

EQUO



MANUALE UTENTE



www.perry.it

Software per il rilievo delle
potenze termiche e la
gestione della contabilizzazione

LISTA DI DISTRIBUZIONE		
AZIENDA / Dipartimento o Responsabilità	Nome	Emesso tramite
Utenti del software EQUO	-	Inserito come help del programma

REGISTRO DELLE MODIFICHE					
Revisione	Data	Numero Della Figura, Tabella O Paragrafo	A M C	Titolo o Breve Descrizione	Numero Richiesta Modifica
A	05/06/2009	-	-	-	-
B	01/07/2009	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni	-
C	29/07/2009	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni	-
C05	09/10/2009	Tutto il doc	A	Aggiornamento delle funzionalità	-
C06	21/12/2009	Tutto il doc	A	Aggiunto manuale WSL868	-
D	27/05/2010	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni	-
E	16/05/2011	Tutto il doc	AMC	Aggiornamento delle funzionalità	-
F	04/09/2013	Tutto il doc	AMC	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	-
G	28/11/2014	Tutto il doc	AMC	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	-
H	28/07/2015		AMC	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	-
I	18/02/2016	Tutto il doc	AMC	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	-
L	19/07/2016	Tutto il doc	AMC	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	
M	21/12/2016	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni, Aggiornamento delle funzionalità	
N	28/07/2017	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni	-
O	01/06/2023	Tutto il doc	A	Aggiunte nuove funzioni per CDOM e GIUSTO- 100N2	-

LEGENDA

- **Revisione:** revisione del rilascio del documento
- **Data:** data del rilascio della revisione del documento
- **Numero di figura, tabella o paragrafo:** parti del documento in cui sono state effettuate delle modifiche
- **A, M, C:** tipo di modifica: A=aggiunto, M=Modificato, C=Cancellato.
- **Titolo O Breve Descrizione:** Breve descrizione delle modifiche
- **Numero Richiesta Modifica:** se la modifica è richiesta con una formale CR, questo campo sarà compilato con il codice CR, in caso contrario esso è N/A (Non Applicabile)

NOTE LEGALI

Il contenuto del presente documento, né parte di esso, potrà essere riprodotto, trasferito, distribuito, tradotto o memorizzato senza l'autorizzazione scritta di Perry Electric S.r.l.

Il marchio Perry Electric è di proprietà di Perry Electric S.r.l. , tutti i diritti riservati.

Perry Electric S.r.l. adotta una politica di innovazione continua, pertanto si riserva il diritto di effettuare modifiche e miglioramenti a qualsiasi prodotto descritto nel presente manuale, anche nel design e nelle caratteristiche tecniche, senza preavviso. E' proibito effettuare operazioni di reingegnerizzazione, reverse engineering, disassemblaggio dei prodotti.

In nessuna circostanza Perry Electric S.r.l. sarà ritenuta responsabile di eventuali perdite economiche o di dati o di qualsiasi danno speciale, incidentale, consequenziale o indiretto in qualunque modo causato.

Il contenuto di questo documento, viene fornito "così com'è" Perry Electric S.r.l. si riserva il diritto di modificare questo documento o di ritirarlo in qualsiasi momento. Sono graditi eventuali segnalazioni di errori od omissioni all'indirizzo e-mail assistentatecnica@perry.it

I termini di garanzia sui prodotti sono riportati nei contratti di vendita, le indicazioni per lo smaltimento dei materiali nella documentazione di prodotto.

SOMMARIO

1	SCOPO	1
1.1	Acronimi e Abbreviazioni	1
1.2	Definizioni	1
2	INTRODUZIONE	3
2.1	Licenza d'uso	3
2.2	Requisiti minimi di sistema	4
3	INSTALLAZIONE	5
3.1	Procedura d'installazione del programma EQUO	5
3.2	Procedura d'installazione dei driver dei dispositivi WSL868, NODO-1000RG, NODO-1000R 10	
4	ISTRUZIONI D'USO	14
4.1	Avvio del programma	14
4.2	Menù principale	15
4.3	Vista ad albero dei dati di condominio e di consumo	16
4.4	Menu Progetto	17
4.4.1	Creazione nuovo progetto – Nuovo	17
4.4.2	Apertura di un progetto esistente – Apri	17
4.4.3	Salvataggio del progetto – Salva	18
4.4.4	Salva con nome	18
4.4.5	Salva una copia	18
4.4.6	Proprietà	18
4.4.7	Chiudi	19
4.4.8	Esporta	19
4.4.9	Importa	19
4.4.10	Stampa	19
4.4.10.1	Rilievo potenze termiche installate	19
4.4.10.2	Ripartizione spese	22
4.4.10.3	Prospetto componenti	23
4.4.10.4	Distinta componenti	24
4.4.10.5	Distinta spese	24
4.4.10.6	Lista utenti	25
4.4.10.7	Credenziali utenti Portale Web	25
4.4.11	Impostazioni Portale Web	26
4.4.12	Preferenze	27
4.4.13	Progetti recenti	30
4.4.14	Esci	30
4.5	Menu Database	30
4.6	Menu Letture	31
4.6.1	Esegui lettura radio	31
4.6.2	Esegui lettura radio storici mensili	32
4.6.3	Esegui lettura radio dispositivi non parametrizzati	32
4.6.4	Esegui lettura manuale avanzata	33
4.6.5	Genera modulo import auto-letture	34
4.6.6	Importa modulo auto-letture	34
4.6.7	Importa da telelettura	34
4.6.8	Importa da Web	35
4.6.9	Esporta letture dispositivi	36

4.6.10	Esporta su file “.ser”	37
4.6.11	Importa da file “.ser”	37
4.7	Menu Ripartizioni	37
4.7.1	Aggiungi ripartizione	37
4.7.2	Report consumi	38
4.8	Menu Strumenti	38
4.8.1	Parametrizzazione	38
4.8.2	Ripartitori	39
4.8.3	Contatori	39
4.8.4	Registratori di temperatura	40
4.8.5	Rilievo	40
4.8.6	Tabelle	41
4.8.7	Trova	41
4.8.8	Statistiche	43
4.8.9	Verifica progetto	43
4.8.10	Proteggi progetto	45
4.8.11	Verifica copertura RTU	47
4.9	Menu Info	48
4.10	Menu “?”	50
4.11	Dati condominio	51
4.11.1	Condominio	52
4.11.2	Riferimenti	53
4.11.3	Dispositivi	54
4.11.3.1	Concentratori remoti	60
4.11.3.2	Wizard	61
4.11.3.2.1	Interfaccia	61
4.11.3.2.2	Scheda inizializzazione	62
4.11.3.2.3	Scheda posizionamento	66
4.11.3.2.4	Dati	66
4.11.3.2.5	Associazione	67
4.11.3.2.6	Parametrizzazione	68
4.11.4	Rilievo	70
4.11.5	Tabelle	72
4.11.6	Prerogolazione	74
4.11.7	Dati preimpostati	77
4.12	Unità immobiliari	78
4.13	Unità di centrale termica	81
4.14	Contatori	83
4.15	Corpi scaldanti	89
4.16	Contabilizzatori	95
4.16.1	Contabilizzazione indiretta	95
4.16.2	Contabilizzazione Diretta	99
4.17	Registratori di temperatura	101
4.17.1	Walk-by-floor (WBF)	104
4.17.1.1	Descrizione schermata	105
4.17.1.2	Filtri	106
4.17.1.3	Rappresentazione dei dispositivi	107

4.17.1.4	Modalità WBF	108
4.17.2	Dati consumo	108
5	APPENDICE A – DATABASE RADIATORI	113
5.1	Inserimento di una nuova serie di radiatore	115
5.2	Inserimento di un nuovo modello di radiatore	116
5.3	Modifica di una serie di radiatori	119
5.4	Modifica di un modello di radiatore	120
5.5	Eliminare una serie o famiglia di modelli di radiatori	121
5.6	Visualizza scheda tecnica	122
5.7	Gestione archivio	122
5.7.1	Apri cartella archivio utente	122
5.7.2	Invia modelli utente al centro servizi	123
5.7.3	Unisci archivi utente	124
5.7.4	Svuota archivio utente	125
5.7.5	Ripristina archivio utente	126
5.7.6	Genera modulo di import	127
5.7.7	Importa file su archivio utente	127
5.7.8	Esporta archivio utente	128
5.8	Info	128
5.9	Aggiornamento database tramite modulo di import	129
5.9.1	Procedura di import	131
5.9.2	Importazione modelli su pc terzi	133
6	APPENDICE B – RIPARTIZIONE SPESE UNI10200	134
6.1	Ripartizione spese UNI 10200:2005	135
6.1.1	Barra dei comandi	135
6.1.2	Dati generali	136
6.1.3	Consumi periodo	140
6.1.4	Ripartizione	141
6.1.5	Ripartizione spese UNI 10200:2015	141
6.1.6	Barra dei comandi	141
6.1.7	Dati generali	142
6.1.7.1	Vettori energetici – Generatori – Totali	143
6.1.7.2	Climatizzazione invernale (Cli)	150
6.1.7.3	Acqua calda sanitaria (ACS)	154
6.1.8	Consumi periodo	155
6.1.9	Ripartizione	156
7	APPENDICE C – FUNZIONI PARTICOLARI SCHEDA C.S.	157
7.1	Dismissione corpo scaldante	157
7.2	Stima provvisoria	159
8	APPENDICE D – STAMPANTE DYMO	160
9	APPENDICE E – ESEMPI	162
9.1	Esempio 1: Creazione di un progetto	162
9.1.1	Impostazione riferimenti	163
9.1.2	Creazione di una U.I.	163
9.1.3	Aggiunta e mappatura di un corpo scaldante	166
9.1.3.1	Mappatura secondo UNI10200:2015	167
9.1.3.2	Mappatura secondo EN442	169
9.1.4	Aggiunta e parametrizzazione di un ripartitore	171

9.1.4.1	Parametrizzazione/Riparametrizzazione via associazione	172
9.1.4.2	Parametrizzazione/Riparametrizzazione Walk-by-floor (per GIUSTO-100N(E)2 , vedere appendice M)	176
9.1.5	Verifica progetto (CTRL+W)	177
9.2	Esempio 2: Installazione di un sistema di tele lettura	178
9.2.1	Dimensionamento del sistema di telelettura	178
9.2.2	Indagine posizione di installazione	179
9.2.2.1	Verifica copertura RTU	179
9.2.2.2	Test radio: comunicazione tra NODO	181
9.2.2.3	Test GSM NODO-1000RG	182
9.2.3	Installazione permanente	183
9.2.4	Parametrizzazione NODO-1000RG	183
9.2.5	Parametrizzazione NODO-1000R	187
9.2.6	Avvio Discovery	189
9.2.7	FAQ	190
9.3	Esempio 3: Creare una ripartizione UNI10200:2015	191
9.3.1	Inserimento delle tabelle millesimali e di fabbisogno energetico	191
9.3.2	Validazione letture	192
9.3.3	Aggiungere una ripartizione	192
9.3.4	Selezione del periodo di ripartizione	192
9.3.5	Selezione del metodo di ripartizione	193
9.3.6	Inserimento dati	194
9.3.6.1	Compilazione sezione "Vettori energetici-Generatori-Totali"	194
9.3.6.2	Compilazione sezione "Generatori"	196
9.3.6.3	Compilazione sezione "Dati generali"	197
9.3.7	Opzioni alternative di inserimento dati	198
9.3.7.1	Inserimento dati in singole voci	198
9.3.7.2	Inserimento dati non applicando la UNI10200:2015	199
9.3.7.3	Inserimento dati non applicando la UNI10200 e specificando le singole voci	200
9.3.8	FAQ	201
10	APPENDICE F - DEVICE MONITOR: TOOL DI CONFIGURAZIONE MODULI MBUS RADIO	203
10.1	Come utilizzare il Tool	203
10.1.1	Parametrizzazione (Solo per modelli FAW)	205
10.1.2	Impostazioni radio	206
10.1.3	Informazioni	209
11	APPENDICE G – CONTATORI DIRETTI PER BOILER ACS	214
12	APPENDICE H: PORTALE WEB	215
13	APPENDICE I: CALORIMETRI COMBINATI CALORIE/FRIGORIE	218
14	APPENDICE L: CDOM	221
14.1	Eliminare/Modificare un impianto	228
15	APPENDICE M : GIUSTO-100N2	228

1 SCOPO

Questo documento è una guida all'utilizzo del software EQUO per il rilievo delle potenze termiche installate in un condominio dotato di impianto centralizzato di riscaldamento ed acqua calda sanitaria e la contabilizzazione dei relativi consumi.

1.1 Acronimi e Abbreviazioni

PC	Personal Computer
WSL868	Chiavetta USB "Wireless Serial Link"
SN	Serial Number, identificativo univoco di un dispositivo hardware
PAN	Personal Area Network, identifica la rete radio di un condominio
CH	Channel, identifica il canale radio di un condominio
NID	Network Identification Device
NODO-1000RG	Concentratore dati letture
NODO-1000R	Antenna\Ripetitore
U.I.	Unità immobiliare
C.s.	Corpo scaldante
U.C.	Uso collettivo
ACS	Acqua calda sanitaria
AFS	Acqua fredda sanitaria
CLI	Climatizzazione invernale
V.E.	Vettore energetico
Tree view	Vista ad albero delle componenti essenziali di un condominio
ID	Identificativo corpo scaldante, contatore
WBF	Walk-by-Floor
PCI	Potere calorifico inferiore del combustibile
Cb	Combustibile
GC	Gestore Calore
SAT	Servizio Assistenza Tecnica

1.2 Definizioni

Ripartitore	Dispositivo elettronico che rileva i consumi di riscaldamento di un radiatore; dotato di batteria, funzionamento a due sensori, visualizzazione dei consumi, sigillo e pulsante antimanomissione. Tutti i radiatori del complesso condominiale devono essere dotati di ripartitori.
Registratore di temperatura	Registratore di temperatura ambiente per interno, dotato di display e bottone di visualizzazione
Conta-impulsi (C.i.)	Dispositivo che acquisisce e trasmette il conteggio dei consumi provenienti da contatori di acqua e/o di calore
Modulo MBUS Radio	Modulo radio che trasmette il conteggio dei consumi da contatori di ACS/AFS o da misuratori compatti di calorie
AES	AES: Advanced Encryption Standard: Chiave di lunghezza 128 bit (Impostabile come protezione lettura dei moduli MBUS radio)
Telegramma Long	Formato di ricezione dati storici di consumo di ACS/AFS o di energia termica (calorie) contenente le ultime 15 mensilità
Telegramma Short	Formato di ricezione dati istantanei di consumo di ACS/AFS o di energia termica (calorie)
Intervallo di trasmissione	Frequenza temporale di trasmissione spontanea dei moduli MBUS radio
Ripetitore/Antenna	Centralina da pianerottolo per la raccolta via radio e la trasmissione dati dei consumi di più U.I. al dispositivo concentratore.
Contatore di calore	Contatore diretto di calore; dispositivo destinato alla misura dell'energia termica (calorie) che attraversa una coppia di condotte, una di mandata e una di ritorno.
Contatore di calore per ACS	Contatore di calore che misura l'energia termica (calorie) in entrata al Boiler
Concentratore	Dispositivo elettronico per la raccolta dei dati di consumo dai ripartitori o dai contatori di calore ed eventuale inoltro al centro servizi.
Progetto	File di programma EQUO con estensione "*.se" contenente tutte le informazioni relative ad un condominio: dati di rilievo, dati delle letture dei contabilizzatori, contatori, dati di consumo e di ripartizione delle spese per il riscaldamento centralizzato.
Rilievo	Raccolta di tutte le informazioni relative alle componenti di un condominio e necessarie alla contabilizzazione del calore consumato per il riscaldamento degli appartamenti e della ACS e AFS. Comprende dati di edificio, di unità immobiliari e di identificazione dei corpi scaldanti installati, contatori volumetrici, contatori di energia etc.
Portale Web	Piattaforma Web o sito Web che raccoglie un insieme di servizi e funzionalità resi disponibili in un'unica struttura fornendo informazioni con diversi livelli e differenti profili di utenza.
Equo Code	Codice identificativo univoco che autorizza il software Equo a poter comunicare con il Portale Web.
Credenziali utente	<i>Username</i> e <i>Password</i> definite per l'autenticazione all'account di un determinato utente
Codice Web	Codice identificativo univoco associato ad ogni condominio/impianto pubblicato sul portale Web

Num. di revisione	Numero progressivo, indicante la revisione delle modifiche apportate al file di progetto relativo al condomino/Impianto all'interno del software EQUO
Codice Ripartizione	Codice identificativo univoco associato ad ogni ripartizione/periodo consumi pubblicati sul portale Web

2 INTRODUZIONE

EQUO è un programma specifico per realizzare il rilievo della potenza termica installata in un condominio, il calcolo dei millesimi di potenza installata, la gestione del conseguente impianto di contabilizzazione e la ripartizione stagionale delle spese di esercizio.

Consente di archiviare in modo ordinato i dati di rilievo per il calcolo della potenza di radiatori, valutata secondo **UNI EN 442** (archivio dati costruttore) oppure **UNI 10200** (metodo dimensionale), delle potenze da attribuire ai tubi di mandata e ritorno; infine è possibile archiviare i dati di valvole e detentori.

Dà la possibilità di gestire e tracciare le informazioni necessarie all'installazione di contabilizzatori del calore, siano essi ripartitori, contatori indiretti o diretti.

Dà la possibilità di gestire e tracciare le informazioni necessarie all'installazione di contatori di ACS/AFS, energia termica, energia elettrica, termie e frigoriferie.

Permette di analizzare sia la potenza totale dell'unità abitativa, con dettaglio del singolo radiatore, sia la tabella millesimale delle potenze installate e dei fabbisogni energetici per Cli ed ACS specificata per singolo appartamento.

Permette di tenere traccia anche dei millesimi di proprietà e di riscaldamento al fine di eseguire analisi a posteriori.

In fase di ripartizione spese consente di produrre un dettaglio di quelle di competenza per ogni U.I. suddivise in spese per potenza termica installata e spese a consumo, secondo la normativa tecnica di settore UNI 10200.

Il modulo di ripartizione dei costi UNI10200 è utilizzabile sia in presenza di soli contatori di calore diretti o ripartitori sia in presenza contemporanea di entrambi.

Il modulo esegue anche la ripartizione spese per la produzione dell'acqua calda sanitaria, eventualmente stimandole, come proposto dall'UNI10200.

Il Software consente di specificare nel file di progetto uno o più locali di CENTRALE TERMICA all'interno dei quali è possibile aggiungere i contatori in essi presenti; ad esempio: contatori di calore, energia, ACS/AFS etc., impiegati per la contabilizzazione dei consumi totali del condominio.

Il software permette al gestore calore di poter pubblicare su di un portale Web i dati di consumo di riscaldamento ed ACS/AFS di ogni singola U.I. al fine di poter essere consultati dai condòmini.

2.1 Licenza d'uso

E' necessario leggere attentamente la licenza d'uso sottoposta all'utente in fase di installazione ed accettarla.

La licenza DEMO ha la finalità di mostrare le funzioni e la potenzialità del programma, pertanto ha una serie di limitazioni sul numero di edifici, appartamenti, radiatori e contabilizzatori gestibili all'interno di un progetto.

Le funzioni descritte all'interno di questo manuale, fanno riferimento alla Licenza FULL.

2.2 Requisiti minimi di sistema

1. Sistema operativo: Windows XP SP2 / Vista / Windows 7 / Windows 8/ 8.1/10
2. Processore: INTEL/AMD 1,5 GHz o superiore
3. Memoria: almeno 2 Gb di memoria RAM
4. Disco fisso: almeno 1 Gb di spazio libero
5. Connettività: almeno 2 porte USB 2.0
6. Software preinstallato: “.Net Framework 3.5” di Microsoft®
7. Chiavetta USB WSL da utilizzare per le funzioni di parametrizzazione e lettura disponibili nella Licenza FULL.

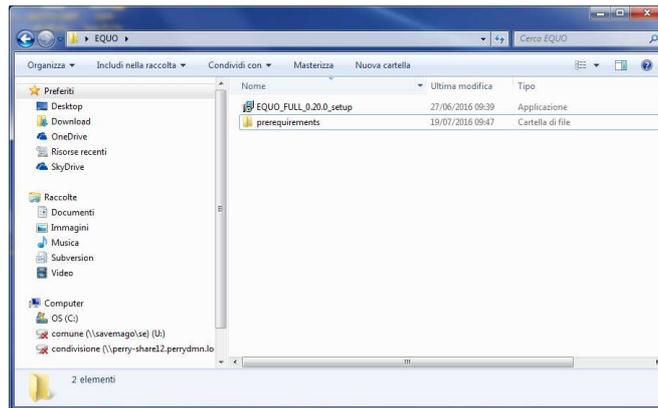
3 INSTALLAZIONE

3.1 Procedura d’installazione del programma EQUO

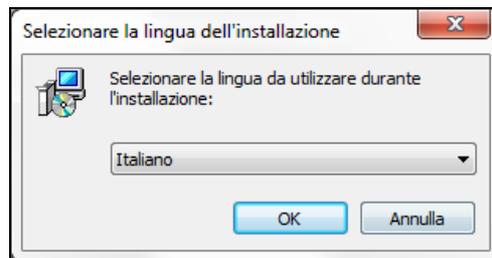


Se si installa per la prima volta il software e si è in possesso anche della chiavetta WSL868, si prega di non inserirla in nessuna porta USB fino ad installazione completata!

Avviare l’installazione facendo doppio click su “EQUO_0.20.0_setup”, come evidenziato nella seguente schermata:



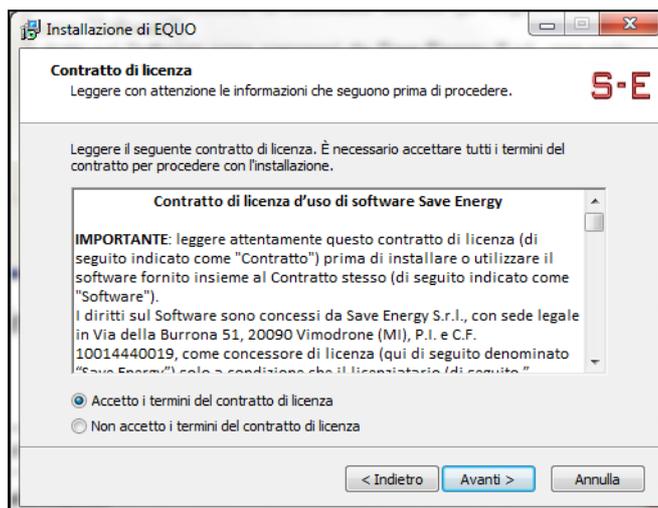
Selezionare la lingua:



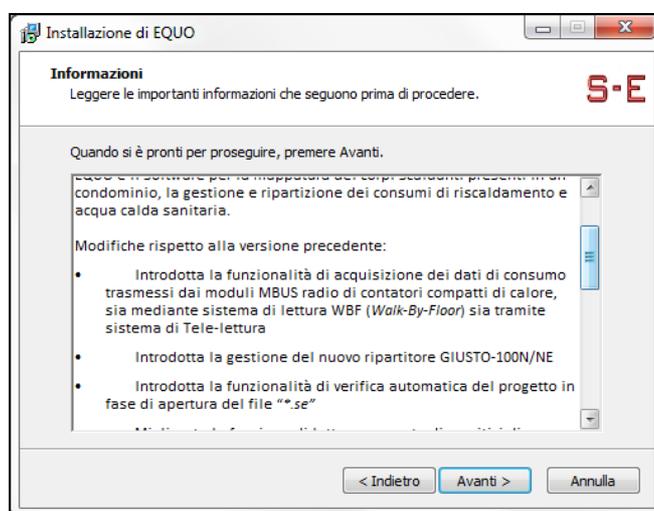
Facendo click su “Ok” comparirà la schermata di benvenuto all’installazione del software EQUO:



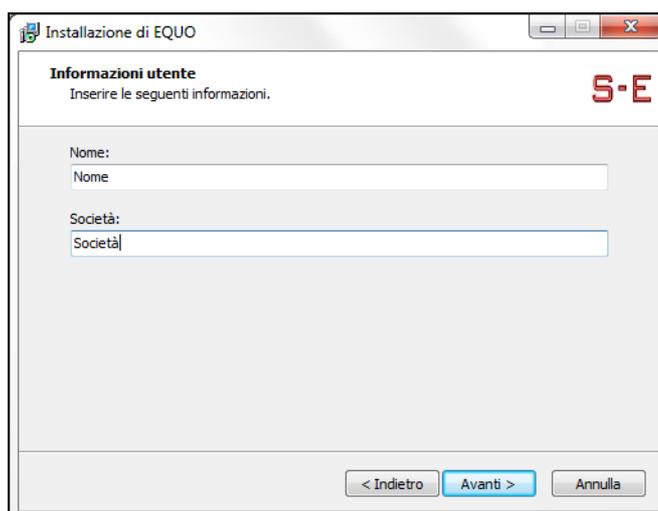
Fare click su “Avanti” per avviare il processo d’installazione:



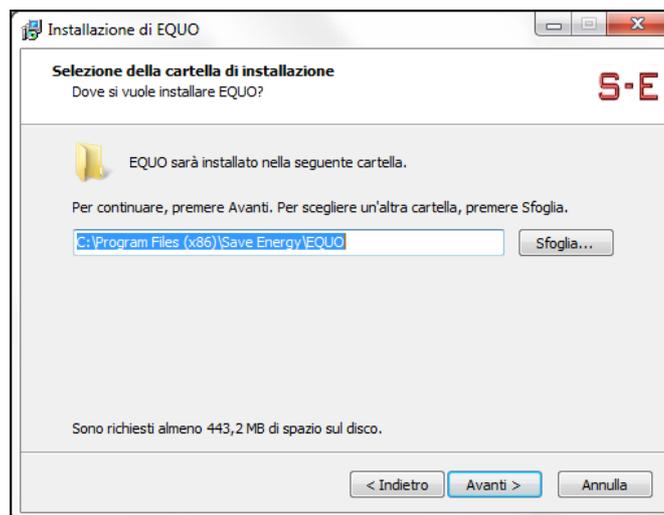
Fare click su “Accetto i termini del contratto di licenza” e poi sul pulsante “Avanti”.



In questa schermata vengono mostrate le note riguardanti la release del software; fare click su “Avanti” per continuare:



Compilare i campi vuoti nella schermata e premere sul pulsante “Avanti”.



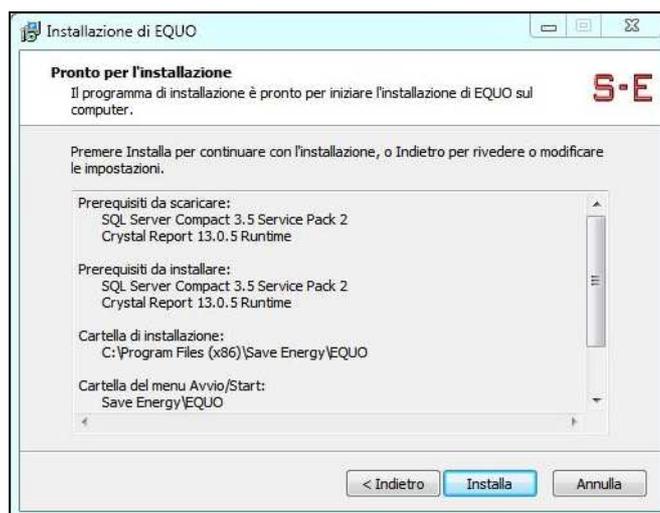
Premendo su “Sfoglia...” è possibile specificare una cartella di installazione diversa da quella indicata ma, salvo diversamente richiesto da utenti esperti, si consiglia di confermare quella già predefinita.

Premere, poi, sul pulsante “Avanti” e quindi, ancora su “Avanti” per iniziare l’installazione del programma EQUO.

L’installazione del software EQUO richiede che sul PC d’utilizzo siano installati dei componenti aggiuntivi:

- “Windows Installer 3.1”
- “.Net Framework 3.5”
- “Microsoft SQL Server Compact 3.5.SP2 ENU”
- “SAP Crystal Reports runtime engine for .NET Framework”

Se il PC non possiede uno o tutti i componenti elencati, verrà avviata una procedura automatica di installazione e configurazione, comparirà la schermata seguente dove sono elencati gli eventuali requisiti mancanti da scaricare e installare:

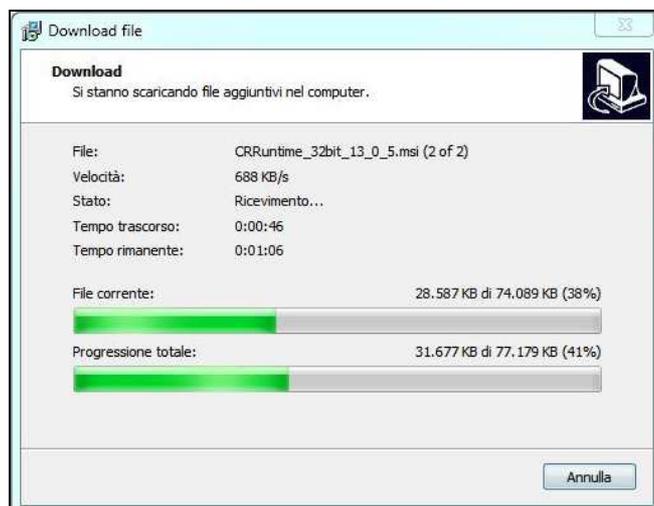


L’installazione di questi componenti aggiuntivi richiede la presenza, nel supporto di distribuzione del software, delle cartelle **DotNet35** e **WindowsInstaller3_1**, oppure di una connessione a internet veloce (tipo ADSL), per il download automatico di tali componenti.

Facendo clic su installa comparirà la seguente finestra di dialogo:



premere su “Sì” per avviare il processo di download dei componenti aggiuntivi. In questa fase verranno visualizzate diverse schermate di download:

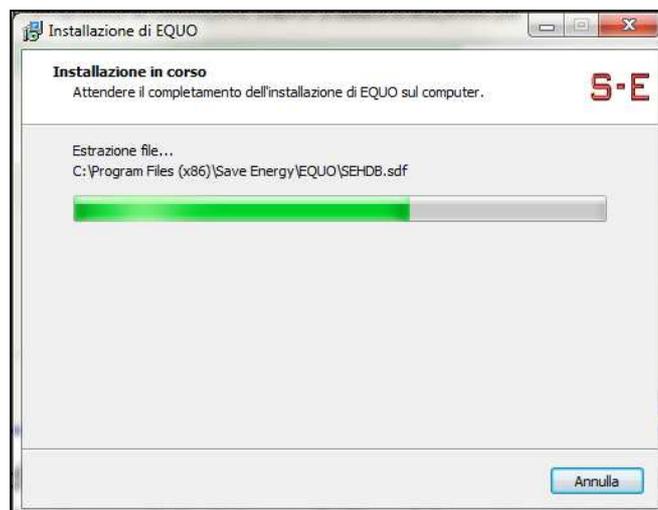


Attendere il download e seguire le istruzioni a video accettando le opzioni proposte e confermando le successive schermate:

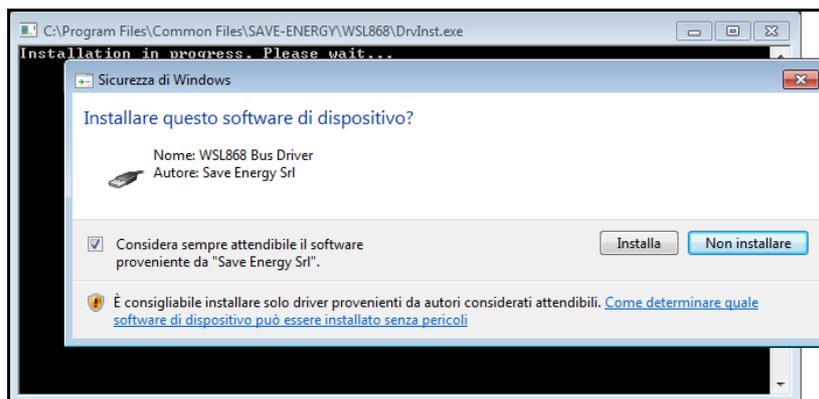




Appena terminata l'installazione dei componenti aggiuntivi eventualmente richiesti, partirà in automatico l'installazione vera e propria del software EQUO.



Il processo di installazione del programma EQUO provvederà automaticamente, prima della sua conclusione, anche all'installazione dei driver della chiavetta WSL868 necessaria per le eventuali operazioni di installazione e lettura dei apparecchi hardware di contabilizzazione, ed all'installazione dei driver dei dispositivi NODO-1000RG e NODO-1000R per la lettura remota di suddetti apparecchi. Poco prima del termine, il processo di installazione mostrerà a video le seguenti schermate:



Spuntare l'opzione "Considera sempre attendibile il software proveniente da Perry Electric Srl" e clicca su installa.

Attendere il completamento delle operazioni di installazione e premere quindi il pulsante "Fine" per completare il processo.



L'installazione dei driver della chiavetta WSL868 e dei dispositivi NODO-1000R e NODO 1000RG può essere eseguita in qualunque momento, anche successivamente all'installazione del programma EQUO, dal menù "Start → Programmi → Perry Electric → Installa driver dispositivi" (vedere paragrafo successivo). Se già installati, il processo di installazione dei driver non produrrà alcun effetto se non quello di eliminare eventuali inconsistenze

3.2 Procedura d'installazione dei driver dei dispositivi WSL868, NODO-1000RG, NODO-1000R

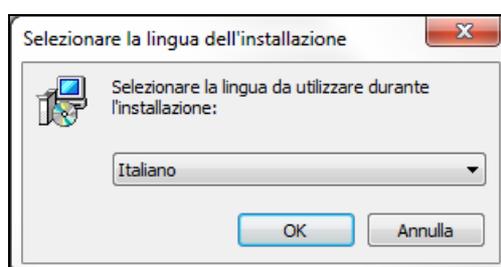


Se si installa per la prima volta il software e si è in possesso anche della chiavetta WSL868, si prega di non inserirla in una porta USB fino ad installazione completata!

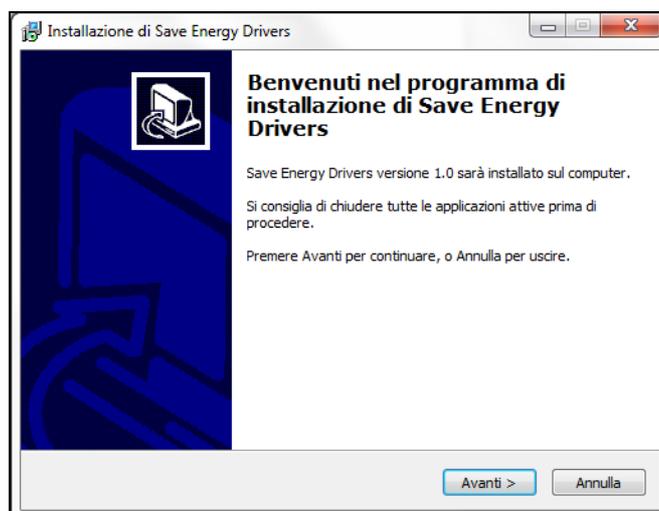
Per avviare l'installazione dei driver dei dispositivi NODO-1000RG, NODO-1000R e della chiavetta WSL868 su un PC su cui è stato già installato con successo il programma EQUO, cliccare su "Start → Programmi → Perry Electric → Installa driver dispositivi", come mostrato in figura:



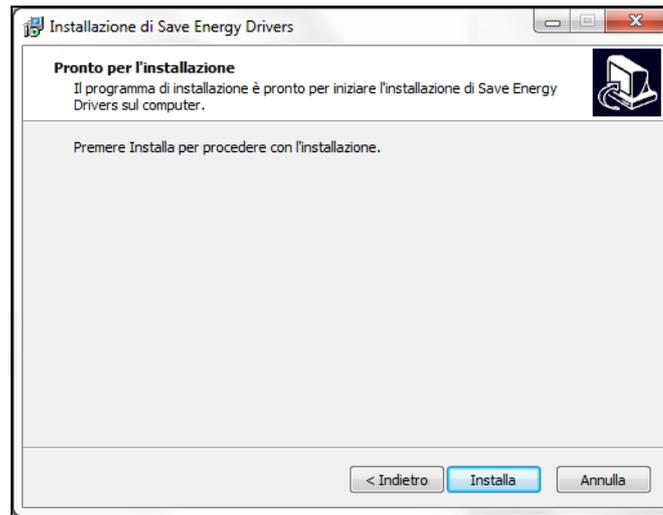
Apparirà, quindi, la seguente schermata:



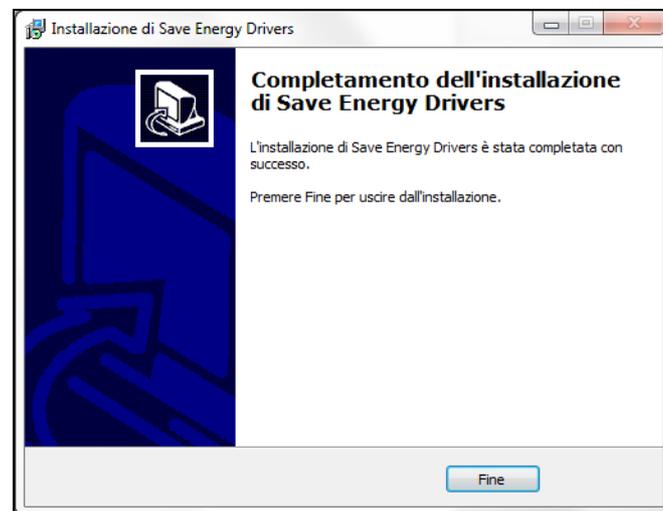
Selezionare la lingua e fare clic su "Ok":



Premere su "Avanti" e, quindi, su "Installa" per procedere con l'installazione:



ed attendere il completamento del processo di installazione dei driver. Premere, quindi, sul pulsante "Fine".



Una volta installati i driver è possibile inserire uno dei dispositivi NODO-1000RG, NODO-1000R o chiavetta WSL868 in una delle porte USB disponibili sul PC.



Al suo primo inserimento, il sistema operativo individuerà il nuovo hardware e procederà alla sua configurazione mediante i driver precedentemente installati. Ogni successivo utilizzo della medesima chiavetta, non richiederà più alcuna configurazione.

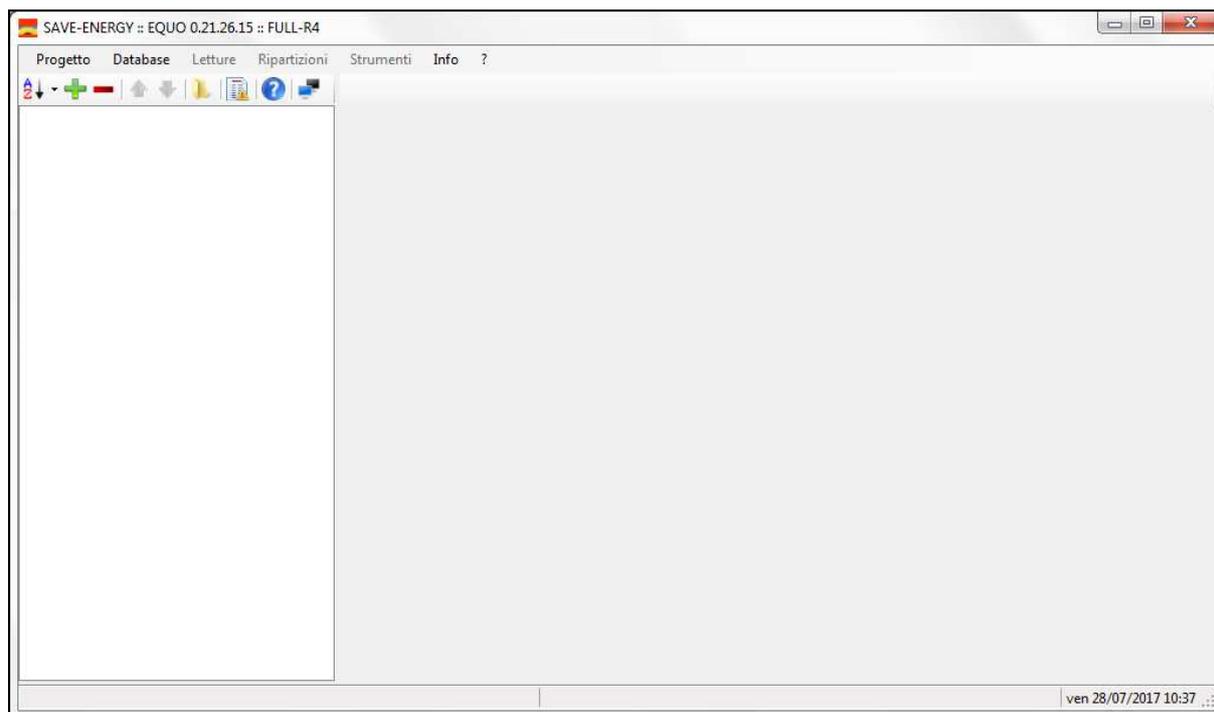
Il processo di configurazione verrà avviato automaticamente dal sistema operativo solo in seguito all'inserimento di una nuova chiavetta WSL868.

4 ISTRUZIONI D'USO

4.1 Avvio del programma

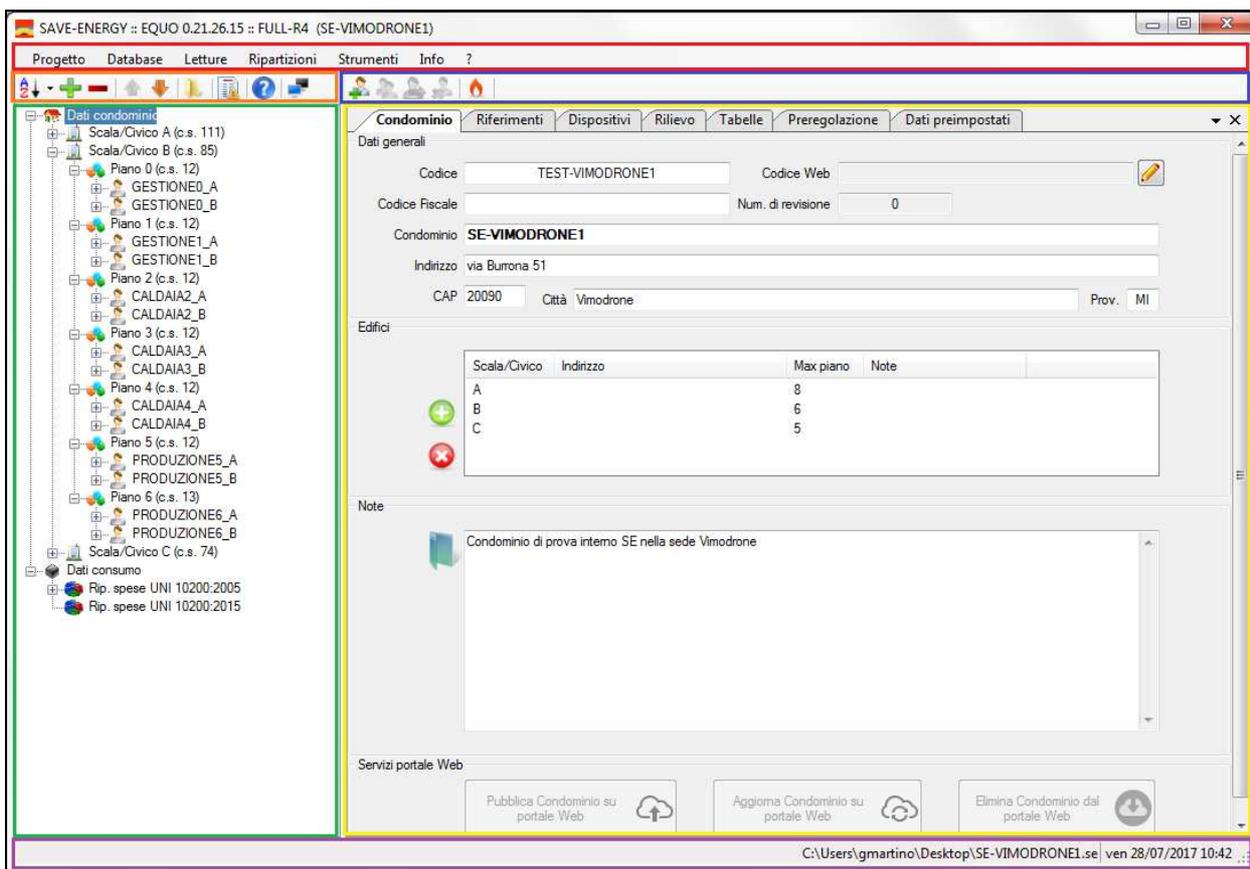
Per avviare il programma fare doppio click sull'icona  presente sul desktop o cliccare su "Start → Programmi → Perry Electric → EQUO".

All'avvio del programma comparirà la seguente schermata, che ne rappresenta la finestra principale:



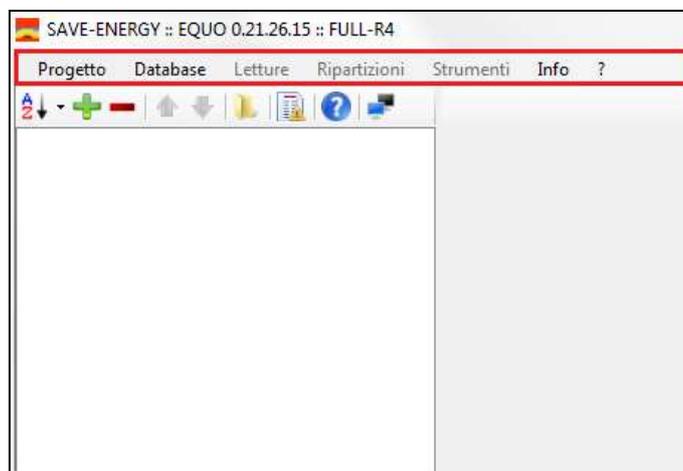
In essa si individuano le seguenti componenti essenziali, identificate nella figura successiva in diversi colori:

-  In rosso: *Menù principali*
-  In verde: *Vista ad albero (tree-view) delle componenti essenziali di un condominio (Scale, Piani, Unità immobiliari, Corpi scaldanti, contatori, registratori di temperatura, Ripartizioni)*
-  In giallo: *Le schede attive relative all'elemento selezionato nel tree-view.*
-  In arancio: *Barra dei pulsanti con funzionalità per il tree-view*
-  In verde: *Barra dei pulsanti con funzionalità per le schede attive*
-  In viola: *Barra di stato della finestra principale riportante alcune informazioni utili.*



4.2 Menù principale

In alto a sinistra, come evidenziato in figura, è presente il menù principale del programma:



Di seguito una breve descrizione delle voci che lo compongono:

- **Progetto:** dov'è possibile gestire i file di progetto mediante funzioni di apertura, chiusura e salvataggio del relativo file;
- **Database:** consente di visualizzare l'archivio dei radiatori EN442 gestiti dal programma (N.B.: il database è in continua espansione, per cui è possibile che non siano presenti i modelli relativi ad un certo produttore);

- **Letture:** permette di eseguire le letture dei ripartitori: il programma offre la possibilità di eseguire due tipologie di letture, entrambe mediante l'utilizzo della chiavetta USB WSL868: LETTURA RADIO e LETTURA MANUALE AVANZATA (si vedano i capitoli successivi per un dettaglio);
- **Ripartizioni:** consente di effettuare nuove ripartizioni e di verificare il report dei consumi termici rilevati dai ripartitori in un determinato periodo;
- **Strumenti:** sono presenti specifiche funzioni che facilitano le fasi di rilievo, di parametrizzazione dei ripartitori, di ricerca degli elementi nel condominio e di verifica dell'intero progetto;
- **Info:** permette la visualizzazione del presente manuale e di informazioni di distribuzione del programma.
- **?:** consente di avviare il software per il controllo e l'assistenza remota da parte del SAT e/o dei tecnici Perry

4.3 Vista ad albero dei dati di condominio e di consumo

A sinistra della finestra principale del programma, le entità rilevanti di un progetto sono mostrate in una struttura ad albero e suddivise in tre macro categorie:

- **Dati condominio:** sono mostrati i dati di rilievo di un condomino, quali scale o edifici, unità di centrale termica, unità immobiliari, e corpi scaldanti o contatori o reg. di temperatura ordinati, a seconda della scelta effettuata dall'utente, per scala, piano e unità immobiliare, oppure per scala e unità immobiliare, oppure semplicemente per identificativo ID del dispositivo;
- **Dati consumo:** sono mostrati i dati relativi ai consumi dei corpi scaldanti, contatori e le diverse ripartizioni create e salvate dall'utente.

Facendo click su uno qualunque degli elementi visualizzati nella struttura ad albero, verrà mostrato sulla destra della finestra principale del programma un insieme di schede contenenti i dati relativi alla selezione (vedi paragrafi successivi per il dettaglio).

Nella parte superiore della struttura ad albero, vi è una piccola barra di pulsanti che mette a disposizione le seguenti semplici funzioni:

 permette l'ordinamento delle unità immobiliari con diversi criteri: per nome occupanti, per scala o edificio, per piano (predefinita), oltre che per ID (identificativo univoco) dei corpi scaldanti o dei contatori o reg. di temperatura assegnato in fase di rilievo;

 permette di espandere la visualizzazione a tutti gli elementi contenuti nell'albero;

 Permette di comprimere, al contrario della precedente, la visualizzazione degli elementi contenuti nell'albero;

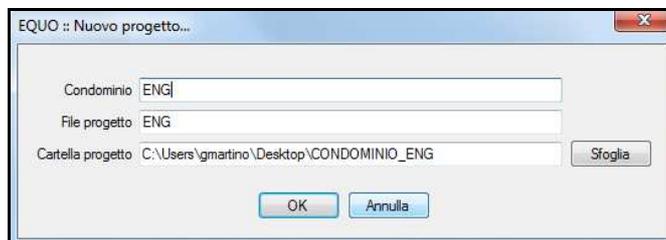
 Permettono lo spostamento tra elementi visualizzati nell'albero allo stesso livello;

 Consente l'apertura della cartella di progetto dove risultano salvati, oltre al relativo file, anche tutti gli eventuali allegati e file di registro letture.

4.4 Menu Progetto

4.4.1 Creazione nuovo progetto – Nuovo

Per creare un nuovo progetto, a programma aperto selezionare la voce del menu principale “Progetto → Nuovo”, oppure utilizzare la combinazione rapida di tasti CTRL+N.



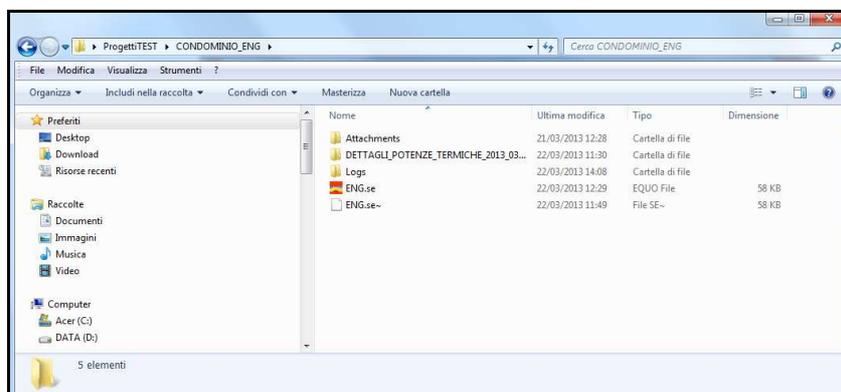
Nella schermata proposta, in corrispondenza del campo “Condominio”, inserire il nome del condominio: in automatico verrà generato un nome anche per il file di progetto “.se” che, in ogni caso, può essere modificato dall’utente nel relativo campo “File progetto”. La cartella predefinita in cui viene creata la cartella di progetto è il “Desktop” dell’utente connesso al PC: per modificare il percorso in cui salvare la cartella di progetto, premere sul pulsante “Sfoggia” e selezionare la cartella desiderata.

Premere, quindi, il pulsante “OK” per completare la procedura di creazione del nuovo progetto.

4.4.2 Apertura di un progetto esistente – Apri

Per aprire un file di progetto già esistente è possibile effettuare un doppio click sul file “<nome progetto>.se” contenuto nella relativa cartella di progetto, generalmente identificata con il nome dello stesso condominio a cui fa riferimento.

A programma aperto, è possibile aprire un progetto esistente utilizzando al relativa funzione a menu “Progetto → Apri”, oppure la combinazione rapida di tasti CTRL+O.



Nella finestra visualizzata, mediante le apposite funzioni di navigazione, selezionare nella cartella di progetto il file con estensione “.se” e premere il pulsante “Apri”.

A progetto aperto, nella struttura ad albero a sinistra, verranno mostrati i componenti fondamentali del condominio, mentre sulla destra verranno visualizzate le schede contenenti i dati principali.

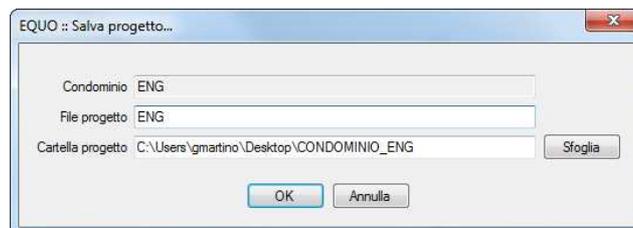
Nella struttura ad albero, per ogni selezione di un diverso elemento, verranno mostrate le schede contenenti le informazioni relative ad esso e saranno attivate delle opportune barre dei pulsanti.

4.4.3 Salvataggio del progetto – Salva

Il comando “Salva” (oppure la combinazione rapida di tasti CTRL+S) consente di salvare tutti i dati del progetto nel file “.se”. Tutte le modifiche apportate al progetto verranno salvate e potranno essere quindi recuperate all’apertura del progetto.

4.4.4 Salva con nome

Il comando “Salva con nome” dà la possibilità di salvare il progetto correntemente aperto con un altro nome:



Nella finestra mostrata in figura è possibile specificare il nuovo nome che si intende dare al file di progetto ed il percorso in cui salvare l’intera cartella di progetto mediante il tasto “Sfoggia”.



Si ricorda che questa operazione creerà un nuova cartella di progetto a cui il software assegnerà automaticamente il nome del nuovo file di progetto inserito. E’ possibile comunque specificare un nome qualsiasi per la cartella di progetto.



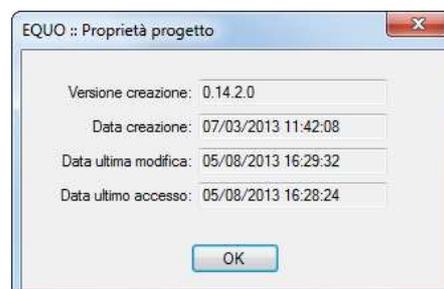
Si ricorda inoltre che il software esegue un salvataggio automatico del progetto ogni cinque minuti. Il file di backup del progetto, avente l’estensione “.se~”, si troverà nella cartella di progetto.*

4.4.5 Salva una copia

Il comando “Salva una copia” (oppure la combinazione rapida di tasti CTRL+B) creerà una copia del progetto identica a quello correntemente aperto proponendo come percorso di default la cartella di progetto. Anche in questo caso è possibile specificare un percorso differente dove salvare la copia del progetto.

4.4.6 Proprietà

Cliccando sul menu “Proprietà” comparirà la seguente schermata:



dove è possibile vedere con quale versione del software è stato creato il progetto, la sua data di creazione, di ultima modifica e di ultimo accesso.

4.4.7 Chiudi

Clickando sulla voce “Chiudi” viene chiuso il file di progetto in uso, rimarrà comunque aperto il software EQUO.

4.4.8 Esporta

Il comando “Esporta” permette di esportare il progetto in un file in formato “.xml”. Questo file può essere aperto, consultato e modificato da qualunque programma di gestione di fogli di calcolo, come ad esempio *Microsoft Excel*.



Attenzione! Con questa procedura non verranno esportate le eventuali letture presenti nel progetto.



Attenzione! Si raccomanda di NON modificare i dati all'interno delle varie schede presenti nel file Excel prima di eseguire un'operazione di import dello stesso.

4.4.9 Importa

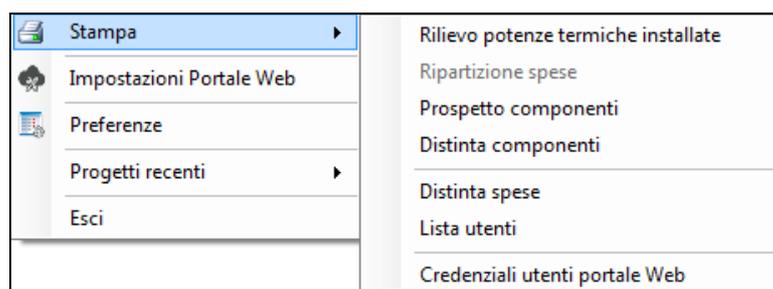
Il comando “Importa” è il simmetrico rispetto a quello di “Esporta”. Tramite questa funzione è infatti possibile ricostruire un file di progetto “.se” a partire da un file “.xml”.



Attenzione! L'import di un file Excel avente dati errati potrebbe comportare gravi anomalie e disallineamenti al sistema di contabilizzazione.

4.4.10 Stampa

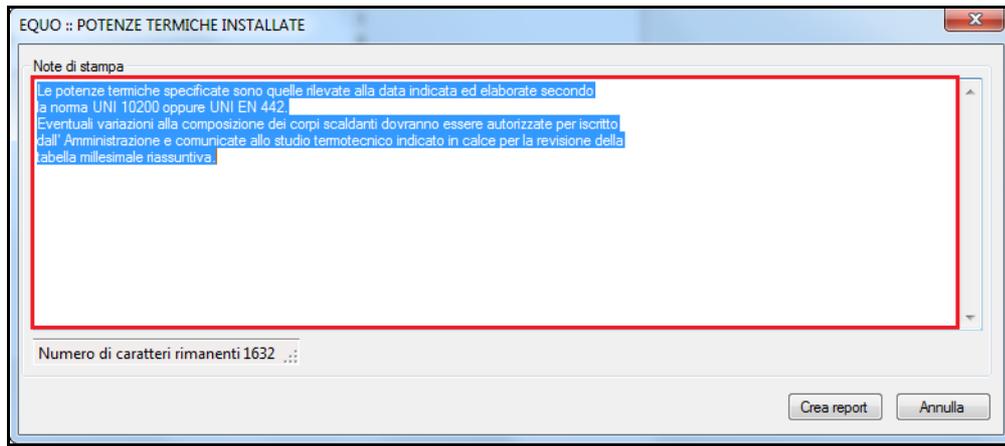
Selezionando la voce “Stampa” diverrà visibile un sottomenù riportante i diversi report preformattati disponibili; si illustrano di seguito le caratteristiche di ognuno.



4.4.10.1 Rilievo potenze termiche installate

Tale documento riporta l'elenco dei corpi scaldanti presenti nelle varie U.I. e le relative potenze termiche.

Come prima schermata apparirà la seguente finestra di dialogo:



Nella zona evidenziata in rosso è possibile editare delle note (max. 2000 caratteri) che verranno visualizzate in coda al sommario del report di stampa.

Facendo clic sul pulsante “Crea report” comparirà l’anteprima di stampa composta dalle schede “Sommario” e “Dettagli”, si illustrano di seguito le caratteristiche di entrambe:

- **Sommario**

In questa scheda si riporta un prospetto riassuntivo delle potenze termiche installate nel condominio.

Nello stesso report saranno visibili i dati riguardanti il condominio, l’amministratore, l’eventuale certificazione di rilievo e le note impostate al momento della creazione del report.

Condominio SE-VIMODRONE1 TABELLA MILLESIMALE RIASSUNTIVA DELLE POTENZE TERMICHE INSTALLATE											
Numero certificato	Proprietario / Inquilino	Scala/ Civico	Piano	Interno	Data rilievo	Phi [W]	mΦ [%]	Qh,cli [kWh]	Qh,acs [kWh]	mQh,cli [%]	mQh,acs [%]
25	CALDAIA3_A	B	3	1	06/06/2013	23974	45,197	0,000	0,000	0,000	0,000
26	CALDAIA3_B	B	3	2	06/06/2013	28053	52,886	0,000	0,000	0,000	0,000
27	CALDAIA4_A	B	4	1	06/06/2013	3274	6,172	0,000	0,000	0,000	0,000
28	CALDAIA4_B	B	4	2	06/06/2013	7520	14,177	0,000	0,000	0,000	0,000
29	PRODUZIONE5_A	B	5	1	06/06/2013	2940	5,543	0,000	0,000	0,000	0,000
30	PRODUZIONE5_B	B	5	2	06/06/2013	17279	32,575	0,000	0,000	0,000	0,000
31	PRODUZIONE6_A	B	6	1	06/06/2013	21604	40,729	0,000	0,000	0,000	0,000
32	PRODUZIONE6_B	B	6	2	06/06/2013	6705	12,640	0,000	0,000	0,000	0,000
33	BAGNO0_A	C	0	1	06/06/2013	4125	7,777	0,000	0,000	0,000	0,000
34	BAGNO0_B	C	0	2	06/06/2013	6684	12,601	0,000	0,000	0,000	0,000
35	BAGNO1_A	C	1	1	06/06/2013	3399	6,408	0,000	0,000	0,000	0,000
36	BAGNO1_B	C	1	2	06/06/2013	6600	12,443	0,000	0,000	0,000	0,000
37	BAGNO2_A	C	2	1	10/06/2013	6905	13,018	0,000	0,000	0,000	0,000
38	BAGNO2_B	C	2	2	10/06/2013	6800	12,820	0,000	0,000	0,000	0,000
39	RIUNION3_A	C	3	1	06/06/2013	9685	18,258	0,000	0,000	0,000	0,000
40	RIUNION3_B	C	3	2	06/06/2013	14369	27,089	0,000	0,000	0,000	0,000
41	RIUNION4_A	C	4	1	06/06/2013	2772	5,226	0,000	0,000	0,000	0,000
42	RIUNION4_B	C	4	2	06/06/2013	6338	11,949	0,000	0,000	0,000	0,000
43	RIUNION5_A	C	5	1	06/06/2013	3483	6,566	0,000	0,000	0,000	0,000
44	RIUNION5_B	C	5	2	06/06/2013	8330	15,704	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTALI						530583	1000	0	0	0	0

Selezionando il pulsante  (cerchiato in rosso nell'immagine sovrastante) si aprirà il menù di esportazione che permette di ottenere stampe del documento nelle seguenti modalità:

- Esporta sommario

Verrà creata una stampa del solo sommario, è possibile scegliere il formato di stampa tra: *.pdf*, *.doc*, *.rtf*, *.xls*.

- Esporta tutto in un file PDF

Verrà creata una stampa dell'intero documento (Sommario e Dettagli).

• Dettagli

In questa scheda viene riportato l'elenco dei corpi scaldanti ed i corrispettivi fabbisogni energetici per ogni U.I. del condominio.

Numero certificato		Proprietario / Inquilino		Scala/ Civico	Piano	Interno	Data di rilievo			
1		RICERCA0_A		A	0	1	06/06/2013			

Locale	Tipo	Materiale	Descrizione	Altezza [mm]	Larghezza [mm]	Profondità [mm]	Exp [-]	$\Phi_{\Delta 60}$ [W]	$\Phi_{\text{tub.in}}$ [W]	$\Phi_{\text{tub.out}}$ [W]	Φ_{cs1} [W]
[1] INGRESSO	R	Ghisa	Ideal Clima, Tema, 5/558	561	60	162	1.31	145	0	0	145
[2] CORRIDOIO	R	Ghisa	Ideal Clima, Tema, 5/558	561	120	162	1.31	290	0	0	290
[3] CUCINA	R	Ghisa	Ideal Clima, Tema, 5/558	561	180	162	1.31	434	0	0	434
[4] SOGGIORNO	R	Ghisa	Ideal Clima, Tema, 5/558	561	240	162	1.31	579	0	0	579
[5] CAMERA MATRIMONIALE	R	Ghisa	Ideal Clima, Tema, 5/558	561	300	162	1.31	724	0	0	724

TOTALE POTENZE (Φ_{ui}) [W]	2172
mQh,cli	0

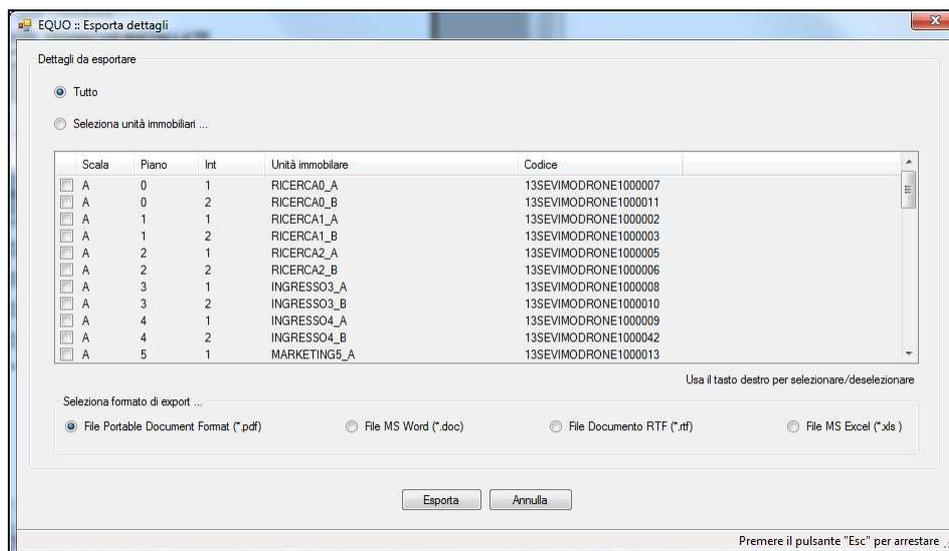
Selezionando il pulsante  (cerchiato in rosso nell'immagine sovrastante) si aprirà il menù di esportazione del report che permette di ottenere stampe del documento nelle seguenti modalità:

- Esporta dettagli in un singolo file

Si ottiene un unico file riportante i dettagli di tutte le U.I.; è possibile scegliere tra i seguenti formati: *.pdf*, *.doc*, *.rtf*, *.xls*.

- Esporta dettagli in singoli file

Selezionando questa modalità di esportazione verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:



Nella parte superiore è possibile scegliere quali U.I. includere nel file di export.

Nella parte inferiore è invece possibile selezionare il formato di esportazione.

- Esporta tutto in un file pdf

Verrà creata una stampa dell'intero documento (Sommaro e Dettagli).

4.4.10.2 Ripartizione spese

Questo sottomenù consente di esportare informazioni relative alla ripartizione selezionata, ovvero le spese di climatizzazione invernale, di produzione di ACS sostenute dal condominio ed i dettagli della relativa spesa per ogni singola U.I.

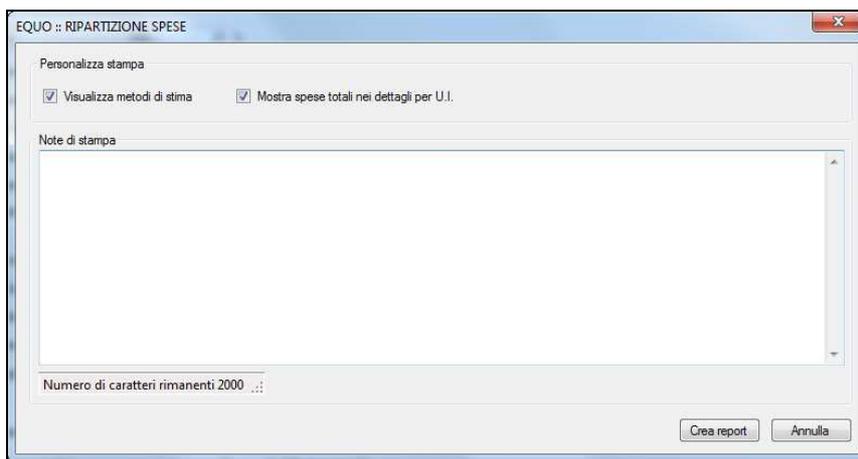
Le modalità di visualizzazione, consultazione ed esportazione delle informazioni sono le medesime a quelle illustrate nel punto ["4.4.10.1. Rilievo potenze termiche installate"](#) tranne che per le seguenti funzioni aggiuntive:

- "Esporta dati ripartizione" dal menù di stampa della finestra "Sommaro"

Il file creato utilizzando questa funzione raccoglie i dati delle tabelle millesimali delle U.I. ed i dati riguardanti i vettori energetici e generatori definiti ed utilizzati per la ripartizione.

Il file sarà esportabile solo in formato Excel (.xls).

Cliccando sulla voce "Ripartizione spese" comparirà la seguente finestra di dialogo:



Selezionando l’opzione “Visualizza metodi di stima” verrà inserita nel report di stampa una legenda che illustra eventuali metodi di stima dei consumi applicati ai valori registrati dai contabilizzatori interessati.

Selezionando l’opzione “Mostra spese totali nei dettagli per U.I.” verrà inserita in coda al report di stampa del dettaglio della singola U.I. una tabella riassuntiva riportante le spese totali, le spese di ACS e di riscaldamento come mostrato nella seguente figura.

Spese totali			
	Importi totali	Quantità totali	Valori unitari
Spesa totale i.i.:	1.556.277,00 €	Quantità calore utile	1.570.975,00 kWh
Spesa totale i.e. (IVA: 22%):	1.275.636,89 €		
Spesa A.C.S.:	2.355,00 €	Quantità calore utile A.C.S.:	15.124,00 kWh (0,96%) 0,102817 €/kWh
Spesa Cli:	1.553.922,00 €	Quantità calore utile Cli:	1.555.851,00 kWh (99,04%) 0,995082 €/kWh
Acqua calda sanitaria			
	Importi totali	Quantità totali	Valori unitari
Parte a millesimi:	2.355,00 €	208 [kWh]	11,322115 €/kWh
Parte a consumo:	0,00 €	0,00 (kWh)	0,000000 €/kWh
Riscaldamento			
	Importi totali	Quantità totali	Valori unitari
Parte a millesimi:	5.722,00 €	1.391,00 (kWh)	4,113587 €/kWh
Parte a consumo:	1.548.199,95 €		
Parte a consumo ripartitori:	1.548.199,95 €	12.962 (UR)	119,441440 €/(UR)
Parte a consumo contatori:	0,00 €	0,00 [kWh]	0,000000 €/kWh
Locali ad uso comune			
	Importi totali	Quantità totali	
Parte a millesimi (Cli):	0,00 €		
Parte a millesimi (ACS):	0,00 €		
Parte a consumo ripartitori:	0,00 €	0 (UR)	
Parte a consumo contatori:	0,00 €	0,00 [kWh]	
Parte a consumo (ACS):	0,00 €	0,00 [kWh]	
Parte a consumo dovuto alle (Ptub):	0,00 €		
Altri costi:	0,00 €		



La suddetta voce “Ripartizione spese” sarà accessibile dal menù “Progetto -> Stampa” solo se al momento dell’operazione una delle ripartizione risulterà selezionata.

4.4.10.3 Prospetto componenti

Questo sottomenù consente di stampare le informazioni riguardanti tutti i componenti installati in ogni U.I. ovvero: ripartitori, conta-impulsi, moduli MBUS radio, valvole, detentori, testine termostatiche come di seguito mostrato in figura.

DETTAGLI DEI COMPONENTI													
Dettaglio	Proprietario / Inquilino						Scala/Civico		Piano	Interno			
3	A2-STUDIO						TEST		1				
Locale	Ripartitore		VALVOLE				DETENTORI				TESTINE		
	Marca	Modello	Marca	Tipologia	Attacco	Tubazione		Marca	Tipologia	Attacco	Tubazione		Marca
						Materiale	Diametro				Materiale	Diametro	
11] CAMERA MATRIMONIALE	SAVE-ENERGY	GIUSTO-100R (S/N: 11223344)	Esempio 1/Due/Tre	DR	3/8"	Ferro	3/8"	Esempio 4/Cinque/Sei	DR	3/8"	Ferro	3/8"	Esempio 7/Otto/Nove
Locale	MODULI MBUS		Contatore										
	Marca	Modello	Tipo	Locale	Marca	Serie	Modello						
RIPOSTIGLIO	SAVE-ENERGY	MBUS_RADIO (S/N: 51300261)	Contatore acqua calda	RIPOSTIGLIO	Esempio ACS	ACS 1	ACS 2						
CUCINA	SAVE-ENERGY	MBUS_RADIO (S/N: 51300266)	Contatore acqua fredda	CUCINA	Esempio AFS	AFS 1	AFS 2						
Locale	CONTATORI												
	Tipo		Marca	Serie		Modello							
RIPOSTIGLIO	Contatore acqua calda		Esempio ACS	ACS 1		ACS 2							
CUCINA	Contatore acqua fredda		Esempio AFS	AFS 1		AFS 2							

Le modalità di visualizzazione, consultazione ed esportazione delle informazioni sono le medesime di quelle illustrate nel punto [“4.4.10.1. Rilievo potenze termiche installate”](#).

4.4.10.4 Distinta componenti

Questo sottomenù consente di stampare le informazioni dei componenti installati suddividendoli per tipologie e caratteristiche indicandone le quantità per ogni U.I.

Le operazioni di esportazione eseguibili sono: “Esporta dati in un unico file” ed “Esporta dettagli in singoli file” descritte al punto [“4.4.10.1. Rilievo potenze termiche installate”](#) di questo manuale. Si riporta di seguito un immagine del report.

DISTINTA DEI COMPONENTI										
Numero distinta	Proprietario / Inquilino						Scala/Civico		Piano	Interno
1	A						A		0	
RIPARTITORI										
Marca	Modello							Quantità		
SAVE-ENERGY	GIUSTO-100R							2		
								TOTALE	2	
VALVOLE										
Marca	Serie	Modello	Att. tubaz.	Att. radiat.	Tipologia	Materiale	Quantità			
			10 mm	3/8"	DR	Rame	1			
								TOTALE	1	
DETENTORI										
Marca	Serie	Modello	Att. tubaz.	Att. radiat.	Tipologia	Materiale	Quantità			
			3/8"	3/8"	DR	Ferro	1			
								TOTALE	1	
CONTATORI										
Marca	Serie	Modello	Tipologia		Quantità					
			Contatore boiler		1					
			Contatore acqua calda		1					
			Conta termie		1					
					TOTALE	3				
CONTA IMPULSI										
Marca	Modello							Quantità		
SAVE-ENERGY	CONTA-302R							2,0		
								TOTALE	2,0	

4.4.10.5 Distinta spese

Questo sottomenù consente di esportare un file .xml/ in cui l'utente può editare i costi delle varie voci di spesa sostenute dal condominio nel periodo interessato. Si riporta di seguito un immagine del report.

DISTINTA SPESE			
Impianto: ESEMPIO 2 TEST BETA			
Stagione:			
Grandezze	Simbolo	Unità di misura	Valore
Spesa per acquisto del calore	A	Euro	
Spesa dell'energia elettrica consumata per i servizi di centrale termica	B	Euro	
Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria	M	Euro	
Spesa per il servizio di contabilizzazione e ripartizione delle spese	C	Euro	
Eventuali quote di ammortamento	R	Euro	
Le dispersioni energetiche della rete di distribuzione in condizioni standard (gradi giorno UNI della località)	d	kWh	
Quantità di energia elettrica consumata	Ge	kWh	
SE IL CONTATORE DI ENERGIA TERMICA È PRESENTE:	Q	kWh	
Quantità di calore utile			
SE IL CONTATORE DI ENERGIA TERMICA NON È PRESENTE:			

4.4.10.6 Lista utenti

Questo sottomenù consente di esportare un file con informazioni riguardanti le singole U.I. quali: numero di ripartitori installati, potenza termica totale installata, costi singoli ed eventuali descrizioni.

Il formato del file potrà essere unicamente *.xml*, riportiamo di seguito un immagine del report.

LISTA UTENTI							
Impianto: SE-Prova 1							
Amministratore:							
Indirizzo:							
Telefono:							
Stagione:							
N° U.I.	Nominativo	N° rip.	Dal	Al	Potenza Totale (W)	Costi singoli €	Descrizione
0018	APPARTAMENTO CUSTODE	3			4117		
0005	DEGRASSI GIUSEPPE	10			20709		
0006	MORINI MARIA	0			0		
0002	FURIA FILIPPO	0			0		
0004	FURIA BEATRICE	5			7618		
0001	CORRADINI LAURA	12			17874		
0019	PASSONI ISMAELE	9			16726		
0003	LUKACS ADRIANA	5			6000		
0008	LUKACS	8			12929		

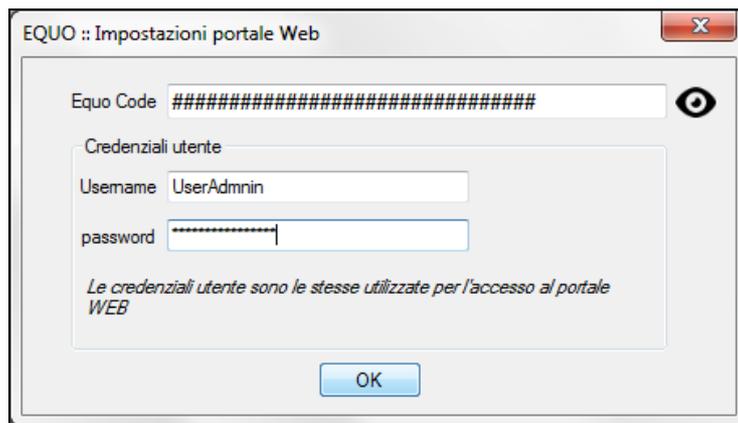
4.4.10.7 Credenziali utenti Portale Web

Attraverso questo sottomenù si può stampare la lista delle U.I. con le credenziali di autenticazione al Portale Web dei relativi condòmini.

Condominio: TEST_GIUSTO_100N_(FTM_117-118)(FW_0.0.1-0.9.70)							
TABELLA CREDENZIALI UTENTE PER ACCESSO AL PORTALE WEB							
N.	Proprietario / Inquilino	Scala/ Civico	Piano	Interno	Login	Password	E-mail
1	AA	A	0		1454_16TESTGIUSTO100N0001	q1RFGxICoR	
2	NON CONTABILIZZATO	A	0		1454_16TESTGIUSTO100N0014	uhjkiJWt6D	
3	AB	A	1		1454_16TESTGIUSTO100N0002	q3gdvs5EuY	
4	AC	A	2		1454_16TESTGIUSTO100N0003	J5v0OccGfH	
5	BE	B	0		1454_16TESTGIUSTO100N0006	y2mrtafjO2	
6	BD	B	3		1454_16TESTGIUSTO100N0004	seHRzsOwRt	
7	CA	C	0		1454_16TESTGIUSTO100N0005	rNkaq1q5f	
8	CG	C	0		1454_16TESTGIUSTO100N0011	iLyGoxXfvI	
9	CH	C	0		1454_16TESTGIUSTO100N0010	b4GfIqjQR8	
10	CB	C	4		1454_16TESTGIUSTO100N0007	cdn2xbfc4c	
11	CC	C	5		1454_16TESTGIUSTO100N0008	dgoZGqnyl4	
12	CD	C	6		1454_16TESTGIUSTO100N0009	640p436LyO	
13	CE	C	7		1454_16TESTGIUSTO100N0013	mk15b5g76L	
14	CF	C	8		1454_16TESTGIUSTO100N0012	vZeUigHgp3	

4.4.11 Impostazioni Portale Web

Mediante questa finestra è possibile inserire le impostazioni necessarie per abilitare la propria copia del software Equo ad interagire con il portale Web:



In riferimento alla figura si riporta di seguito una descrizione dei vari campi presenti:

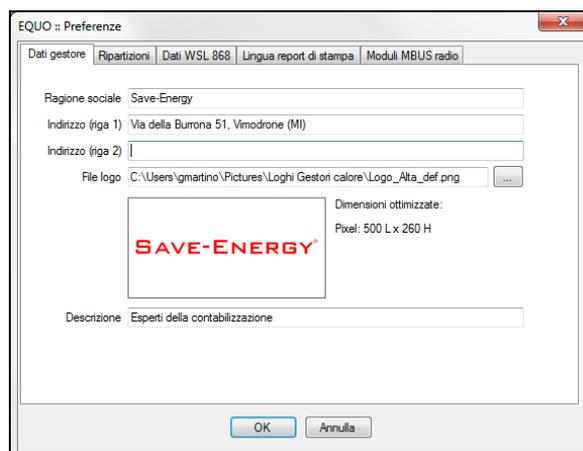
- **Equo Code:** è un codice identificativo univoco generato in fase di registrazione di una società o di un GC al servizio portale Web di Perry. Esso è formato da 32 caratteri alfanumerici ed, oltre ad identificare univocamente un GC o società, è necessario per abilitare il software Equo a interagire con i servizi messi a disposizione dal Portale Web.
- **Username e Password:** sono le credenziali di autenticazione che abilitano un utente ad accedere ai servizi messi a disposizione del portale Web. Quando una società o un GC si registra al portale Web di Perry deve anche nominare un suo utente ADMIN (Administrator) il quale, oltre a gestire la sezione di sito dedicata alla sua società, può creare nuovi utenti e pubblicare i condomini con i relativi consumi sul portale Web.



Cliccando sul pulsante  è possibile vedere lo Equo Code in chiaro.

4.4.12 Preferenze

Selezionando la voce “preferenze” dal menù “progetto” apparirà la seguente finestra:

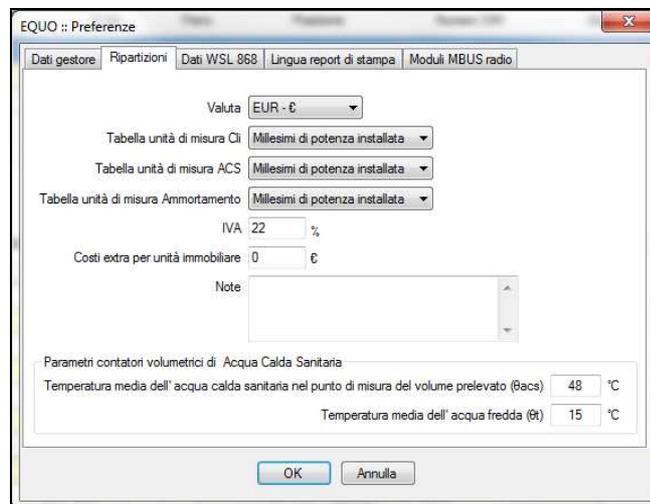


In questa finestra è possibile gestire quattro schede di cui si elencano di seguito caratteristiche e funzioni.

- “Dati gestore”

in questa scheda è possibile specificare i dati del gestore calore che si occupa della fornitura del servizio di climatizzazione invernale e\o produzione di acqua calda sanitaria (A.C.S.) e di ripartizione delle spese di consumo. Queste informazioni verranno riportate nelle intestazioni e nei piè di pagina dei report di stampa del “Rilievo delle potenze termiche” e “Ripartizione spese” (Vedi Menu di “Stampa”)

- “Ripartizioni”



In questa scheda è possibile specificare diversi valori di default come:

- “Valuta” con cui esprimere le spese del servizio di riscaldamento,
- “Tabella unità di misura Cli” utilizzata per la ripartizione della quota fissa per climatizzazione invernale,
- “Tabella unità di misura ACS” utilizzata per la ripartizione della quota fissa per ACS

- d) “Tabella unità di misura Ammortamento” utilizzata per la ripartizione di una eventuale quota di ammortamento presente



*N.B. I valori configurati come preferenze **non** verranno applicati di default nella finestra “Ripartizione” in caso si utilizzi la UNI 10200 come metodo di ripartizione o nel caso di copia di una di esse.*

- e) “IVA” come percentuale applicata alle varie voci di spesa,
- f) “Costi extra per U.I.”: eventuali costi aggiuntivi che si intende addebitare ad ogni singolo condomino,
- g) “Note” eventuali che si intende riportare su di ogni dettaglio di ripartizione
- h) Nel riquadro “Parametri contatori volumetrici di Acqua Calda Sanitaria” sono riportate le temperature di riferimento che saranno utilizzate come parametri per il calcolo del consumo di energia termica utile per ACS (Vedi testo normativa UNI10200:2015)

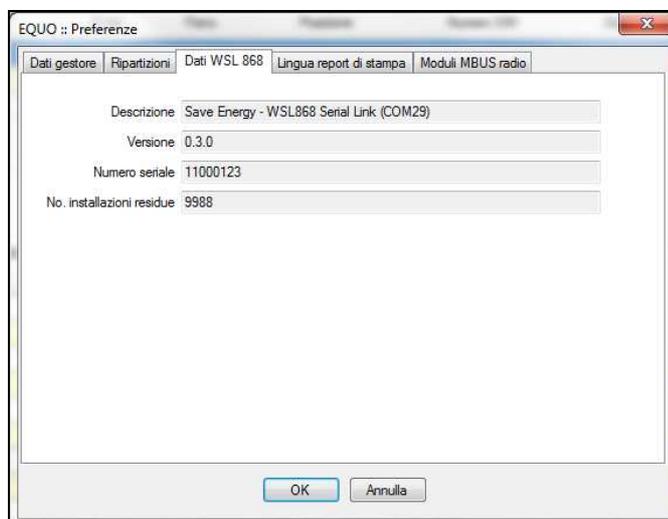


Attenzione! Si avvisa che i parametri Θ_{acs} e Θ_t incidono sul calcolo del consumo di energia termica utile per ACS (kWh)."



N.B. I parametri Θ_{acs} e Θ_t saranno visibili e modificabili solo se la finestra “Preferenze” viene aperta tenendo premuti insieme i tasti Ctrl e Shift (Ctrl+⇧).

- “Dati WSL 868”



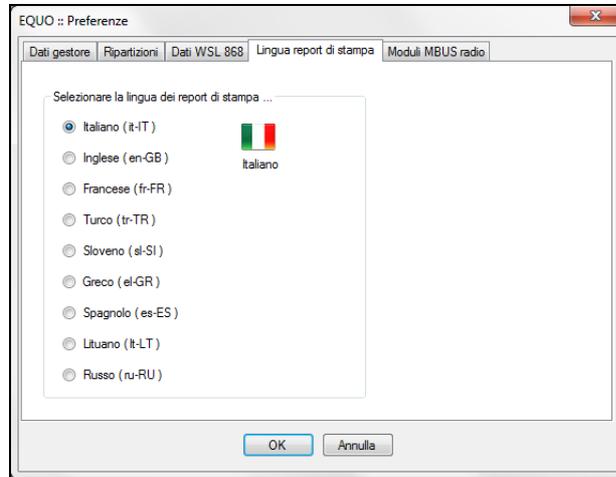
In questa scheda è possibile visionare i dati della chiavetta WSL 868 utilizzata per la lettura e la parametrizzazione dei dispositivi. La presenza dei dati in questa scheda indica soprattutto che i *drivers* della chiavetta sono stati installati correttamente.



Particolare attenzione va posta al campo “No. Installazioni residue”. Ogni chiavetta ha 10000 installazioni. Ogni parametrizzazione o riparametrizzazione di un qualsiasi dispositivo decrementa un registro contatore di installazioni residue. Quando il numero di

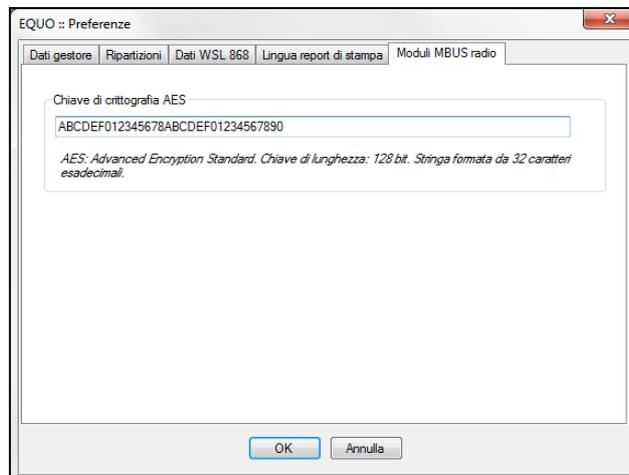
installazioni residue è inferiore a 500, EQUO visualizza un messaggio di avviso.

- “Lingua report di stampa”



In questa schermata è possibile specificare la lingua che si vuole utilizzare per la stampa dei vari report.

- “Moduli MBUS radio”



In questa scheda è possibile inserire una chiave AES di default per la de-crittazione dei dati di lettura trasmessi dai moduli MBUS radio.



La chiave AES va specificata **solo se** è stata modificata quella di default della configurazione di fabbrica dei dispositivi MBUS (vedi Appendice F al par. [10.1.2](#)).

- Verifica copertura RTU

In questa scheda è possibile inserire i valori di soglia minima e massima al fine di definire un range di accettabilità per i valori di RSSI, restituiti dai dispositivi, durante la procedura di

“Verifica copertura RTU”. (vedi par. [4.8.11 Verifica copertura RTU](#) o consulta l’appendice al par. [9.2.2.1 Verifica copertura RTU](#))

4.4.13 Progetti recenti

La funzione permette di aprire velocemente gli ultimi file “*.se” ai quali si ha avuto accesso; questi saranno visualizzabili nel corrispettivo sottomenù.

Nel caso in cui il file “*.se” non sia più presente sul PC verrà eliminato dalla lista dei progetti recenti dopo il tentativo di apertura.

4.4.14 Esci

Cliccando sulla voce “Esci” viene chiuso il software EQUO.

4.5 Menu Database

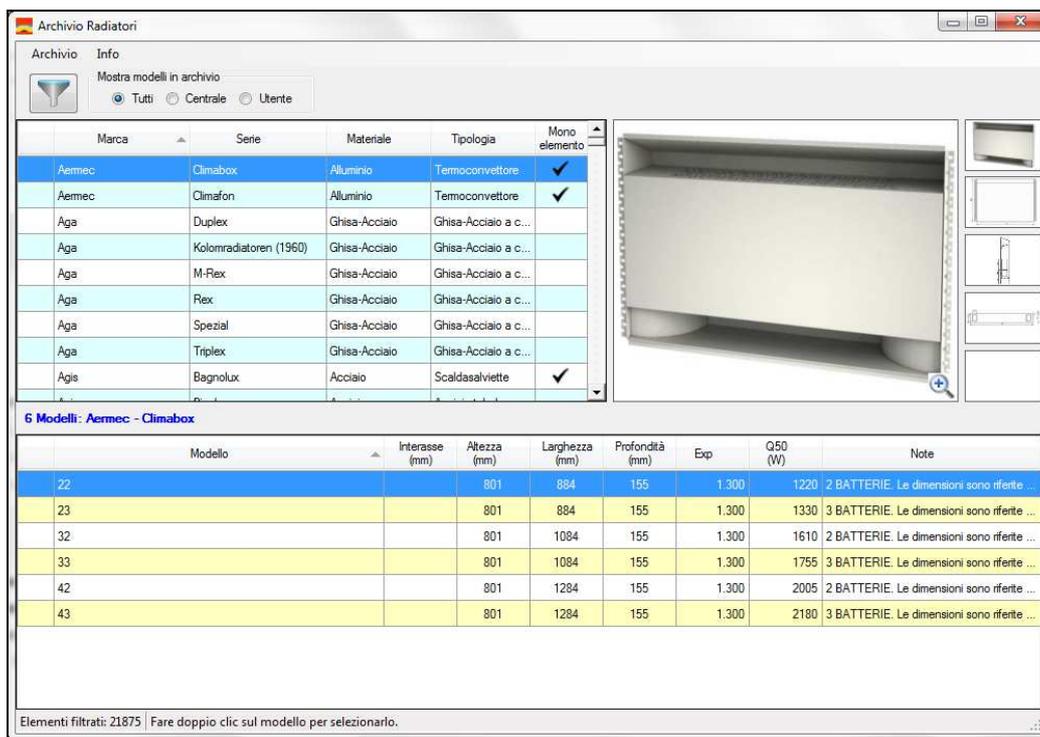
Il menu “Database” consente di consultare l’archivio radiatori di Perry Electric presente nel software EQUO.



L’archivio radiatori è in continua espansione, è quindi possibile che non siano presenti modelli relativi ad un dato costruttore.

Per consentire anche l’utilizzo di modelli di radiatori eventualmente mancanti, è possibile inserire i dati dei nuovi modelli, con relative schede tecniche, foto o schemi grafici, nell’ archivio radiatori. Per ulteriori dettagli, consultare l’ [Appendice A – Database radiatori](#).

Se si clicca su “Radiatori” si aprirà la seguente schermata che rappresenta una vista del database radiatori di EQUO:



Per consultare tutte le funzioni messe a disposizione dall'interfaccia del database consultare l' [appendice A](#).

4.6 Menu Letture

Il menu "Letture" mette a disposizione una serie di funzioni per l'esecuzione delle letture dei diversi dispositivi presenti nel progetto.

4.6.1 Esegui lettura radio

Il menu "Esegui lettura radio" (oppure tasto F2) consente di avviare il processo di lettura *Work-by-floor (WBF)*.



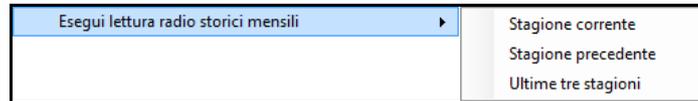
Attenzione! Prima di confermare i dati nella schermata, verificare che la data di sistema sia corretta.

Dopo aver confermato i dati nella schermata si avvierà l'interfaccia grafica del WBF.

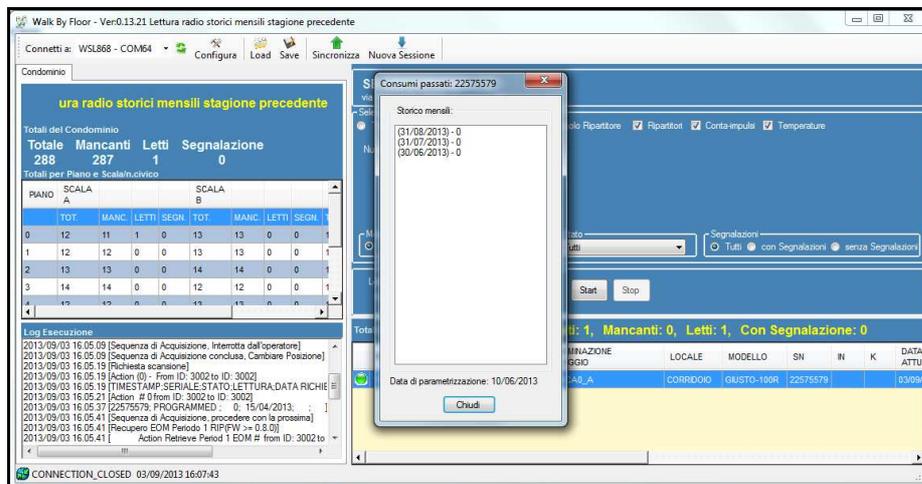
Per una descrizione dettagliata della schermata, dell'utilizzo dei filtri, della rappresentazione dei dispositivi e delle varie modalità di lettura *Walk-By-Floor*, consultare il paragrafo [4.14.3](#) di questo manuale.

4.6.2 Esegui lettura radio storici mensili

La voce di menu "Esegui lettura radio storici mensili" avvia la funzione di lettura *Walk-by-floor* consentendo di richiamare tre diverse modalità di lettura:



- Stagione corrente: scarica solo le letture dei giorni di fine mese a partire dall'ultimo fine stagione fino alla data odierna



Facendo clic col tasto destro sulla riga di un dispositivo -> *Visualizza letture passate* comparirà una piccola finestra che riepiloga il valore della lettura del giorno di fine mese per ogni mese.

- Stagione precedente: se esiste una stagione precedente, esegue lo scarico della "Stagione corrente" ed in più quella precedente ad essa
- Ultime tre stagioni: scarica tutto il contenuto della memoria del dispositivo adibita alla memorizzazione dei fine mese

4.6.3 Esegui lettura radio dispositivi non parametrizzati

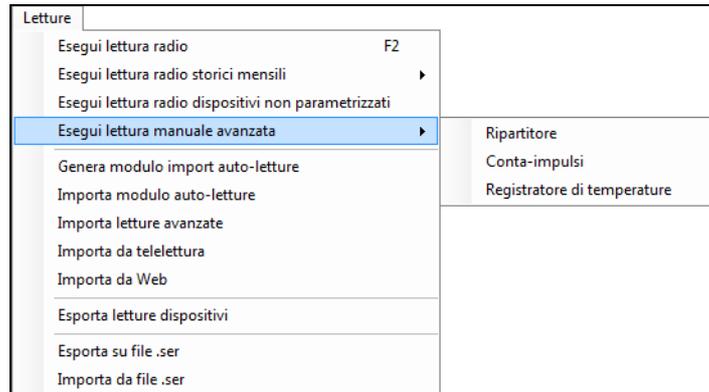
La voce di menu "Esegui lettura radio dispositivi non parametrizzati" consente di leggere i dispositivi che sono stati installati sul c.s. ma sui quali non è stata eseguita nessuna parametrizzazione (ovvero i dispositivi in stato UNIT o UNPARA), quindi sprovvisti dei parametri di PAN, CANALE e PASSWORD caratteristici di quel condominio.



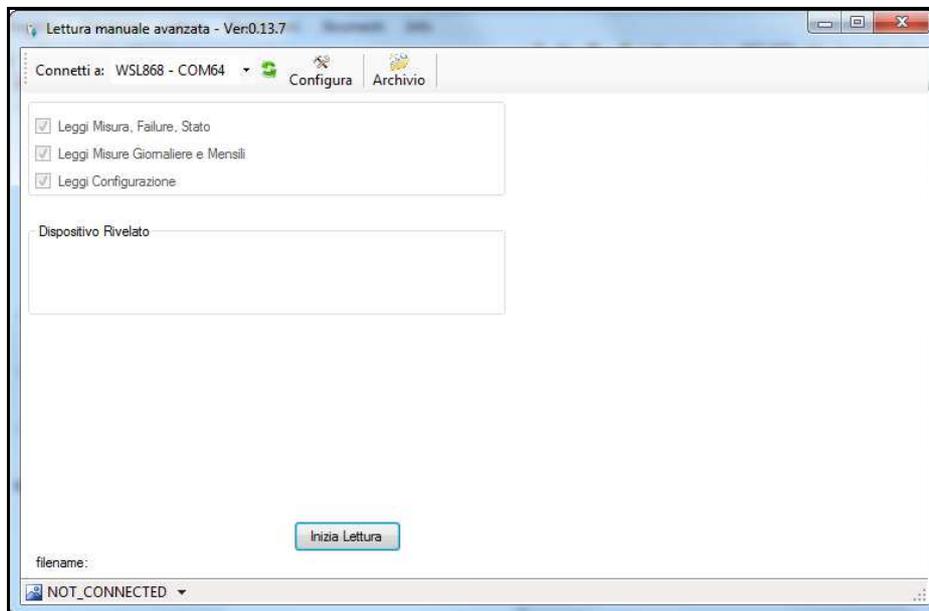
Attenzione! Al termine della lettura il valore del consumo registrato dal ripartitore e letto dal software verrà rettificato secondo i parametri inseriti nella scheda dati del relativo c.s.

4.6.4 Esegui lettura manuale avanzata

Il comando “Esegui lettura manuale avanzata” consente di eseguire la lettura avanzata di diversi dispositivi:



ovvero di un *Ripartitore*, di un *Conta-impulsi* o di un *Registratore di temperatura*. In tutti e tre i casi, verrà mostrata la seguente schermata:



dove il suo titolo cambierà a seconda di quale tipo di dispositivo si sta leggendo. Facendo clic su “Inizia lettura” si avvierà il processo di lettura.

Al termine dell’operazione, se terminata con successo, il software mostra il seguente messaggio:



Fare quindi clic su “Si” per importare le letture nel calendario del dispositivo.



Attenzione! Prima iniziare il processo di lettura avanzata assicurarsi che il dispositivo sia in stato di “Associazione”



Attenzione! Se il SN del dispositivo non è presente nel progetto le letture non verranno importate.



Per settare il dispositivo in stato di "Associazione" tenere premuto il pulsante fino a quando non compare sul display la scritta ASSOC4.

4.6.5 Genera modulo import auto-letture

Il comando "Genera modulo import auto-letture" consente di generare un file .xml tramite il quale è possibile inserire, per ogni dispositivo, ad un certa data il valore della lettura desiderato. Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_LETTURE_aaaammgg_hhmmss.xml. Il formato .xml del file permette ad esso di essere consultato e modificato da qualsiasi programma di elaborazione di fogli di calcolo, come ad esempio Calc di OpenOffice piuttosto che Excel.

Il foglio di calcolo è formattato nel seguente modo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	STAIRS	FLOOR	INT	NAME	ROOM	TYPE	ID	SN	STATE BEFORE	CURRENT READING DATE	CURRENT READING
2	A	0	1	RICERCA0_A	CORRIDOIO	Ripartitore	2	22575579	PROGRAMMED		
3	A	0	1	RICERCA0_A	CUCINA	Ripartitore	3	11908685	PROGRAMMED		
4	A	0	1	RICERCA0_A	SOGGIORNO	Ripartitore	4	11912439	PROGRAMMED		
5	A	0	1	RICERCA0_A	CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	5	11911302	PROGRAMMED		
6	A	0	1	RICERCA0_A	BAGNO	Contatore acqua calda	211	22279163/1	PROGRAMMED		
7	A	0	2	RICERCA0_B	INGRESSO	Ripartitore	6	22590764	OPERATIVE		
8	A	0	2	RICERCA0_B	CORRIDOIO	Ripartitore	7	22577351	OPERATIVE		
9	A	0	2	RICERCA0_B	CUCINA	Ripartitore	8	11389910	PROGRAMMED		
10	A	0	2	RICERCA0_B	SOGGIORNO	Ripartitore	9	11337591	PROGRAMMED		
11	A	0	2	RICERCA0_B	CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	10	11153115	PROGRAMMED		
12	A	0	2	RICERCA0_B	STUDIO	Ripartitore	214	11153986	PROGRAMMED		
13	A	0	2	RICERCA0_B	BAGNO	Ripartitore	215	11115571	PROGRAMMED		
14	A	1	1	RICERCA1_A	INGRESSO	Ripartitore	11	11906810	PROGRAMMED		
15	A	1	1	RICERCA1_A	CORRIDOIO	Ripartitore	12	11912224	PROGRAMMED		
16	A	1	1	RICERCA1_A	CUCINA	Ripartitore	13	11906773	PROGRAMMED		
17	A	1	1	RICERCA1_A	SOGGIORNO	Ripartitore	14	11911319	PROGRAMMED		
18	A	1	1	RICERCA1_A	CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	15	11085089	PROGRAMMED		
19	A	1	1	RICERCA1_A	BAGNO	Ripartitore	212	11076360	PROGRAMMED		
20	A	1	2	RICERCA1_B	INGRESSO	Ripartitore	16	11167662	PROGRAMMED		
21	A	1	2	RICERCA1_B	CORRIDOIO	Ripartitore	17	11163848	PROGRAMMED		
22	A	1	2	RICERCA1_B	CUCINA	Ripartitore	18	11917304	PROGRAMMED		
23	A	1	2	RICERCA1_B	SOGGIORNO	Ripartitore	19	11378396	PROGRAMMED		
24	A	1	2	RICERCA1_B	CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	20	11918295	PROGRAMMED		
25	A	1	2	RICERCA1_B	BAGNO	Ripartitore	213	11904304	PROGRAMMED		
26	A	2	1	RICERCA2_A	INGRESSO	Ripartitore	21	11911975	PROGRAMMED		
27	A	2	1	RICERCA2_A	CORRIDOIO	Ripartitore	22	11912033	PROGRAMMED		
28	A	2	1	RICERCA2_A	CUCINA	Ripartitore	23	11058823	PROGRAMMED		
29	A	2	1	RICERCA2_A	SOGGIORNO	Ripartitore	24	11063278	PROGRAMMED		
30	A	2	1	RICERCA2_A	CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	25	11269489	PROGRAMMED		
31	A	2	1	RICERCA2_A	BAGNO	Ripartitore	216	11267287	PROGRAMMED		
32	A	2	2	RICERCA2_B	INGRESSO	Ripartitore	25	22575934	OPERATIVE		

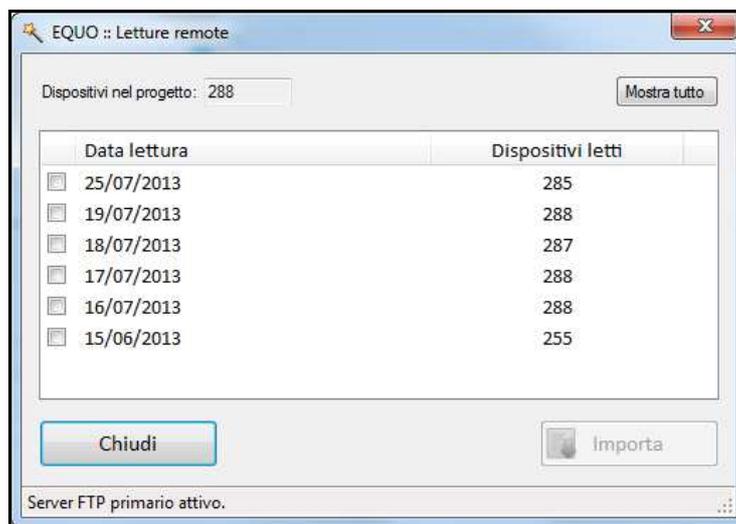
Per ogni dispositivo, nella colonna "CURRENT READING DATE" va inserita la data della lettura, mentre in "CURRENT READING" il suo valore.

4.6.6 Importa modulo auto-letture

Il comando "Importa modulo auto-letture" consente di importare in EQUO le letture dei dispositivi inserite nel modulo generato tramite la procedura illustrata al punto 4.6.5. Sarà possibile verificare la presenza delle letture cliccando su "Dati consumo" nel tree-view a sinistra.

4.6.7 Importa da telelettura

Il comando "Importa da telelettura" consente di importare nel progetto EQUO le letture di un condominio su cui è installato il sistema di telelettura:

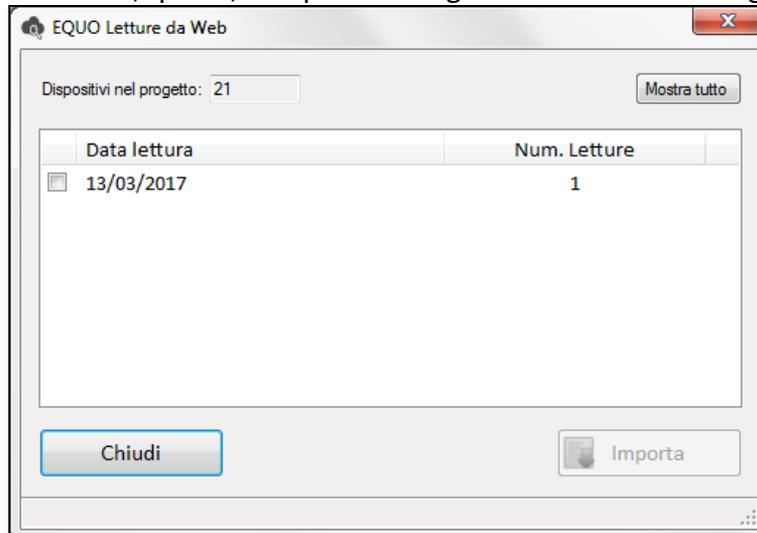


In questa schermata vengono elencate le letture disponibili sullo spazio *FTP* associato a quel concentratore. Selezionando una o più date, facendo clic su “Importa” le letture verranno memorizzate nel progetto *EQUO* e potranno essere consultate tramite il menù “Dati consumo” nel *tree-view* a sinistra.

4.6.8 Importa da Web

Il comando “Importa da Web” consente di importare nel progetto *EQUO* le auto-letture inserite manualmente dai condòmini sul Portale Web. Quest’ ultimo, infatti, mediante il web-form Autoletture consente all’ utente *APARTMENT* di poter inserire le letture degli apparecchi di contabilizzazione presenti nel suo alloggio.

Se si fa clic sulla voce di menu, quindi, comparirà la seguente finestra di dialogo:



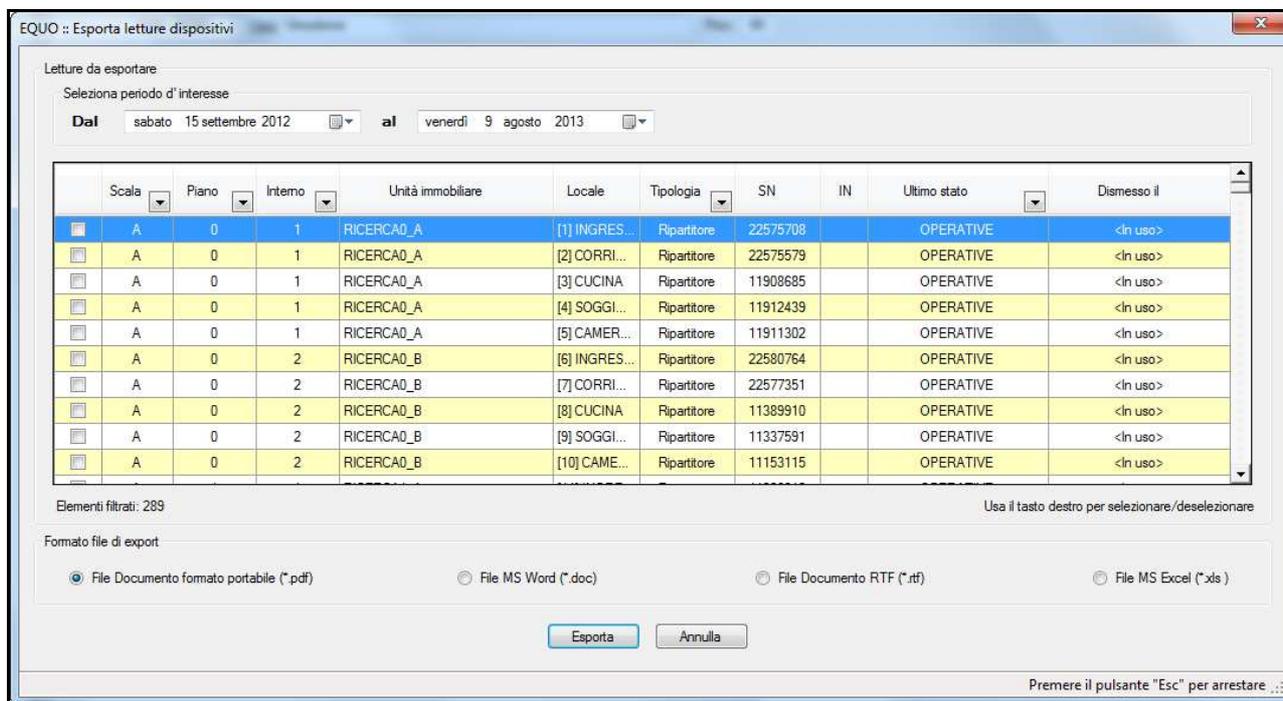
per mezzo della quale è possibile scegliere di quale data scaricare le auto-letture. Una volta selezionata la data e fatto clic sul tasto “Importa” le letture saranno presenti nel calendario letture di Equo e disponibili, quindi, per una successiva validazione dei consumi.



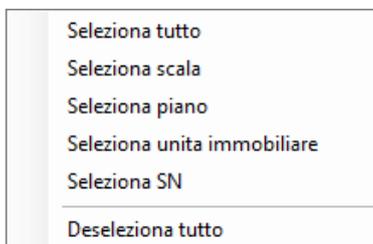
Si tenga conto che le auto-letture subiranno il medesimo controllo di validità a cui sono sottoposte le letture inserite manualmente con codice di controllo.

4.6.9 Esporta letture dispositivi

Il comando “Esporta letture dispositivi” consente di esportare in diversi formati tutte le letture memorizzate nei dispositivi presenti nel progetto EQUO. Facendo clic sulla voce di menu, il software visualizzerà la seguente finestra di dialogo:



Nella sezione “Selezione periodo d’interesse” è possibile impostare un arco di tempo su cui filtrare le letture. Impostando le date nei due calendari, il software automaticamente filtrerà i dispositivi visualizzando solo quelli che hanno almeno una lettura con data nell’ arco di tempo specificato. Facendo clic col tasto destro sulla tabella comparirà il seguente menu di contesto:



per mezzo del quale sarà possibile selezionare un insieme di dispositivi di cui si vuole esportare le letture. La formattazione del file di export, ad esempio PDF, è la seguente:

Data lettura	Letture	Segnalazione	Data segnalazione	Validazione	Note
10/06/2013	0				
12/06/2013	0				
15/06/2013	0				
24/06/2013	0				
26/06/2013	0				
10/07/2013	0			Mese luglio 2013	
12/07/2013	0				
16/07/2013	0			Fine stagione risc.07/2013	
08/08/2013	100				

4.6.10 Esporta su file “.ser”

Il comando “Esporta su file .ser” esporta tutte le letture presenti in tutti i dispositivi presenti nel progetto in un file di estensione “*.ser”.



Questa funzione risulta utile quando, in seguito ad un'esportazione del progetto, si vogliono importare anche le sue letture.

N.B. L'esportazione di un progetto NON effettua anche l'esportazione delle letture

4.6.11 Importa da file “.ser”

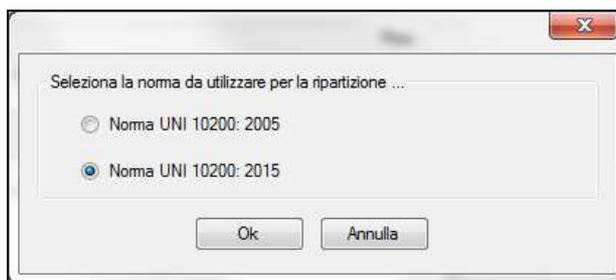
Il comando “Importa da file .ser” consente di importare in un progetto un insieme di letture precedentemente esportate mediante la funzione descritta al paragrafo 4.6.9.

4.7 Menu Ripartizioni

Il menù “Ripartizioni” permette all'utente di accedere alle funzioni riguardanti le ripartizioni secondo normative UNI10200:2005 e UNI10200:2015.

4.7.1 Aggiungi ripartizione

Questa funzione permette di creare una nuova ripartizione scegliendo a quale normativa fare riferimento:



Cliccando sul pulsante “Ok” apparirà la schermata relativa alla ripartizione desiderata.



Per maggiori informazioni riguardanti le ripartizioni secondo normative UNI10200:2005 e UNI10200:2015 consultare l'[appendice B](#) di questo manuale.

4.7.2 Report consumi

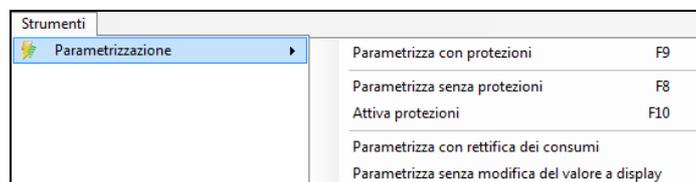
Utilizzando questo sottomenù si ottiene un report in formato Excel contenente tutti i dati di consumo relativi alla ripartizione selezionata.

La suddetta voce è accessibile dal menù “Ripartizioni” solo se al momento dell’operazione la ripartizione interessata risulta selezionata.

4.8 Menu Strumenti

4.8.1 Parametrizzazione

Il menu “Parametrizzazione” consente di effettuare diversi tipi di parametrizzazioni:



- **Parametrizzazione con protezione (F9):** avvia il processo di parametrizzazione dei dispositivi via radio mediante la modalità *Walk-by-Floor*; la sua interfaccia grafica sarà caratterizzata da uno sfondo **VERDE**. Il processo inserisce un’adeguata protezione del sistema attivando i sensori antimanomissione dei dispositivi.
- **Parametrizzazione senza protezioni (F8):** permette di effettuare la parametrizzazione dei dispositivi senza attivare la protezione del *tamper* interno al dispositivo.



Il *tamper* è un micro-interruttore fissato sulla scheda elettronica del dispositivo che rileva i tentativi di manomissione dello stesso.



Questo tipo di operazione si effettua, ad esempio, quando si vogliono parametrizzare i dispositivi in ufficio o non direttamente nel condominio in fase d’installazione. L’assenza della protezione, quindi, consente l’installazione dell’apparecchio evitando che quest’ultimo registri l’anomalia dovuta all’apertura della scocca per il suo montaggio sul radiatore.

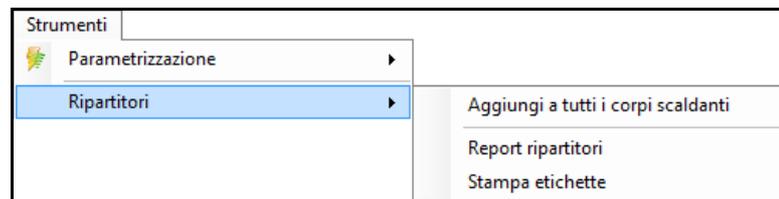


Attenzione! Dopo la fase d'installazione le protezioni dei dispositivi vanno attivate.

- **Attiva protezioni (F10):** rende attiva la protezione del *tamper* dei dispositivi
- **Parametrizza con rettifica dei consumi:** consente di parametrizzare i dispositivi rettificando, il loro attuale valore registrato, in relazione alle reali dimensioni e caratteristiche dei radiatori e secondo i nuovi parametri e coefficienti di accoppiamento specificati nella nuova parametrizzazione. Con la seguente operazioni le protezioni verranno attivate.
- **Parametrizza senza modifica del valore a display:** consente di parametrizzare i dispositivi lasciando invariato il consumo registrato. Con la seguente operazioni le protezioni verranno attivate.

4.8.2 Ripartitori

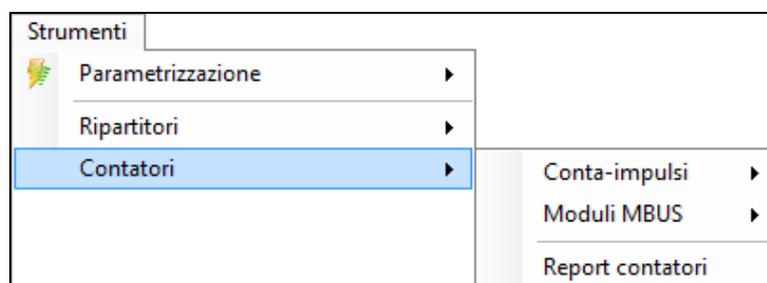
Dalla voce di menu "Ripartitori" è possibile eseguire le seguenti operazioni:



- "Aggiungi a tutti i corpi scaldanti": aggiunge un ripartitore ad ogni corpo scaldante presente nel progetto
- "Report ripartitori": esporta in formato Excel l'elenco di tutti i ripartitori installati e presenti nel progetto
- "Stampa etichette": avvia la schermata per la stampa delle etichette da incollare sulle confezioni dei dispositivi quando questi vengono parametrizzati in un luogo diverso dal condominio in cui è presente l'impianto di riscaldamento

4.8.3 Contatori

Dalla voce di menu "Contatori", è possibile eseguire le seguenti operazioni:



- "Conta-impulsi": dalla voce di menu "Conta-impulsi -> Aggiungi a tutti i contatori", è possibile aggiungere un conta-impulsi a tutti i contatori presenti nel progetto a cui non sono associati né C.i. né moduli MBUS.

- “Moduli MBUS”: dalla voce di menu “Moduli MBUS -> Aggiungi a tutti i contatori è possibile aggiungere un modulo MBUS a tutti i contatori presenti nel progetto, fatta eccezione per quelli di energia elettrica, a cui non sono associati ne C.i. ne moduli MBUS.
- “Report contatori”: esporta in formato Excel l’elenco di tutti i contatori, C.i., Moduli MBUS installati e presenti nel progetto

4.8.4 Registratori di temperatura

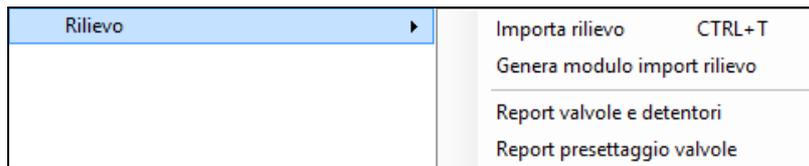
Dalla voce di menu “Registratori di temperatura”, è possibile richiamare l’unica funzione “Aggiungi a tutte le unità immobiliari” che permette di aggiungere un registratore di temperatura a tutte le U.I. presenti nel progetto.



Per le funzioni descritte ai punti 4.8.2, 4.8.3, 4.8.4 il software avviserà l’utente dell’avvenuta operazione con un messaggio riepilogativo riassumendo quanti oggetti sono stati aggiunti al progetto.

4.8.5 Rilievo

Dalla voce di menu “Rilievo” è possibile accedere alle seguenti funzioni:



- Importa rilievo: consente di creare nel progetto dei nuovi corpi scaldanti o contatori con le caratteristiche specificate nei dati inseriti nel modulo di rilievo
- Genera modulo import rilievo: consente di generare un file .xls che può essere compilato con i dati di U.I., corpi scaldanti o contatori che si vogliono importare nel progetto. Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_RILIEVO_aaaammgg_hhmmss.xls.
- Report valvole e detentori: consente di generare un file .xml contenente un resoconto della quantità totale di valvole, detentori e testine, installate sui corpi scaldanti presenti nell’intero condominio. Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_VALVOLE_aaaammgg_hhmmss.xml.
- Report presettaggio valvole: consente di generare un file contenente, per ogni corpo scaldante presente nel condominio, i dati di Preset dell’eventuale valvola installata su di esso, come mostrato nel riquadro blu della seguente figura:



Scala	Piano	Nome	Locale	Radiatore				Valvola			Potenza W	Portata kg/h	
				Tipo	Largh.	Alt.	Prof.	Elem.	Diam.	Tipo			Preset
					mm	mm	mm	n	DN				
A	0	BIANCHI	[8] CORRIDOIO	Agis, Original, 2/2505	450	2505	70	10	3/8"	5	2979	158,11	
A	0	BIANCHI	[4] CORRIDOIO_ANTICO		150	450	50	3	1	1	0	28,46	
A	0	ING ROSSI	[20] DIRETTO2		0	0	0	0	1	0	0	0,00	
A	0	ING ROSSI	[3] CORRIDOIO	Storm, Prontostorm, 3/880	60	880	95	1	3/8"	2	137	47,43	
A	0	ING ROSSI	[12]	Antrax, AO13s, 10/1300	1300	248	46	1	1	1	529	28,46	
B	0	ING BIANCHI	[13] STUDIO	Biasi, BTA 33, 33K/300/1200	1200	300	149	1	1	4	2022	113,84	
PER CONFERMA, L'ADDETTO ALL'ISTALLAZIONE											(*) Spunta di conferma del controllo di: - impostazione prearatura - n° seriale eventuale ripartitore - altezza di installazione del ripartitore - impostazione blocco Tmax valvola termostatica e verifica finale dati riportati in tabella		

Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_PRESET_aaaammgg_hhmmss.xml.



La voce di menu “Strumenti -> Rilievo” (oppure CTRL+A) consente di spostarsi nella scheda dati relativa al rilievo degli elementi presenti nell’intero progetto.

4.8.6 Tabelle

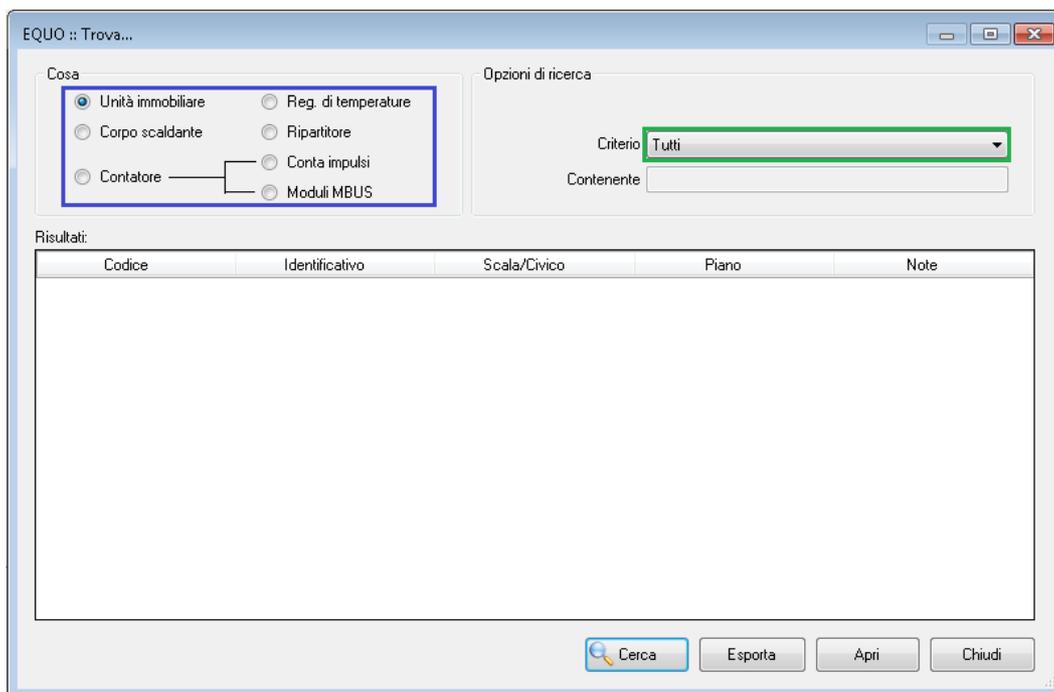
Dalla voce di menu “Tabelle” è possibile eseguire le seguenti operazioni:



- Importa tabelle: consente di inserire nel progetto delle nuove tabelle millesimali da poter utilizzare come criterio di suddivisione delle spese di quota fissa per Cli invernale ed ACS.
- Genera modulo import tabelle consente di generare un file .xls che può essere compilato con i dati delle U.I. con i relativi valori di millesimi %, kWh, m³ etc. che si vogliono importare nel progetto come nuove tabelle millesimali. Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_Tabelle_aaaammgg_hhmmss.xls

4.8.7 Trova

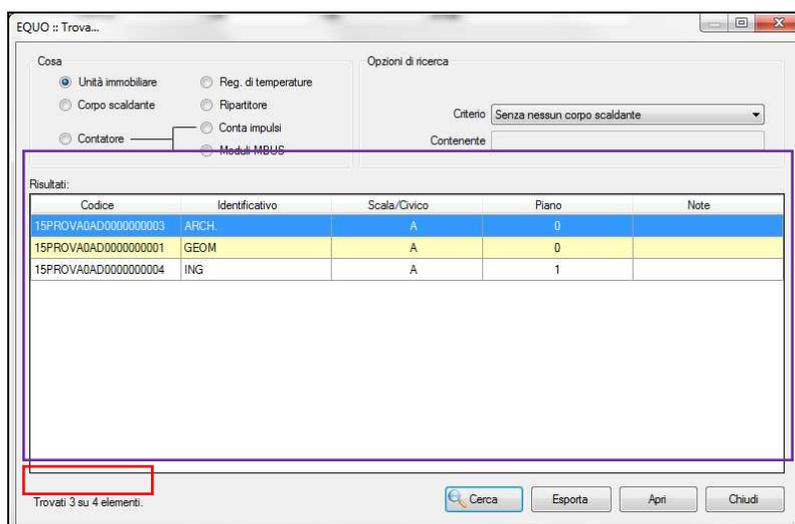
Dalla voce di menu “Trova” (oppure CTRL+F) è possibile richiamare una funzione di ricerca all’interno del progetto:



Nel riquadro “Cosa” (rettangolo *blu*) è possibile selezionare che cosa cercare all’interno del progetto mentre, nel menu a tendina “Criterio” (rettangolo *verde*) è possibile specificare un criterio in base al quale effettuare la ricerca. I criteri di ricerca selezionabili cambiano a seconda di cosa si sta cercando all’ interno del progetto, e quindi la ricerca dipenderà da che cosa è stato spuntato nel riquadro “Cosa”.



Per alcuni criteri di ricerca, nel campo di testo “Contenente”, è possibile anche specificare una stringa da ricercare; ad esempio, all’interno dei campi Note, Codice ripartitore, Nome occupante etc.



L’ indicazione nel riquadro *rosso* mostra quanti elementi sono stati trovati all’interno del progetto, nella fattispecie sono state trovate tre U.I. *senza nessun corpo scaldante* sul totale di sei presenti nel progetto. Facendo clic sul tasto “Esporta” verrà esportato su di un file *.xml il risultato della ricerca, ovvero quello visualizzato nella tabella *Risultati* (riquadro *viola*) della finestra riportata in

figura. Il nome del file sarà di default formattato nel seguente modo <NomeCondominio>_RISULTATI_RICERCA_aaaammgg_hhmmss.xml.

Il tasto “Apri” consente di spostarsi nella scheda dati relativa all’elemento selezionato nella tabella *Risultati*.



La voce di menu “Strumenti -> Riprendi trova” (oppure CTRL+R) consente di visualizzare i risultati dell’ultima ricerca effettuata



La voce di menu “Strumenti -> Trova successivo” (oppure F3) consente di spostarsi nella scheda dati relativa al prossimo elemento trovato durante la ricerca

4.8.8 Statistiche

La voce di menu “Statistiche” consente di mostrare un resoconto della situazione del progetto relativo al condominio, o meglio una visualizzazione di statistiche d’impianto. Come mostrato nella figura sottostante, la schermata “Statistiche” è formata da varie sezioni dove, in ognuna di essa, sono riportate varie voci che indicano dei valori statistici relativi al particolare gruppo.

Unità immobiliari			Corpi scaldanti			Telelettura		
Totale complessivo	3		Totale complessivo	6		Concentratori	1	
Senza corpi scaldanti	3		Media per unità immobiliare	1.00		Ripetitori	2	
Senza contabilizzatori	0		Senza contabilizzatore	2		Dispositivi operativi	3	
Potenza media Δt 60 °C (W)	834		Potenza media Δt 60 °C (W)	1001		Dispositivi non associati	1	
Contabilizzatori di calore			Contatori			Registratori di temperatura		
Ripartitori	3		Contatori volumetrici d'acqua	3		Presenti nel progetto	5	
Ripartitori a un sensore	0		Conta termie	1		Operativi	4	
Contabilizzatori diretti	0		Conta frigoriferi	0				
Operativi	1		Operativi	4				
Potenza termica totale corpi scaldanti								
Δt 60 °C (W)	5005	= Potenza corpi (W)	5667	+ Potenza tubi (W)	93			
Δt 50 °C (W)	4543	= Potenza corpi (W)	4470	+ Potenza tubi (W)	73			



Relativamente alla sezione contatori la loro quantità è calcolata solo se esiste un c.i. o modulo MBUS radio ad essi associato

4.8.9 Verifica progetto

La voce di menu “Verifica progetto” (CTRL+W) effettua un’ispezione completa del progetto al fine di rilevare la presenza di eventuali anomalie o elementi da controllare:

EQUO :: Verifica progetto

Unità immobiliari		Corpi scaldanti	
Unità immobiliari senza corpi scaldanti	1	Corpi scaldanti con stima provvisoria	0
Unità immobiliari senza nessun ripartitore	0	Corpi scaldanti senza nessun ripartitore	0
Ripartitori		Contatori	
Ripartitori da parametrizzare	2	Contatori senza conta-impulsi/moduli MBUS	0
Ripartitori non operativi	3	Conta-impulsi da parametrizzare	0
Ripartitori con valori di potenza termica incoerenti	1	Conta-impulsi non operativi	1
Ripartitori con valori di accoppiamento incoerenti	0	Conta-impulsi con K incoerente	3
Ripartitori GENERIC	0	Moduli MBUS da installare	0
Ripartitori con data disallineata	0	Conta-impulsi con data disallineata	0
Registratori di temperature		Telelettura	
Unità immobiliari senza reg. di temperature	-	Concentratori/Ripetitori non operativi	-
Reg. di temperature non operativi	-	Dispositivi non associati	-
Reg. di temperature con data disallineata	-	Dispositivi non letti da remoto	-
Dispositivi			
Dispositivi con NID duplicato	0		
<input type="button" value="Statistiche"/>		<input type="button" value="OK"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Verifica all' apertura del progetto	

Come mostrato nella schermata in figura, il simbolo indica che ci sono degli elementi da verificare. Se si fa clic sul simbolo si aprirà automaticamente la schermata “Trova” descritta nel paragrafo [4.8.8](#) tramite la quale sarà possibile consultare gli elementi su cui effettuare eventuali controlli.

Cliccando sul tasto “Statistiche”, viene visualizzata la schermata relativa alle statistiche di progetto descritta al paragrafo [4.8.9](#) di questo manuale.

Si elencano di seguito alcune voci di particolare importanza:

- **Ripartitori con valori di potenza termica incoerenti**

Sono state rilevate incongruenze tra il valore di “Potenza totale” presente nella scheda “Corpo scaldante” ed il valore “Kq (Δt_{60})” rilevato nella scheda “Contabilizzatore”.

- **Ripartitori con valori di accoppiamento incoerenti**

Sono state rilevate incongruenze tra i valori di accoppiamento della scheda “Corpo scaldante” e quelli della scheda “Contabilizzatore”; questo errore è causato da modifiche apportate alla scheda “Corpo scaldante” dopo aver parametrizzato il contabilizzatore.

- **Dispositivi con NID duplicato**

Sono stati rilevati nel progetto dispositivi aventi NID uguali tra loro, questo potrebbe comportare anomalie di funzionamento del sistema di acquisizione dei dati di lettura dei dispositivi.

- **Corpi scaldanti con stima provvisoria**

Il corpo scaldante interessato è stato mappato mediante “Stima provvisoria”.

Una spiegazione dettagliata della funzione è descritta al punto [7.2](#) di questo manuale.

- **Conta-impulsi con K incoerente**

Sono state rilevate incongruenze tra il valore *K* della scheda “Contatore” e quello della scheda “Conta-impulsi”; questo errore è causato da modifiche apportate alla scheda del contatore dopo aver parametrizzato il conta-impulsi.



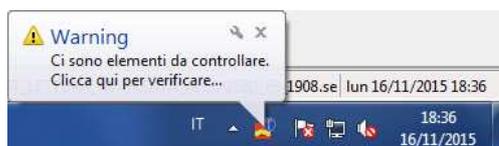
Nella sezione “Registratori di temperatura” il simbolo “-” sta ad indicare che nel condominio non esiste nessun Reg. di temperatura installato.



Nel riquadro blu in figura è possibile impostare un controllo automatico in fase di apertura del progetto. Se viene flaggata la voce “Verifica all’ apertura del progetto” il software eseguirà un’analisi dei seguenti elementi:

- corpi scaldanti con valori di potenza fuori limite
- corpi scaldanti con dimensioni fuori limite
- ripartitori con valori di potenza termica incoerenti
- ripartitori con valori di accoppiamento incoerenti
- ripartitori con data disallineata
- conta-impulsi con *K* incoerente
- conta-impulsi con data disallineata
- dispositivi con NID duplicato
- registratori di temperature con data disallineata
- concentratori/ripetitori non operativi
- dispositivi non associati
- dispositivi non letti da remoto

Nel caso in cui venissero riscontrate delle anomalie, verrà mostrato all’utente il seguente messaggio di notifica sulla barra delle applicazioni:

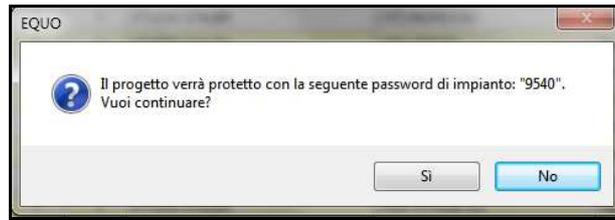


Cliccando sul messaggio comparirà la finestra di “Verifica Progetto”.

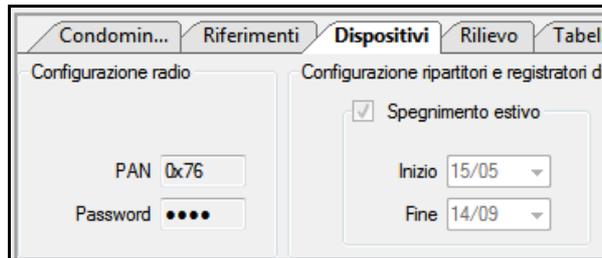
4.8.10 Proteggi progetto

Questa funzione permette di nascondere la password del progetto.

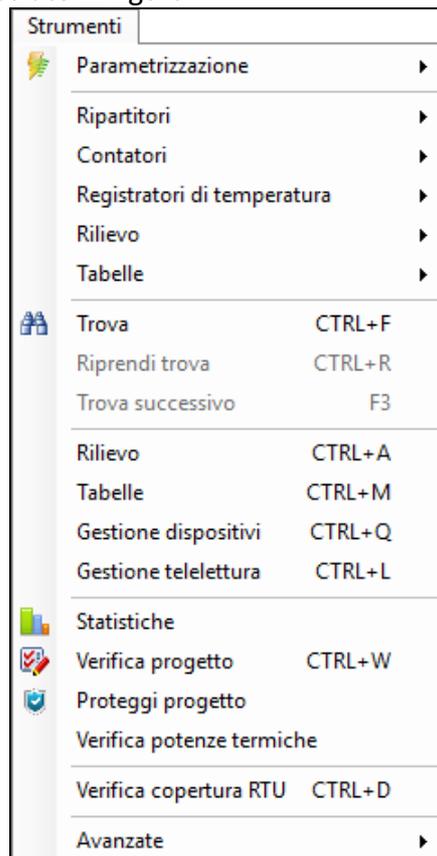
Facendo clic sul tasto *Strumenti* -> *Proteggi progetto*, comparirà la seguente finestra:



la password di protezione è la stessa impostata per il progetto; dopo aver cliccato su “Sì” la password non sarà più visibile nella scheda dispositivi, come mostrato nella seguente figura:



Quando la protezione è attiva, **non** sarà possibile effettuare nessuna modifica al progetto, come aggiunta di U.I., sostituzioni, riparametrazioni etc. Per eliminare la protezione del progetto è necessario cliccare sulla voce “Strumenti -> Rimuovi protezione progetto”, come mostrato in figura:



avviata la funzione è necessario inserire la password del progetto; dopo aver cliccato su “Ok” la password tornerà visibile nella scheda “Dispositivi -> Configurazioni radio”.



4.8.11 Verifica copertura RTU

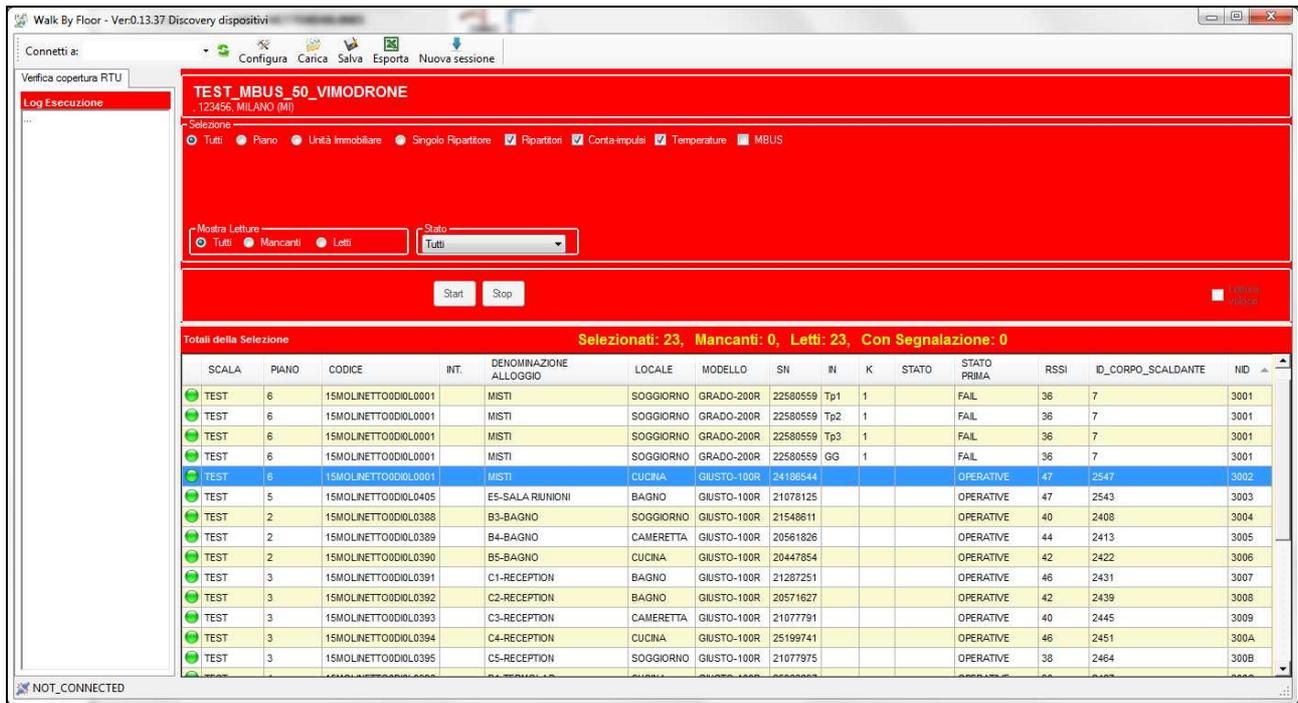
Questa funzione permette all'operatore di valutare la posizione ottimale di installazione dei NODO-1000R in modo da garantire una sufficiente copertura radio dei dispositivi in fase di telelettura.

La grafica, le funzionalità e le modalità di filtraggio dei dispositivi sono le medesime della funzione "Parametrizzazione Walk-by-floor" illustrate nel punto [4.14.3.2](#) di questo manuale.

In aggiunta rispetto alla funzione "Lettura radio", dopo aver effettuato la lettura dei dispositivi, viene visualizzato nella prima colonna del report di lettura un pallino corrispondente alla potenza del segnale radio con cui il dispositivo è stato letto; di seguito una legenda:

Colore pallino	Potenza RSSI	Valutazione
Verde	Valore < <i>Soglia minima</i>	OTTIMO
Giallo	<i>Soglia minima</i> < Valore < <i>Soglia massima</i>	DEBOLE
Rosso	Valore > <i>Soglia massima</i>	INSUFFICIENTE

Di seguito un'immagine della finestra a lettura radio conclusa:



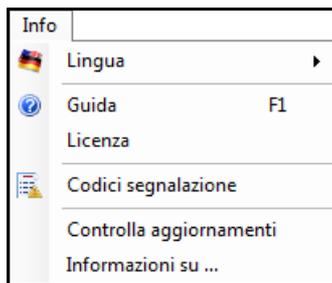
La barra di comando permette di configurare la porta seriale, caricare un precedente file di lettura, salvare la sessione appena terminata e creare una nuova sessione di lettura.



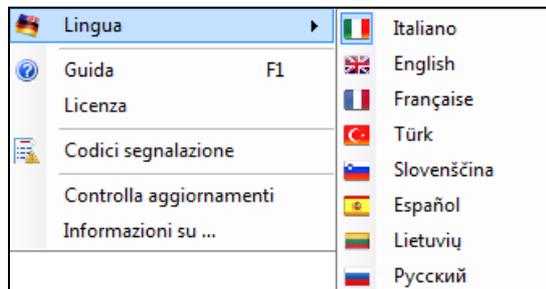
Un utilizzo pratico di questa funzione viene illustrato nel paragrafo [9.2.2.1](#) di questo manuale.

4.9 Menu Info

Dalla voce di menu "Info" è possibile accedere alle seguenti funzioni:

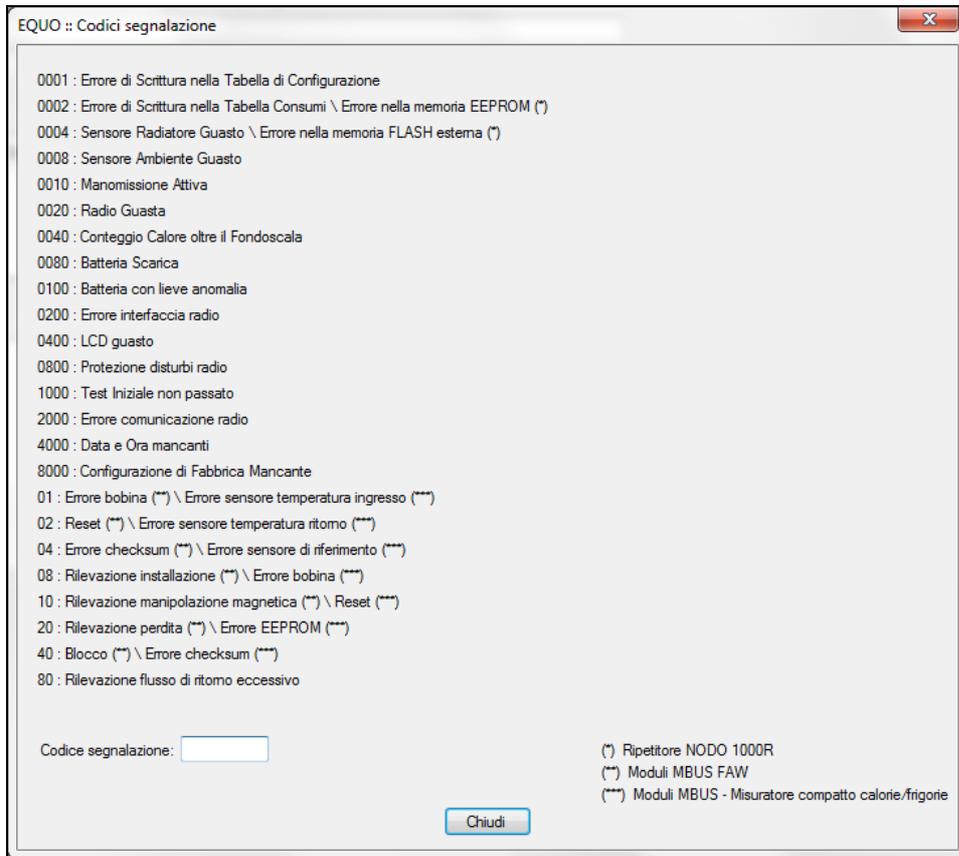


➤ Lingua:



dove, tramite il menu a tendina, è possibile impostare la lingua per l'uso del software.

- Guida (oppure F1): per consultare il manuale d’uso del software EQUO
- Licenza: per consultare il contratto di licenza d’uso del software EQUO
- Codici segnalazione: per consultare i codici di segnalazione dei dispositivi

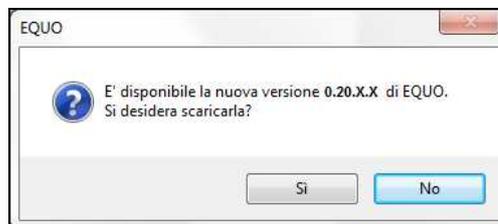


Nel campo di testo “Codice segnalazione”, se si inserisce il codice d’ errore visualizzato sul dispositivo viene evidenziato in grassetto il relativo significato.

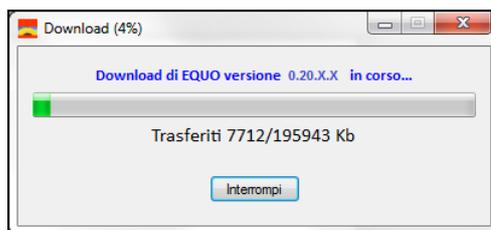


*Le voci (**) e (***) indicano rispettivamente le segnalazioni relative ai moduli MBUS per ACS/AFS e per misuratori compatti di calorie. Per maggiori informazioni consultare anche il paragrafo “Registro errori” nell’ appendice F par. [10.1.3](#).*

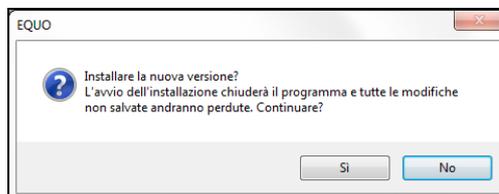
- Controlla aggiornamenti: la funzione controlla la presenza di un eventuale versione più aggiornata del software. Se presente, verrà mostrato il seguente messaggio:



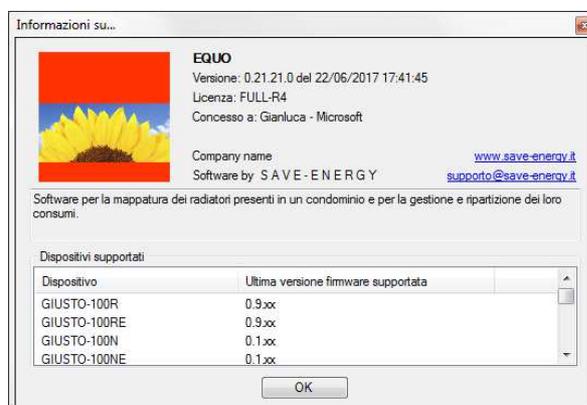
Se si fa clic su “Si” verrà chiesto di selezionare il percorso su cui salvare il file di installazione e quindi verrà avviato il processo di download:



Una volta completato verrà chiesto se si vuole procedere con l’installazione:



- Informazioni su: la funzione mostrerà tramite una finestra le principali informazioni relative al software, alla sua licenza e versione. In particolare, nel riquadro “Dispositivi supportati”, sono elencati i dispositivi gestiti dal software e la loro ultima vers. firmware supportata.



4.10 Menu “?”



Dalla voce “?” sarà possibile avviare il programma per il controllo remoto del PC dell’utente, in caso di assistenza da parte del SAT o dei tecnici di Perry:



Il programma si chiama “Perry Electric controllo remoto” e permette agli addetti del SAT di poter operare da remoto sul PC dell’utente che sta richiedendo assistenza o aiuto.

L’utente, quindi, chiama la Perry Electric chiedendo di essere messo in contatto con un operatore del SAT. Quest’ ultimo chiederà all’utente di comunicargli a voce il numero ID “Il Tuo ID” e poi successivamente la “Password”. Fatto ciò, quindi, si instaurerà tra il PC dell’utente e quello del operatore, una connessione sicura per mezzo della quale la persona del SAT potrà guidare l’utente nella risoluzione di un problema o chiarire ed illustrare le funzionalità del sistema.

4.11 Dati condominio

Selezionando la voce “Dati condominio”, oppure una delle scale o piani indicati, verranno mostrate sulla destra della finestra principale del programma le informazioni relative al condominio, raggruppate in schede distinte.

4.11.1 Condominio

Condominio | Riferimenti | Dispositivi | Rilievo | Tabelle | Preregolazione | Dati preimpostati

Dati generali

Codice Codice Web **54CB2C749386BF617AF9D835A45EC8A**

Codice Fiscale Num. di revisione **9**

Condominio **RESIDENZA DI VICO MODRONE**

Indirizzo

CAP Città Prov.

Edifici

Scala/Civico	Indirizzo	Max piano	Note
GRMASC	Via Gramsci, 6	1	
XI FEB	Via XI Febbraio	3	

Note

Servizi portale Web

Nella sezione “Dati generali” è possibile specificare i dati identificativi di un condominio, quali: codice fiscale, nome, indirizzo completo ed un “Codice” alfanumerico di 20 caratteri con cui individuare in maniera personalizzata il condominio.

Nel riquadro blu in figura è evidenziato il campo di testo “Codice Web” nel quale è riportato un codice alfanumerico di 32 cifre. Questo codice è la chiave o password di accesso del condominio, ovvero un codice che consente al GC di poter utilizzare i servizi messi a disposizione del portale Web, come ad esempio la pubblicazione dei consumi di riscaldamento o ACS/AFS etc.

Il tasto cerchiato in rosso consente di inserire il “Codice Web” rilasciato da Perry per quel particolare condominio.

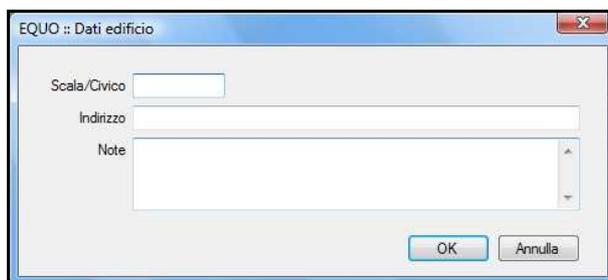
Il “Num. di revisione” indicato nel riquadro verde indica, invece, la versione del progetto, ovvero quante modifiche sono state apportare ad esso dal momento della sua prima pubblicazione sul portale Web.

Per ulteriori dettagli sul portale Web consultare l’[Appendice H: Portale WEB](#)

Nella sezione “Edifici” è possibile, mediante i pulsanti e rispettivamente, aggiungere ed eliminare le scale o edifici di un condominio.

Ogni condominio deve contenere almeno una scala; per questo motivo, alla creazione di un nuovo progetto, il programma crea una scala predefinita "A". Per modificare il nome di una scala fare doppio click sulla relativa riga della tabella e, nella finestra visualizzata, modificare il nome: è possibile utilizzare al massimo sei caratteri alfanumerici. In generale la scala può coincidere anche con il numero civico identificativo della via.

Relativamente ad una determinata scala o edificio, oltre al nome, è possibile anche specificare un indirizzo differente da quello principale del condominio ed una piccola nota.



Nella sezione "Note" della scheda condominio, infine, è possibile aggiungere delle note e allegare uno o più file cliccando sull'apposita icona . Questa funzione può essere utilizzata per allegare verbali di assemblea condominiale, foto del fabbricato, prospetti costruttivi, dati del generatore termico, ecc.. Una volta inseriti degli allegati, l'icona cambierà nella seguente  e in basso a destra nella barra di stato verrà indicato il numero di allegati presenti nella cartella.



Tutti gli allegati aggiunti al progetto, verranno copiati nella sottocartella "Attachments" della cartella di progetto. Lo spostamento o copia del solo file ".se" non è automaticamente eseguito anche sui relativi allegati. Per copiare/spostare per intero tutti i dati, copiare/spostare l'intera cartella di progetto.

4.11.2 Riferimenti

Nella scheda "Riferimenti" è possibile specificare i dati anagrafici dei principali soggetti a cui si può fare riferimento nella gestione e contabilizzazione del calore consumato per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria:

- Amministratore;

- Terzo responsabile;
- Studio termotecnico;
- Gestore calore;
- Gestore contabilizzazioni;
- Installatore termoidraulico;
- Installatore contabilizzatori.

Cliccando sul riferimento a sinistra della scheda, verranno proposti sulla destra i relativi dati che possono essere aggiunti o modificati dall'utente negli appositi spazi.

I primi dati ad essere visualizzati sono quelli relativi all'amministratore o, in generale, al primo riferimento per i quali risulta inserito almeno un dato.

The screenshot shows a software window with a menu bar containing 'Condomin...', 'Riferimenti', 'Dispositivi', 'Rilievo', 'Tabelle', 'Prerogolazione', and 'Dati preimpostati'. The 'Riferimenti' tab is active. On the left, a sidebar lists 'Amministratore' (highlighted) and other roles: 'Terzo responsabile', 'Studio termotecnico', 'Gestore calore', 'Gestore contabilizzazioni', 'Installatore termoidraulico', and 'Installatore contabilizzatori'. The main area displays a form for the 'Amministratore' with the following fields: Denominazione, Cognome, Nome, Indirizzo, CAP, Città, Prov., Telefono, Cell, Fax, Sito Web, e-mail, Partita IVA, CF, and Note.

4.11.3 Dispositivi

Nella scheda "Dispositivi" è possibile specificare i parametri generali necessari alla parametrizzazione via radio dei contabilizzatori, conta-impulsi e registratori di temperatura presenti nel progetto (in color arancio), ed avere una visione globale dello stato e dei parametri di configurazione dei vari dispositivi che risultano effettivamente installati (in color verde). Se si fa click sul pulsante  si espande la tabella dei dispositivi mostrando ulteriori informazioni relative ai dispositivi, come: data installazione, coefficienti K, data lettura iniziale, unità di misura del valore letto etc..

The screenshot shows the 'Dispositivi' configuration window. The top part has several tabs: 'Configurazione radio', 'Configurazione ripartitori e registratori di temperatura', and 'Configurazione conta-impulsi'. The 'Configurazione radio' tab is active, showing fields for PAN (DxD9), Password (GIAN), Modello (GIUSTO-100N/NE), and Spengimento estivo (checked) with start (15/05) and end (14/09) dates. There are also buttons for 'Configura registratori di temperatura ambiente' and 'Configura lettura moduli MBUS'. The bottom part is a table of installed devices.

Scala/ Civico	Yanc	Int	Unità immobiliare	Locale	Tipologia	Modello	SN	IN	Ultimo stato
C	0		CB	[37] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99024291		PROGRAMMED
C	0		CC	[38] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020736		PROGRAMMED
C	0		CC	[39] CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020859		PROGRAMMED
C	0		CC	[40] LOCALE HOBBY	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021313		PROGRAMMED
C	0		CC	[41] STUDIO	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021979		PROGRAMMED
C	0		CC	[42] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99024369		PROGRAMMED
C	0		CD	[43] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99022792		PROGRAMMED
C	0		CD	[44] CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	GIUSTO-100N	99023508		PROGRAMMED
C	0		CD	[45] LOCALE HOBBY	Ripartitore	GIUSTO-100N	99023911		PROGRAMMED
C	0		CD	[46] STUDIO	Ripartitore	GIUSTO-100N	99024987		PROGRAMMED
C	0		CD	[47] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020705		PROGRAMMED
C	0		CE	[63] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021696		OPERATIVE
C	0		CE	[64] CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021467		OPERATIVE
C	0		CE	[66] STUDIO	Ripartitore	GIUSTO-100N	99022372		OPERATIVE
C	0		CE	[67] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99022259		OPERATIVE
C	0		CE	[27] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021757		OPERATIVE
C	0		CF	[58] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100NE	99022181		PROGRAMMED
C	0		CF	[59] CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021368		OPERATIVE
C	0		CF	[60] LOCALE HOBBY	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020682		PROGRAMMED
C	0		CF	[61] STUDIO	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020019		OPERATIVE
C	0		CF	[62] CAMERETTA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99021122		OPERATIVE
C	0		CG	[53] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020606		PROGRAMMED
C	0		CG	[54] CAMERA MATRIMONIALE	Ripartitore	GIUSTO-100N	99020835		PROGRAMMED



La voce di menu "Strumenti -> Dispositivi" (oppure CTRL+Q) consente di spostarsi nella scheda dati relativa ai dispositivi installati presenti nel progetto.



Tutti i parametri indicati nel riquadro di colore arancio devono essere necessariamente specificati prima dell'inizio della parametrizzazione dei dispositivi. Una volta parametrizzato anche uno solo di essi, non sarà più possibile apportare nessuna modifica. Una loro variazione comporterà necessariamente la riparametrizzazione di tutti i dispositivi già caratterizzati con i precedenti valori.

I parametri generali di configurazione dei dispositivi sono tutti obbligatori e risultano raggruppati nelle seguenti sezioni:

- ❖ **Configurazione ripartitori e registratori di temperatura:** è possibile specificare il giorno dell'anno solare in cui i ripartitori azzereranno annualmente il loro consumo progressivamente registrato. Questa operazione non modifica i dati giornalieri precedentemente memorizzati che possono anche superare gli ultimi 18 mesi.

Reset: Valore predefinito: 15 settembre.

Spegnimento estivo: selezionando questa opzione, si impone un temporaneo arresto della registrazione del calore rilevato dai sensori del ripartitore nell'intervallo di tempo delimitato dalle due date "Inizio" e "Fine" e che generalmente coincide, per l'appunto, con la stagione estiva.

Valore predefinito: "Attivato" con "Inizio" = 15/05 e "Fine" = 14/09.

Modello: Tramite questo controllo è possibile selezionare il modello di ripartitore che si intende installare nel condominio; ovvero o GIUSTO-100R\RE oppure GIUSTO-100N(2)\NE(2). Per motivi legati a differenze meccaniche, nonché di montaggio ed installazione dei due modelli, non è possibile consentirne un'installazione promiscua nello stesso impianto.

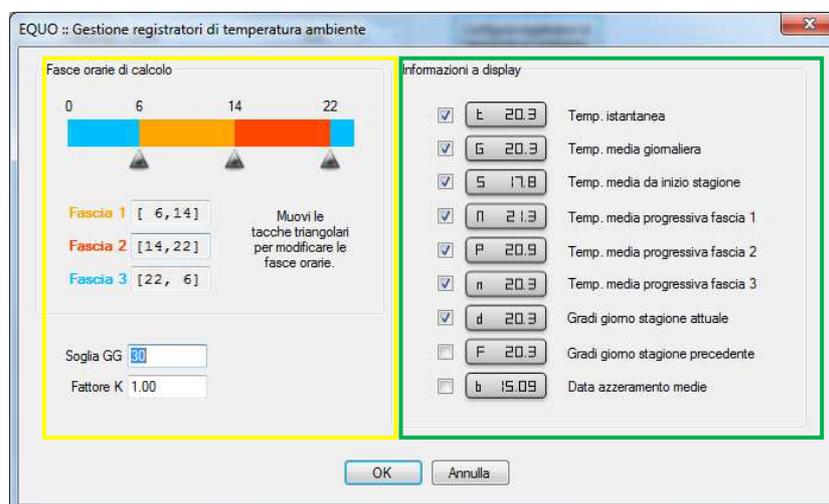


Una volta eseguita la parametrizzazione di almeno un ripartitore, il menu a tendina "Modello" diverrà disabilitato. Da questo momento in poi non si potranno aggiungere al progetto modelli di ripartitori differenti da quello specificato in scheda dispositivi.



Se nessun ripartitore è stato ancora parametrizzato, il menu a tendina "Modello" permette di cambiare il tipo di ripartitore in tutte le relative schede già aggiunte al progetto.

❖ **Configura registratori di temperatura ambiente:** verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:



Nel riquadro di colore giallo è possibile impostare, mediante il cursore , le fasce orarie (Fascia 1, Fascia2, Fascia 3) all'interno delle quali si vuole calcolare il valore medio della temperatura ambiente.

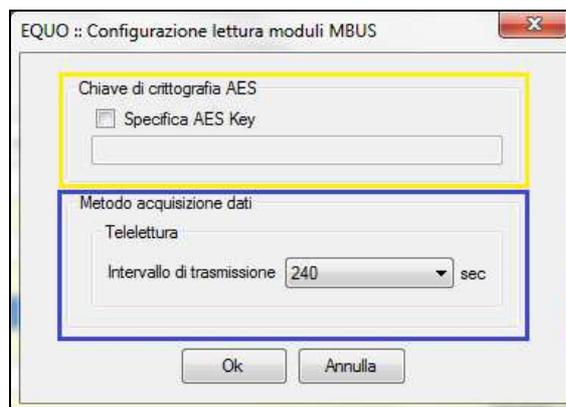
E' possibile inoltre impostare la soglia dei gradi giorno GG e il fattore correttivo K.

Nel riquadro di colore verde invece, è possibile impostare quale dei valori si intende visualizzare sul display del dispositivo quando viene premuto il bottone; nel caso in figura, ad esempio, non verranno mostrate le informazioni relative ai "Gradi giorno della stagione precedente" e la "Data azzeramento medie".



La configurazione dei registratori di temperatura deve essere impostata precedentemente all'inserimento della prima scheda "Registratore di temperature".

❖ **Configura lettura moduli MBUS:** verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:



Nel riquadro di colore giallo è possibile impostare la chiave AES di de-crittazione per la lettura dei valori di consumo trasmessi dai moduli MBUS radio. Se si seleziona il checkbox “Specifica AES Key” il campo di testo sottostante diventa attivo ed è possibile quindi editare una chiave di de-crittazione. Quest’ ultima è composta da una stringa di 32 caratteri esadecimali ed è necessaria per la lettura del telegramma dati inviato dai moduli MBUS qualora quest’ ultimi siano stati configurati con un chiave di protezione.



La chiave AES va specificata **solo se** è stata modificata quella di default della configurazione di fabbrica dei dispositivi (vedi Appendice F al par. [10.1.2](#)).

Nel riquadro blu, invece, è possibile specificare l’intervallo di trasmissione del valore di lettura dei moduli MBUS. Questo dato è essenziale solo per la configurazione del sistema di telelettura. Sulla base della frequenza di trasmissione del dato, infatti, il software determina l’arco di tempo necessario durante il quale le antenne (Nodo-1000R/RG) devono rimanere in ascolto per garantire la raccolta delle letture inviate da tutti i moduli MBUS presenti nel loro range di portata.



Attenzione! L’inserimento di un intervallo di trasmissione inferiore rispetto a quello configurato nei dispositivi MBUS potrebbe portare ad una mancata lettura degli stessi. Viceversa, un valore maggiore comporta un superfluo aumento del tempo di esecuzione della lettura.



Per consultare o modificare i parametri di configurazione radio dei dispositivi MBUS consultare l’Appendice F al par. [10.1.2](#).

- ❖ **Configurazione radio:** sono specificati i parametri necessari alla comunicazione via radio dei ripartitori.
- ❖ **PAN:** Personal Area Network che i ripartitori installati nel condominio dovranno utilizzare per la loro comunicazione via radio (0x identifica un numero esadecimale).

Valore predefinito: numero esadecimale pseudo-casuale compreso nell’intervallo di ammissibilità [0x20, 0xF0]. Questa scelta è dettata dalla necessità di evitare, in generale, che condomini piuttosto vicini possano entrare in “conflitto” tra loro. Si consiglia di non modificare il valore predefinito se non per la finalità appena descritta.

- ❖ **PASSWORD:** parola chiave composta da 4 lettere maiuscole e/o numeri con cui proteggere i parametri di configurazione dei dispositivi e tutelare il gestore del servizio di contabilizzazione del calore da potenziali manomissioni.



Se si “protegge” il progetto con l’apposita funzione a menù “Strumenti → Proteggi progetto”, la password di rete diventerà oscurata e le funzioni di parametrizzazione verranno inibite: utilizzare la medesima funzione complementare per eliminare la protezione.



È necessario contattare il produttore del programma per il recupero della password eventualmente perduta.

Nella scheda “Dispositivi installati” (sezione evidenziata in verde) è riportato l’elenco di tutti i dispositivi installati presenti nel progetto. Per ciascuno di essi sono riportate le informazioni principali, quali: posizione (scala/civico, piano e interno), identificativo dell’unità immobiliare, identificativo del corpo scaldante, tipo di contabilizzatore, tipologia di contatore, numero seriale, ultimo stato noto, data di parametrizzazione e i parametri di configurazione Kq, Exp, Kc1, Kc2 e NID (identificativo nella rete).

Utilizzare i pulsanti  presenti sulle intestazioni di colonna della tabella per filtrare l’elenco rispetto ai dati contenuti nella medesima colonna. Selezionare la corrispondente voce “All” per eliminare il filtro eventualmente applicato in precedenza sulla colonna.

Un menù di contesto, attivabile con il tasto destro del mouse sulla tabella, mette a disposizione le seguenti funzioni rapide:

Scala/Civico	Piano	Int	Unità immobiliare	Locale	Tipologia
A	0		ING ROSSI	[1] INGRESSO	Ripartitore
A	0		ING ROSSI	[20] DIRETTO2	Contatore diretto
A	0		ING ROSSI		
A	0		ING ROSSI		
B	0		ING BIANCHI		
B	0		ING BIANCHI		
B	0		ING BIANCHI		

Il menu di contesto aperto sulla riga 3 (A, 0, ING ROSSI) include le seguenti opzioni:

- Vai a... (sottomenù aperto):
 - Unità immobiliare
 - Contatore
 - Conta-impulsi
- Seleziona tutto
- Riparametrizza
- Sostituisci
- Recupera dati ultima parametrizzazione
- Stampa etichette

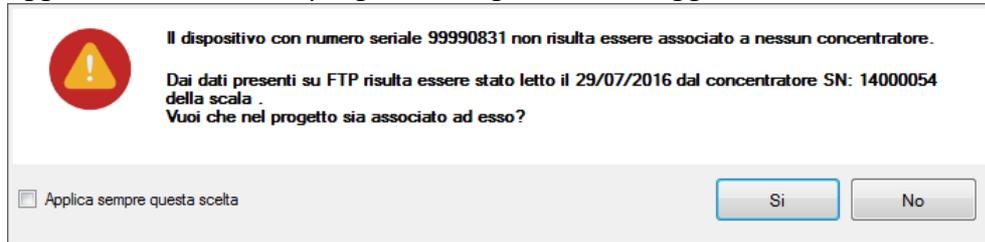
- **Vai a...:** consente di spostarsi rapidamente alla scheda dell’unità immobiliare, del corpo scaldante o del ripartitore relativo se la riga selezionata è relativa ad un corpo scaldante; oppure del contatore o del conta-impulsi o modulo MBUS relativo se la riga selezionata è relativa ad un contatore
- **Seleziona tutto:** seleziona tutte le righe della tabella;
- **Riparametrizza:** pone i dispositivi selezionati pronti per una nuova parametrizzazione;



Attenzione! Per effettuare l’operazione di riparametrizzazione il dispositivo deve essere in stato **PROGR** od **OPERAT** (ovvero il dispositivo deve possedere i dati di rete: **PAN, CH e Password**).



Nel caso sia stia eseguendo una riparametrizzazione di dispositivi associati ad un Concentratore, dopo l'operazione quest' ultimi risulteranno non più associati. Sarà sufficiente eseguire lo scarico delle ultime letture remote per aggiornare lo stato del progetto. Il seguente messaggio avviserà l'utente:



- **Sostituisci:** sostituisce il vecchio dispositivo con uno nuovo;



Attenzione! Per effettuare l'operazione di sostituzione il nuovo dispositivo deve essere UNPARA o UNIT.

- **Recupera dati ultima parametrizzazione:** ripristina, se possibile, i dati relativi all'ultima parametrizzazione del contabilizzatore relativo alle righe selezionate.
- **Stampa etichette:** avvia la schermata per la stampa delle etichette sulle quali vengono mostrate le informazioni del ripartitore (SN, locale, etc.) o della U.I. (Codice alloggio, Nominativo, etc.). Quest' ultime devono poi essere incollate sulle confezioni dei dispositivi al fine di poterne individuare la collocazione al momento dell'installazione.

Tale procedura viene effettuata quando i ripartitori vengono parametrizzati in un luogo diverso dal condominio in cui devono essere installati.



Un esempio di funzionamento di "Stampa etichette" è descritto nell' [appendice D](#) di questo manuale.

Alcuni parametri di configurazione, oltre al numero seriale, possono essere editati direttamente in questa scheda prima della parametrizzazione del relativo dispositivo: le caselle editabili verranno mostrate in colore giallo.

Eventuali inconsistenze che possono rendere impossibile la parametrizzazione di un dispositivo, sono adeguatamente segnalate da un'icona di errore e le relative caselle verranno mostrate in colore arancio.

Scala	Int	Unità immobiliare	Locale	Tipologia	Modello	SN	IN	Ultimo stato
B	0	ING BIANCHI	[8] CORRIDOIO	Ripartitore	GIUSTO-100R	11009962		OPERATIVE
B	0	ING BIANCHI	[6] CANTINA	Contatore acqua calda	CONTA-302R	20105419	1	OPERATIVE
B	0	ING BIANCHI	[7] GARAGE	Contatore acqua fredda	CONTA-302R	20105419	2	OPERATIVE
A	0	ING ROSSI	[1] INGRESSO	Ripartitore	GIUSTO-100R	11417255		OPERATIVE
A	0	ING ROSSI	[20] DIRETTO2	Contatore diretto	CONTA-302R	20244675	1	OPERATIVE
A	0	ING ROSSI	[3] CUCINA	Ripartitore	GIUSTO-100R			<Da parametrizzare>
A	0	ING ROSSI	[14] CUCINA	Contatore acqua calda	CONTA-302R	20244675	2	OPERATIVE
A	0	ING ROSSI	[2]	Registratore di temperatura	GRADO-200R	20716844		OPERATIVE

Numero seriale ripartitore non specificato.

4.11.3.1 Concentratori remoti

Se si clicca sulla scheda “Concentratori remoti”, verrà visualizzata la relativa scheda evidenziata in figura col colore *verde*, dove sono contenute le principali informazioni relative ai concentratori remoti installati in un condominio utilizzati per la tele-lettura.

Tali dati sono elencati in due tabelle distinte:

Concentratore	Scala	Piano	Posizione	Numero SIM	Ultimo stato	Data installazione	Ultima lettura remota	n	Node ID	FW	Note
99000303	A			3669620362	OPERATIVE	29/07/2013		18	0x4000	1.6.21	

Dispositivo	Scala	Piano	Unità immobiliare	Locale	Matricola	Ultimo stato	Ultima lettura remota	Node ID	Batt.
NODO-1000R	A	0			13000207	OPERATIVE		0x4001	
NODO-1000R	A	0			12000109	OPERATIVE		0x4002	
GIUSTO-100R	A	0	PIPPO	[1] INGRESSO	21077739	PROGRAMMED		0x3000	
GIUSTO-100RE	A	0	PIPPO	[2] CUCINA	11424468	PROGRAMMED		0x3001	
GIUSTO-100R	A	0	PIPPO	[3] CAMERETTA	21078514	PROGRAMMED		0x3002	
GIUSTO-100R	A	0	PIPPO	[4] BAGNO	21077791	PROGRAMMED		0x3003	
GIUSTO-100R	A	0	PIPPO	[5] SOGGIORNO	21077944	PROGRAMMED		0x3004	
GIUSTO-100R			ITO	[7] INGRESSO	21077975	PROGRAMMED		0x3006	
GIUSTO-100R			ITO	[8] CUCINA	21077920	PROGRAMMED		0x3007	
GIUSTO-100R			ITO	[10] STUDIO	21077616	PROGRAMMED		0x3009	
GIUSTO-100R			ITO	[11] BAGNO	21078125	PROGRAMMED		0x300A	
GIUSTO-100R	A	0	PAPERINO	[12] INGRESSO	11417255	PROGRAMMED		0x300B	
GIUSTO-100R	A	0	PAPERINO	[14] CUCINA	21077852	PROGRAMMED		0x300D	

Presenza di dispositivi con letture remote successive alla data d’installazione del concentratore

Dispositivo non associato o non letto.

Nella prima tabella nel riquadro di colore *arancio*, sono elencati i concentratori installati nel condominio, mentre in quella sottostante, nel riquadro di colore *rosso*, i dispositivi ad essi associati, ovvero i dispositivi che vengono interrogati e letti dal concentratore selezionato nella prima tabella.

Se si clicca sul tasto “Configura telelettura”, sarà possibile avviare un procedura guidata (Wizard) che permetterà all’utente, passo dopo passo, di configurare il proprio sistema di telelettura.



La voce di menu “Strumenti -> Gestione telelettura” (oppure CTRL+L) consente di spostarsi nella scheda dati relativa ai dispositivi installati per la funzione di tele-lettura

4.11.3.2 Wizard

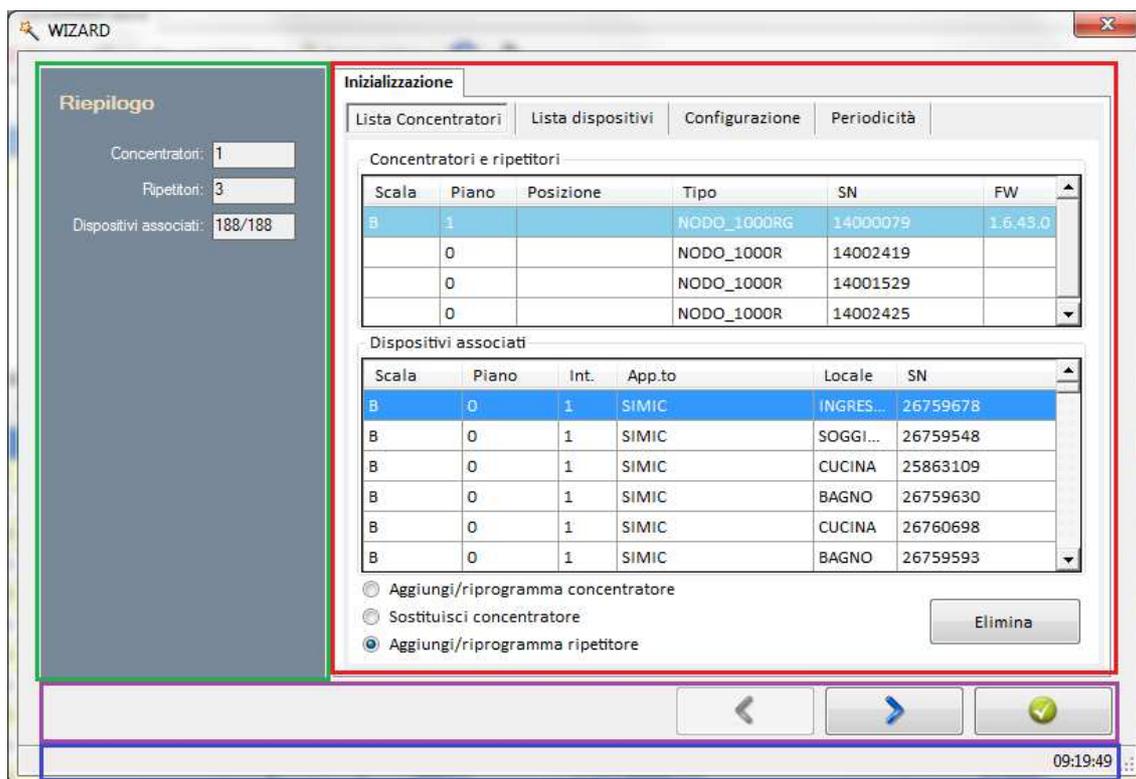
Il Wizard di configurazione del sistema di telelettura guida l'utente nella parametrizzazione dei concentratori e dei ripetitori da installare nel condominio.

Oltre al suo utilizzo per il primo settaggio del sistema è possibile utilizzare questa interfaccia anche per operazioni di manutenzione.

Nella fase di setup del sistema è prevista la presenza di un collegamento via cavo (USB) tra il dispositivo e il PC col Wizard in esecuzione; in una fase successiva sarà possibile eseguire alcune operazioni di modifica dell'impianto in maniera remota (naturalmente questa possibilità è soggetta alla presenza di un collegamento alla rete internet).

Lo scopo principale della procedura guidata è garantire la lettura di tutti i dispositivi presenti nel sistema condominio. Per fare questo, il Wizard si basa sul concetto di associazione dispositivo-concentratore: ad ogni concentratore/ripetitore saranno associati più dispositivi da leggere. Dato il problema della limitata portata radio, ogni concentratore, per leggere i dispositivi più distanti, può avvalersi del supporto di particolari dispositivi chiamati ripetitori il cui scopo è fungere da “ponte radio”.

4.11.3.2.1 Interfaccia



L'interfaccia del Wizard è divisa in 4 parti principali:

RIEPILOGO: contiene le informazioni riassuntive sull'avanzamento della “copertura” del progetto.

Si intende con “copertura” la quantità di dispositivi associati ai concentratori rispetto a quelli non ancora assegnati.

NAVIGAZIONE: contiene i tasti di navigazione che permettono di procedere o retrocedere all’interno della procedura guidata, il tasto di abbandono della procedura ed eventuali tasti contestuali alla fase del processo gestita tramite il Wizard.

SCHEDA: contiene l’interfaccia della fase affrontata (STEP). Il Wizard, per completare il suo scopo guida l’utente attraverso vari passaggi la cui visualizzazione è appunto delegata a questa parte della schermata.

BARRA DI STATO: tutti i passaggi che prevedono una comunicazione tra PC e concentratore/ripetitore prevedono una serie di automatismi il cui avanzamento è riportato a video tramite delle “progress bar” e alcuni messaggi di stato visualizzati in questa parte della schermata.

4.11.3.2.2 Scheda inizializzazione



La scheda è composta da 4 sotto-schede:

- Lista concentratori: espone la lista dei concentratori e dei ripetitori installati (Tabella “Concentratori e ripetitori”), selezionando un concentratore verranno mostrati i dispositivi ad esso associati (Tabella “Dispositivi associati”). E’ la scheda principale in quanto viene sempre mostrata all’inizio del processo Wizard ed alla fine di ogni ciclo di parametrizzazione. In fondo alla scheda è presente la scelta del tipo di operazione da eseguire:

<input type="radio"/>	Aggiungi/riprogramma concentratore
<input type="radio"/>	Sostituisci concentratore
<input checked="" type="radio"/>	Aggiungi/riprogramma ripetitore

- Lista dispositivi: mostra l’elenco di tutti i dispositivi presenti nel progetto, nella prima colonna viene indicato se il dispositivo è associato ad un NODO-1000RG.

Inizializzazione							
Lista Concentratori		Lista dispositivi		Configurazione		Periodicità	
Scala	Int.	Piano	App.to	Model	Locale	SN	
TEST		2	B2-BAGNO	GIUSTO-100R	CORRI...	10007945	
TEST		2	B3-BAGNO	GIUSTO-100R	SOGGI...	21548611	
TEST		2	B4-BAGNO	GIUSTO-100R	CAME...	20561826	
TEST		2	B5-BAGNO	GIUSTO-100R	CUCINA	20447854	
TEST		3	C1-RECEPTION	GIUSTO-100R	BAGNO	21287251	
TEST		3	C2-RECEPTION	GIUSTO-100R	BAGNO	20571627	
TEST		3	C3-RECEPTION	GIUSTO-100R	CAME...	21077791	
TEST		3	C4-RECEPTION	GIUSTO-100R	CUCIN	CAMERETTA	
TEST		3	C5-RECEPTION	GIUSTO-100R	SOGGI...	21077975	
TEST		4	D1-TERMOLAB	GIUSTO-100R	CUCINA	25988697	
TEST		4	D2-TERMOLAB	GIUSTO-100R	CUCINA	26699974	
TEST		1	A2-STUDIO	GIUSTO-100R	RETRO...	26010533	
TEST		4	D4-TERMOLAB	GIUSTO-100R	CUCINA	25988482	
TEST		4	D5-TERMOLAB	GIUSTO-100R	SOGGI...	25988819	
TEST		5	E1-SALA RIUNIONI	GIUSTO-100R	BAGNO	11364214	
TEST		5	E2-SALA RIUNIONI	GIUSTO-100R	SOGGI...	23978461	

- Configurazione: permette l’inserimento di alcuni dati necessari alla telelettura:

Lista Concentratori	Lista dispositivi	Configurazione	Periodicità
Numeri abilitati all'accesso remoto <div style="display: flex; align-items: center;"> + <input style="width: 100px;" type="text" value="+393291234567"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> - <input style="width: 100px;" type="text"/> </div>		Lista mail <div style="display: flex; align-items: center;"> + <input style="width: 100px;" type="text" value="ino@save-energy.it"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> - <input style="width: 100px;" type="text"/> </div> <div style="margin-top: 10px;"> Mancanti <input checked="" type="checkbox"/> Notifica numero di mancanti <small>(NB: funzionalità disponibile solo per concentratori con versione FW ≥ 2.0.18.0)</small> </div>	
<input type="checkbox"/> FTP secondario (Opzionale)			
Server <input style="width: 150px;" type="text"/>		Porta <input style="width: 50px;" type="text" value="21"/>	
Username <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Password <input style="width: 150px;" type="text"/>			

Gli indirizzi e-mail e i numeri di telefono abilitati all'accesso remoto e ad interagire con il concentratore sono gestiti tramite i tasti  e . Per eliminare e-mail/n° cellulare basta selezionare il numero scelto e premere “-”, mentre premendo il tasto “+” una semplice interfaccia consente l’inserimento ed il successivo controllo del dato.

L’inserimento di un FTP secondario permette al concentratore di spedire i dati di lettura su un secondo FTP oltre quello gestito da Perry.

Nel riquadro “Mancanti” è possibile specificare se ricevere o meno il numero dei dispositivi risultanti mancanti ad una lettura. Se il checkbox è settato, il sistema di telelettura, al termine di una lettura periodica programmata o di un comando #CER, invierà sia via mail, se specificata in “Lista mail”, sia via SMS il numero degli apparecchi mancanti.



N.B. La notifica sopra descritta non avverrà nel caso in cui le letture mancanti risultino essere di dispositivi MBUS



Il sistema di telelettura di Perry Electric è studiato in modo tale da consentire all'utente di salvare i dati delle letture su di uno spazio FTP diverso da quello fornito da Perry. Il servizio di archiviazione messo a disposizione e gestito da Perry Electric rimane comunque sempre attivo e utilizzabile qualora si riscontrassero problemi con il server FTP proprietario dell'utente. Da precisare inoltre che, il sistema di tele-lettura di Perry registra sul proprio spazio FTP informazioni di backup e di ripristino utili per la gestione e manutenzione da remoto dei concentratori.



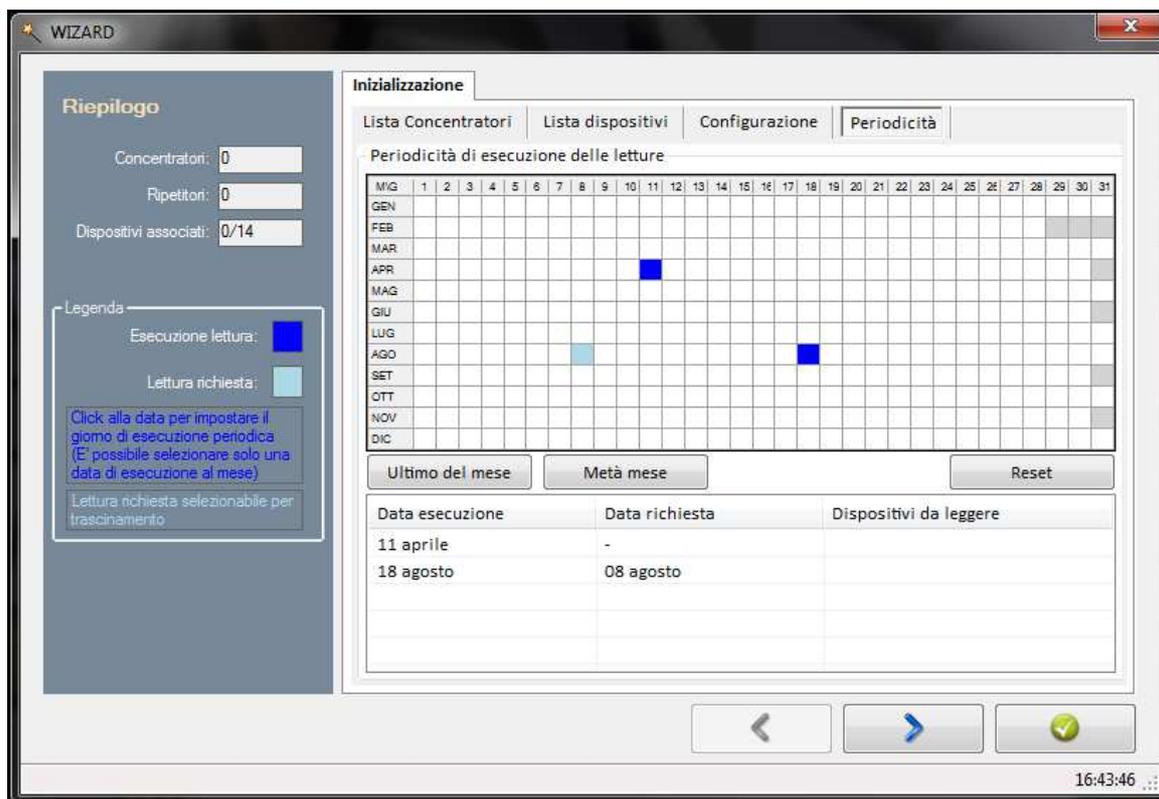
Attenzione! Se non viene specificato nessun numero di telefono abilitato all'accesso remoto, il concentratore verrà implicitamente impostato per accettare comandi SMS da qualsiasi telefono cellulare dotato di una SIM

- Periodicità: l'inserimento della periodicità avviene selezionando il giorno scelto dalla griglia, puntandolo e cliccando con il tasto sinistro del mouse. Non è possibile inserire più letture nello stesso mese, è quindi ammesso un solo "quadrato blu" per riga.

Quando si imposta una data di lettura, oltre al valore della lettura alla data impostata, è possibile richiedere anche una lettura ad una "data a scelta" (*Letture richieste*), selezionabile in modalità trascinalo (Partire posizionando il mouse su un quadrato blu, premere con il tasto destro del mouse e non rilasciarlo, spostarsi con il puntatore sino alla data scelta come "richiesta" e rilasciare il tasto destro del mouse.).

Le letture richieste saranno evidenziate da un quadrato azzurrino.

I due tasti sotto la griglia a sinistra sono una comoda scorciatoia per ottenere selezioni standard. Mentre il tasto reset annulla tutte le selezioni eseguite per poter ripartire da uno stato libero da selezioni.



In ultimo, nella schermata è presente la lista con le informazioni da noi inserite ricapitolate in formato letterale.

Nel caso in cui almeno un concentratore sia già stato installato, la scheda periodicità e la scheda configurazione saranno consultabili ma non modificabili. Questo perché tutti i concentratori sullo stesso progetto avranno come base i dati già inseriti per il primo.



Il tasto “Modifica Configurazione/Periodicità” permette di riabilitare le schede e procedere alla modifica via FTP dei dati su tutti i concentratori presenti nel progetto.

Nella sotto-scheda “Lista Concentratori” è presente il tasto “Elimina” che permette la cancellazione di un concentratore a causa o di errato inserimento dei dati o per una sua sostituzione.

Visto che ai concentratori possono essere associati più ripetitori, il Wizard chiederà se eventuali ripetitori associati debbano essere eliminati anch’essi dal progetto. Nel caso si stia considerando l’idea di sostituire un concentratore è preferibile rispondere di non eliminare detti ripetitori.

Il Wizard li evidenzierà in giallo per indicare che sono disassociati e, al futuro inserimento di un concentratore, chiederà se si desidera riassociarli al nuovo dispositivo.

Il radiobox “Sostituisci concentratore” permette di sostituire un concentratore presente nel progetto con uno nuovo. Tale operazione eliminerà il concentratore sostituito assegnando al nuovo concentratore gli stessi parametri di rete (PAN, Password e NODE ID) di quello dismesso.



L’operazione di sostituzione del nuovo dispositivo a quello vecchio è consentita solo via seriale.

4.11.3.2.3 Scheda posizionamento



La scheda ha lo scopo principale di suggerire all’installatore alcuni elementi necessari al compimento dei prossimi “Steps” del Wizard.

Nel caso della scheda dedicata al concentratore, si richiede anche l’inserimento del tipo di connessione che si desidera effettuare tra PC e Concentratore.

4.11.3.2.4 Dati



La scheda dati mostra all’utente i dati del concentratore/ripetitore e richiede il completamento di alcuni campi descrittivi dell’oggetto che si sta parametrizzando.

Ci sono tre tipi principali di scheda:

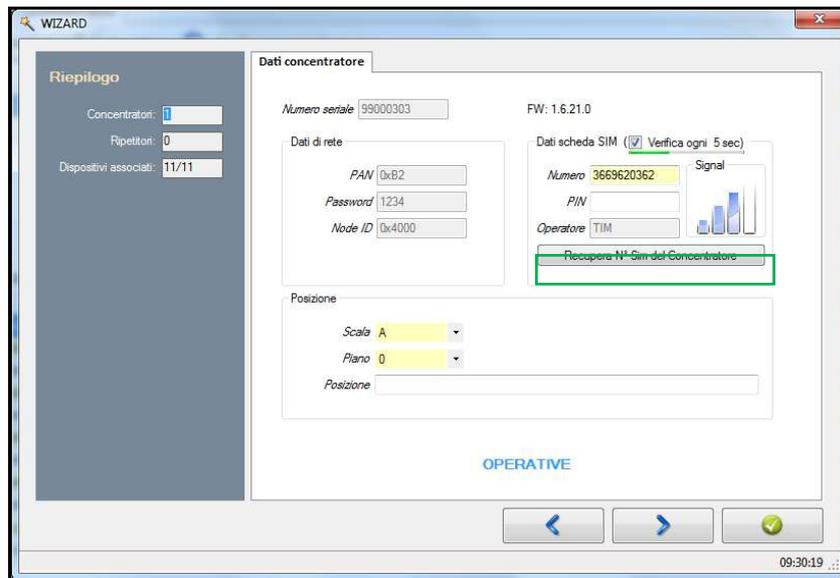
- Concentratore “via seriale”
- Concentratore “via FTP”
- Ripetitore

In ognuna di queste modalità ritroveremo i seguenti campi comuni:

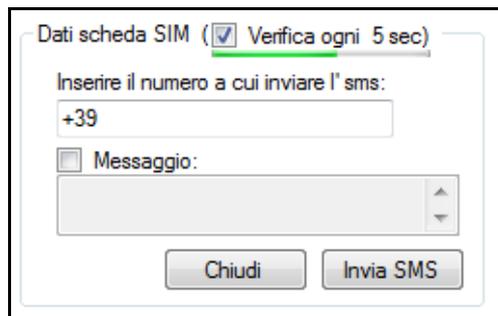
- Numero Seriale (completato in automatico in caso di collegamento via seriale, e da inserire se si sta parametrizzando per la prima volta un concentratore via FTP)
- Dati di rete (sempre completati in automatico e non modificabili)
- Posizione: utile per localizzare l’ubicazione del dispositivo all’interno del condominio

Lo stato del dispositivo sarà visualizzato in calce in caratteri azzurri ed unicamente in presenza di collegamento seriale.

In caso di stato di errore, verrà riportata la parola: **ERROR** seguita dal tipo di errore riscontrato e sarà impossibile procedere oltre con il Wizard.



Nel caso di connessione PC-concentratore “via seriale”, avremo la possibilità di inserire il numero di telefono della scheda SIM inserita nel modem GPRS del dispositivo NODO-1000RG, il relativo PIN e di monitorare lo stato del segnale nonché l’operatore telefonico. Il tasto “Recupera N° Sim del Concentratore”, consente di recuperare il numero della scheda SIM di quest’ultimo qualora l’installatore non ne sia in possesso. Cliccando col mouse sul suddetto tasto, il gruppo “Dati scheda SIM” si modificherà automaticamente mostrando i seguenti campi:



In questo modo, l’installatore può inserire il suo numero di cellulare su cui ricevere l’SMS ed eventualmente il testo del messaggio. Una volta che si fa clic sul bottone “Invia SMS”, dopo alcuni secondi l’installatore riceverà un SMS, inviatogli dal concentratore, con il testo da lui inserito in precedenza.



Questa funzione consente all’installatore di fare un’ulteriore verifica sulla presenza della copertura della rete GSM, e che la scheda SIM del dispositivo sia effettivamente attiva e funzionante.

4.11.3.2.5 Associazione



La schermata di associazione permette all'utente di scegliere quali dispositivi associare al concentratore in uso. Verranno normalmente visualizzati solo i dispositivi del condominio ancora liberi. Per visualizzare anche i dispositivi già associati ad altri concentratori sarà necessario abilitarne la visualizzazione selezionando la casella dedicata ("Associati"), tenendo presente che questi dispositivi essendo già associati non potranno essere selezionati e riporteranno nella prima colonna della griglia l'icona:

Nell'area "Selezione" è data la possibilità di selezionare un determinato gruppo di dispositivi in base alla loro posizione grazie a dei filtri combinabili tra loro (scala, piano e range di piani). Sulla griglia è possibile selezionare il singolo dispositivo tramite il click del mouse sulla colonna "Assegna", oppure è possibile selezionare una serie di dispositivi con i tasti standard "Ctrl" e "Shift" per poi accedere con il tasto destro del mouse al menù contestuale riportante le voci "Seleziona" e "Deseleziona".

Associazione							
Visualizzazione		Selezione					
<input type="checkbox"/> Associati	<input type="radio"/> Tutti	Scala	Piano	+/-			
<input checked="" type="checkbox"/> Non associati	<input checked="" type="radio"/> Seleziona	A	-			Seleziona	
Assegna	Scala	Piano	App.to	Modello	Locale	SN	
<input checked="" type="checkbox"/>	A	1	Rossi	GIUSTO-100R	CUCINA	100082...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A	1	Rossi	GIUSTO-100R	CAMERA MA...	100081...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A	1	Rossi	GIUSTO-100R	BAGNO	100081...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A	0	NEGOZIO COPY...	GIUSTO-100R	UFFICIO	100079...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A	0	NEGOZIO COPY...	GIUSTO-100R	DISIMPEGNO	100080...	
<input type="checkbox"/>	A	0	NEGOZIO COPY...	GIUSTO-100R	BAGNO	100079...	
<input type="checkbox"/>	B	1	Villaggio	GIUSTO-100R	BAGNO	100079...	
<input type="checkbox"/>	B	1	Villaggio	GIUSTO-100R	CUCINA	100088...	
<input checked="" type="checkbox"/>	B	1	Villaggio	GIUSTO-100R	SOGGIORNO	100423...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A_	0	Paperino	GIUSTO-100R	STUDIO	110099...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A_	0	Paperino	GIUSTO-100R	INGRESSO	110095...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A_	0	Paperino	GIUSTO-100R	CORRIDOIO	110091...	
<input checked="" type="checkbox"/>	A_	0	Paperino	GIUSTO-100R	CUCINA	110093...	



Attenzione! Un'associazione non corretta dei dispositivi ai corrispondenti NODO-1000RG (es.: associazione dei ripartitori della scala A al NODO-1000RG posizionato invece fisicamente nella scala B) provocherà un malfunzionamento del sistema di tele lettura.



L'associazione di eventuali moduli MBUS ad un concentratore non dotato di versione firmware supportata verrà impedita.

4.11.3.2.6 Parametrizzazione

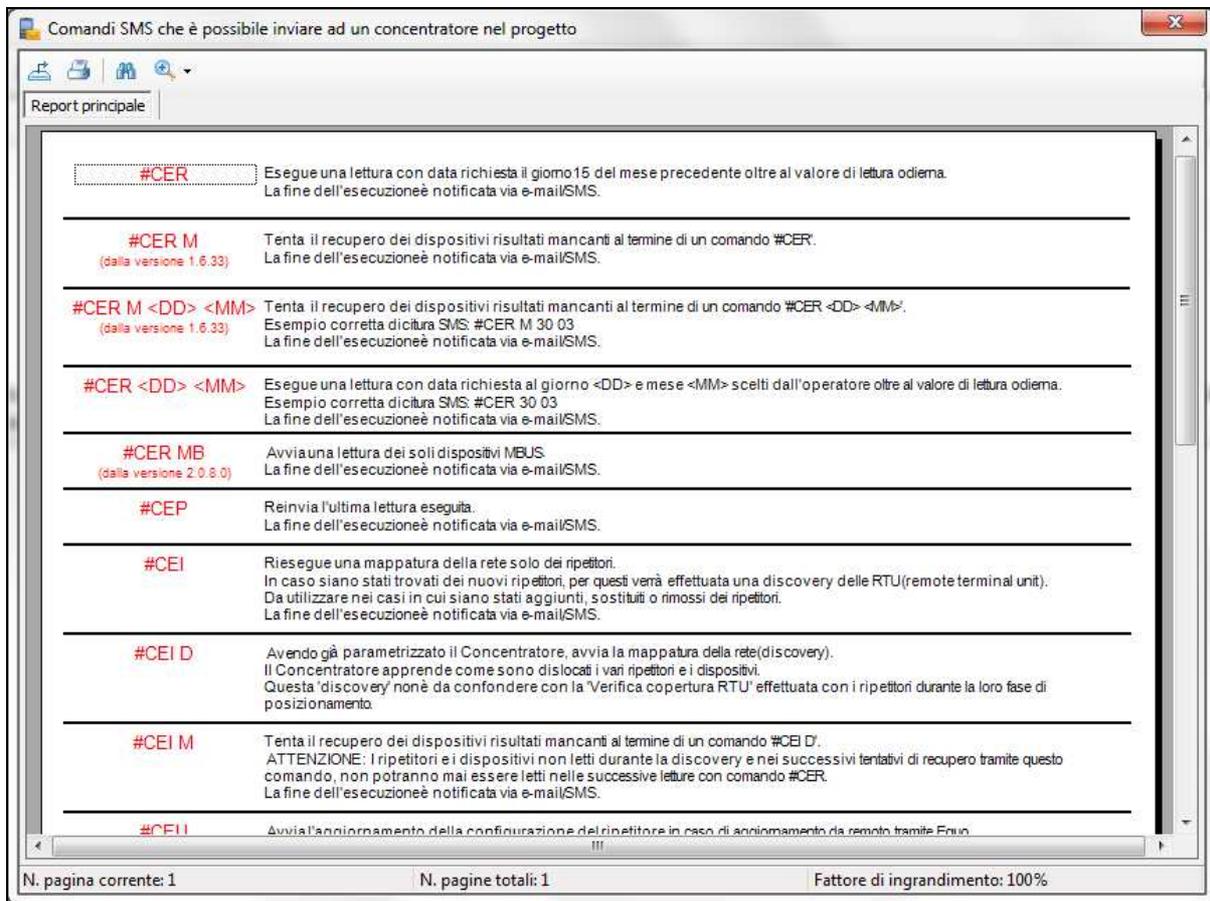


A seconda che si sia in presenza di un concentratore via seriale, di un concentratore via FTP o di un ripetitore, la schermata di parametrizzazione riporterà a video i vari passaggi necessari al compimento delle operazioni e mostrerà lo stato di ogni passaggio sulla barra di stato posta in fondo al Wizard.

Alla fine del processo si verrà automaticamente reindirizzati alla scheda inizializzazione descritta al punto [4.10.3.2.2](#).



Se si fa clic sul tasto  comparirà la seguente schermata informativa, dove sono descritti in breve i comandi SMS che è possibile inviare al concentratore

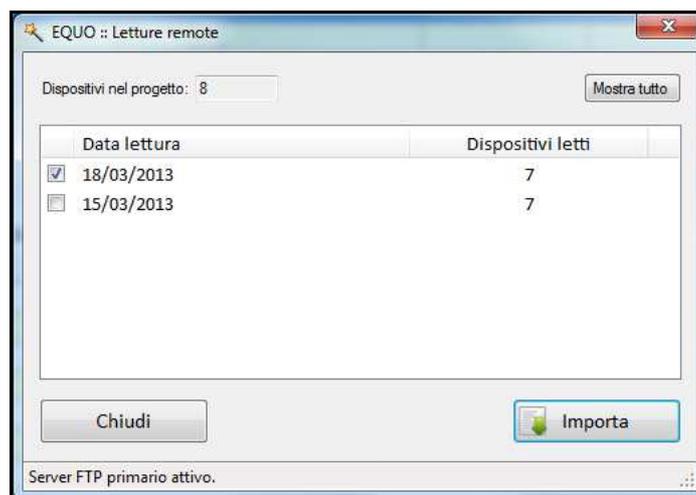




Sarà possibile inviare SMS al concentratore solo da numeri espressamente specificati nella white-list durante la fase della sua parametrizzazione, cliccando su “Configura telelettura”. Se non viene specificato nessun numero di telefono, il concentratore verrà implicitamente impostato per accettare comandi SMS da qualsiasi telefono cellulare dotato di una SIM.

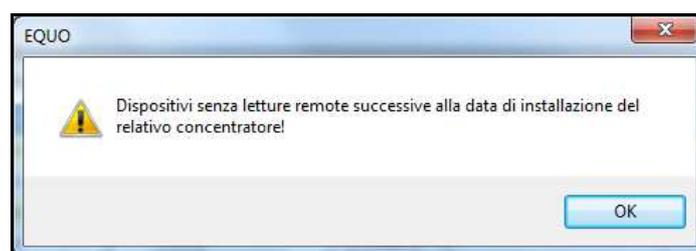
Portarsi in [appendice M](#) per visualizzare i comandi per gli impianti costituiti da ripartitori mod. GIUSTO-100N(E)2

Se si fa clic invece su “Scarica letture” comparirà la seguente finestra di dialogo:



In questa schermata vengono elencate le letture presenti sul server FTP con la relativa data di esecuzione. Se si seleziona una data e si fa clic su “Importa” verranno scaricate le letture dal server FTP e sarà possibile consultarle mediante la scheda delle letture dal menu “Dati consumo”.

Se nella scheda “Concentratori remoti” compare il seguente bottone  [Clicca qui per informazioni](#) significa che sono presenti dispositivi senza letture successive alla data d’installazione del sistema di telelettura.



4.11.4 Rilievo

Nella scheda rilievo sono raggruppate tutte le principali informazioni relative al rilievo dei componenti fondamentali di un condominio: unità immobiliari e corpi scaldanti.

Queste entità sono elencate in due tabelle distinte:

- Nella prima in alto (in color arancio) sono elencate le unità immobiliari per ciascuna delle quali sono riportate in maniera sintetica le informazioni principali: codice di riferimento, identificativo, U.C., posizione (scala/civico, piano e interno), potenza termica totale riferita

ai corpi scaldanti in essa installati, numero dei contabilizzatori installati e numero di contatori.

- Nell'ultima riga della tabella sono riportati, altresì, i totali di potenza termica installata, il totale dei corpi scaldanti e contabilizzatori installati nel condominio.
- Nella seconda in basso (in color verde) sono elencati i corpi scaldanti e i contatori presenti nell'unità immobiliare selezionata nella precedente tabella. Per ciascun elemento sono riportate le informazioni più rilevanti, quali: identificativo univoco, locale in cui risulta installato, breve descrizione, dimensioni in mm, potenza termica ed un'indicazione sull'eventuale provvisorietà della stima di potenza relativa.

Codice	Identificativo	U.C.	Scala/ Civico	Piano	Interno	Potenza termica installata (W)	Perdite tubazioni a vista (kWh)	Coeff. di riduzione (%)	N° corpi scaldanti	N° contabilizzatori	N° contatori
0001	AA		A			4287			5	5	4
0002	AB		A			5023			5	5	4
0003	AC		A			3932			4	4	4
0014	NON CONTAB...		A			920			2		2
0016	PROVA_SCHE...		A			3299			1		
0004	BD		B			35360			5		4
0006	BE		B			28288			4	4	4
0005	CA	✓	C			35360			5	5	4
0007	CB		C			35360			5	5	4
0008	CC		C			35360			5	5	4
0009	CD		C			35360			5	5	4
0013	CE		C			35360			5	5	4

ID	Locale	Descrizione	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Elementi	Pot. (W)/ K (imp.)	Potenza tubi (W)	Potenza totale (W)	Stima provvisoria	Coeff. di riduzione (%)
1	INGRESSO	Agis, Duoriginal, 2/1005	1005	225	104	5	736		736	<input type="checkbox"/>	
2	CORRIDOIO	Agis, Duoriginal, 2/1005	1005	270	104	6	870		870	<input type="checkbox"/>	
3	CUCINA	Agis, Duoriginal, 2/1005	1005	315	104	7	1005		1005	<input type="checkbox"/>	
4	SOGGIORNO	Agis, Duoriginal, 2/1005	1005	360	104	8	1139		1139	<input type="checkbox"/>	
5	CAMERA MATRIMONI...	Agis, Duoriginal, 2/1005	1005	405	104	9	1273		1273	<input type="checkbox"/>	
20	CUCINA	Contatore acqua calda					10			<input type="checkbox"/>	
21	CUCINA	Contatore acqua fredda					10			<input type="checkbox"/>	
97	RIPOSTIGLIO	Conta frigorie					1			<input type="checkbox"/>	
98	RIPOSTIGLIO	Conta termie ACS					1			<input type="checkbox"/>	

* In giallo i valori modificabili. Sottolineati di rosso i corpi scaldanti dismessi

Facendo doppio click con il mouse su una riga di una delle due tabelle, si visualizzeranno le schede contenenti le informazioni relative all'entità selezionata.



È possibile usare questa tabella anche per inserire o modificare direttamente le informazioni relative a piano, interno, P_{tub} e Coefficienti di riduzione del consumo sia per U.I. che per singolo locale o stanza.



Attenzione! Se è stato già specificato in Coeff. di riduzione per una data U.I. non sarà possibile inserire nessun valore di riduzione per singolo locale o stanza appartenenti a quell'unità.



Attenzione! Se sono stati già specificati dei valori di Coeff. di riduzione in alcuni locali/stanze di una data U.I., e se in seguito, per essa, si specifica un Coeff. di riduzione, quest'ultimo sovrascriverà i suddetti valori per ogni locale/stanza.

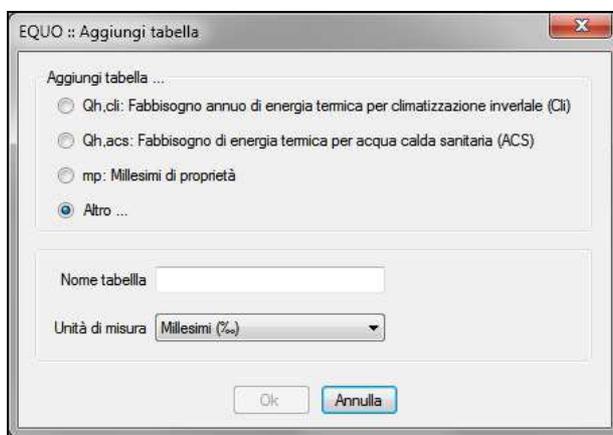
4.11.5 Tabelle

Nella scheda "Tabelle" è possibile inserire nuove tabelle da poter utilizzare per la ripartizione delle spese fisse (Quota fissa) di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.

Codice	Identificativo	U.C.	Scala/ Civico	Piano	Interno	Potenza termica installata (W)	Millesimi potenza	QhCli (kWh)	QhAcs (kWh)	Mp (%)
0001	AA		A	0		4287	11.9	170.000	250.000	35.000
0002	AB		A	0		5023	13.94	170.000	250.000	200.000
0003	AC		A	0		3932	10.92	170.000	250.000	13.000
0004	BD		B	0		35360	98.16	170.000	250.000	40.000
0006	BE		B	0		28288	78.53	170.000	250.000	52.000
0005	CA	✓	C	0		35360	98.16	170.000	250.000	0.000
0007	CB		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	Impossibile inserire i millesimi di Proprietà per locali U.C.
0008	CC		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	75.000
0009	CD		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	300.000
0013	CE		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	50.000
0012	CF		C	0		31587	87.69	170.000	250.000	26.000
0011	CG		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	30.000
0010	CH		C	0		35360	98.16	170.000	250.000	30.000
0014	NON CONTABILIZZATA		A	0		920	2.55	170.000	250.000	25.000
0016	PROVA_SCHEDE_TE...		A	0		3299	9.16	0.000	0.000	0.000
Totali						360216	1000	2380.000	3500.000	990.000

* In giallo i valori modificabili. In arancio il totale dei millesimi di riferimento la cui somma differisce da 1000.

Se si fa clic sul pulsante "Aggiungi tabella" è possibile aggiungere una nuova tabella come mostrato nella seguente figura:



Nella prima sezione "Aggiungi tabella..." è possibile scegliere la tipologia di tabella da inserire, descriviamo di seguito le tabelle selezionabili dal menù:

- *Qh,cli: Fabbisogno annuo di energia termica per climatizzazione invernale (Cli)*
Fabbisogno annuo di energia termica utile della singola U.I. per CLI.
- *Qh,acs: Fabbisogno annuo di energia termica per acqua calda sanitaria (ACS)*
Fabbisogno annuo di energia termica utile della singola U.I. per ACS.

- *Mp: millesimi di proprietà*

Quota di proprietà di ciascun condomino rispetto al valore dell'intero edificio.



Come mostrato nell'immagine sopra, un messaggio di tooltip indica che non è possibile inserire un valore di Mp per le U.C.

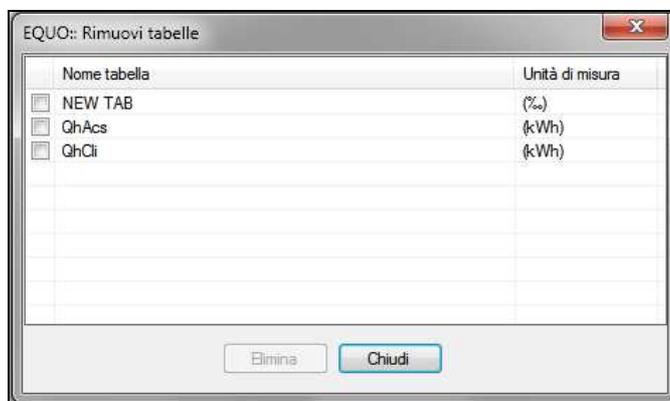
- *Altro*

E' possibile inserire una tabella specificandone nome e unità di misura nella sezione sottostante della finestra.

Dopo aver scelto la tipologia ed eventualmente nome e unità di misura, cliccando "Ok" la nuova tabella sarà visibile nella schermata sotto forma di nuova colonna, come mostrato in figura:

Codice	Identificativo	U.C.	Scala/Civico	Piano	Interno	Potenza termica installata (W)	Millesimi potenza	QhCl (kWh)	QhAcs (kWh)	NEW TAB (%)
0001	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)		A	1		4225	250	220.00	250.00	0.00
0002	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)		A	1		4225	250	220.00	250.00	0.00
0004	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)		A	2		4225	250	280.00	250.00	0.00
0003	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)		A	2		4225	250	280.00	250.00	0.00
Totali						16900	1000	1000.00	1000.00	0.00

Se si fa clic sul tasto "Rimuovi tabella" sarà possibile eliminare una o più tabelle:



Cliccando "elimina" dopo aver selezionato la tabella, questa verrà eliminata dalle colonne della scheda "Tabelle".

Posizionandosi col cursore sull'intestazione di colonna relativa ad una tabella inserita dall'utente, un messaggio di tooltip ("Fai doppio clic per modificare il nome della colonna") indica la possibilità di modificarne il nome e l'unità di misura:

Interno	Potenza termica installata (W)	Millesimi potenza	QhCli (kWh)	QhAcs (kWh)	NEW TAB (%)
SX	18545	250	220.00	100.00	Fai doppio clic per modificare il nome della colonna
DX	18545	250	230.00	110.00	250.00
DX	18545	250	240.00	120.00	250.00
SX	18545	250	250.00	130.00	250.00
Totali	74180	1000	940.00	460.00	1000.00

Facendo doppio clic, quindi, apparirà la seguente finestra di dialogo:

mediante la quale sarà possibile modificare i suddetti valori confermandoli premendo il tasto "Ok".



I nomi delle colonne QhCli, QhAcs ed Mp non sono modificabili

4.11.6 Preregolazione

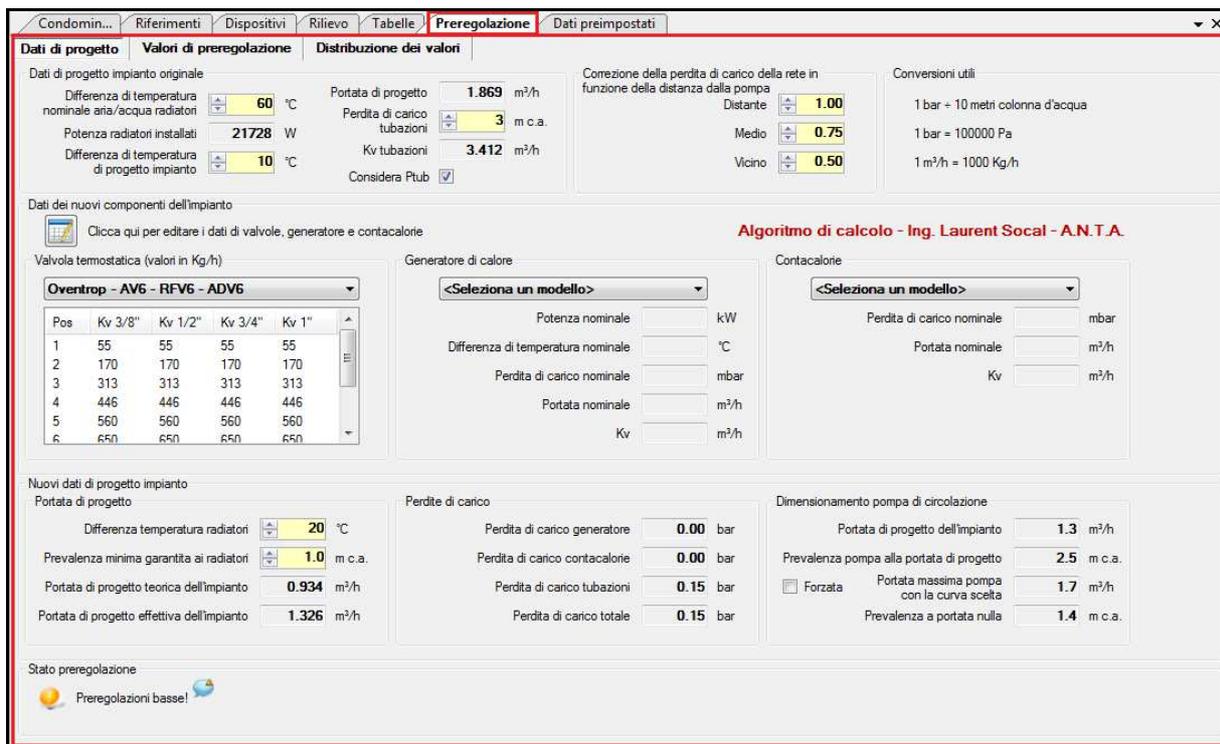
Qualora l'impianto di termoregolazione preveda l'installazione di **valvole termostatiche preregolabili**, è possibile in questa scheda determinarne i valori di preregolazione delle singole valvole.

La determinazione dei valori di preregolazione delle valvole avviene in tre sotto-schede distinte:

- **Dati di progetto:** in questa scheda si imputano, in tre sezioni distinte, i dati di impianto:
 - ❖ *Dati di progetto impianto originale:* valori caratteristici dell'impianto presenti prima dell'installazione dei dispositivi di termoregolazione.
 - ❖ *Dati dei nuovi componenti dell'impianto:* dati identificativi dei nuovi dispositivi di termoregolazione che si intende installare nell'impianto (valvole termostatiche preregolabili, generatore di calore, conta calorie eventuale).
- N.B.: È possibile modificare, aggiungere o cancellare i dati relativi ai componenti di termoregolazione, cliccando sul pulsante  e modificando opportunamente il file Excel aperto. Le modifiche apportate a questo file saranno valide solo per la versione installata del programma. Una nuova installazione del programma sovrascriverà il file modificato: si consiglia, pertanto, di eseguire una successiva copia del file Excel modificato mediante la funzione "Salva con nome" presente nel menù "File" di Excel.
- ❖ *Nuovi dati di progetto impianto:* dati di portata del nuovo impianto, perdite di carico e informazioni sul dimensionamento della pompa di circolazione.

In basso alla scheda, in un'apposita sezione "Stato preregolazione" è possibile verificare la consistenza dei valori di preregolazioni determinati in funzione dei parametri specificati.

Qualora vi fossero delle segnalazioni, muovendo il mouse sull'icona  che dovrebbe comparire in coda al messaggio visualizzato, verranno mostrati i parametri sui quali sarà possibile agire al fine di eliminare o quantomeno ridurre la situazione segnalata.



- **Valori di prerogolazione:** in funzione dei parametri specificati nella scheda “Dati di progetto” e, ovviamente, dei dati di rilievo del condominio (potenze dei corpi scaldanti, diametri delle tubazioni di collegamento di valvole e detentori) il programma, seguendo uno specifico algoritmo, determina i valori di prerogolazione da assegnare a ciascuna valvola prerogolabile e li presenta in forma tabellare, insieme ai dati caratteristici dei corpi scaldanti e delle relative valvole.

Valori troppo bassi o troppo alti di prerogolazione verranno segnalati in rosso nella colonna “Preset”: qualora il progettista lo ritenesse necessario o opportuno, può decidere in ogni caso di accettare il valore eventualmente segnalato dal programma in rosso, spuntando la relativa casella della colonna .

Scala	Piano	Identificativo	Locale	Descrizione	Distanza da pompa	Valvola * (pollice)	Tipo Valvola	Note	Pot. ΔT 60°C (W)	Portata Kg/h	Preset	
A	1	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)	[1] INGRESSO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)	[2] CORRIDOIO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)	[3] CUCINA	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)	[4] SOGGIORNO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 1 (PRIMO PIANO SX)	[5] CAMERA M...	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)	[6] INGRESSO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)	[7] CORRIDOIO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)	[8] CUCINA	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)	[9] SOGGIORNO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	1	U.I. 2 (PRIMO PIANO DX)	[10] CAMERA M...	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)	[11] INGRESSO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)	[12] CORRIDOIO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)	[13] CUCINA	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)	[14] SOGGIORNO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I. 4 (SECONDO PIANO DX)	[15] CAMERA M...	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)	[16] INGRESSO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)	[17] CORRIDOIO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)	[18] CUCINA	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)	[19] SOGGIORNO	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	
A	2	U.I.3 (SECONDO PIANO SX)	[20] CAMERA M...	Agis, Diband Plus, 1469/435		[1]			845	50.60	2	



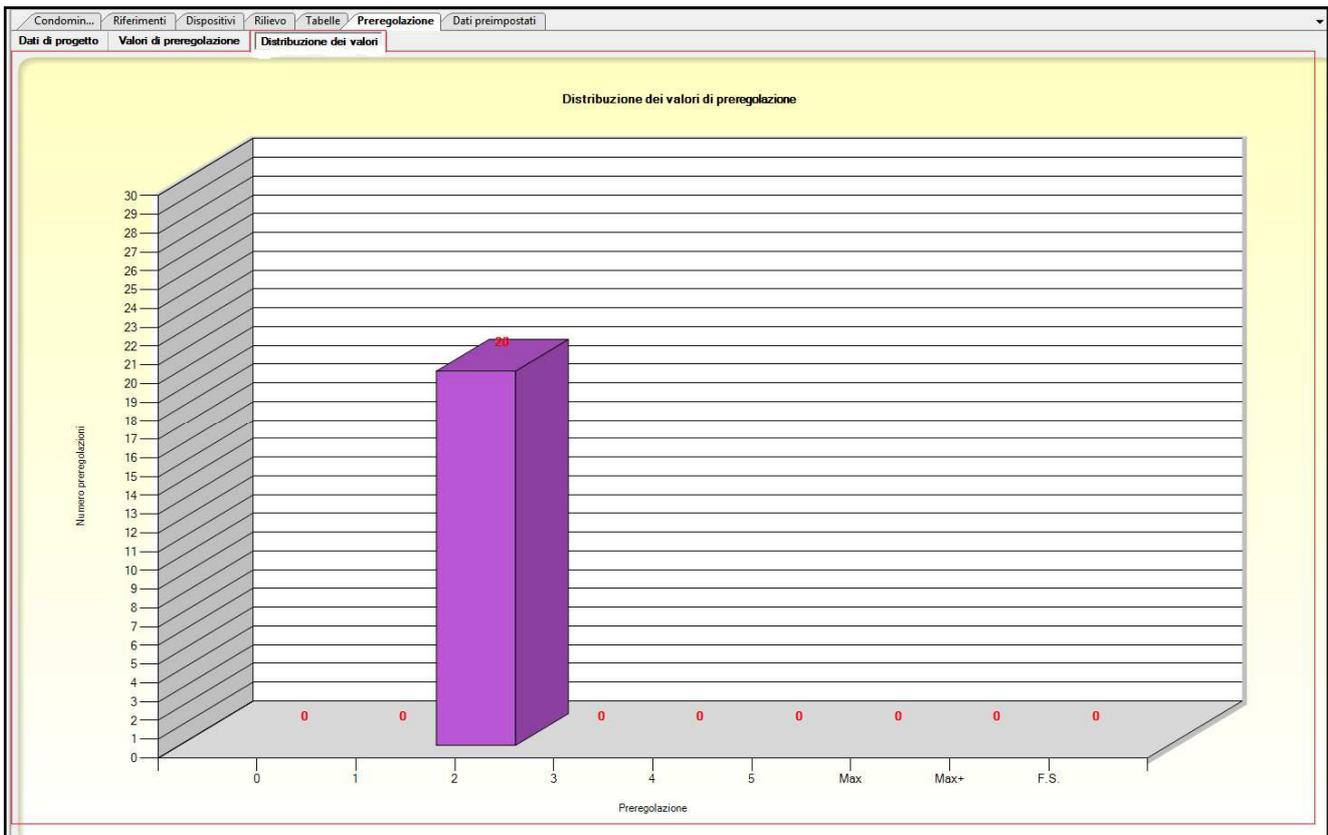
Poiché ai fini della determinazione del valore di prerogolazione delle valvole sono fondamentali i diametri dei loro attacchi al relativo corpo scaldante, eventuali valori mancanti verranno preimpostati al diametro specificato in basso nella scheda: agire sul pulsante a tendina (1) per modificare il valore predefinito del diametro dell'attacco radiatore.

Un menù di contesto, attivabile con il tasto destro del mouse sulla tabella, mette a disposizione del progettista le seguenti funzioni rapide:

- **Preset:** consente di "alterare" di una o due posizioni il valore di prerogolazione determinato per la valvola selezionata; è possibile, in ogni caso, ripristinare il valore calcolato dall'algoritmo, cliccando su "Ripristina".
- **Distanza da pompa:** consente di "alterare" la prevalenza della valvola selezionata e, di conseguenza, il suo valore di prerogolazione, enfatizzando o meno la distanza del relativo corpo scaldante dalla pompa di circolazione; è possibile, in ogni caso, ignorare questo dato cliccando su "Ignora".
- **Ripristina tutto:** consente di ripristinare le modifiche apportate sulla valvola selezionata mediante le precedenti funzioni "Preset" e "Distanza da pompa".
- **Seleziona tutto:** consente la selezione contemporanea di tutte le righe della tabella; le funzioni "Preset" e "Distanza da pompa" agiscono, in questo caso, su tutte le righe selezionate. In ogni caso, è possibile agire su più valvole contemporaneamente, selezionandole con il mouse tenendo premuto il pulsante CTRL.

on...	1/2"	A squadra	Bagno isolat...	894	63.25	4	
BS...				750	47.42	2	
M...							
60 ...				979	60.04		
				751	60.08	4	
BS...	3/4	A squadra		1530	82.22	4	

- **Distribuzione dei valori:** in questa scheda è possibile verificare e valutare la distribuzione dei valori di prerogolazione delle valvole. In generale, una corretta distribuzione dei valori dovrebbe essere simile ad una gaussiana con la sua tipica "forma a campana".



4.11.7 Dati preimpostati

Per facilitare l’inserimento di dati ricorrenti è previsto il caricamento dei dati preimpostati, come il tipo e la dimensione del radiatore, valvola, detentore, testina termostatica. Essi verranno proposti ad ogni nuovo inserimento, ma resteranno comunque modificabili dall’utente.

E’ possibile inserire un radiatore conoscendone già i dati (marca, serie, modello) oppure semplicemente selezionandolo da un database che fa riferimento a due normative (UNI EN 442 e UNI 10200).

The screenshot shows the 'Dati preimpostati' window with the following fields:

- Radiatore:**
 - Usa UNI: EN 442 10200
 - Marca: Agis
 - Serie: Original
 - Modello: 2/1505
- Testina:**
 - Marca: MarcaTestina
 - Serie: SerieTestina
 - Modello: ModellTestina
 - Distanza radiatore: 0 mm
- Valvola:**
 - Tubazione:
 - Diametro: 3/8"
 - Lunghezza: 1500 mm
 - Materiale: Ferro Rame Multistrato
 - Posizione: sx dx
 - Tipologia: dritta a squadra
 - Marca: MarcaValvola
 - Serie: SerieValvola
 - Modello: ModelloValvola
 - Attacco radiatore: 3/8"
- Detentore:**
 - Tubazione:
 - Diametro: 3/8"
 - Lunghezza: 1500 mm
 - Materiale: Ferro Rame Multistrato
 - Posizione: sx dx
 - Tipologia: dritta a squadra
 - Marca: MarcaDetent
 - Serie: SerieDetent
 - Modello: ModelloDetent
 - Attacco radiatore: 3/8"



Le modifiche relative alla scheda "Dati preimpostati" verranno applicate solo ad un successivo inserimento di un corpo scaldante: tutti i dati relativi ai corpi scaldanti già creati rimarranno invariati.

4.12 Unità immobiliari

Per la gestione delle unità immobiliari, il programma mette a disposizione le seguenti funzioni:

Il tasto  crea una nuova U.I. e assegna ad essa un codice univoco generato automaticamente dal programma.

La schermata della U.I. è formata dai seguenti campi:

Una volta creata una U.I., è possibile inserire o modificare i dati ad essa relativi raggruppati nelle seguenti sezioni:

- **Identificativo:** raccoglie, oltre al codice univoco assegnato automaticamente dal programma, le informazioni relative alla sua localizzazione (scala/civico, piano e interno). Nel campo “Piano”, in particolare, è possibile specificare solo un numero, eventualmente negativo: in questo caso si intenderanno sottoscala, mentre con “0” si individuerà il piano terra.
- **Coefficiente di riduzione:** consente di specificare un’eventuale percentuale di riduzione da applicare ai consumi registrati in una data stagione dai ripartitori installati nell’unità immobiliare, in funzione della sua svantaggiosa esposizione e/o piano.
- **Perdite tubazioni a vista (Ptub):** potenza emessa dalle tubazioni esterne da considerarsi come prelievo di calore da attribuire all’ U.I.
- **Occupante:** raccoglie tutte le informazioni relative all’inquilino.
- **Proprietario:** raccoglie tutte le informazioni relative al proprietario dell’unità immobiliare che, di default, si presume essere l’occupante.
- **Rilievo:** consente di specificare la data e il nome del tecnico che ha eseguito il rilievo.

Nella sezione “Note”, inoltre, è possibile aggiungere delle note e allegare uno o più file cliccando sull’apposita icona . Una volta inseriti degli allegati, l’icona cambierà nella

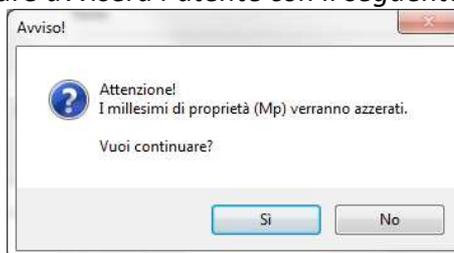
seguito  e in basso a destra nella barra di stato verrà indicato il numero di allegati presenti.



Se si specifica “Locale ad uso collettivo”, l'icona della U.I. nel tree-view a sinistra si modificherà automaticamente con la seguente , mentre la schermata dell'U.I. cambierà aspetto come mostrato nella figura che segue:



Attenzione! *Se si imposta una U.I. come “Locale ad uso collettivo” i millesimi di proprietà verranno azzerati. Il software avviserà l'utente con il seguente messaggio:*



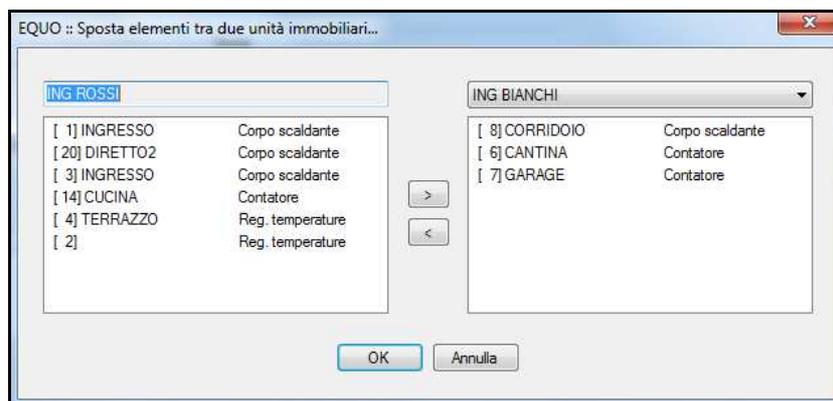
Il tasto  crea una nuova U.I., assegna un codice univoco generato automaticamente dal programma e aggiunge ad essa una copia dei corpi scaldanti presenti nell'unità immobiliare selezionata. Ai nuovi corpi scaldanti il programma associa un identificativo univoco progressivo che può essere successivamente modificato dall'utente.

Il tasto  elimina l'unità immobiliare selezionata, unitamente ai corpi scaldanti ivi presenti e ai relativi contabilizzatori installati.



Tutte le informazioni e gli allegati relativi all'unità immobiliare che si sta cancellando, verranno definitivamente eliminati. Un opportuno messaggio informerà l'utente delle conseguenze dell'operazione che si sta compiendo.

Il tasto  sposta elementi, tra l'unità immobiliare selezionata ed un'altra opportunamente scelta. Cliccando su questa icona, comparirà la seguente finestra di dialogo:

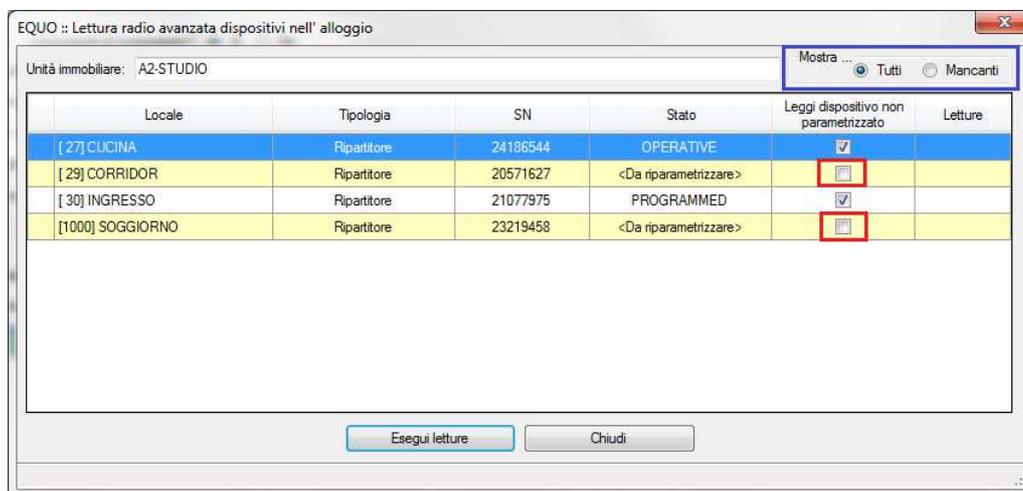


A sinistra ci sono gli elementi presenti nell'unità immobiliare selezionata, mentre sulla destra quelli relativi all'unità immobiliare specificata dal pulsante a tendina in alto sempre a destra. Selezionare un elemento e, mediante i pulsanti "<" e ">", spostarlo quindi da unità immobiliare ad un'altra. Premere, dunque, il pulsante "OK" per applicare le modifiche, oppure il pulsante "Annulla" per annullarle. Questa funzione può essere altresì utilizzata per dividere o unire tra loro differenti unità immobiliari.



*Nota: il software **non** consente di spostare elementi da una "Unità di centrale termica" verso una U.I. In senso opposto è reso possibile solo lo spostamento dei contatori di ACS, AFS, conta termie e conta frigorie.*

Il tasto  consente di effettuare una lettura radio avanzata dei dispositivi presenti nell'unità immobiliare:



Spuntando il flag indicato in rosso in figura sarà possibile leggere anche i dispositivi non parametrizzati. Nel riquadro blu, invece, vi sono dei filtri per la selezione degli eventuali dispositivi mancanti o non ancora letti.

4.13 Unità di centrale termica

Il tasto contrassegnato con l'icona  permette di aggiungere al progetto un locale "Unità di centrale termica", di seguito si mostra un'immagine della sua scheda dati:

Come è possibile notare, la schermata è molto simile a quella già vista per le U.I. a differenza di alcuni controlli che in questo caso non sono presenti.

Una volta creata l'Unità di centrale termica, come per le U.I., il software automaticamente assegna ad essa un codice univoco: campo *Codice*.



Per le "Unità di centrale termica" l'icona nel tree-view a sinistra si modificherà automaticamente con la seguente .



Si descrivono qui di seguito alcuni campi:

- **Denominazione:** consente di specificare una breve descrizione dell'unità assegnandole un nome che la identifica.
- **Rilievo:** consente di specificare la data e il nome del tecnico che ha eseguito il rilievo

A differenza delle U.I., nei locali *Unità di centrale termica*, **non** è possibile inserire c.s. e registratori di temperatura ma solo contatori di ACS, AFS, conta termie, contatori boiler e conta-frigorie. Per tal motivo, in assenza di c.s., il software non calcolerà i relativi millesimi di potenza. Non sarà possibile inoltre specificare nessun valore di P_{tub} , coeff. di riduzione, fabbisogni energetici per Cli o ACS e altri tipi di millesimi imputabili mediante la schermata "Tabelle". Non essendo considerati ai fini del rilievo, i locali *Unità di centrale termica* non saranno elencati nella scheda "Rilievo" del

software, ed i conteggi registrati dai contatori in essi installati non verranno valutati ai fini della ripartizione spese.

Il tasto  elimina l'Unità di centrale termica selezionata, unitamente ai contatori ivi presenti e ai relativi C.i. o moduli MBUS.

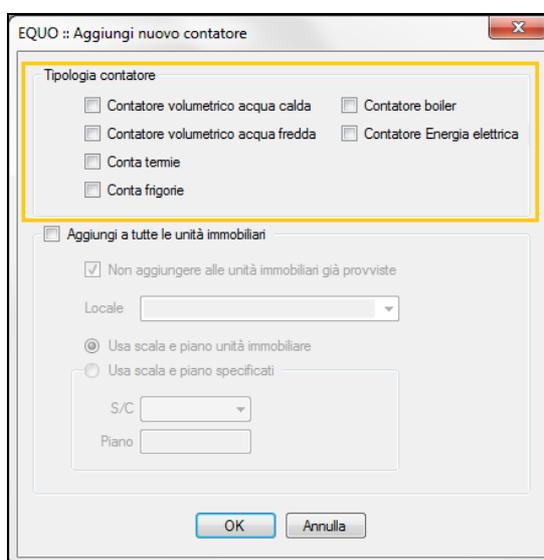


Tutte le informazioni e gli allegati relativi all'Unità di centrale termica selezionata che si sta cancellando, verranno definitivamente eliminati. Un opportuno messaggio informerà l'utente delle conseguenze dell'operazione che si sta compiendo.

Il tasto  consente di effettuare una lettura avanzata dei dispositivi presenti nell'unità.

4.14 Contatori

Il tasto  consente di aggiungere un nuovo contatore ad una U.I.:

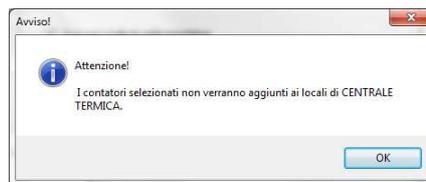


Una volta selezionata la tipologia di contatore da inserire (riquadro di color *arancio*), facendo clic su "Ok", verrà aggiunto il nuovo contatore al progetto e verrà visualizzata la scheda che consente di inserire i suoi dati caratteristici:

Se si spunta l'opzione "Aggiungi a tutte le unità immobiliari", per ogni U.I. verrà aggiunto un contatore del tipo selezionato.



Il software aggiungerà il contatore o i contatori del tipo selezionato per tutte le U.I. tranne che per i locali di CENTRALE TERMICA; l'utente verrà avvisato con il seguente messaggio:



A sinistra, nella vista ad albero (tree-view) delle componenti essenziali, comparirà sotto la U.I. l'icona rappresentativa del contatore:



Attenzione! L'inserimento di un valore "K" errato comporterà errori di conteggio. E' fortemente consigliato leggere con attenzione i dati di targa del contatore.



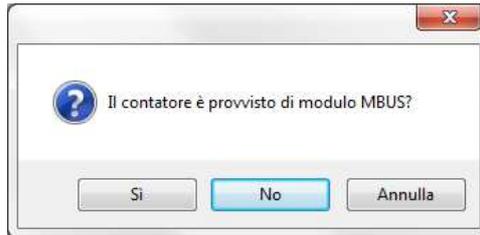
Per una corretta installazione del conta-impulsi consultare il manuale di montaggio del CONTA-302R

Il tasto consente di eliminare un contatore dal progetto

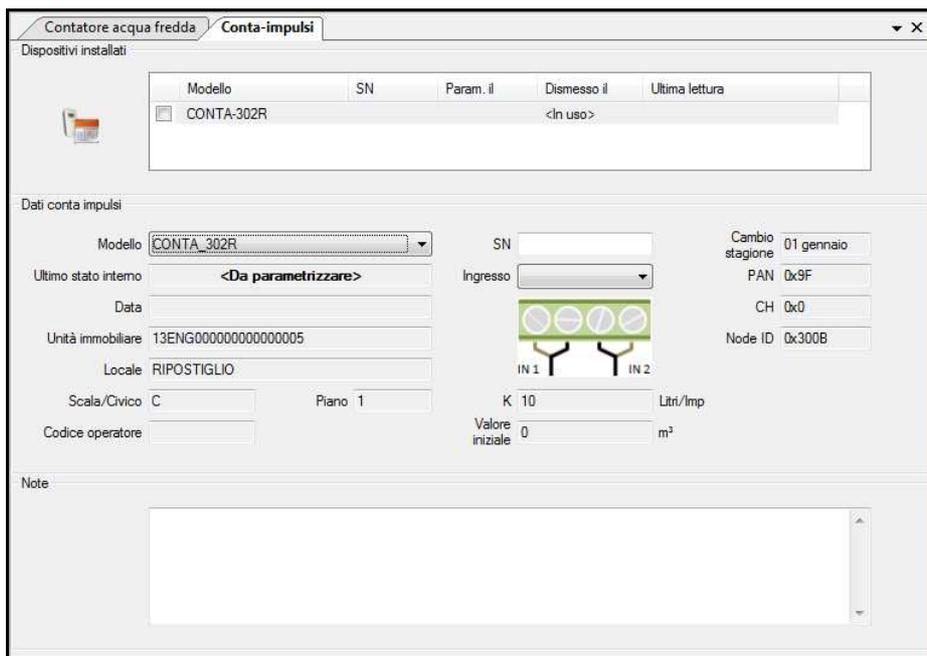


Attenzione! Tutte le informazioni relative al contatore che si vuole cancellare, verranno definitivamente eliminate. Un opportuno messaggio informerà l'utente delle conseguenze dell'operazione che si vuole compiere.

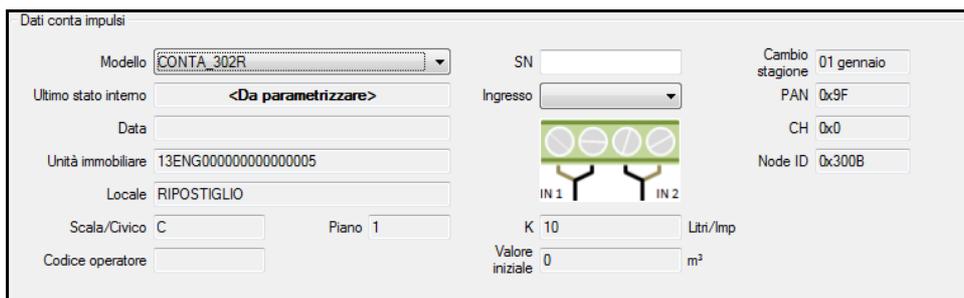
Se si clicca sul tasto (Aggiungi/Sostituisci ultimo contabilizzatore) il software mostrerà il seguente messaggio:



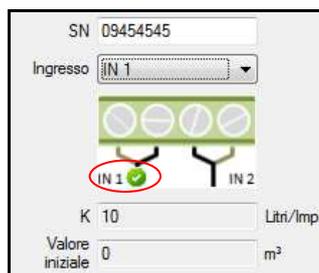
se si clicca su "No" verrà aggiunto al progetto un conta-impulsi che memorizzerà e trasmetterà, su richiesta di lettura via radio, gli scatti contabilizzati dal contatore:



Nella sezione "Dati conta impulsi" è possibile consultare i dati di rete e di configurazione del dispositivo:



Oltre ai dati identificativi del dispositivo come il “SN” dati di rete etc., molto importante è la configurazione dell’ingresso del conta-impulsi a cui collegare l’uscita del contatore. Una volta selezionato l’ingresso, esso verrà marcato con un’icona di colore *verde* come mostrato in figura:



Essendo il dispositivo CONTA-302R dotato di due ingressi, è possibile quindi collegare ad esso le uscite di due contatori; grazie a questo, quando si aggiunge un nuovo contatore e si specifica nella scheda un conta-impulsi già utilizzato per la memorizzazione del conteggio di un altro contatore (specificandone il “SN”), il relativo ingresso occupato verrà mostrato con l’icona *rossa* come mostrato in figura:



Facendo clic sugli ingressi è possibile spostarsi sulla scheda del relativo contatore ad esso collegato. Quando ci si sposta nella scheda del conta-impulsi le icone degli ingressi si aggiornano automaticamente.

Per la gestione dei conta-impulsi, il programma mette a disposizione le seguenti funzionalità:

 consente di eliminare un conta-impulsi



Attenzione! Tutte le informazioni relative al conta-impulsi che si vuole cancellare, verranno definitivamente eliminate. Un opportuno messaggio informerà l’utente delle conseguenze dell’operazione che si vuole compiere.

 consente di attivare la funzione di *Parametrizzazione manuale “via associazione”* del conta-impulsi selezionato



N.B. Ricordarsi di specificare il numero seriale dei dispositivi nel campo “SN”

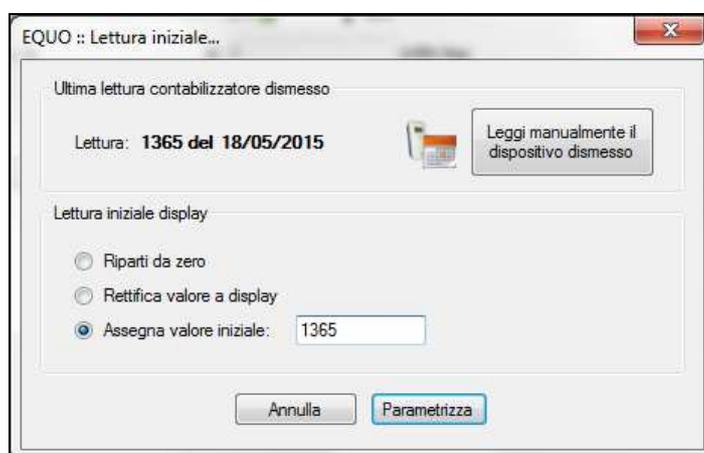
 consente di attivare la funzione di *Parametrizzazione via radio “Walk by floor”* del conta-impulsi selezionato

 consente di effettuare una lettura avanzata via radio del conta-impulsi

Il tasto  consente anche di sostituire un C.i. precedentemente installato con uno nuovo. In questo caso nella tabella dei dispositivi installati comparirà una nuova riga come mostrato di seguito:

Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
<input type="checkbox"/> CONTA-302R			<In uso>	
<input type="checkbox"/> CONTA-302R	20383367	02/10/2012	<In uso>	1365 del 18/05/2015

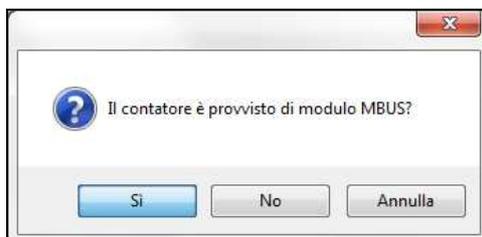
Una volta compilati i campi nella sezione “Dati conta impulsi” sarà possibile configurare il nuovo dispositivo mediante le consuete funzioni di parametrizzazione, ovvero *Parametrizzazione manuale “via associazione”* oppure *Parametrizzazione via radio “Walk by floor”*. Avviata la procedura bisognerà scegliere le opzioni di configurazione mediante la seguente finestra di dialogo:



Ultimata la fase di parametrizzazione la tabella dei “Dispositivi installati” mostrerà la prima riga del nuovo dispositivo aggiornata con i relativi valori:

Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
<input type="checkbox"/> CONTA-302R	24039826	10/09/2015	<In uso>	1365 del 10/09/2015
<input type="checkbox"/> CONTA-302R	20383367	02/10/2012	10/09/2015	1365 del 18/05/2015

Se, invece, il contatore volumetrico di ACS/AFS è dotato di modulo MBUS radio, alla seguente domanda:



rispondere affermativamente cliccando su “Sì”. Il software aggiungerà al progetto la scheda dati del modulo MBUS radio che memorizzerà e trasmetterà, gli scatti contabilizzati dal contatore:

Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
<input type="checkbox"/> MBUS_RADIO				<In uso>

Dati modulo MBUS

Modello: MBUS_RADIO SN:

Data: Cambio stagione: 01 gennaio

Unità immobiliare: 15MOLINETTO0DI0L0385 Node ID: 0x3FFF

Locale: CUCINA

Scala/Civico: TEST Piano: 1

Codice operatore: GGGG

Note:



Attenzione! Non è possibile aggiungere dei moduli MBUS radio a contatori di Energia Elettrica.

Nella sezione “Dati moduli MBUS” è possibile consultare i dati di configurazione del modulo MBUS

Dati modulo MBUS

Modello: MBUS_RADIO SN:

Data: Cambio stagione: 01 gennaio

Unità immobiliare: 15MOLINETTO0DI0L0385 Node ID: 0x3FFF

Locale: CUCINA

Scala/Civico: TEST Piano: 1

Codice operatore: GGGG

Oltre ai dati relativi all’ alloggio in cui è fisicamente installato il dispositivo, come per i conta-impulsi, è presente il campo “SN” composto da otto cifre ed univoco nel progetto fatta eccezione per i calorimetri combinati calorie/frigorie per i quali bisogna specificare lo stesso seriale su entrambi i moduli MBUS associati ai rispettivi contatori.

Per tutti dispositivi MBUS radio, invece, non è contemplata la sezione relativa alla configurazione degli ingressi, dati di rete e fattore K.



In caso di modulo MBUS radio associato al contatore meccanico, il menu a tendina per l’inserimento del fattore K non viene mostrato.



Il software avvisa l’utente con un messaggio di errore se il “SNR” (Serial Number) del modulo MBUS risulta già associato ad un altro dispositivo presente nel progetto. Sul SNR non viene eseguita nessuna verifica di correttezza se non sulla sua lunghezza che deve essere di otto cifre.



Per l'operazione di trascrizione del "SNR" (Serial Number) nel campo "SN" della schermata sopra descritta, si consiglia di dotarsi di lettore di barcode USB al fine di evitare errori di digitazione.



Attenzione! L'inserimento di un SNR errato causerà la mancata acquisizione dei dati in fase di lettura del modulo MBUS.

Per la gestione dei moduli MBUS, il software mette a disposizione le seguenti funzionalità:



: consente di eliminare il modulo MBUS selezionato



Attenzione! Tutte le informazioni relative al modulo MBUS che si vuole cancellare, verranno definitivamente eliminate. Un opportuno messaggio informerà l'utente delle conseguenze dell'operazione che si vuole compiere.



Per i moduli MBUS radio, non sono presenti le funzioni di parametrizzazione via associazione, via radio e letture complete/avanzate previste invece per le altre tipologie di dispositivi. Per tali operazioni fare riferimento al tool di configurazione Device Monitor descritto nella [Appendice F](#).

4.15 Corpi scaldanti

I corpi scaldanti possono essere aggiunti solo ad una unità immobiliare esistente: creare, quindi, dapprima l'unità immobiliare e poi procedere con l'aggiunta dei relativi corpi scaldanti in essa installati.

Per la gestione dei corpi scaldanti, il programma mette a disposizione le seguenti funzioni:



Permette di aggiungere un nuovo corpo scaldante nell'unità immobiliare selezionata.



Al momento della creazione del corpo scaldante il software assegna ad esso automaticamente un numero identificativo univoco che può essere modificato dall'utente cliccando nell'apposito riquadro.



Permette di copiare all'interno della stessa unità immobiliare il corpo scaldante selezionato; l'operazione di copia non si estende anche agli eventuali contabilizzatori ad esso associati.



Permette di eliminare il corpo scaldante selezionato.



Tutte le informazioni e gli allegati collegati al corpo scaldante che si vuole cancellare, compreso la scheda "Contabilizzatore" ed i relativi dati, verranno definitivamente eliminati. Un opportuno messaggio informerà l'utente delle conseguenze dell'operazione che si vuole compiere.

The screenshot shows the 'Corpo Scaldante' (Heating Body) configuration window. The window title is 'Contabilizzatore'. The 'Descrizione' section includes 'Localizzazione' set to 'CUCINA', a 'Dismisso' checkbox, and a 'Note' field with an icon. The 'Contabilizzazione' section has radio buttons for 'Diretta' and 'Indiretta', a 'Coeff. di riduzione' set to 0%, and 'Consumo stagione da diagnosi' with 'Scatti' set to 180 gg. The 'Tipologia' section includes 'Usa UNI' (EN 442 selected), 'Stima provvisoria' checkbox, and dimensions: 'Altezza' 1505 mm, 'Larghezza' 0 mm, 'Profondità' 70 mm, 'N° elementi' 0, 'Esponente' 1.3, and 'Q UNI Δt 60°C' 0 W. The 'Valvola' section has 'Tubazione' (Diametro 3/8", Lunghezza 1500 mm), material options (Ferro selected), 'Marca' 'MarcaValvola', 'Serie', 'Modello', 'Attacco radiatore' 3/8", and 'Posizione' (sx, dx). The 'Detentore' section has similar 'Tubazione' details and 'Posizione' options. The 'Testina' section includes 'Marca' 'MarcaTestina', 'Serie' 'SerieTestina', 'Modello' 'ModellTestina', and 'Distanza radiatore' 0 mm. The 'Potenza termica totale' summary shows: 'Potenza corpo scaldante (Q)' 0 W, 'Emissione tubo valvola' 42 W, 'Emissione tubo detentore' 42 W, and 'Potenza totale' 84 W.

Una volta aggiunto un corpo scaldante, è possibile inserire e modificare le informazioni ad esso relative, raggruppate nelle seguenti sezioni:

- **Descrizione:** consente di specificare informazioni relative alla sua localizzazione nell'unità immobiliare (obbligatorio), il tipo (radiatore o ventilconvettore), l'eventuale presenza di un copri termo o di una mensola ad una distanza dalla valvola inferiore a 15 cm.

Come per l'unità immobiliare, è possibile aggiungere delle note e allegare uno o più file cliccando sull'apposita icona . Questa funzione può essere utilizzata per allegare foto del corpo scaldante o altri documenti utili ad identificarlo. Una volta inseriti degli allegati, l'icona cambierà nella seguente  e in basso a destra nella barra di stato verrà indicato il numero di allegati presenti.

Le procedura di dismissione C.S. attivabile mediante il checkbox "Dismisso" è descritta nell'["Appendice C – Dismissione corpo scaldante"](#) di questo manuale.

- **Contabilizzazione:** consente di specificare il tipo di contabilizzazione (“Indiretta” se effettuata tramite ripartitori, o “Diretta” se effettuata tramite contabilizzatori diretti di calore) ed un eventuale stima di consumo per stagione derivante da una diagnosi energetica: quest’ultima informazione, se disponibile, potrà essere utilizzata per determinare una della possibili stime di consumo.



Se si specifica il tipo di contabilizzazione “Diretta” l’icona del corpo scaldante nel tree-view a sinistra si modificherà automaticamente con la seguente: 

- Coeff. di riduzione: *coefficiente di riduzione del consumo*, indica l’eventuale percentuale di riduzione da applicare al consumo registrato dall’apparecchio di contabilizzazione.



Il coefficiente di riduzione o coefficiente correttivo è un parametro fornito da un termotecnico abilitato e calcolato sulla base della diversa esposizione dell’unità abitativa, o nella fattispecie, del locale in cui è situato il c.s. su cui è installato l’apparecchio di contabilizzazione. Si tenga conto che, tale criterio di correzione dei consumi non è menzionato dalla normativa UNI10200 vigente per cui, in fase di ripartizione spese, qualora siano stati specificati coeff. di riduzione di U.I. o di singolo locale/c.s., il software non consentirà di procedere nel calcolo del riparto spese secondo la modalità UNI10200.

- **Tipologia:** consente di specificare la modalità di dimensionamento del corpo scaldante¹. Ciò può avvenire in tre distinte modalità:

La funzione del checkbox “Stima provvisoria” è descritta nell’ [“Appendice C – Stima provvisoria”](#).

- **Non UNI:** deselezionando la casella “Usa UNI”, l’utente specifica direttamente la potenza termica Δt 60 °C del corpo scaldante. Il programma non è in grado di verificare in alcun modo il dato inserito.



Si consiglia di deselezionare la casella “Usa UNI” solo in presenza di ventilconvettori, distributori di aria calda, pannelli o altri sistemi diversi da corpi scaldanti a convezione naturale (piastre, convettori, ecc.). Per questi impianti, devono essere necessariamente impiegati misuratori diretti di calore.

¹ Per la determinazione della potenza termica di un corpo scaldante, si fa riferimento a quanto previsto dalla Norma Tecnica Italiana UNI 10200:2015, revisione della precedente del 2005, che fornisce i principi e le indicazioni tecniche per la ripartizione delle spese in funzione dei consumi di calore di ogni utenza negli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria centralizzata.

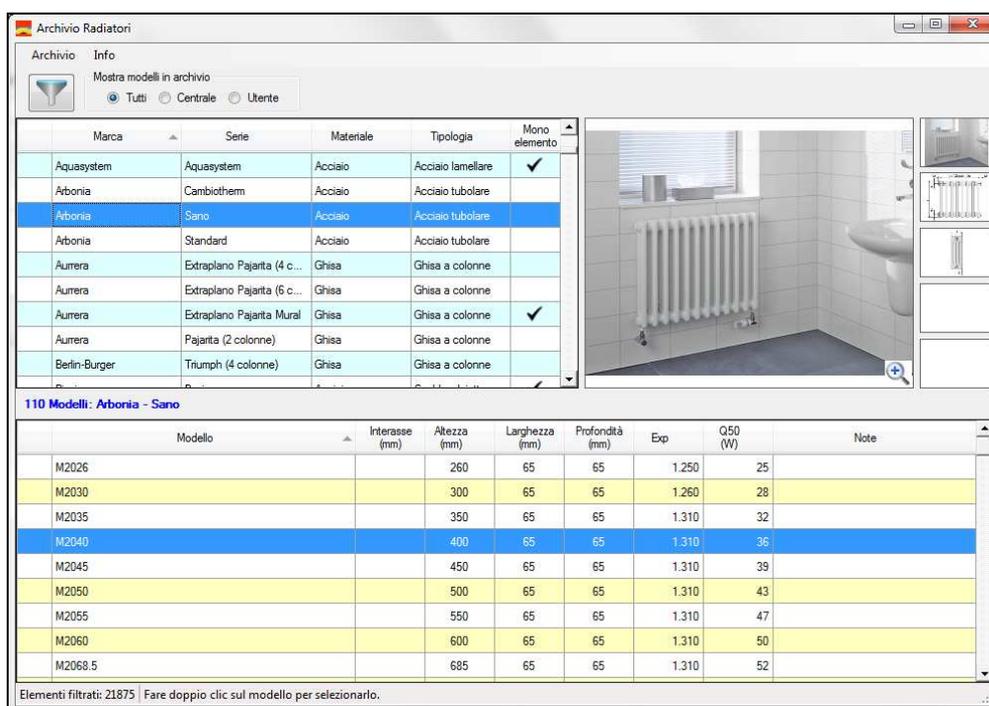
Secondo quanto stabilito dalla presente Norma, per gli impianti installati dopo l’entrata in vigore della Legge 373/76, la potenza termica installata è data dalla somma della potenza scambiata dai corpi scaldanti secondo la UNI EN 442-2 in corrispondenza di un Δt 60 °C e di quella scambiata dalle tubazioni di adduzione, ed è fornita dal progettista e rilevabile dal progetto depositato presso i competenti uffici comunali. Per gli impianti installati prima dell’entrata in vigore della Legge 373/76, tenuto conto delle possibili variazioni o modifiche che possono essere state apportate agli impianti, è necessario verificare le potenze termiche installate, utilizzando il metodo dimensionale descritto nella Norma, e determinare le relative quote millesimali.

- **UNI EN 442:** selezionando la casella “Usa UNI” e specificando l’opzione “EN 442”, l’utente, cliccando sul pulsante , individua il modello del corpo scaldante direttamente dal database interno al programma e, nel caso di modelli diversi dai mono elemento, specifica il numero di elementi di cui è composto: la potenza termica Δt 60 °C del corpo scaldante è calcolata automaticamente dal software moltiplicando il numero totale degli elementi di cui è composto per la potenza termica Δt 60 °C del singolo elemento selezionato dal database².

Per facilitare la ricerca di un modello all’interno del database EN 442, è possibile utilizzare i filtri messi a disposizione: per applicare i filtri premere il pulsante , comparirà un pannello dove poter inserire dei parametri di ricerca, come *Marca*, *Materiale*, *Tipologia* dimensioni etc. Premendo sul tasto  verranno applicati i filtri impostati, mentre per resettarli premere su .

In corrispondenza di ciascuna serie o famiglia di modelli, è inoltre riportata un’immagine (foto o schema grafico) che può ulteriormente facilitare l’identificazione di un dato modello.

Una volta identificato il modello, fare doppio click sulla relativa riga della tabella sottostante per confermare la selezione e riportare i dati all’interno del progetto.



Modello	Interasse (mm)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Exp	Q50 (W)	Note
M2026	260	65	65	65	1.250	25	
M2030		300	65	65	1.260	28	
M2035		350	65	65	1.310	32	
M2040		400	65	65	1.310	36	
M2045		450	65	65	1.310	39	
M2050		500	65	65	1.310	43	
M2055		550	65	65	1.310	47	
M2060		600	65	65	1.310	50	
M2068.5		685	65	65	1.310	52	



L’archivio radiatori EN 442 è in continua espansione, per cui è possibile che non siano presenti i modelli relativi ad un dato costruttore.

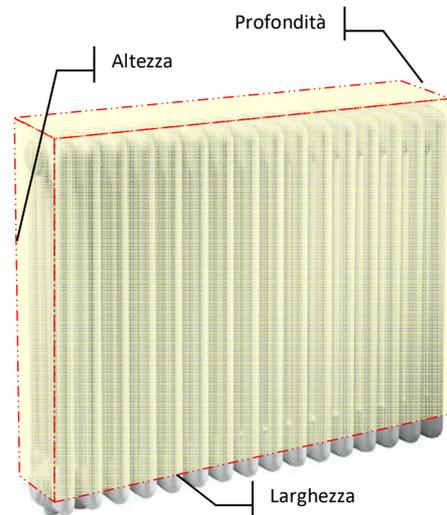
Per consentire anche l’utilizzo di modelli di radiatori eventualmente mancanti, è possibile inserire i dati dei nuovi modelli, con relative schede tecniche, foto o schemi grafici, nell’archivio radiatori. Per ulteriori dettagli, vedere Appendice A.

² La potenza termica specificata nel database è quella nominale (Δt 50 °C) relativa ad un singolo elemento del tipo di corpo scaldante selezionato. Il corrispondente valore con Δt 60 °C è calcolato dal software elaborando la seguente relazione: $Q_{60}=Q_n \cdot (60/50)^{exp}$.

- UNI 10200:2015:** selezionando la casella “Usa UNI” e specificando l’opzione “10200”, l’utente, cliccando sul pulsante , individua la tipologia del corpo scaldante tra quelle elencate nella Norma UNI di riferimento e specifica “Altezza”, “Larghezza” e “Profondità” del più piccolo parallelepipedo (o contenitore) in grado di contenerlo. La potenza termica $\Delta t 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ del corpo scaldante è calcolata automaticamente dal programma secondo quanto descritto dall’Appendice A della Norma di riferimento.

Materiale	Tipologia	Descrizione	C [W/m ²]		
Ghisa		Colonne piccole sezione $\leq 30 \times 30\text{ mm}$	mozzo 50 mm	18000	<input checked="" type="radio"/> A
			mozzo 55 mm	16900	<input type="radio"/> B
		Colonne grandi sezione > $30 \times 30\text{ mm}</math>$	mozzo 55 mm	18000	<input type="radio"/> C
			mozzo 60 mm	17000	<input type="radio"/> D
Ghisa - Acciaio		Colonne unite da diaframma	16900	<input type="radio"/> E	
Piastre ghisa		Colonne liscie		20300	<input type="radio"/> F
		Colonne alettate		21400	<input type="radio"/> G
Alluminio		Molto alettato		28100	<input type="radio"/> H
		Mediamente alettato		24800	<input type="radio"/> I
		Poco alettato		21400	<input type="radio"/> L
Acciaio		Piastra senza alettatura		20300	<input type="radio"/> M
		Con alettatura posteriore		23600	<input type="radio"/> N
		Con alettatura fra i ranghi		22500	<input type="radio"/> O
Tubi nudi		Verticali od orizzontali		7000	<input type="radio"/> P

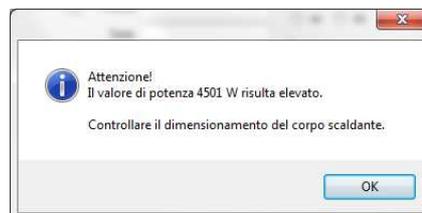
Nota: per i tipi diversi ci si può riferire a quelli più simili, tenendo presente che il valore di C è funzione quasi esclusiva della forma ed in misura trascurabile del materiale.



Per le tipologie di radiatori non esplicitamente identificabili in una delle categorie elencate in figura, ci si può riferire a quella più “simile”, tenendo presente che il fattore convettivo C è funzione quasi esclusiva della forma geometrica del corpo radiante ed in misura del tutto trascurabile del materiale (un radiatore tubolare in acciaio, ad esempio, può essere dimensionato in una delle prima quattro tipologie in ghisa).



Qualora il corpo scaldante superi una Potenza $\Delta t 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ di 4500W il software avvisa l’utente suggerendo di controllarne il dimensionamento, come mostra il messaggio riportato nella figura seguente:





Qualora il corpo scaldante avesse una larghezza complessiva superiore a 3000 mm o una potenza termica superiore a 20000 W, è necessario installare due ripartitori. A tale scopo, “mappare” il corpo scaldante come due distinti radiatori di uguale tipologia ma aventi ciascuno metà larghezza o, equivalentemente, metà potenza termica, in modo tale che la somma delle potenze dei due radiatori così ottenuti risulti uguale a quella effettiva del corpo scaldante reale.

- **Valvola**³: consente di specificare le caratteristiche identificative della valvola, quali marca, serie, modello, posizione (sinistra, destra), tipologia (dritta, a squadra) e attacco del radiatore. Nella sottosezione “Tubazione”, inoltre, è possibile specificare il tipo di materiale della tubazione di collegamento alla valvola (ferro, rame, multistrato), la lunghezza della tubazione nonché il suo diametro: questo è funzione della tipologia di materiale selezionato (diametri in pollici per ferro e in millimetri per rame e multistrato).

Qualora non sia stato specificato un attacco, il programma, alla selezione del diametro della tubazione di collegamento, selezionerà anche l’attacco radiatore più appropriato. Una volta selezionato un attacco, questo non verrà più modificato ad una nuova selezione del diametro della tubazione della valvola.

I dati relativi alla tubazione di collegamento della valvola incidono sulla potenza termica totale del corpo scaldante, per cui il programma calcolerà automaticamente la relativa componente termica.

- **Detentore**⁴: consente di specificare le caratteristiche identificative del detentore, quali marca, serie, modello, posizione (sinistra, destra), tipologia (dritta, a squadra) e attacco del radiatore. Nella sottosezione “Tubazione”, inoltre, è possibile specificare il tipo di materiale della tubazione di collegamento al detentore (ferro, rame, multistrato), la lunghezza della tubazione nonché il suo diametro: questo è funzione della tipologia di materiale selezionato (diametri in pollici per ferro e in millimetri per rame e multistrato).

Qualora non sia stato specificato un attacco, il programma, alla selezione del diametro della tubazione di collegamento, selezionerà anche l’attacco radiatore più appropriato. Una volta selezionato un attacco, questo non verrà più modificato ad una nuova selezione del diametro della tubazione del detentore.

I dati relativi alla tubazione di collegamento del detentore incidono sulla potenza termica totale del corpo scaldante, per cui il programma calcolerà automaticamente la relativa componente termica.

- **Testina**: consente di specificare le caratteristiche identificative di un’eventuale testina termostatica montata sulla valvola, quali marca, serie, modello e distanza dal radiatore.

³ Secondo la Norma UNI 10200:2015, negli impianti tradizionali a distribuzione verticale o in quelli a distribuzione orizzontale, ma senza intercettazione di zona, va compreso nella potenza anche il tratto di tubazione di collegamento corpo scaldante-montante. Se la tubazione è sotto traccia (percorso non determinabile) può essere utilizzato un valore di lunghezza convenzionale di 3m, comprendente la tubazione di andata e quella di ritorno. Negli impianti a distribuzione orizzontale con intercettazione di zona, la potenza dell’impianto è invece comprensiva anche di quella delle tubazioni a valle degli organi di intercettazione di zona.

- **Potenza termica totale:** in questa sezione sono riepilogati i dati di potenza termica relativa al corpo scaldante.



Il dato che verrà utilizzato per la caratterizzazione del relativo ripartitore durante la sua parametrizzazione sarà quello corrispondente a “**Potenza totale**”, che verrà utilizzato anche per la determinazione dei millesimi di potenza termica installata, che potranno essere utilizzati nella ripartizione delle spese per il riscaldamento per le determinazioni delle quote millesimali di spesa per unità immobiliare.

- **Database “Preferiti”**



Nella parte sinistra delle sezioni: tipologia, detentore, valvola e testina è presente l'icona  che consente l'apertura di un database contenente i componenti precedentemente aggiunti.

Di seguito un esempio di data base preferiti radiatori:

EQUO :: Corpi scaldanti presenti nel progetto

Mostra
 Tutti EN 442 UNI 10200

Descrizione	Altezza	Larghezza	Profondità	Elementi
IRSAP, Flauto2, FDL060	1558	606	62	1
IRSAP, Tesi, 2000/3	2002	495	101	11
IRSAP, Tesi, 2000/3	2002	405	101	9
IRSAP, Tesi, 600/2	602	900	65	20
Piastra senza alettatura (M)	580	1380	50	1
Piastra senza alettatura (M)	830	260	50	1
Piastra senza alettatura (M)	820	410	50	1
Piastra senza alettatura (M)	580	1380	50	
Piastra senza alettatura (M)	580	900	50	
Piastra senza alettatura (M)	580	1130	50	

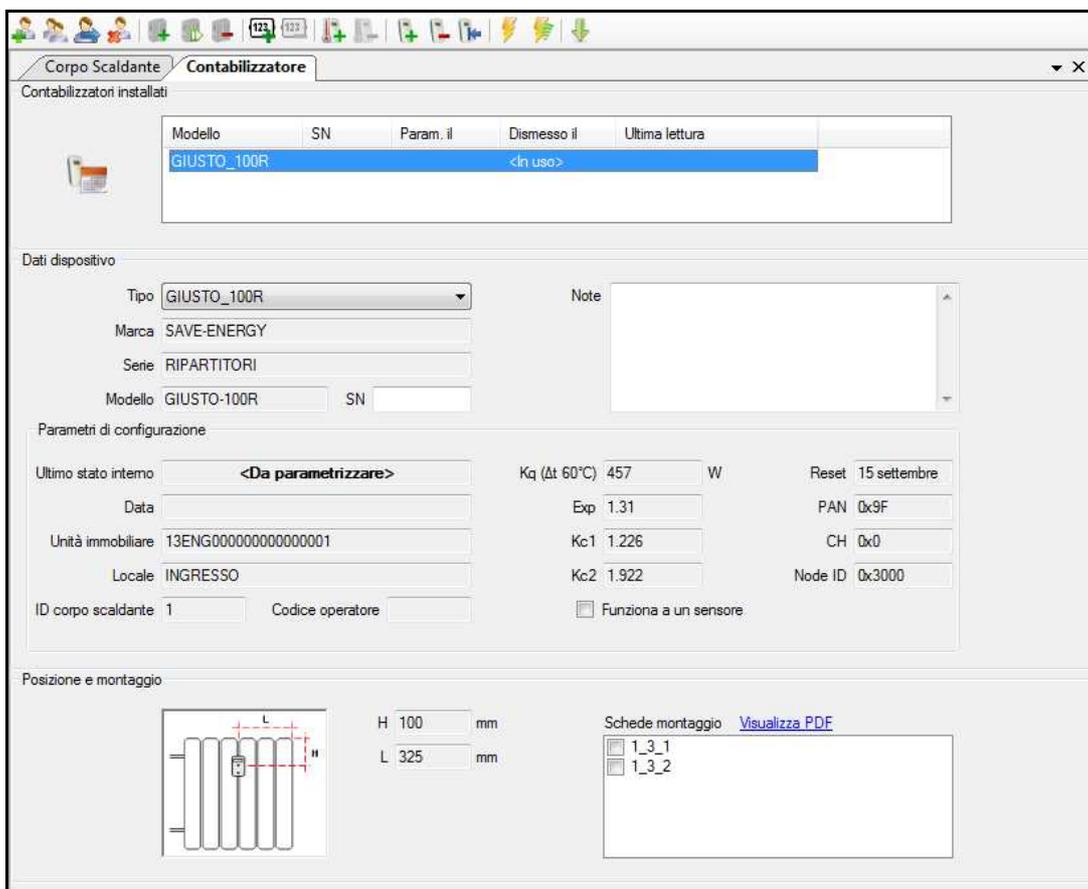
Seleziona Annulla

4.16 Contabilizzatori

4.16.1 Contabilizzazione indiretta

Per aggiungere un contabilizzatore di calore ad un c.s. basta fare clic sul pulsante  (*Aggiungi/Sostituisci ultimo contabilizzatore*).

Se nella scheda del c.s. è stata specificata una contabilizzazione “Indiretta”, e quindi mediante l'utilizzo di un ripartitore, verrà visualizzata la scheda del dispositivo come mostrato in figura:



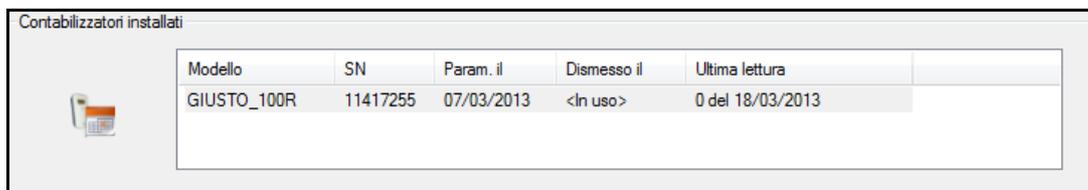
Se il corpo scaldante ha una larghezza complessiva superiore a 3000 mm o una potenza superiore a 20000 W è necessario installare due ripartitori sul radiatore, dividerlo in due distinti corpi scaldanti di uguale larghezza o potenza ed aggiungere un ripartitore ad ognuno!



Se già esistente un contabilizzatore, la pressione del pulsante sopra aggiunge un nuovo contabilizzatore: di fatto si realizza un'operazione di sostituzione del dispositivo.

Una volta aggiunto un ripartitore, è possibile visualizzare e modificare le informazioni ad esso relative, raggruppate nelle seguenti sezioni:

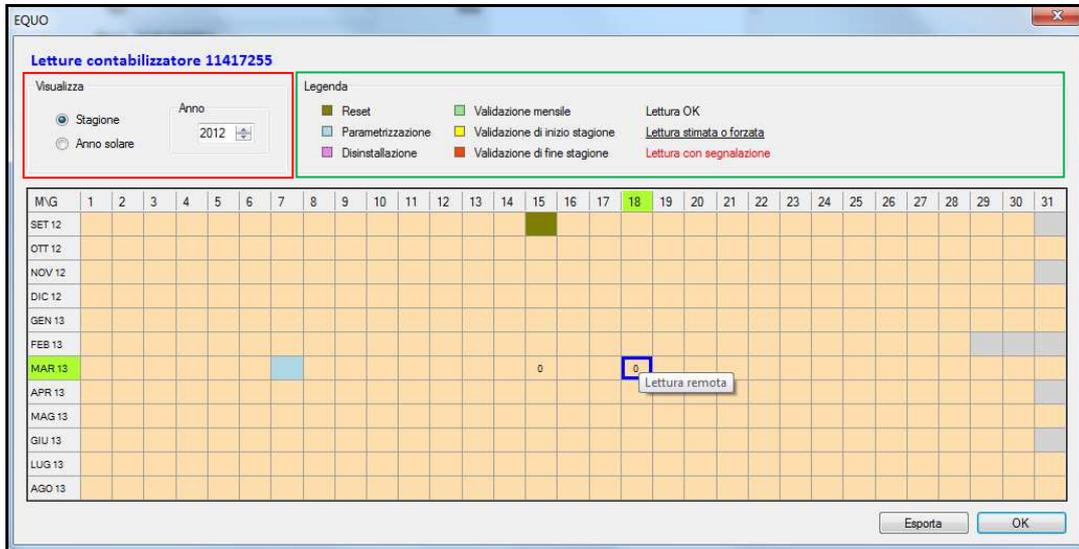
➤ Contabilizzatori installati



in questa sezione è possibile visualizzare il modello ("Modello") del ripartitore, il numero seriale ("SN"), la data di parametrizzazione di quando esso è stato installato sul corpo scaldante ("Param. Il"), la sua data di disinstallazione (nel caso il ripartitore venga sostituito

– “Dismesso il”) ed il valore della sua ultima lettura effettuata con la relativa data (“Ultima lettura”).

Se si fa clic sul bottone  verrà visualizzato il calendario delle letture relative al ripartitore selezionato:



Nel riquadro di colore rosso è possibile impostare la modalità di visualizzazione del calendario letture e cioè “Stagione” oppure “Anno solare”

Nel riquadro di colore verde è mostrata una legenda che descrive lo stato delle letture presenti nel dispositivo e le eventuali date di validazioni effettuate, date con segnalazioni etc.

Il calendario delle letture è visualizzato in figura come un insieme di celle all’interno di una griglia con sfondo di colore arancio; la griglia ha come colonne i giorni e come righe i mesi dell’anno per cui, quindi, ogni cella è una data che può contenere una lettura. Se si pone il puntatore del mouse su di una cella, e quindi su di una data, con una lettura presente comparirà un messaggio di *tooltip* che informa di che tipo di lettura si tratta, e cioè se “Forzata”, “Display” o “Remota” etc...



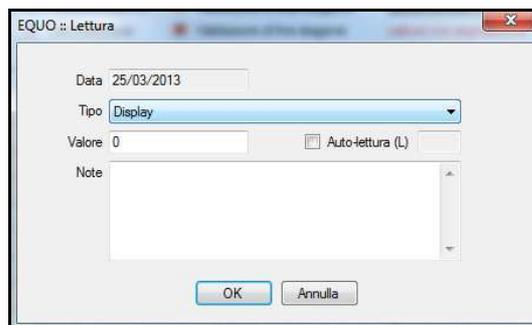
Solo qualora il dispositivo presenti una failure/anomalia di tipo CRITICAL, il valore della lettura presente nella cella verrà rappresentato in rosso ed il tooltip indicherà brevemente la descrizione del tipo di guasto.



Le tipologie di failure/anomalie di tipo CRITICAL sono:

- *Batteria scarica*
- *Perdita di Data ed ora*
- *Configurazione di fabbrica mancante*
- *Test iniziale dispositivo non passato*

Se si fa doppio clic su di una cella verrà visualizzata la seguente finestra di dialogo:



la quale consente l'inserimento manuale di una lettura a quella data. Tale lettura può essere di diverso tipo, e cioè:

- Display: il valore registrato dal dispositivo fino a quella data
- Media letture adiacenti: si calcola un'interpolazione lineare tra due letture adiacenti della stessa stagione termica;
- Media unità immobiliare: si calcola la media delle letture di almeno i 2/3 dei Ripartitori presenti nella medesima unità immobiliare e correttamente funzionanti, normalizzata per la potenza installata e per i giorni di funzionamento nella stagione;
- Media su scala di appartenenza: si calcola la media delle letture dei Ripartitori correttamente funzionanti e presenti in tutte le unità immobiliari appartenenti allo stesso vano scala, normalizzata per la potenza installata e per i giorni di funzionamento nella stagione.
- Media storica su anno precedente: se disponibile uno storico delle letture del ripartitore, verrà assunta una lettura derivante dal consumo medio giornaliero dell'anno precedente;
- Media storica su due anni precedenti: se disponibile uno storico delle letture del ripartitore, verrà assunta una lettura derivante dal consumo medio giornaliero dei due anni precedenti;
- Consumo da diagnosi energetica: Il valore della lettura presunta è ottenuto sulla base di una certificazione energetica rilasciata per il corpo scaldante come da legislazione vigente.
- Forzata: viene inserito un valore della lettura a scelta

➤ Dati del dispositivo

In questa sezione è possibile vedere le caratteristiche identificative del ripartitore come la tipologia GIUSTO-100R\N(2) o GIUSTO-100RE\NE(2) in caso di sonda remota, il Serial Number (il numero univoco assegnato al ripartitore composto da 8 cifre) ed eventuali note.

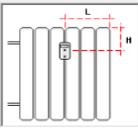
Il software controlla automaticamente che il SN assegnato al ripartitore non sia già stato assegnato ad un altro dispositivo all'interno del progetto e che non sia errato; in caso contrario il software mostra il relativo messaggio d'errore.

➤ Parametri di configurazione

Parametri di configurazione			
Ultimo stato interno	OPERATIVE al 25/03/2013	Kq (Δt 60°C) 457 W	Reset 15 settembre
Data	07/03/2013	Exp 1.31	PAN 0x9F
Unità immobiliare	13ENG0000000000000001	Kc1 1.226	CH 0x0
Locale	INGRESSO	Kc2 1.922	Node ID 0x3000
ID corpo scaldante	1	Codice operatore	<input type="checkbox"/> Funziona a un sensore

In questa sezione è possibile vedere l'ultimo stato interno rilevato del ripartitore; data e ora riferite alla parametrizzazione; unità immobiliare e locale in cui si trova il ripartitore; "ID" del corpo scaldante; codice operatore, il codice alfanumerico, composto da 4 caratteri, che permette di identificare l'operatore che ha effettuato la parametrizzazione; potenza in Watt (Δt 60° C) assegnata al corpo scaldante; esponente del corpo scaldante assegnato al contabilizzatore; coefficienti di accoppiamento; data di reset di fine stagione; dati di configurazione della comunicazione wireless (radio);

➤ Posizione e montaggio

Posizione e montaggio	
	H 100 mm L 325 mm
Schede montaggio Visualizza PDF	
<input type="checkbox"/> 1_3_1 <input type="checkbox"/> 1_3_2	

in questa sezione vengono illustrate le istruzioni per il montaggio del ripartitore che si modificano automaticamente a seconda delle misure del corpo scaldante inserito ed è possibile specificare il kit di fissaggio utilizzato selezionando tra le opzioni riportate nella tabella in basso a destra;

Per la gestione dei ripartitori il programma mette a disposizione le seguenti funzionalità:

 consente di aggiungere un "primo contabilizzatore" ed è utilizzata nel caso in cui sia necessario inserire un ripartitore antecedente a quello realmente installato, consentendo così di imputare i relativi consumi al periodo di mancato conteggio.

 consente di eliminare un ripartitore

 consente di attivare la funzione di *Parametrizzazione manuale "via associazione"* del dispositivo selezionato

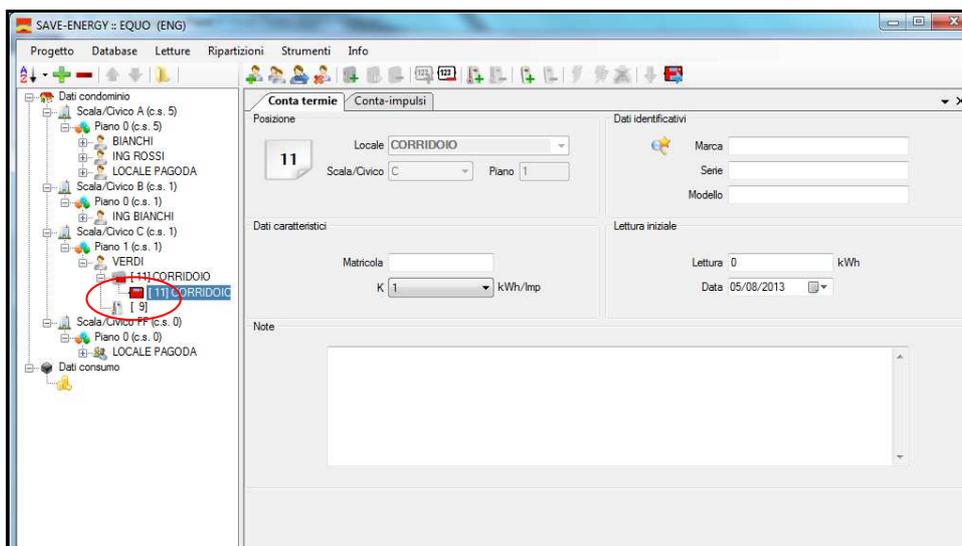
 consente di attivare la funzione di *Parametrizzazione via radio "Walk by floor"* del dispositivo selezionato (*)

 consente di effettuare una lettura avanzata via radio del dispositivo (*)

(*) Per il modello GIUSTO-100N(E)2 verificare le istruzioni riportate nell'[appendice M\(15\)](#)

4.16.2 Contabilizzazione Diretta

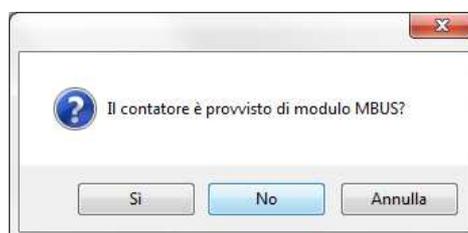
Se nel riquadro "Contabilizzazione" della scheda del corpo scaldante viene specificata la modalità "Diretta", quando si fa clic sul pulsante  per aggiungere un contabilizzatore, il software inserirà automaticamente, sotto l'icona del corpo scaldante, un contatore di calore (conta-termie) ed un conta-impulsi associato ad esso per il conteggio dell'energia (kWh) consumata:



Una volta che appare questa schermata bisogna impostare i parametri del conta-termie tra cui il più importante è il coefficiente “K” che indica quanti kWh ad impulso vengono contabilizzati dal contatore.



In questa operazione il software aggiunge di default un conta-impulsi al conta-termie. Se invece il contatore di energia è dotato di modulo MBUS radio basta semplicemente cancellare la scheda del conta-impulsi mediante il tasto  (Elimina contabilizzatore) e dopo fare clic su tasto  (Aggiungi/Sostituisci ultimo contabilizzatore) per aggiungere il nuovo dispositivo. Alla domanda proposta nel seguente messaggio:



fare clic su “Sì”. In questo modo alla scheda del conta-termie verrà associato il modulo MBUS radio.



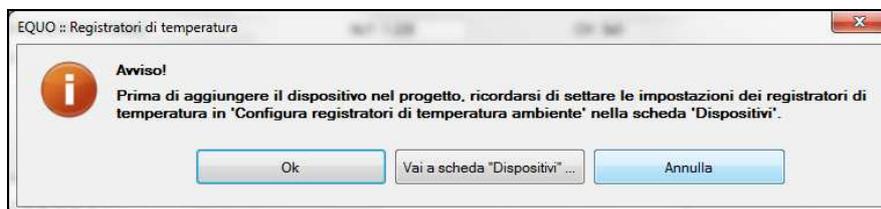
Attenzione! In caso di conta-impulsi, l’inserimento di un valore “K” errato comporterà errori di conteggio. E’ fortemente consigliato leggere con attenzione i dati di targa del conta-termie



Per una corretta installazione del conta-impulsi consultare il manuale di montaggio del CONTA-302R

4.17 Registratori di temperatura

Il tasto  (*Aggiungi/Sostituisci registratore di temperatura ambiente*) consente di aggiungere al progetto un registratore di temperatura ambiente. Se non è stata ancora impostata la configurazione di tali dispositivi, il software mostrerà all'utente il seguente messaggio d'avviso:



Se tale passaggio è stato già eseguito, fare clic su “Ok”, altrimenti facendo clic su “Vai a scheda Dispositivi” si verrà reindirizzati alla scheda “Dispositivi”. Se si fa clic su “Annulla” non verrà aggiunto nessun registratore di temperatura nell’ U.I. interessata.



Il messaggio d'avviso anzidetto verrà mostrato una sola volta quando si aggiunge il primo registratore di temperatura ad una U.I.

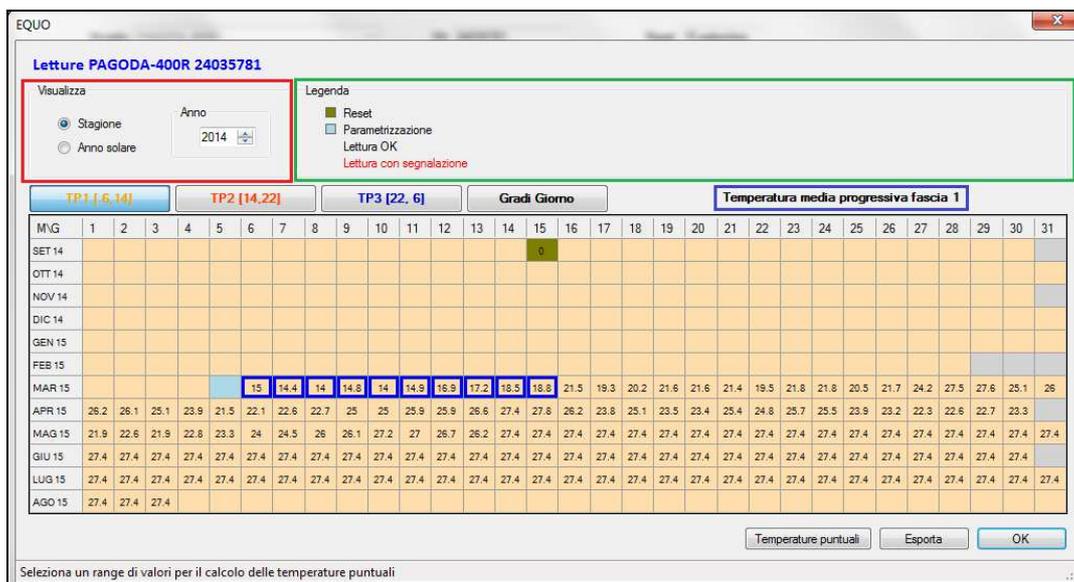
Una volta aggiunto un registratore di temperatura è possibile visualizzare e modificare le informazioni ad esso relative raggruppate nelle seguenti sezioni:

➤ Registratori di temperatura installati:

Modello	SN	Param. il	Dismesso il
GRADO-200R	24191845	14/05/2015	<In uso>

in questa sezione è possibile visualizzare il modello (“Modello”) del registratore di temperatura installato, il numero seriale (“SN”), la data di parametrizzazione di quando esso è stato installato nella U.I. (“Param. Il”) e la sua data di disinstallazione (nel caso il dispositivo venga sostituito – “Dismesso il”).

Se si fa clic sul bottone  verrà visualizzato il calendario delle letture relative al reg. di temperature selezionato:



Nel riquadro di colore rosso è possibile impostare la modalità di visualizzazione del calendario letture e cioè “Stagione” oppure “Anno solare”

Nel riquadro di colore verde è mostrata una legenda che descrive lo stato delle letture presenti nel dispositivo e delle eventuali segnalazioni etc.

Il calendario delle letture è visualizzato in figura come un insieme di celle all’interno di una griglia con sfondo di colore arancio; la griglia ha come colonne i giorni e come righe i mesi dell’anno per cui, quindi, ogni cella è una data che può contenere una lettura. Se si pone il puntatore del mouse su di una cella, e quindi su di una data con una lettura presente, comparirà un messaggio di *tool tip* che informa di che tipo di lettura si tratta. I pulsanti “TP1[6,14]”, “TP2[14,22]”, “TP3[22,6]” e “Gradi Giorno”, consentono di navigare attraverso ognuno dei relativi sotto-calendari. Per default, la finestra delle letture mostra il calendario delle temperature progressive della fascia 1, TP1[6,14]. I numeri espressi tra parentesi quadre, separati da virgola, rappresentano rispettivamente inizio e fine della fascia oraria 1, nella fattispecie quella mattutina che parte alle 6 e termina alle 14. La dicitura racchiusa nel riquadro blu in figura descrive in che sotto-calendario ci si trova.



Per impostare le fasce orarie di registrazione delle temperature vedere il paragrafo [4.10.3](#)

Se si seleziona un intervallo di date, si abiliterà automaticamente il tasto “Temperature puntuali”. Tale funzione consente di determinare le temperature medie in quella fascia oraria, come mostrato nella seguente tabella:

EQUO :: Temperature puntuali

Legenda
■ Temperatura puntuale stimata ■ Valori da verificare

Data	Temperatura puntuale °C Fascia 1	Temperatura puntuale °C Fascia 2	Temperatura puntuale °C Fascia 3	Gradi giorno Soglia GG 20	Temp. media giornaliera (G) °C	Temp. media da inizio stagione (S) °C
06/03/2015	15	14.85	15.37	7	15.07	15.07
07/03/2015	13.84	13.83	14.68	13	14.12	14.48
08/03/2015	13.07	13.14	14.2	19	13.47	14.04
09/03/2015	17.45	20.54	13.84	24	17.28	14.76
10/03/2015	10.64	7.39	14.38	30	10.8	14.11
11/03/2015	19.22	29.61	13.89	34	20.91	15.11
12/03/2015	29.36	20.69	16.88	37	22.31	16.99
13/03/2015	18.94	24.11	17.28	40	20.11	17.5
14/03/2015	29.25	25.13	18.39	41	24.26	18.58
15/03/2015	21.03	20.91	18.71	42	20.22	18.84

OK Esporta

➤ Dati di configurazione

Dati di configurazione

Modello: GRADO_200R SN: 24191845 Reset: 15 settembre

Ultimo stato interno: PROGRAMMED Fattore K: 1 PAN: 0xA4

Data: 14/05/2015 Soglia GG: 30 CH: 0x0

Unità immobiliare: 15VIA0GRAMSCI0600002 Node ID: 0x3009

Locale: _____

ID: 7 S/C: B Piano: 1

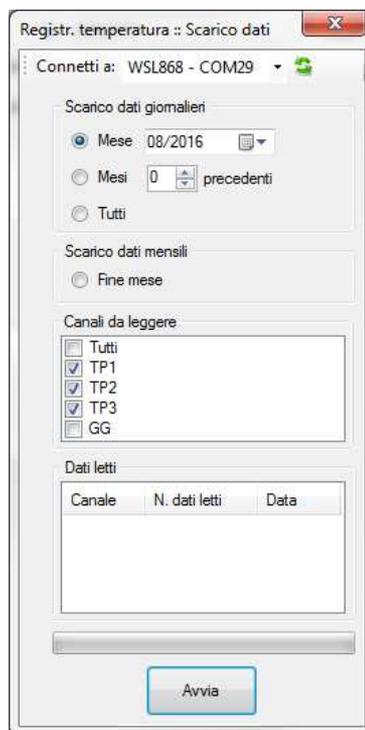
Codice operatore: GGGG

In questa sezione è possibile vedere l'ultimo stato interno rilevato del reg. di temperatura; data e ora riferite alla parametrizzazione; unità immobiliare e locale in cui si trova il reg. di temperatura, il suo "ID"; codice operatore, il codice alfanumerico, composto da 4 caratteri, che permette di identificare l'operatore che ha effettuato la parametrizzazione; coefficiente di accoppiamento K e soglia dei gradi giorno GG; data di reset di fine stagione; dati di configurazione della comunicazione wireless (radio);

Il tasto  permette di eseguire una lettura selettiva dei canali del registratore di temperatura, dove per canali si intendono i seguenti:

- Canale 1: TP1
- Canale 2: TP2
- Canale 3: TP3
- Canale 4: GG

Tramite questa funzione è possibile eseguire lo scarico completo delle letture dei canali che si vuole. In sostanza è una lettura completa via radio dei soli canali selezionati:



La figura in alto, riporta un esempio; si descrivono qui di seguito le varie sezioni della finestra:

- ❖ Scarico dati giornalieri: in questa sezione, mediante le opzioni *Mese*, *Mesi precedenti*, *Tutti* è possibile specificare rispettivamente il mese di interesse, il numero di mesi precedenti e tutti i mesi disponibili nella memoria del dispositivo.
- ❖ Scarico dati mensili: consente lo scarico dei soli valori di fine mese presenti nella memoria del dispositivo
- ❖ Canali da leggere: consente di specificare il canale/TP/GG di interesse
- ❖ Dati letti: mostra il risultato della lettura se andata a buon fine

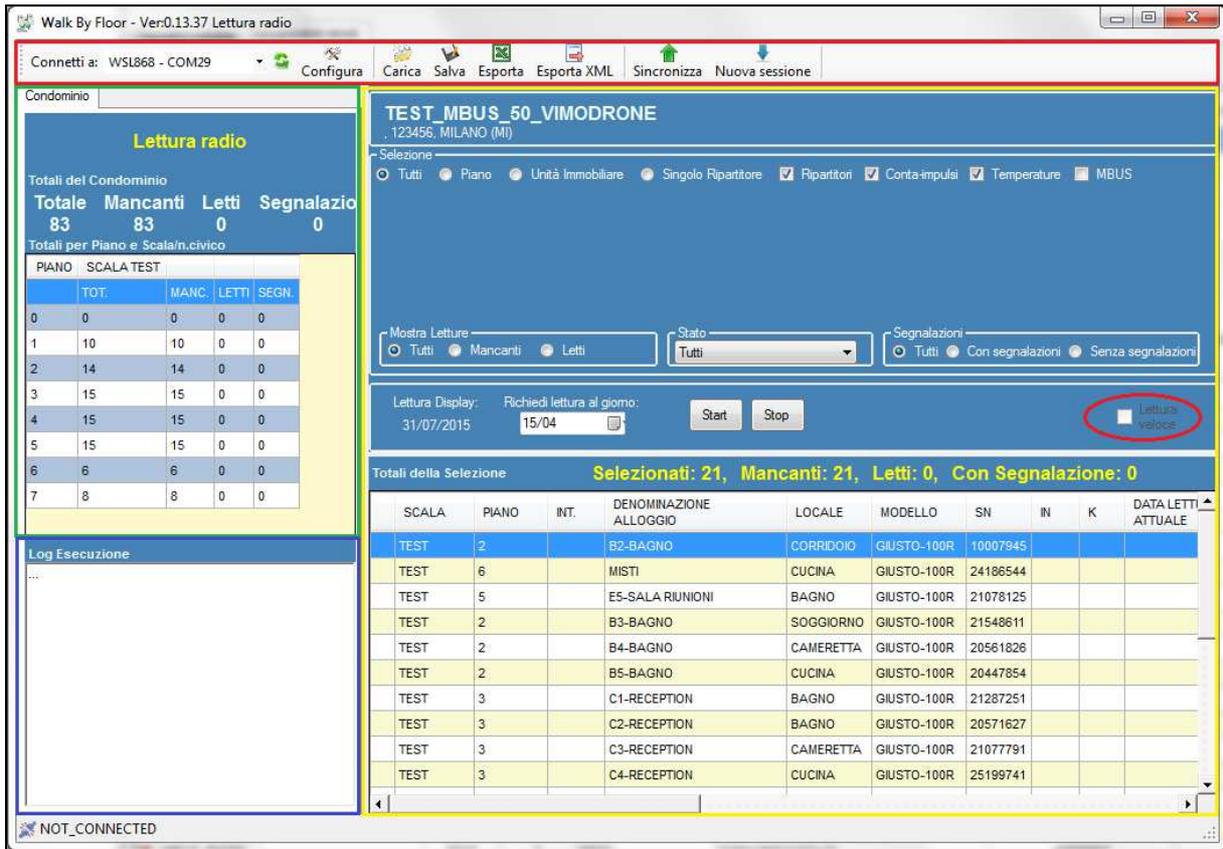
4.17.1 Walk-by-floor (WBF)

Il WBF è una modalità di lavoro che permette di effettuare operazioni di lettura e parametrizzazione del condominio, operando piano per piano.

Grazie ai filtri presenti nella schermata è possibile selezionare un sottogruppo di dispositivi su cui operare. Selezionando nel condominio quegli elementi più prossimi sarà possibile garantire una buona comunicazione radio tra il PC ed il dispositivo letto/parametrizzato.

Con il WBF si ha la possibilità di suddividere il lavoro in più sezioni. Ogni sezione di lavoro potrà essere interrotta per poi essere ripresa successivamente; un sistema di sincronizzazione software provvederà a tenere sempre aggiornato il progetto in uso.

4.17.1.1 Descrizione schermata



La schermata principale del WBF è divisa in cinque sezioni ben distinte.

Il **MENU AD ICONE** contiene:

- Gestione della WSL, una comoda “lista a discesa” aggiornabile (agendo sull'icona a destra) per selezionare la porta USB in uso
- Permettono di salvare e ricaricare i file di sincronizzazione
- Carica nel progetto i dati dell'ultimo stato. Equivale a premere il tasto load e a scegliere il file cronologicamente più recente
- Consente di pulire il WBF da tutti i dati recuperati dai dispositivi permettendo di riacquisirli.

DATI DI STATO WBF:

Permette la rapida e schematica rappresentazione a video dello stato di avanzamento delle acquisizioni.

INTERFACCIA DI ACQUISIZIONE: E' divisa in due parti principali. La parte superiore è occupata dagli strumenti filtro, mentre la parte inferiore è dedicata alla griglia che raccoglie in formato esteso i dati di ogni dispositivo.

LOG ESECUZIONE: Contiene una sintesi dei messaggi intercorsi tra Dispositivo e WSL868.

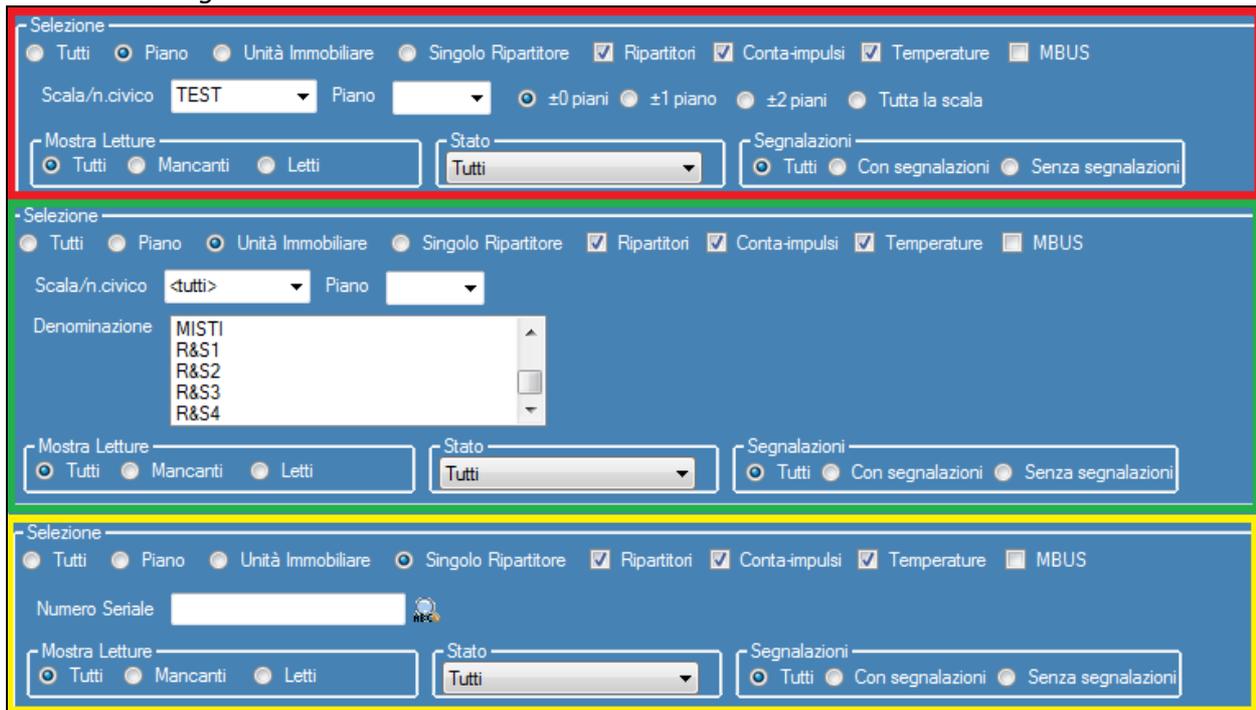
4.17.1.2 Filtri

Scopo del WBF è la suddivisione delle acquisizioni in sessioni discrete. La possibilità di suddividere i dispositivi del condominio per piano e scala è realizzata tramite il 4 principali tipi di filtro rispettivamente:

- A. Caratteristiche proprie della struttura condominio.
- B. Tipologia di dispositivo.
- C. Stato dell'acquisizione
- D. Contestuale

I filtri del tipo A e del tipo B possono essere combinati tra loro nella ricerca del risultato desiderato dall'utente.

Filtri della categoria A:



PIANO: abilita i controlli atti a permettere la scelta della scala e del singolo piano su cui effettuare lettura/parametrazioni. Sulla destra abbiamo a disposizione dei bottoni che consentono di allargare il range della selezione a +/- 1 piano, +/-2 piani, ed eventualmente tutta la scala.

UNITA' IMMOBILIARE: Filtro che rispetto al precedente supporta la selezione dei dispositivi appartenenti ad un'unica unità immobiliare

SINGOLO RIPARTITORE: rende possibile lettura e parametrizzazione di un unico dispositivo individuato tramite il numero seriale dello stesso

Filtri della Categoria B:
 Ripartitori Conta-impulsi Temperature MBUS

Selezionando e deselegionando le caselle verranno filtrati i dispositivi associati.

Per i dispositivi *Ripartitori*, *Conta-impulsi*, *Temperature*, questo filtro non risulta esclusivo ed è quindi possibile abilitare la lettura/parametrizzazione di uno o più apparecchi di queste tre categorie contemporaneamente. Se si seleziona MBUS il software automaticamente deselegionerà i flag delle tre categorie anzidette consentendo la sola lettura dei moduli MBUS.

Filtri della categoria C:

Mostra Letture
 Tutti Mancanti Letti

Stato
 Tutti

Segnalazioni
 Tutti con Segnalazioni senza Segnalazioni

Sono di tre tipi diversi: sulla sinistra sono riportati quelli riguardo lo stato di avanzamento vero e proprio della lettura (Tutti, Mancanti, Letti); mentre al centro è data la possibilità di selezionare lo stato dei dispositivi, se già disponibile (OPERATIVE, FAIL, UNIT); infine a destra è possibile scegliere tra tutti i dispositivi il cui dato è già stato acquisito, quelli che sono stati soggetti o meno a segnalazioni.

Filtro della Categoria D:

Agendo con il tasto destro del mouse su una riga della tabella del WBF, viene data la possibilità di selezionare singolarmente il dispositivo cliccando su "Seleziona" dal menu di contesto.

SCALA	PIANO	INT.	DENOMINAZIONE ALLOGGIO	LOCALE	MODELLO	SN	IN	K	DATA LETTURA ATTUALE	LETTURA ATTUALE	STATO	STATO PRIMA	DATA LETTURA RICHIESTA
TEST	2		B2-BAGNO	CORRIDOIO	GH							FAIL	
TEST	6		MISTI	CUCINA	GS310-1100K-124100044							OPERATIVE	

Il checkbox "Lettura veloce" cerchiato in rosso nella figura, consente di eseguire una lettura WBF dei dispositivi diminuendo il tempo di risposta degli stessi per ogni sessione di acquisizione richiesta.



La lettura veloce sarà abilitata se e solo se tutti i dispositivi presenti nel progetto sono dotati di versione firmware supportata.



La lettura radio dei moduli MBUS mediante chiavetta WSL 868 sarà abilitata solo se quest'ultima è dotata di versione firmware supportata.

4.17.1.3 Rappresentazione dei dispositivi

Sulla griglia i diversi dispositivi sono riportati sulle righe, mentre sulle colonne ne sono riportati i parametri.

Non è detto che una riga/dispositivo sia completa, perché alcune colonne potrebbero non essere descrittive del dispositivo in essa rappresentato. Ad esempio è escluso che la colonna "IN" presenti valori per i ripartitori; questa colonna è infatti dedicata ai dispositivi GRADO e conta-impulsi di cui rappresenta rispettivamente le varie fasce orarie di temperatura registrabili e gli ingressi.

Lo stato di avanzamento del processo WBF per i singoli dispositivi è indicato dalle icone nella prima colonna:

-  parametrizzazione/Lettura effettuata correttamente
-  dispositivo con segnalazioni
-  dispositivo in errore
-  Chiave AES di decriptazione del telegramma MBUS non valida
-  Errore di decriptazione del telegramma MBUS

Alcune operazioni del WBF richiedono più passaggi, ovvero il dispositivo necessita di più comunicazioni con la WSL868 per restituire i dati richiesti.

I dispositivi che hanno già comunicato con la WSL ma non hanno ancora terminato le comunicazioni, sono individuati da un'icona come le precedenti, ma dal tono più sbiadito.



 *Chiave AES di decriptazione del telegramma MBUS non valido: significa che la chiave di protezione AES specificata nel software in Dispositivi -> Configura lettura Moduli MBUS alla sezione "Chiave di crittografia AES" non coincide con quella specificata durante la fase di configurazione del modulo, vedi Appendice F par [10.1.2](#).*

 *Errore di decriptazione del telegramma MBUS: significa che il software Equo non è riuscito ad eseguire la decifrazione del messaggio trasmesso dal modulo MBUS a causa di un errore imprevisto*

4.17.1.4 Modalità WBF

Il WBF può essere eseguito in 2 principali modalità a loro volta distinte in differenti funzioni:

- Lettura:
 - Normale
 - Storici Mensili
 - Dispositivi non parametrizzati
 - MBUS
- Parametrizzazione:
 - Con Protezioni
 - Senza protezioni
 - Attivazione delle protezioni
 - Rettifica dei consumi
 - Parametrizza senza modifica del valore a display

La finestra del WBF sarà con colore di sfondo *BLU* per tutte le modalità di lettura, mentre sarà caratterizzata da sfondo *VERDE* per le modalità di parametrizzazione.

4.17.2 Dati consumo

La sezione relativa ai "Dati consumo" rappresenta, insieme ai "Dati condominio", un'entità rilevante del progetto. In questa sezione sono mostrati i dati relativi ai consumi dei corpi scaldanti

e dei contatori con le diverse ripartizioni create e salvate dall'utente. La scheda dati relativa ai consumi si presenta nel seguente modo:

Stato lettura	S/C	P	I	Identificativo	Locale	Tipologia	n	SN	Ultimo stato	Data lettura	Lettura	Lettura contabile	UM	Stato c.s.
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 2	[22] CAMERA ...	Ripartitore	1	29100958	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 2	[23] SOGGIOR...	Ripartitore	1	29100842	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 2	[24] BAGNO	Ripartitore	1	29101115	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
MANCANTE	DX/23	0		APP. VUOTO 2	[56] INGRESSO	Contatore diretto	1		<Da paramet...				kWh	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 3	[25] CORRIDOIO	Ripartitore	1	29100811	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 3	[26] BAGNO	Ripartitore	1	29101078	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 3	[27] SOGGIOR...	Ripartitore	1	29101122	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	0		APP. VUOTO 3	[28] CAMERA	Ripartitore	1	29100828	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		AGOSTI	[49] INGRESSO	Ripartitore	1	29119196	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		AGOSTI	[50] BAGNO	Ripartitore	1	29102419	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		AGOSTI	[51] SALA	Ripartitore	1	29102037	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		AGOSTI	[52] CAMERA	Ripartitore	1	29102266	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		APP. VUOTO 4	[29] CAMERA	Ripartitore	1	29102358	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		APP. VUOTO 4	[30] SOGGIOR...	Ripartitore	1	29102402	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		APP. VUOTO 4	[31] BAGNO	Ripartitore	1	29102259	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	1		APP. VUOTO 4	[32] INGRESSO	Ripartitore	1	29102297	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		APP. VUOTO 5	[38] INGRESSO	Ripartitore	1	29102341	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		APP. VUOTO 5	[39] BAGNO	Ripartitore	1	29102303	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		APP. VUOTO 5	[40] SOGGIOR...	Ripartitore	1	29102457	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		APP. VUOTO 5	[41] CAMERA ...	Ripartitore	1	29119127	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		JAKIR	[45] CAMERA	Ripartitore	1	29102327	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		JAKIR	[46] BAGNO	Ripartitore	1	29102365	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		JAKIR	[47] BAGNO	Ripartitore	1	29102426	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	DX/23	2		JAKIR	[48] CORRIDOIO	Ripartitore	1	29102273	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	SX/23	0		APP. VUOTO 1	[19] BAGNO	Ripartitore	1	29100996	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	SX/23	0		APP. VUOTO 1	[20] SOGGIOR...	Ripartitore	1	29101030	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	
OK	SX/23	0		APP. VUOTO 1	[21] CUCINA	Ripartitore	1	29101085	PROGRAM...	11/07/2017	0	0	UR	

come mostrato in figura, essa si suddivide in due sotto-schede:

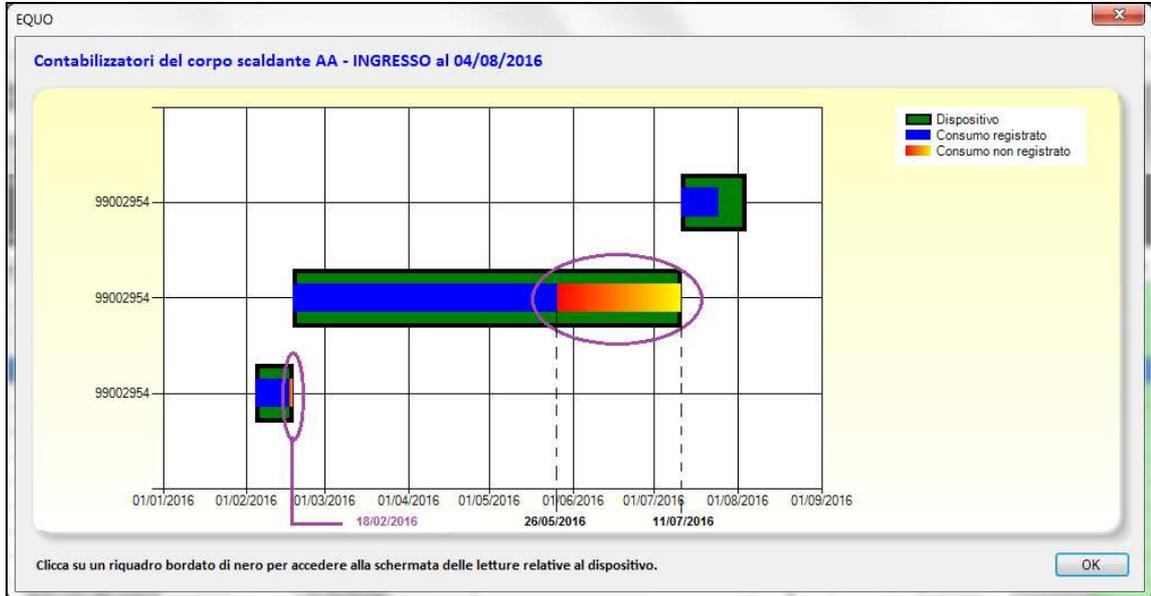
- **Lecture:** nel riquadro *blu* è evidenziata la tabella contenente tutti i dati relativi alle lecture ad una certa data dei dispositivi *ripartitori*, *conta-impulsi*, *MBUS radio*.

La prime due colonne della tabella indicano lo stato della lettura, in particolare nella prima viene riportata un'icona che riassume graficamente il significato della scritta riportata alla sua destra in corrispondenza della colonna (*Stato lettura*):

- **MANCANTE:** indica che non è stato possibile leggere a quella data il valore del consumo registrato dal dispositivo
- **DA VERIFICARE:** indica che il valore del consumo registrato dal dispositivo è da verificare in quanto il suo conteggio può essere affetto da qualche errore di installazione/parametrizzazione oppure è presente una segnalazione/avaria.
- **OK:** indica che il valore del consumo registrato dal dispositivo è stato letto correttamente
- **OK STIMATA:** indica che il valore del consumo del dispositivo è stato stimato secondo uno dei metodi di stima delle lecture messi a disposizione dal software, vedi paragrafo [4.15.1](#) nella parte relativa al calendario lecture.
- **DISCONTINUA:** indica che all'interno di un certo periodo l'andamento del consumo del dispositivo è affetto dalla mancanza di contabilizzazione o di lecture registrate. La discontinuità vuole significare che, durante una stagione o arco di tempo, sono state compiute delle operazioni di:

- riparametrizzazione con azzeramento del consumo del dispositivo,
- cambiamento dei dati di potenza o della tipologia del c.s. senza aver eseguito la rettifica del consumo finora registrato dal dispositivo.

Un tipico esempio di consumo discontinuo è riportato nella figura che segue:



il quale si riferisce alla seguente situazione:

Corpo Scaldante		Contabilizzatore			
Contabilizzatori installati					
	Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
3	GIUSTO_100N	99002954	11/07/2016	<In uso>	0 del 25/07/2016
2	GIUSTO_100N	99002954	18/02/2016	11/07/2016	56 del 26/05/2016
1	GIUSTO_100N	99002954	04/02/2016	18/02/2016	6 del 17/02/2016

Il ripartitore SN 99002954 è stato parametrizzato la prima volta il 04/02/2016 (1).

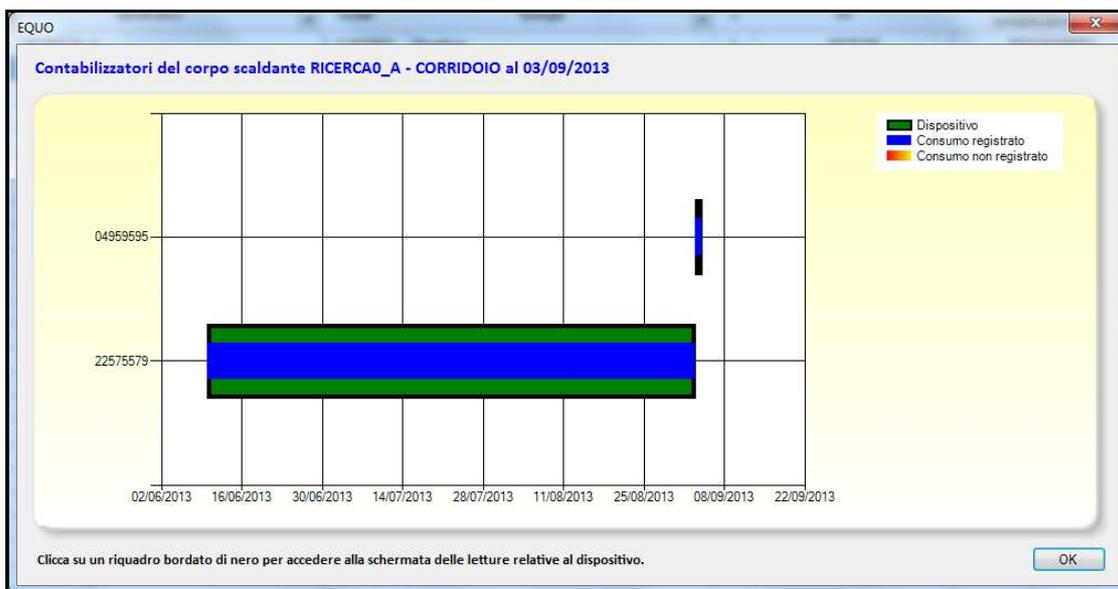
Esso è stato poi riparametrizzato il 18/02/2016 (2) ma, a questa data, non risulta ad esso associata nessuna lettura per cui viene segnalata la prima discontinuità cerchiata in viola nella prima figura sopra.

Dal 18/02/2016 al 26/05/2016 risulta registrato un regolare consumo.

Una nuova riparametrizzazione (3) viene compiuta l'11/07/2016 ma, dal 26/05/2016 fino all'11/07/2016 si ha assenza di consumo poiché al ripartitore (2) manca la lettura al 26/05/2016 ovvero alla sua data di dismissione.

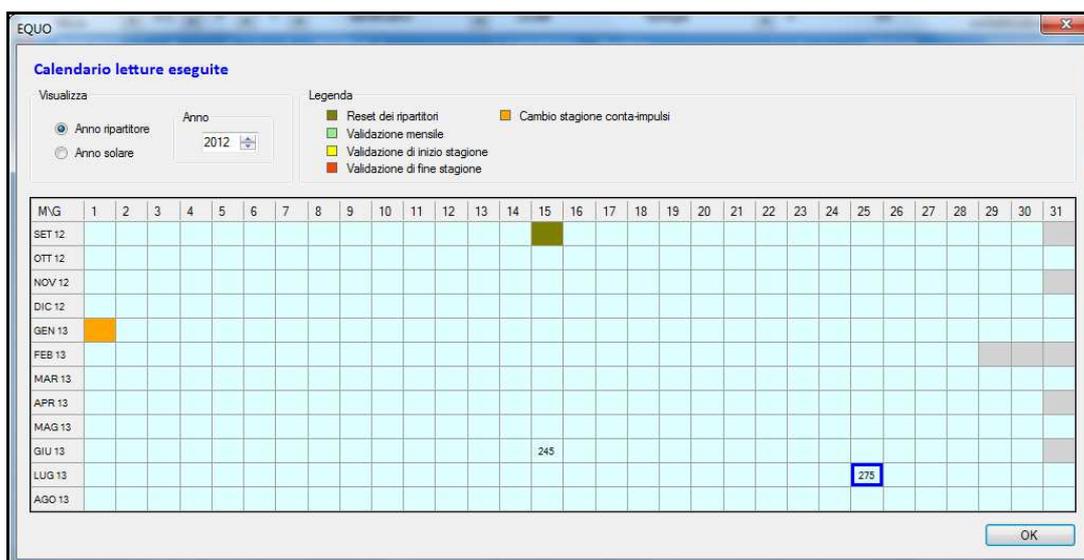
L'andamento del consumo si stabilizza dall' 11/07/2016 in poi.

Se si fa doppio clic su di una riga si accede alla schermata delle letture del dispositivo. In caso in cui vi siano stati installati successivi ripartitori, una schermata ne mostra la sequenza nel tempo.



dove, facendo click sulla riquadro di un ripartitore, compare la relativa schermata di letture.

Il tasto  permette di consultare il *Calendario letture eseguite*:



Ogni casella della griglia rappresenta una data dell’anno; all’interno di ogni casella è riportato il numero di letture disponibili a quella data. Se si fa doppio clic sulla casella interessata, nella schermata dei dati consumo verranno caricate tutte le letture disponibili a quella data.

Il tasto  consente di certificare le letture selezionate in una certa data come verificate ed esaminate al fine di poterle renderle disponibili per la ripartizione delle spese di consumo all’interno di un dato periodo. Con la “Validazione”, quindi, il programma dà la possibilità di “congelare” i dati, specificando a quale periodo fanno riferimento (inizio stagione, fine stagione) ed assegnando un’etichetta testuale (ad esempio una data o una sigla). L’etichetta consente di estrarre il set di letture in modo veloce e certo.



Il periodo relativamente al quale il software calcola la ripartizione delle spese è l'intervallo di tempo che intercorre tra due validazioni, ovvero tra due date in cui sono presenti letture validate.

Il tasto consente di espandere la tabella mostrando delle colonne aggiuntive che mostrano ulteriori informazioni sulla lettura e sullo stato del dispositivo nel momento in cui è stato letto.

Nel riquadro *verde* in alto vi è una piccola barra di pulsanti abilitati a seconda se è attiva la scheda *Dati consumo* o quella di *Ripartizione*. Nel primo caso, i pulsanti abilitati sono:

- Consente di creare una nuova ripartizione spese relativa al periodo impostato
- Visualizza la schermata delle preferenze
- Consente di esportare le letture, ad una data selezionata, o in formato *.xml* o *.csv*
- Consente di avviare la modalità *Walk-by-floor* per la lettura dei dispositivi che, per la data selezionata, risultano avere il valore della lettura mancante
- Consente di scaricare le auto-letture dal portale Web

Nel secondo caso, invece, i pulsanti abilitati sono i seguenti:

- Consente di effettuare una copia di tutti i dati relativi ad una ripartizione esistente
- Consente di eliminare una ripartizione
- Visualizza la schermata per la stampa dei report dei consumi
- Consente di pubblicare i consumi sul portale Web

Il flag "*Stima letture dispositivi mancanti*" effettua appunto una stima dei consumi relativamente ai dispositivi per i quali risulta mancante il valore della lettura a quella data. La stima viene calcolata secondo i criteri già descritti nel paragrafo [4.15.1](#).

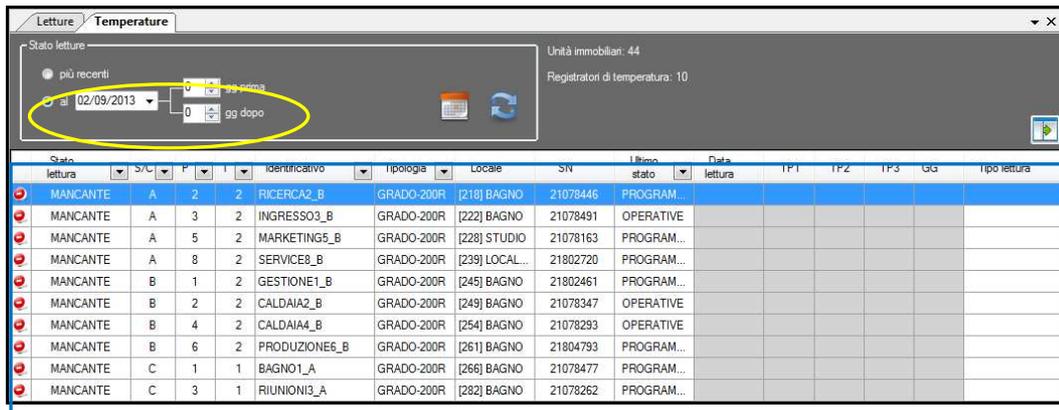


Il tasto "*Salva letture stimate*" permette di salvare definitivamente le letture che sono state stimate per renderle visibili nel calendario letture del dispositivo

Il tasto ricarica i dati delle letture nella tabella quando si seleziona un nuovo intervallo di tempo in cui si vogliono ricercare le letture. Per facilitare la ricerca di letture è possibile inserire un periodo finestra, fino a un massimo di 60 giorni antecedenti e successivi alla data immessa. (Campi contrassegnati dal cerchietto *giallo*)

Infine, nel riquadro *viola*, vengono riportate delle informazioni riepilogative sullo stato delle letture dei dispositivi nel condominio nel periodo selezionato.

➤ *Temperature*: tale sotto-scheda si presente nel seguente modo:

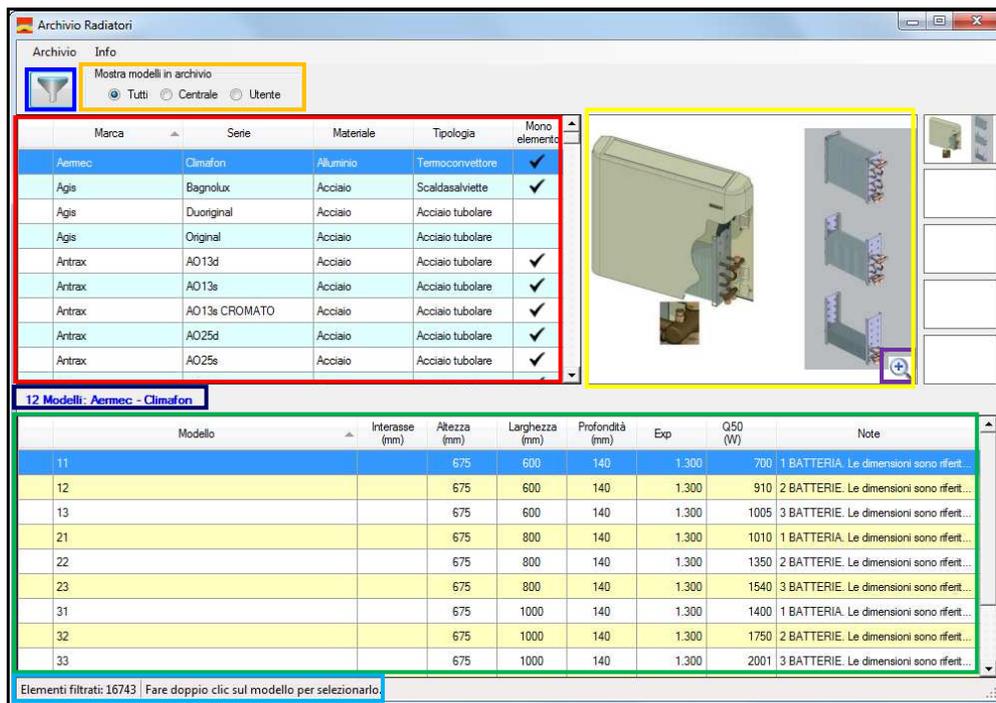


dove in questo caso, la tabella nel riquadro *blu*, mostra il valori di temperatura media (TP1, TP2, TP3) ed i gradi giorno (GG) registrati dal dispositivo registratore di temperatura.

5 APPENDICE A – DATABASE RADIATORI

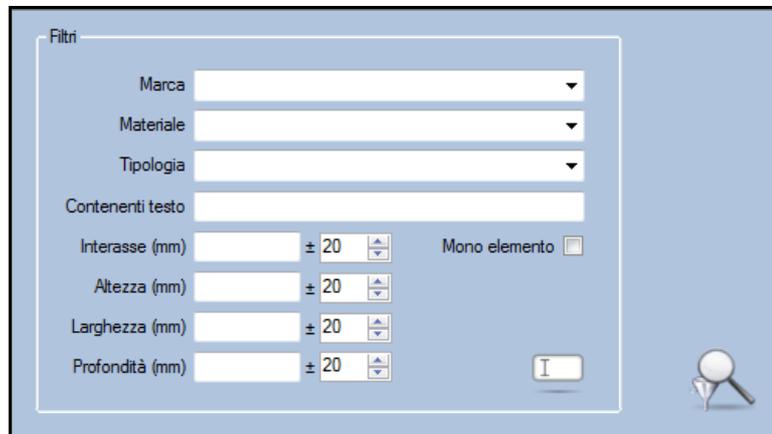
Al fine di poter inserire nuovi modelli di radiatori relativi ad un dato costruttore, viene data la possibilità all’utente di aggiungere dei nuovi modelli in un proprio archivio radiatori e quindi, di poterli inviare successivamente al produttore del software per il loro inserimento nell’ archivio radiatori centrale e determinare i relativi coefficienti di accoppiamento da utilizzare per la parametrizzazione dei ripartitori.

Per accedere all’archivio radiatori, avviare il software EQUO e dal Menu principale, fare clic su **Database -> Radiatori** oppure, dalla scheda “Corpo Scaldante”, spuntare il flag “Usa UNI” e poi selezionare il radio-box “EN 442” e cliccare sul pulsante  ; comparirà la seguente finestra intitolata “Archivio Radiatori”:



In essa si individuano le seguenti componenti essenziali, identificate nella figura con diversi colori:

-  In rosso: tabella delle serie o famiglie dei corpi scaldanti
-  In verde: tabella dei modelli relativi alla serie selezionata nella tabella sovrastante
-  In giallo: pannello di visualizzazione delle immagini o viste relative alla serie selezionata
-  In arancione: i radio-box per il cambio della modalità di visualizzazione dei dati: gruppo "Mostra modelli in archivio":
 - **Tutti**: verranno visualizzati sia le serie ed i modelli dell'archivio centrale che dell'archivio utente
 - **Centrale**: verranno visualizzati solo le serie ed i modelli dell'archivio centrale
 - **Utente**: verranno visualizzati solo le serie ed i modelli dell'archivio utente
-  In blu: pulsante per l'apertura del pannello dei filtri



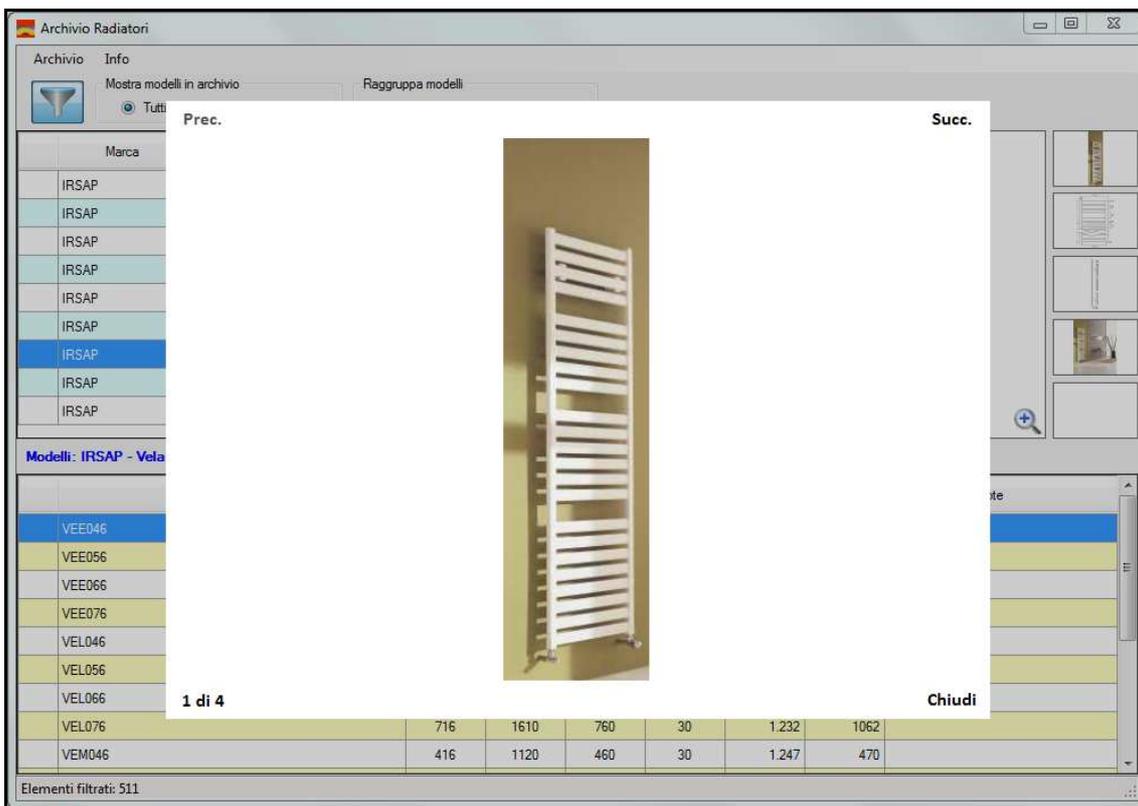
Il pannello "Filtri" include i seguenti elementi:

- Marca: menu a tendina
- Materiale: menu a tendina
- Tipologia: menu a tendina
- Contenenti testo: campo di ricerca
- Interasse (mm): campo con valore ± 20 e pulsanti di incremento/decremento
- Altezza (mm): campo con valore ± 20 e pulsanti di incremento/decremento
- Larghezza (mm): campo con valore ± 20 e pulsanti di incremento/decremento
- Profondità (mm): campo con valore ± 20 e pulsanti di incremento/decremento
- Mono elemento: checkbox
- Pulsante "I" (Info)
- Icona di ingrandimento (lente d'ingrandimento)



Se il pulsante per l'apertura dei filtri compare con sfondo blu  significa che sono ancora applicati dei filtri alla visualizzazione dei dati

-  In viola: pulsante per la visualizzazione delle foto o schemi relativi alla serie
- Cliccando su di esso comparirà la seguente schermata:

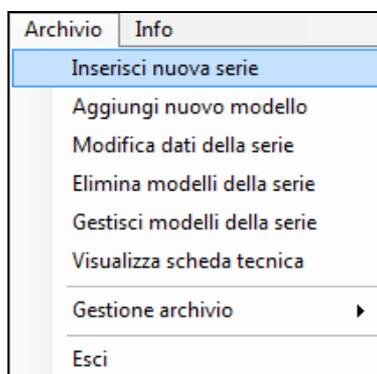


dove cliccando su “Succ.” e “Prec.” viene visualizzata, rispettivamente, la foto successiva e precedente relativa alla serie selezionata. Cliccando su “Chiudi”, si ritorna alla finestra “Archivio Radiatori”.

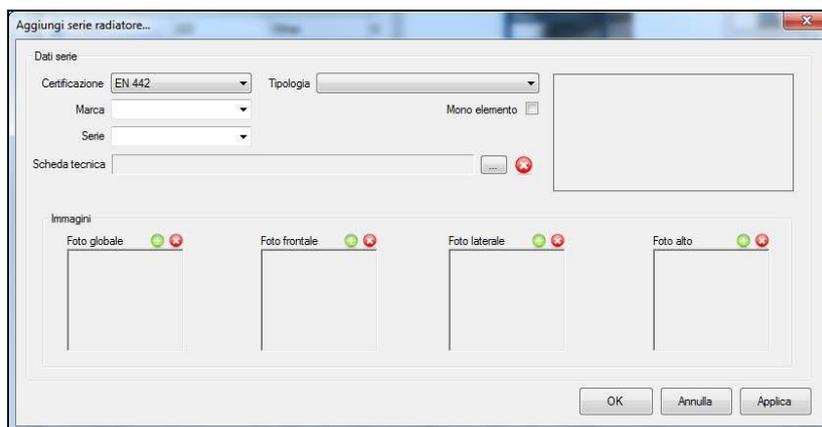
- In azzurro: etichetta che mostra il numero di modelli filtrati in base ai parametri inseriti nel pannello dei filtri.
- In blu scuro: etichetta che visualizza la coppia Marca – Serie a cui appartengono i modelli presenti nella tabella sottostante.

5.1 Inserimento di una nuova serie di radiatore

Per inserire una nuova serie di radiatore cliccare su **Archivio -> Inserisci nuova serie**, oppure **tasto destro -> Inserisci nuova serie**



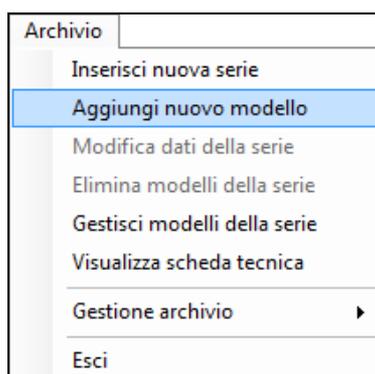
si aprirà la finestra “Aggiungi serie radiatore”:



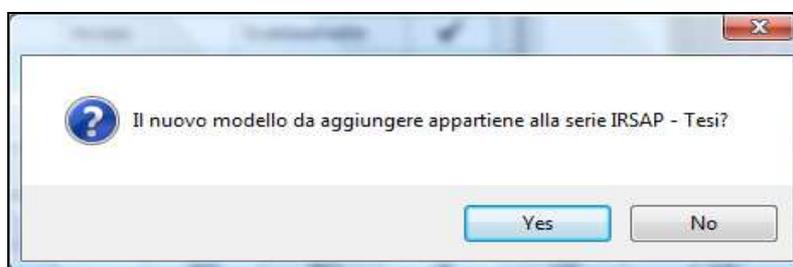
Una volta inseriti i dati (*vedi anche paragrafo 5.2*) fare clic su “Ok” per salvare, chiudere la finestra e tornare di nuovo alla schermata del database, mentre se si fa clic su “Applica” si salvano le modifiche ma la finestra rimane aperta per consentire l’inserimento di una nuova serie.

5.2 Inserimento di un nuovo modello di radiatore

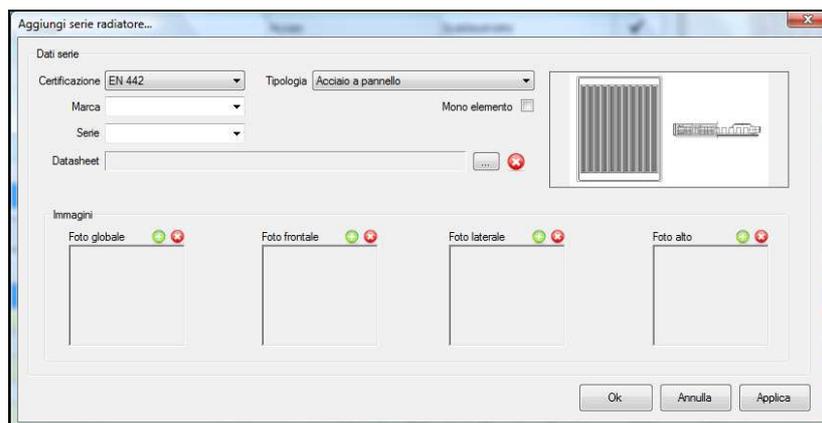
Per inserire un nuovo modello, cliccare su **Archivio** -> **Aggiungi nuovo modello**, oppure **tasto destro** -> **Aggiungi nuovo modello**



alla seguente domanda, rispondere “**Si**” se il modello appartiene ad una serie o famiglia di modelli già presente nell’archivio radiatori centrale (*nella fattispecie la serie IRSAP - Tesi*) altrimenti “**No**” se il modello appartiene ad una nuova serie:



Se si clicca su “**No**” si aprirà la finestra “Aggiungi serie radiatore...”:



per mezzo della quale, sarà possibile specificare *marca*, *serie* e *tipologia* del nuovo modello che si vuole aggiungere, nonché di inserire un datasheet (*file.Pdf*, *file.doc*, *etc...*) e delle immagini (foto o schema grafico, *file.jpg*) per consentire, in seguito, di identificare più facilmente un dato modello.

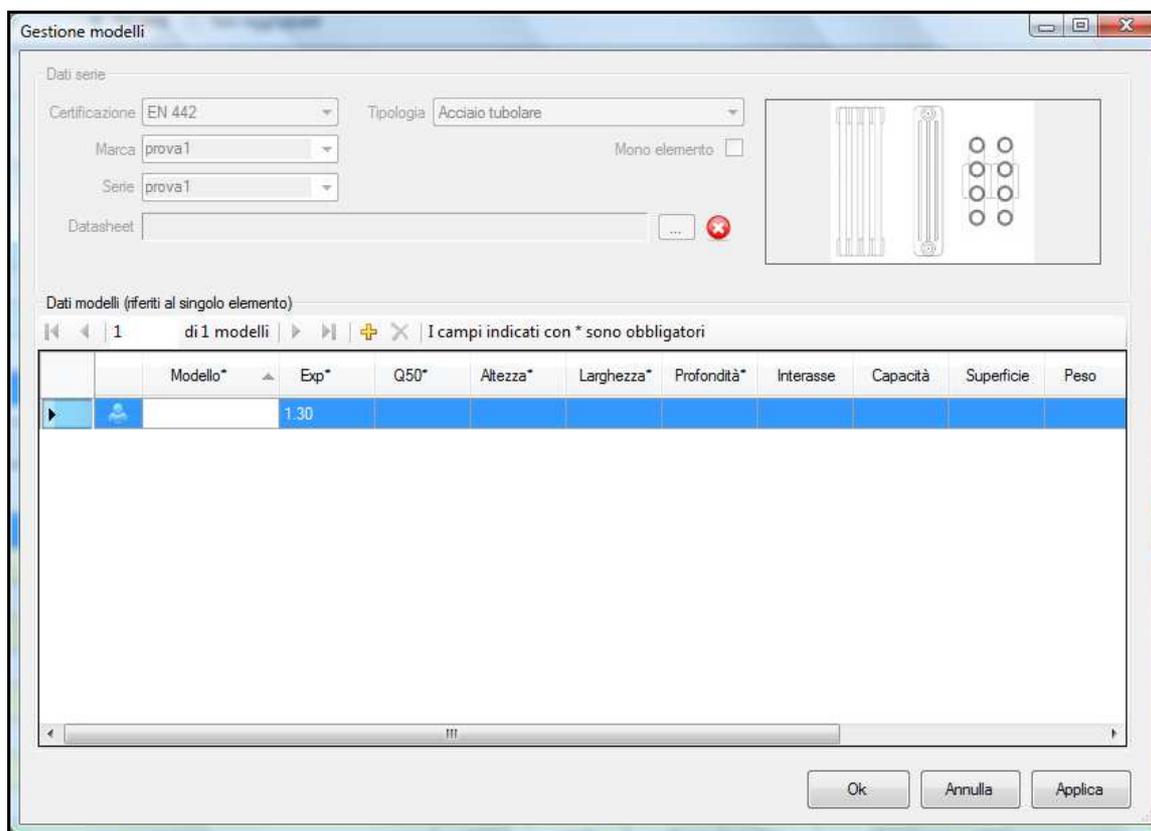
Nella sezione “Dati serie” è possibile, mediante i pulsanti  e  rispettivamente, aggiungere ed eliminare un file di datasheet.

Nella sezione “Immagini”, in corrispondenza dei riquadri “Foto globale”, “Foto frontale”, “Foto laterale” e “Foto alto” è possibile, mediante i pulsanti  e  rispettivamente, aggiungere ed eliminare le relative immagini.



Per inserire una nuova serie o famiglia di modelli è obbligatorio specificare la *Marca*, la *Serie* e la *Tipologia*.

Una volta inseriti i dati, se si fa clic su “**Applica**”, la nuova serie verrà aggiunta all’archivio radiatori dell’utente ed apparirà subito dopo la seguente finestra, intitolata “Gestione modelli” che consente l’inserimento dei modelli:



Nella parte superiore della sezione “Dati modelli”, vi è una piccola barra di pulsanti, i quali mettono a disposizione le seguenti semplici funzioni:



: consente di aggiungere un nuovo modello



: consente di rimuovere il modello della riga selezionata



E' possibile eliminare solo i modelli inseriti dall' utente.



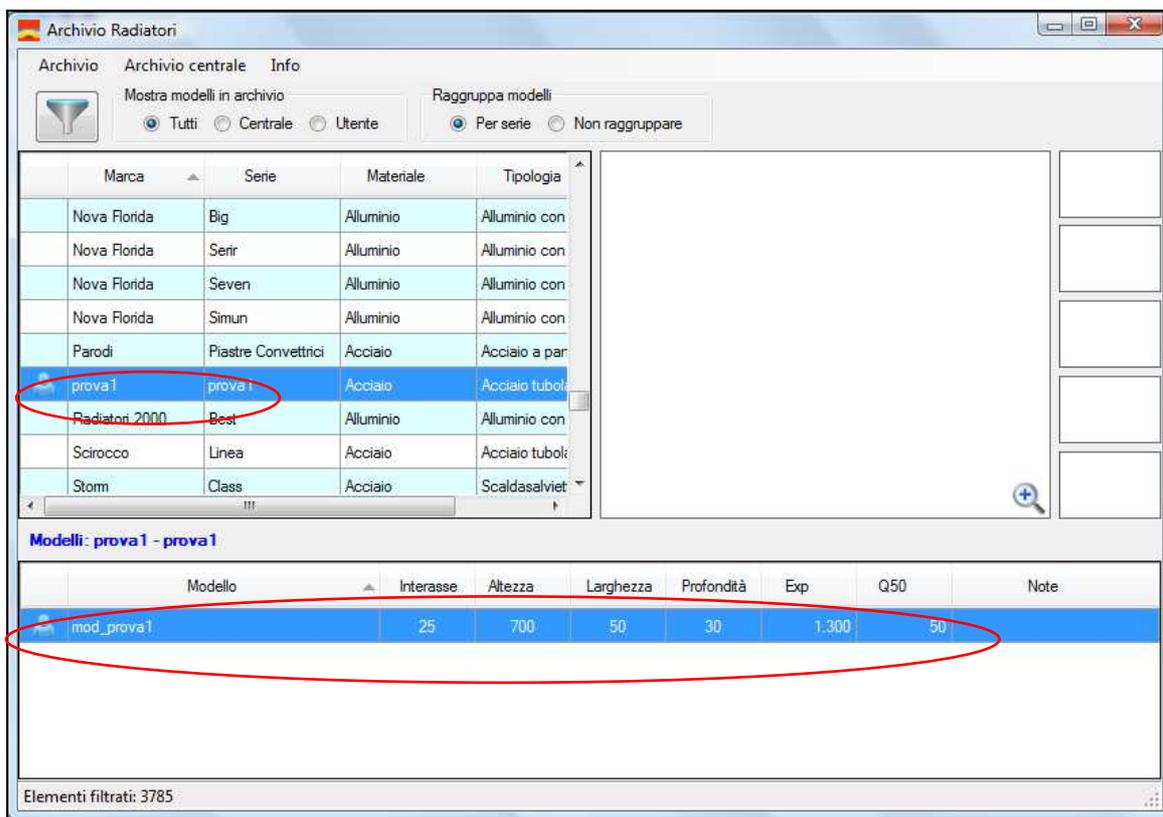
: rispettivamente consentono di selezionare il modello successivo e l' ultimo della tabella



: rispettivamente consentono di selezionare il modello precedente ed il primo della tabella.

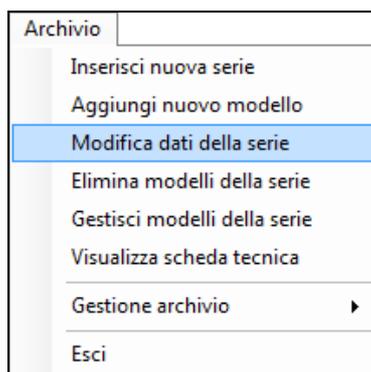
Una volta inseriti i dati nella tabella fare clic su “**Applica**” per salvare e continuare con l’aggiunta di altri modelli, oppure su “**Ok**” per salvare e chiudere la finestra.

Se si fa clic su “**Ok**” la finestra “Gestione modelli” verrà chiusa e sarà possibile individuare, nelle relative tabelle, la serie ed i modelli appena inseriti per mezzo della seguente icona  che contrassegna l’instestazione delle righe relative alle serie ed ai modelli aggiunti dall’ utente:

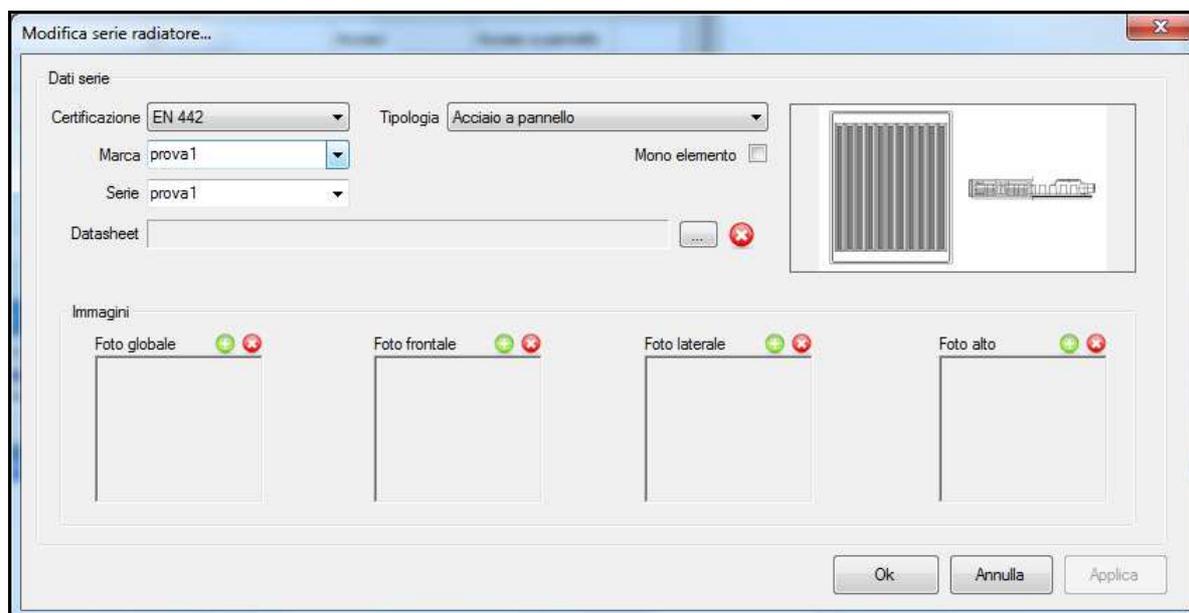


5.3 Modifica di una serie di radiatori

Per modificare i dati relativi ad una serie di radiatori, cliccare su **Archivio** -> **Modifica dati della serie** oppure **tasto destro** -> **Modifica dati della serie**



si aprirà la finestra “Modifica serie radiatore...”



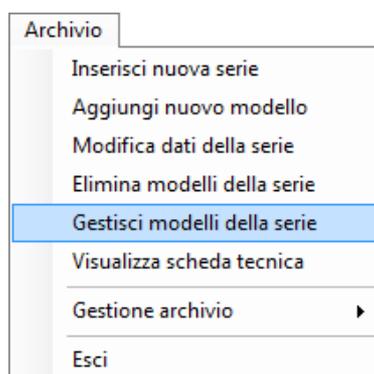
per mezzo della quale sarà possibile modificare i dati della serie.



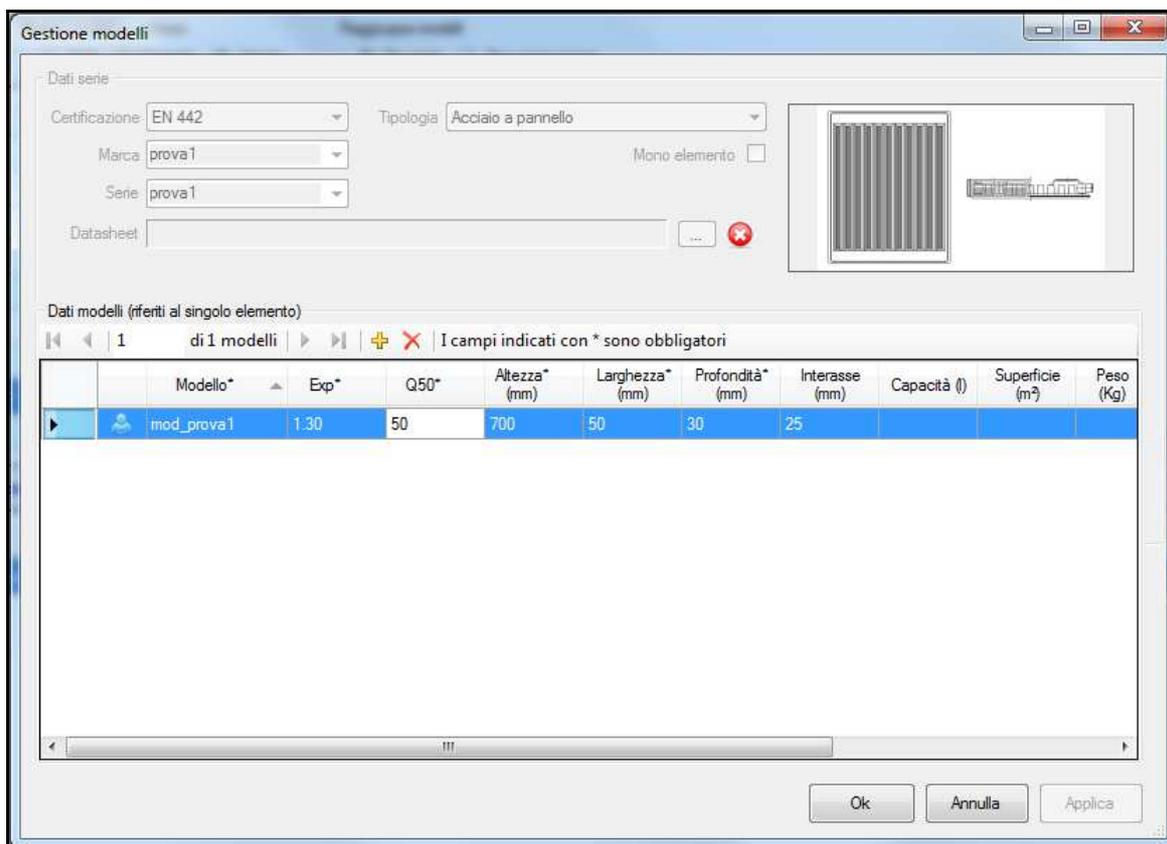
E' possibile modificare solo i dati relativi ad una serie o famiglia di radiatori inserite dall'utente.

5.4 Modifica di un modello di radiatore

Per modificare un modello di radiatore, cliccare su **Archivio** -> **Gestisci modelli della serie** oppure **tasto destro** - > **Gestisci modelli della serie**



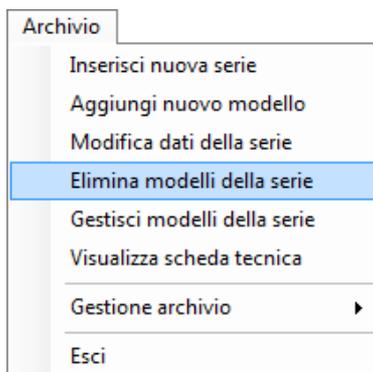
si aprirà la seguente finestra “Gestione modelli” per mezzo della quale sarà possibile modificare i dati dei modelli:



E' possibile modificare o eliminare solo i dati relativi a modelli di radiatore inseriti dall'utente.

5.5 Eliminare una serie o famiglia di modelli di radiatori

Per eliminare una serie, cliccare su **Archivio -> Elimina modelli della serie** oppure, **tasto destro -> Elimina modelli della serie**



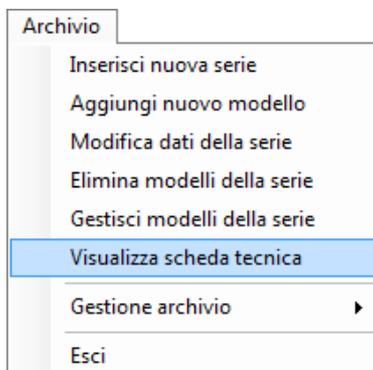
E' possibile eliminare solo i dati relativi ad una serie o famiglia di modelli inseriti dall'utente.



ATTENZIONE! Se si elimina una serie o famiglia di modelli vengono automaticamente cancellati tutti i modelli appartenenti alla serie

5.6 Visualizza scheda tecnica

Per visualizzare il datasheet riportante le caratteristiche tecniche di un modello, fare clic su **Archivio -> Visualizza scheda tecnica**, oppure **tasto destro -> Visualizza scheda tecnica**



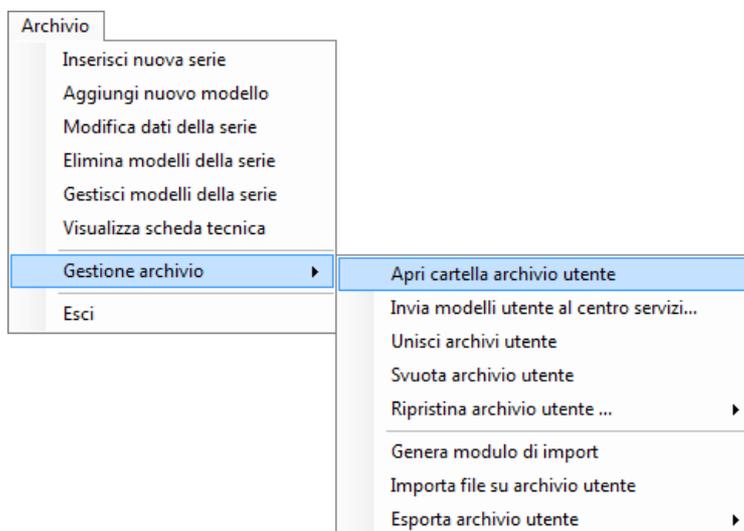
oppure, molto semplicemente, fare doppio clic sulla riga relativa alla serie a cui appartiene il modello.

5.7 Gestione archivio

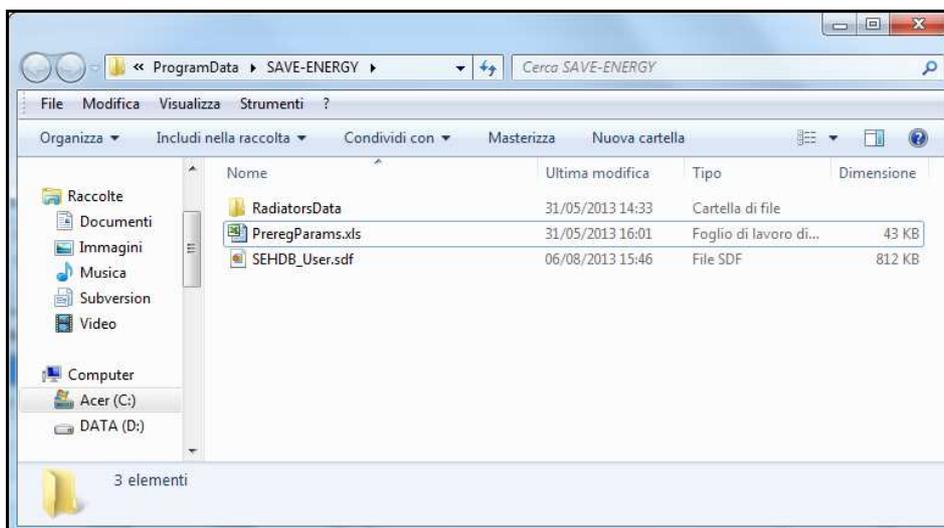
Si illustrano di seguito le voci presenti nel menù "Gestione archivio".

5.7.1 Apri cartella archivio utente

Cliccando su *Archivio -> Gestione archivio -> Apri cartella archivio utente*, come da figura:

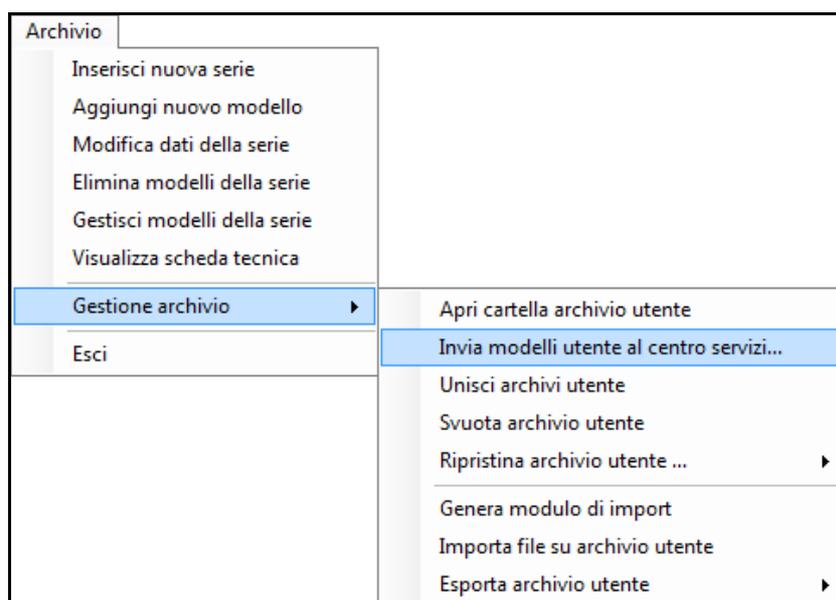


è possibile aprire la cartella dell'archivio utente per visualizzare i datasheet inseriti dall'utente.

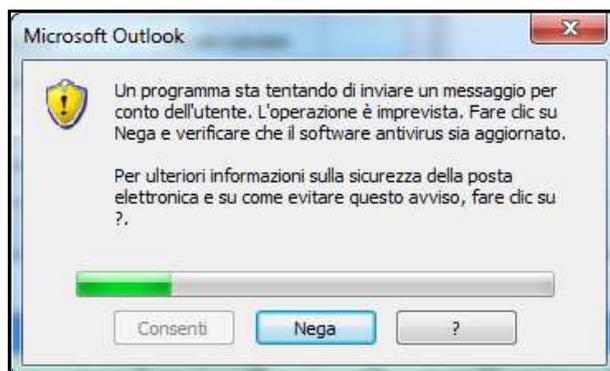


5.7.2 Invia modelli utente al centro servizi

Cliccando invece su **Archivio -> Gestione archivio -> Invia modelli utente al centro servizi...** è possibile inviare al centro servizi del produttore del software l'archivio radiatori contenente i modelli inseriti dall'utente.



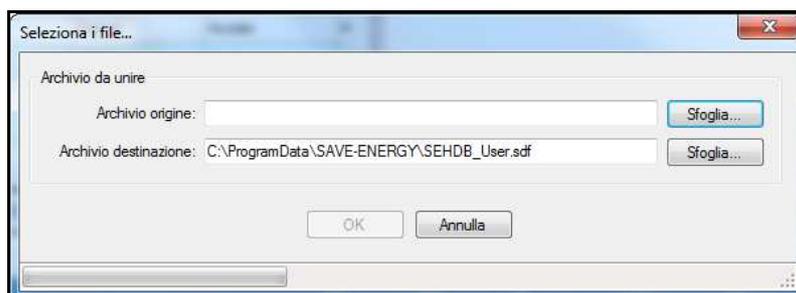
Comparirà il seguente messaggio:



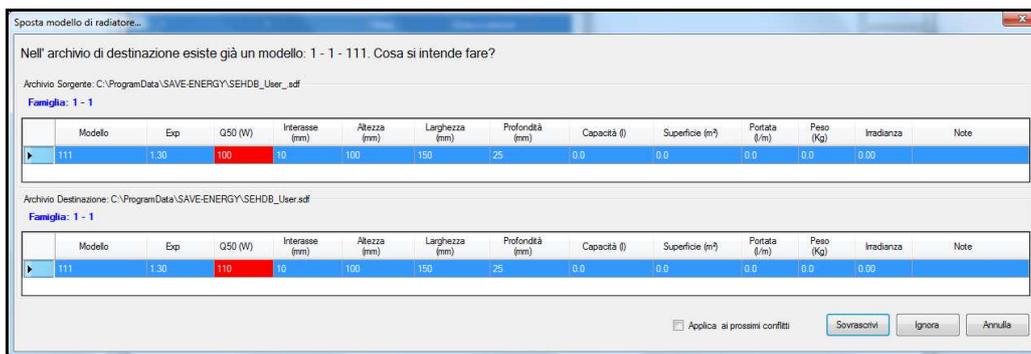
quando la barra di avanzamento si sarà completata, fare clic su “Consenti”.

5.7.3 Unisci archivi utente

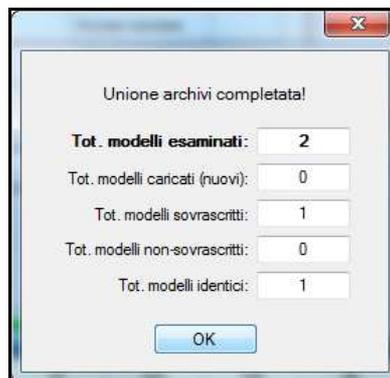
Il comando “Unisci archivi utente” consente di effettuare l’unione di due archivi utente, ovvero di due file di database con estensione “*.sdf”. Questa funzione è utile quando si hanno due PC sui quali sono stati inseriti dei nuovi modelli e li si vuole unire in un unico archivio, ovvero in un unico file di database. Cliccando quindi sul menu “Unisci archivi utente”, dopo un breve messaggio, che informa del tempo richiesto dal software per compiere questa operazione, viene visualizzata la seguente finestra di dialogo:



Nella casella di testo “Archivio origine” va inserito il percorso del file di database che si vuole unire con l’archivio di destinazione, che per default è il file di database presente sul PC sul quale si sta compiendo l’operazione. Facendo clic su “Ok”, il software esegue inizialmente un confronto tra i modelli presenti nei due archivi, dando all’utente la possibilità di scegliere le operazioni da fare. E’ verosimile pensare che, nei due archivi che si vuole unire, siano presenti modelli di radiatori uguali o con caratteristiche simili, ad esempio modelli della stessa famiglia ma che differiscono tra di loro per le dimensioni o potenza del singolo elemento. In questi casi la procedura di unione guida l’utente nella scelta dell’azione da intraprendere tramite una schermata formattata in questo modo:



Nella schermata in figura, vengono mostrate due tabelle con i modelli di radiatori che sono risultati simili nel confronto tra i due archivi. Le celle in *rosso* evidenziano i valori per cui i due modelli differiscono, nella fattispecie la potenza (Q50). A questo punto l'utente può scegliere se sovrascrivere il modello nell'archivio di destinazione con quello dell'archivio sorgente oppure ignorare il conflitto cliccando sul tasto "Ignora". Il software evidenzia i conflitti solo se questi interessano almeno uno dei seguenti parametri: *potenza (Q50)*, *esponente (Exp)*, *Interasse*, *Altezza*, *Larghezza* o *Profondità*. L'opzione "Applica ai prossimi conflitti" replicherà la scelta effettuata anche sugli altri eventuali conflitti che dovessero presentarsi durante il processo di unione. Alla fine del processo verrà visualizzata la seguente schermata riassuntiva:



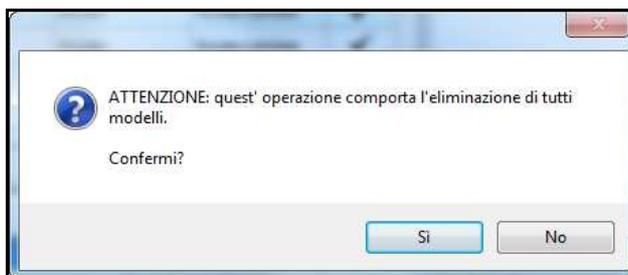
ATTENZIONE! L'operazione di sovrascrittura è un'operazione irreversibile. Si consiglia di creare una copia di backup dell'archivio di destinazione per evitare la perdita di dati.



Per creare una copia di backup dell'archivio utente basta seguire i seguenti passi: fare clic su **Archivio** -> **Gestione archivio** -> **Apri cartella archivio utente**, una volta aperta la cartella fare una copia del file **SEHDB_User.sdf** rinominandolo col seguente nome **Copy_SEHDB_User.sdf** utilizzando i consueti comandi di Windows.

5.7.4 Svuota archivio utente

Il comando "Svuota archivio utente" elimina tutti i modelli inseriti dall'utente dal database utente. Un messaggio di domanda chiede all'utente la conferma dell'operazione:

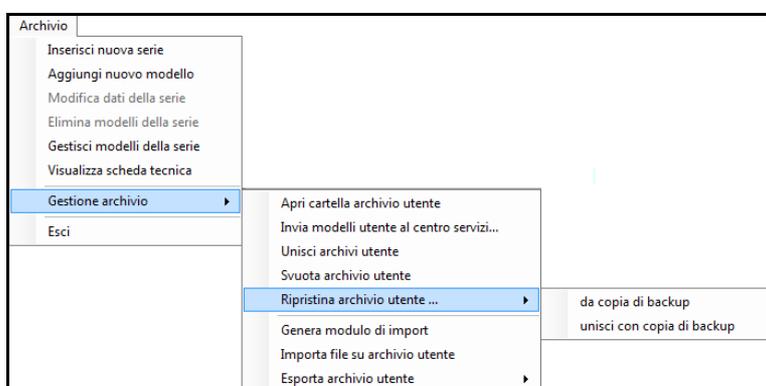


Se si fa clic su “Si”, l’archivio utente verrà svuotato definitivamente.



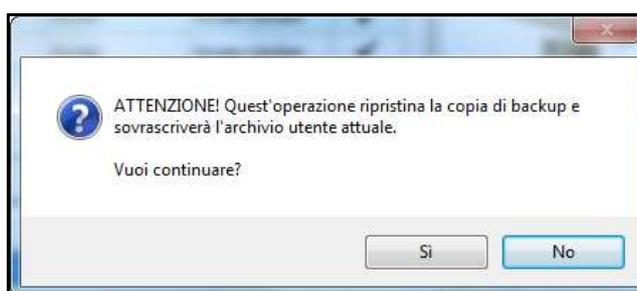
Nella cartella dell’archivio utente il software salverà automaticamente una copia del file di database chiamato **Copy_SEHDB_User.sdf** nel caso si voglia effettuare un ripristino.

5.7.5 Ripristina archivio utente

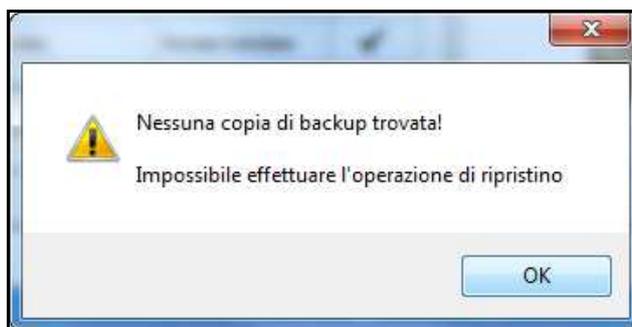


Il comando “Ripristina archivio utente” consente appunto di effettuare il ripristino del database utente tramite una sua copia (*Copy_SEHDB_User.sdf*) salvata precedentemente.

Se si decide di ripristinare l’archivio “da una copia di backup” comparirà un messaggio di domanda che chiede all’utente la conferma dell’operazione:



Se si fa clic su “Si” il software ripristinerà il database utente con la copia di backup se presente. In caso non esista una copia di backup il software visualizza il seguente messaggio:



ATTENZIONE! L'operazione di ripristino "da copia di backup" sovrascrive tutti i modelli utente presente nel database attuale.

Se invece si decide di ripristinare tramite "unisci con copia di backup", si manterranno i modelli presenti sull'attuale archivio utente ed il software proporrà, quindi, un procedimento di unione di questi con quelli presenti nella copia di backup, come descritto nel paragrafo [5.7.3](#).

5.7.6 Genera modulo di import

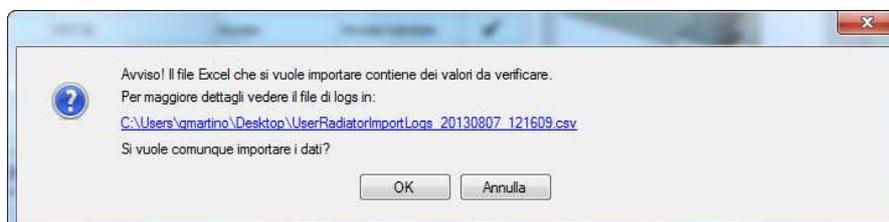
Il comando "Genera modulo di import" consente di creare un file Excel nel quale inserire dei nuovi modelli di radiatori da importare sull'archivio utente. Il file avrà di default il seguente nome *ModelliRadiatoriUtente_20130807_112834.xls*.

Istruzioni sulla compilazione ed utilizzo di questo file si trovano al punto [5.9](#) del manuale.

5.7.7 Importa file su archivio utente

Il comando "Importa file su archivio utente" consente di memorizzare nell'archivio utente, e quindi nel database utente, i modelli di radiatori inseriti nel file Excel (file di modulo di import) generato mediante il comando descritto nel punto [5.7.6](#).

Durante l'import dei dati, il software esegue un controllo sui dati del file Excel per verificarne la correttezza. Il controllo viene eseguito su alcune grandezze caratteristiche dei modelli che si stanno inserendo al fine di verificare che i loro valori siano compresi entro certi limiti. Se il processo di verifica riscontra dei presunti valori errati, il software registra queste informazioni in un file di *log*, avvisando l'utente con la seguente schermata:

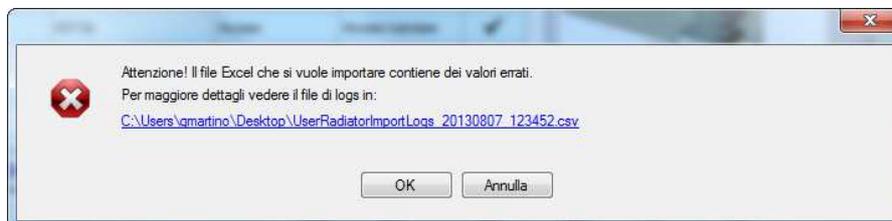


Questo messaggio di *Warning* avvisa che sono stati riscontrati dei valori da verificare suggerendo all'utente di visionare il file di log "*.csv" indicato nel link di colore *blu*. Una volta verificati i dati di log, si può decidere di correggere i valori segnalati oppure ignorare il messaggio e procedere lo stesso con la procedura di import.

Se invece il messaggio che viene mostrato all'utente è il seguente:

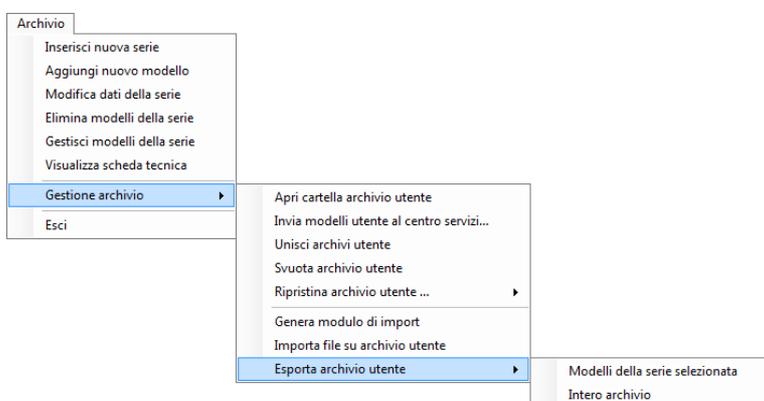


Nel file di log ".csv", vengono riportate, per ogni riga, le grandezze aventi un valore che risulta fuori limite. Il software, inoltre, applica un algoritmo di calcolo del fattore convettivo C (vedi Noma tecnica UNI 10200:2015) per ogni modello, e verifica se questo valore è contenuto entro certi limiti caratteristici di quella particolare tipologia di radiatore.*



allora vuol significare che nel file Excel sono presenti valori sicuramente errati e quindi la procedura di import verrà bloccata.

5.7.8 Esporta archivio utente



Il comando “Esporta archivio utente” dà la possibilità di esportare su di un file Excel sia i modelli di una particolare serie selezionata, sia tutti i modelli dell'intero archivio utente.

5.8 Info

Se si clicca sul menu “Info” verrà visualizzata la seguente schermata:



Dove viene riportata la versione del database centrale e la sua ultima data di aggiornamento.

5.9 Aggiornamento database tramite modulo di import

Di seguito si illustra come compilare ed utilizzare il modulo di import generato dal menù *Archivio - > Gestione archivio -> Genera modulo di import*, di cui si riporta un'immagine:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
	SOURCE	MARCA	SERIE	MODELLO	MATERIALE	TIPOLOGIA	MONO	COL	I	H	L	P	CAP	SUP	PESO	Q60	EXP	PORTATA	SUP_IRRADIATA	FOTO_GLOBALE	FOTO_FRONTALE	FOTO_LATERALE	FOTO_ALTO	FOTO_KIT	DATASHEET	NOTE	
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											

Si elenca di seguito una descrizione di ogni colonna:

Source: Selezionare dal menù a tendina la normativa al quale si fa riferimento per la mappatura dei modelli.

Marca: Editare la marca dei modelli inseriti.

Serie: Editare la serie dei modelli inseriti.

Modello: Assegnare un nome/codice ad ogni modello di radiatore; il nome del modello deve essere univoco per ogni radiatore.

Materiale: Selezionare dal menù a tendina il materiale del radiatore.

Tipologia: Selezionare dal menù a tendina la tipologia del radiatore tra quelle presenti.

Mono: Selezionare dal menù a tendina “Sì” se il radiatore è un mono-elemento (corpo unico non assemblabile), oppure “No” se il radiatore non è un mono-elemento.

Col: Editare il numero delle colonne, se presenti, per elemento del radiatore.

I: Interasse in mm del singolo elemento.

H: Altezza in mm del singolo elemento.

L: Larghezza in mm del singolo elemento.

P: Profondità in mm del singolo elemento.

Cap: Capacità in litri riferita al singolo elemento.

Sup: Superficie in metri quadri riferita al singolo elemento.

Peso: peso in chilogrammi del singolo elemento.

Q50: potenza in W calcolata con delta T 50°C.

Exp: esponente del singolo elemento.

Portata: Portata d’acqua in litri riferita al singolo elemento.

Sup_irradiata: Superficie in metri quadrati interessata allo scambio termico.

Foto_globale: Nome del file della foto globale comprendente l’estensione.

Esempio: “Aermec_Climabox_Globale.jpg”

Foto_frontale: Nome del file della foto frontale comprendente l’estensione.

Esempio: “Aermec_Climabox_Frontale.jpg”

Foto_laterale: Nome del file della foto laterale comprendente l’estensione.

Esempio: “Aermec_Climabox_Laterale.jpg”

Foto_alto: Nome del file della foto della vista dall’alto comprendente l’estensione.

Esempio: “Aermec_Climabox_Alto.jpg”

Foto_kit: Nome del file della foto del kit di installazione comprendente l’estensione.

Esempio: “Aermec_Climabox_Kit.jpg”

Datasheet: Nome del file pdf del datasheet del radiatore comprendente l’estensione.

“Aermec Climabox.pdf”

Note: Eventuali note che riguardano il modello di radiatore interessato.

5.9.1 Procedura di import

Una volta completato la compilazione del file è necessario seguire la seguente procedura per l'inserimento dei modelli nel database utente.



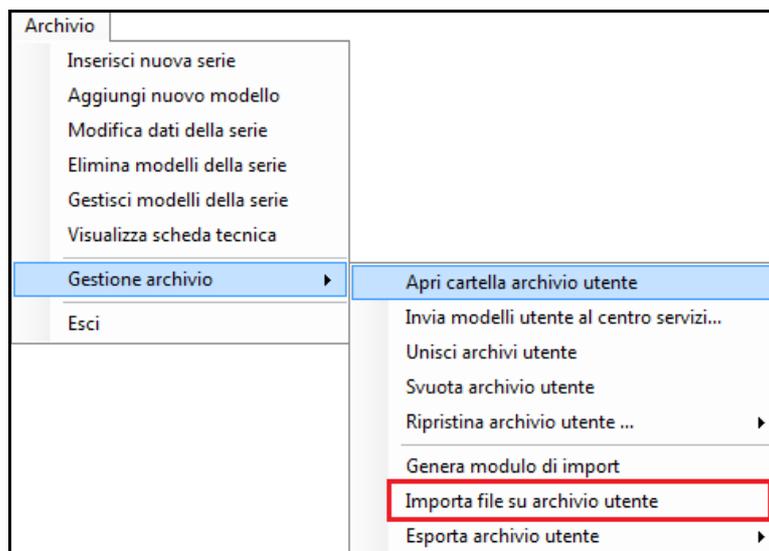
Per una corretta compilazione del file è necessario inserire almeno i dati relativi alle colonne: Source, Marca, Modello, Materiale, Tipologia, Mono, Q50 ed Exp.

Raggruppare tutti i file interessati nella stessa cartella:

- file di import
- foto del radiatore
- datasheet

Organizza	Masterizza	Nuova cartella				
			Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
★ Preferiti						
Desktop			Agis_Fokus.pdf	20/03/2013 11:47	Foxit Reader PDF ...	199 KB
Download			Agis_Fokus.xls	21/03/2013 14:11	Foglio di lavoro di...	2.761 KB
Risorse recenti			Agis_Fokus_Alto.jpg	20/03/2013 11:49	Immagine JPEG	16 KB
Raccolte			Agis_Fokus_Frontale.jpg	20/03/2013 11:37	Immagine JPEG	42 KB
			Agis_Fokus_Globale.jpg	20/03/2013 11:55	Immagine JPEG	24 KB
			Agis_Fokus_Laterale.jpg	20/03/2013 11:49	Immagine JPEG	8 KB
Raccolte						
Documenti						
Immagini						
Musica						
Video						

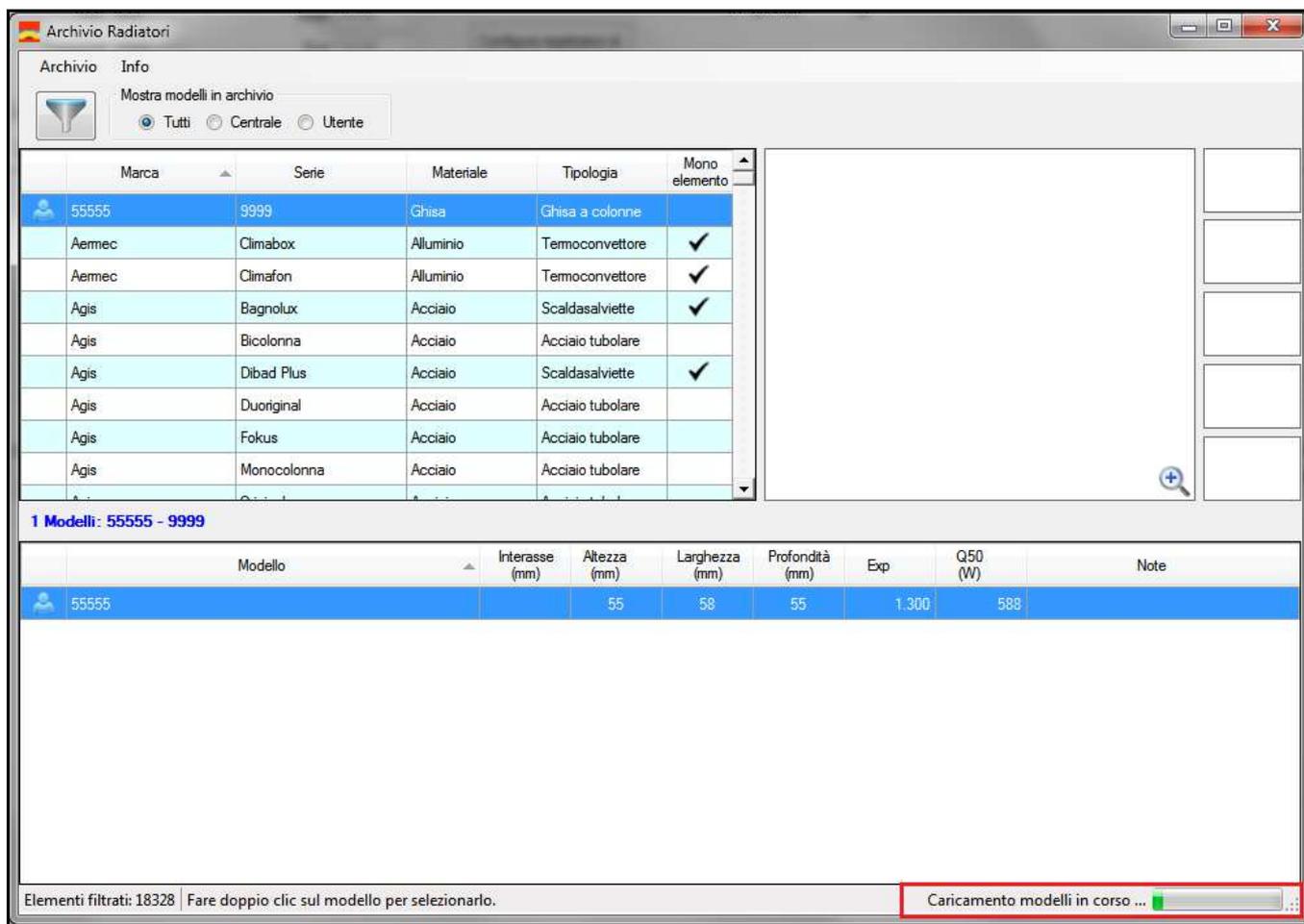
Importare il file tramite la funzione “Importa file su archivio utente” accessibile dal menù di archivio:



Durante la procedura di import il software esegue un controllo sui dati inseriti nel file:



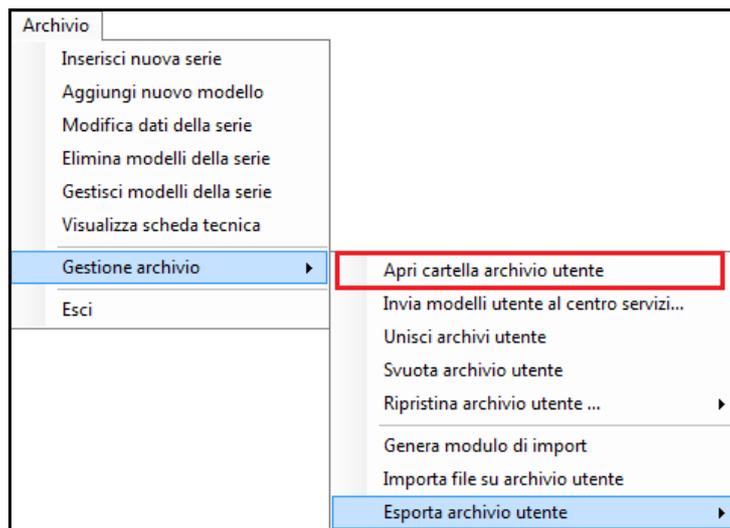
Se confermati i dati, il software procede con l'importazione e memorizzazione dei dati, è possibile controllare lo stato di avanzamento nel riquadro rosso evidenziato nella seguente finestra:



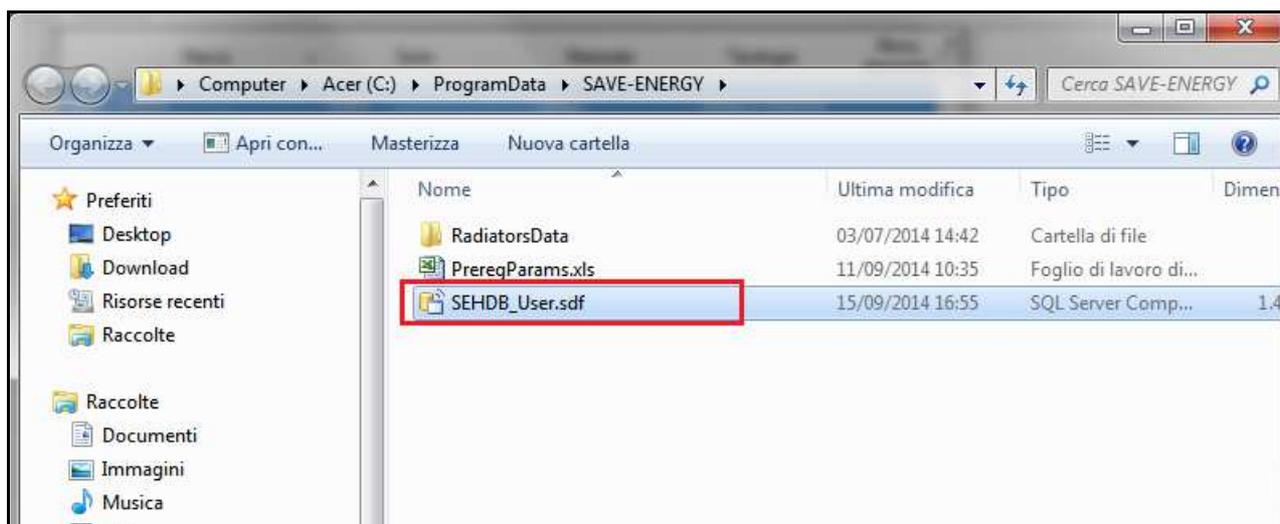
ATTENZIONE! I modelli aggiunti saranno visibili solo sul pc dove è stata eseguita l'operazione, per importare i modelli su altri pc seguire le istruzioni descritte al paragrafo successivo.

5.9.2 Importazione modelli su pc terzi

Accedere ad "Apri cartella archivio utente" attraverso il seguente percorso del menù di archivio:



Copiare il file *SEHDB_User.sdf* ed incollarlo (sostituendo quello presente) nella stessa cartella del PC su cui si vogliono importare i modelli.



ATTENZIONE! Eseguendo una sostituzione del file *SEHDB_User.sdf* su pc terzi, tutte le modifiche precedentemente apportate al database verranno perse.
Per importare i nuovi modelli senza perdere le precedenti modifiche, eseguire l'operazione di "Unisci archivi utente" illustrata al punto [5.7.3.](#) del manuale.

6 APPENDICE B – RIPARTIZIONE SPESE UNI10200

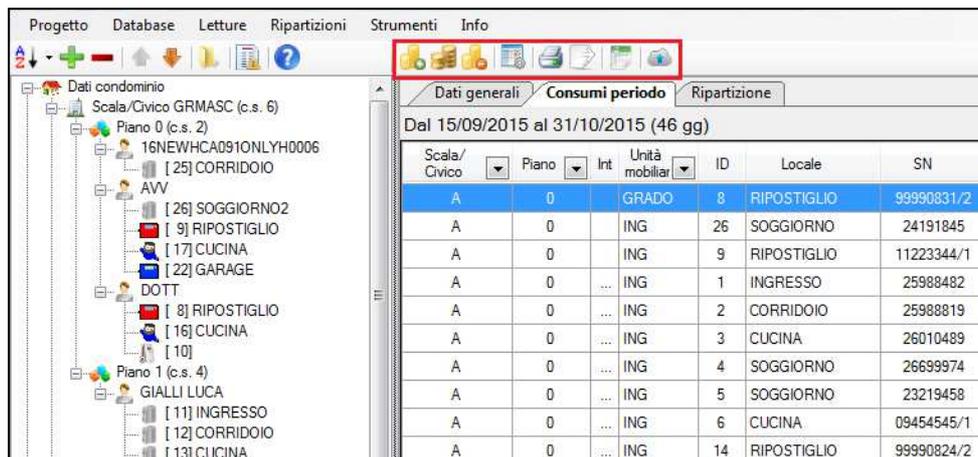
Si illustrano di seguito le funzioni necessarie all'utente per la creazione e gestione delle ripartizioni secondo normative UNI10200:2005 e UNI10200:2015.

6.1 Ripartizione spese UNI 10200:2005

Si spiega la logica delle schede di ripartizione UNI 10200:2005 e le relative funzioni.

6.1.1 Barra dei comandi

Di seguito si illustrano le funzioni accessibili tramite la barra dei comandi, evidenziata in rosso nella figura sottostante.



Si spiega di seguito il significato di ogni singola icona:



Aggiungi ripartizione:

Crea una nuova ripartizione UNI10200:2005 o UNI10200:2015 a seconda se nel "tree view" è selezionato "Rip. spese UNI10200:2005" oppure "Rip. spese UNI10200:2015".



Copia ripartizione:

Esegue una copia della ripartizione selezionata.



Elimina ripartizione:

Elimina la ripartizione selezionata.



Preferenze:

Il tasto consente l'accesso alla schermata "Preferenze" illustrata al punto [4.4.11](#) di questo manuale.



Stampa ripartizione spese:

Il tasto consente l'accesso alla funzione di stampa "Ripartizione spese" illustrata al punto [4.4.10.2](#) di questo documento.



Report consumi:

Il tasto consente l'accesso alla funzione di stampa "Report consumi" illustrata al punto [4.7.2](#) di questo manuale.

**Esporta dati tabella:**

Il tasto consente l'esportazione in un file in formato *.xml* o *.csv* della relativa tabella selezionata ("Consumi periodo" o "Ripartizione").

**Pubblica Consumi:**

Il tasto consente di pubblicare sul portale Web i consumi registrati dai dispositivi nel periodo di ripartizione considerato

6.1.2 Dati generali

La seguente scheda raggruppa i dati generali riguardanti la ripartizione.
Si riportano di seguito le principali sezioni che la costituiscono:

The screenshot shows a software window titled 'Ripartizione' with several sections:

- Riferimenti:** Fields for 'Descrizione', 'Periodo', 'Data creazione', 'Codice operatore', and 'Codice ripartizione'. A 'Note' field with a text area and a small icon is also present.
- Spese da ripartire:** Fields for 'Valuta' (set to EUR-€), 'IVA' (22%), and various cost categories: 'Spesa per acquisto combustibile (A)', 'Spesa per l'energia elettrica (B)', 'Spesa per conduzione e manutenzione (M)', 'Spesa per gestione servizio (C)', and 'Spesa per ammortamento (R)'. Summary fields include 'Spesa energetica (E = A+B)', 'Spesa gestionale (G = M+C+R)', and 'Spesa totale (T = E+G)'. A checkbox 'Applica la UNI 10200:2005' is checked.
- Costo del calore prodotto o acquistato:** Radio buttons for 'generatore' (selected) and 'teleriscaldamento'. Fields for 'Quantità di energia elettrica consumata (Ge)', 'Quantità di calore utile (Q)', 'Quantità di combustibile consumato (Gc)' (with units Kg or m³), and 'Potere calorifico inferiore (Pc)'. A 'Rendimento medio stagionale di produzione (ηs)' field is set to 0. A 'Costo unitario del calore (U)' field is set to 0 €/kWh.
- Quota millesimale:** A dropdown menu for 'Ripartita su millesimi di' is set to 'Millesimi di potenza installata'. Radio buttons for 'G + costo dispersioni rete, pari a' (selected), '% della spesa totale', and 'Importo fisso'. A '(SP)' field is present.
- Acqua calda sanitaria:** A checkbox 'Contabilizza consumo di acqua calda sanitaria' and a 'Quantità relativa di calore' field.

✚ Riferimenti:

In questo riquadro è possibile inserire la descrizione della ripartizione, selezionare il periodo di ripartizione interessato ed inserire eventuali note.

La selezione del periodo di ripartizione è necessaria per poter proseguire con l'inserimento dei dati.

La modalità di inserimento e salvataggio delle note è la stessa descritta nel punto [4.10.1](#) di questo manuale.

✚ Spese da ripartire:

In questa sezione l'utente può selezionare la valuta della spesa, l'IVA e il metodo di inserimento dei dati di spesa.

Di default, il checkbox "specifica le singole voci di spesa" risulta non flaggato, è necessario quindi inserire solo il valore di spesa totale ($T=E+G$). La ripartizione di questa è effettuata automaticamente dal software secondo la normativa.

Flaggando il checkbox "specifica le singole voci di spesa" divengono editabili tutte le caselle riguardanti le spese ed è possibile inserirle manualmente.



Attenzione! Tutti gli importi di spesa non sono assoggettati al valore percentuale di IVA inserito.

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Spesa per acquisto combustibile (A):*

Spesa per l'acquisto del combustibile o del calore.

- *Spesa per l'energia elettrica (B):*

Spesa per l'energia elettrica consumata per il funzionamento del bruciatore, delle pompe, dell'eventuale preriscaldamento del combustibile e di altri servizi di centrale.

- *Spesa per conduzione e manutenzione (M):*

Spesa per la conduzione e manutenzione ordinaria.

- *Spesa per gestione servizio (C):*

Spesa per la gestione del servizio di contabilizzazione del calore e di ripartizione della spesa di riscaldamento.

- *Spesa per ammortamento (R):*

Spesa di ammortamento relativa al periodo considerato (ove prevista).

- *Spesa energetica ($E = A + B$):*

Componente energetica della spesa di riscaldamento.

- *Spesa gestionale ($G = M + C + R$):*

Componente gestionale della spesa di riscaldamento.

- *Spesa totale ($T = E + G$):*

Spesa totale di riscaldamento

+ **Costo del calore prodotto o acquistato:**

In questa sezione della scheda è possibile selezionare la modalità di produzione del calore (generatore o teleriscaldamento) ed inserire i corrispettivi dati.

Produzione di calore tramite "generatore"

In questo caso i dati inseribili dall'utente saranno: G_e , Q , G_c , P_g ; vengono calcolati automaticamente i dati di μs e U secondo normativa.

Se il checkbox "Applica la UNI 10200:2005" non è flaggato, nella sezione "Spese da ripartire" è possibile inserire manualmente il valore U .

Se il checkbox "Impianto privo di misuratore" è flaggato, divengono editabili i campi G_e , G_c , P_g , μs ; verranno invece calcolati automaticamente i valori Q ed U secondo normativa.



È possibile flaggare il checkbox "Impianto privo di misuratore" solo se si sta utilizzando la normativa UNI10200.

Produzione di calore tramite "teleriscaldamento"

Nel caso di produzione del calore tramite "Teleriscaldamento" i dati inseribili dall'utente sono: G_e , Q , U_B ; viene invece calcolato automaticamente il valore U .

Se non si utilizza la normativa UNI10200, nella sezione "Spese da ripartire" è possibile inserire manualmente la spesa U_B e U .

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Quantità di energia elettrica consumata (G_e):*

Quantità di energia elettrica consumata in un determinato periodo di tempo a cui è riferito il calcolo.

- *Quantità di calore utile (Q):*

Quantità di calore utile prodotta o acquistata in un determinato periodo di tempo a cui è riferito il calcolo.

- *Quantità di combustibile consumato (G_c):*

Quantità di calore utile prodotta o acquistata in un determinato periodo di tempo a cui è riferito il calcolo.

- *Potere calorifico inferiore (P_c):*

Potere calorifico inferiore del combustibile.

- *Rendimento medio stagionale di produzione (μs):*

Rendimento medio stagionale in un determinato periodo di tempo a cui è riferito il calcolo (i valori convenzionali tabulati sono riferiti all'intera stagione).

- *Costo unitario del calore (U):*

Costo unitario del calore utile disponibile all'uscita della caldaia o in prossimità dello scambiatore o comunque nel punto di misura centralizzato.

- *Costo unitario dell'energia termica fornita (U_B) (nel caso di calore prodotto da teleriscaldamento):*

Costo unitario dell'energia termica fornita, riferito alla tariffa con formula monomia e binomia.

+ Quota millesimale:

In questa sezione è possibile selezionare la modalità di ripartizione della quota millesimale per mezzo del menù "Ripartita su millesimi di", come mostrato di seguito in figura:

Inoltre è possibile stabilire le modalità di calcolo della *SP* (*Spesa per potenza termica installata*) tra:

- "G+ costo dispersioni rete"
- "percentuale della spesa fissa"
- "importo fisso"



Per il calcolo della spesa dovuta alle "Dispersioni di rete" fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2005.

Selezionando "importo fisso" è possibile editare il valore di *SP*.



La scelta della modalità di ripartizione verrà disabilitata al momento in cui l'utente abbandona la scheda di ripartizione.

+ Acqua calda sanitaria:

Se selezionata l'opzione "Contabilizza consumo di acqua calda sanitaria", specificando i relativi kWh consumati per la sua produzione, è possibile calcolare nella ripartizione le spese di ACS di ogni U.I.

6.1.3 Consumi periodo

La scheda "Consumi periodo" riporta il dettaglio dei consumi relativi al periodo di ripartizione interessato.

L'utente ha la possibilità di visualizzare anche solo alcuni elementi utilizzando i filtri evidenziati in rosso nella seguente figura.

Scala/ Civico		Piano	Int	Unità immobiliare	D	Locale	SN	Tipo	Pot. (W) K (Imp)	Data iniziale	Letture iniziale	Data finale	Letture finale	Consumo	UM
A	-1	-1	ESEMPIO 1	201	STANZA LETTO	20039585	Ripartitore	2733	12/10/2012	0	18/07/2013	3025	3025	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 1	202	CUCINA	20018139	Ripartitore	1137	12/10/2012	0	18/07/2013	1240	1240	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 1	203	BAGNO	20018054	Ripartitore	667	12/10/2012	0	18/07/2013	788	788	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 1	269	BAGNO	20245337/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	5604	18/07/2013	5643	39	m²	
A	-1	-1	ESEMPIO 2	198	LOCALE 1	20015695	Ripartitore	2948	12/10/2012	0	18/07/2013	3178	3178	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 2	199	LOCALE 2	20017125	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	1679	1679	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 2	200	LOCALE 3	20018849	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	2582	2582	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 3	235	CUCINA	20685034	Ripartitore	3589	12/10/2012	0	18/07/2013	4410	4410	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 3	236	SOGGIORNO	20685164	Ripartitore	5227	12/10/2012	0	18/07/2013	5466	5466	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 3	270	BAGNO	20243722/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	10355	18/07/2013	10396	41	m²	
A	-1	-1	ESEMPIO 4	196	BAGNO	20016555	Ripartitore	836	12/10/2012	0	18/07/2013	879	879	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 4	197	LOCALE	20016906	Ripartitore	4399	12/10/2012	0	18/07/2013	3425	3425	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	204	LOCALE 1	20022594	Ripartitore	1989	12/10/2012	0	18/07/2013	124	124	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	205	LOCALE 2	20024390	Ripartitore	3161	12/10/2012	0	18/07/2013	279	279	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	206	LOCALE 3	20024352	Ripartitore	5351	12/10/2012	0	18/07/2013	240	240	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	207	LOCALE 4	20017736	Ripartitore	4478	12/10/2012	0	18/07/2013	49	49	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	208	LOCALE 5	20016371	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	205	205	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	209	LOCALE 6	20016203	Ripartitore	817	12/10/2012	0	18/07/2013	108	108	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	210	BAGNO	20017842	Ripartitore	817	12/10/2012	0	18/07/2013	151	151	UR	
A	-1	-1	ESEMPIO 5	268	BAGNO	20244965/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	192	18/07/2013	192	0	m²	

è possibile effettuare un export della tabella tramite la funzione "Esporta dati tabella" illustrata nel punto 6.1.1 di questo documento.

6.1.4 Ripartizione

La scheda "Ripartizione" riporta i dettagli delle spese di ripartizione riferite ad ogni U.I.

A discrezione dell'utente, è possibile imputare un costo aggiuntivo per ogni U.I. (colonna "Altri costi") e specificare eventuali note (colonna "Note").

Scala/ Civico	Piano	Int	Unità immobiliare	ACS U.C. n lizzata	Quota millesimale ACS (€)	Quota consumo ACS (€)	Altri costi (€)	Consumo ACS (kWh)	Consumo AFS (m³)	Consumo riscaldamento diretto (kWh)	Consumo riscaldamento indiretto (UR)	Cl: QhCl (kWh)	ACS: QhACS (kWh)	Note
A	0	AA		0,000	101.845	0,000	0,00	0,00	100	0,000	268	101.000	10.000	
A	0	AB		0,000	112.030	0,000	0,00	0,00	0	0,000	53	102.000	11.000	
A	0	AC		0,000	122.214	0,000	0,00	0,00	0	0,000	142	103.000	12.000	
A	0	NON CONTABILIZZATA		2,365	234.244	0,000	0,00	0,00	0	0,000	0	155.000	23.000	
B	0	BD		0,000	132.399	0,000	0,00	0,00	0	0,000	1623	104.000	13.000	
B	0	BE		0,000	142.583	0,000	0,00	0,00	0	0,000	823	105.000	14.000	
C	0	CA		0,000	183.322	0,000	0,00	0,00	0	0,000	2465	109.000	18.000	
C	0	CB		0,000	173.137	0,000	0,00	0,00	0	0,000	1019	108.000	17.000	
C	0	CC		0,000	162.953	0,000	0,00	0,00	0	0,000	57	107.000	16.000	
C	0	CD		0,000	152.768	0,000	0,00	0,00	0	0,000	87	106.000	15.000	
C	0	CE		0,000	224.060	0,000	0,00	0,00	0	0,000	2726	113.000	22.000	
C	0	CF		0,000	213.875	0,000	0,00	0,00	0	0,000	3062	112.000	21.000	
C	0	CG		0,000	203.691	0,000	0,00	0,00	0	0,000	387	111.000	20.000	
C	0	CH		0,000	193.506	0,000	0,00	0,00	0	0,000	250	110.000	19.000	
		Totale		2,365	2352.627	0,000	0,00	0,00	100	0,000	12962	1546.000	231.000	

è possibile effettuare un export della tabella tramite la funzione "Esporta dati tabella" illustrata nel punto 6.1.1 di questo documento.

6.1.5 Ripartizione spese UNI 10200:2015

Si spiega la logica delle schede di ripartizione UNI 10200:2015 e le relative funzioni.

6.1.6 Barra dei comandi

Le caratteristiche sono le stesse illustrate nel punto 6.1.1 di questo manuale.

6.1.7 Dati generali

La scheda “Dati generali” è suddivisa in due sezioni, nella prima, evidenziata in rosso, è possibile inserire la descrizione della ripartizione, selezionare il periodo di ripartizione interessato ed inserire eventuali note.

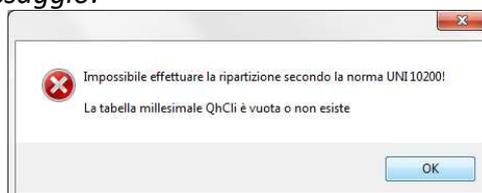
E' possibile inoltre selezionare le opzioni “Applica la UNI10200:2015” e/o “Specifica le singole voci”.



Deselezionando l'opzione “Applica la UNI10200:2015” tutta la scheda verrà disabilitata e non sarà possibile editare alcun dato.



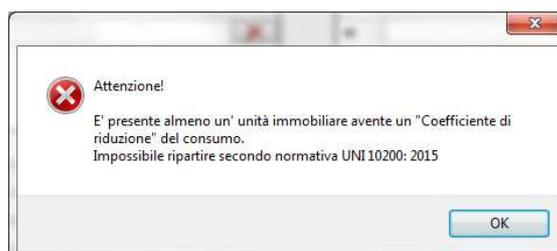
Selezionando l'opzione “Applica la UNI10200:2015” il software verificherà l'esistenza delle tabelle di fabbisogno energetico per Cli ed ACS necessarie per la ripartizione delle quote di spesa totale per potenza termica installata per Cli ed ACS rispettivamente Sp,Cli ed Sp,Acs. Se non sono stati inseriti i dati relativi alle suddette tabelle, il sistema avviserà l'utente col seguente messaggio:



N.B. Se le tabelle Qh,Cli ed QhAcs non sono state compilate il software non consente di eseguire una ripartizione spese secondo normativa UNI10200: 2015



N.B. Se in almeno una U.I. o un locale appartenente ad essa è stata definita una percentuale di riduzione dei consumi, il software non consente di eseguire una ripartizione spese secondo normativa UNI10200: 2015, mostrando il seguente messaggio di avviso:



La seconda parte, evidenziata in verde, contiene i dati della scheda selezionata (“Vettori energetici – Generatori – Totali”, “Climatizzazione invernale Cli” o “Acqua calda sanitaria ACS”).

Nell'immagine seguente è visibile la scheda “Vettori energetici – Generatori – Totali” (riquadro verde); al momento della selezione di una delle altre schede (cliccando sul riquadro azzurro o giallo visibile nella figura) essa diventerà visibile.

Dati generali | Consumi periodo | Ripartizione

Riferimenti
 Descrizione: CONSUMI_AL_31_10_2015
 Periodo: settembre 2015 - ottobre 2015 | Dal 15/09/2015 al 31/10/2015 (46 gg)
 Data creazione: 21/10/2016 | Codice operatore: GGGG | Codice ripartizione:
 Note:
 Valuta: EUR - € | IVA: 22 % | Applica la UNI 10200:2015 | Specifica le singole voci di Ci ed ACS

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Ci) | Acqua calda sanitaria (ACS)

Vettori Energetici

Vettore energetico	Unità di misura
Gas naturale	m ³
Elettricità	kWh

Vettore energetico: Gas naturale
 Consumo vettore energetico (Cct,ve) 6000 m³
 Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q'Ve,cl) 4357 m³
 Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q'Ve,acs) 1867 m³
 Fabbisogno del singolo vettore energetico per altri usi (Q'Ve,au) 0 m³
 Costo unitario (Cve) 0,67 €/m³

Se il vettore energetico è asservito solo a Cti: Q'Ve,cli = Cct,ve; se asservito solo ad ACS: Q'Ve,acs = Cct,ve

Consumi del singolo vettore energetico: Gas naturale
 Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli) 0.7
 Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs) 0.3
 Consumo per climatizzazione invernale (Qve,cl) 4200 m³
 Consumo per ACS (Qve,acs) 1800 m³

Dati generali

Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto termico (Scm) 500 €
 Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell'energia termica (Scr) 200 €
 Perdite dell'impianto di climatizzazione invernale nel periodo considerato (Pcl) 6300 kWh (*)
 Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per la climatizzazione invernale (Qh,cl) 42000 kWh

Generatori

Generatore: Generatore a combustione

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per climatizzazione invernale (Q'gn,cli) 42000 kWh
 Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per ACS (Q'gn,acs) 18000 kWh
 Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per altri usi (Q'gn,au) 0 kWh
 Consumo da lettura del contatore di calore (Cct,gn) 58000 kWh

Se il generatore è asservito solo a Cti: Q'gn,cli = Cct,gn; se asservito solo ad ACS: Q'gn,acs = Cct,gn

Contributi di energia termica utile del generatore: Generatore a combustione
 Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli) 0.7
 Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs) 0.3
 Contributo di energia termica utile per climatizzazione invernale (Qgn,cli) 40600 kWh
 Contributo di energia termica utile per ACS (Qgn,acs) 17400 kWh

Spesa e consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Ci ed ACS

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcl) 40600 kWh
 Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qacs) 17400 kWh
 Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Ci ed ACS (Qt = Qcl + Qacs) 58000 kWh
 Spesa totale per climatizzazione invernale ed ACS (St = Scli + Sacs) 4720 €

Si illustrano di seguito le caratteristiche di ogni sezione delle varie schede.

6.1.7.1 Vettori energetici – Generatori – Totali

In questa scheda sono raggruppati tutti i dati relativi ai vettori energetici, dei generatori utilizzati per il funzionamento della centrale termica del condominio ed i dati di spesa e consumo totali.

Di seguito si illustra l'organizzazione della scheda suddividendola in sezioni.

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Cl) | Acqua calda sanitaria (ACS)

Vettori Energetici

Vettore energetico	Unità di misura	
Gas naturale	m ³	<input type="checkbox"/>
Electricità	kWh	<input checked="" type="checkbox"/>
*		<input type="checkbox"/>

Vettore energetico: Electricità

Consumo vettore energetico (Cct,ve) kWh

Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli) kWh

Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q've,acs) kWh

Fabbisogno del singolo vettore energetico per altri usi (Q've,au) kWh

Costo unitario (Cve) €/kWh

Se il vettore energetico è asservito solo a Cl: Q've,cli = Cct,ve; se asservito solo ad ACS: Q've,acs = Cct,ve

Consumi del singolo vettore energetico: Electricità

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli)

Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs)

Consumo per climatizzazione invernale (Qh,cli) kWh

Consumo per ACS (Qh,acs) kWh

Generatori

Generatore	
Generatore a combustione	<input checked="" type="checkbox"/>
*	<input type="checkbox"/>

Generatore: Generatore a combustione

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per climatizzazione invernale (Q'gn,cli) kWh

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per ACS (Q'gn,acs) kWh

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per altri usi (Q'gn,au) kWh

Consumo da lettura del contatore di calore (Cct,gn) kWh

Se il generatore è asservito solo a Cl: Q'gn,cli = Cct,gn; se asservito solo ad ACS: Q'gn,acs = Cct,gn

Contributi di energia termica utile del generatore: Generatore a combustione

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli)

Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs)

Contributo di energia termica utile per climatizzazione invernale (Qgn,cli) kWh

Contributo di energia termica utile per ACS (Qgn,acs) kWh

Dati generali

Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto termico (Scm) €

Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell'energia termica (Scr) €

Perdite dell'impianto di climatizzazione invernale nel periodo considerato (Pcli) kWh (*)

Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per la climatizzazione invernale (Qh,cli) kWh

Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qh,acs) kWh

Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per altri usi (Qh,au) kWh

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli)

Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs)

Spesa e consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Cl ed ACS

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcl) kWh

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qacs) kWh

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Cl ed ACS (Qt = Qcl + Qacs) kWh

Spesa totale per climatizzazione invernale ed ACS (St = Scli + Sacs) €

(*): qualora i generatori asserviti all'edificio siano dotati di contatori di calore, considerare solo le tubazioni poste a valle di quest'ultimi.N.B.: Escludere eventuali perdite di tubi a vista (Pclub) negli appartamenti.

Vettori Energetici

Questa sezione è dedicata all'inserimento e al calcolo dei dati riguardanti i vettori energetici utilizzati dalla centrale termica del condominio.

• Vettore energetico

Aperto il menu a tendina sarà possibile selezionare il vettore energetico desiderato.

Attraverso il tasto è possibile eliminare un vettore energetico ed i dati ad esso corrisposti.

• Vettore energetico: Nome_vettore_energetico

In questa sezione è necessario inserire i dati riguardanti il vettore energetico selezionato, questi sono indispensabili per poter procedere con la ripartizione.

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- Consumo vettore energetico (Cct,ve):

Differenza tra lettura finale e lettura iniziale del contatore del vettore energetico (nel caso di combustibili liquidi o gassosi, energia termica utile da teleriscaldamento o energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione) rispetto al periodo di ripartizione.

- Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli):

Stima della quantità di combustibile necessaria per sopperire al fabbisogno della climatizzazione invernale nel periodo considerato.

- *Fabbisogno per ACS nel periodo considerato ($Q'_{ve,acs}$):*

Stima della quantità di combustibile necessaria per sopperire al fabbisogno di acqua calda sanitaria nel periodo considerato.

- *Fabbisogno del singolo vettore energetico per altri usi ($Q'_{ve,au}$):*

Stima della quantità di combustibile necessaria per altri usi nel periodo considerato.

- *Costo unitario (C_{ve}):*

Costo unitario del singolo vettore energetico.

• **Consumo del singolo vettore energetico: *nome_vettore_energetico***

I valori presenti in questa sezione vengono calcolati automaticamente dal software utilizzando i dati inseriti precedentemente nella finestra “Vettore energetico: *nome_vettore_energetico*”.

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (K_{cli}):*

Calcolato elaborando i dati delle stime di fabbisogno della climatizzazione invernale.

- *Coefficiente di ripartizione per ACS (K_{acs}):*

Calcolato elaborando i dati delle stime di fabbisogno per la produzione di acqua calda sanitaria.

- *Consumo per climatizzazione invernale ($Q_{ve,cli}$):*

Rappresenta il consumo del singolo vettore energetico per climatizzazione invernale calcolato elaborando i dati di $C_{ct,ve}$ e $Q'_{ve,cli}$.

- *Consumo per ACS ($Q_{ve,acs}$):*

Rappresenta il consumo del singolo vettore energetico per ACS calcolato elaborando i dati di $C_{ct,ve}$ e $Q'_{ve,acs}$.



I dati visualizzati nelle sezioni “Vettore energetico: *nome_vettore_energetico*” e “Contributi del singolo vettore energetico: *nome_vettore_energetico*” sono riferiti all'elemento selezionato nella tabella Vettori energetici.



Per le formule utilizzate nel calcolo dei valori di K_{cli} , K_{acs} e $Q_{ve,acs}$ fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2015.

Generatori

Questa sezione è dedicata all'inserimento e al calcolo dei dati riguardanti i generatori utilizzati dalla centrale termica.

- **Generatore**

Aperto il menu a tendina è possibile selezionare il generatore desiderato.

Attraverso il tasto  è possibile eliminare un generatore ed i dati ad esso corrisposti.

- **Generatore: nome_generatore**

In questa sezione è necessario inserire i dati riguardanti il generatore selezionato nella finestra "Generatore", questi sono indispensabili per poter procedere con la ripartizione.

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per climatizzazione invernale ($Q'gn,cli$):*

Stima dell'energia termica utile necessaria al generatore per la climatizzazione invernale nel periodo considerato.

- *Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per ACS ($Q'gn,acs$):*

Stima dell'energia termica utile necessaria al generatore per produzione di ACS nel periodo considerato.

- *Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per altri usi ($Q'gn,au$):*

Stima dell'energia termica utile necessaria al generatore per altri usi nel periodo considerato.

- *Consumo da lettura del contatore di calore (Cct,gn):*

Differenza tra lettura finale e lettura iniziale del contatore (nel caso di generatore a combustione, cogeneratore, pompa di calore, teleriscaldamento o impianto solare termico) rispetto al periodo di ripartizione.

- **Contributi di energia termica utile del generatore: nome_generatore**

I valori presenti in questa sezione sono calcolati automaticamente dal software utilizzando i dati inseriti precedentemente nella finestra "Generatore: nome_generatore".

Si elenca di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale ($Kcli$):*

Calcolato elaborando i dati delle stime di fabbisogno dell'energia termica utile per climatizzazione invernale.

- *Coefficiente di ripartizione per ACS ($Kacs$):*

Calcolato elaborando i dati delle stime di fabbisogno dell'energia termica utile per produzione di ACS.

- *Contributo di energia termica utile per climatizzazione invernale (Qgn,cli):*

Energia termica utile erogata dal singolo generatore per climatizzazione invernale, calcolata elaborando i dati di Cct,gn e $Kcli$, rispetto al periodo di ripartizione.

- *Contributo di energia termica utile per ACS (Qgn,acs):*

Energia termica utile erogata dal singolo generatore per produzione di ACS, calcolata elaborando i dati di Cct,gn e $Kacs$, rispetto al periodo di ripartizione.



I dati visualizzati nella sezione "Generatore: nome_generatore" e "Contributi di energia termica utile del generatore: nome_generatore" sono riferiti all'elemento selezionato nella tabella Generatori.



Per le formule utilizzate nel calcolo dei valori di $Kcli$, $Kacs$, Qgn,cli e Qgn,acs fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2015.

Dati generali

In questa sezione è possibile inserire i dati generali della ripartizione, elenchiamo di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto termico (Scm):*
Spesa sostenuta dal condominio per tutti gli interventi di conduzione e manutenzione dell'impianto nel periodo di ripartizione.
- *Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell'energia termica (Scr):*
Spesa sostenuta dal condominio per il servizio di contabilizzazione e ripartizione.
- *Perdite dell'impianto di climatizzazione invernale nel periodo considerato (Pcli):*
Somma delle perdite dell'impianto termico di climatizzazione invernale nel periodo di ripartizione.
- *Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per la climatizzazione invernale (Qh,cli):*
Stima dell'energia termica utile dell'edificio necessaria per la climatizzazione invernale dell'intero anno solare.
- *Fabbisogno annuo di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qh,acs):*
Stima dell'energia termica utile dell'edificio necessaria per ACS dell'intero anno solare.

Spesa e consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Cli ed ACS

I valori presenti in questa sezione sono il riepilogo di tutti i dati di consumo e di spesa calcolati dal software.

Elenchiamo di seguito una descrizione di ogni voce:

- *Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcli):*
Somma dei consumi di energia termica utile dell'edificio adibiti alla climatizzazione invernale.

- *Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qacs):*
Somma dei consumi di energia termica utile dell'edificio adibita ad ACS.
- *Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per Cli ed ACS (Qt = Qcli + Qacs):*
Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale ed ACS.
- *Spesa totale per climatizzazione invernale ed ACS (St = Scli + Sacs):*
Somma delle spese sostenute per climatizzazione invernale ed ACS.

Contributi energetici del generatore

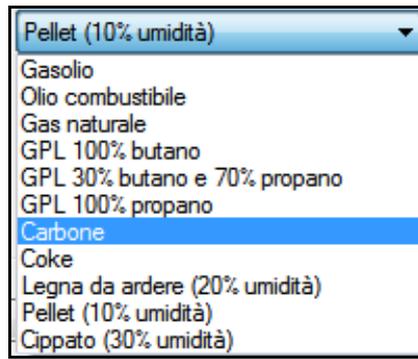
Nel caso il condominio sia dotato di un generatore a combustione, è possibile calcolare i suoi contributi energetici manualmente mediante l'utilizzo della funzione richiamabile dal tasto cerchiato nella precedente [figura](#) nella sezione "Generatori".

Verrà visualizzata la seguente finestra:

Si elenca di seguito la descrizione di ogni voce editabile:

- *Quantità di combustibile consumato (Cb):*
Quantità di combustibile consumata dal generatore a combustione nel periodo di ripartizione, è necessario specificare l'unità di misura (Kg o m³).
- *Potere calorifico inferiore del combustibile (PCI):*

Per specificare il *PCI* è necessario selezionare il combustibile utilizzato dal presente menù a tendina, come da immagine:



Per i valori di PCI fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2015.

- **Rendimento medio del generatore nel periodo considerato (μ):**

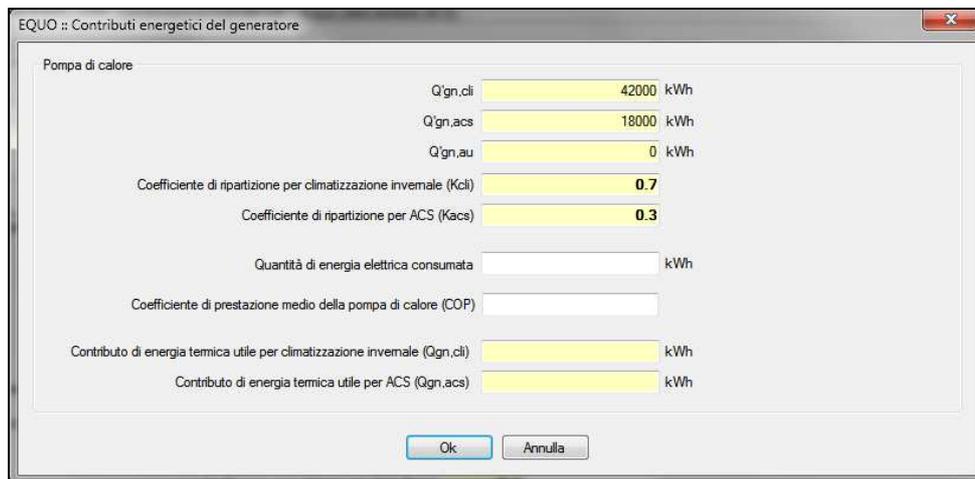
Rendimento medio del generatore a combustione nel periodo considerato.

Per calcolare i contributi del generatore ($Q_{gn,Cli}$ e $Q_{gn,Acs}$) è necessario inserire la quantità di C_b scegliendo la corrispondente unità di misura, il potere calorifico selezionando il relativo combustibile dal menù a tendina ed infine il rendimento del generatore μ (numero positivo minore 1).

Confermando tramite “Ok”, i dati ottenuti verranno visualizzati nella sezione “Contributi di energia termica utile del generatore: *Nome_generatore*”.

La stessa procedura è valida anche nel caso di generatore “Pompa di calore”.

Verrà visualizzata la seguente finestra:



Si elenca di seguito la descrizione di ogni voce editabile:

- **Quantità di energia elettrica consumata:**

Differenza tra lettura finale e lettura iniziale del contatore di energia elettrica nel periodo di ripartizione.

- *Coefficiente di prestazione medio della pompa di calore (COP):*

Coefficiente indicante il rendimento medio della pompa di calore.

In questo caso è necessario inserire i dati di *Quantità di energia elettrica consumata* e *COP*.

Una volta compilati i suddetti campi verranno calcolati i valori di *Qgn,cli* e *Qgn,acs*.

Confermando tramite "Ok", i dati ottenuti vengono visualizzati nella sezione "Contributi di energia termica utile del generatore: *Nome_generatore*".



Utilizzare la funzione "Contributi energetici del generatore" solo quando non si ha a disposizione il dato di consumo del contatore di calore di centrale termica.

6.1.7.2 Climatizzazione invernale (Cli)

In questa sezione vengono elencati i dati calcolati dal software secondo la normativa UNI10200:2015 e riguardanti la ripartizione delle spese di climatizzazione invernale.

Le celle diventano editabili se flaggato il checkbox "Specifica le singole voci di CLI ed ACS" nella finestra "Dati generali".

Se non si utilizza la normativa UNI10200, nella finestra "Dati generali" è possibile inserire manualmente il dato di *Scli*; in questa condizione, se si vogliono inoltre specificare le singole voci, è possibile inserire un valore di "Spesa per ammortamento" e impostare la relativa modalità di ripartizione tramite il menu a tendina (evidenziato in rosso nella figura).

Valuta: EUR - € IVA: 22 % Applica la UNI 10200:2015 Specifica le singole voci di Cli ed ACS

Vettori energetici - Generatori - Totali Climatizzazione invernale (Cli) Acqua calda sanitaria (ACS)

Voci spese

Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli) €

Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli) €

Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli) €

Spesa per ammortamento € ripartita in base a ...

Voci consumo - Costo unitario

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcli) kWh

Costo unitario energia termica per climatizzazione invernale (Ccli) €/kWh

Costo unitario riscaldamento indiretto (Ui) 0 €/UR

Millesimi di potenza installata

Millesimi di potenza installata

Mp

mQhAcs

mQhCli

QhAcs

QhCli

Si elenca di seguito la descrizione di ogni singola voce:

- *Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli):*

Spesa energetica sostenuta dal condominio per climatizzazione invernale ottenuta elaborando i dati di *Cve* e *Qve,cli*.

- *Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli):*

Spesa sostenuta dal condominio per la conduzione e la manutenzione ordinaria dell'impianto termico per climatizzazione invernale ottenuta elaborando i dati di *Scm* e *Kcli*.

- *Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli):*

Spesa sostenuta dal condominio per la gestione del servizio di contabilizzazione per climatizzazione invernale ottenuta elaborando i dati di *Scr* e *Kcli*.

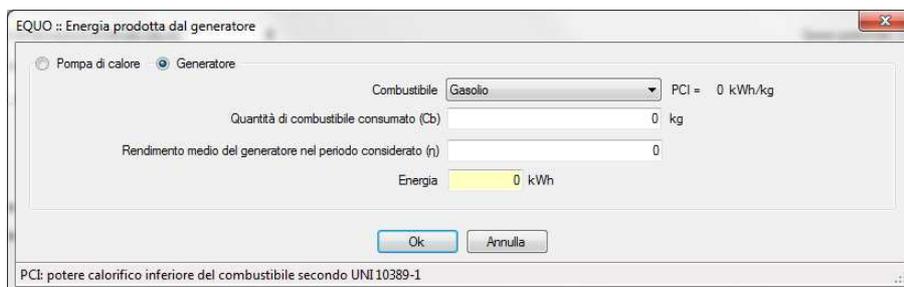
- *Spesa per ammortamento:*

Qualora esistano particolari accordi in proposito si potrà considerare anche la spesa di ammortamento relativa al periodo considerato.

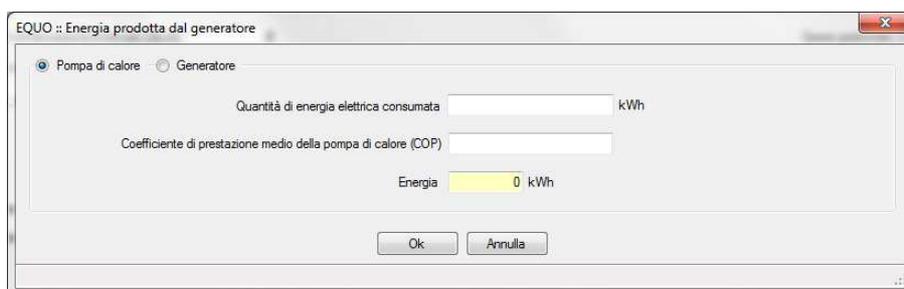
- *Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcli):*

Elaborato utilizzando i dati di *Qgn,cli*.

Il tasto , cerchiato in azzurro, consente di richiamare la finestra per il calcolo dell'energia prodotta dal generatore, vedi figura sottostante:



Selezionando il *radiobox* "Pompa di calore", la finestra comparirà formattata nel seguente modo:



Una volta compilati i rispettivi campi il valore di "Energia" prodotta dal generatore verrà riportato nella casella *Qcli*.

- *Costo unitario energia termica per climatizzazione invernale (Ccli):*

Calcolo del costo unitario dell'energia termica utile per climatizzazione invernale elaborato utilizzando i dati di *Se,cli* e *Q,cli*.

- *Sg,cli + spesa per consumo involontario di energia termica utile per climatizzazione invernale (Qinv,cli), pari a:*

Somma della spesa gestionale e consumo involontario di energia termica utile per climatizzazione invernale.

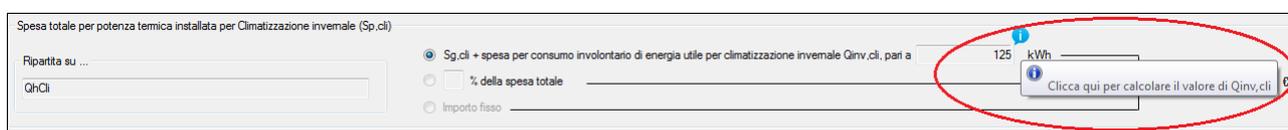
- *Spesa gestionale ($Sg,cli = Scm,cli + Scr,cli$):*

Somma delle spese gestionali per climatizzazione invernale ottenuta sommando le Scm,cli con Scr,cli .

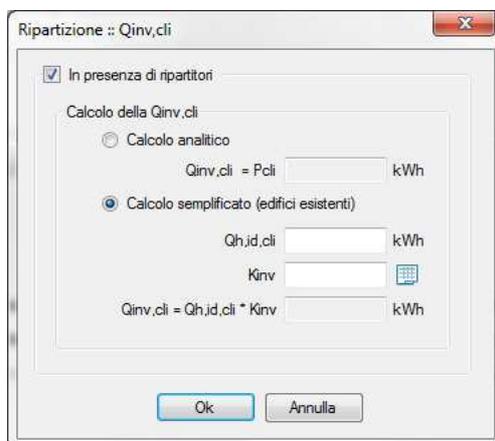
- *Spesa totale per climatizzazione invernale ($Scli = Se,cli + Sg,cli$):*

Somma delle spese totali per climatizzazione invernale ottenuta sommando Se,cli con Sg,cli .

Il software dà la possibilità di eseguire manualmente il calcolo del valore di $Q_{inv,Cli}$; la funzione è attivabile selezionando l'icona di "info" evidenziata in rosso nella seguente figura:



Verrà visualizzata la seguente finestra:



In caso di "Calcolo analitico" al valore della $Q_{inv,Cli}$ è assegnato lo stesso valore della P_{cli} specificato nella scheda "Vettori energetici – Generatori – Totali".

Nel caso l'utente decida di utilizzare il "Calcolo semplificato" (edifici esistenti) è necessario inserire i dati di $Q_{h,id,cli}$ e K_{inv} .

Per la scelta del valore di K_{inv} è possibile consultare la tabella contenente i valori indicativi del coefficiente K_{inv} cliccando sul tasto .

Valori indicativi del coefficiente K_{inv} (edifici esistenti)

Tipologia di impianto	K_{inv} [-]			
	A (1)	B (1)	C (1)	
Impianto a distribuzione verticale a colonne	Edificio ad un piano	<input type="radio"/> 0,23	<input type="radio"/> 0,25	<input type="radio"/> 0,30
	Edificio a due piani	<input type="radio"/> 0,22	<input type="radio"/> 0,24	<input type="radio"/> 0,28
	Edificio a tre piani	<input type="radio"/> 0,21	<input type="radio"/> 0,23	<input type="radio"/> 0,265
	Edificio a quattro piani ed oltre	<input type="radio"/> 0,20	<input type="radio"/> 0,22	<input type="radio"/> 0,25
Impianto a distribuzione orizzontale con collettori complanari o monotubo (2)(5)		<input type="radio"/> 0,10		
Impianto con satelliti di utenza (4) con valvole a due vie modulanti e Δt elevato (2)(5)		<input type="radio"/> 0,10		
Impianto con satelliti di utenza (4) con valvole a tre vie e regolazione on-off (2)(5)		<input type="radio"/> 0,25		
Impianto con satelliti di utenza (4) con valvole a due vie modulanti e Δt elevato; produzione di acqua calda sanitaria con scambiatori collegati alla medesima rete (3)(5)		<input type="radio"/> 0,35		
Impianto con satelliti di utenza (4) con valvole a tre vie e regolazione on-off; produzione di acqua calda sanitaria con scambiatori collegati alla medesima rete (3)(5)		<input type="radio"/> 0,50		

1) Stato dell'isolamento della distribuzione orizzontale corrente a soffitto del piano cantinato:
 A = eseguito con cura e protetto da uno strato di gesso, plastica o alluminio;
 B = eseguito con materiali vari (mussola di cotone, coppelle) non fissato stabilmente con strato protettivo;
 C = isolamento inesistente o gravemente deteriorato.

2) Temperatura del fluido prerogolata in funzione del clima, rete per distribuzione di solo riscaldamento, rete acqua calda sanitaria indipendente

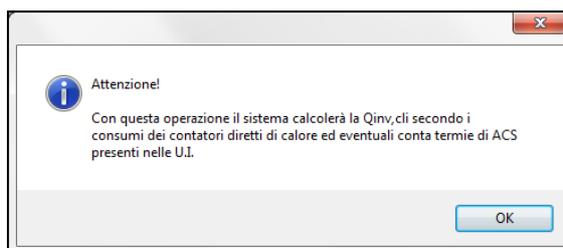
3) Temperatura del fluido a punto fisso per la produzione di acqua calda sanitaria con scambiatori locali.

4) Satelliti di utenza: moduli di derivazione di zona contenenti generalmente gli organi di regolazione e contabilizzazione.

5) In questi impianti dovrebbero essere presenti dei contatori di zona. In tale caso il consumo involontario di energia termica utile deve essere calcolato sottraendo all'energia prodotta dal generatore i consumi delle utenze (formula 58 pag. 20 del testo di riferimento della norma UNI 10200:2013). In presenza dei contatori di zona ed in mancanza di un contatore dell'energia prodotta dal generatore, quest'ultima deve essere calcolata moltiplicando il consumo di combustibile per il rendimento di generazione medio gestionale, da determinarsi in sede di progetto dell'impianto di contabilizzazione

OK Annulla

Se si è in presenza di un impianto di contabilizzazione diretta bisogna togliere la spunta sul checkbox "In presenza di ripartitori"; il software mostrerà all'utente il seguente messaggio di avviso:



La spunta sul checkbox "In presenza di ripartitori" va tolta solo se si è certi che tutte le unità immobiliari presenti nel progetto abbiano un contatore diretto di energia (contatori di zona) o in presenza di C.S. contabilizzati in maniera diretta

Nel riquadro rosso della figura sottostante è evidenziato il menu a tendina che permette di selezionare la tabella millesimale in base alla quale ripartire la spesa Sp_{cli} :

Un messaggio di *tooltip* spiega brevemente il significato della tabella selezionata



La scelta della modalità di ripartizione verrà disabilitata al momento in cui l'utente abbandona la scheda di ripartizione.

6.1.7.3 Acqua calda sanitaria (ACS)

In questa sezione vengono elencati i dati, calcolati dal software secondo la normativa UNI10200:2015, riguardanti la ripartizione delle spese di ACS.

Se selezionate le opzioni “*Applica la norma UNI10200:2015*” e “*Specifica le singole voci di Cli ed ACS*” è possibile inserire manualmente i dati di *SeAcs*, *ScmAcs*, *ScrAcs* e *QAcs*.

Se non si utilizza la norma e si decide di specificare le singole voci di Cli ed ACS è possibile inserire manualmente i dati di *SeAcs*, *ScmAcs*, *ScrAcs*, *SAcs* e *SpAcs*.

Elenchiamo di seguito una descrizione di ogni voce:

- Spesa energetica per ACS (*Se,acs*):

Spesa energetica sostenuta dal condominio per ACS ottenuta elaborando i dati di *Cve* e *Qve,acs*.

- Spesa conduzione e manutenzione (*Scm,acs*):

Spesa sostenuta dal condominio per la conduzione e la manutenzione ordinaria dell'impianto termico per ACS ottenuta elaborando i dati di *Scm* e *Kacs*.

- Spesa servizio contabilizzazione (*Scr,acs*):

Spesa sostenuta dal condominio per la gestione del servizio di contabilizzazione per climatizzazione invernale ottenuta elaborando i dati di *Scr* e *Kacs*.

- Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (*QAcs*):

Elaborato utilizzando i dati di *Qgn,acs*.

- Costo unitario dell'energia termica utile per ACS (*Cacs*):

Calcolo del costo unitario dell'energia termica utile per ACS elaborato utilizzando i dati di *Se,acs* e *QAcs*.

- *Sg,cli + spesa per consumo involontario di energia termica utile per ACS (Qinv,acs), pari a:*

Differenza tra *QAcs* e la somma dei kWh consumati dalle U.I. per ACS.

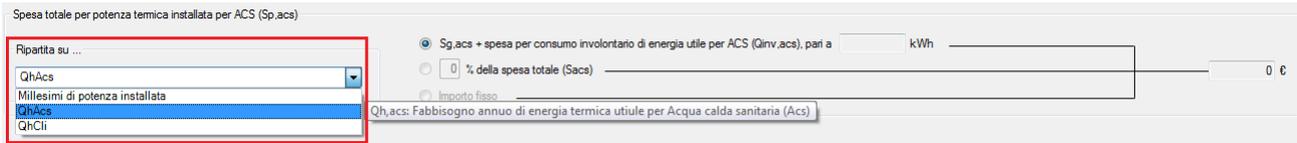
- Spesa gestionale ($Sg,acs = Scm,acs + Scr,acs$):

Somma delle spese gestionali per climatizzazione invernale ottenuta sommando le Scm,acs con Scr,acs .

- Spesa totale per ACS ($Sacs = Se,acs + Sg,acs$):

Somma delle spese totali per ACS ottenuta sommando Se,acs con Sg,acs .

Nel riquadro rosso della figura sottostante è evidenziato il menu a tendina che permette di selezionare la tabella millesimale in base alla quale ripartire la spesa Sp,acs :



Un messaggio di *tooltip* spiega brevemente il significato della tabella selezionata



La scelta della modalità di ripartizione verrà disabilitata al momento in cui l'utente abbandona la scheda di ripartizione.

6.1.8 Consumi periodo

La scheda "Consumi periodo" riporta il dettaglio dei consumi relativi al periodo di ripartizione interessato.

L'utente ha la possibilità di visualizzare anche solo alcuni elementi utilizzando i filtri evidenziati in rosso nella seguente figura.

Scala/ Civico	Piano	Int	Unità immobiliare	ID	Locale	SN	Tipo	Pot. (W) K (Imp)	Data iniziale	Letture iniziale	Data finale	Letture finale	Consumo	UM
A	-1		ESEMPIO 1	201	STANZA LETTO	20039585	Ripartitore	2733	12/10/2012	0	18/07/2013	3025	3025	UR
A	-1		ESEMPIO 1	202	CUCINA	20018139	Ripartitore	1137	12/10/2012	0	18/07/2013	1240	1240	UR
A	-1		ESEMPIO 1	203	BAGNO	20018054	Ripartitore	667	12/10/2012	0	18/07/2013	788	788	UR
A	-1		ESEMPIO 1	269	BAGNO	20245337/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	5604	18/07/2013	5643	39	m ²
A	-1		ESEMPIO 2	198	LOCALE 1	20015695	Ripartitore	2948	12/10/2012	0	18/07/2013	3178	3178	UR
A	-1		ESEMPIO 2	199	LOCALE 2	20017125	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	1679	1679	UR
A	-1		ESEMPIO 2	200	LOCALE 3	20018849	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	2582	2582	UR
A	-1		ESEMPIO 3	235	CUCINA	20685034	Ripartitore	3589	12/10/2012	0	18/07/2013	4410	4410	UR
A	-1		ESEMPIO 3	236	SOGGIORNO	20685164	Ripartitore	5227	12/10/2012	0	18/07/2013	5466	5466	UR
A	-1		ESEMPIO 3	270	BAGNO	20243722/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	10355	18/07/2013	10396	41	m ²
A	-1		ESEMPIO 4	196	BAGNO	20016555	Ripartitore	836	12/10/2012	0	18/07/2013	879	879	UR
A	-1		ESEMPIO 4	197	LOCALE	20016906	Ripartitore	4399	12/10/2012	0	18/07/2013	3425	3425	UR
A	-1		ESEMPIO 5	204	LOCALE 1	20022594	Ripartitore	1989	12/10/2012	0	18/07/2013	124	124	UR
A	-1		ESEMPIO 5	205	LOCALE 2	20024390	Ripartitore	3161	12/10/2012	0	18/07/2013	279	279	UR
A	-1		ESEMPIO 5	206	LOCALE 3	20024352	Ripartitore	5351	12/10/2012	0	18/07/2013	240	240	UR
A	-1		ESEMPIO 5	207	LOCALE 4	20017736	Ripartitore	4478	12/10/2012	0	18/07/2013	49	49	UR
A	-1		ESEMPIO 5	208	LOCALE 5	20016371	Ripartitore	2257	12/10/2012	0	18/07/2013	205	205	UR
A	-1		ESEMPIO 5	209	LOCALE 6	20016203	Ripartitore	817	12/10/2012	0	18/07/2013	108	108	UR
A	-1		ESEMPIO 5	210	BAGNO	20017842	Ripartitore	817	12/10/2012	0	18/07/2013	151	151	UR
A	-1		ESEMPIO 5	268	BAGNO	20244965/1	Contatore acqua calda	10	12/10/2012	192	18/07/2013	192	0	m ²

E' possibile effettuare un export della tabella tramite la funzione "esporta dati tabella" illustrata nel punto [6.1.1](#) di questo documento.

6.1.9 Ripartizione

La scheda “Ripartizione” riporta i dettagli delle spese di ripartizione riferite ad ogni U.I.

A discrezione dell’utente, è possibile imputare un costo aggiuntivo per ogni U.I. (colonna “Altri costi”) e specificare eventuali note (colonna “Note”).

Scala/ Civico		Piano	Int	Unità immobiliare	U.C.	Totale (€)	Quota millesimale Cl (€)	Quota locali comuni (€)	Quota riscaldamento indiretto (€)	Quota riscaldamento diretto (€)	Quota millesimale ACS (€)	Quota consumo ACS (€)	Altri costi (€)	Consumo ACS (kWh)	Consumo AFS (m³)	Consumo riscaldamento diretto (kWh)	Consumo riscaldamento indiretto (UFR)
A	0		AA		✓	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	52.00	0	53.000	0
A	1		AB			2368.396	2249.088	2.464	0.000	58.958	0.000	57.886	0.00	54.00	0	55.000	0
A	2		AC			390.269	201.275	5.690	0.000	92.188	0.000	91.116	0.00	85.00	0	86.000	0
B	0		BE			898.032	687.679	22.761	0.000	94.332	0.000	93.260	0.00	87.00	0	88.000	0
B	3		BD			2523.355	2313.967	17.508	0.000	96.476	0.000	95.404	0.00	89.00	0	90.000	0
C	0		CA			1015.817	692.935	10.943	0.000	214.391	0.000	97.548	0.00	91.00	0	200.000	0
C	0		CG			779.635	337.722	13.131	0.000	214.391	0.000	214.391	0.00	200.00	0	200.000	0
C	0		CH			1116.509	862.188	13.131	0.000	121.131	0.000	120.059	0.00	112.00	0	113.000	0
C	4		CB			1029.444	734.068	49.898	0.000	123.275	0.000	122.203	0.00	114.00	0	115.000	0
C	5		CC			817.555	219.806	32.828	0.000	440.574	0.000	124.347	0.00	116.00	0	411.000	0
C	6		CD			1248.014	235.554	131.312	0.000	440.574	0.000	440.574	0.00	411.00	0	411.000	0
C	7		CE			1292.957	224.753	26.262	0.000	601.368	0.000	440.574	0.00	411.00	0	561.000	0
C	8		CF			2540.013	1322.681	11.380	0.000	603.512	0.000	602.440	0.00	562.00	0	563.000	0
Totali						16019.996	10081.716	337.308	0.000	3101.170	0.000	2499.802	0.00	2384.00	0	2946.000	0

è possibile effettuare un export della tabella tramite la funzione “Esporta dati tabella” illustrata nel punto [6.1.1](#) di questo documento.

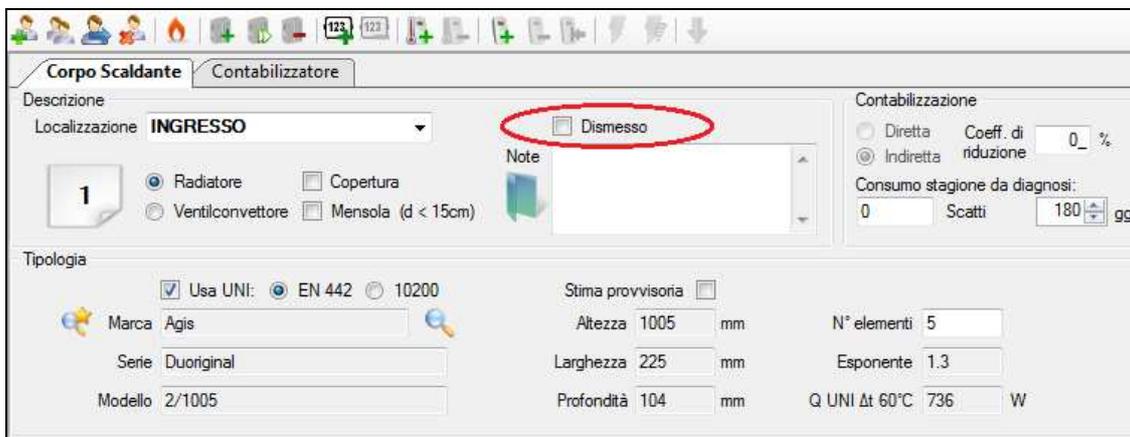
7 APPENDICE C – FUNZIONI PARTICOLARI SCHEDA C.S.

7.1 Dismissione corpo scaldante

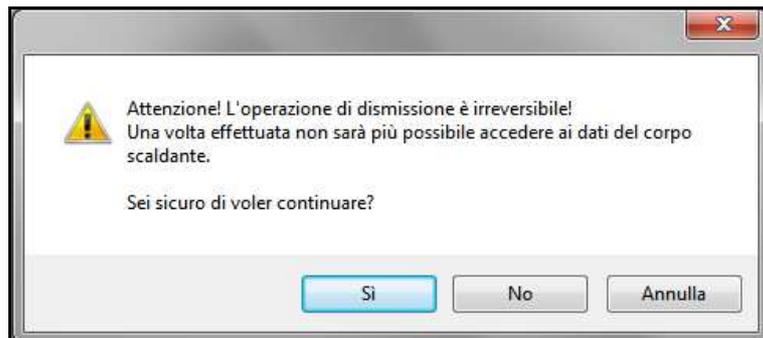
Questa funzione permette di dismettere un C.S. nel caso in cui questo venga eliminato fisicamente dalla U.I.

La dismissione del C.S. comporta la disabilitazione della scheda “Corpo scaldante” e della scheda “Contabilizzatore” ad esso associata.

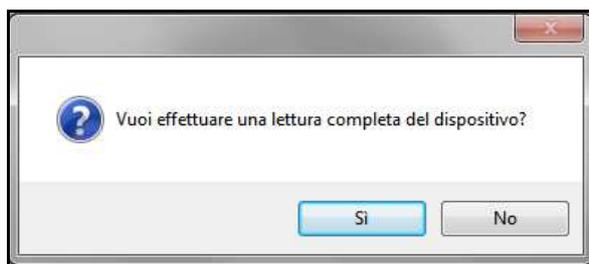
Per eseguire l’operazione è necessario accedere alla finestra del C.S. interessato e flaggare il checkbox “Dismesso” nella sezione “Descrizione”, come da seguente figura.



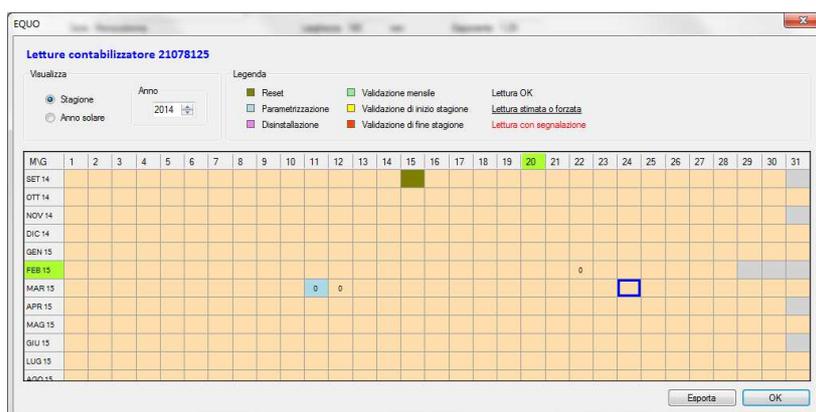
Comparirà un Warning di avviso dove si informa l’utente dell’irreversibilità dell’operazione:



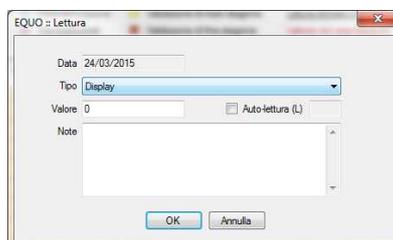
Premendo “Sì” compare un avviso dove viene chiesto se si ritiene necessario effettuare una lettura completa del dispositivo.



Se si clicca su “Si”, verrà avviata la procedura di lettura completa; se si clicca su “No”, il software mostrerà il calendario letture del ripartitore associato al C.S. che si vuole dismettere:



Da tale schermata è possibile inserire la data di dismissione ed il relativo valore di lettura facendo doppio clic sulla casella interessata:



Effettuata la dismissione, la schermata del C.S. verrà disabilitata, come mostrato nella seguente figura:

e, nello schema tree view, in corrispondenza del C.S. dismesso, comparirà la seguente icona .

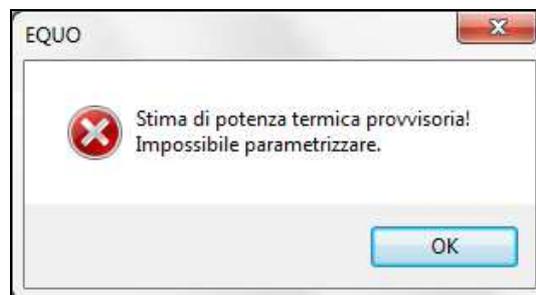


N.B. In caso di mancata lettura del dispositivo, per dismettere il C.S. è obbligatorio inserire la data di dismissione ed il valore della lettura.

7.2 Stima provvisoria

Questa funzione permette di rendere provvisorie le dimensioni e caratteristiche di un corpo scaldante nel caso in cui non siano certe.

Se si tenta di parametrizzare un contabilizzatore aggiunto ad un C.S. con stima provvisoria comparirà il seguente Warning:



per poter parametrizzare sarà necessario de-flaggare il checkbox “Stima provvisoria” nella scheda “Corpo scaldante”.

I contabilizzatori associati ad un corpo scaldante con stima provvisoria sono segnalati nel “Verifica progetto” CTRL+W, come da figura:

EQUO :: Verifica progetto

Unità immobiliari		Corpi scaldanti	
Unità immobiliari senza corpi scaldanti	10	Corpi scaldanti con stima provvisoria	1
Unità immobiliari senza nessun ripartitore	1	Corpi scaldanti senza nessun ripartitore	1
		Corpi scaldanti con valori di potenza fuori limite	0
		Corpi scaldanti con dimensioni fuori limite	0
Ripartitori		<input checked="" type="radio"/> Conta-impulsi <input type="radio"/> Moduli MBUS	
Ripartitori da parametrizzare	0	Contatori senza conta-impulsi	62
Ripartitori non operativi	0	Conta-impulsi da parametrizzare	1
Ripartitori con valori di potenza termica incoerenti	0	Conta-impulsi non operativi	1
Ripartitori con valori di accoppiamento incoerenti	0	Conta-impulsi con K incoerente	0
Ripartitori con data disallineata	0	Conta-impulsi con data disallineata	0
Registratori di temperature		Telelettura	
Unità immobiliari senza reg. di temperature	-	Concentratori/Ripetitori non operativi	-
Reg. di temperature non operativi	-	Dispositivi non associati	-
Reg. di temperature con data disallineata	-	Dispositivi non letti da remoto	-
Dispositivi			
Dispositivi con NID duplicato	0		

 Verifica all'apertura del progetto

8 APPENDICE D – STAMPANTE DYMO

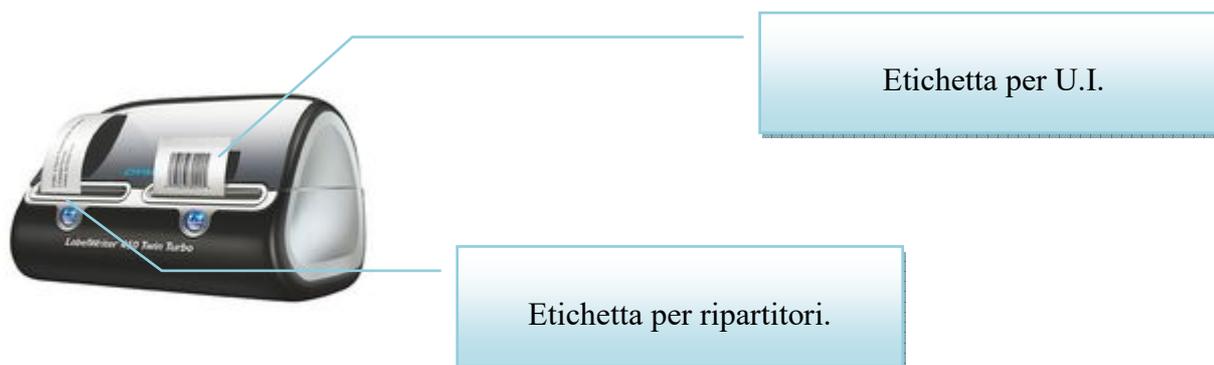
In questa appendice si illustra la procedura per l'utilizzo della funzione "Stampa etichette".

La funzione permette di parametrizzare i ripartitori in stato "PROGR" in un luogo diverso dal condominio interessato, di incollare su ogni ripartitore una specifica etichetta e di procedere successivamente all'installazione e attivazione delle protezioni dei ripartitori già parametrizzati.

Elenchiamo di seguito il materiale occorrente alla stampa:

- DYMO LABELWRITER 450 TWIN TURBO
- DYMO ROTOLO DA 500 ETICHETTE BIANCHE MULTIUSO 19X51
- DYMO ROTOLO DA 220 ETICHETTE BIANCHE MULTIUSO 54x101

Di seguito un'immagine della DYMO LABELWRITER 450 TWIN TURBO



È importante assicurarsi del corretto funzionamento ed installazione della stampante consultando il libretto d'uso.

Controllare anche l'aggiornamento dei drivers, eventualmente scaricabili dal sito internet www.dymo.com.

Di seguito un'immagine dell' etichetta per U.I. e per ripartitore.



Si illustra la procedura consigliata per utilizzare al meglio la funzione di stampa etichette:

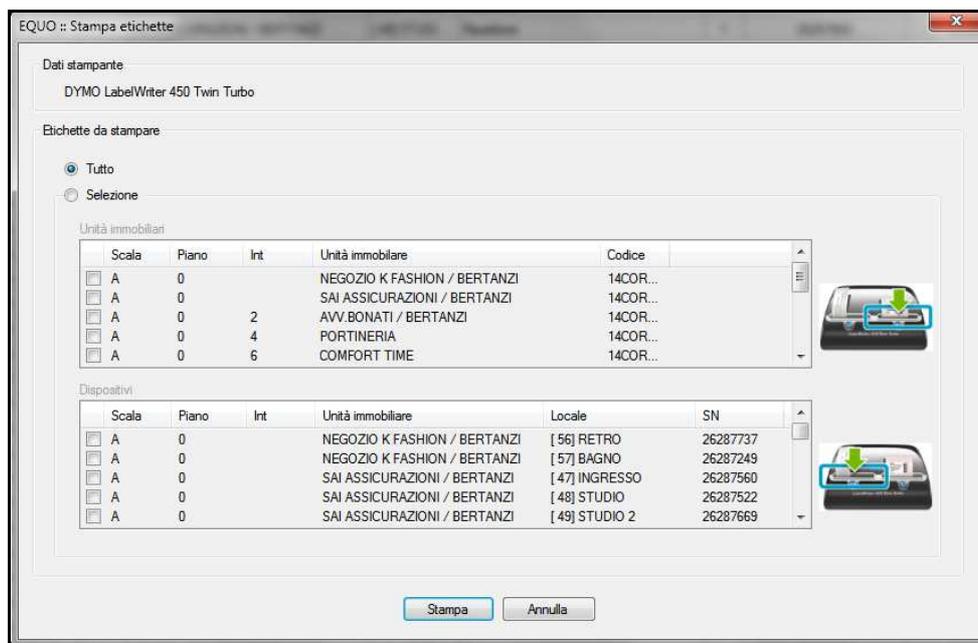
1. Parametrizzazione dei ripartitori in ufficio in stato PROGRAMMED

Parametrizzare i ripartitori in stato PROGRAMMED in modo da rendere non attive le protezioni dei ripartitori.

2. Stampa delle etichette

Accedere alla funzione dal percorso *Strumenti -> Rilievo -> Stampa etichette* oppure attraverso il menù di contesto selezionando la riga di un ripartitore (tasto destro all'interno della tabella "Dispositivi").

Avviata la funzione comparirà la seguente finestra di dialogo:



nella sezione “Dati stampante” è indicato il modello della stampante collegata al pc, nella sezione “Etichette da stampare” è possibile selezionare le etichette che si vogliono stampare.

E’ consigliata la stampa di due etichette:

- Etichetta per U.I.: *Condominio, Unità immobiliare, Scala, Piano, Interno, N° corpi scaldanti*, questa è da incollare ad una scatola contenete i ripartitori da installare nella U.I.
- Etichetta per ripartitori: *SN, ID, Localizzazione e Unità immobiliare*, questa è da incollare sulla confezione del singolo ripartitore.

3. Installazione con attivazione delle protezioni

Dopo aver installato i ripartitori è possibile attivare le protezioni attraverso la funzione “Attiva protezioni F10” accessibile dal menù *Strumenti -> Parametrazioni*, illustrata al punto [4.8.1](#) di questo manuale.

9 APPENDICE E – ESEMPI

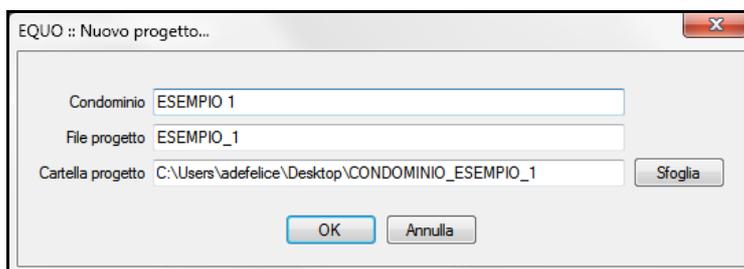
In questa appendice si illustrano alcuni esempi pratici di utilizzo del software.

9.1 Esempio 1: Creazione di un progetto

Si illustrano le operazioni necessarie alla creazione di un progetto, alle fasi di mappatura dei corpi scaldanti, alla parametrizzazione dei ripartitori e al controllo del progetto.

9.1.1 Impostazione riferimenti

- Avviare il software con un doppio clic sull'icona presente sul desktop, accedere a *Progetto* -> *Nuovo (CTRL+N)*, comparirà la seguente finestra, impostare un nome al progetto:



Dopo aver premuto "OK" verrà creata una cartella sul desktop avente il nome del condominio e contenente il file di progetto (.se), la cartella Logs ed eventuali file utili al funzionamento di EQUO.

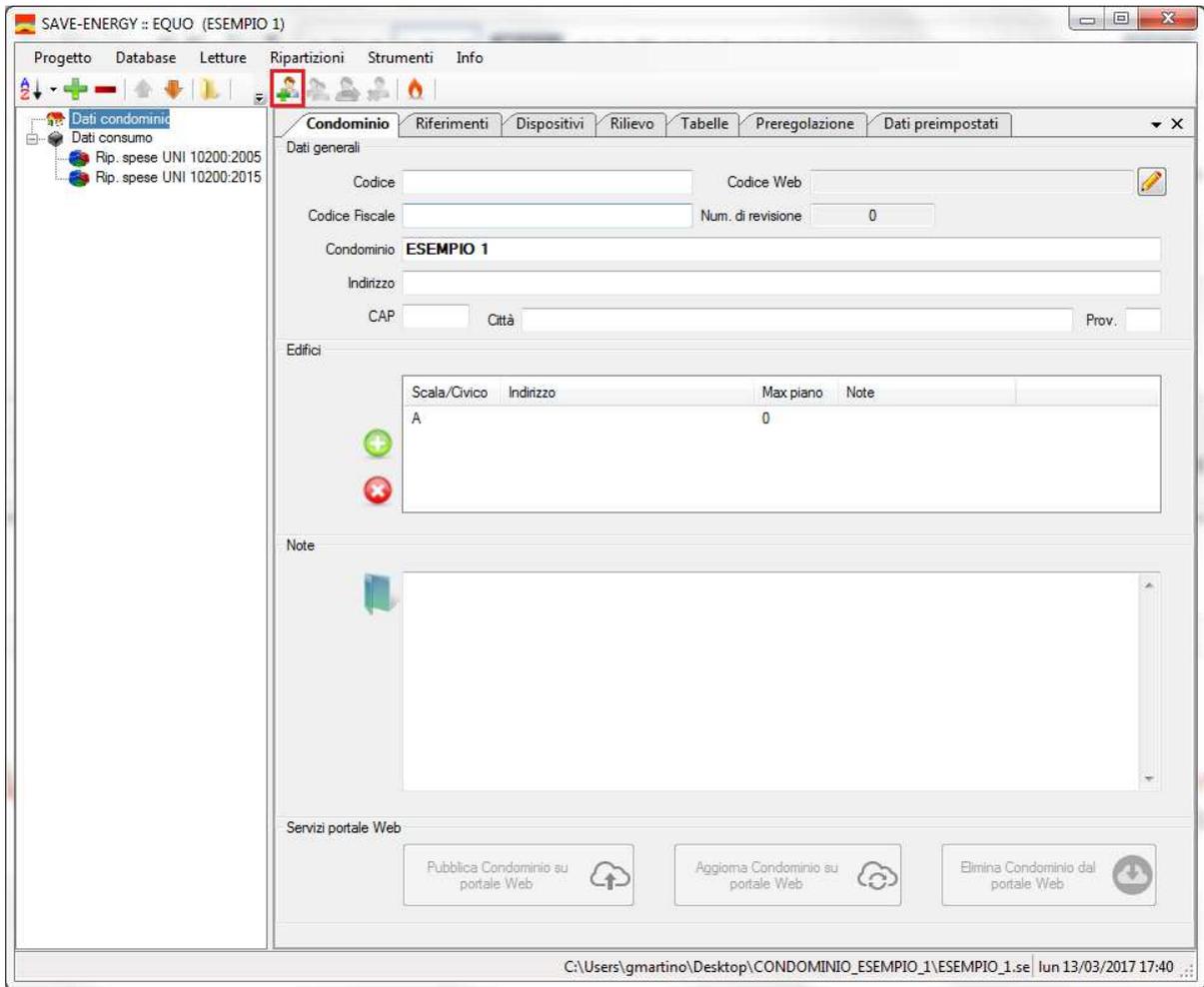
- Inserire i dati nelle finestre "Condominio", "Riferimenti", "Dispositivi". Assicurarsi di impostare una password in finestra "Dispositivi".



Una descrizione dettagliata delle finestre "Condominio", "Riferimenti" e "Dispositivi" è fornita al punto [4.10](#) di questo manuale.

9.1.2 Creazione di una U.I.

Premere il pulsante "Aggiungi unità immobiliare" presente nella barra dei comandi, raffigurato nella seguente immagine:



Compare la finestra dell'unità immobiliare di cui si elenca un esempio già compilato:

Unità immobiliare ▼ X

Identificativo

Codice

Scala/Civico Piano Interno

Coefficiente di riduzione

Locale ad uso collettivo Perdite tubazioni a vista (Ptub) kWh

Occupante

Denominazione

Cognome Nome

Telefono Cell Fax e-mail

Proprietario

L'occupante è il proprietario? Sì No

Denominazione

Cognome Nome

Indirizzo

CAP Città Prov.

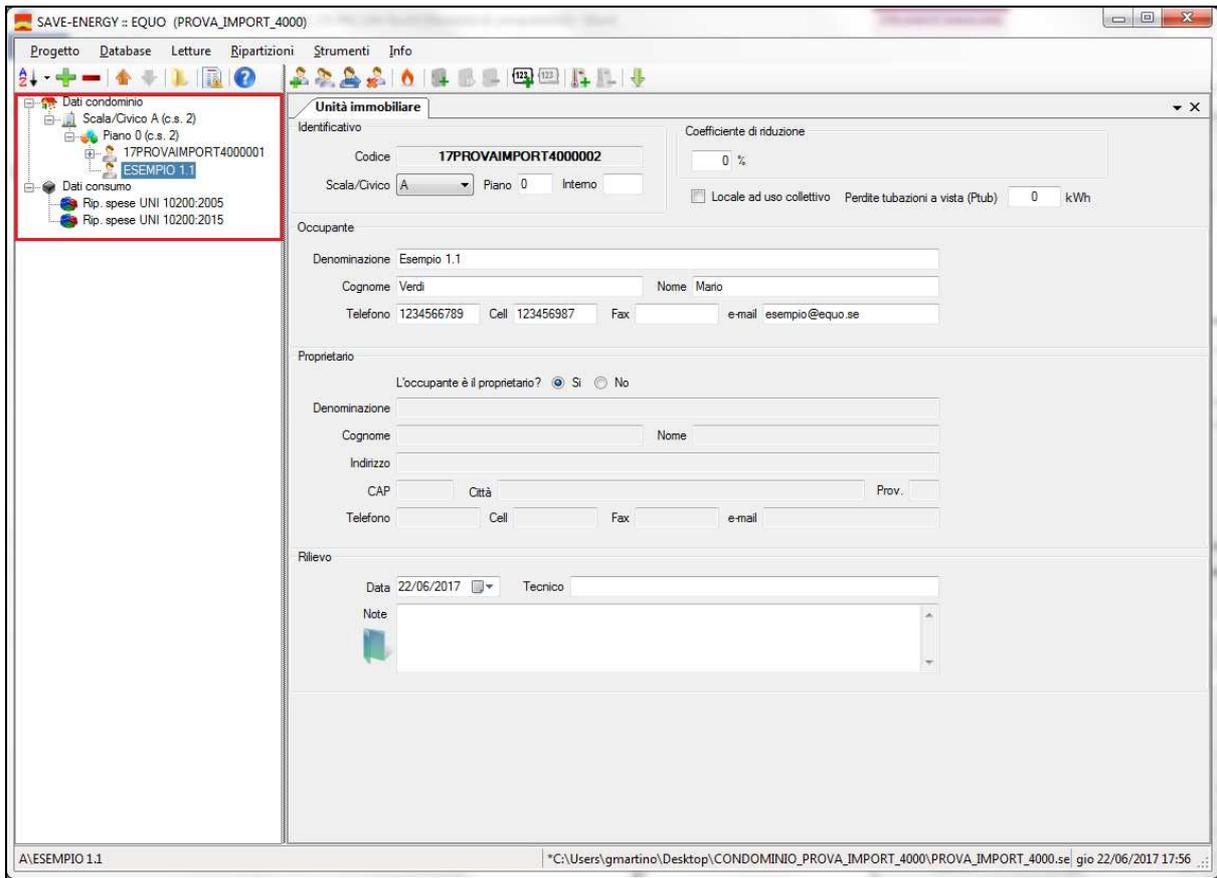
Telefono Cell Fax e-mail

Rilievo

Data Tecnico

Note

La U.I. è visualizzata anche nel tree view, come da immagine:



Una descrizione dettagliata della finestra “Unità immobiliare” è fornita al punto [4.11](#) di questo manuale.

9.1.3 Aggiunta e mappatura di un corpo scaldante

Selezionando la U.I. interessata nel tree view, aggiungere un C.S. attraverso il pulsante evidenziato nella barra dei comandi:



Viene visualizzata la finestra del C.S., come da immagine:

EQUO :: Tipologia Radiatore - UNI 10200:2013

Materiale	Tipologia	Descrizione	C [W/m ²]		
Ghisa		Colonne piccole sezione ≤ 30 x 30 mm	mozzo 50 mm: 18000	<input checked="" type="radio"/>	A
			mozzo 55 mm: 16900	<input type="radio"/>	B
		Colonne grandi sezione > 30 x 30 mm	mozzo 55 mm: 18000	<input type="radio"/>	C
			mozzo 60 mm: 17000	<input type="radio"/>	D
Ghisa - Acciaio		Colonne unite da diaframma	16900	<input type="radio"/>	E
Piastre ghisa		Colonne lisce	20300	<input type="radio"/>	F
		Colonne alettate	21400	<input type="radio"/>	G
Alluminio		Molto alettato	28100	<input type="radio"/>	H
		Mediamente alettato	24800	<input type="radio"/>	I
		Poco alettato	21400	<input type="radio"/>	L
Acciaio		Piastra senza alettatura	20300	<input type="radio"/>	M
		Con alettatura posteriore	23600	<input type="radio"/>	N
		Con alettatura fra i ranghi	22500	<input type="radio"/>	O
Tubi nudi		Verticali od orizzontali	7000	<input type="radio"/>	P

Nota: per i tipi diversi ci si può riferire a quelli più simili, tenendo presente che il valore di C è funzione quasi esclusiva della forma ed in misura trascurabile del materiale.

OK Annulla



Una descrizione dettagliata della mappatura secondo UNI10200:2015 è fornita al punto 4.13 di questo manuale.

Ora è necessario inserire le misure del corpo scaldante nella sezione “Tipologia”, la potenza del radiatore verrà calcolata dal software, di seguito un’immagine della sezione compilata.

Tipologia

Usa UNI: EN 442 10200

Stima provvisoria

Altezza: 860 mm N° elementi: 10

Larghezza: 560 mm Esponente: 1.3

Profondità: 140 mm Q UNI Δt 60°C: 1567 W

Ghisa
Colonne piccole
sezione ≤ 30 x 30 mm
mozzo 55 (B)
C = 16900

proseguire con la compilazione delle sezioni “Valvola”, “Detentore” e “Testina”, di seguito si illustra una scheda compilata.

Nella sezione “Potenza termica totale” sono riassunte tutte le potenze calcolate.

Valvola Tubazione Diametro <input type="text" value="14 mm"/> <input type="radio"/> Ferro Lunghezza <input type="text" value="1500"/> mm <input type="radio"/> Rame <input type="radio"/> Multistrato Marca <input type="text" value="Esempio 2"/> Posizione <input type="radio"/> sx <input type="radio"/> dx Serie <input type="text" value="Uno"/> Modello <input type="text" value="Due"/> Attacco radiatore <input type="text" value="3/8"/> Tipologia <input type="radio"/> dritta <input type="radio"/> a squadra	Detentore Tubazione Diametro <input type="text" value="10 mm"/> <input type="radio"/> Ferro Lunghezza <input type="text" value="1500"/> mm <input type="radio"/> Rame <input type="radio"/> Multistrato Marca <input type="text" value="Esempio 3"/> Posizione <input type="radio"/> sx <input type="radio"/> dx Serie <input type="text" value="Tre"/> Modello <input type="text" value="Quattro"/> Attacco radiatore <input type="text" value="3/8"/> Tipologia <input type="radio"/> dritta <input type="radio"/> a squadra
Testina Marca <input type="text" value="Esempio 4"/> Serie <input type="text" value="Cinque"/> Modello <input type="text" value="Sei"/> Distanza radiatore <input type="text" value="100"/> mm	Potenza termica totale Potenza corpo scaldante (Q) <input type="text" value="1567"/> W Emissione tubo valvola <input type="text" value="34"/> W Emissione tubo detentore <input type="text" value="24"/> W Potenza totale <input type="text" value="1625"/> W

9.1.3.2 Mappatura secondo EN442

Per poter eseguire la mappatura secondo norma EN442, selezionare “EN442” nella sezione “Tipologia” e premere l’icona , comparirà il database archivio radiatori:

Archivio Radiatori

Mostra modelli in archivio
 Tutti Centrale Utente

Marca	Serie	Materiale	Tipologia	Mono elemento
55555	9999	Ghisa	Ghisa a colonne	
Aermec	Climabox	Alluminio	Temoconvettore	✓
Aermec	Climafon	Alluminio	Temoconvettore	✓
Agis	Bagnolux	Acciaio	Scaldasalviette	✓
Agis	Bicolonna	Acciaio	Acciaio tubolare	
Agis	Dibad Plus	Acciaio	Scaldasalviette	✓
Agis	Duoriginal	Acciaio	Acciaio tubolare	
Agis	Fokus	Acciaio	Acciaio tubolare	
Agis	Monocolonna	Acciaio	Acciaio tubolare	

1 Modelli: 55555 - 9999

Modello	Interasse (mm)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Exp	Q50 (W)	Note
55555		55	58	55	1.300	588	

Elementi filtrati: 18333 Fare doppio clic sul modello per selezionarlo.

Utilizzando l'icona  è possibile filtrare la nostra ricerca, di seguito un esempio di ricerca per marca IRSAP, materiale ACCIAIO, Altezza 800 mm, Larghezza 400 mm, Profondità 30 mm:

Filtri

Marca

Materiale

Tipologia

Contenenti testo

Interasse (mm) ± 20

Altezza (mm) ± 20

Larghezza (mm) ± 20

Profondità (mm) ± 20

Mono elemento



Avviata la ricerca si ottengono i seguenti risultati:

Archivio Radiatori

Archivio Info

Mostra modelli in archivio

Tutti Centrale Utente

Marca	Serie	Materiale	Tipologia	Mono elemento
IRSAP	Pareo	Acciaio	Scaldasalviette	✓

18 Modelli: IRSAP - Pareo

Modello	Interasse (mm)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Exp	Q50 (W)	Note
PTS040	356	800	400	30	1.213	308	

Elementi filtrati: 1 | Fare doppio clic sul modello per selezionarlo.

Ora è sufficiente fare un doppio clic sulla riga del modello filtrato (evidenziato in rosso nella precedente figura) per ottenere la mappatura del radiatore, come da seguente immagine:

Tipologia		
<input checked="" type="checkbox"/> Usa UNI: <input checked="" type="radio"/> EN 442 <input type="radio"/> 10200	Stima provvisoria <input type="checkbox"/>	
Marca <input type="text" value="IRSAP"/>	Altezza <input type="text" value="800"/> mm	N° elementi <input type="text" value="1"/>
Serie <input type="text" value="Pareo"/>	Larghezza <input type="text" value="400"/> mm	Esponente <input type="text" value="1.213"/>
Modello <input type="text" value="PTS040"/>	Profondità <input type="text" value="30"/> mm	Q UNI Δt 60°C <input type="text" value="384"/> W



Una descrizione dettagliata della mappatura secondo EN442 è fornita al punto [4.13](#) di questo manuale.

9.1.4 Aggiunta e parametrizzazione di un ripartitore

Visualizzando la finestra “Corpo scaldante”, aggiungere la scheda “Contabilizzatore” cliccando sull’icona evidenziata nella barra dei comandi:



Viene visualizzata la scheda “Contabilizzatore”:

Corpo Scaldante
Contabilizzatore

Contabilizzatori installati

Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
GIUSTO_100R			<In uso>	

Dati dispositivo

Tipo: GIUSTO_100R

Marca: SAVE-ENERGY

Serie: RIPARTITORI

Modello: GIUSTO-100R SN:

Note:

Parametri di configurazione

Ultimo stato interno: <Da parametrizzare>

Data:

Unità immobiliare: 14ESEMPIO01000000001

Locale: INGRESSO

ID corpo scaldante: 1 Codice operatore:

Kq (Δt 60°C): 1625 W

Exp: 1.3

Kc1: 1.228

Kc2: 1.977

Funziona a un sensore

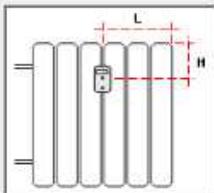
Reset: 15 settembre

PAN: 0x92

CH: 0x0

Node ID: 0x3000

Posizione e montaggio



H: 215 mm

L: 280 mm

Schede montaggio: [Visualizza PDF](#)

1_1_1

1_1_2

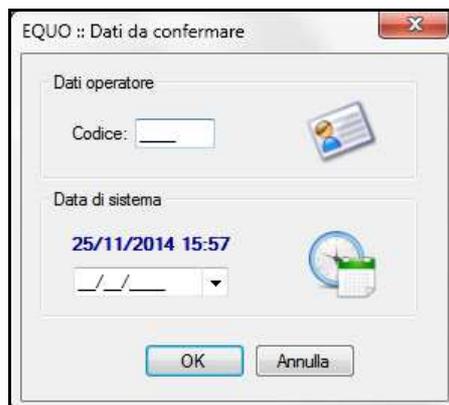
Selezionare la tipologia di dispositivo attraverso il menù a tendina presente nella sezione “Dati dispositivo”; aggiungere il serial number nel caso sia prevista la parametrizzazione via radio (Walk-by-floor) descritta successivamente.

9.1.4.1 Parametrizzazione/Riparametrizzazione via associazione

Inserire la chiavetta WSL-868 nel pc, dalla finestra “Contabilizzatore” avviare la “Parametrizzazione manuale” cliccando sull’ icona evidenziata nella barra dei comandi:

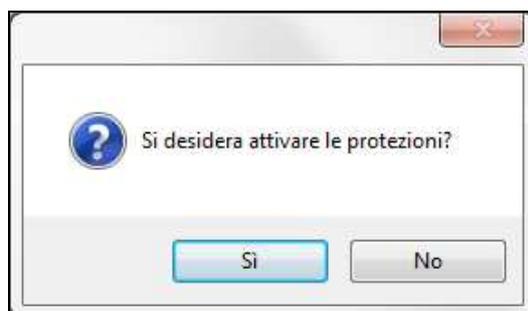


Compare la finestra “Dati da confermare”, inserire il codice operatore e confermare la data e ora del proprio PC.

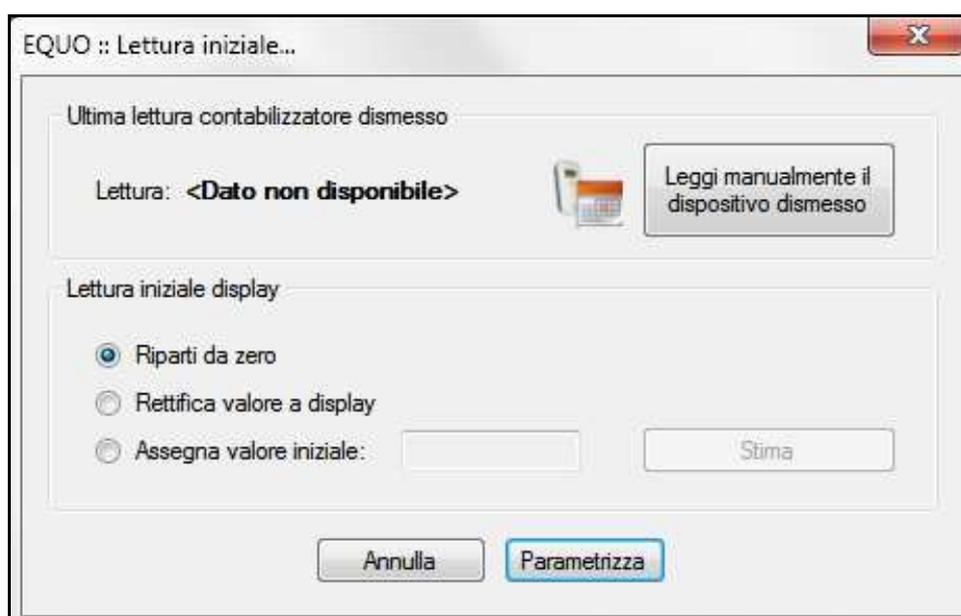


ATTENZIONE! Eseguire operazioni avendo data del PC errata comporta gravi errori all'intero sistema di contabilizzazione.

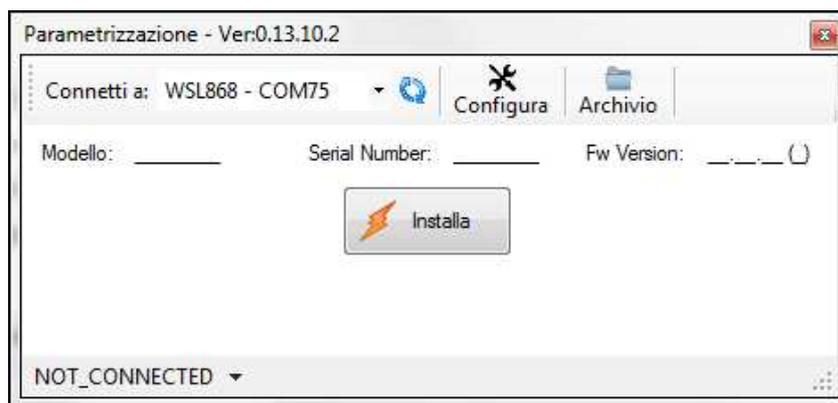
Dopo aver confermato i dati viene mostrato il seguente avviso, è consigliato attivare sempre le protezioni, quindi premere "Sì".



Verrà visualizzata ora la finestra "Lettura iniziale" dove è possibile indicare un valore iniziale, scegliere l'opzione desiderata e cliccare su "Parametrizza".



Compare l'interfaccia "Parametrizzazione", il software rimane in attesa di un ripartitore in stato ASSOC, come da immagine, per poter procedere con la parametrizzazione.



Per attivare un ripartitore in modalità ASSOC, premere per due volte il pulsante posto sul frontale mantenendo la pressione la seconda volta fino al comparire della scritta ASSOC a display, come in figura:



Il dispositivo sarà ora in stato "associazione", nel momento in cui EQUO inizierà la parametrizzazione il ripartitore commuterà in stato MAINT e la finestra di "Parametrizzazione" mostrerà lo stato di avanzamento dell'operazione.



Al termine dell'operazione, nel caso siano state attivate le protezioni, come ultimo stato interno del dispositivo, comparirà la dicitura "OPERATIVE al gg/mm/aaaa".

Corpo Scaldante
Contabilizzatore

Contabilizzatori installati

Modello	SN	Param. il	Dismesso il	Ultima lettura
GIUSTO_100R	25988758	25/11/2014	<In uso>	0 del 25/11/2014

Dati dispositivo

Tipo:

Marca: SAVE-ENERGY

Serie: RIPARTITORI

Modello: GIUSTO-100R SN: 25988758

Note:

Parametri di configurazione

Ultimo stato interno: **OPERATIVE al 25/11/2014**

Data: 25/11/2014

Unità immobiliare: 14ESEMPIO01000000001

Locale: ESEMPIO 1.1

ID corpo scaldante: 1 Codice operatore: 3333

Kq (Δt 60°C): 777 W

Exp: 1.3

Kc1: 1.228

Kc2: 1.977

Reset: 15 settembre

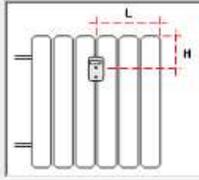
PAN: 0x92

CH: 0x0

Node ID: 0x3000

Funziona a un sensore

Posizione e montaggio



H: 200 mm

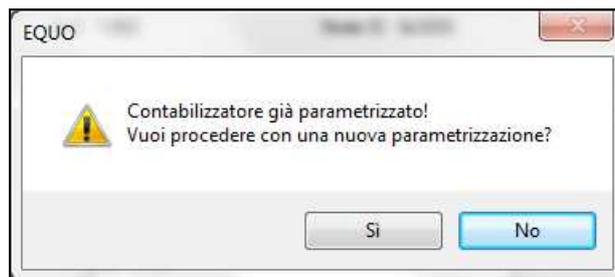
L: 300 mm

Schede montaggio: [Visualizza PDF](#)

1_1_1

1_1_2

Nel caso in cui si voglia riparametrizzare il ripartitore si procede allo stesso modo cliccando sul tasto (Parametrizzazione manuale); comparirà il seguente messaggio di domanda:



Fare clic su "Si" e quindi seguire le fasi descritte in precedenza per la parametrizzazione.



ATTENZIONE! La riparametrizzazione del ripartitore comporta la cancellazione dello storico consumi. Si consiglia pertanto, quando possibile, una lettura manuale avanzata del dispositivo prima di procedere con l'operazione.

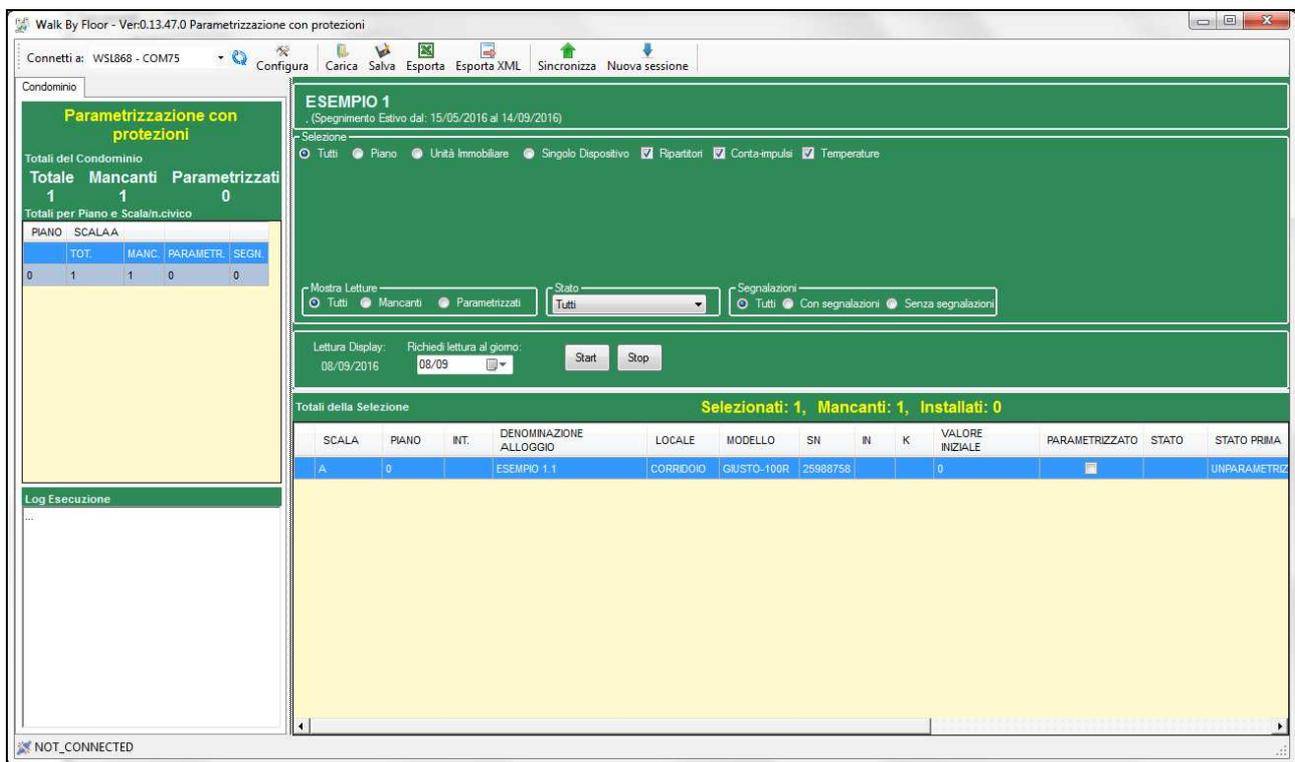
9.1.4.2 Parametrizzazione/Riparametrizzazione Walk-by-floor (per GIUSTO-100N(E)2 , vedere [appendice M](#))

Questa modalità permette di effettuare la parametrizzazione da fuori l'alloggio, è indispensabile aver precedentemente inserito il serial number nell'apposito campo di testo nella scheda "Contabilizzatore".

Dalla finestra "Contabilizzatore" premere l'icona evidenziata nella barra dei comandi.



Comparirà la finestra "Parametrizzazione con protezioni" come da immagine, attraverso cui è possibile filtrare i dispositivi e procedere con la parametrizzazione Walk-by-floor.



Una descrizione dettagliata della finestra "Parametrizzazione con protezioni" è fornita al punto [4.14.3](#) di questo manuale.

Come per la procedura di parametrizzazione manuale anche in questo caso se si vuole riparametrizzare il ripartitore si procede cliccando sul tasto (Parametrizzazione via radio), oppure, se i dispositivi da riparametrizzare sono più di uno, tramite il menu "Strumenti->Parametrizzazione" e scegliere una delle opzioni disponibili:



ATTENZIONE! In caso di riparametrizzazione del ripartitore mediante l'operazione di "Parametrizza con rettifica dei consumi" si avrà una rettifica solo del valore della lettura attuale (valore a display) e non di tutto il suo storico consumi.

9.1.5 Verifica progetto (CTRL+W)

Attraverso questa funzione è possibile controllare lo stato del progetto del relativo condominio; è buona norma consultare questa finestra più volte durante l'attività.

Di seguito un'immagine della finestra:

Categoria	Descrizione	Valore	Stato
Unità immobiliari	Unità immobiliari senza corpi scaldanti	1	⚠️
	Unità immobiliari senza nessun ripartitore	0	✅
	Ripartitori		
	Ripartitori da parametrizzare	2	⚠️
	Ripartitori non operativi	3	⚠️
	Ripartitori con valori di potenza termica incoerenti	1	⚠️
	Ripartitori con valori di accoppiamento incoerenti	0	✅
	Ripartitori GENERIC	0	✅
	Ripartitori con data disallineata	0	✅
Registratori di temperature	Unità immobiliari senza reg. di temperature	-	✅
	Reg. di temperature non operativi	-	✅
	Reg. di temperature con data disallineata	-	✅
Dispositivi	Dispositivi con NID duplicato	0	✅
Corpi scaldanti	Corpi scaldanti con stima provvisoria	0	✅
	Corpi scaldanti senza nessun ripartitore	0	✅
	Corpi scaldanti con valori di potenza fuori limite	0	✅
	Corpi scaldanti con dimensioni fuori limite	0	✅
Contatori	Contatori senza conta-impulsi/moduli MBUS	0	✅
	Conta-impulsi da parametrizzare	0	✅
	Conta-impulsi non operativi	1	⚠️
	Conta-impulsi con K incoerente	3	⚠️
	Moduli MBUS da installare	0	✅
	Conta-impulsi con data disallineata	0	✅
Telelettura	Concentratori/Ripetitori non operativi	-	✅
	Dispositivi non associati	-	✅
	Dispositivi non letti da remoto	-	✅

Statistiche OK Verifica all'apertura del progetto



Una descrizione dettagliata della finestra "Verifica progetto" è fornita al punto [4.8.8](#) di questo manuale.

9.2 Esempio 2: Installazione di un sistema di tele lettura

In questo paragrafo si illustrano le operazioni necessarie all'installazione del sistema di telelettura in un impianto che presenta dispositivi installati e parametrizzati.



Per la configurazione del sistema di telelettura è indispensabile disporre del file di progetto (.se) dell'impianto di contabilizzazione.*

9.2.1 Dimensionamento del sistema di telelettura

Di seguito si illustra un esempio di dimensionamento con ipotesi di posizionamento dei NODO-1000R/RG all'interno di un condominio.

Essendo a conoscenza della struttura e morfologia dello stabile, si ipotizza, in prima analisi, la posizione di installazione dei Nodo attenendosi alle specifiche di prodotto:

Piano	Dispositivi
OTTAVO	
SETTIMO	NODO-1000RG
SESTO	
QUINTO	
QUARTO	NODO-1000R
TERZO	
SECONDO	
PRIMO	NODO-1000R
TERRA	

Ogni dimensionamento è unico nel suo caso e necessita di una propria analisi; ad esempio possono esistere condomini composti da piani con elevata lunghezza (maggiore della portata radio dei NODO) nei quali bisogna prevedere l'installazione di più NODO per lo stesso piano.

Tutte le analisi teoriche dovranno poi essere riguardate sulla base di verifiche effettuate sul campo, al fine di confermare il posizionamento o la scoperta di una nuova miglior posizione.



Considerato che il NODO-1000RG dovrà comunicare via GSM, è fortemente consigliato installarlo nel piano più alto possibile, rispettando le specifiche di prodotto e l'analisi del dimensionamento del sistema.



Per un corretta posa meccanica ed elettrica dei dispositivi, consultare i manuali dei NODO-1000RG e NODO-1000R forniti insieme ai prodotti.

9.2.2 Indagine posizione di installazione

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

9.2.2.1 Verifica copertura RTU

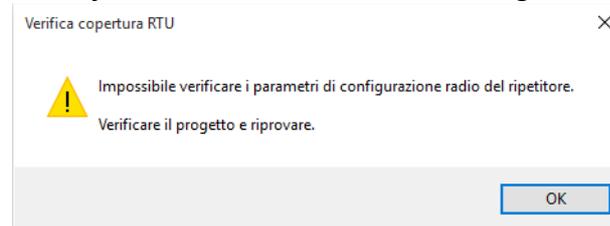
Posizionare il NODO-1000R nella plausibile posizione di installazione (in maniera non permanente). Collegarlo via cavo USB al PC ed avviare la funzione “Verifica copertura RTU” accessibile dal menu “Strumenti”.



La funzione “Verifica copertura RTU” effettua un controllo sulla configurazione interna del NODO-1000R. In caso quest’ ultimo sia in stato UNPARA, il software provvederà a configurarlo parametrizzandolo con la stessa configurazione radio del progetto, PAN e PASSWORD, specificate in scheda “Dispositivi”. Nel caso in cui il NODO-1000R fosse già parametrizzato con dati di rete differenti da quelli del progetto per il quale si sta eseguendo la procedura, il software avviserà l’utente con messaggio.



Se si tenta di eseguire l’operazione con un progetto sprovvisto dei dati di configurazione di rete il software avviserà l’utente con il seguente messaggio d’errore:



Prima di avviare la procedura si consiglia di scollegare eventuali altri dispositivi con interfaccia USB collegati al PC.

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

- NODO-1000RG (SETTIMO PIANO): si esegue la lettura del piano SESTO, SETTIMO e OTTAVO.



La “Verifica copertura RTU” è resa possibile solo tramite il NODO-1000R; in questo caso eseguire l’operazione sovrapponendo quest’ ultimo al NODO-1000RG in modo da simularne la lettura.

- NODO-1000R (QUARTO PIANO): si esegue la lettura del piano TERZO, QUARTO e QUINTO

- NODO-1000R (PRIMO PIANO): si esegue la lettura del piano ZERO (PIANO TERRA), PRIMO e SECONDO

Obiettivo dell'operatore è posizionare i NODO in modo che tutti i dispositivi siano letti con segnale VERDE; è ammesso accettare segnale GIALLO nel caso di pochi elementi. E' vivamente sconsigliato accettare segnali ROSSI in quanto i dispositivi potrebbero non essere letti in futuro.



È possibile eseguire l'operazione di "Verifica copertura RTU" di tutti i dispositivi utilizzando sempre il medesimo NODO-1000R.

Di seguito alcuni esempi di lettura da "Verifica copertura RTU".

Nel seguente caso, l'operatore dovrà spostare il NODO-1000R 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 previsto.

Se l'operatore non riesce ad ottenere un risultato migliore, è da valutare l'aggiunta di un altro NODO-1000R al sistema di telelettura.

Totali della Selezione													
Selezionati: 35, Mancanti: 0, Letti: 35, Con Segnalazione: 0													
SCALA	PIANO	CODICE	DEVOINNAZIONE ALLOGGIO	LOCALE	MODELLO	SN	N	K	STATO	PRIMA	RSSI	ID_CORPO_SCALDANTE	ND
B	3	12F0000021000034	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	11302094			OPERATIVE	80	197		30B6
B	3	12F0000021000034	BAGNO 2	BAGNO 2	GIUSTO-100R	11302131			OPERATIVE	79	198		30B7
B	3	12F0000021000034	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	11301844			OPERATIVE	83	199		30B8
B	3	12F0000021000034	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	11301837			OPERATIVE	72	200		30B9
B	3	12F0000021000035	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20025663			OPERATIVE	94	201		30BA
B	3	12F0000021000035	SOGGIORNO 2	SOGGIORNO 2	GIUSTO-100R	20023645			OPERATIVE	91	202		30BB
B	3	12F0000021000035	INGRESSO	INGRESSO	GIUSTO-100R	20021290			OPERATIVE	66	203		30BC
B	3	12F0000021000035	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20025311			OPERATIVE	76	204		30BD
B	3	12F0000021000035	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20023096			OPERATIVE	85	205		30BE
B	3	12F0000021000035	STUDIO	STUDIO	GIUSTO-100R	20024192			OPERATIVE	89	206		30BF
B	3	12F0000021000035	BAGNO 3	BAGNO 3	GIUSTO-100R	20023973			OPERATIVE	82	207		30C0
B	3	12F0000021000035	BAGNO 2.1	BAGNO 2.1	GIUSTO-100R	20024000			OPERATIVE	78	208		30C1
B	3	12F0000021000035	BAGNO 2.2	BAGNO 2.2	GIUSTO-100R	20023546			OPERATIVE	83	209		30C2
B	3	12F0000021000035	CAMERETTA	CAMERETTA	GIUSTO-100R	20024116			OPERATIVE	83	210		30C3
B	5	12F0000021000031	CAMERETTA	CAMERETTA	GIUSTO-100R	20021450			OPERATIVE	95	258		30EE
B	4	12F0000021000033	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20019037			OPERATIVE	66	262		30F3
B	4	12F0000021000033	INGRESSO	INGRESSO	GIUSTO-100R	20023085			OPERATIVE	56	333		3133
B	4	12F0000021000033	CAMERETTA	CAMERETTA	GIUSTO-100R	20020965			OPERATIVE	76	334		3134
B	4	12F0000021000033	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20020989			OPERATIVE	71	335		3135
B	4	12F0000021000033	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20021009			OPERATIVE	71	336		3136
B	4	12F0000021000033	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20020293			OPERATIVE	72	337		3137
B	5	12F0000021000031	BAGNO 1	BAGNO 1	GIUSTO-100R	20798888			OPERATIVE	81	259		3233

Nel seguente caso, il risultato ottenuto dalla verifica è ottimale; l'operatore può ritenere la posizione del NODO-1000R valida per il posizionamento definitivo.

Totale della Selezione													Selezionati: 43, Mancanti: 0, Letti: 43, Con Segnalazione: 0		
SCALA	PIANO	CODICE	DENOMINAZIONE ALLOGGIO	LOCALE	MODELLO	SN	IN	K	STATO	STATO PRIMA	RSSI	ID_CORPO_SCALDANTE	ID		
B	8	1250000021000021	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20021306				OPERATIVE	66	128	3070		
B	8	1250000021000021	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20019464				OPERATIVE	63	129	3078		
B	8	1250000021000021	VERANDA	VERANDA	GIUSTO-100R	20024826				OPERATIVE	77	130	3079		
B	8	1250000021000021	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20018555				OPERATIVE	78	131	307A		
B	8	1250000021000021	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20018344				OPERATIVE	69	132	307B		
B	8	1250000021000021	BAGNO 2	BAGNO 2	GIUSTO-100R	20019495				OPERATIVE	59	133	307C		
B	8	1250000021000021	CUCINA 1.1	CUCINA 1.1	GIUSTO-100R	20021344				OPERATIVE	66	134	307D		
B	8	1250000021000021	CUCINA 1.2	CUCINA 1.2	GIUSTO-100R	20019334				OPERATIVE	70	135	307E		
B	8	1250000021000021	CAMERA MANSARDA	CAMERA MANSARDA	GIUSTO-100R	20019419				OPERATIVE	61	136	307F		
B	8	1250000021000021	CAMERA MANSARDA 2	CAMERA MANSARDA 2	GIUSTO-100R	20021382				OPERATIVE	84	137	3080		
B	8	1250000021000021	SALA MANSARDA	SALA MANSARDA	GIUSTO-100R	20021399				OPERATIVE	75	138	3081		
B	8	1250000021000022	CUCINA	CUCINA	GIUSTO-100R	20021412				OPERATIVE	62	140	3082		
B	8	1250000021000022	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20022150				OPERATIVE	69	141	3083		
B	8	1250000021000022	BAGNO 1	BAGNO 1	GIUSTO-100R	20026806				OPERATIVE	73	142	3084		
B	8	1250000021000022	CAMERETTA	CAMERETTA	GIUSTO-100R	20022129				OPERATIVE	72	144	3085		
B	8	1250000021000022	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20018498				OPERATIVE	63	145	3086		
B	8	1250000021000022	INGRESSO	INGRESSO	GIUSTO-100R	20026837				OPERATIVE	62	146	3087		
B	9	1250000021000023	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20019600				OPERATIVE	77	147	3088		
B	9	1250000021000023	BAGNO	BAGNO	GIUSTO-100R	20020101				OPERATIVE	73	148	3089		
B	9	1250000021000023	SOGGIORNO	SOGGIORNO	GIUSTO-100R	20019976				OPERATIVE	76	149	308A		
B	7	1250000021000026	CUCINA	CUCINA	GIUSTO-100R	20019426				OPERATIVE	65	150	308B		
B	7	1250000021000026	CAMERA MATRIMONIALE	CAMERA MATRIMONIALE	GIUSTO-100R	20025488				OPERATIVE	76	151	308C		

L'operazione deve essere eseguita su tutti i dispositivi NODO-1000R installati nel condominio.



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



Una descrizione dettagliata della finestra "Verifica copertura RTU", è fornita al punto [4.8.11](#) di questo manuale.

9.2.2.2 Test radio: comunicazione tra NODO

Terminata la definizione delle posizioni dei NODO-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 NODO-1000R del piano primo deve comunicare con il NODO-1000R del piano quarto il quale deve comunicare, a sua volta, con il NODO-1000RG del settimo piano.



Questo test deve essere eseguito senza modificare la posizione di installazione dei NODO che ha fornito buoni risultati al precedente test "Verifica copertura RTU".

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

- Posizionarsi al NODO-1000RG del piano settimo, tenere premuto P1+P2 contemporaneamente fino all'accensione di L3+L4
- Posizionarsi al NODO-1000R del piano quarto, tenere premuto P1 fino all'accensione di L1

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

LED ACCESI	SEGNALE PORTATA RADIO
1	Insufficiente
2	Accettabile
3	Ottimale

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

- Posizionarsi al NODO-1000R del piano quarto, tenere premuto P1 fino all'accensione di L2
- Posizionarsi al NODO-1000R del piano primo, tenere premuto P1 fino all'accensione di L1

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



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

9.2.2.3 Test GSM NODO-1000RG

- 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.
- Verificare il segnale GSM mediante i lampeggi del LED 5:

LAMPEGGI LED	POTENZA SEGNALE GSM
1	Insufficiente
2	Accettabile
3	Ottimale

- Dopo aver inserito la SIM M2M è necessario attendere 2-3 minuti prima che il led L5 inizi a lampeggiare. (Qualora 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 NODO che ha fornito buoni risultati ai precedenti test "Discovery dispositivi" e "Test radio – comunicazione tra NODO".

9.2.3 Installazione permanente

Dopo aver eseguito con successo tutte le prove precedentemente illustrate nel paragrafo 9.2.2, è possibile installare i NODO in modo permanente.

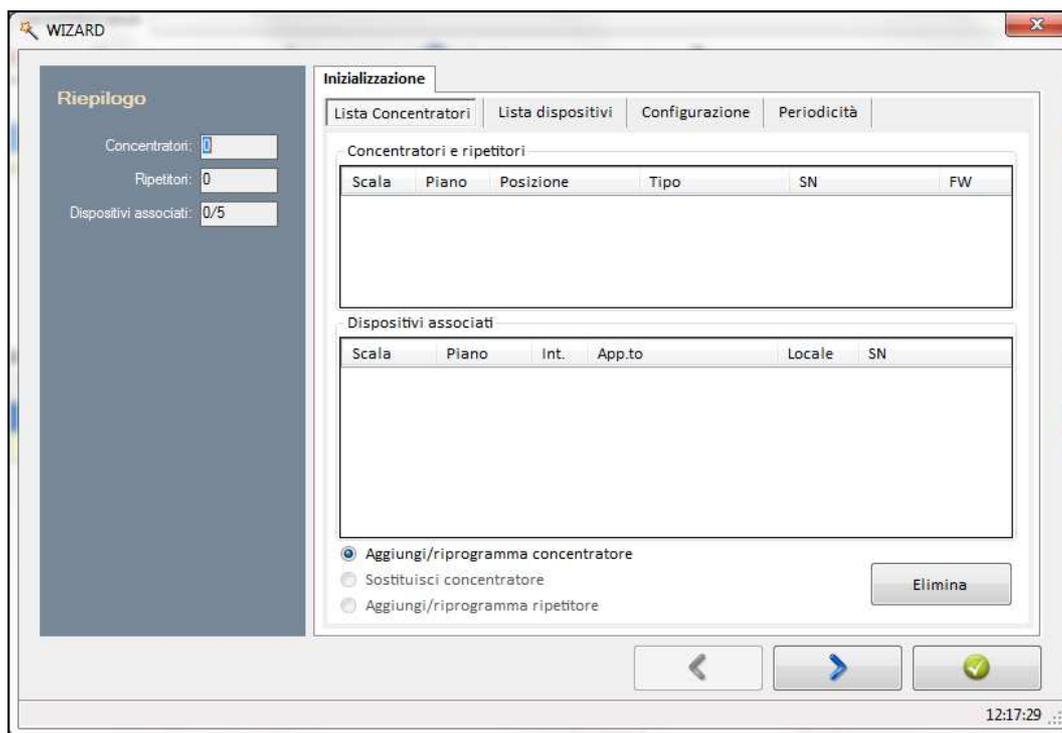


Se la posizione di installazione comporta un risultato negativo di anche uno solo dei test precedentemente illustrati, modificare la posizione di installazione e ripetere le prove.

9.2.4 Parametrizzazione NODO-1000RG

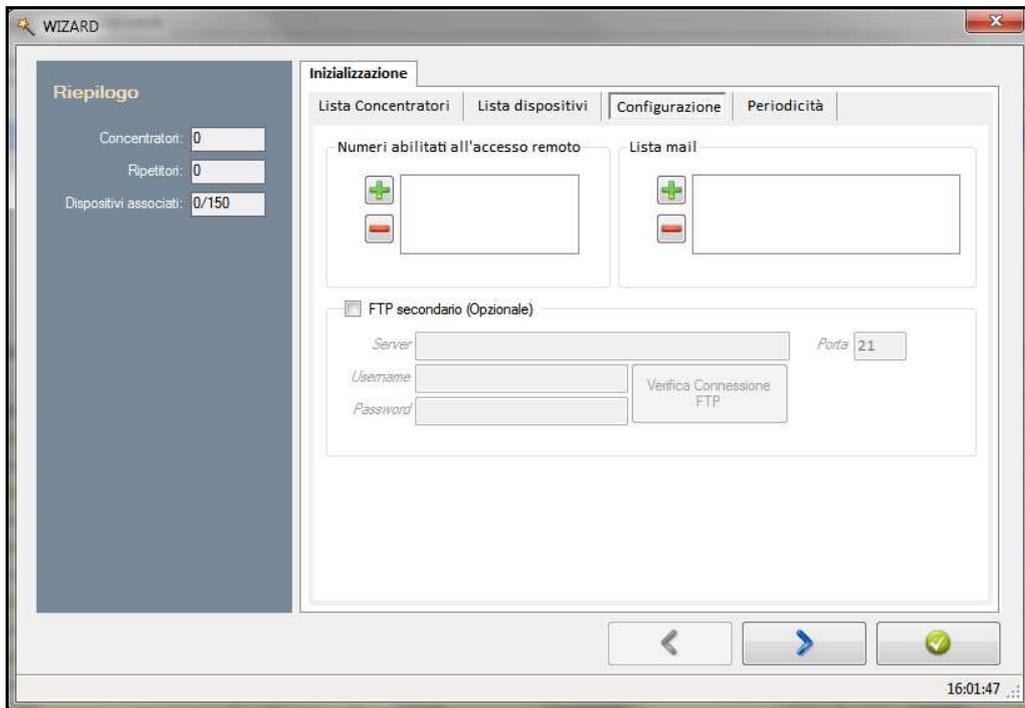
Questa operazione permette di programmare il dispositivo con i dati di progetto in maniera che il NODO sia a conoscenza dei dispositivi che dovrà leggere.

1. Collegare il NODO al PC mediante l'utilizzo del cavo USB (Tipo A/B, M/M).
2. Avviare il "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 .

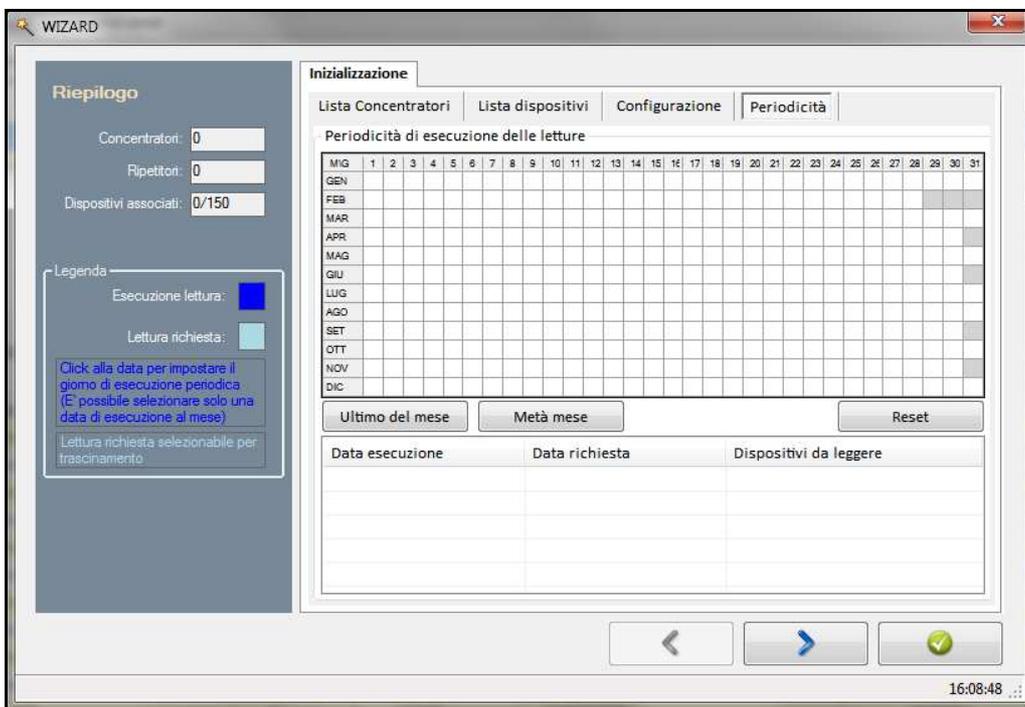


4. Viene mostrata la sezione "configurazione". In questa sezione è possibile decidere di limitare l'accesso al NODO-1000RG solo ad alcuni numeri telefonici; è possibile specificarlo nella sezione apposita denominata "Numeri abilitati all'accesso remoto".

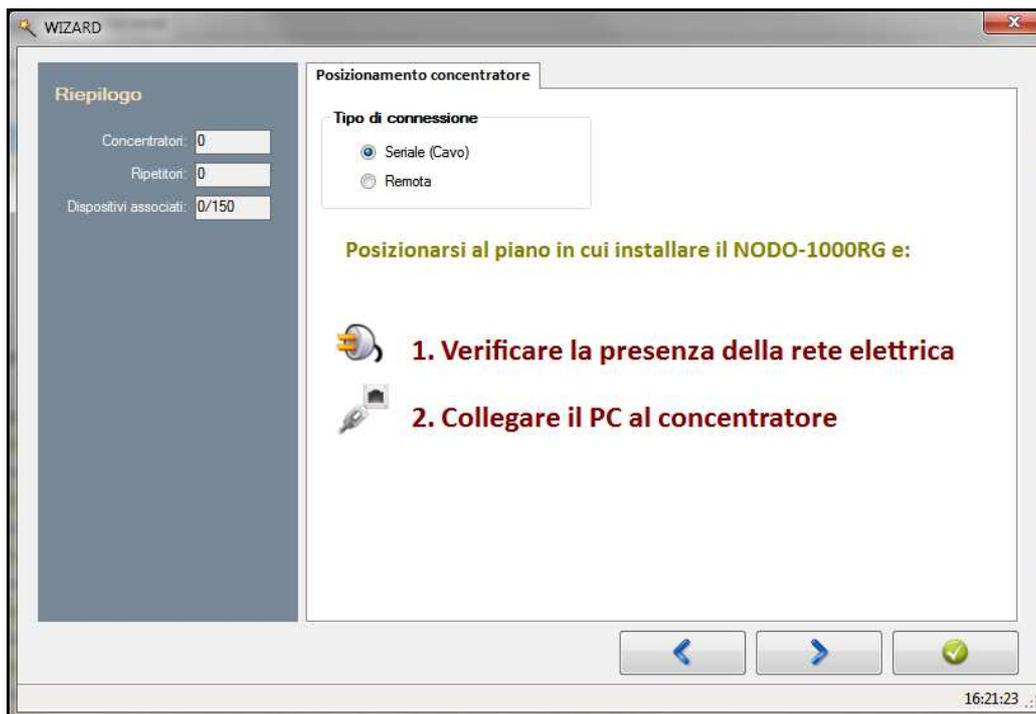
Nella sezione “Lista mail” l’operatore potrà inserire degli indirizzi e-mail sui quali vorrà ricevere le notifiche di avvenuta lettura dei dispositivi. Si prosegue premendo il tasto



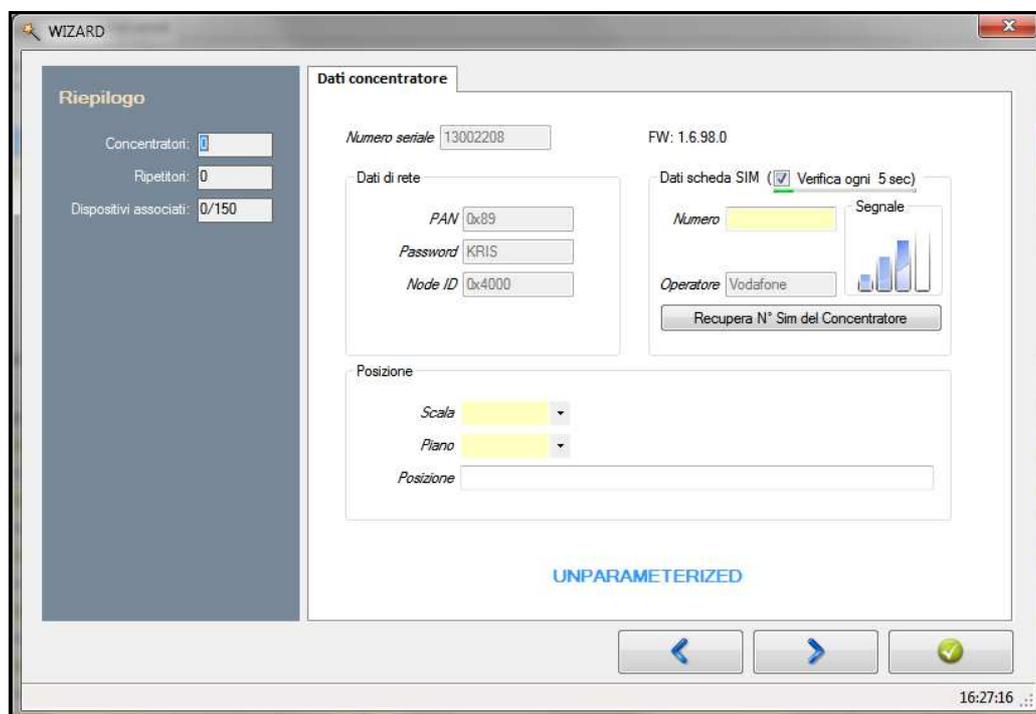
5. Appare la sezione “periodicità” dove si possono impostare le eventuali date di lettura automatica (senza richiesta dell’operatore) e premere il tasto



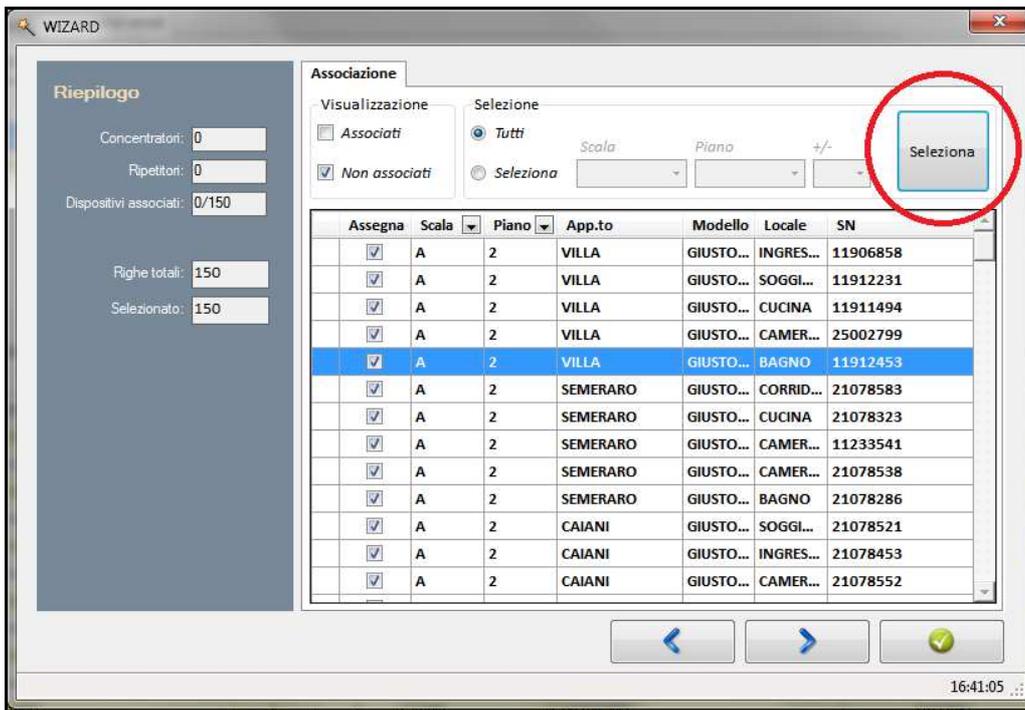
6. Comparare la seguente schermata, spuntare l'opzione "Seriale (cavo)" e premere .



7. E' necessario inserire il numero della SIM e specificare la scala e piano in cui si installa il dispositivo ed eventuali note nel campo "Posizione".

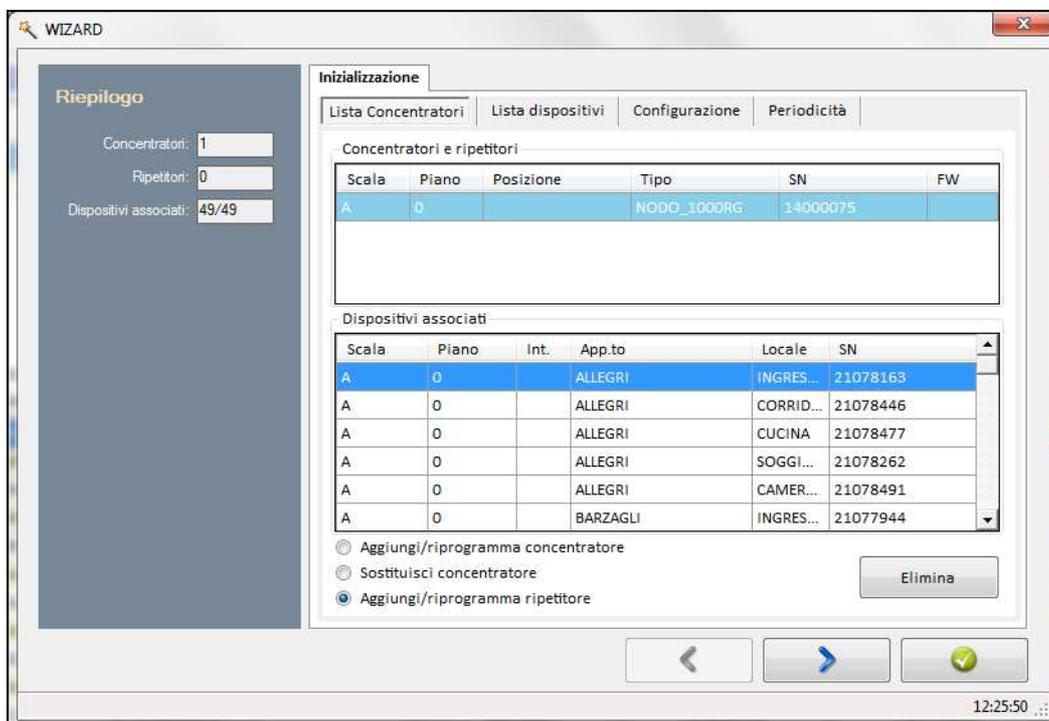


8. Nella finestra "Associazione", selezionare i dispositivi che dovranno essere letti dalla rete di questo particolare NODO-1000RG e premere il tasto "seleziona" cerchiato in rosso nell'immagine.



Tramite il gruppo di controlli “Selezione” è possibile selezionare in una volta sola o tutti i dispositivi presenti nel condominio o solo alcuni di essi mediante l’utilizzo dei filtri “Scala” e “Piano”. In questo modo, quindi, sarà possibile associare, ad esempio, dispositivi situati in diverse scale e piani ad un solo concentratore.

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 il tasto .





Assicurarsi che tutti i dispositivi siano associati ad un NODO-1000RG consultando la sezione “Riepilogo -> dispositivi associati”.

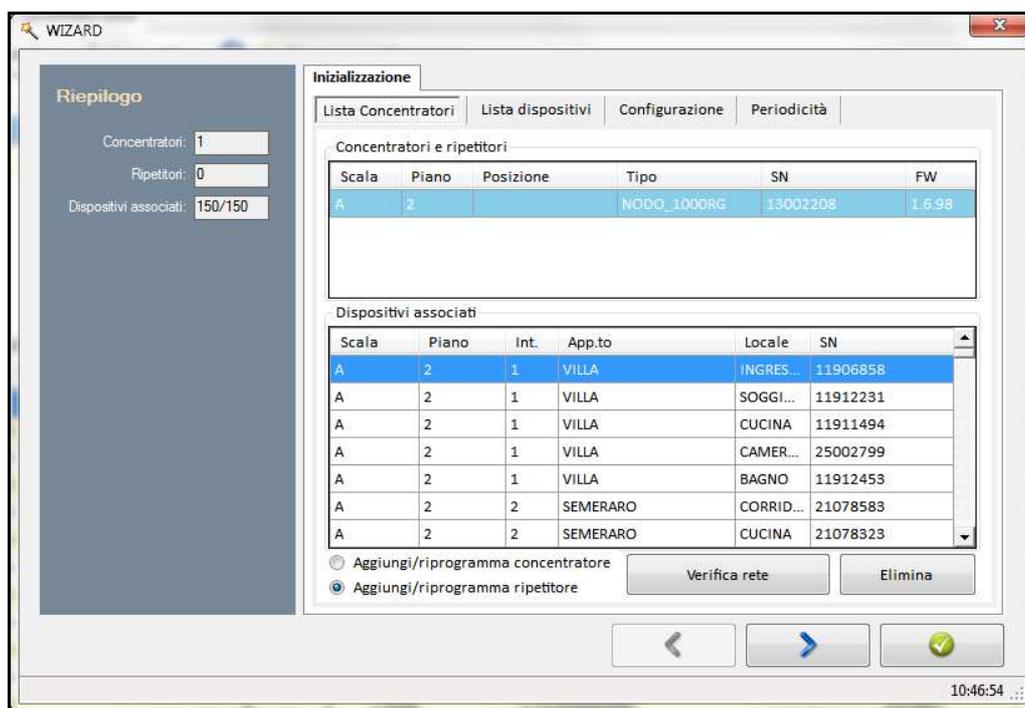


Una descrizione dettagliata della finestra “Wizard”, è fornita al punto [4.10.3.2](#) di questo manuale.

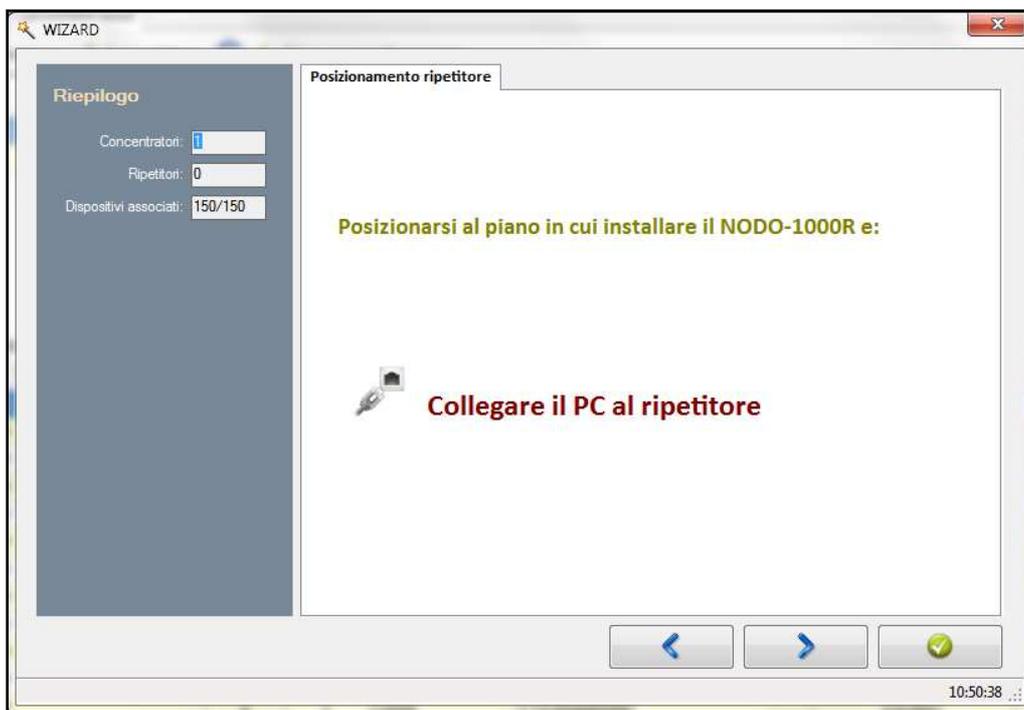
9.2.5 Parametrizzazione NODO-1000R

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

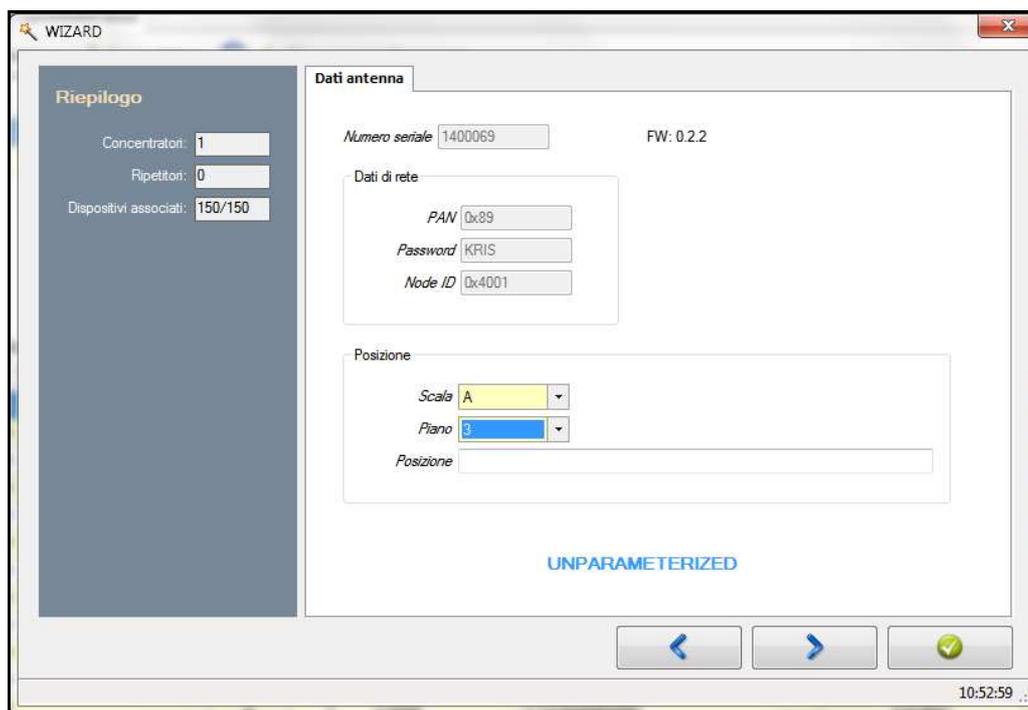
1. Avviare la finestra “WIZARD” attraverso il percorso:
“Dati condominio -> Dispositivi -> Concentratori remoti -> Configura telelettura”.
2. Aperta l’applicazione “WIZARD”, compare la sezione “Inizializzazione -> Lista Concentratori”, per default EQUO seleziona l’opzione “Aggiungi/riprogramma ripetitore”, premiamo quindi il tasto



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

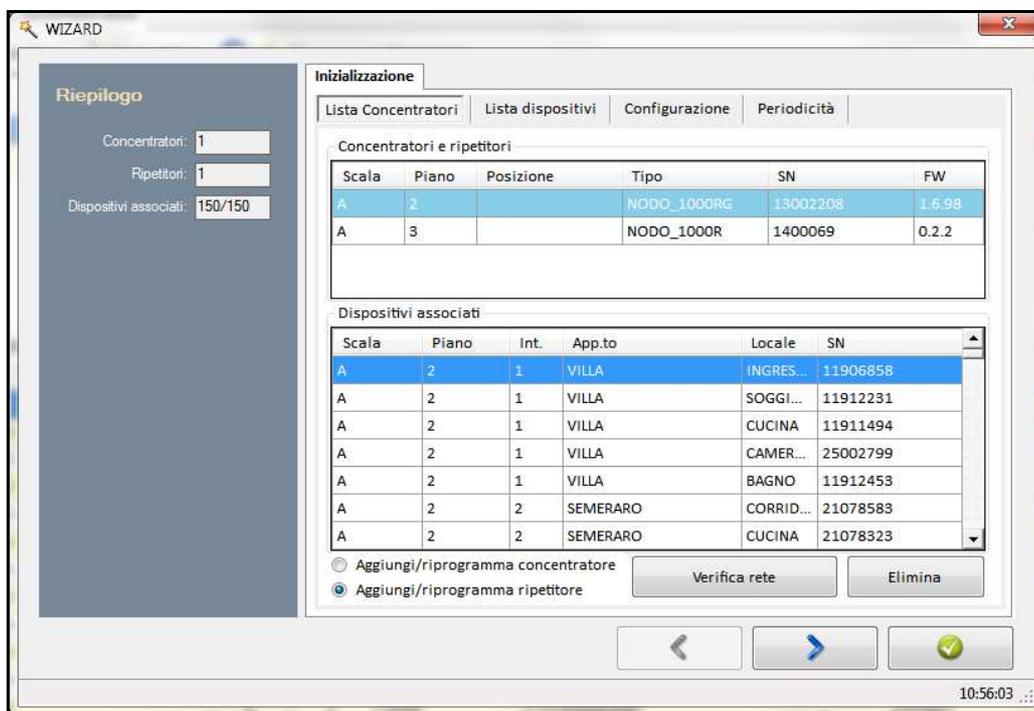


4. Impostare il piano in cui installare il dispositivo, annotare eventuali note nel campo "Posizione" e premere .



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 malfunzionamenti del sistema. Il campo "Piano" può essere corretto eliminando e riparametrizzando il NODO 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 di questo manuale.

9.2.6 Avvio Discovery

Completata la configurazione del Sistema di telelettura è ora necessario, come ultima operazione, far apprendere al NODO-1000RG la struttura della rete che dovrà gestire per le successive letture. Il NODO-1000RG ispeziona come sono dislocati i vari NODO-1000R e i vari dispositivi, effettuando una ricerca (discovery) che può essere avviata o premendo il tasto P2, oppure inviando ad esso un SMS con il testo "#CEI D". Questa operazione non è da confondere con la "Verifica copertura RTU" descritta precedentemente.



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

Al termine della discovery, potrebbe essere necessario aggiungere dei NODO-1000R. Dopo aver individuato le giuste posizioni per l'installazione, non bisogna eseguire nuovamente l'intera

discovery di rete, ma è sufficiente eseguire una discovery parziale. Quest' ultima, avviabile mediante il comando "#CEI", ricercherà solo i nuovi nodi e i dispositivi raggiungibili da essi. Nel caso in cui, dopo le fasi prima citate, alcuni dispositivi dovessero risultare mancanti, si può tentare il loro recupero tramite il comando "#CEI M" (CEI MANCANTI).



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

In seguito, per eseguire una normale lettura, sarà sufficiente inviare il messaggio #CER. In caso di mancanti, inviare l'SMS "#CER M" per ritentare la lettura.

9.2.7 FAQ

- *Otteniamo moltissimi mancanti alla prima lettura del sistema...*
 - Alcuni NODO-1000R non sono associati al NODO-1000RG corretto (in caso di condomini con 2 o più NODO-1000RG)
 - Mancanza di comunicazione radio tra i vari NODO presenti nel condominio
 - Dispositivi (ripartitori) non associati a nessun NODO-1000RG
 - NODO-1000RG con dispositivi associati appartenenti ad un'altra scala del condominio
 - Sono state effettuate letture contemporanee su più NODO-1000RG, installati in stabili, costruzioni o scale molto vicini tra loro dando origine ad un vicendevole disturbo radio.

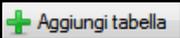
- *Il NODO-1000RG non comunica via SMS*
 - SIM non abilitata al traffico di dati
 - SIM con PIN attivo
 - Mancanza segnale GSM
 - Operatore telefonico non gestito dal sistema di telelettura
 - Alimentazione discontinua
 - SMS inviato da SIM non presente in eventuale WHITE LIST aggiunta al progetto

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

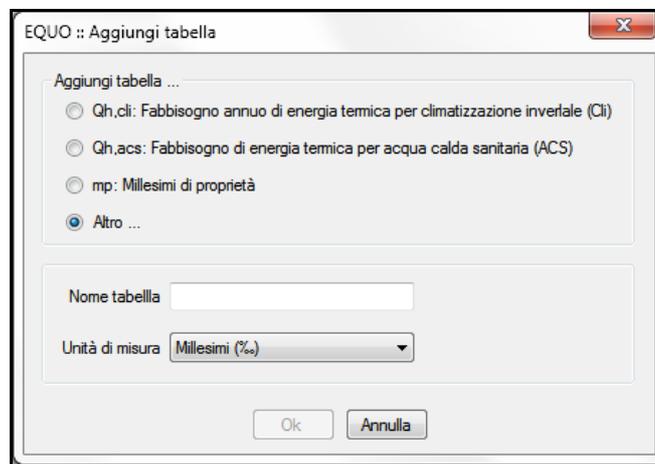
9.3 Esempio 3: Creare una ripartizione UNI10200:2015

In questa appendice si illustrano le operazioni necessarie alla creazione di una ripartizione dei costi di CLI ed ACS secondo norma UNI10200:2015.

9.3.1 Inserimento delle tabelle millesimali e di fabbisogno energetico

Accedere alla finestra “Dati condominio -> Tabelle” e premere il pulsante 

comparirà la seguente interfaccia grafica: selezionare la tipologia di tabella da inserire, impostare un nome e scegliere l’unità di misura tramite il menù a tendina:



Nell’ esempio seguente sono state aggiunte le tabelle di fabbisogno di energia termica per CLI e per ACS; le nuove colonne sono visualizzate sul lato destro della tabella, con le relative celle editabili evidenziate in giallo, come da immagine:

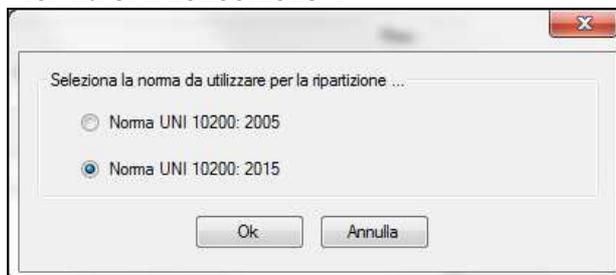
Codice	Identificativo	U.C.	Scala/ Civico	Piano	Interno	Potenza termica installata (W)	Millesimi potenza	QhCli (kWh)	QhAcs (kWh)
0001	PROVA UNO		A	1		3822	261.66	0.00	0.00
0002	PROVA DUE		A	2		3319	227.22	0.00	0.00
0003	PROVA TRE		A	3		3910	267.68	0.00	0.00
0004	PROVA QUATTRO		A	4		3556	243.44	0.00	0.00
Totali						14607	1000	0.00	0.00

9.3.2 Validazione letture

Per creare una ripartizione è necessario disporre di un periodo di ripartizione validato, le modalità di validazione sono illustrate nel punto [4.14.4](#) di questo manuale.

9.3.3 Aggiungere una ripartizione

Accedere al menù “Ripartizioni” e selezionare “Aggiungi ripartizione”, nell’interfaccia che segue proseguire selezionando “Norma UNI 10200:2015”.



Comparirà la principale schermata di ripartizione: una descrizione dettagliata sull’organizzazione della finestra e delle sue sezioni è illustrato nel paragrafo [6.2](#) di questo manuale.

9.3.4 Selezione del periodo di ripartizione

Dopo aver inserito un titolo nel campo “Descrizione”, ed eventuali “Note”, è necessario selezionare il periodo di ripartizione attraverso il menù a tendina “Periodo”, saranno disponibili solo i periodi precedentemente validati.



La selezione del periodo di ripartizione viene “congelata” nel momento in cui si esce dalla scheda delle ripartizioni. Per esempio, se si seleziona una U.I. nel tree view, la possibilità di scegliere il periodo di ripartizione viene disabilitata.

9.3.5 Selezione del metodo di ripartizione

Selezionare il metodo di ripartizione delle spese per CLI ed ACS nelle corrispettive sezioni “Climatizzazione invernale” ed “Acqua calda sanitaria” accessibili dalla finestra “Dati generali”.

Nell’immagine seguente è mostrato il menù a tendina in cui scegliere il metodo di ripartizione della CLI.

Nell’immagine seguente si mostra il menù a tendina in cui scegliere il metodo di ripartizione della ACS.

Spesa totale per potenza termica installata per ACS (Sp,acs)

Ripartita su ...

- Millesimi di potenza installata
- Millesimi di potenza installata
- Mp
- mQhAcs
- mQhCli
- QhAcs
- QhCli



La selezione della tabella di ripartizione viene “bloccata” nel momento in cui si esce dalla scheda delle ripartizioni. Per esempio, se si seleziona una U.I. nel tree view il menù a tendina viene disabilitato.

9.3.6 Inserimento dati

In questo paragrafo si illustra la metodologia di inserimento dei dati necessari alla ripartizione per ogni diversa sezione.

9.3.6.1 Compilazione sezione “Vettori energetici-Generatori-Totali”

Scegliere il vettore energetico dal menù a tendina; l’unità di misura viene associata automaticamente.

Nei campi editabili inserire i valori che devono essere in possesso all’operatore, di seguito elenchiamo un esempio:

Vettore energetico 1 (gas naturale)	
Letture iniziale del contatore di combustibile	0 m ³
Letture finale del contatore di combustibile	6000 m ³
Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli,1)	4357 m ³
Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q've,acs,1)	1867 m ³
Costo unitario (Cve,1)	0,67 €/m ³

Vettore energetico 2 (energia elettrica)	
Letture iniziale del contatore di combustibile	0 kWh
Letture finale del contatore di combustibile	400 kWh
Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli,2)	294 kWh
Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q've,acs,2)	126 kWh
Costo unitario (Cve,2)	0,28 €/kWh

Di seguito la sezione “Vettori energetici” compilata con i dati del primo esempio “Vettore energetico 1 (gas naturale)”, i campi di K_{cli} , K_{acs} , Q_{veCli} e Q_{veAcs} vengono calcolati automaticamente dal software e saranno utilizzati nei calcoli della ripartizione:

Vettori energetici - Generatori - Totali Climatizzazione invernale (Cli) Acqua calda sanitaria (ACS)

Vettori Energetici

	Vettore energetico	Unità di misura	
▶	Gas naturale	m ³	<input type="button" value="X"/>
*			<input type="button" value="X"/>

Vettore energetico: Gas naturale

Consumo vettore energetico (Cct,ve) m³

Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli) m³

Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q've,acs) m³

Fabbisogno del singolo vettore energetico per altri usi (Q've,au) m³

Costo unitario (Cve) €/m³

Se il vettore energetico è asservito solo a Cli: Q've,cli = Cct,ve; se asservito solo ad ACS: Q've,acs = Cct,ve

Consumi del singolo vettore energetico: Gas naturale

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli)

Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs)

Consumo per climatizzazione invernale (Qve,cli) m³

Consumo per ACS (Qve,acs) m³

Di seguito la sezione “Vettori energetici” compilata con i dati del secondo esempio “Vettore energetico 2 (energia elettrica)”, anche in questo caso i dati di *Kcli*, *Kacs*, *QveCli* e *QveAcs* vengono calcolati automaticamente dal software e saranno utilizzati nei calcoli della ripartizione.



Per le formule utilizzate nel calcolo dei valori di *Kcli*, *Kacs*, *QveCli* e *QveAcs* fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2015.

Vettori energetici - Generatori - Totali Climatizzazione invernale (Cli) Acqua calda sanitaria (ACS)

Vettori Energetici

	Vettore energetico	Unità di misura	
	Gas naturale	m³	<input type="checkbox"/>
▶	Elettricità	kWh	<input checked="" type="checkbox"/>
*			<input type="checkbox"/>

Vettore energetico: Elettricità

Consumo vettore energetico (Cct,ve) kWh

Fabbisogno per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q've,cli) kWh

Fabbisogno per ACS nel periodo considerato (Q've,acs) kWh

Fabbisogno del singolo vettore energetico per altri usi (Q've,au) kWh

Costo unitario (Cve) €/kWh

Se il vettore energetico è asservito solo a Cli: Q've,cli = Cct,ve; se asservito solo ad ACS: Q've,acs = Cct,ve

Consumi del singolo vettore energetico: Elettricità

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (Kcli)

Coefficiente di ripartizione per ACS (Kacs)

Consumo per climatizzazione invernale (Qve,cli) kWh

Consumo per ACS (Qve,acs) kWh



Alcuni campi potrebbero restare incompleti, per esempio nel secondo caso nel campo Q've,au non è stato impostato alcun dato in quanto il vettore energetico non è utilizzato per altri usi.



Nel caso in cui il vettore energetico è asservito solo a Cli: Q've,cli = Cct,ve; se asservito solo ad ACS: Q've,acs = Cct,ve.

9.3.6.2 Compilazione sezione "Generatori"

Selezionare il generatore dal menù a tendina; l'unità di misura viene associata automaticamente. Nei campi editabili inserire i valori che devono essere in possesso all'operatore, di seguito un esempio:

Generatore	
Letture iniziale del contatore di calore	0 kWh
Letture finale del contatore di calore	58000 kWh
Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per climatizzazione invernale nel periodo considerato (Q'gn,cli)	42000 kWh
Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per ACS nel periodo considerato (Q'gn,acs)	18000 kWh

Di seguito la sezione “Generatori” compilata con i dati del primo esempio “Generatore”, i campi di K_{cli} , K_{acs} , $Q_{gn,cli}$ e $Q_{gn,acs}$ vengono calcolati automaticamente dal software e saranno utilizzati nei calcoli della ripartizione.



Per le formule utilizzate nel calcolo dei valori di K_{cli} , K_{acs} , $Q_{gn,cli}$ e $Q_{gn,acs}$ fare riferimento al testo della normativa UNI10200:2015.

Generatori

#	Generatore	
▶	Generatore a combustione	✖
*		✖

Generatore: Generatore a combustione

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per climatizzazione invernale ($Q'_{gn,cli}$) kWh

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per ACS ($Q'_{gn,acs}$) kWh

Fabbisogno di energia termica utile applicato al generatore per altri usi ($Q'_{gn,au}$) kWh

Consumo da lettura del contatore di calore (Cct.gn) kWh

Se il generatore è asservito solo a Cli: $Q'_{gn,cli} = Cct,gn$; se asservito solo ad ACS: $Q'_{gn,acs} = Cct,gn$

Contributi di energia termica utile del generatore: Generatore a combustione

Coefficiente di ripartizione per climatizzazione invernale (K_{cli})

Coefficiente di ripartizione per ACS (K_{acs})

Contributo di energia termica utile per climatizzazione invernale ($Q_{gn,cli}$) kWh

Contributo di energia termica utile per ACS ($Q_{gn,acs}$) kWh



Nel caso in cui il generatore è asservito solo a Cli: $Q'_{gn,cli} = Cct,gn$;
se asservito solo ad ACS: $Q'_{gn,acs} = Cct,gn$.

9.3.6.3 Compilazione sezione “Dati generali”

In questa sezione è necessario inserire i dati generali dell’impianto, anche questi devono essere in possesso dell’operatore, di seguito si mostra un esempio:

Dati generali	
Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell’impianto termico centralizzato (Scm)	500 €
Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell’energia termica utile (Scr)	200 €
Perdite dell’impianto di climatizzazione invernale nel periodo considerato (Pcli)	6300 kWh
Fabbisogno annuo di energia termica dell’edificio utile per climatizzazione invernale ($Q_{h,cli}$)	42000 kWh
Fabbisogno annuo di energia termica dell’edificio utile per ACS ($Q_{h,acs}$)	18000 kWh

Di seguito la sezione “Dati generali” compilata con i dati del suddetto esempio.

Dati generali	
Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell' impianto termico (Scm)	500_ €
Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell' energia termica (Scr)	200_ €
Perdite dell' impianto di climatizzazione invernale nel periodo considerato (Pcli)	6300_ kWh
Fabbisogno annuo di energia termica utile dell' edificio per la climatizzazione invernale (Qh,cli)	42000_ kWh
Fabbisogno annuo di energia termica utile dell' edificio per ACS (Qh,acs)	18000_ kWh

Avendo compilato tutti le sezioni, saranno disponibili i dati della ripartizione nella finestra “Dati generali”, “Consumi periodo” e “Ripartizione”.

Per una descrizione dettagliata delle varie finestre, consultare il punto [6.2](#) di questo manuale.

9.3.7 Opzioni alternative di inserimento dati

In questo paragrafo si ipotizza l’inserimento di dati della ripartizione in condizioni non standard.

9.3.7.1 Inserimento dati in singole voci

Nel caso in cui l’operatore ne disponga, è possibile l’inserimento delle singole voci di spesa ripartendo tramite UNI10200:2015.

Per abilitare la schermata all’inserimento delle singole voci è necessario flaggare il checkbox presente nella finestra “Dati generali”, come da immagine.

Applica la UNI 10200:2015 <input checked="" type="checkbox"/>	Specifica le singole voci di Cli ed ACS <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

Elenchiamo di seguito un esempio delle singole voci di spesa:

Riguardo la CLI:

- Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,Cli)
- Spesa per conduzione ordinaria (Scm,Cli)
- Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,Cli)
- Consumo totale di energia termica utile dell’edificio per CLI (Qcli)

Riguardo la ACS:

- Spesa energetica per ACS (Se,acs)
- Spesa conduzione e manutenzione (Scm,Acs)
- Spesa servizio contabilizzazione (Scr,Acs)
- Consumo totale di energia termica utile dell’edificio per ACS (Qacs)

Di seguito la sezione “CLI” compilata con i dati inseriti specificando le singole voci di spesa:

Voci spese

Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli) €

Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli) €

Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli) €

Spesa per ammortamento € ripartita in base a

Voci consumo - Costo unitario

Consumo totale di energia termica utile dell' edificio per climatizzazione invernale (Qcli) kWh

Costo unitario energia termica per climatizzazione invernale (Ccli) €/kWh

Costo unitario riscaldamento indiretto (Ui) €/UR

Di seguito la sezione “ACS” compilata con i dati inseriti specificando le singole voci di spesa:

Voci spese

Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per ACS (Se,acs) €

Spesa conduzione e manutenzione (Scm,acs) €

Spesa servizio contabilizzazione (Scr,acs) €

Voci consumo - Costo unitario

Consumo totale di energia termica utile dell' edificio per ACS (Qacs) kWh

Costo unitario dell' energia termica utile per ACS (Cacs) €/kWh

9.3.7.2 Inserimento dati non applicando la UNI10200:2015

Deflaggando il checkbox “Applica la UNI10200:2015”, presente nella finestra “Dati generali”, è possibile ripartire le spese senza applicare la normativa.

Applica la UNI 10200:2015 Specifica le singole voci di Cli ed ACS

Fatto questo, le celle della finestra “Dati generali” compaiono non editabili.

Nella sezione “Climatizzazione invernale” è possibile editare:

- Spesa totale per climatizzazione invernale (Scli)
- Spesa per potenza termica installata (Sp,Cli) in base alla % della spesa totale o in base ad un importo fisso

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Cli) | **Acqua calda sanitaria (ACS)**

Voci spese
 Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli)	147400 €	Spesa gestionale (Sg,cli = Scm,cli + Scr,cli)	600 €
Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli)	500 €	Spesa totale per climatizzazione invernale (Scli = Se,cli + Sg,cli)	148000 €
Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli)	100 €		

Spesa per ammortamento _____ € ripartita in base a ... **Millesimi di potenza installata**

Voci consumo - Costo unitario
 Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcli) 10000 kWh
 Costo unitario energia termica per climatizzazione invernale (Ccli) 14.74 €/kWh
 Costo unitario riscaldamento indiretto (Li) 0 €/UR

Spesa totale per potenza termica installata per Climatizzazione invernale (Sp,cli)

Ripartita su ... Sg,cli + spesa per consumo involontario di energia utile per climatizzazione invernale Qinv,cli, pari a 50 kWh % della spesa totale Importo fisso

Ripartita su ... **QhCli**

Nella sezione “Acqua calda sanitaria” è possibile editare:

- Spesa totale per acqua calda sanitaria (Sacs)
- Quota da impostare alla spesa per potenza termica installata (% della spesa totale o importo fisso), come da immagine:

Dati generali | Consumi periodo | Ripartizione

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Cli) | **Acqua calda sanitaria (ACS)**

Voci spese
 Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per ACS (Se,acs)	5000 €	Spesa gestionale (Sg,acs = Scm,acs + Scr,acs)	250 €
Spesa conduzione e manutenzione (Scm,acs)	50 €	Spesa totale per acqua calda sanitaria (Sacs = Se,acs + Sg,acs)	5250 €
Spesa servizio contabilizzazione (Scr,acs)	200 €		

Voci consumo - Costo unitario
 Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qacs) 27250 kWh
 Costo unitario dell'energia termica utile per ACS (Cacs) 0.1834862 €/kWh

Spesa totale per potenza termica installata per ACS (Sp,acs)

Ripartita su ... Sg,acs + spesa per consumo involontario di energia utile per ACS (Qinv,acs), pari a 27250 kWh % della spesa totale (Sacs) Importo fisso

Ripartita su ... **QhAcs**

9.3.7.3 Inserimento dati non applicando la UNI10200 e specificando le singole voci

L'operatore può effettuare la ripartizione specificando le singole voci di spesa non utilizzando la normativa UNI10200:2015.

E' necessario deflaggare il checkbox “Applica la UNI 10200:2015” e flaggare “Specifica le singole voci di CLI ed ACS”, come da immagine:

Applica la UNI 10200:2015 Specifica le singole voci di Cli ed ACS

Fatto questo, le celle della finestra “Dati generali” compaiono non editabili.

Nella sezione “Climatizzazione invernale” è possibile editare:

- Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli)
- Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli)
- Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli)
- Spesa per ammortamento + modalità di ripartizione
- Quota da impostare alle perdite di carico (Pcli) in base alla % della spesa totale o in base ad un importo fisso

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Cl) | Acqua calda sanitaria (ACS)

Voci spese

Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per climatizzazione invernale (Se,cli)	3100 €	Spesa gestionale (Sg,cli = Scm,cli + Scr,cli)	1110 €
Spesa per conduzione e manutenzione ordinaria (Scm,cli)	750 €	Spesa totale per climatizzazione invernale (Scli = Se,cli + Sg,cli)	4210 €
Spesa per gestione servizio contabilizzazione (Scr,cli)	360 €		

Spesa per ammortamento 1200 € ripartita in base a ... Millesimi di potenza installata

Voci consumo - Costo unitario

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per climatizzazione invernale (Qcl)	0 kWh
Costo unitario energia termica per climatizzazione invernale (Ccli)	0 €/kWh
Costo unitario riscaldamento indiretto (Li)	0 €/UR

Spesa totale per potenza termica installata per Climatizzazione invernale (Sp,cli)

Ripartita su ...

Millesimi di potenza installata

Sg,cli + spesa per consumo involontario di energia utile per climatizzazione invernale (Qinv,cli, pari a 50 kWh)
 20 % della spesa totale
 Importo fisso

842 €

Nella sezione “Acqua calda sanitaria” è possibile editare:

- Spesa energetica per ACS (Se,acs)
- Spesa conduzione e manutenzione (Scm,acs)
- Spesa servizio contabilizzazione (Scr,acs)
- Quota da impostare alla spesa per potenza termica installata (% della spesa totale o importo fisso)

Vettori energetici - Generatori - Totali | Climatizzazione invernale (Cl) | Acqua calda sanitaria (ACS)

Voci spese

Voci di spesa secondo la UNI 10200: 2015

Spesa energetica per ACS (Se,acs)	2400 €	Spesa gestionale (Sg,acs = Scm,acs + Scr,acs)	0 €
Spesa conduzione e manutenzione (Scm,acs)	€	Spesa totale per acqua calda sanitaria (Sacs = Se,acs + Sg,acs)	2400 €
Spesa servizio contabilizzazione (Scr,acs)	€		

Voci consumo - Costo unitario

Consumo totale di energia termica utile dell'edificio per ACS (Qacs)	0 kWh
Costo unitario dell'energia termica utile per ACS (Cacs)	0 €/kWh

Spesa totale per potenza termica installata per ACS (Sp,acs)

Ripartita su ...

Millesimi di potenza installata

Sg,acs + spesa per consumo involontario di energia utile per ACS (Qinv,acs, pari a 0 kWh)
 5 % della spesa totale (Sacs)
 Importo fisso

120 €

9.3.8 FAQ

- In fase di aggiunta ripartizione compare il seguente Warning:

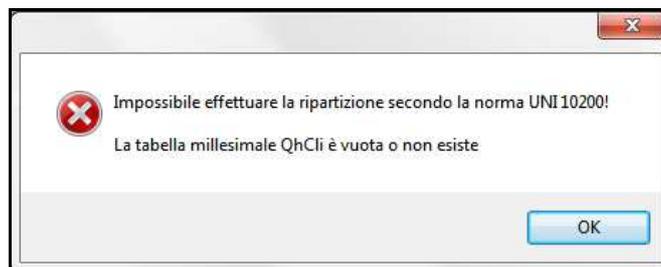


Tabella millesimale QhCli e/o QhAcs mancanti nella finestra “Dati condominio -> Tabelle”.

Istruzioni su come inserire le tabelle interessate sono fornite al paragrafo [4.10.5](#) di questo manuale.

- Dopo aver selezionato il periodo, le celle della finestra non sono editabili

Non sono presenti le tabelle millesimali di QhCli e/o di QhAcs.

- Nel menù a tendina della voce “Periodo” non compaiono i periodi di ripartizione

Non sono state create le validazioni nella tabella “Dati consumo”.

Istruzioni di come validare dei periodi di ripartizione sono fornite al paragrafo 4.14.4 di questo manuale.

- L’amministratore fornisce dati di millesimi il cui totale non è uguale a 1000

Procedere con l’inserimento dei dati forniti senza modificarli, il software elaborerà i valori in funzione della nuova sommatoria dei millesimi.

- E’ possibile la ripartizione della ACS senza avere contatori volumetrici negli alloggi?

No, la ripartizione della ACS è fattibile solo se si hanno dei contatori volumetrici negli alloggi.

La normativa prevede che, nel caso siano assenti i contatori volumetrici, il consumo di ACS della U.I. è pari al suo fabbisogno energetico Qh_{ACS} .

- Compare icona  con il messaggio “Attenzione! La spesa totale St risulta discordante con la somma dei totali” in fondo alla scheda “Ripartizione”, come mostra l’immagine:

Scala/ Civico	Piano	Int	Unità immobiliare	U.C.	Totale (€)	Quota millesimale Cl (€)	Quota riscaldamento indiretto (€)	Quota riscaldamento diretto (€)	Quota millesimale ACS (€)	Quota consumo ACS (€)	Altri costi (€)	Consumo ACS (kWh)	Consumo AFS (m²)	Consumo frigione (kWh)
A	0		U.I. 2 DX		195.402	190.500	0.000	0.300	0.000	4.602	0.00	1.53	0	1
A	0		U.I. 4 DX		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0	0
A	0		U.I. 1 , SX		4182.636	0.000	1420.574	0.000	0.000	2762.062	0.00	920.69	6.33	0
A	0		U.I.3, SX		254.000	254.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0	0
A	1		U.I. 5,DX		198.626	127.000	71.626	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0	40
A	1		U.I. 6,SX		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0	0
Totali					4830.664	571.500	1492.200	0.300	0.000	2766.664	0.00	922.22	6.33	41

* In giallo i valori modificabili

 Attenzione! La spesa totale St risulta discordante con la somma dei totali

è stata rilevata incongruenza tra il valore di “St” e la somma dei totali presenti nella finestra “Ripartizione”; cliccando sull’icona verrà mostrata la scheda “Dati generali” dove verificare gli importi di spesa.

10 APPENDICE F - DEVICE MONITOR: TOOL DI CONFIGURAZIONE MODULI MBUS RADIO

Device Monitor è un software d'installazione per i moduli MBUS radio. Il software permette l'impostazione dei parametri di configurazione e l'acquisizione dei dati di consumo.

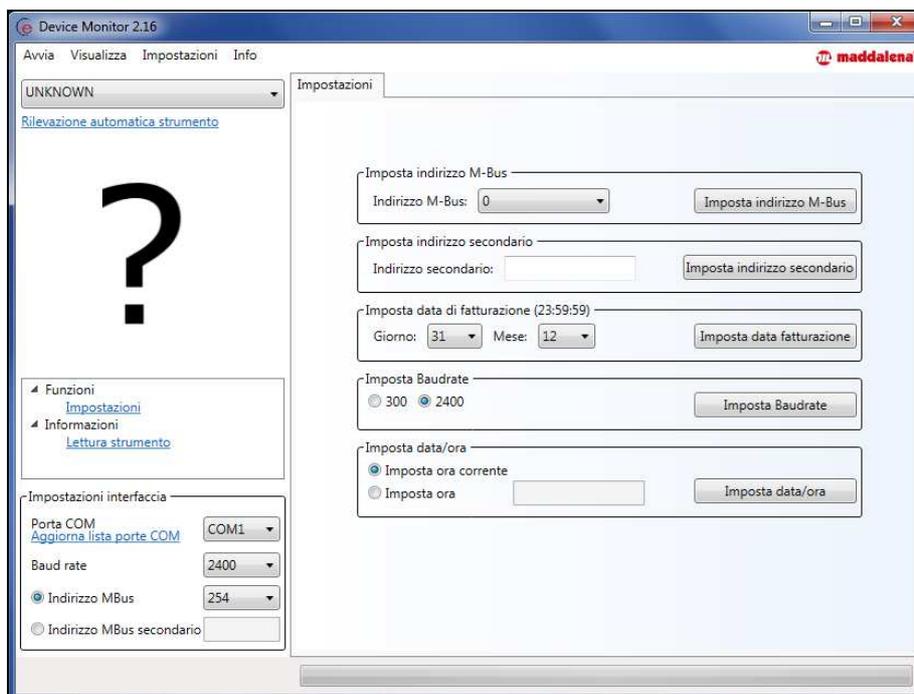
Per il trasferimento dei dati dai dispositivi verso un computer, bisogna installare sul PC il software Device Monitor e utilizzare la testina ottica dotata di interfaccia USB, di cui viene mostrata un'immagine:



Per il corretto funzionamento, il software Net-Framework versione 4.0, dovrà essere installato prima del software Device Monitor. Il Net-Framework è incluso nel pacchetto di installazione e verrà installato automaticamente. In alternativa, può essere scaricato gratuitamente all'indirizzo <http://www.microsoft.com/itit/download/details.aspx?id=17718>. Se nel PC è installata una versione precedente del software Device Monitor, sarà necessario disinstallarla. Un messaggio di errore avviserà l'utente.

10.1 Come utilizzare il Tool

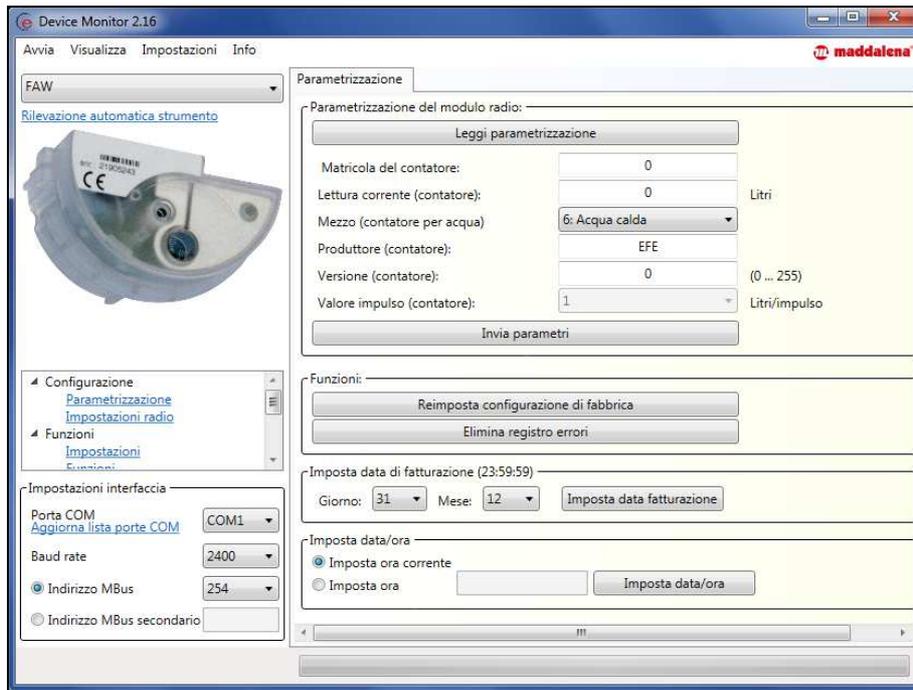
Una volta avviato il Tool Device Monitor, comparirà la seguente schermata principale:



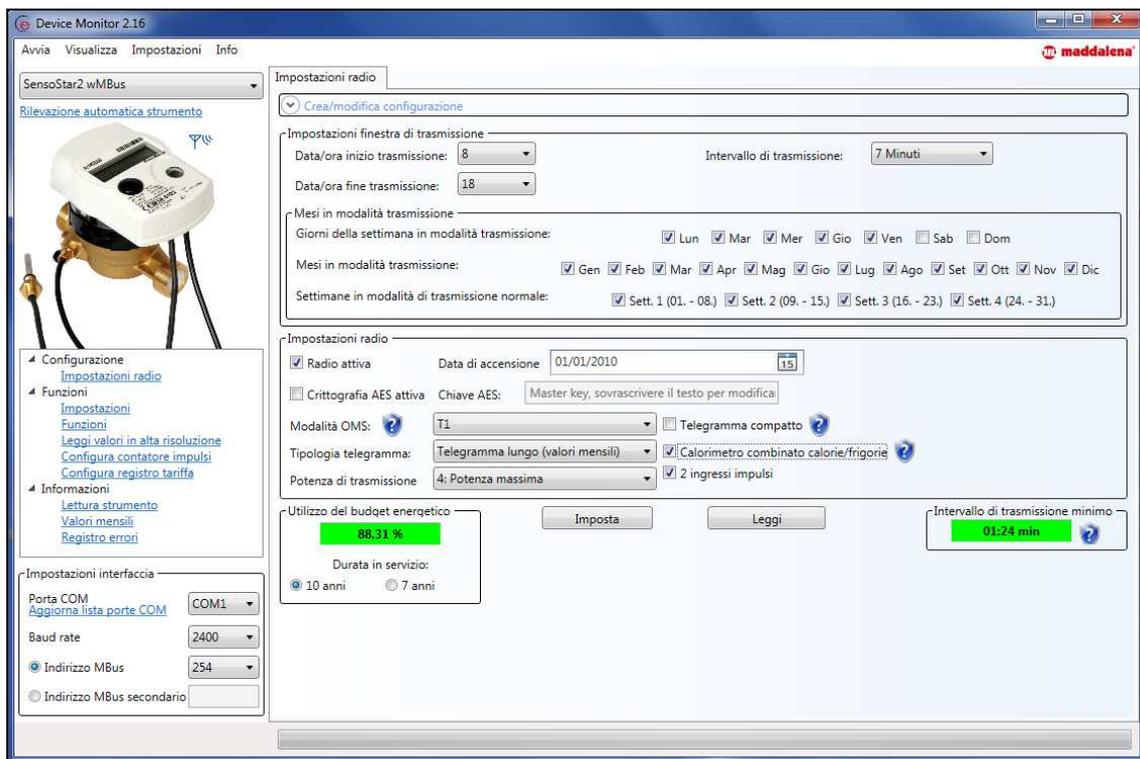
- collegare la testina ottica in una porta USB del PC e fare clic sul link “Aggiorna lista porte COM” indicato nel riquadro rosso in figura,
- fare clic sul combobox a destra e selezionare la porta COM mediante la quale il PC ha riconosciuto la testina ottica; di solito è elencata come ultima voce del menu a tendina
- Posizionare la testina ottica sul modulo MBUS (FAW o SensorStar2 wMbus)
- Fare clic sul link “Rilevazione automatica dello strumento” indicato nel riquadro verde in figura

Il tool rileverà automaticamente che si tratta di un contatore per H₂O modello FAW o di un misuratore compatto di calorie/frigorie modello SensorStar2 wMbus per cui, in alto a sinistra, comparirà l’immagine rappresentativa del modulo MBUS relativo, come mostrato nell’immagine che segue:

Modello FAW



Modello SensorStar2 wMbus



Si mostrano di seguito i vari menu e le funzionalità minime del Tool necessarie per la gestione dei moduli MBUS.

10.1.1 Parametrizzazione (Solo per modelli FAW)

Cliccando sul link “Parametrizzazione” dal menu **Configurazione**, si accede alla schermata relativa alle varie funzioni di parametrizzazione del modulo MBUS.

Il tasto “Leggi parametrizzazione” permette di leggere le informazioni inerenti lo stato di parametrizzazione del dispositivo, quali: *Matricola*, *Lettura corrente*, *Mezzo*. Si mostra di seguito un esempio:

Il tasto “Invia parametri”, invece, consente di scrivere nel dispositivo i dati iniziali tra cui, il più importante, è la “Lettura corrente” ovvero il valore iniziale del consumo da cui il modulo MBUS deve iniziare la contabilizzazione; vale a dire il valore registrato dal contatore volumetrico meccanico fino al momento dell’installazione del modulo MBUS.



L’operazione di trascrizione del valore di lettura corrente deve essere effettuata con adeguata attenzione al fine di evitare disallineamenti ed errori di contabilizzazione dei consumi.

10.1.2 Impostazioni radio

Nella sezione delle “Impostazioni radio” è possibile invece settare i parametri relativi alla modalità di trasmissione dati dei moduli MBUS. Si riporta di seguito un’immagine che mostra la schermata anzidetta con i vari gruppi di controlli disponibili:

Modello FAW

Impostazioni ora	
Data/ora accensione impostata:	7
Intervallo di trasmissione:	4 Minuti
Data/ora di spegnimento impostata:	19
Mesi in modalità trasmissione	
Giorni della settimana in modalità trasmissione: <input checked="" type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Mer <input checked="" type="checkbox"/> Gio <input checked="" type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom	
Mesi in modalità trasmissione: <input checked="" type="checkbox"/> Gen <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mag <input checked="" type="checkbox"/> Gio <input checked="" type="checkbox"/> Lug <input checked="" type="checkbox"/> Ago <input checked="" type="checkbox"/> Set <input checked="" type="checkbox"/> Ott <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dic	
Settimane in modalità di trasmissione normale: <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 1 (01. - 08.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 2 (09. - 15.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 3 (16. - 23.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 4 (24. - 31.)	
Impostazioni radio	
<input checked="" type="checkbox"/> Radio attiva	Data di accensione: 01/01/2010
<input checked="" type="checkbox"/> Crittografia AES attiva	Chiave AES: Master key, sovrascrivere il testo per modifica
Modalità OMS: T1	<input type="checkbox"/> Telegramma compatto
Tipologia telegramma: Telegramma lungo (valori mensili)	
Sendeleistung: 4: Potenza massima	
Utilizzo del budget energetico: 100.00 %	Intervallo di trasmissione più rapido: 21 s
<input type="button" value="Leggi"/> <input type="button" value="Imposta"/>	

Modello SensorStar2 wMbus

Impostazioni ora	
Data/ora accensione impostata:	7
Intervallo di trasmissione:	120 Secondi
Data/ora di spegnimento impostata:	19
Mesi in modalità trasmissione	
Giorni della settimana in modalità trasmissione: <input checked="" type="checkbox"/> Lun <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Mer <input checked="" type="checkbox"/> Gio <input checked="" type="checkbox"/> Ven <input type="checkbox"/> Sab <input type="checkbox"/> Dom	
Mesi in modalità trasmissione: <input checked="" type="checkbox"/> Gen <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mar <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mag <input checked="" type="checkbox"/> Gio <input checked="" type="checkbox"/> Lug <input checked="" type="checkbox"/> Ago <input checked="" type="checkbox"/> Set <input checked="" type="checkbox"/> Ott <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dic	
Settimane in modalità di trasmissione normale: <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 1 (01. - 08.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 2 (09. - 15.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 3 (16. - 23.) <input checked="" type="checkbox"/> Sett. 4 (24. - 31.)	
Impostazioni radio	
<input type="checkbox"/> Radio attiva	Data di accensione: 01/01/2010
<input checked="" type="checkbox"/> Crittografia AES attiva	Chiave AES: Master key, sovrascrivere il testo per modificare
Modalità OMS: T1	<input type="checkbox"/> Telegramma compatto
Tipologia telegramma: Telegramma lungo (valori mensili)	<input type="checkbox"/> Calorimetro combinato calorie/frigorie
Sendeleistung: 4: Potenza massima	<input type="checkbox"/> 2 ingressi impulsi
Utilizzo del budget energetico: 100.00 %	Intervallo di trasmissione più rapido: 23 s
<input type="button" value="Imposta"/> <input type="button" value="Leggi"/>	
durata in servizio: <input checked="" type="radio"/> dieci anni <input type="radio"/> 7 anni	

Impostazioni ora:

- Data/ora accensione impostata: è l'ora di inizio trasmissione dell'apparecchio
- Data/ora di spegnimento impostata: è l'ora di fine trasmissione dell'apparecchio
- Intervallo di trasmissione: è la frequenza di trasmissione dell'apparecchio, vale a dire ogni quanti minuti/secondi esso trasmette il telegramma dati contenente il valore della lettura

Mesi in modalità trasmissione

- Mesi in modalità trasmissione: sono i mesi dell'anno in cui l'apparecchio trasmette i dati di lettura
- Settimane in modalità di trasmissione normale: sono le settimane dei mesi selezionati in cui l'apparecchio trasmette i dati di lettura
- Giorni della settimana in modalità trasmissione: sono i giorni delle settimane selezionate in cui l'apparecchio trasmette i dati di lettura



Nella configurazione (Modello FAW) riportata come esempio in figura, sarà dunque possibile acquisire i valori delle letture dei contatori tutti i mesi dell'anno, in tutte le settimane di ogni mese ed in tutti i giorni di ogni settimana, tranne il sabato e la domenica, ma solo nella fascia oraria dalle ore 7 alle ore 19 con un intervallo di trasmissione di quattro minuti.



Si noti che le ore di accensione e spegnimento vengono impostate in fabbrica secondo l'ora solare quindi, con l'ora legale, le suddette subiranno uno slittamento in avanti di un'ora.

Impostazioni radio:

- Radio attiva: flag per attivare la trasmissione dati dell'apparecchio. Di fabbrica gli apparecchi sono configurati con la radio disattivata in modo da risparmiare consumo di batteria.



La radio dell'apparecchio (Modello FAW) si attiva automaticamente dopo 30 sec circa dal suo montaggio e serraggio sul contatore meccanico



La radio dell'apparecchio (Modello SensorStar2 wMbus) si attiva manualmente tramite il tasto del dispositivo. Per maggiori informazioni sull'attivazione manuale della radio consultare il manuale di installazione e uso presente nella confezione dello strumento.

- Crittografia AES attiva: flag indicante se è stata specificata una chiave di cifratura dei dati trasmessi dall'apparecchio. La chiave protegge i dati trasmessi rendendoli comprensibili solo all'utilizzatore in possesso della chiave impostata.



Di default, la configurazione di fabbrica degli apparecchi possiede una chiave di cifratura preimpostata. Tale chiave è memorizzata nel software Equo. Si consiglia infatti di lasciare come chiave AES quella di default.



Attenzione! Si ricorda che se si specifica una chiave di cifratura diversa da quella di default, bisogna inserirla anche nel software Equo. (vedi par [4.10.3](#)).

- Modalità OMS: impostata in sola trasmissione dati unidirezionale T1



Il software Equo supporta solo la ricezione dei dati trasmessi in modalità unidirezionale da:

- moduli MBUS installati su contatori per la contabilizzazione della ACS o AFS (Modello FAW)
- da moduli MBUS relativi a misuratori compatti di calorie per la contabilizzazione diretta del calore (Modello SensorStar2 wMbus).

- Tipologia telegramma: la tipologia di telegramma indica l'insieme ed il formato dei dati che vengono trasmessi dall'apparecchio:
- Telegramma breve: vengono trasmessi oltre ai dati caratteristici dell'apparecchio, solo il valore della lettura del contatore alla data corrente
 - Telegramma lungo: vengono trasmessi oltre ai dati caratteristici dell'apparecchio, anche i valori di lettura degli ultimi quindici fine mese contabilizzati
-  Per i modelli FAW, solo a partire dalla versione 3, nel telegramma lungo viene trasmesso anche il valore della lettura del contatore alla data corrente.



Attenzione! Il riquadro "Utilizzo del budget energetico" mostra l'utilizzo in termini percentuali dell'energia prelevata dalla batteria dell'apparecchio per sostenere la modalità di trasmissione impostata. Negli esempi illustrati nelle figure precedenti risulta un 100% di utilizzo che appare evidenziato in verde, il che garantisce una durata minima della batteria di 10 anni. Se il budget compare evidenziato in verde sarà possibile impostare la configurazione scelta nel dispositivo altrimenti, se è in rosso, il software non consente di continuare con l'operazione.

10.1.3 Informazioni

Nella sezione "Informazioni" è possibile accedere a diverse schermate relative ai dati di lettura memorizzati nell'apparecchio. Si elencano di seguito le più importanti:

Letture strumento:

Modello FAW

Letture strumento							
Valori attuali							
Nome	Valore	Unità	Tipologia valori	Tariffa	Memoria	Strumento	Tipologia dati
ID strumento	44600883		Testina				
Indirizzo	0		Testina				
Produttore	EFE		Testina				
Versione	1		Testina				
Mezzo	6		Testina				
Accesso no.	29		Testina				
Stato	33		Testina				
Firma	0		Testina				
Matricola "(Contatore)"	0		Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Data/ora	07.08.15 14:39		Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Volume totale	4.46	m ³	Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Volume totale "(Ultima data di fatturazione)"	0	m ³	Valore attuale	0	1	0	32 Bit Integer
Volume totale "(Ultimo mese)"	0	m ³	Valore attuale	0	2	0	32 Bit Integer
Data/ora "(Ultima data di fatturazione)"	31.12.14		Valore attuale	0	1	0	16 Bit Integer
Data/ora "(Prossima data di fatturazione)"	31.12.15		Valore attuale	0	0	0	16 Bit Integer
Flag di errore (binario)	00011000		Valore attuale	0	0	0	8 Bit Integer
Volume totale ->Incremento per impulso in ingresso nel canale 0	1	l	Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer

Modello SensorStar2 wMbus

Letture strumento							
Valori attuali							
Nome	Valore	Unità	Tipologia valori	Tariffa	Memoria	Strumento	Tipologia dati
ID strumento	43880165		Testina				
Indirizzo	0		Testina				
Produttore	EFE		Testina				
Versione	0		Testina				
Mezzo	13		Testina				
Accesso no.	53		Testina				
Stato	39		Testina				
Firma	0		Testina				
Matricola	43880165		Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Data/ora	22.07.16 17:29		Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Volume totale	0,2	m ³	Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Volume totale "(Ultima data di fatturazione)"	0,1	m ³	Valore attuale	0	1	0	32 Bit Integer
Volume totale "(Ultimo mese)"	0,2	m ³	Valore attuale	0	2	0	32 Bit Integer
Energia "(Calorie)"	0	MWh	Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Energia "(Ultima data di fatturazione)"	0	MWh	Valore attuale	0	1	0	32 Bit Integer
Energia "(Ultimo mese)"	0	MWh	Valore attuale	0	2	0	32 Bit Integer
Energia "(Frigorie)"	0	MWh	Valore attuale	1	0	0	32 Bit Integer
Energia "(Ultima data di fatturazione)"	0	MWh	Valore attuale	1	1	0	32 Bit Integer
Energia "(Ultimo mese)"	0	MWh	Valore attuale	1	2	0	32 Bit Integer
Data/ora "(Ultima data di fatturazione)"	31.12.15		Valore attuale	0	1	0	16 Bit Integer
Data/ora "(Prossima data di fatturazione)"	31.12.16		Valore attuale	0	0	0	16 Bit Integer
Energia "(Registro tariffa 1)"	0	MWh	Valore attuale	2	0	0	32 Bit Integer
Energia "(Registro tariffa 2)"	0	MWh	Valore attuale	3	0	0	32 Bit Integer
Volume totale "(Contatore impulsi 1)"	7,7	m ³	Valore attuale	0	0	1	32 Bit Integer
Volume totale "(Contatore impulsi 2)"	6,5	m ³	Valore attuale	0	0	2	32 Bit Integer
Portata	0	m ³ /h	Valore attuale	0	0	0	32 Bit Integer
Portata	1,355	m ³ /h	Valore massimo	0	0	0	32 Bit Integer

Nella figura sono stati evidenziati in blu alcuni dei campi più importanti come il SNR del modulo MBUS identificato con la voce "ID strumento" e la Data/ora dell'apparecchio, mentre nel riquadro rosso è indicata la lettura del volume totale di ACS/AFS o kWh di energia contabilizzata fino al momento della lettura.



La funzione "Leggi strumento" è utile quando non si riesce a leggere il dispositivo col software Equo mediante la chiavetta WSL868.

Valori mensili:

Modello FAW

Valori mensili

Matricola

Valori di fatturazione

Data	Volume [Litr]
01/01/2000	0
01/01/2000	0

Valori mensili

Data	Volume [Litr]
30/06/2016	20130
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0
01/01/2000	0

Modello SensorStar2 wMbus

Valori mensili

Matricola

Valori di fatturazione

Data	Volume [m³]	Calorie [MWh]	Frigorie [MWh]	Tariffa 1	Tariffa 2	Contatore impulsi 1 [m³]	Contatore impulsi 2 [m³]
31/12/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
31/12/2014	0	0	0	0	0	0	0

Valori mensili

Data	Volume [m³]	Calorie [MWh]	Frigorie [MWh]	Tariffa 1	Tariffa 2	Contatore impulsi 1 [m³]	Contatore impulsi 2 [m³]
30/06/2016	0,2	0	0	0	0	7,3	6,5
31/05/2016	0,2	0	0	0	0	2,7	6,5
30/04/2016	0,2	0	0	0	0	2,5	3,3
31/03/2016	0,1	0	0	0	0	2,5	1,2
31/03/2016	0,1	0	0	0	0	0	0
29/02/2016	0,1	0	0	0	0	0	0
31/01/2016	0,1	0	0	0	0	0	0
31/12/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
30/11/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
31/10/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
30/09/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
31/08/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
31/07/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
30/06/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
31/05/2015	0,1	0	0	0	0	0	0
30/04/2015	0,1	0	0	0	0	0	0

La funzione “Valori mensili” consente di leggere i valori, se disponibili, di tutti i fine mese memorizzati nel modulo MBUS. Nel primo esempio in figura abbiamo una lettura di 20130 litri registrata al 30 Giugno del 2016.

Registro errori

Modello FAW

Registro errori

Leggi registro errori

Bit 0: errore bobina
 Bit 1: reset
 Bit 2: errore checksum
 Bit 3: rilevazione installazione
 Bit 4: rilevazione manipolazione magnetica
 Bit 5: rilevazione perdita
 Bit 6: blocco
 Bit 7: rilevazione flusso di ritorno eccessivo

Errore (esad.) Avvia

Matricola 44600883 Leggi

No.	Errore (esad.)	Errore (dec.)	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7	Data/ora
1	08	8	0	0	0	1	0	0	0	0	24/07/2015 10:41:20
2	18	24	0	0	0	1	1	0	0	0	05/08/2015 22:05:39
3	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
4	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
5	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
6	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
7	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
8	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
9	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
10	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00

Modello SensorStar2 wMbus

Registro errori

Leggi registro errori

Bit 0: errore sensore di mandata
 Bit 1: errore sensore di ritorno
 Bit 2: errore sensore rif.
 Bit 3: errore bobina
 Bit 4: reset
 Bit 5: errore EEPROM
 Bit 6: errore checksum
 Bit 7: errore sensore (8 gg.)

Errore (esad.) Avvia

Matricola 43880165 Leggi

No.	Errore (esad.)	Errore (dec.)	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7	Data/ora
1	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15/09/2014 20:08:22
2	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
3	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
4	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
5	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
6	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
7	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
8	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
9	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
10	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00

Il “Registro errori” consente di visualizzare tutte le anomalie verificatesi sull’ apparecchio con la relativa data. La rappresentazione dell’errore è disponibile sia in formato Hex che decimale, come mostrato nel riquadro rosso in figura. Se si scrive il valore Hex dell’errore nel campo “Errore (esad.)” e si clicca sul tasto “Avvia” verrà mostrato a destra un *label* con la descrizione dell’anomalia, come mostra la figura che segue:

Modello FAW

Leggi registro errori

Bit 0: errore bobina
 Bit 1: reset
 Bit 2: errore checksum
 Bit 3: rilevazione installazione
 Bit 4: rilevazione manipolazione magnetica
 Bit 5: rilevazione perdita
 Bit 6: blocco
 Bit 7: rilevazione flusso di ritorno eccessivo

Errore (esad.) 08 Avvia Bit 3: rilevazione installazione

Modello SensorStar2 wMbus

Leggi registro errori

Bit 0: errore sensore di mandata
 Bit 1: errore sensore di ritorno
 Bit 2: errore sensore rif.
 Bit 3: errore bobina
 Bit 4: reset
 Bit 5: errore EEPROM
 Bit 6: errore checksum
 Bit 7: errore sensore (8 gg.)

Errore (esad.) Bit 2: errore sensore rif.

Matricola

No.	Errore (esad.)	Errore (dec.)	bit0	bit1	bit2	bit3	bit4	bit5	bit6	bit7	Data/ora
1	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15/09/2014 20:08:22
2	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
3	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
4	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
5	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
6	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
7	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
8	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
9	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00
10	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01/01/1980 00:00:00

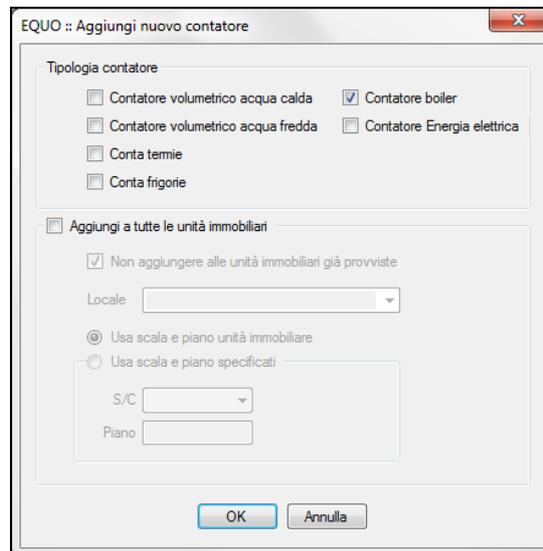


Una descrizione di tutte le possibili anomalie riscontrabili è riportato anche nel software Equo, vedi Codici segnalazioni al par. [4.9](#).

11 APPENDICE G – CONTATORI DIRETTI PER BOILER ACS

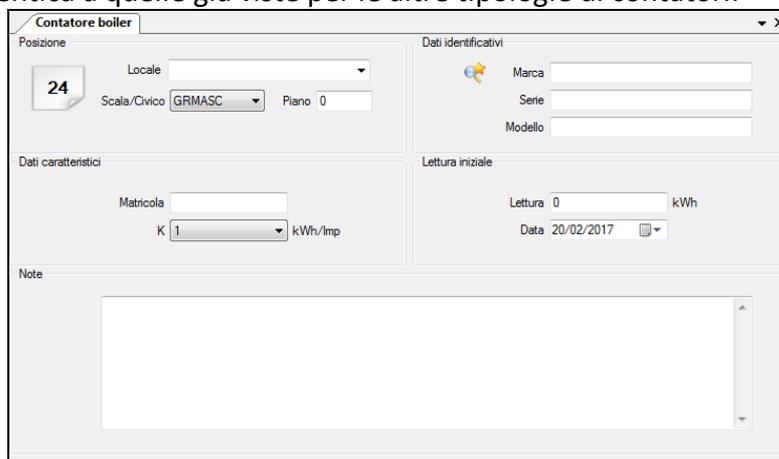
I contatori diretti per Boiler ACS sono dei contatori di calore (conta-calorie) che misurano l'energia termica in entrata ai Boiler utilizzati per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, ovvero a monte del bollitore esterno separato per ciascuna utenza.

Per aggiungere tale tipo di contatore ad una U.I. di un progetto Equo basta posizionarsi sulla scheda dati dell'appartamento e fare clic sul pulsante ; comparirà quindi la seguente schermata:



A questo punto, spuntare il flag “Contatore boiler” e fare clic su “Ok”.

La scheda dati è identica a quelle già viste per le altre tipologie di contatori:



Come per le altre tipologie di contatori, Equo dà possibilità di aggiungere a questi oggetti o un C.i. oppure un modulo MBUS radio. Per entrambi i casi le operazioni da compiere sono quelle già descritte nelle relative sezioni del paragrafo [4.13](#) riguardante i Contatori.

Essendo un contatore diretto, ovvero un conta calorie, il consumo da esso registrato sarà quindi espresso in kWh indicanti appunto l'energia spesa dalla U.I. per il riscaldamento dell'ACS prelevata. Diversamente dalle precedenti versioni del software, a partire da quella corrente, utilizzando questa tipologia di contatore, si potrà esprimere il consumo di ACS direttamente in kWh e non in m³. Ciò vuole significare che, in fase di calcolo del riparto spese, il software non convertirà più il consumo dei m³ di ACS in kWh secondo la formula dettata dalla normativa UNI 10200 vigente ma, calcolerà il relativo importo moltiplicando il consumo per il costo unitario *Ccli*.



Si ricorda che i bollitori, o boiler, impiegati per la produzione di ACS di ogni singola U.I. sono fisicamente allacciati alla rete dell'impianto di distribuzione per il riscaldamento. Essi sono dunque assimilabili a dei c.s. contabilizzati in modo diretto. Quanto ciò detto chiarisce il motivo per cui il consumo da essi registrato è da moltiplicarsi per il costo unitario (Ccli) dell'energia termica utile per climatizzazione invernale e non per il Cacs. Gli impianti termici centralizzati siffatti, non dispongono in centrale termica di nessun generatore di ACS utilizzato per la produzione di ACS.

In "Dati consumo" avremo una situazione del tipo riportata nell' immagine che segue:

Stato lettura	S/C	P	I	Identificativo	Locale	Tipologia	n	SN	Ultimo stato	Data lettura	Letture	Letture contabile	UM
OK	A	0		AA	[69] RIPOSTIGLIO	Contatore boiler	1	12345678	OPERATIVE	26/05/2016	150		kWh
OK	A	1		AB	[70] RIPOSTIGLIO	Contatore boiler	1	12345679	OPERATIVE	26/05/2016	150		kWh
OK	A	2		AC	[71] RIPOSTIGLIO	Contatore boiler	1	12345610	OPERATIVE	26/05/2016	150		kWh
OK	B	0		BE	[72] RIPOSTIGLIO	Contatore boiler	1	12345611	OPERATIVE	26/05/2016	150		kWh
OK	B	3		BD	[73] RIPOSTIGLIO	Contatore boiler	1	12345612	OPERATIVE	26/05/2016	150		kWh

dove, nel riquadro rosso, viene evidenziata la dicitura indicante la nuova tipologia di contatore, "Contatore boiler" e la "UM" del consumo espressa in "kWh".

In scheda "Ripartizione", invece, il consumo in "kWh" derivante da contatori Boiler viene indicato nell'apposita colonna denominata "Consumo ACS da contatori boiler (kWh)" come mostrato nell' immagine in figura:

Scala/ Civico	Piano	Int	Unità immobiliare	U.C.	Quota riscaldamento diretto (€)	Quota millesimale ACS (€)	Quota consumo ACS (€)	Quota consumo ACS da contatori boiler (€)	Altri costi (€)	Consumo ACS (kWh)	Consumo ACS da contatori boiler (kWh)	Consumo AFS (m³)	Consumo riscaldamento diretto (kWh)	Consumo riscaldamento indiretto (UR)	C Q (€)
A	1	SX	UNITÀ IMMOBILIARE 1	✓	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	1410.00	0	0.000	6808	0
A	1	SX	UNITÀ IMMOBILIARE 2		0.000	0.000	191.620	0.000	0.00	4601.52	0.00	0	0.000	7491	0
A	2	DX	UNITÀ IMMOBILIARE 3		0.000	0.000	135.731	0.000	0.00	3259.41	0.00	0	0.000	0	0
A	2	SX	UNITÀ IMMOBILIARE 4		0.000	0.000	167.667	0.000	0.00	4026.33	0.00	0	0.000	0	0
Totali					0.000	0.000	495.018	0.000	0.00	11887.26	1410.00	0	0.000	14299	0

12 APPENDICE H: PORTALE WEB

In questa sezione si descrivono le funzioni disponibili nel software per interagire coi servizi messi a disposizione dal portale Web.

Condominio Riferimenti Dispositivi Rilievo Tabelle Preregolazione Dati preimpostati

Dati generali

Codice Codice Web

Codice Fiscale Num. di revisione

Condominio **PER MANUALE**

Indirizzo

CAP Città Prov.

Edifici

Scala/Civico	Indirizzo	Max piano	Note
A		0	

Note

Servizi portale Web

Pubblica condominio su portale Web

Aggiorna condominio su portale Web

Elimina condominio dal portale Web

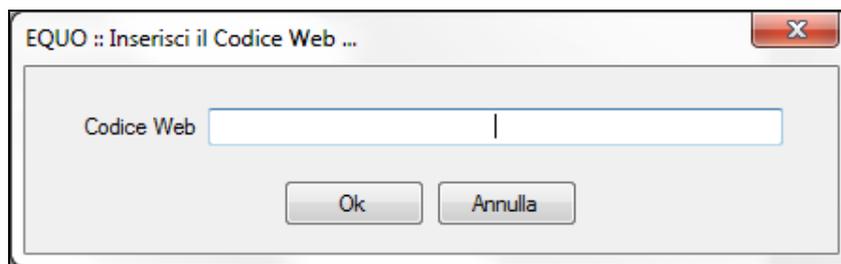
Mediante il tasto “Inserisci Codice Web” è possibile abilitare un Condominio ad essere pubblicato sul portale Web. IL GC deve richiedere tale codice a Perry la quale provvederà anche ad inserire l’anagrafica del condominio in oggetto nel portale Web.

Una volta creata l’anagrafica, Perry creerà il “Codice Web” e lo invierà all’ utente ADMIN della società GC; è fondamentale che i dati dell’anagrafica del condominio per cui si sta richiedendo il codice di accesso (Codice Web) siano gli stessi presenti nella scheda “Dati Generali” del relativo progetto Equo.



Attenzione! Il Codice Web viene generato da Perry in base al nome del condominio specificato nella sua anagrafica e all’ Equo Code della società GC.

Facendo clic sul tasto comparirà la finestra seguente:

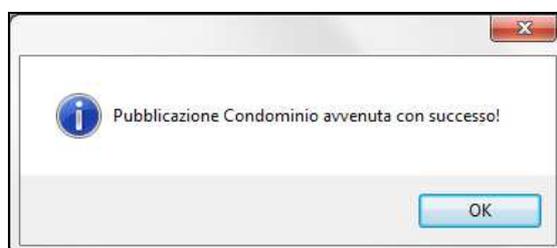


dove, una volta inserito il “Codice Web” e confermato su “Ok” si abiliterà il tasto “Pubblica Condominio sul Portale Web”:



Cliccando su quest’ultimo i dati del Condominio verranno trasmessi al portale Web il quale li archiverà e quindi li metterà a disposizione del GC e degli utenti per la consultazione via Web.

Il seguente messaggio di informazione avviserà l’utente dell’avvenuta pubblicazione:



Avvenuta la pubblicazione il “Num. di revisione” si incrementerà passando da zero ad uno; diventeranno abilitati anche i pulsanti “Aggiorna Condominio su portale Web” ed “Elimina Condominio su portale Web”.

Il pulsante “Aggiorna Condominio su portale Web”



permette di aggiornare lo stato del Condominio sul portale Web qualora nel progetto Equo siano state apportate delle aggiunte\ modificate alle U.I. o ad altri elementi in generale.

Il pulsante “Elimina Condominio su portale Web”



permette invece di cancellare un condominio dal portale Web.



Attenzione! Le funzioni ed i servizi di interazione con il portale Web possono essere invocati ed utilizzati solo da utenti ADMIN o MANAGER.



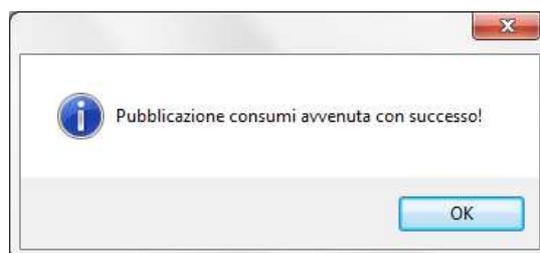
Attenzione! Con la cancellazione del Condominio verranno eliminate tutte le credenziali di accesso degli utenti APARTMENT e non sarà più possibile ri-pubblicare nuovamente il condominio previo rilascio di un nuovo Codice Web da parte di Perry.

Per pubblicare invece i consumi relativi ad un periodo di ripartizione bisogna innanzitutto crearne una e poi cliccare sul tasto “Pubblica consumi” contraddistinto dalla seguente icona .



Nei dati di ripartizione, non sarà necessario specificare i costi e le varie voci di spesa ma, è sufficiente validare le letture relative alle date di inizio e fine periodo per poi selezionare quest' ultimo all'interno del menu a discesa “Periodo” in “Dati generali” della scheda di ripartizione.

Se l'invio dei dati verso il portale Web va a buon fine verrà mostrato il seguente messaggio di avviso:

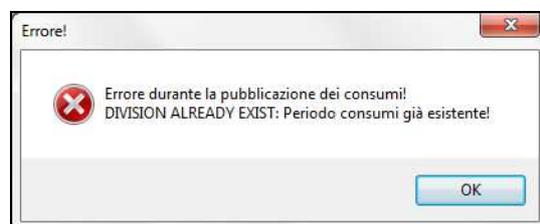


ed un “Codice di ripartizione” verrà riportato nell'apposito campo; come mostra il riquadro blu nella figura che segue:

Dati generali		Consumi periodo	Ripartizione
Riferimenti			
Descrizione		BOILER 2	
Periodo		Dal 01/01/2015 al 01/03/2015 (59 gg)	
Data creazione	Codice operatore	Codice ripartizione	
05/04/2017	GNFN	1900794A8CC3519F0A90B9C11BC92863	
Note			

Tale codice identifica univocamente una ripartizione presente e pubblicata sul portale Web.

Non è possibile pubblicare più di una volta la stessa ripartizione oppure pubblicarne una avente lo stesso periodo; il sistema avviserà l'utente mostrando il seguente messaggio di errore:



13 APPENDICE I: CALORIMETRI COMBINATI CALORIE/FRIGORIE

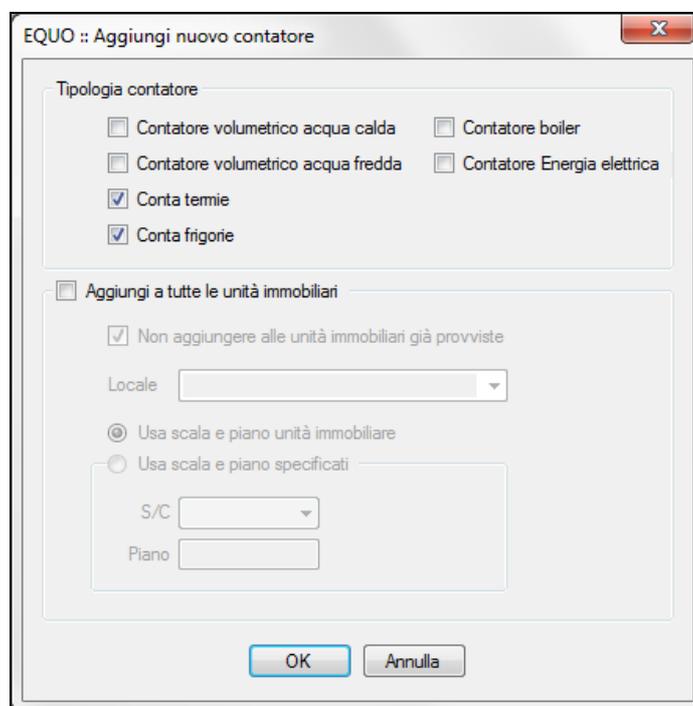
Il misuratore di energia termica (misuratore di calorie, misuratore di frigorie o misuratore combinato di calorie e frigorie) è un contatore destinato alla misurazione del consumo di energia termica in impianti di riscaldamento o di riscaldamento e condizionamento a circuito chiuso.

Ad essi è abbinata un'unità elettronica che calcola l'energia consumata utilizzando le informazioni della temperatura, della portata del fluido termovettore e del relativo coefficiente di calore (fattore K). Essa è dotata anche di un display per visualizzare il valore attuale del consumo, la portata, la temperatura della mandata e del ritorno, nonché la differenza di temperatura, segnalazioni di avarie etc.

Quasi tutti i contatori combinati esistenti in commercio dispongono anche di moderne interfacce di comunicazione per sistemi M-Bus o Wireless M-Bus e quindi adatti per la contabilizzazione sia mediante sistemi di telelettura che WBF.

Il software Equo consente la mappatura di questi contatori semplicemente inserendo i relativi moduli dati, ovvero le relative schede contatore di conta-termie e conta-frigorie per contabilizzare rispettivamente il riscaldamento e il raffrescamento.

Una volta selezionata l'U.I. interessata, cliccare sul tasto  per aggiungere un nuovo contatore; si aprirà la seguente finestra di dialogo:



Finestra di dialogo "EQUO :: Aggiungi nuovo contatore".

Tipologia contatore

- Contatore volumetrico acqua calda
- Contatore boiler
- Contatore volumetrico acqua fredda
- Contatore Energia elettrica
- Conta termie
- Conta frigorie

Aggiungi a tutte le unità immobiliari

- Non aggiungere alle unità immobiliari già provviste

Locale

Usa scala e piano unità immobiliare

Usa scala e piano specificati

S/C

Piano

OK Annulla

Selezionare quindi i checkbox "Conta termie" e "Conta frigorie" come tipologie contatori in modo da contabilizzare sia il riscaldamento diretto che il raffrescamento.

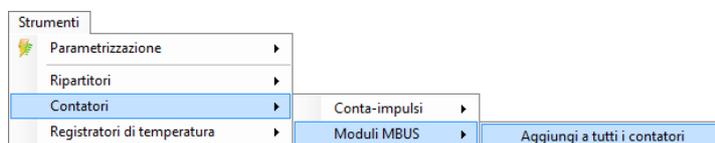
Fatto ciò, ad ogni contatore, bisogna aggiungere il relativo Modulo MBUS mediante la funzione "Aggiungi/Sostituisci ultimo contabilizzatore" attivabile dal tasto .

Per ognuno dei suddetti moduli, all'interno del campo "SN" delle relative schede dati, bisogna inserire il Serial Number presente sull'unità elettronica del calorimetro combinato.



Se si deve aggiungere un contatore combinato calorie/frigorie ad ogni U.I. del condominio si può semplicemente spuntare il flag “*Aggiungi a tutte le unità immobiliari*” nella finestra “*EQUO :: Aggiungi nuovo contatore*” specificando lo stesso locale e scegliendo l’opzione “*Usa scala e piano dell’ unità immobiliare*”, come mostrato nella figura che segue:

Fatto ciò, con la funzione “*Strumenti -> Contatori -> Moduli MBUS -> Aggiungi a tutti i contatori*” sarà possibile aggiungere agevolmente un modulo MBUS ad ogni contatore:



Per eseguire la lettura di questi dispositivi tramite WBF si procede come dal menu “*Letture -> Esegui lettura radio*”; comparirà la finestra dello strumento Walk-by-Floor:

dove nella figura è stata evidenziata in rosso la colonna “TIPOLOGIA”. Per i moduli MBUS radio, infatti, viene anche specificata la tipologia di contatore a cui essi sono associati. Per i moduli associati a calorimetri combinati, vediamo il SN duplicato mentre la colonna “TIPOLOGIA” indica quale valore è stato letto.

I calorimetri combinati, come accennato nell’ [Appendice E](#), possono essere programmati per trasmettere i dati di lettura secondo due modalità differenti, ovvero:

- Telegramma corto: solo valore della lettura alla data corrente più indicazione di presenza di eventuali failure
- Telegramma lungo: valore di lettura alla data corrente più ultimi 15 fine mese precedenti più indicazione di presenza di eventuali failure

In caso di telegramma lungo, tali dispositivi inviano via radio due pacchetti, ovvero:

- il primo contenente i valori delle letture delle calorie più l’indicazione di presenza di eventuali failure
- il secondo contenente i valori delle letture delle frigorie

In caso di Telegramma corto, quindi, basterà attendere la ricezione di un solo messaggio per estrapolare da esso il valore attuale sia delle calorie che delle frigorie. Mentre, nel caso di Telegramma lungo, bisognerà attendere l’arrivo di entrambi i telegrammi descritti prima, oppure, solo quello che interessa per la contabilizzazione/ripartizione che si intende fare. Ad esempio, se si sta compiendo una ripartizione dei consumi/costi di riscaldamento, basta attendere solamente la ricezione dei dati di lettura delle calorie e quindi solo del primo telegramma dati.

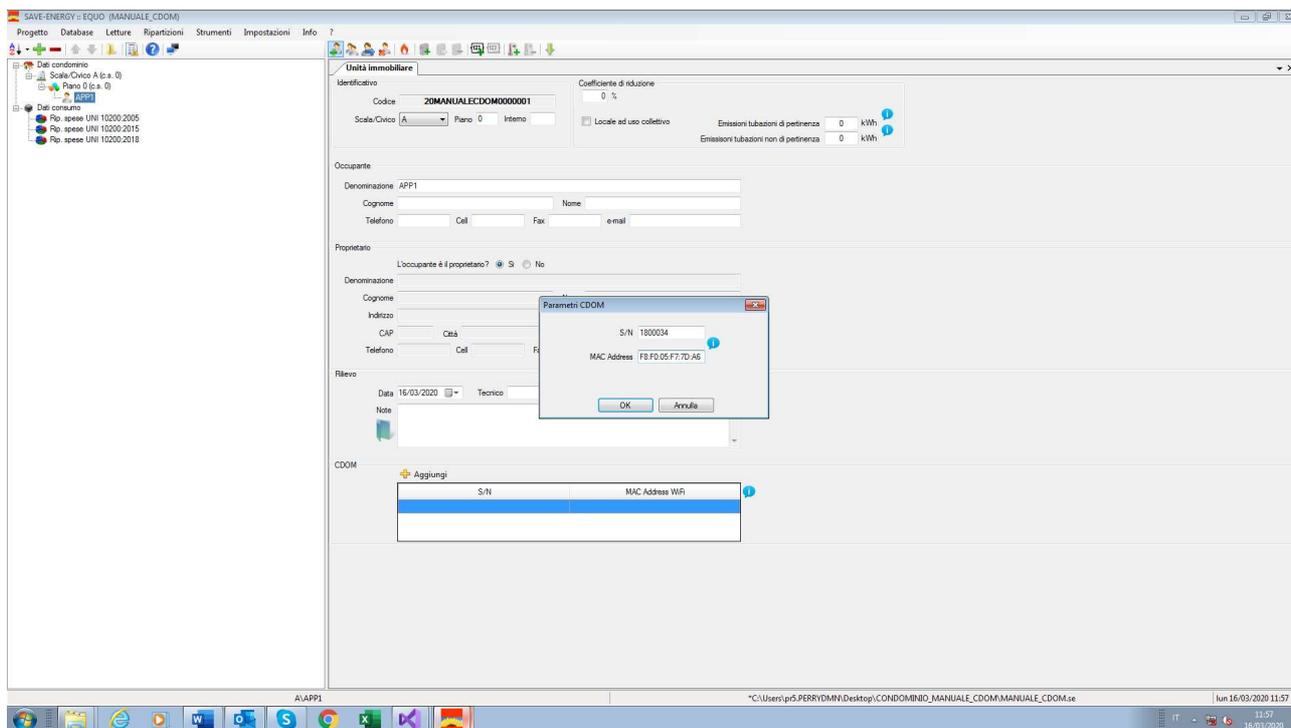
14 APPENDICE L: CDOM

In questa sezione si descrivono le funzioni disponibili nel software per importare le letture da C.DOM

Nella scheda “Unità Immobiliare” occorre spuntare la voce Attiva trasmissione spontanea in modo da abilitare i ripartitori mod. GIUSTO-100N2 alla comunicazione con il CDOM.

Unità immobiliare	
Identificativo	Coefficiente di riduzione
Codice <input type="text" value="23TEST0CDOM0PORT0001"/>	<input type="text" value="0"/> %
Scala/Civico <input type="text" value="A"/> Piano <input type="text" value="0"/> Interno <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Locale ad uso collettivo
	Emissioni tubazioni di pertinenza <input type="text" value="0"/> kWh
	Emissioni tubazioni non di pertinenza <input type="text" value="0"/> kWh
<input checked="" type="checkbox"/> Attiva trasmissione spontanea	
Occupante	
Denominazione <input type="text"/>	
Cognome <input type="text" value="ROSSI"/> Nome <input type="text" value="MARIO"/>	
Telefono <input type="text"/> Cell <input type="text"/> Fax <input type="text"/> e-mail <input type="text"/>	
Proprietario	
L'occupante è il proprietario? <input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No	
Denominazione <input type="text"/>	
Cognome <input type="text"/> Nome <input type="text"/>	
Indirizzo <input type="text"/>	
CAP <input type="text"/> Città <input type="text"/> Prov. <input type="text"/>	
Telefono <input type="text"/> Cell <input type="text"/> Fax <input type="text"/> e-mail <input type="text"/>	
Rilievo	
Data <input type="text" value="27/04/2023"/> <input type="button" value="📅"/>	Tecnico <input type="text"/>
Note <input type="text"/>	

Mediante il tasto  **Aggiungi** è possibile aggiungere un nuovo CDOM.

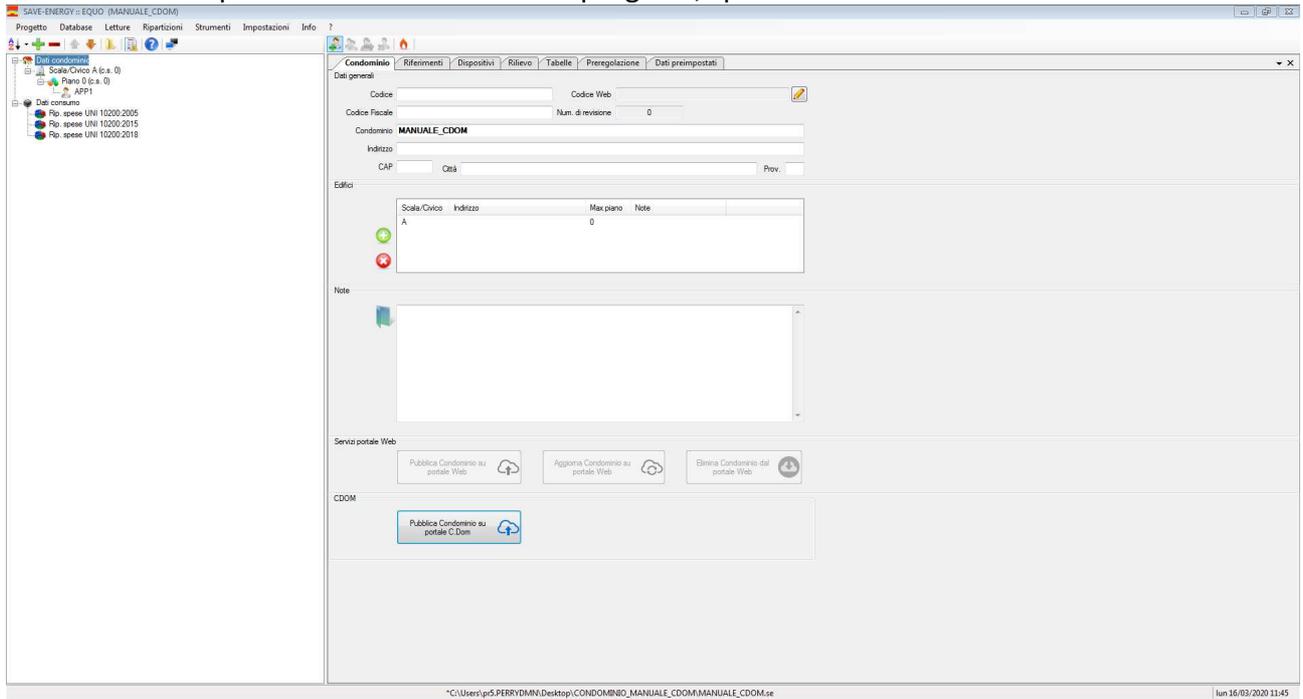


Inserire il Serialnumber (S/N) e il Mac Address nella finestra “Parametri CDOM” e premere il pulsante “OK”.

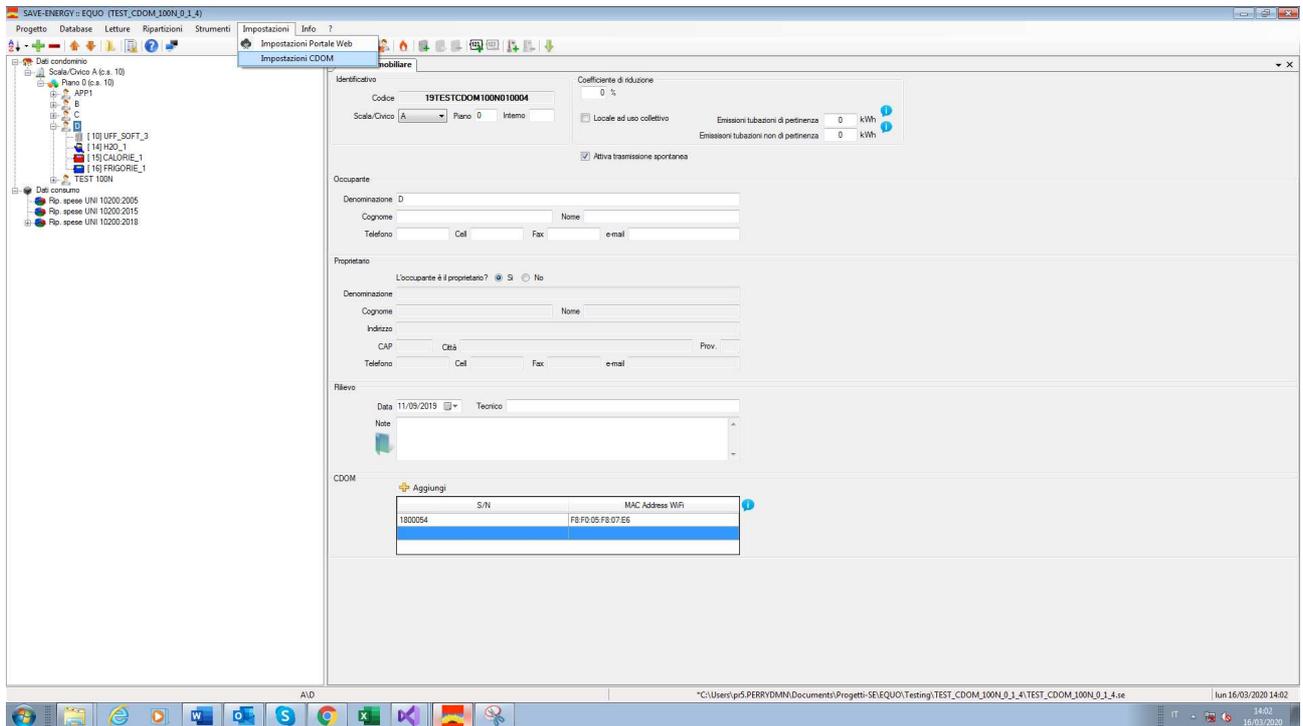


Per poter aggiungere un CDOM bisogna essere collegati alla rete internet, in quanto EQUO effettua la validazione immediata dei dati inseriti.

Una volta completata la creazione del progetto, portarsi nella scheda "Dati Condominio"



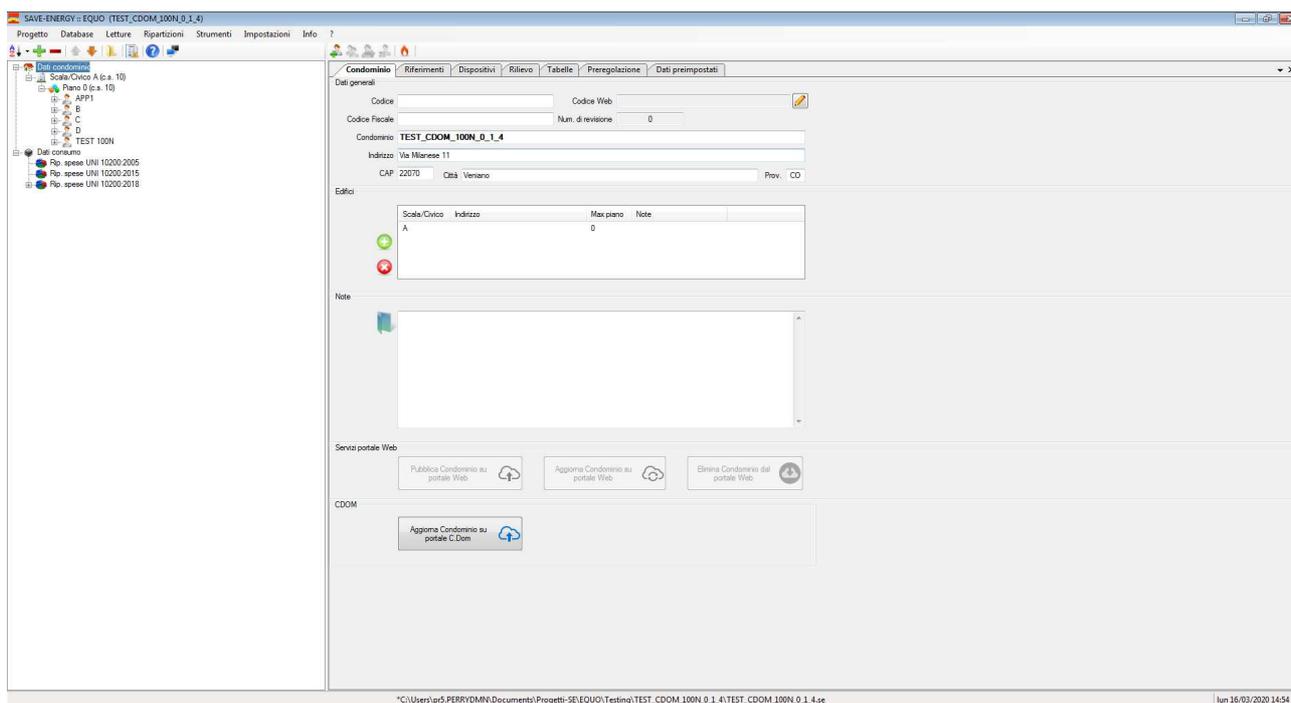
Cliccare sulla voce "Impostazioni-> Impostazioni CDOM" ed inserire nella finestra "Credenziali CDOM" le credenziali di tipo "GESTORE".



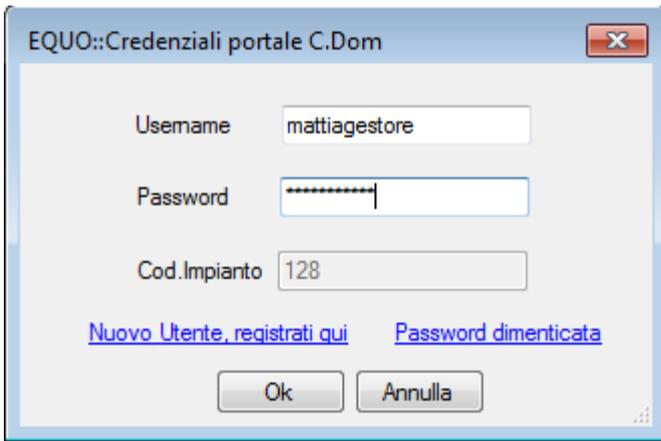
Se non si possiedono ancora delle credenziali, cliccare “Nuovo utente, registrati qui” e seguire la procedura di registrazione.

Il “Codice Impianto” verrà generato automaticamente quando il progetto verrà pubblicato sul portale CDOM.

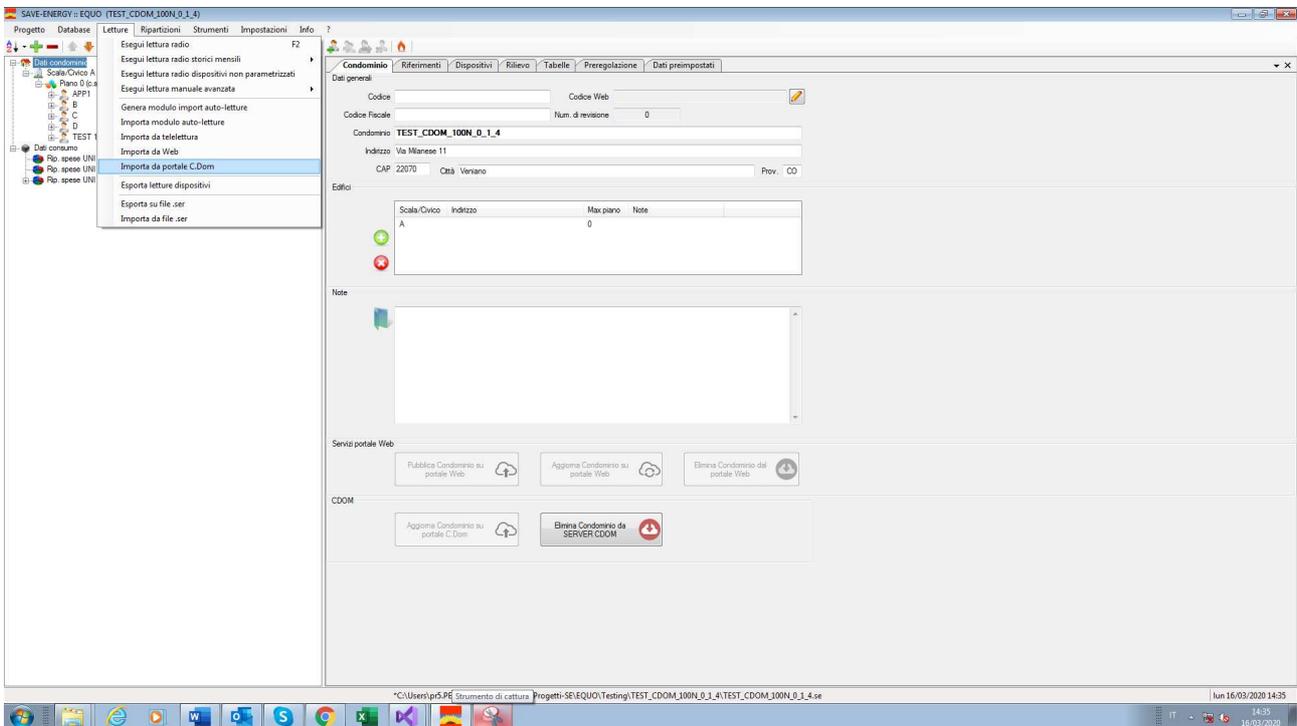
Inserite le credenziali, si abiliterà il pulsante “Pubblica condominio su portale CDOM”.



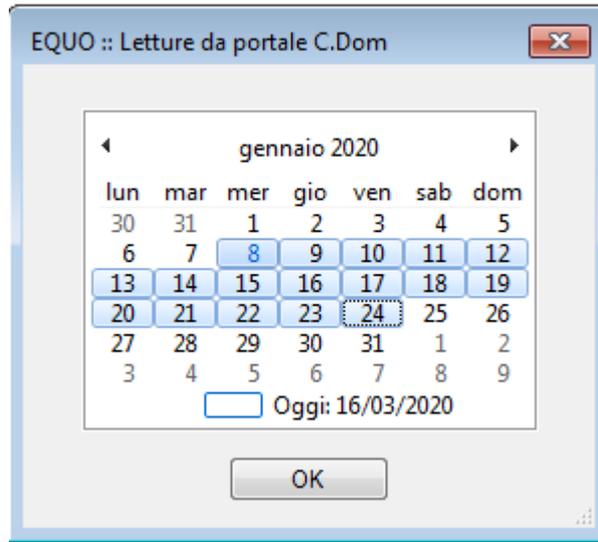
Premere quindi il pulsante “Pubblica Condominio su portale C.DOM”. Se l’operazione va a buon fine, verrà assegnato un codice all’impianto e si potranno iniziare a scaricare le letture dal portale.



Cliccare la voce "Letture -> Importa da portale C.DOM"

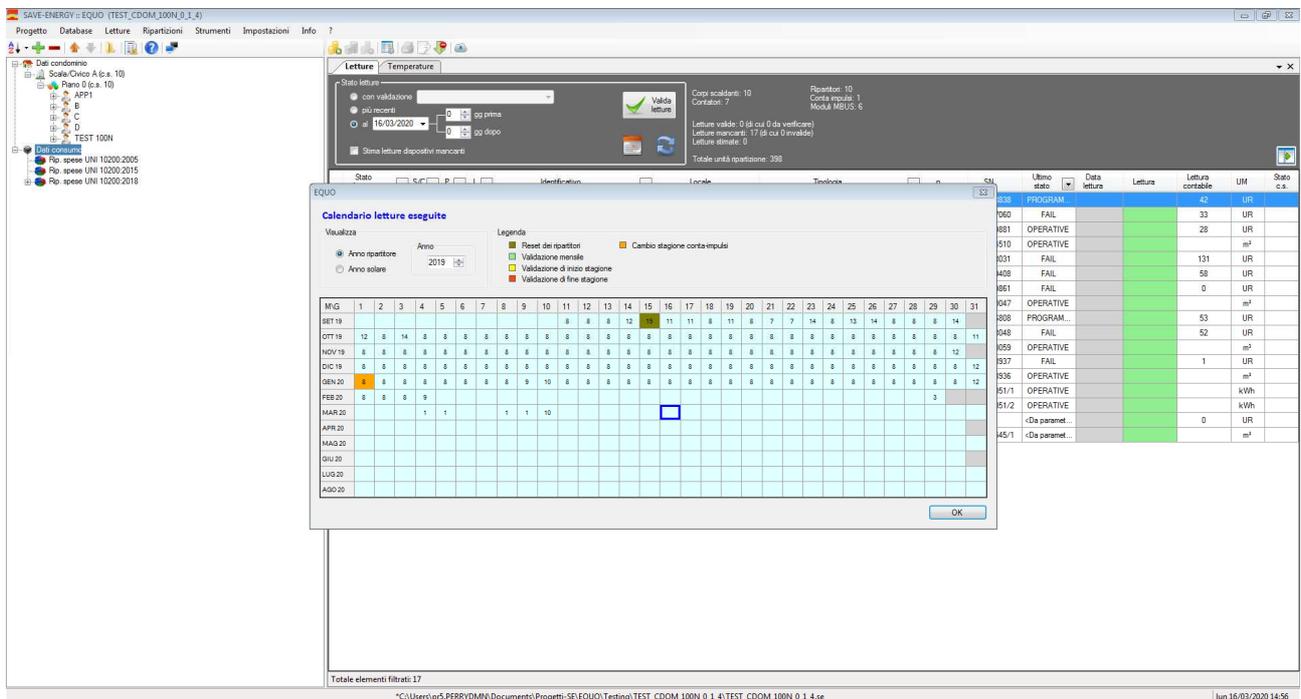


e selezionare l'intervallo di date di cui si vuole importare le letture consumi (selezionare la data di partenza e trascinare il cursore nell'intervallo di date desiderato).



Premere il bottone "OK" ed attendere il completamento dell'operazione. Scaricare le letture dal portale, può richiedere alcuni minuti.

Nella scheda "Dati consumo" è possibile vedere le letture importate.



14.1 Eliminare/Modificare un impianto

Dalla scheda “Dati Condominio” è possibile premendo il bottone “Elimina Condominio da Portale C.DOM” per eliminare l’impianto dal portale. Non si potranno scaricare le letture da CDOM fino a quando il progetto non verrà ripubblicato sul portale.

Se il progetto verrà modificato dopo la pubblicazione sul portale C.DOM (aggiunta di CDOM nelle UI), premere il pulsante “Aggiorna Condominio su portale C.DOM” per sincronizzare le modifiche.

15 APPENDICE M : GIUSTO-100N2

I ripartitori Giusto-100N2 / Giusto-100NE2 possono essere parametrizzati in appartamento durante la fase di installazione e/o dall’esterno dell’appartamento seguendo la seguente procedura:

1. installare il ripartitore sul corpo scaldante;
2. premere brevemente il pulsante attivando il display;
3. effettuare una seconda pressione prolungata fino alla comparsa sul display della dicitura ASSOC4. Da questo momento per **15 giorni** di calendario la radio del ripartitore è in modalità ricezione e sarà possibile eseguire la parametrizzazione anche dall’esterno dell’unitàabitativa;
4. dopo qualche secondo il display si spegne.

TRASCORSI 15 GG IL RIPARTITORE SI COMMUTERÀ AUTOMATICAMENTE IN MONODIREZIONALE E PERTANTO PER LA PARAMETRIZZAZIONE DELLO STESSO OCCORRERÀ ENTRARE IN APPARTAMENTO PER ESEGUIRE L’OPERAZIONE SOPRA DESCRITTA AI PUNTI 2 e 3

COMANDI SMS inviabili al Concentratore NODO-1000RG

Gli unici comandi che occorre inviare per la configurazione del sistema di lettura sono i seguenti:

#CEI N -> effettua una ricerca dei ripetitori NODO-1000R associati al sistema di Telelettura.

Il comando restituirà il numero di ripetitori trovati associati al NODO-1000RG di riferimento.

Si effettua questa ricerca solo dopo la messa in servizio dei NODO.

#CER MB -> effettua una lettura del sistema alla data di oggi e scarica inoltre gli storici dei dispositivi.



EQUO

Software per il rilievo delle
potenze termiche e la
gestione della contabilizzazione

www.perry.it

Perry Electric S.R.L.

Società italiana per la costruzione
di apparecchi elettrici
22070 Veniano (CO) - Via Milanese, 11
tel. 031.8944.1 s.p. - Fax 031.931848
e-mail venditalia@perry.it