

## CATALOGO TECNICO

### MONO SPLIT

RAK-18PED  
RAK-25PED/25PEDC  
RAK-35PED/35PEDC  
RAK-50PED/50PEDC  
RAS-X10/14/18EAG  
RAS-L10/14EAG  
RAS-M25/35/50EAG

RAC-18WED  
RAC-25WED  
RAC-35WED  
RAC-X10/14EAG  
RAC-L10/14EAG  
RAC-M25/35EAG



RAC-50WED  
RAC-X18EAG  
RAC-M50EAG



# HITACHI

**Le specifiche di questo catalogo sono soggette a modifica senza preavviso affinché HITACHI possa offrire ai propri clienti le ultime novità**

**Sebbene sia stata posta la massima cura nel garantire la correttezza dei dati, HITACHI non è responsabile per eventuali errori di stampa che esulano dal proprio controllo**

## SOMMARIO

<b>SOMMARIO</b>	1
<b>1 SPECIFICHE TECNICHE</b>	2
<b>2 DISEGNI QUOTATI</b>	4
<b>3 TABELLA CAPACITÀ</b>	7
3.1. CURVE DELLE CARATTERISTICHE DI CAPACITÀ	7
3.2. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALLA LUNGHEZZA DELLA TUBATURA	10
3.3. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALL'OPERAZIONE DI SBRINAMENTO	12
<b>4 RUMOROSITÀ</b>	13
<b>5 INTERVALLO OPERATIVO</b>	17
5.1. ALIMENTAZIONE	17
5.2. INTERVALLO OPERATIVO	17
<b>6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>	18
6.1. UNITÀ INTERNA	18
6.2. UNITÀ ESTERNA	18
<b>7 SCHEMA ELETTRICO</b>	19
<b>8 CICLO REFRIGERANTE</b>	21
<b>9 CONTROLLO E FUNZIONI</b>	22
9.1. RAR-5F1	22
9.2. VALORE DI SCOSTAMENTO	23
9.3. IMPOSTAZIONI PER LA PREVENZIONE DI INTERFERENZE RECIPROCHE	24
9.4. FUNZIONI AGGIUNTIVE TRAMITE LE IMPOSTAZIONI DELL'INTERRUTTORE DIP	25
9.4.1. FUNZIONE RIAVVIO AUTOMATICO	25
9.4.2. SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI SOLO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO	25
<b>10 ELENCO OPZIONI</b>	26
10.1 CONTROLLO REMOTO CON FILO	26
10.1.1 VALORE DI SCOSTAMENTO	26
10.1.2 INFORMAZIONI SUI CODICI DI ERRORE	27
10.2 ADATTATORE H-LINK	30
10.2.1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	30
10.2.2 INSTALLAZIONE	30
10.2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI	31
10.2.4 IMPOSTAZIONE INTERRUTTORE DIP	32
10.2.5 PROVA DI FUNZIONAMENTO	33
10.3 APPLICAZIONE CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] (CON INTERRUTTORE DIP)	34

# 1 SPECIFICHE TECNICHE

## 1.1. TIPO A PARETE

INTERNA	Unità	RAK-18PED	RAK-25PED RAK-25PEDC RAS-X10EAG RAS-L10EAG RAS-M25EAG	RAK-35PED RAK-35PEDC RAS-X14EAG RAS-L14EAG RAS-M35EAG	RAK-50PED RAK-50PEDC RAS-X18EAG RAS-M50EAG
Capacità nominale regolabile		no	no	no	no
Capacità di raffreddamento nominale	kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)
Capacità di raffreddamento sensibile	kW	1.99	2.28	2.87	3.47
Capacità di riscaldamento nominale	kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)
Livello di rumorosità raffreddamento	dB(A)	21/24/33/37	22/24/33/40	25/26/36/43	28/30/40/46
Livello di rumorosità riscaldamento	dB(A)	19/22/33/38	20/23/34/41	26/27/36/44	25/30/39/47
Livello di rumorosità (emissioni sonore)	dB(A)	51	54	57	60
Portata d'aria modalità di raffreddamento (SL/L/M/H)	m <sup>3</sup> /h	312 / 350 / 400 / 440	333 / 370 / 430 / 510	333 / 400 / 485 / 600	333 / 450 / 600 / 700
Portata d'aria modalità di riscaldamento (SL/L/M/H)	m <sup>3</sup> /h	312 / 350 / 420 / 480	333 / 400 / 500 / 570	333 / 520 / 550 / 660	433 / 510 / 650 / 770
Motoventilatore	W	30	30	30	30
Deumidificazione	l/h	1.2	1.4	1.6	2.0
Dimensioni (A x L x P)	mm	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215	280 x 780 x 215
Peso	kg	7.5	7.5	7.5	8
Colore		Bianco (N9.3)	Bianco (N9.3)	Bianco (N9.3)	Bianco (N9.3)
Drenaggio della condensa	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Corrente di lavoro (C/H)	A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96
Alimentazione		230V/1fase/50Hz	230V/1fase/50Hz	230V/1fase/50Hz	230V/1fase/50Hz
Sezione cavo (interconnessione)	mm <sup>2</sup>	1.50x 3+TERRA/-	1.50x 3+TERRA/-	1.50x 3+TERRA/-	2.50x 3+TERRA/-
Diametro del tubo (liquido/gas)	Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"
Diametro drenaggio (esterno)	mm	φ16	φ16	φ16	φ16
Telecomando (standard/opzionale) *		RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB	RAR-5F1/SPX-RCDB
<b>Filtro</b>					
Filtro ACL		carboni attivati (optional)	carboni attivati (optional)	carboni attivati (optional)	carboni attivati (optional)
Nome componente ACL		SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25	SPX-CFH25
Prefiltro (standard/opzionale)		Lavabile/ Inossidabile	Lavabile/ Inossidabile	Lavabile/ Inossidabile	Lavabile/ Inossidabile

### NOTA:

1. Le capacità di raffreddamento e riscaldamento nominali rappresentano la capacità combinata del sistema split standard HITACHI e sono basate su ISO 5151.

2. Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

- 0,8 metri sotto il centro dell'altezza dell'unità interna
- 1 metro dalla griglia di scarico

I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

Condizioni di funzionamento		Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura ingresso aria interna	dB	27,0 °C	20,0 °C
	WB	19,0 °C	15,0 °C
Temperatura ingresso aria esterna	dB	35,0 °C	7,0 °C
	WB	24,0 °C	6,0 °C
Lunghezza linee frigorifere: 5,0 metri; Dislivello linee frigorifere: 0 metri dB: bulbo secco; WB: bulbo umido			

## 1.2. TIPO A PARETE

ESTERNA	UNITÀ	RAC-18WED	RAC-25WED RAC-X10EAG RAC-L10EAG RAC-M25EAG	RAC-35WED RAC-X14EAG RAC-L14EAG RAC-M35EAG	RAC-50WED RAC-X18EAG RAC-M50EAG	
Capacità di raffreddamento nominale (min - max)	kW	2.00 (0.90 - 2.50)	2.50 (0.90 - 3.10)	3.50 (0.90- 4.00)	5.00 (1.90- 5.20)	
Capacità di riscaldamento nominale (min - max)	kW	2.50 (0.90 - 3.20)	3.40 (0.90- 4.40)	4.20 (0.90- 5.00)	6.00 (2.20- 7.30)	
Potenza nominale assorbita per il raffreddamento (min - max)	kW	0.58(0.25-1.01)	0.70 (0.25 - 1.29)	1.090 (0.25 - 1.46)	1.560 (0.50 - 2.10)	
Potenza nominale assorbita per il riscaldamento (min - max)	kW	0.62(0.25-0.97)	0.88 (0.25 - 1.25)	1.100(0.25 - 1.70)	1.660(0.50 - 2.75)	
EER/COP		3.45/4.03	3.57/3.86	3.21/3.82	3.21/3.61	
SEER/SCOP		6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.20	6.10/4.30	
Classe risparmio energetico (SEER/SCOP)		A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	
Livello rumore raffreddamento (pressione sonora)	dB(A)	45	47	48	50	
Livello rumore riscaldamento (pressione sonora)	dB(A)	46	48	49	50	
Livello di rumorosità (emissioni sonore)	dB(A)	59	61	62	64	
Flusso d'aria (raffreddamento/riscaldamento)	m3/h	1860 / 1620	1860 / 1620	1860 / 1620	2160 / 2160	
Dimensioni (A x L x P)	mm	530x660 x278	530x660 x278	530x660 x278	600x792x299	
Peso	kg	23	23	24.5	39.5	
Colore		Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	
Alimentazione	V/Ph/Hz	230V / 1fase / 50Hz	230V / 1fase / 50Hz	230V / 1fase / 50Hz	230V / 1fase / 50Hz	
Dimensioni fusibile consigliate	A	15	15	15	25	
Corrente d'awio (C/H)	A	3.19/3.62	3.84/4.56	5.41/5.56	7.16/7.62	
Corrente di lavoro (C/H)	A	1.09-4.39/1.09-4.22	1.09-5.61/1.09-5.43	1.09-6.35/1.09-7.39	2.17-9.13/2.17-11.96	
Sezione cavo (alimentazione)	mm <sup>2</sup>	1.50x 2+TERRA	1.50x 2+TERRA	1.50x 2+TERRA	2.50x 2+TERRA	
Sezione cavo (interconnessione)	mm <sup>2</sup>	1.50x 3+TERRA	1.50x 3+TERRA	1.50x 3+TERRA	2.50x 3+TERRA	
Diametro del tubo (liquido/gas)	Inch	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 1/2"	
Lunghezza minima tubatura	m	3	3	3	3	
Lunghezza massima tubatura/ differenza altezza	m	20 / 10	20 / 10	20 / 10	20 / 10	
Quantità corrente di refrigerante/ senza carica	kg	0.53	0.53	0.70	0.93	
Senza carica/carica del refrigerante aggiuntiva	m / g/m	20/-	20/-	20/-	20/-	
Intervallo operativo (raffreddamento/riscaldamento)	°C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	-10 °C-43 °C/ -15 °C-21 °C	
Refrigerante		R32	R32	R32	R32	
Ventola condensatore		Ventilatore elicoidale	Ventilatore elicoidale	Ventilatore elicoidale	Ventilatore elicoidale	
Compressore	Tipo		ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	Rotativo a due cilindri
	Carica di olio	mL	320±20	320±20	320±20	480±20
	Tipo olio		ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente	ACS-68R o equivalente
	Resistenza della serpentina	Ω	2.167 a 20 °C	2.167 a 20 °C	2.167 a 20 °C	1.354 a 20 °C
	Quantità		1	1	1	1

**NOTA:**

1. Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

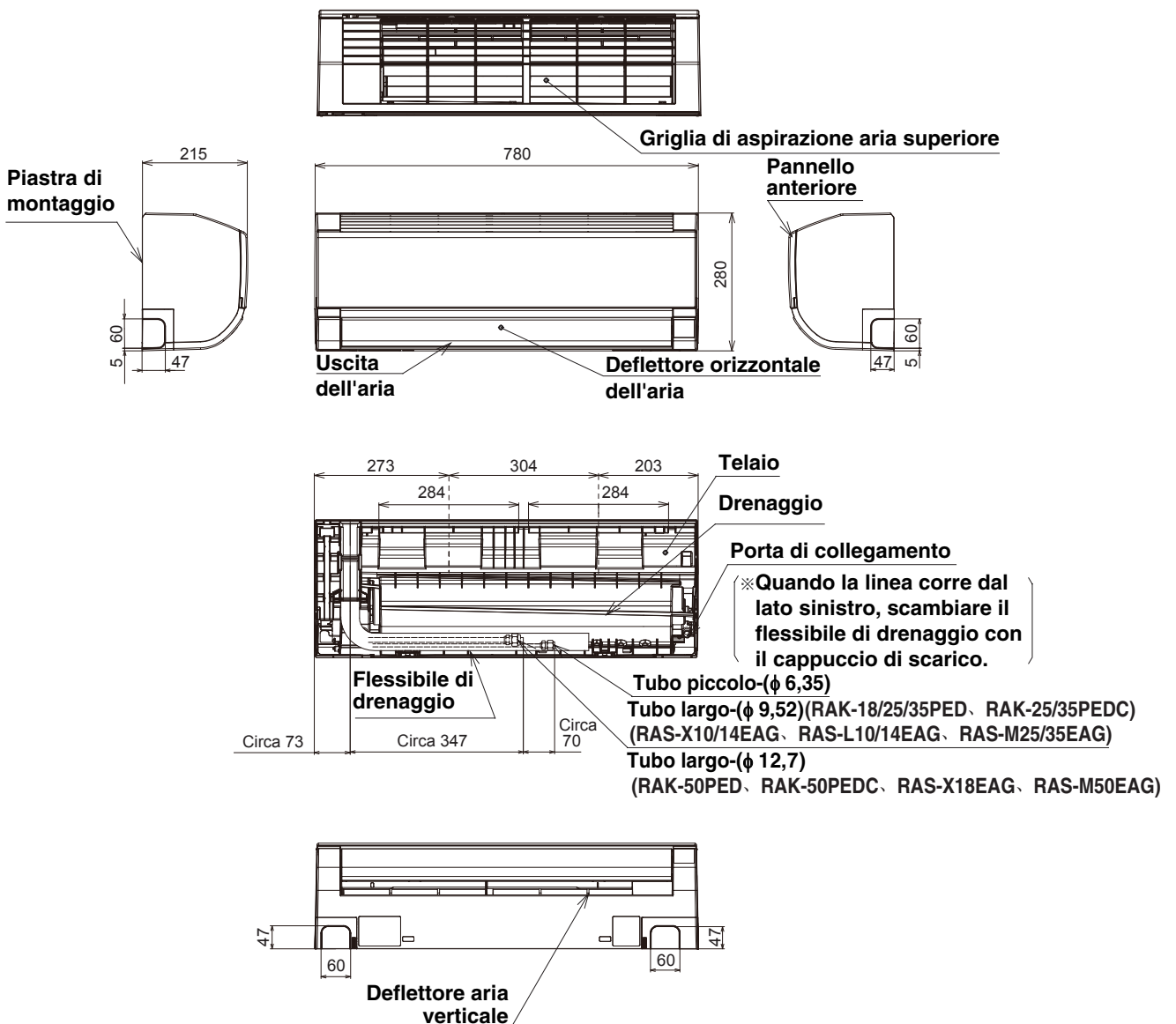
- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

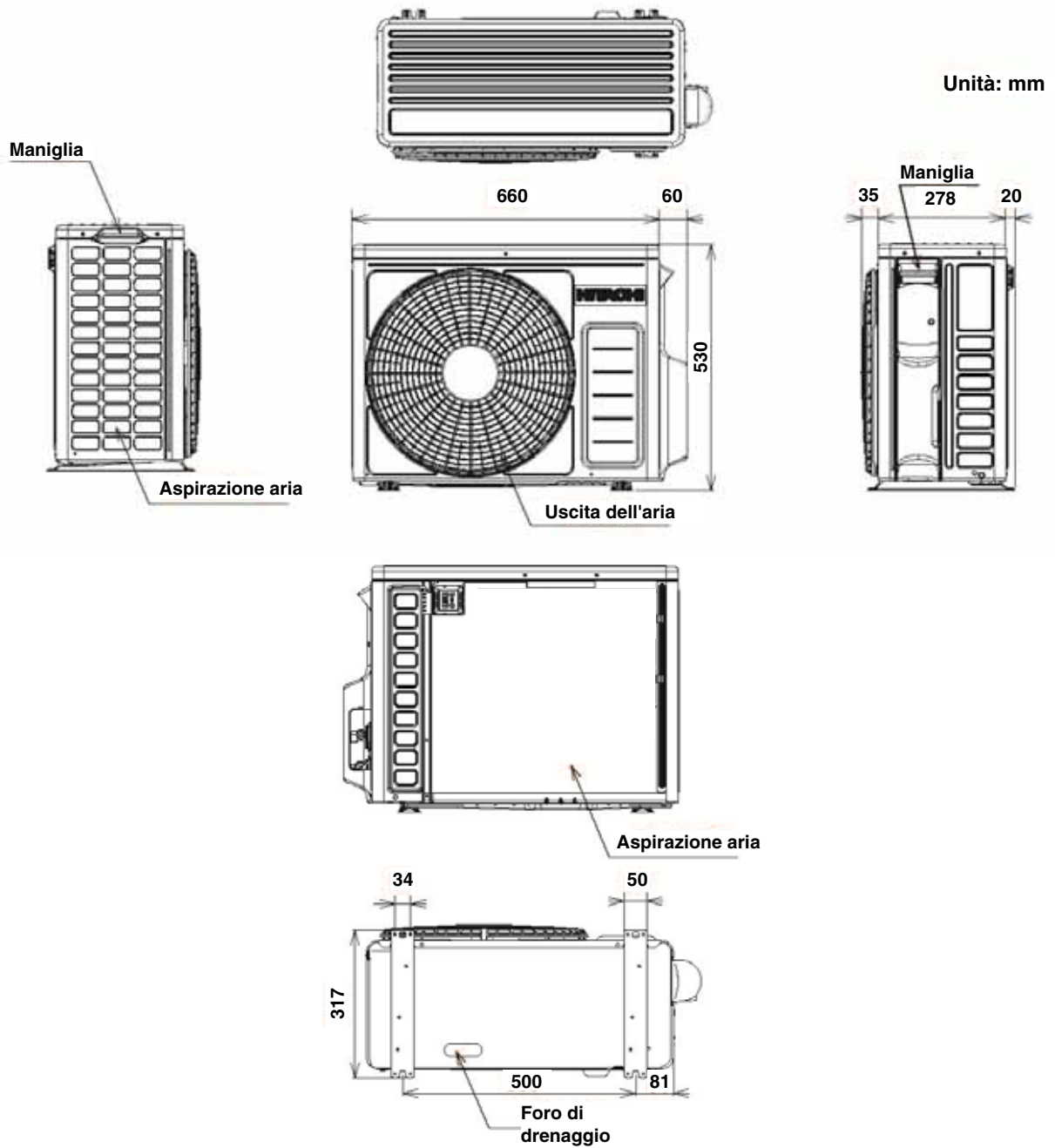
## 2 DISEGNI QUOTATI

2.1. TIPO A PARETE: RAK-18PED, RAK-25PED, RAK-35PED, RAK-50PED  
 RAK-25PEDC, RAK-35PEDC, RAK-50PEDC  
 RAS-X10EAG, RAS-X14EAG, RAS-X18EAG  
 RAS-L10EAG, RAS-L14EAG  
 RAS-M25EAG, RAS-M35EAG, RAS-M50EAG

Unità: mm

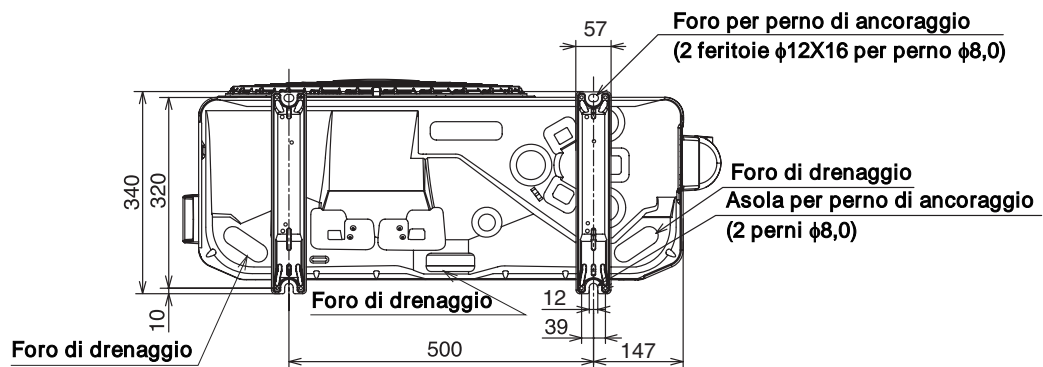
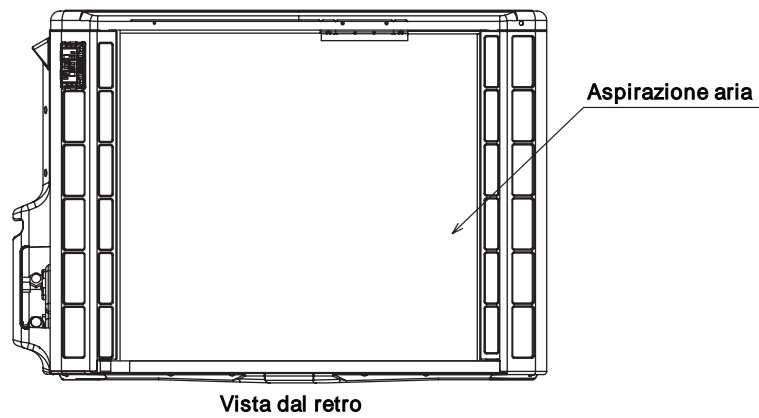
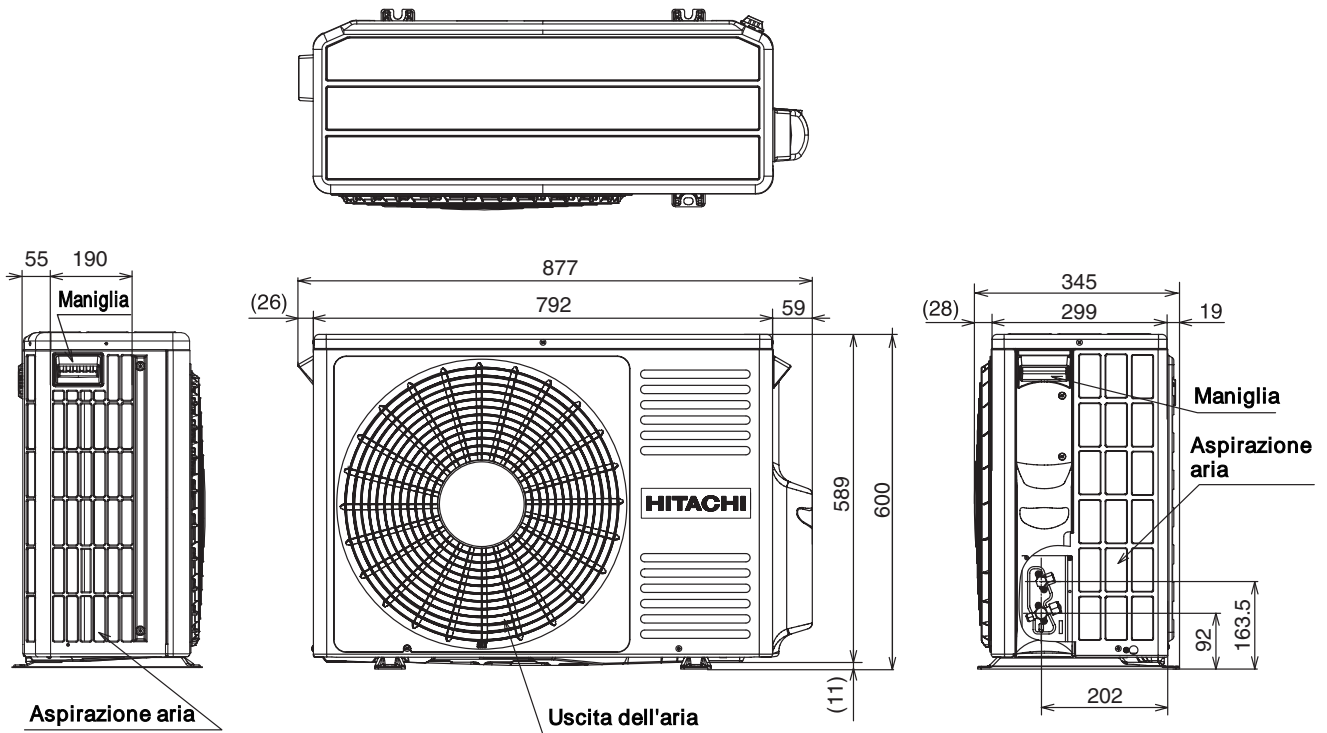


**2.2. TIPO A PARETE: RAC-18WED, RAC-25WED, RAC-35WED  
 RAC-X10EAG, RAC-X14EAG  
 RAC-L10EAG, RAC-L14EAG  
 RAC-M25EAG, RAC-M35EAG**



## 2.3. TIPO A PARETE: RAC-50WED, RAC-X18EAG, RAC-M50EAG

Unità: mm





### 3 TABELLA CAPACITÀ

#### 3.1. CURVE DELLE CARATTERISTICHE DI CAPACITÀ

Nei seguenti diagrammi sono riportate le caratteristiche di capacità delle unità esterne, che corrispondono alla temperatura ambiente di funzionamento dell'unità esterna.

Condizioni:

① Lunghezza tubo/differenza altezza: 5m/0m

③ Compressore alla frequenza nominale inverter

② Velocità ventola interna in modalità alta

④ Perdita di capacità a causa di brina e sbrinamento non inclusa.

##### 3.1.1. RAK-18PED/RAC-18WED

#### RAFFREDDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
° C	° C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	1556	1455	324	1763	1940	384	1631	1791	453	1640	1811	534	1580	1731	557	1480	1632	597	1420	1552	621
14.0	20	1556	1455	324	1894	1940	384	1763	1810	458	1760	1811	539	1700	1751	563	1580	1632	603	1520	1572	632
16.0	22	1556	1548	329	2025	1940	389	1875	1810	464	1880	1811	545	1820	1751	574	1700	1632	615	1640	1572	638
18.0	25	1669	1660	334	2156	2108	394	1988	1959	469	2000	1970	551	1920	1891	574	1800	1771	621	1720	1692	644
19.0	27	1725	1716	339	2231	2220	399	2063	2052	474	2080	2070	557	2000	1990	580	1880	1871	621	1800	1791	644
22.0	30	1913	1698	339	2475	2201	399	2288	2034	474	2300	2050	563	2220	1970	586	2000	1910	644	1860	1871	679
24.0	32	2044	1698	344	2644	2201	405	2438	2034	480	2460	2050	563	2360	1970	592	2080	1950	661	1900	1930	702

#### RISCALDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																							
EDB		-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
° C		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI			
16.0		1525	0	642	1838	0	674	2018	0	700	2078	0	696	2235	0	676	2471	0	669	2660	0	690	2954	0	728
18.0		1538	0	636	1850	0	667	2034	0	690	2096	0	684	2255	0	663	2486	0	644	2674	0	664	2977	0	699
20.0		1550	0	630	1863	0	661	2050	0	680	2114	0	671	2275	0	650	2500	0	620	2688	0	639	3000	0	670
22.0		1563	0	624	1875	0	655	2066	0	670	2132	0	659	2295	0	637	2514	0	596	2701	0	613	3023	0	641
24.0		1575	0	618	1888	0	649	2082	0	660	2151	0	647	2315	0	624	2529	0	571	2715	0	587	3046	0	612

EWB: temperatura evaporatore a bulbo umido (°C)

EDB: temperatura evaporatore a bulbo secco (°C)

(°CDB): temperatura a secco aria ingresso unità esterna (°C)

TC: Capacità totale (W)

SHC: Carico termico sensibile (W)

PI: Potenza in entrata

3.1.2. RAK-25PED/RAC-25WED RAK-25PEDC/RAC-25WED RAS-X10EAG/RAC-X10EAG  
 RAS-L10EAG/RAC-L10EAG RAS-M25EAG/RAC-M25EAG

### RAFFREDDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
° C	° C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	1945	1667	391	2203	2223	464	2039	2052	547	2050	2075	644	1975	1984	672	1850	1870	721	1775	1778	749
14.0	20	1945	1667	391	2367	2223	464	2203	2073	553	2200	2075	651	2125	2006	679	1975	1870	728	1900	1801	763
16.0	22	1945	1774	397	2531	2223	470	2344	2073	560	2350	2075	658	2275	2006	693	2125	1870	742	2050	1801	770
18.0	25	2086	1902	403	2695	2415	476	2484	2244	566	2500	2257	665	2400	2166	693	2250	2029	749	2150	1938	777
19.0	27	2156	1967	409	2789	2544	482	2578	2351	572	2600	2371	672	2500	2280	700	2350	2143	749	2250	2052	777
22.0	30	2391	1945	409	3094	2522	482	2859	2330	572	2875	2348	679	2775	2257	707	2500	2189	777	2325	2143	819
24.0	32	2555	1945	415	3305	2522	488	3047	2330	579	3075	2348	679	2950	2257	714	2600	2234	798	2375	2212	847

### RISCALDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																							
EDB		-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
° C		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI			
16.0	2266	0	1138	2860	0	1188	3207	0	1228	3222	0	1189	3271	0	1077	3361	0	949	3719	0	983	4287	0	1042	
18.0	2283	0	1129	2877	0	1179	3229	0	1214	3247	0	1172	3298	0	1059	3380	0	915	3738	0	947	4319	0	1001	
20.0	2300	0	1120	2894	0	1170	3250	0	1200	3271	0	1154	3325	0	1040	3400	0	880	3756	0	910	4350	0	960	
22.0	2317	0	1111	2911	0	1161	3271	0	1186	3296	0	1137	3352	0	1021	3420	0	845	3775	0	873	4381	0	919	
24.0	2334	0	1102	2928	0	1152	3293	0	1172	3321	0	1120	3379	0	1003	3439	0	811	3794	0	837	4413	0	878	

3.1.3. RAK-35PED/RAC-35WED RAK-35PEDC/RAC-35WED RAS-X14EAG/RAC-X14EAG  
 RAS-L14EAG/RAC-L14EAG RAS-M35EAG/RAC-M35EAG

### RAFFREDDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
° C	° C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	1895	1460	423	2146	1947	502	1986	1797	592	2870	2612	1003	2765	2497	1046	2590	2353	1123	2485	2239	1166
14.0	20	1895	1460	423	2305	1947	502	2146	1816	599	3080	2612	1014	2975	2526	1057	2765	2353	1134	2660	2267	1188
16.0	22	1895	1554	430	2465	1947	509	2283	1816	606	3290	2612	1025	3185	2526	1079	2975	2353	1155	2870	2267	1199
18.0	25	2032	1666	436	2625	2115	516	2420	1965	613	3500	2841	1036	3360	2727	1079	3150	2554	1166	3010	2440	1210
19.0	27	2100	1722	443	2716	2227	522	2511	2059	620	3640	2985	1046	3500	2870	1090	3290	2698	1166	3150	2583	1210
22.0	30	2328	1703	443	3013	2209	522	2785	2040	620	4025	2956	1057	3885	2841	1101	3500	2755	1210	3255	2698	1275
24.0	32	2488	1703	450	3218	2209	529	2967	2040	627	4305	2956	1057	4130	2841	1112	3640	2813	1243	3325	2784	1319

### RISCALDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																							
EDB		-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
° C		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI			
16.0	2658	0	1152	3314	0	1321	3697	0	1435	3753	0	1401	3908	0	1297	4152	0	1186	4548	0	1293	5172	0	1472	
18.0	2679	0	1141	3335	0	1310	3723	0	1417	3784	0	1379	3941	0	1273	4176	0	1143	4571	0	1247	5211	0	1421	
20.0	2700	0	1130	3356	0	1299	3750	0	1400	3814	0	1357	3975	0	1250	4200	0	1100	4594	0	1201	5250	0	1370	
22.0	2721	0	1119	3377	0	1288	3777	0	1383	3845	0	1335	4009	0	1227	4224	0	1057	4617	0	1156	5289	0	1319	
24.0	2742	0	1108	3398	0	1277	3803	0	1365	3875	0	1314	4042	0	1203	4248	0	1014	4640	0	1110	5328	0	1268	

EWB: temperatura evaporatore a bulbo umido (°C)

EDB: temperatura evaporatore a bulbo secco (°C)

(°CDB): temperatura a secco aria ingresso unità esterna (°C)

TC: Capacità totale (W)

SHC: Carico termico sensibile (W)

PI: Potenza in entrata

3.1.4. RAK-50PED/RAC-50WED RAS-X18EAG/RAC-X18EAG RAS-M50EAG/RAC-M50EAG  
RAK-50PEDC/RAC-50WED

### RAFFREDDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																				
EWB	EDB	-10			21			27			32			35			40			43		
° C	° C	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
12.0	18	2621	1709	586	3463	2659	812	3205	2455	958	4100	3158	1435	3950	3019	1498	3700	2845	1607	3550	2707	1669
14.0	20	2621	1709	586	3721	2659	812	3463	2480	969	4400	3158	1451	4250	3054	1513	3950	2845	1622	3800	2741	1700
16.0	22	2621	1819	596	3979	2659	823	3684	2480	980	4700	3158	1466	4550	3054	1544	4250	2845	1654	4100	2741	1716
18.0	25	2811	1951	605	4237	2889	834	3905	2685	991	5000	3435	1482	4800	3297	1544	4500	3088	1669	4300	2950	1732
19.0	27	2905	2016	614	4384	3043	845	4053	2813	1003	5200	3609	1498	5000	3470	1560	4700	3262	1669	4500	3123	1732
22.0	30	3221	1994	614	4863	3017	845	4495	2787	1003	5750	3574	1513	5550	3435	1576	5000	3331	1732	4650	3262	1825
24.0	32	3442	1994	623	5195	3017	855	4789	2787	1014	6150	3574	1513	5900	3435	1591	5200	3401	1778	4750	3366	1888

### RISCALDAMENTO [50 Hz, 230 V]

INTERNA		TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)																							
EDB		-15			-10			-7			-5			0			7			10			15		
° C		TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI			
16.0	3740	0	1883	4615	0	1977	5124	0	2053	5227	0	2017	5504	0	1901	5931	0	1790	6459	0	1854	7289	0	1964	
18.0	3770	0	1867	4645	0	1960	5162	0	2026	5271	0	1984	5552	0	1865	5966	0	1725	6492	0	1785	7345	0	1887	
20.0	3800	0	1850	4675	0	1944	5200	0	2000	5314	0	1951	5600	0	1830	6000	0	1660	6525	0	1716	7400	0	1810	
22.0	3830	0	1833	4705	0	1927	5238	0	1974	5358	0	1919	5648	0	1795	6035	0	1595	6558	0	1647	7456	0	1733	
24.0	3860	0	1817	4735	0	1911	5276	0	1947	5401	0	1886	5696	0	1759	6069	0	1530	6591	0	1578	7511	0	1656	

EWB: temperatura evaporatore a bulbo umido (°C)

EDB: temperatura evaporatore a bulbo secco (°C)

(°CDB): temperatura a secco aria ingresso unità esterna (°C)

TC: Capacità totale (W)

SHC: Carico termico sensibile (W)

PI: Potenza in entrata

### 3.2. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALLA LUNGHEZZA DELLA TUBATURA

Fattore di correzione del parametro **Capacità di raffreddamento** in base alla lunghezza della tubatura

La capacità di raffreddamento deve essere corretta in base alla formula seguente:

$$CCA = CC \times F$$

CCA: Capacità di raffreddamento corretta effettiva (kcal/h)

CC: Capacità di raffreddamento nella tabella delle prestazioni (kcal/h)

F: Fattore di correzione basato sulla lunghezza equivalente della tubatura

Fattore di correzione del parametro **Capacità di riscaldamento** in base alla lunghezza della tubatura

La capacità di riscaldamento deve essere corretta in base alla formula seguente:

$$HCA = HC \times F$$

HCA: Capacità di riscaldamento corretta effettiva (kcal/h)

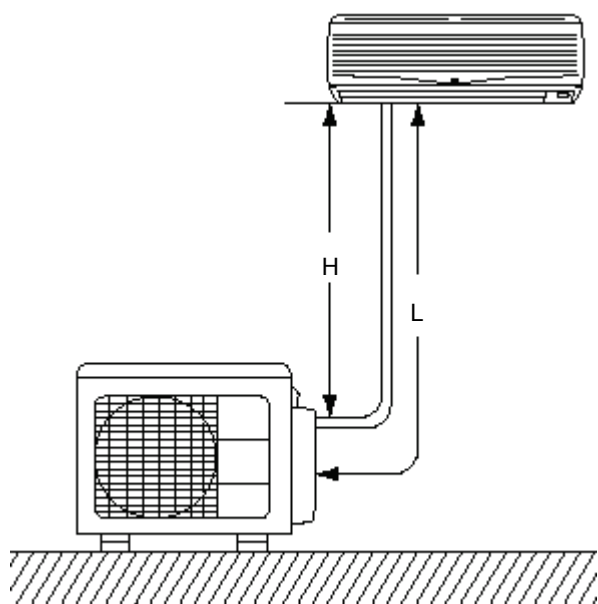
HC: Capacità di riscaldamento nella tabella delle prestazioni (kcal/h)

F: Fattore di correzione basato sulla lunghezza equivalente della tubatura

I fattori di correzione sono illustrati nella figura riportata di seguito.

Lunghezza equivalente tubazione per:

- Un gomito di 90° equivale a 0,5 m.
- Una curva di 180° equivale a 1,5 m.

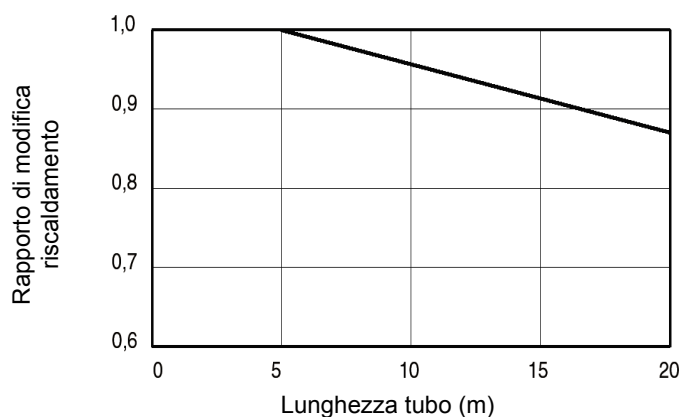
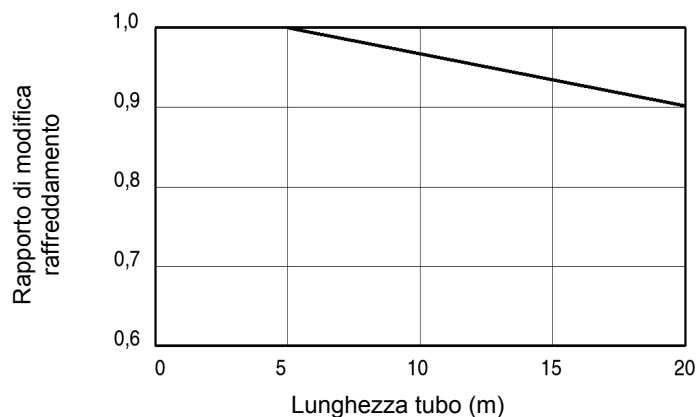


H: Distanza verticale tra l'unità interna e le unità esterne in metri

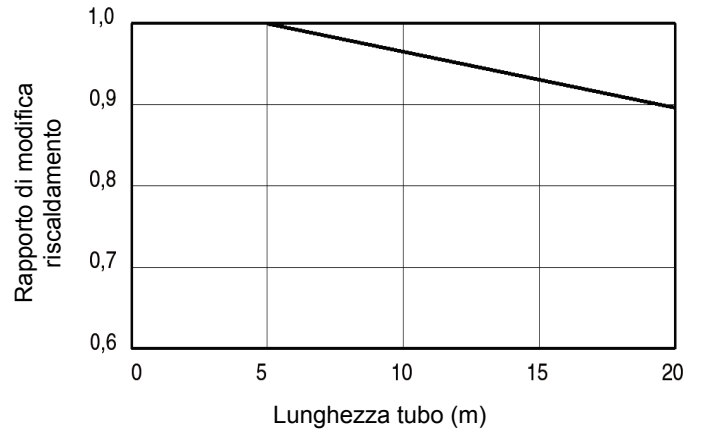
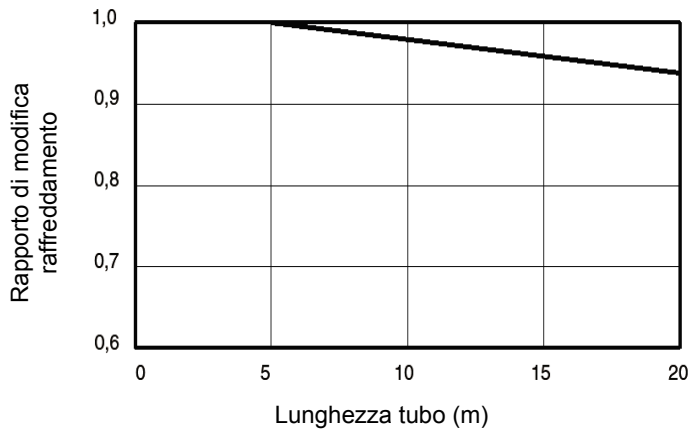
L: Lunghezza effettiva tubatura a una via tra l'unità interna e l'unità esterna in metri

EL: Distanza totale equivalente tra l'unità interna e l'unità esterna in metri (lunghezza equivalente tubatura a una via)

Modelli: RAK-18PED/RAC-18WED, RAK-25PED/RAC-25WED, RAK-35PED/RAC-35WED  
 RAK-25PEDC/RAC-25WED, RAK-35PEDC/RAC-35WED  
 RAS-X10EAG/RAC-X10EAG, RAS-X14EAG/RAC-X14EAG  
 RAS-L10EAG/RAC-L10EAG, RAS-L14EAG/RAC-L14EAG  
 RAS-M25EAG/RAC-M25EAG, RAS-M35EAG/RAC-M35EAG



Modelli: RAK-50PED/RAC-50WED  
RAK-50PEDC/RAC-50WED  
RAS-X18EAG/RAC-X18EAG  
RAS-M50EAG/RAC-M50EAG



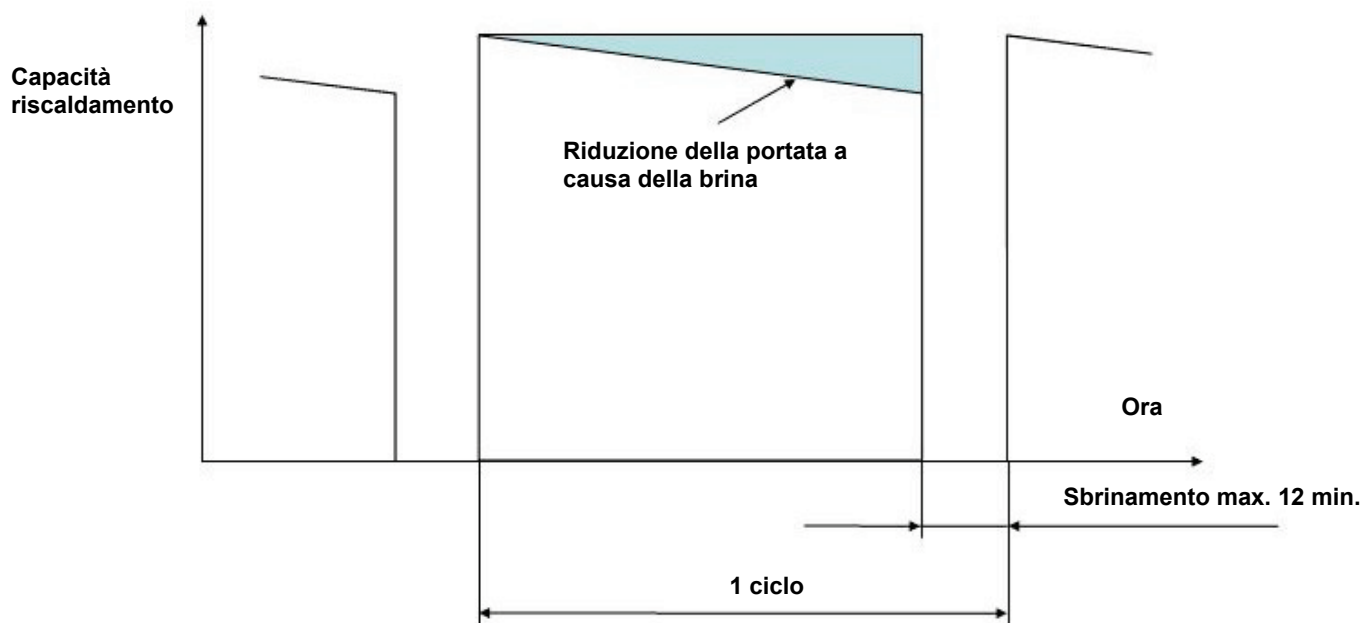
### 3.3. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALL'OPERAZIONE DI SBRINAMENTO

La capacità di riscaldamento nel paragrafo precedente non include la condizione del periodo di funzionamento in modalità di congelamento o sbrinamento. In considerazione del funzionamento in modalità di congelamento o sbrinamento, la capacità di riscaldamento è corretta mediante la seguente equazione.

Capacità di riscaldamento corretta = Fattore di correzione sbrinamento x capacità dell'unità

TEMPERATURA ESTERNA (°CDB)	-15	-10	-5	0	7	10	15
Fattore di correzione (tasso di umidità 85% RH)	0,95	0,95	0,91	0,81	1,0	1,0	1,0

Fattore di correzione

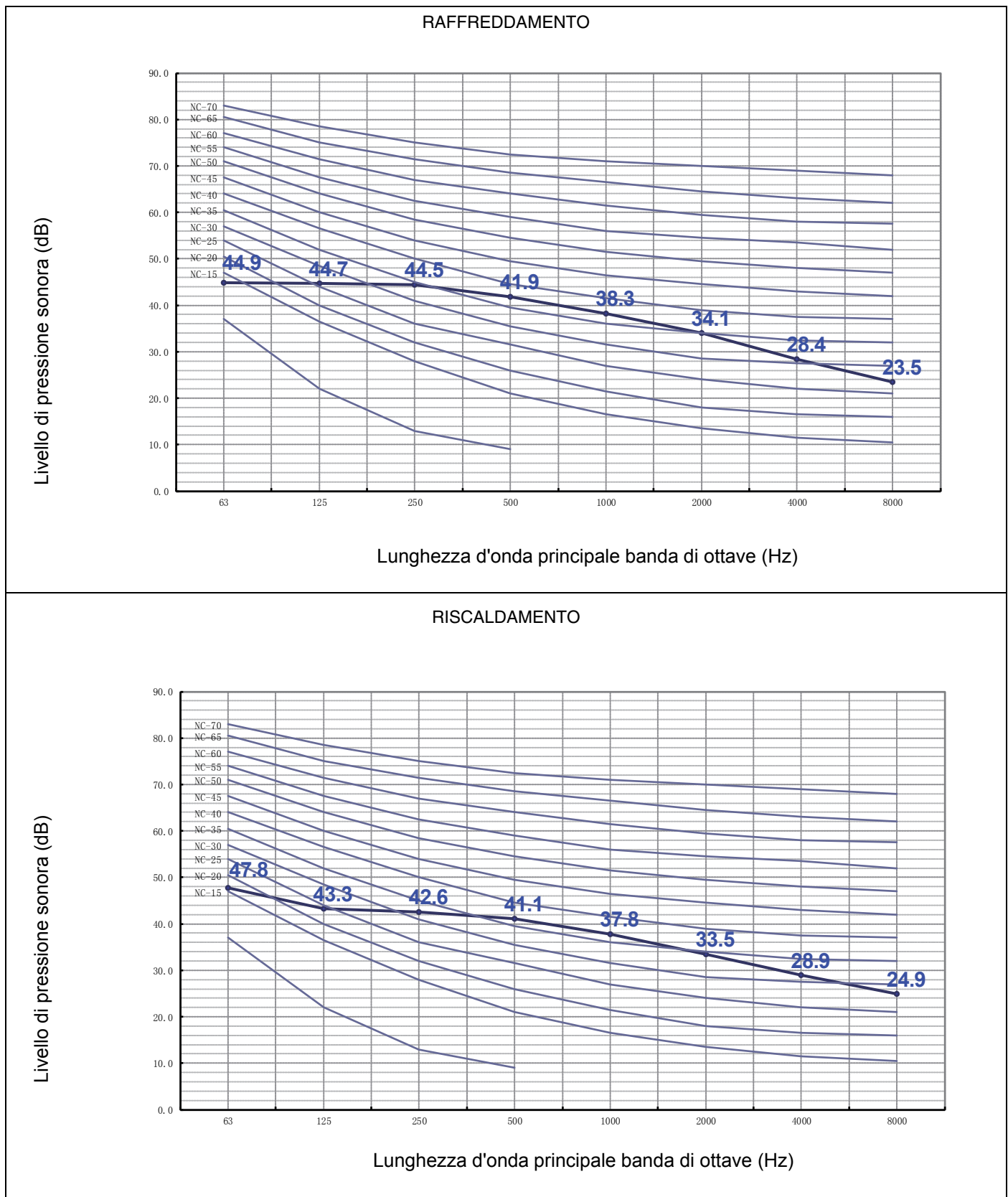


**NOTA:**

Il fattore di correzione non è valido in condizioni speciali come presenza di neve o funzionamento in stagioni intermedie.

## 4 RUMOROSITÀ

### 4.1. RAC-18WED



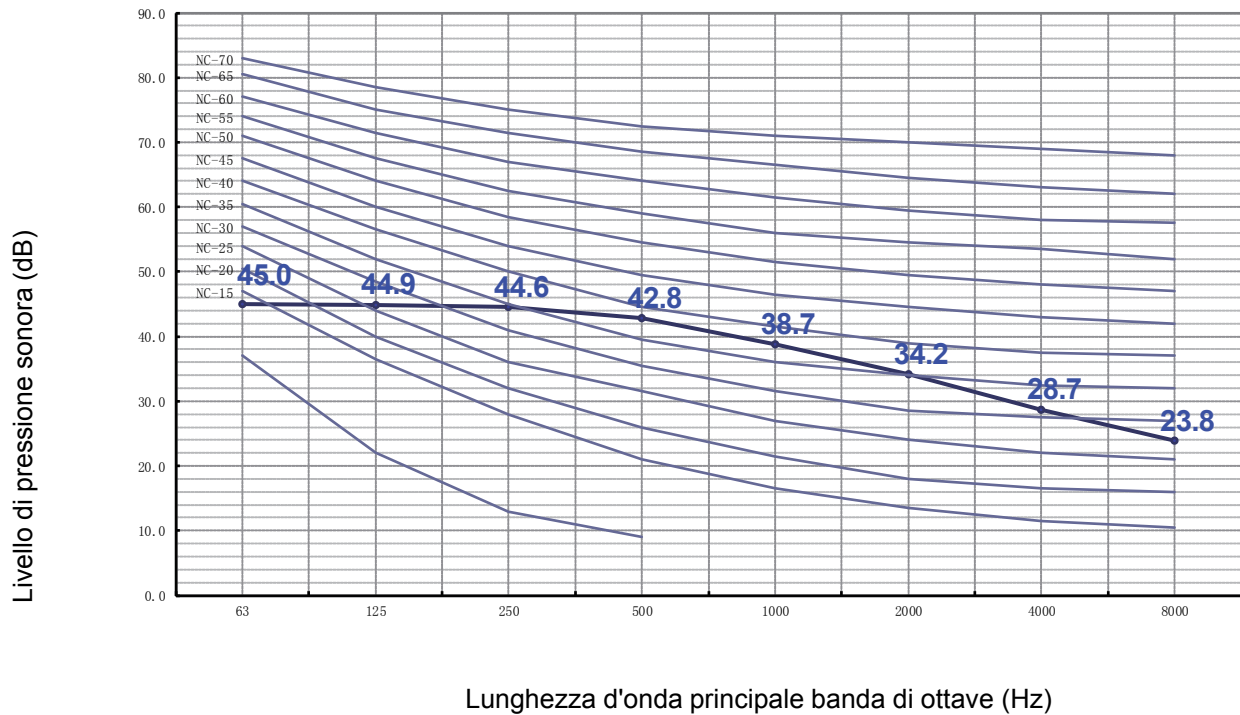
Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

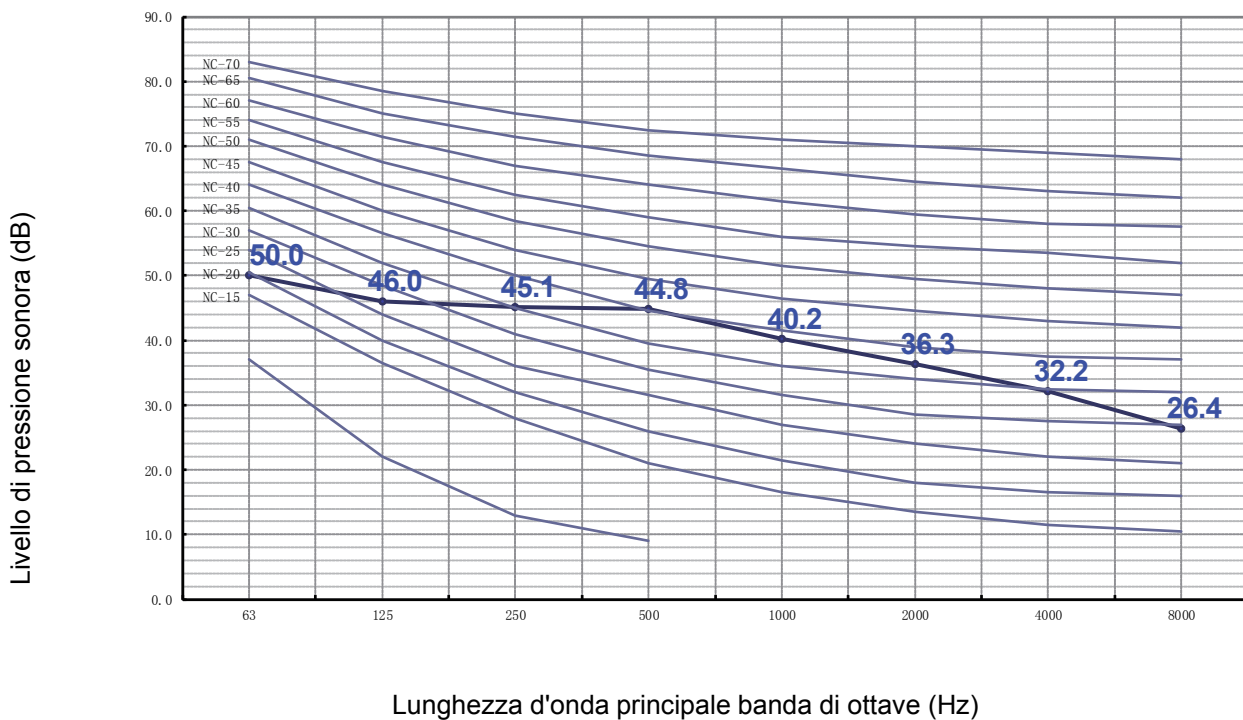
I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

## 4.2. RAC-25WED,RAC-L10EAG,RAC-X10EAG,RAC-M25EAG

### RAFFREDDAMENTO



### RISCALDAMENTO



Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

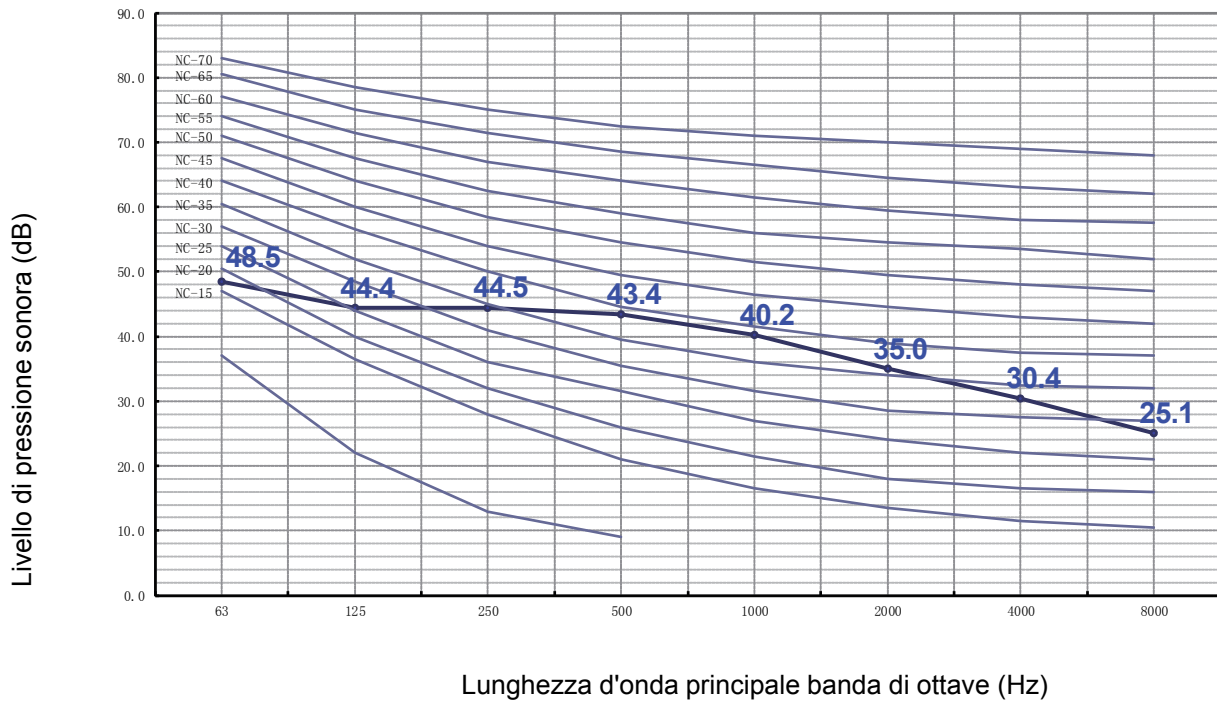
- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

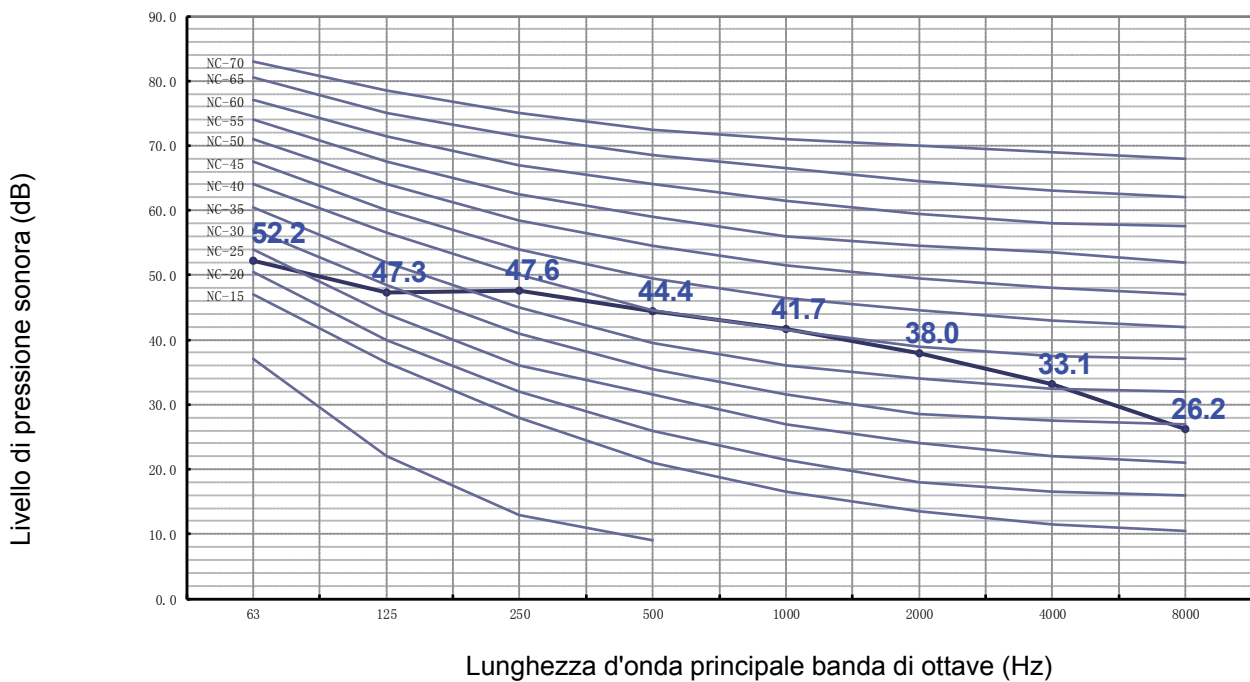


### 4.3. RAC-35WED,RAC-L14EAG,RAC-X14EAG,RAC-M35EAG

#### RAFFREDDAMENTO



#### RISCALDAMENTO



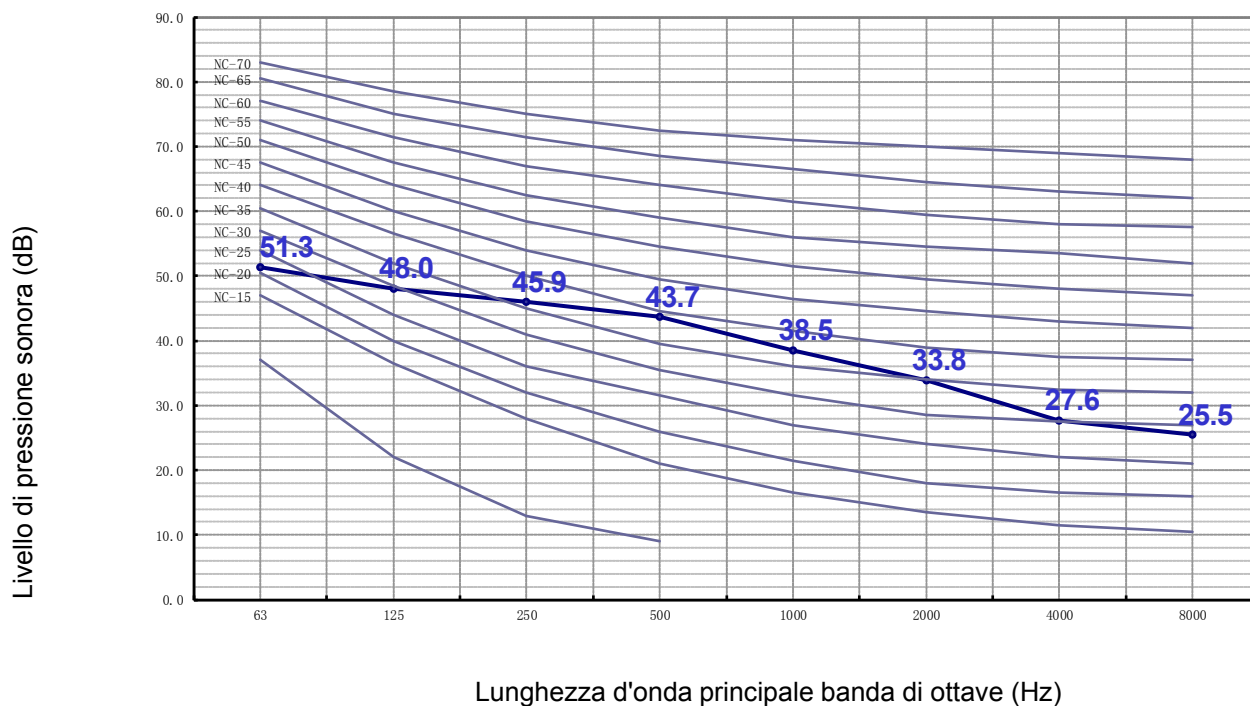
Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

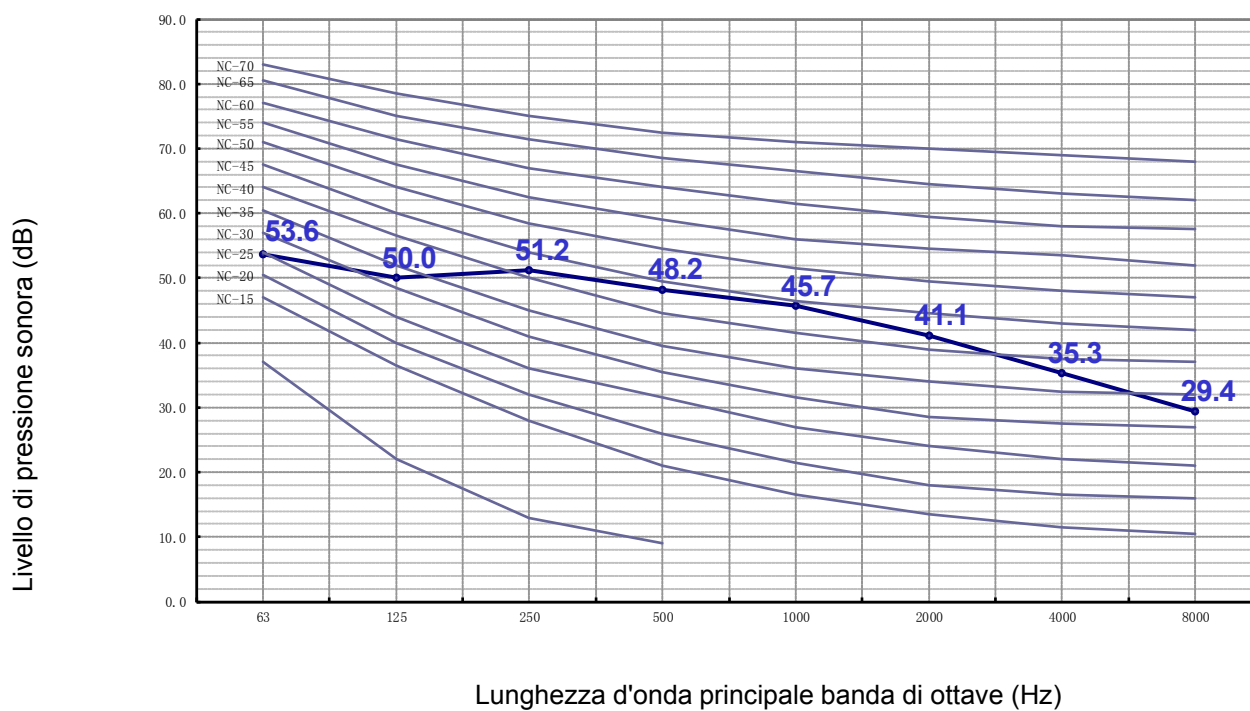
I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

## 4.4. RAC-50WED,RAC-X18EAG,RAC-M50EAG

## RAFFREDDAMENTO



## RISCALDAMENTO



Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

## 5 INTERVALLO OPERATIVO

### 5.1. ALIMENTAZIONE

Tensione d'esercizio	207 V ~ 253 V
Sbilanciamento tensione	Entro il 3% di scostamento da ogni tensione misurata sul terminale principale dell'unità esterna
Tensione d'avvio	Oltre 85% della tensione nominale

### 5.2. INTERVALLO OPERATIVO

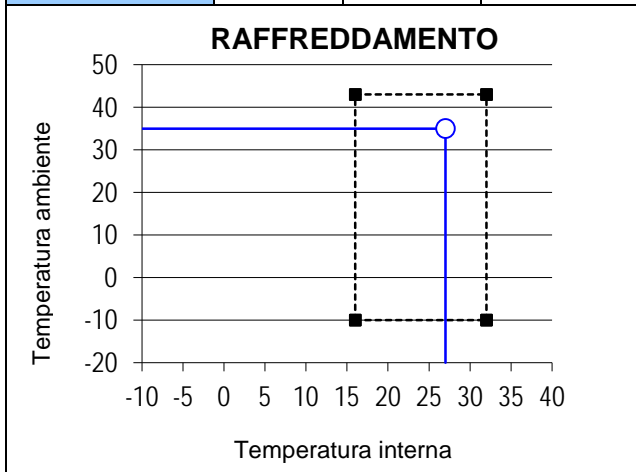
Modelli applicabili:

RAC-18WED,RAC-25WED,RAC-35WED,RAC-50WED
RAC-X10EAG,RAC-X14EAG,RAC-X18EAG
RAC-L10EAG,RAC-L14EAG
RAC-M25EAG,RAC-M35EAG,RAC-M50EAG

L'intervallo della temperatura è indicato nella tabella seguente.

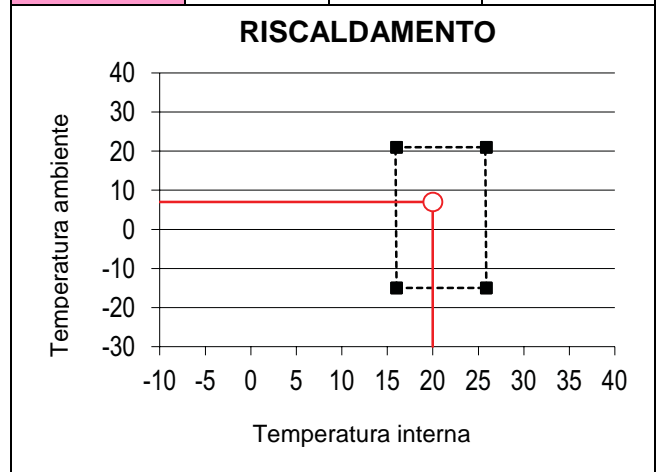
#### Raffreddamento

intervallo operativo	min (°C)	max (°C)	nominale (°C)
esterno	-10	43	35
interno	16	32	27



#### Riscaldamento

intervallo operativo	min (°C)	max (°C)	nominale (°C)
esterno	-15	21	7
interno	16	26	20



## 6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

### 6.1. UNITÀ INTERNA

Modello	Alimentazione generale unità		Corrente applicabile		Motoventilatore interno	
	VOL, PH, Hz	fusibile (A)	STC	RNC	RNC	IPT
RAK-18PED	230, 1, 50	3,15	(C)3,19 (H) 3,62	(C) 4,39 (H) 4,22	0,67	30
RAK-25PED RAK-25PEDC RAS-L10EAG RAS-X10EAG RAS-M25EAG	230, 1, 50	3,15	(C)3,84 (H) 4,56	(C) 5,61 (H) 5,43	0,67	30
RAK-35PED RAK-35PEDC RAS-L14EAG RAS-X14EAG RAS-M35EAG	230, 1, 50	3,15	(C)5,41 (H) 5,56	(C) 6,35 (H) 7,39	0,67	30
RAK-50PED RAK-50PEDC RAS-X18EAG RAS-M50EAG	230, 1, 50	3,15	(C)7,16 (H) 7,62	(C) 9,13 (H) 11,96	0,67	30

VOL: tensione nominale alimentazione unità (V)

Hz: frequenza (Hz)

STC: corrente di spunto (A)

RNC: corrente di lavoro (A)

PH: fase ( $\phi$ )

IPT: input (W)

### 6.2. UNITÀ ESTERNA

Modello	Alimentazione generale unità				Motore compressore					
	VOL, PH, Hz	fusibile (A)	Min (V)	Max (V)	Ampere rotore bloccato (A)	STC	Modalità di raffreddamento		Modalità di riscaldamento	
							RNC	IPT	RNC	IPT
RAC-18WED	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	3,62	4,39	580	4,22	620
RAC-25WED RAC-L10EAG RAC-X10EAG RAC-M25EAG	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	4,56	5,61	700	5,43	880
RAC-35WED RAC-L14EAG RAC-X14EAG RAC-M35EAG	220 ~ 230, 1, 50	15	207	253	-	5,56	6,35	1090	7,39	1100
RAC-50WED RAC-X18EAG RAC-M50EAG	220 ~ 230, 1, 50	25	207	253	-	7,62	9,13	1560	11,96	1660

VOL: tensione nominale alimentazione unità (V)

Hz: frequenza (Hz)

STC: corrente di spunto (A)

RNC: corrente di lavoro (A)

PH: fase ( $\phi$ )

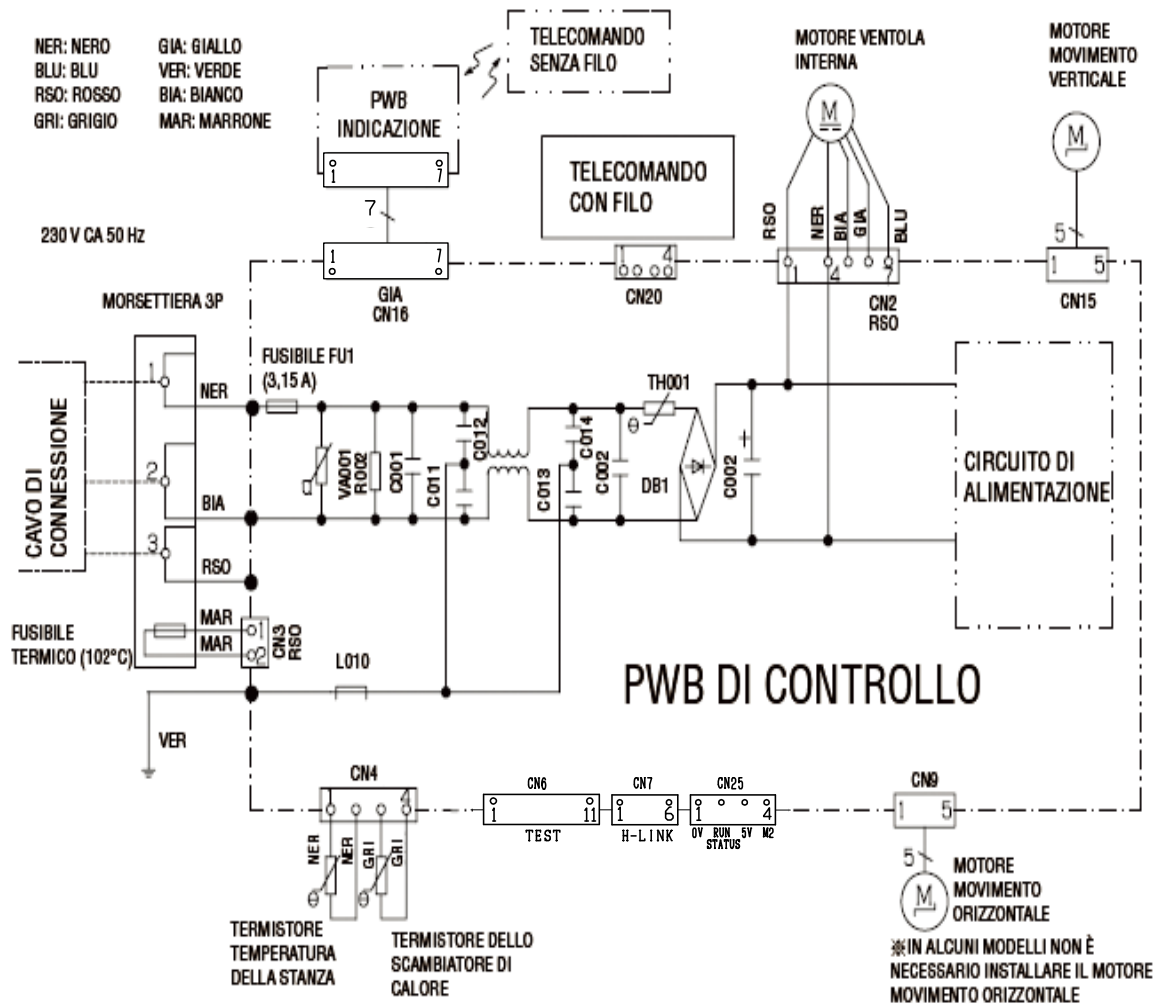
IPT: input (W)

#### NOTA:

1. I dati del compressore illustrati qui sopra sono calcolati in base al 100% della combinazione tra unità interne alla frequenza operativa nominale.
2. Questi dati sono basati sulle stesse condizioni delle capacità di riscaldamento e raffreddamento nominali.
3. Il compressore viene avviato da un inverter, pertanto la corrente di spunto risulta estremamente bassa.

## 7 SCHEMA ELETTRICO

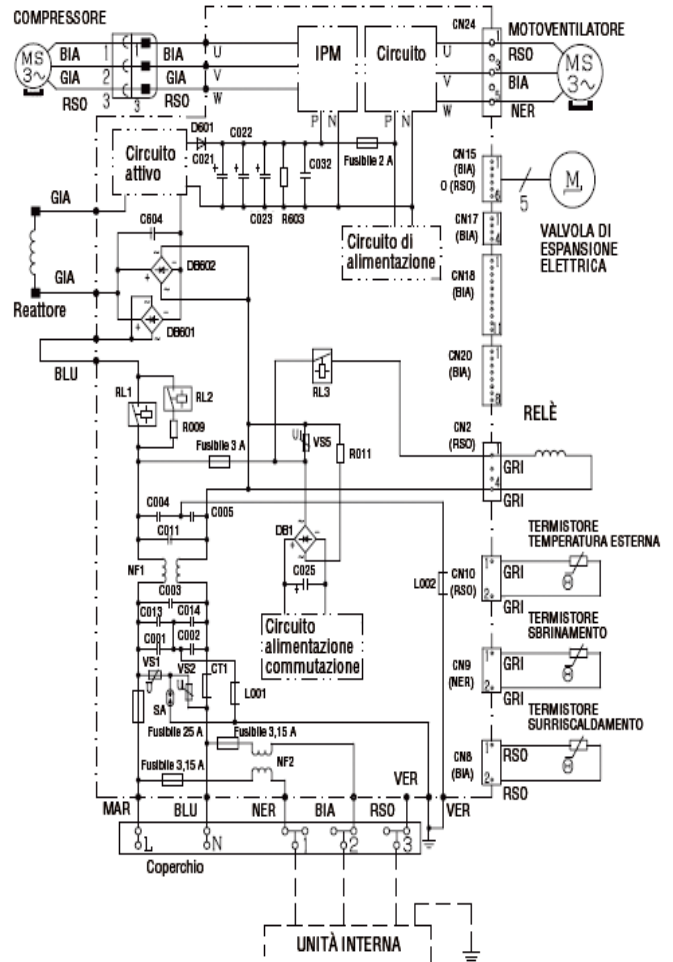
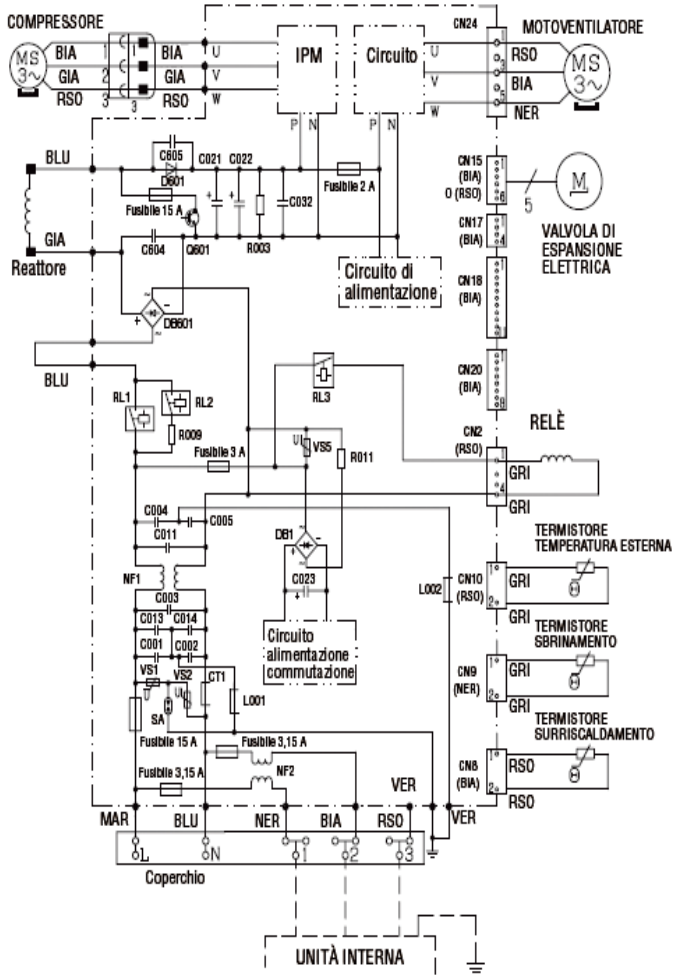
### 7.1. RAK-18PED,RAK-25PED,RAK-35PED,RAK-50PED RAK-25PEDC,RAK-35PEDC,RAK-50PEDC RAS-X10EAG,RAS-X14EAG,RAS-X18EAG RAS-L10EAG,RAS-L14EAG RAS-M25EAG,RAS-M35EAG,RAS-M50EAG



7.2.

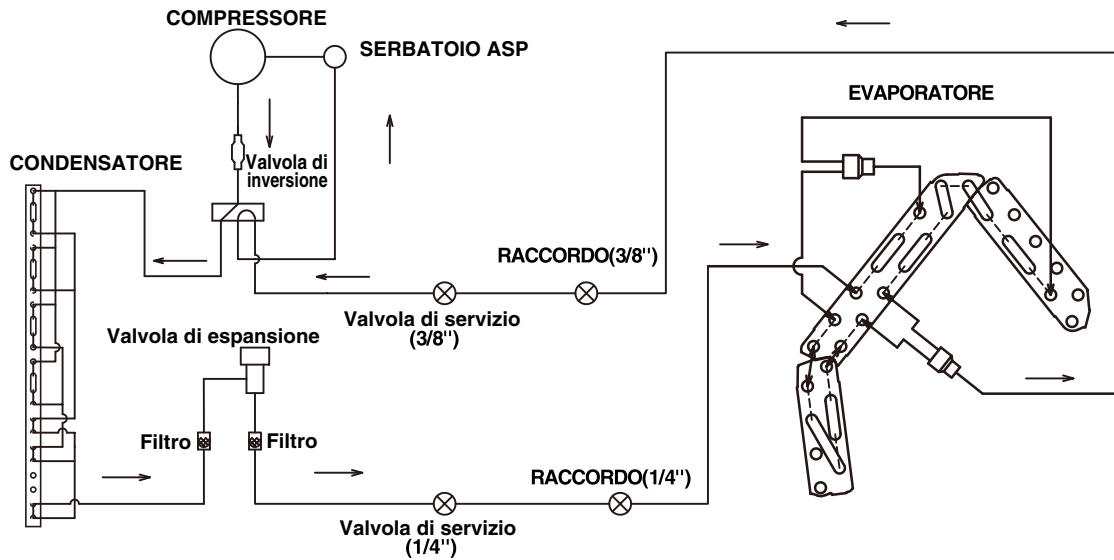
**RAC-18WED, RAC-25WED, RAC-35WED  
 RAC-X10EAG, RAC-X14EAG  
 RAC-L10EAG, RAC-L14EAG  
 RAC-M25EAG, RAC-M35EAG**

**RAC-50WED  
 RAC-X18EAG  
 RAC-M50EAG**

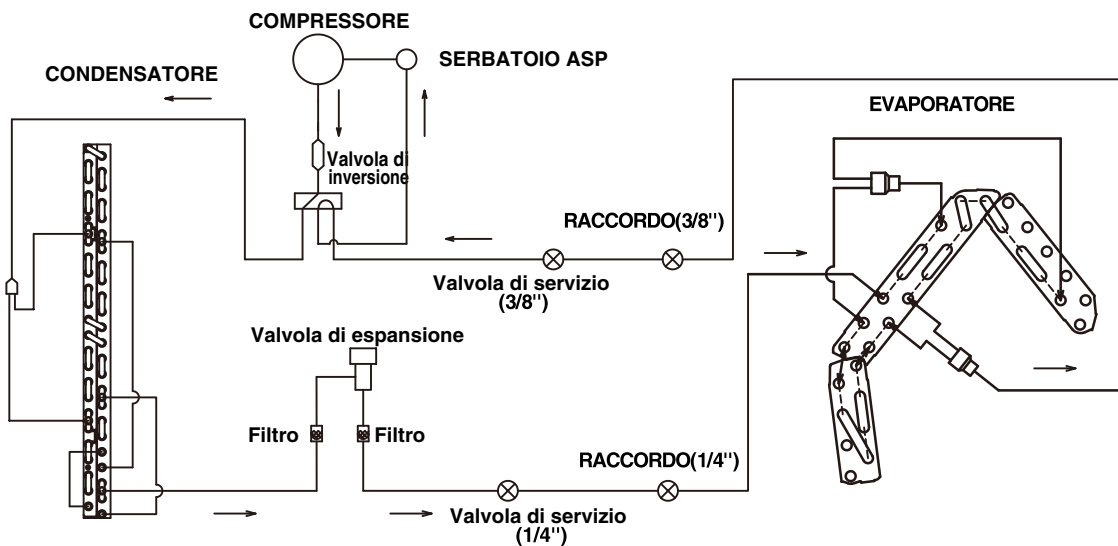


## 8 CICLO REFRIGERANTE

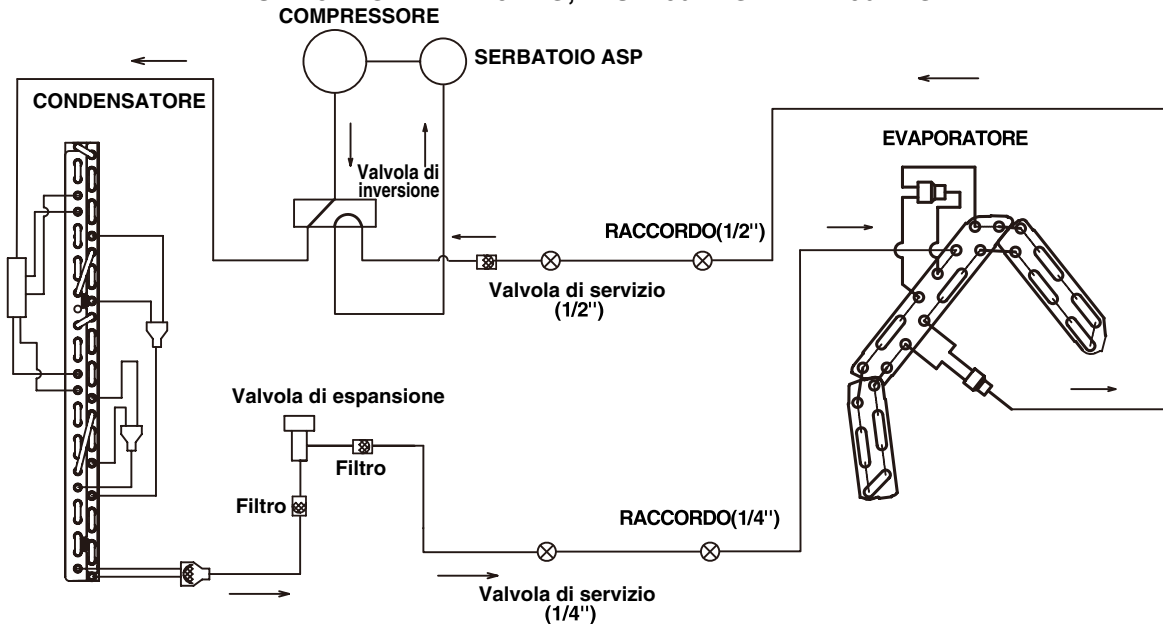
### 8.1. TIPO A PARETE: RAK-18PED/RAC-18WED, RAK-25PED/RAC-25WED, RAK-25PEDC/RAC-25WED RAS-L10EAG/RAC-L10EAG, RAS-X10EAG/RAC-X10EAG, RAS-M25EAG/RAC-M25EAG



### 8.2. TIPO A PARETE: RAK-35PED / RAC-35WED, RAK-35PEDC/RAC-35WED, RAS-L14EAG/RAC-L14EAG RAS-X14EAG/RAC-X14EAG, RAS-M35EAG/RAC-M35EAG



### 8.3. TIPO A PARETE: RAK-50PED/RAC-50WED, RAK-50PEDC/RAC-50WED RAS-X18EAG/RAC-X18EAG, RAS-M50EAG/RAC-M50EAG



## 9 CONTROLLO E FUNZIONI

### 9.1. RAR-5F1









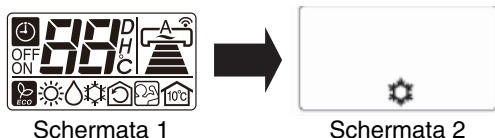
PULSANTI	FUNZIONE
	<b>Selettore MODALITÀ</b> Utilizzare questo pulsante per selezionare la modalità di funzionamento. Ogni volta che si preme questo pulsante, la modalità si alterna ciclicamente fra ☀ (RISCALDAMENTO), ◊ (DEUMIDIFICAZIONE), ❄ (RAFFREDDAMENTO).
	<b>Pulsante di selezione VELOCITÀ VENTOLA</b> Determina la velocità della ventola. Ogni volta che si preme questo pulsante, la portata d'aria si alterna fra 🌀 (AUTO) → 🌀 (ALTA) → 🌀 (MEDIA) → 🌀 (BASSA) → 🌀 (SILENZIOSA) (questo pulsante consente la selezione della velocità ottimale o preferita della ventola per ogni modalità di funzionamento).
OFF	<b>Pulsante ARRESTO</b> Premere questo pulsante per interrompere il funzionamento.
	<b>Pulsante ECO</b> Utilizzare questo pulsante per impostare la modalità ECO.
	<b>Pulsante MASSIMA POTENZA</b> Utilizzare questo pulsante per impostare la modalità MASSIMA POTENZA.
	<b>Pulsante TEMPERATURA</b> Tenendo premuto il pulsante, il valore cambia più velocemente.
	<b>Pulsante INCLINAZIONE AUTOMATICA (verticale)</b> Controlla gli angoli del deflettore orizzontale dell'aria.
	<b>Pulsante TIMER ON</b> Consente di selezionare l'ora di ACCENSIONE.
	<b>Pulsante TIMER OFF</b> Consente di selezionare l'ora di SPEGNIMENTO.



Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.

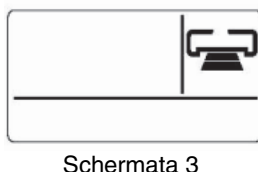




## 9.2. VALORE DI SCOSTAMENTO

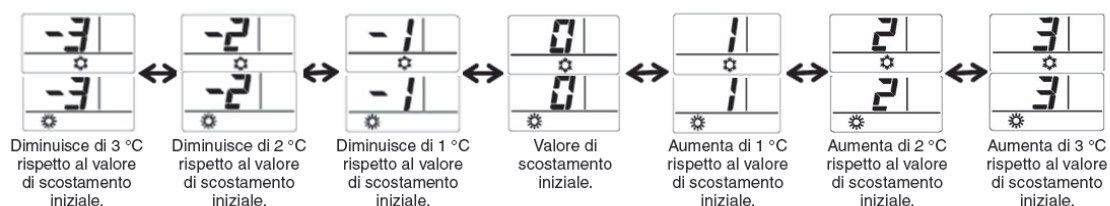
1. Premere e tenere premuto il pulsante  (OFF) e  (ON).
2. Premere contemporaneamente il pulsante  [RESET]. Rilasciare solo il pulsante  (RESET), quindi rilasciare il pulsante  (OFF) e  (ON) quando viene visualizzata la Schermata 1.






3. Premere il pulsante  (DEUMIDIFICAZIONE) per visualizzare  (VELOCITÀ VENTOLA) come mostrato nella Schermata 3.

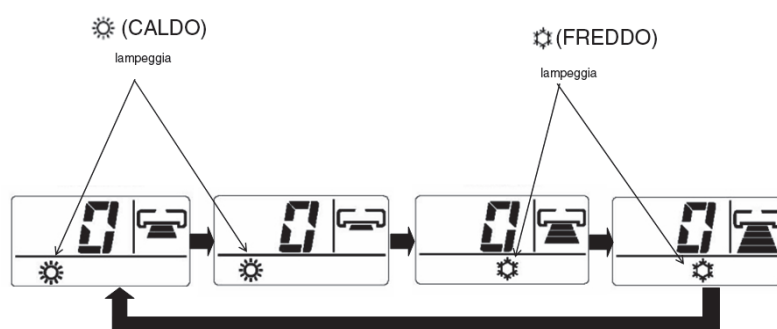


4. Premere il pulsante Temperatura ( o ) per modificare il valore di scostamento. (Quando il valore viene modificato, viene emesso un segnale acustico).





5. Selezionare  (VELOCITÀ VENTOLA) per scegliere la modalità Riscaldamento o Raffreddamento (Schermata 4).

Impostando la velocità della ventola su ALTA  o MEDIA , verrà attivata la modalità Raffreddamento. Impostando la velocità della ventola su BASSA  o SILENZIOSA , verrà attivata la modalità Riscaldamento.

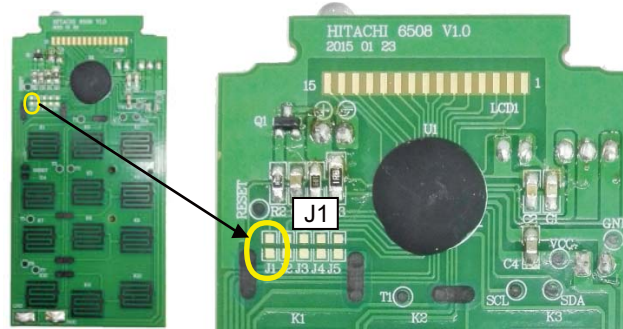


### NOTA:

1. Sono disponibili in tutto 7 valori da -3 a 3.
2. Il valore di scostamento visualizzato, con il simbolo  (CALDO) e  (FREDDO) sul telecomando, scompare dopo 10 secondi.
3. Il valore modificato rimane invariato anche dopo avere disattivato l'alimentazione.
4. Se sul display del telecomando viene visualizzato "0", ciò indica che il valore si trova attualmente nell'impostazione iniziale.

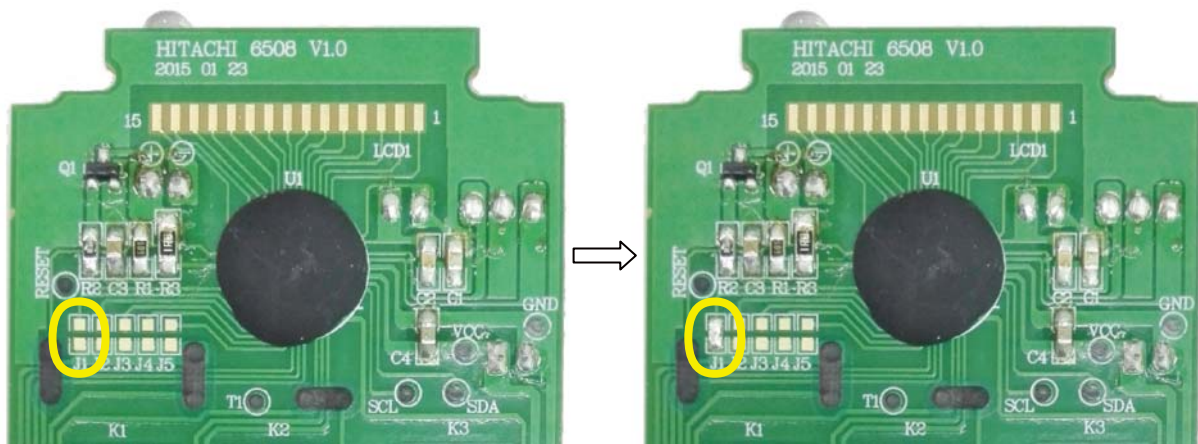
### 9.3. IMPOSTAZIONI PER LA PREVENZIONE DI INTERFERENZE RECIPROCHE

- Assicurarsi che l'altra unità interna sia spenta e che il pin n. 6 dell'interruttore DIP sull'unità interna sia in posizione ON per impostare il canale B come canale di comunicazione ID dell'unità interna. *Per ulteriori informazioni sull'interruttore DIP, vedere il capitolo 9.4*
- Aprire la scatola/coperchio del telecomando e rimuovere la scheda PCB come mostrato nella Schermata 1.



Schermata 1

- Saldare il punto J1 sulla scheda PWB come mostrato nella Schermata 2 (prima) perché diventi come mostrato nella Schermata 3.



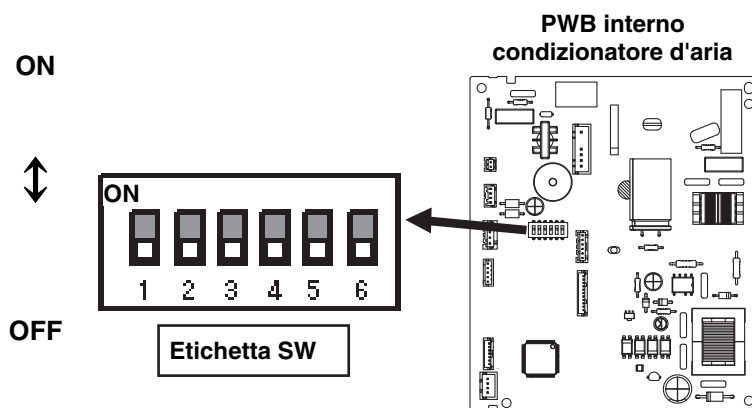
Schermata 2 (canale A)

Schermata 3 (canale B)

- Riassemblare il telecomando e installarlo nuovamente.

## 9.4. FUNZIONI AGGIUNTIVE TRAMITE LE IMPOSTAZIONI DELL'INTERRUTTORE DIP

Sui PWB dell'unità interna è presente un nuovo interruttore DIP che offre funzioni aggiuntive grazie alle impostazioni presenti sugli interruttori.



N. pin	Funzione	Posizione interruttore/Impostazione					
		OFF	Attivato	ON	Disattivato		
1	Funzione RIAVVIO AUTOMATICO	OFF	Attivato	ON	Disattivato		
2	Funzione CONTATTO PULITO [DRY CONTACT]	OFF	Disattivato	ON	Attivato		
3	Selezione logica CONTATTO PULITO [DRY CONTACT]	OFF	HI Input attivo	ON	LO Input attivo		
4	SELEZIONE MODALITÀ SOLO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO	OFF	NORMALE (CALDO E FREDDO)	OFF	SOLO RISCALDAMENTO	ON	SOLO RAFFREDDAMENTO
5		OFF		ON			
6	SELEZIONE ID REMOCON	OFF	SELEZIONE ID A	ON	SELEZIONE ID B		

### 9.4.1. FUNZIONE RIAVVIO AUTOMATICO

La funzione RIAVVIO AUTOMATICO può essere attivata o disattivata impostando il pin n. 1 dell'INTERRUTTORE DIP rispettivamente sulla posizione ON o OFF.






















### 9.4.2. SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI SOLO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

Quando è attiva questa funzione, è possibile bloccare la modalità di funzionamento su Solo riscaldamento (riscaldamento o ventola) o Solo raffreddamento (raffreddamento, ventola o deumidificazione) impostando rispettivamente i pin n. 4 e 5.






MODALITÀ BLOCCATA	OSSERVAZIONI
SOLO RISCALDAMENTO	L'unità non entra in modalità di raffreddamento anche se questa viene selezionata con il telecomando.
SOLO RAFFREDDAMENTO	L'unità non entra in modalità di riscaldamento anche se questa viene selezionata con il telecomando.




## 10 ELENCO OPZIONI



### 10.1 CONTROLLO REMOTO CON FILO

 <p>RAR-5G2 (SPX-RCDB)</p>	PULSANTI	FUNZIONE
		<b>Selettore MODALITÀ</b> Utilizzare questo pulsante per selezionare la modalità di funzionamento. Ogni volta che si preme questo pulsante, la modalità si alterna ciclicamente fra  (AUTO) →  (CALDO) →  (DEUMIDIFICAZIONE) →  (FREDDO) e →  (VENTOLA).
		<b>Pulsante di selezione VELOCITÀ VENTOLA</b> Determina la velocità della ventola. Ogni volta che si preme questo pulsante, la portata d'aria si alterna fra  (AUTO) →  (ALTA) →  (MEDIA) →  (BASSA) →  (SILENZIOSA) (questo pulsante consente la selezione della velocità ottimale o preferita della ventola per ogni modalità di funzionamento).
		<b>Pulsante ON/OFF</b> Premere questo pulsante per accendere l'apparecchio. Premerlo di nuovo per spegnerlo.
		<b>Pulsante SLEEP</b> Utilizzare questo pulsante per impostare la modalità SLEEP con il timer.
		<b>Pulsante SET</b> Programmazione dell'impostazione del timer.
		<b>Pulsante OFF</b> Consente di selezionare il Timer OFF.
		<b>Pulsante ON</b> Consente di selezionare il Timer ON.
		<b>Pulsante ANNULLA</b> Consente di annullare la programmazione timer.
		<b>Pulsante INCLINAZIONE AUTOMATICA (verticale)</b> Controlla gli angoli del deflettore orizzontale dell'aria.
	<b>Pulsante di impostazione TEMPERATURA AMBIENTE</b> Tenendo premuto il pulsante, il valore cambia velocemente.	

#### 10.1.1 VALORE DI SCOSTAMENTO

1. Tenere premuti contemporaneamente i pulsanti  (ON/OFF) e  (TIMER ON) e premere una volta il pulsante RESET finché sul telecomando non viene attivata la modalità di modifica del valore di scostamento.
2. Premere il pulsante  (ON/OFF) in modo che il display indichi la velocità  (VENTOLA).
3. Selezionare  (VELOCITÀ VENTOLA) per scegliere la modalità Riscaldamento o Raffreddamento.

Impostando la velocità della ventola su ALTA  o MEDIA , verrà attivata la modalità Raffreddamento.  
Impostando la velocità della ventola su BASSA  o SILENZIOSA , verrà attivata la modalità Riscaldamento.

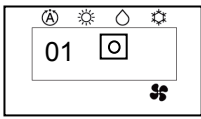
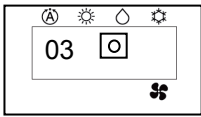
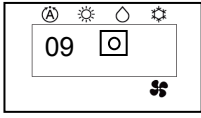
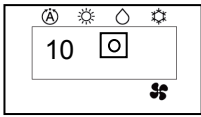
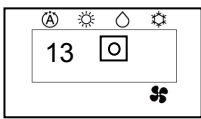
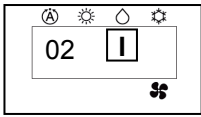
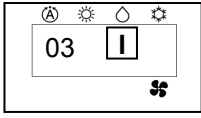

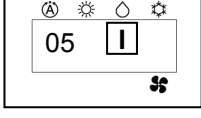
4. Premere il pulsante  (TEMPERATURA AMBIENTE) per modificare il valore di scostamento (-3°C ~ 0 ~ 3°C).
5. Premere il pulsante  (ON/OFF) per uscire dalla modalità di impostazione del valore di scostamento.

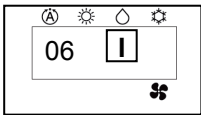
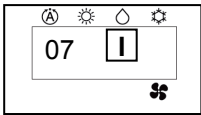
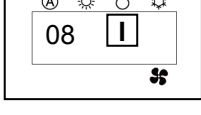
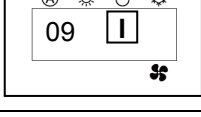
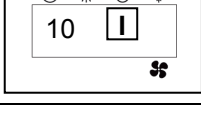
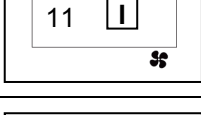
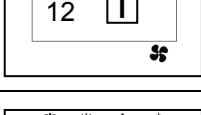
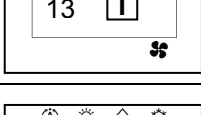

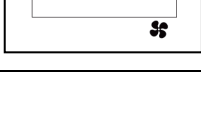
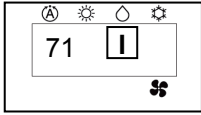
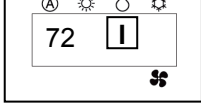
#### NOTA:

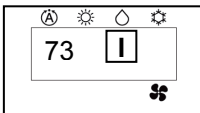

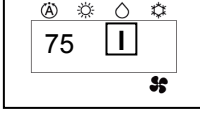
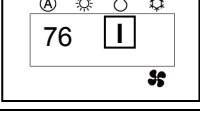

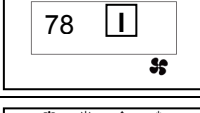
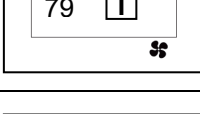


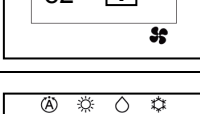
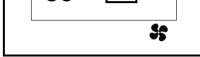
1. Sono disponibili in tutto 7 valori da -3 a 3.
2. Il valore modificato rimane invariato anche dopo avere disattivato l'alimentazione.

## 10.1.2 INFORMAZIONI SUI CODICI DI ERRORE

1. In caso di malfunzionamento del condizionatore d'aria, il codice di errore viene visualizzato in modo continuo sul display del telecomando con filo.

	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LAMPEGGIO LD301	CODICE	SIGNIFICATO
INTERNA	-	-	-	Normale
	1 volta			Errore del ciclo refrigerante
	2 volte	-	-	L'unità esterna è sotto funzionamento forzato
	3 volte	9 volte		Errore di comunicazione fra l'unità interna ed esterna
	9 volte	-		Termistore unità interna
	10 volte	-		Numeri di rotazione anomali
	13 volte	-		Errore nella lettura dei dati di IC401
UNITÀ	4 volte	2 volte		Limitatore di corrente di picco
	4 volte	3 volte		Rotazione velocità bassa anomala del compressore
	4 volte	4 volte		Guasto all'interruttore del compressore
	4 volte	5 volte		Interruzione limite di sovraccarico inferiore

	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LAMPEGGIO LD301	CODICE	SIGNIFICATO
UNITÀ	4 volte	6 volte		Aumento della temperatura del termistore OH
	4 volte	7 volte		Anomalia del termistore esterno
	4 volte	8 volte		Errore di accelerazione
	4 volte	9 volte		Errore di comunicazione
	4 volte	10 volte		Alimentazione anomala
	4 volte	11 volte		Arresto della ventola per vento eccessivo
	4 volte	12 volte		Guasto del motore della ventola
	4 volte	13 volte		Errore di lettura EEPROM
	4 volte	14 volte		Guasto del convertitore attivo
	4 volte	15 volte		Anomalia del circuito PWB
		<b>LD301 acceso LAMPEGGIO LD302</b>		
	4 volte	1 volta		Termostato surriscaldamento
	4 volte	2 volte		Termostato sbrinamento

	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LD301 acceso LAMPEGGIO LD302	CODICE	SIGNIFICATO
UNITÀ	4 volte	3 volte		Termostato della temperatura esterna
	4 volte	4 volte		Tubo ristretto del termostato (unità interna 1)
	4 volte	5 volte		Tubo largo del termostato (unità interna 1)
	4 volte	6 volte		Tubo ristretto del termostato (unità interna 2)
	4 volte	7 volte		Tubo largo del termostato (unità interna 2)
	4 volte	8 volte		Tubo ristretto del termostato (unità interna 3)
	4 volte	9 volte		Tubo largo del termostato (unità interna 3)
	4 volte	10 volte		Tubo ristretto del termostato (unità interna 4)
	4 volte	11 volte		Tubo largo del termostato (unità interna 4)
	4 volte	12 volte		Tubo ristretto del termostato (unità interna 5)
	4 volte	13 volte		Tubo largo del termostato (unità interna 5)

## 10.2 ADATTATORE H-LINK

### 10.2.1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

#### PERICOLO:

- *NON versare acqua sul dispositivo di controllo remoto (di seguito definito "controller"). Questo prodotto è dotato di componenti elettrici. Versando acqua su questi componenti si possono provocare forti scosse elettriche.*

#### ATTENZIONE:

- *NON effettuare personalmente l'installazione e i collegamenti elettrici. Contattare il distributore o il concessionario HITACHI di fiducia e richiedere che l'installazione e i collegamenti elettrici vengano effettuati dal personale dell'assistenza. Utilizzare il cavo indicato per collegare (i) il condizionatore d'aria e l'adattatore, e (ii) il controller e l'adattatore.*


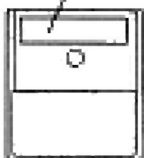
#### ATTENZIONE:





- *NON installare l'unità interna, l'unità esterna, il controller e i cavi nei seguenti punti:*
  - *in aree in cui si rileva dispersione di olio e di vapori di olio;*
  - *in un ambiente sulfureo (in prossimità di sorgenti termali);*
  - *in prossimità di gas infiammabile;*
  - *in prossimità di un ambiente salino (vicino al mare).*
- *NON installare l'unità interna, l'unità esterna, il telecomando e il cavo a meno di 3 metri da qualsiasi fonte di onde elettromagnetiche, come ad esempio le apparecchiature elettromedicali. Nel caso di installazione in un luogo in cui sono presenti radiazioni elettromagnetiche dirette, proteggere il controller e i cavi coprendoli con la scatola in acciaio e facendo passare i cavi attraverso la canalina metallica.*
- *Nel caso in cui si rilevi un disturbo elettrico in prossimità dell'alimentazione dell'unità interna, applicare un apposito filtro.*

### 10.2.2 INSTALLAZIONE

#### ■ Prima dell'installazione

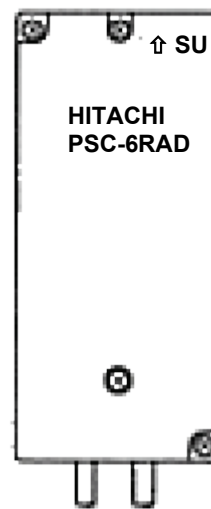
Verificare il contenuto e il numero degli accessori presenti nell'imballaggio.

Adattatore	 <p><b>HITACHI PSC-6RAD</b> Con due cavi da 1,8 m</p>
1 pezzo di coperchio per nascondere il cablaggio	 <p><b>Nastri biadesivi fissati</b></p>

Nastro biadesivo per il fissaggio dell'adattatore		110x40x3 mm
2 connettori per il collegamento H-Link		
2 viti filettate per il fissaggio a parete		φ3,0 x 10 mm
2 viti per il fissaggio a parete di legno		φ3,1 x 16 mm

- 1) L'adattatore RAC può essere installato sulla parete così come sullo stesso condizionatore d'aria.
- 2) Installare l'adattatore RAC sulla superficie verticale, come mostrato di seguito.

Lato superiore

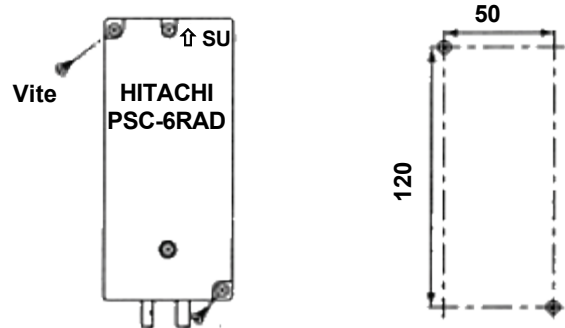


Simbolo "↑ SU"

Uscita cavi

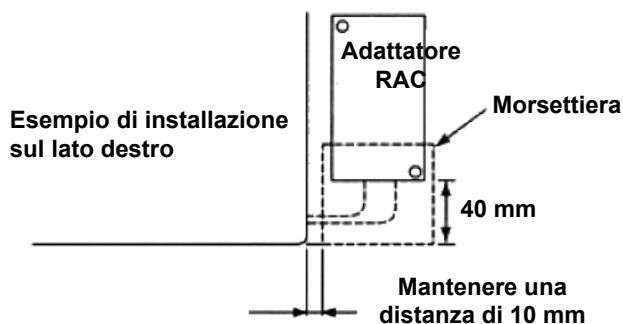
Lato inferiore

- 3) Procedura di installazione
  - a) Installazione sulla parete.
    - i) Fissare l'adattatore con 2 viti. La vite autofilettante viene utilizzata su superfici di metallo, mentre l'altra vite viene utilizzata su superfici di legno.

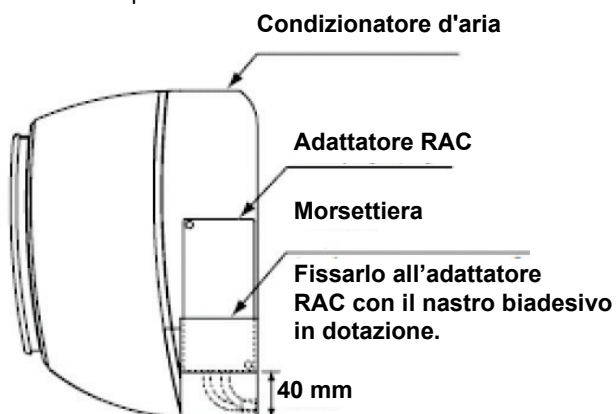


- ii) Uso del coperchio.  
Può essere installato sul lato destro o su quello sinistro del condizionatore d'aria. Fissare il coperchio e l'adattatore RAC con il nastro biadesivo (accessorio).

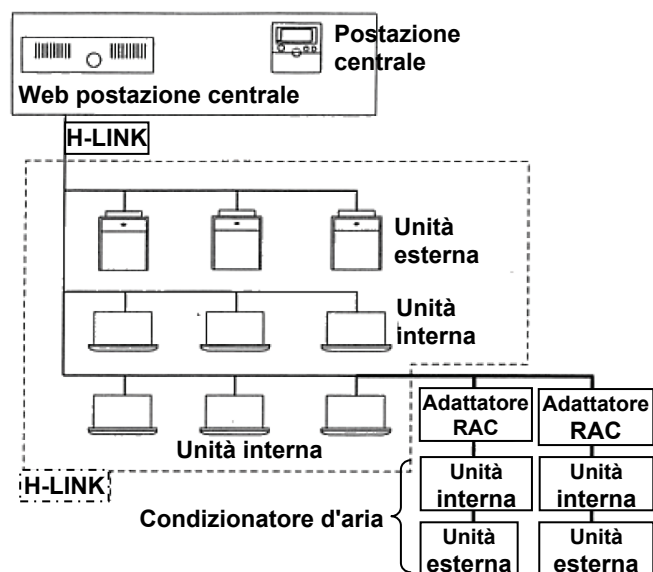




- b) **Installazione del condizionatore d'aria**  
 Nel caso in cui non fosse possibile installarlo alla parete per problemi di spazio o materiale, installare l'adattatore RAC con il nastro biadesivo (accessorio) sul condizionatore d'aria.
- Verificare che il coperchio della linea dell'unità possa essere rimosso per effettuare la manutenzione, quindi fissare l'adattatore RAC sul lato del condizionatore d'aria con nastro biadesivo. (Disponibile sul lato destro e su quello sinistro).
  - Pulire la superficie di installazione con un panno asciutto.

**NOTA:**

- Tenere in considerazione i punti indicati di seguito in quanto la capacità adesiva cambia a seconda delle condizioni ambientali (temperatura, umidità, ecc.).
- La capacità adesiva diminuisce in presenza di umidità o di olio.
- Riscaldare la parte adesiva e la zona di installazione del nastro biadesivo per evitare una riduzione della capacità adesiva nel caso in cui la temperatura ambiente fosse bassa.
- NON toccare la parte adesiva con le mani, né riutilizzarla più volte. La capacità adesiva diminuisce e l'adattatore RAC potrebbe cadere.
- NON applicare alcun carico prima di 24 ore dall'installazione.

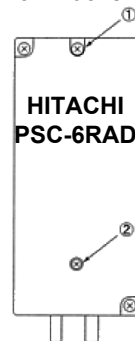
**10.2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI****■ Configurazione del sistema****ATTENZIONE:**

- Durante l'esecuzione dei collegamenti elettrici, spegnere il condizionatore d'aria e il dispositivo di controllo centrale.
- NON collocare il cavo H-LINK o il cavo di alimentazione vicino all'altro cavo di segnale, in quanto potrebbe provocare un'anomalia nel funzionamento a causa di interferenze, ecc. Nel caso in cui fosse necessario collocarlo vicino all'altro cavo di trasmissione, collocarlo a più di 30 cm di distanza, o inserire il cavo in una canalina metallica e collegare a massa la canalina.
- Osservare i codici e i regolamenti locali vigenti nel momento in cui si procede alla realizzazione dei collegamenti elettrici e del collegamento a massa.
- Il cavo di trasmissione usato con H-LINK deve essere un cavo a 2 anime (da 0,7 mm<sup>2</sup> a 1,25 mm<sup>2</sup> per il modello: VCTF, VCT, CVV, MVVX, CVVX, VVR, VVF) o un cavo a 2 anime ritorto (per KPEV, KPEV-Spec). La lunghezza totale del cavo deve essere inferiore ai 1.000 mm.
- NON utilizzare cavi con più di 3 anime.

**■ Componenti interni e collegamenti elettrici**

Verificare il contenuto e il numero degli accessori presenti nell'imballaggio.

- Accesso  
 Aprire il coperchio rimuovendo le viti ① e ②.



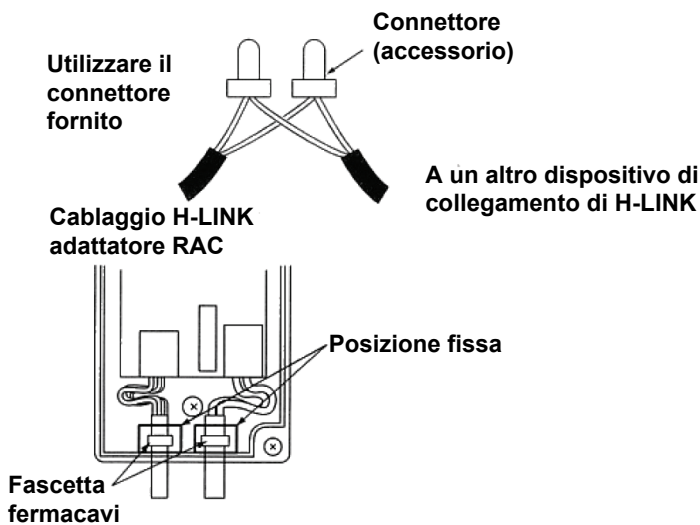
- Collegamento elettrico  
 Collegamento con il condizionatore d'aria
  - Rimuovere il coperchio frontale del condizionatore d'aria e il coperchio del quadro elettrico.
  - Il cavo collegato al connettore dell'adattatore RAC deve essere collegato con il connettore del PCB interno.

- iii) Installare il coperchio del quadro elettrico facendo attenzione a non bloccare il cavo. Consultare il manuale di installazione di ogni condizionatore d'aria per vedere come collegare e assemblare il cavo dell'adattatore RAC.

**ATTENZIONE:**

- Scollegare la presa di alimentazione prima di realizzare questo lavoro.
- Spegner l'interruttore di alimentazione nel caso in cui l'alimentazione provenisse dall'unità esterna.

- Connessione del cavo di trasmissione  
Il cavo di trasmissione H-LINK collegato all'adattatore RAC deve essere collegato ad H-LINK.

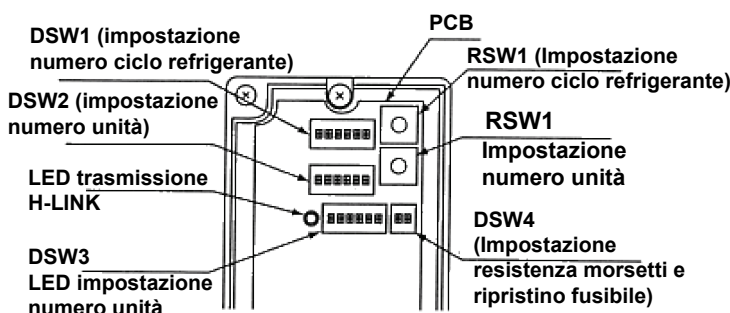


**ATTENZIONE:**

- NON eseguire il collegamento in modo errato. Un collegamento non corretto potrebbe provocare un guasto dell'adattatore RAC. Prestare particolare attenzione a non applicare alta tensione, come 400/230 V CA.
- Effettuare la posa dei tubi solo dopo avere scollegato l'alimentazione della postazione centrale o dell'adattatore RAC. Questo può provocare anomalie nel funzionamento. Spegner i dispositivi mentre durante la posa dei tubi.
- Il cavo laterale dell'adattatore RAC non deve sovraccaricare il connettore.
- Durante l'operazione di fissaggio del coperchio dell'adattatore RAC, NON fissare il cavo con la fascetta.
- La fascetta non deve essere libera e deve trovarsi nella posizione fissata.

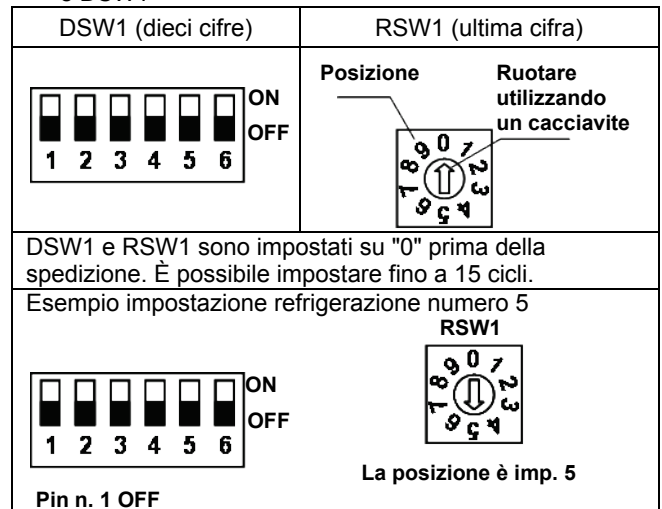
**10.2.4 IMPOSTAZIONE INTERRUOTTORE DIP**

- 1) Scollegare l'alimentazione del condizionatore d'aria prima di impostare l'interruttore DIP. Se l'alimentazione è attiva, le impostazioni sono NON VALIDE.
- 2) La posizione dell'interruttore DIP è illustrata di seguito.

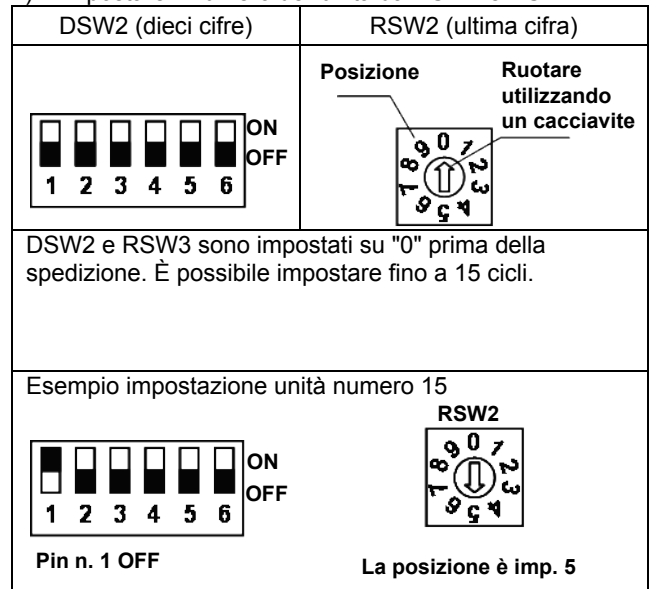


**ATTENZIONE:**

- NON attivare diversi pin di DSW1 e DSW.
- 3) Impostare il numero del ciclo refrigerante da RSW1 e DSW1

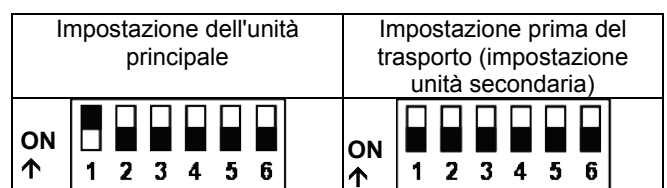


- 4) Impostare il numero dell'unità da RSW2 e DSW2



- 5) Unità secondaria.

Per l'impostazione di diversi adattatori RAC nello stesso ciclo refrigerante, impostare l'adattatore RAC con il numero unità più basso come unità principale. Nel caso di impostazione di solo un adattatore RAC nel sistema refrigerante, questo adattatore deve essere l'unità principale. Impostare questa procedura da DSW3.



●: Impostazione dell'unità principale

○: Impostazione prima del trasporto (impostazione unità secondaria)

		Numero unità interna							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Numero unità refrigerante	0	●	○	○	○	○			
	1			●	○	○			
	2				●	○	○	○	○
	3		●						
	4								

**ATTENZIONE:**

– NON impostare diversi adattatori principali nello stesso ciclo refrigerante.

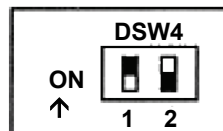
- 6) Procedura in caso di applicazione errata della tensione di 200 V al cablaggio H-LINK.

In caso di applicazione errata della tensione di 200 V al cablaggio H-LINK, il fusibile installato in un circuito di trasmissione su PCB si brucerà. In tal caso, ripristinare il corretto cablaggio e attivare il pin numero 2 del DSW4 su PCB. È possibile ripristinare il circuito di trasmissione. (Se si ripete questo errore, non è possibile ripristinare il circuito di trasmissione).

**PCB**

Attivare il pin numero 2 di DSW4

- 7) La resistenza terminale è impostata in tutto il sistema H-LINK.
- Se i dispositivi di collegamento H-LINK come l'unità di condizionamento d'aria sono collegati accanto all'adattatore RAC, impostare la resistenza terminale accanto a quei dispositivi di collegamento. La resistenza terminale deve essere attivata solo in una posizione in tutto il sistema H-LINK.
  - Nel caso in cui H-LINK sia collegato solo dall'adattatore RAC, impostare la resistenza terminale presso l'adattatore RAC. La resistenza terminale deve essere attivata solo in una posizione in tutto il sistema H-LINK.

**PCB**

Attivare il pin numero 1 di DSW4

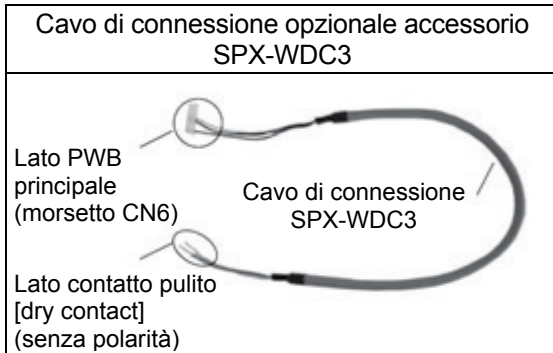
**10.2.5 PROVA DI FUNZIONAMENTO**

Effettuare la prova di funzionamento nel modo indicato di seguito una volta terminata l'installazione, il cablaggio e l'impostazione. Per ulteriori informazioni, consultare i manuali di installazione allegati all'apparecchiatura del sistema di controllo.

- Verifica connettore dell'adattatore RAC**  
Verificare che il connettore dell'adattatore RAC venga riconosciuto nell'apparecchiatura del sistema di controllo. Se così non fosse, controllare il cavo di trasmissione, il numero del ciclo refrigerante, il numero dell'unità interna, l'impostazione della resistenza terminale, ecc.
- Registrazione**  
Verificare che il connettore dell'adattatore RAC sia riconosciuto.
- Verifica del funzionamento AVVIO/ARRESTO**  
Verificare il corretto funzionamento del condizionatore d'aria accendendolo e spegnendolo dalle apparecchiature del sistema di controllo centrale. Verificare inoltre che il funzionamento del climatizzatore cambi in modo corretto per ogni impostazione.

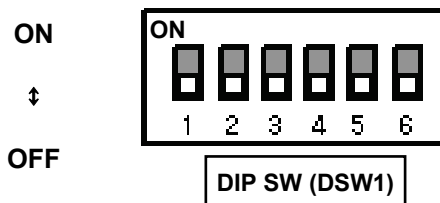
### 10.3 APPLICAZIONE CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] (CON INTERRUOTTORE DIP)

Il sistema contatto pulito [dry contact] consente di controllare il funzionamento dell'unità interna del condizionatore d'aria usando contatti a vuoto esterni (privi di tensione) come ad esempio finestre o controller di chiave elettronica (card-key) per strutture quali hotel.



Nota:

- 1) La funzione CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] viene attivata impostando il pin n. 2 dell'INTERRUPTORE DIP (DSW1) in posizione ON.
- 2) Per impostare correttamente la LOGICA DELL'INPUT CONTATTO PULITO [DRY CONTACT], selezionare il pin n. 3 dell'INTERRUPTORE DIP (DSW1).
  - i) Impostare in posizione OFF (Hi Input) se l'interruttore Contatto Pulito [Dry Contact] da utilizzare (per l'UNITÀ CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] o la Finestra) ha un contatto di tipo a (tipo normalmente aperto) come illustrato nello schema sottostante.
  - ii) Impostare in posizione ON (Lo Input) se l'interruttore Contatto Pulito [Dry Contact] da utilizzare (per l'UNITÀ CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] o la Finestra) ha un contatto di tipo b (tipo normalmente chiuso) come illustrato nello schema sottostante.



N. pin	Funzione	Posizione interruttore/Impostazione			
		OFF	Disattivato	ON	Attivato
2	Funzione CONTATTO PULITO [DRY CONTACT]	OFF	Disattivato	ON	Attivato
3	Logica dell'input CONTATTO PULITO [DRY CONTACT]	OFF	Hi Input attivo	ON	LO Input attivo

- Scegliere il tipo di contatto pulito [dry contact] da utilizzare e impostare di conseguenza la posizione dell'interruttore DIP n. 2 e 3

[1] CONTROLLARE IL CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] DELL'UNITÀ CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY]

	CONDIZIONATORE D'ARIA in standby	CONDIZIONATORE D'ARIA in funzione
		RIMUOVERE
CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] (interruttore porta)		
Tipo di contatto a	APERTO 	CHIUSO 
Tipo di contatto b	CHIUSO 	APERTO 

[2] IMPOSTARE LA POSIZIONE DELL'INTERRUPTORE DIP

POSIZIONAMENTO DELL'INTERRUPTORE DIP	
IMPOSTAZIONE INIZIALE (CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] NON UTILIZZATA)	
	N.2: SPENTO N.3: SPENTO
	<b>HI Input attivo</b> N.2: ON N.3: SPENTO
	<b>LO Input attivo</b> N.2: ON N.3: ON

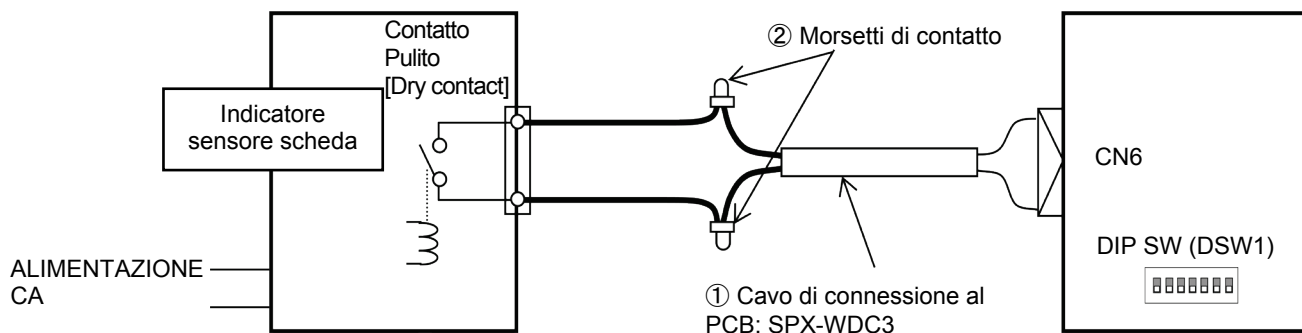
Dopo avere eseguito tutti i collegamenti come mostrato nello schema sottostante, accendere l'interruttore e premere il pulsante ON del telecomando senza filo o del telecomando con filo per mettere in funzione il condizionatore.

- Quando la CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] è inserita, è possibile mettere in funzione il condizionatore con il telecomando.
- Quando l'interruttore Contatto Pulito [Dry Contact] dell'unità Chiave Elettronica [Card Key] è aperto (vedere il tipo di contatto a riportato nello schema sottostante), l'unità si arresta (dopo lo spegnimento dell'interruttore Contatto Pulito [Dry Contact] della Chiave Elettronica [Card Key] sono necessari 10 secondi per arrestare il funzionamento dell'unità) e viceversa.
- Quando la Chiave Elettronica [Card Key] viene rimossa dalla sua unità, non è possibile utilizzare il telecomando senza filo.
- Quando la Chiave Elettronica [Card Key] viene rimossa dalla sua unità, il display LCD del telecomando con filo si attiva, ma non ha alcun controllo sull'unità.
- È necessario utilizzare il cavo di connessione accessorio (codice accessorio n.: SPX-WDC3) per collegare l'interruttore contatto pulito [dry contact] dell'unità Chiave Elettronica [Card Key] al connettore situato sul pannello di controllo dell'unità interna. Per individuare il codice accessorio corretto per il modello interno in questione, vedere la tabella 1.

Di seguito viene mostrato un esempio di collegamento elettrico all'unità Chiave Elettronica [Card Key] (solo come riferimento)

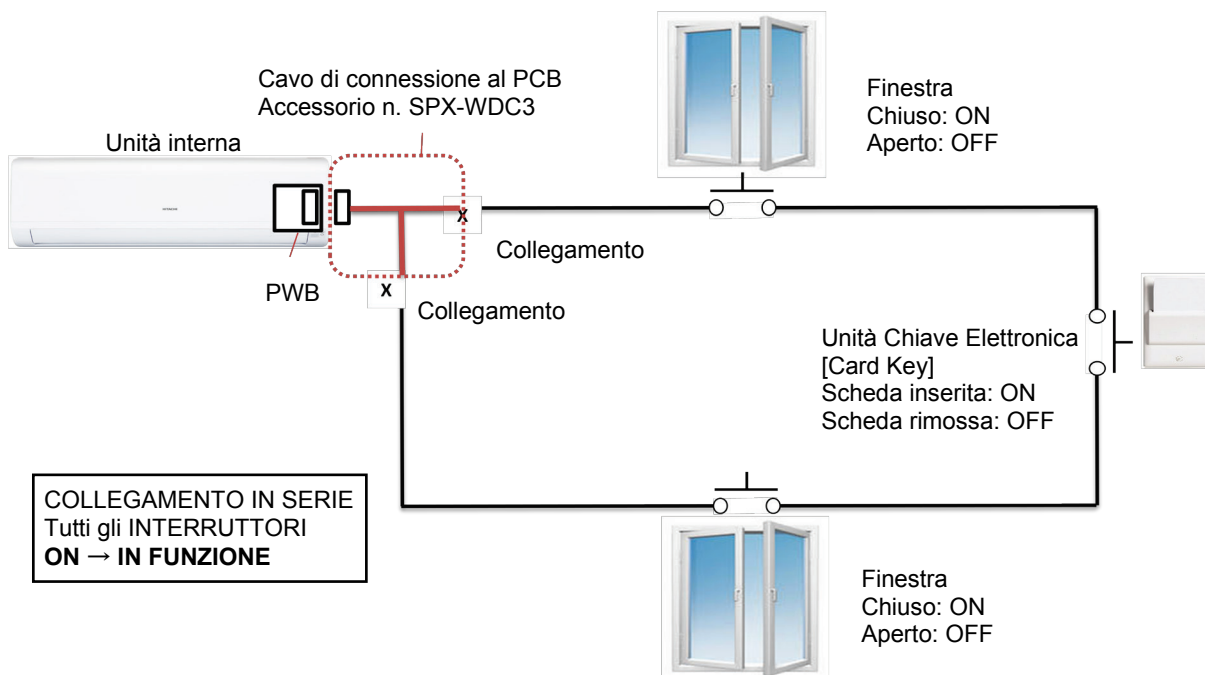
UNITÀ CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY]  
(preparata dall'INSTALLATORE)

PCB INTERNO CONDIZIONATORE D'ARIA

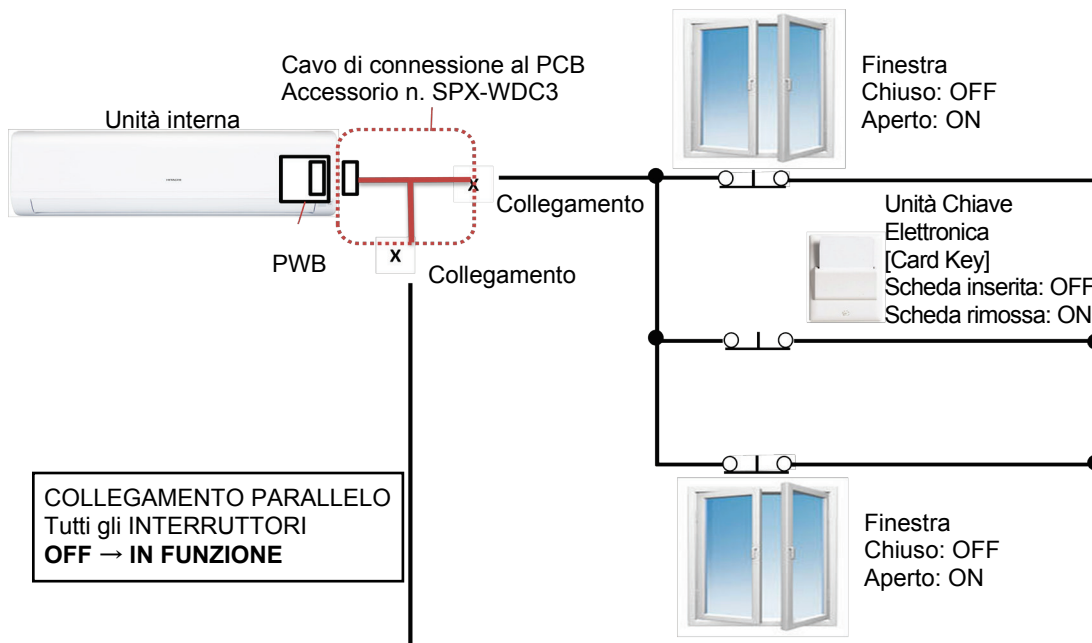


• ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

i. Pin n. 3 dell'INTERRUTTORE DIP impostato in posizione OFF (HI Input attivo) per il Contatto Pulito [Dry Contact] di tipo a



ii. Pin n. 3 dell'INTERRUTTORE DIP impostato in posizione ON (LO Input attivo) per il Contatto Pulito [Dry Contact] di tipo b



Per ulteriori informazioni, vedere il manuale corrente fornito con i cavi di connessione opzionali SPX-WDC3.

---

# HITACHI

## TC-ERP-Modelli

### INTERNA

RAK-18PED  
RAK-25PED/25PEDC  
RAK-35PED/35PEDC  
RAK-50PED/50PEDC  
RAS-X10/14/18EAG  
RAS-L10/14EAG  
RAS-M25/35/50EAG

### ESTERNA

RAC-18WED  
RAC-25WED  
RAC-35WED  
RAC-50WED  
RAC-X10/14/18EAG  
RAC-L10/14EAG  
RAC-M25/35/50EAG