

## Contratto MELIS di tipo B4 - Descrizione attività Tecniche

### Visite specialistiche

---

#### Verifica parametri funzionamento e diagnostica

Sono previste 2 (due) visite semestrali di Manutenzione Preventiva Programmata, nell' ambito delle quali verranno svolte le attività di seguito descritte. Il Tecnico specializzato provvederà mediante il collegamento dell' esclusivo sistema di diagnostica Mitsubishi Electric Maintenance Tool all' impianto, alla verifica di tutti i parametri di funzionamento e alla loro correttezza. Il software dedicato permetterà la registrazione dei dati rilevati per successive comparazioni ed analisi. Il Report dell' attività fa parte integrante della documentazione rilasciata nell' ambito del contratto.

#### Manutenzione ordinaria specialistica U.E.

Le operazioni di Manutenzione Preventiva Programmata saranno così articolate:

- Controllo strutturale dell' unità esterna
- Verifica connessioni circuito frigorifero su unità esterne
- Controllo del livello carica refrigerante\*
- Controllo stato e pulizia degli scambiatori di calore aria/ refrigerante ed eventuale rabbocco non superiore al 10% del contenuto totale del circuito frigorifero
- Verifica funzionalità motoventilatori
- Verifica funzionalità compressore
- Verifica funzionalità valvola di inversione ciclo
- Verifica funzionalità valvole solenoidi
- Verifica funzionalità valvole di espansione elettroniche
- Verifiche funzionalità sonde rilevazione temperature
- Controllo e serraggio morsetti del circuito di potenza e del circuito di controllo
- Controllo dispersioni a massa
- Controllo impostazione dip e rotary switch
- Controllo stato inverter box (schede elettroniche)
- Verifica funzionale di tutte le unità interne
- Controllo visivo dello "status" delle unità interne
- Verifica funzionale di tutti i pannelli comandi
- Controllo visivo dello "status" dei pannelli comandi.

#### Manutenzione ordinaria distributore BC refrigerante

- Verifica funzionale del distributore BC del refrigerante nel caso di sistemi a raffreddamento/riscaldamento simultanei con recupero di calore R2.

#### Manutenzione ordinaria specialistica unità FAU2

- Verifica funzionale unità
- Controllo visivo dello "status" dell' unità
- Verifica funzionale pannello comandi
- Controllo visivo dello "status" del pannello comandi
- Controllo stato control box (schede elettroniche MITSUBISHI ELECTRIC).
- Verifica comando controllo e regolazione

- Verifica servomeccanismi serrande
- Verifica motori ventilatori di ripresa e mandata
- Verifica umidificatori
- Verifica batterie di pre e post riscaldamento.

### **Aggiornamento software AG-150 e GB-50ADA**

I clienti che sottoscrivono un contratto di manutenzione MELIS, godono dell' aggiornamento del software AG-150, GB-50ADA WEB Server ogni qualvolta venga rilasciata una nuova versione, incluso eventuali nuove funzioni e migliorie che non siano soggette all' acquisto di una nuova licenza. L' aggiornamento viene effettuato dal tecnico in occasione della prima visita specialistica dopo la data del rilascio del software.

## **Visite specialistiche unità HWS & ATW per la produzione di acqua calda**

---

### **Verifica di parametri di funzionamento e diagnostica**

Il Tecnico specializzato provvederà mediante il collegamento dell' esclusivo sistema di diagnostica Mitsubishi Electric Maintenance Tool all' impianto, alla verifica di tutti i parametri di funzionamento, e alla loro correttezza. Il software dedicato permetterà la registrazione dei dati rilevati per successive comparazioni ed analisi. Il Report dell' attività fa parte integrante della documentazione rilasciata nell' ambito del contratto.

Controllo strutturale dell' unità

Verifica connessioni circuito frigorifero

Verifica configurazione impianto a cui sono collegati i moduli idronici HWS & ATW

Controllo carica refrigerante R134 A (solo per moduli idronici HWS)

Verifica portate circuito idronico, prova sicurezze. Sono previste 2 (due) visite semestrali di Manutenzione Preventiva Programmata, nell' ambito delle quali verranno svolte le attività di seguito descritte. Verifica efficienza scambiatori R410A/R134A (solo per moduli idronici HWS) e acqua/refrigerante

- Verifica funzionalità valvole solenoidi
- Verifica funzionalità valvole di espansione elettroniche
- Verifica assorbimenti elettrici circuito elettronico di potenza (Inverter) e controllo serraggio morsetti circuito di potenza, solo per moduli idronici HWS
- Verifica corretto funzionamento compressore (assenza vibrazioni o surriscaldamenti anomali), solo per moduli idronici HWS
- Verifica parametri funzionali sistema di controllo
- Verifica efficienza dissipatore di calore Inverter, solo per moduli idronici HWS
- Prove funzionali di messa a regime circuito primario produzione acqua sanitaria (solo per moduli idronici HWS)
- Verifica funzionale dei pannelli di comando ed eventuale
- controllori centralizzati se previsti
- Verifica visiva componenti ausiliari, con notifica di eventuali anomalie.

## Manutenzione e Trattamento antibatterico unità interne

---

### Manutenzione unità interne

Sono previste minimo 2 visite l' anno (a seconda del tipo di accordo) di Manutenzione Preventiva Programmata, nell' ambito delle quali verranno svolte, le attività di seguito descritte.

- Pulizia degli scambiatori di calore aria/refrigerante se accessibile lato filtro
- Verifica funzionale di tutte le unità interne, GUF, LOSSNAY
- Controllo visivo dello "status"
- Controllo alimentazione circuito di potenza
- Controllo alimentazione circuito di controllo
- Controllo dispersioni.

### Manutenzione pannelli comando e controllo

- Verifica funzionale di tutti i pannelli comando e controllo
- Controllo visivo dello "status" .

### Pulizia filtri unità interne

Le operazioni di Manutenzione Preventiva Programmata saranno così articolate: i filtri aria delle unità interne COMPO MULTI sono rigenerabili, le operazioni di manutenzione prevedono la pulizia e il trattamento antibatterico del filtro aria con prodotti igienizzanti.

Nel contratto di manutenzione è prevista la fornitura dei filtri di ricambio che verranno utilizzati alternativamente ad ogni intervento manutentivo. Pulizia filtri aria unità FAU2 (Fresh Air Unit) Le operazioni di manutenzione prevedono la pulizia del filtro a tasche e del prefiltra con aspirapolvere; qualora il prefiltra risultasse molto sporco, sarà lavato con acqua tiepida e detergente neutro con successivo risciacquo in acqua corrente. Nel contratto di manutenzione è prevista la fornitura dei prefiltri e dei filtri a tasca.

### Trattamento antibatterico per unità interne

Il trattamento antibatterico delle unità interne sarà espletato a cadenza annuale e congiuntamente ad una visita di manutenzione filtri aria differenziata per le rispettive quattro tipologie di unità interne così come classificate nel contratto di manutenzione e di seguito indicate:

#### Manutenzione e Trattamento antibatterico unità interne

IC1      Unità Canalizzate  
          Recuperatore Entalpico  
          di Calore serie LOSSNAY

IC2      Unità a Cassetta

IC3      Unità a Soffitto  
          Unità a Parete  
          Unità a Pavimento

GUF      Unità Interna per il trattamento dell' aria esterna GUF

Le operazioni antibatteriche comprendono la pulizia delle parti accessibili dal filtro aria con applicazione e lavaggio delle bacinella raccolta condensa mediante liquido battericida.

Per le classi IC1 e GUF il trattamento antibatterico non comprende le canalizzazioni dell' aria.

Le operazioni sopra indicate saranno registrate e la data di avvenuto trattamento antibatterico sarà riportata nel report rilasciato dal personale MEE, che dovrà essere controfirmato per accettazione dal cliente. Sulle unità verrà apposto l' etichetta " Igienizzato MELIS" .

## **Ricambi**

---

### **Sostituzione delle parti di ricambio**

È prevista la fornitura gratuita delle parti di ricambio eventualmente rese necessarie per guasti, sono escluse dalla fornitura gratuita le parti che si rendessero necessarie per danni causati da eventi atmosferici, incuria dell' utilizzatore e usura da utilizzo, manomissioni, sommosse, danni dolosi e condizioni ambientali particolari. Sono esclusi i filtri, la mano d' opera, il gas refrigerante ed ogni eventuale parte di consumo.

### **Sostituzione Parti di Ricambio**

Le operazioni di sostituzione di parti di ricambio sono regolate come intervento straordinario, e subordinate all' invio al numero di fax indicato sul modulo " Ordine di intervento tecnico per titolari di contratto manutenzione MELIS" fornito con gli estremi del contratto. Il modulo deve essere debitamente compilato e controfirmato. Al termine di ogni intervento programmato o straordinario verrà compilato e rilasciato un report dal personale MEE riportante gli estremi tecnico-amministrativi, che dovrà essere firmato per accettazione.



## SERVIZI TECNICI AGGIUNTIVI: RMI - REMOTE MONITORING INTERFACE

### ✓ SCOPRI IL SISTEMA CLOUD DI MITSUBISHI ELECTRIC PER GRANDI IMPIANTI

Il sistema RMI permette la gestione remota da Smartphone, Tablet e PC del tuo impianto di climatizzazione, riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. Monitora le prestazioni dei tuoi apparati, programma le funzionalità, verifica i consumi e lo stato di funzionamento al fine di ottimizzare l'efficienza dell'impianto.

### ✓ IL TUO CLIMA IN UNA APP!

Controlla il tuo climatizzatore, regola le temperature, imposta il flusso dell'aria, consulta e gestisci lo stato di produzione di acqua calda e fredda e verifica se sono presenti malfunzionamenti al sistema.

### ✓ CONTROLLA TUTTI I TUOI IMPIANTI IN MODO SEMPLICE

Imposta la programmazione settimanale, gli eventi speciali nonché visualizza ed analizza in portabilità tramite rappresentazioni grafiche, il funzionamento del tuo impianto per poter intervenire istantaneamente.



### TUTTO DALLA TUA APPLICAZIONE SU SMARTPHONE E TABLET.

- Interfaccia utente moderna e fresca
- Intuitiva nell'uso
- Selezione dell'impianto
- Vista a blocchi/piano
- Comando collettivo per blocco/piano
- Gestione operativa
- Proibizioni/Inibizioni
- Vista della programmazione oraria per gruppo
- Cruscotto energetico
- Ripartizioni consumi su APP per singolo inquilino





Il servizio/pacchetto **RMI SMART** disponibile a **canone mensile con pagamento annuale** permetterà di poter gestire:

- in mobilità, tramite Smartphone e Tablet che operano con i sistemi operativi Android, iOS;
- via Internet e/o reti locali, tramite Area Riservata Web Client l'impianto di climatizzazione, riscaldamento e produzione acqua calda.

È disponibile una APP per le piattaforme sopramenzionate e pubblicate sui rispettivi "store" online, con la possibilità di essere scaricate liberamente dagli utenti. Il servizio/pacchetto RMI SMART è compatibile con i controlli centralizzati WEB Server G-50, GB-50, GB-50ADA, AG-150A ed EB-50GU e successivi, pertanto anche sistemi VRF CITY MULTI esistenti ed avviati anche da tempo. Nel caso di interfacciamento con controlli centralizzati WEB Server **G-50, GB-50, GB-50ADA, AG-150A** non sarà

possibile fare aggiornamento (upgrade) a servizio/pacchetto **RMI ADVANCED** a meno di non sostituire il controllo centralizzato WEB Server installato solo con controllo centralizzato WEB Server AE-200, EB- 50GU o successivi opportunamente dotati di licenza PIN Code RMI.



### Le funzioni disponibili

Il servizio/pacchetto RMI SMART permette la:

- Gestione di un SINGOLO impianto alla volta (MONO-IMPIANTO);
- Gestione remota in mobilità in tempo reale tramite APP;
- Gestione e conduzione tramite WEB CLASSICO (la stessa cui si accede tramite i controlli centralizzati WEB Server) (solo tramite Area Riservata WEB Client);
- Visualizzazione anomalie/malfunzionamenti attive/i tramite pop-up;
- configurazione di 2 Timer settimanali per la gestione della commutazione stagionale;
- Configurazione di 1 Timer annuale per la gestione degli eventi speciali;
- Visualizzazione del meteo geolocalizzato



Il servizio/pacchetto **RMI ADVANCED** disponibile a **canone mensile con pagamento annuale** permetterà di poter gestire:

- in mobilità, tramite Smartphone e Tablet che operano con i sistemi operativi Android, iOS;
- via Internet e/o reti locali, tramite Area Riservata Web Client l'impianto/i o porzioni di esso/i di climatizzazione, riscaldamento e produzione acqua calda.

È disponibile una APP per le piattaforme sopramenzionate e pubblicate sui rispettivi "store" online, con la possibilità di essere scaricate liberamente dagli utenti. Il sistema di gestione remota compreso nel servizio/pacchetto RMI ADVANCED sarà disponibile all'utente attraverso il semplice collegamento ad Internet, univocamente, del controllo centralizzato WEB Server AE-200, EB-50GU (o successivi) cui dovrà essere stata abilitata precedentemente la licenza PIN Code RMI.



### Le funzioni disponibili

Il servizio/pacchetto RMI ADVANCED permette la:

- Gestione di impianti con le stesse credenziali (MULTIIMPIANTO);
- Visualizzazione geolocalizzata degli impianti (solo tramite Area Riservata WEB Client);
- Gestione remota in mobilità in tempo reale tramite APP;
- Gestione e conduzione tramite WEB CLASSICO (la stessa cui si accede tramite i controlli centralizzati WEB Server) (solo tramite Area Riservata WEB Client);
- Visualizzazione di anomalie/malfunzionamenti attive/i tramite pop-up ;
- Visualizzazione dell'archivio storico delle anomalie/ malfunzionamenti;
- Configurazione di 2 Timer settimanali per la gestione della commutazione stagionale;
- Configurazione di 1 Timer annuale per la gestione degli eventi speciali;
- Notifiche email e SMS di anomalie/malfunzionamenti;
- Visualizzazione e download di grafici tecnico/gestionali mensili;
- Generazione, visualizzazione e download di report tecnico/gestionali mensili.



## RMI MULTI-TENANT

REMOTE MONITORING INTERFACE

Il servizio/pacchetto **RMI MULTI-TENANT** disponibile a **canone mensile con pagamento annuale** rappresenta un **aggiornamento** (upgrade) del servizio/pacchetto RMIADVANCED e permetterà di poter gestire la MULTI-UTENZA.

Nello specifico di poter abilitare la funzione Master tramite la quale un amministratore di sistema avrà la possibilità di creare e mantenere un numero illimitato di sotto-utenti (singoli utenti), comunque non superiore al numero delle Unità Interne installate, assegnando a ciascuno di essi porzioni di impianto e funzioni specifiche in modo selettivo.

Una volta attivato il servizio/pacchetto RMI MULTI-TENANT sarà possibile tramite l'accesso all'Area Riservata WEB Client visualizzare tra le funzioni disponibili per servizio/pacchetto

RMI ADVANCED, la funzione "Gestioni Utenti" altrimenti non disponibile di base. Non sarà possibile definire sotto-utenti tramite APP su Smartphone e Tablet.



### Le funzioni disponibili

Il servizio/pacchetto RMI MULTI-TENANT permette di definire:

- Profilo Utente: definizione username e password per accesso esclusivo;
- Dati anagrafici;
- Contatti;
- Assegnazione funzioni nella misura di:
  - definizione dell'impianto di atterraggio;
  - data di scadenza che non potrà essere successiva alla data di scadenza dell'utente MASTER;
  - checklist funzioni abilitabili o disabilitabili a discrezione dell'utente MASTER;
  - partizionamento dell'impianto (Visibilità).

