|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Descrizione** | **Testo di capitolato** |
| 07245103 | Febos-Crono IMX TBR Basic | Terminale Utente per il controllo della temperatura e umidità ambiente e la visualizzazione e/o impostazione dei parametri di funzionamento della pompa di calore Mirai SMI 4.0.  Il design e l'estetica che lo contraddistinguono aggiungono al Febos-Crono Basic quel tocco che lo colloca nell'ambito dei componenti d'arredo, oltre a consentirne l'utilizzo in piena autonomia e comodità sia all’utente che all’installatore nella fase di setup e/o manutenzione dell’impianto di climatizzazione.  Può essere utilizzato come:   * Terminale utente Master-HP (stand alone) per il controllo e setup delle modalità di funzionamento della pompa di calore Mirai SMI 4.0 e relativi apparecchi e Terminali (slave) d’impianto connessi, e il controllo dei parametri di comfort ambiente. Inoltre, se installato l’apposito modulo “Febos-Energy” per la misura delle rispettive energie elettriche consumate e/o prodotte dal sistema edificio, è possibile monitorare direttamente sul Febos-Crono, i flussi energetici e gestire tutti i principali dispositivi per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria, ottimizzando le rispettive efficienze con il conseguente risparmio economico. I parametri di comfort, i periodi di funzionamento e relativi costi d’esercizio vengono memorizzati costantemente all’interno del Febos-Crono Basic così da essere consultabili in qualsiasi momento dall’utente. * Terminale utente Slave-Room (stand alone) per il controllo della temperatura e umidità dell’ambiente ed eventuale attivazione della relativa valvola elettrica del circuito e/o del deumidificatore della stanza.   Specifiche tecniche software:   * Interfaccia estremamente intuitiva (touch screen capacitiva) e user frendly per immediato utilizzo sia dal lato utente che installatore. * Tre livelli di accesso e sicurezza funzionale (guest-user-service). * Gestione temi desktop predefiniti in più modalità. * Import immagine personalizzata background via USB. * Multilanguage universal. * Comunicazione seriale Modbus RTU. * Configurazione dispositivo come Master o Slave.   Specifiche tecniche hardware:   * Interfaccia display industriale TFT 4.3” True Color con touch capacitivo. * Architettura a microprocessore linux embedded based. * Sensore integrato di temperatura e umidità (ambiente). * n.2 ingressi digitali (contatto finestra/presenza). * n.2 uscite digitali (consensi riscaldamento - raffrescamento e deumidificatore). * Interfaccia USB (micro-B) per upload/download. * Interfaccia seriale RS485 2 wireless. * Alimentazione elettrica 24 Vdc, 3 W. * Plastic cover per montaggio a muro Flat Mounted (adattabile a scatola 503).   Installazione: Fissaggio a parete o da incasso su scatola standard 503.  **Marca Emmeti – Modello Febos-Crono IMX TBR Basic o equivalente.** |
| 07245113 | Febos-Crono IMX TBR Wi-Fi | Terminale Utente per il controllo della temperatura e umidità ambiente e la visualizzazione e/o impostazione dei parametri di funzionamento della pompa di calore Mirai SMI 4.0.  La presenza del modulo Wi-Fi on board consente al sistema di comfort ambientale di essere totalmente controllabile da remoto (sia lato user che service) tramite semplice web-app dedicata, utilizzando i comuni dispositivi come smartphone, tablet o PC.  Nel Febos-Crono Wi-Fi le informazioni interne sono trasmesse con tecnologia Wireless al router ADSL di casa che le invia al MT-CLOUD. In questo modo i dati sono sempre aggiornati e consultabili in ogni momento su qualsiasi dispositivo connesso ad internet e ovunque ci si trovi utilizzando l’apposita Web App.  Il design e l'estetica che lo contraddistinguono aggiungono al Febos-Crono Wi-Fi quel tocco che lo colloca nell'ambito dei componenti d'arredo, oltre a consentirne l'utilizzo in piena autonomia e comodità sia all’utente che all’installatore nella fase di setup e/o manutenzione dell’impianto di climatizzazione.  Viene utilizzato come terminale utente Master-HP per il controllo e setup delle modalità di funzionamento della pompa di calore Mirai SMI 4.0 e relativi apparecchi e Terminali (slave) d’impianto connessi, e il controllo dei parametri di comfort ambiente.  Inoltre, se installato l’apposito modulo “Febos-Energy” per la misura delle rispettive energie elettriche consumata e/o prodotta dalla casa, è possibile monitorare direttamente sul Febos-Crono, i flussi energetici e gestire tutti i principali dispositivi per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria, ottimizzando le rispettive efficienze con il conseguente risparmio economico.  I parametri di comfort, i periodi di funzionamento e relativi costi d’esercizio vengono memorizzati costantemente all’interno del Febos-Crono Wi-Fi così da essere consultabili in qualsiasi momento dall’utente.  Nel caso si renda necessario espandere l’impianto con l’aggiunta di ulteriori zone, generalmente al Febos-Crono Wi-Fi vengono abbinati uno o più Febos-Crono Basic (slave) per il controllo della temperatura e umidità dell’ambiente ed eventuale attivazione della relativa valvola elettrica del circuito e/o del deumidificatore della stanza.  Specifiche tecniche software:   * Interfaccia estremamente intuitiva (touch screen capacitiva) e user frendly per immediato utilizzo sia dal lato utente che installatore. * Tre livelli di accesso e sicurezza funzionale (guest-user-service). * Gestione temi desktop predefiniti in più modalità. * Import immagine personalizzata background via USB. * Multilanguage universal. * Comunicazione seriale Modbus RTU. * Configurazione dispositivo come Master o Slave.   Specifiche tecniche hardware:   * Interfaccia display industriale TFT 4.3” True Color con touch capacitivo. * Architettura a microprocessore linux embedded based. * Sensore integrato di temperatura e umidità (ambiente). * n.2 ingressi digitali (contatto finestra / presenza). * n.2 uscite digitali (consensi riscaldamento - raffrescamento e deumidificatore). * Interfaccia USB (micro-B) per upload/download. * Interfaccia seriale RS485 2 wireless. * Alimentazione elettrica 24 Vdc, 3 W. * Plastic cover per montaggio a muro Flat Mounted (adattabile a scatola 503).   Specifiche tecniche hardware Plug presente nel Febos-Crono Wi-Fi:   * Modulo Wi-Fi 802.11b/g/n 2.4 GHz WLAN MAC/BB processing   + Security: WEP 64/128, WPA, WPA2, TKIP, AES, WAPI   + Upgrade software via ethernet Wi-Fi   Installazione: Fissaggio a parete o da incasso su scatola standard 503.  **Marca Emmeti – Modello Febos-Crono IMX TBR Wi-Fi o equivalente.** |
| 07245180 | Cavo RS485 ModBus per Febos 4.0 | Cavo RS485 ModBus per Sistema Febos 4.0, di lunghezza 100 m.  **Marca Emmeti - Modello Cavo RS485 ModBus per Febos 4.0 o equivalente.** |
| 07245140 | Febos-Power | Alimentatore elettrico per il terminale utente Febos-Crono (sia in versione Basic, sia Wi-Fi, sia Modem).  **Dati tecnici:**   * Input: 100 - 230 Vac 50 Hz * Output: 24 Vdc, 10 W * Montaggio su guida 1 DIN   **Marca Emmeti - Modello Febos-Power o equivalente.** |
| 07245130 | Febos-Energy | Febos-Energy si inserisce nel centralino elettrico di casa e tramite due Trasformatori Amperometrici, misura l’energia elettrica prodotta dall’eventuale impianto fotovoltaico e l’energia consumata dalla casa.  È inoltre possibile connettere quattro contatori di energia elettrica con uscita ad impulsi come integrazione alle due misure amperometriche (o come alternativa nel caso di carichi trifase) e calcolare quindi potenza e/o energia dei rispettivi ingressi.  I valori di potenza ed energia sono trasmessi tramite porta seriale RS-485 al Master Febos-Crono Basic (o Febos-Crono Wi-Fi o Febos-Crono Modem). In questo modo i dati sono sempre aggiornati e consultabili in ogni momento sullo stesso Terminale utente.  Applicabile su impianti monofase fino a 6 kW e trifase fino a 30 kW utilizzando gli appositi contatori trifase collegati agli ingressi contaimpulsi.  Universale, si applica su qualsiasi impianto di casa indipendentemente dalla presenza o meno del fotovoltaico, dal tipo di contatori e inverter installato.  Facile da usare e installare, si installa nell’impianto senza nessun tipo di manomissione. Permette inoltre di controllo del carico dell’intero sistema edificio impianto.  **Caratteristiche tecniche:**   * Alimentazione elettrica: 230 Vac, 50 Hz * n. 2 trasformatori amperometrici * n. 4 ingressi contaimpulsi * n. 1 seriale RS485 * Installazione in scatola elettrica su barra DIN (4 Moduli)   **Marca Emmeti - Modello Febos-Energy o equivalente.** |
| 07245361 | Contatore energia elettrica 230 V | Contatore di energia elettrica monofase per pompe di calore con alimentazione 230 Vac - 1 ph.  **Dati tecnici:**   * Alimentazione: 230 Vac - 30 A - 1 ph * Montaggio su guida 1 DIN   **Marca Emmeti - Modello Contatore energia elettrica 230 V o equivalente.** |
| 07245366 | Contatore energia elettrica 400 V | Contatore di energia elettrica trifase per pompe di calore con alimentazione 400 Vac - 3 ph.  **Dati tecnici:**   * Alimentazione: 400 Vac - 3ph - 63 A * Montaggio su guida 1 DIN   **Marca Emmeti - Modello Contatore energia elettrica 400 V o equivalente.** |
| 07245901 | Misuratore di portata acqua Vortex | Misuratore di portata acqua per circuito primario della pompa di calore Mirai SMI 4.0.  **Dati tecnici:**   * Dimensioni: lunghezza 100 mm, attacchi filettati 1” M * Cavo: 5x0,34 m2, lunghezza 1 m (prolungabile fino a max 30 m), connettore femmina M12x1   Fornito completo di bocchettoni 1" F - 3/4" M ed adattatore 1" F - 1" M (lunghezza 30 mm) per installazione su Eco Hydro Kit ITM-200 B, ITM-400 B ed Hydro Kit ITM-25.  **Marca Emmeti - Modello Misuratore di portata acqua Vortex o equivalente.** |