

CATALOGO TECNICO



MONOSPLIT

INTERNA  
RAK-18PSB  
RAK-25PSB  
RAK-35PSB

ESTERNA  
RAC-18WSB  
RAC-25WSB  
RAC-35WSB

# 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>	<b>1</b>
<b>1 SPECIFICHE TECNICHE</b>	<b>1-1</b>
1.1. TIPO A PARETE (RAK-18PSB/25PSB/35PSB)	1-1
1.2. TIPO A PARETE (RAC-18WSB/25WSB/35WSB)	1-2
<b>2 DISEGNI QUOTATI</b>	<b>2-1</b>
2.1. TIPO A PARETE: RAK-18PSB/25PSB/35PSB	2-1
2.2. TIPO A PARETE: RAC-18WSB/25WSB/35WSB	2-2
<b>3 TABELLA CAPACITÀ</b>	<b>3-1</b>
3.1. CURVE DELLE CARATTERISTICHE DI CAPACITÀ	3-1
3.1.1. RAK-18PSB/RAC-18WSB	3-1
3.1.2. RAK-25PSB/RAC-25WSB	3-1
3.1.3. RAK-35PSB/RAC-35WSB	3-2
3.2. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALLA LUNGHEZZA DELLA TUBATURA	3-3
3.3. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALL'OPERAZIONE DI SBRINAMENTO	3-4
<b>4 RUMOROSITÀ</b>	<b>4-1</b>
4.1. RAC-18WSB	4-1
4.2. RAC-25WSB	4-2
4.3. RAC-35WSB	4-3
<b>5 INTERVALLO OPERATIVO</b>	<b>5-1</b>
5.1. ALIMENTAZIONE	5-1
5.2. INTERVALLO OPERATIVO	5-1
<b>6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>	<b>6-1</b>
6.1. UNITÀ INTERNA	6-1
6.2. UNITÀ ESTERNA	6-1
<b>7 SCHEMA ELETTRICO</b>	<b>7-1</b>
7.1. RAK-18PSB, RAK-25PSB, RAK-35PSB	7-1
7.2. RAC-18WSB, RAC-25WSB, RAC-35WSB	7-2
<b>8 CICLO REFRIGERANTE</b>	<b>8-1</b>
8.1. TIPO A PARETE: RAK-18PSB/25PSB/35PSB / RAC-18WSB/25WSB/35WSB	8-1
<b>9 CONTROLLO E FUNZIONI</b>	<b>9-1</b>
9.1. FUNZIONE TELECOMANDO SENZA FILO	9-1
9.2. CAMBIO AUTOMATICO	9-2
9.3. VALORE DI SCOSTAMENTO	9-2
9.4. BLOCCO FUNZIONAMENTO	9-3
9.5. IMPOSTAZIONI PER LA PREVENZIONE DI INTERFERENZE RECIPROCHE	9-3
9.6. INFORMAZIONI SUI CODICI DI ERRORE	9-4
9.7. FUNZIONI AGGIUNTIVE TRAMITE LE IMPOSTAZIONI DELL'INTERRUTTORE DIP	9-6
9.7.1. FUNZIONE RIAVVIO AUTOMATICO	9-6
9.7.2. SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI SOLO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO	9-6
<b>10 ELENCO OPZIONI</b>	<b>10-1</b>
10.1. CONTROLLO REMOTO CON FILO	10-1
10.1.1. VALORE DI SCOSTAMENTO	10-1
10.1.2. INFORMAZIONI SUI CODICI DI ERRORE	10-2
10.2. ADATTATORE H-LINK	10-5
10.2.1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	10-5
10.2.2. INSTALLAZIONE	10-5
10.2.3. COLLEGAMENTI ELETTRICI	10-6
10.2.4. IMPOSTAZIONE INTERRUTTORE DIP	10-7
10.2.5. PROVA DI FUNZIONAMENTO	10-8
10.3. APPLICAZIONE CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] (CON INTERRUTTORE DIP)	10-9

# 1 SPECIFICHE TECNICHE

## 1.1. TIPO A PARETE (RAK-18PSB/25PSB/35PSB)

INTERNA	Unità	RAK-18PSB	RAK-25PSB	RAK-35PSB
Capacità nominale regolabile		No	No	No
Capacità di raffreddamento nominale (min - max)	kW	1,8 (0,5 - 2,8)	2,5 (0,5 - 3,4)	3,5 (0,5 - 4,1)
Capacità di raffreddamento sensibile	kW	1,8	2,2	2,7
Capacità di riscaldamento nominale (min - max)	kW	2,3 (0,6 - 4,8)	3,2 (0,6 - 5,8)	4,0 (0,6 - 6,6)
Livello di rumorosità raffreddamento (pressione sonora) (SL/L/M/H)	dB (A)	22/28/34/40	22/28/34/42	23/28/34/44
Livello di rumorosità riscaldamento (pressione sonora) (SL/L/M/H)	dB (A)	22/30/34/41	22/30/34/42	23/30/34/44
Livello di rumorosità (emissioni sonore)	dB (A)	54	56	58
Portata d'aria modalità di raffreddamento (SL/L/M/H)	m <sup>3</sup> /h	260/300/420/470	260/320/420/510	270/320/420/520
Portata d'aria modalità di riscaldamento (SL/L/M/H)	m <sup>3</sup> /h	260/300/420/540	260/370/520/600	270/410/520/610
Motoventilatore	W	30	30	30
Deumidificazione	l/h	1,2	1,4	1,6
Dimensioni (A x L x P)	mm	295x798x258	295x798x258	295x798x258
Peso	kg	12	12	12
Colore		Bianco (N9,5)	Bianco (N9,5)	Bianco (N9,5)
Drenaggio della condensa	mm	φ16 mm	φ16 mm	φ16 mm
Corrente di lavoro (C/H)	A	0,30-3,83/0,28-7,04	0,30-4,17/0,28-9,78	0,30-5,87/0,28-10,65
Alimentazione		220-230 V	220-230 V	220-230 V
Sezione cavo (interconnessione)	mm <sup>2</sup>	1,50x 3+TERRA/-	1,50x 3+TERRA/-	1,50x 3+TERRA/-
Diametro del tubo (liquido/gas)	Pollici	1/4" / 1/2"	1/4" / 1/2"	1/4" / 1/2"
Diametro drenaggio (esterno)	mm	φ16	φ16	φ16
Telecomando (standard/opzionale) *		RAR-5W1/SPX-RCDB	RAR-5W1/SPX-RCDB	RAR-5W1/SPX-RCDB
<b>Filtro</b>				
Filtro ACL		Wasabi (opzionale)	Wasabi (opzionale)	Wasabi (opzionale)
Nome componente ACL		SPX-CFH22	SPX-CFH22	SPX-CFH22
Prefiltro (standard/opzionale)		Inossidabile a micromaglie/-	Inossidabile a micromaglie/-	Inossidabile a micromaglie/-

### 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	
Temperatura ingresso aria esterna	dB	35,0 °C	7,0 °C
	WB		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 (RAC-18WSB/25WSB/35WSB)**

ESTERNA	UNITÀ	RAC-18WSB	RAC-25WSB	RAC-35WSB
Capacità di raffreddamento nominale (min - max)	kW	1,8 (0,5 - 2,8)	2,5 (0,5 - 3,4)	3,5 (0,5 - 4,1)
Capacità di riscaldamento nominale (min - max)	kW	2,3 (0,6 - 4,8)	3,2 (0,6 - 5,8)	4,0 (0,6 - 6,6)
Potenza nominale assorbita per il raffreddamento (min - max)	kW	0,300 (0,070-0,880)	0,470 (0,070-0,960)	0,805 (0,070-1,350)
Potenza nominale assorbita per il riscaldamento (min - max)	kW	0,375 (0,065-1,620)	0,570 (0,065-2,250)	0,790 (0,065-2,450)
EER/COP		6,00/6,13	5,32/5,61	4,35/5,06
SEER/SCOP		7,41/4,60	8,50/4,68	8,50/4,72
Classe risparmio energetico (SEER/SCOP)		A++/A++	A+++/A++	A+++/A++
Livello rumore raffreddamento (pressione sonora)	dB (A)	46	48	49
Livello rumore riscaldamento (pressione sonora)	dB (A)	46	48	49
Livello di rumorosità (emissioni sonore)	dB (A)	60	62	63
Flusso d'aria (raffreddamento/riscaldamento)	m <sup>3</sup> /h	1860 / 1620	1860 / 1620	1920 / 1620
Dimensioni (A x L x P)	mm	600x792x299	600x792x299	600x792x299
Peso	kg	40	40	40
Colore		Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)	Beige (5Y7/2)
Alimentazione		230 V/1 fase/50 Hz	230 V/1 fase/50 Hz	230 V/1 fase/50 Hz
Dimensioni fusibile consigliate	A	25	25	25
Corrente d'avvio (C/H)	A	2,32/2,42	3,37/3,53	4,67/4,88
Corrente di lavoro (C/H)	A	0,30-3,83/0,28-7,04	0,30-4,17/0,28-9,78	0,30-5,87/0,28-10,65
Sezione cavo (alimentazione)	mm <sup>2</sup>	1,50x 2+TERRA	1,50x 2+TERRA	1,50x 2+TERRA
Sezione cavo (interconnessione)	mm <sup>2</sup>	1,50x 3+TERRA	1,50x 3+TERRA	1,50x 3+TERRA
Diametro del tubo (liquido/gas)		1/4" / 1/2"	1/4" / 1/2"	1/4" / 1/2"
Lunghezza minima tubatura	m	3	3	3
Lunghezza massima tubatura/ differenza altezza	m	20 / 10	20 / 10	20 / 10
Quantità corrente di refrigerante/ senza carica	kg	1,35	1,35	1,35
Senza carica/carica del refrigerante aggiuntiva	m / g/m	20/-	20/-	20/-
Intervallo operativo (raffreddamento/riscaldamento)	°C	-10~43/-20~21	-10~43/-20~21	-10~43/-20~21
Refrigerante		R410A	R410A	R410A
Ventola condensatore		Ventilatore elicoidale	Ventilatore elicoidale	Ventilatore elicoidale
Compressore	Tipo	SPIRALE	SPIRALE	SPIRALE
	Carica di olio	380	380	380
	Tipo olio	poe	poe	poe
	Resistenza della serpentina	2,23 a 20°C	2,23 a 20°C	2,23 a 20°C
	Quantità	1	1	1

**NOTA:**

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

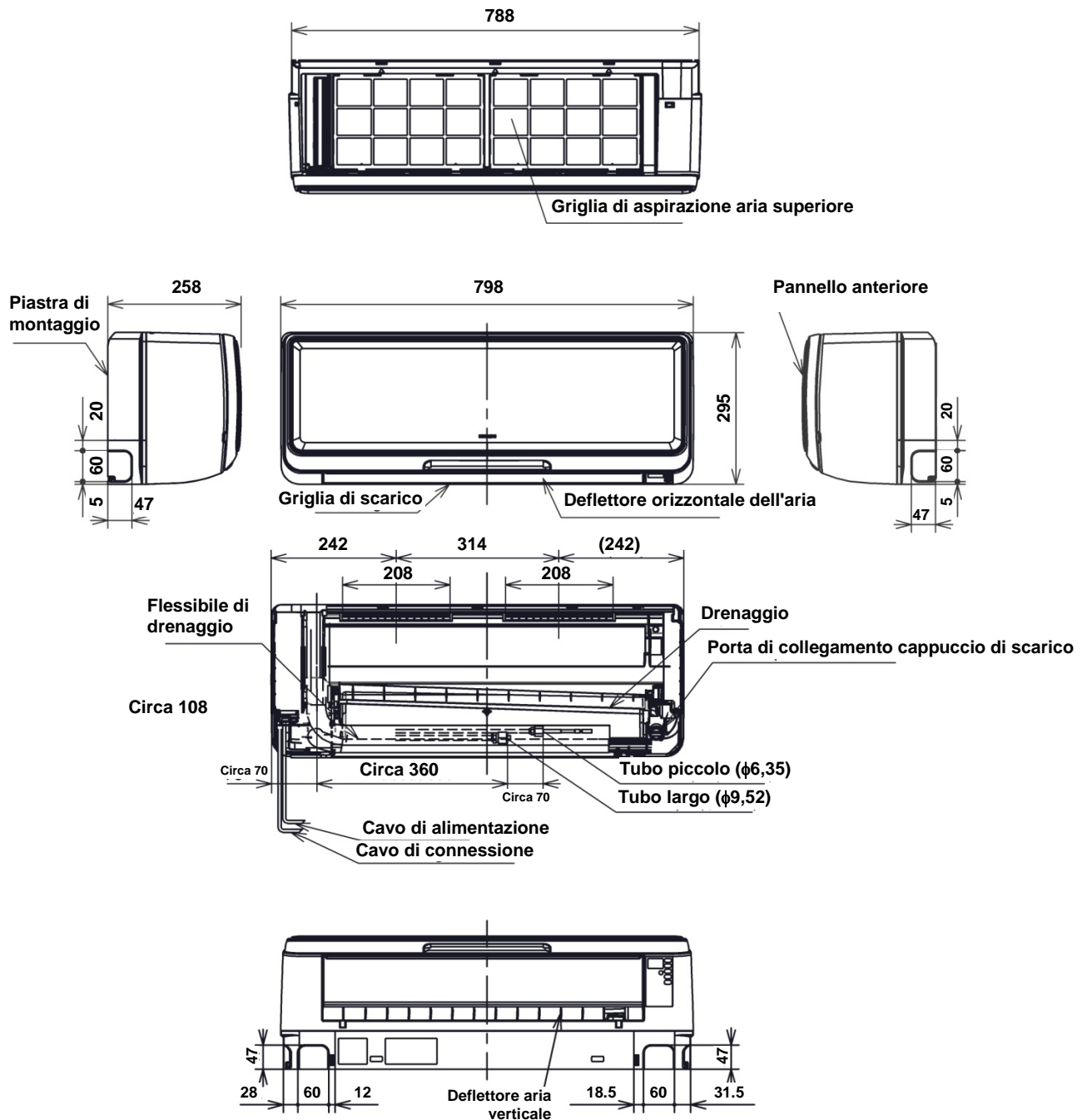
- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità e 1 metro dal livello del pavimento

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

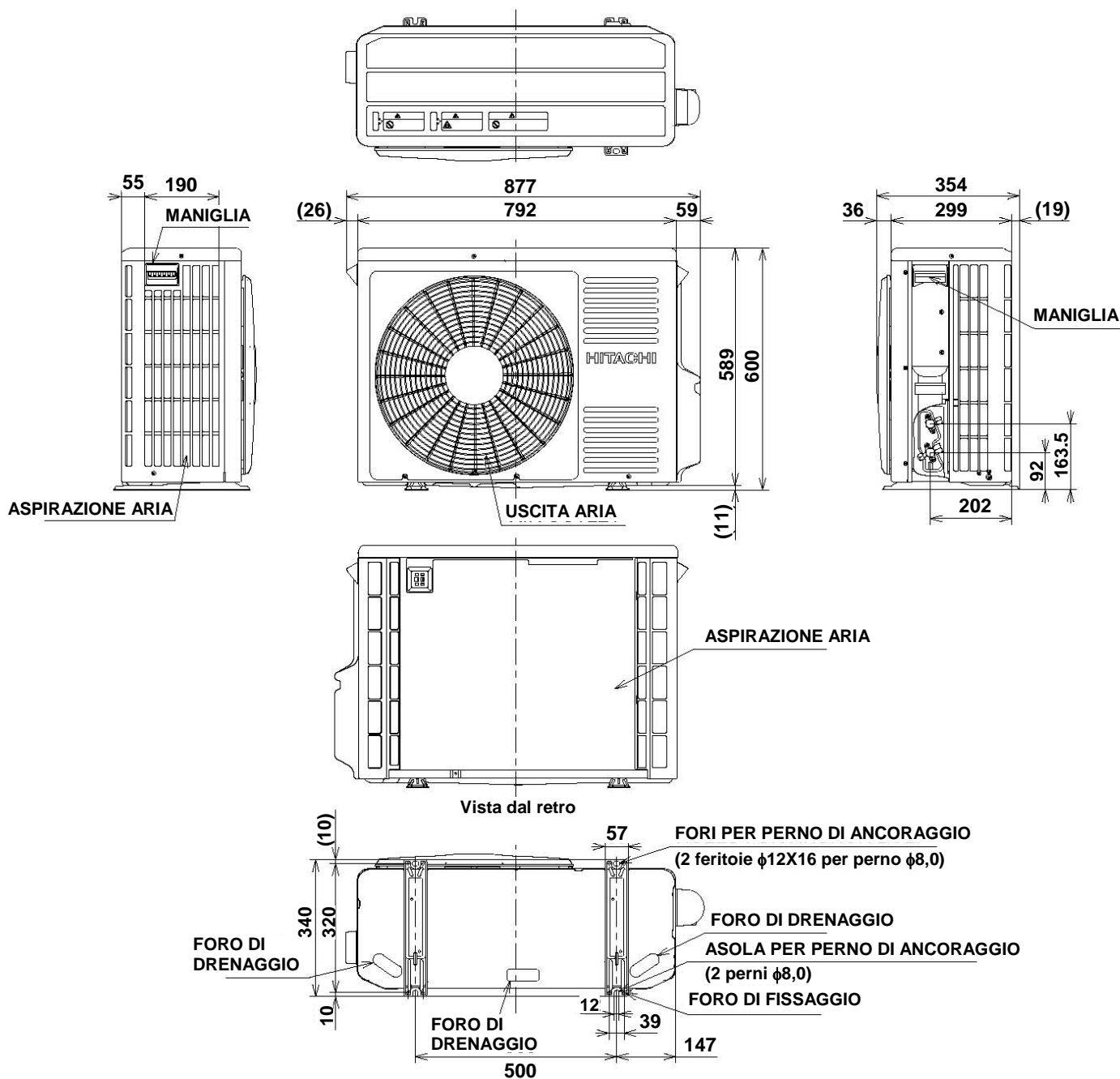
### 2.1. TIPO A PARETE: RAK-18PSB/25PSB/35PSB

Unità: mm



## 2.2. TIPO A PARETE: RAC-18WSB/25WSB/35WSB

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.

Condizione:

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

③Perdita di capacità a causa di brina e sbrinamento non inclusa.

②Velocità ventola interna in modalità alta

##### 3.1.1. RAK-18PSB/RAC-18WSB

#### 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	2636	2416	315	1692	1825	212	1566	1685	250	1476	1597	276	1422	1527	288	1332	1439	309	1278	1369	321
14.0	20	2636	2416	315	1818	1825	212	1692	1702	253	1584	1597	279	1530	1544	291	1422	1439	312	1368	1386	327
16.0	22	2636	2571	320	1944	1825	215	1800	1702	256	1692	1597	282	1638	1544	297	1530	1439	318	1476	1386	330
18.0	25	2827	2756	325	2070	1983	218	1908	1843	259	1800	1737	285	1728	1667	297	1620	1562	321	1548	1492	333
19.0	27	2922	2849	330	2142	2088	220	1980	1931	262	1872	1825	288	1800	1755	300	1692	1650	321	1620	1580	333
22.0	30	3240	2818	330	2376	2071	220	2196	1913	262	2070	1808	291	1998	1737	303	1800	1685	333	1674	1650	351
24.0	32	3462	2818	335	2538	2071	223	2340	1913	265	2214	1808	291	2124	1737	306	1872	1720	342	1710	1702	363

#### 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	TC	SHC	PI
	16	2357	0	1081	2687	0	1151	2901	0	1204	3043	0	1239	3396	0	1302	2325	0	346	2537	0	356	2928	0	373
	18	2334	0	1070	2664	0	1135	2874	0	1179	3013	0	1208	3360	0	1271	2314	0	364	2528	0	371	2916	0	391
	20	2300	0	1055	2640	0	1120	2848	0	1159	2987	0	1185	3332	0	1250	2300	0	375	2473	0	388	2898	0	409
	22	2269	0	1117	2618	0	1108	2813	0	1137	2944	0	1156	3296	0	1250	2286	0	390	2500	0	402	2884	0	426
	24	2234	0	1026	2593	0	1094	2787	0	1115	2917	0	1128	3268	0	1190	2272	0	405	2486	0	418	2843	0	443

##### 3.1.2. RAK-25PSB/RAC-25WSB

#### 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	2964	2410	400	2350	2250	332	2175	2076	392	2050	1968	432	1975	1882	451	1850	1774	484	1775	1687	503
14.0	20	2964	2410	400	2525	2250	332	2350	2098	396	2200	1968	437	2125	1903	456	1975	1774	489	1900	1709	512
16.0	22	2964	2565	406	2700	2250	337	2500	2098	401	2350	1968	442	2275	1903	465	2125	1774	498	2050	1709	517
18.0	25	3179	2750	412	2875	2444	341	2650	2271	405	2500	2141	447	2400	2055	465	2250	1925	503	2150	1839	522
19.0	27	3286	2843	418	2975	2574	345	2750	2379	410	2600	2250	451	2500	2163	470	2350	2033	503	2250	1947	522
22.0	30	3643	2812	418	3300	2552	345	3050	2358	410	2875	2228	456	2775	2141	475	2500	2076	522	2325	2033	550
24.0	32	3893	2812	425	3525	2552	350	3250	2358	415	3075	2228	456	2950	2141	479	2600	2120	536	2375	2098	569

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



## 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	TC	SHC	PI	
16	3279	0	1505	3556	0	1591	3738	0	1658	3859	0	1703	4160	0	1779	3235	0	526	3530	0	540	4074	0	567	
18	3247	0	1489	3526	0	1569	3703	0	1624	3821	0	1661	4116	0	1738	3219	0	553	3517	0	564	4058	0	594	
20	3200	0	1468	3494	0	1548	3670	0	1597	3788	0	1629	4082	0	1709	3200	0	570	3440	0	590	4032	0	621	
22	3157	0	1555	3464	0	1532	3626	0	1566	3734	0	1589	4038	0	1709	3181	0	593	3478	0	612	4013	0	647	
24	3108	0	1428	3432	0	1512	3592	0	1535	3699	0	1551	4004	0	1627	3162	0	616	3459	0	635	3955	0	673	

## 3.1.3. RAK-35PSB/RAC-35WSB

## 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	2954	2142	487	3011	2570	521	2787	2372	614	2870	2457	741	2765	2349	773	2590	2214	829	2485	2106	861
14.0	20	2954	2142	487	3235	2570	521	3011	2397	621	3080	2457	749	2975	2376	781	2765	2214	837	2660	2133	877
16.0	22	2954	2279	495	3460	2570	528	3203	2397	628	3290	2457	757	3185	2376	797	2975	2214	853	2870	2133	886
18.0	25	3168	2444	502	3684	2792	534	3396	2595	635	3500	2673	765	3360	2565	797	3150	2403	861	3010	2295	894
19.0	27	3275	2526	510	3812	2941	541	3524	2718	643	3640	2808	773	3500	2700	805	3290	2538	861	3150	2430	894
22.0	30	3631	2499	510	4228	2916	541	3908	2694	643	4025	2781	781	3885	2673	813	3500	2592	894	3255	2538	942
24.0	32	3880	2499	518	4517	2916	548	4164	2694	650	4305	2781	781	4130	2673	821	3640	2646	918	3325	2619	974

## 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	TC	SHC	PI	
16	3689	0	1609	4017	0	1716	4231	0	1766	4375	0	1799	4730	0	1864	4044	0	729	4412	0	749	5092	0	786	
18	3653	0	1592	3983	0	1693	4192	0	1729	4332	0	1753	4680	0	1820	4024	0	766	4396	0	782	5072	0	823	
20	3600	0	1570	3947	0	1670	4155	0	1700	4294	0	1720	4641	0	1790	4000	0	790	4300	0	818	5040	0	861	
22	3551	0	1663	3913	0	1653	4105	0	1668	4232	0	1677	4591	0	1790	3976	0	822	4348	0	848	5016	0	897	
24	3497	0	1527	3877	0	1632	4067	0	1635	4193	0	1637	4552	0	1704	3952	0	853	4324	0	880	4944	0	933	

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)

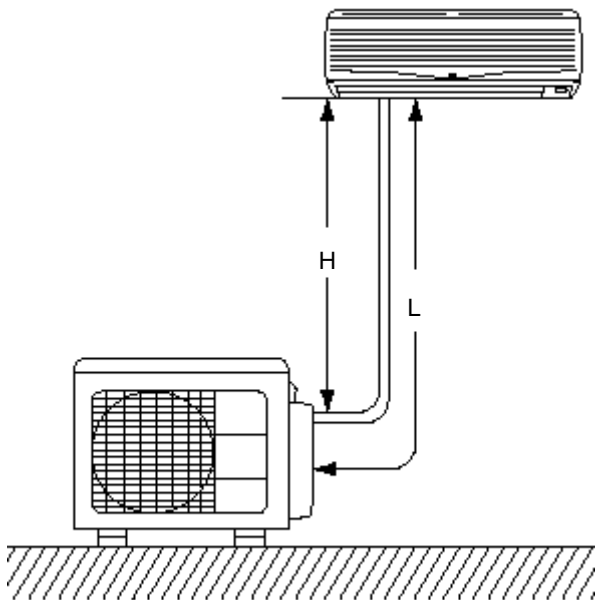
HC: Capacità di riscaldamento nella tabella delle prestazioni (kcal/h)

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.

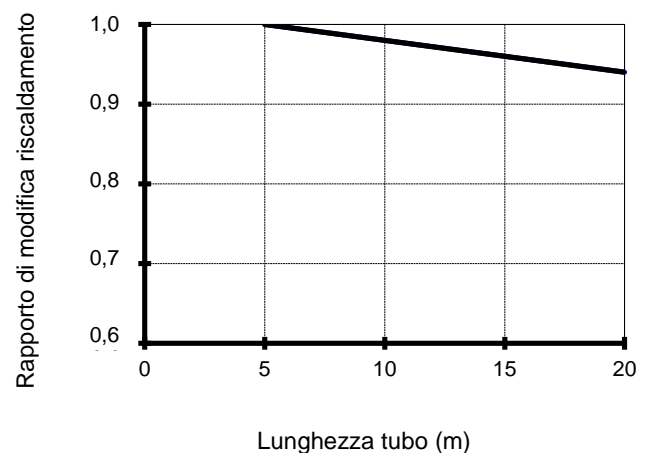
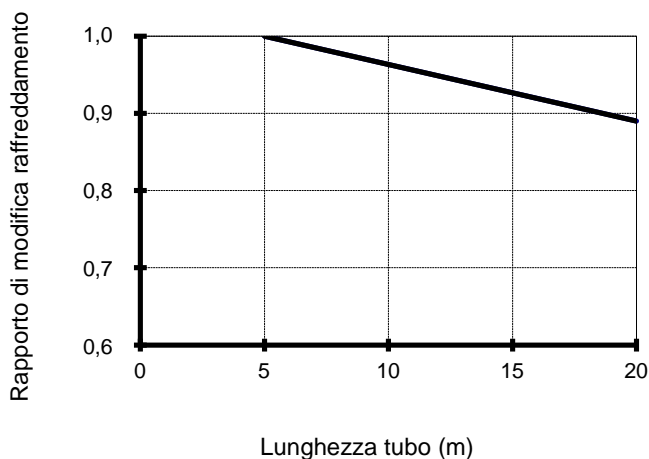


H: Distanza verticale tra l'unità interna e le unità esterne in metri

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-18PSB/RAC-18WSB, RAK-25PSB/RAC-25WSB, RAK-35PSB/RAC-35WSB



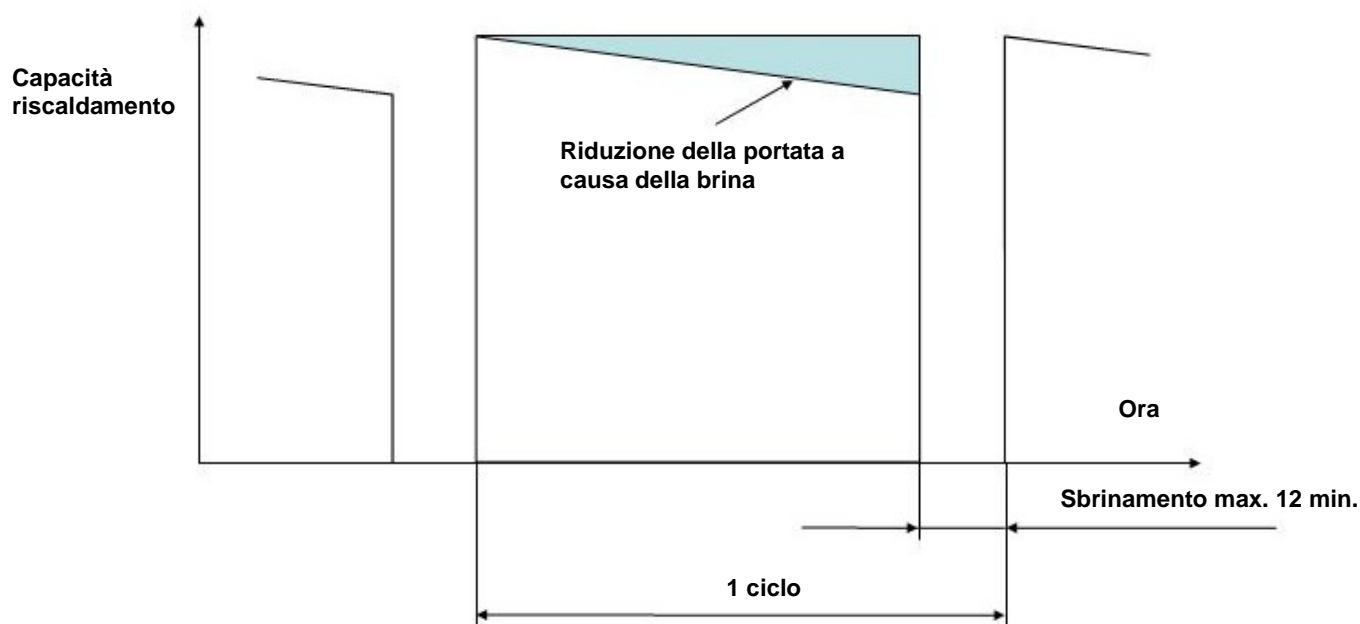
### 3.3. FATTORI DI CORREZIONE IN BASE ALL'OPERAZIONE DI SBRINAMENTO

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

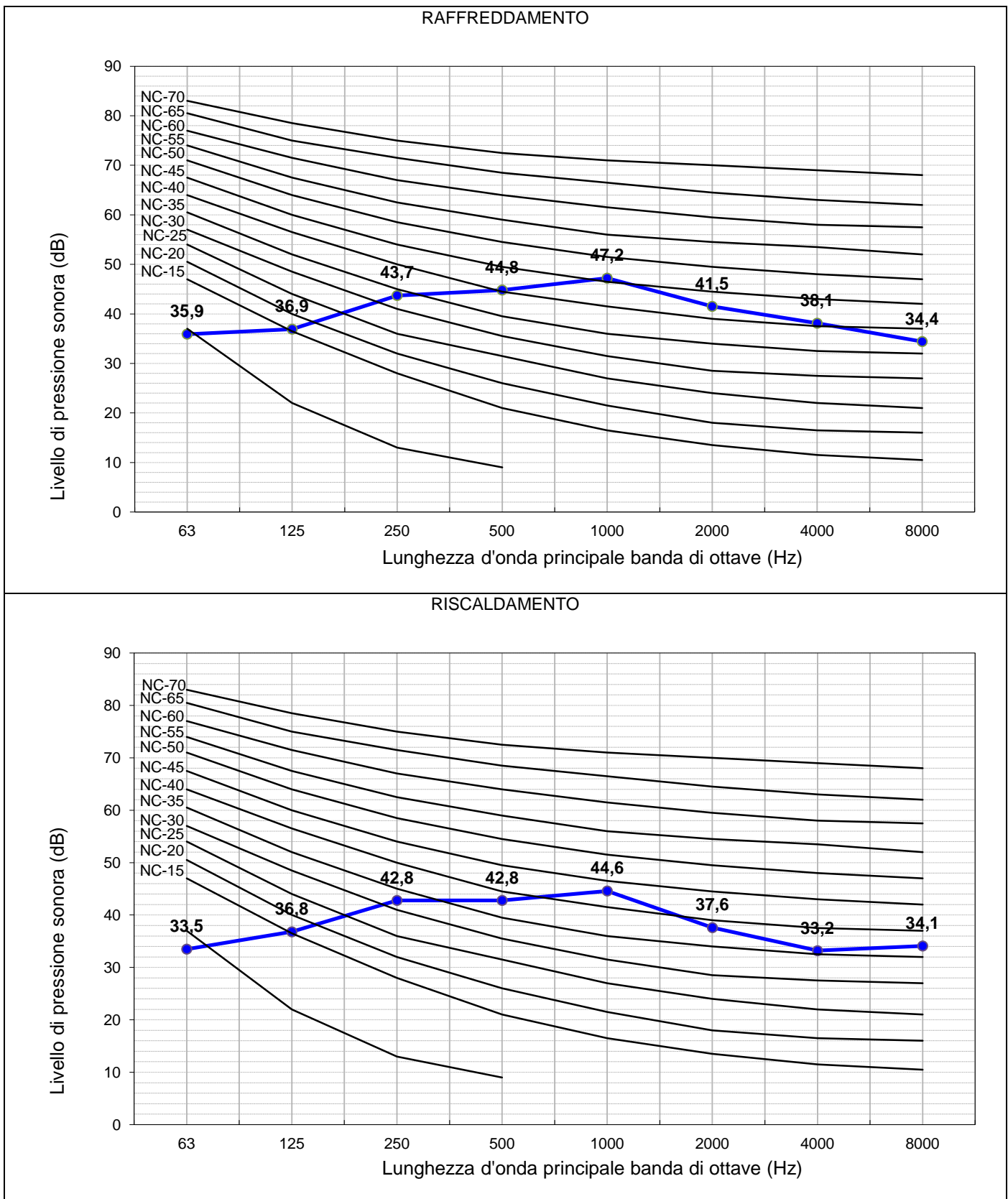


**NOTA:**

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

## 4 RUMOROSITÀ

### 4.1. RAC-18WSB

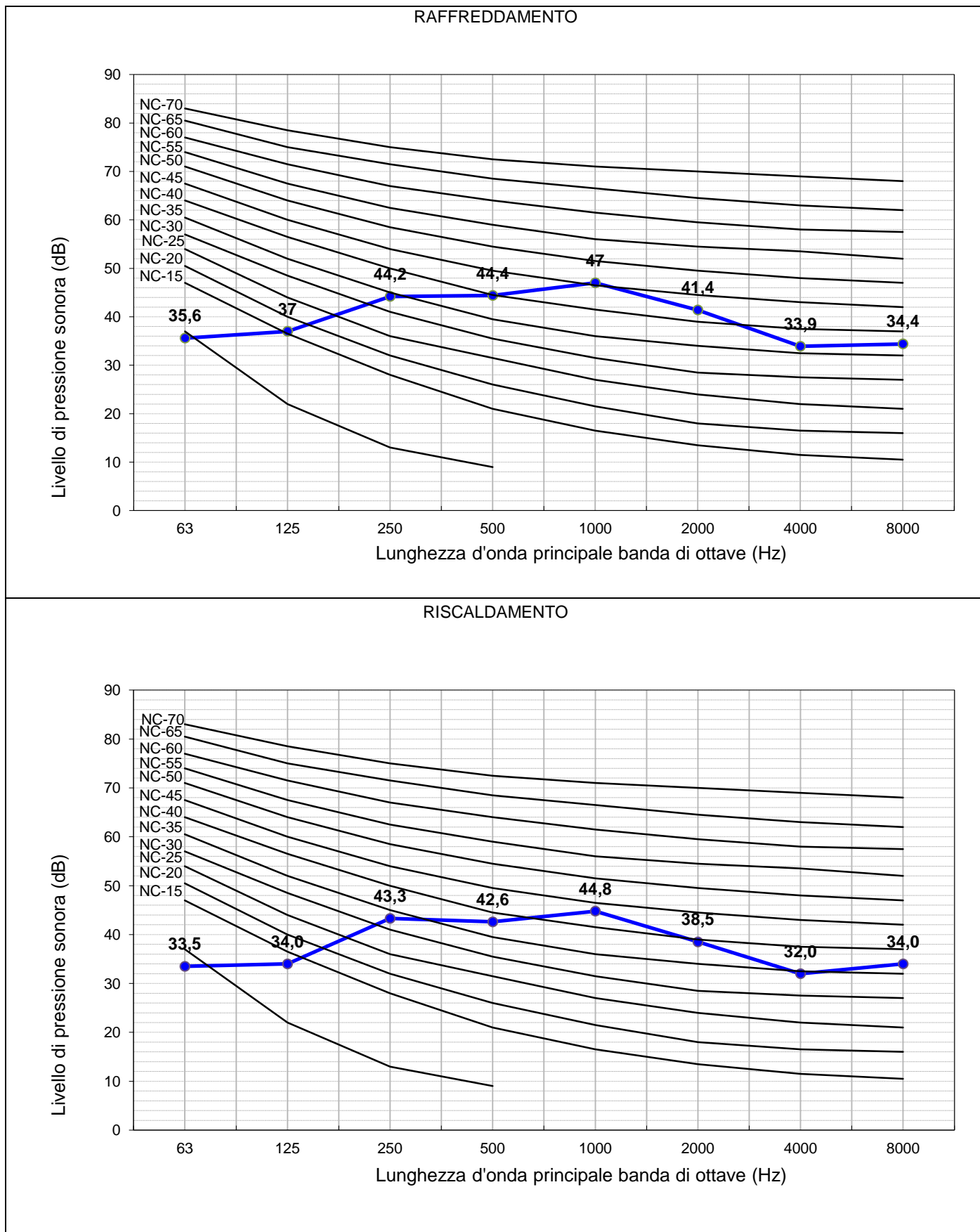


Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

- 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-25WSB



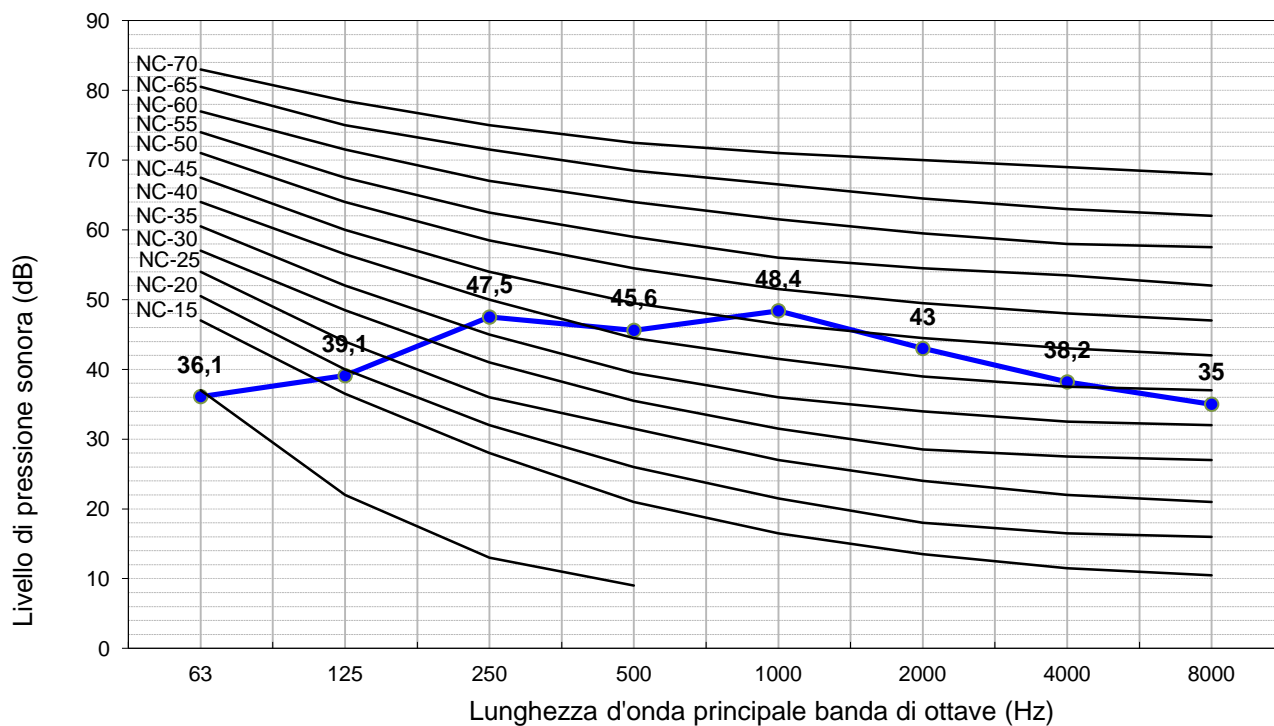
Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:

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

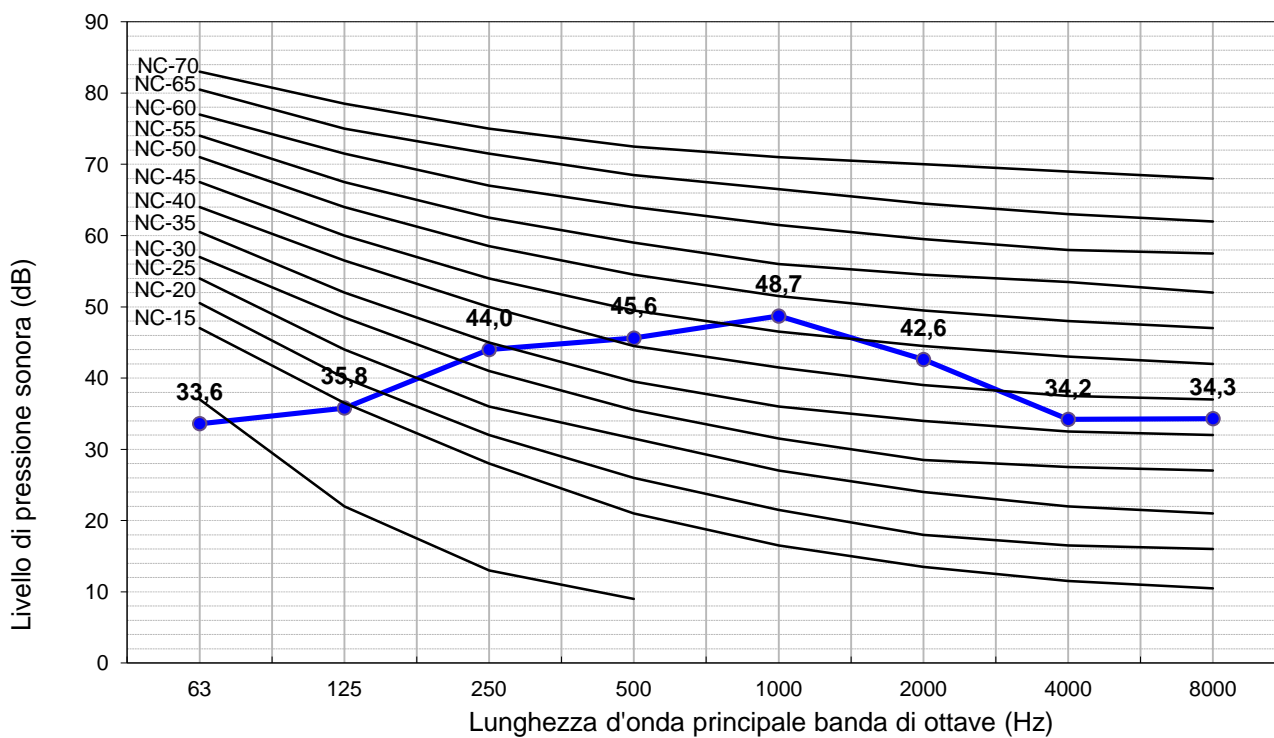
I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica. Tenere in considerazione il suono riflesso durante l'installazione dell'unità.

## 4.3. RAC-35WSB

## 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

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

### 5.2. INTERVALLO OPERATIVO

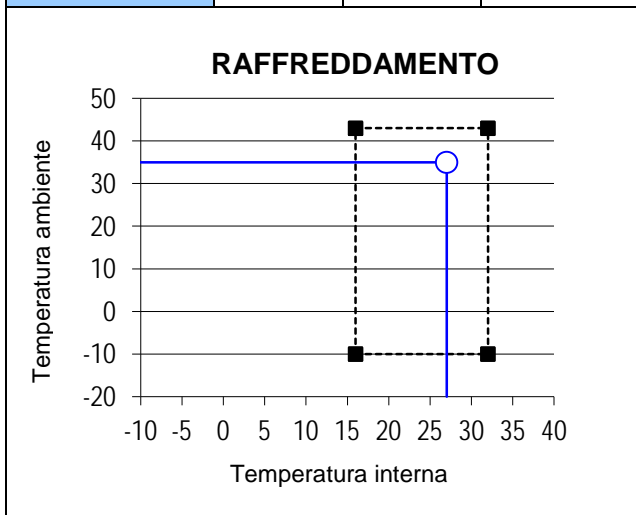
Modelli applicabili:

RAC-18WSB
RAC-25WSB
RAC-35WSB

L'intervallo della temperatura è indicato nella tabella seguente.

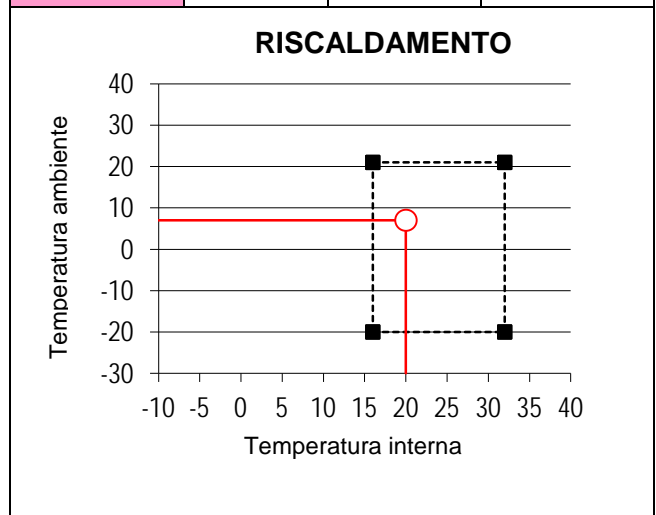
#### Raffreddamento

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	-20	21	7
interno	16	32	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-18PSB	230, 1, 50	3,15	(C) 2,32 (H) 2,42	(C) 7,04 (H) 3,83	0,3	30
RAK-25PSB	230, 1, 50	3,15	(C) 3,37 (H) 3,53	(C) 9,78 (H) 4,17	0,3	30
RAK-35PSB	230, 1, 50	3,15	(C) 4,67 (H) 4,88	(C) 10,65 (H) 5,87	0,3	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-18WSB	230, 1, 50	25	207	253		2,42	7,04	300	3,83	375
RAC-25WSB	230, 1, 50	25	207	253		3,53	9,78	470	4,17	570
RAC-35WSB	230, 1, 50	25	207	253		4,88	10,65	805	5,87	790

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)

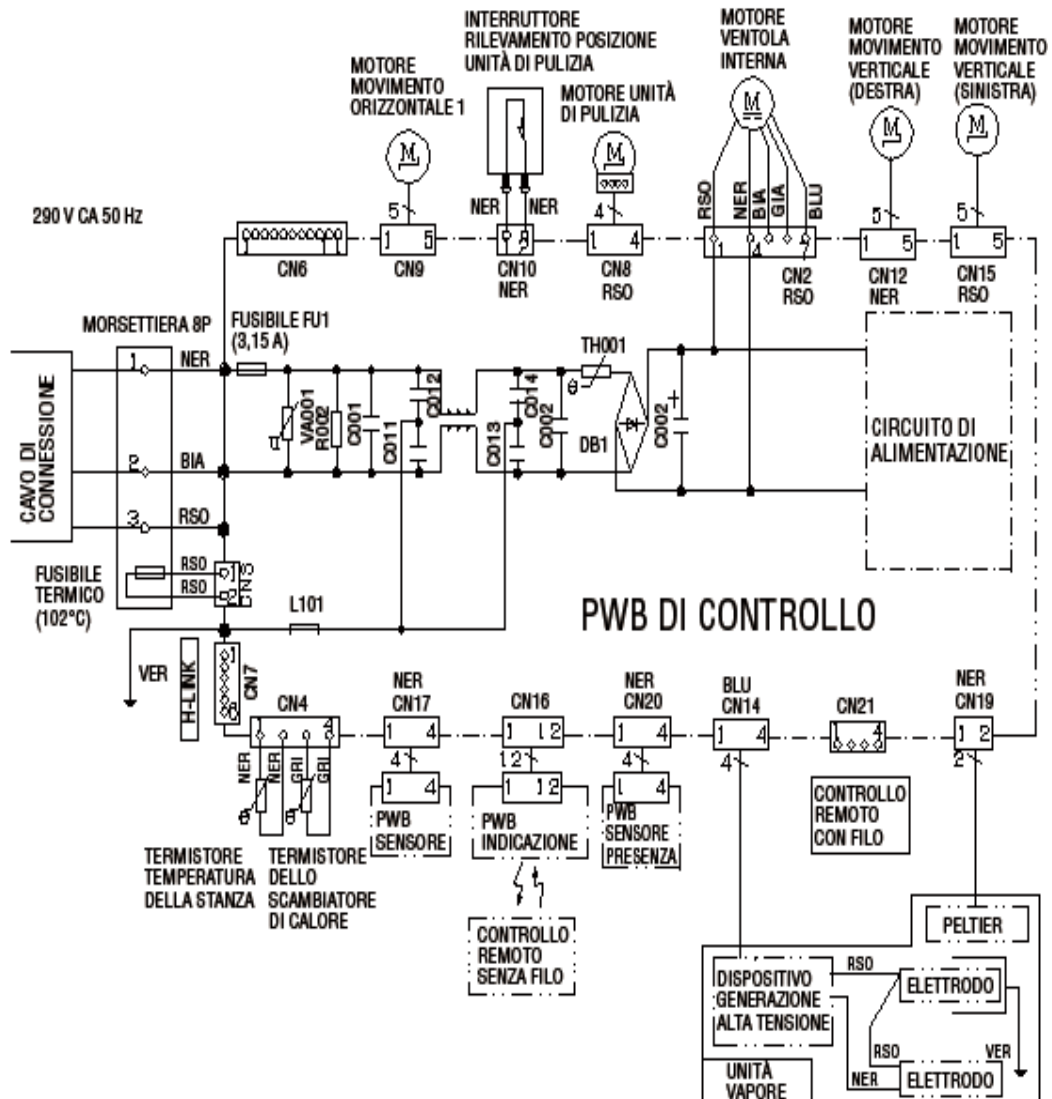
**NOTA:**

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.

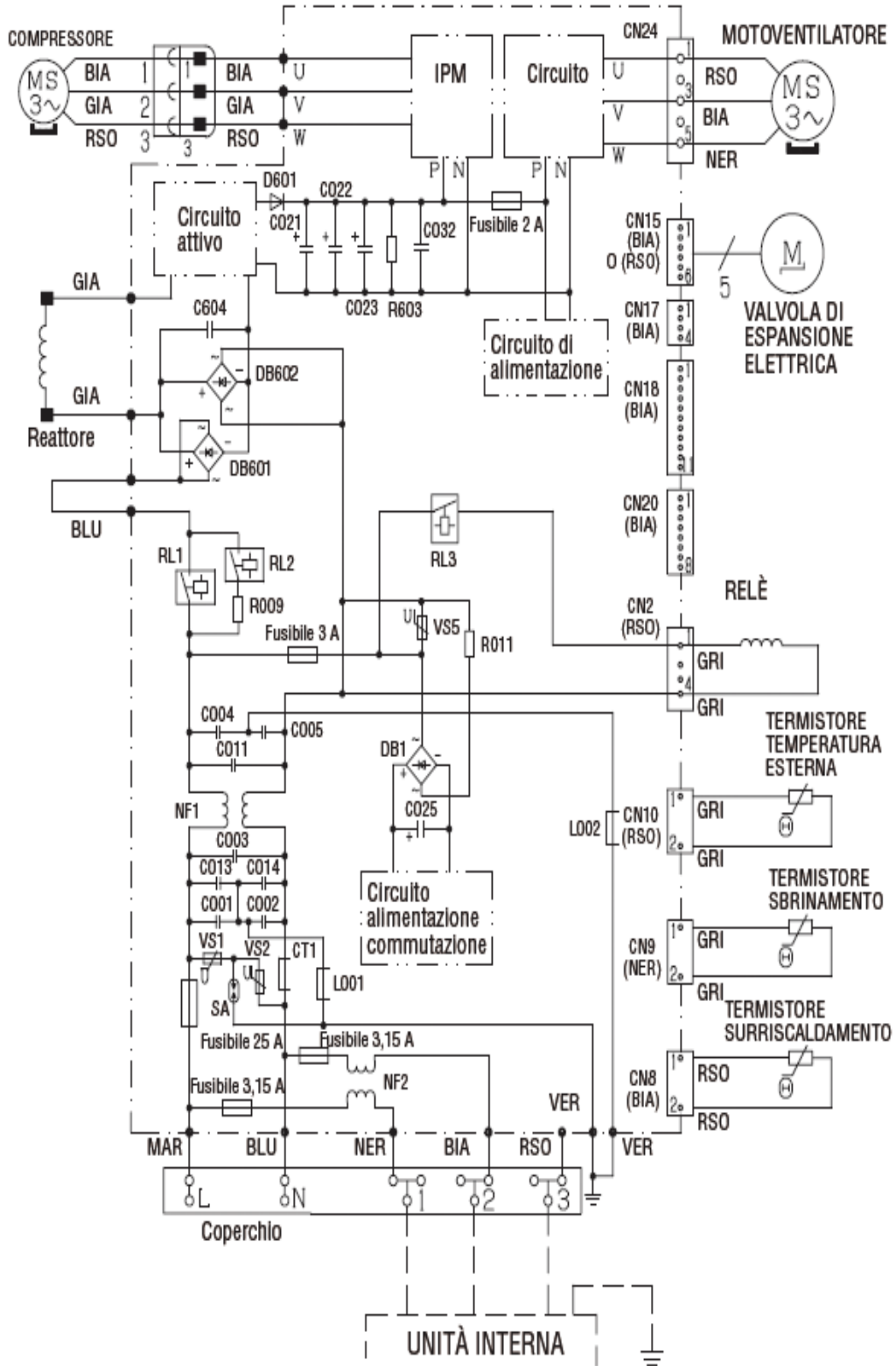


## 7 SCHEMA ELETTRICO

### 7.1. RAK-18PSB, RAK-25PSB, RAK-35PSB

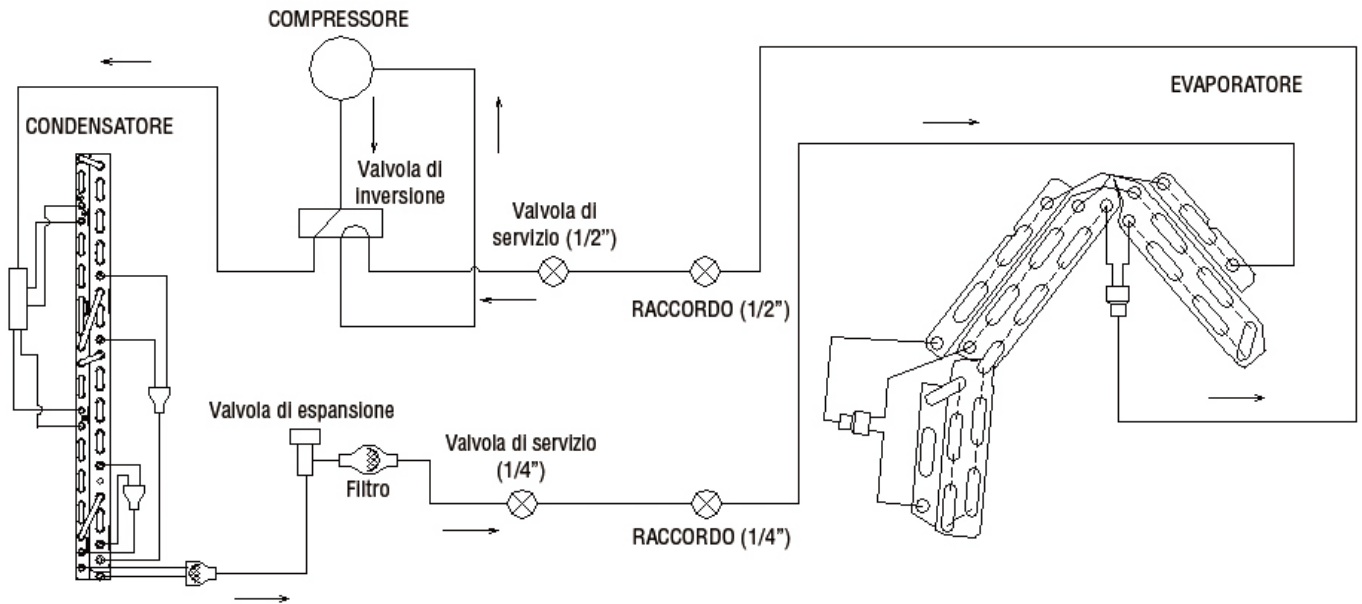


7.2. RAC-18WSB, RAC-25WSB, RAC-35WSB



































## 8 CICLO REFRIGERANTE

### 8.1. TIPO A PARETE: RAK-18PSB/25PSB/35PSB / RAC-18WSB/25WSB/35WSB



## 9 CONTROLLO E FUNZIONI

### 9.1. FUNZIONE TELECOMANDO SENZA FILO

PULSANTI	FUNZIONE
	<b>Selettore MODALITA</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 VELOCITA 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 di AVVIO/ARRESTO</b> Premere questo pulsante per accendere l'apparecchio. Premerlo di nuovo per spegnerlo.
	<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 SILENZIOSO</b> Utilizzare questo pulsante per impostare la modalità SILENZIOSO.
	<b>Pulsante INFO</b> 1) Premere questo pulsante per visualizzare la temperatura per 10 secondi. 2) Premere questo pulsante per verificare il consumo energetico mensile. 3) Premere questo pulsante per visualizzare il calendario e l'orologio correnti.
	<b>Pulsante SLEEP TIMER ECO</b> Utilizzare questo pulsante per impostare la modalità sleep timer ECO.
	<b>Pulsante INCLINAZIONE AUTOMATICA (verticale)</b> Controlla gli angoli del deflettore orizzontale dell'aria.
	<b>Pulsante MODALITA VENTO</b> Controlla l'angolazione del deflettore dell'aria verticale, del flusso d'aria diretto e di quello indiretto.
	<b>Pulsante FUORI CASA</b> Evitare che la temperatura ambiente si abbassi in modo eccessivo impostando automaticamente una temperatura di 10°C quando non è presente nessuno in casa.
	<b>Pulsante VAPORE IONIZZATO</b> Quando si avvia la modalità del vapore ionizzato, l'apparecchio emette un segnale acustico
<b>Pulsanti TIMER SETTIMANALE</b>	
	<b>Pulsante TIMER ON/OFF.</b> L'apparecchio si accende (si spegne) e si spegne (si accende) agli orari programmati.
	<b>Pulsante ORA</b> Premere il pulsante per impostare l'ora di inizio del programma
	<b>Pulsante OK</b> Premere il pulsante per salvare il programma. Al termine di ogni impostazione del programma, è necessario premere questo pulsante.
	<b>Pulsante ELIMINA</b> 1) Premere il pulsante per eliminare il programma selezionato. 2) Premere il pulsante per circa 10 secondi puntando il telecomando verso l'unità interna mentre l'indicazione modalità A o B lampeggia. I programmi delle modalità A o B vengono eliminati sia dall'unità interna che dal telecomando dopo che l'unità interna emette un segnale acustico.
	<b>Pulsante GIORNO</b> Selezionare il giorno della settimana desiderato.
	<b>Pulsante N. PROGRAMMA</b> Premere questo pulsante per selezionare un numero di programma.
	<b>ANNULLA</b> 1) Premere il pulsante per annullare il processo di impostazione in corso sullo schermo. 2) Premere il pulsante indirizzando il telecomando verso l'unità interna. In questo modo l'impostazione del timer settimanale viene eliminata dall'unità interna dopo che questa ha emesso un segnale acustico. L'impostazione del programma rimane invece nel telecomando.
	<b>Pulsante INVIA</b> Dopo avere terminato l'impostazione del programma, premere il pulsante per circa 3 secondi puntando il telecomando verso l'unità interna. La spia del timer sull'unità interna lampeggia rapidamente e la spia del TIMER si accende dopo che è stato emesso un segnale acustico dell'unità interna.
	<b>Pulsante OROLOGIO</b> Premere il pulsante per impostare il calendario e l'orologio.
	<b>Pulsante MODALITA TIMER SETTIMANALE</b> 1) Selezionare la modalità A o B. È possibile impostare e memorizzare 2 modalità come timer settimanale. 2) Se si preme il pulsante per più di 3 secondi, viene visualizzata la schermata di impostazione del programma.

RAR-5W1

### 9.2. CAMBIO AUTOMATICO

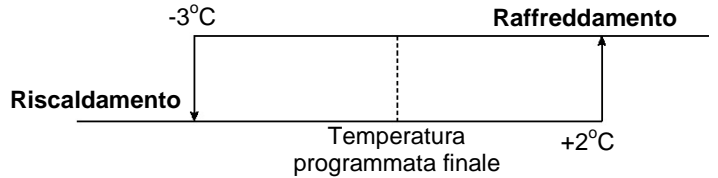
La modalità di RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO dipende dalla temperatura ambiente.

- A. La modalità di RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO viene stabilita all'**avvio iniziale** del Funzionamento automatico  
L'avvio iniziale del funzionamento automatico prevede una delle seguenti condizioni:
- Avvio dell'unità in Funzionamento automatico
  - Il pulsante della modalità Funzionamento automatico viene premuto mentre l'unità funziona in modalità manuale

Temperatura ambiente all'avvio	FREDDO/CALDO
>= Temperatura impostata del telecomando	L'unità funziona in modalità di RAFFREDDAMENTO
< Temperatura impostata del telecomando	L'unità funziona in modalità di RISCALDAMENTO

- B. La modalità di RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO viene stabilita a **intervalli dopo l'avvio iniziale** del Funzionamento automatico (nota anche come funzione di cambio automatico)

Intervalli	Durata
1° intervallo	10 minuti
2° intervallo	15 minuti
Intervallo successivo	Ogni 55 minuti



### 9.3. VALORE DI SCOSTAMENTO

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

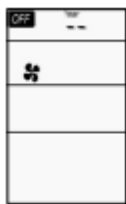


Schermata 1



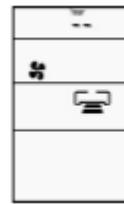
Schermata 2

3. Premere il pulsante (MODALITÀ) per selezionare la modalità ventola (Schermata 3)



Schermata 3

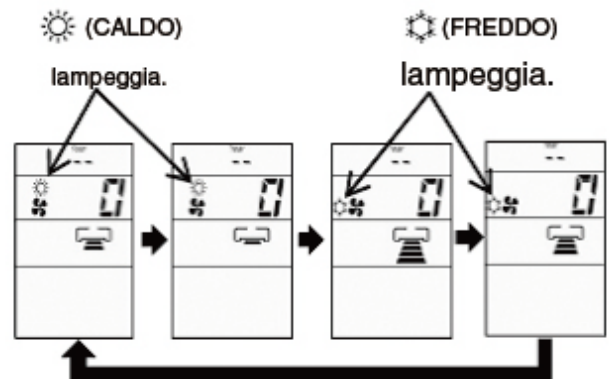
4. Premere (AVVIO/ARRESTO) per visualizzare la Schermata 4.



Schermata 4

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

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.



Schermata 5

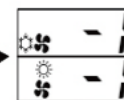
6. Premere il pulsante Temperatura ( o ) per modificare il valore di scostamento.



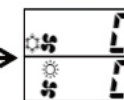
Diminuisce di 3 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.



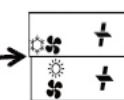
Diminuisce di 2 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.



Diminuisce di 1 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.



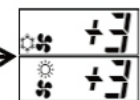
Valore di scostamento iniziale.



Aumenta di 1 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.



Aumenta di 2 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.









Aumenta di 3 °C rispetto al valore di scostamento iniziale.

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.

**9.4. BLOCCO FUNZIONAMENTO**

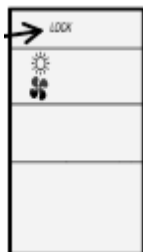
1. MODALITÀ DI RISCALDAMENTO

- a) Tenere premuti i pulsanti  (ECO) e  (MASSIMA POTENZA) e premere contemporaneamente il pulsante  (RESET). Rilasciare il pulsante  (RESET) solo quando viene visualizzata la Schermata 1, quindi rilasciare il pulsante  (ECO) e quello  (MASSIMA POTENZA).



Schermata 1





- b) Attendere che venga visualizzata solo la Schermata 2.






Schermata 2

- c) La modalità di riscaldamento è bloccata.  
 d) Per sbloccare la modalità di RISCALDAMENTO, ripetere la fase (a). Dopo che tutti i simboli delle modalità di funzionamento sono stati visualizzati per 10 secondi, viene visualizzato il simbolo della modalità di funzionamento prima della cancellazione. La modalità di riscaldamento è sbloccata.

2. MODALITÀ DI RAFFREDDAMENTO E DEUMIDIFICAZIONE

- a) Premere i pulsanti  (ECO) e  (SILENZIOSO) per almeno 5 secondi quando il telecomando è in modalità OFF.  
 b) Attendere che siano visualizzati solo i simboli  e . Le modalità di raffreddamento e deumidificazione sono bloccate.  
 c) Per sbloccare la modalità di RISCALDAMENTO, ripetere la fase (a). Dopo che tutti i simboli delle modalità di funzionamento sono stati visualizzati per 10 secondi, viene visualizzato il simbolo della modalità di funzionamento prima della cancellazione. Le modalità di raffreddamento e deumidificazione sono sbloccate.

**9.5. IMPOSTAZIONI PER LA PREVENZIONE DI INTERFERENZE RECIPROCHE**

1. Assicurarsi che l'altra unità interna sia spenta.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti  (N. PROGRAMMA),  (TIMER ON) e  (RESET). Il telecomando visualizza la Schermata 1 seguita dalla Schermata 2. L'unità interna emette un segnale acustico che indica che ha appena ricevuto il segnale dal telecomando.



Schermata 1





Schermata 2

NOTA:

1. Se l'unità interna continua a non ricevere il segnale dal telecomando corretto, è necessario effettuare di nuovo l'impostazione. Quando si esegue l'impostazione per la seconda volta, l'indirizzo del segnale passa da B ad A, ripetere quindi l'impostazione per la terza volta.

## 9.6. INFORMAZIONI SUI CODICI DI ERRORE

1. In caso di malfunzionamento del condizionatore d'aria, se si preme il pulsante  (INFORMAZIONI), viene visualizzato un codice di errore.
2. Puntare il telecomando verso il ricevitore dell'unità interna (entro una distanza di 2 metri) e premere il pulsante  (INFORMAZIONI).
3. Attendere 2 secondi che il segnale venga trasmesso e il codice di errore viene visualizzato.

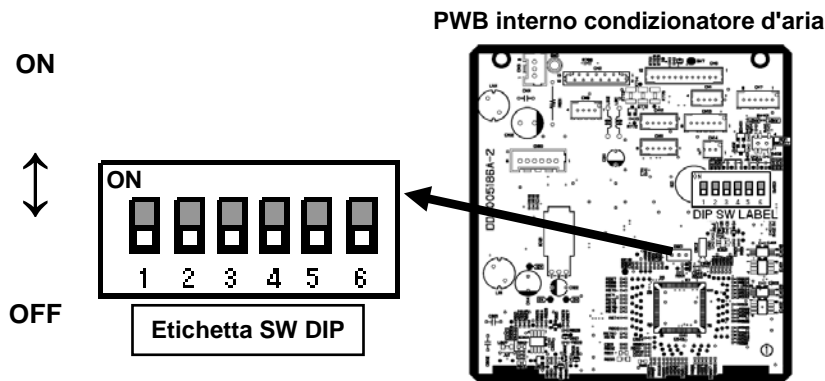
	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LAMPEGGIO LED301	CODICE	SIGNIFICATO
INTERNA	-	-	000 00	Normale
	1 volta		001 00	Errore del ciclo refrigerante
	2 volte	-	-	L'unità esterna è sotto funzionamento forzato
	3 volte	9 volte	003 00	Errore di comunicazione fra l'unità interna ed esterna
	9 volte	-	009 00	Termistore unità interna
	10 volte	-	010 00	Numeri di rotazione anomali
	13 volte	-	013 00	Errore nella lettura dei dati di IC401
UNITÀ	4 volte	2 volte	002 01	Limitatore di corrente di picco
	4 volte	3 volte	003 01	Rotazione velocità bassa anomala del compressore
	4 volte	4 volte	004 01	Guasto all'interruttore del compressore
	4 volte	5 volte	005 01	Interruzione limite di sovraccarico inferiore
	4 volte	6 volte	006 01	Aumento della temperatura del termistore OH
	4 volte	7 volte	007 01	Anomalia del termistore esterno
	4 volte	8 volte	008 01	Errore di accelerazione
	4 volte	9 volte	009 01	Errore di comunicazione
	4 volte	10 volte	010 01	Alimentazione anomala
	4 volte	11 volte	011 01	Arresto della ventola per vento eccessivo
	4 volte	12 volte	012 01	Guasto del motore della ventola
	4 volte	13 volte	013 01	Errore di lettura EEPROM
	4 volte	14 volte	014 01	Guasto del convertitore attivo
	4 volte	15 volte	015 01	Anomalia del circuito PWB

	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LD301 acceso LAMPEGGIO LD302	CODICE	SIGNIFICATO
UNITÀ	4 volte	1 volte	071 01	Termostato surriscaldamento
	4 volte	2 volte	072 01	Termostato sbrinamento
	4 volte	3 volte	073 01	Termostato della temperatura esterna
	4 volte	4 volte	074 01	Tubo ristretto del termostato (unità interna 1)
	4 volte	5 volte	075 01	Tubo largo del termostato (unità interna 1)
	4 volte	6 volte	076 01	Tubo ristretto del termostato (unità interna 2)
	4 volte	7 volte	077 01	Tubo largo del termostato (unità interna 2)
	4 volte	8 volte	078 01	Tubo ristretto del termostato (unità interna 3)
	4 volte	9 volte	079 01	Tubo largo del termostato (unità interna 3)
	4 volte	10 volte	080 01	Tubo ristretto del termostato (unità interna 4)
	4 volte	11 volte	081 01	Tubo largo del termostato (unità interna 4)
	4 volte	12 volte	082 01	Tubo ristretto del termostato (unità interna 5)
	4 volte	13 volte	083 01	Tubo largo del termostato (unità interna 5)



## 9.7. 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		OFF	
6	SELEZIONE ID REMOCON ❖1	OFF	SELEZIONE ID A	ON	SELEZIONE ID B		

NOTA:

- ❖1 Per questo modello, l'impostazione del pin n. 6 è disabilitata. Consultare **9.5 IMPOSTAZIONI PER LA PREVENZIONE DI INTERFERENZE RECIPROCHE**.

### 9.7.1. 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.









### 9.7.2. 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

 RAR-5G2 (SPX-RCDB)	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.

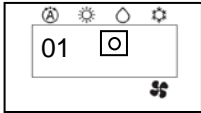


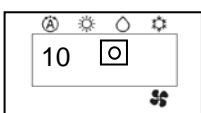
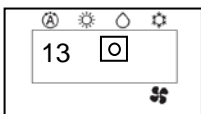
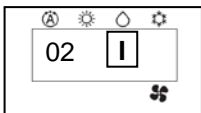
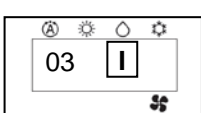

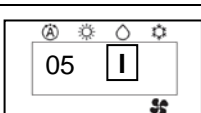
4. Premere il pulsante  (TEMPERATURA AMBIENTE) per modificare il valore di scostamento (-3°C ~ 0 ~ 3°C).
5. Premere il pulsante  (ON/OFF) per uscire dalla modalità di impostazione del valore di scostamento.

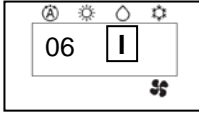
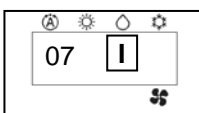
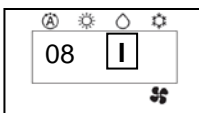
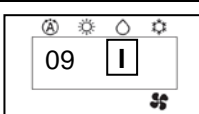
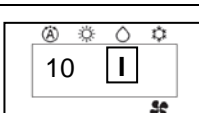


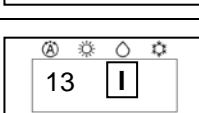
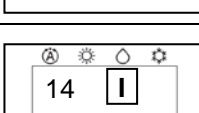
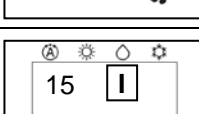
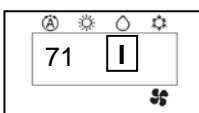
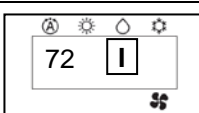
#### NOTA:

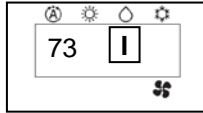
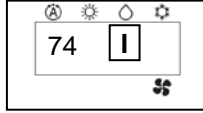
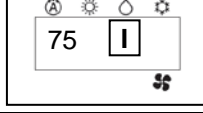
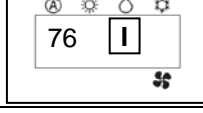
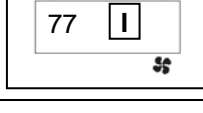
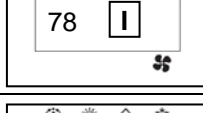
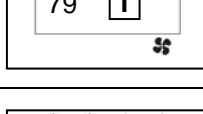

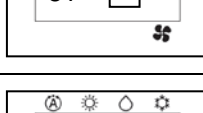
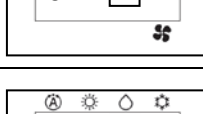
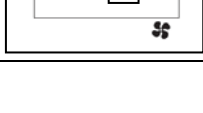
1. Sono disponibili in tutto 7 valori da -3 a 3.
2. Il valore modificato rimane invariato anche dopo avere disattivato l'alimentazione.

### 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 accesso LAMPEGGIO LD302</b>		
	4 volte	1 volta		Termostato surriscaldamento
	4 volte	2 volte		Termostato sbrinamento

	LAMPEGGIO SPIA DEL TIMER	LD301 accesso 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

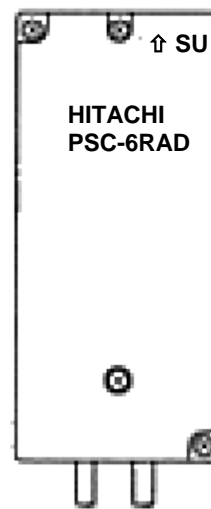
Verificare il contenuto e il numero degli accessori presenti nell'imballaggio.

Adattatore	 <p><b>Con due cavi da 1,8 m</b></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

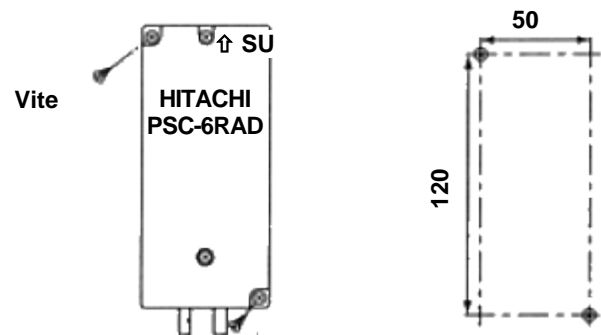


Simbolo "↑ SU"

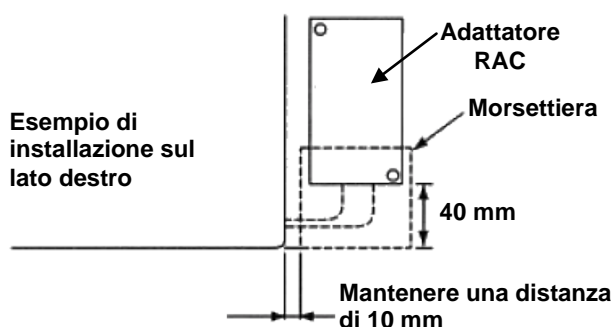
Uscita cavi

Lato inferiore

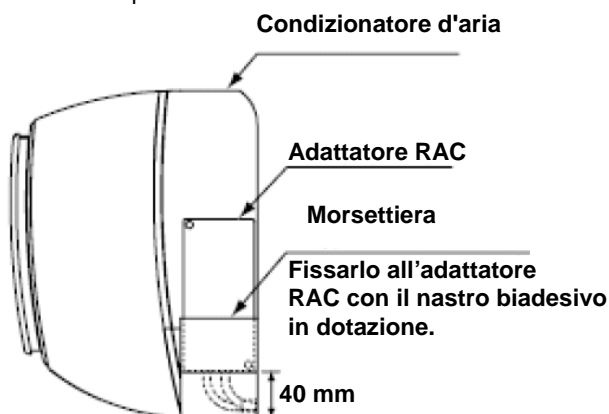
- 3) Procedura di installazione
  - a) Installazione sulla parete.
    - i) Fissare l'adattatore con 2 viti. La vite autofilettante viene utilizzata su superfici di metallo, mentre l'altra vite viene utilizzata su superfici di legno.



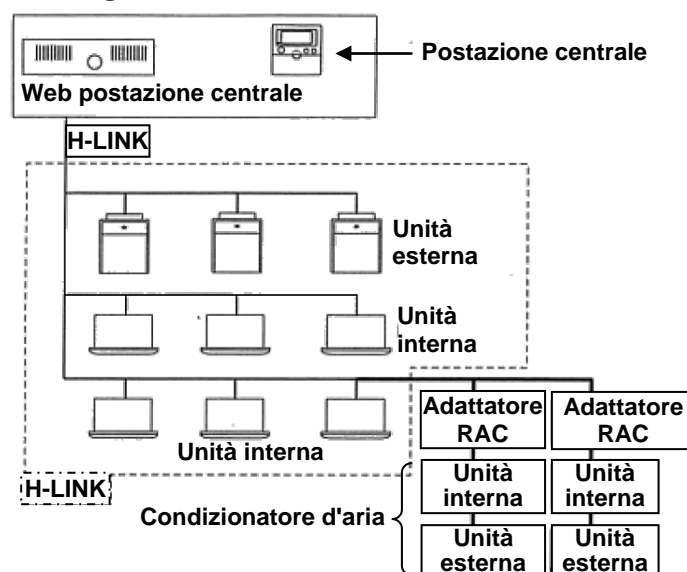
- ii) Uso del coperchio. Può essere installato sul lato destro o su quello sinistro del condizionatore d'aria. Fissare il coperchio e l'adattatore RAC con il nastro biadesivo (accessorio).



- 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.

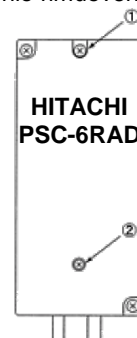
**10.2.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI****■ Configurazione del sistema****ATTENZIONE:**

- 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.

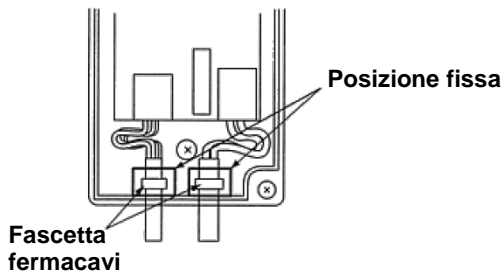
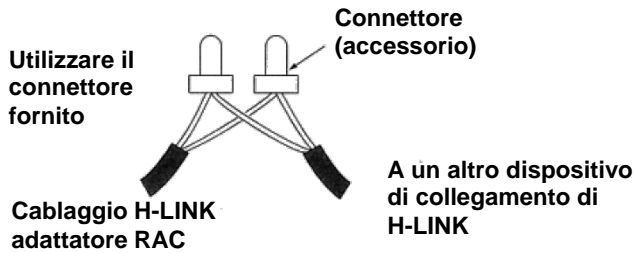


- Collegamento elettrico
- Collegamento con il condizionatore d'aria
  - Rimuovere il coperchio frontale del condizionatore d'aria e il coperchio del quadro elettrico.
  - Il cavo collegato al connettore dell'adattatore RAC deve essere collegato con il connettore del PCB interno.

- 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.

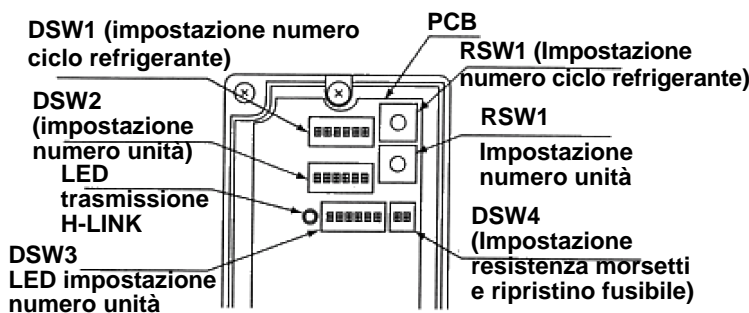


**ATTENZIONE:**

- 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

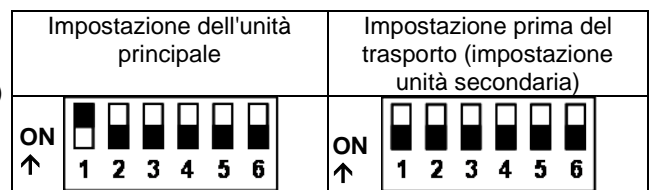
DSW1 (dieci cifre)	RSW1 (ultima cifra)
	<p>Posizione</p> <p>Ruotare utilizzando un cacciavite</p>
<p>DSW1 e RSW1 sono impostati su "0" prima della spedizione. È possibile impostare fino a 15 cicli.</p> <p>Esempio impostazione refrigerazione numero 5</p>	
<p>Pin n. 1 OFF</p>	<p>La posizione è imp. 5</p>

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

DSW2 (dieci cifre)	RSW2 (ultima cifra)
	<p>Posizione</p> <p>Ruotare utilizzando un cacciavite</p>
<p>DSW2 e RSW3 sono impostati su "0" prima della spedizione. È possibile impostare fino a 15 cicli.</p> <p>Esempio impostazione unità numero 15</p>	
<p>Pin n. 1 OFF</p>	<p>La posizione è imp. 5</p>

- 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)



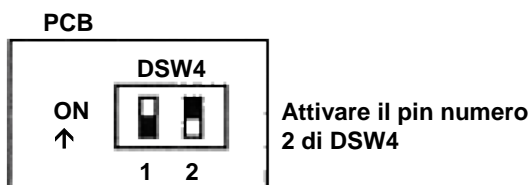
		Numero unità interna								
		0	1	2	3	4	5	6	7	
Numero unità refrigerante	0	●	○	○	○	○				
	1			●	○	○				
	2				●	○	○	○	○	
	3		●							
	4									

**ATTENZIONE:**

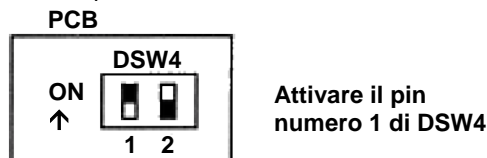
- *NON impostare diversi adattatori principali nello stesso ciclo refrigerante.*

- 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).



- 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.

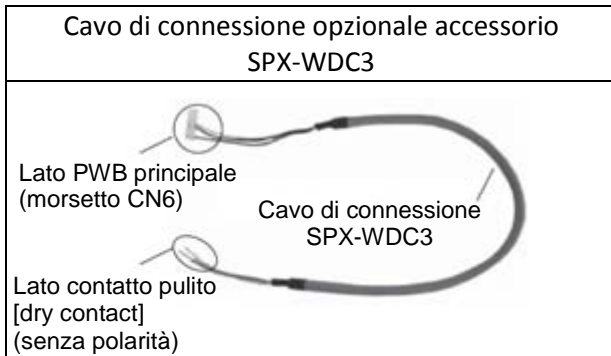
**10.2.5 PROVA DI FUNZIONAMENTO**

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.

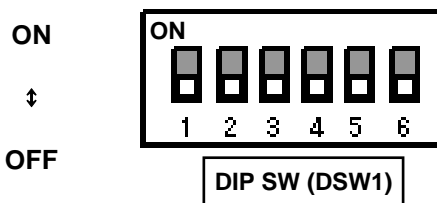
### 10.3 APPLICAZIONE CONTATTO PULITO [DRY CONTACT] (CON INTERRUPTORE DIP)

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
	CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] (interruttore porta)	RIMUOVERE 
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
	HI Input attivo N.2: ON N.3: SPENTO
	LO Input attivo 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.

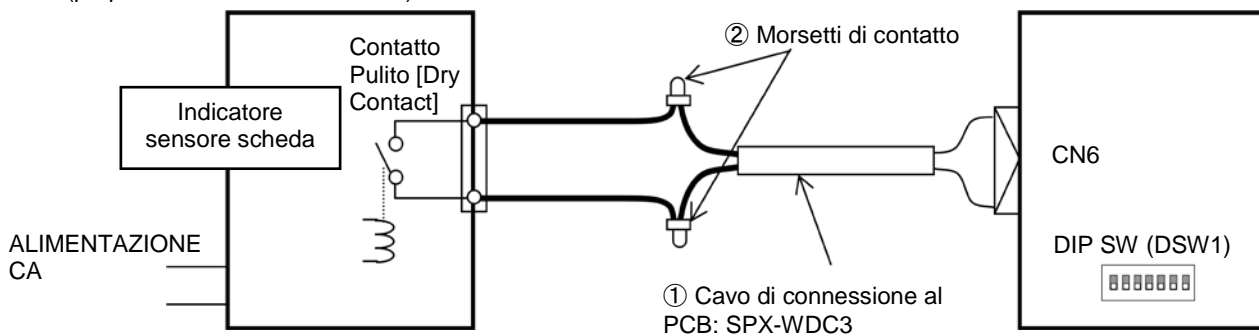
- Quando la CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY] è inserita, è possibile mettere in funzione il condizionatore con il telecomando.
- Quando l'interruttore Contatto Pulito [Dry Contact] dell'unità Chiave Elettronica [Card Key] è aperto (vedere il tipo di contatto a riportato nello schema sottostante), l'unità 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)

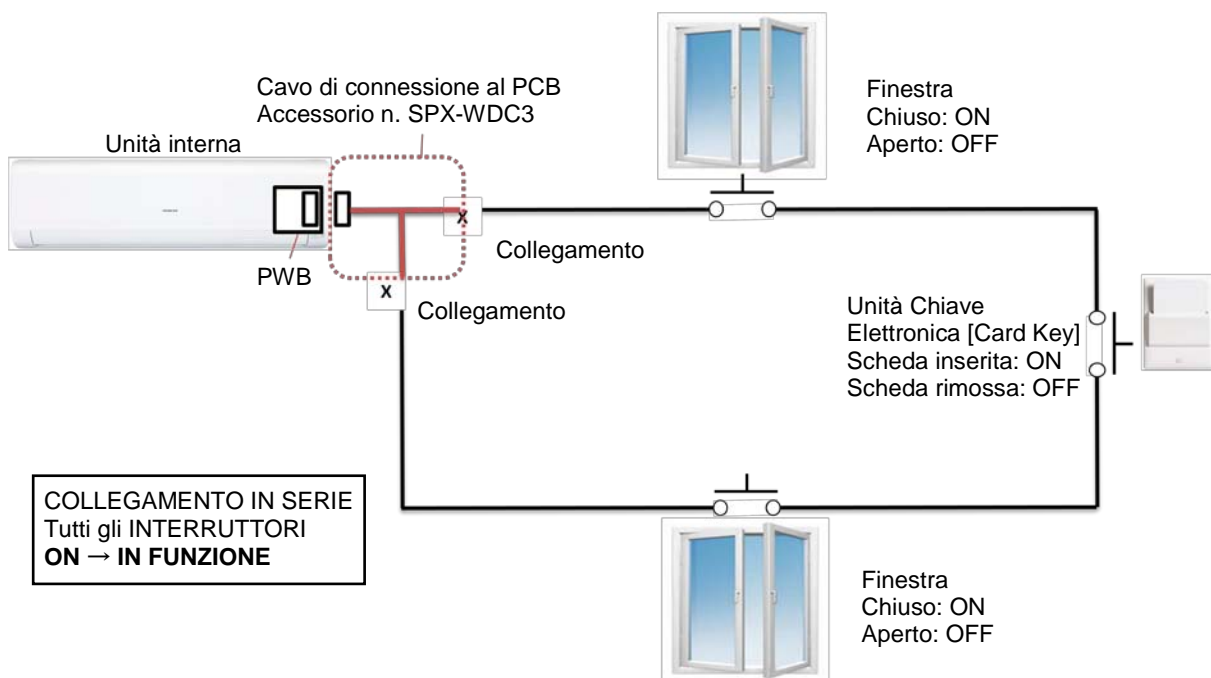
UNITÀ CHIAVE ELETTRONICA [CARD KEY]  
(preparata dall'INSTALLATORE)

PCB INTERNO CONDIZIONATORE D'ARIA

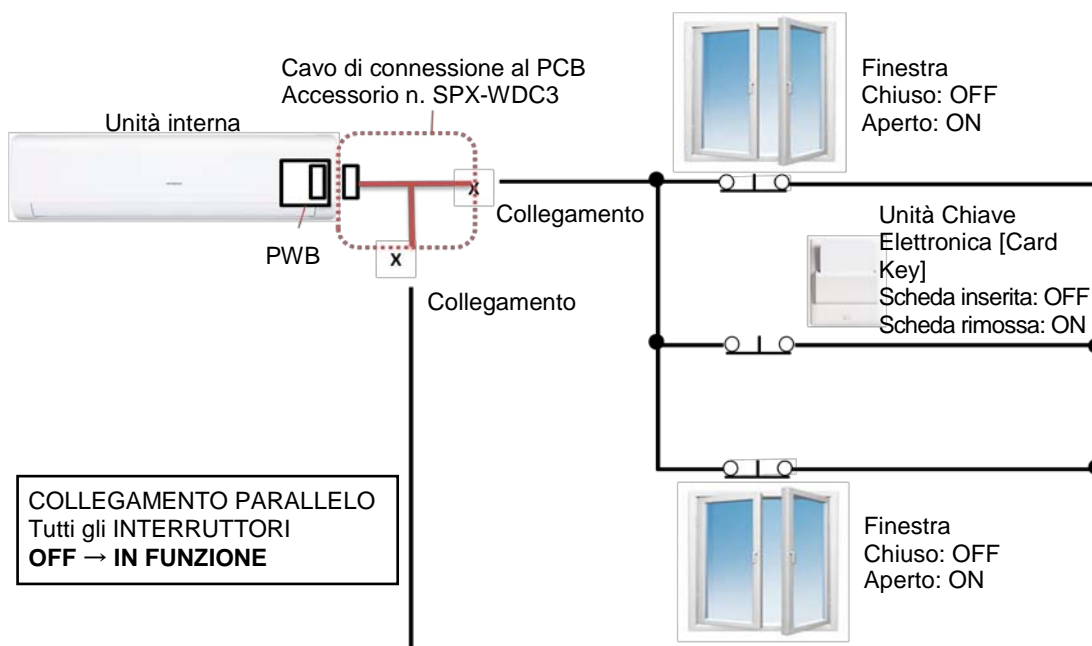


• ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

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-PSB(IT)00.0-05/14