LEGENDA UNITA' ESTERNE SISTEMA VRV - PIANO TERRA/PRIMO/SECONDO

UE1

Unità Esterna VRF serie Y a pompa di calore a R410 ottimizzata per prestazioni nominali, condensata ad aria con unico compressore DC Scroll Inverter, alimentata a 380-415VAC, trifase, 50Hz. Funzione di riscaldamento continuo con parzializzazione della batteria, funzione di controllo della temperatura di evaporazione per maggiore efficienza energetica.
Caratteristiche tecniche:
Capacità nominale in raffreddamento: 40,0 kW (Taria.in: 27°C b.s./19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Capacità nominale in riscaldamento: 45,0 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Potenza elettrica assorbita nominale in raffrescamento: 11,69 kW (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 11,13 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
EER: 3,42 (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
COP: 4,04 (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Alimentazione elettrica: 3 fasi 380-400-415V 50Hz
Attacchi refrigerante liquido / gas: 12,7 / 28,58 mm
Dimensioni (AxLxP): 1710x1220x740 mm
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica
Peso netto: 251 Kg

UE2

Unità Esterna VRF serie Y a pompa di calore a R410 ottimizzata per prestazioni nominali, condensata ad aria con unico compressore DC Scroll Inverter, alimentata a 380-415VAC, trifase, 50Hz. Funzione di riscaldamento continuo con parzializzazione della batteria, funzione di controllo della temperatura di evaporazione per maggiore efficienza energetica.
Caratteristiche tecniche:
Capacità nominale in raffreddamento: 45,0 kW (Taria.in: 27°C b.s./19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Capacità nominale in riscaldamento: 50,0 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Potenza elettrica assorbita nominale in raffrescamento: 11,0 kW (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 12,24 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
EER: 4,09 (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
COP: 4,08 (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Alimentazione elettrica: 3 fasi 380-400-415V 50Hz
Attacchi refrigerante liquido / gas: 12,7 / 28,58 mm
Dimensioni (AxLxP): 1710x920x740 mm (x2)
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica
Peso netto: 380 Kg

UE3

Unità Esterna per raffrescamento locale Q.E. RACK
Caratteristiche tecniche:
Capacità nominale in raffreddamento: 3,6 kW (Taria.in: 27°C b.s./19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Capacità nominale in riscaldamento: 4,1 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Potenza elettrica assorbita nominale in raffrescamento: 0,94 kW (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 1,07 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
EER: 3,83 (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
COP: 3,83 (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Alimentazione elettrica: 1 fase 230V 50Hz
Attacchi refrigerante liquido / gas: 6,35 / 12,7 mm
Dimensioni (AxLxP): 630x809x300 mm
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica
Peso netto: 43 Kg

LEGENDA UNITA' INTERNE SISTEMA VRV

V1

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) cassetta a 4 vie alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 1,7 kW
Capacità in riscaldamento : 1,9 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V2

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) cassetta a 4 vie alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 2,2 kW
Capacità in riscaldamento : 2,5 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V3

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) cassetta a 4 vie alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 2,8 kW
Capacità in riscaldamento : 3,2 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V4

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) cassetta a 4 vie alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 3,6 kW
Capacità in riscaldamento : 4,0 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V5

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) cassetta a 4 vie alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 3,6 kW
Capacità in riscaldamento : 4,0 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V6

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) a parete alimentata a 220 - 240 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 3,6 kW
Capacità in riscaldamento : 4,1 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

LEGENDA SISTEMA VRV - PIANO TERZO

UE4

Unità Esterna VRF a pompa di calore a R410 di tipo multisplit, condensata ad aria con unico compressore DC Scroll Inverter, alimentata a 230VAC, 1 fase, 50Hz. Funzione di riscaldamento continuo con parzializzazione della batteria, funzione di controllo della temperatura di evaporazione per maggiore efficienza energetica.
Caratteristiche tecniche:
Capacità nominale in raffreddamento: 10,2 kW (Taria.in: 27°C b.s./19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Capacità nominale in riscaldamento: 10,5 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Potenza elettrica assorbita nominale in raffrescamento: 3,15 kW (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento: 2,34 kW (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
SEER: 6,6 (Taria.in: 27°C b.s.; 19°C b.u.;Taria.out: 35°C b.s.)
SCOP: 4,2 (Taria.in: 20°C b.s.;Taria.out: 7°C b.s./6°C b.u.)
Alimentazione elettrica: 1 fase 230V 50Hz
Attacchi refrigerante liquido / gas: 6,35x5 / 12,7x1 + 9,52x4 mm
Dimensioni (AxLxP): 796x950x330 mm
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica
Peso netto: 63 Kg

V7

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) a parete alimentata a 230 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 1.5 kW
Capacità in riscaldamento : 1.7 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V8

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) a parete alimentata a 230 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 2.0 kW
Capacità in riscaldamento : 2.2 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

V9

UNITA' INTERNA MULTIREFRIGERANTE
Unità interna multirefrigerante (R410A) a parete alimentata a 230 VAC, monofase, 50 Hz. Dotata di M-Net Power, il sistema di continuità di funzionamento delle unità interne a fronte di anomalia o di mancanza di alimentazione.
Caratteristiche tecniche:
Capacità in raffrescamento : 3.5 kW
Capacità in riscaldamento : 4.0 kW
Potenza sonora: Si veda relazione acustica specialistica

SISTEMA DI CONTROLLO

POS.	DESCRIZIONE
	Comando Remoto Design per unità interne tipo Fan Coil serie PFFY ecanalizzate serie PEFY, dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, selezione del modo operativo, sensore di temperatura integrato, possibilità di inibire visualizzazione della temperatura ambiente. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
	Controllo centralizzato WEB Server 3D TOUCH Controller Display touchscreen 10.4" retroilluminato a colori con tecnologia SVGA con visualizzazione Planimetrie grafiche. Alimentazione 240VAC 50 / 60 Hz integrata. Gestione di 50 Gruppi fino a 50 unità interne complessive. Controllo dei Gruppi, dei Blocchi o delle Zone singolo o collettivo. Interfaccia di rete Ethernet per collegamento a sistemi di supervisione B.M.S. Software WEB Server integrato per gestione tramite Internet Explorer®. Scheda SD da 2 GByte integrata per memorizzazione dati di sistema. Gestione diretta di 4 contatori ad impulso senza l'ausilio di interfaccia esterna. Download dei dati di consumo energetico per contabilizzazione via WEB. Completo supporto della piattaforma RMI nelle sue funzioni più avanzate per monitoraggio energertico, gestione multi-impianto e multi-utente. Visualizzazione e impostazione Setpoint temperatura con accuratezza di 0,5°C. Funzioni di risparmio energetico; Temperatura di mantenimento, Temperatura scorrevole, Start-up ottimizzato, Dual Setpoint. Interfacciamento M-Net con Sistemi Ecodan package Hot Water Heat Pump (CAHV e CRHV).

LEGENDA TUBAZIONI REFRIGERANTI - PARTICOLARE DI POSA

TUBAZIONE LINEA FRIGORIFERA
Tubazione in rame isolata passante in controsoffitto per distribuzione interna e posata a viste per la distribuzione esterna in copertura, avente le seguenti caratteristiche:
- polietilene espanso reticolato a celle chiuse sp. 10 mm
- pellicola antistrappo corrugata piramidale avorio
- estremità in rame tappate
- rame certificato per gas r410a
caratteristiche tecniche guaina
- temp. d'impiego: -80°c / + 120°c
- coefficiente di conducibilita termica: 0.034 w/mk
- comportamento al fuoco: classe1 - m1 autoestinguente

COMPONENTI SISTEMA VRV

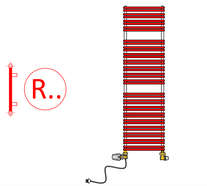
	Coppia di collettori di distribuzione a 10 derivazioni per linee frigorifere.
	Coppia di giunti di derivazione per linee frigorifere.

IMPORTANTE
LA POSIZIONE DEL TERMOARREDO E' INDICATIVA
DECIDERE LA POSIZIONE CON IMPIANTISTA IDRAULICO ED ELETTRICO

IMPORTANTE
PREVEDERE SCARICO CONDENSA VENTILCONVETTORI CON TUBAZIONE DI PPS Ø 32

TERMINALI DI CLIMATIZZAZIONE - SCALDASALVIETTE IN ACCIAIO TUBOLARE

FUNZIONAMENTO ELETTRICO



DIMENSIONI ED EMISSIONI TERMICHE SCALDASALVIETTA-NOVA ELETTRICO o similare

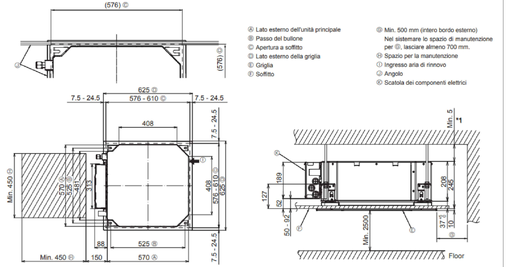
	Modello	Potenza elettrica Watt
R1	NOVO 1196 RADIATORE BAGNO ELETTRICOTERM.L.500 H.764	400 Watt
R2	NOVO 1196 RADIATORE BAGNO ELETTRICOTERM.L.500 H.1196	600 Watt
R3	NOVO 1196 RADIATORE BAGNO ELETTRICOTERM.L.500 H.1520	700 Watt
TERMOARREDO ELETTRICO DOTATO DI RESISTENZA ELETTRICA CON CONTROLLO ELETTRONICO TERMOSTATICO		

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI come da ALLEGATO B DEL D.P.R. 412/93

Conduttività Termica utile dell'isolante (W/m°K)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	<20	20-39	40-59	60-79	80-99	>100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

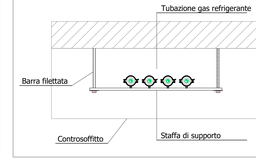
Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella , i valori minimi dello spessore del materiale isolante sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa.
I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento che risultano dalla tabella, vanno moltiplicati per 0,5.
Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella, vanno moltiplicati per 0,3.
Modalità di isolamento tubazioni di acqua calda e fredda in vista:
- Utilizzo di coppelle isolanti in polistirene, sp. secondo legge e non inferiori a 25 mm, con densità non inferiore a 60 Kg/mc, applicate a giunti sfalsati e strettamente accostati;
- rivestimento esterno mediante lamierino in alluminio o PVC
- finitura delle testate con fascette di alluminio

PARTICOLARE STAFFAGGIO UNITA' INTERNE



Lato esterno dell'unità principale
Passo del bullone
Apertura a soffitto
Lato esterno della griglia
Griglia
Soffitto
Min. 500 mm (intero bordo esterno)
Nel sistemare lo spazio di manutenzione per © lasciare almeno 700 mm.
Spazio per la manutenzione
Ingresso aria di rinnovo
Angolo
Scatola dei componenti elettrici

PARTICOLARE STAFFAGGIO TUBAZIONI



PIANTA PIANO TERRA

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 (Mandataria)
Sede Legale e Operativa: Via San Telesp. 21, 40132 Bologna (BO) - Sede Operativa: Via Cerasa, 13 40033 Casalecchio di Reno (BO) San Venderemo (TV)

RESPONSABILE DELLE ATTIVITÀ SPECIALISTICHE: Arch. Marcello Pinosa

PROGETTAZIONE STRUTTURALE: Ing. Mauro Parini

CSP: Ing. Alessandro Savoia

Dott. Geol. Alberto Caprara (Mandante)
Sede Legale e Operativa: Via Cerasa, 13 40033 Casalecchio di Reno (BO)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Arch. Tonino Pasqualino

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA: Ing. Lino Polastri

DIRETTORE TECNICO MATE SOC.COOP.va: Arch. Mauro Bonfanti

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Arch. Attilio Angelotta

GEOLOGIA: Dott. Geol. Alberto Caprara

TEAM DI PROGETTAZIONE: Arch. Fabiana Anghini, Arch. Martina Buzzi, Arch. Laura Mazzei

PROPRIETA':

Agenzia del Demanio
Direzione Regionale Calabria
Via Giacchino da Fiore, 34
89100 Catanzaro (CZ)

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Salvatore Giglio

Il Responsabile Servizi Tecnici
Ing. Salvatore Concettino

OGGETTO:
IMPIANTI MECCANICI - PIANTA PIANO TERRA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA
SANTA CATERINA, 89122 REGGIO CALABRIA (RC)

TAV N.
PE-IM-02

DATA: 31.10.2018
SCALA: 1:100

AGGIORNAMENTI

N.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Recepimento note progetto esecutivo	15/02/2021	M.C.	L.P.	M.P.
2	Recepimento note progetto esecutivo	30/04/2021	M.C.	L.P.	L.P.
3					
4					