

**LEGENDA IMPIANTO RINNOVO ARIA - PIANO TERRA, PRIMO E SECONDO**

**(R1)** UNITÀ DI RECUPERO CALORE AD ALTA EFFICIENZA  
 Caratteristiche tecniche:  
 Portata d'aria massima: 8.000 m³/h  
 Efficienza media certificata: 88%;  
 Filtri F7 (aria esterna), G4 (estrazione)  
 Prevalenza disponibile massima: 250 Pa  
 Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica  
 Tensione alimentazione: 400 v - 3 fasi - 50 Hz;  
 Protezione: 1A; Potenza Assorbita max: 4x1,70 kW;  
 Dimensioni LxHxP: 2290x1860x2710 mm;  
 Prevedere piedini ANTIVIBRANTI di supporto;

**mandata aria ambiente**  
 Condotte ad alta eco-sostenibilità pre-isolate sandwich, composte da due fogli di alluminio ed una parte interposta di isolante in poliuretano espanso ad alto rendimento energetico. Spessore isolamento 21 mm ad uso interno edificio. Utilizzato per la realizzazione di canali di mandata di aria primaria, ripresa aria viziata, presa d'aria esterna ed espulsione aria viziata.  
 Caratteristiche generali norme  
 Spessore alluminio esterno: 80 micron  
 Spessore alluminio interno: 80 micron  
 Densità e spessore della sola schiuma pari a 48 ± 2 kg/m³ spessore 21 mm  
 La schiuma rigida poliuretana ad alta densità a cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti nocivi all'ambiente secondo quanto indicato dai protocolli di Montreal e Kyoto. No espansione mediante CO2  
 Omologazione Reazione al Fuoco CLASSE 0-1 secondo DM 31/03/2003  
 Conduttività termica dopo 25 anni di invecchiamento 0,0226 W/mK (iniziale 0,0206).  
 Classe Rigidezza Meccanica R5+ di 350.000 Nmm (max classe secondo EN13403)  
 Pressione Massima di esercizio continuativa sostenibile 2000 Pa (5000 Pa x 1h)  
 Temperatura di esercizio da -35°C a +110°C  
 Classe di tenuta in conformità con classe INTERMEDIA UNI EN 15780 e classe C secondo UNI EN13403  
 Barriera al Vapore garantita dai fogli in alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello devono soddisfare il requisito prescritto dalla norma EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo ≥ 140) con un valore ≥ 2000 mHPalm.  
 Le condotte sono corredate di portelli di ispezione e/o olio di ispezione specifici, nei termini prescritti dalla UNI EN 12097.  
 PROD. ALPSYSTEM serie ALP100R o similare

**ripresa aria ambiente**  
 Tubo flessibile omologato in classe di reazione al fuoco 1-0, con isolamento termo-acustico in lana di vetro spessore 25 mm, densità 16 kg/m³, completo di barriera antierosione. Il tubo interno perforato permette allo strato di isolante di attenuare ed assorbire il rumore (trasmesso ed irradiato) generato negli impianti di condizionamento/ventilazione.  
 Dimensioni e requisiti meccanici conformi alla norma EN 13180. Tipo Sonodec 25 o equivalente

**presa aria esterna**  
 Silenziatore ad assorbimento e risonanza per canalizzazioni di distribuzione aria, provvisto di setti fonosorbenti passo 100 mm, profondità silenziatore 700mm. Silenziatore installato sulla canalizzazione di mandata aria.

**espulsione aria ambiente**  
 Diffusore multidirezionale ad alette fisse in alluminio estruso anodizzato naturale, provvista di:  
 - Serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso  
 - Plenum isolato con attacco laterale

**mandata aria ambiente**  
 Bocchetta di mandata in alluminio estruso anodizzato naturale a doppio filare di alette singolarmente orientabili per installazione a parete, provvista di:  
 - Serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso  
 - Controtelaio in acciaio zincato (da murare)  
 - Plenum isolato con attacco laterale

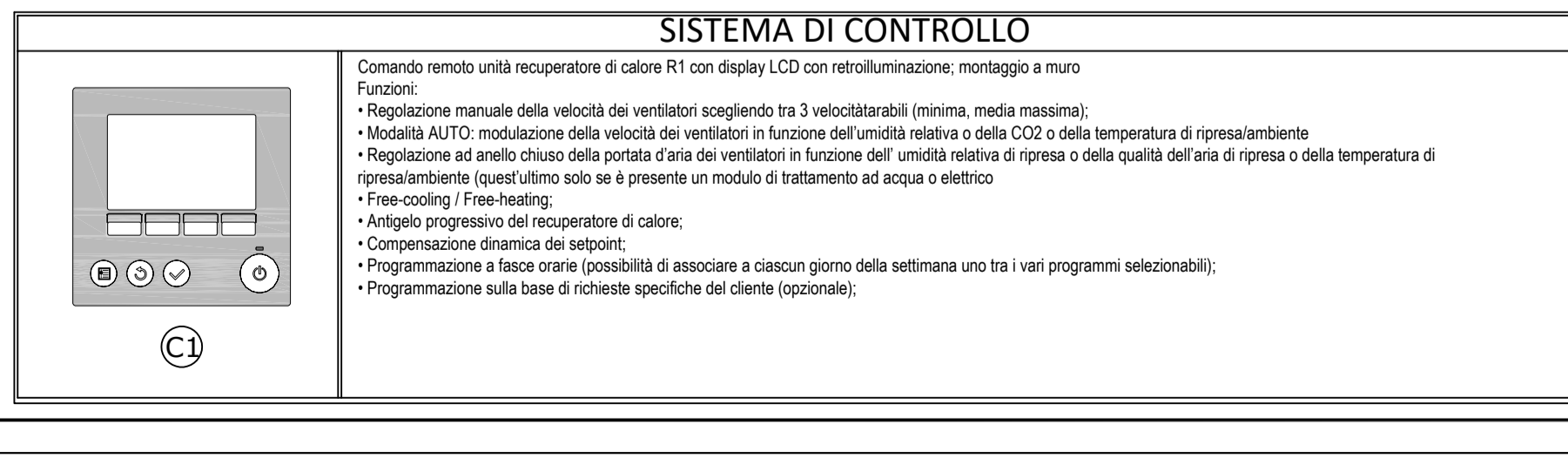
**ripresa aria ambiente**  
 Bocchetta di ripresa in alluminio estruso anodizzato naturale a doppio filare di alette singolarmente orientabili per installazione a parete, provvista di:  
 - Serranda di taratura a contrasto in alluminio estruso  
 - Controtelaio in acciaio zincato (da murare)  
 - Plenum isolato con attacco laterale

**presa aria esterna**  
 Valvola di ventilazione per la ripresa dell'aria in polipropilene colore bianco Ø160 mm.  
 Fissaggio a soffitto mediante apposito collarino.

**espulsione aria ambiente**  
 PREVEDERE PORTA RIALZATA DI 1 CM. PER CONSENTIRE IL PASSAGGIO D'ARIA TRA I VARI LOCALI E LA GIUSTA AREAZIONE.

**mandata aria ambiente**  
 Serranda di taratura rettangolare manuale per regolare la portata d'aria.  
 Consente la movimentazione delle alette della serranda.

**ripresa aria ambiente**  
 Serranda tagliafuoco rettangolare in acciaio zincato munita di servomotore 90°, AC / DC 24 V, con dispositivo di intervento termoelettrico.  
 Dimensioni: SER1 - 600x400 mm; SER2 - 400x300 mm; SER3 - 500x300 mm; SER4 - 250x150 mm; SER5 - 300x200 mm.



**SISTEMA DI CONTROLLO**  
 Comando remoto unità recuperatore di calore R1 con display LCD con retroilluminazione; montaggio a muro  
 Funzioni:  
 • Regolazione manuale della velocità dei ventilatori scegliendo tra 3 velocità (minima, media massima);  
 • Modalità AUTO: modulazione della velocità dei ventilatori in funzione dell'umidità relativa o della CO2 o della temperatura di ripresa/ambiente  
 • Regolazione ad anello chiuso della portata d'aria dei ventilatori in funzione dell'umidità relativa di ripresa o della qualità dell'aria di ripresa o della temperatura di ripresa/ambiente (quest'ultimo solo se è presente un modulo di trattamento ad acqua o elettrico)  
 • Free cooling / Free heating  
 • Angolo progressivo del recuperatore di calore;  
 • Compensazione dinamica dei supporti;  
 • Programmazione a fasce orarie (possibilità di associare a ciascun giorno della settimana uno tra i vari programmi selezionabili);  
 • Programmazione sulla base di richieste specifiche del cliente (opzionale);

**LEGENDA IMPIANTO RINNOVO ARIA - PIANO SECONDO ZONA FORESTERIA**

**(R2)** Ventilatore a recupero di calore costituito da una struttura in carta speciale trattata che permette di incrociare i flussi scambiando energia termica fra loro. Grazie ai divisori che separano i canali di aspirazione da quelli di scarico, l'aria fresca in ingresso non viene mai miscelata con quella in uscita. Realizza un efficace scambio termico totale - temperatura (calore sensibile) e umidità (calore latente) utilizzando divisori in carta trattata appositamente e permeabili all'umidità che consentono l'espulsione dell'aria viziata all'esterno e l'immissione dell'aria fresca all'interno senza che vi sia la benché minima miscelazione tra le due.  
 Caratteristiche tecniche:  
 Alimentazione V/Fase/Hz: 220-240 / 1 / 50  
 Nr. velocità della ventola: 4;  
 Potenza assorbita [W] 173 - 81 - 35 - 14;  
 Volume d'aria trattato [m³/h]: 500 - 375 - 250 - 125;  
 Pressione statica esterna [Pa]: 120 - 68 - 30 - 8;  
 Efficienza di scambio termico sensibile: % 78,0 - 81,0 - 83,5 - 87,0;  
 Efficienza di scambio entalpico: Raffred. % 66,5 - 68,0 - 72,5 - 82,0  
 Riscald. % 69,0 - 71,0 - 75,0 - 82,5

**mandata aria ambiente**  
 Condotte ad alta eco-sostenibilità pre-isolate sandwich, composte da due fogli di alluminio ed una parte interposta di isolante in poliuretano espanso ad alto rendimento energetico. Spessore isolamento 21 mm ad uso interno edificio. Utilizzato per la realizzazione di canali di mandata di aria primaria, ripresa aria viziata, presa d'aria esterna ed espulsione aria viziata.  
 Caratteristiche generali norme  
 Spessore alluminio esterno: 80 micron  
 Spessore alluminio interno: 80 micron  
 Densità e spessore della sola schiuma pari a 48 ± 2 kg/m³ spessore 21 mm  
 La schiuma rigida poliuretana ad alta densità a cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti nocivi all'ambiente secondo quanto indicato dai protocolli di Montreal e Kyoto. No espansione mediante CO2  
 Omologazione Reazione al Fuoco CLASSE 0-1 secondo DM 31/03/2003  
 Conduttività termica dopo 25 anni di invecchiamento 0,0226 W/mK (iniziale 0,0206).  
 Classe Rigidezza Meccanica R5+ di 350.000 Nmm (max classe secondo EN13403)  
 Pressione Massima di esercizio continuativa sostenibile 2000 Pa (5000 Pa x 1h)  
 Temperatura di esercizio da -35°C a +110°C  
 Classe di tenuta in conformità con classe INTERMEDIA UNI EN 15780 e classe C secondo UNI EN13403  
 Barriera al Vapore garantita dai fogli in alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello devono soddisfare il requisito prescritto dalla norma EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo ≥ 140) con un valore ≥ 2000 mHPalm.  
 Le condotte sono corredate di portelli di ispezione e/o olio di ispezione specifici, nei termini prescritti dalla UNI EN 12097.  
 PROD. ALPSYSTEM serie ALP100R o similare

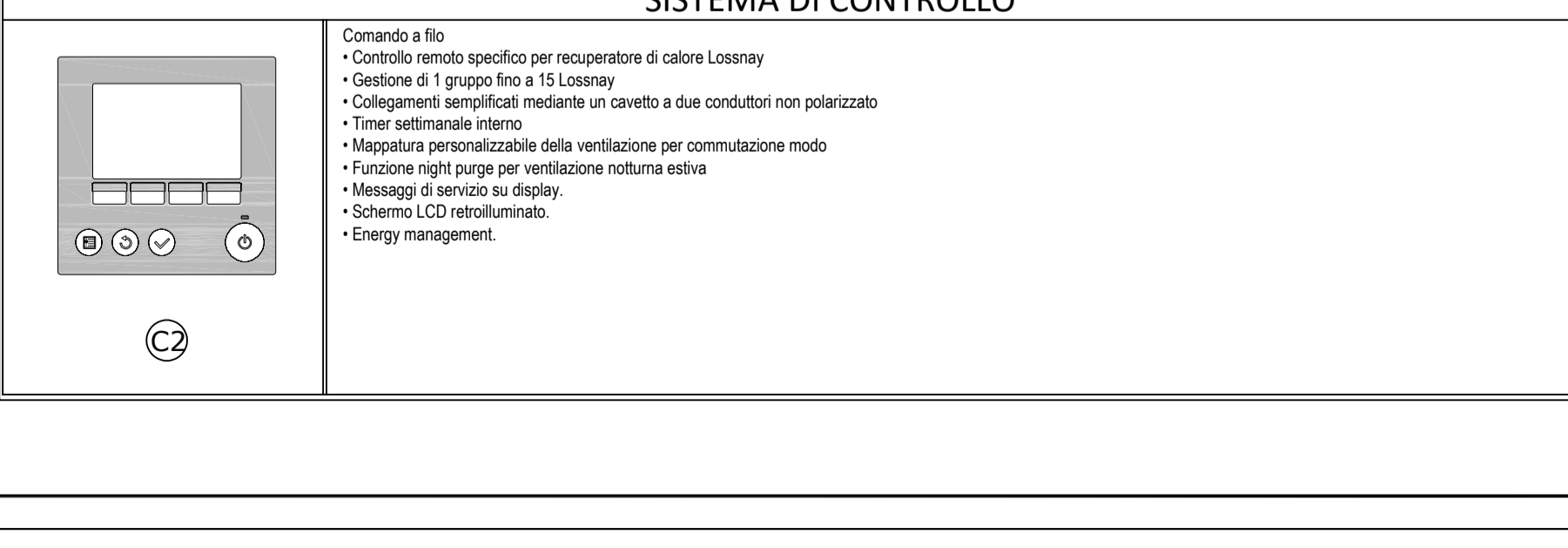
**ripresa aria ambiente**  
 Tubo flessibile omologato in classe di reazione al fuoco 1-0, con isolamento termo-acustico in lana di vetro spessore 25 mm, densità 16 kg/m³, completo di barriera antierosione. Il tubo interno perforato permette allo strato di isolante di attenuare ed assorbire il rumore (trasmesso ed irradiato) generato negli impianti di condizionamento/ventilazione.  
 Dimensioni e requisiti meccanici conformi alla norma EN 13180. Tipo Sonodec 25 o equivalente

**presa aria esterna**  
 Valvola di ventilazione per la ripresa dell'aria in polipropilene colore bianco Ø160 mm.  
 Fissaggio a soffitto mediante apposito collarino.

**espulsione aria ambiente**  
 PREVEDERE PORTA RIALZATA DI 1 CM. PER CONSENTIRE IL PASSAGGIO D'ARIA TRA I VARI LOCALI E LA GIUSTA AREAZIONE.

**mandata aria ambiente**  
 Serranda di taratura rettangolare manuale per regolare la portata d'aria.  
 Consente la movimentazione delle alette della serranda.

**ripresa aria ambiente**  
 Serranda tagliafuoco rettangolare in acciaio zincato munita di servomotore 90°, AC / DC 24 V, con dispositivo di intervento termoelettrico.  
 Dimensioni: SER1 - 600x400 mm; SER2 - 400x300 mm; SER3 - 500x300 mm; SER4 - 250x150 mm; SER5 - 300x200 mm.



**SISTEMA DI CONTROLLO**  
 Comando a filo  
 • Controllo remoto specifico per recuperatore di calore Losany  
 • Gestione di gruppo fino a 16 Losany  
 • Collegamenti semplificati mediante un cavo a due conduttori non polarizzato  
 • Timer settimanale interno  
 • Magnetica personalizzabile della ventilazione per commutazione modo  
 • Funzione night purge per ventilazione notturna estiva  
 • Messaggi di servizio su display  
 • Sistema LCD retroilluminato  
 • Energy management.



**PIANTA PIANO SECONDO**

**AGENZIA DEL DEMANIO**  
 Direzione Regionale Calabria  
 VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE  
 DATA E PROT CONSEGNA  
 VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE  
 DATA E PROT

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



**PROGETTO ESECUTIVO**

**RTP:**  
 MATE SOC. Coop.va (Mandatario)  
 Sede Legale e Operativa: Via San Felice, 21 - 49122 Biadene C/O  
 Sede Operativa: Via S. Maria, 15 - 49122 Biadene C/O  
 Dott. Geol. Alberto Caprara (Mandante)  
 Sede Legale e Operativa: Via S. Maria, 15 - 49122 Biadene C/O  
 Sede Operativa: Via S. Maria, 15 - 49122 Biadene C/O

**PROPRIETA':**  
 Agenzia del Demanio  
 Direzione Regionale Calabria  
 Via Gioacchino da Fiore, 34  
 88100 Catanzaro (CZ)

**RESPONSABILI:**  
 RESPONSABILE GENERALE: Arch. Massimo Maurizi  
 ARCHITETTO: Arch. Massimo Maurizi  
 ARCHITETTO COORDINATORE: Arch. Massimo Maurizi  
 ARCHITETTO COORDINATORE: Arch. Massimo Maurizi  
 ARCHITETTO COORDINATORE: Arch. Massimo Maurizi

**PROGETTAZIONE STRUTTURALE:**  
 Ing. Mauro Pentri

**PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA:**  
 Ing. Lino Polastri

**GEOLOGIA:**  
 Dott. Geol. Alberto Caprara

**TEAM DI PROGETTAZIONE:**  
 Arch. Fabiana Anghini  
 Arch. Martina Bucciti  
 Arch. Laura Mazzei

**Il Responsabile Unico del Procedimento:**  
 Ing. Salvatore Giglio

**Il Responsabile Servizi Tecnici:**  
 Ing. Salvatore Concettino

**OGGETTO:**  
 IMPIANTI MECCANICI - PIANTA PIANO SECONDO  
 IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA  
 SANTA CATERINA, 89122 REGGIO CALABRIA (RC)

**TAV N.**  
 PE-IM-18

**DATA**  
 31.10.2018

**SCALA**  
 1:100

AGGIORNAMENTI	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	15/02/2021	M.C.	L.P.	M.P.
2	30/04/2021	M.C.	L.P.	M.P.
3				