

Airwell

Manuale Tecnico

Serie FLO LED/LCD

Unità Interne	Unità Esterne	
FLO 7	GCN 7	ONG 7
FLO 9	GCN 9	ONG 9
FLO 12	GCN 12	ONG 12
FLO 14	GC 14	ONG 14
FLO 18	GC 18	-
FLO 21	GC 22	-
FLO 24	OU7-24	-
FLO 25	GC 24	-
FLO 30	GC 30	OU8 30/33
FLO 36	OU10-36	-



REFRIGERANTE	SOLO RAFFREDDAMENTO A POMPA DI CALORE
R410A	

ELENCO DELLE PAGINE

Nota: Ogni modifica delle pagine è indicata con la dicitura a piè pagina "Revisione #" (in caso tale indicazione non esista significa che la pagina non è stata modificata). Nell' elenco che segue sono indicate tutte le pagine interessate/non interessate divise per capitoli.

Le date di stampa delle pagine modificate e non modificate sono:

Originale 0 15 Dicembre 2004

La quantità totale delle pagine di questo manuale è di 368 e tali pagine sono:

Pagina No.	Revisione No. #		Pagina No.	Revisione No. #		Pagina No.	Revisione No. #
------------	-----------------	--	------------	-----------------	--	------------	-----------------

Titolo	3
A	3
i	1
1-1 - 1-7	3
2-1 - 2-30	3
3-1	1
4-1 - 4-5	2
5-1 - 5-116	4
6-1 - 6-2	1
7-1 - 7-2	3
8-1 - 8-8	2
9-1 - 9-2	1
10-1 - 10-9	3
11-1	1
12-1 - 12-34	1
12a-1 - 12a-40	2
12b-1 - 12b-18	1
13-1 - 13-2	0
14-1 - 14-143	3
15-1 - 15-8	1
Appendice -A	2

• Uno zero in questa colonna indica una pagina originale.

* In virtù della nostra politica di continuo miglioramento dei prodotti ci riserviamo il diritto di modificare i dati pubblicati senza alcun obbligo di preavviso.

** Le fotografie pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale

INDICE

1. PRESENTAZIONE	1-1
2. DATI TECNICI	2-1
3. CONDIZIONI DI RIFERIMENTO	3-1
4. DISEGNI DIMENSIONALI	4-1
5. PRESTAZIONI E DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	5-1
6. CARATTERISTICHE SONORE	6-1
7. CARATTERISTICHE ELETTRICHE	7-1
8. SCHEMI ELETTRICI	8-1
9. COLLEGAMENTI ELETTRICI	9-1
10. SCHEMI FRIGORIFERI	10-1
11. COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI	11-1
12. SISTEMA DI CONTROLLO	12-1
13. DIAGNOSI DELLE ANOMALIE	13-1
14. ESPLOSI ED ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO	14-1
15. ACCESSORI OPZIONALI	15-1
16. APPENDICE A	16-1

1.1 Generalità

La nuova gamma di climatizzatori split a parete **FLO** comprende i modelli ST (per solo raffreddamento) ed RC (a pompa di calore):

- **Per solo raffreddamento:** FLO 7ST, FLO 9ST, FLO 12ST, FLO 14ST, FLO 18ST, FLO 21ST, FLO 24ST, FLO 30ST, FLO 36ST
- **A pompa di calore:** FLO 7RC, FLO 9RC, FLO 12RC, FLO 14RC, FLO 18RC, FLO 21RC, FLO 24RC, FLO 30RC, FLO 36RC

Le unità interne della serie FLO, tutte caratterizzate da una linea piacevole, da dimensioni compatte ed alta silenziosità di funzionamento, sono disponibili con display a LED (versione LED) o con display a cristalli liquidi (versione LCD).

Versioni disponibili per ogni grandezza:

- **Versione LED / LCD:** FLO 7, FLO 9, FLO 12, FLO 14, FLO 18, FLO 21, FLO 24
- **Versione LCD:** FLO 30, FLO 36

1.2 Caratteristiche generali

I climatizzatori della serie FLO si avvalgono delle più recenti innovazioni tecnologiche, come:

- Refrigerante R410A
- Sistema di controllo a microprocessore
- Telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi
- Possibilità di migliorare la qualità dell' aria tramite Ionizzatore, Filtro Elettrostatico Attivo*
- Ventilatori interni tipo cross flow a largo diametro dal funzionamento particolarmente silenzioso
- Batteria interna avvolgente con pacco alettato in alluminio trattato con composti che ne aumentano l'efficienza
- COP elevati
- Attacchi frigoriferi e collegamenti elettrici facilmente raggiungibili senza smontare né griglia frontale né carrozzeria
- Possibilità di collegare le tubazioni da sei direzioni diverse
- Tubo di aspirazione flessibile in rame per le grandezze 18, 24 e 36 per consentire l' esecuzione dei collegamenti senza necessità di attrezzature speciali
- Bacinella di raccolta condensa con due attacchi di scarico
- Movimentazione automatica della direzione del flusso d' aria
- Contenimento del livello sonoro delle unità interne e delle unità esterne
- Massima facilità di esecuzione delle operazioni di installazione e di manutenzione

* Opzioni di fabbrica ed accessori, disponibili secondo i modelli

1.3 Unità Interne

Le unità interne sono di tipo a parete e la loro linea particolarmente elegante le rende perfettamente inseribili in qualsiasi contesto di architettura di interni sia per le applicazioni residenziali che per le applicazioni commerciali.

Le unità interne sono costituite da:

- Carrozzeria con griglie di ripresa e di mandata
- Ventilatore tangenziale di grande diametro
- Batteria avvolgente con pacco alettato in alluminio trattato
- Deflettori motorizzati (a doppia movimentazione per le unità in versione LCD)
- Motore a più velocità con protezione interna
- Controllo elettronico di concezione avanzata
- Morsettiera di collegamenti elettrici
- Piastra di sospensione a parete

1.4 Filtrazione dell'aria

I climatizzatori FLO sono dotati dei seguenti tipi di filtri:

- Prefiltro a rete facilmente accessibile (rigenerabile)
- Filtro elettrostatico precaricato (a gettare)
- Filtro in carbone attivo (a gettare)
- Filtro elettrostatico ESF (riutilizzabile) (optional)

1.5 Ionizzatore (Optional)

Nell'unità interna è inseribile uno speciale ionizzatore brevettato che immettendo in ambiente ioni negativi aumenta il livello qualitativo dell'aria e quindi il comfort degli occupanti.

1.6 Sistema di controllo

Il microprocessore montato nell'unità interna ed il comando remoto a raggi infrarossi di normale dotazione consentono di gestire e programmare con la massima facilità il funzionamento dell'apparecchio. Per maggiori dettagli in merito vedere l'Appendice A di questo manuale.

1.7 Unità Esterne

Le unità esterne possono venire installate sia a pavimento che a sbalzo su una parete utilizzando delle apposite staffe (non fornite). Le lamiere sono protette da una speciale vernice anticorrosione che ne garantisce la massima durata nel tempo. Tutte le unità interne vengono precaricate di refrigerante in fabbrica. Per maggiori informazioni vedere quanto precisato al Capitolo 2 – Tabelle delle Caratteristiche.

Le unità esterne sono costituite da:

- Ventilatore assiale
- Batteria di scambio con alette a tendina idrofile per i modelli RC
- Griglia di mandata
- Valvole di servizio con attacchi a cartella
- Morsettiera di collegamento elettrico

1.8 Collegamento delle tubazioni

Le tubazioni (fornite dal cliente) sono collegabili all' apparecchio tramite attacchi a cartella. Per maggiori dettagli in merito vedere il Capitolo 9, Manuale di Installazione

1.9 Accessori

ASK (All Season Kit)

Se installato, questo kit, che controlla la velocità di rotazione del ventilatore dell' unità esterna, consente all'apparecchio di funzionare in modalità di raffreddamento con temperature esterne fino a - 10 °C. (Se la macchina è opportunamente protetta dai forti venti)

RWC (Comando Remoto a Parete)





Il comando remoto a parete consente di controllare il climatizzatore sia come telecomando ad infrarossi che come comando remoto collegato via cavo. In quest' ultimo caso esso può gestire fino a dieci unità interne assegnando ad esse le stesse impostazioni e gli stessi programmi di funzionamento.





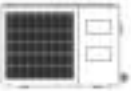

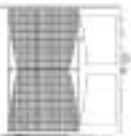
Per maggiori informazioni vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali

1.10 Letteratura a Corredo

Ogni apparecchio viene fornito corredato di manuali di Installazione e d 'Uso

1.11 Tabella degli Abbinamenti

UNITA' ESTERNE		UNITA' INTERNE										
												
	MODELLO	REFRIG.	FL07	FL09	FL012	FL014	K 9	K 11	K 15	SX9	SX12	SX15
	ONG7 ST	R410A	●									
	ONG9 ST	R410A		●			●			●		
	ONG12 ST	R410A			●			●			●	
	ONG14 ST	R410A				●			●			●
	ONG7 RC	R410A	●									
	ONG9 RC	R410A		●			●			● *		
	ONG12 RC	R410A			●						●	
	ONG14 RC	R410A				● *						●

UNITA' ESTERNE		UNITA' INTERNE											
													
	MODELLO	REFRIG.	FL018	FL021	FL024	FL030	FL036	K18	K24	K30	SX18	SX24	SX30
	GC18 ST	R410A	●					●			●		
	GC21 ST	R410A		●									
	GC24 ST	R410A			●				●			●	
	OU8 30 ST	R410A				●				●			●
	OU10 30 ST	R410A					●						
	GC18 RC	R410A	●					●			●		
	GC21 RC	R410A		●									
	GC24 RC	R410A			●								
	OU8 30 RC	R410A				●							
	OU10 36 RC	R410A					●						

● * - L' unità esterna di questa combinazione non è abbinabile ad altre unità interne.

Unità Interna Modello			FLO-7			
Unità Esterna Modello			ONG-7			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		7610	7610	7760	
	kW		2.23	2.23	2.28	
Potenza assorbita (1)	kW		0.68	0.68	0.665	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)		W	3.28	3.28	3.42	
Classe di efficienza energetica			A	A	B	
Alimentazione elettrica		V/F/Hz	220-240/1/50			
Corrente nominale		A	3.0	3.0	2.9	
Corrente di spunto		A	15			
Portata del magnetotermico		A	10			
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	860/760/660		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	380/320/280		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	45/41/39		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	30/27/25		
	Capacità di deumidificazione		l/h	0.7		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni		L x H x P	mm	810x190x285	
	Peso kg			11		
	Dimensioni con imballaggio		L x H x P	mm	885x360x285	
	Peso con imballaggio			13.5		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	32		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare con restrittore 026			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	680		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	1660		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	56	57	
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	46	47	
	Dimensioni		L x H x P	795x290x610		
	Peso		kg	31	32	
	Dimensioni con imballaggio		L x H x P	945x395x655		
	Peso con imballaggio		kg	35	36	
	Apparecchi per pallet		Q.tà	9		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante			R410A		
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	0.77kg/7.5m	0.89kg/7.5m	
	Rabbocco per ogni extra metro di tubazione		g/m	15		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	1/4" (6.35)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/8" (9.53)			
	Lunghezza	m	Max.15			
	Dislivello	m	Max.7			
Controllo del funzionamento			Remoto			
Riscaldatore elettrico optional		kW	0.3			
Varie						

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.2 FLO-9

Unità Interna Modello			FLO-9		
Unità Esterna Modello			ONG-9		
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella		
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità (1)	Btu/h		9280	9280	10240
	kW		2.72	2.72	3.0
Potenza assorbita (1)	kW		0.825	0.825	0.850
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.30	3.30	3.53
Classe di efficienza energetica			A	A	B
Alimentazione elettrica			V/F/Hz 220-240/1/50		
Corrente nominale			A 3.7	3.7	3.8
Corrente di spunto			A 18.7		
Portata del magnetotermico			A 10		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1		
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	960/860/760	
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	450/380/330	
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0	
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	49/46/44	
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	35/31/28	
	Capacità di deumidificazione		l/h	0.9	
	Ø scarico condensa		mm	16	
	Dimensioni	L x H x P	mm	810x190x285	
	Peso kg			11	
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	885x285x360	
	Peso con imballaggio		kg	13.5	
	Apparecchi per pallet		Q.tà	32	
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8	
	UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare con restrittore 029	
Compressore		Rotativo			
Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
Velocità del ventilatore		A/B	giri/min.	780	
Portata d' aria		A/B	m3/h	1780	
Livello di potenza sonora		A/B	dB(A)	58	60
Livello di pressione sonora(4)		A/B	dB(A)	48	49
Dimensioni		L x H x P	mm	795x290x610	
Peso			kg	34	35
Dimensioni con imballaggio		L x H x P	mm	945x395x655	
Peso con imballaggio			kg	38	39
Apparecchi per pallett		Q.tà	9		
Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
Tipo di refrigerante		R410A			
Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	0.96kg/7.5m	1kg/7.5m	
Rabbocco per ogni extra metro di tubazione		g/m	10		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	1/4" (6.35)		
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/8" (9.53)		
	Lunghezza	m	Max.15		
	Dislivello	m	Max.7		
Controllo del funzionamento			Remoto		
Riscaldatore elettrico optional			kW 0.3		
Varie					

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.3 FLO-12

Unità Interna Modello			FLO-12			
Unità Esterna Modello			ONG-12			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		12390	12390	13650	
	kW		3.63	3.63	4.0	
Potenza assorbita (1)	kW		1.115	1.115	1.14	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.26	3.26	3.51	
Classe di efficienza energetica			A	A	B	
Alimentazione elettrica		V/F/Hz	220-240/1/50			
Corrente nominale		A	5.0	5.0	5.1	
Corrente di spunto		A	25			
Portata del magnetotermico		A	15			
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1230/1080/930		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	635/550/450		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	55/53/35		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	43/39/35		
	Capacità di deumidificazione		l/h	1.3		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	810x190x285		
	Peso kg			11.5		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	885x285x360		
	Peso con imballaggio		kg	13.5		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	32		
	Apparecchi impiantabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	810		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	1850		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	62	64	
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	52	53	
	Dimensioni	L x H x P	mm	795x290x610		
	Peso		kg	35	36	
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	945x395x655		
	Peso con imballaggio		kg	39	40	
	Apparecchi per pallett		Q.tà	9		
	Apparecchi impiantabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	1.15kg/7.5m	1.15kg/7.5m	
	Rabbocco per ogni extra metro di tubazione		g/m	12		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	1/4" (6.35)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/8" (9.53)			
	Lunghezza	m	Max.15			
	Dislivello	m	Max.7			
Controllo del funzionamento		Remoto				
Riscaldatore elettrico optional		kW	0.3			
Varie						

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.4 FLO-14

Unità Interna Modello			FLO-14			
Unità Esterna Modello			ONG-14			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		13650	13650	15290	
	kW		4.0	4.0	4.48	
Potenza assorbita (1)	kW		1.33	1.33	1.395	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.01	3.01	3.21	
Classe di efficienza energetica			B	B	C	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		220-240/1/50	
Corrente nominale			A	6.1	6.1	6.5
Corrente di spunto			A	30		
Portata del magnetotermico			A	15		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1280/1080/930		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m ³ /h	660/550/475		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	56/51/46		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	46/41/36		
	Capacità di deumidificazione		l/h	1.5		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	810x190x285		
	Peso kg			11.5		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	885x285x360		
	Peso con imballaggio		kg	14		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	32		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
	UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare		
Compressore		Rotativo				
Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1				
Velocità del ventilatore		A/B	giri/min.	920		
Portata d' aria		A/B	m ³ /h	2160		
Livello di potenza sonora		A/B	dB(A)	63	64	
Livello di pressione sonora(4)		A/B	dB(A)	53	54	
Dimensioni		L x H x P	mm	795x290x610		
Peso			kg	41.5	42.2	
Dimensioni con imballaggio		L x H x P	mm	945x395x655		
Peso con imballaggio			kg	45.5	46.5	
Apparecchi per pallett		Q.tà	9			
Apparecchi impilabili		Q.tà	3			
Tipo di refrigerante		R410A				
Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	1.34kg/7.5m			
Rabbocco per ogni extra metro di tubazione		g/m	20			
Linee frigorifere		Del liquido	poll. (mm)	1/4" (6.35)		
	Di aspirazione	poll. (mm)	1/2" (12.7)			
	Lunghezza	m	Max.15			
	Dislivello	m	Max.7			
Controllo del funzionamento			Remoto			
Riscaldatore elettrico optional			kW	0.3		
Varie						

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.5 FLO-18

Unità Interna Modello			FLO-18			
Unità Esterna Modello			GC-18			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		18250	18250	18420	
	kW		5.35	5.35	5.40	
Potenza assorbita (1)	kW		1.66	1.66	1.56	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.22	3.22	3.46	
Classe di efficienza energetica			A	A	B	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		220-240/1/50	
Corrente nominale			A	7.5	7.5	7.1
Corrente di spunto			A	43		
Portata del magnetotermico			A	15		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1200/1100/1000		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	930/840/750		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	56/53/50		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	43/40/37		
	Capacità di deumidificazione		l/h	1.8		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1060x295x210		
	Peso kg			14		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1115x350x260		
	Peso con imballaggio		kg	17		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	16		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo, TOSHIBA PA200X2CS-4KU1			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	815		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	2860		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	69		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	59		
	Dimensioni	L x H x P	mm	846x690x302		
	Peso		kg	56		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	990x770x430		
	Peso con imballaggio		kg	61		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	9		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	1.54/7.5m		
	Rabbocco della carica		g/m	1540 g tra 4 e 10 m - 1690 g tra 10 e 18 m - 1900 g tra 18 e 25 m		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	1/4" (6.35)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	1/2" (12.7)			
	Lunghezza	m	25			
	Dislivello	m	15			
Controllo del funzionamento			Remoto			
Riscaldatore elettrico optional			kW			
Varie			All Season Kit come optional installato in fabbrica			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.6 FLO-21

Unità Interna Modello			FLO-21			
Unità Esterna Modello			GC-21			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		21150	21150	22180	
	kW		6.2	6.2	6.50	
Potenza assorbita (1)	kW		2.05	2.05	2.00	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.02	3.02	3.25	
Classe di efficienza energetica			B	B	C	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		220-240/1/50	
Corrente nominale			A	9.3	9.3	9.1
Corrente di spunto			A	50		
Portata del magnetotermico			A	20		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1300/1200/1100		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	910/820/740		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	60/57/55		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	47/44/42		
	Capacità di deumidificazione		l/h	2.3		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1060x295x210		
	Peso kg			15		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1125x360x280		
	Peso con imballaggio		kg	18		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	16		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo, TOSHIBA PA240X2CS-4KU1			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	815		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	2860		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	69		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	59		
	Dimensioni	L x H x P	mm	846x302x690		
	Peso		kg	56		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	990x430x720		
	Peso con imballaggio		kg	61		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	9		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2/7.5m		
	Rabbocco della carica		g/m	0 g tra 4 e 10 m - 160 g tra 10 e 15 m - 460 g tra 15 e 20 m		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	5/8"(15.88)			
	Lunghezza	m	Max.20			
	Dislivello	m	Max.15			
Controllo del funzionamento			Remoto			
Riscaldatore elettrico optional			kW	1.65/0.9		
Varie						

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.7 FLO-24

Unità Interna Modello			FLO-24			
Unità Esterna Modello			OU7-24			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)		Btu/h	23100	23100	24150	
		kW	6.77	6.77	7.08	
Potenza assorbita (1)		kW	2.24	2.24	2.4	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)		W	3.02	3.02	3.01	
Classe di efficienza energetica			B	B	D	
Alimentazione elettrica		V/F/Hz	220-240/1/50			
Corrente nominale		A	9.3	10.2		
Corrente di spunto		A	63			
Portata del magnetotermico		A	20			
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1300	1200	1100
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	910	820	740
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	60	57	55
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	47	44	42
	Capacità di deumidificazione		l/h	2.3		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1060	295	210
	Peso kg			15		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1125	360	280
	Peso con imballaggio		kg	18		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	16		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	850	720	
	Portata d' aria	A/B	m3/h	1520	1100	
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	67	62	
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	58	54	
	Dimensioni	L x H x P	mm	900	680	340
	Peso		kg	74		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	985	730	406
	Peso con imballaggio		kg	77		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	2		
	Tipo di refrigerante			R410A		
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.035/12.5		
	Rabbocco della carica		g/m	350 g tra 12,5 e 15 m - 1040 g tra 15 e 20 m		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8			
	Di aspirazione	poll. (mm)	5/8			
	Lunghezza	m	.20			
	Dislivello	m	15			
Controllo del funzionamento			Remoto con LCD			
Riscaldatore elettrico optional		kW				
Varie			All Season Kit come optional installato in fabbrica			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.8 FLO-24

Unità Interna Modello			FLO-24			
Unità Esterna Modello			OU7-24T			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)		Btu/h	23220	23220	25130	
		kW	6.81	6.81	7.37	
Potenza assorbita (1)		kW	2.26	2.26	2.4	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)		W	3.01	3.01	3.07	
Classe di efficienza energetica			B	B	D	
Alimentazione elettrica		V/F/Hz	400/3/50			
Corrente nominale		A	4.1x3	4.4x3		
Corrente di spunto		A	55			
Portata del magnetotermico		A	10x3			
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1300	1200	1100
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	990	930	840
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	58	55	53
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	45	42	40
	Capacità di deumidificazione		l/h	2.3		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1060	295	210
	Peso kg			15		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1115	350	260
	Peso con imballaggio		kg	18		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	16		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	8		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	850	720	
	Portata d' aria	A/B	m3/h	1520	1100	
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	67	62	
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	58	54	
	Dimensioni	L x H x P	mm	900	680	340
	Peso		kg	74		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	985	730	406
	Peso con imballaggio		kg	74		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	2		
	Tipo di refrigerante			R410A		
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.035/12.5		
	Rabbocco della carica		g/m	350 g tra 12,5 e 15 m - 1040 g tra 15 e 20 m		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8			
	Di aspirazione	poll. (mm)	5/8			
	Lunghezza	m	20			
	Dislivello	m	15			
Controllo del funzionamento			Remoto con LCD			
Riscaldatore elettrico optional		kW				
Varie			All Season Kit come optional installato in fabbrica			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.9 FLO-25

Unità Interna Modello			FLO-25			
Unità Esterna Modello			GC-24			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		22960	22960	25570	
	kW		6.73	6.73	7.2	
Potenza assorbita (1)	kW		2.34	2.34	2.33	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		2.88	2.88	3.09	
Classe di efficienza energetica			C	C	D	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		400/3/50	
Corrente nominale			A	10.3	10.3	10.2
Corrente di spunto			A	63		
Portata del magnetotermico			A	20		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1050/930/800		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	1000/850/720		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	58/54/51		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	45/42/38		
	Capacità di deumidificazione		l/h	2.6		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1200/340/236		
	Peso kg			18.5		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1305x430x325		
	Peso con imballaggio		kg	25.5		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	12		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	6		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare con restrittore per il riscaldamento			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	815		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	2860		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	67		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	58		
	Dimensioni	L x H x P	mm	846x302x690		
	Peso		kg	56		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	990x430x770		
	Peso con imballaggio		kg	61	63	
	Apparecchi per pallett		Q.tà	9		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.18kg/12.5m		
	Rabbocco della carica		g/m	2180 g tra 4 e 10 m - 2330 g tra 10 e 18 m - 2550 g tra 15 e 25 m		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	5/8"(15.88)			
	Lunghezza	m	Max.25			
	Dislivello	m	Max.15			
Controllo del funzionamento			Remoto con LCD			
Riscaldatore elettrico optional			kW			
Varie						

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.10 FLO-30

Unità Interna Modello			FLO-30			
Unità Esterna Modello			OU830			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		29550	29550	31800	
	kW		8.66	8.66	9.33	
Potenza assorbita (1)	kW		3.08	3.08	3.27	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		2.81	2.81	2.85	
Classe di efficienza energetica			C	C	C	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		220-240/1/50	
Corrente nominale			A	13.4	13.4	14.2
Corrente di spunto			A	75		
Portata del magnetotermico			A	25		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1300/1200/1000		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	1250/1040/830		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	64/59/53		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	54/52/41		
	Capacità di deumidificazione		l/h	3.6		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1200/340/236		
	Peso kg			18.5		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1305x430x325		
	Peso con imballaggio		kg	25.5		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	12		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	6		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Scroll			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	850		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	3110		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	69		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	62		
	Dimensioni	L x H x P	mm	900x860x340		
	Peso		kg	78		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	903x907x435		
	Peso con imballaggio		kg	82		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.1kg/7.5m		
Rabbocco della carica		gr/m	30			
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/4"(19.05)			
	Lunghezza	m	30			
	Dislivello	m	10			
Controllo del funzionamento			Remoto con LCD			
Riscaldatore elettrico optional			kW			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.11 FLO-30

Unità Interna Modello			FLO-30			
Unità Esterna Modello			OU830T			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		29580	29580	31630	
	kW		8.67	8.67	9.27	
Potenza assorbita (1)	kW		3.09	3.09	3.25	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		2.81	2.81	2.85	
Classe di efficienza energetica			C	C	C	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		400/3/50	
Corrente nominale			A	10.2	10.2	14.2
Corrente di spunto			A	35		
Portata del magnetotermico			A	16		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1300/1200/1000		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	1250/1040/830		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	64/59/53		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	54/52/41		
	Capacità di deumidificazione		l/h	3.6		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1200/340/236		
	Peso kg		18.5			
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1305x430x325		
	Peso con imballaggio		kg	25.5		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	12		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	6		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Scroll			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 1			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	850		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	3110		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	69		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	62		
	Dimensioni	L x H x P	mm	900x860x340		
	Peso		kg	78		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	903x907x435		
	Peso con imballaggio		kg	82		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	3		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.13kg/7.5m		
Rabbocco della carica		gr/m	30			
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/4"(15.88)			
	Lunghezza	m	30			
	Dislivello	m	10			
Controllo del funzionamento			Remoto con LCD			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.12 FLO-36

Unità Interna Modello			FLO-36		
Unità Esterna Modello			OU10-36		
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella		
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità (1)	Btu/h		34600	34600	38000
	kW		10.15	10.15	11.14
Potenza assorbita (1)	kW		3.22	3.22	3.60
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.15	3.15	3.10
Classe di efficienza energetica			B	B	D
Alimentazione elettrica			V/F/Hz 220-240/1/50		
Corrente nominale			A 15.3	15.3	16.8
Corrente di spunto			A 92		
Portata del magnetotermico			A 25		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1		
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1380/1270/1150	
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	1360/1240/1110	
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0	
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	66/63/61	
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	52/50/48	
	Capacità di deumidificazione		l/h	4	
	Ø scarico condensa		mm	16	
	Dimensioni	L x H x P	mm	1200/340/236	
	Peso kg			17	
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1300x430x315	
	Peso con imballaggio		kg	24	
	Apparecchi per pallet		Q.tà	12	
	Apparecchi impilabili		Q.tà	6	
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare		
	Compressore		Rotativo		
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 2		
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	1150	
	Portata d' aria	A/B	m3/h	4150	
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	70.4	
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	61.1	
	Dimensioni	L x H x P	mm	900X970X340	
	Peso		kg	87	
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	985X1020X435	
	Peso con imballaggio		kg	91	
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6	
	Apparecchi impilabili		Q.tà	2	
	Tipo di refrigerante		R410A		
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.38kg/15m	
	Rabbocco della carica		g/m	30	
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)		
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/4"(19.06)		
	Lunghezza	m	Max.50		
	Dislivello	m	Max.25		
Controllo del funzionamento			Remoto		
Riscaldatore elettrico optional			kW		
Varie			Elettroriscaldatore dell'olio da 40 W		

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

2.13 FLO-36

Unità Interna Modello			FLO-36			
Unità Esterna Modello			OU10-36T			
Metodo di Collegamento delle Tubazioni			A cartella			
Caratteristiche		Unità	Solo raffreddamento	Raffreddamento	Riscaldamento	
Potenzialità (1)	Btu/h		35480	35480	38200	
	kW		10.40	10.40	11.20	
Potenza assorbita (1)	kW		3.06	3.06	3.40	
EER (Raffreddamento) o COP (Riscaldamento)	W		3.40	3.40	3.30	
Classe di efficienza energetica			A	A	C	
Alimentazione elettrica			V/F/Hz		400/3/50	
Corrente nominale			A	3x6.3	3x6.3	3x7.2
Corrente di spunto			A	43		
Portata del magnetotermico			A	3x16		
UNITA' INTERNA	Tipo e Quantità dei ventilatori		Crossflow x 1			
	Velocità del ventilatore	A/M/B	giri/min.	1380/1270/1150		
	Portata d' aria(2)	A/M/B	m3/h	1360/1240/1110		
	Prevalenza utile	Min. / Max.	Pa	0		
	Livello di potenza sonora(3)	A/M/B	dB(A)	66/63/61		
	Livello di pressione sonora(4)	A/M/B	dB(A)	52/50/48		
	Capacità di deumidificazione		l/h	4		
	Ø scarico condensa		mm	16		
	Dimensioni	L x H x P	mm	1200/340/236		
	Peso kg			17		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	1300x430x315		
	Peso con imballaggio		kg	24		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	12		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	6		
UNITA' ESTERNA	Controllo del refrigerante		Tubo capillare			
	Compressore		Rotativo			
	Tipo e Quantità dei ventilatori		Assiale direttamente accoppiato x 2			
	Velocità del ventilatore	A/B	giri/min.	1150		
	Portata d' aria	A/B	m3/h	4150		
	Livello di potenza sonora	A/B	dB(A)	70.4		
	Livello di pressione sonora(4)	A/B	dB(A)	61.1		
	Dimensioni	L x H x P	mm	900X970X340		
	Peso		kg	87		
	Dimensioni con imballaggio	L x H x P	mm	985X1020X435		
	Peso con imballaggio		kg	91		
	Apparecchi per pallet		Q.tà	6		
	Apparecchi impilabili		Q.tà	2		
	Tipo di refrigerante		R410A			
	Carica di refrigerante/Lungh. tubazioni senza rabbocco		kg/m	2.38kg/15m		
	Rabbocco della carica		g/m	30		
Linee frigorifere	Del liquido	poll. (mm)	3/8"(9.53)			
	Di aspirazione	poll. (mm)	3/4"(19.06)			
	Lunghezza	m	Max.50			
	Dislivello	m	Max.25			
Controllo del funzionamento			Remoto			
Riscaldatore elettrico optional			kW			
Varie			Elettrosaldatore dell'olio da 40 W			

(1) Condizioni di riferimento come da ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

(2) Per le unità canalizzate la portata d' aria è riferita alla prevalenza utile nominale.

(3) Per le unità canalizzate il livello di potenza sonora è misurato in corrispondenza della bocca di mandata.

(4) Il livello di pressione sonora è riferito alla distanza di 1 m dall' apparecchio

Le condizioni di riferimento sono quelle delle Norme ISO 5151, ISO 13253 (per apparecchi canalizzati) ed EN 14511.

Raffreddamento:

Interno: 27 °C BS / 19 °C BU

Esterno: 35 °C BS

Riscaldamento:

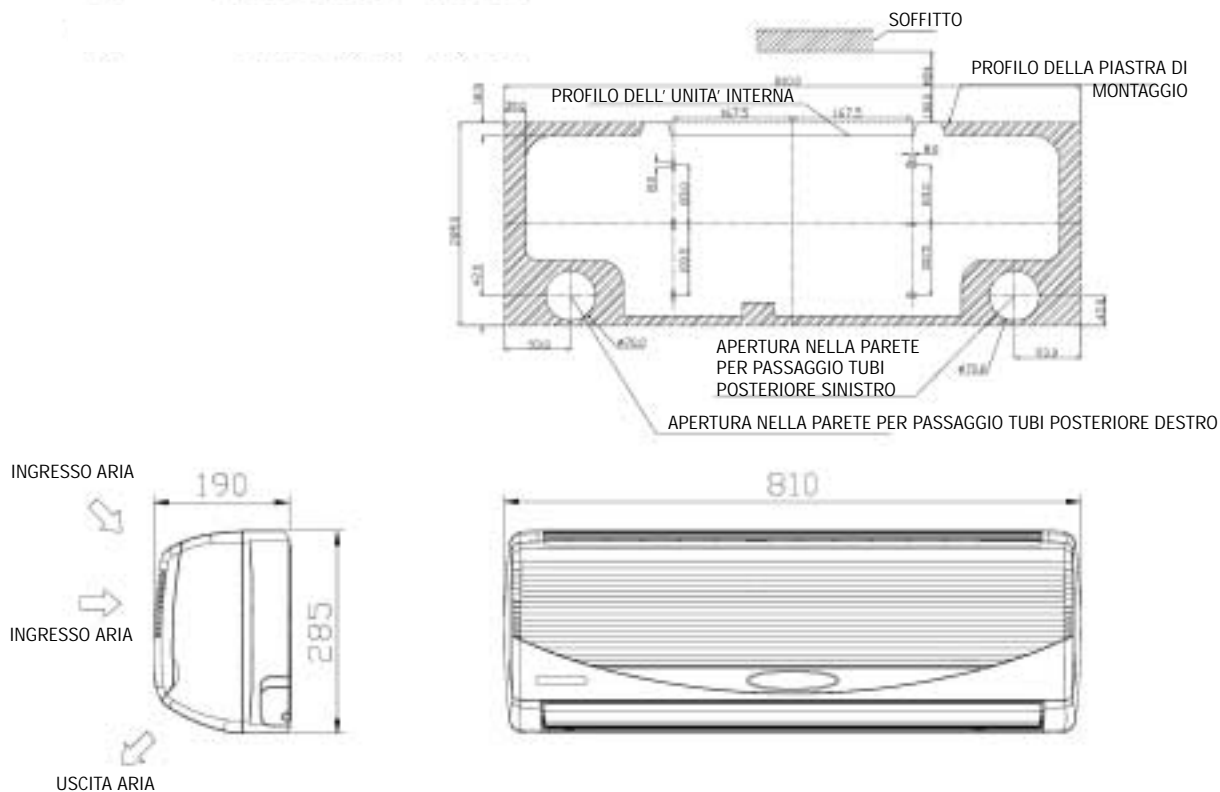
Interno: 20 °C BS

Esterno: 7 °C BS / 6 °C BU

3.1 Limiti di Funzionamento		Interno	Esterno
Raffreddamento	Limite superiore	32 °C BS / 23 °C BU	46 °C BS
	Limite inferiore	21 °C BS / 15 °C BU	10 °C BS
Riscaldamento	Limite superiore	27 °C BS	24 °C BS / 18 °C BU
	Limite inferiore	10 °C BS	-9 °C BS / -10 °C BU
Tensione	Monofase	198 V min. – 264 V max.	
	Trifase	360 V min. – 440 V max.	

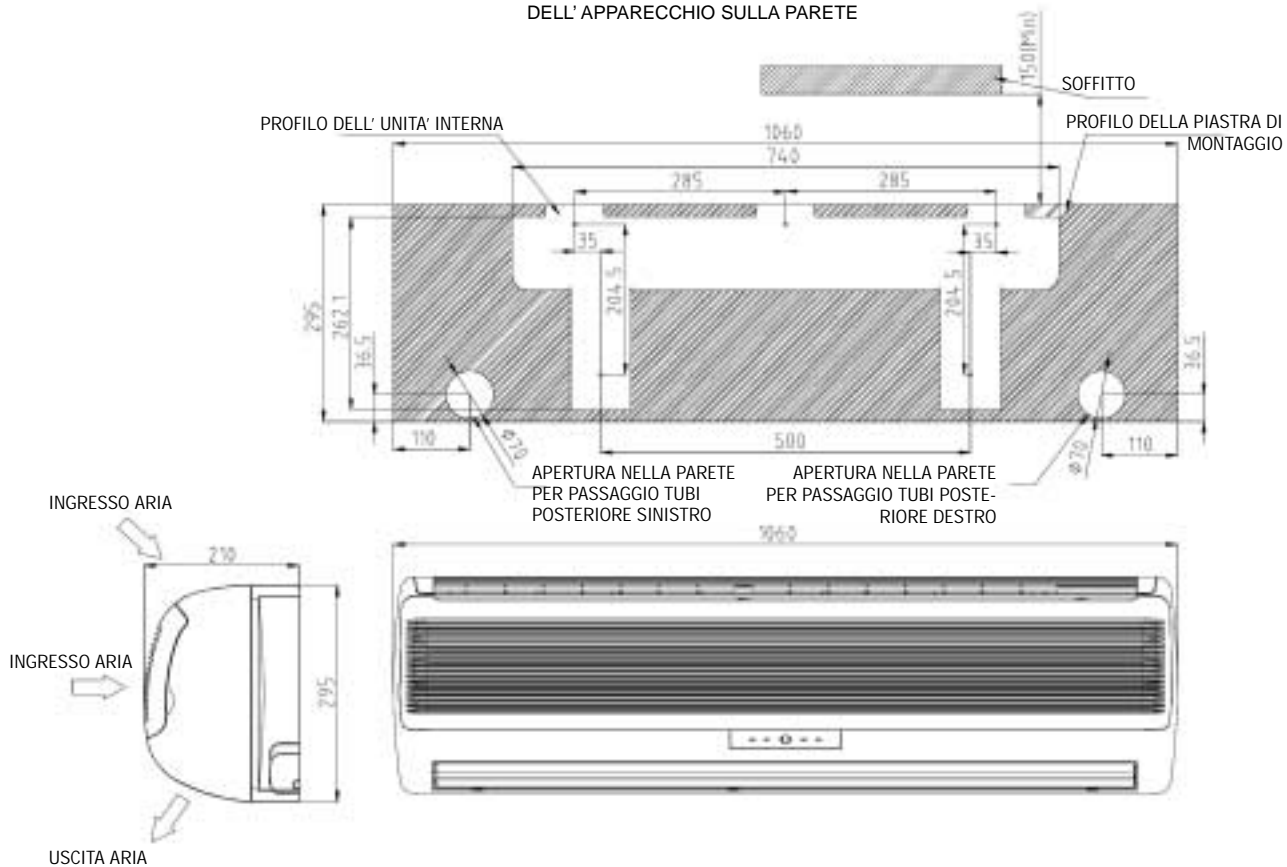
4.1 FLO 7, 9, 12, 14

DIMA DI MONTAGGIO PER IL POSIZIONAMENTO DELL' APPARECCHIO SULLA PARETE



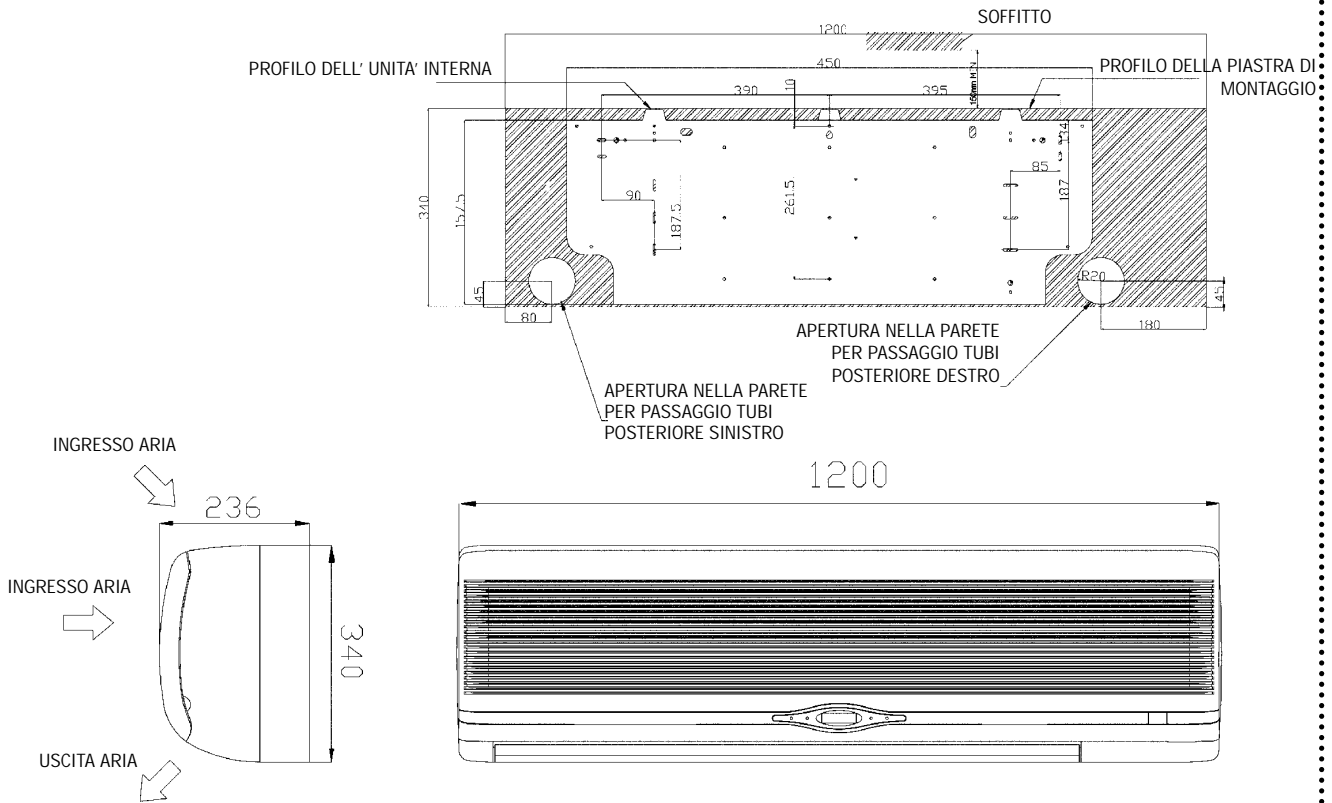
4.2 FLO 18, 21, 24

DIMA DI MONTAGGIO PER IL POSIZIONAMENTO DELL' APPARECCHIO SULLA PARETE

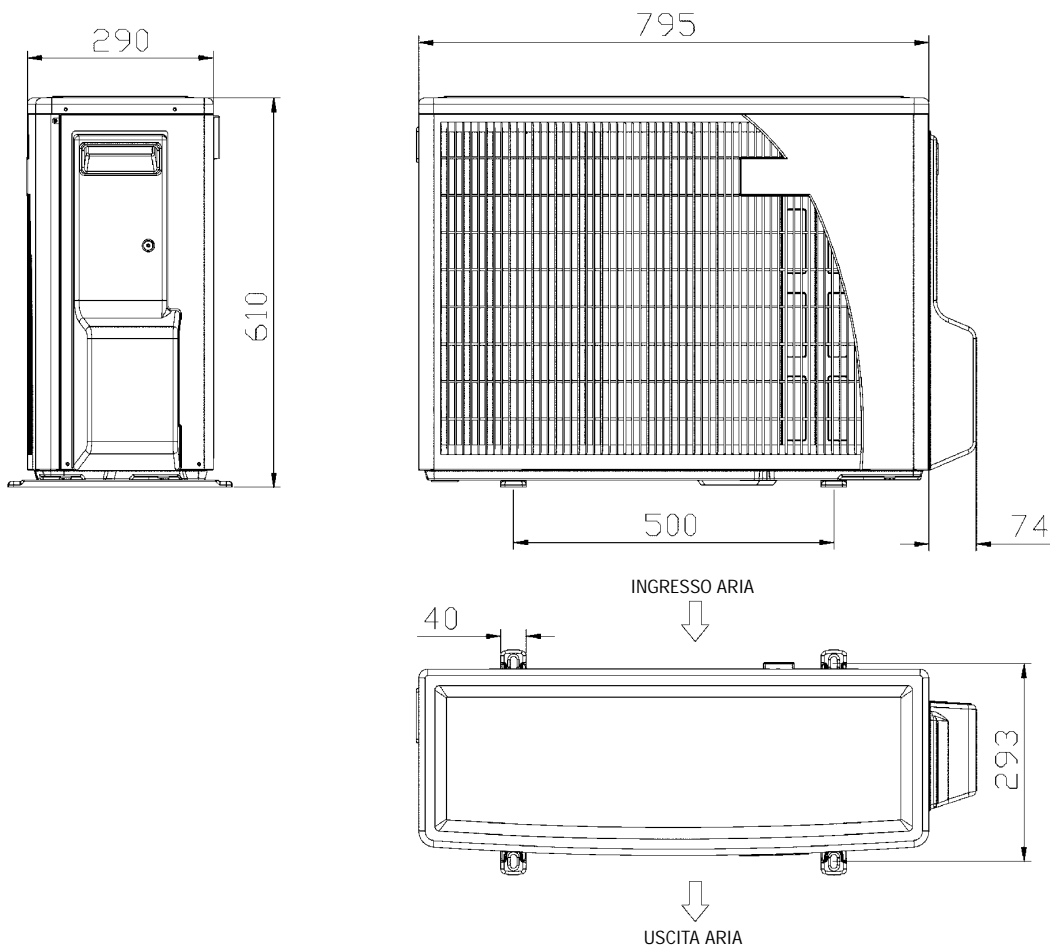


4.3 FLO 25, 30, 36

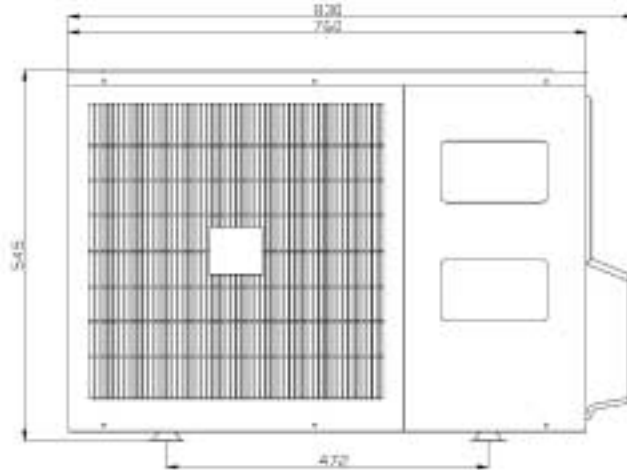
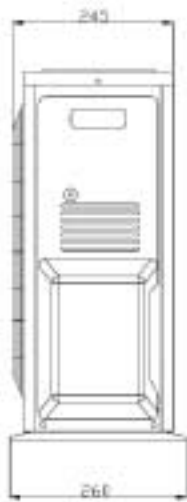
DIMA DI MONTAGGIO PER IL POSIZIONAMENTO DELL' APPARECCHIO SULLA PARETE



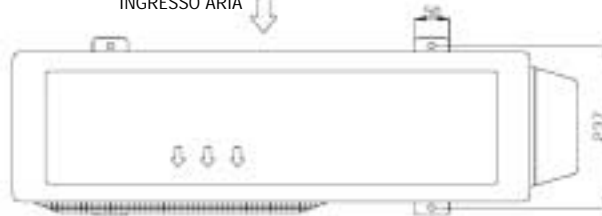
4.4 ONG 7, 9, 12, 14 RC/ST



4.5 GNC 7, 9, 12, 14 RC/ST

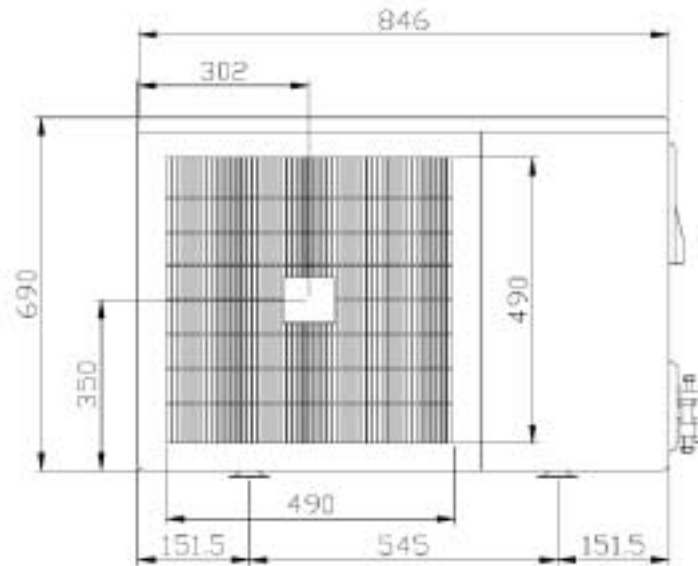
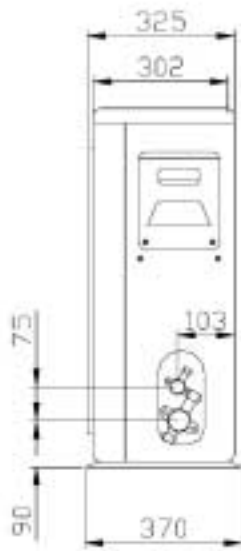


INGRESSO ARIA ↓

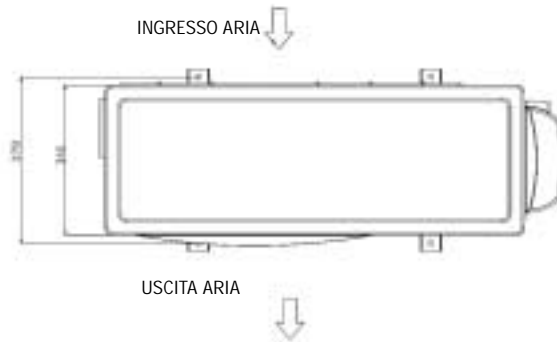
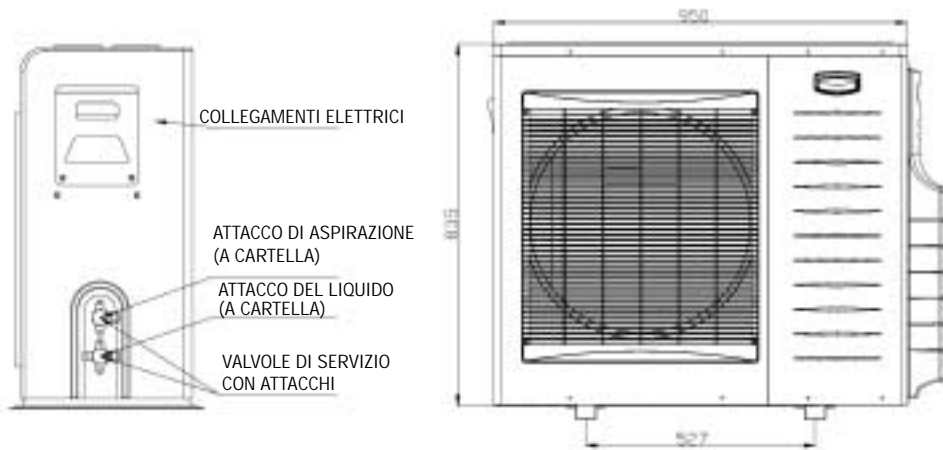


USCITA ARIA ↓

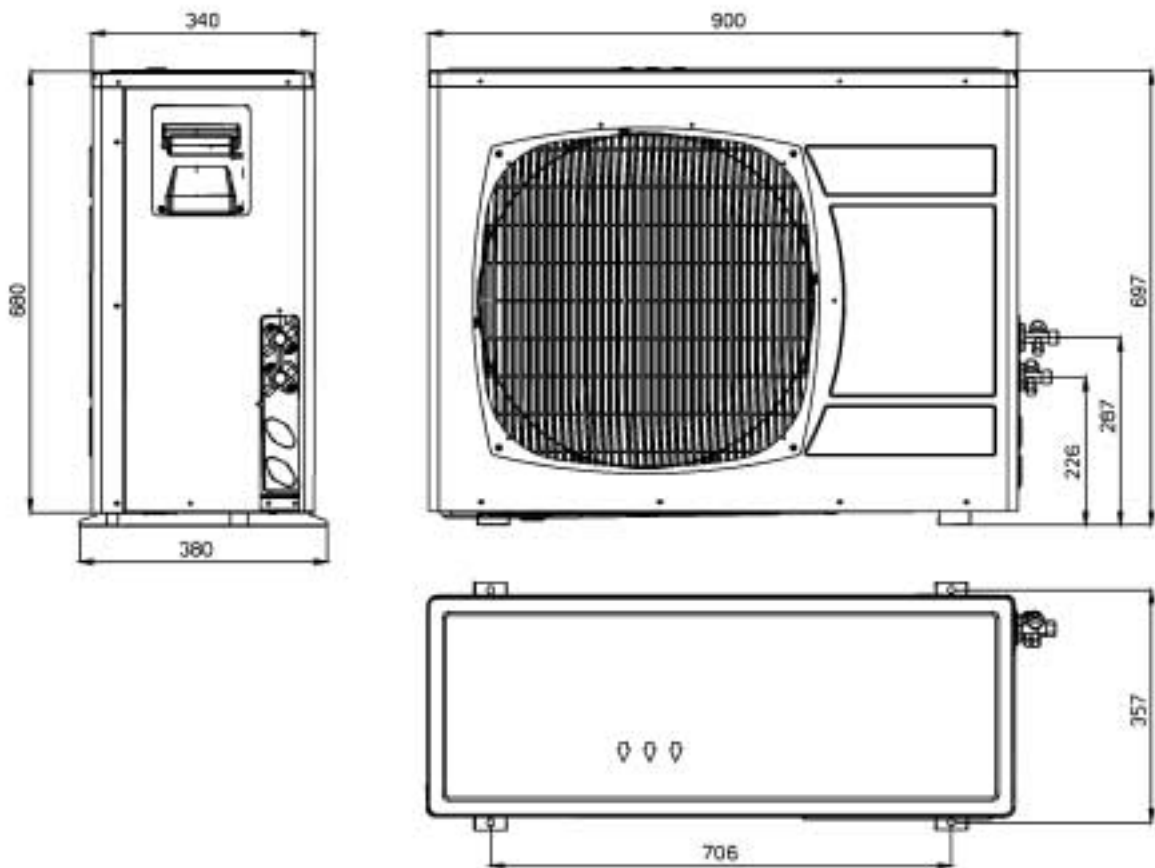
4.6 GC 18, 21, 24 RC/ST



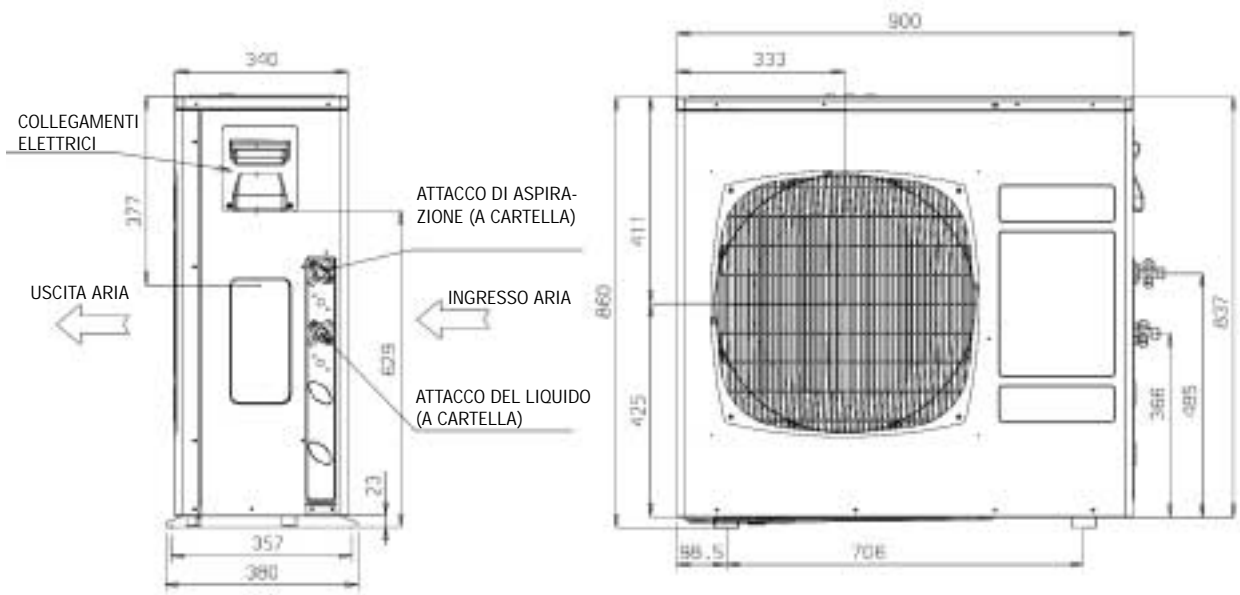
4.7 GC 30 RC/ST



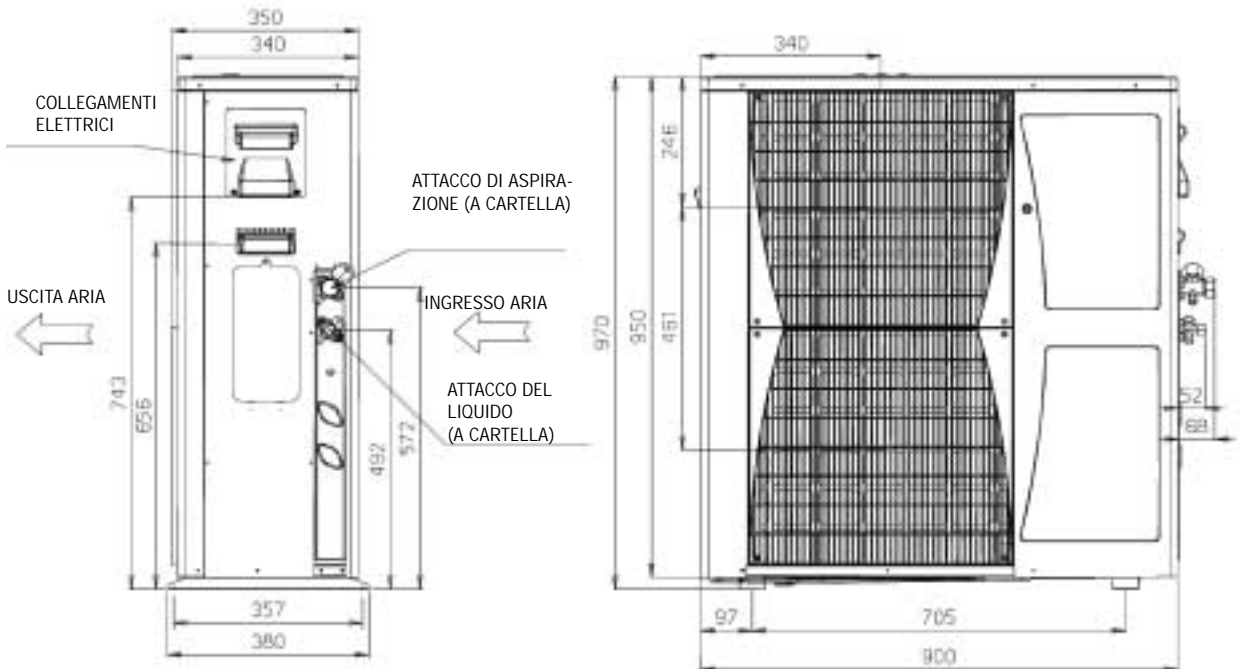
4.7 GC 30 RC/ST



4.9 OU 8-33 RC/ST



4.10 OU 10-36 RC/ST



5.1 FLO 7 ONG7 R410A

5.1.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	2.35	2.43	2.49	2.55	2.59
	SC	1.66	1.74	1.80	1.85	1.88
	PI	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49
20 ⁽¹⁾	TC	2.27	2.40	2.47	2.53	5.57
	SC	1.63	1.72	1.79	1.84	1.88
	PI	0.52	0.53	0.53	0.53	0.53
25	TC	2.15	2.32	2.44	5.52	2.58
	SC	1.59	1.69	1.78	1.83	1.86
	PI	0.57	0.57	0.57	0.58	0.58
30	TC	2.01	2.19	2.37	2.45	5.52
	SC	1.54	1.64	1.74	1.79	1.83
	PI	0.61	0.62	0.62	0.63	0.64
35	TC	1.86	2.02	2.23	2.34	2.45
	SC	1.46	1.57	1.70	1.75	1.78
	PI	0.66	0.67	0.68	0.69	0.69
40	TC	1.69	1.84	2.01	2.20	2.31
	SC	1.38	1.49	1.61	1.66	1.69
	PI	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75
46	TC	1.47	1.61	1.77	1.95	2.10
	SC	1.27	1.36	1.47	1.52	1.55
	PI	0.78	0.79	0.81	0.82	0.83

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW

SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.1.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	1.20	0.54	1.15	0.57	1.11	0.60
-7	1.29	0.55	1.24	0.58	1.20	0.61
-2	1.37	0.56	1.32	0.59	1.28	0.62
2	1.66	0.58	1.60	0.62	1.53	0.66
6	2.35	0.63	2.28	0.67	2.20	0.71
10	2.55	0.66	2.49	0.71	2.42	0.76
15	2.76	0.69	2.69	0.74	2.62	0.79
20	2.91	0.71	2.84	0.77	2.76	0.83

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.2 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.2.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.961	0.949	-	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

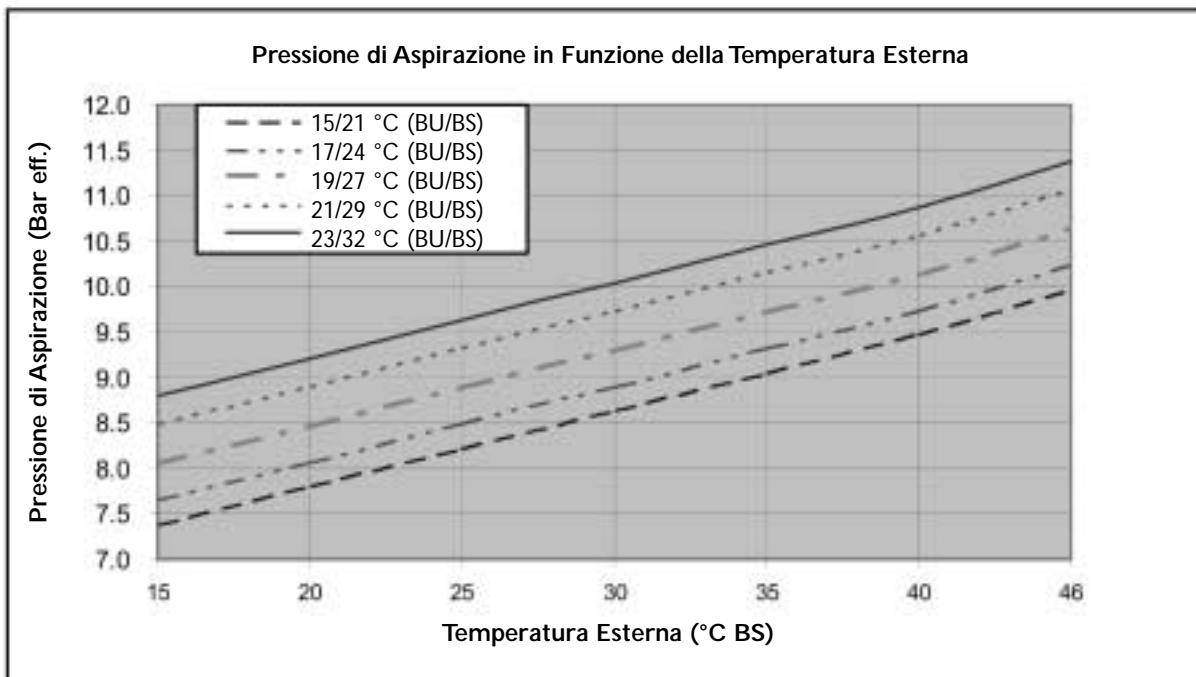
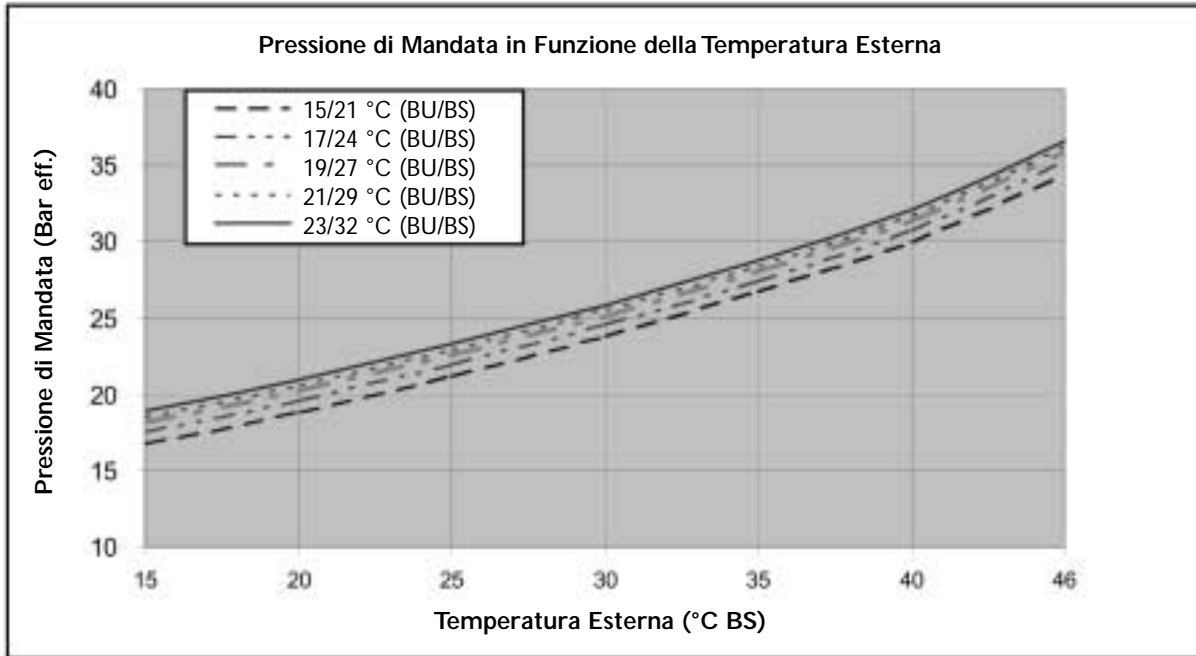
5.2.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.05	1	0.975	0.965	-	-	-	-	-

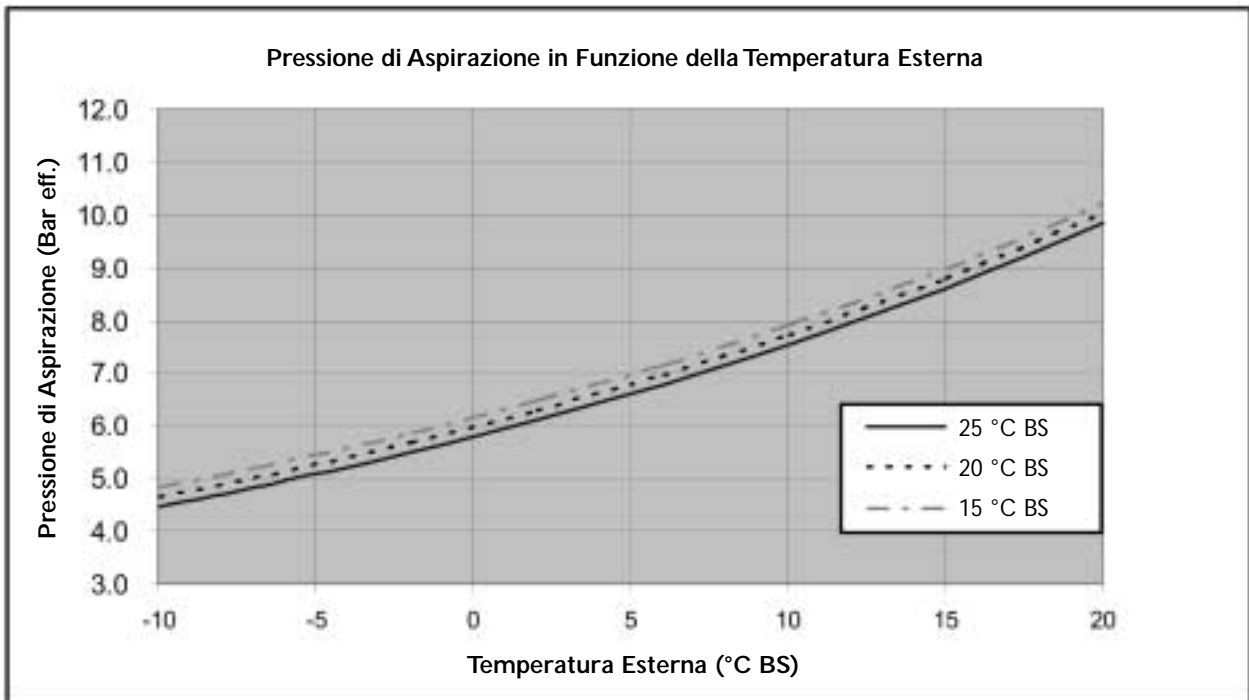
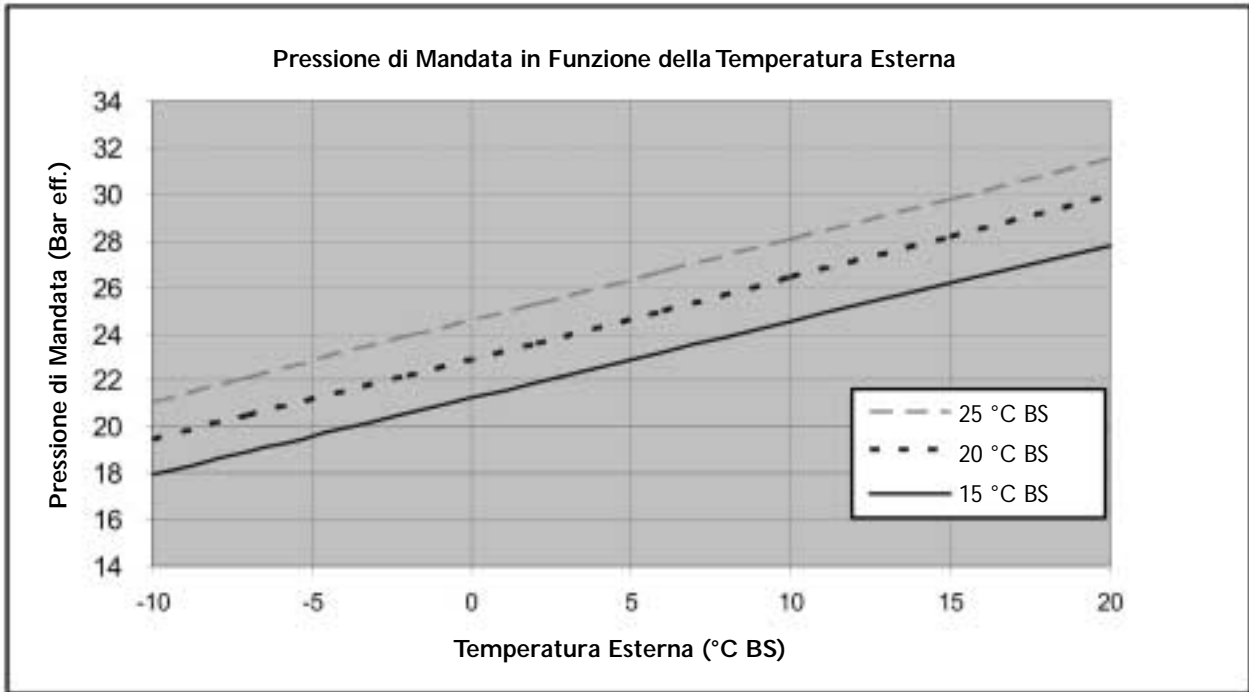
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-3 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-3-1 Raffreddamento



5-3-2 Riscaldamento



5.4 FLO 9 ONG9 R410A

5.4.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	2.87	2.97	3.04	3.11	3.16
	SC	1.96	2.04	2.12	2.18	2.22
	PI	0.59	0.59	0.59	0.59	0.60
20 ⁽¹⁾	TC	2.77	2.92	3.02	3.09	3.14
	SC	1.92	2.02	2.11	2.17	2.21
	PI	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65
25	TC	2.62	2.83	2.98	3.07	3.14
	SC	1.87	1.98	2.09	2.15	2.19
	PI	0.69	0.70	0.70	0.70	0.71
30	TC	2.45	2.67	2.89	2.86	3.08
	SC	1.81	1.93	5.05	2.06	2.15
	PI	0.74	0.76	0.76	0.77	0.78
35	TC	2.27	2.47	2.72	2.86	2.99
	SC	1.72	1.85	2.00	2.06	2.10
	PI	0.80	0.82	0.83	0.84	0.84
40	TC	2.07	2.25	2.45	2.68	2.82
	SC	1.62	1.75	1.89	1.95	1.99
	PI	0.87	0.88	0.89	0.91	0.91
46	TC	1.79	1.96	2.16	2.38	2.57
	SC	1.50	1.60	1.73	1.79	1.83
	PI	0.95	0.96	0.98	1.00	1.01

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.4.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	1.58	0.68	1.52	0.72	1.46	0.76
-7	1.70	0.70	1.64	0.74	1.58	0.78
-2	1.80	0.71	1.74	0.75	1.68	0.79
2	2.19	0.74	2.10	0.79	2.01	0.83
6	3.09	0.79	3.00	0.85	2.90	0.90
10	3.36	0.84	3.27	0.90	3.18	0.96
15	3.63	0.88	3.54	0.94	3.45	1.00
20	3.83	0.90	3.74	0.98	3.63	1.05

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.5 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.5.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.961	0.950	-	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

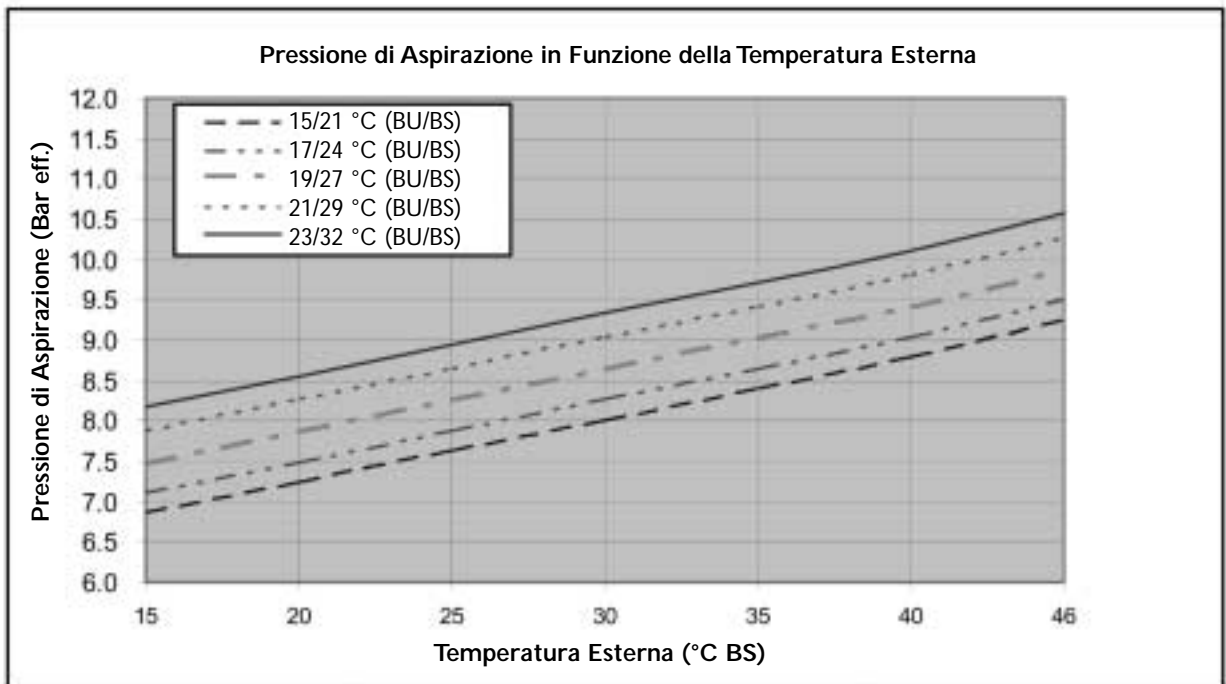
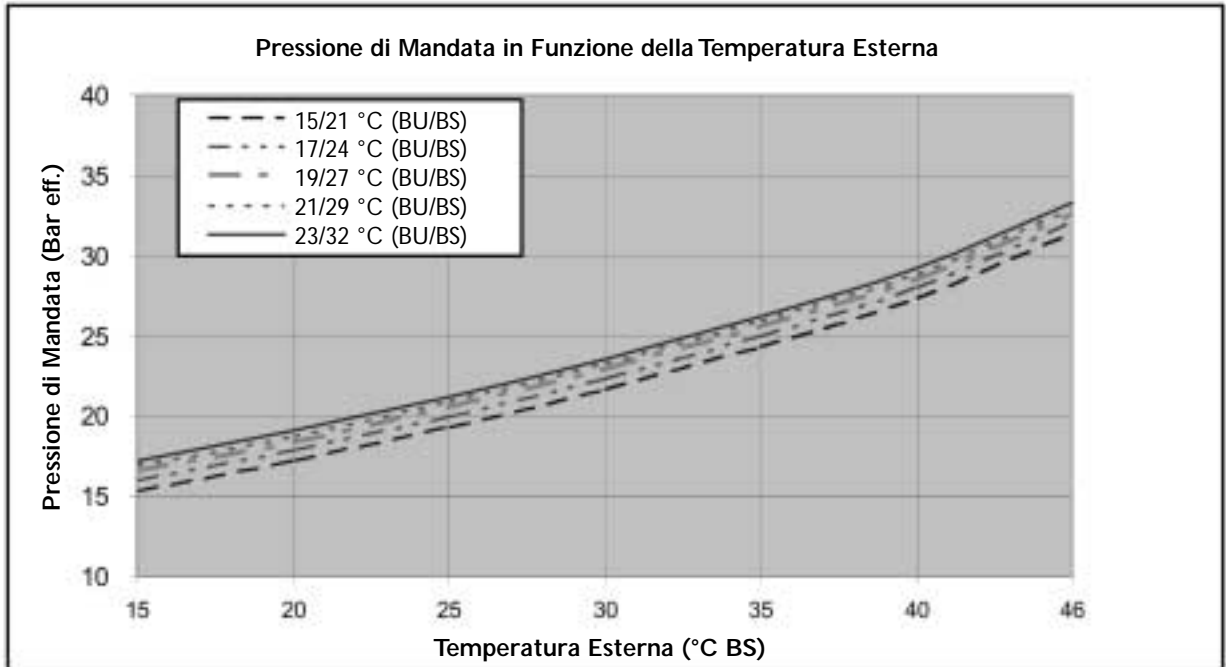
5.5.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.05	1	0.975	0.961	-	-	-	-	-

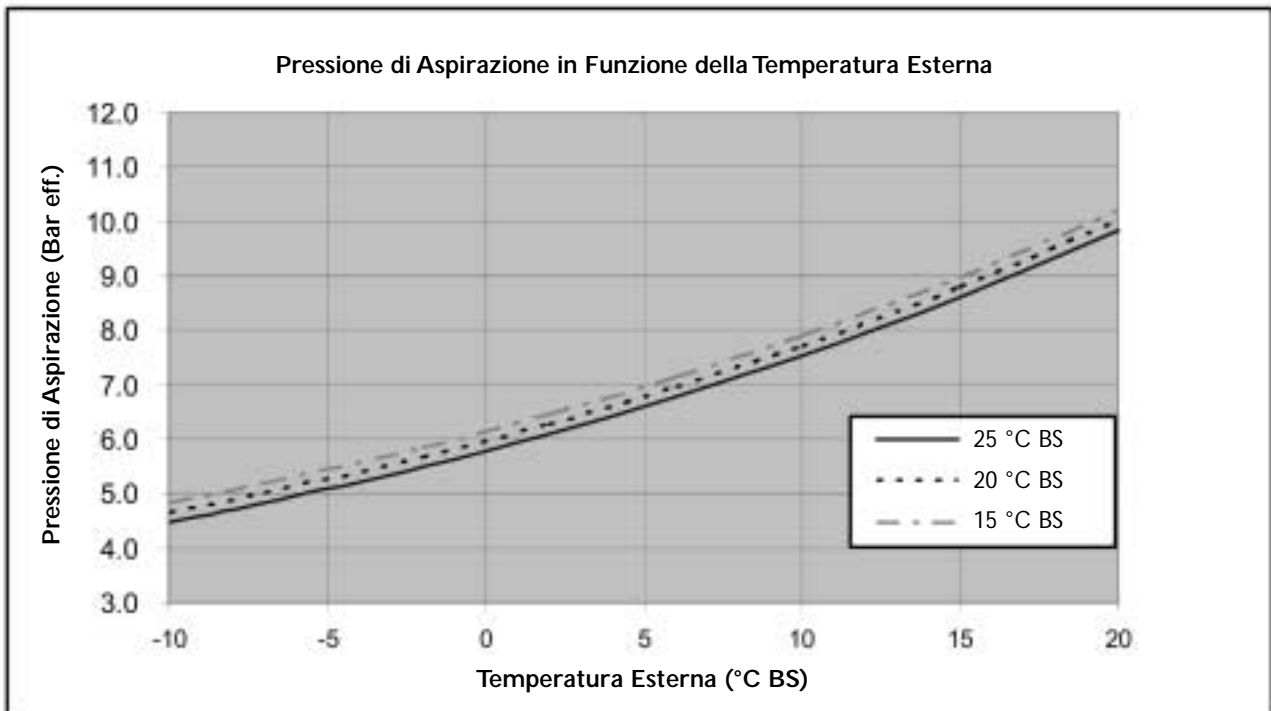
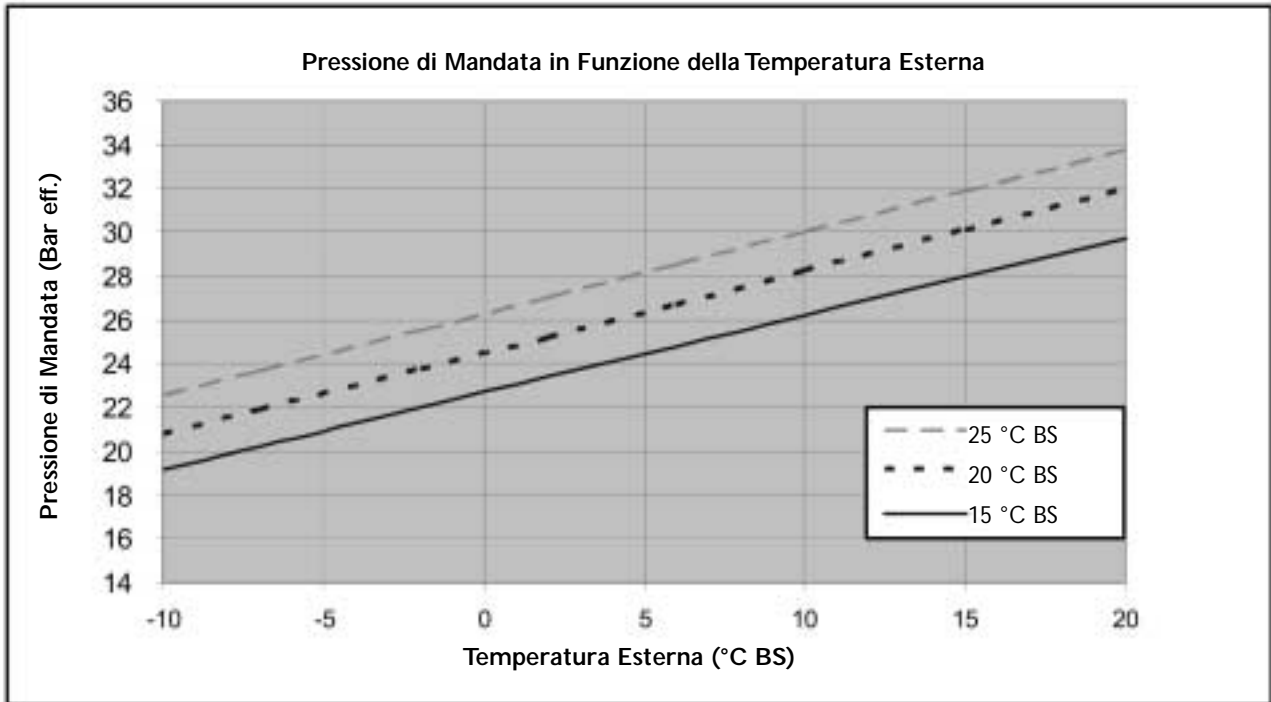
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-6 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-6-1 Raffreddamento



5-6-2 Riscaldamento



5.7 FLO 12 ONG12 R410A

5.7.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	3.83	3.96	4.06	4.15	4.22
	SC	2.67	2.79	2.90	2.97	3.2
	PI	0.79	0.80	0.80	0.80	0.80
20 ⁽¹⁾	TC	3.70	3.90	4.02	4.12	4.19
	SC	2.62	2.76	2.88	2.96	3.02
	PI	0.86	0.87	0.87	0.87	0.87
25	TC	3.50	3.78	3.98	4.10	4.20
	SC	2.55	2.71	2.86	2.94	2.99
	PI	0.93	0.94	0.94	0.95	0.96
30	TC	3.28	3.57	3.85	3.99	4.11
	SC	2.47	2.63	2.79	2.88	2.93
	PI	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05
35	TC	3.03	3.29	3.63	3.81	3.99
	SC	2.35	2.52	2.73	2.81	2.86
	PI	1.08	1.10	1.12	1.13	1.13
40	TC	2.76	3.00	3.28	3.58	3.77
	SC	2.22	2.39	2.58	2.66	2.72
	PI	1.17	1.19	1.21	1.22	1.23
46	TC	2.39	2.62	2.88	3.18	3.42
	SC	2.04	2.19	2.35	2.44	2.49
	PI	1.28	1.30	1.33	1.35	1.36

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW

SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.7.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	2.10	0.91	2.02	0.97	1.94	1.02
-7	2.26	0.93	2.18	0.99	2.10	1.04
-2	2.40	0.95	2.32	1.00	2.24	1.06
2	2.92	0.99	2.80	1.05	2.68	1.12
6	4.12	1.07	4.00	1.14	3.86	1.21
10	4.48	1.13	5.00	1.20	4.24	1.29
15	4.84	1.17	4.72	1.27	4.60	1.35
20	5.10	1.21	4.98	1.31	4.84	1.41

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.8 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.8.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.961	0.948	-	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

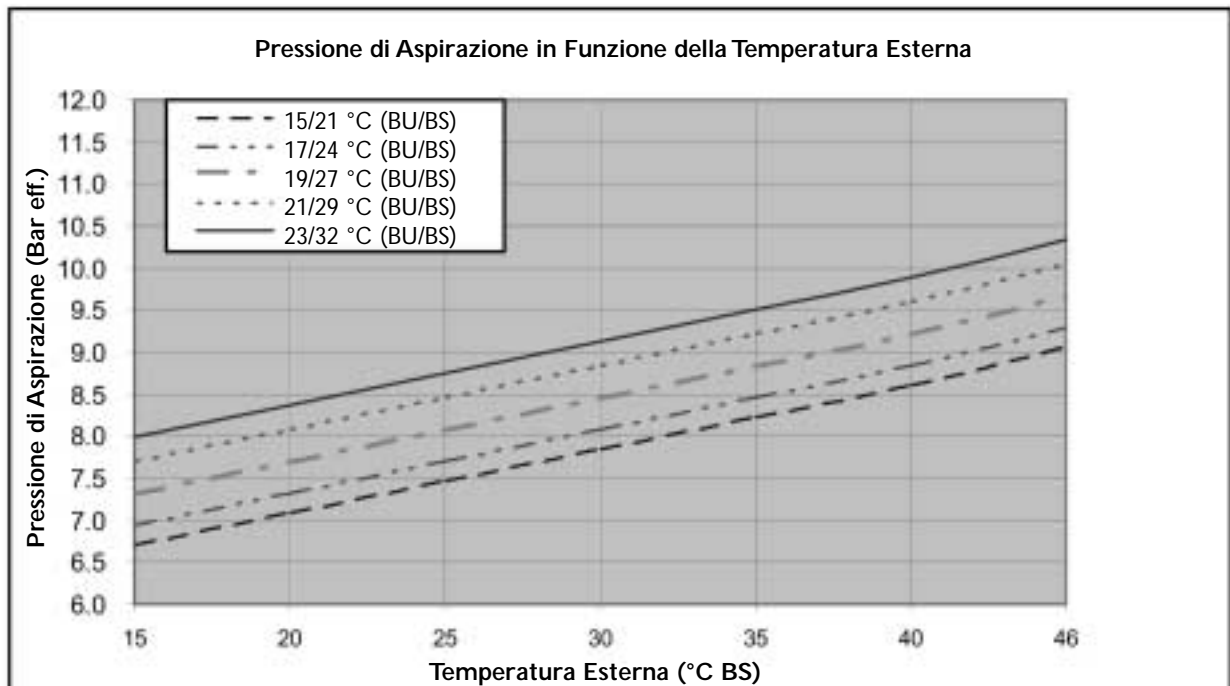
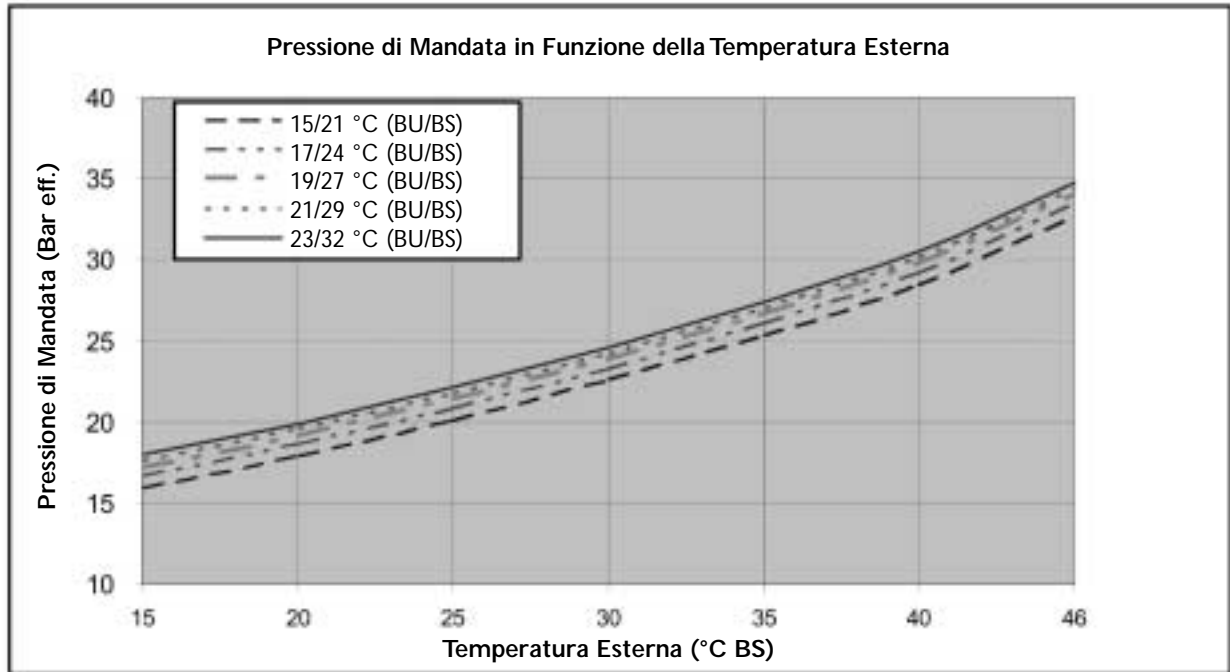
5.8.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.05	1	0.975	0.963	-	-	-	-	-

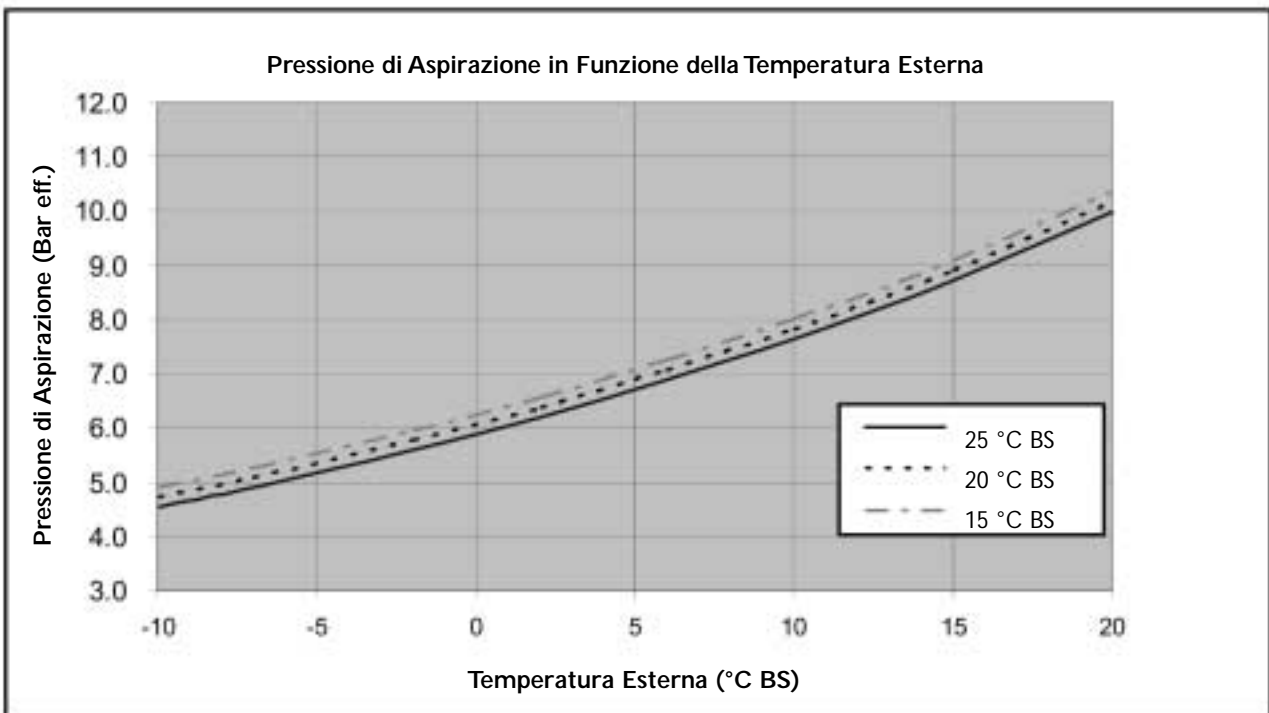
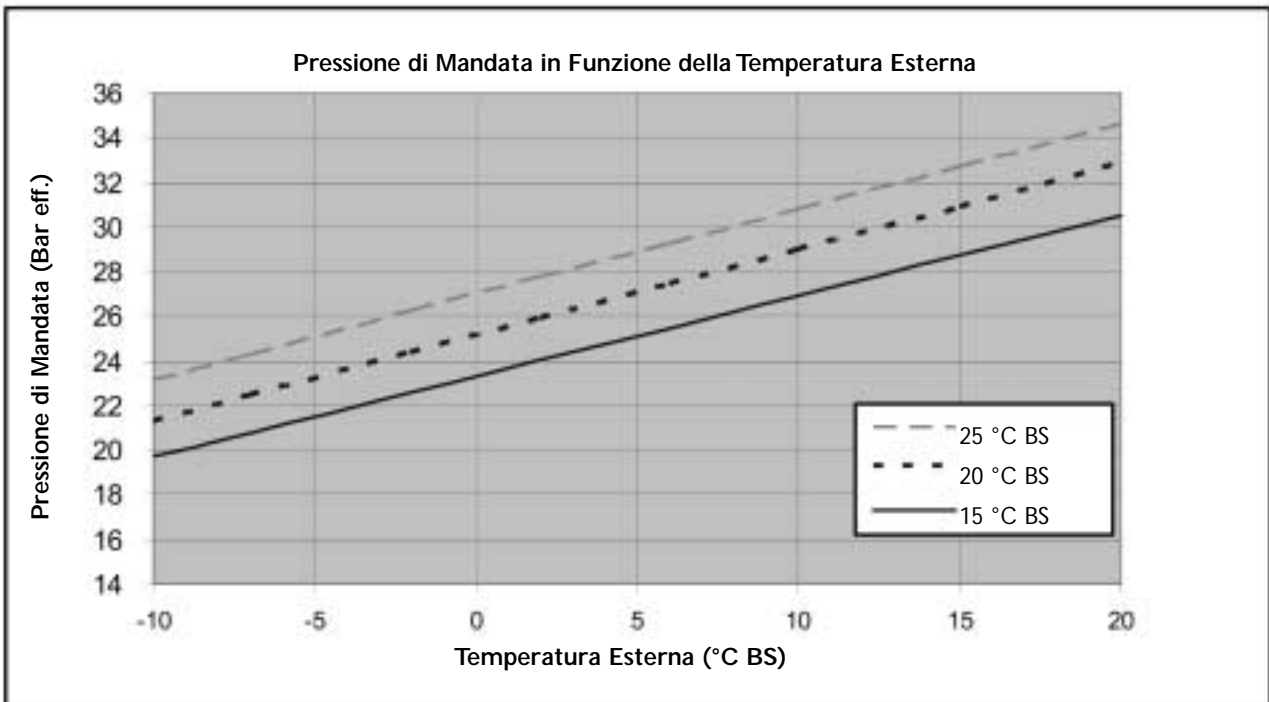
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-9 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-9-1 Raffreddamento



5-9-2 Riscaldamento



5.10 FLO 14 ONG14 R410A

5.10.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
 Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	4.22	4.37	4.47	4.58	4.65
	SC	2.80	2.92	3.03	3.11	3.17
	PI	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95
20 ⁽¹⁾	TC	4.08	4.30	4.44	4.54	4.62
	SC	2.75	2.89	3.02	3.10	3.16
	PI	1.02	1.03	1.03	1.04	1.04
25	TC	3.86	4.17	4.38	4.51	4.62
	SC	2.67	2.84	2.99	3.08	3.14
	PI	1.11	1.11	1.12	1.13	1.14
30	TC	3.61	3.93	4.25	4.40	4.53
	SC	2.59	2.75	2.93	3.01	3.07
	PI	1.19	1.21	1.22	1.23	1.24
35	TC	2.34	3.63	4.00	4.20	4.40
	SC	2.46	2.64	2.86	2.94	3.00
	PI	1.29	1.31	1.33	1.34	1.35
40	TC	3.04	3.31	3.61	3.95	4.15
	SC	2.32	2.50	2.71	2.79	2.85
	PI	1.39	1.41	1.43	1.45	1.47
46	TC	2.64	2.88	3.17	3.50	3.77
	SC	2.14	2.29	2.47	2.55	2.61
	PI	1.52	1.54	1.57	1.60	1.62

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.10.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	2.35	1.12	2.26	1.19	2.17	1.25
-7	2.53	1.15	2.44	1.21	2.35	1.28
-2	2.69	1.16	2.60	1.23	2.51	1.30
2	3.27	1.22	3.14	1.30	3.00	1.37
6	4.61	1.31	4.48	1.40	4.32	1.49
10	5.02	1.38	4.88	1.48	4.75	1.58
15	5.42	1.44	5.29	1.55	5.15	1.65
20	5.71	1.48	5.58	1.61	5.42	1.74

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.11 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.11.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.984	0.946	-	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

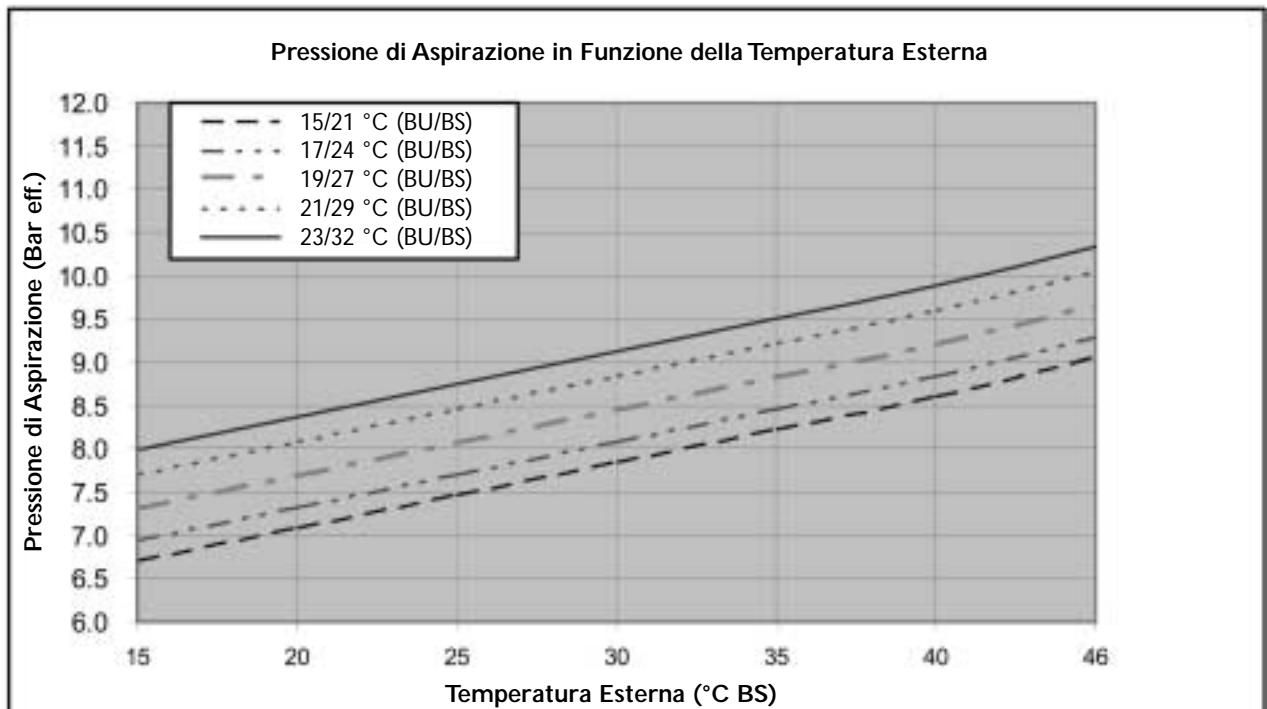
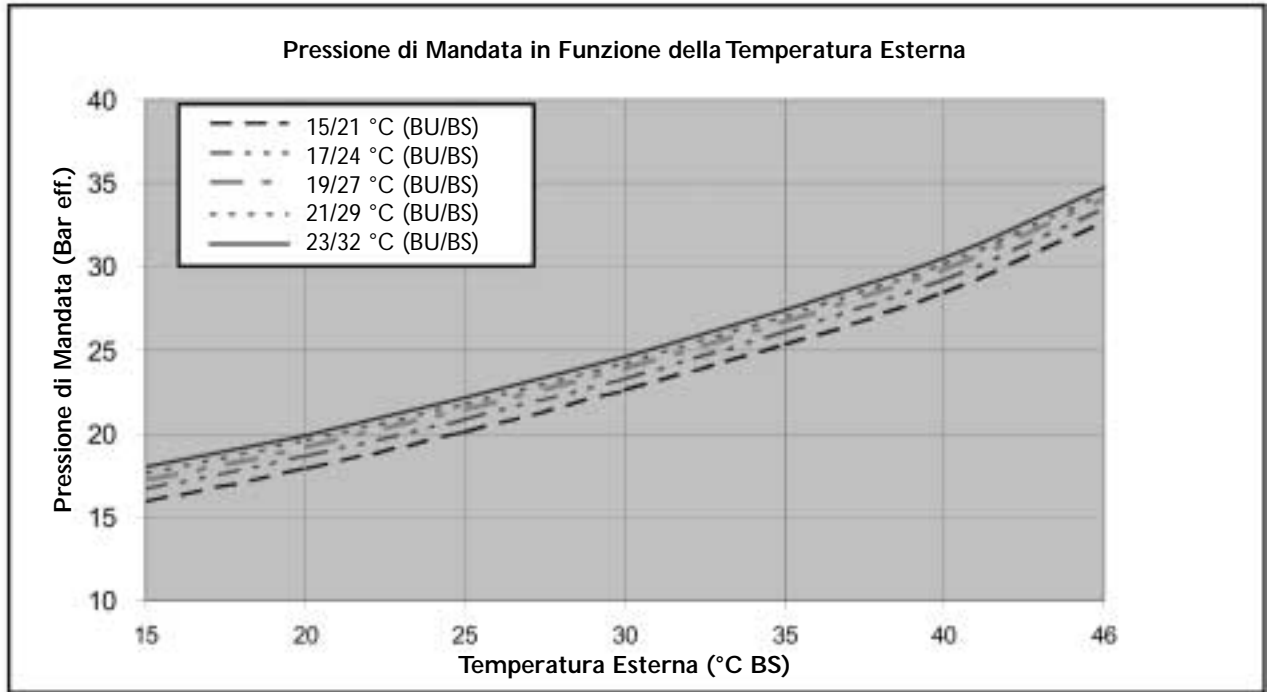
5.11.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.03	1	0.995	0.971	-	-	-	-	-

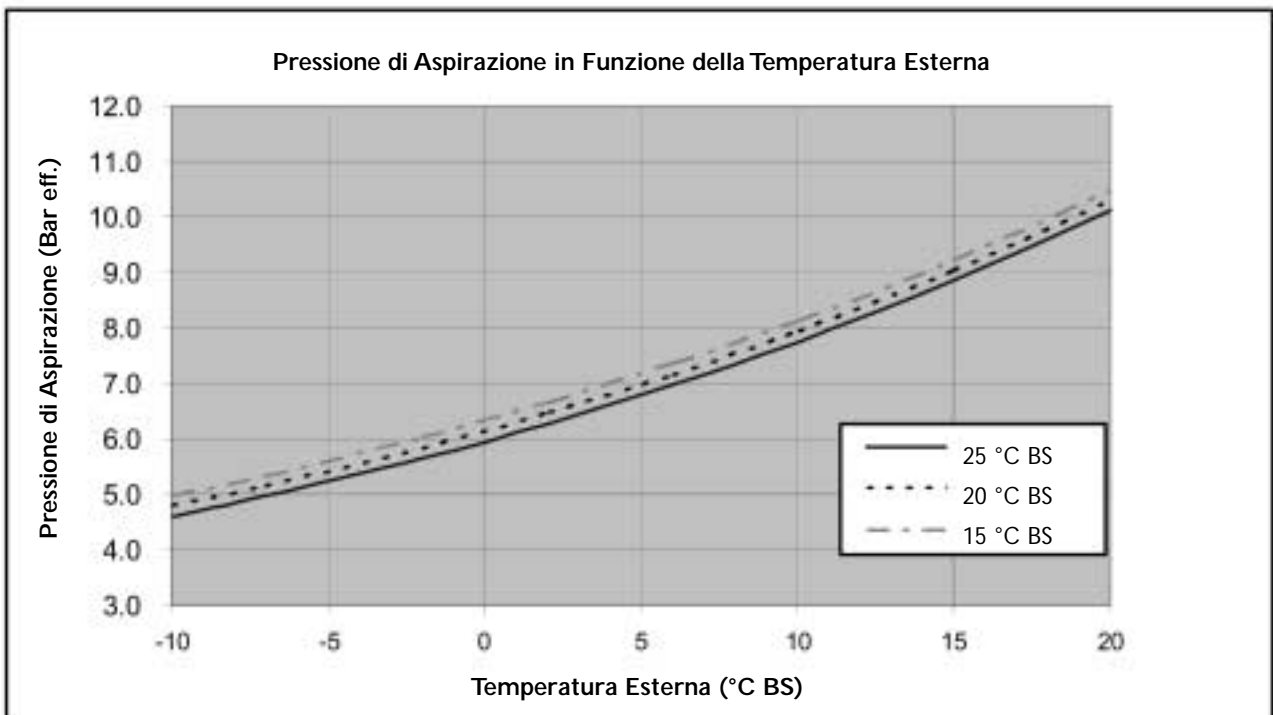
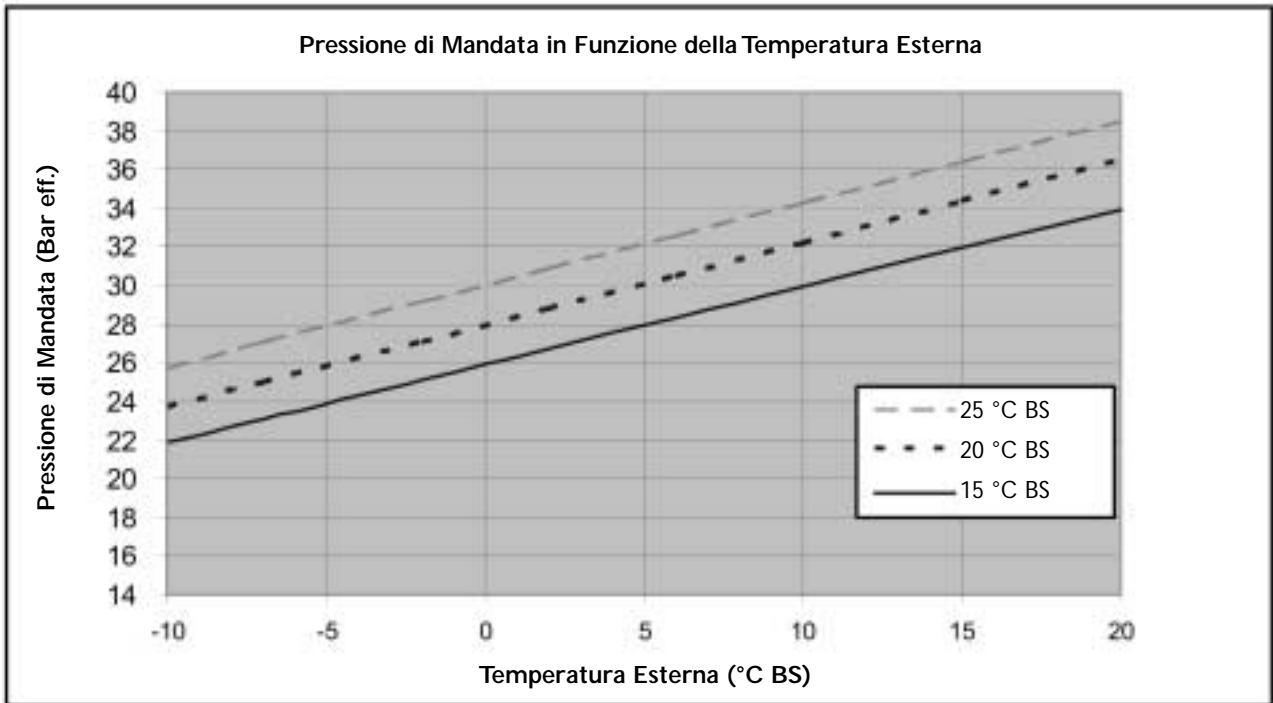
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-12 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-12-1 Raffreddamento



5-12-2 Riscaldamento



5.13 FLO 18 GC18 R410A

5.13.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
Unità interna con alimentazione a 230V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	5.64	5.84	5.98	6.12	6.21
	SC	3.87	4.03	4.19	4.30	4.38
	PI	1.18	1.18	1.18	1.18	1.19
20 ⁽¹⁾	TC	5.46	5.75	5.93	6.07	6.18
	SC	3.79	4.00	4.17	4.28	4.36
	PI	1.28	1.28	1.29	1.29	1.30
25	TC	5.16	5.57	5.86	6.04	6.18
	SC	3.69	3.92	4.13	4.25	4.33
	PI	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42
30	TC	4.83	5.26	5.68	5.88	6.05
	SC	3.58	3.80	4.04	4.16	4.24
	PI	1.49	1.51	1.52	1.54	1.55
35	TC	4.47	4.85	5.35	5.62	5.88
	SC	3.40	3.65	3.95	4.06	4.14
	PI	1.61	1.63	1.66	1.67	1.68
40	TC	4.06	4.42	4.83	5.28	5.55
	SC	3.21	3.45	3.74	3.86	3.93
	PI	1.73	1.76	1.79	1.81	1.83
46	TC	3.53	3.86	4.24	4.68	5.05
	SC	2.95	3.16	3.41	3.53	3.60
	PI	1.89	1.92	1.97	1.99	2.02

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.13.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	2.84	1.25	2.73	1.33	2.62	1.40
-7	3.05	1.28	2.94	1.35	2.84	1.42
-2	3.24	1.29	3.13	1.37	3.02	1.45
2	3.94	1.36	3.78	1.44	3.62	1.53
6	5.56	1.46	5.40	1.56	5.21	1.66
10	6.05	1.54	5.89	1.65	5.72	1.76
15	5.53	1.61	6.37	1.73	6.21	1.84
20	6.89	1.65	6.72	1.79	6.53	1.93

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.14 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.14.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.99	0.975	0.965	0.950	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

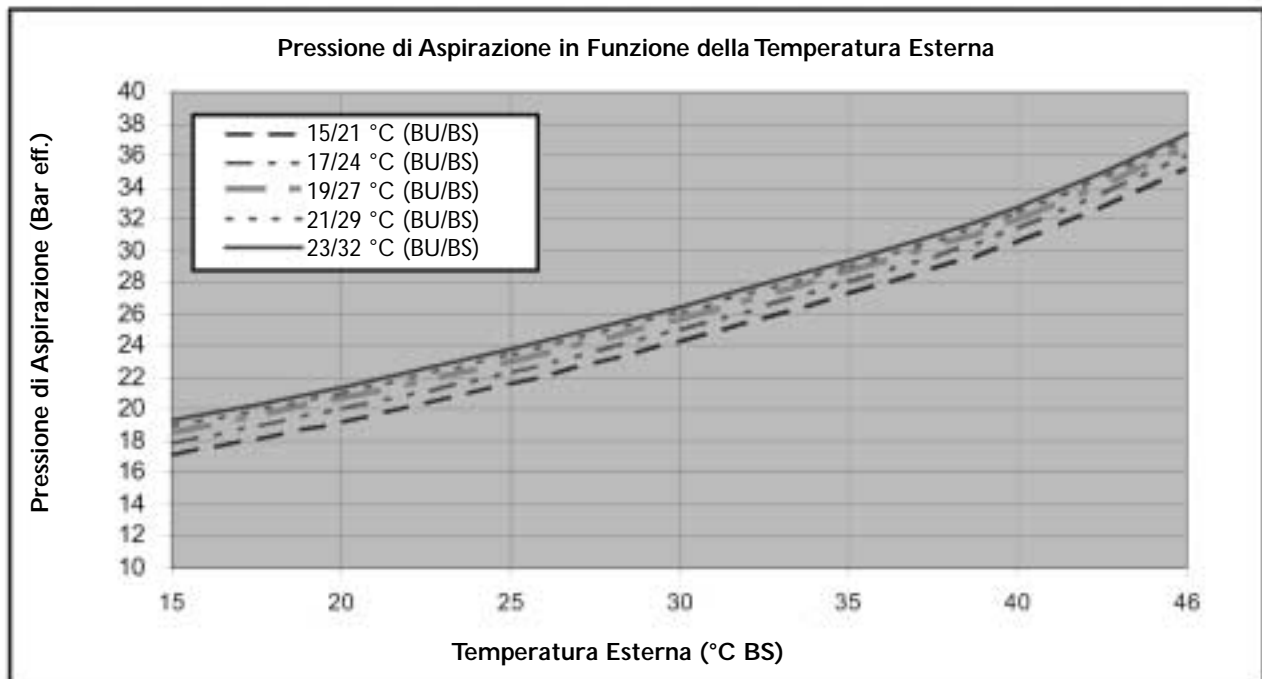
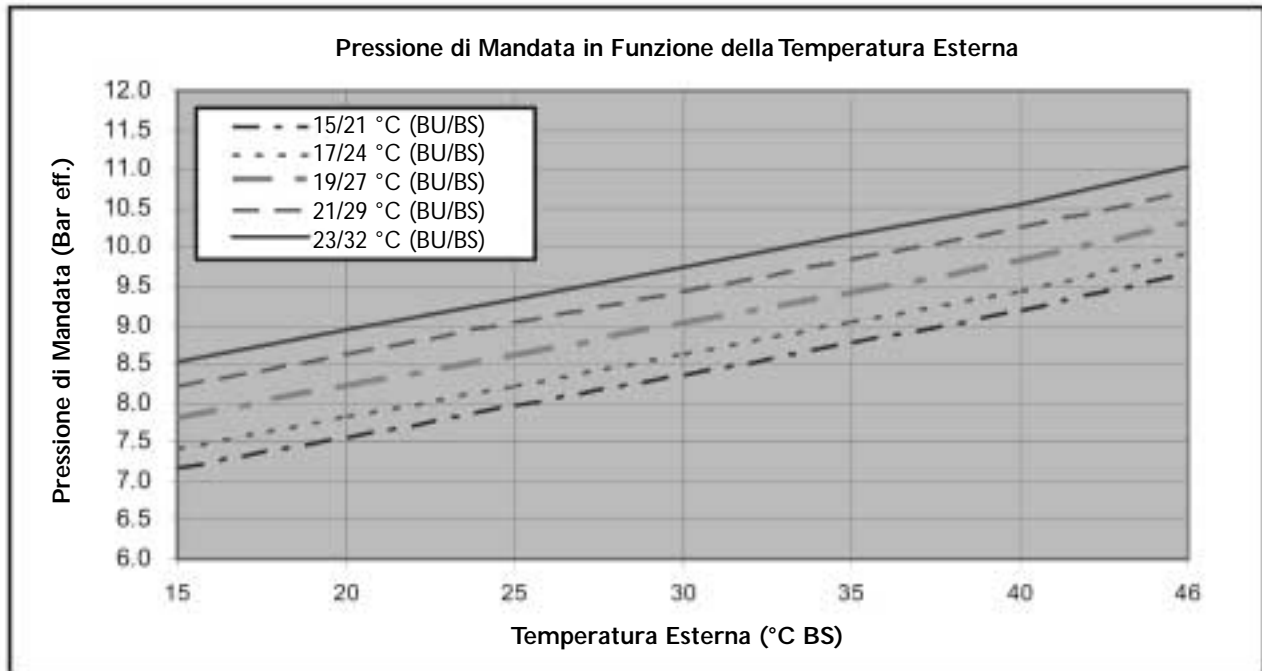
5.14.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.05	1	1	0.993	0.988	0.978	-	-	-

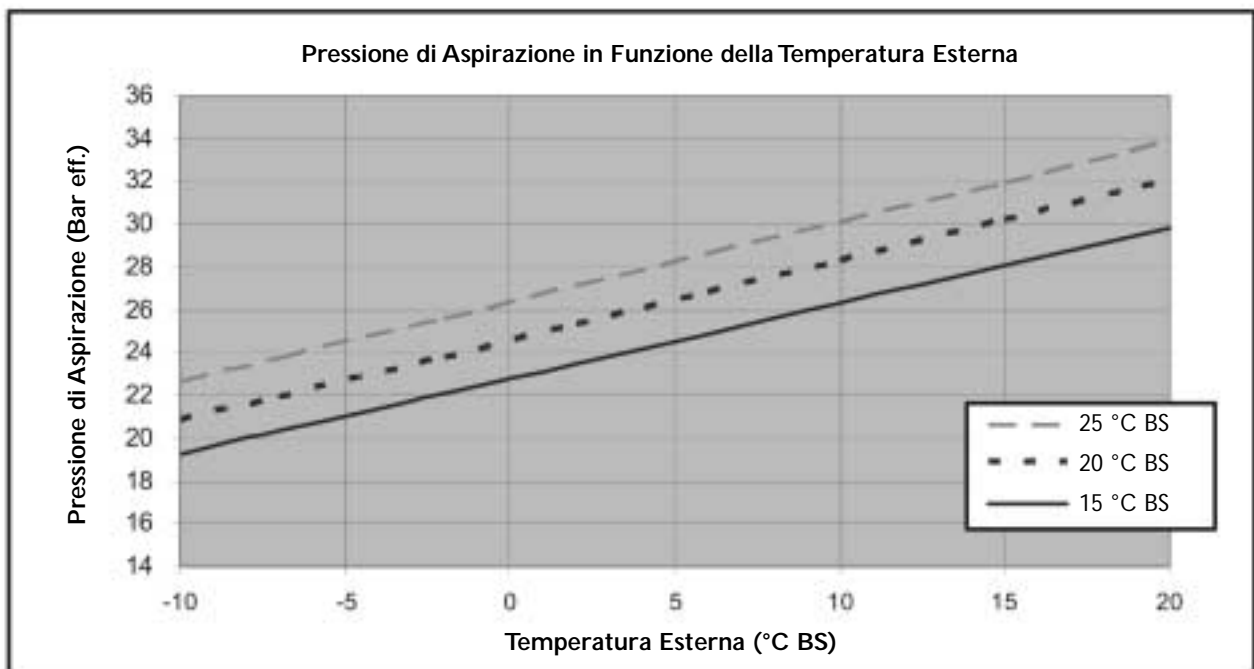
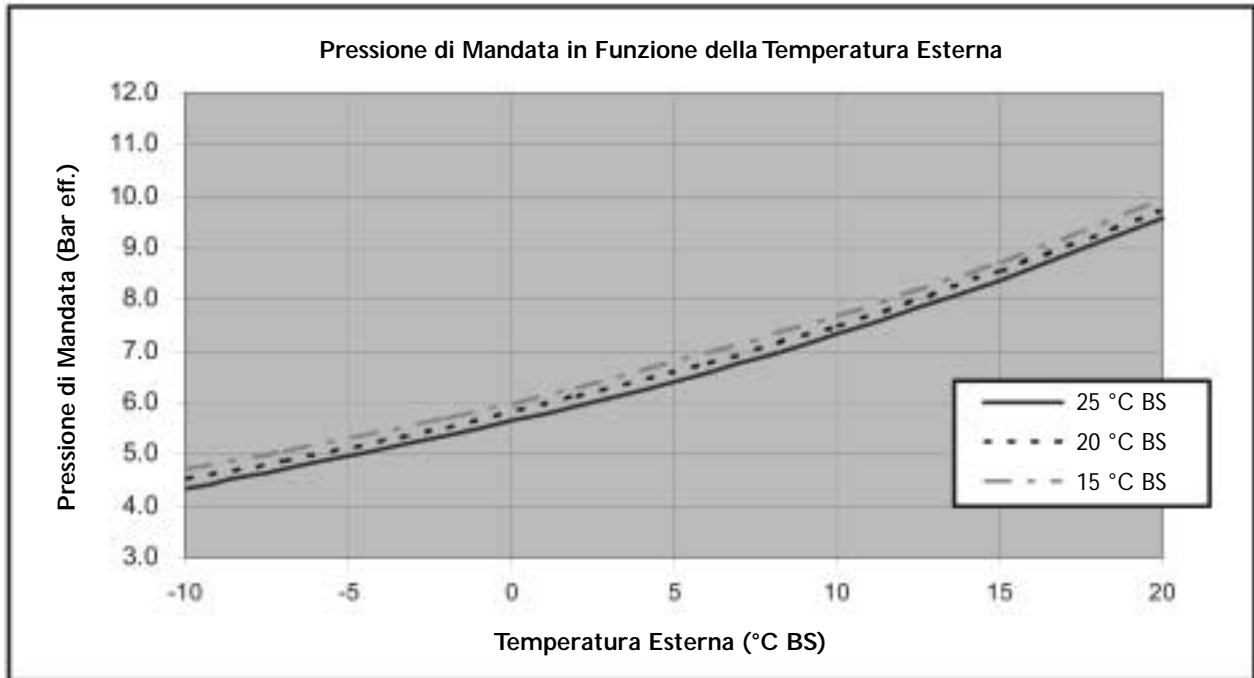
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-15 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-15-1 Raffreddamento



5-15-2 Riscaldamento



5.16 FLO 21 GC21 R410A

5.16.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
 Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	6.53	6.77	6.93	7.09	7.20
	SC	4.45	4.64	4.82	4.94	5.03
	PI	1.45	1.46	1.46	1.46	1.47
20 ⁽¹⁾	TC	6.32	6.66	6.87	7.04	7.16
	SC	4.36	4.59	4.79	4.92	5.01
	PI	1.58	1.58	1.59	1.60	1.60
25	TC	5.98	6.46	6.79	7.00	7.17
	SC	4.25	4.51	4.75	4.89	4.98
	PI	1.71	1.72	1.73	1.74	1.75
30	TC	5.59	6.09	6.58	6.81	7.02
	SC	4.11	4.37	4.65	4.78	4.87
	PI	1.84	1.87	1.88	1.90	1.91
35	TC	5.18	5.62	6.20	6.51	6.82
	SC	3.91	4.19	4.54	4.67	4.76
	PI	1.98	2.02	2.05	2.07	2.08
40	TC	4.71	5.13	5.59	6.12	6.43
	SC	3.69	3.97	4.29	4.43	4.52
	PI	2.14	2.17	2.21	2.24	2.26
46	TC	4.09	4.47	4.91	5.43	5.85
	SC	3.40	3.64	3.92	4.05	4.14
	PI	2.34	2.37	2.43	2.46	2.49

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.16.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	2.84	1.25	2.73	1.33	2.62	1.40
-7	3.05	1.28	2.94	1.35	2.84	1.42
-2	3.24	1.29	3.13	1.37	3.02	1.45
2	3.94	1.36	3.78	1.44	3.62	1.53
6	5.56	1.46	5.40	1.56	5.21	1.66
10	6.05	1.54	5.89	1.65	5.72	1.76
15	5.53	1.61	6.37	1.73	6.21	1.84
20	6.89	1.65	6.72	1.79	6.53	1.93

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.17 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.17.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.99	0.975	0.965	0.950	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

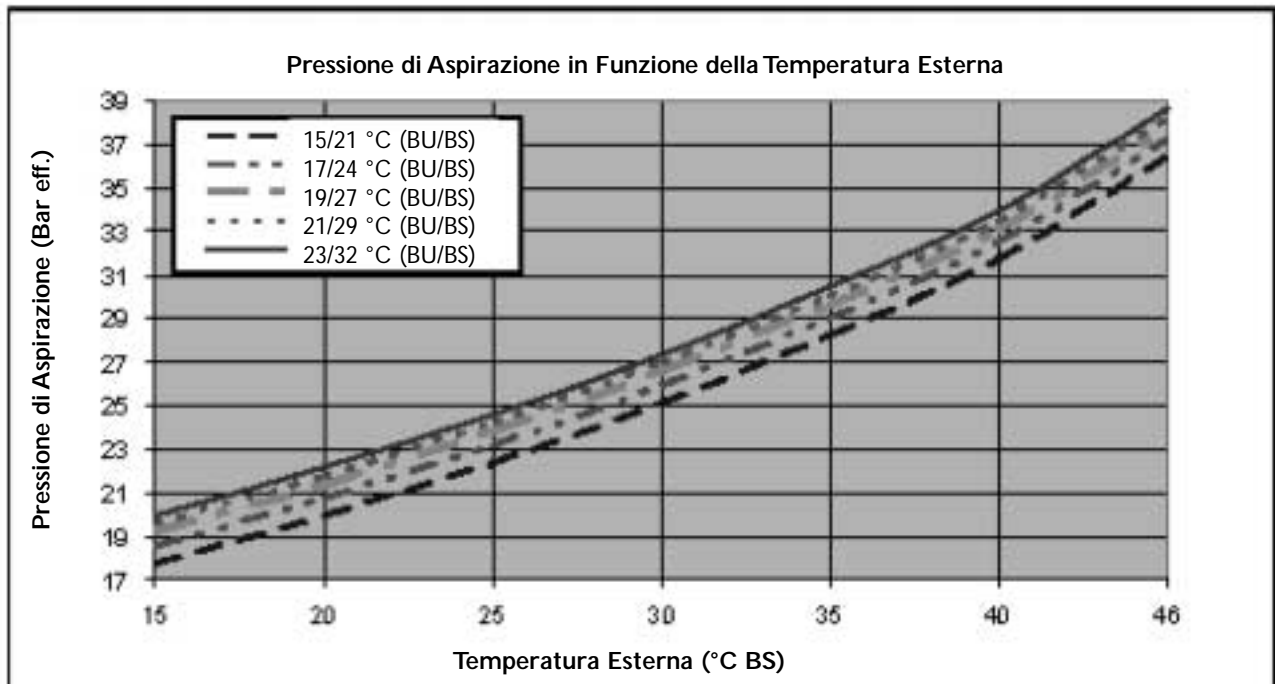
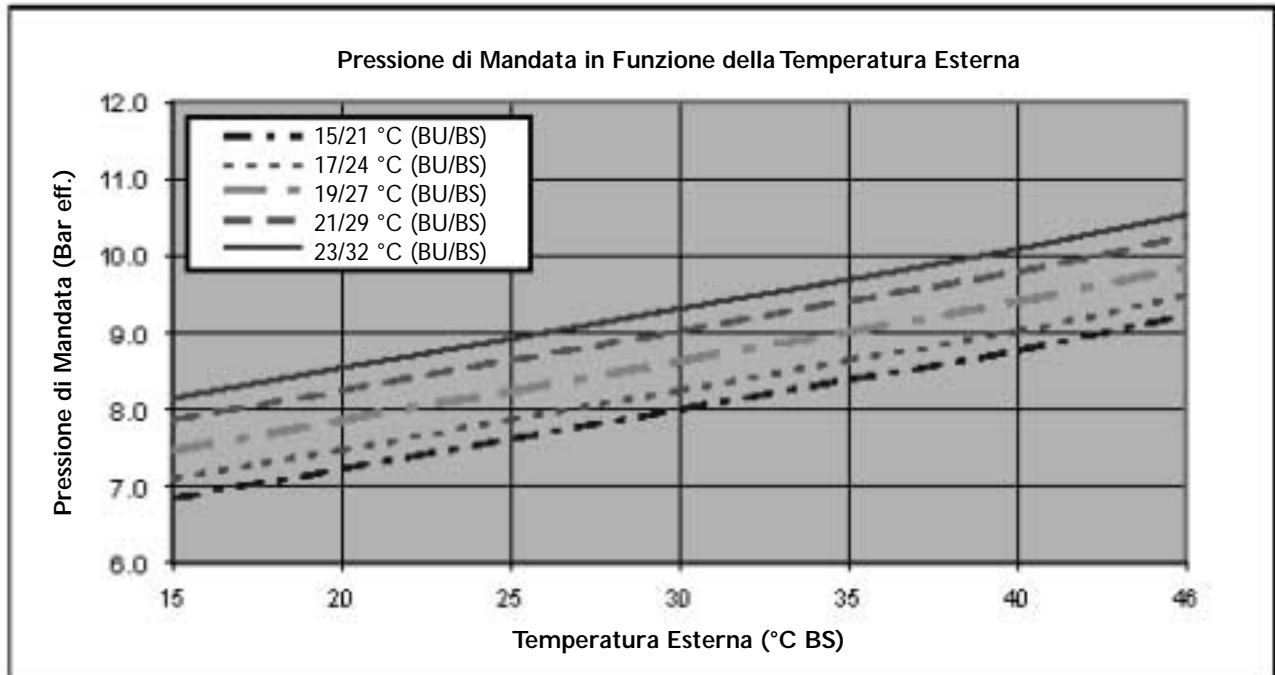
5.17.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.05	1	1	0.993	0.988	0.978	-	-	-

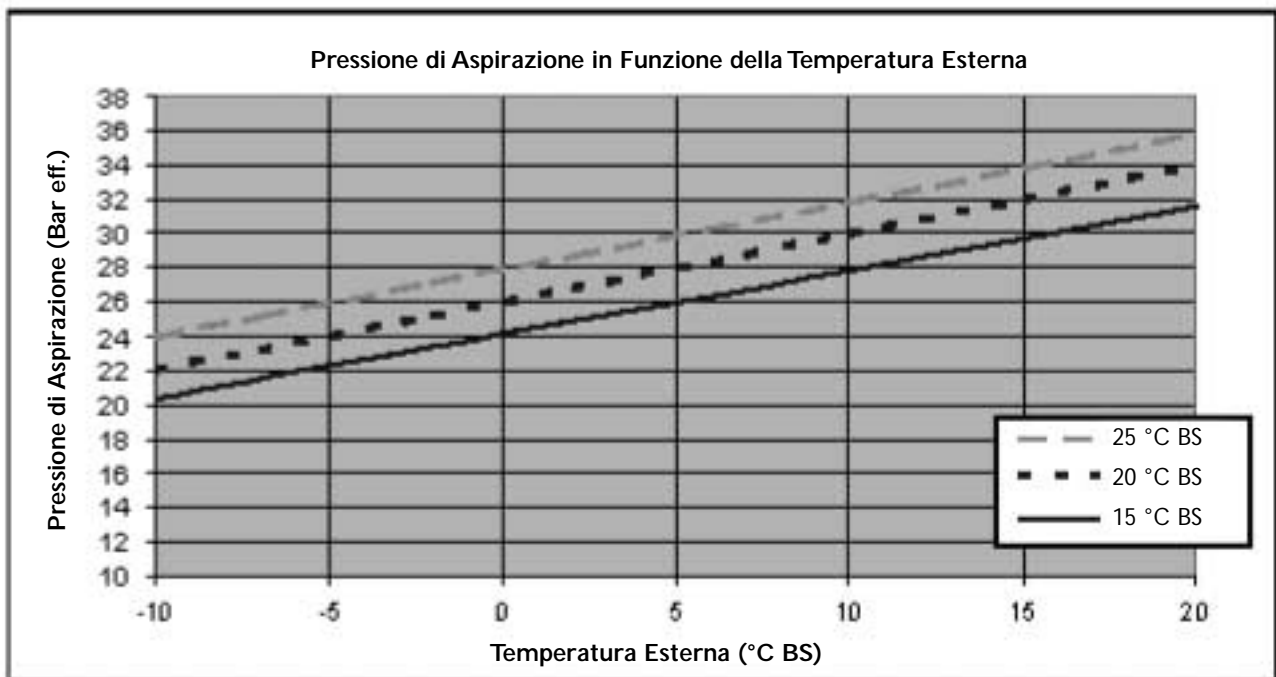
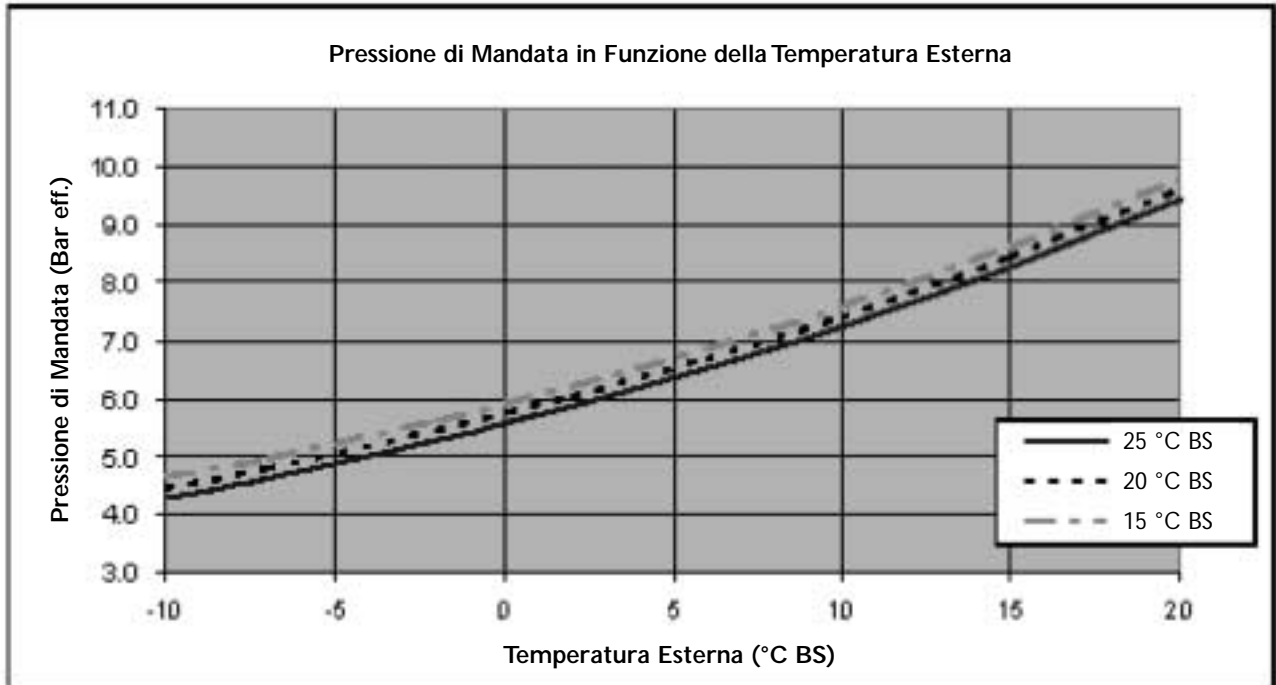
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-18 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-18-1 Raffreddamento



5-18-2 Riscaldamento



5.19 FLO 24 OU7-24 Monofase/Trifase R410A

5.19.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	7.14	7.39	7.57	7.74	7.86
	SC	4.80	5.00	5.20	5.33	5.43
	PI	1.59	1.59	1.59	1.60	1.61
20 ⁽¹⁾	TC	6.90	7.28	7.51	7.68	7.82
	SC	4.70	4.96	5.17	5.31	5.41
	PI	1.72	1.73	1.74	1.75	1.75
25	TC	6.53	7.05	7.42	64	7.83
	SC	4.58	4.86	5.13	5.28	5.37
	PI	1.86	1.88	1.89	1.90	1.91
30	TC	6.11	6.65	7.19	7.44	7.66
	SC	4.44	4.72	5.02	5.16	5.26
	PI	2.01	2.04	2.06	2.07	2.09
35	TC	5.66	6.14	6.77	7.11	7.45
	SC	4.22	4.52	4.90	5.04	5.14
	PI	2.17	2.20	2.24	2.26	2.27
40	TC	5.14	5.60	6.11	6.68	7.02
	SC	3.98	4.28	4.64	4.78	4.88
	PI	2.34	2.37	2.41	2.44	2.47
46	TC	4.46	4.88	5.37	5.93	6.39
	SC	3.66	3.93	4.23	4.37	4.47
	PI	2.55	2.59	2.65	2.69	2.72

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.19.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	4.09	1.92	3.93	2.04	3.78	6.34
-7	4.40	1.97	4.24	2.08	4.09	6.46
-2	4.67	1.99	4.52	2.11	4.36	6.58
2	5.69	2.09	5.45	2.22	5.22	6.94
6	7.29	2.24	7.08	2.40	6.83	7.52
10	7.93	2.37	7.72	2.53	7.50	7.99
15	8.57	2.47	8.35	2.66	8.14	8.35
20	9.03	2.54	8.81	2.76	8.57	8.78

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.20 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.20.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.01	1	0.980	0.970	0.960	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

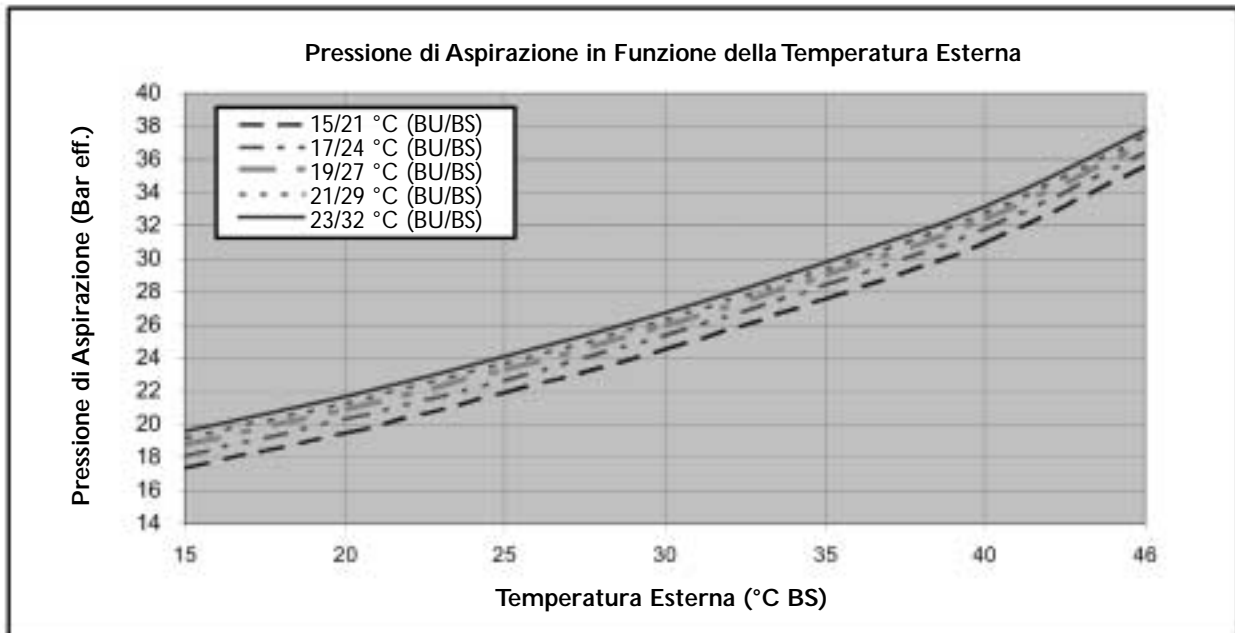
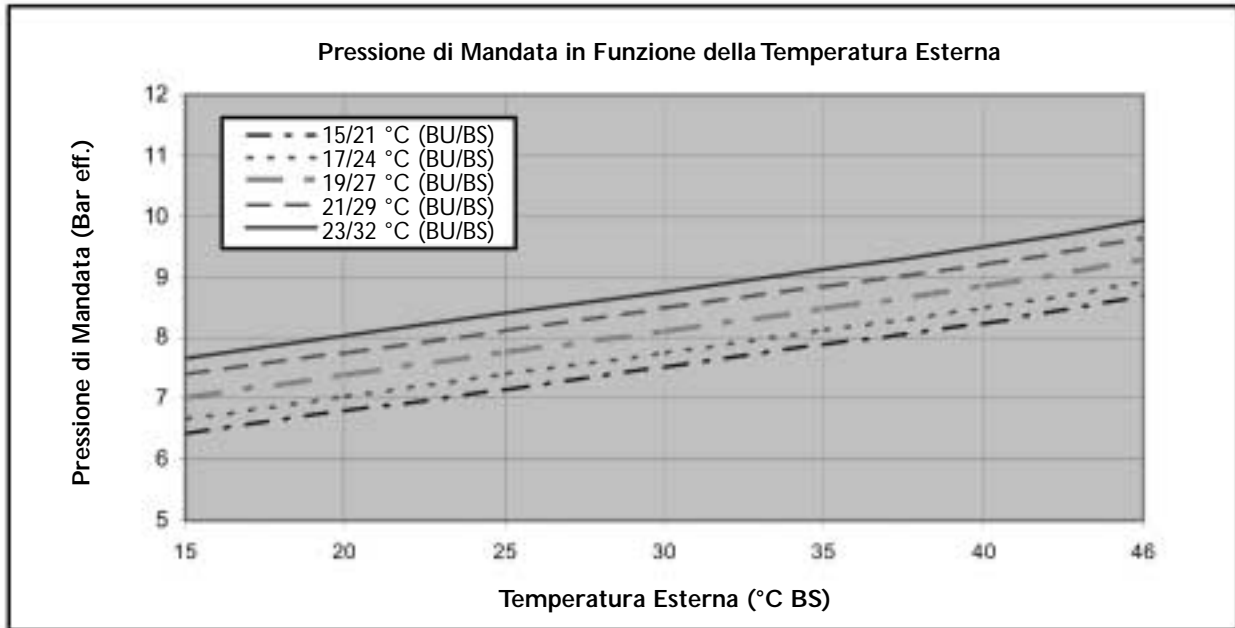
5.20.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.990	0.990	0.980	-	-	-	-

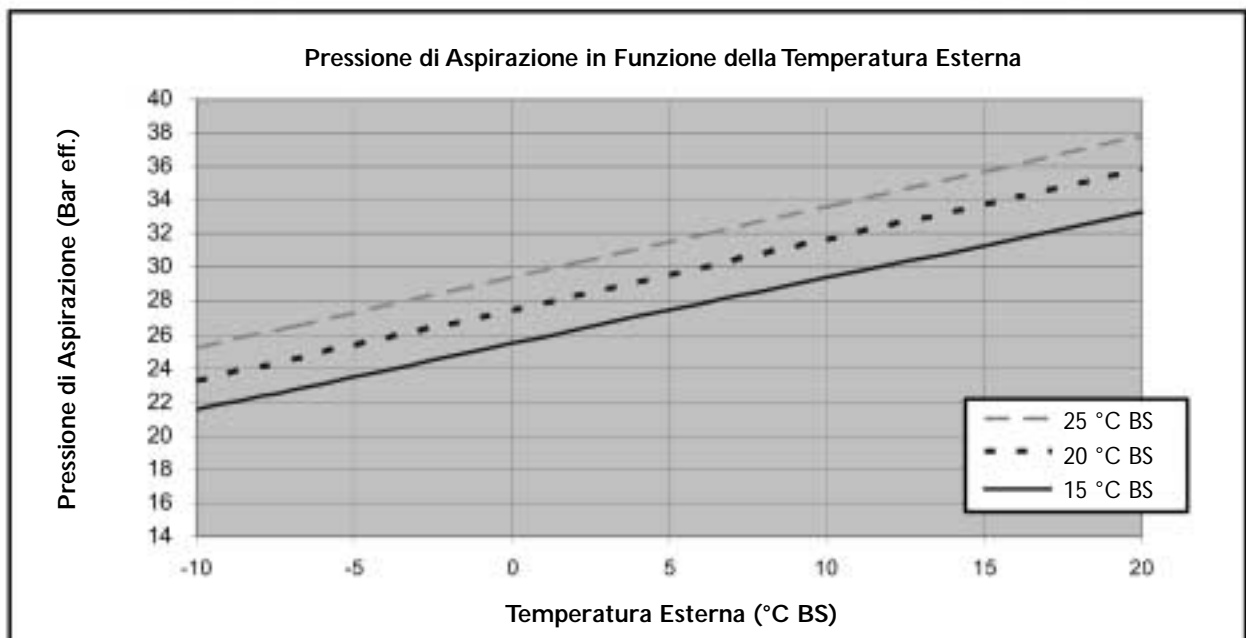
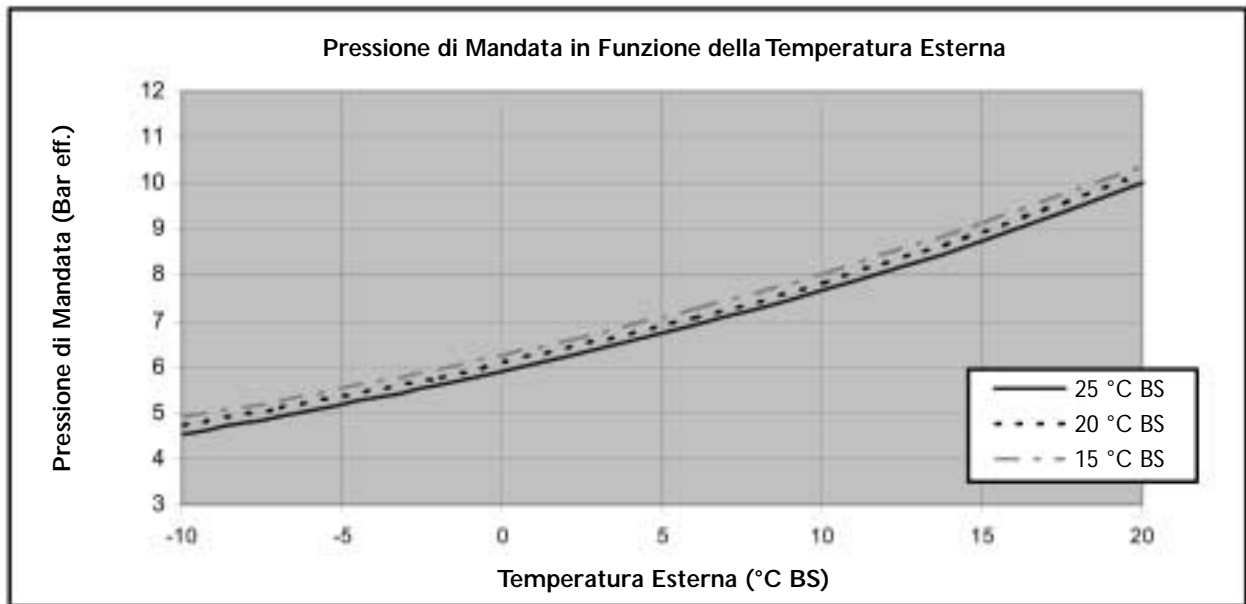
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-21 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-21-1 Raffreddamento



5-21-2 Riscaldamento



5.22 FLO 25 GC24 R410A

5.22.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	7.09	7.35	7.52	7.70	7.82
	SC	4.82	5.02	5.22	5.35	5.45
	PI	1.66	1.66	1.67	1.67	1.68
20 ⁽¹⁾	TC	6.86	7.23	7.46	7.64	7.77
	SC	4.72	4.98	5.19	5.34	5.43
	PI	1.80	1.81	1.81	1.82	1.83
25	TC	6.49	7.01	7.37	7.59	7.78
	SC	4.60	4.88	5.15	5.30	5.40
	PI	1.95	1.96	1.97	1.99	2.00
30	TC	6.07	6.61	7.14	7.40	7.62
	SC	4.46	4.74	5.04	5.18	5.28
	PI	2.10	2.13	2.15	2.17	2.19
35	TC	5.62	6.10	6.73	7.07	7.40
	SC	4.24	4.54	4.92	5.06	5.16
	PI	2.26	2.30	2.34	2.36	2.37
40	TC	5.11	5.57	6.07	6.64	6.98
	SC	3.99	4.30	4.65	4.80	4.90
	PI	2.44	2.48	2.52	2.55	2.58
46	TC	4.44	4.85	5.33	5.89	6.35
	SC	3.68	3.94	4.24	4.39	4.49
	PI	2.97	2.71	2.77	2.81	2.84

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.22.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	3.78	1.86	3.64	1.99	3.49	2.09
-7	4.07	1.91	3.92	2.02	3.78	2.12
-2	4.32	1.93	4.18	2.05	4.03	2.17
2	5.26	2.03	5.04	2.16	4.82	2.28
6	7.42	2.18	7.20	2.33	6.95	2.47
10	8.06	2.30	7.85	2.46	7.63	2.63
15	8.71	2.40	8.50	2.59	8.28	2.75
20	9.18	2.47	8.96	2.68	8.71	2.89

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.23 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.20.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.988	0.975	-	-	-	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

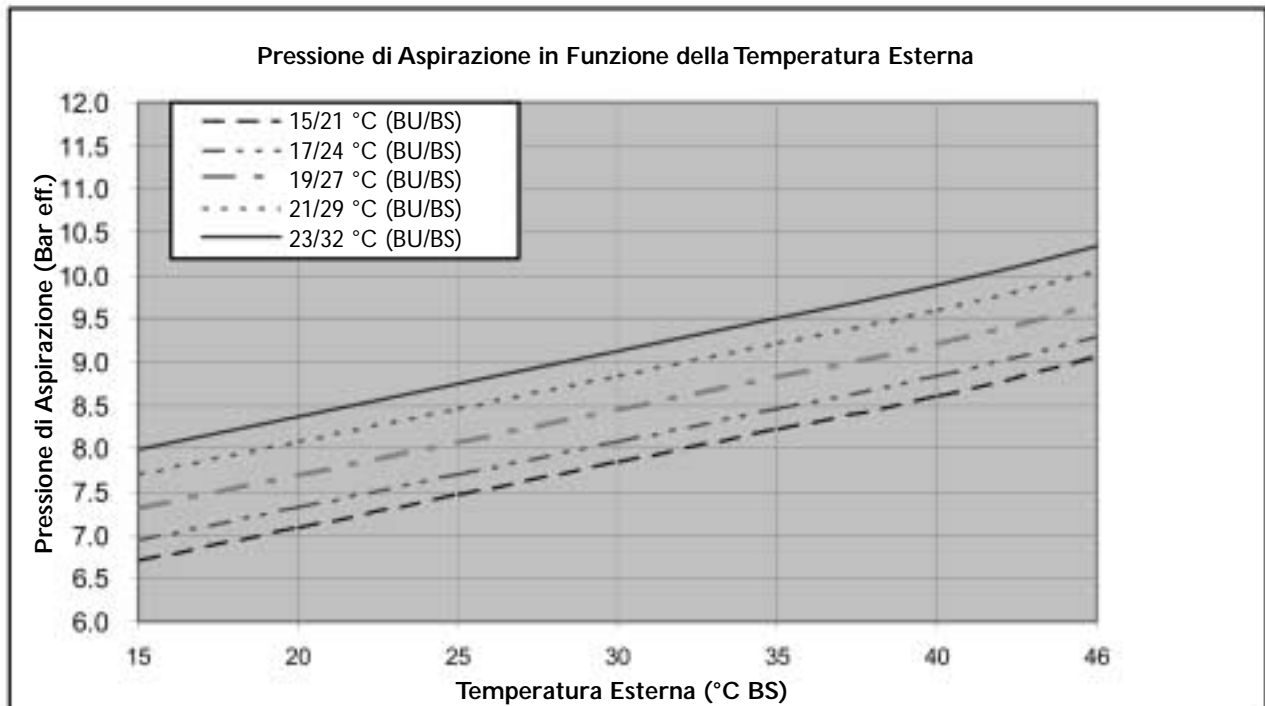
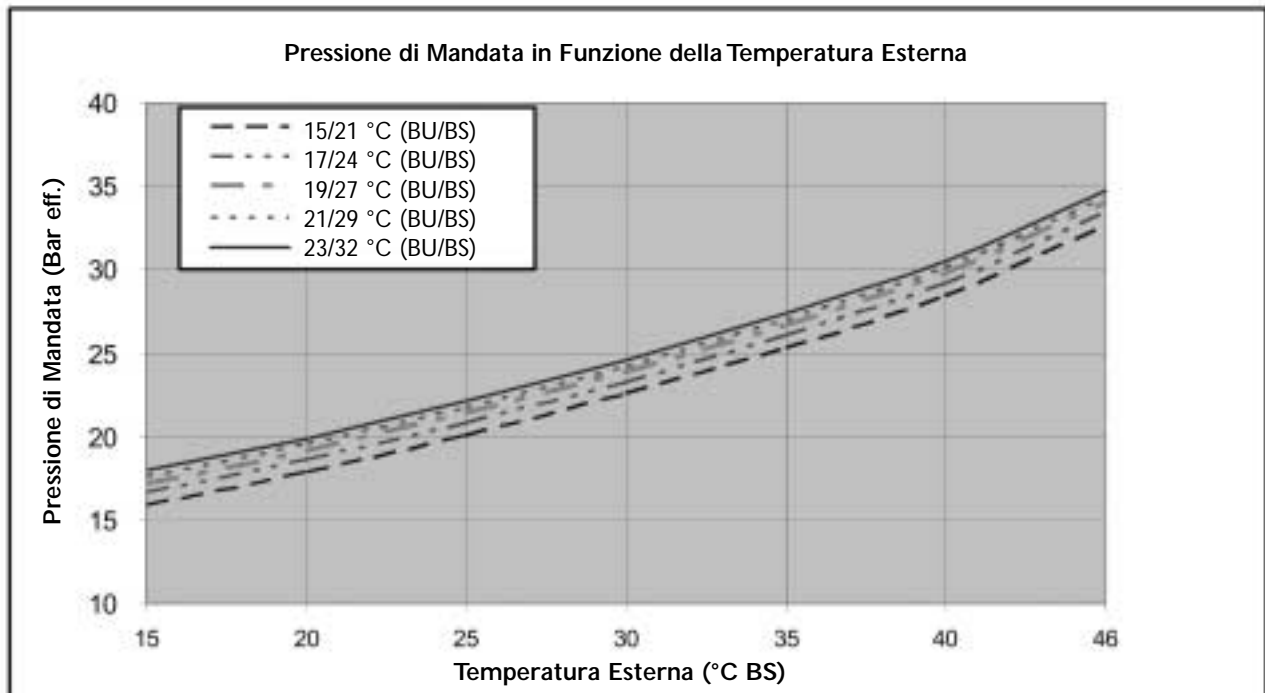
5.23.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.03	1	0.974	0.965	-	-	-	-	-

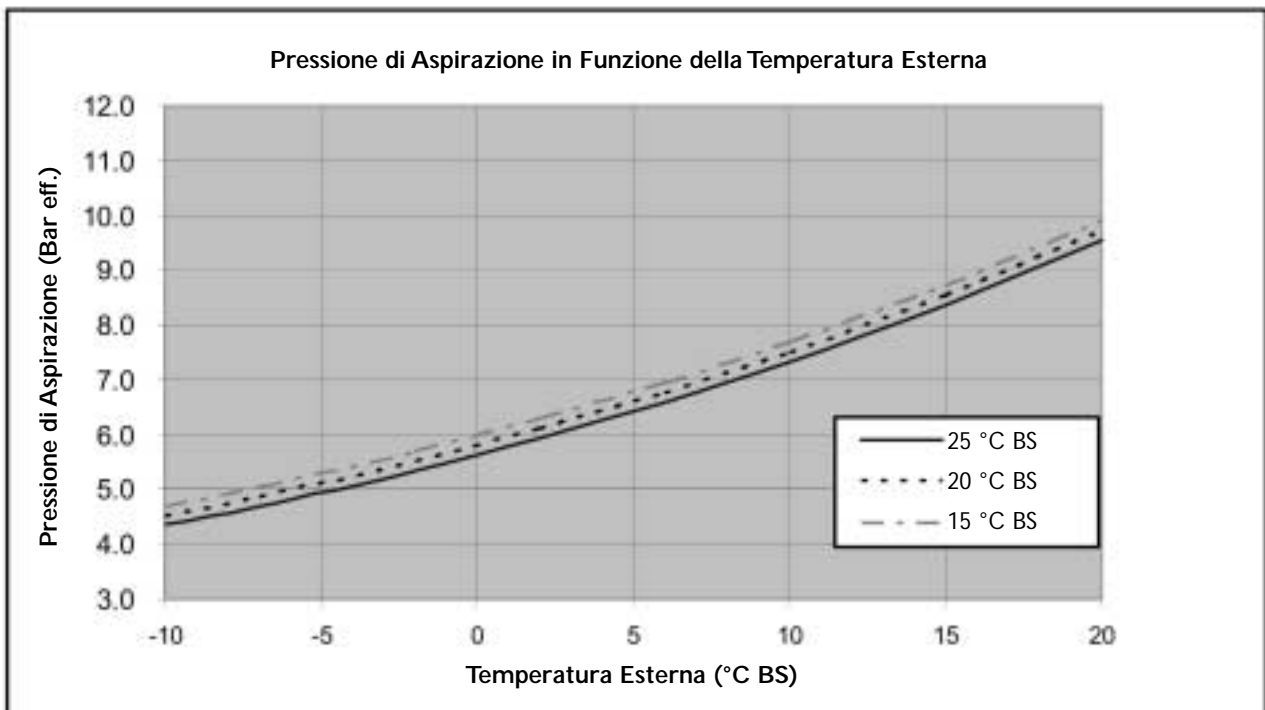
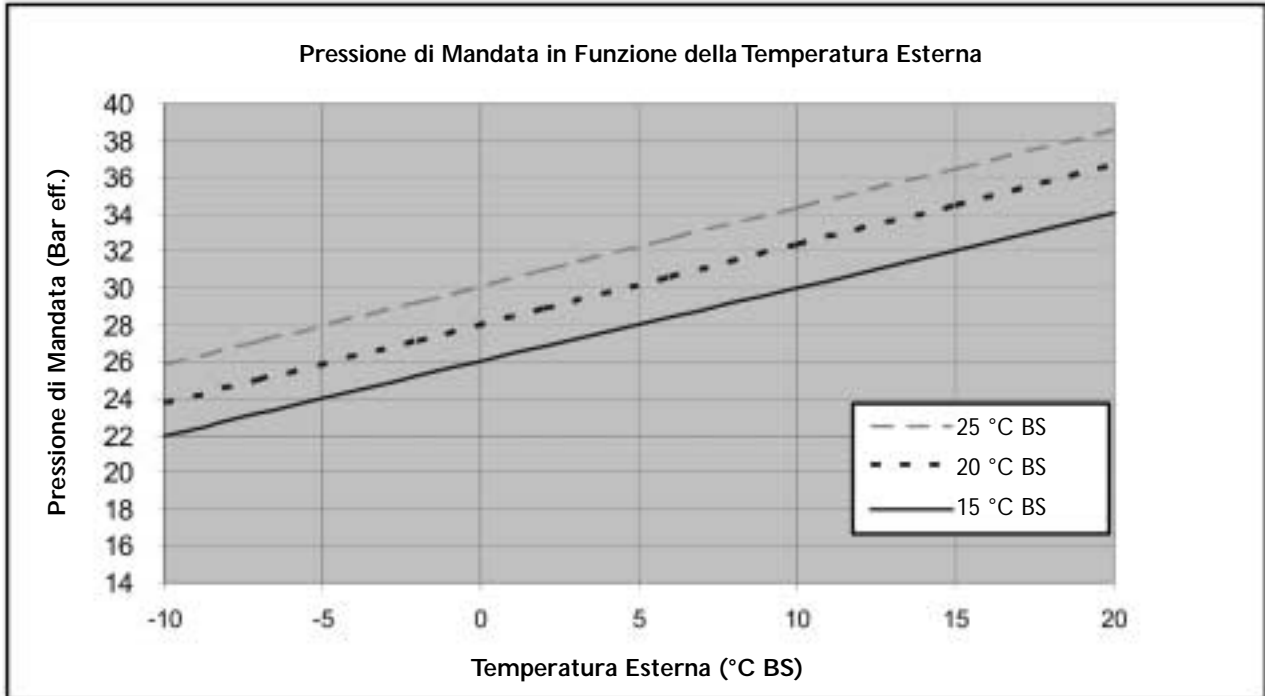
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-24 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-24-1 Raffreddamento



5-24-2 Riscaldamento



5.25 FLO 30 OU830 R410A

5.25.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
 Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	9.13	9.45	9.68	9.91	10.06
	SC	5.88	6.13	6.37	6.53	6.65
	PI	2.18	2.19	2.19	2.20	2.21
20 ⁽¹⁾	TC	8.83	9.31	9.60	9.83	10.00
	SC	5.76	6.07	6.33	6.51	6.63
	PI	2.37	2.38	2.39	2.40	2.40
25	TC	8.36	9.02	9.49	9.77	10.01
	SC	5.61	5.95	6.28	6.46	6.58
	PI	2.56	2.58	2.60	2.61	2.63
30	TC	7.81	8.51	9.19	9.52	9.80
	SC	5.43	5.78	6.14	6.32	6.44
	PI	2.76	2.80	2.83	2.85	2.88
35	TC	7.23	7.85	8.66	9.09	9.52
	SC	5.17	5.54	6.00	6.17	6.29
	PI	2.98	3.03	3.08	3.10	3.12
40	TC	6.58	7.16	7.81	8.54	8.98
	SC	4.87	5.24	5.68	5.86	5.98
	PI	3.22	3.26	3.32	3.36	3.39
46	TC	5.71	6.24	6.86	7.58	8.17
	SC	4.49	4.81	5.18	5.36	5.48
	PI	3.51	3.57	3.65	3.70	3.74

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.25.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	4.90	2.62	4.71	2.79	4.53	2.93
-7	5.27	2.68	5.08	2.83	4.90	2.89
-2	5.60	2.71	5.41	2.88	5.22	3.04
2	6.81	2.84	6.53	3.02	6.25	3.20
6	9.61	3.06	9.33	3.27	9.00	3.47
10	10.45	3.23	10.17	3.45	9.89	3.69
15	11.29	3.37	11.01	3.63	10.73	3.86
20	11.90	3.47	11.62	3.76	11.29	4.05

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.26 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.26.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.12	1	0.979	0.943	0.940	0.931	0.913	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

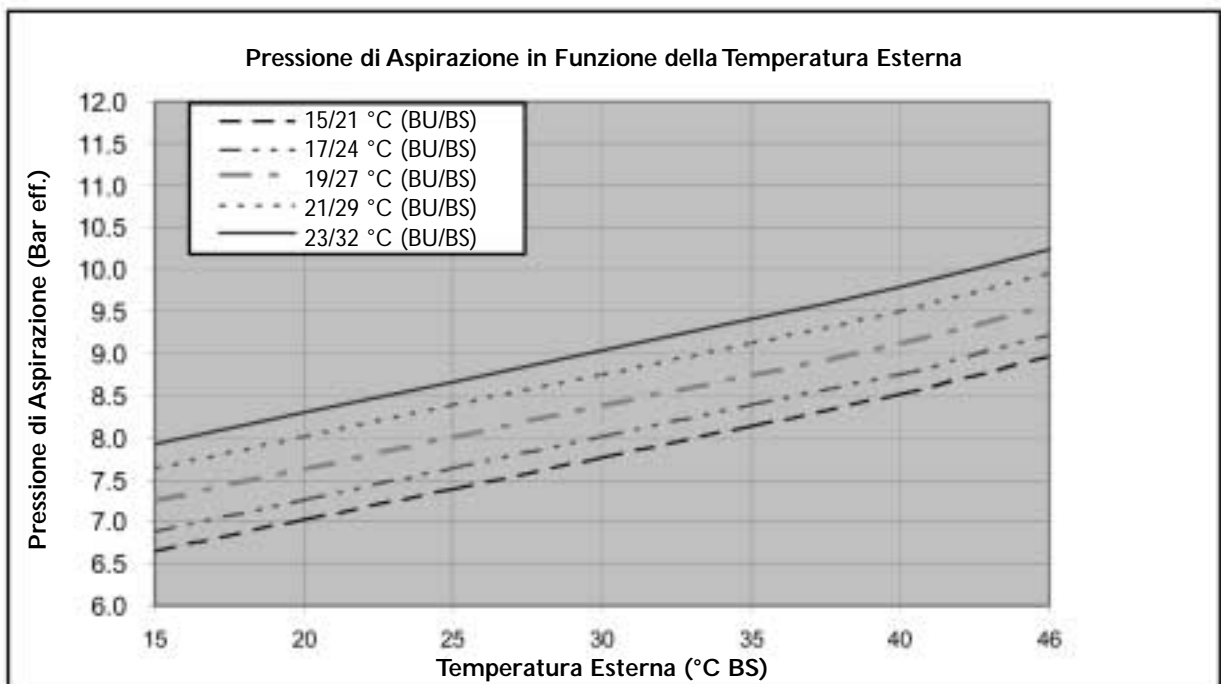
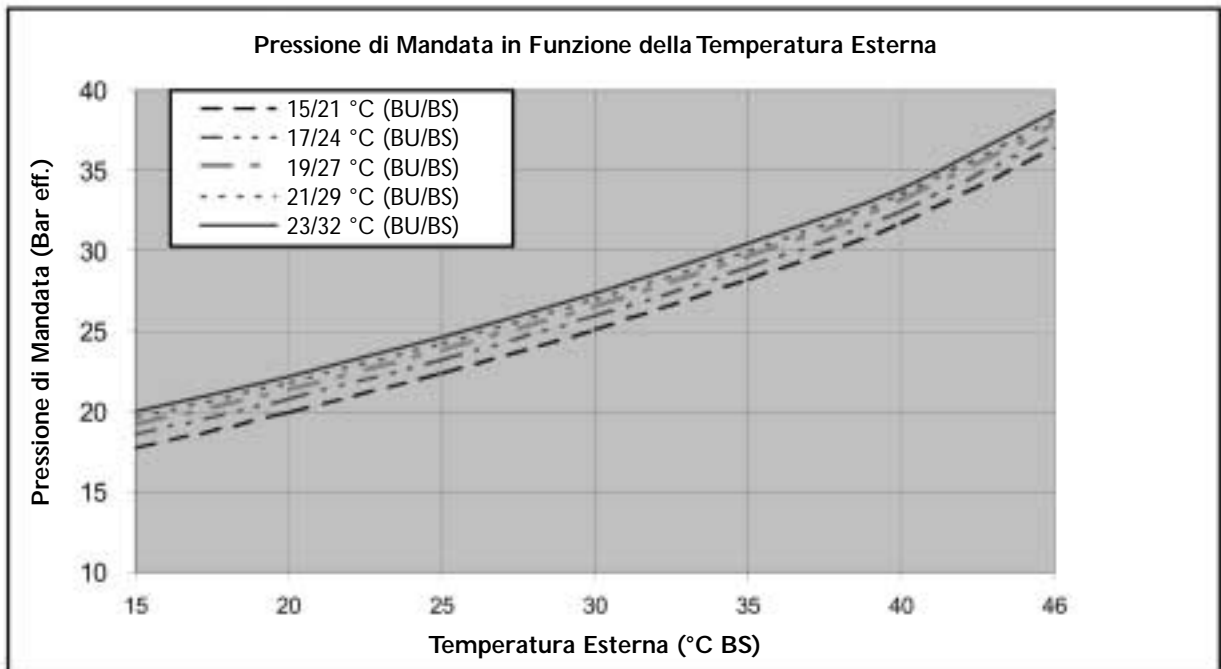
5.26.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.01	1	0.987	0.969	0.952	0.935	0.927	-	-

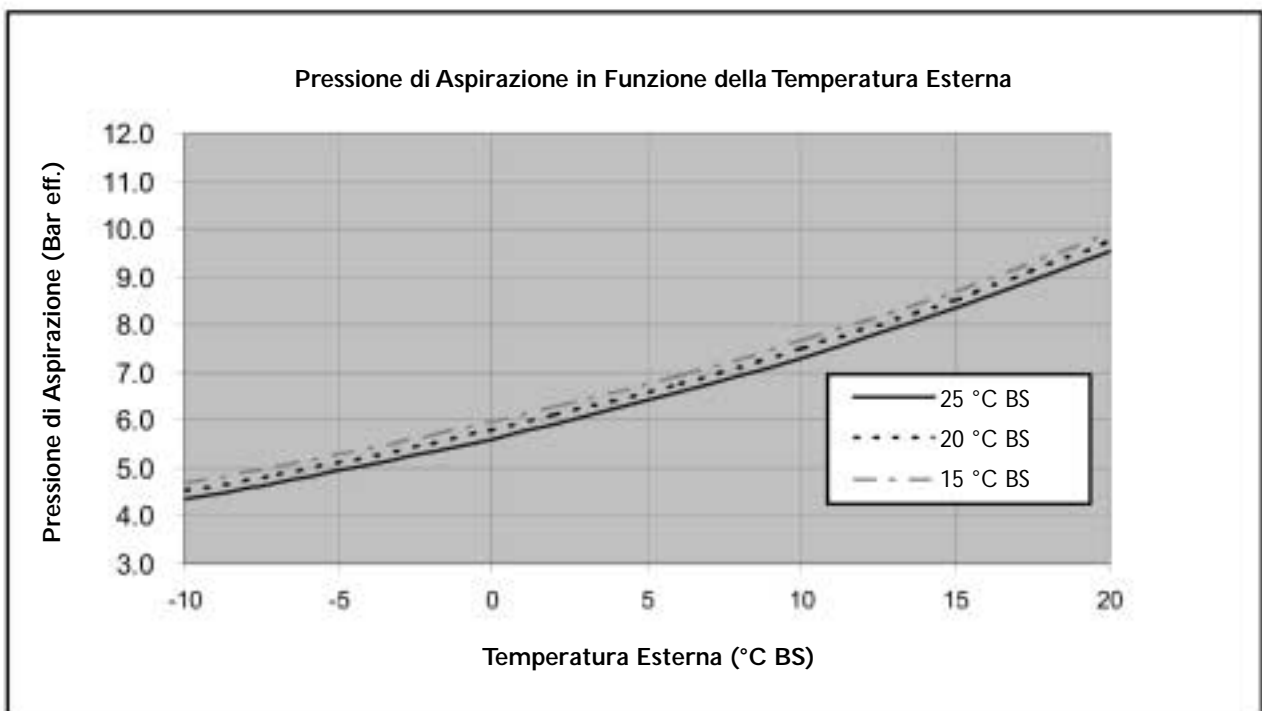
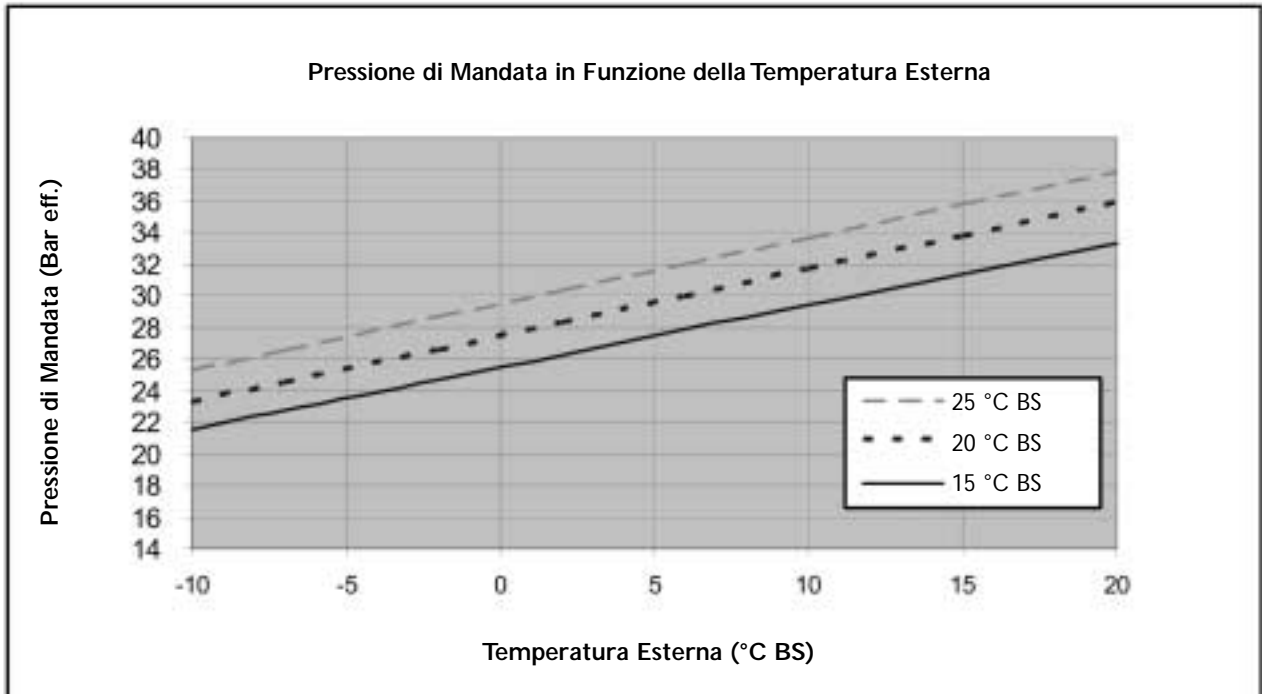
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-27 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-27-1 Raffreddamento



5-27-2 Riscaldamento



5.28 FLO 30 OU830T R410A

5.28.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	9.14	9.46	9.69	9.92	10.07
	SC	6.13	6.39	6.64	6.81	6.93
	PI	2.19	2.20	2.20	2.20	2.22
20 ⁽¹⁾	TC	8.84	9.32	9.61	9.84	10.01
	SC	6.01	6.33	6.60	6.79	6.91
	PI	2.38	2.93	2.39	2.41	2.41
25	TC	8.37	9.03	9.50	9.78	10.02
	SC	5.85	6.21	6.55	6.74	6.86
	PI	2.57	2.59	2.61	2.62	2.64
30	TC	7.82	8.52	9.20	9.53	9.81
	SC	5.67	6.03	6.41	6.60	6.72
	PI	2.77	2.81	2.84	2.86	2.89
35	TC	7.24	7.86	8.67	9.10	9.54
	SC	5.39	5.78	6.26	6.44	6.57
	PI	2.99	3.04	3.09	3.11	3.13
40	TC	6.59	7.17	7.82	8.55	8.99
	SC	5.08	5.47	5.92	6.11	6.23
	PI	3.23	3.28	3.33	3.37	3.41
46	TC	5.71	6.25	6.87	7.59	8.18
	SC	4.68	5.02	5.40	5.59	5.71
	PI	3.52	3.58	3.66	3.71	3.75

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW

SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.28.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	4.87	2.60	4.68	2.77	4.50	2.91
-7	5.24	2.67	5.05	2.81	4.87	2.96
-2	5.56	2.70	5.38	2.86	5.19	3.02
2	6.77	2.83	6.49	3.01	6.21	3.19
6	9.55	3.04	9.27	3.25	8.95	3.45
10	10.38	3.21	10.10	3.43	9.83	3.67
15	11.22	3.35	10.94	3.61	10.66	3.84
20	11.82	3.45	11.54	3.74	11.22	4.03

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.29 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.29.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.12	1	0.979	0.943	0.940	0.931	0.913	-	-

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

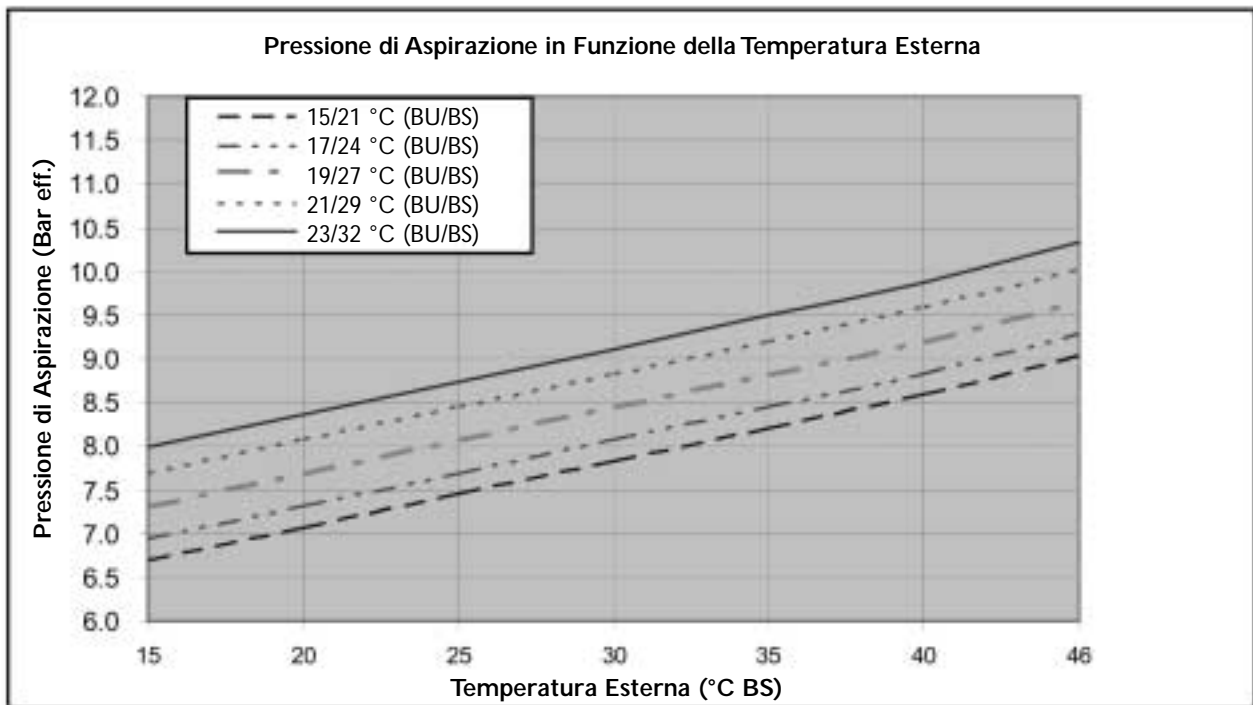
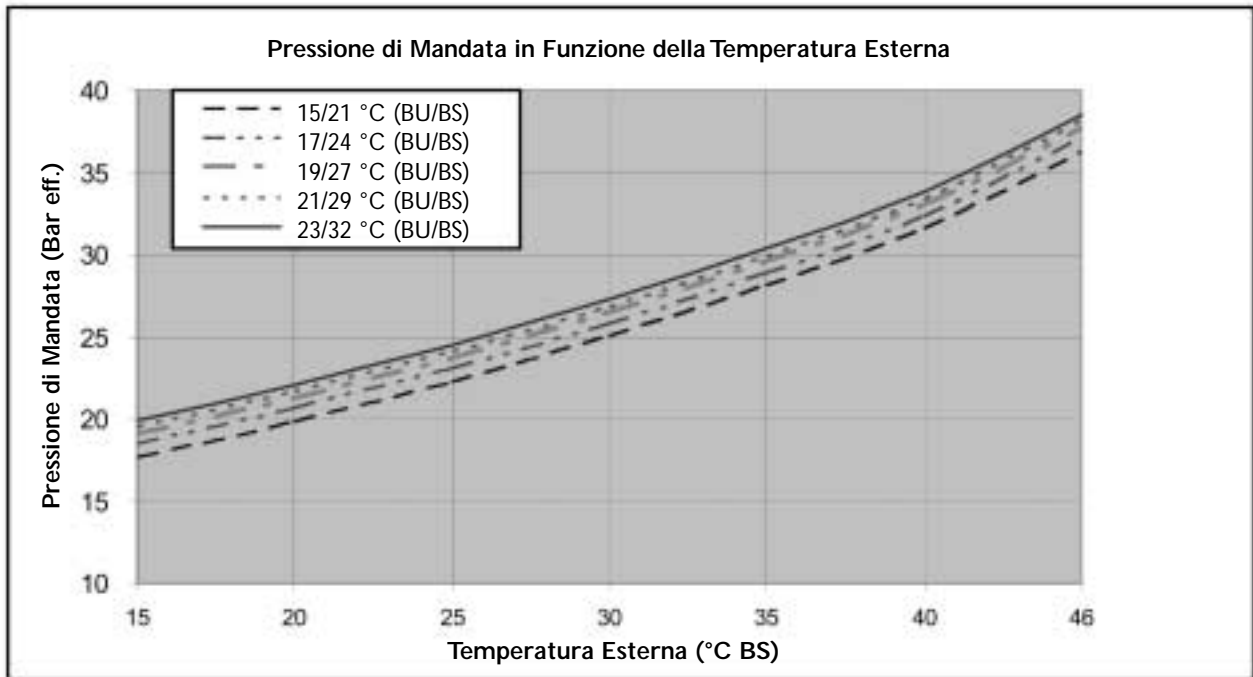
5.29.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.01	1	0.987	0.969	0.952	0.935	0.927	-	-

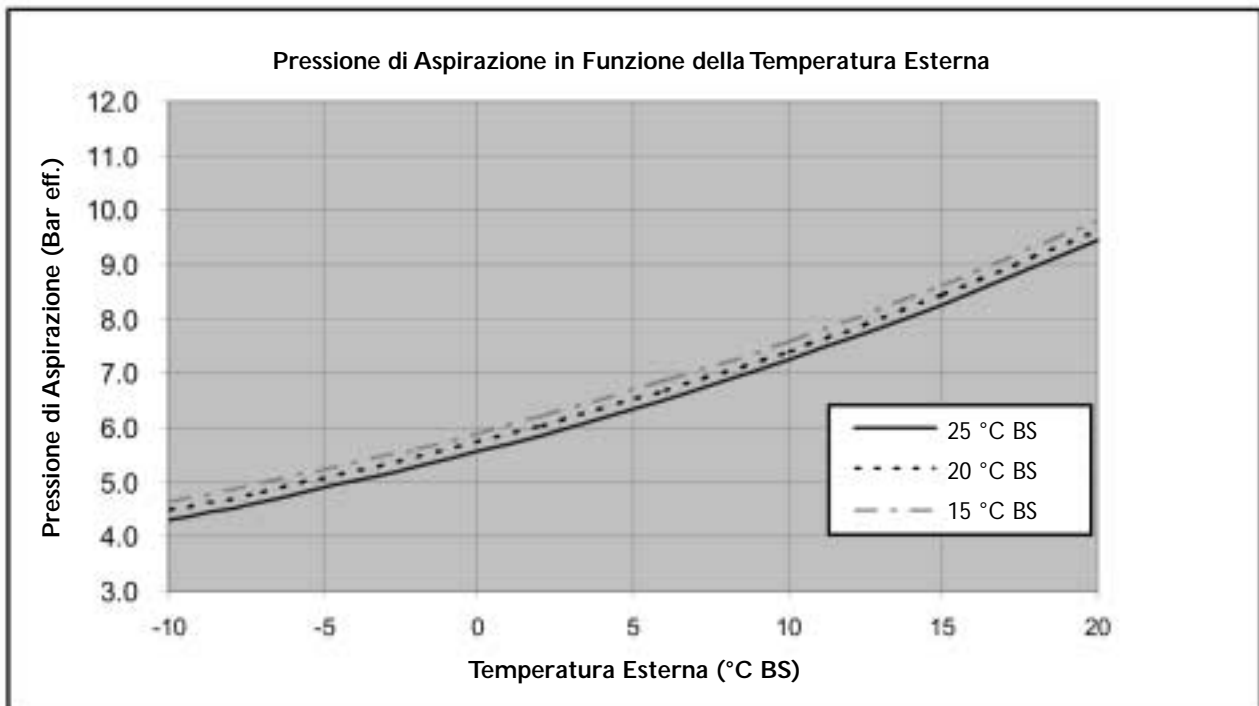
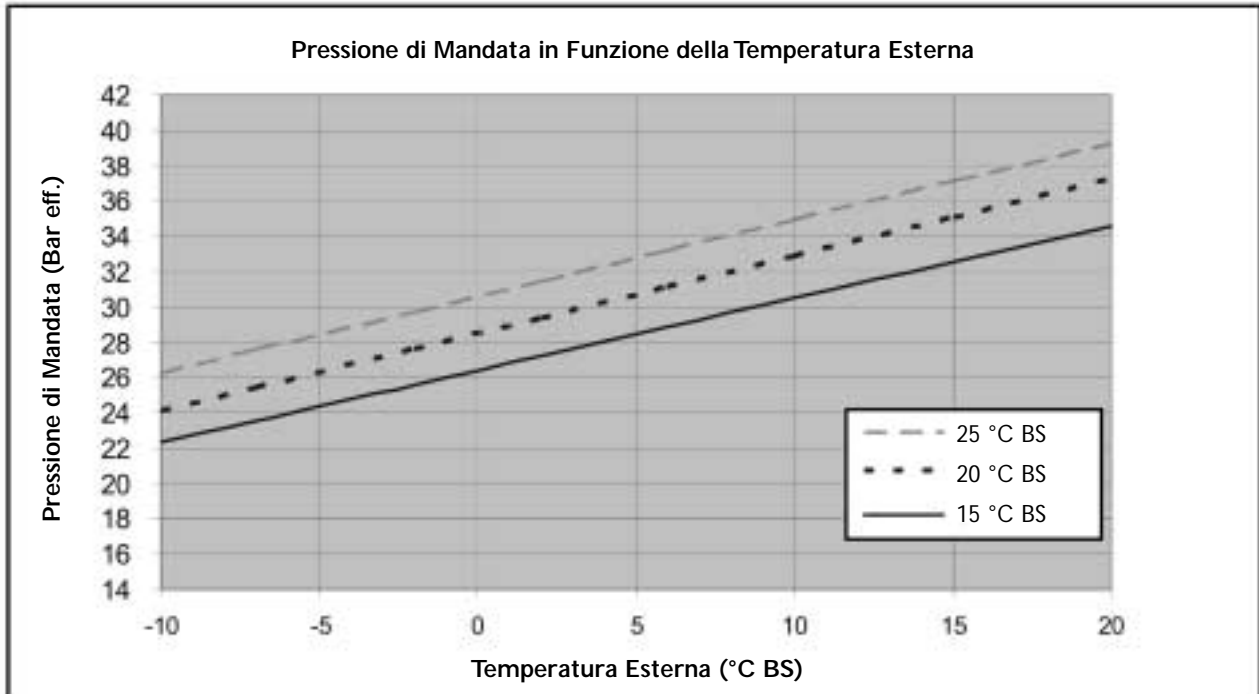
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-30 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-30-1 Raffreddamento



5-30-2 Riscaldamento



5.31 FLO 36 OU10-36 R410A

5.31.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
 Unità interna con alimentazione a 230V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	10.70	11.08	11.34	11.61	11.79
	SC	6.28	6.55	6.80	6.97	7.10
	PI	2.28	2.29	2.29	2.30	2.31
20 ⁽¹⁾	TC	10.35	10.91	11.25	11.52	11.72
	SC	6.15	6.49	6.76	6.95	7.08
	PI	2.48	2.49	2.50	2.51	2.51
25	TC	9.79	10.57	11.12	11.45	11.73
	SC	6.00	6.36	6.71	6.90	7.03
	PI	2.68	2.70	2.72	2.73	2.75
30	TC	9.16	9.97	10.77	11.16	11.49
	SC	5.81	6.17	6.56	6.75	6.88
	PI	2.89	2.93	2.96	2.98	3.01
35	TC	8.48	9.20	10.15	10.66	11.16
	SC	5.52	5.92	6.41	6.60	6.72
	PI	3.12	3.17	3.22	3.24	3.26
40	TC	7.71	8.39	9.16	10.02	10.53
	SC	5.20	5.60	6.06	6.26	6.38
	PI	3.36	3.41	3.47	3.51	3.55
46	TC	6.69	7.31	8.04	8.89	9.58
	SC	4.79	5.14	5.53	5.72	5.85
	PI	3.67	3.73	3.81	3.87	3.91

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.31.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	5.99	2.88	5.76	3.07	5.53	3.22
-7	6.44	2.95	6.21	3.11	5.99	3.28
-2	6.84	2.99	6.61	3.17	6.38	3.35
2	8.32	3.13	7.98	3.33	7.64	3.53
6	11.74	3.37	11.40	3.60	11.00	3.82
10	12.77	3.55	12.43	3.80	12.08	4.06
15	13.79	3.71	13.45	4.00	13.11	4.25
20	14.54	3.82	14.19	4.14	13.79	4.46

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.32 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.32.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.99	0.98	0.98	0.97	0.96	0.95	0.92

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

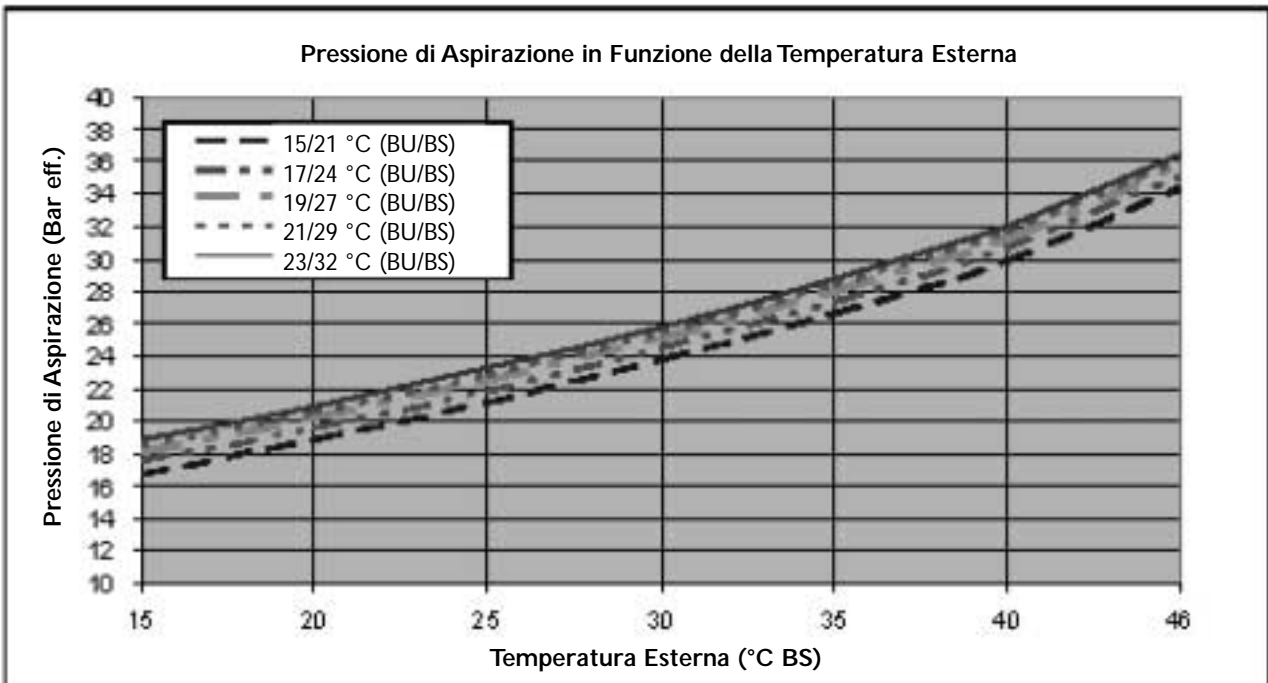
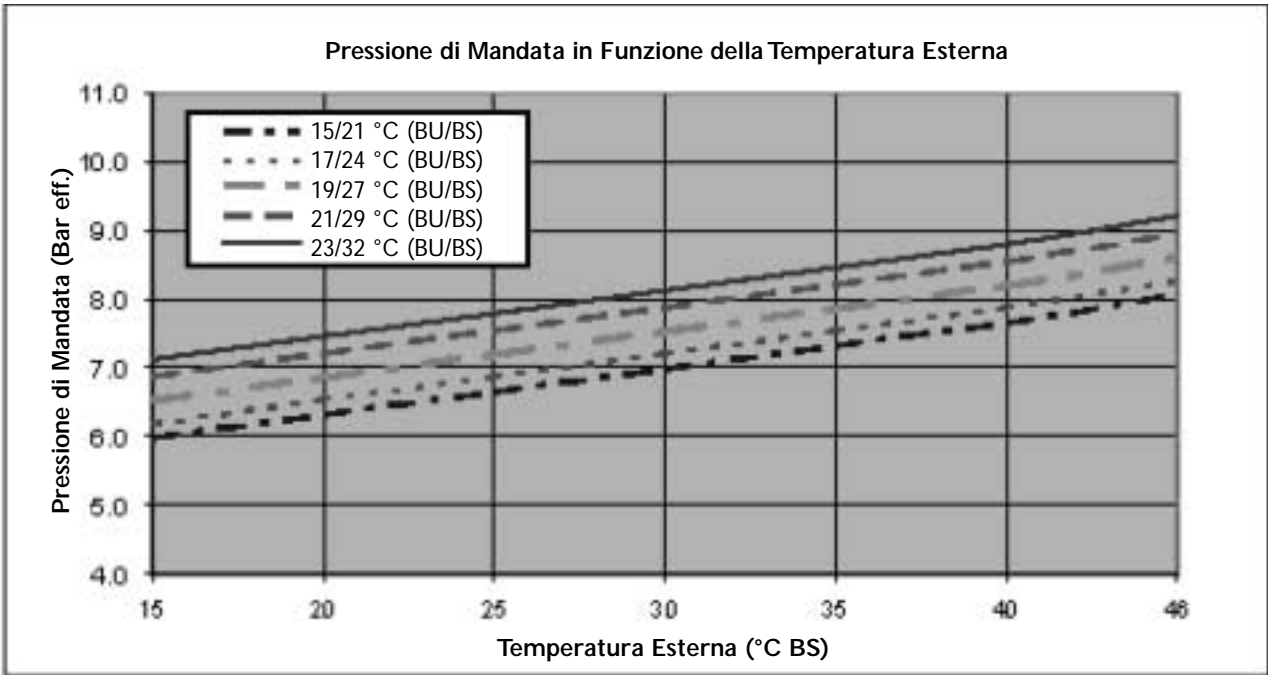
5.32.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.04	1	0.99	0.99	0.98	0.98	0.97	0.96	0.95

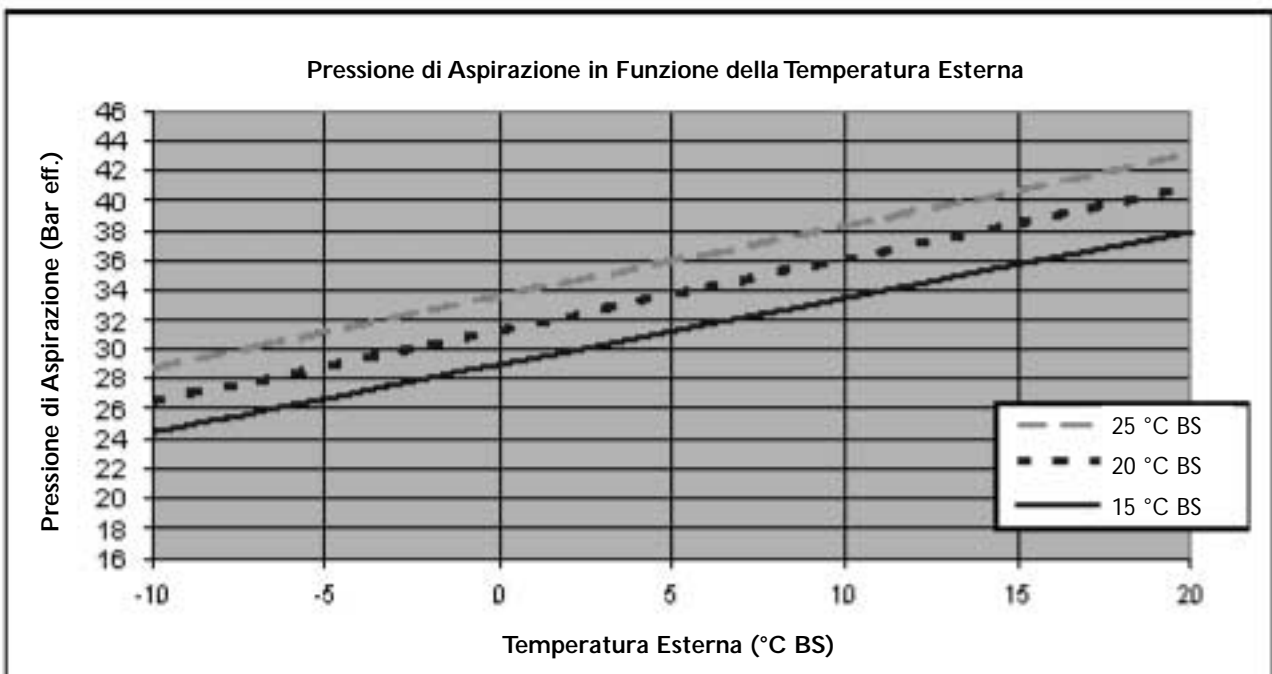
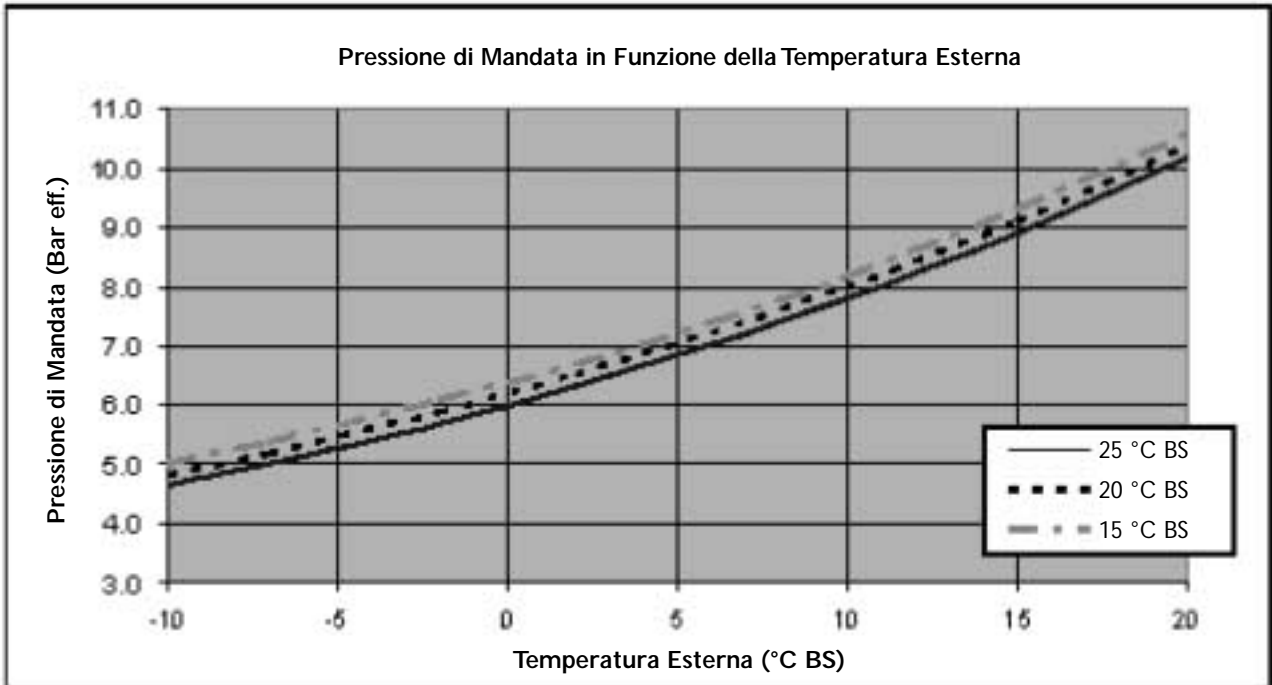
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-33 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-33-1 Raffreddamento



5-33-2 Riscaldamento



5.34 FLO 36 OU10-36T R410A

5.34.1 Funzionamento in raffreddamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m
Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BS	DATO	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BU/BS				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	10.96	11.35	11.62	11.90	12.08
	SC	6.43	6.71	6.97	7.15	7.28
	PI	2.17	2.17	2.18	2.18	2.19
20 ⁽¹⁾	TC	10.61	11.18	11.53	11.80	12.01
	SC	6.31	6.65	6.93	7.13	7.26
	PI	2.36	2.36	2.37	2.38	2.39
25	TC	10.03	10.83	11.39	11.74	12.02
	SC	6.14	6.52	6.88	7.07	7.20
	PI	2.55	2.56	2.58	2.60	2.61
30	TC	9.38	10.22	11.04	11.43	11.77
	SC	5.95	6.33	6.73	6.92	7.05
	PI	2.75	2.79	2.81	2.83	2.86
35	TC	8.69	9.43	10.40	10.92	11.44
	SC	5.66	6.07	6.57	6.76	6.89
	PI	2.96	3.01	3.06	3.08	3.10
40	TC	7.90	8.60	9.38	10.26	10.79
	SC	5.33	5.74	6.22	6.41	6.54
	PI	3.19	3.24	3.30	3.34	3.37
46	TC	6.85	7.49	8.24	9.11	9.81
	SC	4.91	5.26	5.67	5.86	6.00
	PI	3.49	3.54	3.62	3.68	3.72

LEGENDA

TC - Potenzialità Frigorifera Totale, kW
 SC - Potenzialità Frigorifera Sensibile, kW
 PI - Potenza Assorbita, kW
 BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)
 BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)
 BE - Batteria dell' Unità Esterna
 BI - Batteria dell' Unità Interna

(1) Le aree ombreggiate identificano condizioni al di sotto dei limiti di funzionamento standard. Per il funzionamento dell'apparecchio a basse temperature esterne vedere quanto precisato al Capitolo 15 – Accessori Opzionali.

5.34.2 Funzionamento in riscaldamento con linee di collegamento lunghe 7,5 m

Unità interna con alimentazione a 230 V e ventilatore funzionante ad alta velocità

ARIA ENTRANTE NELLA BE, °C BU	ARIA ENTRANTE NELLA BI, °C BS					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	5.88	2.72	5.66	2.90	5.43	3.04
-7	6.33	2.79	6.10	2.94	5.88	3.10
-2	6.72	2.82	6.50	2.99	6.27	3.16
2	8.18	2.96	7.84	3.15	7.50	3.33
6	11.54	3.18	11.20	3.40	10.81	3.61
10	12.54	3.36	12.21	3.59	11.87	3.84
15	13.55	3.50	13.22	3.77	12.88	4.01
20	14.28	3.60	13.94	3.91	13.55	4.22

* I dati tabulati tengono conto degli effetti dello sbrinamento.

LEGENDA

TH - Potenzialità di Riscaldamento, kW

PI - Potenza Assorbita, kW

BU - Temperatura a Bulbo Umido (°C)

BS - Temperatura a Bulbo Secco (°C)

BE - Batteria dell' Unità Esterna

BI - Batteria dell' Unità Interna

5.35 Fattori di Correzione della Potenzialità in Funzione della Lunghezza delle Linee Frigorifere

5.35.1 Raffreddamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.02	1	0.99	0.98	0.98	0.97	0.96	0.95	0.92

* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

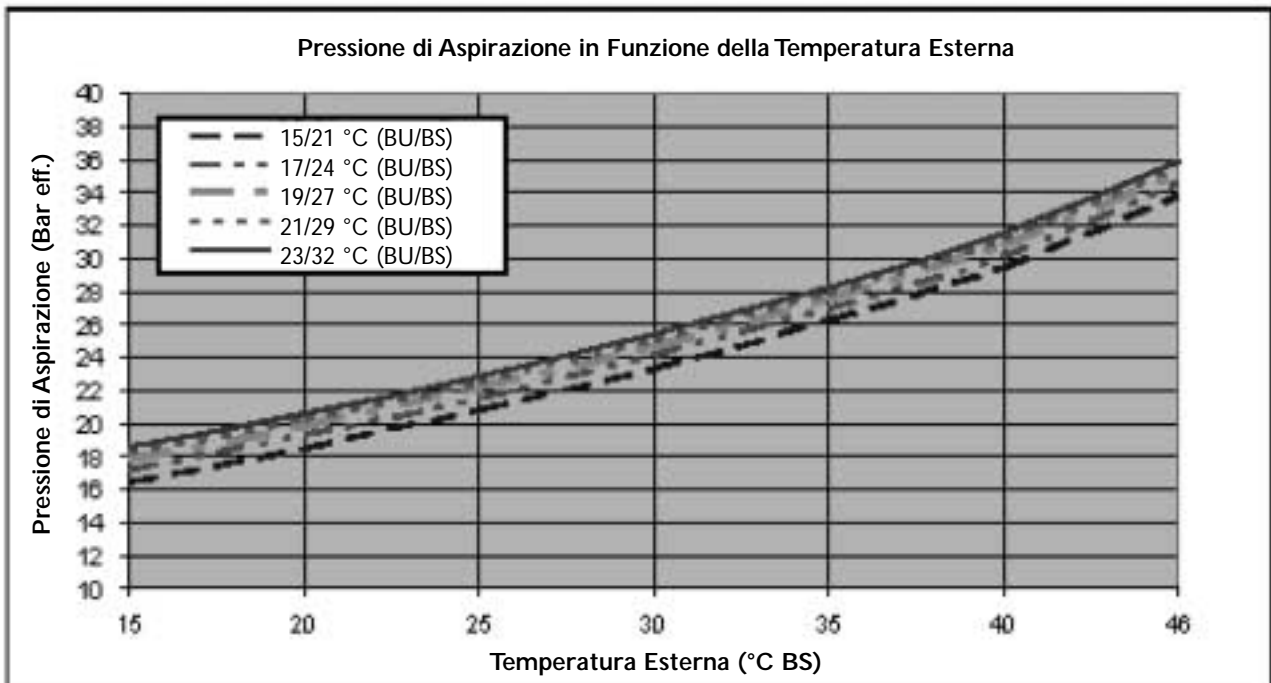
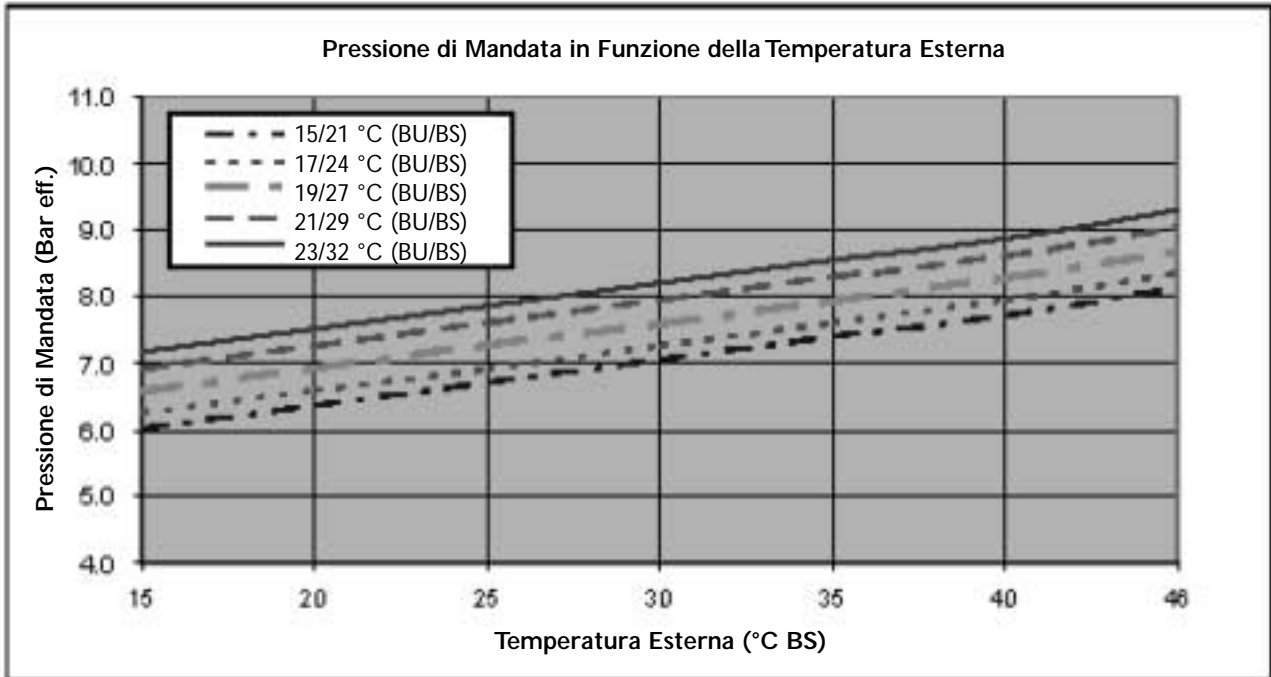
5.35.2 Riscaldamento

LUNGHEZZA TOTALE DELLE TUBAZIONI (in un solo verso)								
3 m	7.5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	40 m	50 m
1.04	1	0.99	0.99	0.98	0.98	0.97	0.96	0.95

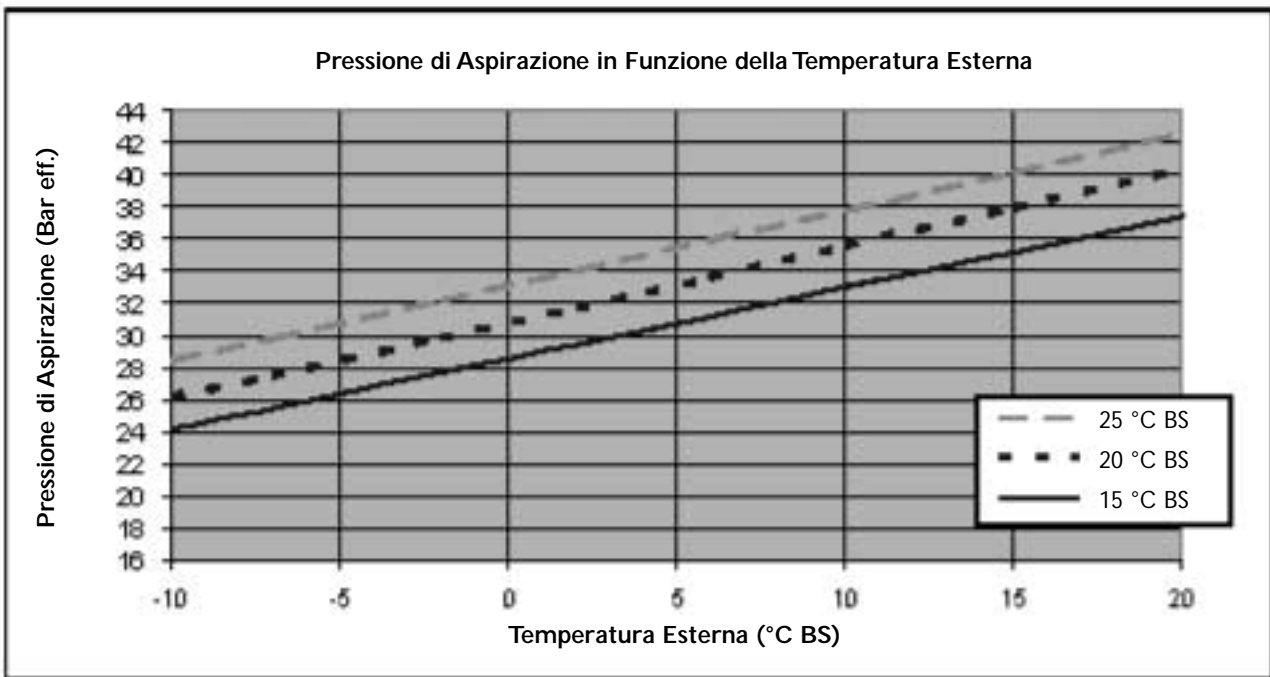
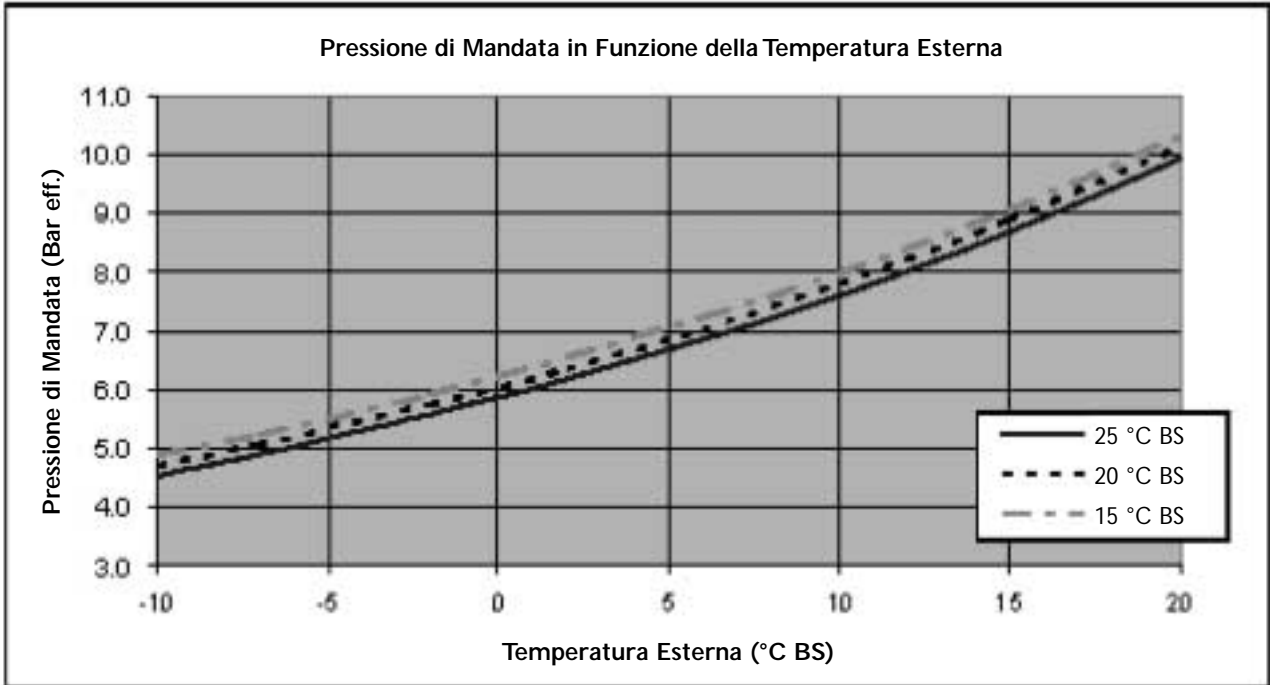
* La lunghezza minima in un solo verso raccomandata per le tubazioni è di 3 metri.

5-36 ANDAMENTO DELLE PRESSIONI

5-36-1 Raffreddamento



5-36-2 Riscaldamento



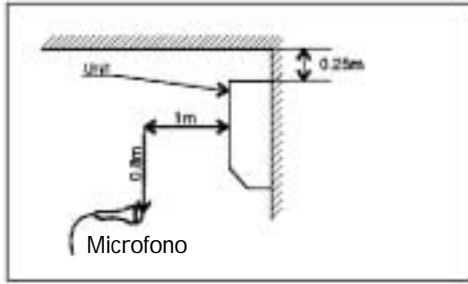


Figura 1 – Unità a Parete

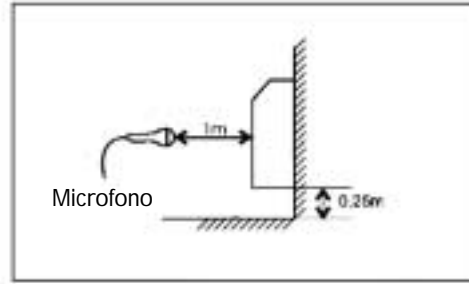


Figura 2 – Unità a Pavimento

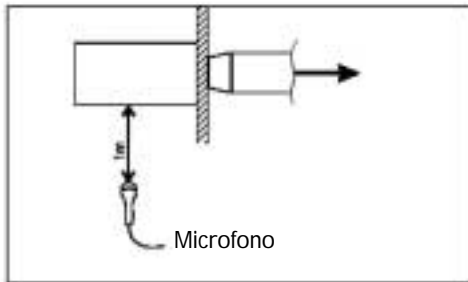


Figura 3 – Unità Canalizzate

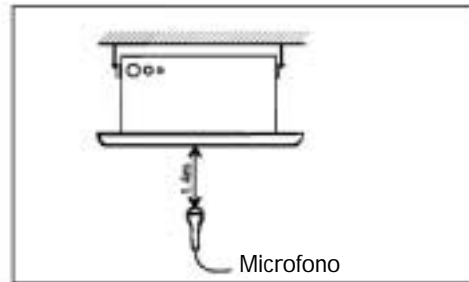
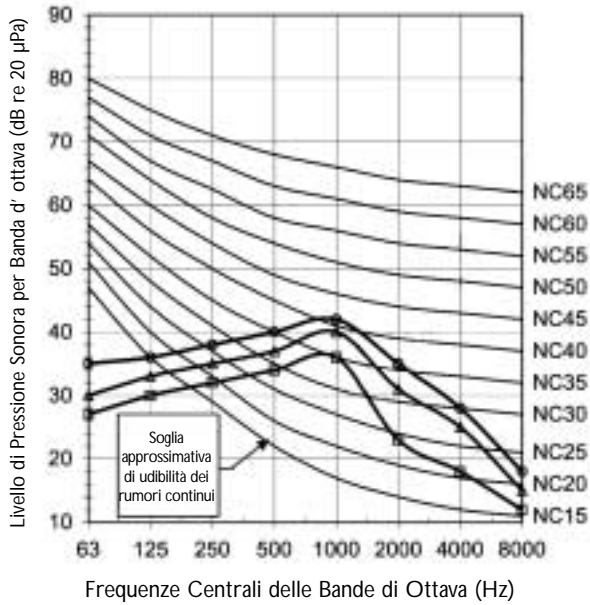


Figura 4 – Unità Cassette

6.2 Spettri della Pressione Sonora (Misurati come da Figura 1)

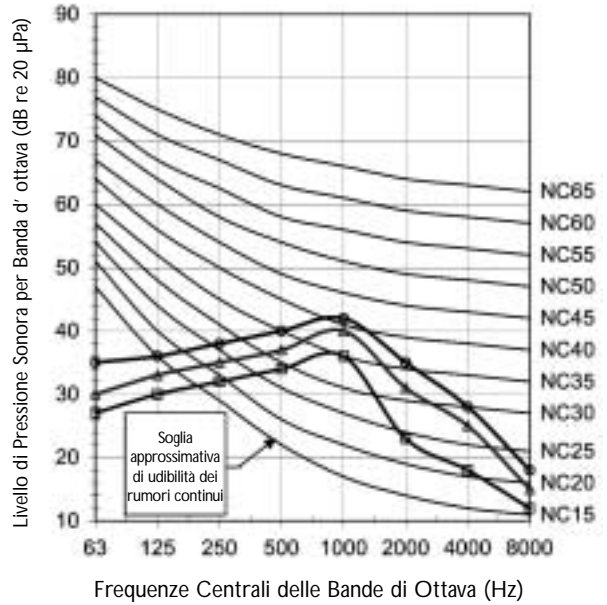
FLO 7

Curve NC (Noise Criteria)



FLO 9

Curve NC (Noise Criteria)



VELOCITA' DEL VENTILATORE	CURVE
ALTA	○
MEDIA	△
BASSA	□

6.3 Unità Esterne

MODELLO		SPL dB(A)	SPW dB(A)
Unità Interna	Unità Esterna	Raffreddamento/Riscaldamento	Raffreddamento/Riscaldamento
FLO 7	ONG-7	46/47	56/57
FLO 9	ONG-9	48/49	58/60
FLO 12	ONG-12	52/53	62/64
FLO 14	ONG-14	53/54	63/64

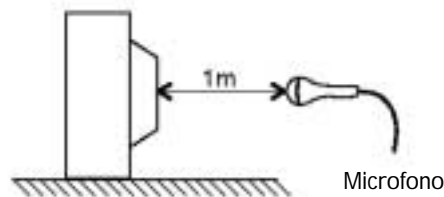
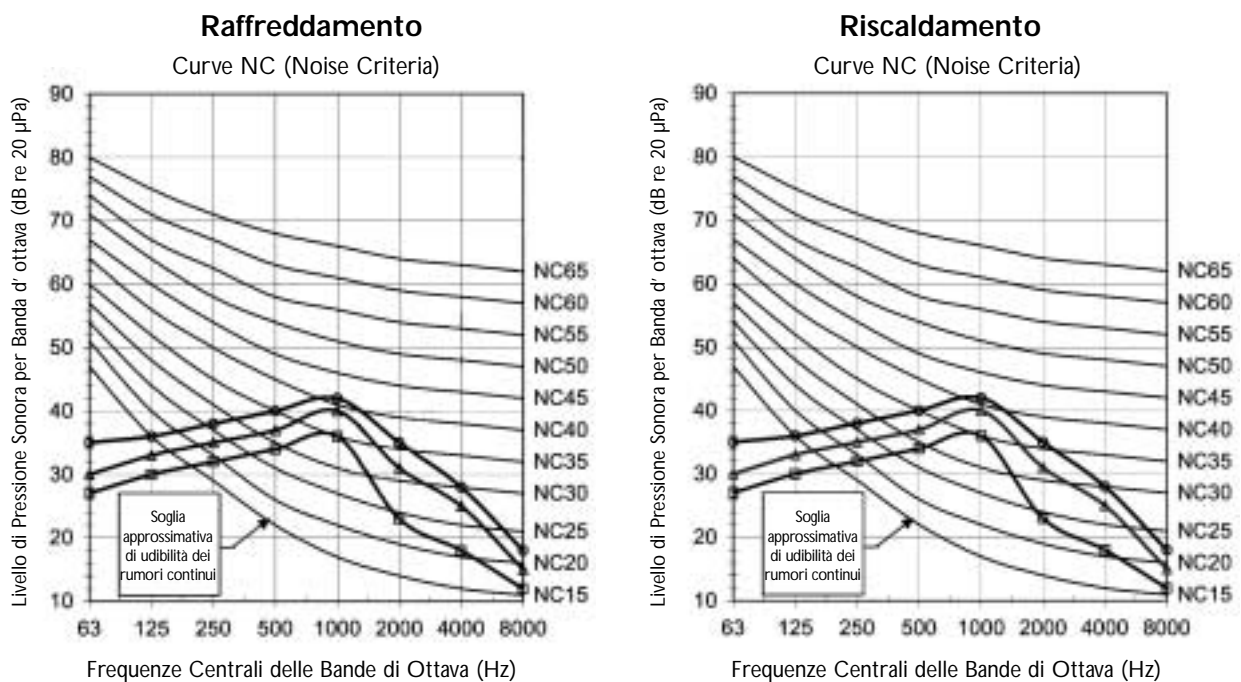


Figura 5 – Posizione del Microfono Rispetto all' Apparecchio

6.4 Spettri della Pressione Sonora (Misurati come da Figura 5)



MODELLO	CURVA
OU8-33	
OU10-44	
GC-18	
GC-24	

7.1 MODELLI MONOFASI E TRIFASI

MODELLO	FLO7 LED/LCD	FLO9 LED/LCD	FLO12 LED/LCD	FLO14 LED/LCD
Alimentazione	All'unità interna	All'unità interna	All'unità interna	All'unità interna
	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz
Max. corrente assorbibile (A)	4.3	6.0	8.2	9.5
Portata magnetotermico (A)	10	10	15	15
Cavo di alimentazione (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	3x1.5 mm ²	3x1.5 mm ²	3x1.5 mm ²	3x1.5 mm ²
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	5x1.0 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	5x1.0 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	5x1.0 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	5x1.0 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	4x1.0 mm ²	4x1.0 mm ²	4x1.5 mm ²	4x1.5 mm ²

MODELLO	FLO18 LED/LCD	FLO24	FLO24	FLO24
Alimentazione	All'unità interna	All'unità interna*	All'unità esterna	All'unità esterna
	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	400V / 3 F / 50 Hz
Max. corrente assorbibile (A)	11.1	14	14	3x6
Portata magnetotermico (A)	15	20	20	3x10
Cavo di alimentazione (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	3x1.5 mm ²	3x2.5 mm ²	3x2.5 mm ²	5x1.5 mm ²
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	5x1.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	5x1.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	6x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	6x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	4x1.5 mm ²	4x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ²	5x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ²	5x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)

MODELLO	FLO21/25 LCD	FLO21/25 LCD	FLO30/36 LCD	FLO30/36 LCD
Alimentazione	All'unità interna	All'unità esterna	All'unità esterna	All'unità esterna
	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	230V / 1 F / 50 Hz	400V / 3 F / 50 Hz
Max. corrente assorbibile (A)	15	15	17	3x9.2
Portata magnetotermico (A)	20	20	25	16
Cavo di alimentazione (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	3x2.5 mm ²	3x2.5 mm ²	3x4 mm ²	5x2.5 mm ²
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	5x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	6x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	6x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	6x1.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)
Cavo di collegamento modd. RC (Q.tà x Sez. Conduttori (mm ²))	4x2.5 mm ²	5x2.5 mm ²	5x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)	5x2.5 mm ² + 2x0.5 mm ² (sensore OCT)

* possibile

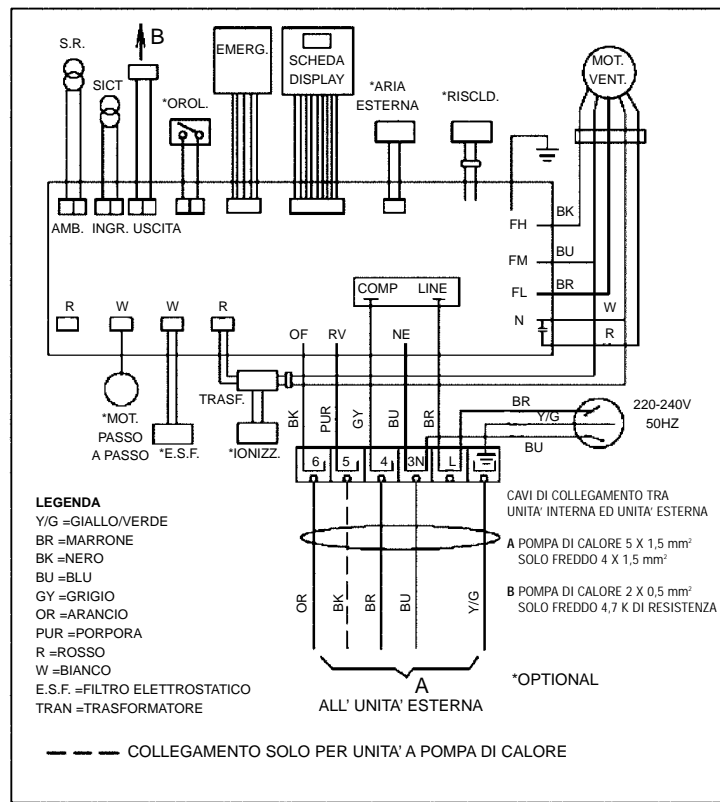
ATTENZIONE: i dati sono forniti a titolo indicativo. La sezione dei fili e la portata delle protezioni devono essere scelte tenendo conto delle normative elettriche applicabili e della lunghezza delle linee.

SCHEMI ELETTRICI

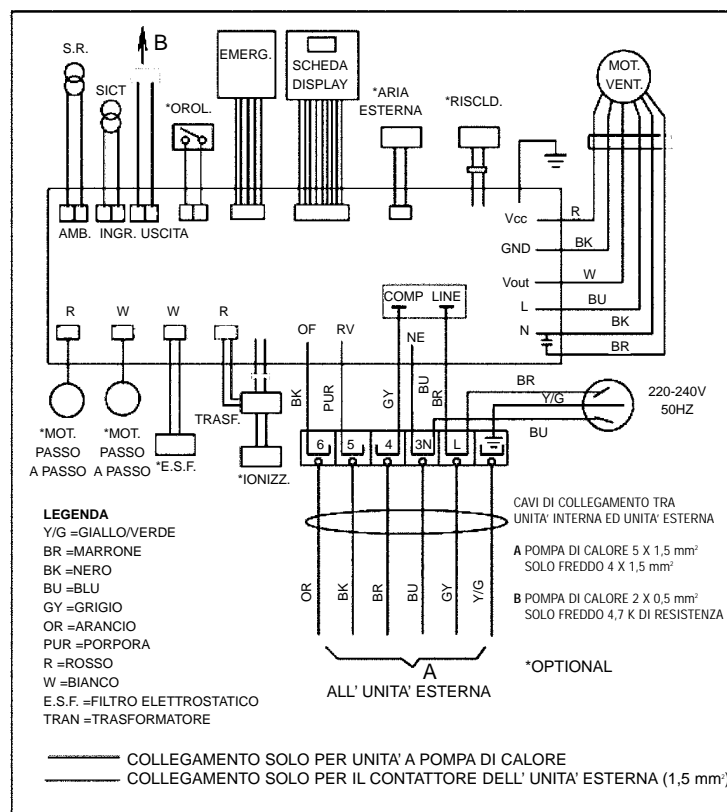
8.1 Unità Interne FLO7, 9, 12, 14 LED

NOTA

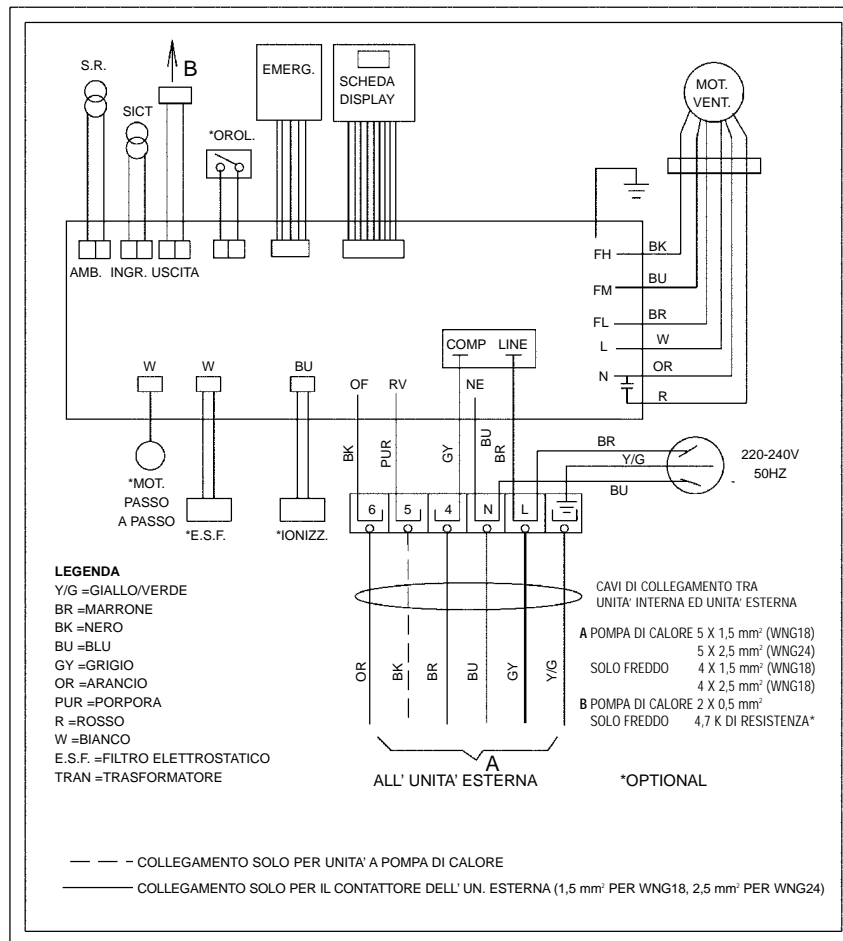
Gli schemi sotto riportati sono apposti anche sugli apparecchi



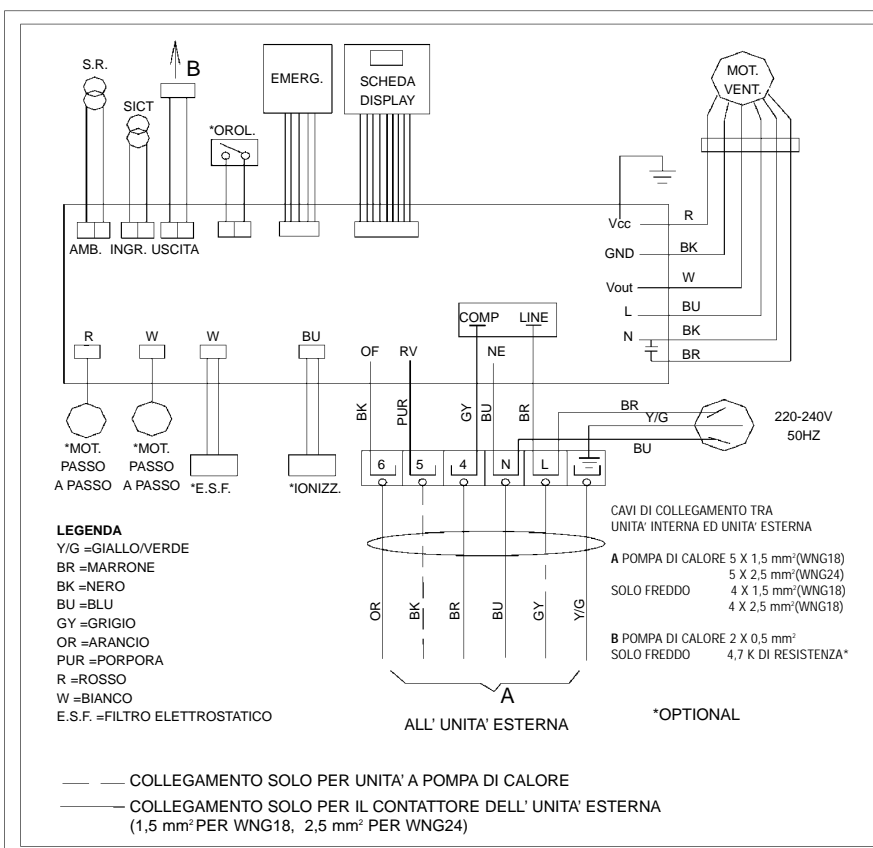
8.2 Unità Interne FLO7, 9, 12, 14 LED



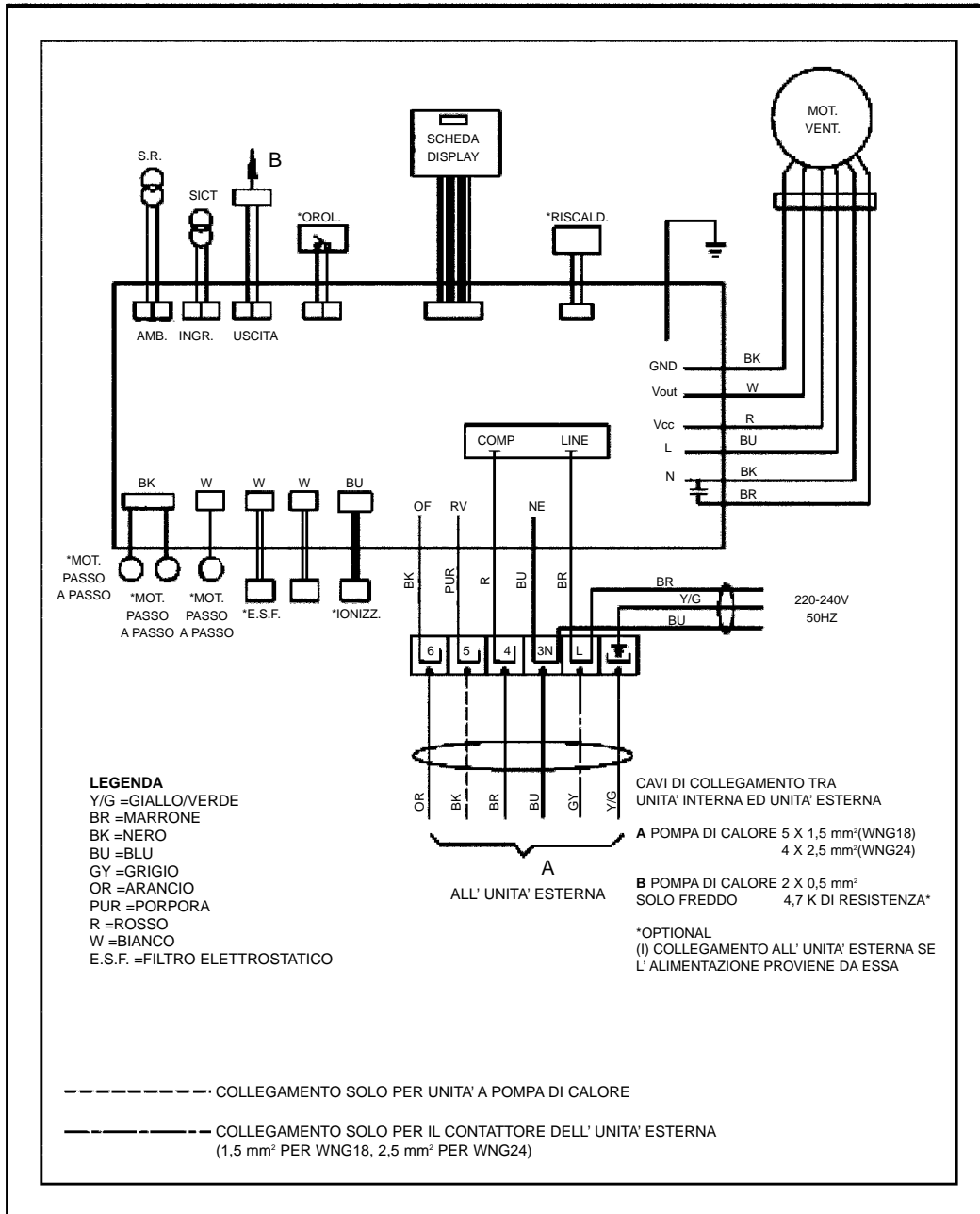
8.3 Unità Interne FLO 18, 24 LED



8.4 Unità Interne FLO 18, 21, 24 LCD



8.5 Unità Interne FLO 18, 24 LED



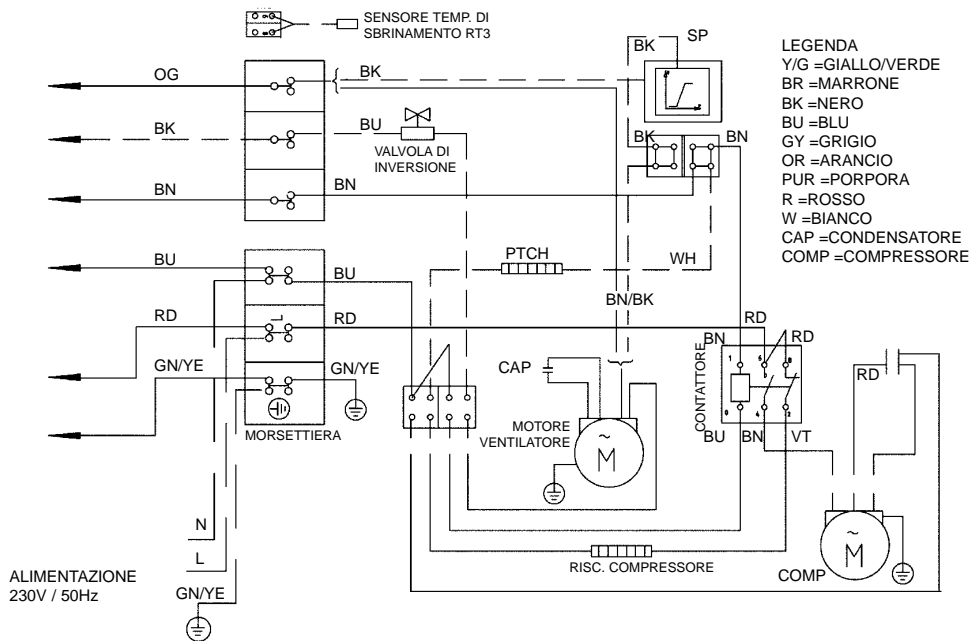
8.6 Unità Esterne GC 18 MONOFASE

SCHEMA ELETTRICO

----- Modello a Pompa di Calore

----- OPTIONAL

1. SP: -- Controllo elettronico della pressione per kit All Season
2. PTCH: --- Riscaldatore PTC per drenaggio condensa
3. ALIMENTAZIONE: -- OPTIONAL
4. SENSORE: -- Solo per i modelli a pompa di calore
5. VALVOLA DI INVERSIONE: -- Solo per i modelli a pompa di calore



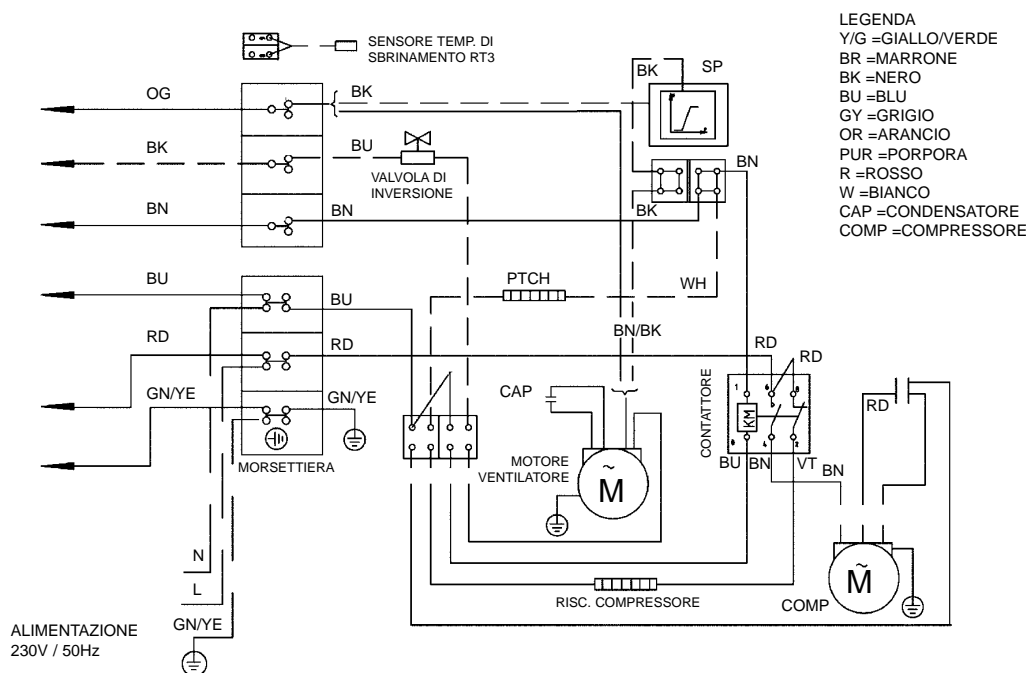
8.7 Unità Esterne GC 24 MONOFASI

SCHEMA ELETTRICO

----- Modello a Pompa di Calore

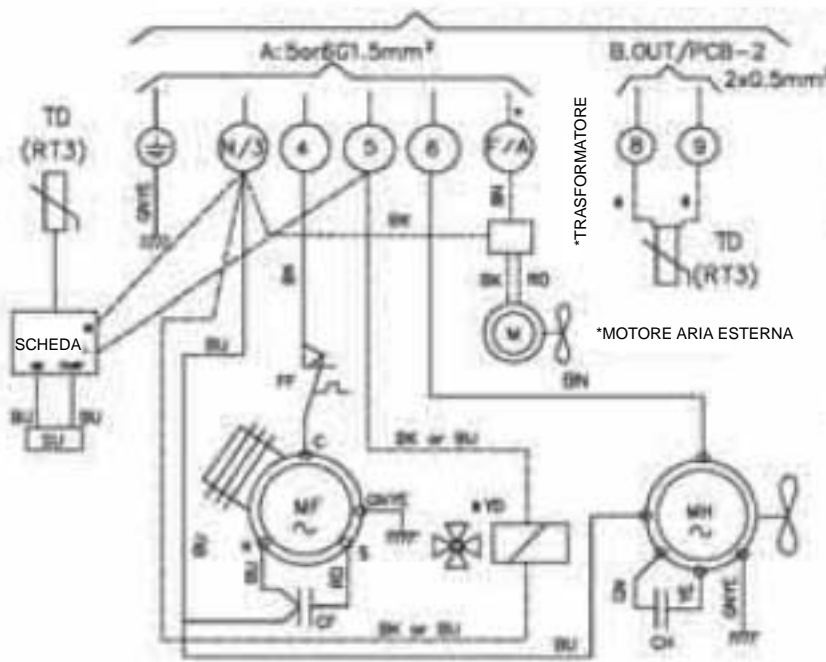
----- OPTIONAL

1. SP: -- Controllo elettronico della pressione per kit All Season
2. PTCH: --- Riscaldatore PTC per drenaggio condensa
3. ALIMENTAZIONE: -- OPTIONAL
4. SENSORE: -- Solo per i modelli a pompa di calore
5. VALVOLA DI INVERSIONE: -- Solo per i modelli a pompa di calore



8.8 Unità Esterne ONG 7 MONOFASE

VEDERE LO SCHEMA ELETTRICO DELL' UNITA' INTERNA PER
CIO' CHE RIGUARDA I COLLEGAMENTI

**LEGENDA**

Y/G =GIALLO/VERDE
BR =MARRONE
BK =NERO
BU =BLU
GY =GRIGIO
OR =ARANCIO
PUR =PORPORA
R =ROSSO
W =BIANCO
E.S.F. =FILTRO ELETTROSTATICO

VE	VERDE	ANVERDE
GR	GRIGIO	NERO
BR	BROWN	NERO
OR	ORANGE	ARANCIO
DR	DRIVE	GRIGIO/VERDE
BL	BLAU	BLANCO
RD	ROT	ROSSO
BL	BLAU	AZUL
GY	GRAY	GRIS
WT	WEISS	BIANCO

PCB-PCB in loco TEMP

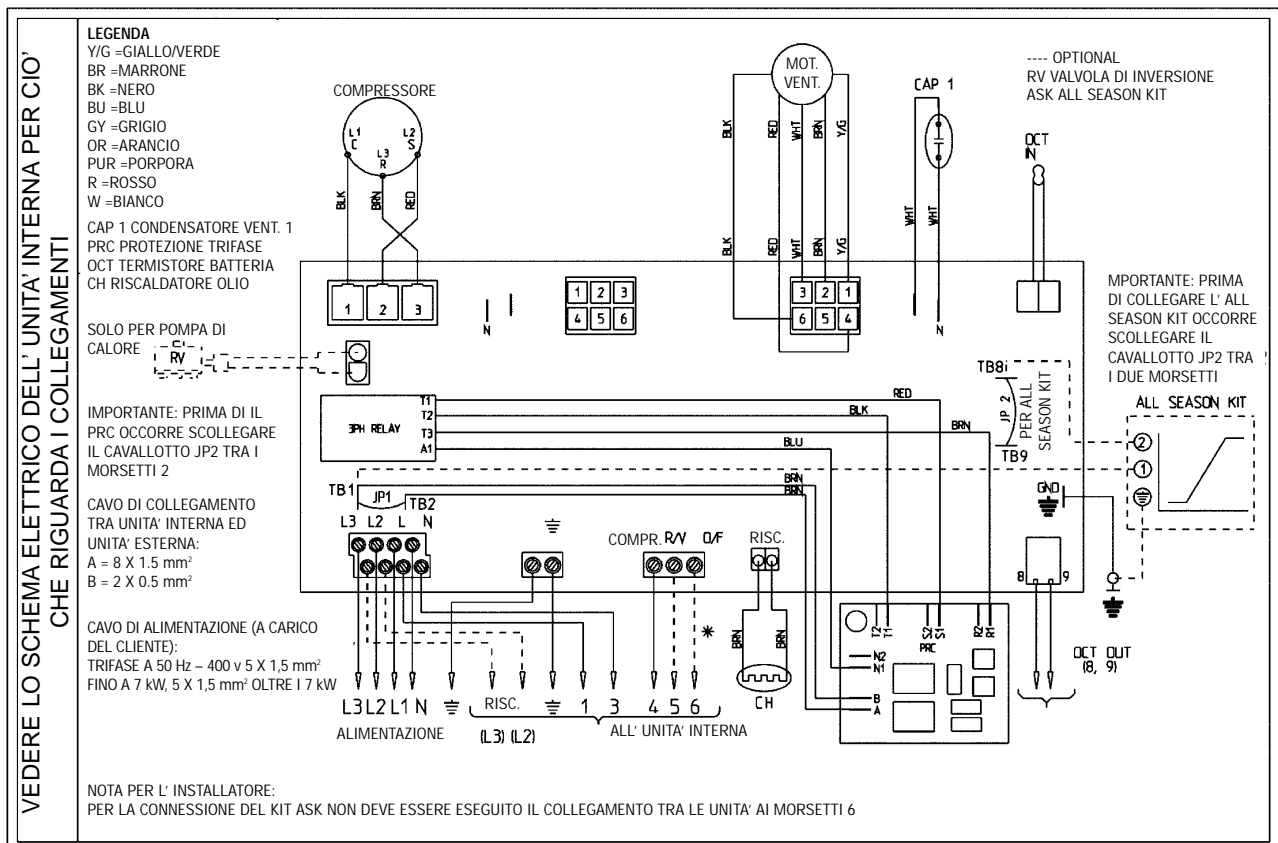
SV VALVOLA A SOLENOIDE

*YD
MODELLO A POMPA DI CALORE

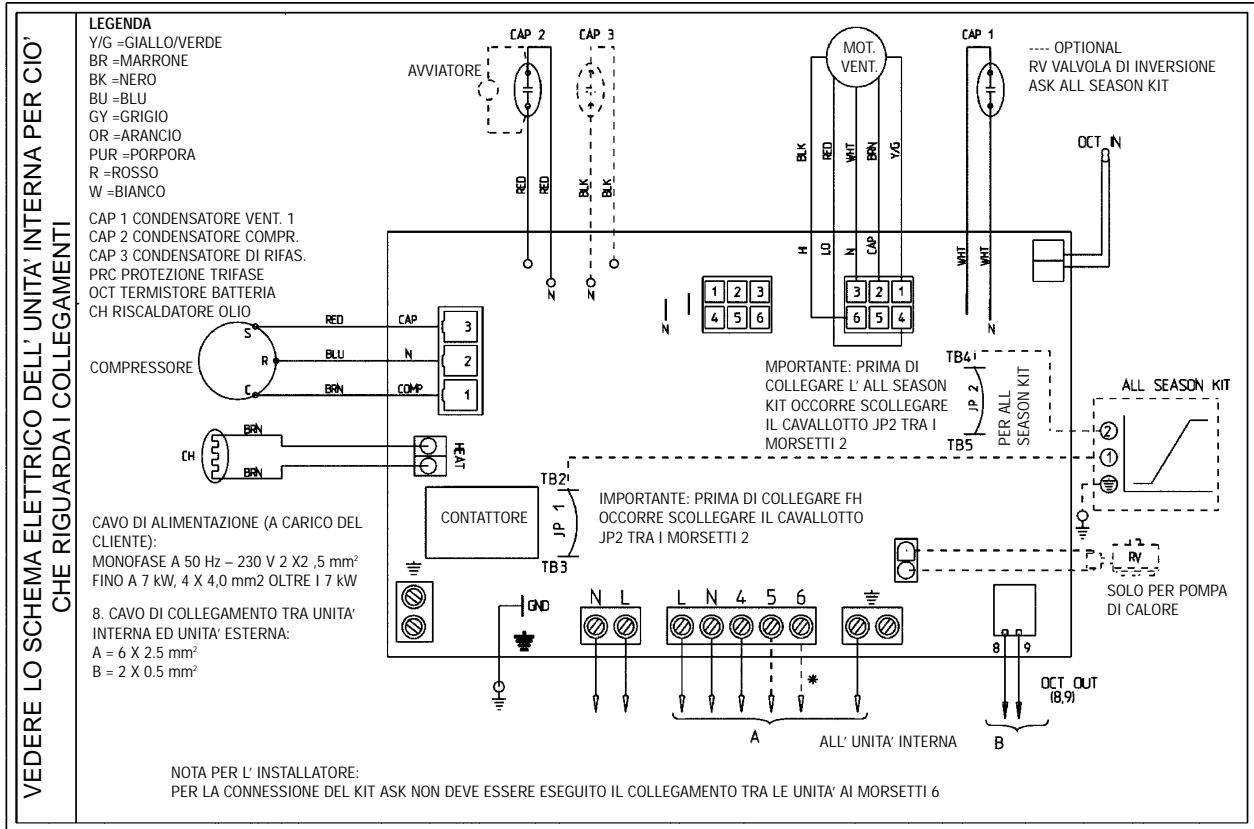
*OPTIONAL

REV. 1
P/N4527010

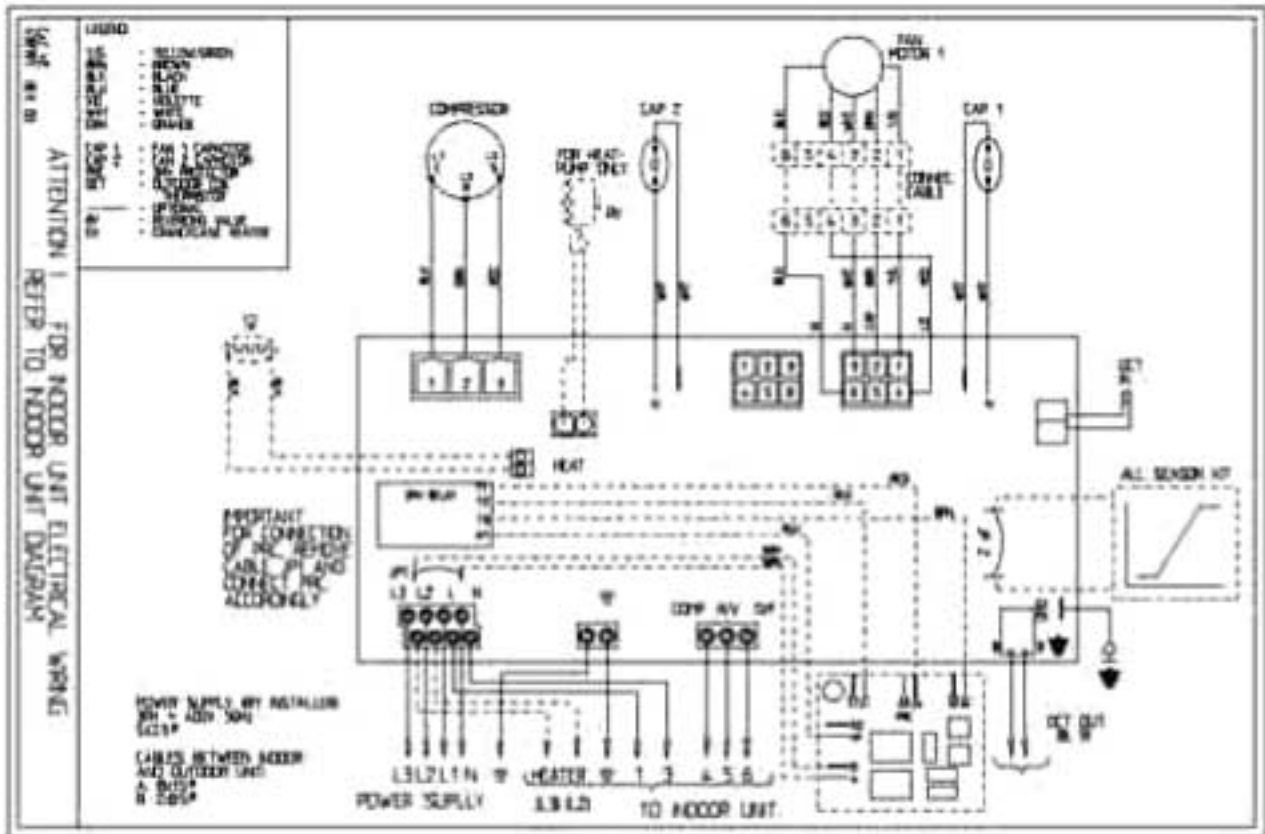
8.9 Unità Esterne OU7-24/OU8-30 TRIFASE



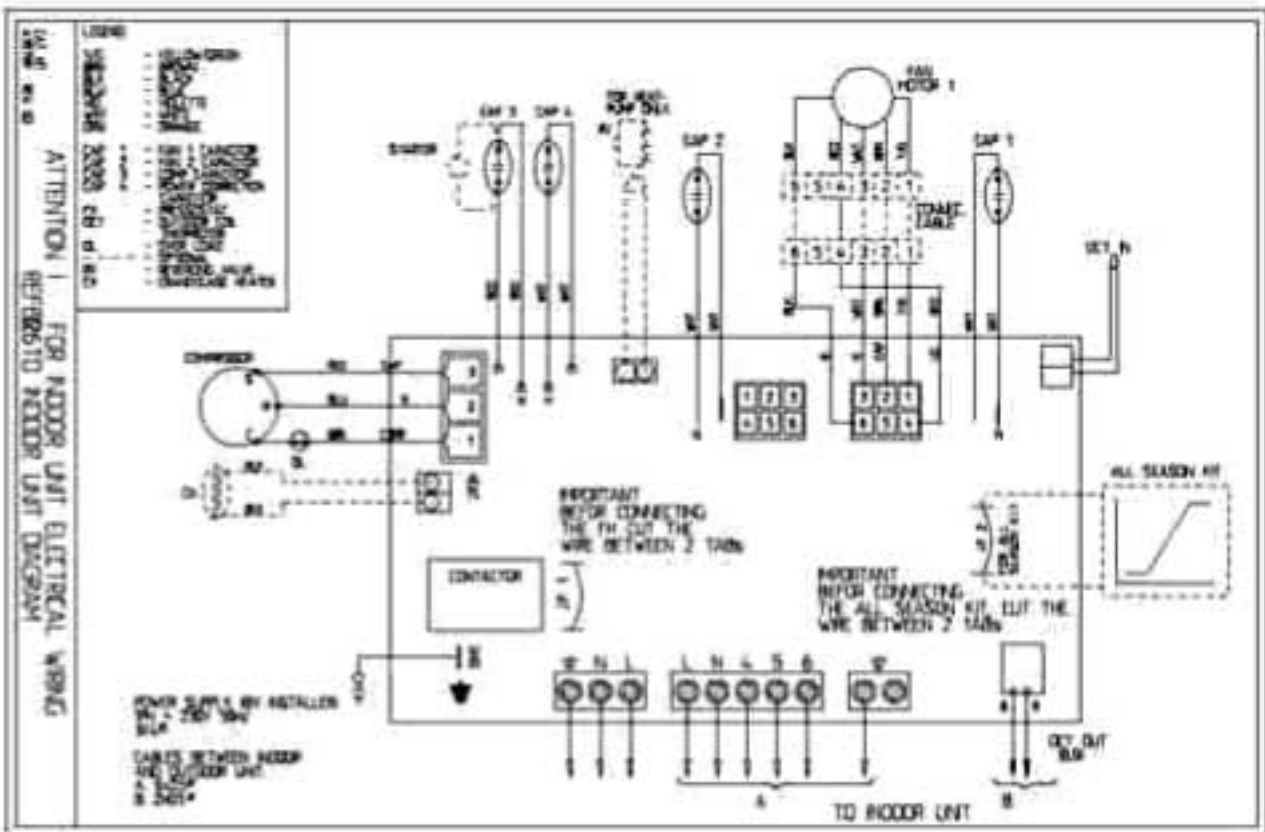
8.10 Unità Esterne OU7-24/OU8-30 TRIFASE



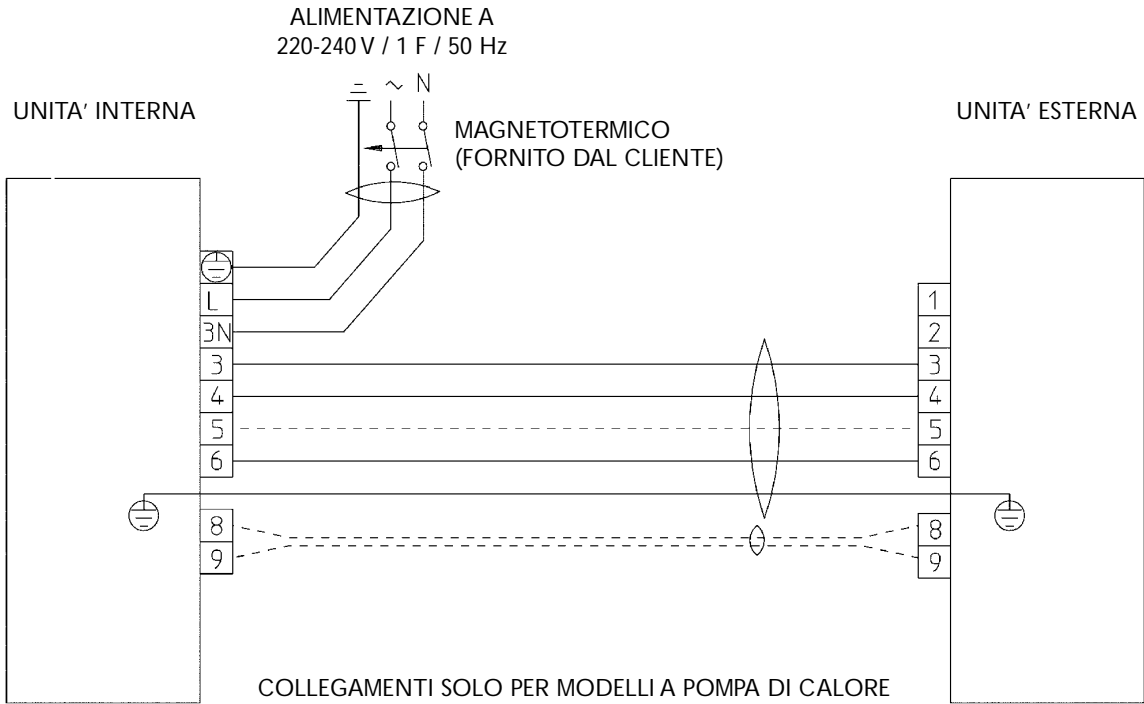
8.11 Unità Esterne OU8-33 TRIFASE



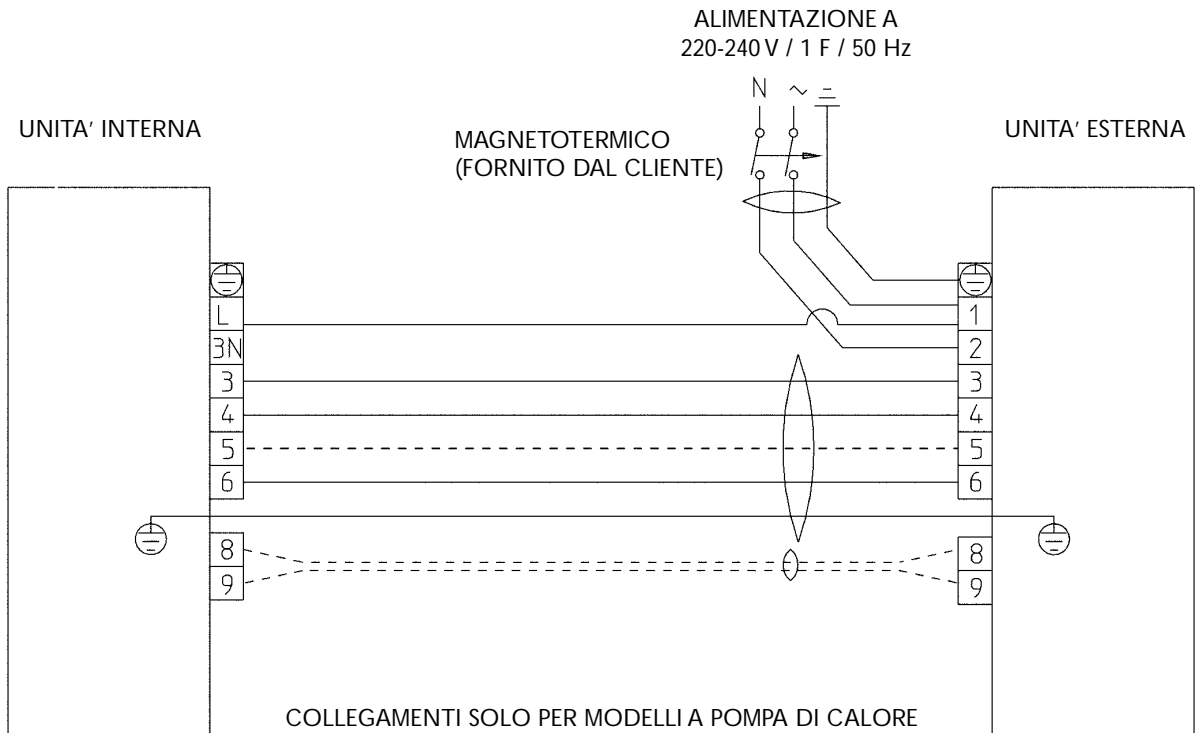
8.12 Unità Esterne OU8-33 TRIFASE



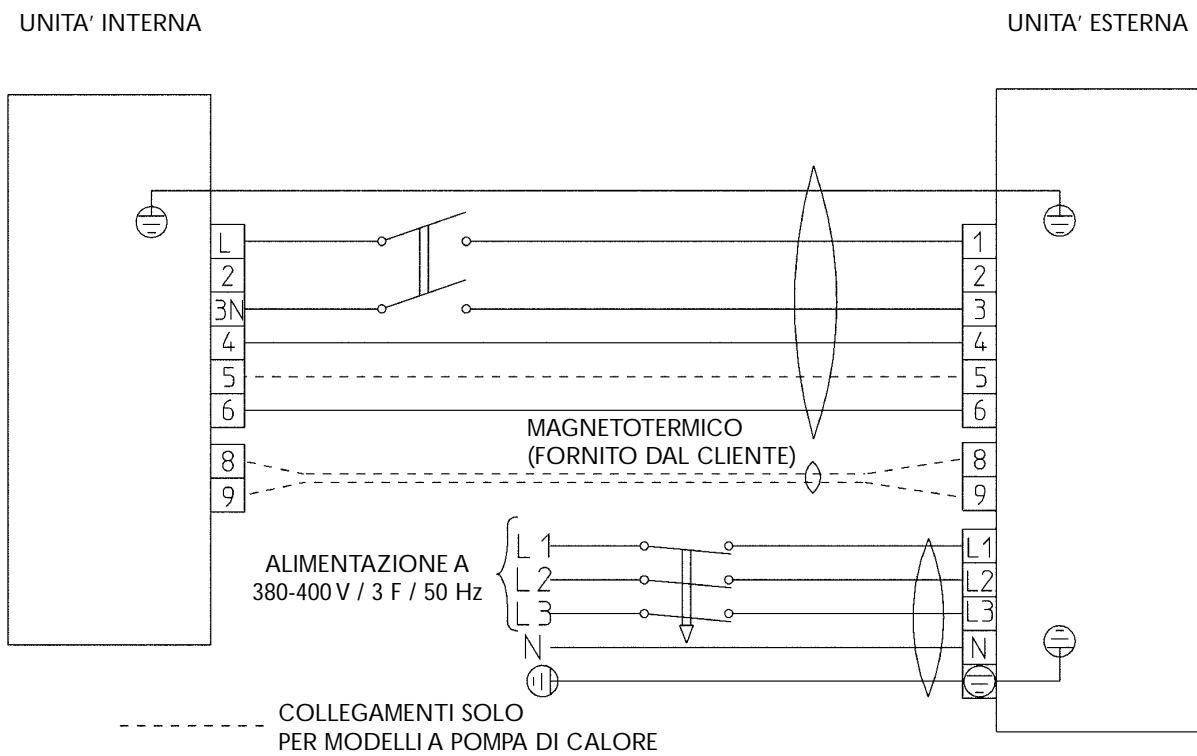
9.1 FLO 7/9/12/14/18/21/24/25 MONOFASI



9.2 FLO /24/25/30/36 MONOFASI (con alimentazione sull' unità esterna)



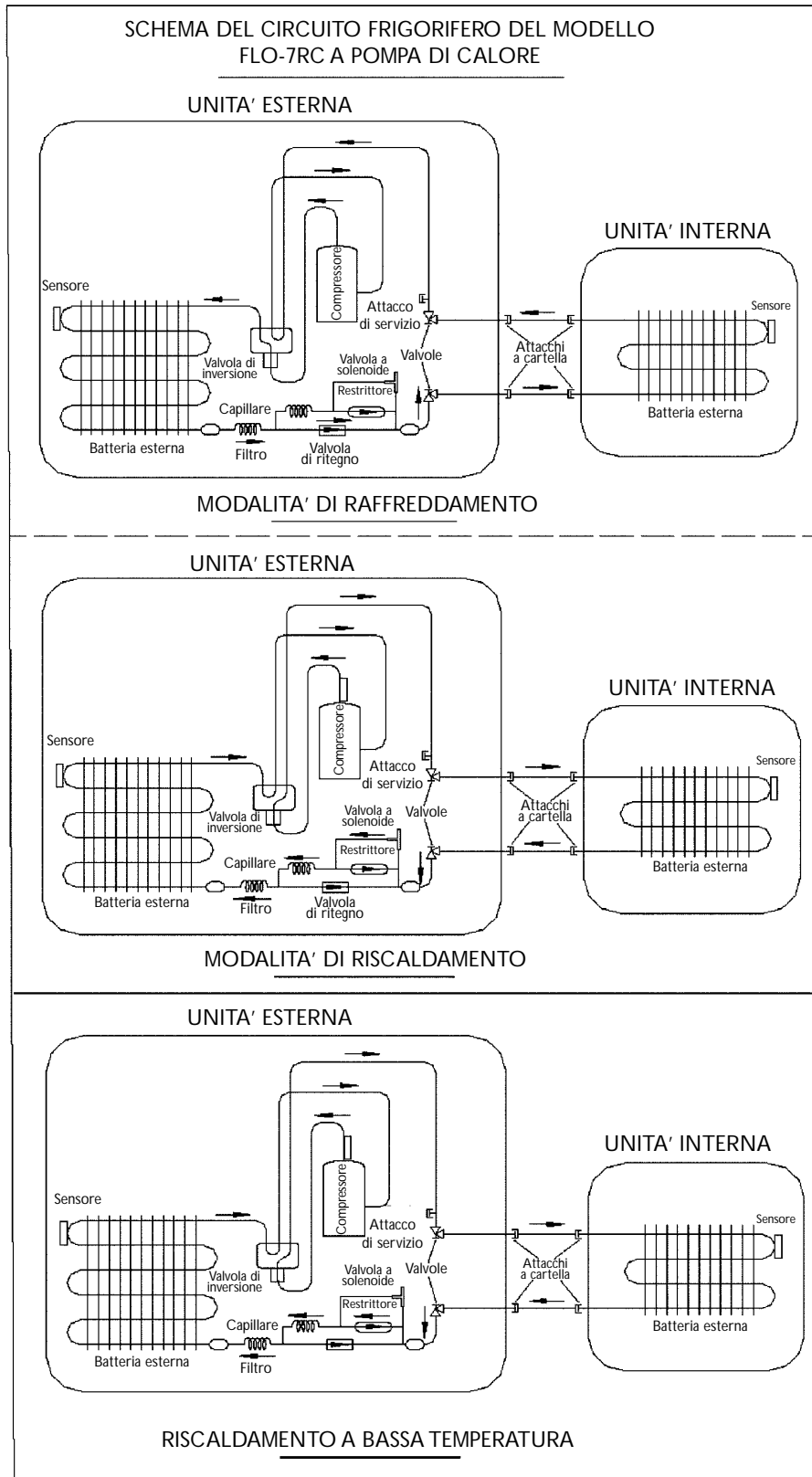
9.3 FLO 30/36 trifasi

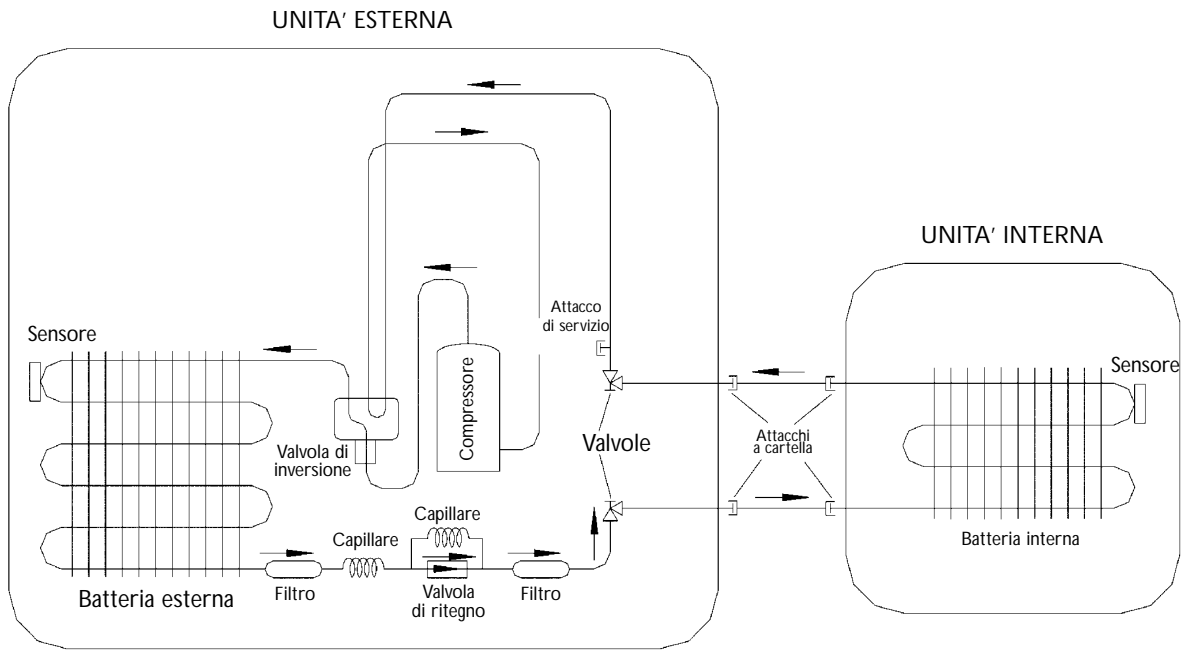


10 SCHEMI FRIGORIFERI

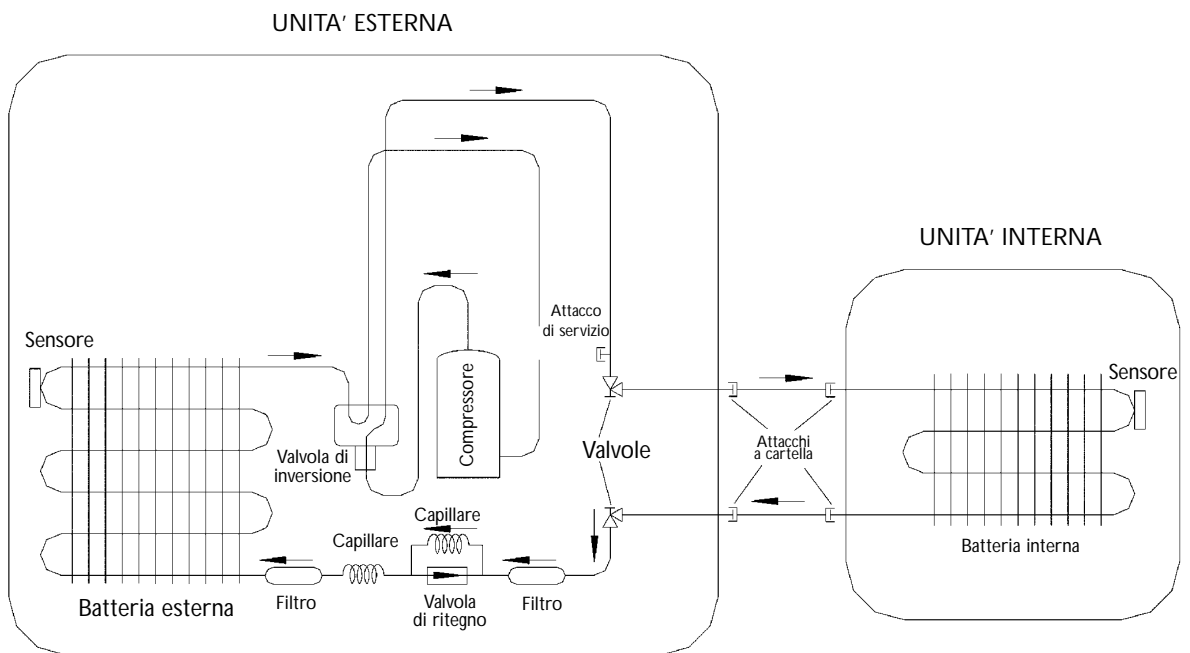
10.1 Modelli a Pompa di Calore

10.1.1 FLO7



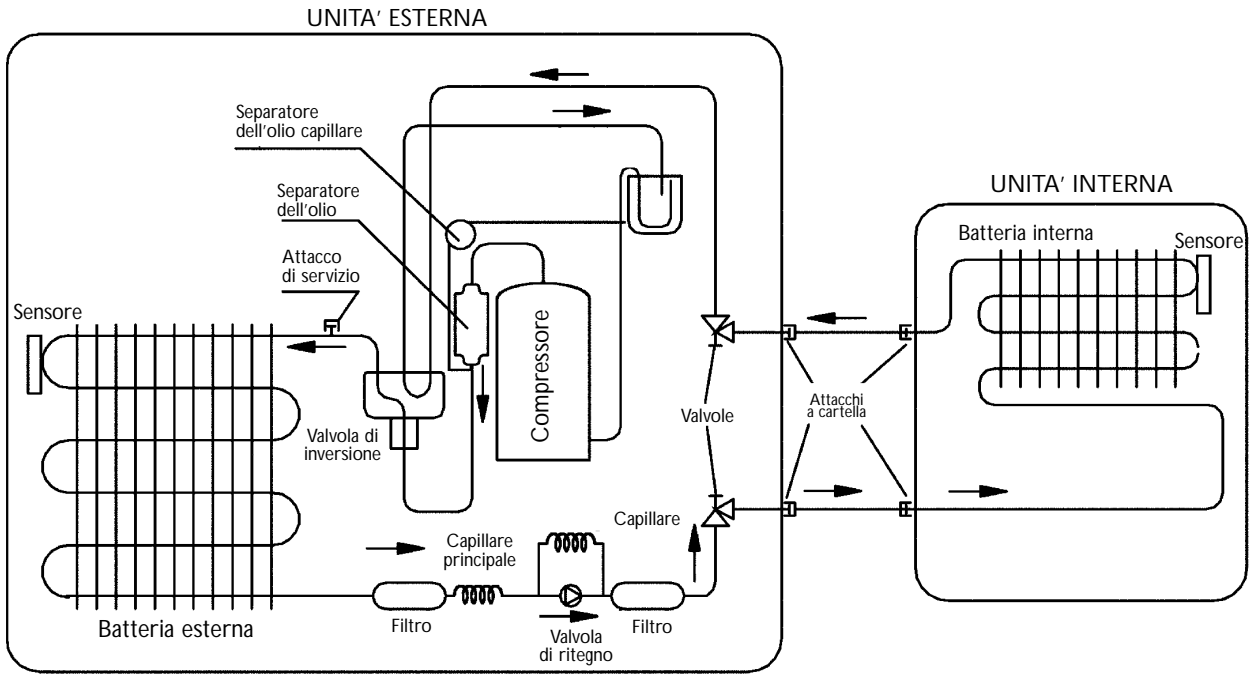


MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO

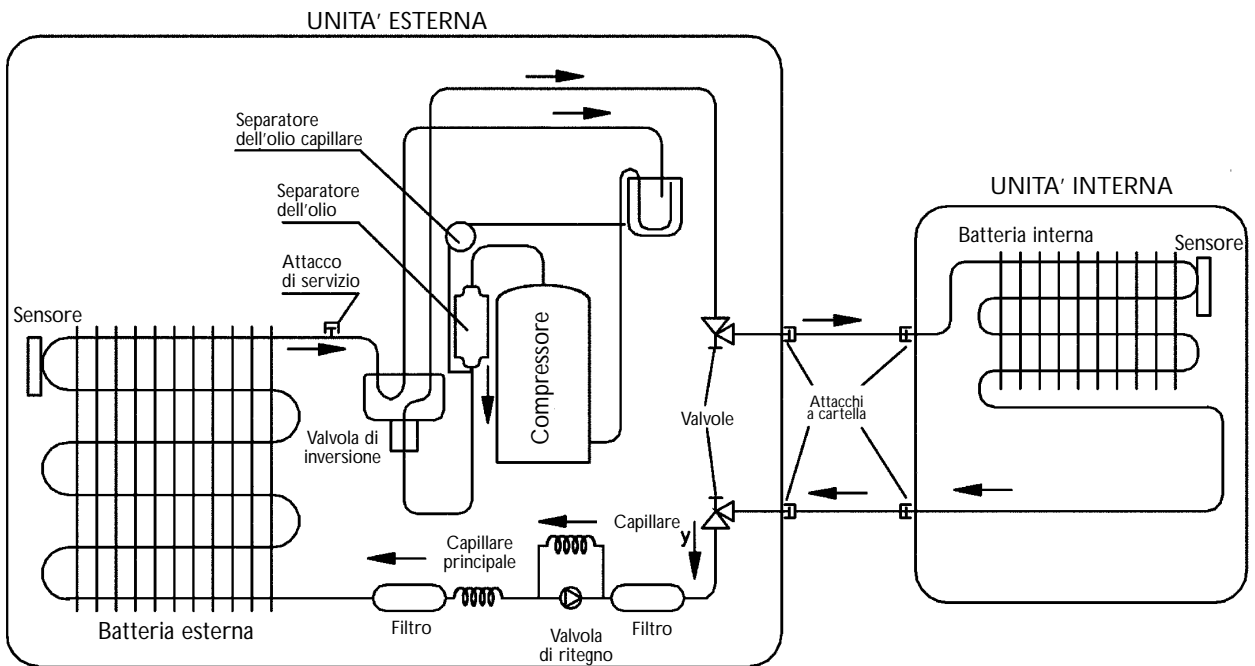


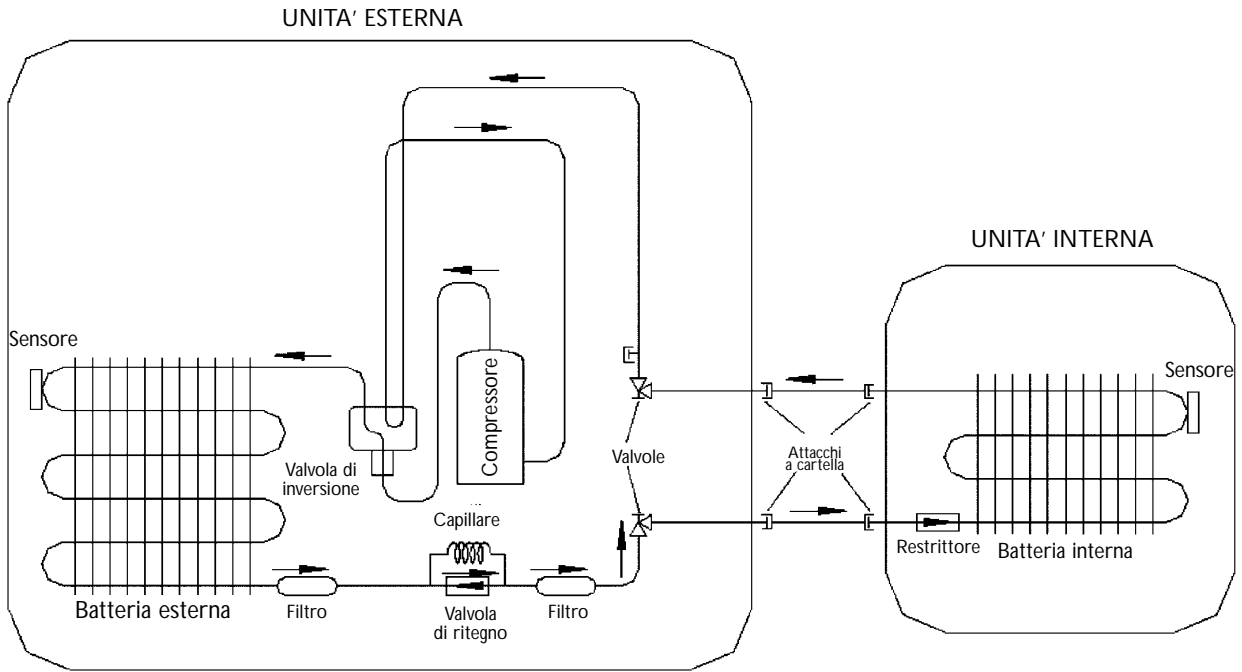
MODALITA' DI RISCALDAMENTO

MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO

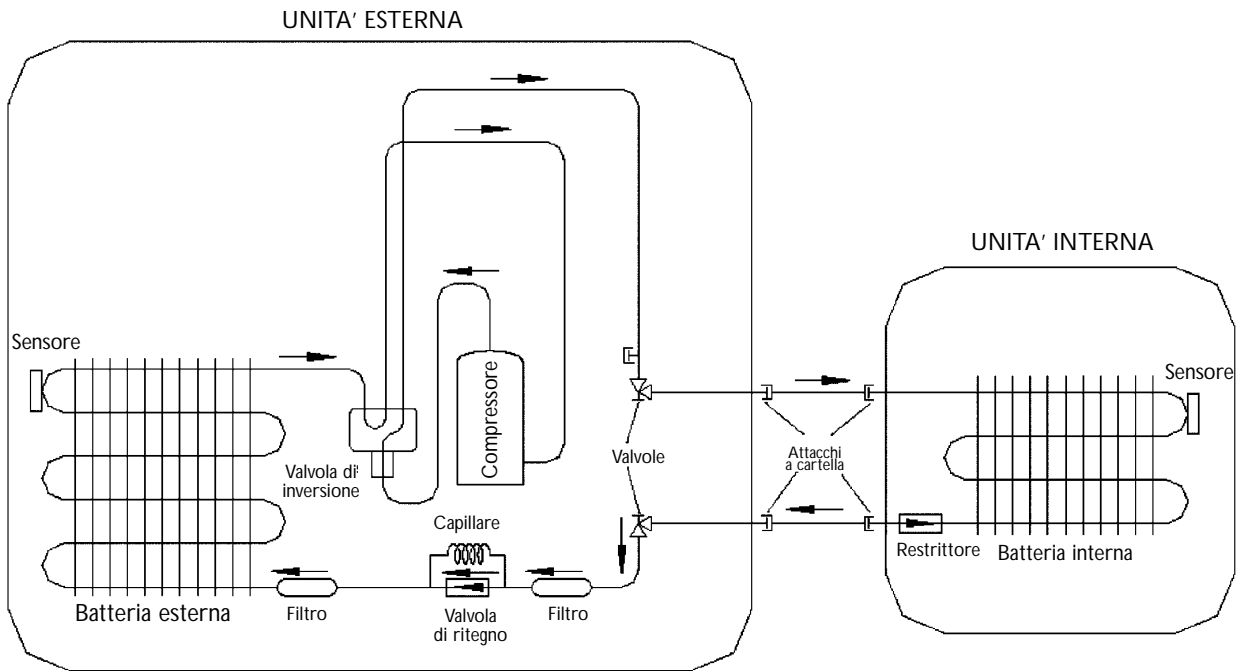


MODALITA' DI RISCALDAMENTO



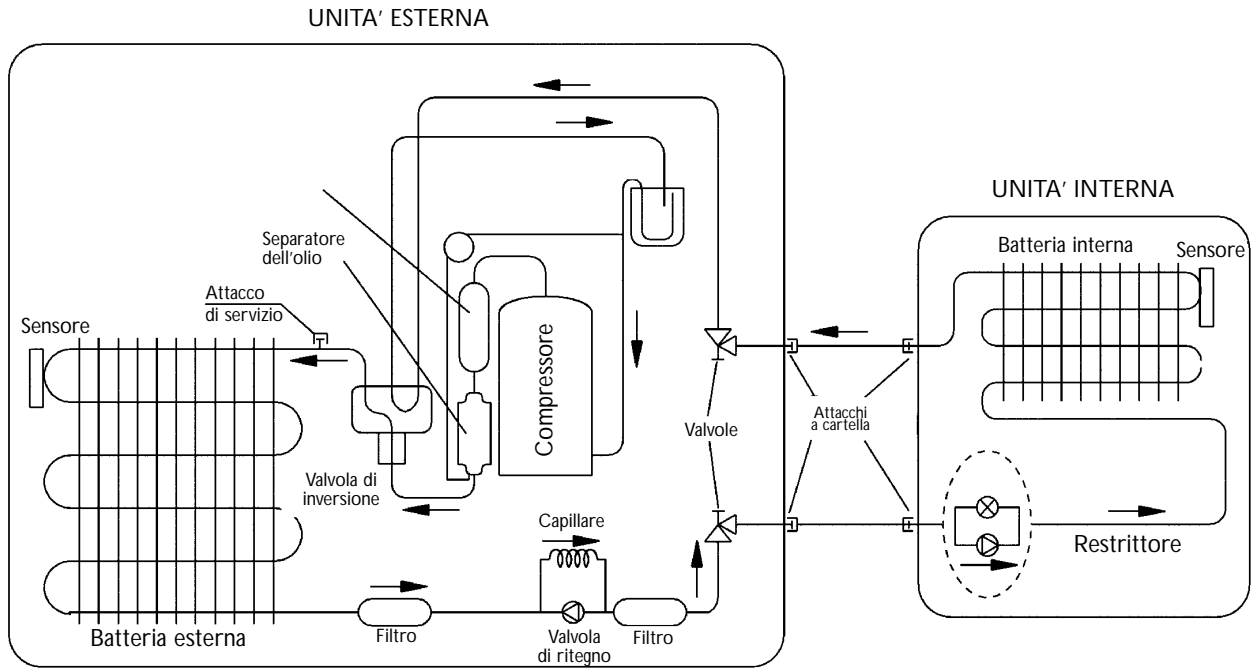


MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO

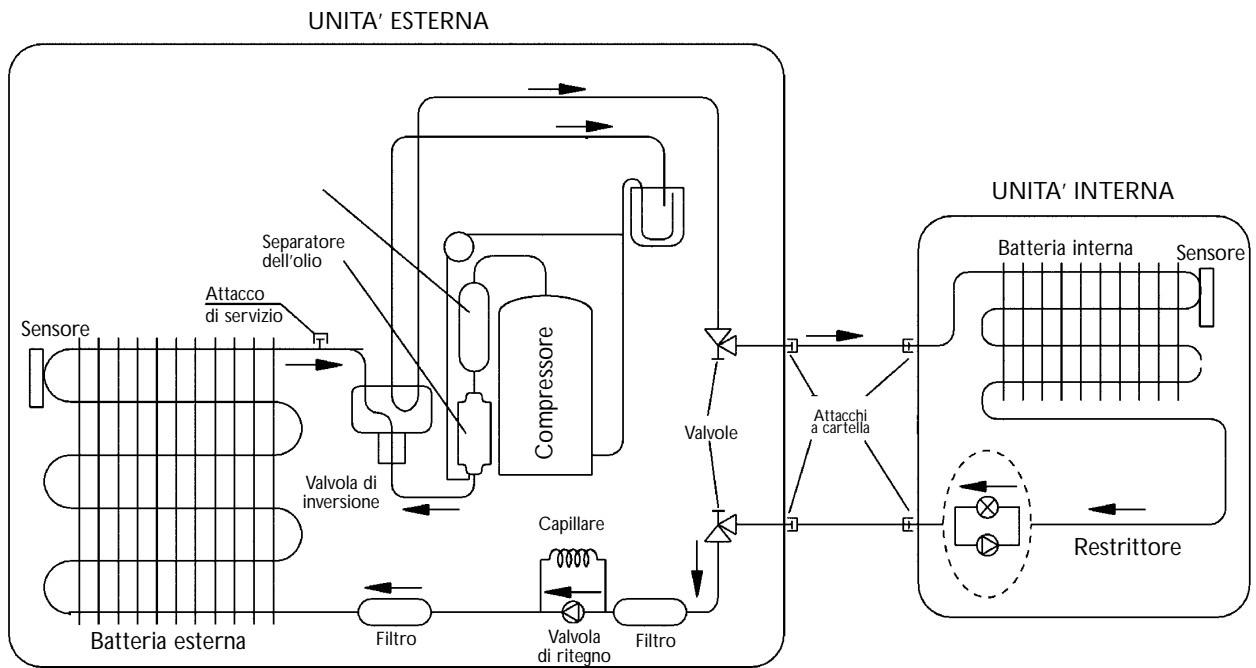


MODALITA' DI RISCALDAMENTO

MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO

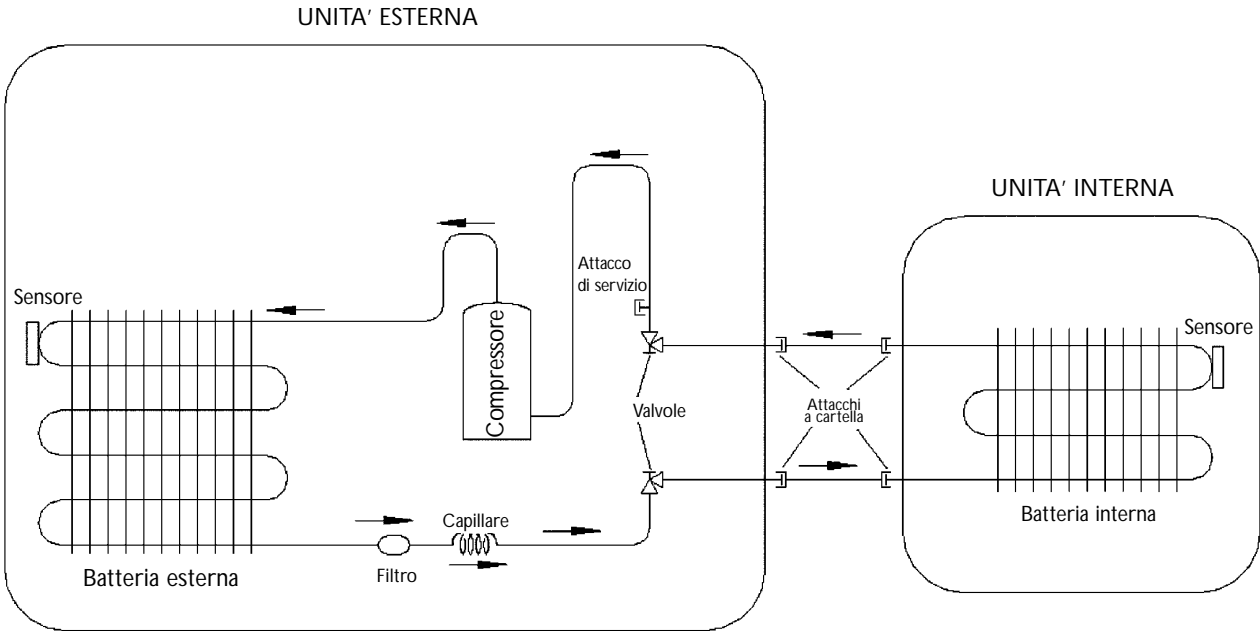


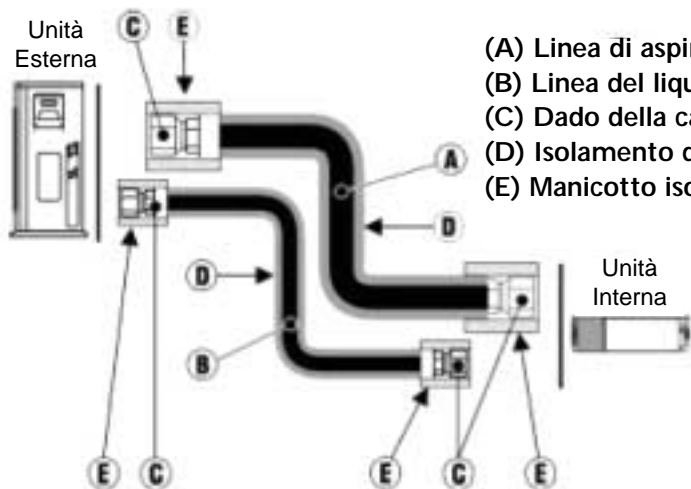
MODALITA' DI RISCALDAMENTO



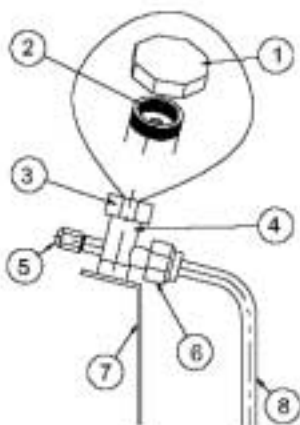
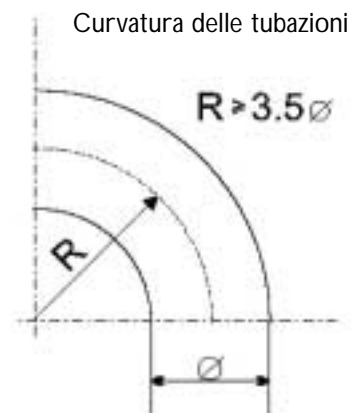
10 10.2 Modelli per Solo Raffreddamento

10.2.1 FLO 7/9/12/14/18/24/30





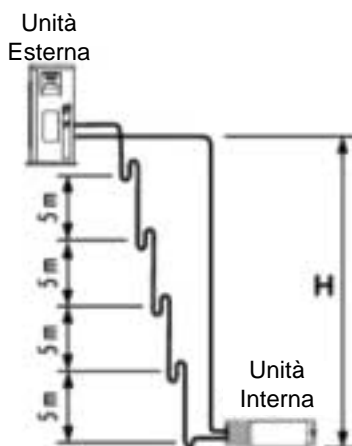
- (A) Linea di aspirazione
- (B) Linea del liquido
- (C) Dado della cartella
- (D) Isolamento della tubazione
- (E) Manicotto isolante



Ø TUBAZIONE					
	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
COPPIA (Nm)					
Dado della cartella	11-13	40-45	60-65	70-75	80-85
Coperchio della valvola	13-20	13-20	18-25	18-25	40-50
Coperchio dell' attacco di servizio	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13

1. Lato coperchio della valvola
2. Attacco della valvola del refrigerante (serrare ed allentare mediante una chiave Allen)
3. Coperchio della valvola
4. Valvola del refrigerante
5. Coperchio dell' attacco di servizio
6. Dado della cartella
7. Lato posteriore dell' apparecchio
8. Tubo in rame da refrigerazione

Quando l' unità esterna viene installata al di sopra dell' unità interna occorre prevedere un sifone per ogni 5m di dislivello della linea di aspirazione a partire dal piede del montante. I sifoni non servono se l' unità interna si trova al di sopra dell' unità esterna.



12.1 Sistema di Controllo Elettronico

12.1.1 Presentazione

Le informazioni fornite dal sistema di controllo sono destinate ai manutentori e sono comuni per i seguenti tipi di apparecchio:

- Gruppo ST/RC Solo raffreddamento e raffreddamento/riscaldamento a pompa di calore
- Gruppo SH Raffreddamento/riscaldamento a pompa di calore con batteria elettrica
addizionale
- Gruppo RH Raffreddamento con riscaldamento solo con batteria elettrica

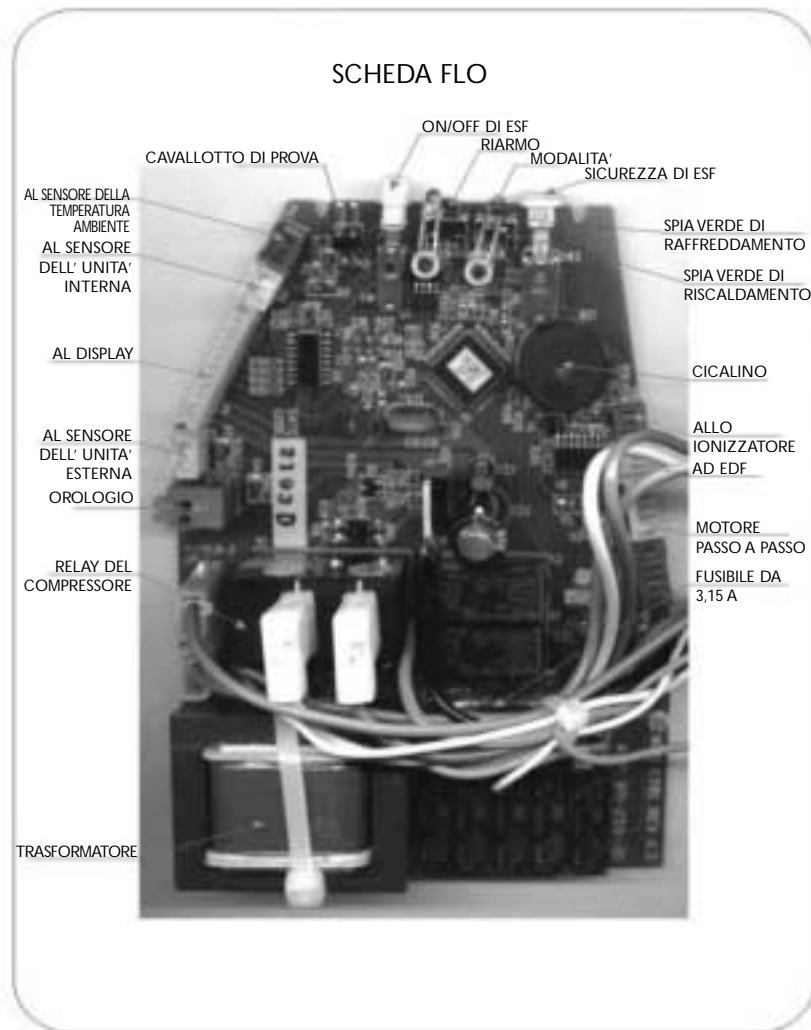
12.1.2 Impostazione dei Cavallotti

GRUPPO	Impostazione di J6	Impostazione di J2
ST/RC	Aperto	Aperto
SH	Chiuso	Aperto
RH	Chiuso	Chiuso

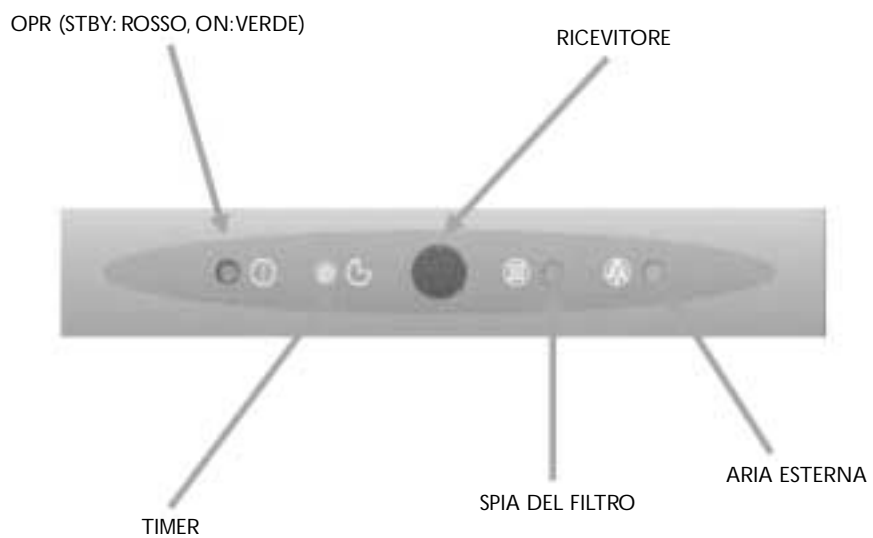
12.2 Legenda

AC	Corrente alternata
A/C\	Climatizzatore
ANY	Stato di ON/OFF
CLOCK	Input di funzionamento ON/OFF (tramite un contatto pulito)
CPU	Unità di centrale di elaborazione
ELUM	Aumento del movimento del deflettore verso l' alto (forzatura da software)
EEPROM, EEP	Erase Enable Programmable Read Only Memory
H	Alta velocità di IFAN
HE	Elemento riscaldante
HPC	Controllo di alta pressione
H/W	Hardware
ICP	Pompa della condensa dell' unità interna
ICT	Temperatura della batteria dell' unità interna (Sensore RT2)
IF, IFAN	Ventilatore dell' unità interna
IR	Raggi infrarossi
L	Bassa velocità di IFAN
LEVEL 1	Livello normale della condensa
LEVEL 2/3	Livello medio/alto della condensa
LEVEL 4	Sovralivello della condensa
M	Media velocità di IFAN
Max	Massimo
Min	Minimo
NA	Non applicabile
OCP	Pompa della condensa dell' unità esterna
OCT	Temperatura della batteria dell' unità esterna (Sensore RT3)
OF, OFAN	Ventilatore dell' unità esterna
Oper	Funzionamento
Para.	Paragrafo
RAT	Sensore RT1 della temperatura di ripresa dell' aria
RC	Inversione del ciclo (pompa di calore)
R/C	Comando remoto
RCT	Temperatura rilevata dal comando remoto
RH	Riscaldatore a resistenza
RT	Temperatura ambiente (RCT in modalità I FEEL, RAT negli altri casi)
RV	Valvola di inversione
SB, STBY	Standby
sec	Secondo (tempi)
Sect	Sezione
SH	Riscaldatore supplementare
SPT	Set point della temperatura
S/W	Software
TEMP	Temperatura
W/O	Senza
WVL	Valvola dell' acqua
ΔT	Differenza tra SPT ed RT
	In modalità di riscaldamento: $\Delta T = SPT - RT$
	In modalità di raffreddamento/deumidificazione/ventilazione: $\Delta T = RT - SPT$

12.3 Scheda di Controllo Principale



12.3.1 Display a LED FLO



12.4 Funzioni generiche

12.4.1 Funzionamento di COMP

In ogni modalità, DISATTIVAZIONE ed SB comprese e con la sola eccezione dello SBRINAMENTO, devono trascorrere almeno tre minuti prima che COMP possa riavviarsi.

La tabella che segue riporta tempo minimo di funzionamento di COMP per ogni modalità di funzionamento:

Modalità di Funzionamento	Tempo minimo di funzionamento di COMP
Modalità di Raffreddamento, Riscaldamento o Auto	3 minuti
Ventilazione, Deumidificazione, Modalità di protezione o Commutazione della Modalità di Funzionamento	Ignorato

12.4.2 Funzionamento di IFAN

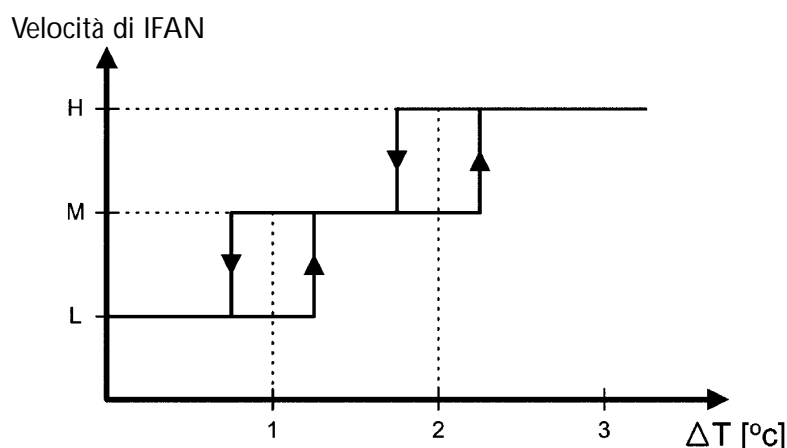
- In modalità AUTOFAN l'intervallo minimo tra due commutazioni di velocità corrisponde a 30 secondi.
- L'intervallo minimo tra i passaggi tra le velocità A/M/B è di 1 secondo
- La velocità di IFAN modalità di Raffreddamento/Riscaldamento con Autofan viene selezionata come indicato nella tabella che segue:

ΔT	Velocità di IFAN
$\Delta T \geq 2$	ALTA
$2 \geq \Delta T \geq 1$	MEDIA
$1 \geq \Delta T$	BASSA

dove in riscaldamento = SPT-RT
in raffreddamento = RT-SPT

Note:

- In modalità di riscaldamento hanno priorità le regole indicate al paragrafo 4.0.3.
- La tabella di cui sopra è rappresentabile graficamente come una curva di isteresi che minimizza gli interventi del relay di IFAN e quindi le commutazioni di velocità di IFAN stesso.



12.4.3 Funzionamento di OFAN

- L'intervallo minimo tra i passaggi di OFAN da ON ad OFF e viceversa è di 30 secondi.
- Di norma OFAN si avvia con COMP.

12.4.4 Funzionamento di HE

- L'intervallo minimo tra i passaggi di HE da ON ad OFF e viceversa è di 30 secondi.
- HE può attivarsi solo se IFAN sta funzionando.

12.4.5 Protezioni

- La protezione di alta pressione può intervenire in tutte le modalità di funzionamento.
- Il controllo di sbrinamento è attivo solo in modalità di Riscaldamento ed in modalità di Riscaldamento Auto.
- Il controllo di sghiacciamento è valido in modalità di Riscaldamento, Raffreddamento e Deumidificazione, nonché nelle modalità Auto

12.4.6 Funzionamento dei termistori

- RAT è la temperatura di ripresa dell' aria è rilevata dalla sonda RT1 in modalità Normale o RCT (Sensore di R/C) in modalità I-FEEL.
- ICT è la temperatura della batteria dell' unità interna è rilevata dalla sonda RT2

12.4.6.1 Determinazione degli stati di anomalia dei termistori

a) Scollegamento del termistore:

Il termistore rileva una temperatura inferiore a -30 °C

b) Cortocircuito del termistore

Il termistore rileva una temperatura superiore a $+75\text{ °C}$

c) La temperature rilevata rimane immutata (irrilevante per RT1)

- i. Questo test viene eseguito solo una volta dopo che l' abbandono dello stato di OFF/STBY. La prima volta in cui COMP funziona continuamente per 10 minuti vengono paragonati i valori correnti di ICT ed OCT con quelli al momento dell' abbandono dello stato di OFF/STBY. Se il ΔT riscontrato è inferiore a 3 °C il termistore viene considerato difettoso.
- ii. L' anomalia di rilievo immutato di ICT e di OCT può venire disabilitato collegando un resistore da $4,7\text{ k}\Omega$ (5%) al connettore di OCT. I resistori con tale caratteristica simulano letture rispettivamente pari a $43 \pm 1\text{ °C}$ ed a $48 \pm 1\text{ °C}$.
- iii. Collegando un resistore da $4,7\text{ k}\Omega$ (5%) al connettore di ICT si disabilita invece solo anomalia di rilievo immutato di ICT.

12.4.6.2 Casi in cui viene disabilitato il rilevamento di apertura/cortocircuito dei termistori

- i. Il rilevamento delle anomalie (a) e (b) di cui sopra dei termistori viene disabilitato quando si attiva la Protezione di Sbrinamento. La riabilitazione avviene solo (1) quando termina lo sbrinamento e (2) COMP si è riavviato ed ha funzionato per 30 secondi.
- ii. Il rilevamento delle anomalie (a) e (b) di cui sopra dei termistori viene disabilitato quando risultano soddisfatte tutte le condizioni che seguono:
 - a. Ad OCT viene collegato in resistore da 4,7 kOhm
 - b. IFAN è in OFF
 - c. COMP è in ON
 - d. ICT < -30 (scollegamento)

12.4.6.3 Gestione delle anomalie dei termistori in un' unità

- i. Il termistore ICT/OCT è aperto o in cortocircuito
La lettura del termistore interessato è simulata a 43 °C e quindi l' apparecchio può continuare a funzionare. Tutte le protezioni che hanno a che fare con tale termistore vengono disabilitate.
Se per esempio l'anomalia riguardasse ICT, la protezione di alta pressione di ICT in modalità di riscaldamento e la sua protezione di sbrinamento verrebbero disabilitate. Lo stesso discorso varrebbe se il problema riguardasse OCT
- ii. Il termistore RAT è aperto o in cortocircuito Il valore rilevato da RAT verrebbe calcolato tramite le seguenti relazioni:

In riscaldamento:	$RAT = ICT / 3$
In raffreddamento:	$RAT = ICT \times 4$

Note:

- In caso di anomalia di un termistore il LED di STBY lampeggia fino a che il problema non viene eliminato.
- Tramite la funzione di diagnosi è possibile individuare quale sia il termistore che è afflitto dall'anomalia

- i. Il termistore RAT è aperto o in cortocircuito

Una volta avviatosi l' apparecchio funziona alle ultime condizioni di IFAN e WVVL alle quali aveva funzionato

Note:

- Il lampeggio del LED di STBY indica che un termistore soffre di un' anomalia e tramite la funzione di diagnosi è possibile individuare quale sia il termistore che è afflitto dall'anomalia

12.5 Modalità di Raffreddamento - Generalità

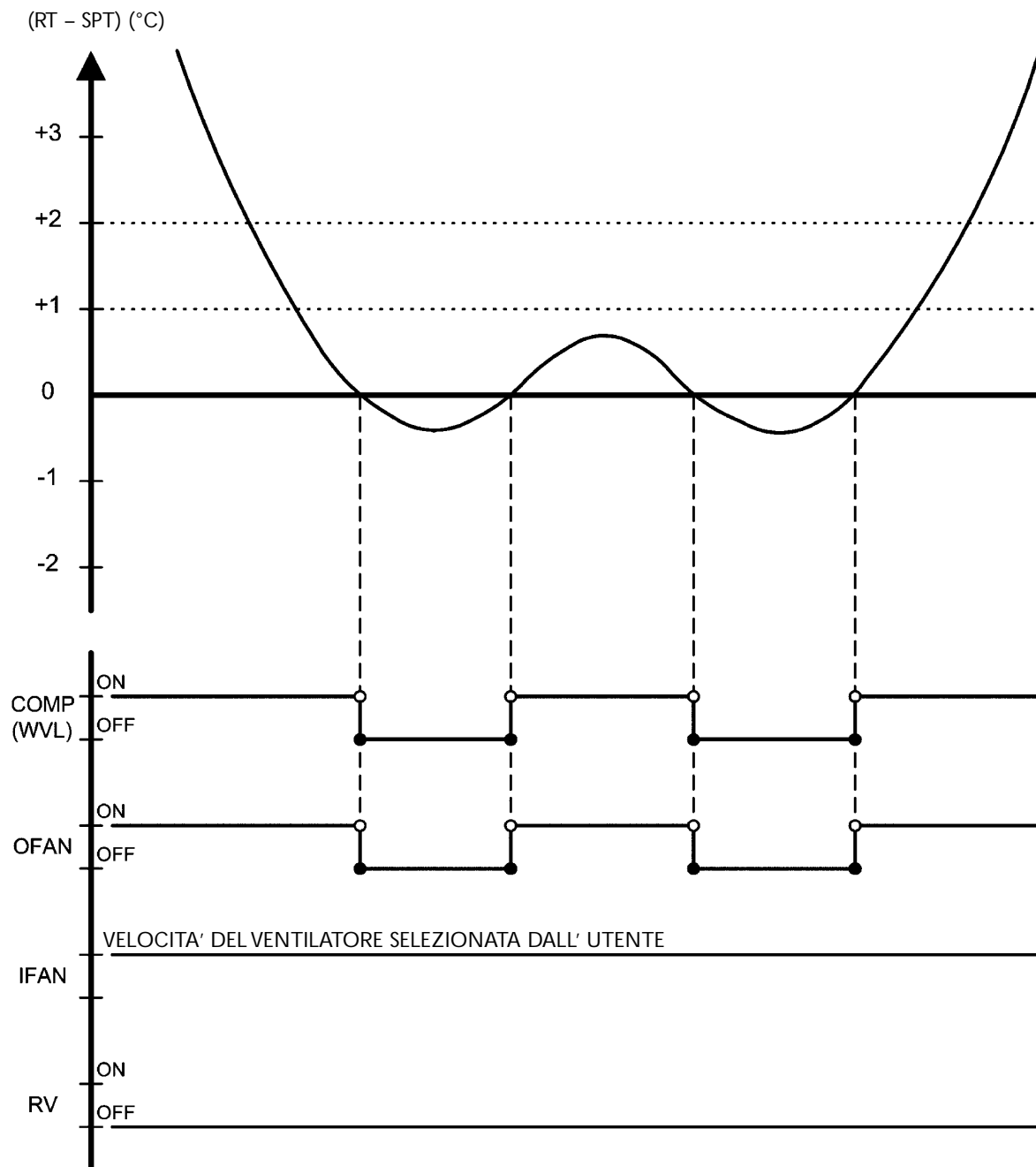
- 1) La temperatura ambiente RT è rilevata da:
 - RAT durante il funzionamento normale
 - RCT (Sensore di R/C) in modalità I FEEL
- 2) La risoluzione di RT è di 1 °C
 - RT attiva COMP/WVL se $RT > SP$ ed
 - RT disattiva COMP/WVL se $RT \leq SP$
- 3) ICT è la temperatura della batteria dell'unità interna è rilevata dalla sonda RT2
- 4) IOCT è la temperatura della batteria dell'unità esterna è rilevata dalla sonda RT3
- 5) Una WVL-RC/SH funziona in modalità di raffreddamento quando
 - Di norma quando $ICT < 16 \text{ °C}$ (cfr. il paragrafo 2.2.2 per ulteriori dettagli) e
 - Quando l'apparecchio non funziona in modalità di Ventilazione
- 6) Funzionamento di OFAN
 - Di norma OFAN si avvia con il compressore

12.5.1 Raffreddamento

Modalità: Raffreddamento, Auto (in Raffreddamento)
 Temperatura: Temperatura impostata dall'utente
 Velocità del ventilatore: ALTA, MEDIA, BASSA
 Timer: Qualunque impostazione
 I Feel: On o Off

Funzione di controllo

Mantiene la temperatura ambiente al livello desiderato paragonando RT ad SPT.



Note:

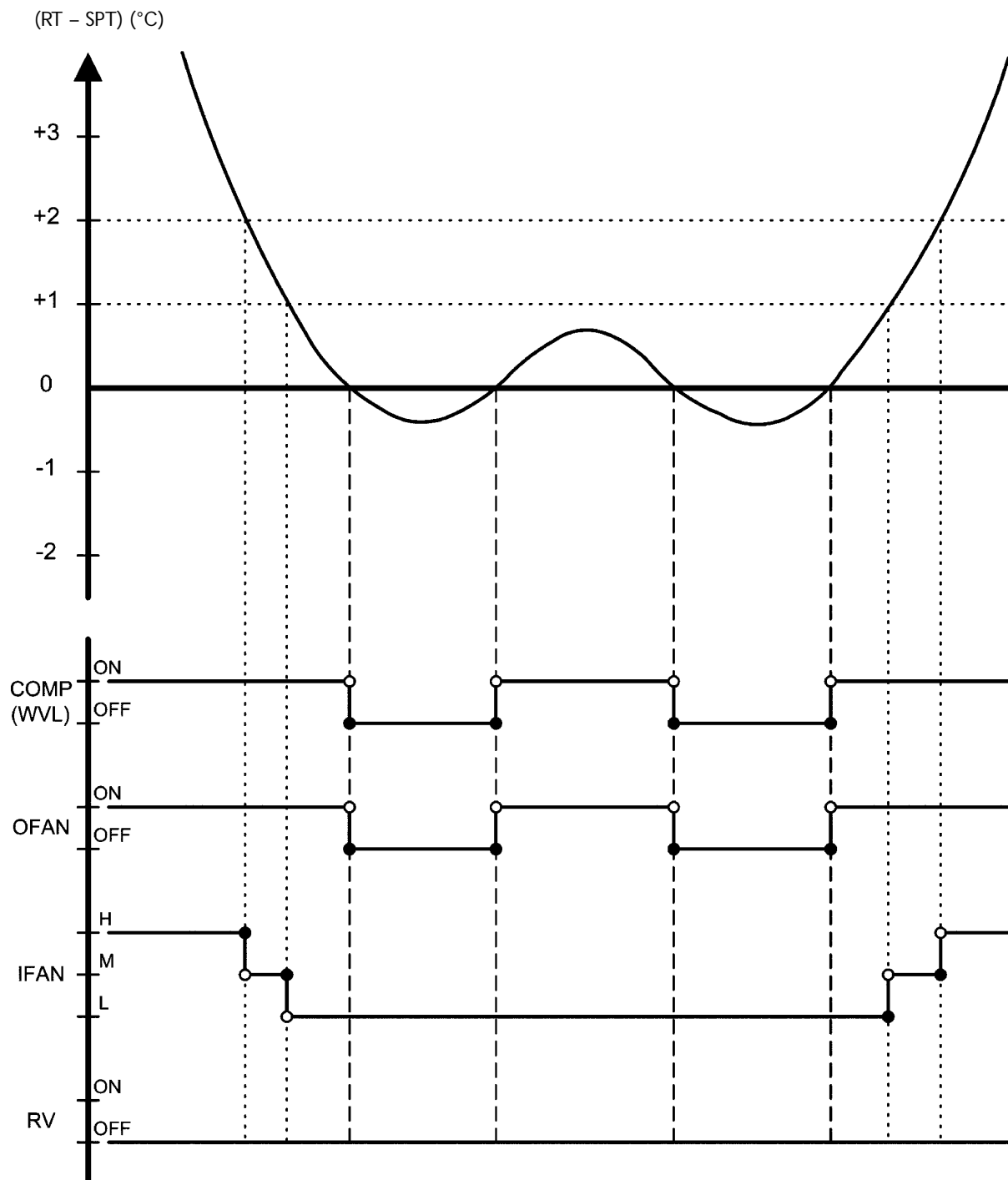
- 1) IFAN funziona sempre alla velocità di rotazione (ALTA, MEDIA, BASSA) che è stata selezionata dall'Utente.
- 2) In modalità I FEEL la Temperatura Ambiente (RT) è la RTC selezionata tramite un R/C. In caso contrario RT corrisponde al valore di RAT rilevato dal Termistore della Temperatura Ambiente.

12.5.2 Raffreddamento con Autofan (controllo automatico della velocità del ventilatore)

Modalità:	Raffreddamento, Auto (in Raffreddamento)
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Auto (Selezione Automatica)
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

Mantiene la temperatura ambiente al livello desiderato e facendo funzionare IFAN automaticamente alla velocità necessaria per ottenere un comfort ambiente ottimale



12.6 Modalità di Riscaldamento

12.6.1 Modalità di Riscaldamento - Generalità

- In modalità di riscaldamento per le unità a parete viene attivato un programma di compensazione della temperatura

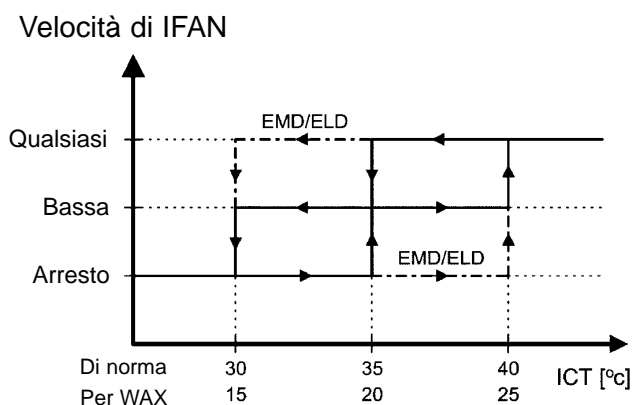
SPT [°C]	Variazione di SPT	
	Con I-FEEL in ON	Con I-FEEL in OFF
$18 \leq \text{SPT} \leq 27$	0 °C	+2 °C
$27 < \text{SPT} \leq 30$	0 °C	+3 °C

Nota:

- La compensazione non avviene se la modalità di funzionamento è forzata

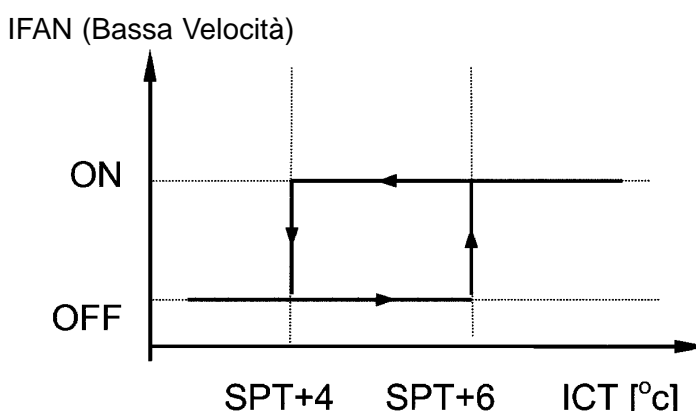
12.6.2 Comportamento di IFAN

- Di norma, per i gruppi RC ed SH IFAN viene attivato quando COMP sta funzionando senza che siano attive modalità di protezione.
- Con ICT > 35 °C o con IFTC 30 secondi dopo che COMP si è attivato. In questo caso IFAN si attiva a bassa velocità



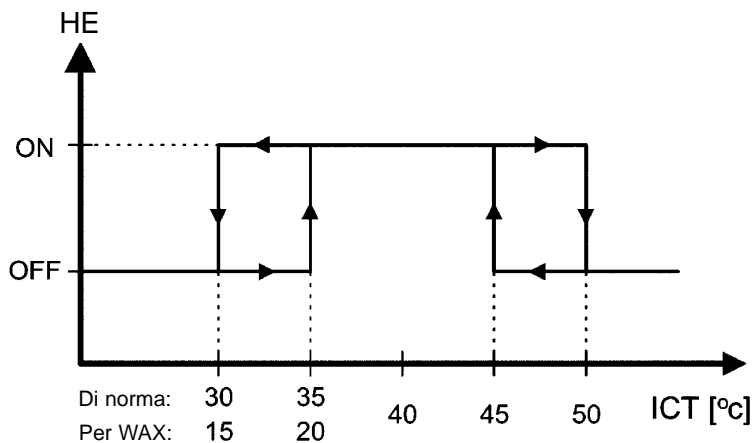
Note:

- Per le unità dei gruppi SH ed RC, se HE è impostato in OFF a causa del rilevamento di una bassa temperatura da parte di ICT, IFAN viene portato a funzionare a bassa velocità ed arrestato dopo 30 secondi.
 - Un'eccezione a tale regola (4.0.3.a) è la modalità di back up per SH
- Per le unità dei gruppi SH ed RC, se HE e COMP sono entrambi attivi e non è in essere alcuna modalità di protezione, IFAN funziona come di seguito descritto. Per le unità di altri gruppi IFAN funziona invece a bassa velocità per 30 secondi e poi si arresta. Se in compressore non sta funzionando da più di tre minuti e la modalità I FEEL non è attiva, IFAN funziona a bassa velocità come descritto nel diagramma che segue



12.6.3 Funzionamento di HE

- Per le unità di tutti i gruppi HE può funzionare solo se funziona IFAN.
- Per le unità di tutti i gruppi HE si disattiva quando ICT > 50 °C e si riattiva quando ICT diventa < 45 °C.
- Per le unità dei gruppi SH ed RC il campo di funzionamento di HE è quello riportato nel diagramma che segue:



- Modalità di back up per i modelli del gruppo SH

Una volta che COMP ha funzionato per 5 minuti, HE ed IFAN si attivano anche se il valore rilevato da ICT è ancora inferiore a 35 °C. Questa situazione è detta modalità di "back up". In tale modalità HE ed IFAN funzionano fino a quando il valore rilevato da ICT raggiunge 35 °C, dopo di che il funzionamento prosegue in modo normale.

12.6.4 Riscaldamento, per unità dei gruppi RC ed SH

Modalità: Riscaldamento, Auto (in Riscaldamento)

Temperatura: Temperatura impostata dall'utente

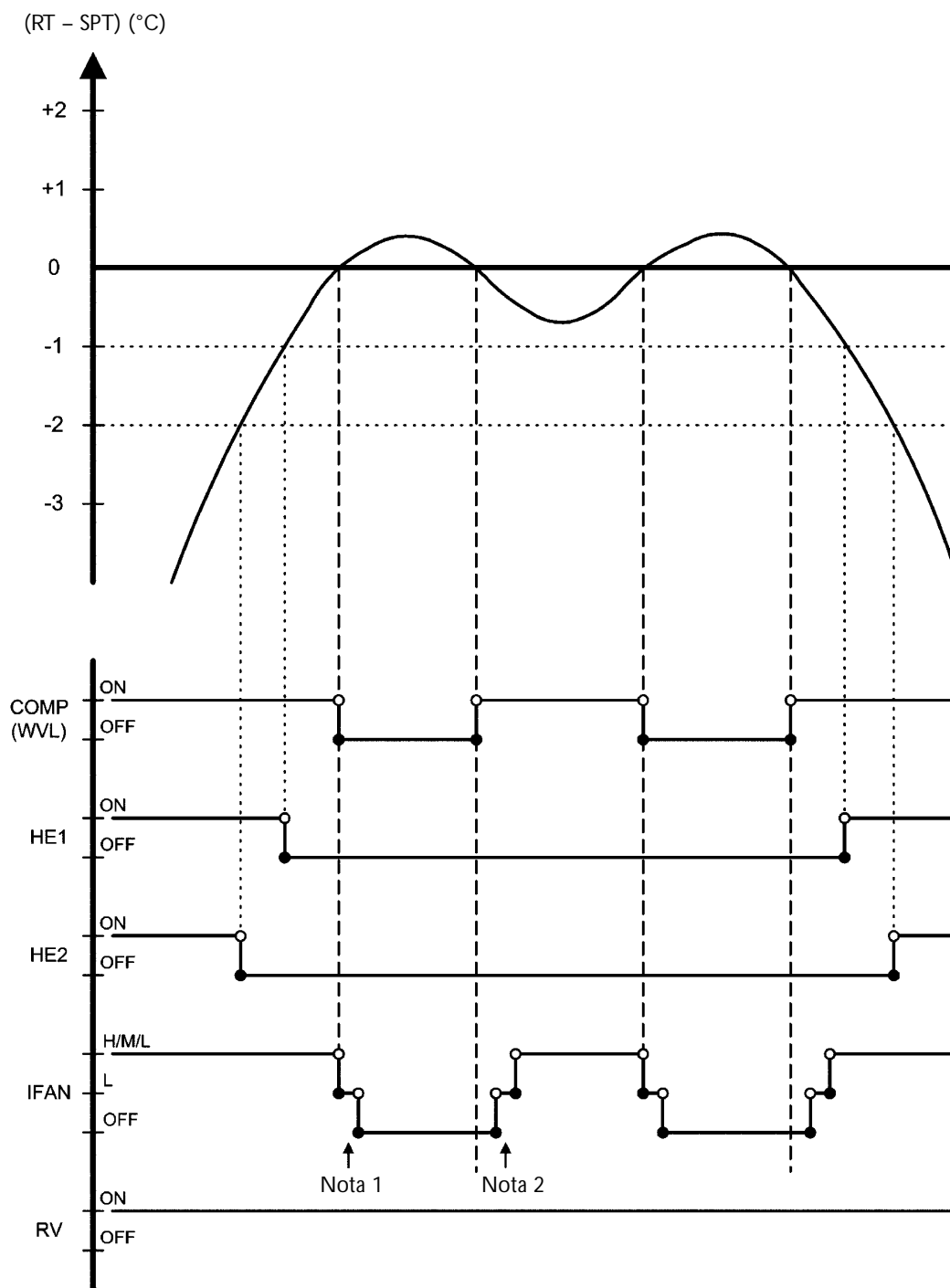
Velocità del ventilatore: ALTA, MEDIA, BASSA

Timer: Qualunque impostazione

I Feel: On o Off

Funzione di controllo

Mantiene la temperatura ambiente al livello desiderato paragonando RAT o RCT ad SPT.



12.6.5 Riscaldamento con Autofan (controllo automatico della velocità del ventilatore)

Modalità: Riscaldamento, Auto (in Riscaldamento)

Temperatura: Temperatura impostata dall'utente

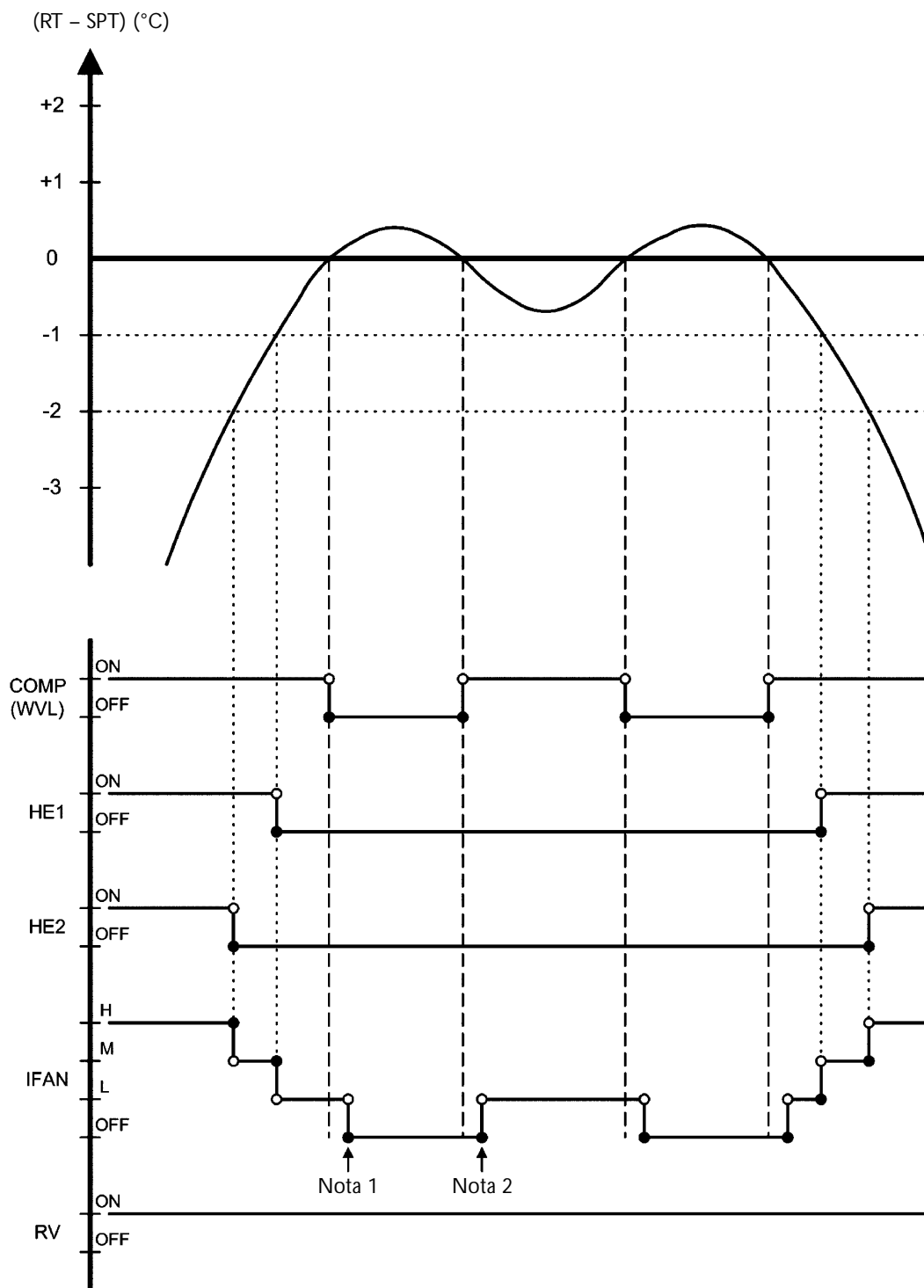
Velocità del ventilatore: Auto (Selezione Automatica)

Timer: Qualunque impostazione

I Feel: On o Off

Funzione di controllo

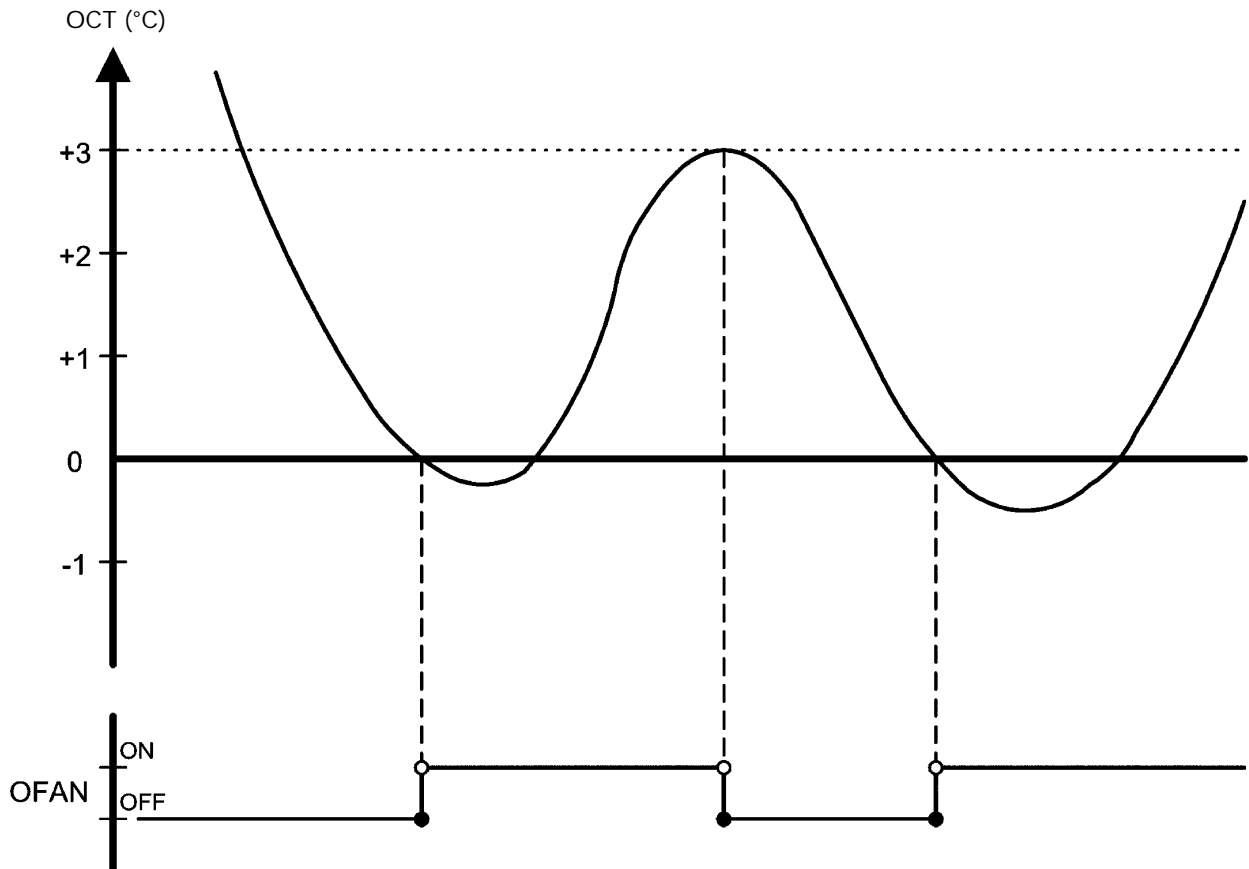
Mantiene la temperatura ambiente al livello desiderato controllando COMP, IFAN ed OFAN



12.6.6 Il controllo del funzionamento di OFAN avviene come indicato nel diagramma che segue:

1. (RAT \geq SPT - 2 °C) E
2. (ICT \geq 45 °C), E
3. (COMP è in funzione)

In caso contrario OFAN funziona insieme con il compressore



12.7 Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento

12.7.1 Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento – Generalità

- La temperatura alla quale avvengono le commutazioni tra raffreddamento e riscaldamento e viceversa è pari a $SPT \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$.
- La selezione del controllo automatico del ventilatore (Autofan) in Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento attiva automaticamente il funzionamento in Raffreddamento con Autofan ed in Riscaldamento con Autofan.
- Attivando la Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento con temperatura pari a $STP \pm 0 \text{ }^\circ\text{C}$ il sistema di controllo non esegue immediatamente la selezione tra il funzionamento in raffreddamento ed il funzionamento in riscaldamento, ma funziona temporaneamente in modalità di Ventilazione facendo funzionare IFAN a bassa velocità. L'apparecchio inizia a funzionare in riscaldamento o in raffreddamento solo quando la temperatura ambiente rispettivamente pari a $STP -1$ e $STP + 1$.
- Per gli apparecchi dei gruppi RC ed SH il passaggio automatico dalla modalità di Riscaldamento e la modalità di Raffreddamento (e viceversa) è possibile solo dopo che COMP non ha funzionato per T minuti

Commutazione della modalità di funzionamento	Tempo, T
Da raffreddamento a Riscaldamento	3 min.
Da riscaldamento a Raffreddamento	4 min.

- Facendo passare l' apparecchio dalla modalità di Raffreddamento/Deumidificazione alla modalità di Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento, esso continua a funzionare in raffreddamento fino a che non venga raggiunta la temperatura per la commutazione in riscaldamento.

Allo stesso modo facendo passare l' apparecchio dalla modalità di Riscaldamento alla modalità di Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento, esso continua a funzionare in riscaldamento raffreddamento fino a che non venga raggiunta la temperatura per la commutazione in raffreddamento.

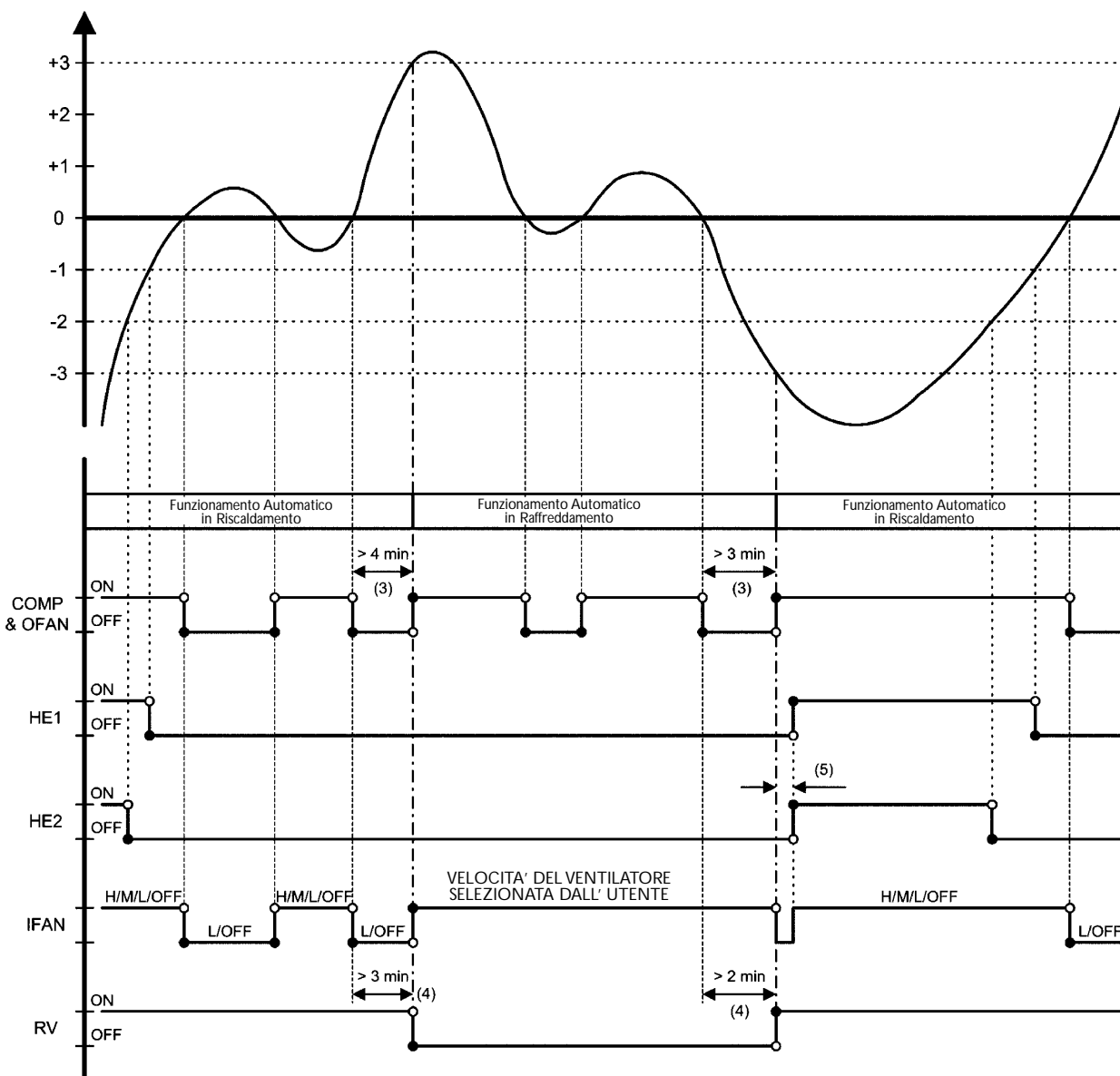
12.7.2 Funzionamento Automatico in Raffreddamento o in Riscaldamento, per unità dei gruppi RCed SH

Modalità:	Selezione Automatica tra Raffreddamento e Riscaldamento
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualsiasi
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

Mantiene la temperatura ambiente al livello desiderato selezionando automaticamente secondo necessità la modalità di Raffreddamento o quella di Riscaldamento.

(RT – SPT) (°C)



12.8 Modalità di Deumidificazione

12.8.1 Deumidificazione

Modalità: Deumidificazione

Temperatura: Temperatura impostata dall' utente

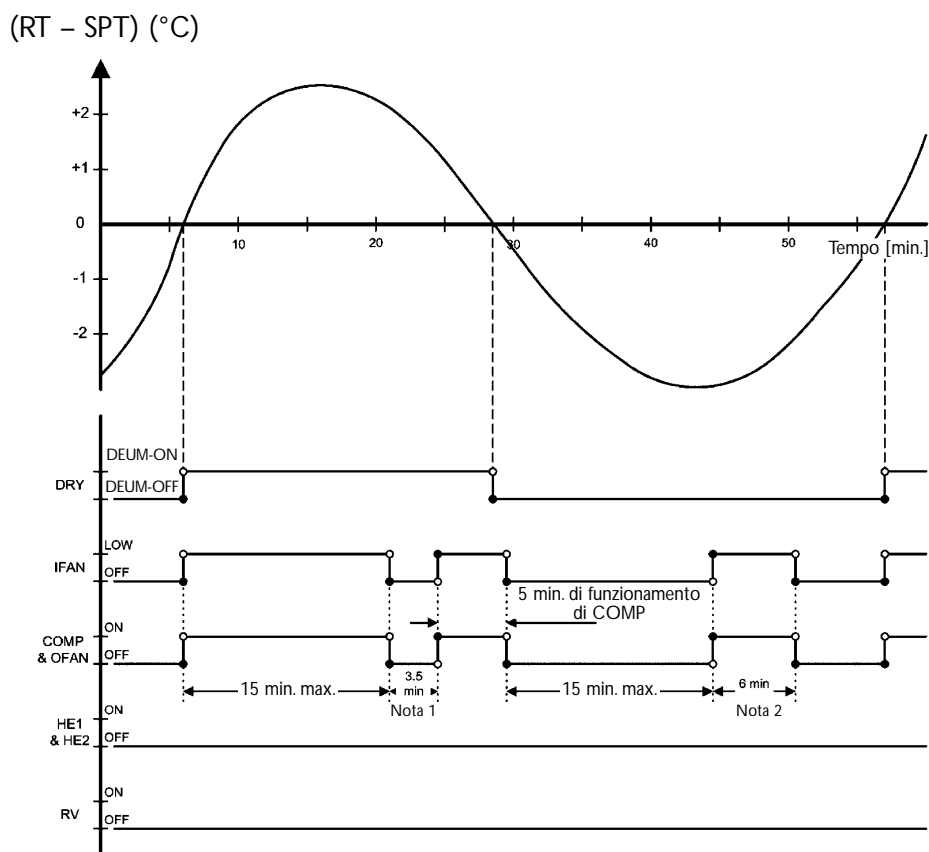
Velocità del ventilatore: Bassa (selezionata automaticamente dal sistema di controllo)

Timer: Qualunque impostazione

I Feel: Qualunque impostazione

Funzione di controllo

Riduce l' umidità nel locale climatizzato facendone funzionare l' apparecchio in raffreddamento con IFAN a bassa velocità e lasciando fluttuare leggermente la temperatura ambiente



Note:

- Quando è in funzione la deumidificazione (DEUM-ON) COMP funziona per 15 minuti e poi si arresta per 3,5 minuti (cioè per un periodo più lungo dell' intervallo minimo di 3 minuti tra un arresto e l' avviamento successivo)
- Quando non è in funzione la deumidificazione (DEUM-OFF) COMP funziona per 6 minuti (cioè per un periodo più lungo del suo periodo minimo di funzionamento che è di 3 minuti) e poi non funziona per 15 minuti.
- Al passaggio da DEUM-ON a DEUM-OFF e viceversa i limiti sopra delineati vengono ignorati e COMP funziona per tre minuti in OFF e per un minuto in ON.
- In modalità di deumidificazione IFAN funziona a bassa velocità quando funziona COMP e si arresta quando si arresta COMP.

12.9 Protezioni

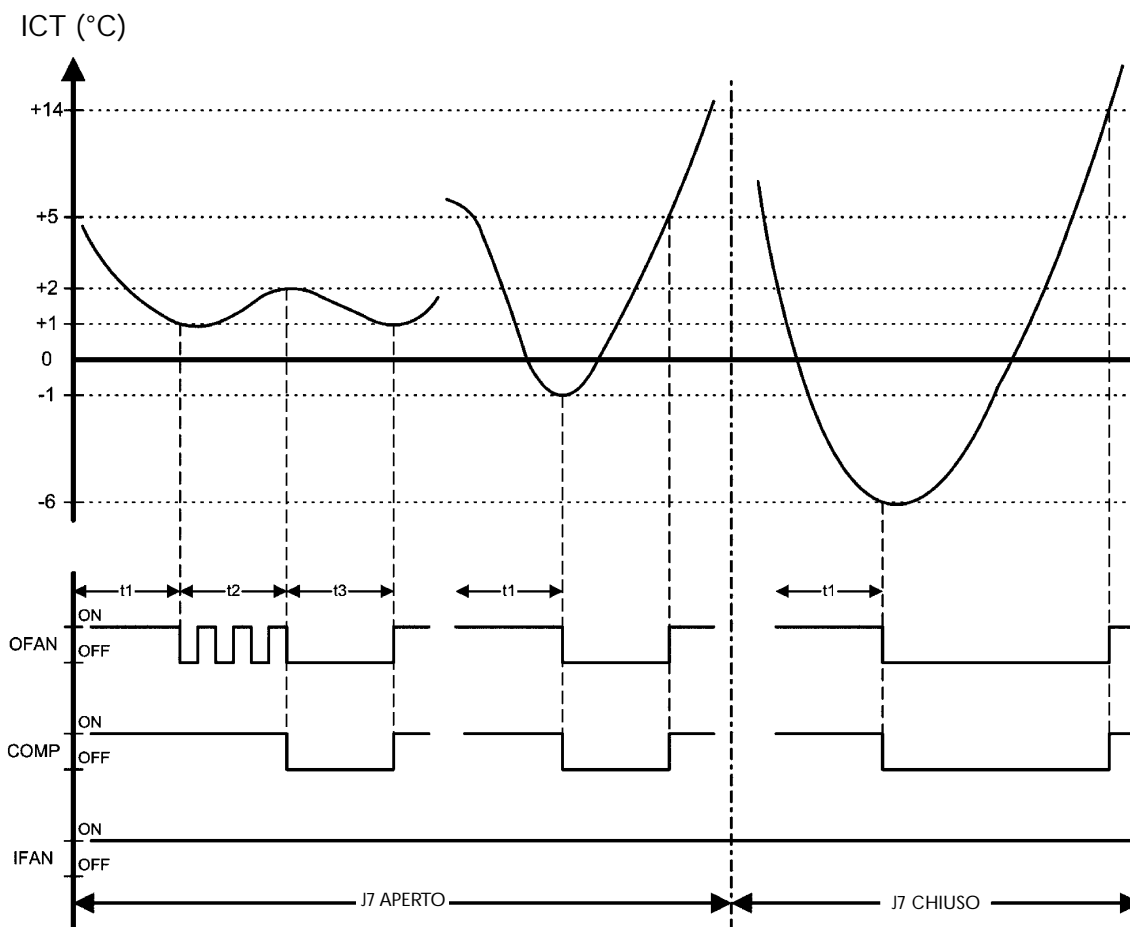
12.9.1 Protezione della Modalità di Raffreddamento

Protezione della batteria dell' unità interna dalla formazione di brina

Modalità:	Raffreddamento, Deumidificazione, Auto
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

Protegge la batteria dell' unità interna dalla formazione di brina quando la temperatura esterna è bassa.



t1 = 5 minuti minimo per ogni avviamento del compressore

t2 = OFAN alterna l' arresto al funzionamento ogni 30 secondi per 20 minuti al massimo

t3 = COMP ed OFAN si arrestano per almeno 10 minuti

Note:

- Quando J7 è chiuso (collegato) non avviene l' alternanza tra l' arresto ed il funzionamento di OFAN e vengono modificati i set point delle temperature di arresto e di attivazione di COMP ed OFAN. Quando $ICT \leq -6 \text{ } ^\circ\text{C}$ viene inoltre forzato l' arresto di COMP ed OFAN che tornano poi in funzione quando $ICT > 14 \text{ } ^\circ\text{C}$.
- Per il modello WAX il funzionamento di questa protezione è ancor più semplice. Quando $ICT \leq -1 \text{ } ^\circ\text{C}$ viene forzato l' arresto di COMP ed OFAN che tornano poi in funzione quando $ICT > 5 \text{ } ^\circ\text{C}$.

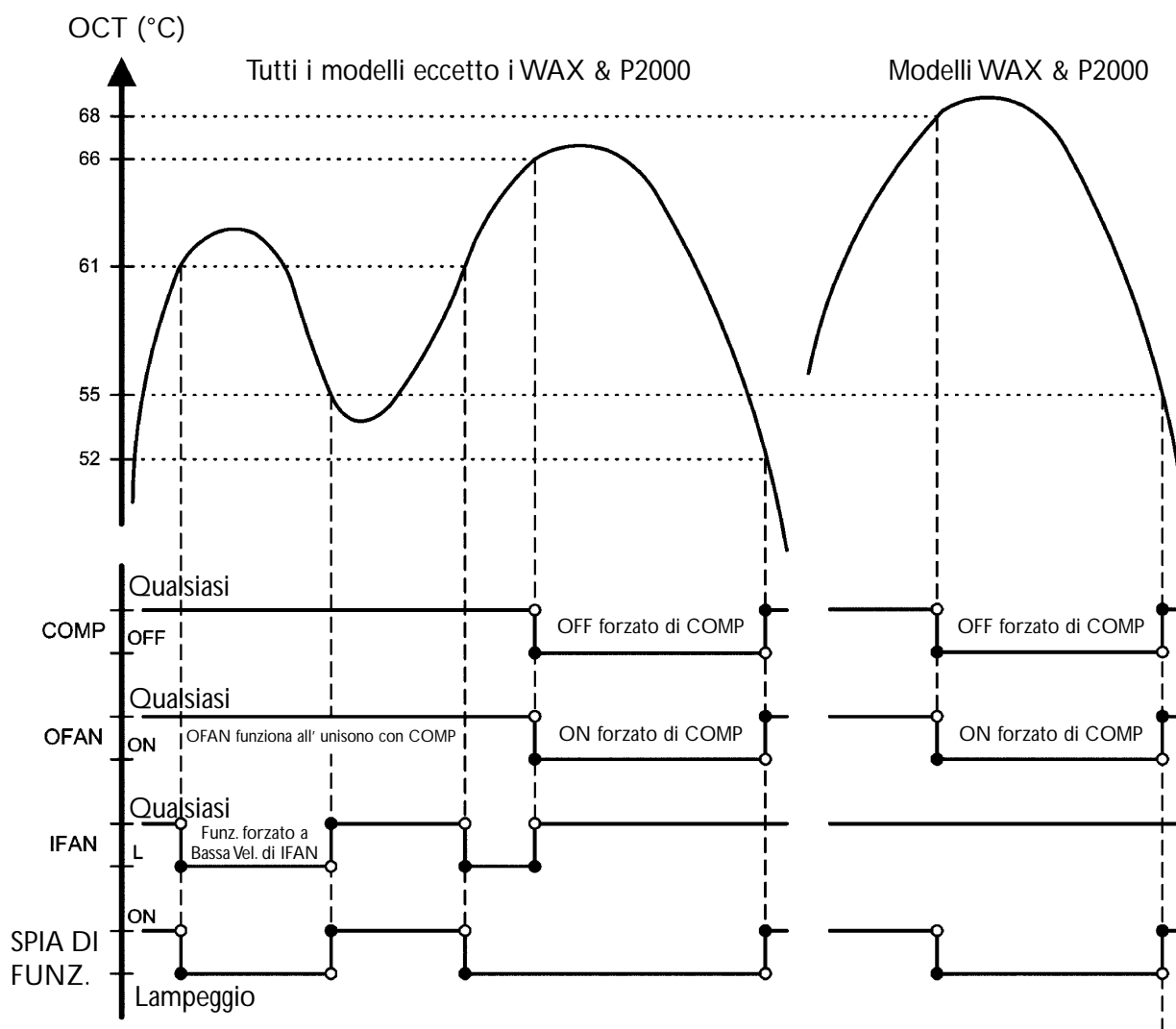
Quando ICT è chiuso, per il modello WAX il funzionamento di questa protezione è identico a quello degli altri modelli ed avviene come nel diagramma di cui sopra. In t2 e t3 i controlli di ICT non vengono eseguiti per tutti i modelli.

12.9.2 Protezione di Alta Pressione

Modalità: Raffreddamento, Deumidificazione, Auto
 Temperatura: Temperatura impostata dall' utente
 Velocità del ventilatore: Qualunque
 Timer: Qualunque impostazione
 I Feel: On o Off

Funzione di controllo

Protegge COMP dagli eccessivi aumenti della pressione di condensazione durante il normale funzionamento disattivando ed attivando COMP ed OFAN



Note:

- In caso di malfunzionamento del circuito di controllo di RV in modalità di raffreddamento o di deumidificazione avviene anche la monitorizzazione di ICT. Se ICT superasse i 70 °C (cioè se la pressione nella batteria dell' unità interna fosse troppo alta) avverrebbe un arresto forzato di COMP. Una volta trascorsi tre minuti dall' arresto COMP può riavviarsi quando ICT è disceso al di sotto di 70 °C. In questo caso la SPIA DI FUNZIONAMENTO non lampeggia.

12.9.3 Protezione della Modalità di Riscaldamento

Sbrinamento della batteria dell' unità esterna (eccetto i modelli del gruppo RH)

Modalità:	Riscaldamento, Auto in Riscaldamento
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	Qualunque impostazione

Funzione di controllo

Eliminazione della brina dalla batteria dell' unità esterna controllando il funzionamento di COMP ed RV

Scopo

Il sistema di sbrinamento è studiato per funzionare quando la temperatura esterna è molto bassa.

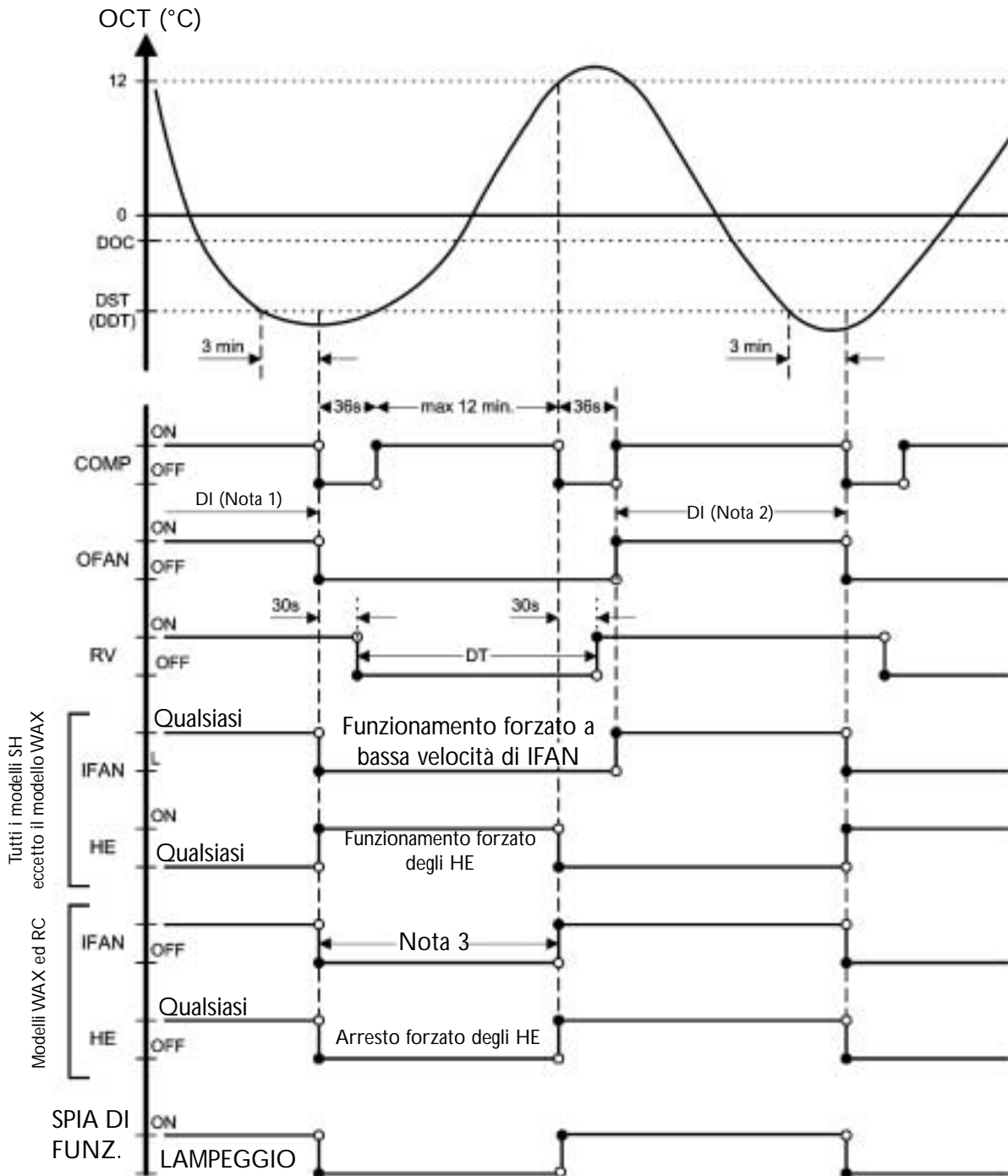
Esso viene azionato in funzione de:

1. La temperatura di OCT ed l' intervallo stabilito tra due cicli di sbrinamento successivi.
2. Il rilevamento della formazione di brina che avviene in funzione della variazione della temperatura di OCT.

Entrambi gli algoritmi regolano l' intervallo stabilito tra due cicli di sbrinamento successivi in modo da ottimizzare il funzionamento dell' apparecchio. L' intervallo infatti viene mantenuto sul valore maggiore possibile, mentre la durata del ciclo di sbrinamento viene mantenuta sul valore minimo possibile.

La determinazione delle durate degli intervalli e dei cicli di sbrinamento avviene utilizzando i valori contenuti nella EEPROM.

Svolgimento del ciclo di sbrinamento



Note:

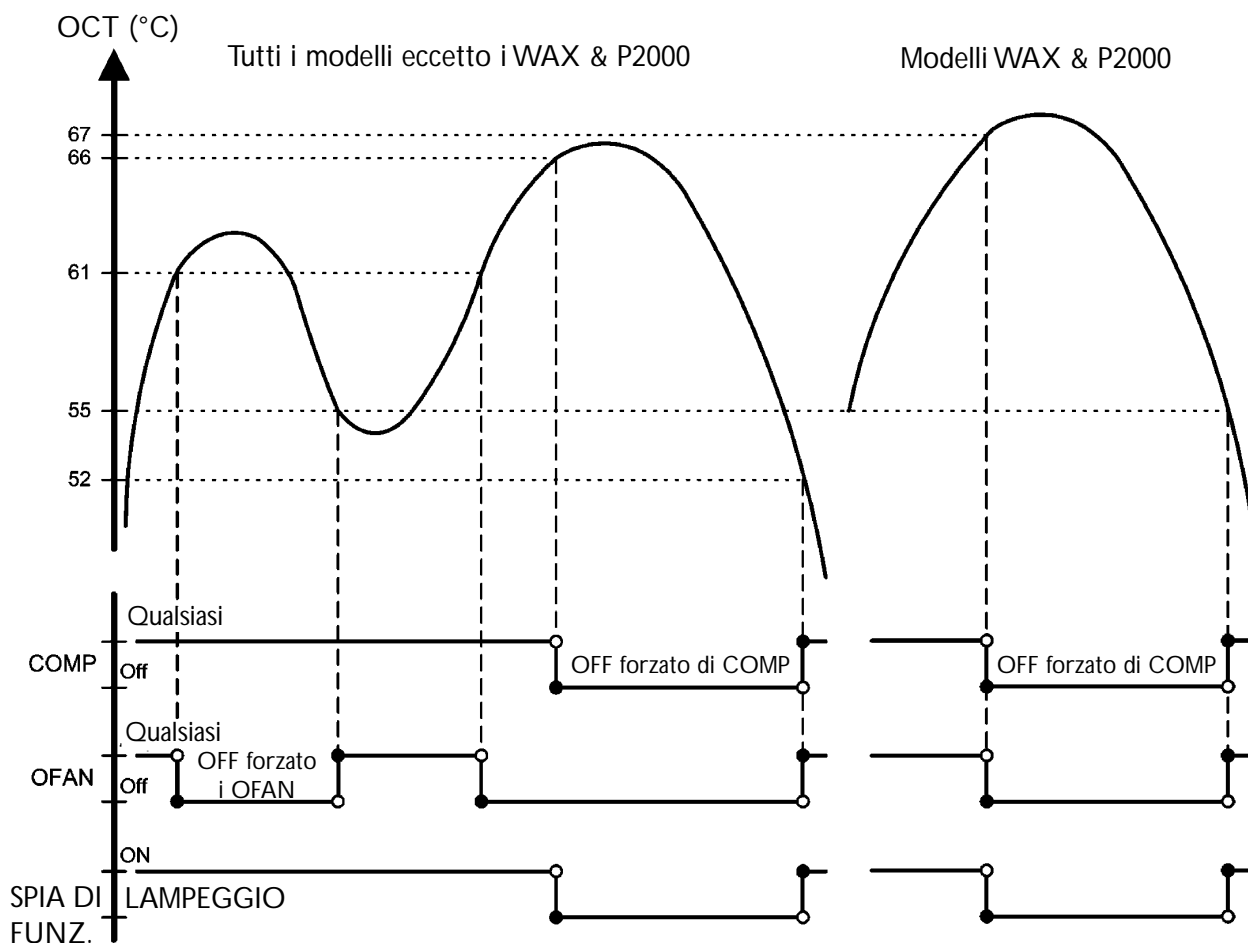
- Alla prima attivazione di COMP che segue una disattivazione o uno SB se $OCT < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, DI = 10 minuti o = 40 minuti.
- Nei cicli di sbrinamento che seguono, l' intervallo tra un ciclo di sbrinamento e l' altro varia tra i 30 e gli 80 minuti (vedere lo schema a blocchi)
- Gli HE delle unità del gruppo RC vengono arrestati forzatamente , mentre il funzionamento di IFAN è come in riscaldamento. IFAN viene comunque disattivato quando $ICT < 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, mentre per i modelli WAX avviene semplicemente la forzatura della sua disattivazione.
- Gli HE delle unità del gruppo SH vengono attivati forzatamente , mentre il funzionamento di IFAN viene forzato sulla bassa velocità, indipendentemente da ICT e dall' entità della differenza tra RAT ed SPT.

12.9.4 Protezione di Alta Pressione (eccetto i modelli del gruppo RH)

Modalità: Riscaldamento, Auto
 Velocità del ventilatore: Qualunque
 Timer: Qualunque impostazione
 I Feel: On o Off

Funzione di controllo

Protegge COMP dagli eccessivi aumenti della pressione di condensazione durante il normale funzionamento disattivando ed attivando COMP ed OFAN



Note:

- La gestione di IFAN, HE1 ed HE2 avviene come in modalità di riscaldamento.
- In caso di malfunzionamento del circuito di controllo del relay in modalità di riscaldamento avviene anche la monitoraggio di OCT. Se OCT superasse i 70 °C (cioè se la pressione nella batteria dell'unità esterna fosse troppo alta) avverrebbe un arresto forzato di COMP. Una volta trascorsi tre minuti dall'arresto COMP può riavviarsi quando OCT è disceso al di sotto di 70 °C. In questo caso la SPIA DI FUNZIONAMENTO non lampeggia

12.10 Timer

Modalità:	Qualunque
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Timer On (Attivazione Temporizzata), Timer Off (Disattivazione Temporizzata)
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

- Attivazione o disattivazione automatica dell' apparecchio dopo un intervallo di tempo predeterminato. Utilizzando un RC-1 la temporizzazione è impostabile da 0,5 a 24 ore con una risoluzione di 30 minuti.

Utilizzando invece un RC-2 o un controllo remoto di versione successiva, la temporizzazione è impostabile tra le ore 00:00 e le ore 23:50 con una risoluzione di 10 minuti.

- Eventuali interruzioni dell' alimentazione provocano l' azzeramento delle temporizzazioni. Il sistema è forzato in modalità STBY mentre la SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia per indicare la situazione. Tale spia continua a lampeggiare fino a che l' impostazione della temporizzazione non verrà ricaricata da un messaggio di R/C

Nota. Se al momento dell' interruzione dell' alimentazione non fosse in essere alcuna temporizzazione, al momento del ripristino dell' alimentazione il sistema non verrebbe mantenuto inattivo ma funzionerebbe con la stessa modalità che era in essere prima dell' interruzione e che era memorizzata nella EEP.

- Quando il climatizzatore riceve un messaggio valido dall' R/C, le impostazioni correnti di attivazione/disattivazione temporizzata vengono sostituite da quelle contenute in tale messaggio.

Nota: Le seguenti operazioni eseguite tramite il timer non hanno alcun effetto sull' impostazione della modalità di funzionamento (raffreddamento, riscaldamento, auto, deumidificazione o sola ventilazione) del climatizzatore:

- Impostazione della temporizzazione di attivazione/disattivazione
- Annullamento della temporizzazione di attivazione/disattivazione
- Attivazione temporizzata del climatizzatore
- Disattivazione temporizzata del climatizzatore

Es.: Quando il climatizzatore che si trova in STBY (con modalità di raffreddamento memorizzata dalla EEP) si attiva automaticamente al termine di una temporizzazione imposta da un R/C impostato per riscaldamento il suo funzionamento avverrà in modalità di raffreddamento.

12.11 Forzatura del Funzionamento

La forzatura del funzionamento consente l' avviamento dell' apparecchio in Raffreddamento piuttosto che in riscaldamento in funzione di una temperatura predeterminata che è riportata nella tabella che segue:

Modalità di funzionamento in forzatura	Temperatura predeterminata per i modelli: WMF, WMN e WNG
Raffreddamento	
Riscaldamento	

Note:

- Durante la forzatura di funzionamento non avviene la compensazione della temperatura.
- La forzatura del funzionamento avviene premendo il pulsante della modalità della scheda del display per fare funzionare l' apparecchio in raffreddamento o in riscaldamento.
- Durante il funzionamento forzato la velocità di IFAN viene selezionata automaticamente (Autofan).

12.12 Modalità Sleep

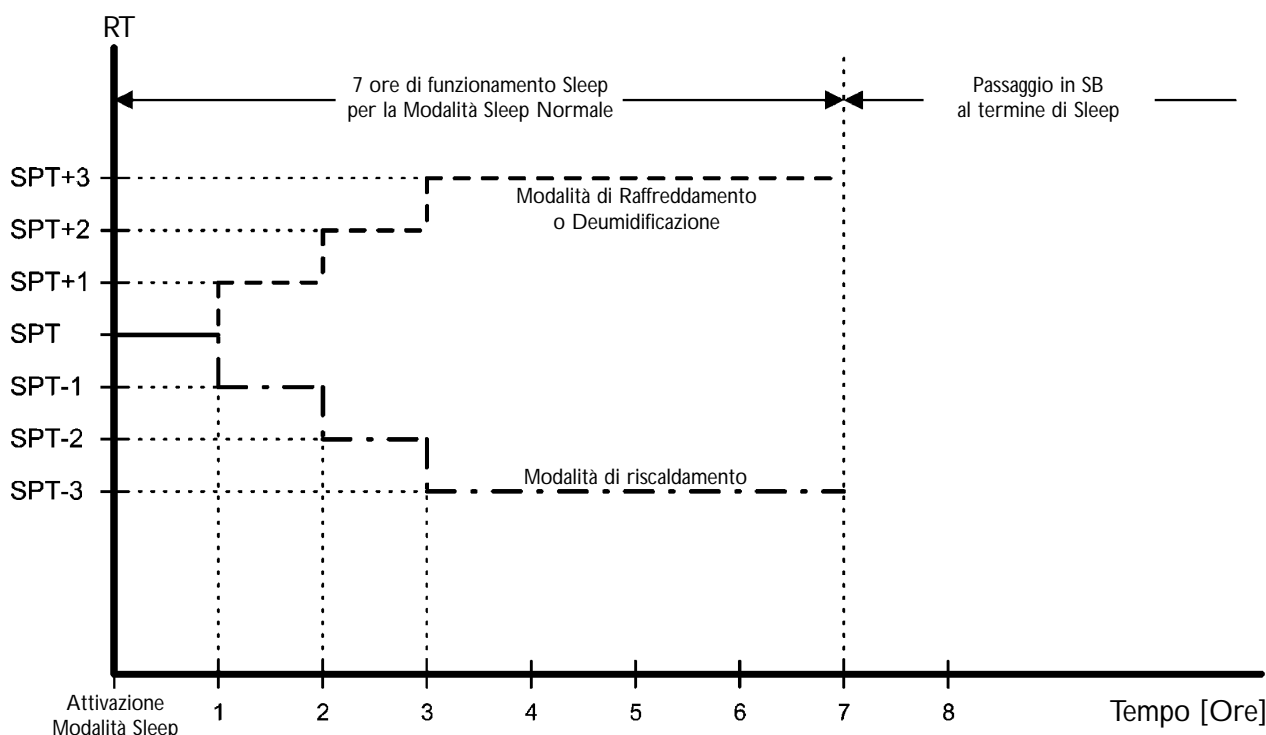
Modalità:	Qualunque
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Interazione con il Timer Sleep come descritto al paragrafo 12.2
I Feel:	On o Off

La modalità Sleep è attivabile tramite il pulsante Sleep dell' R/C. In tale modalità l' apparecchio varia automaticamente SPT per aumentare/diminuire gradualmente la temperatura ambiente (RT) in modo da garantire il massimo comfort ambientale durante i periodi di sonno.

La modalità Sleep viene gestita come la modalità di temporizzazione e quindi il LED del timer si comporta come durante le temporizzazioni.

12.12.1 Controllo delle Temperatura in Modalità Sleep

1. In modalità di raffreddamento, raffreddamento in automatico e deumidificazione la variazione di SPT è sempre positiva (tra 0 e 3 °C).
2. In modalità di riscaldamento o riscaldamento automatico la variazione di SPT è sempre negativa (tra 0 e -3 °C).
3. In tutte le altre modalità SPT rimane invariato.
4. La variazione di SPT è annullata quando viene abbandonata la modalità Sleep.



Nota: Quando è attiva un temporizzazione di disattivazione l' apparecchio può passare in SB anche prima o dopo che siano trascorse 7 ore dall' attivazione della modalità Sleep.

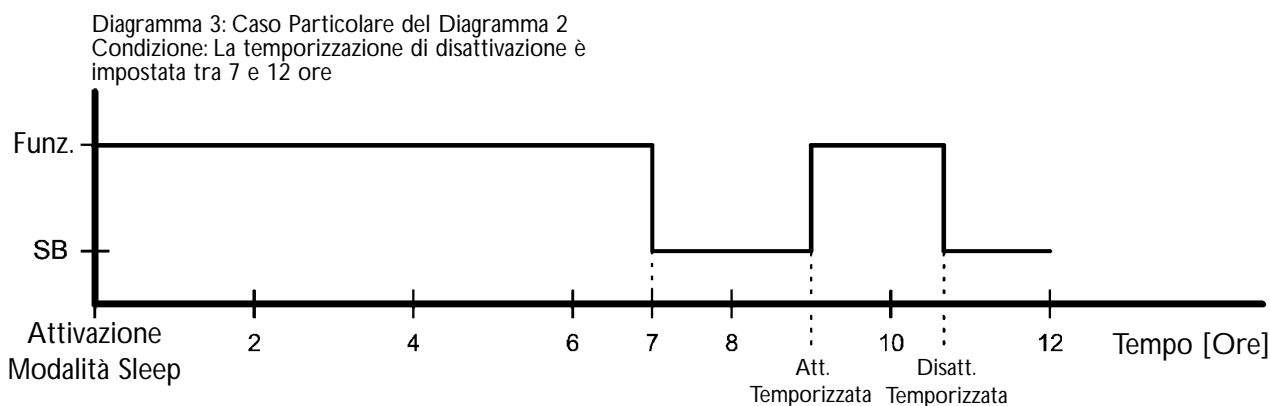
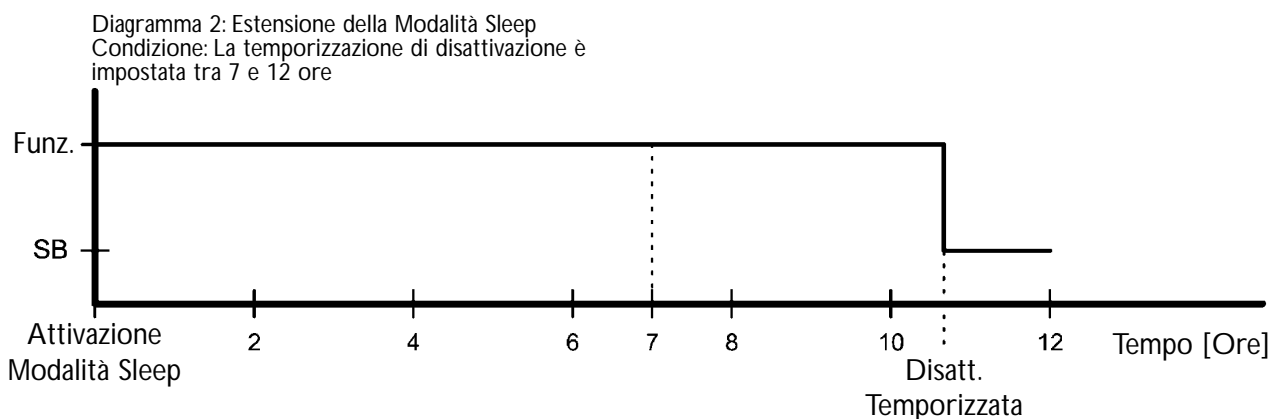
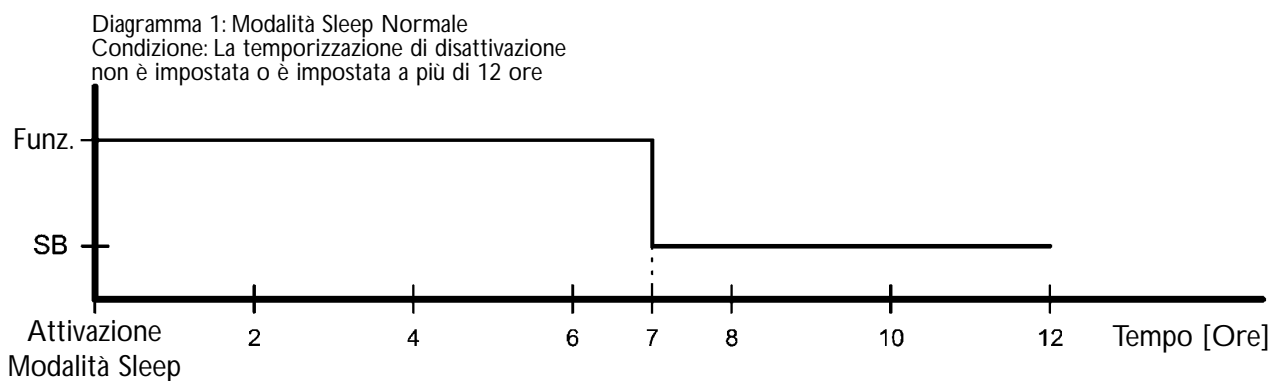
12.12.2 Controllo dei Tempi in Modalità Sleep

Tramite la temporizzazione di disattivazione (Off Timer) l' Utente può aumentare la durata della modalità da 7 a 12 ore al massimo. Nei diagrammi che seguono è illustrata l' Estensione della Modalità Sleep:

Diagramma 1: E' riferito alla Modalità Sleep Normale che era la sola disponibile per le versioni precedenti dell' MCU. In questo caso l' apparecchio funziona per 7 ore in modalità Sleep per passare poi alla modalità SB.

Diagramma 2: E' riferito all' Estensione della Modalità Sleep. In questo caso la modalità Sleep viene estesa se è stata impostata una temporizzazione di disattivazione di durata tra le 7 e le 12 ore. In questo caso, trascorse 7 ore dalla sua attivazione, prima di passare in modalità SB l' apparecchio continua a funzionare in modalità Sleep resta in vigore fino all'esaurimento della temporizzazione di disattivazione.

Diagramma 3: Costituisce un caso particolare del Diagramma 2 ed è riferito al caso in cui il termine della temporizzazione di disattivazione sia preceduto dal termine di una temporizzazione di attivazione, anch' essa impostata tra le 7 e le 12 ore.

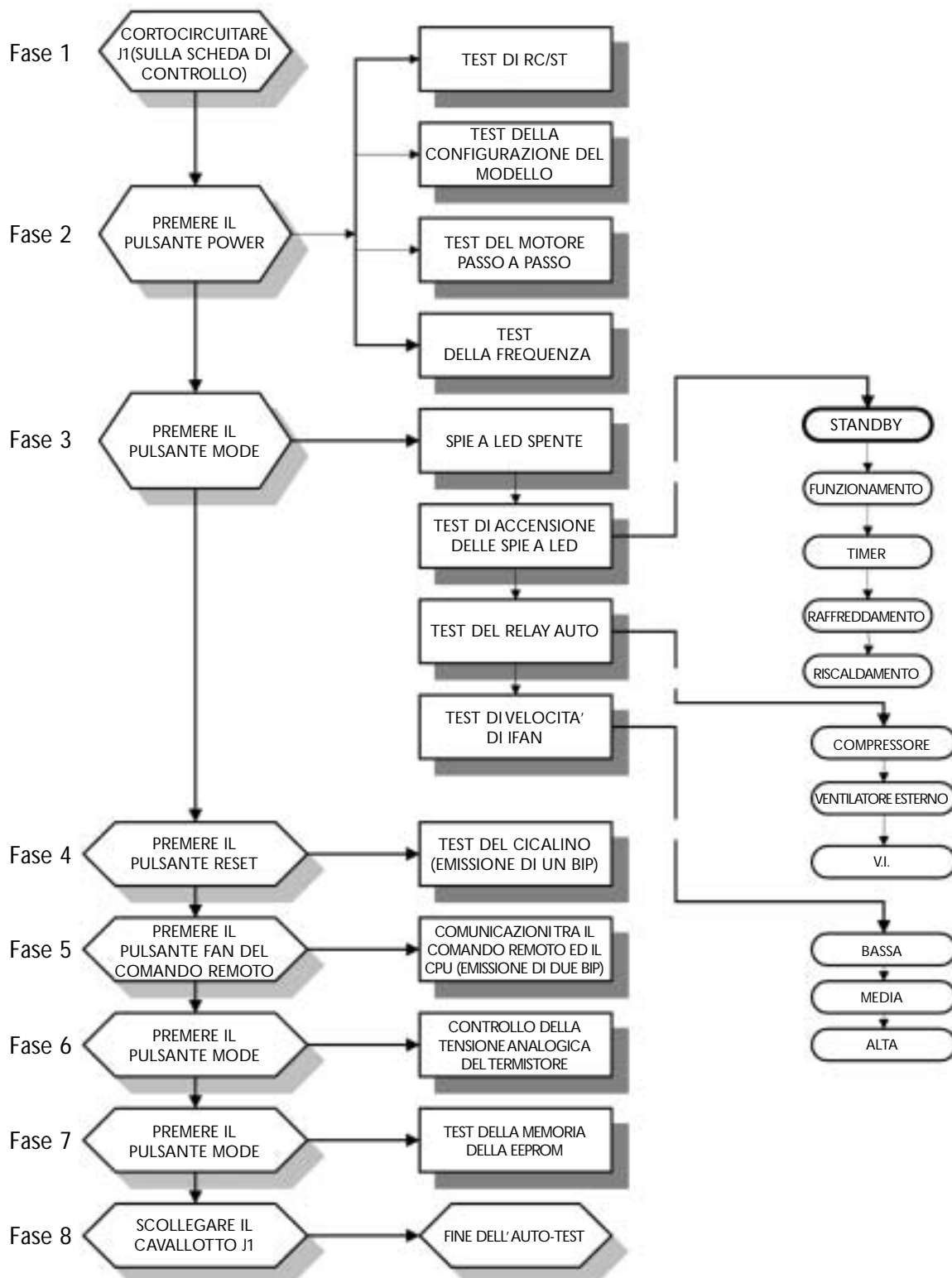


12.13 Notifica della Necessità di Pulizia del Filtro

La spia di notifica si illumina dopo 512 ore dalla sua tacitazione.

Premendo il pulsante di riarmo (Reset) la spia viene tacitata ed inizia la totalizzazione del periodo di 512 ore che deve trascorre prima che essa si reillumini.

SCHEMA A BLOCCHI DELLA PROCEDURA DI AUTO-TEST
PER I SISTEMI DI CONTROLLO 4V5 O SUCCESSIVI



12.14.2 Esecuzione Mediante Comando Remoto

- FASE 1** **PORRE IL SISTEMA SOTTO TENSIONE**
Una volta data tensione controllare che l' apparecchio funzioni effettivamente.
- FASE 2** **ABILITAZIONE DELLA MODALITA' DI AUTO-TEST**
- Utilizzare il comando remoto per impostare per la prima volta l' apparecchio in modalità di RISCALDAMENTO, con IFAN funzionante ad ALTA velocità e set point della temperatura ambiente a 16 °C (non occorre attivare la modalità I-FEEL, Sleep e/o di temporizzazione).
 - Coprire il trasmettitore di IR del comando remoto per impedire che possa trasmettere segnali all' unità interna.
 - Utilizzare il comando remoto per impostare per la seconda volta l' apparecchio in modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a BASSA velocità (non occorre attivare la modalità I-FEEL, Sleep e/o di temporizzazione).
 - Scoprire il trasmettitore di IR del comando remoto per e modificare l' impostazione del set point della temperatura ambiente . Se l' unità interna riceve debitamente le impostazioni avviene il passaggio alle fasi successive.
- FASE 3** **CONFERMA DELL' IMPOSTAZIONE DEL MODELLO**
- L' impostazione del modello è rilevabile dal comportamento delle spie di STAND-BY ed di RAFFREDDAMENTO.

MODELLO	SPIA DI STAND-BY	SPIA DI RAFFREDD.
ST	ON	OFF
RC	OFF	OFF
SH	OFF	ON
RH	ON	ON

- Test della configurazione del modello. L' impostazione della configurazione del modello è rilevabile dal comportamento delle spie di COMP, di FUNZIONAMENTO, del TIMER e di PULIZIA FILTRO.

MODELLO	COMP	SPIA DI FUNZ.	SPIA DEL TIMER	SPIA PULIZIA FILTRO
FLO	ON	OFF	OFF	OFF
XLM1	ON	ON	OFF	ON
XLM4	OFF	OFF	ON	OFF
XLM2/WHX	OFF	ON	OFF	ON
XLM3	OFF	ON	ON	ON

FASE 4 TEST DELLE SPIE

- Si illuminano tutte le spie
- Le spie si illuminano per un secondo ognuna con la seguente sequenza:
STAND-BY → FUNZIONAMENTO → TIMER → FILTRO → RAFFREDDAMENTO
→ RISCALDAMENTO
- Nei modelli PRX le spie si illuminano per un secondo ognuna con la seguente sequenza: 18 °C → 20 °C → 22 °C → 24 °C → 26 °C → 28 °C → 30 °C → Alta di IFAN → Auto di IFAN → Media di IFAN → → Bassa di IFAN → STAND-BY → TIMER → FILTRO → RAFFREDDAMENTO → RISCALDAMENTO

FASE 5 TEST DEI RELAY

- I relay si eccitano con la seguente sequenza: COMPRESSORE → VENTILATORE DELL' UNITA' ESTERNA → R.V. → RISCALDATORE 1 → RISCALDATORE 2 → POMPA CONDENSA UNITA' INTERNA → SWING o POMPA CONDENSA UNITA' ESTERNA → BASSA VELOCITA' DI IFAN → MEDIA VELOCITA' DI IFAN → ALTA VELOCITA' DI IFAN
- Terminato il test dei relay il passaggio alla fase successiva avviene automaticamente

FASE 6 TEST DELLA FREQUENZA

- La spia di RAFFREDDAMENTO si illumina in caso il test delle frequenza abbia esito negativo. Per passare alla fase successiva occorre premere il pulsante ON/OFF del comando remoto.

FASE 7 TEST DEGLI INPUT

- Lo scopo di questo test, che avviene come indicato nella tabella che segue, è il controllo del funzionamento degli indicatori analogici in tempo reale (termistori, livello condensa ed orologio).

MODELLO	MODELLO
STBY	Termistore della temperatura ambiente \neq 25 °C
FUNZIONAMENTO	Termistore della temperatura della batteria interna \neq 25 °C
TIMER	Termistore della temperatura della batteria esterna \neq 25 °C
PULIZIA FILTRO	Orologio
RAFFREDDAMENTO	LIVELLO 2 e 3
RISCALDAMENTO	LIVELLO 4

FASE 8 TEST DELLA TEMPORIZZAZIONE DI RESETTAGGIO

- Lo scopo di questo test è la verifica della temporizzazione di resettaggio del CPU al termine di un' interruzione dell' alimentazione ed i risultati del test stesso sono indicati dalla spie di STAND-BY, FUNZIONAMENTO, TIMER e PULIZIA DEL FILTRO che si illuminano una dopo l' altra.
- I risultati del test sono decodificabili come segue:
Prova superata:
 - Spie STAND-BY e di FUNZIONAMENTO illuminate per 1 secondo
 - Spie di STAND-BY, di FUNZIONAMENTO e del TIMER illuminate per 2 secondi

Prova non superata:

- Spia di STAND-BY illuminata per 0 secondi
- Spie di STAND-BY, di FUNZIONAMENTO, di PULIZIA FILTRO e del TIMER illuminate per 3 secondi.
- Il test successivo inizia subito dopo il completamento di questo

FASE 9 TEST DELLA MEMORIA (EEPROM)

- Lo scopo di questo test è la verifica del corretto funzionamento della memoria. I risultati di tale test sono rilevabili dal comportamento delle spie STAND-BY e di PULIZIA DEL FILTRO.

SPIA	Con spia illuminata
STAND-BY	Test superato
PULIZIA FILTRO	Test non superato

A QUESTO PUNTO LA PROCEDURA DI AUTO-TEST E' COMPLETATA

Per abbandonare la procedura è sufficiente portare l'apparecchio dalla modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a BASSA velocità alla modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a MEDIA velocità oppure evitare di usare il comando remoto per almeno un minuto.

Corrispondenza tra temperatura rilevata dei sensori e tensione in DC

Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)
-20	4.554	2	3.744	24	2.555	46	1.487
-19	4.529	3	3.695	25	2.5	47	1.447
-18	4.502	4	3.646	26	2.445	48	1.409
-17	4.475	5	3.595	27	2.391	49	1.371
-16	4.446	6	3.544	28	2.338	50	1.334
-15	4.417	7	3.492	29	2.284	51	1.298
-14	4.386	8	3.439	30	2.232	52	1.263
-13	4.354	9	3.386	31	2.18	53	1.228
-12	4.322	10	3.332	32	2.128	54	1.195
-11	4.287	11	3.278	33	2.077	55	1.162
-10	4.252	12	3.223	34	2.027	56	1.13
-9	4.216	13	3.168	35	1.978	57	1.099
-8	4.178	14	3.113	36	1.929	58	1.069
-7	4.14	15	3.058	37	1.881	59	1.04
-6	4.1	16	3.002	38	1.834	60	1.011
-5	4.059	17	2.946	39	1.798	61	0.983
-4	4.017	18	2.89	40	1.742	62	0.956
-3	3.974	19	2.833	41	1.698	63	0.929
-2	3.93	20	2.777	42	1.654	64	0.904
-1	3.885	21	2.722	43	1.611	65	0.879
0	3.839	22	2.666	44	1.569	66	0.854
1	3.792	23	2.61	45	1.527	67	0.831

12.15 Spie e Controlli

SPIA DI STAND -BY	E' illuminata quando l' apparecchio si trova sotto tensione ed è pronto a ricevere i comandi da R/C Lampeggia continuamente in caso di guasto ad un termistore
SPIA DI FUNZIONAMENTO	E' illuminata quando l' apparecchio funziona. Emette un lampeggio della durata di 300 ms ogni volta che vengono ricevuti e memorizzati segnali provenienti dall' R/C. Lampeggia continuamente se: <ul style="list-style-type: none"> • E' attiva la modalità di protezione di alta pressione di OCT • E' attiva la modalità di protezione di alta pressione di ICT • Durante i cicli di sbrinamento • In caso di eccessivo livello della condensa (modelli ECC)
SPIA DEL TIMER E'	E' illuminata quando è attivo il Timer o la Modalità Sleep.
SPIA DI PULIZIA DEL FILTRO	E' illuminata quando occorre pulire il filtro Lampeggia in caso di eccessivo livello della condensa (modelli MBX/P2000)
SPIA DI RAFFREDDAMENTO	E' illuminata quando l' apparecchio viene fatto funzionare in raffreddamento utilizzando il commutatore di modalità installato nell' unità interna. In modalità di diagnosi indica lo stato dei termistori
SPIA DI RISCALDAMENTO	E' illuminata quando l' apparecchio viene fatto funzionare in riscaldamento utilizzando il commutatore di modalità installato nell' unità interna. In modalità di diagnosi indica lo stato dei termistori
PULSANTE DI SELEZIONE DELLA MODALITA' (Raffreddamento, Riscaldamento, SB)	Serve per la commutazione della modalità di funzionamento tra raffreddamento, riscaldamento e stand-by senza utilizzare R/C. Ogni volta che viene premuto questo pulsante, la modalità di funzionamento cambia nella seguente sequenza: SB → Raffreddamento → Riscaldamento → SB .. Tenendo premuto per 5 secondi questo pulsante si attiva la modalità di Diagnosi
PULSANTE RESET/FILTRO	Quando la spia di pulizia del filtro è illuminata, una volta pulito il filtro tale spia è tacibile premendo questo pulsante. Quando la spia di pulizia del filtro non è illuminata, tramite questo pulsante si può abilitare/disabilitare il cicalino dell' apparecchio

12-16 Ritardo Randomizzato dell' Orologio da 0 a 2,5 secondi

0 = Interruttore dell' orologio aperto

1 = Interruttore dell' orologio chiuso

L' attivazione dell' orologio avviene secondo la tabella che segue:

STATO DELL' APPARECCHIO (prima della modifica dell' orologio)	STATO DELL' APPARECCHIO (prima della modifica dell' orologio)	AZIONE DELL' OROLOGIO (alla modifica dell' orologio)	STATO DELL' APPARECCHIO (dopo la modifica dell' orologio)
ON	1	0	OFF
OFF	0	1	ON
OFF per interruzione (1)	1	0	
ON per interruzione (1)	0	1	

Note:

- L' orologio può venire interrotto:
 - Premendo il pulsante ON/OFF dell' ALIMENTAZIONE
 - Tramite il TIMER di R/C
 - Tramite SLEEP di R/C
 - Tramite la commutazione della MODALITA' DI FUNZIONAMENTO di R/C
- Per i primi 6 secondi che seguono il resettaggio del sistema viene ignorata ogni modifica dell' OROLOGIO.

12-17 Diagnostica del Sistema

Quando l' apparecchio è in SB o in qualsiasi altra modalità di funzionamento, premendo per 5 – 10 secondi il pulsante di selezione della Modalità si attiva la modalità Diagnostica (la conferma dell' attivazione il cicalino emette 3 bip e le spie di RAFFREDDAMENTO e di RISCALDAMENTO si illuminano).

In modalità Diagnostica i problemi del sistema sono indicati dal lampeggio e delle spie di RAFFREDDAMENTO e di RISCALDAMENTO.

La decodifica del significato dei lampeggi è:

La spia di riscaldamento lampeggia 5 volte in 5 secondi e poi rimane spenta per altri 5 secondi, mentre durante questi ultimi 5 secondi la spia di raffreddamento lampeggia come segue:

No.	Natura del Problema	○	○	○	○	○
1	Scollegamento di RT1	○	●	●	●	●
2	Cortocircuitazione di RT1	○	●	●	●	○
3	(In riserva)	○	●	●	○	●
4	Scollegamento di RT2	●	○	●	●	●
5	Cortocircuitazione di RT2	●	○	●	●	○
6	(In riserva)	●	○	●	○	●
7	La lettura di RT2 rimane immutata	●	○	●	○	○
8	Scollegamento di RT3	●	●	○	●	●
9	Cortocircuitazione di RT3	●	●	○	●	○
10	(In riserva)	●	●	○	○	●
11	La lettura di RT3 rimane immutata	●	●	○	○	○
12	Le letture di RT2 e di RT3 rimangono immutate	●	○	○	○	○

○ - ON ● - OFF

Note:

1. Se il guasto riguarda più di un termistore (ad eccezione del caso 12 della tabella) viene indicato solo il guasto che in ordine di priorità riguarda il termistore RT3, RT2, RT1.
2. Inviando un segnale qualsiasi tramite il comando remoto il climatizzatore abbandona la Diagnostica torna a funzionare in modo normale. Se il segnale emesso dal comando remoto contiene un ID di gruppo tale ID diventa il nuovo ID dell' unità ELCON.

12A.1 Sistema di Controllo Elettronico

12.A.1.1 Presentazione

Le informazioni fornite dal sistema di controllo sono destinate ai manutentori e sono comuni per i seguenti tipi di apparecchio:

- Gruppo ST/RC Solo raffreddamento e raffreddamento/riscaldamento a pompa di calore
- Gruppo SH Raffreddamento/riscaldamento a pompa di calore con batteria elettrica
addizionale
- Gruppo RH Raffreddamento con riscaldamento solo con batteria elettrica

12.A.1.2 Impostazione dei Cavallotti

GRUPPO	Impostazione di J6	Impostazione di J2
ST/RC	Aperto	Aperto
SH	Chiuso	Aperto
RH	Chiuso	Chiuso

12A.2.1 Abbreviazioni utilizzate nel testo

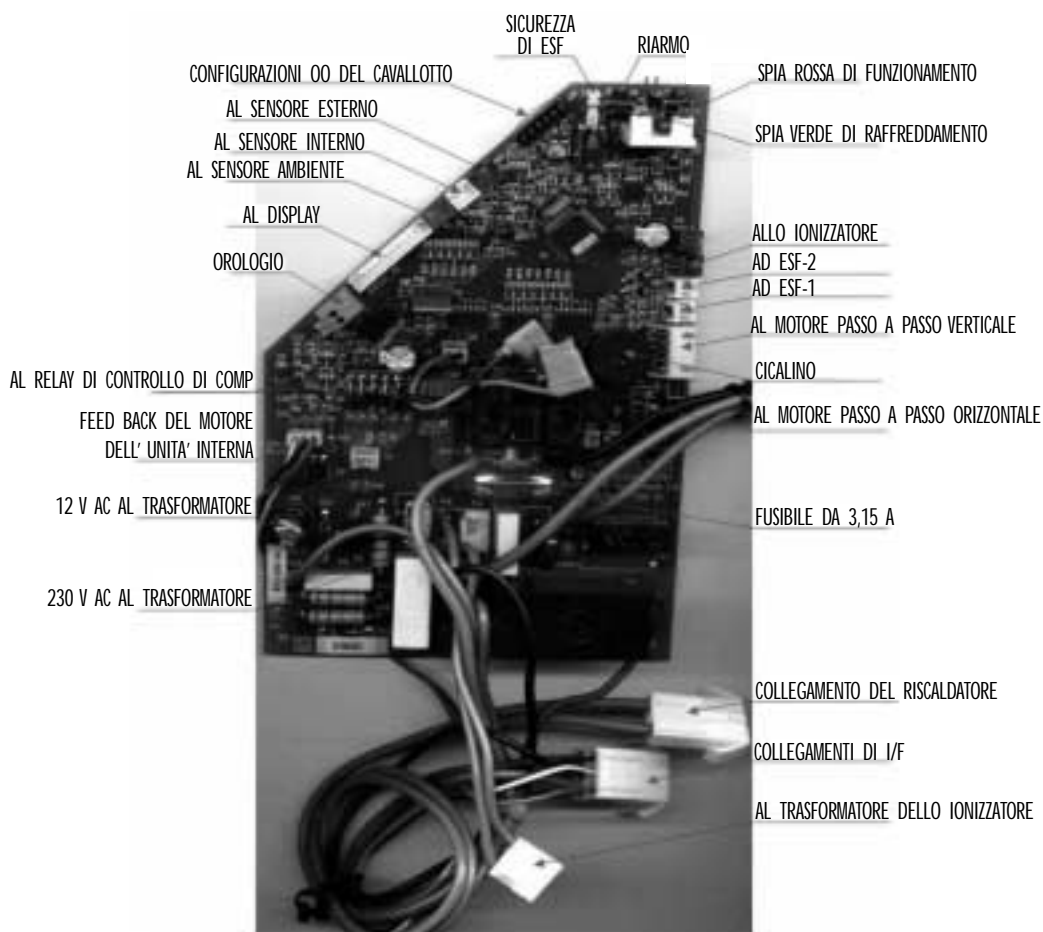
AC	-Corrente alternata
A/C	-Climatizzatore
ANY	-Stato di ON/OFF
CLOCK	-Input di funzionamento ON/OFF (tramite un contatto pulito)
CPU	-Unità centrale di elaborazione
ELUM	-Aumento del movimento del deflettore verso l' alto (forzatura da software)
EEPROM, EEP	-Erase Enable Programmable Read Only Memory
H	-Alta velocità di IFAN
HE	-Elemento riscaldante
HPC	-Controllo di alta pressione
H/W	-Hardware
ICP	-Pompa della condensa dell' unità interna
ICT	-Sensore RT2 della temperatura della batteria dell' unità interna
IF, IFAN	- Ventilatore dell' unità interna
IR	-Raggi infrarossi
L	-Bassa velocità di IFAN
LEVEL 1	-Livello normale della condensa
LEVEL 2/3	-Livello medio/alto della condensa
LEVEL 4	-Sovralivello della condensa
M	-Media velocità di IFAN
Max	-Massimo
Min	-Minimo
NA	-Non applicabile
OCP	-Pompa della condensa dell' unità esterna
OCT	-Sensore RT3 della temperatura della batteria dell' unità esterna
OF, OFAN	- Ventilatore dell' unità esterna
Oper	-Funzionamento
Para.	-Paragrafo
RAT	-Sensore RT1 della temperatura di ripresa dell' aria
RC	-Inversione del ciclo (pompa di calore)
R/C	-Comando remoto
RCT	-Temperatura rilevata dal comando remoto
RH	-Riscaldatore a resistenza
RT	-Temperatura ambiente (RCT in modalità I FEEL, RAT negli altri casi)
RV	-Valvola di inversione
SB, STBY	-Standby
sec	-Secondo (tempi)
Sect	-Sezione
SH	-Riscaldatore supplementare
SPT	-Set point della temperatura
S/W	-Software
TEMP	- Temperatura
W/O	-Senza
WVL	-Valvola dell' acqua
ΔT	-Differenza tra SPT ed RT

In modalità di riscaldamento: $\Delta T = SPT - RT$

In modalità di raffreddamento/deumidificazione/ventilazione: $\Delta T = RT - SPT$

12A.3 Scheda di Controllo Principale

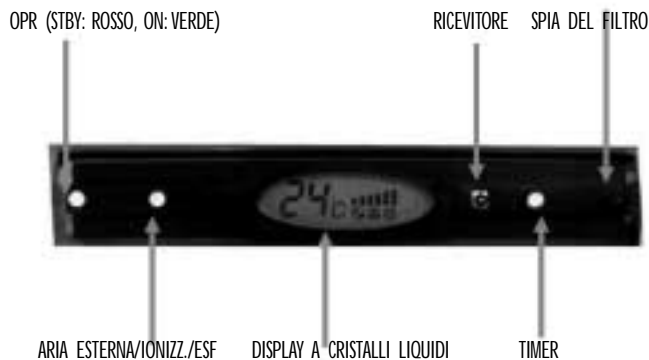
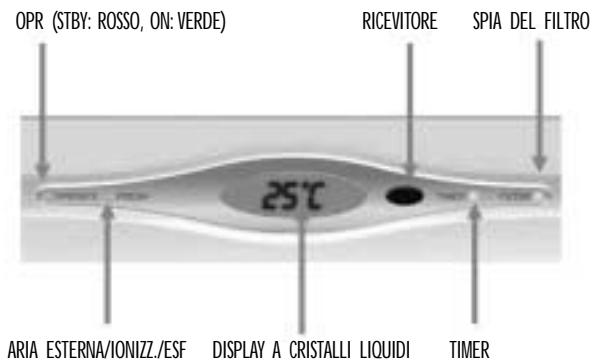
SCHEDA FLO 24/30



12A3.1 Display a LED FLO 7-14

Display (LEXAN)

Assieme della Scheda del Display



12A.3.2 Elenco dei Modelli

Ogni modello è caratterizzato come segue da un set vi velocità di rotazione del motore di IFAN:

Modello	Tipo	Velocità del Motore di IFAN
FLO 30	A parete	Bassa: 900 giri/min.
		Media: 1050 giri/min.
		Alta: 1300 giri/min. A parete
		Ultra Alta: 1350 giri/min.
FLO 25	A parete	Bassa: 750 giri/min.
		Media: 900 giri/min.
		Alta: 1050 giri/min. A parete
		Ultra Alta: 1110 giri/min.

12A.3.3 Elenco dei gruppi

La tabella che segue riporta i gruppi in cui sono suddivisi i climatizzatori e le modalità di funzionamento possibili per ciascuno di essi.

Modalità di Funzionamento	ST	RH	RC	SH
Ventilazione	SI	SI	SI	SI
Raffreddamento ⁽³⁾	SI	SI	SI	SI
Riscaldamento ⁽³⁾	NO	SI ⁽¹⁾	SI	SI ⁽²⁾
Deumidificazione ⁽³⁾	SI	SI	SI	SI
Raffr./Risc. Automatico ⁽³⁾	NO	SI ⁽¹⁾	SI	SI ⁽²⁾

Note

1. La funzione di riscaldamento è espletata da batterie elettriche.
2. La funzione di riscaldamento è espletata da batterie elettriche e tramite inversione del ciclo frigorifero.

12A.4 Funzioni generiche

12A.4.1 Funzionamento di COMP

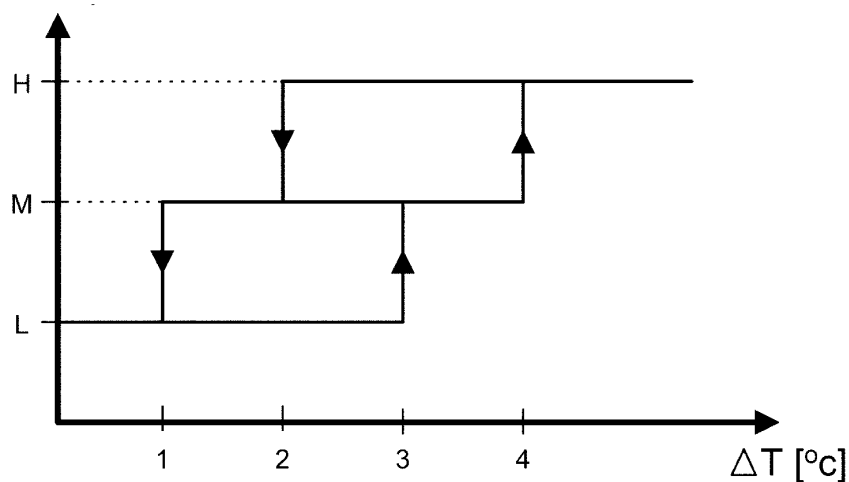
- In ogni modalità, DISATTIVAZIONE ed SB comprese e con la sola eccezione dello SBRINAMENTO, devono trascorrere almeno tre minuti prima che COMP possa riavviarsi.
- La tabella che segue riporta tempo minimo di funzionamento di COMP per ogni modalità di funzionamento:

Modalità di Funzionamento	Tempo minimo di funzionamento di COMP
Modalità di Raffreddamento, Riscaldamento, Protezione di Alta Pressione o Auto	3 minuti
Ventilazione, Deumidificazione, Alto Livello della Condensa Modalità di protezione o Commutazione della Modalità di Funzionamento	Ignorato

12A.4.2 Funzionamento di IFAN

- In modalità AUTOFAN l'intervallo minimo tra due commutazioni di velocità corrisponde a 30 secondi.
- L'intervallo minimo tra i passaggi tra le velocità A/M/B è di 1 minuto
- La velocità Ultra Alta di IFAN è utilizzabile solo in raffreddamento ed in riscaldamento e viene controllata da R/C. Essa non viene memorizzata dalla EEPROM
- La velocità di IFAN modalità di Raffreddamento/Riscaldamento con Autofan viene selezionata come indicato nel diagramma che segue:

Velocità del ventilatore di IFAN



Dove: In Riscaldamento: $\Delta T = SPT - RT$
 In Raffreddamento: $\Delta T = RT - SPT$

- IFAN è azionato da un motore PG che ha un loop di controllo chiuso

12A.4.3 Funzionamento di OFAN

- L'intervallo minimo tra i passaggi di OFAN da ON ad OFF e viceversa è di 30 secondi.

12A.4.4 Funzionamento di HE

- L' intervallo minimo tra i passaggi di HE da ON ad OFF e viceversa è di 30 secondi.
- HE può attivarsi solo se IFAN sta funzionando.
- Per gli apparecchi appartenenti al gruppo HE HE-1 si attiva solo quando COMP non sta funzionando (ad eccezione dei cicli di sbrinamento)

12.4.5 Protezioni

- La protezione di alta pressione può intervenire in tutte le modalità di funzionamento.
- Il controllo di sbrinamento è attivo solo in modalità di Riscaldamento ed in modalità di Riscaldamento Auto.
- Il controllo di sghiacciamento è valido in modalità di Riscaldamento, Raffreddamento e Deumidificazione, nonché nelle modalità Auto
- Al termine dell' intervento di una funzione di protezione non serve alcun resettaggio.

12.4.6 Funzionamento dei termistori

- La temperatura di ripresa dell' aria è rilevata da RAT (RT1) in modalità Normale o da RCT (Sensore di R/C) in modalità I-FEEL.
- La temperatura della batteria dell' unità interna è rilevata da ICT (RT2)
- La temperatura delle batterie dell' unità esterna è rilevata da OCT (RT3)
- Definizione dei problemi dei termistori
 - a) Scollegamento del termistore:
Il termistore rileva una temperatura inferiore a $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - b) Cortocircuito del termistore
Il termistore rileva una temperatura superiore a $+75\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - c) La temperatura rilevata rimane immutata (irrilevante per RT1)

12A.4.7 Anomalia di RV (solo unità comp)

L' esistenza di questa anomalia viene controllata ogni volta in cui il funzionamento dell' apparecchio passa da OFF/STBY allo stato di funzionamento in RISCALDAMENTO o dalla modalità di RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE al funzionamento in RISCALDAMENTO (tutto ciò vale anche per il passaggio alla modalità di selezione automatica tra raffreddamento e riscaldamento).

Se al momento del cambiamento della modalità ICT è $< 35\text{ }^{\circ}\text{C}$, dopo la prima volta in cui il compressore ha funzionato continuamente per 15 minuti la lettura di ICT del momento viene comparata alla lettura di ICT 15 minuti prima. RV è considerato difettosa quando la lettura di ICT risulta diminuita di almeno $5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

In questo caso COMP si arresta e la spia di SB lampeggia. Il resettaggio di questo inconveniente avviene al passaggio ad SB o al cambiamento di modalità di funzionamento.

12A.4.8 Ricapitolazione dei modelli

La tabella che segue ricapitola la definizione dei modelli ottenibile tramite l' impostazione dei cavallotti J4 e J5.

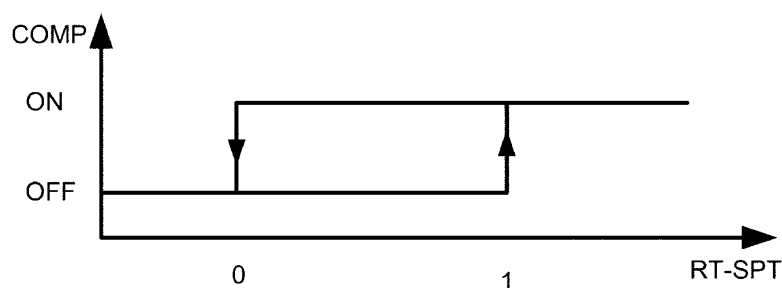
Modello	J4	J5
FLO-30	0	0
FLO-25	1	0
DI RISERVA	1	1

12A.5.1 Modalità di Raffreddamento - Generalità

- La temperatura ambiente RT è rilevata da:
 - RAT durante il funzionamento normale
 - RCT (Sensore di R/C) in modalità I FEEL
- La temperatura della batteria dell' unità interna è rilevata da ICT (RT2)
- La temperatura della batteria dell' unità esterna è rilevata da IOCT (RT3)

12A.5.2 Funzioni di Controllo

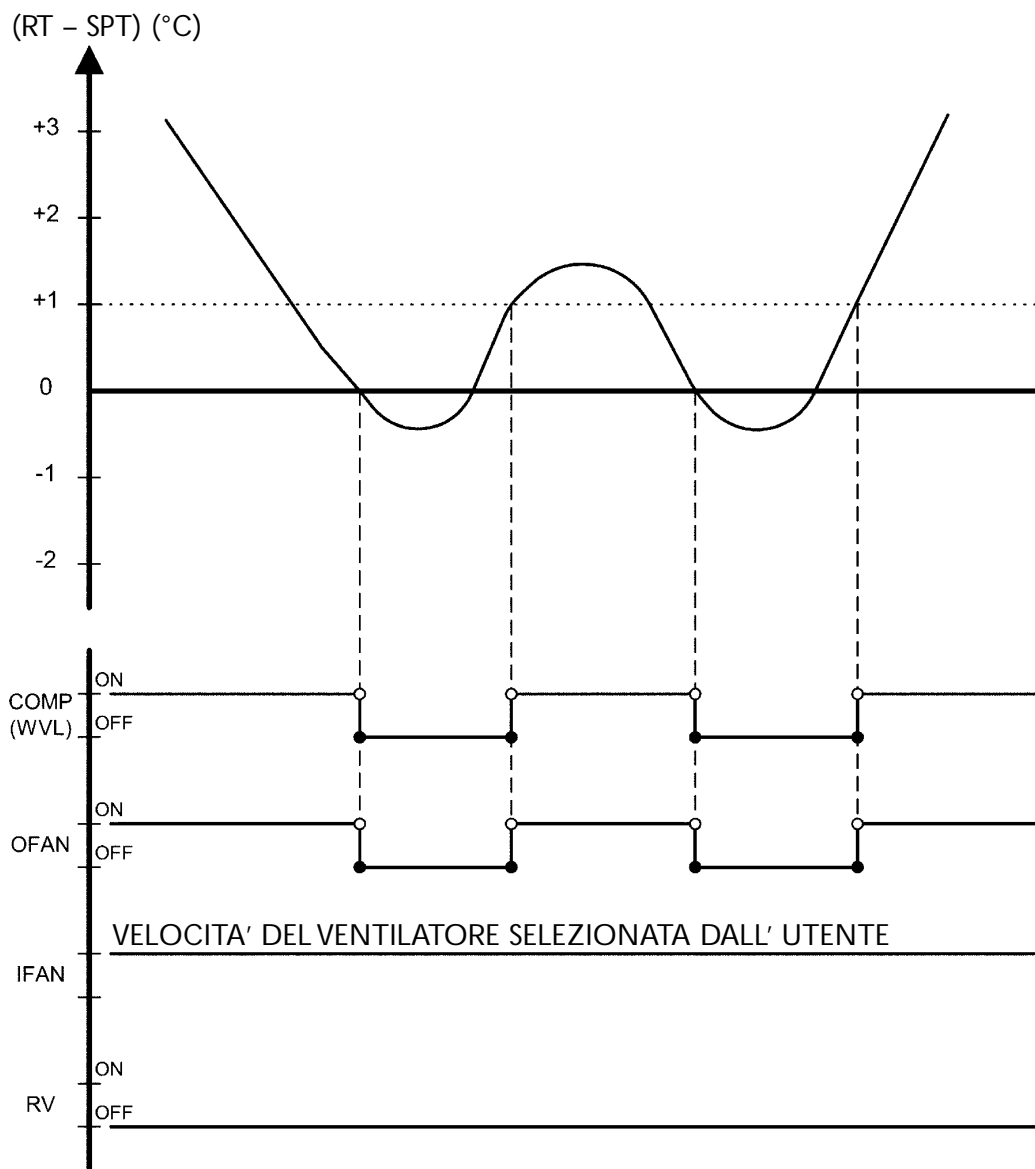
- Funzionamento di COMP



- Funzionamento di OFAN
 - a. Durante il funzionamento normale OFAN funziona all' unisono con il compressore
- Funzionamento di IFAN
 - a. IFAN può funzionare a qualsiasi velocità indipendentemente dallo stato di COMP o di ICT.
 - b. La velocità di rotazione può essere selezionata dall' Utente o dalla logica del sistema di controllo
- Output per RV e RISCALDATORI ELETTRICI
 - a. In modalità di raffreddamento RV e RISCALDATORI ELETTRICI sono sempre in stato di OFF.

12A.5.3 Diagrammi delle sequenze di funzionamento

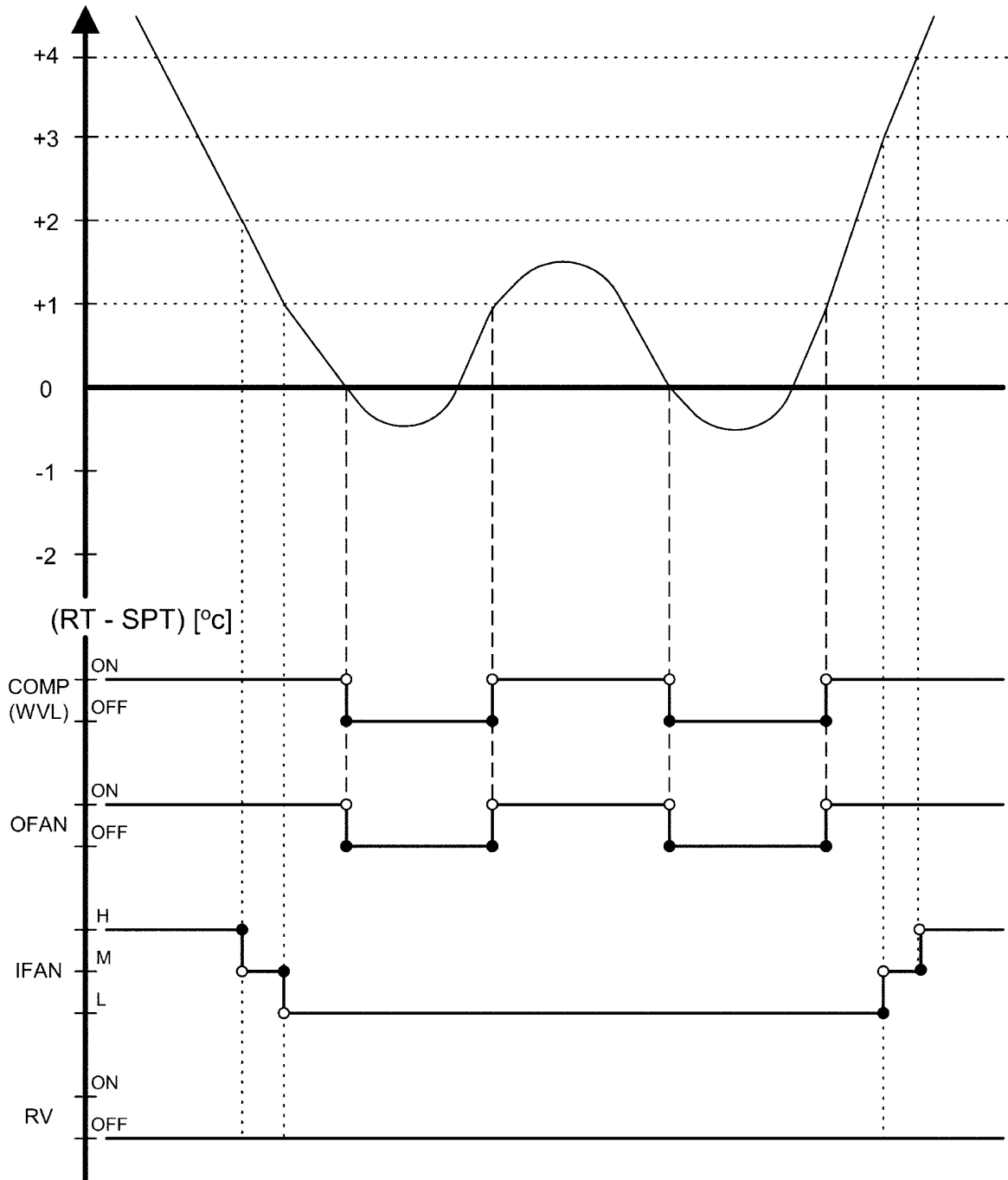
- Mantenimento della temperatura ambiente al livello desiderato paragonando RT ad SPT con funzionamento di IFAN alla velocità selezionata dall' Utente.



Note:

- 1) IFAN funziona sempre alla velocità di rotazione (ULTRA ALTA, ALTA, MEDIA, BASSA) che è stata selezionata dall' Utente.
- 2) In modalità I FEEL la Temperatura Ambiente (RT) è la RTC selezionata tramite un R/C. In caso contrario RT corrisponde al valore di RAT rilevato dal Termistore della Temperatura Ambiente.

- Mantenimento della temperatura ambiente al livello desiderato paragonando RT ad SPT con funzionamento automatico IFAN.



12A.6.1 Modalità di Riscaldamento

- Procedura di compensazione
La procedura di compensazione serve per ovviare come segue al problema della stratificazione della temperatura in ambiente che si verifica quando l' apparecchio funziona in riscaldamento.
- Quando I FEEL non è attiva in riscaldamento: $RT = RAT - CTV$
Quando I FEEL è attiva in riscaldamento: $RT = RCT$
- CTV è il valore di compensazione della temperatura riportato nella Tabella CTV.
- RCV è un valore di riferimento per la compensazione
- IOC è il valore della compensazione che viene utilizzato quando IFAN non è in funzione.
- I valori di RCV ed IOC usati per ogni modello sono riportati nella Tabella RCV – IOC

Tabella CTV

I ICT	IFAN	OFF	BASSA VELOCITA'	MEDIA VELOCITA'	ALTA VELOCITA'
$40 > ICT$		IIOC	RRCV+0	RRCV+0	RRCV+0
$50 > ICT \geq 40$		IIOC	RRCV+0	RRCV+0	RRCV+0
$ICT \geq 50$		IIOC+1	RRCV+1	RRCV+1	RRCV+1

Tabella RCV – IOC

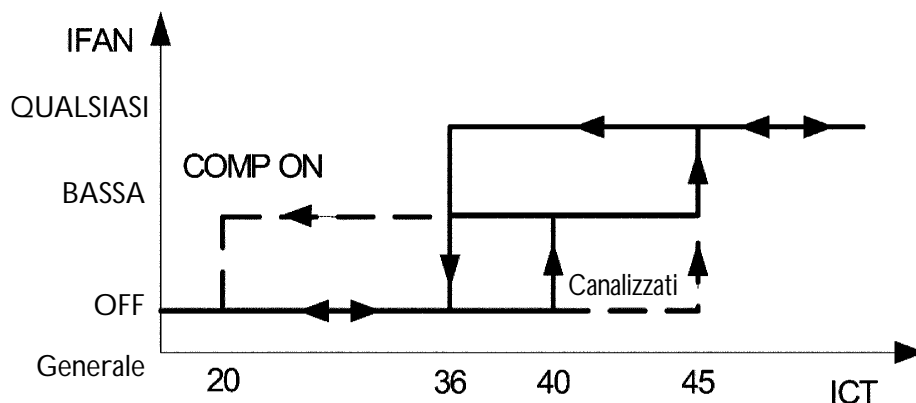
- Questa tabella riporta i valori di default che vengono assegnati ad RCV ed a IOC per la determinazione dell' entità della compensazione

Modello	RCV	IOC
FLO-30	+2°C	+2°C
FLO-28	+2°C	+2°C
FLO-25	+2°C	+2°C

Durante le forzature di funzionamento non avviene alcuna compensazione

12A.6.2 Modalità di funzionamento di IFAN degli apparecchi appartenenti gruppi RC ed SH

- Di norma per gli apparecchi appartenenti gruppi RC ed SH il funzionamento di IFAN avviene



Nota 1

In caso di guasto di ICT:

Quando ad eccezione dei cicli di sbrinamenti lo stato del compressore passa da OFF ad ON, IFAN funziona a qualsiasi velocità.

Quando lo stato del compressore passa invece da ON ad OFF IFAN funziona per 30 secondi a bassa velocità e poi si arresta.

Nota 2:

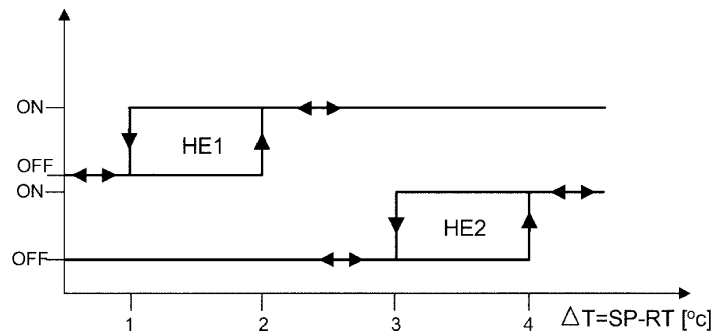
Se non sono attive modalità di protezione sei minuti dopo l'attivazione del compressore IFAN viene fatto funzionare forzatamente a bassa velocità fino a che non raggiunge la velocità sopra stabilita.

Questo ciclo viene ripetuto ad ogni riattivazione del compressore.

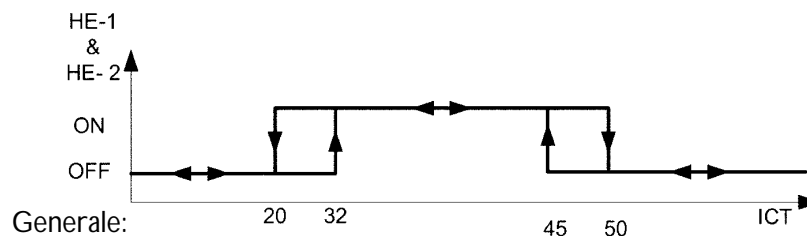
- Per gli apparecchi appartenenti ai gruppi RC ed SH IFAN continua a funzionare per i primi 30 secondi che seguono la disattivazione degli HE e se prima non stava funzionando viene forzato a funzionare a bassa velocità.

12A.6.3 Modalità di funzionamento dei riscaldatori elettrici degli apparecchi appartenenti gruppi RC ed SH

- Il diagramma che segue riporta il comportamento dei riscaldatori in funzione di ΔT che è valido per gli apparecchi di entrambi i gruppi.

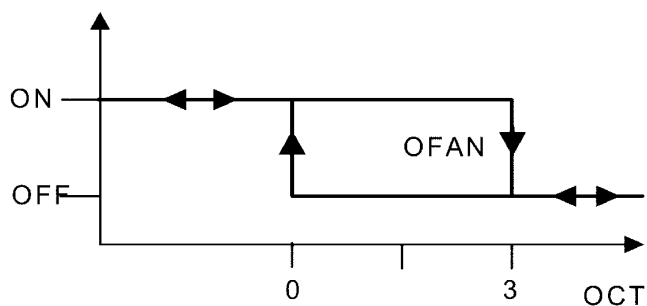


- Modalità specifiche per gli apparecchi appartenenti al gruppo RC
 - I riscaldatori possono funzionare solo se IFAN sta funzionando. IFAN ha quindi priorità di funzionamento sui riscaldatori.
 - I riscaldatori di questi apparecchi si comportano come indicato nel diagramma di cui sopra e nel diagramma che segue:



12A.6.4 Funzionamento di OFAN degli apparecchi appartenenti gruppi RC ed SH

- Se non è intervenuta una protezione, OFAN di questi apparecchi ddi norma si attiva assieme al compressore.
- Durante il funzionamento OFAN si comporta come segue .
 - a) Funziona sempre quando funziona il compressore.
 - b) Quando $RT \geq (SPT-2)$ ed $ICT \geq 50$ il resistore da 4,7 kOhm non è collegato ad OCT ed OFAN si comporta come indicato nel diagramma che segue.

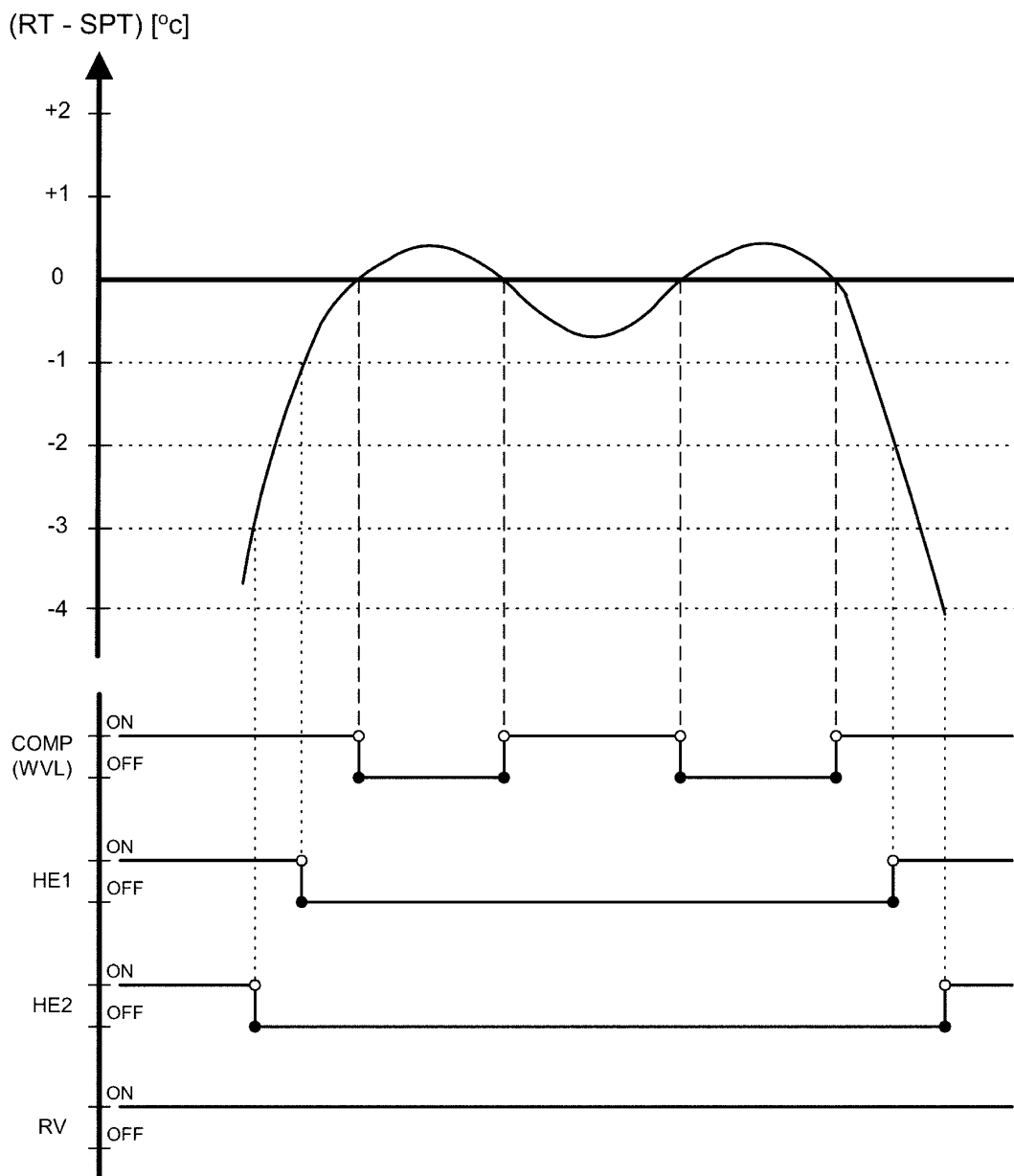


12.6.5 Riscaldamento, per unità dei gruppi RC ed SH

Modalità: Riscaldamento, Auto (in Riscaldamento)
 Temperatura: Temperatura impostata dall' utente
 Velocità del ventilatore: ULTRA ALTA; ALTA, MEDIA, BASSA
 Timer: Qualunque impostazione
 I Feel: On o Off

Diagramma della sequenza di controllo

Mantenimento della temperatura ambiente al livello desiderato paragonando RAT o RCT ad SPT.

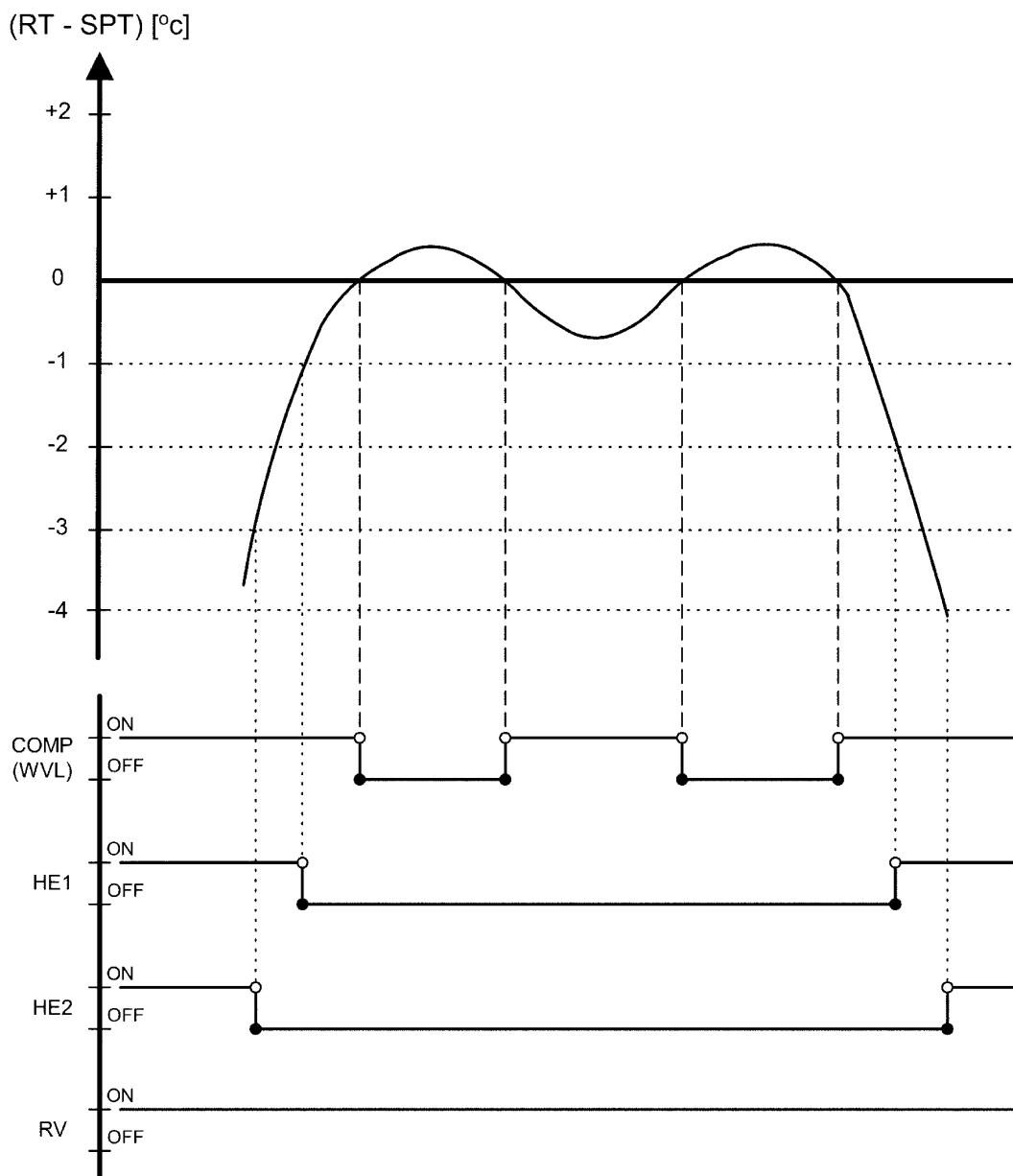


12.6.4 Riscaldamento, per unita dei gruppi RC ed SH

Modalità:	Riscaldamento, Auto (in Riscaldamento)
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Selezione automatica
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Diagramma della sequenza di controllo

Mantenimento della temperatura ambiente al livello desiderato controllando COMP, IFAN ed OFAN.



12A.7.1 Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento

- Generalità

- La temperatura alla quale avvengono le commutazioni tra raffreddamento e riscaldamento e viceversa è pari a $SPT \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Attivando la Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento con temperatura pari a $STP \pm 0 \text{ }^\circ\text{C}$ il sistema di controllo non esegue immediatamente la selezione tra il funzionamento in raffreddamento ed il funzionamento in riscaldamento, ma funziona temporaneamente in modalità di Ventilazione facendo funzionare IFAN a bassa velocità. L'apparecchio inizia a funzionare in riscaldamento o in raffreddamento solo quando la temperatura ambiente rispettivamente pari a $STP -1$ e $STP + 1$.
- Per gli apparecchi dei gruppi RC ed SH il passaggio automatico dalla modalità di Riscaldamento e la modalità di Raffreddamento (e viceversa) è possibile solo dopo che COMP non ha funzionato per T minuti

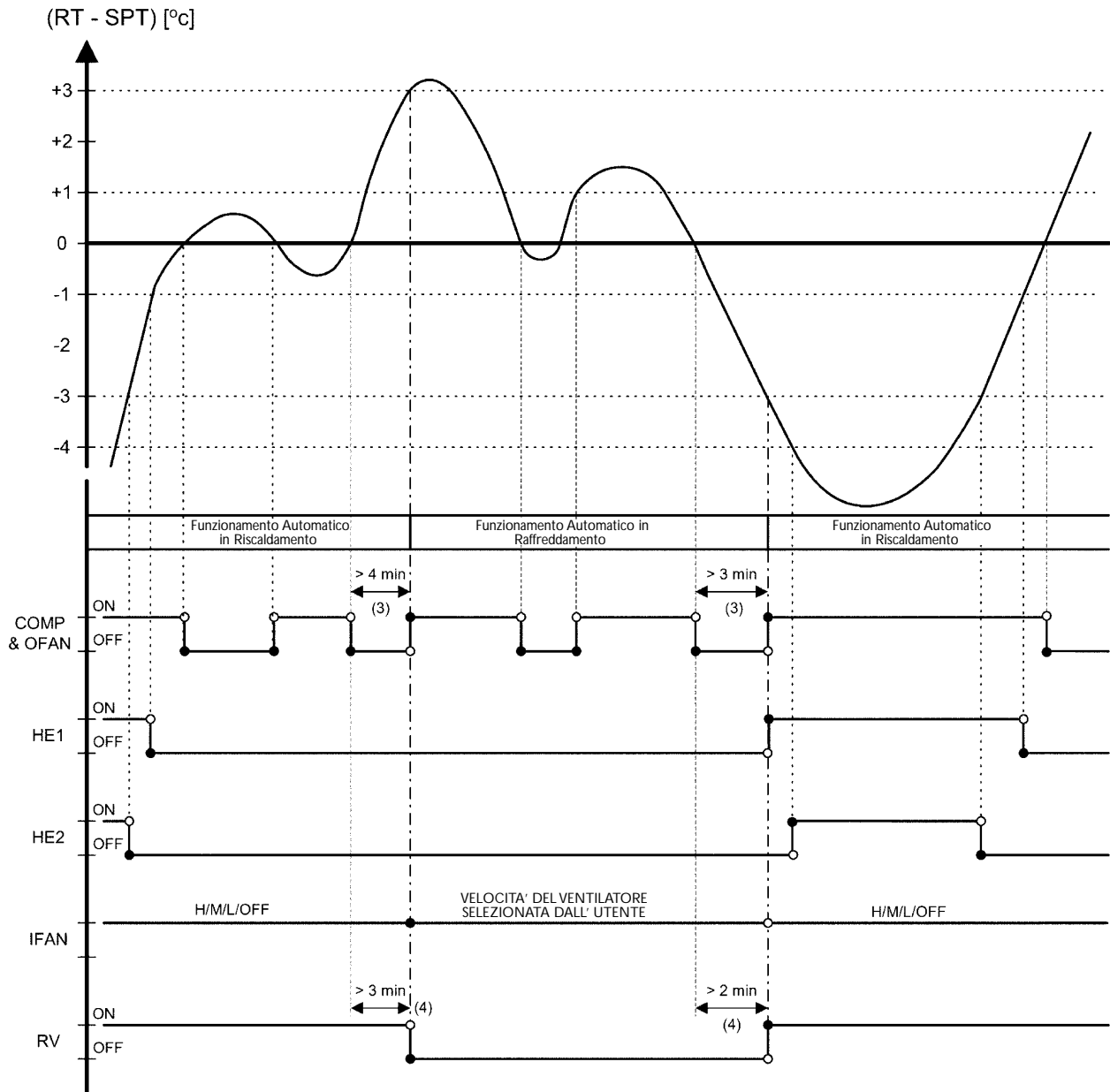
Commutazione della modalità di funzionamento	Tempo, T
Da raffreddamento a Riscaldamento	3 min.
Da riscaldamento a Raffreddamento	4 min.

- Facendo passare l' apparecchio dalla modalità di Raffreddamento/Deumidificazione alla modalità di Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento, esso continua a funzionare in raffreddamento fino a che non venga raggiunta la temperatura per la commutazione in riscaldamento.
- Allo stesso modo facendo passare l' apparecchio dalla modalità di Riscaldamento alla modalità di Selezione Automatica delle Modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento, esso continua a funzionare in riscaldamento / raffreddamento fino a che non venga raggiunta la temperatura per la commutazione in raffreddamento.

17.7.2 Diagrammi delle sequenze di funzionamento

- Selezione automatica tra la modalità di raffreddamento e la modalità di riscaldamento per gli apparecchi appartenenti ai gruppi RC o SH

Mantenimento della temperatura ambiente al livello desiderato selezionando automaticamente secondo necessità la modalità di Raffreddamento o quella di Riscaldamento.



Note

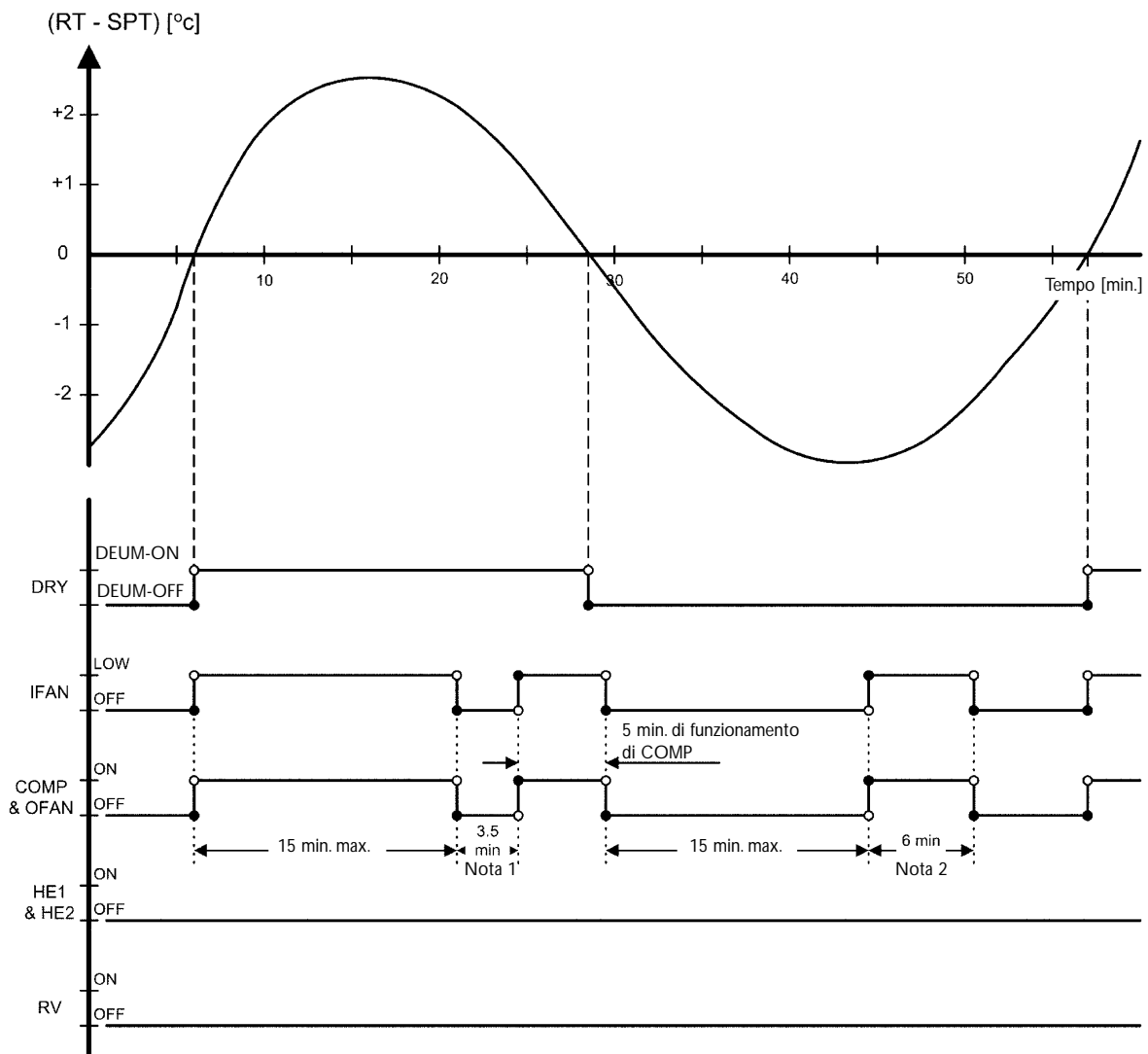
- 1) Vedere il paragrafo XXXXXX per maggiori dettagli sul funzionamento di IFAN.
- 2) Vedere il paragrafo 0 per ciò che riguarda il ritardo minimo di commutazione da COMP/ HE OFF.
- 3) HE2 non è usato.

12.8.1 Deumidificazione, per unità dei gruppi RC ed ST con qualsiasi impostazione di gruppo

Modalità:	Deumidificazione
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Bassa
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	Qualunque impostazione

Funzione di controllo

Riduce l'umidità nel locale climatizzato facendone funzionare l' apparecchio in raffreddamento con IFAN a bassa velocità e lasciando fluttuare leggermente la temperatura ambiente



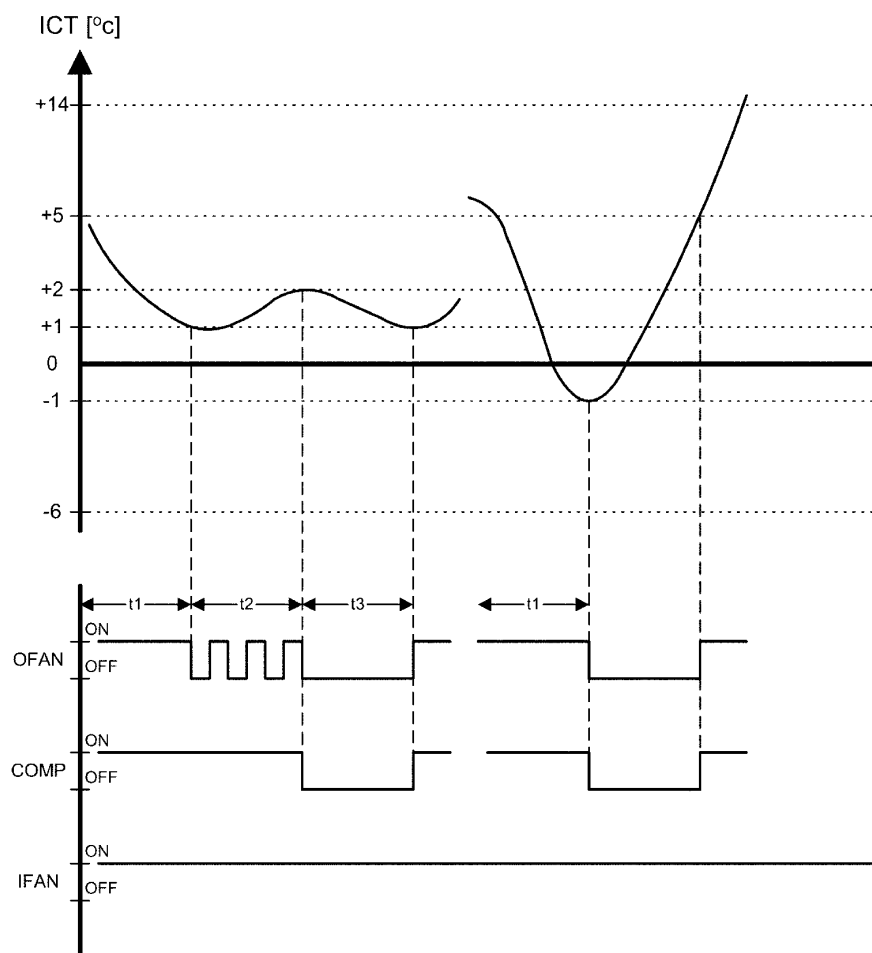
Note:

1. Quando è in funzione la deumidificazione (DEUM-ON) COMP funziona per 15 minuti e poi si arresta per 3,5 minuti (cioè per un periodo più lungo dell' intervallo minimo di 3 minuti tra un arresto e l' avviamento successivo)
2. Quando non è in funzione la deumidificazione (DEUM-OFF) COMP funziona per 6 minuti (cioè per un periodo più lungo del suo periodo minimo di funzionamento che è di 3 minuti) e poi si non funziona per 15 minuti.
3. Al passaggio da DEUM-ON a DEUM-OFF e viceversa i limiti sopra delineati vengono ignorati e COMP funziona per tre minuti in OFF e per un minuto in ON.
4. In modalità di deumidificazione IFAN funziona a bassa velocità quando funziona COMP e si arresta quando si arresta COMP.

- **Protezione della Modalità di Raffreddamento**

Unità interna:	Protezione della batteria dalla formazione di brina
Modalità:	Raffreddamento, Deumidificazione, Auto
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione. Protezione della batteria dell' unità interna dalla formazione di brina quando la temperatura esterna è bassa.

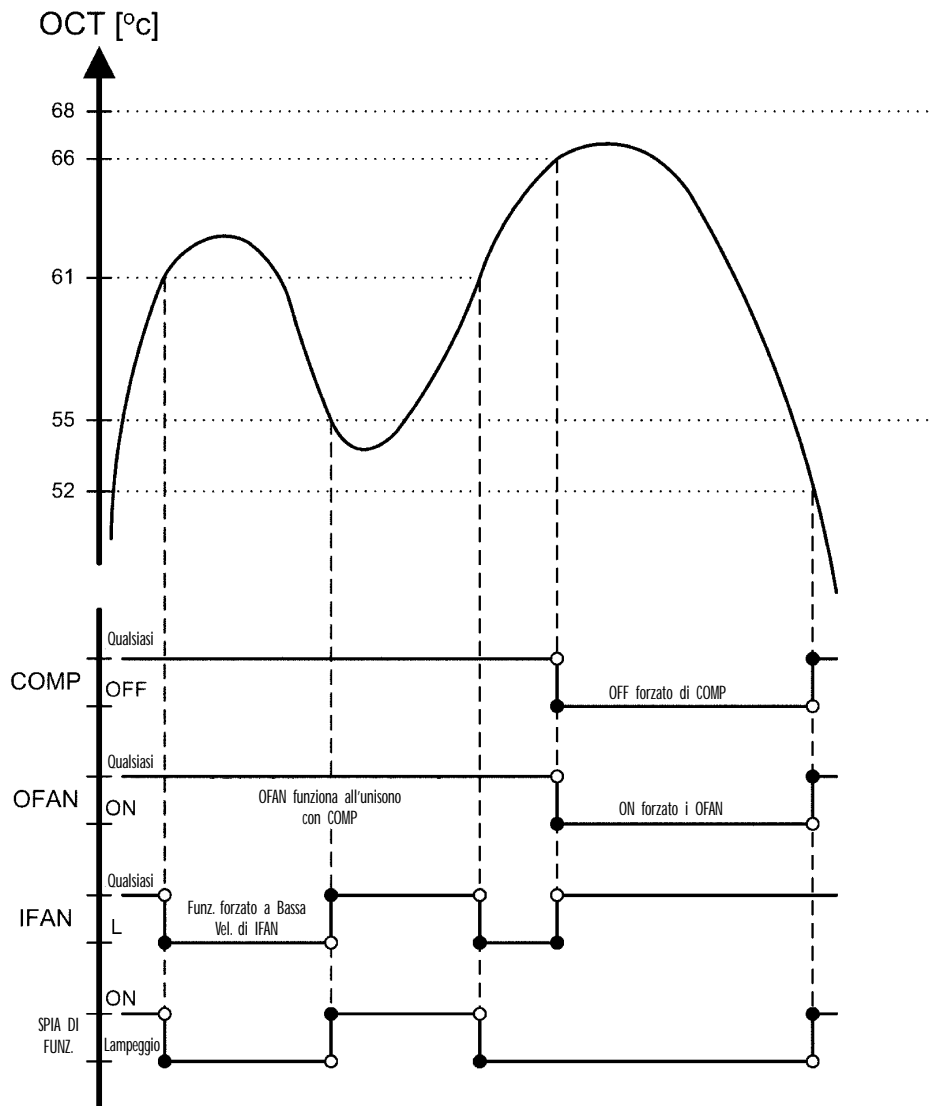


- t1 = 5 minuti minimo per ogni avviamento del compressore
- t2 = OFAN alterna l' arresto al funzionamento ogni 30 secondi per 20 minuti al massimo
- t3 = COMP ed OFAN si arrestano per almeno 10 minuti

12A.9.1 Protezione di Alta Pressione

Modalità:	Raffreddamento, Deumidificazione, Auto
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione: Protezione di COMP dagli eccessivi aumenti della pressione di condensazione durante il normale funzionamento disattivando ed attivando COMP ed OFAN



Note:

1. In caso di malfunzionamento del circuito di controllo di RV in modalità di raffreddamento o di deumidificazione avviene anche la monitoraggio di ICT. Se ICT superasse i 70 °C (cioè se la pressione nella batteria dell' unità interna fosse troppo alta) avverrebbe un arresto forzato di COMP. Una volta trascorsi tre minuti dall' arresto COMP può riavviarsi quando ICT è disceso al di sotto di 70 °C. In questo caso la SPIA DI FUNZIONAMENTO non lampeggia.

12A.9.2 Protezione della Modalità di Riscaldamento

- Sbrinamento della batteria dell' unità esterna (eccetto i modelli del gruppo RH)

Modalità:	Riscaldamento, Auto in Riscaldamento
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	Qualunque impostazione

Funzione:

Eliminazione della brina dalla batteria dell' unità esterna controllando il funzionamento di COMP ed OF

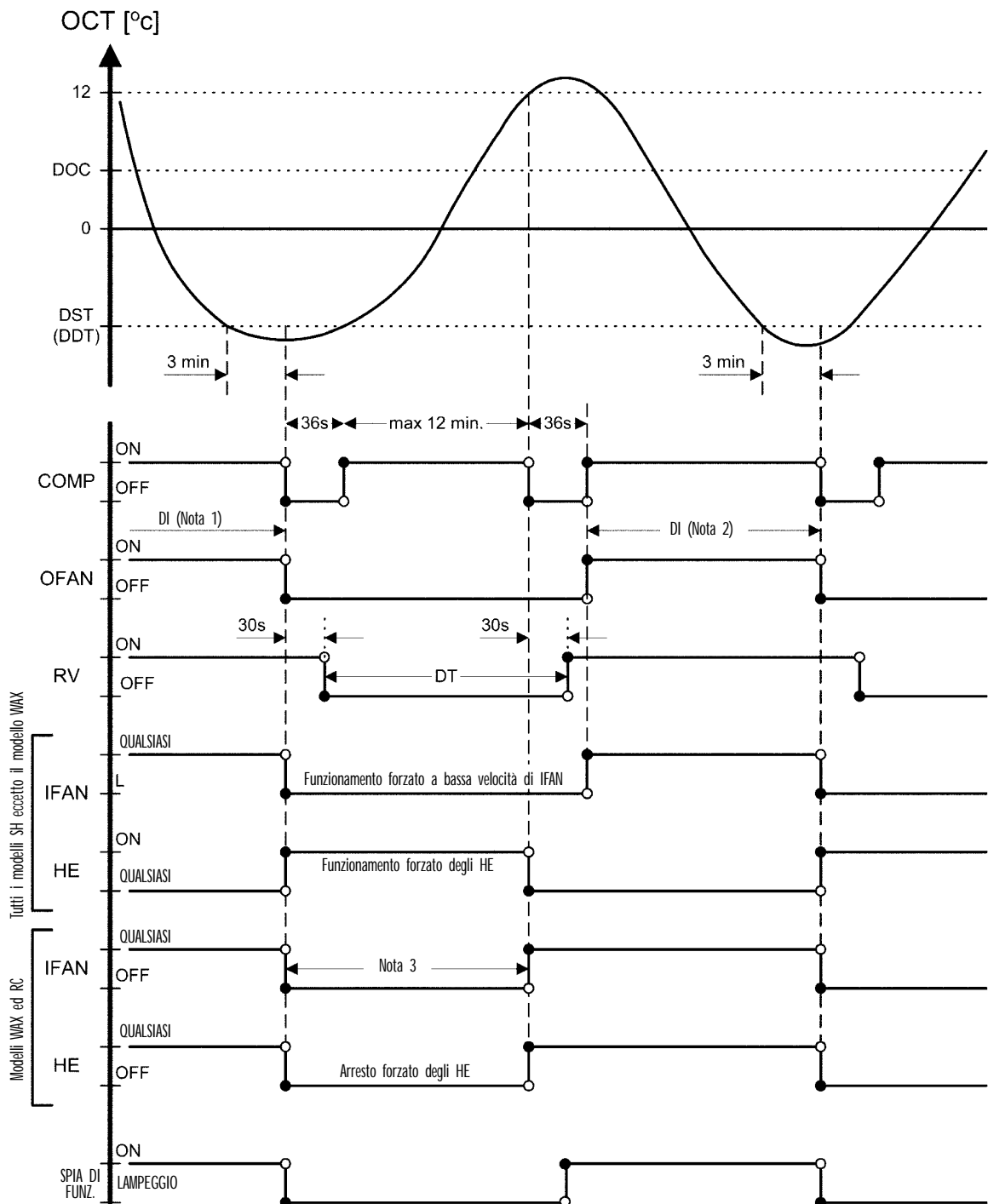
Scopo

Il sistema di sbrinamento è studiato per funzionare quando la temperatura esterna è molto bassa.

Esso viene azionato in funzione de:

1. La temperatura di OCT ed l' intervallo stabilito tra due cicli di sbrinamento successivi.
2. Il rilevamento della formazione di brina che avviene in funzione della variazione della temperatura di OCT.

Svolgimento del ciclo di sbrinamento



Note:

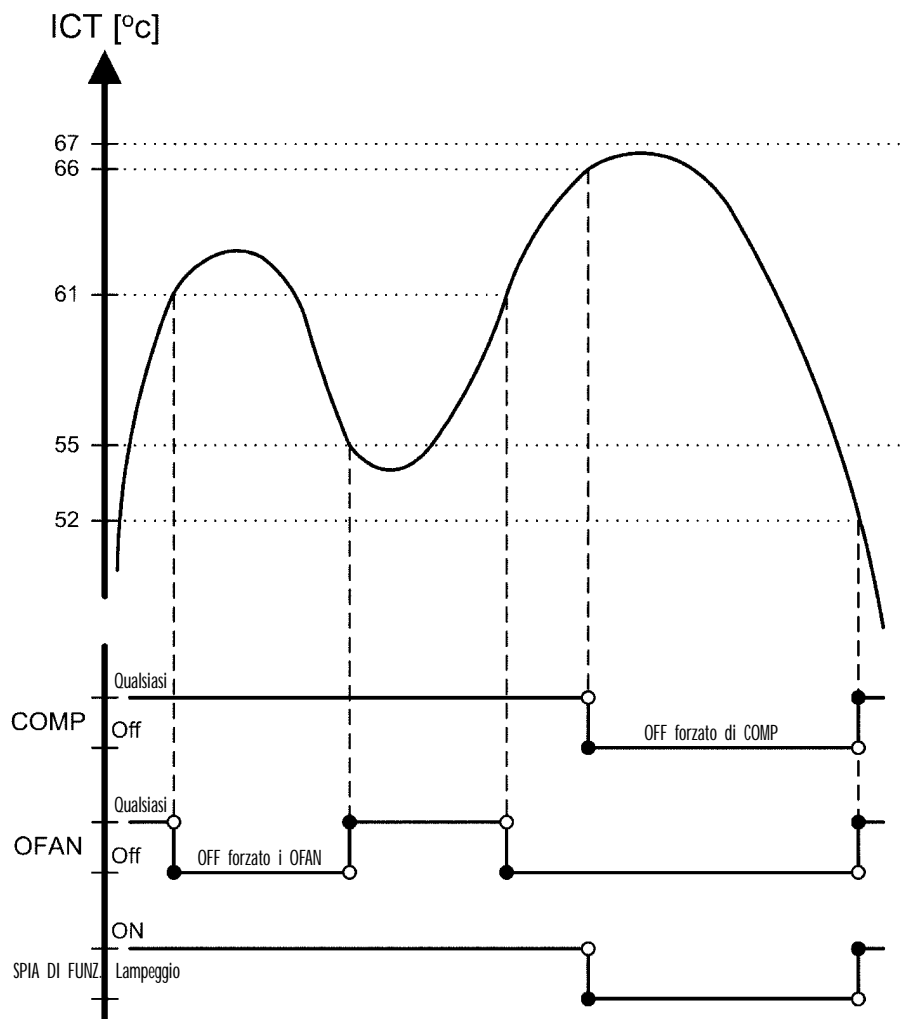
1. Alla prima attivazione di COMP che segue una disattivazione o uno SB se $OCT < 0\text{ }^{\circ}\text{C}$, DI = 10 minuti o = 40 minuti.
2. Nei cicli di sbrinamento che seguono, l' intervallo tra un ciclo di sbrinamento e l' altro varia tra i 30 e gli 80 minuti (vedere lo schema a blocchi).
3. Gli IFAN delle unità del gruppo RC vengono arrestati forzatamente
4. Gli HE delle unità del gruppo SH vengono arrestati forzatamente , mentre gli IFAN vengono forzati a funzionare a bassa velocità indipendentemente da ICT e dall' entità della differenza tra RAT ed SP.
5. Quando il cavalletto J7 è inserito il valore di DST corrisponde a $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

12A.9.3 Protezione di Alta Pressione (eccetto i modelli del gruppo RH)

Modalità:	Riscaldamento, Auto
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Qualunque impostazione
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

Protegge COMP dagli eccessivi aumenti della pressione di condensazione durante il normale funzionamento disattivando ed attivando COMP ed OFAN

Note:

1. La gestione di IFAN e di HE2 avviene come in modalità di riscaldamento.
2. In caso di malfunzionamento del circuito di controllo del relay in modalità di riscaldamento avviene anche la monitoraggio di OCT. Se OCT superasse i 70 °C (cioè se la pressione nella batteria dell' unità esterna fosse troppo alta) avverrebbe un arresto forzato di COMP. Una volta trascorsi tre minuti dall' arresto COMP può riavviarsi quando OCT è disceso al di sotto di 70 °C. In questo caso la SPIA DI FUNZIONAMENTO non lampeggia.

12A.10 Timer

Modalità:	Qualunque
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Timer On (Attivazione Temporizzata), Timer Off (Disattivazione Temporizzata)
I Feel:	On o Off

Funzione di controllo

- Attivazione o disattivazione automatica dell' apparecchio dopo un intervallo di tempo predeterminato. Utilizzando un RC-1 la temporizzazione è impostabile da 0,5 a 24 ore con una risoluzione di 30 minuti.

Utilizzando invece un RC-2 o un controllo remoto di versione successiva, la temporizzazione è impostabile tra le ore 00:00 e le ore 23:50 con una risoluzione di 10 minuti.

- Eventuali interruzioni dell' alimentazione provocano l' azzeramento delle temporizzazione ed il sistema è forzato in modalità STBY.

Nota. Se al momento dell' interruzione dell' alimentazione non fosse in essere alcuna temporizzazione, al momento del ripristino dell' alimentazione il sistema non verrebbe mantenuto inattivo ma funzionerebbe con la stessa modalità che era in essere prima dell' interruzione e che era memorizzata nella EEPROM.

- Quando il climatizzatore riceve un messaggio valido dall' R/C, le impostazioni correnti di attivazione/disattivazione temporizzata vengono sostituite da quelle contenute in tale messaggio.

Nota: Le seguenti operazioni eseguite tramite il timer non hanno alcun effetto sull' impostazione della modalità di funzionamento (raffreddamento, riscaldamento, auto, deumidificazione o sola ventilazione) del climatizzatore:

- a. Impostazione della temporizzazione di attivazione/disattivazione
- b. Annullamento della temporizzazione di attivazione/disattivazione
- c. Attivazione temporizzata del climatizzatore
- d. Disattivazione temporizzata del climatizzatore

Es.: Quando il climatizzatore che si trova in STBY (con modalità di raffreddamento memorizzata dalla EEPROM) si attiva automaticamente al termine di una temporizzazione imposta da un R/C impostato per riscaldamento il suo funzionamento avverrà in modalità di raffreddamento.

12A.11 Movimentazione della direzione orizzontale del flusso d' aria

- Quando l' apparecchio viene posto sotto tensione i deflettori che controllano la direzione di mandata orizzontale si posizionano sul lato destro dell' apparecchio (inclinazione di 0 °C) e poi si arrestano.
- Quando l' apparecchio riceve dal comando remoto un segnale di attivazione i deflettori si portano nella stessa posizione in cui si trovavano nel momento in cui l' apparecchio era stato spento.
- Quando l' apparecchio riceve dal comando remoto un segnale di movimentazione dei deflettori essi ruotano assumendo le posizioni le cui inclinazioni sono indicate nella tabella che segue
- Questi deflettori sono divisi in due sezioni (di destra e di sinistra) che sono ciascuna azionata da un servomotore proprio.

Inclinazione	Deflettori di Destra	Deflettori di Sinistra
1	0°	0°
2	22,5°	22,5°
3	45°	45°
4	67,5°	67,5°
5	90°	90°
6	0	0
7	0° ⇔ 90°	

- Questi deflettori sono divisi in due sezioni (di destra e di sinistra) che sono ciascuna azionata da un servomotore proprio.

12A.12 Forzatura del Funzionamento

La forzatura del funzionamento consente l' avviamento dell' apparecchio in Raffreddamento piuttosto che in riscaldamento in funzione di una temperatura predeterminata che è riportata nella tabella che segue:

Modalità di funzionamento in forzatura	Temperatura predeterminata
Raffreddamento	22°C
Riscaldamento	28°C

Note:

- Durante la forzatura di funzionamento non avviene la compensazione della temperatura.
- La forzatura del funzionamento avviene premendo il pulsante della modalità della scheda del display per fare funzionare l' apparecchio in raffreddamento o in riscaldamento.
- Durante il funzionamento forzato la velocità di IFAN viene selezionata automaticamente (Autofan).
- Premendo il pulsante della modalità della scheda si attiva la sua retroilluminazione.

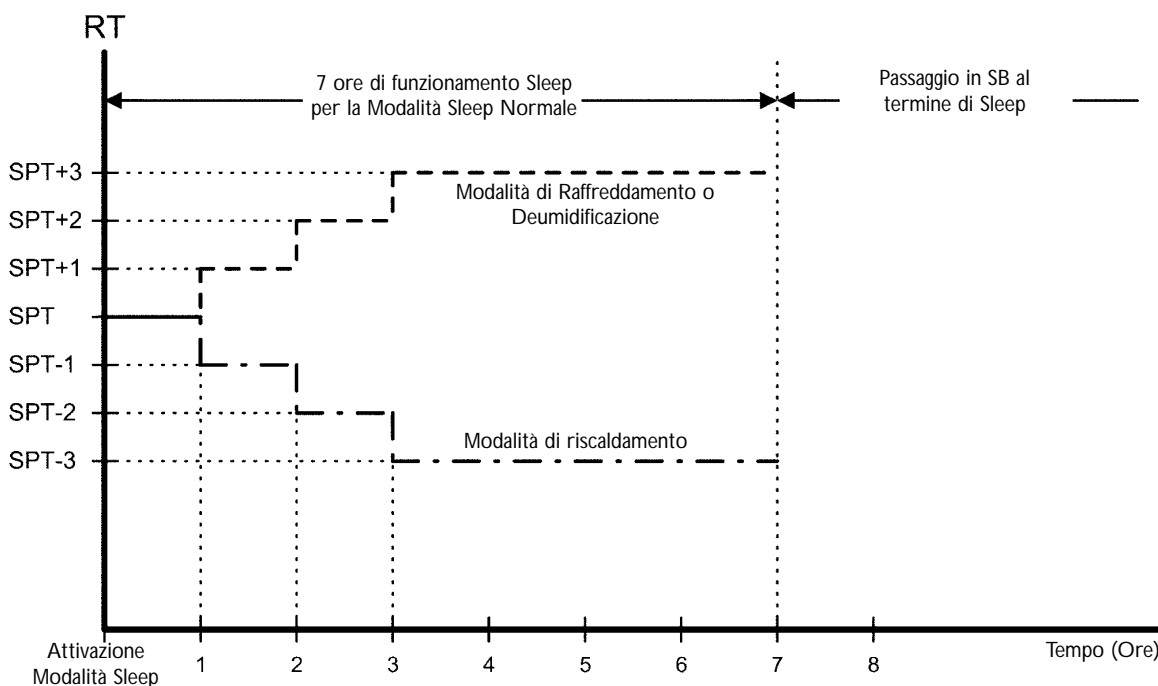
12A.13 Modalità Sleep

Modalità:	Qualunque
Temperatura:	Temperatura impostata dall' utente
Velocità del ventilatore:	Qualunque
Timer:	Interazione con il Timer Sleep come descritto al paragrafo 12.2
I Feel:	On o Off

- La modalità Sleep è attivabile tramite il pulsante Sleep dell' R/C. In tale modalità l' apparecchio varia automaticamente SPT per aumentare/diminuire gradualmente la temperatura ambiente (RT) in modo da garantire il massimo comfort ambientale durante i periodi di sonno.
- La modalità Sleep viene gestita come la modalità di temporizzazione e quindi il LED del timer si comporta come durante le temporizzazioni.

12A.13.1 Controllo delle Temperatura in Modalità Sleep

1. In modalità di raffreddamento, raffreddamento in automatico e deumidificazione la variazione di SPT è sempre positiva (tra 0 e 3 °C).
2. In modalità di riscaldamento o riscaldamento automatico la variazione di SPT è sempre negativa (tra 0 e -3 °C).
3. In tutte le altre modalità SPT rimane invariato.
4. La variazione di SPT è annullata quando viene abbandonata la modalità Sleep.



Nota: Quando è attiva un temporizzazione di disattivazione l' apparecchio può passare in SB anche prima o dopo che siano trascorse 7 ore dall' attivazione della modalità Sleep.

12.12.1 Controllo dei Tempi in Modalità Sleep

- Nel caso del modello 10V4 per aumentare la durata delle modalità Sleep da 7 a 12 ore al massimo è possibile utilizzare il timer di disattivazione. Nei diagrammi che seguono è illustrata l'Estensione della Modalità Sleep:
- Diagramma 1: E' riferito alla Modalità Sleep Normale che era la sola disponibile per le versioni precedenti dell' MCU. In questo caso l' apparecchio funziona per 7 ore in modalità Sleep per passare poi alla modalità SB.
- Diagramma 2: E' riferito all' Estensione della Modalità Sleep. In questo caso la modalità Sleep viene estesa se è stata impostata una temporizzazione di disattivazione di durata tra le 7 e le 12 ore. In questo caso, trascorse 7 ore dalla sua attivazione, prima di passare in modalità SB l'apparecchio continua a funzionare in modalità Sleep resta in vigore fino all' esaurimento della temporizzazione di disattivazione.
- Diagramma 3: Costituisce un caso particolare del Diagramma 2 ed è riferito al caso in cui il termine della temporizzazione di disattivazione sia preceduto dal termine di una temporizzazione di attivazione, anch' essa impostata tra le 7 e le 12 ore.

Diagramma 1: Modalità Sleep Normale

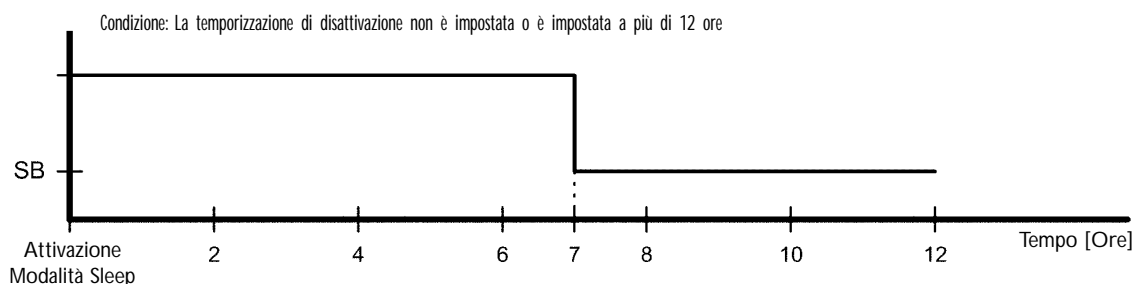


Diagramma 2: Estensione della Modalità Sleep

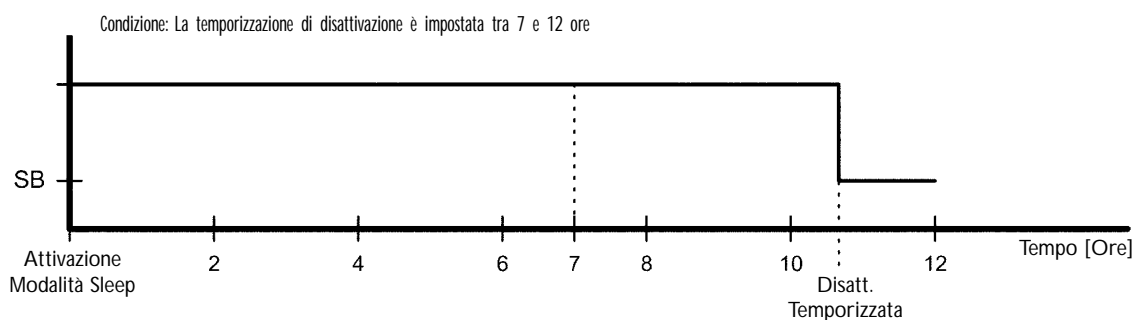
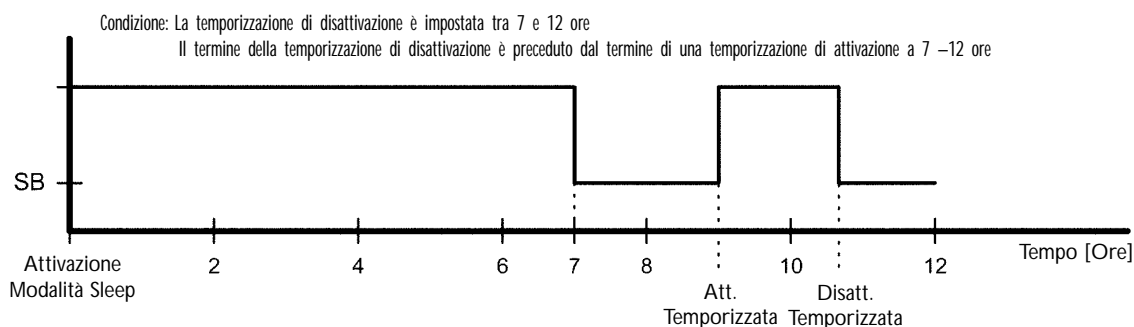


Diagramma 3: Caso Particolare del Diagramma 2



12A.14 Notifica della Necessità di Pulizia del Filtro

- La spia di notifica si illumina dopo 512 ore dalla sua tacitazione.
- Premendo il pulsante di riarmo (Reset) la spia viene tacitata ed inizia la totalizzazione del periodo di 512 ore che deve trascorre prima che essa si reillumini.

12A.15 Ionizzatore

Logica dell'output allo ionizzatore

Modelli: Tutti
 Modalità di Funzionamento: Tutte

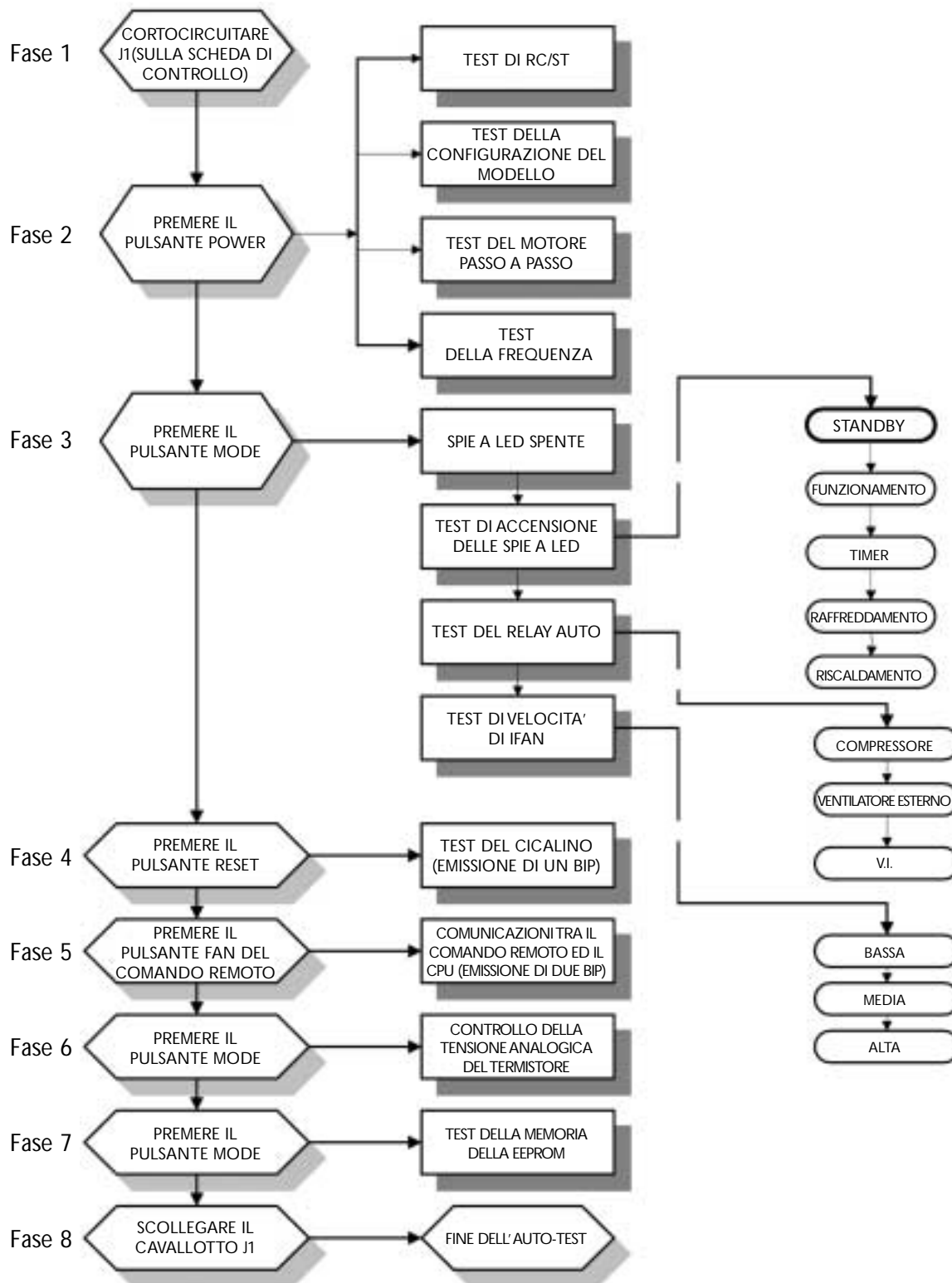
- Condizioni di attivazione:
 Funzionamento di IFAN
 Ricevimento del segnale Air Clean ON
- Condizioni di disattivazione:
 Arresto di IFAN
 Ricevimento del segnale Air Clean OFF

12A.16 E.S.F. – Filtro Elettrostatico

- Modelli: Tutti
- Modalità di Funzionamento: Tutte
- Condizioni di attivazione:
 - a. Funzionamento di IFAN
 - b. Ricevimento del segnale Air Clean ON
 - c. Azionamento del pulsante di sicurezza
- Condizioni di disattivazione:
 - a. Arresto di IFAN
 - b. Ricevimento del segnale Air Clean OFF
 - c. Riazionamento del pulsante di sicurezza

Nota: La logica dell' output può espletarsi solo se, come si può vedere dall' Appendice A; il bit di impostazione di E.S.F. viene impostato come 1 nel messaggio di R/C (impostazione di default = 1)

SCHEMA A BLOCCHI DELLA PROCEDURA DI AUTO-TEST
PER I SISTEMI DI CONTROLLO 4V5 O SUCCESSIVI



12A.17.2 Esecuzione Mediante Comando Remoto

- FASE 1** **PORRE IL SISTEMA SOTTO TENSIONE**
Una volta data tensione controllare che l' apparecchio funzioni effettivamente.
- FASE 2** **ABILITAZIONE DELLA MODALITA' DI AUTO-TEST**
- Utilizzare il comando remoto per impostare per la prima volta l' apparecchio in modalità di RISCALDAMENTO, con IFAN funzionante ad ALTA velocità e set point della temperatura ambiente a 16 °C (non occorre attivare la modalità I-FEEL, Sleep e/o di temporizzazione).
 - Coprire il trasmettitore di IR del comando remoto per impedire che possa trasmettere segnali all' unità interna.
 - Utilizzare il comando remoto per impostare per la seconda volta l' apparecchio in modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a BASSA velocità (non occorre attivare la modalità I-FEEL, Sleep e/o di temporizzazione).
 - Scoprire il trasmettitore di IR del comando remoto per e modificare l' impostazione del set point della temperatura ambiente . Se l' unità interna riceve debitamente le impostazioni avviene il passaggio alle fasi successive.
- FASE 3** **CONFERMA DELL' IMPOSTAZIONE DEL MODELLO**
- L' impostazione del modello è rilevabile dal comportamento delle spie di STAND-BY ed di RAFFREDDAMENTO.

MODELLO	SPIA DI STAND-BY	SPIA DI RAFFREDD.
ST	ON	OFF
RC	OFF	OFF
SH	OFF	ON
RH	ON	ON

- Test della configurazione del modello. L' impostazione della configurazione del modello è rilevabile dal comportamento delle spie di COMP, di FUNZIONAMENTO, del TIMER e di PULIZIA FILTRO.

MODELLO	COMP	SPIA DI FUNZ.	SPIA DEL TIMER	SPIA PULIZIA FILTRO
FLO	ON	OFF	OFF	OFF
XLM1	ON	ON	OFF	ON
XLM4	OFF	OFF	ON	OFF
XLM2/WHX	OFF	ON	OFF	ON
XLM3	OFF	ON	ON	ON

- FASE 4 TEST DELLE SPIE**
- Si illuminano tutte le spie
 - Le spie si illuminano per un secondo ognuna con la seguente sequenza: STAND-BY → FUNZIONAMENTO → TIMER → FILTRO → RAFFREDDAMENTO → RISCALDAMENTO
 - Nei modelli PRX le spie si illuminano per un secondo ognuna con la seguente sequenza: 18 °C → 20 °C → 22 °C → 24 °C → 26 °C → 28 °C → 30 °C → Alta di IFAN → Auto di IFAN → Media di IFAN → → Bassa di IFAN → STAND-BY → TIMER → FILTRO → RAFFREDDAMENTO → RISCALDAMENTO
- FASE 5 TEST DEI RELAY**
- I relay si eccitano con la seguente sequenza: COMPRESSORE → VENTILATORE DELL' UNITA' ESTERNA → R.V. → RISCALDATORE 1 → RISCALDATORE 2 → POMPA CONDENSA UNITA' INTERNA → SWING o POMPA CONDENSA UNITA' ESTERNA → BASSA VELOCITA' DI IFAN → MEDIA VELOCITA' DI IFAN → ALTA VELOCITA' DI IFAN
 - Terminato il test dei relay il passaggio alla fase successiva avviene automaticamente
- FASE 6 TEST DELLA FREQUENZA**
- La spia di RAFFREDDAMENTO si illumina in caso il test delle frequenza abbia esito negativo. Per passare alla fase successiva occorre premere il pulsante ON/OFF del comando remoto.
- FASE 7 TEST DEGLI INPUT**
- Lo scopo di questo test, che avviene come indicato nella tabella che segue, è il controllo del funzionamento degli indicatori analogici in tempo reale (termistori, livello condensa ed orologio).

SPIA	Condizioni di illuminazione
STBY	Termistore della temperatura ambiente \neq 25 °C
FUNZIONAMENTO	Termistore della temperatura della batteria interna \neq 25 °C
TIMER	Termistore della temperatura della batteria esterna \neq 25 °C
PULIZIA FILTRO	Orologio
RAFFREDDAMENTO	LIVELLO 2 e 3
RISCALDAMENTO	LIVELLO 4

- FASE 8 TEST DELLA TEMPORIZZAZIONE DI RESETTAGGIO**
- Lo scopo di questo test è la verifica della temporizzazione di resettaggio del CPU al termine di un' interruzione dell' alimentazione ed i risultati del test stesso sono indicati dalla spie di STAND-BY, FUNZIONAMENTO, TIMER e PULIZIA DEL FILTRO che si illuminano una dopo l' altra.
 - I risultati del test sono decodificabili come segue:
Prova superata:
 - Spie STAND-BY e di FUNZIONAMENTO illuminate per 1 secondo
 - Spie di STAND-BY, di FUNZIONAMENTO e del TIMER illuminate per 2 secondi

Prova non superata:

- Spia di STAND-BY illuminata per 0 secondi
- Spie di STAND-BY, di FUNZIONAMENTO, di PULIZIA FILTRO e del TIMER illuminate per 3 secondi.

- Il test successivo inizia subito dopo il completamento di questo

FASE 9 TEST DELLA MEMORIA (EEPROM)

- Lo scopo di questo test è la verifica del corretto funzionamento della memoria. I risultati di tale test sono rilevabili dal comportamento delle spie STAND-BY e di PULIZIA DEL FILTRO.

SPIA	Con spia illuminata
STAND-BY	Test superato
PULIZIA FILTRO	Test non superato

A QUESTO PUNTO LA PROCEDURA DI AUTO-TEST E' COMPLETATA

Per abbandonare la procedura è sufficiente portare l' apparecchio dalla modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a BASSA velocità alla modalità di RAFFREDDAMENTO e con IFAN funzionante a MEDIA velocità oppure evitare di usare il comando remoto per almeno un minuto.

Corrispondenza tra temperatura rilevata dei sensori e tensione in DC

Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)	Temp. (°C)	Tensione (V)
-20	4.554	2	3.744	24	2.555	46	1.487
-19	4.529	3	3.695	25	2.5	47	1.447
-18	4.502	4	3.646	26	2.445	48	1.409
-17	4.475	5	3.595	27	2.391	49	1.371
-16	4.446	6	3.544	28	2.338	50	1.334
-15	4.417	7	3.492	29	2.284	51	1.298
-14	4.386	8	3.439	30	2.232	52	1.263
-13	4.354	9	3.386	31	2.18	53	1.228
-12	4.322	10	3.332	32	2.128	54	1.195
-11	4.287	11	3.278	33	2.077	55	1.162
-10	4.252	12	3.223	34	2.027	56	1.13
-9	4.216	13	3.168	35	1.978	57	1.099
-8	4.178	14	3.113	36	1.929	58	1.069
-7	4.14	15	3.058	37	1.881	59	1.04
-6	4.1	16	3.002	38	1.834	60	1.011
-5	4.059	17	2.946	39	1.798	61	0.983
-4	4.017	18	2.89	40	1.742	62	0.956
-3	3.974	19	2.833	41	1.698	63	0.929
-2	3.93	20	2.777	42	1.654	64	0.904
-1	3.885	21	2.722	43	1.611	65	0.879
0	3.839	22	2.666	44	1.569	66	0.854
1	3.792	23	2.61	45	1.527	67	0.831

SPIA DI STAND -BY	1. E' illuminata quando l' apparecchio si trova sotto tensione ed è pronto a ricevere i comandi da R/C
SPIA DI FUNZIONAMENTO	1. E' illuminata quando l' apparecchio funziona. 2. Lampeggia continuamente se: <ul style="list-style-type: none"> • E' attiva la modalità di protezione di alta pressione di OCT • E' attiva la modalità di protezione di alta pressione di ICT • Durante i cicli di sbrinamento
SPIA DEL TIMER E'	1. E' illuminata quando è attivo il Timer o la Modalità Sleep.
SPIA DI PULIZIA DEL FILTRO	1. E' illuminata quando occorre pulire il filtro
SPIA DI RAFFREDDAMENTO	1. E' illuminata quando l' apparecchio viene fatto funzionare in raffreddamento utilizzando il commutatore di modalità installato nell'unità interna. 2. In modalità di diagnosi indica lo stato dei termistori
SPIA DI RISCALDAMENTO	1. E' illuminata quando l' apparecchio viene fatto funzionare in riscaldamento utilizzando il commutatore di modalità installato nell'unità interna. 2. In modalità di diagnosi indica lo stato dei termistori
PULSANTE DI SELEZIONE DELLA MODALITA' (Raffreddamento, Riscaldamento, SB)	1. Serve per la commutazione della modalità di funzionamento tra raffreddamento, riscaldamento e stand-by senza utilizzare R/C. Ogni volta che viene premuto questo pulsante, la modalità di funzionamento cambia nella seguente sequenza: SB → Raffreddamento → Riscaldamento → SB .. 2. Tenendo premuto per 5 secondi questo pulsante si attiva la modalità di Diagnosi
PULSANTE RESET/FILTRO	1. Quando la spia di pulizia del filtro è illuminata, una volta pulito il filtro tale spia è tacitabile premendo questo pulsante. 2. Quando la spia di pulizia del filtro non è illuminata, tramite questo pulsante si può abilitare/disabilitare il cicalino dell' apparecchio

12A-19 Ritardo Randomizzato dell' Orologio da 0 a 2,5 secondi

0 = Interruttore dell' orologio aperto

1 = Interruttore dell' orologio chiuso

L' attivazione dell' orologio avviene secondo la tabella che segue:

STATO DELL' APPARECCHIO (prima della modifica dell' orologio)	STATO DELL' APPARECCHIO (prima della modifica dell' orologio)	AZIONE DELL' OROLOGIO (alla modifica dell' orologio)	STATO DELL' APPARECCHIO (dopo la modifica dell' orologio)
ON	1	0	OFF
OFF	0	1	ON
OFF per interruzione (1)	1	0	
ON per interruzione (1)	0	1	

Note:

- L' orologio può venire interrotto:
 - Premendo il pulsante ON/OFF dell' ALIMENTAZIONE
 - Tramite il TIMER di R/C
 - Tramite SLEEP di R/C
 - Tramite la commutazione della MODALITA' DI FUNZIONAMENTO di R/C
- Per i primi 6 secondi che seguono i resettaggio del sistema viene ignorata ogni modifica dell' OROLOGIO.

Quando l' apparecchio è in SB o in qualsiasi altra modalità di funzionamento, premendo per 5 – 10 secondi il pulsante di selezione della Modalità si attiva la modalità Diagnostica (la conferma dell' attivazione il cicalino emette 3 bip e le spie di RAFFREDDAMENTO e di RISCALDAMENTO si illuminano).

In modalità Diagnostica i problemi del sistema sono indicati dal lampeggio e delle spie di RAFFREDDAMENTO e di RISCALDAMENTO.

La decodifica del significato dei lampeggi è:

La spia di riscaldamento lampeggia 5 volte in 5 secondi e poi rimane spenta per altri 5 secondi, mentre durante questi ultimi 5 secondi la spia di raffreddamento lampeggia come segue:

No.	Natura del Problema	1	2	3	4	5
1	Scollegamento di RT1	○	●	●	●	●
2	Cortocircuitazione di RT1	○	●	●	●	○
3	Anomalia di RV	○	●	●	○	●
4	Scollegamento di RT2	●	○	●	●	●
5	Cortocircuitazione di RT2	●	○	●	●	○
6	(In riserva)	●	○	●	○	●
7	La lettura di RT2 rimane immutata	●	○	●	○	○
8	Scollegamento di RT3	●	●	○	●	●
9	Cortocircuitazione di RT3	●	●	○	●	○
10	(In riserva)	●	●	○	○	●
11	La lettura di RT3 rimane immutata	●	●	○	○	○
12	Le letture di RT2 e di RT3 rimangono immutate	●	○	○	○	○
13	manca di feedback del motore di PG	●	●	●	●	●

○ - ON ● - OFF

Note:

1. Se il guasto riguarda più di un termistore (ad eccezione del caso 12 della tabella) viene indicato solo il guasto che in ordine di priorità riguarda il termistore RT3, RT2, RT1.
2. Inviando un segnale qualsiasi tramite il comando remoto il climatizzatore abbandona la Diagnostica torna a funzionare in modo normale. Se il segnale emesso dal comando remoto contiene un ID di gruppo tale ID diventa il nuovo ID dell' unità ELCON.

La modalità Quick Run è attivabile tramite R/C

- i. Accertarsi che i cavallotti J8, J3, J4 e J5 (se presente) siano stati impostati per il modello effettivamente effettuato e che tramite i cavallotti J2 e J6 sia stato impostato il gruppo corretto. IL cavallotto J1 deve restare scollegato.
- ii. Porre l' apparecchio sotto tensione e metterlo in funzione
- iii. Mediante R/C mandare la prima impostazione all' apparecchio:
Modalità di Raffreddamento/Riscaldamento, Alta Velocità di IFAN, SPT = 16 °C, esclusione di I FEEL, Sleep o un' impostazione qualunque del timer.
- iv. Mediante R/C mandare la seconda impostazione all' apparecchio:
Modalità di Raffreddamento, Auto IFAN, SPT = Qualunue, esclusione di I FEEL, Sleep o un' impostazione qualunque del timer.
- v. La modalità Quick Run ha inizio non appena l' apparecchio ha ricevuto entrambe le impostazioni nell'ordine esatto.
- vi. La modalità Quick Run può venire abbandonata passando dalla Modalità di Funzionamento alla Modalità di Stand By piuttosto che resettando l' apparecchio.

Note: La prima impostazione deve essere seguita dalla seconda, non importa con quale intervallo di tempo (le due impostazioni potrebbero per esempio essere eseguite ad un' ora l' una dall' altra senza che ciò abbia effetto sull' attivazione della modalità Quick Run. Quest' ultima non si attiva però in caso che tra le due impostazioni ne sia stata eseguita un' altra come per esempio Ventilazione o Deumidificazione.

Una volta attivata la Modalità Quick Run la velocità di esecuzione delle funzioni dell' apparecchio viene aumentata di 52 volte. Il periodo minimo di disattivazione del compressore passa per esempio da 3 minuti a 3 secondi circa, DI da 10 o 40 minuti a 12 o 46 secondi, etc.

12B.1 Funzioni Disponibili

12B.1.1 Modalità di Funzionamento

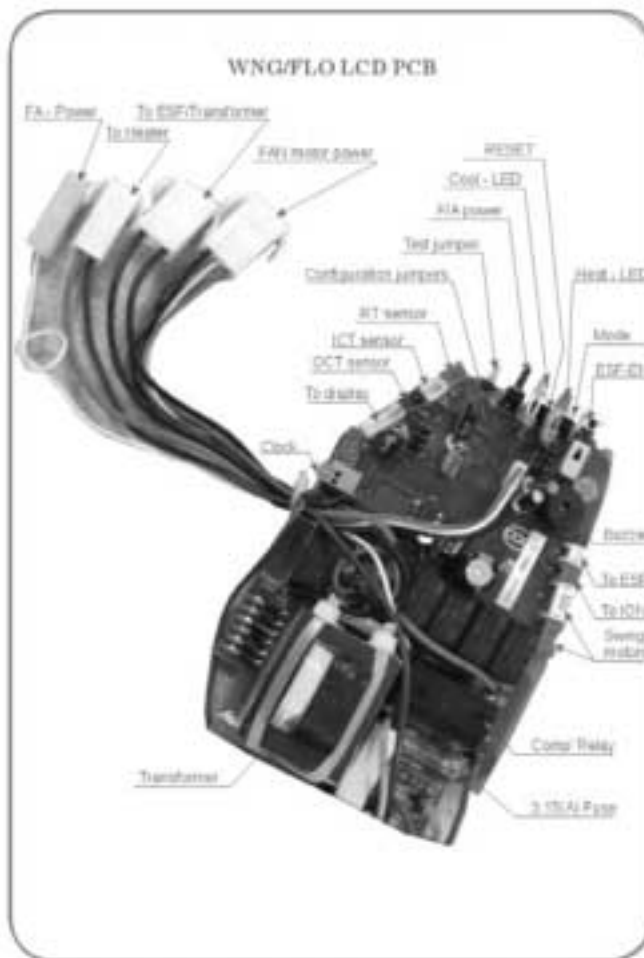
- Modalità Auto
- Modalità di Raffreddamento
- Modalità di Deumidificazione
- Modalità di Ventilazione
- Modalità di Riscaldamento

12B.1.2 Funzioni

- I FEEL
- Forzatura
- Protezioni (antigelo, di sbrinamento, etc.)
- Timer
- Sleep
- Immissione di aria esterna
- Ionizzazione
- E.S.F

RCT: Regolatore Remoto della Temperatura

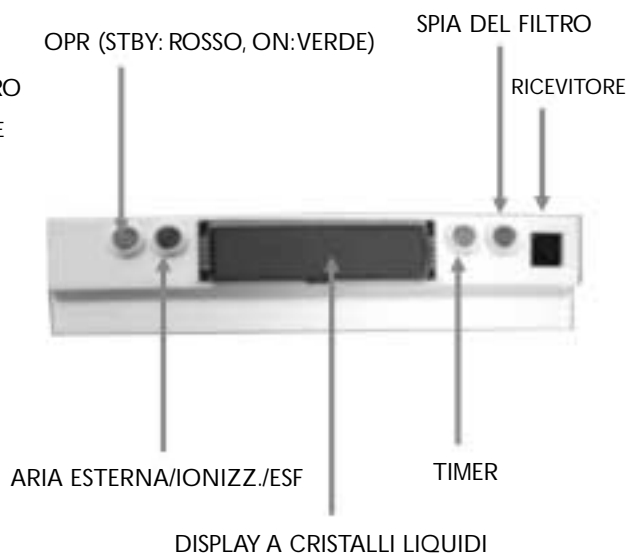
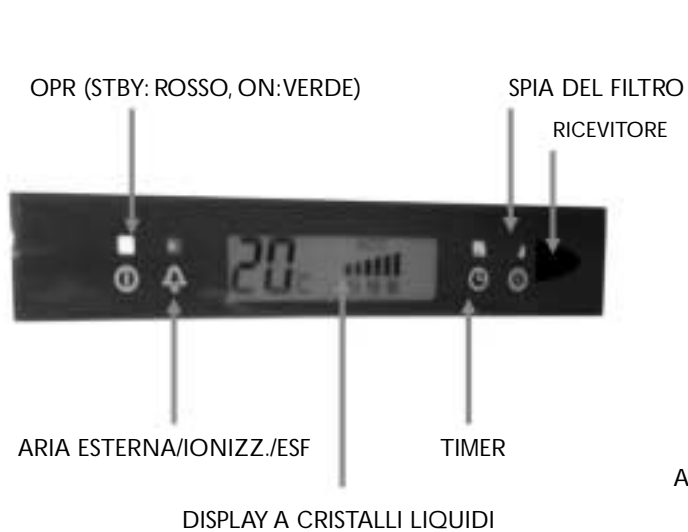
SPT: Set Point della Temperatura



12B2.1 Display a LED FLO 7-14

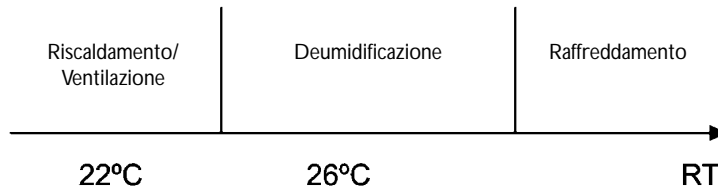
Display (LEXAN)

Assieme della Scheda del Display



12B Modalità di Funzionamento

12.B.3.1 Funzionamento con Selezione Automatica della Modalità

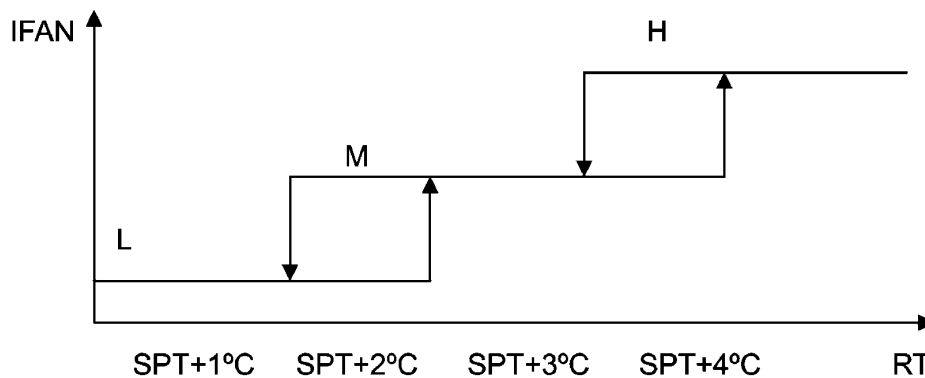


- Se $RT > 26\text{ °C}$: L' apparecchio funziona in raffreddamento con SPT iniziale = 25 °C
- Se $22 < RT < 26\text{ °C}$: L' apparecchio funziona in deumidificazione con SPT iniziale = 24 °C
- Se $22 \leq RT \leq 22\text{ °C}$: L' apparecchio funziona in riscaldamento con SPT iniziale = 23 °C
- Per solo raffreddamento - Se $22 \leq RT \leq 22\text{ °C}$: L' apparecchio funziona in ventilazione con SPT iniziale = 23 °C

- Velocità di funzionamento di IFAN: Auto, Bassa, Media o Alta. Velocità iniziale: Auto
- SPT è impostabile tramite R/C (per modalità di riscaldamento, raffreddamento, deumidificazione o ventilazione)
- La modalità di funzionamento non può venire modificata tramite R/C
- Se la lettura di RT non è valida l' apparecchio funziona in deumidificazione

12B.3.2 Raffreddamento

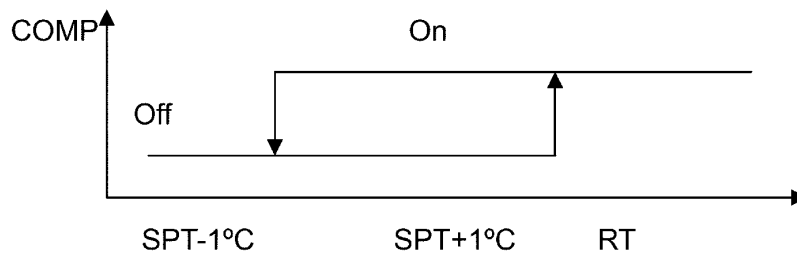
- Campo di impostazione di SPT: da 16 a 30 °C, con impostazione iniziale a 24 °C
- Velocità di funzionamento di IFAN: Auto, Bassa, Media o Alta. Velocità iniziale: Alta
- Selezione automatica della velocità di IFAN



Note:

1. Il passaggio delle velocità di IFAN passa da Bassa ad Alta avviene con un ritardo di 3 minuti per impedire cambiamenti troppo frequenti della velocità stessa. Lo stesso fenomeno non avviene quando la velocità passa da Alta a Bassa
2. Se la lettura di RT non è valida e la velocità di IFAN è impostata in AUTO, IFAN funziona a velocità media.

12B.3.3 Funzionamento di COMP

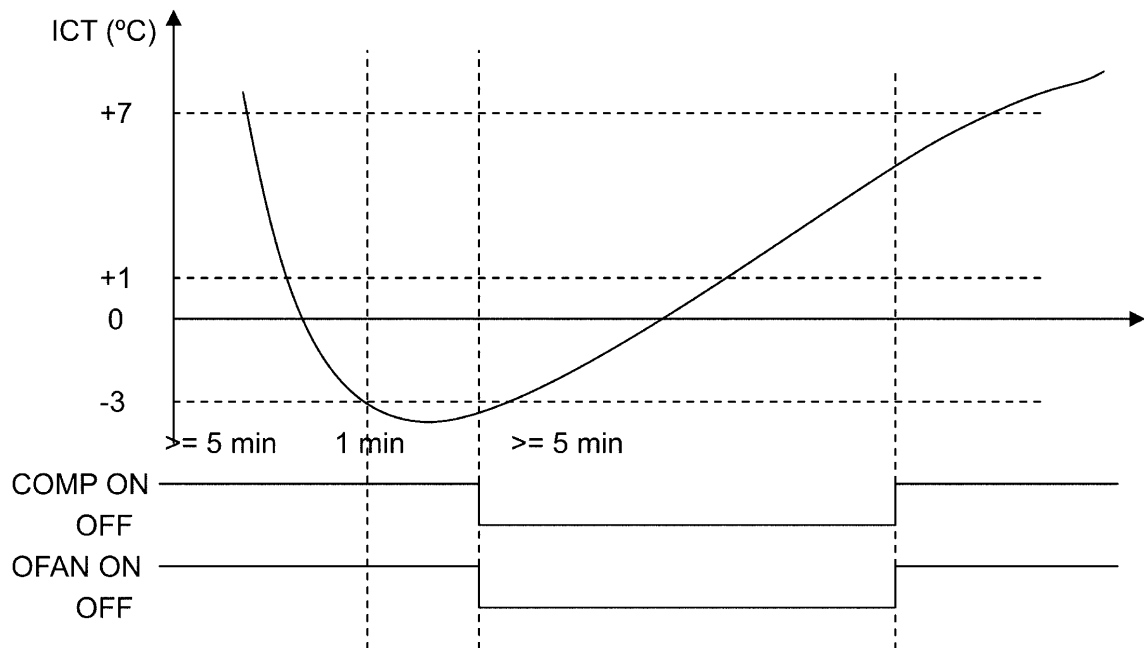


- Se $RT \geq SPT + 1 \text{ } ^\circ\text{C}$: COMP ed OFAN funzionano
- Se $RT \leq SPT - 1 \text{ } ^\circ\text{C}$: COMP si arresta ed OFAN si arresta dopo cinque secondi

Note

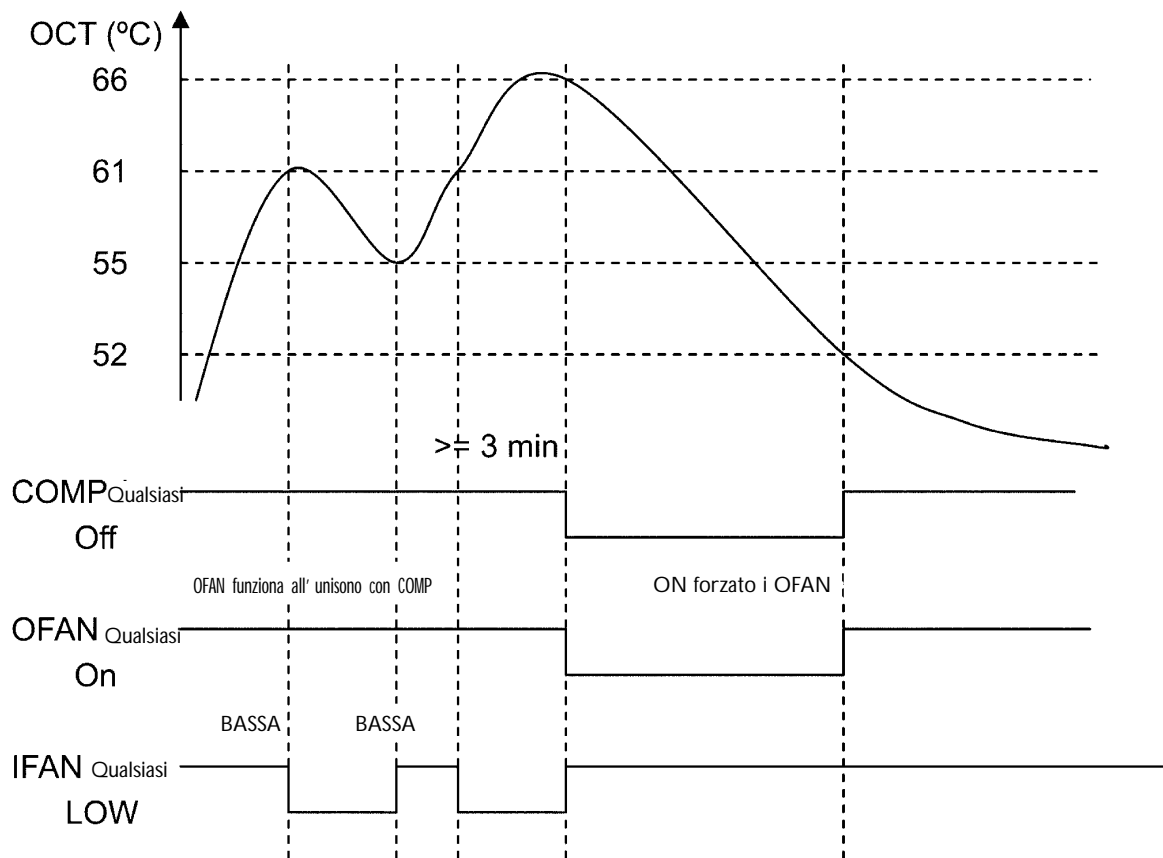
- Lo stato di disattivazione di COMP ha un ritardo di protezione di tre minuti.
- Lo stato di attivazione di COMP ha un ritardo di protezione di cinque minuti.
- Quando l'apparecchio si arresta ed al passaggio in modalità di riscaldamento OFAN si arresta cinque minuti dopo l'arresto del compressore
- RV ed AHEAT si chiudono
- Vedere il paragrafo 3.7 per ciò che riguarda il funzionamento dei deflettori di mandata
- Vedere il paragrafo 3.7 per ciò che riguarda il funzionamento in modalità SLEEP.

12B.3.4 Sbrinamento



- IFAN funziona sempre alla velocità impostata.
 - Dopo cinque minuti di funzionamento di COMP, se $ICT \leq -3$ °C per un minuto, COMP ed OFAN si arrestano. Quando ICT ritorna > 7 °C riprende il funzionamento normale di COMP ed OFAN.
- Nota: Se la lettura di ICT non è valida lo sbrinamento non può avere luogo.

12.B.3.5 Protezione di Alta Pressione (non per i modelli per solo raffreddamento)



- Se $OCT \geq 61$ °C il funzionamento di IFAN è forzato a BASSA velocità, ma quando OCT ritorna ≤ 55 °C il funzionamento di IFAN ritorna normale.
- Se $OCT \geq 66$ °C COMP ed OFAN si arrestano, ma quando OCT ritorna ≤ 52 °C il funzionamento di COMP ed i OFAN ritorna normale.

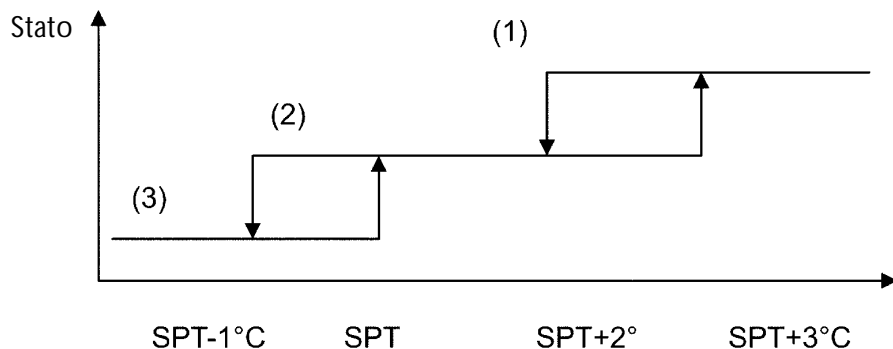
Nota: Se la lettura di OCT non è valida la protezione di alta pressione non può intervenire

13B.3.6 Modalità di Ventilazione

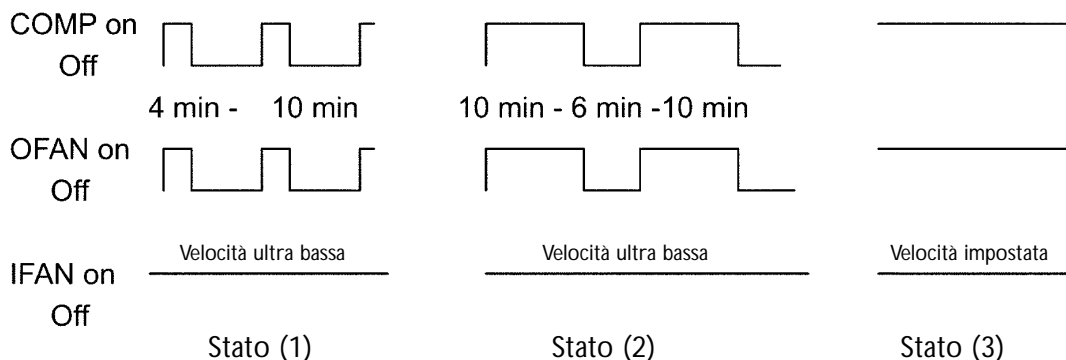
- Campo di impostazione di SPT: da 16 a 30 °C, con impostazione iniziale a 24 °C
- Velocità di funzionamento di IFAN: Auto, Bassa, Media o Alta. Velocità iniziale: Alta
- Se è attiva la selezione automatica della velocità di IFAN, quest'ultima funziona a Bassa velocità
- IFAN funziona sempre, mentre COMP, OFAN, AHEAT ed RV sono sempre in stato di OFF.

12B.3.7 Deumidificazione

- Campo di impostazione di SPT: da 16 a 30 °C, con impostazione iniziale a 24 °C
- Velocità di funzionamento di IFAN: Auto, Bassa, Media o Alta. Velocità iniziale: Bassa
- La velocità di IFAN può venire modificata solo nello stato (1) del diagramma di cui sotto.



- Quando allo stato (1) $SPT - 1\text{ }^{\circ}\text{C} < RT \leq SPT + 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'apparecchio passa allo stato (2)
- Quando allo stato (1) o allo stato (2) $RT \leq SPT - 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'apparecchio passa allo stato (3)
- Quando allo stato (3) $SPT \leq RT < SPT + 3\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'apparecchio passa allo stato (2)
- Quando allo stato (3) o allo stato (2) $SPT + 3\text{ }^{\circ}\text{C} \leq RT$, l'apparecchio passa allo stato (1).



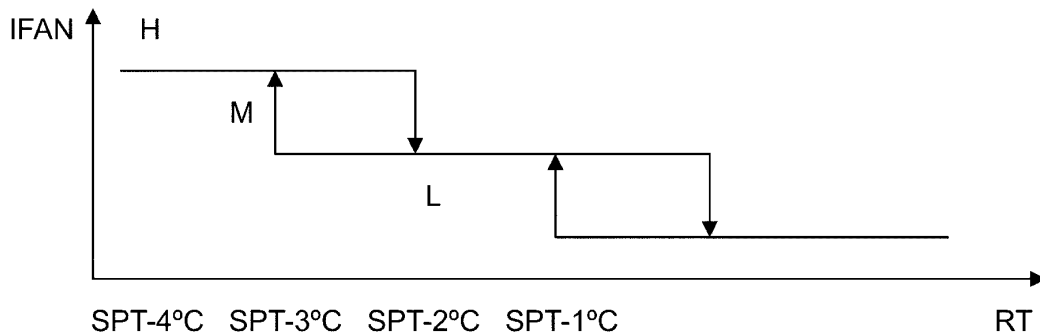
- Allo stato (1) COMP ed OFAN funzionano ed IFAN funziona alla velocità impostata
- Allo stato (2) COMP ed OFAN funzionano per 10 minuti e si arrestano per 6 minuti ciclicamente, mentre IFAN funziona sempre a velocità Ultra Bassa (a Bassa Velocità per i modelli F/S)
- Allo stato (3) COMP ed OFAN funzionano per 4 minuti e si arrestano per 10 minuti ciclicamente, mentre IFAN funziona sempre a velocità Ultra Bassa (a Bassa Velocità per i modelli F/S)

Note:

1. Quando $RT \leq 14\text{ }^{\circ}\text{C}$ la modalità di deumidificazione non può attivarsi e COMP, OFAN ed IFAN vengono arrestati.
2. Al passaggio alla modalità di riscaldamento o all'arresto dell'apparecchio OFAN si arresta cinque secondi dopo il compressore

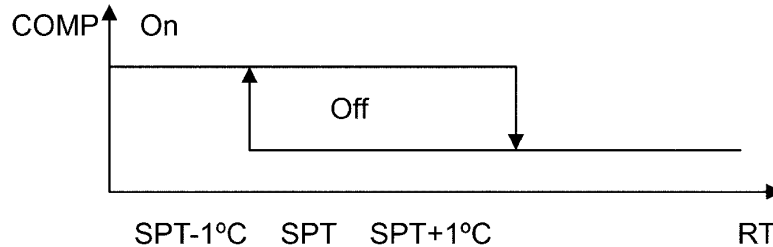
12B.3.8 Riscaldamento

- Campo di impostazione di SPT: da 16 a 30 °C, con impostazione iniziale a 24 °C
- Per i modelli a parete il valore della compensazione della temperatura ambiente RT è di $-3 \leq RT$ (ad esclusione della modalità I FEEL)
- Velocità di funzionamento di IFAN: Auto, Bassa, Media o Alta. Velocità iniziale: Bassa
- Velocità del ventilatore: Auto



Note:

1. Il passaggio delle velocità di IFAN passa da Bassa ad Alta avviene con un ritardo di 3 minuti per impedire cambiamenti troppo frequenti della velocità stessa. Lo stesso fenomeno non avviene quando la velocità passa da Alta a Bassa
2. Se la lettura di RT non è valida e la velocità di IFAN è impostata in AUTO, IFAN funziona a velocità media.



12B.3.9 Funzionamento di COMP

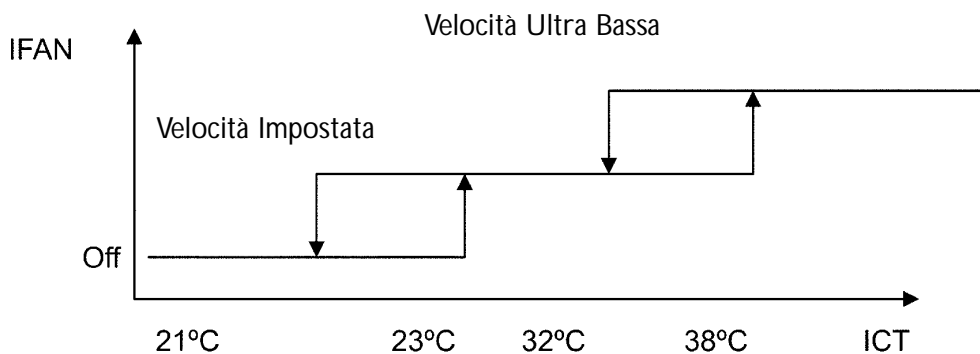
- Se $RT \geq SPT + 1 \text{ °C}$: COMP si arresta ed OFAN si arresta dopo 30 secondi
- Se $RT \leq SPT - 1 \text{ °C}$: COMP e OFAN si attivano

Note:

1. Lo stato di disattivazione di COMP ha un ritardo di protezione di tre minuti.
2. Lo stato di attivazione di COMP ha un ritardo di protezione di cinque minuti.
3. OFAN si arresta 30 secondi dopo l'arresto del compressore e ciò avviene sia disattivando l'apparecchio che passando al funzionamento in raffreddamento, deumidificazione o ventilazione

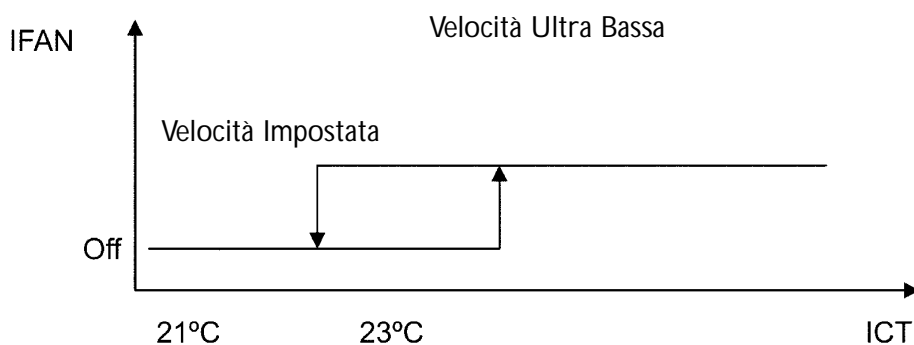
12B.3.10 Funzione Hot Keep

COMP on,

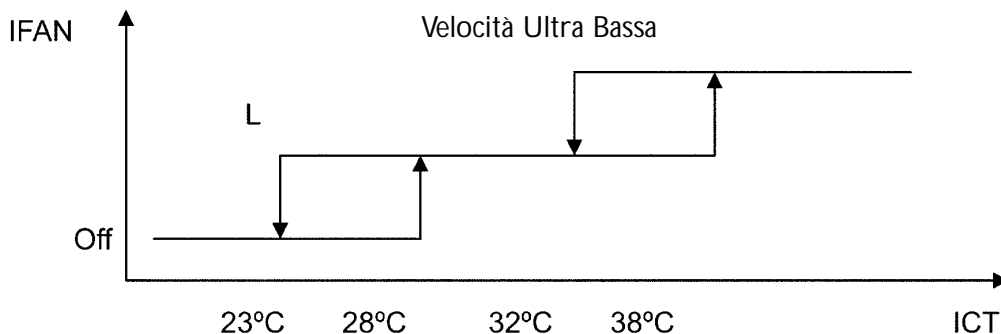


Nota: Quando COMP funziona per quattro minuti o se $ICT \geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$, IFAN funziona alla velocità impostata.

COMP off,



12B.3.11 Per Modelli F/S

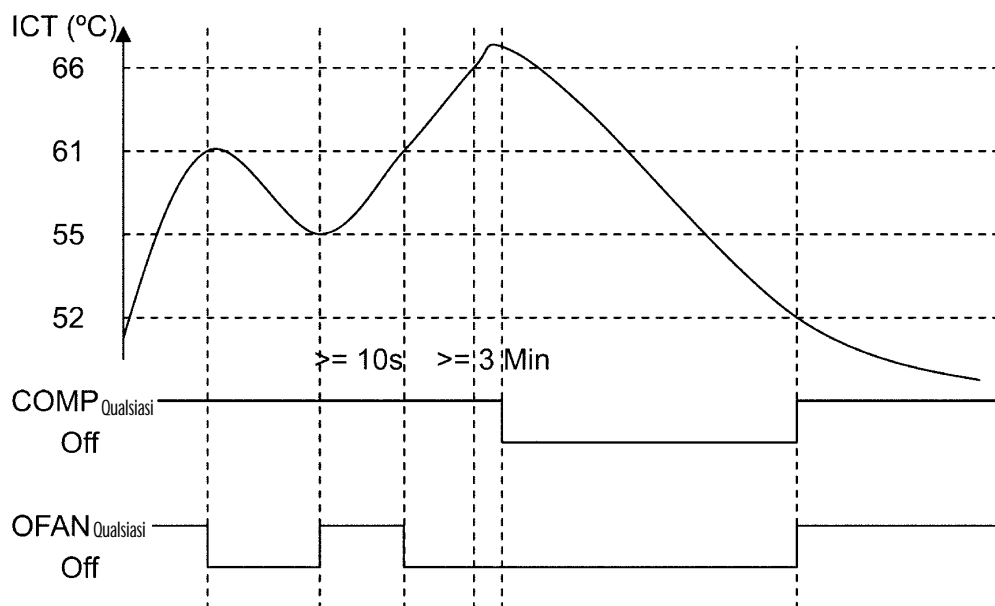


- Quando COMP viene attivato ed $ICT \geq 28\text{ }^{\circ}\text{C}$, IFAN funziona a Bassa Velocità
- Quando COMP funziona per quattro minuti o se $ICT \geq 38\text{ }^{\circ}\text{C}$, IFAN funziona alla velocità impostata
- Quando COMP si arresta, IFAN funziona ancora per 30 secondi a Bassa Velocità e poi si disattiva

Nota:

Se la lettura di ICT non è valida, IFAN si arresta ed una volta che il compressore abbia funzionato per 40 secondi inizia a funzionare alla velocità impostata. Quando COMP si arresta, IFAN funziona a velocità Ultra Bassa (a Bassa Velocità per i modelli F/S) velocità per altri 30 secondi e poi si arresta.

12B.3.12 Protezione di Alta Pressione



- Se $ICT \geq 61 \text{ } ^\circ\text{C}$, OFAN si disattiva e si riattiva quando ICT ritorna $\bullet 55 \text{ } ^\circ\text{C}$
- Se $ICT \geq 66 \text{ } ^\circ\text{C}$ per 10 secondi, COMP si disattiva e si riattiva quando ICT ritorna $\bullet 52 \text{ } ^\circ\text{C}$

Nota:

Se la lettura di ICT non è valida la Protezione di Alta Pressione non può intervenire

12B.3.13 Riscaldatore Elettrico Ausiliario (AHEAT)

AHEAT si attiva quando risultano soddisfatte le seguenti condizioni

- Il compressore sta funzionando da 60 secondi
- $RT \leq 20 \text{ } ^\circ\text{C}$
- IFAN sta funzionando almeno a Bassa Velocità
- $RT \leq SPT - 2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $ICT \leq 50 \text{ } ^\circ\text{C}$

Note:

1. Se la lettura di ICT o di RT AHEAT non può attivarsi
2. Quando l'apparecchio si disattiva mentre AHEAT non sta funzionando, IFAN funziona secondo le condizioni da mantenere, mentre in caso contrario esso continua a funzionare per altri 30 secondi a velocità ultra bassa (bassa per i modelli F/S) in modo da dissipare il calore accumulato nell'apparecchio.

12B.3.14 Sbrinamento

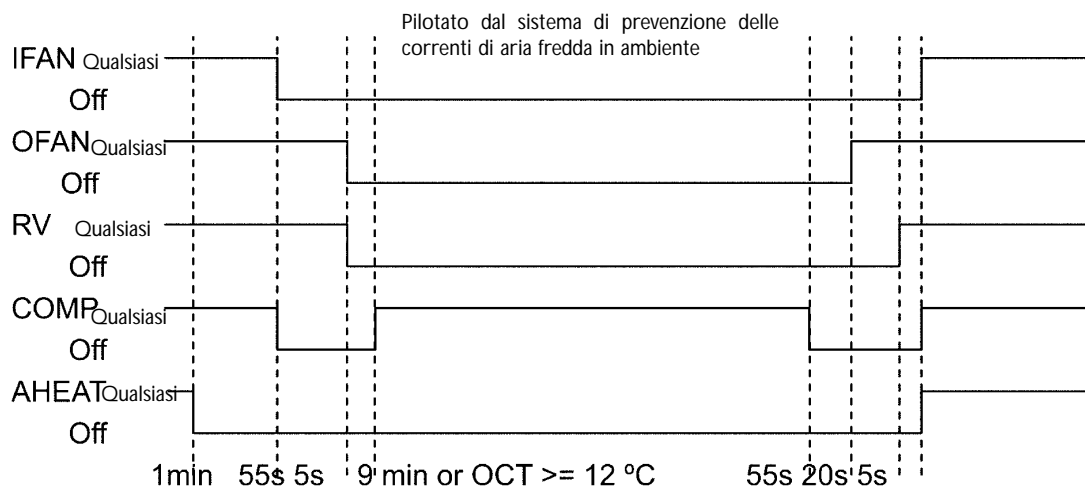
Lo sbrinamento ha inizio quando $\leq -6 \text{ }^\circ\text{C}$ e risulta soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

- ICT $< 39 \text{ }^\circ\text{C}$ con IFAN in funzione da 20 minuti, con COMP continuamente in funzione da 5 minuti e con ICT che è diminuito per tre volte di $1 \text{ }^\circ\text{C}$ in sei minuti.
- ICT $< 39 \text{ }^\circ\text{C}$ con COMP che ha totalizzato 3 ore di funzionamento ed ha funzionato continuamente per 20 minuti.
- Per cinque minuti ICT – RT $< 19 \text{ }^\circ\text{C}$ ($< 16 \text{ }^\circ\text{C}$ per i modelli F/S), con COMP che ha totalizzato 45 minuti di funzionamento ed ha funzionato continuamente per 20 minuti.
- ICT $\leq \text{ }^\circ\text{C}$, con IFAN in funzione da 20 minuti, con COMP che ha totalizzato 5 minuti di funzionamento ed ha funzionato continuamente per 5 minuti

Note:

- Se la lettura di OCT non è valida con ICT $< 39 \text{ }^\circ\text{C}$, COMP continuamente in funzione da 30 minuti ed ICT che è diminuito per tre volte di $1 \text{ }^\circ\text{C}$ in sei minuti...
- Se le letture di OCT e di ICT non sono valide e se COMP ha totalizzato 3 ore di funzionamento i...
- Se la lettura di ICT non è valida con OCT $< -6 \text{ }^\circ\text{C}$ continuamente per 4 minuti e COMP è continuamente in funzione da 45 minuti i...

12B.3.14.1 Svolgimento dei cicli di sbrinamento



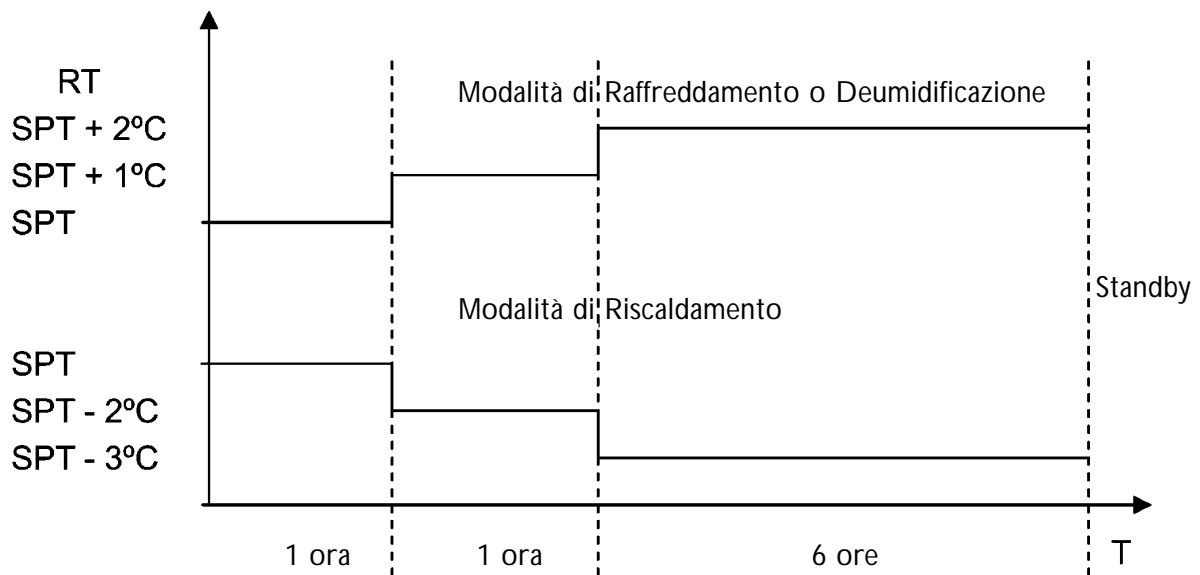
- All' inizio dei cicli di sbrinamento COMP, IFAN ed OFAN si arrestano, mentre RV si diseccita dopo 55 secondi; dopo altri 6 secondi COMP si riavvia.
- I cicli di sbrinamento terminano quando OCT $\geq 12 \text{ }^\circ\text{C}$ o la loro durata ha raggiunto i 9 minuti.
- Al termine dei cicli di sbrinamento IFAN è pilotato dal sistema delle correnti di aria fredda in ambiente.
- Al termine dei cicli di sbrinamento COMP si arresta per 20 secondi mentre OFAN si attiva immediatamente. Dopo 35 secondi RV si eccita e cinque secondi dopo COMP riprende a funzionare.
- AHEAT si disattiva se è in funzione quando risultano soddisfatte le condizioni di inizio sbrinamento; in questo caso il ciclo di sbrinamento ha inizio dopo 30 secondi dalla disattivazione di AHEAT.
- AHEAT si riattiva al termine dei cicli di sbrinamento, a patto che risultino soddisfatte le sue condizioni di attivazione.

Note:

1. I cicli di sbrinamento non possono terminare prima che siano trascorsi 60 secondi dal loro inizio.
2. Se la lettura di OCT non è valida il ciclo di sbrinamento viene interrotto dopo cinque minuti dal suo inizio.

12B Altre Funzioni

12B4.1 Funzione Sleep



- Dopo 8 ore l' apparecchio passa allo stato di standby

Nota:

- In modalità Sleep la velocità di IFAN è impostabile tramite RC

12.B4.2 Funzioni del Timer

- Attivazione o disattivazione automatica dell' apparecchio dopo un intervallo di tempo predeterminato.
- Eventuali interruzioni dell' alimentazione provocano l' azzeramento delle temporizzazioni. Il sistema è forzato in modalità STBY mentre la SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia per indicare la situazione. Tale spia continua a lampeggiare fino a che l' impostazione della temporizzazione non verrà ricaricata da un messaggio di R/C
- Quando il climatizzatore riceve un messaggio valido dall' R/C, le impostazioni correnti di attivazione/disattivazione temporizzata vengono sostituite da quelle contenute in tale messaggio.

Timer	Apparecchio Attivo	Apparecchio Inattivo
Temporizzazione di attivazione		
Temporizzazione di disattivazione		
Temporizzazione di attivazione prima della disattivazione	Nessuna azione → OFF	
Temporizzazione di disattivazione prima della attivazione		Nessuna azione → ON

12B.4.3 Modalità I FEEL

- La commutazione tra la RCT dal comando remoto e la RT rilevata dalla scheda di controllo è eseguibile tramite la funzione I FEEL. Una volta ricevuto il comando I FEEL da R/C, MCU decide la modalità di funzionamento dell' apparecchio in funzione della RCT rilevata da R/C.
- In modalità I FEEL, se i dati di I FEEL non vengono ricevuti da R/C per più di 4 minuti la modalità I FEEL è sospesa ed il valore della temperatura ambiente preso in considerazione è sostituito da quello rilevato dal sensore locale. Non appena R/C ritorna a ricevere i dati di I FEEL, torna in vigore la modalità I FEEL

12B.4.4 E.S.F. ed ionizzatore

- L' E.S.F. e lo ionizzatore si attivano quando l' apparecchio riceve gli appositi segnali da R/C ed IFAN sta funzionando.

12B.4.5 Funzione di Immissione di Aria Esterna

- Questa funzione può espletarsi in due modi: continuamente o automaticamente.
- Se l' apparecchio riceve da R/C il segnale di immissione continua di aria esterna, l' immissione avviene fino al ricevimento del segnale di annullamento proveniente da R/C
- Se l' apparecchio riceve da R/C il segnale di immissione automatica di aria esterna, l' immissione avviene ciclicamente per venti minuti seguiti da un' interruzione di venti minuti fino al ricevimento del segnale di annullamento proveniente da R/C

12B.4.6 EEPROM

- I dati memorizzati nella EEPROM sono i parametri di impostazione dello stato dell' apparecchio, come quelli che riguardano l' attivazione/disattivazione, la temperatura, la velocità di IFAN, la modalità di funzionamento, il tipo di movimentazione dei deflettori (posizionamento manuale o movimentazione continua), l' E.S.F., l' immissione di aria esterna, le temporizzazioni e le ore trascorse dall' ultima pulizia del filtro

12B.4.7 Controllo dei deflettori di mandata

- I deflettori possono muoversi solo se IFAN sta funzionando; il loro moto è poi controllabile tramite R/C. Quando l' apparecchio viene posto sotto tensione i deflettori sono chiusi e durante il funzionamento essi possono venire controllati in due modi, vale a dire imprimendo ad essi un movimento continuo o fissandone una posizione nel campo di moto.

I modelli WNG hanno due servomotori dei deflettori verticali (servomotore di destra e servomotore di sinistra) che sono comunque sottoposti alle stesse regole di funzionamento. Angoli (°) di movimentazione verticale dei deflettori orizzontali:

Modello dell' apparecchio	Ampiezza max.	Corsa in movimentazione continua		Limiti d' uso
	(Max Swing)	Riscaldamento	Altre modalità	Posizionamento
WMN1	119	60 - 104	74 - 119	60 - 119
WMN2	135	60 - 115	80 - 135	60 - 135
WMN3	110	60 - 110	33 - 90	33 - 110

Angoli (°) di movimentazione orizzontale dei deflettori verticali: Solo per i modelli WNG
Lato sinistro: da 0 a 70°
Lato destro: da 0 a 60°

12B.4.8 Forzatura del Funzionamento

- Quando l' apparecchio si trova in standby il funzionamento forzato in raffreddamento inizia premendo per il pulsante SLEEP per tre secondi fino a quando il cicalino emette cinque note sonore. In tal modo si attivano COMP ed OFAN, mentre il ritardo di protezione di COMP è ridotto a tre minuti. RV non si muove ed IFAN funziona ad Alta Velocità, per disattivarsi dopo 30 minuti di funzionamento ponendo l' apparecchio in stato di standby. Se sono in essere dei comandi di controllo l' apparecchio funziona in ossequio a questi ultimi.

12B.4.9 Commutazione della Modalità di Funzionamento

- All' abbandono della modalità di riscaldamento la commutazione di modalità può avvenire se si è esaurita la temporizzazione di tre minuti a protezione del compressore e se dopo l' arresto di COMP si sono esauriti i due minuti di temporizzazione di RV.
- Nella commutazione tra il Raffreddamento e la Deumidificazione, COMP inizia a funzionare solo quando risultano soddisfatte le sue condizioni di attivazione

12B4.10 Indicazioni Sonore

- All' avviamento dell' apparecchio il cicalino emette due brevi note sonore, mentre all' arresto emette una nota sola, ma di maggior durata. Al ricevimento di ogni comando emette invece solo una breve nota sonora.

12B4.11 Funzionamento di Emergenza

- Quando si preme per la prima volta il pulsante di emergenza che si trova sulla scheda di controllo dell' unità interna l' apparecchio inizia a funzionare in raffreddamento con SPT a 22°C, IFAN ad Alta velocità e deflettori in movimento continuo. Premendo per una seconda volta lo stesso pulsante, l' apparecchio entra in modalità di riscaldamento, con STP a 26 °C, IFAN a Media Velocità e deflettori in movimento continuo e abilita il funzionamento di AHEAT. Premendo per una terza volta lo stesso pulsante l' apparecchio passa infine allo stato di standby.

12B4.12 Funzione Strong

- La funzione Strong si attiva quando l' unità interna riceve un apposito comando da R/C. Quando essa è attiva IFAN funziona in velocità Ultra Alta per 15 minuti, terminati i quali torna a funzionare alla velocità impostata. La funzione Strong viene anche abbandonata se l' unità interna riceve un apposito comando da R/C, dopo di che IFAN torna a funzionare alla velocità impostata.

12B4.13 Indicatori e Controlli Montati a Bordo dell' Apparecchio

- Nei modelli WMN il lampeggio della spia di Standby rappresenta uno stato di anomalia

Anomalia indicata	Lampeggio delle spia di Standby alla frequenza di 1 Hz (● On - ○ Off)
RT	1 ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○
ICT	2 ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○
OCT	3 ● ○ ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○
Feedback di IFAN	4 ● ○ ● ● ● ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○

- La spia di funzionamento lampeggia durante l' intervento delle protezioni e durante lo svolgimento di un ciclo di sbrinamento.
- Per i modelli WNG ed F/S la spia è bicolore
- Durante la marcia normale dell' apparecchio la spia di funzionamento è accesa mentre quella di standby è spenta. Durante l' intervento delle protezioni e durante lo svolgimento di un ciclo di sbrinamento il lampeggio della spia di funzionamento non indica stati di anomalia.
- Mentre l' apparecchio è inattivo la spia di standby è illuminata e quella di funzionamento è invece spenta. L' eventuale lampeggio di quest' ultima indicherebbe uno stato di anomalia (cfr. paragrafo 3.13.1.1)

12B4.14 Indicazione della Necessità di Pulizia del Filtro

- La spia di indicazione della necessità di pulizia del filtro si illumina una volta che sono state totalizzate 512 ore di funzionamento dal suo tacitamento precedente.
- La spia di indicazione della necessità di pulizia del filtro è tacitabile premendo il pulsante RESET

- L' intervallo tra l' eccitazione/diseccitazione di un relay e di un altro è di 0,5 secondi. Gli ordini di priorità dell' eccitazione/diseccitazione dei relay sono i seguenti
Eccitazione: AHEAT → RV → OFAN → COMP
Diseccitazione COMP → OFAN → RV → AHEAT

12B.4.16 Ritardo di Protezione del Compressore

- Se al momento dell' avviamento non viene modificata la modalità di funzionamento, COMP viene mantenuto in funzione durante i primi cinque minuti e non può riavviarsi per i primi tre minuti che seguono ogni suo arresto.
- Una volta trascorsi tre minuti da un arresto, COMP può riavviarsi a meno che:
- Il sistema è stato posto per la prima volta sotto tensione o non è stato sotto tensione per almeno tre minuti in quanto in questi casi COMP non ha la protezione di tre minuti contro i riavviamenti troppo ravvicinati.

12B.4.17 Controllo della RV

- La RV è diseccitata in modalità di raffreddamento e di deumidificazione.
- La RV è eccitata in modalità di riscaldamento
- Al passaggio dalla modalità di riscaldamento ad un' altra modalità piuttosto che all' arresto dell'apparecchio in modalità di riscaldamento la RV si diseccita dopo due minuti

12B4.18 Diagnostica

- Se MCU rileva dai sensori RT, ICT e/o OCT una lettura inferiore a -40 o superiore ad 85 °C, tale lettura viene ritenuta non valida e tale situazione viene notificata (cfr. paragrafo 3.13). L'apparecchio continua comunque a funzionare.
- In modalità di Raffreddamento e di Riscaldamento COM esegue continuamente dei cicli di 20 minuti di funzionamento e di 5 minuti di arresto , mentre in modalità di deumidificazione esegue continuamente dei cicli di 10 minuti di funzionamento e di 6 minuti di arresto.
- Se la lettura di RT non è valida, il sistema ripete i cicli di funzionamento di cui sopra.
- Il sistema ripete i cicli di funzionamento di cui sopra anche se non sono valide le letture di OCT e di ICT.
- Se in un modello per solo raffreddamento la lettura di ICT non è valida il sistema ripete i cicli di funzionamento di cui sopra.

12B.4.19 Procedura di Auto Test

- Cortocircuitando il cavallotto TEST ogni secondo accade quanto segue:
- Prima nota sonora del cicalino → Accensione spia di raffreddamento → Spegnimento spia di raffreddamento, → Accensione spia di riscaldamento → Spegnimento spia di riscaldamento, → Accensione spia di alimentazione → Spegnimento spia di alimentazione, → Accensione spia di funzionamento → Spegnimento spia di funzionamento, → Accensione spia del timer → Spegnimento spia del timer, → Accensione spia di pulizia filtro → Spegnimento spia di pulizia filtro → Apertura angolare massima dei motori passo a passo A e B, → Funzionamento di IFAN a velocità Media → Attivazione di COMP → Disattivazione di COMP → Attivazione di OFAN → Disattivazione di OFAN, RV eccitata → RV diseccitata, Attivazione di E.S.F. → Disattivazione di E.S.F., Attivazione immissione di aria esterna → Disattivazione immissione di aria esterna, Attivazione ionizzatore → Disattivazione ionizzatore → Test dei sensori (cfr. Nota 1) → Apertura angolare minima dei motori passo a passo A e B → Seconda nota sonora del cicalino → Uscita dalla procedura di auto test.

Note:

Se OCT non è 25 ± 2 °C, si accendono le spie di alimentazione e di funzionamento
 Se RT non è 25 ± 2 °C, si accendono le spie di alimentazione e del timer. Se ICT non è 25 ± 2 °C, si accendono le spie del timer e di pulizia del filtro

12B.4.20 Impostazione dei Cavallotti

- Auto Test (1)
- Modello (4)
- Velocità di IFAN (MOTORE PG) (3)
- Rc o ST (1)

Note:

0 = Cavallotto interrotto (cavallotto non collegato)
 1 = Cavallotto chiuso (cavallotto collegato)

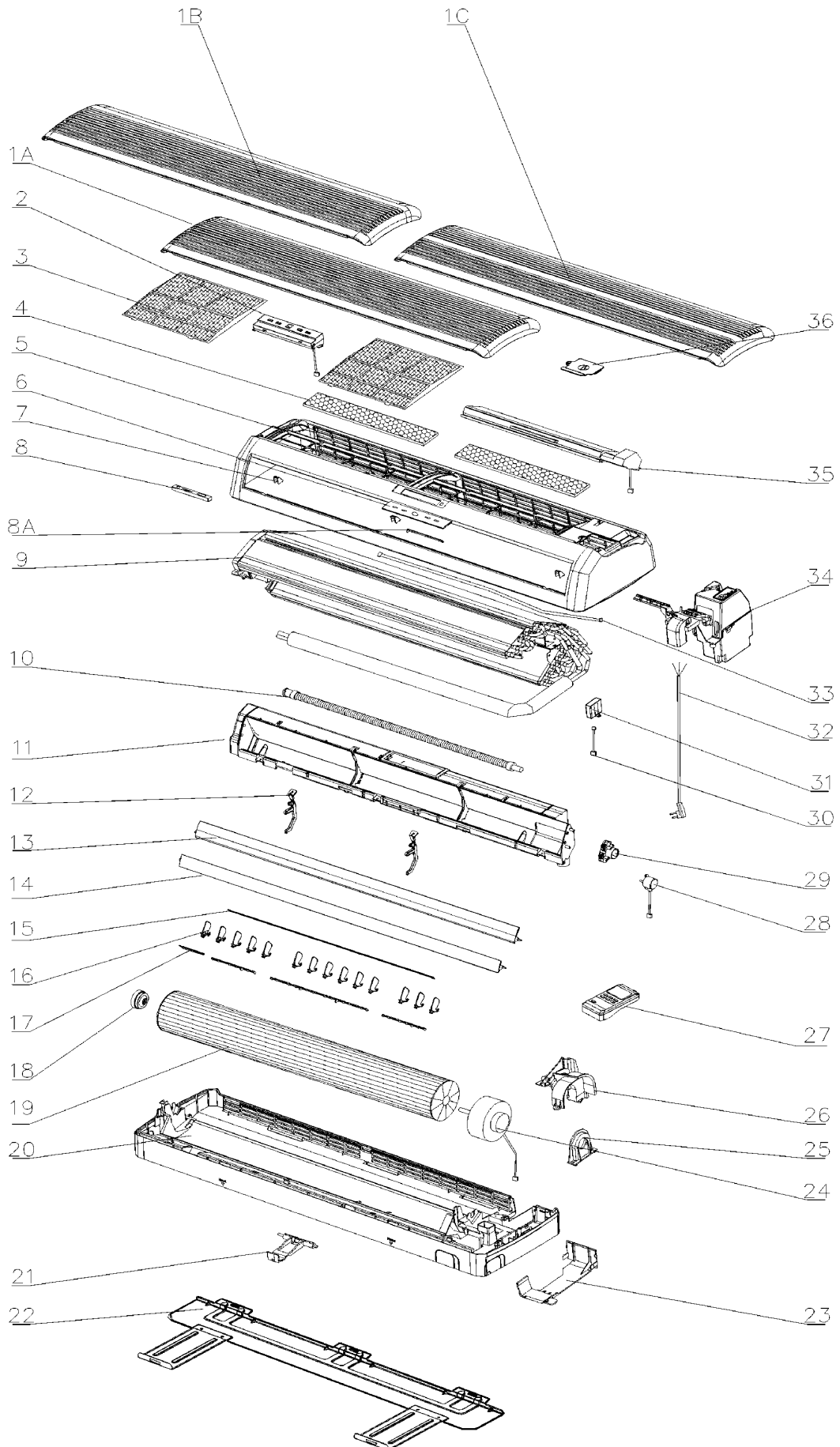
13 DIAGNOSI DELLE ANOMALIE

No.	SINTOMO	CAUSA PROBABILE	AZIONE CORRETTIVA
1.	Non si illumina la spia (rossa) di stand by che si trova sul display del pannello di controllo.	Tensione errata tra il morsetto della fase ed il morsetto del neutro della scheda principale	<ul style="list-style-type: none"> - Riparare la linea di alimentazione se la tensione fosse effettivamente troppo bassa - Controllare la linea di alimentazione se la tensione fosse del tutto assente - Sostituire la scheda principale o la scheda del display se la tensione fosse corretta
2.	Non si illumina la spia (verde) di funzionamento che si trova sul display del pannello di controllo.	Le batterie comando remoto sono scariche	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire le batterie del comando remoto
3.	All' avviamento dell' apparecchio non si illumina a spia (verde) di funzionamento che si trova sul display del pannello di controllo.	Problemi alla scheda principale o alla scheda del display	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la scheda che si rivela difettosa
4.	Il ventilatore dell' unità interna non funziona correttamente	Controllare la tensione ai morsetti della scheda principale per il ventilatore dell' unità interna	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire il condensatore o il motore del ventilatore in caso si rilevi tensione.
5.	Il ventilatore dell' unità esterna non funziona correttamente	<p>Controllare la tensione ai morsetti della scheda principale per il ventilatore dell' unità interna</p> <p>C' è tensione ai morsetti per il ventilatore che si trovano sull' unità esterna</p> <p>Non c' è tensione ai morsetti per il ventilatore che si trovano sull' unità esterna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la scheda principale in caso non si rilevi tensione. - Sostituire il condensatore o il motore del ventilatore - Controllare e riparare i collegamenti elettrici tra unità interne ed unità esterna
6.	<p>Il compressore non si avvia</p> <p>Il circuito frigorifero non funziona</p>	<p>Problemi alla tensione ai morsetti per il compressore che si trovano sull' unità esterna.</p> <p>Misurare la tensione in corrispondenza di tali morsetti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la scheda se i morsetti non fossero sotto tensione - Controllare la linea di alimentazione se la tensione ai morsetti fosse scarsa - Controllare i collegamenti tra unità interna ed unità esterna se non arrivasse tensione ai morsetti.
7.	correttamente	<p>Perdite o restrizioni nelle linee frigorifere.</p> <p>Controllare le pressioni caratteristiche del circuito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminare ostruzioni e/o perdite e ripristinare la carica.

No.	SINTOMO	CAUSA PROBABILE	AZIONE CORRETTIVA
8.	L' apparecchio non riscalda e non raffredda, funziona solo il ventilatore dell' unità interna.	Guasto del ventilatore dell' unità esterna o intervento delle protezione del compressore dai sovraccarichi.	- Sostituire la scheda - Identificare ed eliminare i motivi del guasto del ventilatore dell' unità esterna
9.	Funzionano solo il compressore ed il ventilatore dell' unità interna	Blocco del ventilatore dell' unità esterna	- Sbloccare il ventilatore dell' unità esterna
10.	Funziona solo il ventilatore dell' unità interna	- Guasto del condensatore di marcia del motore del ventilatore dell' unità esterna - Cortocircuitazione degli avvolgimenti del motore del ventilatore dell' unità esterna	- Sostituire il condensatore - Sostituire il motore
11.	L' apparecchio non riscalda e non raffredda, funziona solo il ventilatore dell' unità interna.	- Intervento di una protezione dai sovraccarichi del compressore (alta temperatura o bassa tensione) - Guasto del condensatore di marcia del compressore - Cortocircuitazione degli avvolgimenti del compressore	- Controllare l' esattezza della tensione, interrompere l' alimentazione e provare per un' ora il funzionamento dell' apparecchio - Sostituire il condensatore del compressore - Sostituire il compressore
12.	L' unità interna non manda aria, ma il compressore funziona	- Il motore del ventilatore dell' unità interna è bloccato o frenato - Guasto del condensatore di marcia del ventilatore dell' unità interna - Cortocircuitazione degli avvolgimenti del compressore	- Controllare la tensione e riparare gli avvolgimenti se necessario - Controllare il serraggio sull' albero del mozzo della girante del ventilatore
13.	L' unità interna emette poca aria	- Una perdita di refrigerante, accompagnata da un sibilo provoca la formazione di ghiaccio sulla batteria dell' unità interna	- Identificare ed eliminare la perdita e poi ricaricare l' apparecchio
14.	L' unità interne perde acqua	- L' attacco di drenaggio condensa è ostruito	- Staccare il flessibile di drenaggio e liberare l' attacco
15.	L' unità esterna perda acqua in riscaldamento	- L' attacco di drenaggio condensa è ostruito	- Aprire il coperchio dell' unità esterna e pulire bene il fondo dell' unità stessa in modo da liberare l' attacco
16.	Formazione di ghiaccio sulla batteria dell' unità esterna in riscaldamento con diminuzione della potenzialità termica erogata e funzionamento del ventilatore dell' unità interna	- Guasto del termistore dell' unità esterna - Guasto del cavo di controllo - La temperatura esterna è inferiore al valore di progetto - La bocca di mandata aria dell' unità esterna è ostruita	- Sostituire il termistore - Riparare il cavo di controllo - Disattivare l' apparecchio in quanto non può funzionare debitamente - Liberare la bocca di mandata dell' unità esterna
17.	L' unità è impostata in riscaldamento ma funziona in raffreddamento	- Guasto della bobina della RV - La RV è bloccata	- Sostituire la bobina dell' RV - Sostituire la RV

14.1 APPARECCHI AD R410 A

14.1.1 Unità Interne FLO 7, 9, 12, 14 LCD NEW DESIGN



14.1.2 Unità Interne FLO 7 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4526942	Griglia C In vigore	1	1C	26-Feb-04	In vigore
4527025	Assieme display a cristalli liquidi	1	2	26-Feb-04	In vigore
4518655	Filtro aria	2	3	26-Feb-04	In vigore
4519132	Assieme Filtro a carbone attivo	1	4	21-Set-04	In vigore
4519744	Catalizzatore a bassa temperatura	1	4	21-Set-04	In vigore
4527029	Assieme frontale del telaio	1	5	26-Feb-04	In vigore
4526946	Assieme delle lenti del display a cristalli liquidi	1	6	26-Feb-04	In vigore
4526952	Coprivite	2	7	26-Feb-04	In vigore
433133	Display dello ionizzatore 906-191-07	1	8	26-Feb-04	
4527335	Batteria dell' unità interna	1	9	26-Feb-04	In vigore
4527173	Assieme dell' evaporatore	1	9	01-Set-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	11	26-Feb-04	In vigore
4518682	Assieme della trasmissione	1	12	26-Feb-04	In vigore
4527434	Assieme della bocca di mandata	1	13	26-Feb-04	In vigore
4518646	Supporto del deflettore	2	14	26-Feb-04	In vigore
4518638	Deflettore superiore	1	15	26-Feb-04	In vigore
4526953	Deflettore inferiore	1	16	26-Feb-04	In vigore
4518642	Levismo dei deflettori verticali	1	17	26-Feb-04	In vigore
4518640	Deflettore Verticale A	2	18	26-Feb-04	In vigore
4518641	Deflettore Verticale B	10	18	26-Feb-04	In vigore
4518643	Blocco 1 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518644	Blocco 2 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518645	Blocco 3 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518662	Assieme cuscinetti del ventilatore	1	20	26-Feb-04	In vigore
4518661	Assieme in plastica del ventilatore D91	1	21	26-Feb-04	In vigore
4518730	Assieme del pannello posteriore	1	22	26-Feb-04	In vigore
4518656	Gancio di montaggio	2	23	26-Feb-04	In vigore
4518657	Blocco della tubazione	1	24	26-Feb-04	In vigore
4518670	Piastra di installazione	1	25	26-Feb-04	In vigore
4518654	Staffa della tubazione	1	26	26-Feb-04	In vigore
4519864	Motore PG 20W	1	27	26-Feb-04	In vigore
4518651	Coperchio laterale del motore	1	28	26-Feb-04	In vigore
4518650	Coperchio del motore	1	29	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	30	26-Feb-04	In vigore
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	31	26-Feb-04	In vigore
4518679	Motore passo a passo	2	32	26-Feb-04	In vigore
452969500	Motore passo a passo B	1	33	23-Lug-05	In vigore
4521158	Cavo di alimentazione	1	33	26-Feb-04	In vigore
4519900	Cavo A dello ionizzatore	1	34	26-Feb-04	In vigore
452969400	Motore passo a passo A	1	35	23-Lug-05	In vigore
433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01	1	35	26-Feb-04	In vigore
4518868	Trasformatore	1	36	26-Feb-04	In vigore
4527026	NWNG-7 (LCD, HuaLian) NWNG7	1	37	26-Feb-04	In vigore
4518663	Filtro elettrostatico WNG-1	1	38	26-Feb-04	In vigore
4526950	Coperchio dei cavi	1	39	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	Nessuna	23-Lug-05	
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	Nessuna	23-Lug-05	
4518679	Motore passo a passo	2	Nessuna	23-Lug-05	

14.1.3 Unità Interne FLO 9 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4526942	Griglia C	1	1C	26-Feb-04	In vigore
4527025	Assieme display a cristalli liquidi	1	2	26-Feb-04	In vigore
4518655	Filtro aria	2	3	26-Feb-04	In vigore
4519132	Assieme Filtro a carbone attivo	1	4	21-Set-04	In vigore
4519744	Catalizzatore a bassa temperatura	1	4	21-Set-04	In vigore
4527029	Assieme frontale del telaio	1	5	26-Feb-04	In vigore
4526946	Assieme delle lenti del display a cristalli liquidi	1	6	26-Feb-04	In vigore
4526952	Coprivite	2	7	26-Feb-04	In vigore
433133	Display dello ionizzatore 906-191-07	1	8	26-Feb-04	In vigore
4527335	Batteria dell' unità interna	1	9	26-Feb-04	01-Set-04
4527173	Assieme dell' evaporatore	1	9	21-Set-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	11	26-Feb-04	In vigore
4518682	Assieme della trasmissione	1	12	26-Feb-04	In vigore
4527434	Assieme della bocca di mandata	1	13	26-Feb-04	In vigore
4518646	Supporto del deflettore	2	14	26-Feb-04	In vigore
4518638	Deflettore superiore	1	15	26-Feb-04	In vigore
4526953	Deflettore inferiore	1	16	26-Feb-04	In vigore
4518642	Levismo dei deflettori verticali	1	17	26-Feb-04	In vigore
4518640	Deflettore Verticale A	2	18	26-Feb-04	In vigore
4518641	Deflettore Verticale B	10	18	26-Feb-04	In vigore
4518643	Blocco 1 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518644	Blocco 2 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518645	Blocco 3 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518662	Assieme cuscinetti del ventilatore	1	20	26-Feb-04	In vigore
4518661	Assieme in plastica del ventilatore D91	1	21	26-Feb-04	In vigore
4518730	Assieme del pannello posteriore	1	22	26-Feb-04	In vigore
4518656	Gancio di montaggio	2	23	26-Feb-04	In vigore
4518657	Blocco della tubazione	1	24	26-Feb-04	In vigore
4518670	Piastra di installazione	1	25	26-Feb-04	In vigore
4518654	Staffa della tubazione	1	26	26-Feb-04	In vigore
4519864	Motore PG 20W	1	27	26-Feb-04	In vigore
4518651	Coperchio laterale del motore	1	28	26-Feb-04	In vigore
4518650	Coperchio del motore	1	29	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	30	26-Feb-04	In vigore
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	31	26-Feb-04	In vigore
4518679	Motore passo a passo	2	32	26-Feb-04	In vigore
452969500	Motore passo a passo B	1	33	23-Lug-05	In vigore
4521158	Cavo di alimentazione	1	33	26-Feb-04	In vigore
4519900	Cavo A dello ionizzatore	1	34	26-Feb-04	In vigore
452969400	Motore passo a passo A	1	35	23-Lug-05	In vigore
433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01	1	35	26-Feb-04	In vigore
4518868	Trasformatore	1	36	26-Feb-04	In vigore
4527028	NWNG-9 (LCD, HuaLian) NWNG9	1	37	26-Feb-04	In vigore
4518663	Filtro elettrostatico WNG-1	1	38	26-Feb-04	In vigore
4526950	Coperchio dei cavi	1	39	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	-	23-Lug-05	23-Lug-05
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	-	23-Lug-05	23-Lug-05
4518679	Motore passo a passo	2	-	23-Lug-05	23-Lug-05

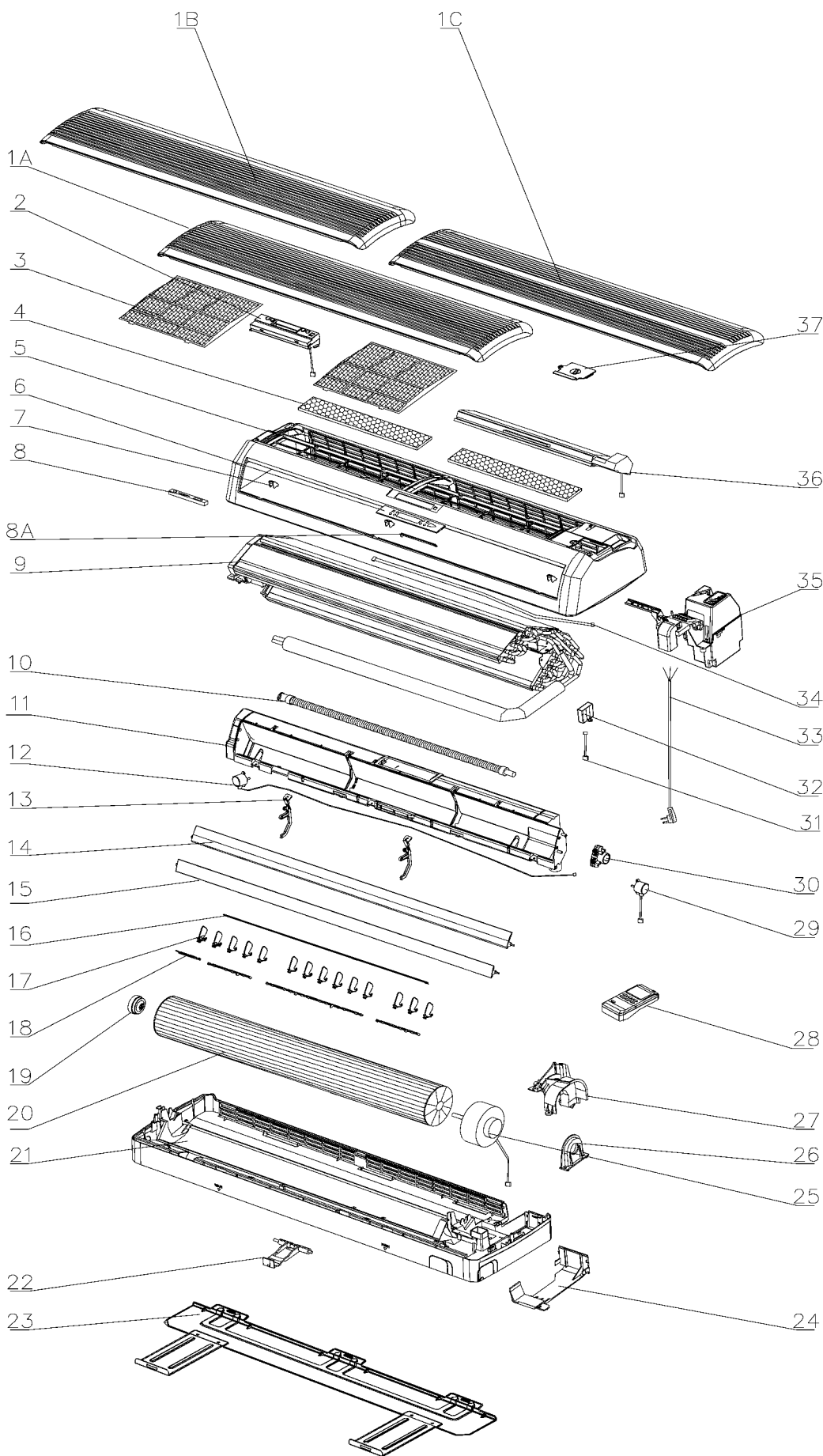
14.1.4 Unità Interne FLO 12 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4526940	Griglia A	1	1A	24-Feb-04	In vigore
4527025	Assieme display a cristalli liquidi	1	2	24-Feb-04	In vigore
4518655	Filtro aria	2	3	24-Feb-04	In vigore
4519132	Assieme Filtro a carbone attivo	1	4	24-Feb-04	In vigore
4519744	Catalizzatore a bassa temperatura	1	4	24-Feb-04	In vigore
4527029	Assieme frontale del telaio	1	5	24-Feb-04	In vigore
4526946	Assieme delle lenti del display a cristalli liquidi	1	6	24-Feb-04	In vigore
4526952	Coprivite	2	7	24-Feb-04	In vigore
4526951	Coperchio dello ionizzatore	1	8A	24-Feb-04	In vigore
4527336	Assieme dell' evaporatore	1	9	24-Feb-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	11	24-Feb-04	In vigore
4518682	Assieme della trasmissione	1	12	24-Feb-04	In vigore
4527434	Assieme della bocca di mandata	1	13	24-Feb-04	In vigore
4518646	Supporto del deflettore	2	14	24-Feb-04	In vigore
4518638	Deflettore superiore	1	15	24-Feb-04	In vigore
4526953	Deflettore inferiore	1	16	24-Feb-04	In vigore
4518642	Levismo dei deflettori verticali	1	17	24-Feb-04	In vigore
4518640	Deflettore Verticale A	2	18	24-Feb-04	In vigore
4518641	Deflettore Verticale B	10	18	24-Feb-04	In vigore
4518643	Blocco 1 del deflettore verticale	1	19	24-Feb-04	In vigore
4518644	Blocco 2 del deflettore verticale	1	19	24-Feb-04	In vigore
4518645	Blocco 3 del deflettore verticale	1	19	24-Feb-04	In vigore
4518662	Assieme cuscinetti del ventilatore	1	20	24-Feb-04	In vigore
4518661	Assieme in plastica del ventilatore D91	1	21	24-Feb-04	In vigore
4518730	Assieme del pannello posteriore	1	22	24-Feb-04	In vigore
4518656	Gancio di montaggio	2	23	24-Feb-04	In vigore
4518657	Blocco della tubazione	1	24	24-Feb-04	In vigore
4518670	Piastra di installazione	1	25	24-Feb-04	In vigore
4518654	Staffa della tubazione	1	26	24-Feb-04	In vigore
4519864	Motore PG 20W	1	27	24-Feb-04	In vigore
4518651	Coperchio laterale del motore	1	28	24-Feb-04	In vigore
4518650	Coperchio del motore	1	29	24-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	30	24-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	Nessuno	23-Lug-05	23-Lug-05
452969500	Motore passo a passo B	1	33	23-Lug-05	In vigore
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	31	24-Feb-04	In vigore
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	Nessuno	23-Lug-05	23-Lug-05
4518679	Motore	2	32	24-Feb-04	In vigore
452969400	Motore passo a passo A	1	35	24-Feb-04	In vigore
4517022	Tappo	1	33	24-Lug-05	In vigore
4527030	NWNG-12 m(LCD, HuaLian) NWNG7	1	37	24-Feb-04	In vigore
4519338	Telaio del filtro	1	38A	24-Feb-04	In vigore
4526950	Coperchio dei cavi	1	39	24-Feb-04	In vigore

14.1.5 Unità Interne FLO 14 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4529942	Griglia C	1	1C	26-Feb-04	In vigore
4527025	Assieme display a cristalli liquidi	1	2	26-Feb-04	In vigore
4518655	Filtro aria	2	3	26-Feb-04	In vigore
4519132	Assieme Filtro a carbone attivo	1	4	21-Set-04	In vigore
4519744	Catalizzatore a bassa temperatura	1	4	21-Set-04	In vigore
4527029	Assieme frontale del telaio	1	5	26-Feb-04	In vigore
4526946	Assieme delle lenti del display a cristalli liquidi	1	6	26-Feb-04	In vigore
4526952	Coprivite	2	7	26-Feb-04	In vigore
433133	Display dello ionizzatore 906-191-07	1	8	26-Feb-04	In vigore
4527331	Assieme dell' evaporatore	1	9	26-Feb-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	11	26-Feb-04	In vigore
4518682	Assieme della trasmissione	1	12	26-Feb-04	In vigore
4527434	Assieme della bocca di mandata	1	13	26-Feb-04	In vigore
4518646	Supporto del deflettore	2	14	26-Feb-04	In vigore
4518638	Deflettore superiore	1	15	26-Feb-04	In vigore
4526953	Deflettore inferiore	1	16	26-Feb-04	In vigore
4518642	Levismo dei deflettori verticali	1	17	26-Feb-04	In vigore
4518640	Deflettore Verticale A	2	18	26-Feb-04	In vigore
4518641	Deflettore Verticale B	10	18	26-Feb-04	In vigore
4518643	Blocco 1 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518644	Blocco 2 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518645	Blocco 3 del deflettore verticale	1	19	26-Feb-04	In vigore
4518662	Assieme cuscinetti del ventilatore	1	20	26-Feb-04	In vigore
4518661	Assieme in plastica del ventilatore D91	1	21	26-Feb-04	In vigore
4518730	Assieme del pannello posteriore	1	22	26-Feb-04	In vigore
4518656	Gancio di montaggio	2	23	26-Feb-04	In vigore
4518657	Blocco della tubazione	1	24	26-Feb-04	In vigore
4518670	Piastra di installazione	1	25	26-Feb-04	In vigore
4518654	Staffa della tubazione	1	26	26-Feb-04	In vigore
4519864	Motore PG 20W	1	27	26-Feb-04	In vigore
4518651	Coperchio laterale del motore	1	28	26-Feb-04	In vigore
4518650	Coperchio del motore	1	29	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	30	26-Feb-04	In vigore
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	31	26-Feb-04	In vigore
4518679	Motore passo a passo	1	32	26-Feb-04	In vigore
452969500	Motore passo a passo B	1	33	23-Lug-05	In vigore
4521158	Cavo di alimentazione	1	33	26-Feb-04	In vigore
4519900	Cavo A dello ionizzatore	1	34	26-Feb-04	In vigore
452969400	Motore passo a passo A	2	35	23-Lug-05	In vigore
433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01	1	35	26-Feb-04	In vigore
4518868	Trasformatore	1	36	26-Feb-04	In vigore
4527032	NWNG-9 (LCD, HuaLian) NWNG9	1	37	26-Feb-04	In vigore
4518663	Filtro elettrostatico WNG-1	1	38	26-Feb-04	In vigore
4526950	Coperchio dei cavi	1	39	26-Feb-04	In vigore
4519365	Cavo B del motore passo a passo	1	Nessuno	23-Lug-05	23-Lug-05
4518737	Cavo A del motore passo a passo	1	Nessuno	23-Lug-05	23-Lug-05
4518679	Motore passo a passo	2	Nessuno	23-Lug-05	23-Lug-05

14.1.6 Unità Interne FLO 18, 21, 24 LCD



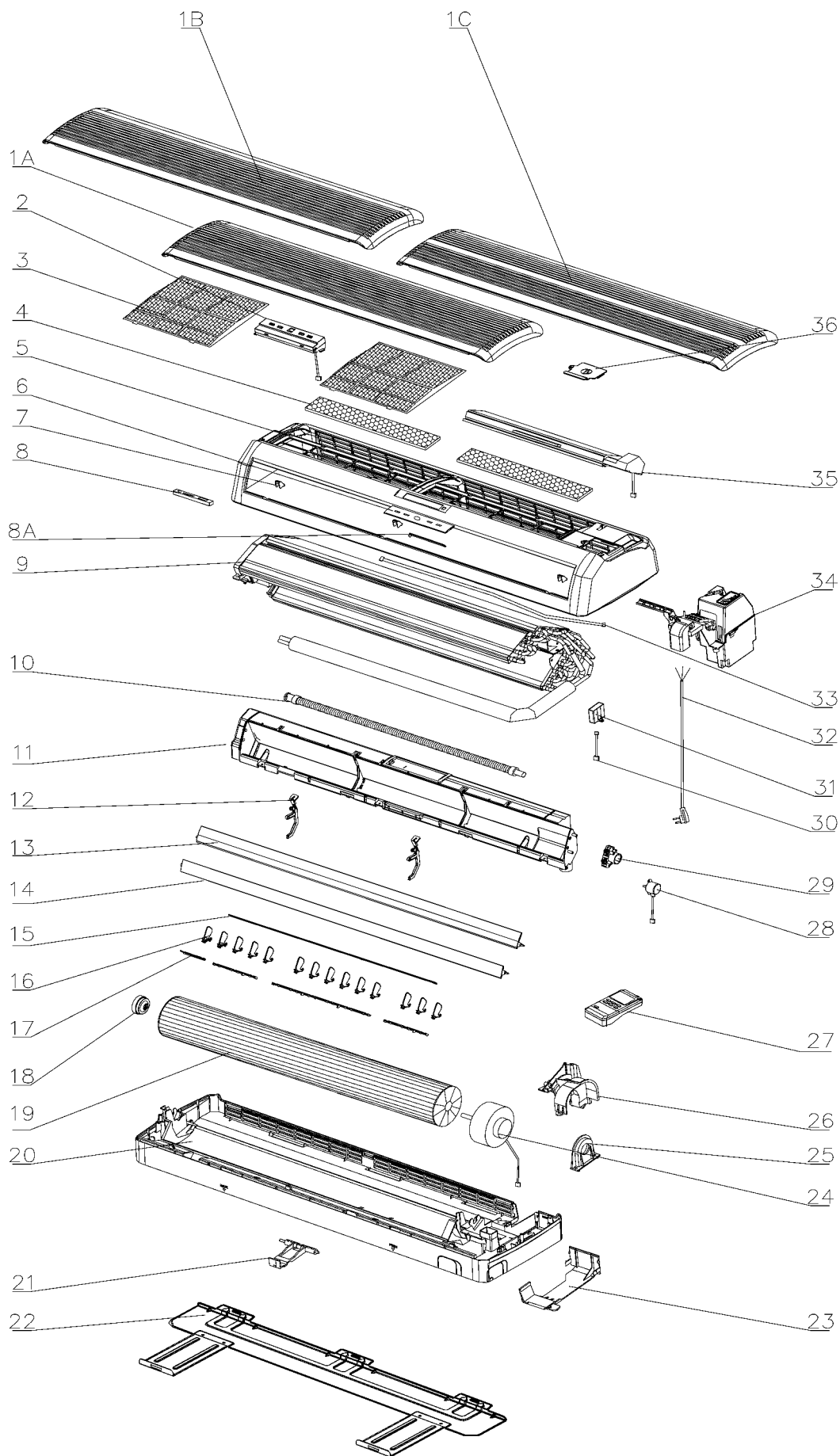
14.1.7 Unità Interne FLO 18 , 24 LCD

No.	Codice	Descrizione	Quantità
1A	452917400	Griglia A	1
1B	452952800	Griglia B	1
1C	452952900	Griglia C	1
2	453049500	Assieme del display a cristalli liquidi	1
3	452919800	Filtro	2
4	4518113	Assieme del filtro in fibra (optional)	1
5	453054000	Assieme del telaio	1
6	4526946	Assieme delle lenti del display	1
7	452919600	Coprivite	3
8	433133	Display dello ionizzatore 906-191-07 (Optional)	1
8A	452919700	Coperchio dello ionizzatore (optional)	1
9	453046600	Evaporatore WNG 18	1
	453055200	Evaporatore WNG 24	1
10	4518664	Flessibile di drenaggio	1
11	452917300	Bocca di mandata	1
12	453050200	Motore passo a passo A	1
13	452918700	Supporto del deflettore orizzontale	2
14	452917500	Deflettore orizzontale A	1
15	452917600	Deflettore orizzontale B	1
16	452918500	Collegamento A	1
	452918600	Collegamento B	1
17	452930700	Deflettore verticale A	12
	452918200	Deflettore verticale B	2
18	452918300	Snodo/Deflettore verticale A	1
	452918400	Statore del deflettore verticale B	2
	452953000	Statore del deflettore verticale C	1
19	4518662	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1
20	453024900	Girante	1
21	453053800	Assieme del basamento	1
22	4518657	Blocco della tubazione	1
23	452920100	Staffa di montaggio	1
24	452919400	Fascia dell' alloggiamento	1
25	453024500	Motore PG	1
26	4518651	Coperchio laterale del motore	1
27	452918800	Coperchio del motore	1
28	452760600	Comando Remoto RC4 (HL)	1
29	453050300	Motore passo a passo B	1
30	453057900	Assieme della trasmissione	1
31	4526201	Cavo B dello ionizzatore (optional)	1
32	433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01 (optional)	1
33	453131500	Cavo di alimentazione da 16 A con spina Inglese	1
34	4524967	Cavo A dello ionizzatore (optional)	1
35	453049300	(LCD, HuaLian) quadro di controllo WNG18	1
	453051000	(LCD, HuaLian) quadro di controllo WNG24	1
36	4524963	Filtro elettrostatico (optional)	1
37	452919500	Coperchio della morsettiera	1

14.1.8 Unità Interne FLO 21 LCD

No.	Codice	Descrizione	Quantità
8	433133	Display dello ionizzatore 906-191-07 (Optional)	1
32	433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01 (optional)	1
4	4518113	Assieme del filtro dell' aria	1
26	4518651	Coperchio laterale del motore	1
22	4518657	Blocco della tubazione	1
19	4518662	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1
10	4518664	Flessibile di drenaggio	1
28	4521197	Comando remoto RC34	1
36	4524963	Filtro elettrostatico	3
34	4524967	Cavo A dello ionizzatore	1
31	4526201	Cavo B dello ionizzatore	1
6	4526946	Assieme delle lenti del display	1
11	452917300	Bocca di mandata	1
1	452917400	Griglia C	1
14	452917500	Deflettore orizzontale A	1
17	452917600	Deflettore orizzontale B	2
18	452918300	Snodo/Deflettore verticale A	1
18	452918400	Statore del deflettore verticale B	2
16	452918500	Collegamento A	1
16	452918600	Collegamento B	1
13	452918700	Supporto del deflettore orizzontale	1
27	452918800	Coperchio del motore	1
24	452919400	Fascia dell' alloggiamento	1
37	452919500	Coperchio della morsettiera	1
7	452919600	Coprivite	3
3	452919800	Filtro	2
23	452920100	Staffa di montaggio	1
17	452930700	Deflettore verticale A	12
18	452953000	Statore del deflettore verticale C	1
20	453024500	Girante	1
25	453024900	Motore PG	1
2	453049500	Assieme del display a cristalli liquidi	1
12	453050200	Motore passo a passo A	1
29	453050300	Motore passo a passo B	1
35	453051000	WNG24 (LCD, HuaLian) WNG24	1
21	453053800	Assieme del basamento	1
11	453053900	Assieme della bocca di mandata	1
5	453054000	Assieme del telaio	1
30	453057900	Assieme della trasmissione	1
33	453232400	Cavo di alimentazione privo di spina	1
9	453260400	Assieme dell' evaporatore	1

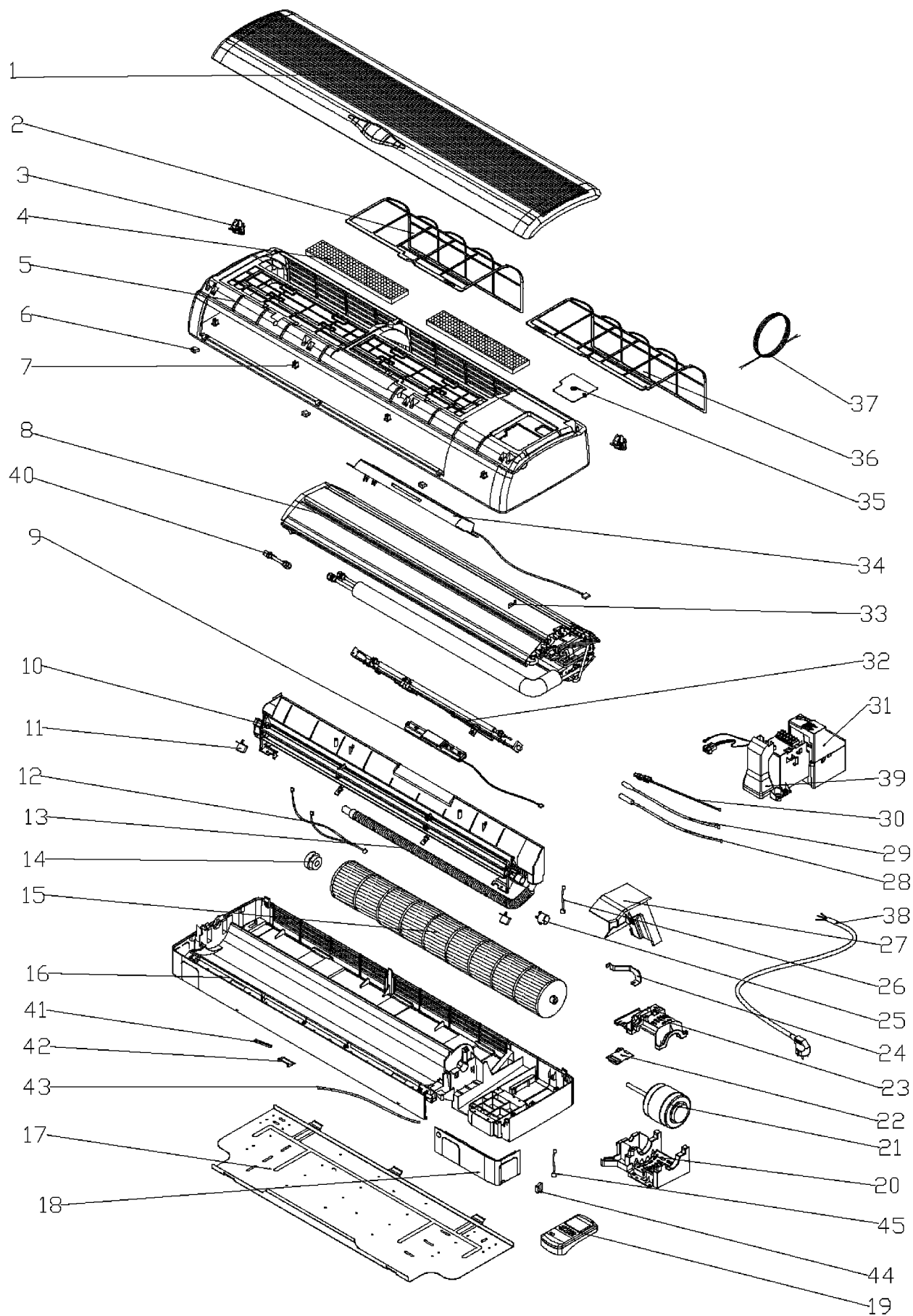
14.1.9 Unità Interne FLO 18, 21, 24 LED



14.1.10 Unità Interne FLO 18 , 24 LED

No.	Codice	Descrizione	Quantità
1A	452917400	Griglia A	1
1B	452952800	Griglia B	1
1C	452952900	Griglia C	1
2	453024600	Assieme del display a LED	1
3	452919800	Filtro	2
4	4518113	Assieme del filtro in fibra (optional)	1
5	453054000	Assieme del telaio	1
6	4527144	Assieme del coperchio del display	1
7	452919600	Coprivite	3
8	433133	Display dello ionizzatore 906-191-07 (Optional)	1
8A	452919700	Coperchio dello ionizzatore (optional)	1
9	453046600	Evaporatore WNG 18	1
	453055200	Evaporatore WNG 24	1
10	4518664	Flessibile di drenaggio	1
11	452917300	Bocca di mandata	1
12	452918700	Supporto del deflettore orizzontale	2
13	452917500	Deflettore orizzontale A	1
14	452917600	Deflettore orizzontale B	1
15	452918500	Collegamento A	1
	452918600	Collegamento B	1
16	452930700	Deflettore verticale A	12
	452918200	Deflettore verticale B	2
17	452918300	Snodo/Deflettore verticale A	1
	452918400	Statore del deflettore verticale B	2
	452953000	Statore del deflettore verticale C	1
19	4518662	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1
19	453024900	Girante	1
20	453053800	Assieme del basamento	1
21	4518657	Blocco della tubazione	1
22	452920100	Staffa di montaggio	1
23	452919400	Fascia dell' alloggiamento	1
24	453116500	Motore in resina 20/WNG18LED	1
	453134300	Motore in resina 26/WNG24LED	1
25	4518651	Coperchio laterale del motore	1
26	452918800	Coperchio del motore	1
27	4521197	Comando Remoto RC3	1
28	453050300	Motore passo a passo B	1
29	453057900	Assieme della trasmissione	1
30	4526201	Cavo B dello ionizzatore (optional)	1
31	433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01 (optional)	1
32	453131500	Cavo di alimentazione da 16 A con spina Inglese	1
33	4524967	Cavo A dello ionizzatore (optional)	1
34	453116400	Quadro di controllo WNG18 LED EHK cod 916-255-18	1
35	4524963	Filtro elettrostatico (optional)	1
36	452919500	Coperchio della morsettiera	1

14.1.12 Unità Interne FLO 25, 35, 36 LCD



14.1.13 Unità Interne FLO 25 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4525902	Assieme della griglia	1	1	14-Apr-04	In vigore
4523299	Filtro aria	1	2	14-Apr-04	In vigore
4523303	Blocco dell' albero	2	3	14-Apr-04	In vigore
4518113	Assieme del filtro dell' aria	1	4	14-Apr-04	In vigore
4525610	Assieme del telaio	1	5	14-Apr-04	In vigore
4523301	Coprivite	3	6	14-Apr-04	In vigore
4523302	Blocco di fissaggio	4	7	14-Apr-04	In vigore
452895600	Assieme dell' evaporatore	1	8	14-Apr-04	In vigore
4525112	Assieme del display a cristalli liquidi	1	9	14-Apr-04	In vigore
4525612	Assieme della bocca di mandata	1	10	14-Apr-04	In vigore
4524962	Motore passo a passo B	2	11	14-Apr-04	In vigore
4524965	Cavo del motore passo a passo A	1	12	14-Apr-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	13	14-Apr-04	In vigore
4516204	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1	14	14-Apr-04	In vigore
4524954	Girante	1	15	14-Apr-04	In vigore
4525611	Assieme del pannello posteriore	1	16	14-Apr-04	In vigore
4523372	Piastra di installazione	1	17	14-Apr-04	In vigore
4523309	Uscita tubazioni	1	18	14-Apr-04	In vigore
4525111	Comando remoto RC4 974-700-00	1	19	14-Apr-04	In vigore
4523311	Alloggiamento del motore	1	20	14-Apr-04	In vigore
4524953	Motore del ventilatore	1	21	14-Apr-04	In vigore
4523313	Para acqua del motore	1	22	14-Apr-04	In vigore
4523312	Coperchio del motore	1	23	14-Apr-04	In vigore
4524661	Piastra di fissaggio	1	24	14-Apr-04	In vigore
4524961	Motore passo a passo A	1	25	14-Apr-04	In vigore
4524966	Cavo del motore passo a passo B	1	26	14-Apr-04	In vigore
4523308	Coperchio para acqua	1	27	14-Apr-04	In vigore
438082	Termistore della temperatura interna	1	28	14-Apr-04	In vigore
4519813	Termistore della temperatura ambiente	1	29	14-Apr-04	In vigore
4519815	Termistore della temperatura della batteria dell' unità esterna	1	30	14-Apr-04	In vigore
4526752	Quadro di controllo WNG 25 DST -8 916	1	31	14-Apr-04	In vigore
4516263	Base del sensore	1	33	14-Apr-04	In vigore
4524963	Filtro elettrostatico	1	34	14-Apr-04	In vigore
4523304	Coperchio dei cablaggi	1	35	14-Apr-04	In vigore
4523300	Filtro	1	36	14-Apr-04	In vigore
4520416	Cavo di sbrinamento (unità export)	1	37	14-Apr-04	In vigore
4525113	Cavo di alimentazione privo di spina	1	38	14-Apr-04	In vigore
4525831	Canalina passacavo 400-431-00	1	39	14-Apr-04	In vigore
433133	Display dello ionizzatore 906-191-07	1	41	14-Apr-04	In vigore
4523307	Coperchio del cavo dello ionizzatore	1	42	14-Apr-04	In vigore
4524967	Cavo A dello ionizzatore	1	43	14-Apr-04	In vigore
433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-161-01	1	44	14-Apr-04	In vigore
4526201	Cavo B dello ionizzatore	1	45	14-Apr-04	In vigore

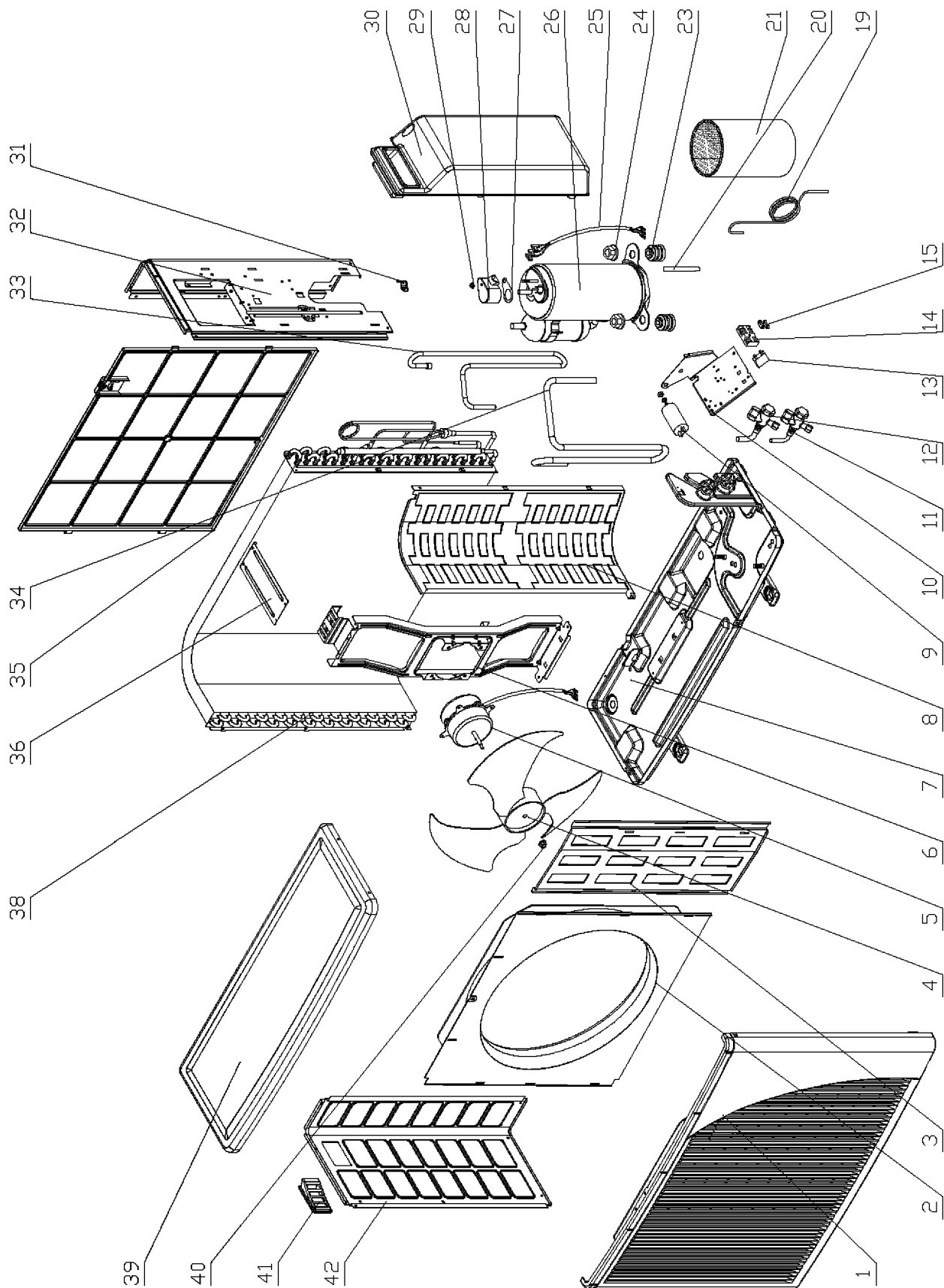
14.1.14 Unità Interne FLO 30 LCD

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4525902	Assieme della griglia	1	1	03-Marz-04	In vigore
4523299	Filtro aria	1	2	03-Marz-04	In vigore
4523303	Blocco dell' albero	2	3	03-Marz-04	In vigore
4518113	Assieme del filtro dell' aria	1	4	03-Marz-04	In vigore
4525610	Assieme del telaio	1	5	03-Marz-04	In vigore
4523301	Coprivite	3	6	03-Marz-04	In vigore
4523302	Blocco di fissaggio	4	7	03-Marz-04	In vigore
452833700	Assieme dell' evaporatore	1	8	03-Marz-04	In vigore
4525112	Assieme del display a cristalli liquidi	1	9	03-Marz-04	In vigore
4525612	Assieme della bocca di mandata	1	10	03-Marz-04	In vigore
4524962	Motore passo a passo B	2	11	03-Marz-04	In vigore
4524965	Cavo del motore passo a passo A	1	12	03-Marz-04	In vigore
4518664	Flessibile di drenaggio	1	13	03-Marz-04	In vigore
4516204	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1	14	03-Marz-04	In vigore
4524954	Girante	1	15	03-Marz-04	In vigore
4525911	Assieme del pannello posteriore	1	16	03-Marz-04	In vigore
4523372	Piastra di installazione	1	17	03-Marz-04	In vigore
4523309	Uscita tubazioni	1	18	03-Marz-04	In vigore
4525111	Comando remoto RC4I 974-700-00	1	19	03-Marz-04	In vigore
4523311	Alloggiamento del motore	1	20	03-Marz-04	In vigore
4524953	Motore del ventilatore	1	21	03-Marz-04	In vigore
4523313	Para acqua del motore	1	22	03-Marz-04	In vigore
4523312	Coperchio del motore	1	23	03-Marz-04	In vigore
4524661	Piastra di fissaggio	1	24	03-Marz-04	In vigore
4525961	Motore passo a passo A	1	25	03-Marz-04	In vigore
4524966	Cavo del motore passo a passo B	1	26	03-Marz-04	In vigore
4523308	Coperchio para acqua	1	27	03-Marz-04	In vigore
438082	Termistore della temperatura interna	1	28	03-Marz-04	In vigore
4519813	Termistore della temperatura ambiente	1	29	03-Marz-04	In vigore
4519815	Termistore della temperatura della batteria dell' unità esterna	1	30	03-Marz-04	In vigore
452836600	Regolatore WNG 30 DST -8 916-255-32	1	31	03-Marz-04	
4525110	Quadro di controllo 916-255-32	1	31	03-Marz-04	In vigore
4516263	Base del sensore	1	33	03-Marz-04	In vigore
4524963	Filtro elettrostatico	1	34	03-Marz-04	In vigore
4523304	Coperchio dei cablaggi	1	35	03-Marz-04	In vigore
4523300	Filtro	1	36	03-Marz-04	In vigore
4520416	Cavo di sbrinamento (unità export)	1	37	03-Marz-04	In vigore
4525113	Cavo di alimentazione privo di spina	1	38	03-Marz-04	
4525831	Canalina passacavo 400-431-00	1	39	03-Marz-04	In vigore
433133	Display dello ionizzatore 906-191-07	1	41	03-Marz-04	In vigore
4523307	Coperchio del cavo dello ionizzatore	1	42	03-Marz-04	In vigore
4524967	Cavo A dello ionizzatore	1	43	03-Marz-04	In vigore
433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-161-01	1	44	03-Marz-04	In vigore
4526201	Cavo B dello ionizzatore		45	03-Marz-04	In vigore

14.1.15 Unità Interne FLO 36 LCD

No.	Codice	Descrizione	Quantità
1A	433133	Griglia A	1
44	433134	Alimentazione dello ionizzatore 906-191-01 (optional)	1
28	438082	Termistore interno	1
14	4516204	Assieme del cuscinetto del ventilatore	1
33	4516263	Base del sensore	1
4	4518113	Assieme del filtro	1
13	4518664	Flessibile di drenaggio	1
29	4519813	Termistore della temperatura ambiente	1
30	4519815	Termistore della temperatura della batteria dell' unità esterna	1
37	4520416	Cavo di sbrinamento (unità export)	1
2	4523299	Filtro	1
36	4523300	Filtro	1
6	4523301	Coprivite	3
7	4523302	Blocco di fissaggio	4
3	4523303	Blocco dell' albero	2
35	4523304	Coperchio dei cablaggi	1
42	4523307	Coperchio dei cablaggi dello ionizzatore	1
27	4523308	Coperchio para acqua	1
18	4523309	Uscita tubazioni	1
20	4523311	Alloggiamento del motore	1
23	4523312	Coperchio del motore	1
22	4523313	Para acqua del motore	1
17	4523372	Piastra di installazione	1
24	4524661	Piastra di fissaggio	1
21	4524953	Motore del ventilatore	1
15	4524954	Girante	1
25	4524961	Motore passo a passo A	1
11	4524962	Motore passo a passo B	2
34	4524963	Filtro elettrostatico	1
12	4524965	Cavo del motore passo a passo A	1
26	4524966	Cavo del motore passo a passo B	1
43	4524967	Cavo A dello ionizzatore	1
9	4525112	Assieme del display a cristalli liquidi EHK: 901-255-30	1
5	4525610	Assieme del telaio	1
16	4525611	Assieme del pannello posteriore	1
10	4525612	Assieme della bocca di mandata	1
39	4525831	Canalina passacavo 400-431-00	1
1	4525902	Assieme della griglia	1
45	4526201	Cavo B dello ionizzatore	1
19	453042500	Comando remoto RC4-I-1 EHK P/	1
--	453042500	Comando remoto RC4-I-1 EHK P/	1
--	453042500	Comando remoto RC4-I-1 EHK cod. 974-	1
31	467300015	Regolatore WNG36	1
8	470680001	Evaporatore	1
			1
			1

14.1.16 Unità Esterne ONG 7, 9, 12, ST



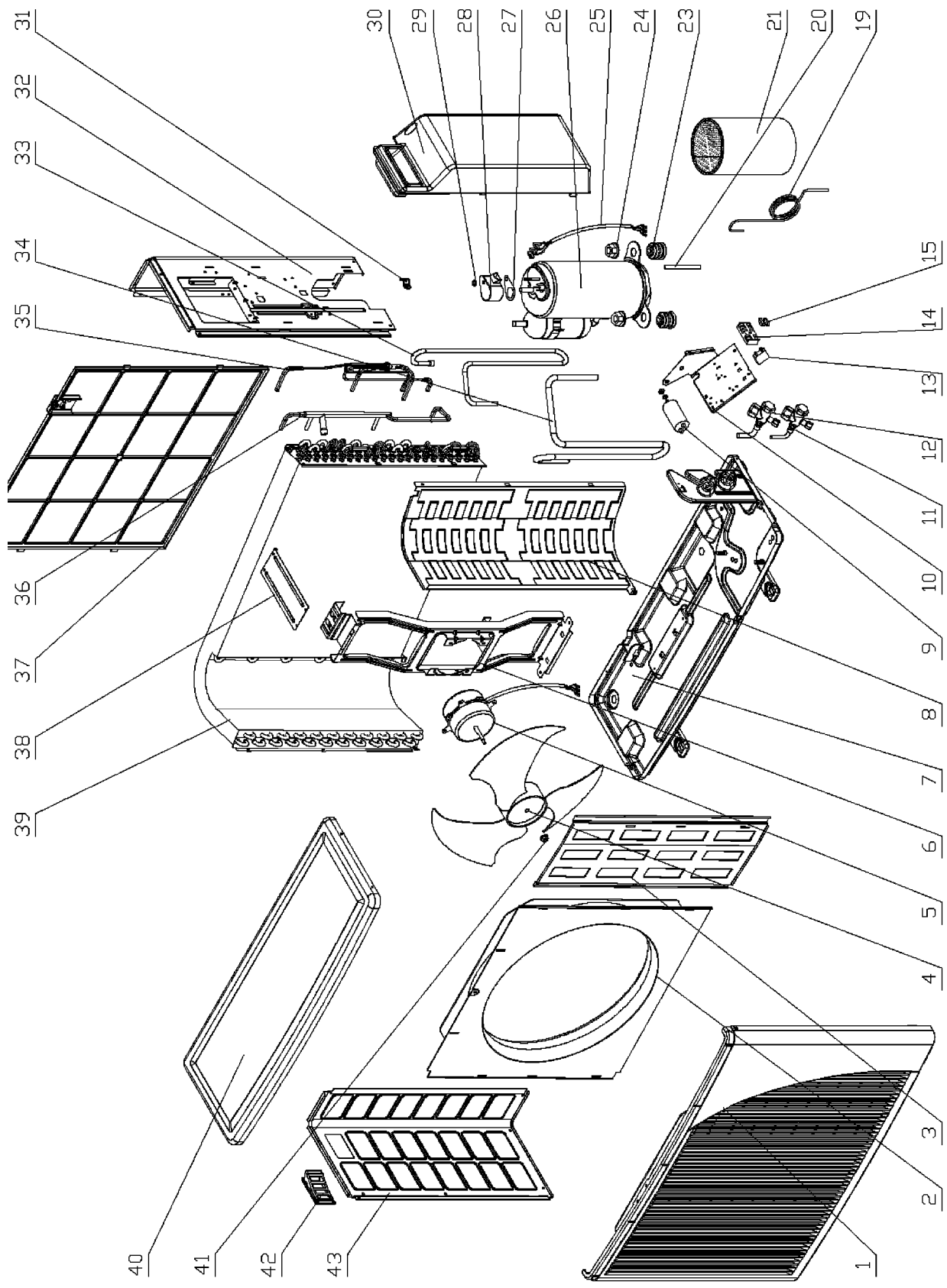
14.1.17 Unità Esterne ONG 7 ST

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433218	Pannello frontale	1	1	05-Mar-04	In vigore
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	05-Mar-04	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	05-Mar-04	In vigore
4519251	Girante	1	4	05-Mar-04	In vigore
4526591	Motore YYK30Z-6	1	5	05-Mar-04	In vigore
433215	Supporto del motore	1	6	05-Mar-04	12-Mar-04
4527203	Supporto del motore	1	6	12-Mar-04	In vigore
4519601	Assieme di base verniciato	1	7	05-Mar-04	12-Mar-04
4526747	Assieme di base verniciato	1	7	12-Mar-04	In vigore
433217	Piastra di separazione	1	8	05-Mar-04	In vigore
455000502	Condensatore del Compressore, 35 µF, con vite	1	9	05-Mar-04	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	05-Mar-04	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	05-Mar-04	In vigore
4524177	Valvola del gas	1	12	05-Mar-04	In vigore
455000000	Condensatore del motore del ventilatore	1	13	05-Mar-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	05-Mar-04	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	05-Mar-04	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	05-Mar-04	11-Mar-04
4516637	Sensore esterno	1	17	05-Mar-04	11-Mar-04
4526614	Capillare	1	19	05-Mar-04	02-Set-04
4562606	Assieme del capillare	1	19	02-Sett-04	In vigore
4525650	Tubo di carica	1	20	05-Mar-04	In vigore
4526608	Copertura del compressore	1	21	05-Mar-04	12-Mar-04
452799600	Copertura del compressore ONG3-7	1	21	12-Mar-04	In vigore
4519610	Isolamento superiore del compressore	1	22	05-Mar-04	11-Mar-04
4514091	Gommino	3	23	05-Mar-04	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	3	24	05-Mar-04	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	25	05-Mar-04	12-Mar-04
4527008	Assieme del cavo	1	25	12-Mar-04	In vigore
4526578	Assieme del compressore LG GK086P	1	26	05-Mar-04	In vigore
4514088	Guarnizione	1	27	05-Mar-04	In vigore
4516824	Coperchio della morsettiera	1	28	05-Mar-04	In vigore
4514089	Dado esagonale	1	29	05-Mar-04	In vigore
433229	Coperchio della valvola	1	30	05-Mar-04	In vigore
433234	Fascetta	1	31	05-Mar-04	In vigore
4518950	Filtro disidratatore BFK-053S	1	31	05-Mar-04	11-Mar-04
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	05-Mar-04	In vigore
4527323	Assieme delle tubazioni di mandata	1	33	11-Mar-04	In vigore
4526574	Tubazione di aspirazione	1	34	05-Mar-04	In vigore
433228	Rete posteriore	1	35	05-Mar-04	In vigore
433216	Ponte	1	36	05-Mar-04	In vigore
433235	Distanziatore	1	37	05-Mar-04	11-Mar-04
4526615	Assieme del condensatore	1	38	05-Mar-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	39	05-Mar-04	In vigore
4519300	Dado M5L	1	40	05-Mar-04	In vigore
433225	Maniglia	1	41	05-Mar-04	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	42	05-Mar-04	In vigore
4526573	Tubazione di mandata	1	43	05-Mar-04	11-Mar-04

14.1.19 Unità Esterne ONG 12 ST

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433218	Pannello frontale A	1	1	15-Nov-03	13-Gen-04
433219	Pannello frontale A1	1	1	13-Gen-04	In vigore
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	15-Nov-03	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	15-Nov-03	In vigore
4519251	Girante	1	4	15-Nov-03	In vigore
4519692	Motore del ventilatore	1	5	15-Nov-03	In vigore
433215	Supporto del motore	1	6	15-Nov-03	16-Feb-04
4527203	Supporto del motore	1	6	16-Feb-04	In vigore
4519601	Assieme di base verniciato	1	7	15-Nov-03	15-Nov-03
4526747	Assieme di base verniciato	1	7	15-Nov-03	16-Feb-04
452772500	Assieme piastra di base verniciato	1	7	16-Feb-04	In vigore
433217	Piastra di separazione	1	8	15-Nov-03	In vigore
4517993	Condensatore, 35 µF, 450V	1	9	15-Nov-03	29-Dic-03
455000504	Condensatore del compressore, con vite	1	9	29-Dic-03	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	15-Nov-03	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	15-Nov-03	In vigore
4524595	Valvola del gas da 1/2"	1	12	15-Nov-03	13-Gen-04
4524177	Valvola del gas da 3/8"	1	12	13-Gen-04	In vigore
4517990	Condensatore 2 µF, 450V	1	13	15-Nov-03	08-Gen-04
455000001	Condensatore singolo del motore del ventilatore	1	130	08-Gen-04	09-Feb-04
455000108	Condensatore doppio del motore del ventilatore	1	13	09-Feb-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	15-Nov-03	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	15-Nov-03	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	15-Nov-03	16-Feb-04
4516637	Sensore esterno	1	17	15-Nov-03	16-Feb-04
4525210	Restrittore	1	18	15-Nov-03	13-Gen-04
4524923	Capillare 2,6 x 1,1 x 800	1	19	15-Nov-03	13-Gen-04
4526848	Assieme del capillare 2,6 x 1,1 x 1000	1	19	13-Gen-04	In vigore
4525650	Tubo di carica	1	20	15-Nov-03	13-Gen-04
4527362	Tubo di carica TP2	1	20	15-Nov-03	In vigore
4519600	Copertura del compressore	1	21	15-Nov-03	13-Gen-04
4527007	Copertura del compressore	1	21	13-Gen-04	16-Feb-04
4527058	Copertura del compressore	1	21	16-Feb-04	In vigore
4519610	Isolamento superiore del compressore	1	22	15-Nov-03	13-Gen-04
4514091	Gommino	3	23	15-Nov-03	15-Nov-03
4516357	Tampone in gomma	3	23	15-Nov-03	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	3	24	15-Nov-03	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	25	13-Gen-04	13-Gen-04
4527008	Assieme del cavo	1	25	16-Feb-04	16-Feb-04
4519987	Assieme del cavo	1	25	15-Nov-03	In vigore
4524232	Assieme del compressore GK 151PAD	1	26	15-Nov-03	15-Nov-03
4526452	Assieme del compressore GMCC PA145X2C-4FT	1	26	15-Nov-03	In vigore
4516359	Guarnizione della morsettiera	1	27	15-Nov-03	In vigore
4516826	Rosetta in gomma	1	27	15-Nov-03	15-Nov-03
4516358	Coperchio della morsettiera 1K14720012	1	28	15-Nov-03	In vigore
4516825	Coperchio della morsettiera	1	28	15-Nov-03	15-Nov-03
4514089	Dado esagonale	1	29	15-Nov-03	15-Nov-03
4516360	Dado per morsetto	1	29	15-Nov-03	In vigore
433229	Coperchio della valvola	1	30	15-Nov-03	In vigore
433234	Fascetta	1	31	15-Nov-03	In vigore
4518950	Filtro disidratatore BFK-053S	1	31	15-Nov-03	13-Gen-04
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	15-Nov-03	In vigore
4526790	Assieme delle tubazioni di mandata	1	33	15-Nov-03	In vigore
4525081	Tubazione di aspirazione 12,7 x 0,8 x 1090	1	42	15-Nov-03	15-Nov-03
4526791	Assieme della tubazione di aspirazione	1	34	15-Nov-03	In vigore
433228	Rete posteriore	1	35	15-Nov-03	In vigore
433216	Ponte	1	36	15-Nov-03	In vigore
433235	Distanziatore	1	37	15-Nov-03	16-Feb-04
4525529	Assieme del condensatore	1	47	15-Nov-03	13-Gen-04
4526806	Assieme del condensatore	1	38	13-Gen-04	16-Feb-04
4526804	Assieme del condensatore	1	38	16-Feb-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	39	15-Nov-03	In vigore
4519300	Dado M5L	1	40	15-Nov-03	In vigore
433225	Maniglia	1	41	15-Nov-03	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	42	15-Nov-03	In vigore
4525080	Tubazione di mandata 9,53 x 0,8 x 470	1	43	15-Nov-03	15-Nov-03

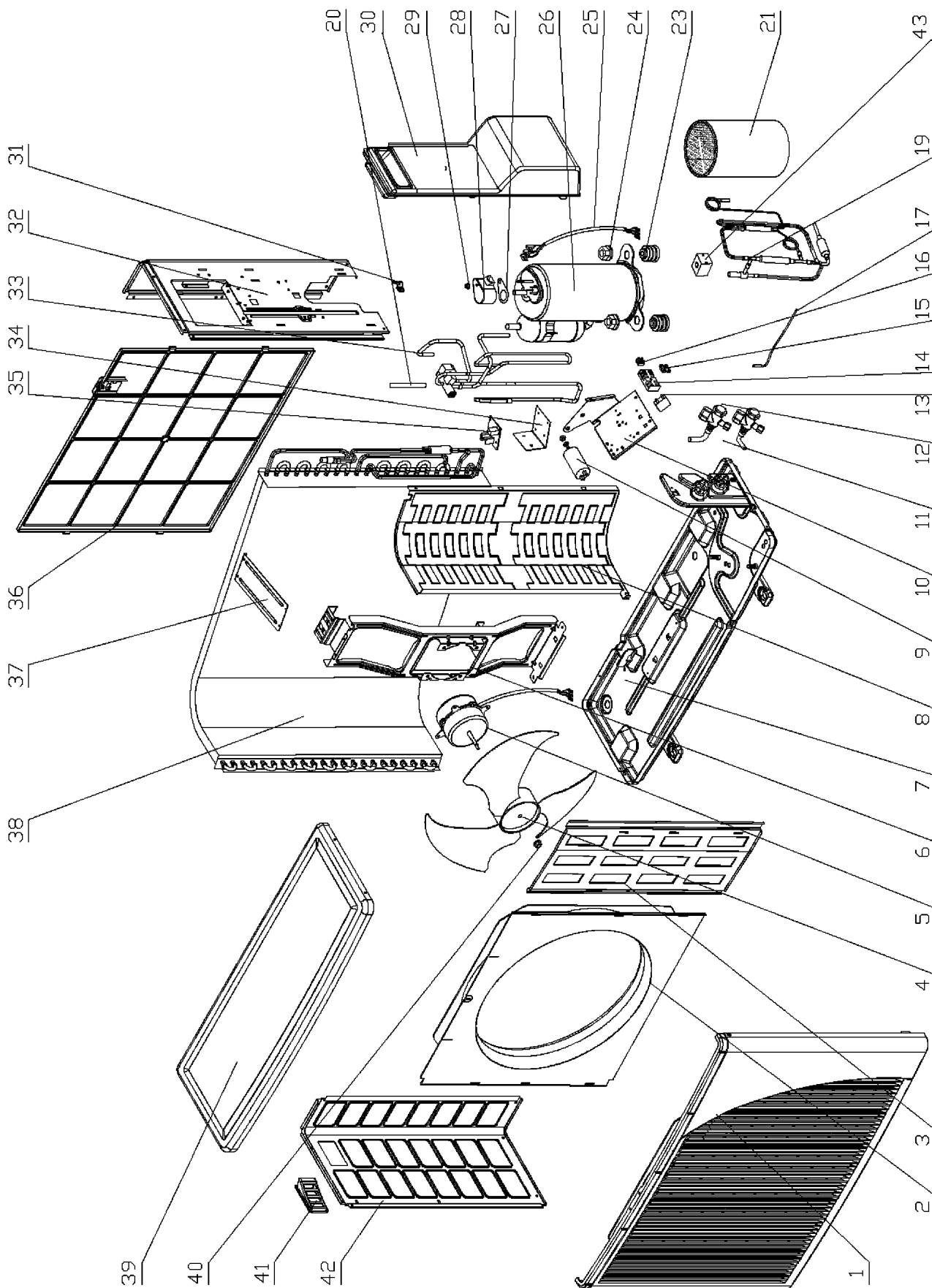
14.1.20 Unità Esterne ONG 14 ST



14.1.21 Unità Esterne ONG 14 ST

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433219	Pannello frontale A	1	1	15-Mar-04	15-Mar-04
433218	Pannello frontale A1	1	1	01-Mar-04	In vigore
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	01-Mar-04	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	01-Mar-04	In vigore
4519251	Girante	1	4	01-Mar-04	In vigore
4520171	Motore del ventilatore	1	5	01-Mar-04	In vigore
4527203	Supporto del motore	1	6	01-Mar-04	In vigore
4527255	Assieme di base verniciato	1	7	01-Mar-04	In vigore
4527202	Piastra di separazione	1	8	01-Mar-04	In vigore
455000503	Condensatore del Compressore, con vite	1	9	01-Mar-04	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	01-Mar-04	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	01-Mar-04	In vigore
4524595	Valvola del gas	1	12	01-Mar-04	In vigore
455000108	Condensatore del motore del ventilatore	1	13	01-Mar-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	01-Mar-04	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	01-Mar-04	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	01-Mar-04	In vigore
4516637	Sensore esterno	1	19	01-Mar-04	In vigore
4526918	Assieme valvola e capillare	1	19	01-Mar-04	01-Mar-04
4526919	Assieme del capillare	1	20	01-Mar-04	In vigore
4527362	Tubo di carica	1	21	01-Mar-04	In vigore
4527058	Copertura del compressore	3	23	01-Mar-04	In vigore
4527287	Gommino	3	24	01-Mar-04	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	1	25	01-Mar-04	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	26	01-Mar-04	In vigore
4526453	Assieme del compressore RN165VHSMT	1	27	01-Mar-04	In vigore
4527289	Guarnizione della morsettiera	1	28	01-Mar-04	In vigore
4527285	Coperchio della morsettiera	1	29	01-Mar-04	In vigore
433229	Coperchio della valvola	1	30	01-Mar-04	In vigore
433234	Fascetta	1	31	01-Mar-04	In vigore
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	01-Mar-04	In vigore
4526794	Assieme della valvola di inversione	1	33	01-Mar-04	01-Mar-04
4526797	Assieme delle tubazioni di mandata	1	33	01-Mar-04	In vigore
4526798	Tubazione di aspirazione	1	34	01-Mar-04	In vigore
4526911	Assieme del capillare di distribuzione	1	35	01-Mar-04	In vigore
4526903	Assieme del collettore	1	36	01-Mar-04	In vigore
433228	Rete posteriore	1	37	01-Mar-04	In vigore
433216	Ponte	1	38	01-Mar-04	In vigore
4526808	Assieme del condensatore	1	39	01-Mar-04	01-Mar-04
4526809	Assieme del condensatore	1	39	01-Mar-04	28-Ago-04
4526796	Assieme del condensatore	1	39	25-Ago-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	40	01-Mar-04	In vigore
4519300	Dado M5L	1	41	01-Mar-04	In vigore
433225	Maniglia	1	42	01-Mar-04	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	43	01-Mar-04	In vigore
		1			
		1			
		1			

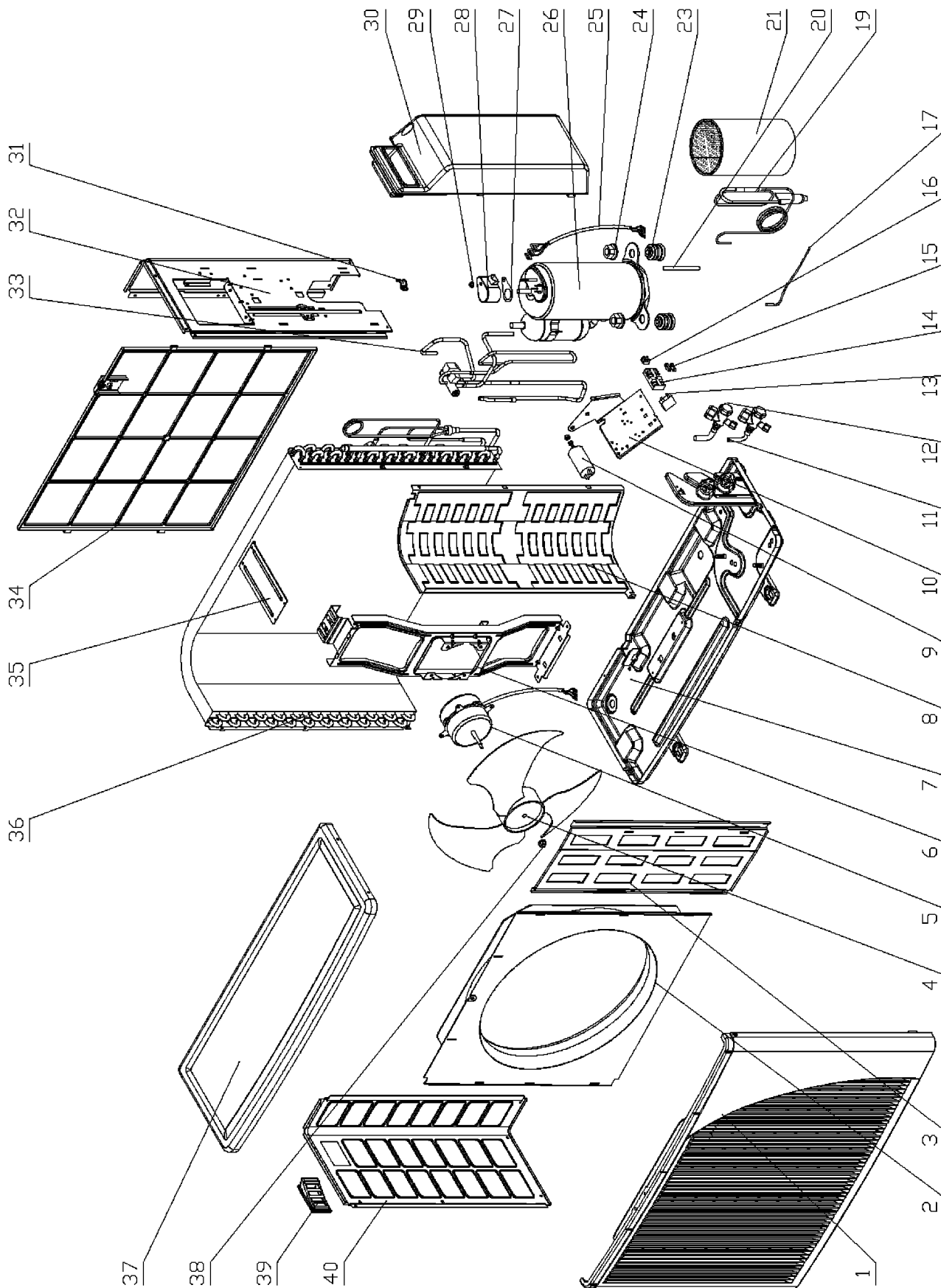
14.1.22 Unità Esterne ONG 7 RC



14.1.23 Unità Esterne ONG 7 RC

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433218	Pannello frontale A	1	1	05-Mar-04	In vigore
433219	Pannello frontale A1	1	1	05-Mar-04	05-Mar-04
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	05-Mar-04	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	05-Mar-04	In vigore
4519251	Girante	1	4	05-Mar-04	In vigore
4519692	Motore del ventilatore	1	5	05-Mar-04	12-Mar-04
4526591	Motore YYK30ZS6	1	5	12-Mar-04	In vigore
4527203	Supporto del motore	1	6	05-Mar-04	In vigore
452772500	Assieme verniciato della piastra di base	1	7	05-Mar-04	12-Mar-04
4526747	Assieme di base verniciato	1	7	12-Mar-04	In vigore
433217	Piastra di separazione	1	8	05-Mar-04	In vigore
455000504	Condensatore del Compressore, con vite	1	9	05-Mar-04	12-Mar-04
455000502	Condensatore del Compressore, 35 µF, con vite	1	9	12-Mar-04	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	05-Mar-04	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	05-Mar-04	In vigore
4524177	Valvola del gas	1	12	05-Mar-04	In vigore
455000108	Condensatore doppio del motore del ventilatore	1	13	05-Mar-04	12-Mar-04
455000000	Condensatore del motore del ventilatore	1	13	12-Mar-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	05-Mar-04	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	05-Mar-04	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	05-Mar-04	In vigore
4516637	Sensore esterno	1	17	05-Mar-04	In vigore
4526847	Assieme capillare e valvola	1	19	05-Mar-04	12-Mar-04
4526617	Valvola ad una via	1	19	12-Mar-04	In vigore
4527362	Tubo di carica	1	20	05-Mar-04	In vigore
4527058	Copertura del compressore	1	21	05-Mar-04	12-Mar-04
452799600	Copertura del compressore ONG3-7	1	21	12-Mar-04	In vigore
4516357	Tampone in gomma	3	23	05-Mar-04	12-Mar-04
4514091	Gommino	3	23	12-Mar-04	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	3	24	05-Mar-04	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	25	05-Mar-04	12-Mar-04
4527375	Cavo del compressore	1	25	12-Mar-04	In vigore
4526452	Assieme del compressore GMCC PA145X2C-4FT	1	26	05-Mar-04	12-Mar-04
4526578	Assieme del compressore LG GK086P	1	26	05-Mar-04	In vigore
4526601	Compressore LG GK086P	1	26	12-Mar-04	12-Mar-04
4516359	Guarnizione della morsettiera	1	27	05-Mar-04	12-Mar-04
4514088	Guarnizione	1	27	12-Mar-04	In vigore
4516358	Coperchio della morsettiera 1K14720012	1	28	05-Mar-04	12-Mar-04
4516824	Coperchio della morsettiera	1	28	12-Mar-04	In vigore
4516360	Dado per morsetto	1	29	05-Mar-04	12-Mar-04
4514089	Dado esagonale	1	29	12-Mar-04	In vigore
433229	???	1	30	05-Mar-04	In vigore
433234	Fascetta	1	31	05-Mar-04	In vigore
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	05-Mar-04	In vigore
4526745	Assieme della valvola di inversione	1	33	05-Mar-04	12-Mar-04
4526604	Assieme della valvola di inversione	1	33	12-Mar-04	In vigore
4527308	Supporto della scheda	1	34	11-Mar-04	In vigore
4526748	Controllo di bassa temperatura	1	35	11-Mar-04	In vigore
433228	Rete posteriore	1	36	05-Mar-04	In vigore
433216	Ponte	1	37	05-Mar-04	In vigore
4326804	Assieme del condensatore	1	38	05-Mar-04	12-Mar-04
4526605	Assieme del condensatore	1	38	12-Mar-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	39	05-Mar-04	In vigore
4519300	Dado M5L	1	40	05-Mar-04	In vigore
433225	Maniglia	1	41	05-Mar-04	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	42	05-Mar-04	In vigore
4516114	Bobina della valvola a due vie	1	43	11-Mar-04	In vigore

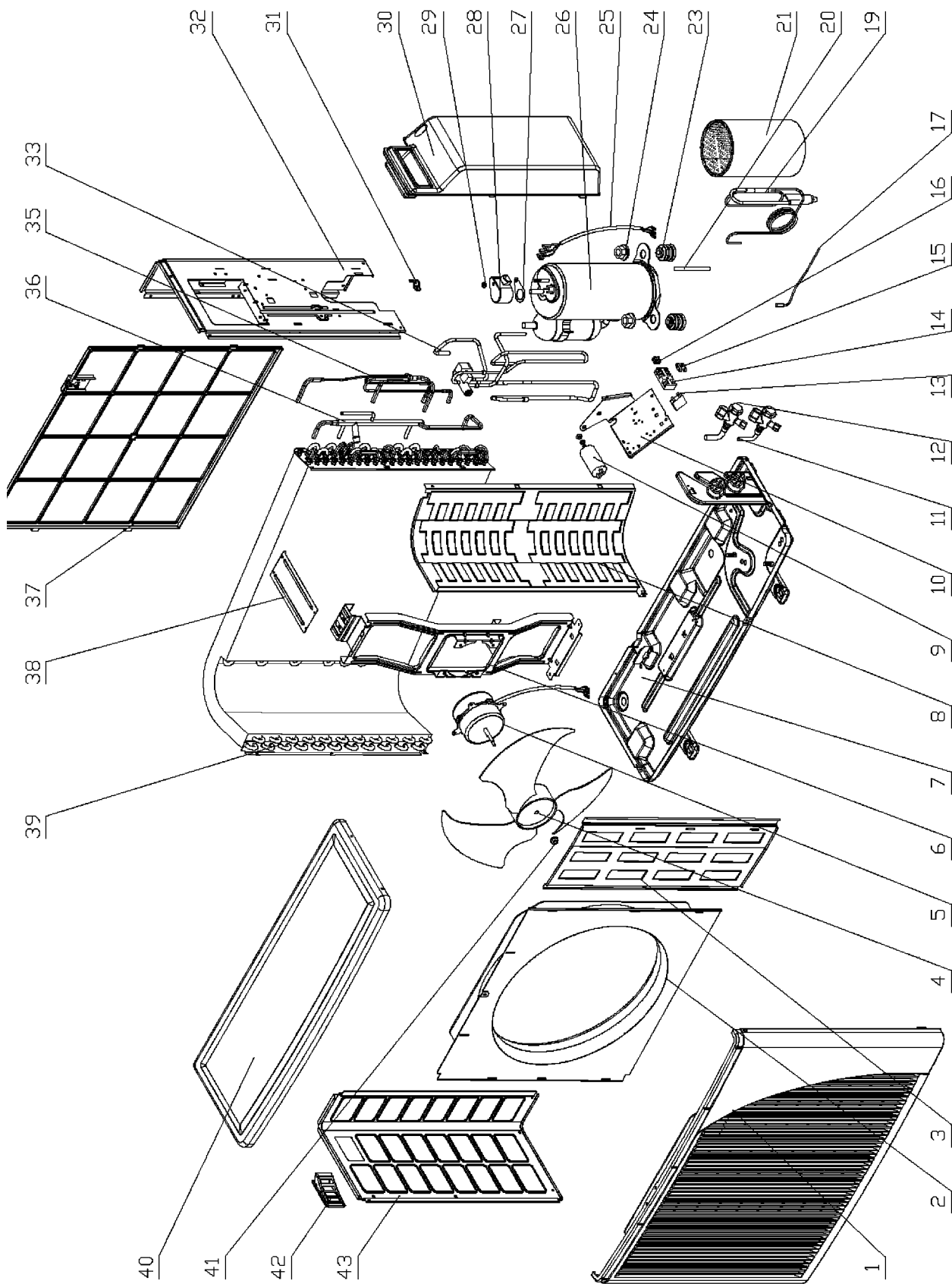
14.1.24 Unità Esterne ONG 9, 12 RC



14.1.26 Unità Esterne ONG 12 RC

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433218	Pannello frontale A	1	1	05-Mar-04	In vigore
433219	Pannello frontale A1	1	1	05-Mar-04	05-Mar-04
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	05-Mar-04	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	05-Mar-04	In vigore
4519251	Girante	1	4	05-Mar-04	In vigore
4319692	Motore del ventilatore	1	5	05-Mar-04	12-Mar-04
4526591	Motore YYK30Z-6	1	5	05-Mar-04	In vigore
4527203	Supporto del motore	1	6	05-Mar-04	In vigore
452772500	Assieme piastra di base verniciato	1	7	05-Mar-04	12-Mar-04
4526747	Assieme di base verniciato	1	7	05-Mar-04	In vigore
433217	Piastra di separazione	1	8	05-Mar-04	In vigore
455000504	Condensatore del compressore, con vite	1	9	05-Mar-04	12-Mar-04
455000502	Condensatore del compressore, 35 µF, con vite	1	9	05-Mar-04	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	05-Mar-04	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	05-Mar-04	In vigore
4524177	Valvola del gas	1	12	05-Mar-04	In vigore
455000108	Condensatore doppio del motore del ventilatore	1	13	05-Mar-04	12-Mar-04
455000000	Condensatore singolo del motore del ventilatore	1	13	05-Mar-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	05-Mar-04	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	05-Mar-04	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	05-Mar-04	In vigore
4516637	Sensore esterno	1	17	05-Mar-04	In vigore
4526847	Assieme capillare e valvola	1	19	05-Mar-04	12-Mar-04
4526617	Valvola ad una via	1	19	05-Mar-04	In vigore
4527362	Tubo di carica TP2	1	20	05-Mar-04	In vigore
4527058	Copertura del compressore	1	21	05-Mar-04	12-Mar-04
452799600	Copertura del compressore ONG3-7	1	21	05-Mar-04	In vigore
4516357	Tampone in gomma	1	23	05-Mar-04	12-Mar-04
4514091	Gommino	1	23	05-Mar-04	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	1	24	05-Mar-04	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	25	05-Mar-04	12-Mar-04
4527375	Cavo del compressore	1	25	05-Mar-04	In vigore
4526452	Assieme del compressore GMCC PA145X2C-4FT	1	26	05-Mar-04	12-Mar-04
4526578	Assieme del compressore LG GK086P	1	26	05-Mar-04	In vigore
4526601	Compressore LG GK086P	3	26	05-Mar-04	12-Mar-04
4516359	Guarnizione della morsettiera	3	27	05-Mar-04	12-Mar-04
4514088	Guarnizione	3	27	05-Mar-04	In vigore
4516358	Coperchio della morsettiera 1K14720012	1	28	05-Mar-04	12-Mar-04
4516824	Coperchio della morsettiera	1	28	05-Mar-04	In vigore
4516360	Dado per morsetto	1	29	05-Mar-04	12-Mar-04
4514089	Dado esagonale	1	29	05-Mar-04	In vigore
433229	Coperchio della valvola	1	30	05-Mar-04	In vigore
433234	Fascetta	1	31	05-Mar-04	In vigore
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	05-Mar-04	In vigore
4526745	Assieme della valvola di inversione	1	33	05-Mar-04	12-Mar-04
4526604	Assieme della valvola di inversione	1	33	05-Mar-04	In vigore
4527308	Supporto della scheda	1	34	05-Mar-04	In vigore
4526748	Controllo di bassa temperatura	1	35	05-Mar-04	In vigore
433228	Rete posteriore	1	36	05-Mar-04	In vigore
433216	Ponte	1	37	05-Mar-04	In vigore
4526804	Assieme del condensatore	1	38	05-Mar-04	12-Mar-04
4526605	Assieme del condensatore	1	38	05-Mar-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	39	05-Mar-04	In vigore
4519300	Dado M5L	1	40	05-Mar-04	In vigore
433225	Maniglia	1	41	05-Mar-04	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	42	05-Mar-04	In vigore
4516114	Bobina della valvola a due vie	1	43	05-Mar-04	In vigore

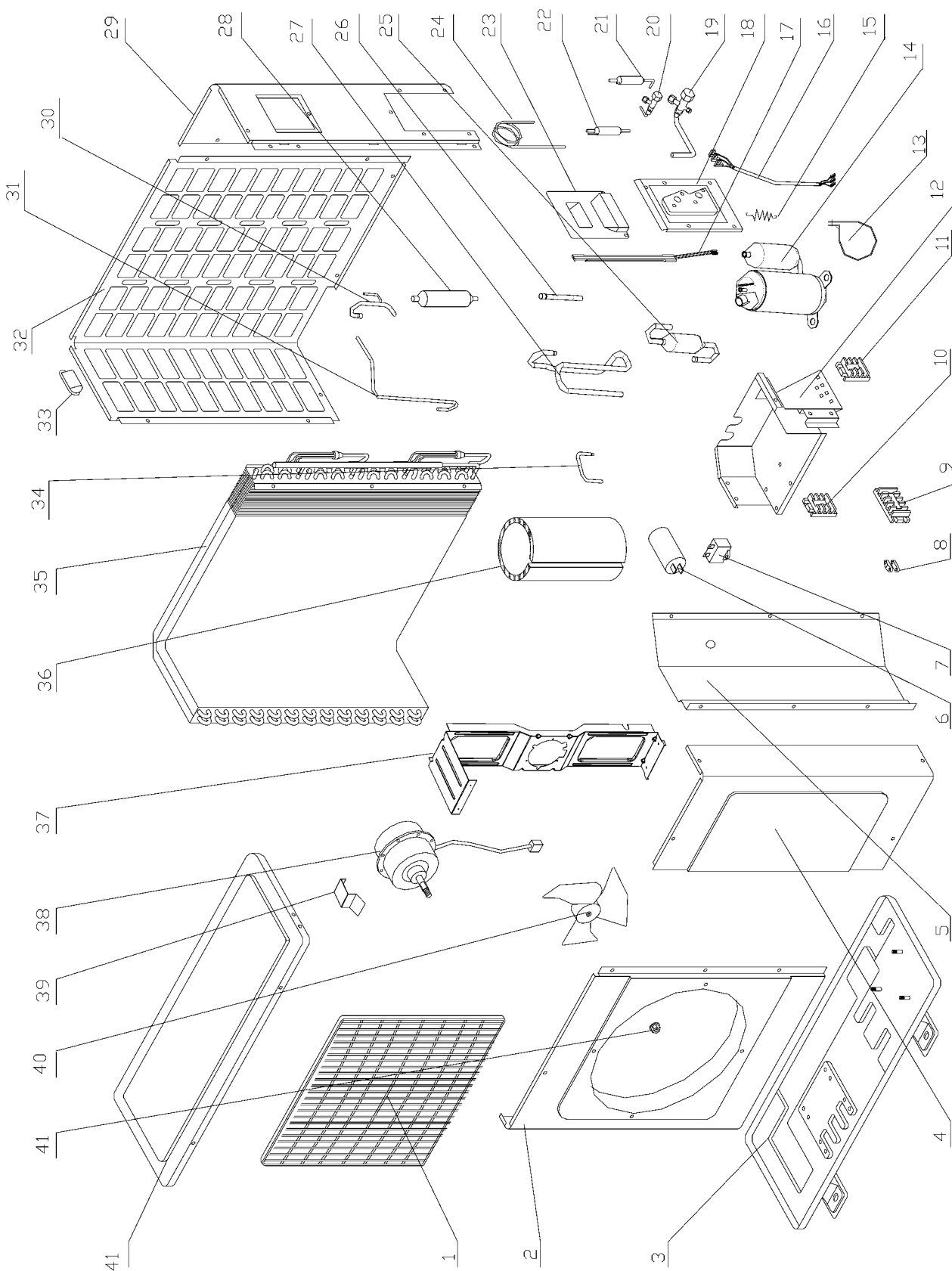
14.1.27 Unità Esterne ONG 14 RC



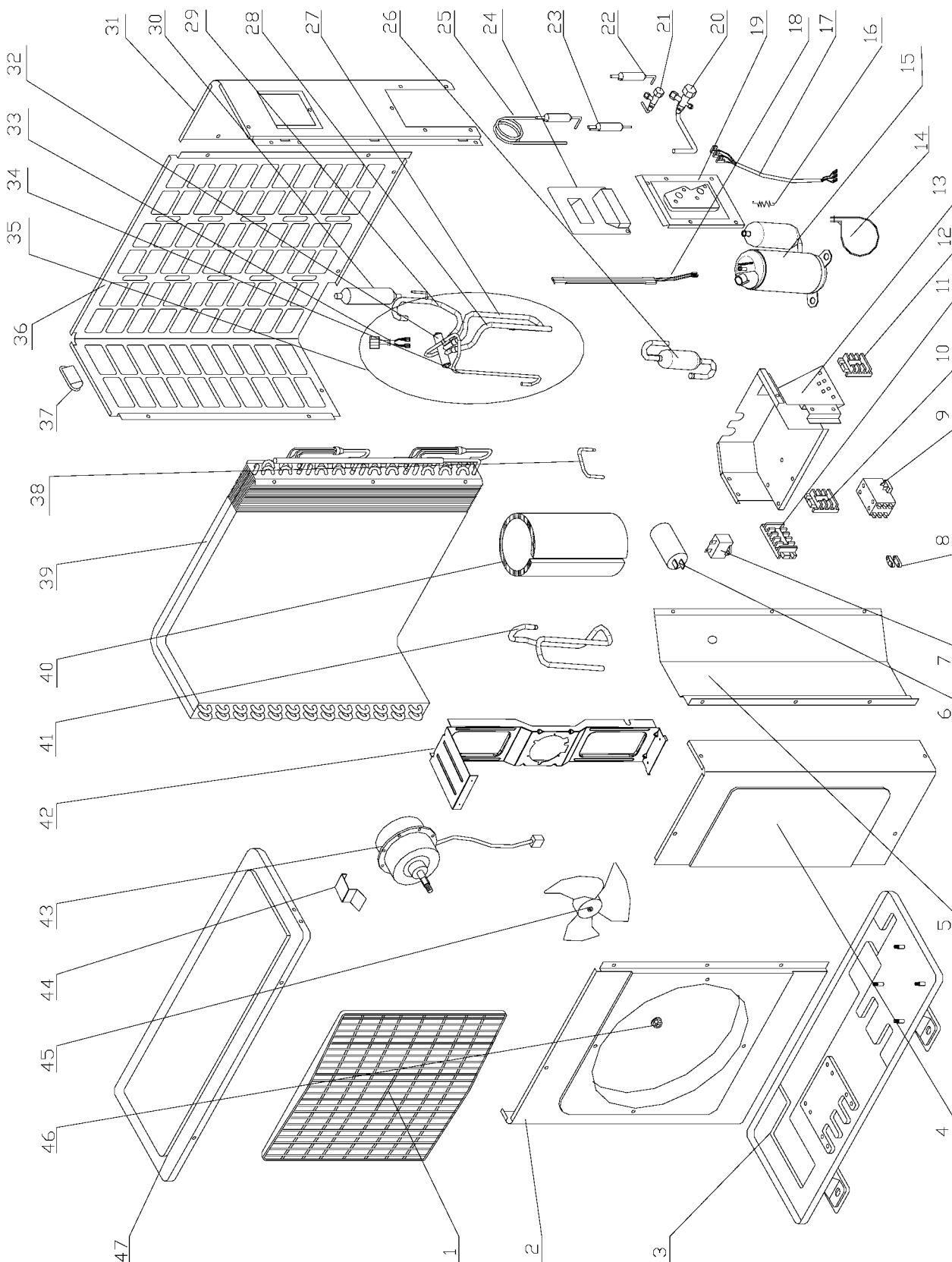
14.1.28 Unità Esterne ONG 14 RT

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
433219	Pannello frontale A	1	1	23-Feb-04	15-Mar-04
433218	Pannello frontale A1	1	1	15-Mar-04	In vigore
433221	Boccaglio di aspirazione - 420	1	2	23-Feb-04	In vigore
433223	Piastra di isolamento verniciata	1	3	23-Feb-04	In vigore
4519251	Girante	1	4	23-Feb-04	In vigore
4519692	Motore del ventilatore (810 giri/min.)	1	5	23-Feb-04	01-Mar-04
4520171	Motore del ventilatore (910 giri/min.)	1	5	01-Mar-04	In vigore
4527203	Supporto del motore	1	6	23-Feb-04	In vigore
452772500	Assieme verniciato della piastra di base	1	7	23-Feb-04	01-Mar-04
4527255	Assieme di base verniciato	1	7	01-Mar-04	In vigore
433217	Piastra di separazione	1	8	23-Feb-04	01-Mar-04
4527202	Piastra di separazione	1	8	01-Mar-04	In vigore
455000504	Condensatore del Compressore, con vite	1	9	23-Feb-04	01-Mar-04
455000503	Condensatore del Compressore, con vite	1	9	01-Mar-04	In vigore
4519611	Piastra verniciata del quadro elettrico	1	10	23-Feb-04	In vigore
4524176	Valvola del liquido	1	11	23-Feb-04	In vigore
4524177	Valvola del gas da 3/8"	1	12	23-Feb-04	01-Mar-04
4524595	Valvola del gas da 1/2"	1	12	01-Mar-04	In vigore
455000108	Condensatore doppio del motore del ventilatore	1	13	23-Feb-04	In vigore
4514588	Morsettiera a cinque morsetti	1	14	23-Feb-04	In vigore
204107	Clip in nylon per cavi	1	15	23-Feb-04	In vigore
236179	Morsettiera a due morsetti	1	16	23-Feb-04	In vigore
4516637	Sensore esterno	1	17	23-Feb-04	In vigore
4526847	Assieme valvola e capillare	1	19	23-Feb-04	01-Mar-04
4526918	Assieme valvola e capillare	1	19	01-Mar-04	In vigore
4527362	Tubo di carica	1	20	23-Feb-04	In vigore
4527058	Copertura del compressore	1	21	23-Feb-04	In vigore
4516357	Tampone in gomma	3	23	23-Feb-04	01-Mar-04
4527287	Gommino In vigore	3	23	01-Mar-04	In vigore
4510677	Dado M8 con rosetta incorporata	3	24	23-Feb-04	In vigore
4519987	Assieme del cavo	1	25	23-Feb-04	In vigore
4526452	Assieme del compressore PA145X2C-4FT	1	26	23-Feb-04	01-Mar-04
4526453	Assieme del compressore RN165VHSMT	1	26	01-Mar-04	In vigore
4516359	Guarnizione della morsettiera 1K14720012	1	27	23-Feb-04	01-Mar-04
4527289	Guarnizione della morsettiera	1	27	01-Mar-04	In vigore
4516358	Coperchio della morsettiera 1K14720012	1	28	23-Feb-04	01-Mar-04
4527285	Coperchio della morsettiera SC01D024	1	28	01-Mar-04	In vigore
4516360	Dado per morsetto 1K14300710	1	29	23-Feb-04	01-Mar-04
4527286	Dado per morsetto	1	29	01-Mar-04	In vigore
433229	Coperchio della valvola	1	30	23-Feb-04	In vigore
433234	Fascetta	1	31	23-Feb-04	In vigore
4519606	Pannello laterale destro verniciato	1	32	23-Feb-04	In vigore
4526745	Assieme della valvola di inversione	1	33	23-Feb-04	01-Mar-04
4526794	Assieme della valvola di inversione	1	33	01-Mar-04	In vigore
4526911	Assieme del capillare di distribuzione	1	35	01-Mar-04	In vigore
4526903	Assieme del collettore	1	36	01-Mar-04	In vigore
433228	Rete posteriore	1	37	23-Feb-04	In vigore
433216	Ponte	1	38	23-Feb-04	In vigore
4526804	Assieme del condensatore	1	38	23-Feb-04	01-Mar-04
4526808	Assieme del condensatore	1	39	01-Mar-04	25-Ago-04
4526793	Assieme del condensatore	1	39	25-Ago-04	In vigore
4519614	Copertura superiore verniciata	1	40	23-Feb-04	In vigore
4519300	Dado M5L	1	41	23-Feb-04	In vigore
433225	Maniglia	1	42	23-Feb-04	In vigore
4519607	Pannello laterale sinistro verniciato	1	43	23-Feb-04	In vigore

14.1.29 Unità Esterne GC 18 ST



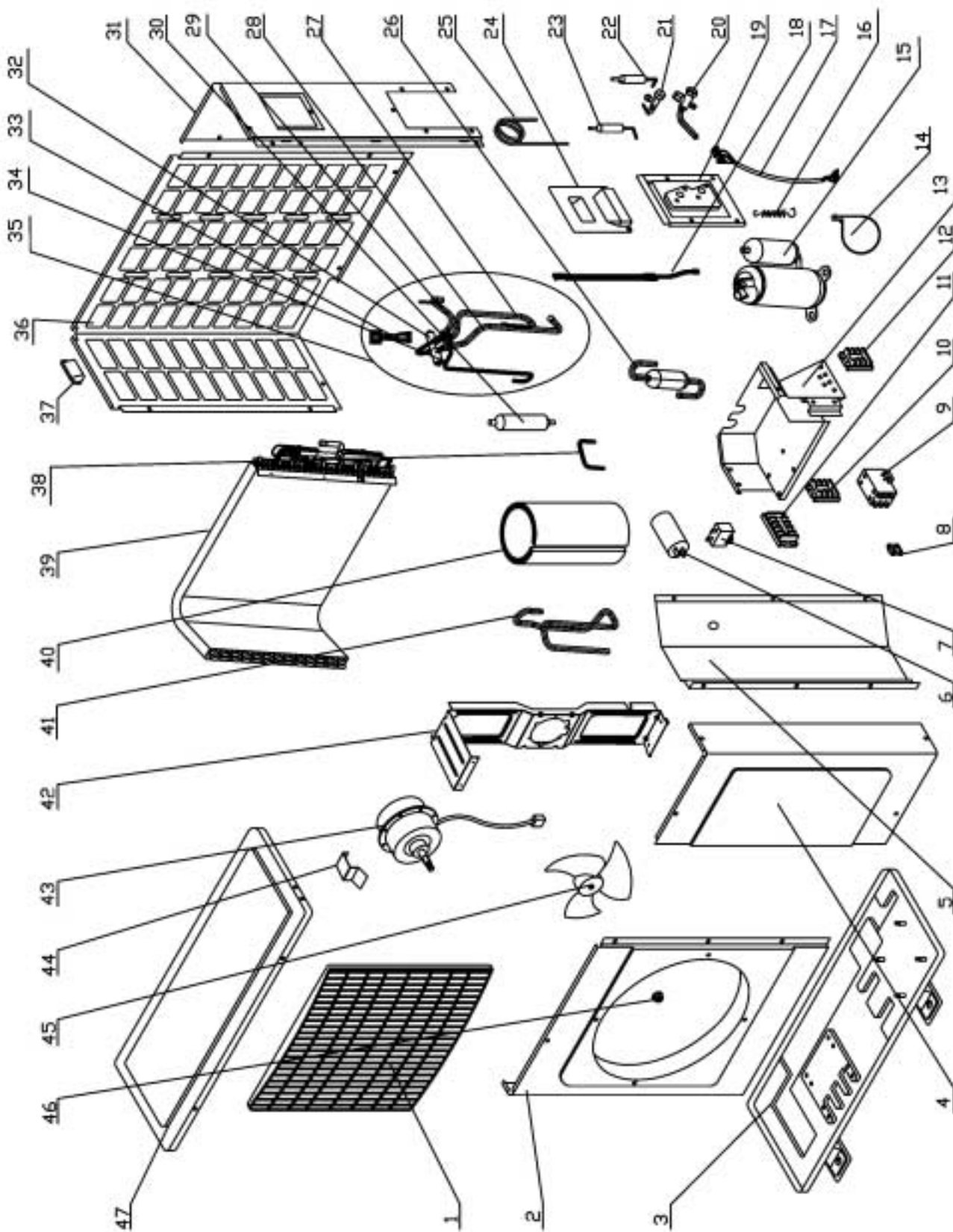
14.1.31 Unità Esterne GC 18 RC



14.1.32 Unità Esterne ONG 18 RC

No.	Codice	Descrizione	Quantità
1	4517144	Coperchio	1
2	452795700	Assieme verniciato sinistro della carrozzeria	1
3	452989200	Assieme del basamento	1
4	4516786	Assieme verniciato destro della carrozzeria	1
5	4516985	Separatore	1
6	455000506	Condensatore del compressore, 45 µF, con vite	1
7	455000104	Doppio condensatore del motore del ventilatore, 4 µF	1
8	204107	Clip in nylon per i cavi	2
9	4524907	Contattore	1
10	4521744	Morsettiera a tre morsetti (4 mm 2)	1
11	4522469	Morsettiera a quattro livelli	1
12	4521733	Morsettiera a tre morsetti (6 mm 2)	1
13	4521340	Quadro di controllo	1
14	4525427	Clip per condensatore	1
15	453089900	Assieme del compressore PA200X2CS-4KU1	1
16	4519000	Molla del riscaldatore del compressore	1
17	4517345	Assieme dei cavi del compressore (2,5 mm 2)	1
18	4526922	Riscaldatore del compressore	1
19	4516766	Assieme della piastra verniciata di supporto delle valvole	1
20	4526530	Valvola di bassa pressione	1
21	4526531	Valvola di alta pressione	1
22	4526931	Assieme del filtro, 2	1
23	4526839	Assieme del filtro	1
24	4523145	Maniglia di destra	1
25	4526840	Assieme della valvola ad una via	1
26	4523338	Assieme dell' accumulatore	1
27	452976500	Tubazione di aspirazione 2	1
28	452976600	Tubazione di bassa pressione	1
29	452976400	Assieme della tubazione del condensatore	1
30	4526291	Silenziatore	1
31	4525938	Assieme verniciato posteriore destro della carrozzeria	1
32	4526522	Valvola di inversione	1
33	4526589	Bobina della valvola di inversione	1
34	452976100	Tubazione di mandata 2	1
35	452987800	Assieme della valvola di inversione	1
36	4517028	Griglia posteriore sinistra verniciata	1
37	4516758	Manigletta	1
38	452976000	Tubazione di mandata 1	1
39	452796500	Assieme condensatore - distributore	1
40	452988800	Isolamento del compressore	1
41	452976200	Tubazione di aspirazione 1	1
42	4526509	Staffa del motore	1
43	4526862	Motore YYK85E-6B	1
44	4526858	Collegamento della staffa del motore	1
45	4526510	Girante a tre pale	1
46	4523141	Dado esagonale di blocco, M10	1
47	4516788	Pannello verniciato di chiusura superiore	1

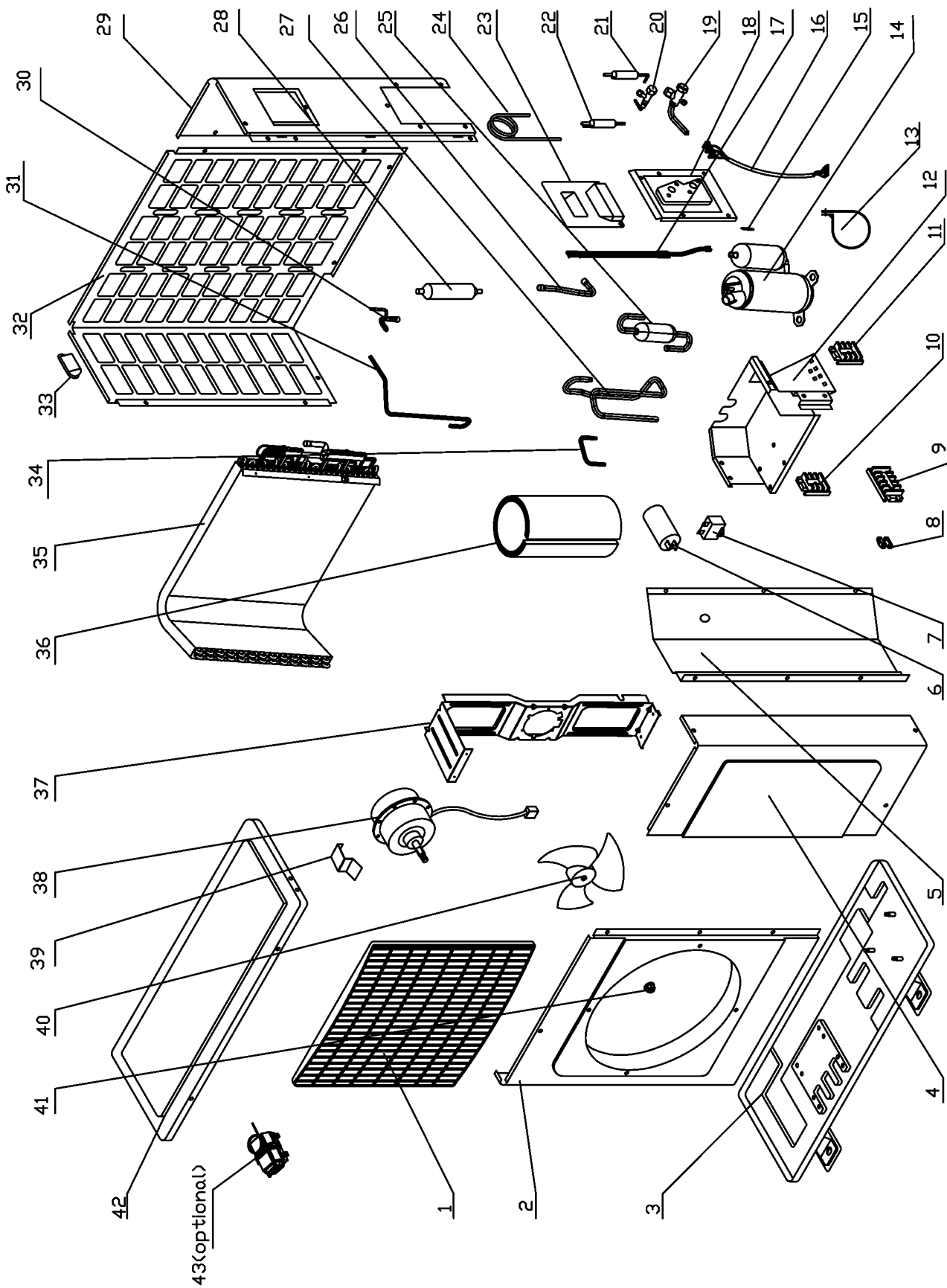
14.1.33 Unità Esterne GC 21 RC



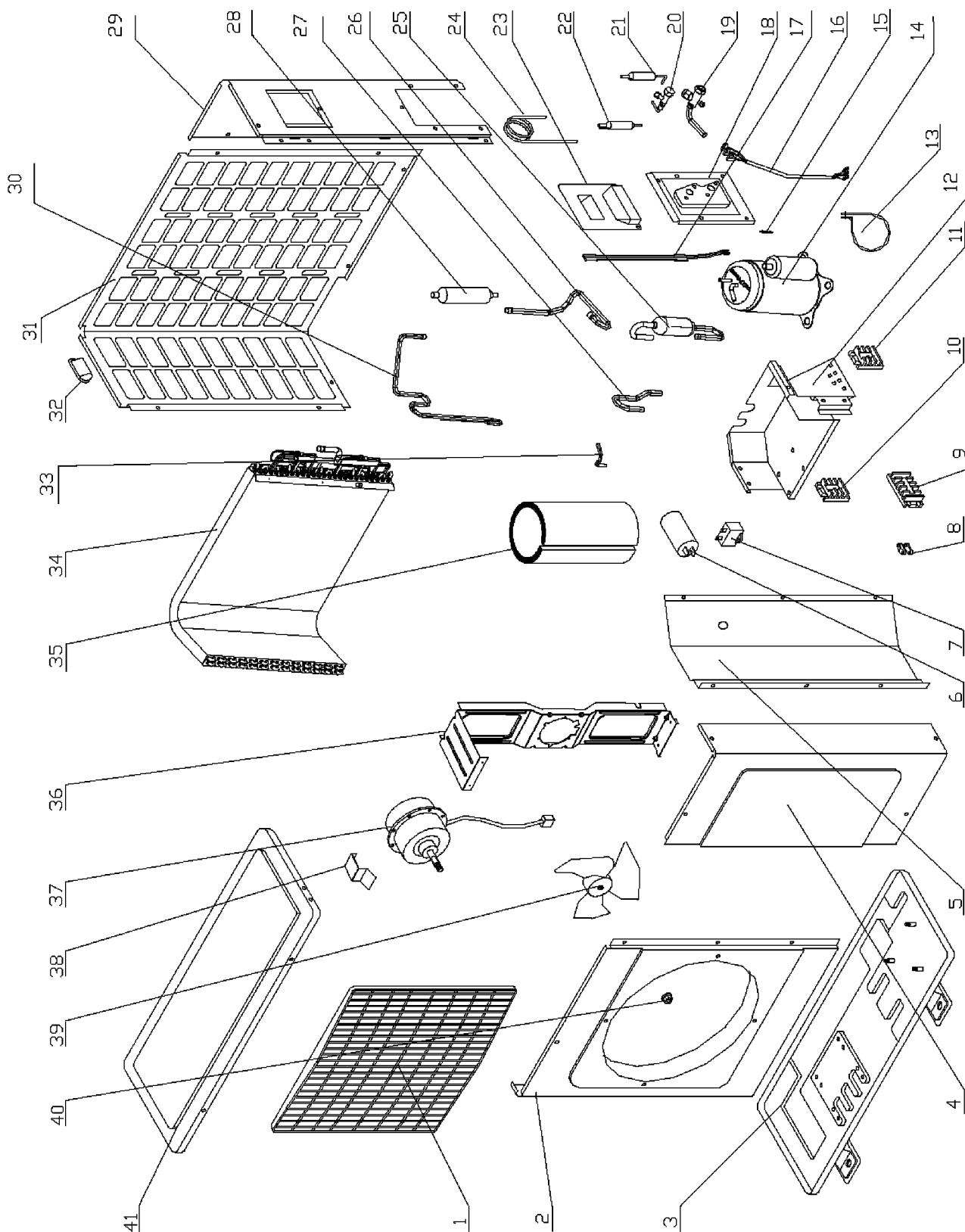
14.1.34 Unità Esterne GC 21 RC

No.	Codice	Descrizione	Versione	Quantità
1	4517144	Coperchio	1	1
2	452795700	Assieme verniciato sinistro della carrozzeria	1	1
3	452989200	Assieme del basamento	1	1
4	4516786	Assieme verniciato destro della carrozzeria	0	1
5	4516985	Separatore	3	1
6	455000507	Condensatore del compressore, 50 µF, con vite	1	1
7	455000104	Doppio condensatore del motore del ventilatore, 4 µF	1	1
8	204107	Clip in nylon per i cavi	0	2
9	4524907	Contattore	1	1
10	4521744	Morsettiera a tre morsetti (4 mm 2)	2	1
11	4522469	Morsettiera a quattro livelli	1	1
12	4521733	Morsettiera a tre morsetti (6 mm 2)	2	1
13	4521340	Quadro di controllo	6	1
14	4525427	Clip per condensatore	1	1
15	453089900	Assieme del compressore PA240X2CS-4KU1	1	1
16	4519000	Molla del riscaldatore del compressore	2	1
17	4517345	Assieme dei cavi del compressore (2,5 mm 2)	5	1
18	452988900	Riscaldatore del compressore	1	1
19	4516766	Assieme della piastra verniciata di supporto delle valvole	0	1
20	4526513	Valvola di bassa pressione	1	1
21	4526514	Valvola di alta pressione	2	1
22	452891100	Assieme del filtro, 1	1	1
23	452891200	Assieme del filtro, 2	1	1
24	4523145	Maniglia di destra	1	1
25	463750005	Assieme della valvola ad una via	1	1
26	4523338	Assieme dell' accumulatore	2	1
27	452976500	Tubazione di aspirazione 2	1	1
28	452976700	Tubazione di bassa pressione	1	1
29	452976300	Assieme della tubazione del condensatore	2	1
30	4526291	Silenziatore	1	1
31	4525938	Assieme verniciato posteriore destro della carrozzeria	1	1
32	4526522	Valvola di inversione	1	1
33	4526589	Bobina della valvola di inversione	1	1
34	452976100	Tubazione di mandata 2	2	1
35	452987700	Assieme della valvola di inversione	1	1
36	4517028	Griglia posteriore sinistra verniciata	1	1
37	4516758	Maniglietta	0	1
38	452976000	Tubazione di mandata 1	2	1
39	452882900	Assieme condensatore - distributore	1	1
40	452988800	Isolamento del compressore	2	1
41	452976200	Tubazione di aspirazione 1	2	1
42	4526509	Staffa del motore	2	1
43	4526864	Motore YYK85E-6	2	1
44	452907400	Collegamento della staffa del motore	1	1
45	4526510	Girante a tre pale	1	1
46	4523141	Dado esagonale di blocco, M10	2	1
47	4516788	Pannello verniciato di chiusura superiore	0	1

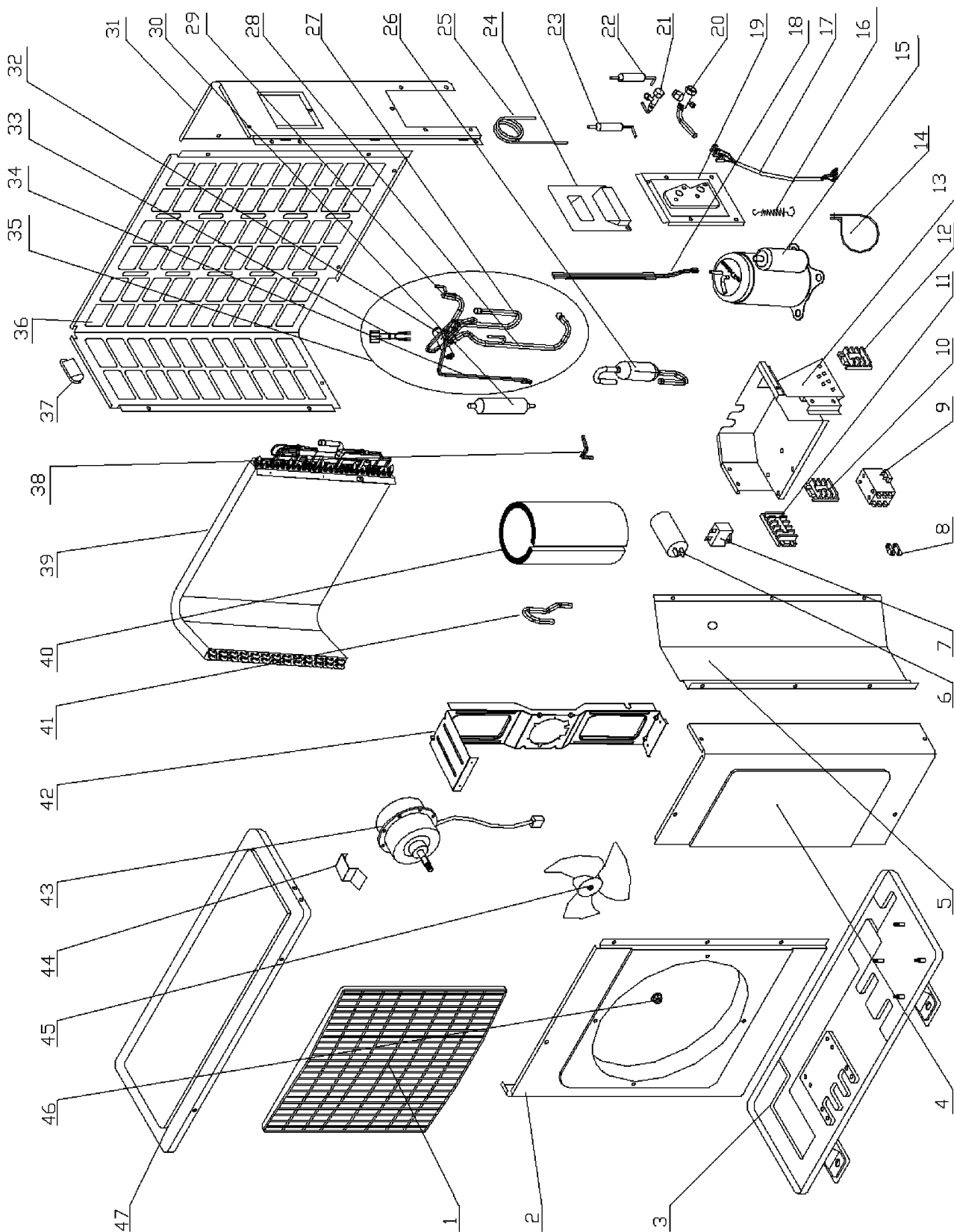
14.1.35 Unità Esterne GC 21 ST



14.1.37 Unità Esterne GC 24 ST



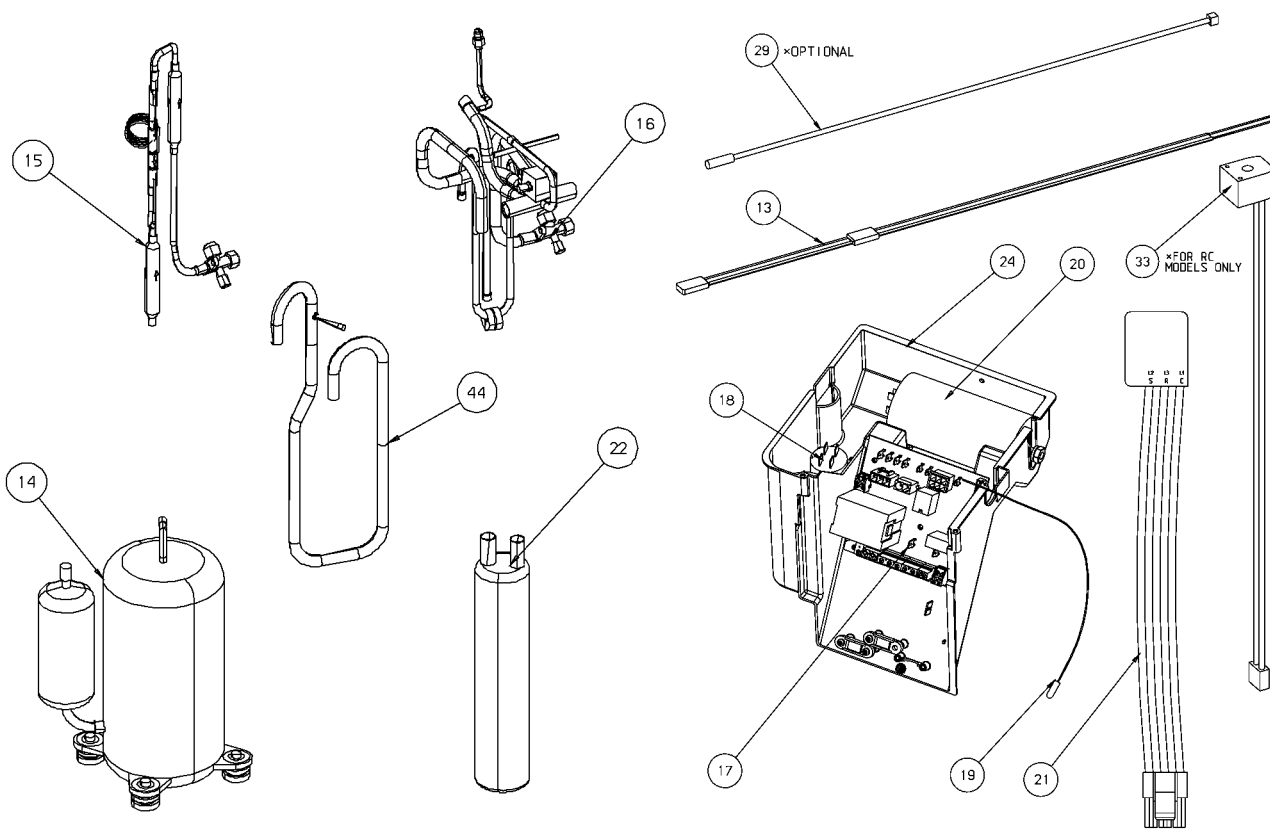
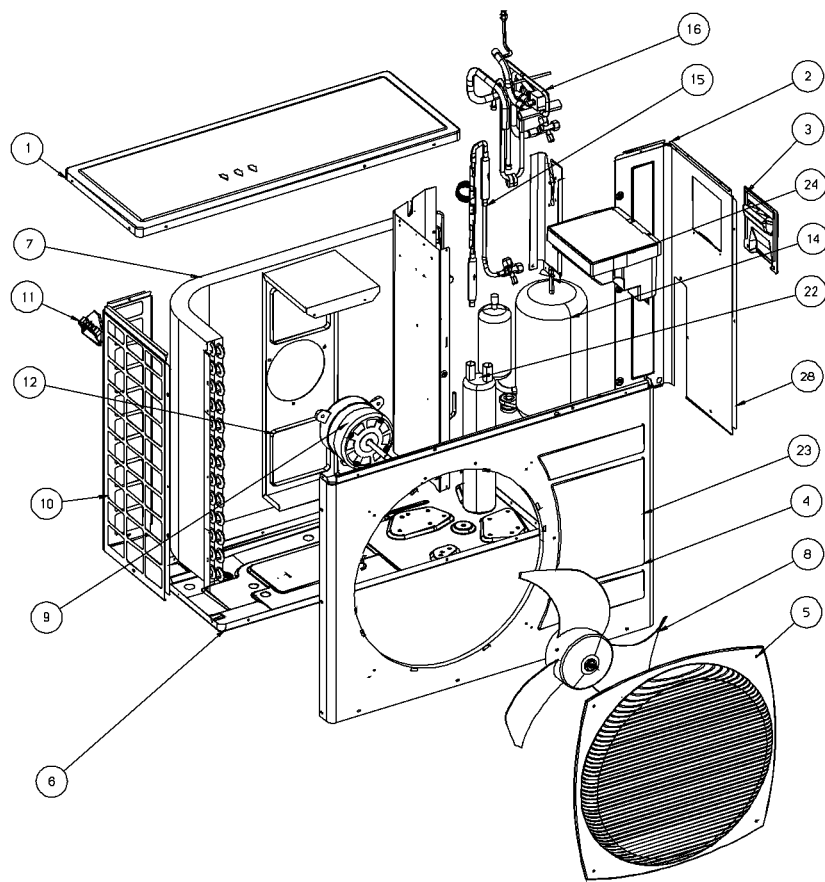
14.1.39 Unità Esterne GC 24 RC



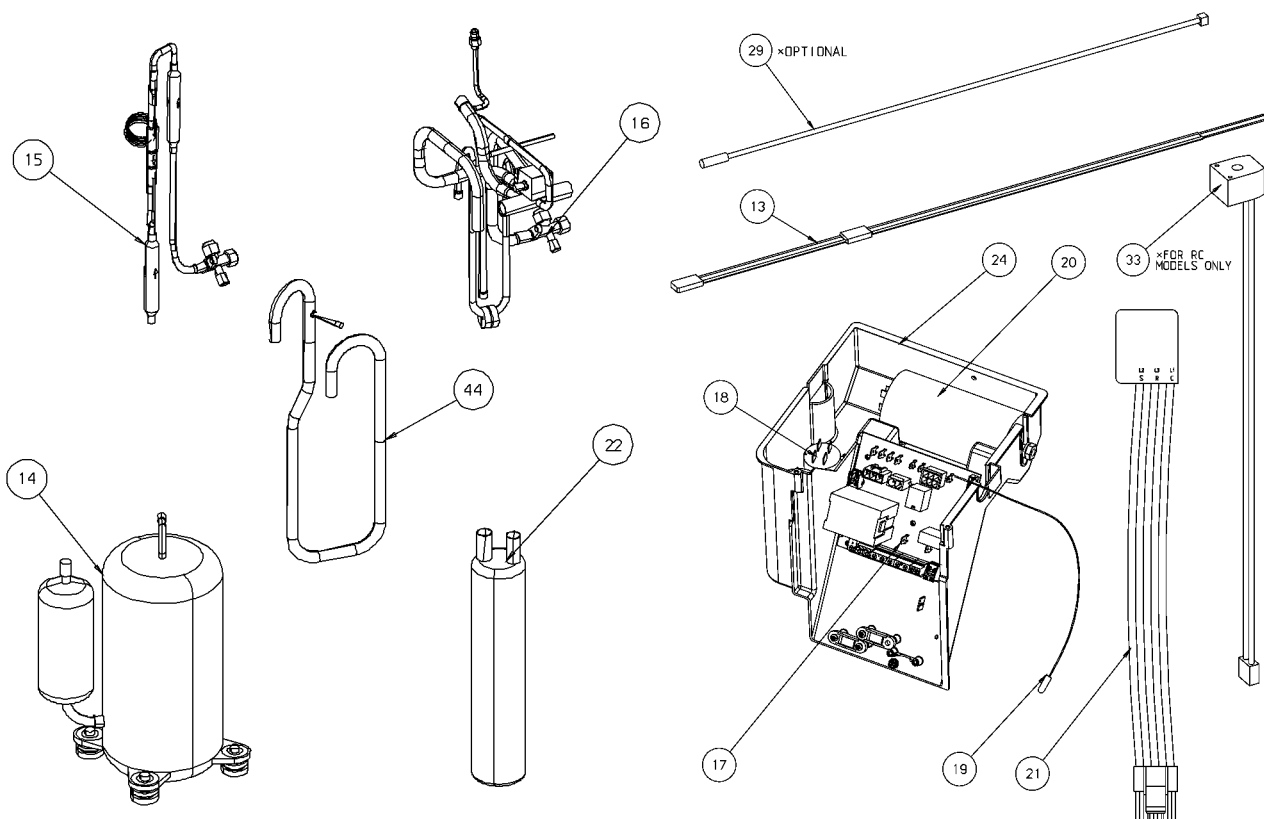
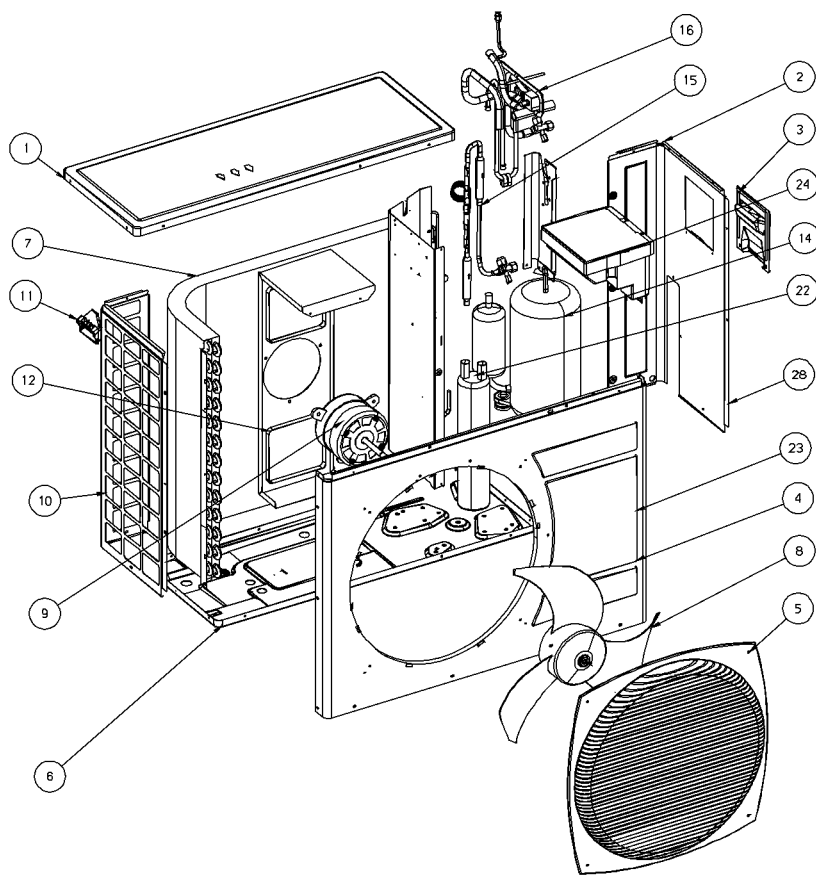
14.1.40 Unità Esterne GC 24 RC

Cod.	Descrizione	Q.tà	No. in Dis.	Valido dal	Valido fino al
4517144	Coperchio	1	1	14-Mag-04	In vigore
452795700	Assieme verniciato sinistro della carrozzeria	1	2	14-Mag-04	In vigore
452881901	Assieme del basamento	1	3	14-Mag-04	In vigore
4516786	Assieme verniciato destro della carrozzeria	1	4	14-Mag-04	In vigore
4516985	Separatore	1	5	14-Mag-04	In vigore
455000301	Condensatore del compressore, 55 µF	1	6	14-Mag-04	In vigore
455000104	Doppio condensatore del motore del ventilatore	1	7	14-Mag-04	In vigore
204107	Clip in nylon per i cavi	2	8	14-Mag-04	In vigore
4524907	Contattore	1	9	14-Mag-04	In vigore
4521744	Morsettiera a tre morsetti (4 mm 2)	1	10	14-Mag-04	In vigore
4522469	Morsettiera a quattro livelli	1	11	14-Mag-04	In vigore
4521733	Morsettiera a tre morsetti (6 mm 2)	1	12	14-Mag-04	In vigore
4521340	Quadro di controllo	1	13	14-Mag-04	In vigore
4525427	Clip per condensatore	1	14	14-Mag-04	In vigore
452864700	Assieme del compressore NN27VBAMT	1	15	14-Mag-04	In vigore
4519000	Molla del riscaldatore del compressore	1	16	28-Mag-04	In vigore
4517345	Assieme dei cavi del compressore (2,5 mm 2)	1	17	14-Mag-04	In vigore
452862100	Base per KCR-50M(SHX33SC4-U)	1	18	14-Mag-04	In vigore
452892100	Riscaldatore del compressore	1	18	04-Ago-04	04-Ago-04
4516766	Assieme della piastra verniciata di supporto delle valvole	1	19	14-Mag-04	In vigore
4526513	Valvola di bassa pressione	1	20	14-Mag-04	In vigore
4526514	Valvola di alta pressione	1	21	14-Mag-04	In vigore
452891100	Assieme del filtro, 1	1	22	14-Mag-04	In vigore
452891200	Assieme del filtro, 2	1	23	14-Mag-04	In vigore
4523145	Maniglia di destra	1	24	14-Mag-04	In vigore
452891600	Assieme della valvola ad una via	1	25	14-Mag-04	In vigore
452891400	Assieme dell' accumulatore	1	26	14-Mag-04	In vigore
452883700	Tubazione di aspirazione	1	27	14-Mag-04	In vigore
452883800	Assieme della tubazione di bassa pressione	1	28	14-Mag-04	In vigore
452883500	Assieme della tubazione del condensatore	1	29	14-Mag-04	In vigore
4526291	Silenziatore	1	30	14-Mag-04	In vigore
4525938	Assieme verniciato posteriore destro della carrozzeria	1	31	14-Mag-04	In vigore
4526522	Valvola di inversione	1	32	14-Mag-04	In vigore
4526589	Bobina della valvola di inversione	1	33	14-Mag-04	In vigore
452890700	Tubazione di mandata 1	1	34	14-Mag-04	In vigore
452882800	Assieme della valvola di inversione	1	35	14-Mag-04	In vigore
4517028	Griglia posteriore sinistra verniciata	1	36	14-Mag-04	In vigore
4516758	Manigletta	1	37	14-Mag-04	In vigore
452890800	Tubazione di mandata 2	1	38	14-Mag-04	In vigore
452882900	Assieme condensatore - distributore	1	39	14-Mag-04	In vigore
452891300	Isolamento del compressore	1	40	14-Mag-04	In vigore
452883600	Assieme della tubazione di aspirazione 2	1	41	14-Mag-04	In vigore
4526509	Staffa del motore	1	42	14-Mag-04	In vigore
4526864	Motore YYK85E-6	1	43	14-Mag-04	In vigore
452907400	Gancio del condensatore	1	44	14-Mag-04	In vigore
4526510	Girante a tre pale	1	45	14-Mag-04	In vigore
4523141	Dado esagonale di blocco, M10	1	46	14-Mag-04	In vigore
4526788	Pannello verniciato di chiusura superiore	1	47	14-Mag-04	In vigore
452925700	Pressostato 4,2 – 3,7 MPa	1	48	04-Ago-04	In vigore
162106	Relay	1	49	04-Ago-04	In vigore

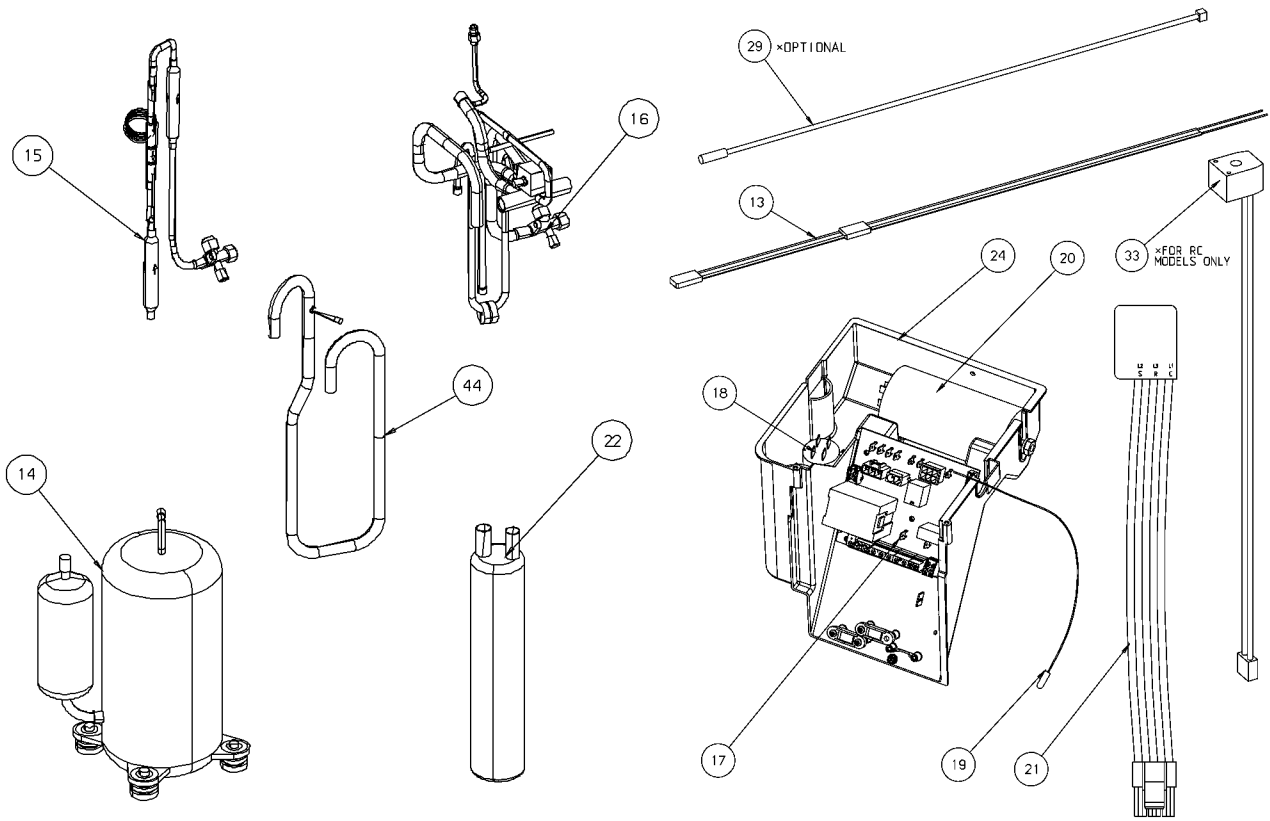
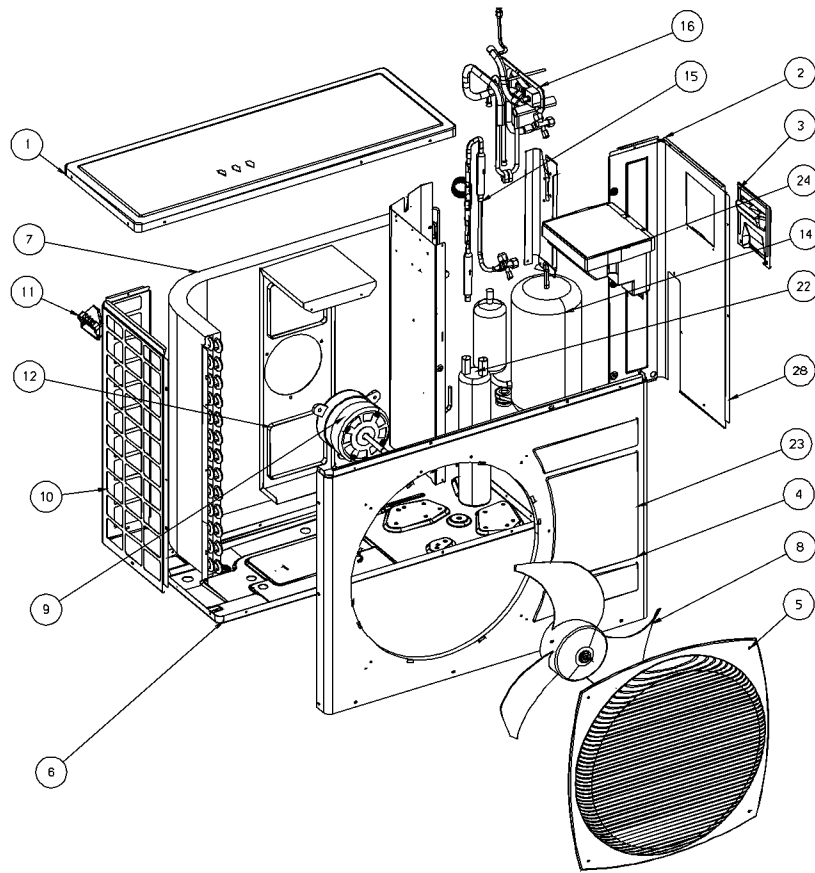
14.1.41 Unità Esterne OU 24 RC MONOFASI



14.1.43 Unità Esterne OU 24 ST MONOFASI



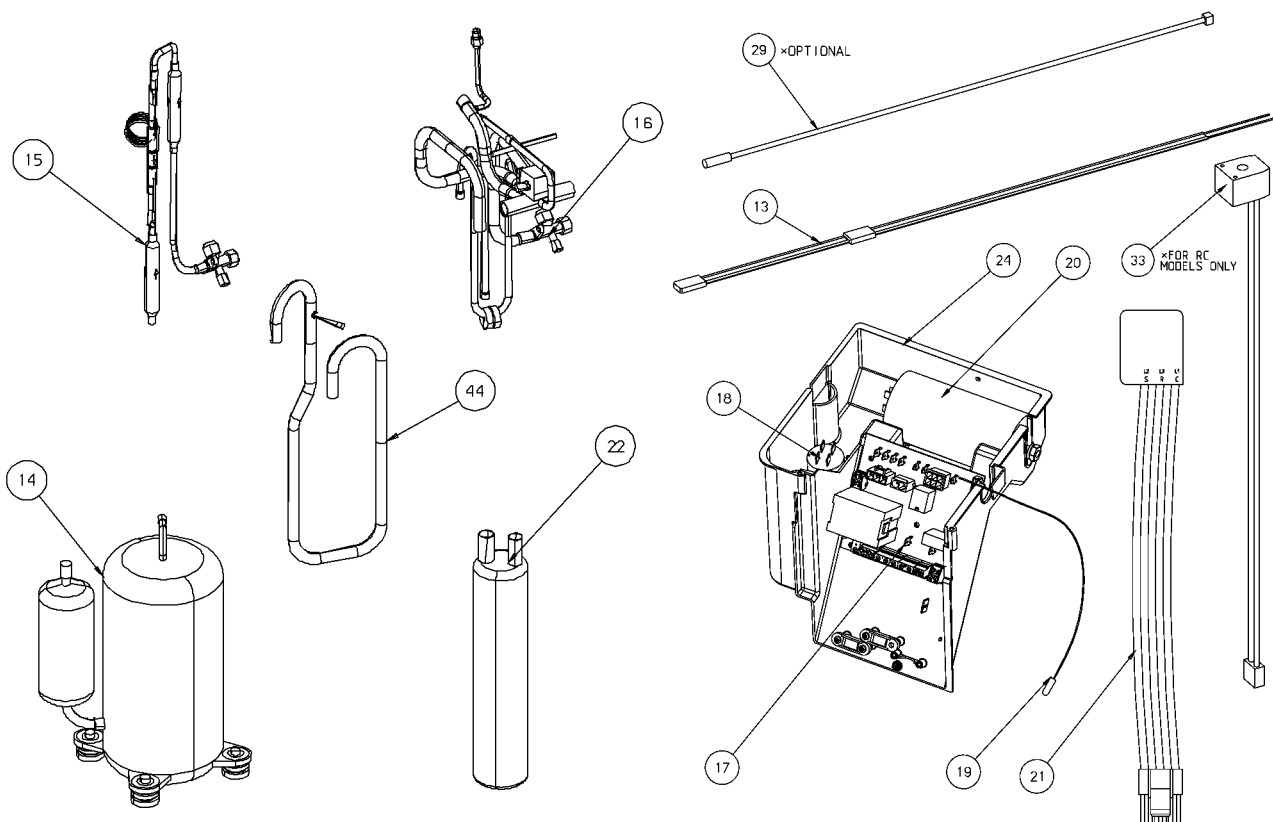
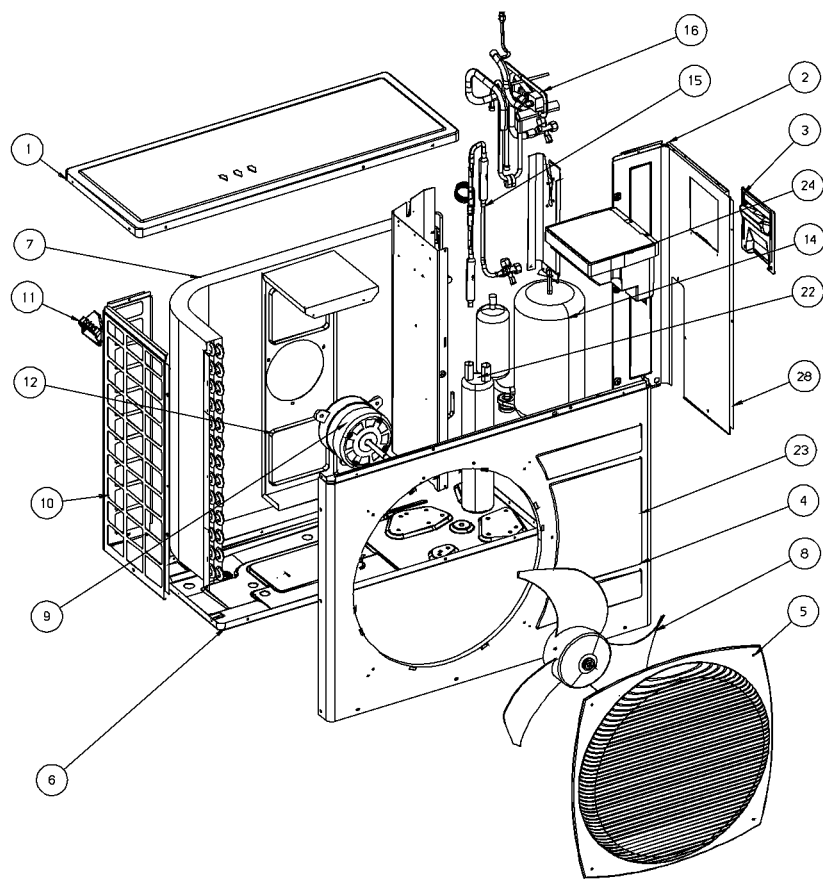
14.1.45 Unità Esterne OU 7-24 RC TRIFASI



14.1.46 Unità Esterne OU 7-24 RC TRIFASI

No. in Dis	Codice	Descrizione	Q.tà
13	190443	Riscaldatore del compressore	1
22	402283	Accumulatore di aspirazione	1
17	402494	Scheda	1
2	433280	Pannello laterale	1
10	433281	Protezione laterale	1
7	433285	Batteria	1
16	433291	Assieme delle tubazioni	1
6	433294	Assieme del basamento	1
14	433753	Compressore NN27YDAMT	1
44	433816	Assieme di aspirazione	1
15	433934	Assieme del capillare di riscaldamento	1
9	434062	Motore 86 W	1
19	434716	Termistore con connettore	1
3	436357	Copertura piccola delle parti elettriche	1
11	436358	Maniglia	1
1	437045	Pannello grande di copertura superiore	1
5	437091	Protezione quadrata del ventilatore	1
24	437229	Quadro elettrico	1
21	437278	Cavi del compressore	1
4	439329	Pannello frontale	1
12	439342	Supporto del motore	1
25	439795	Protezione trifase del motore	1
18	442007	Condensatore 6 μ F – 400 V	1
33	442466	Bobina della valvola	1
8	4529604	Girante del ventilatore	1

12B.4.7 Controllo dei deflettori di mandata



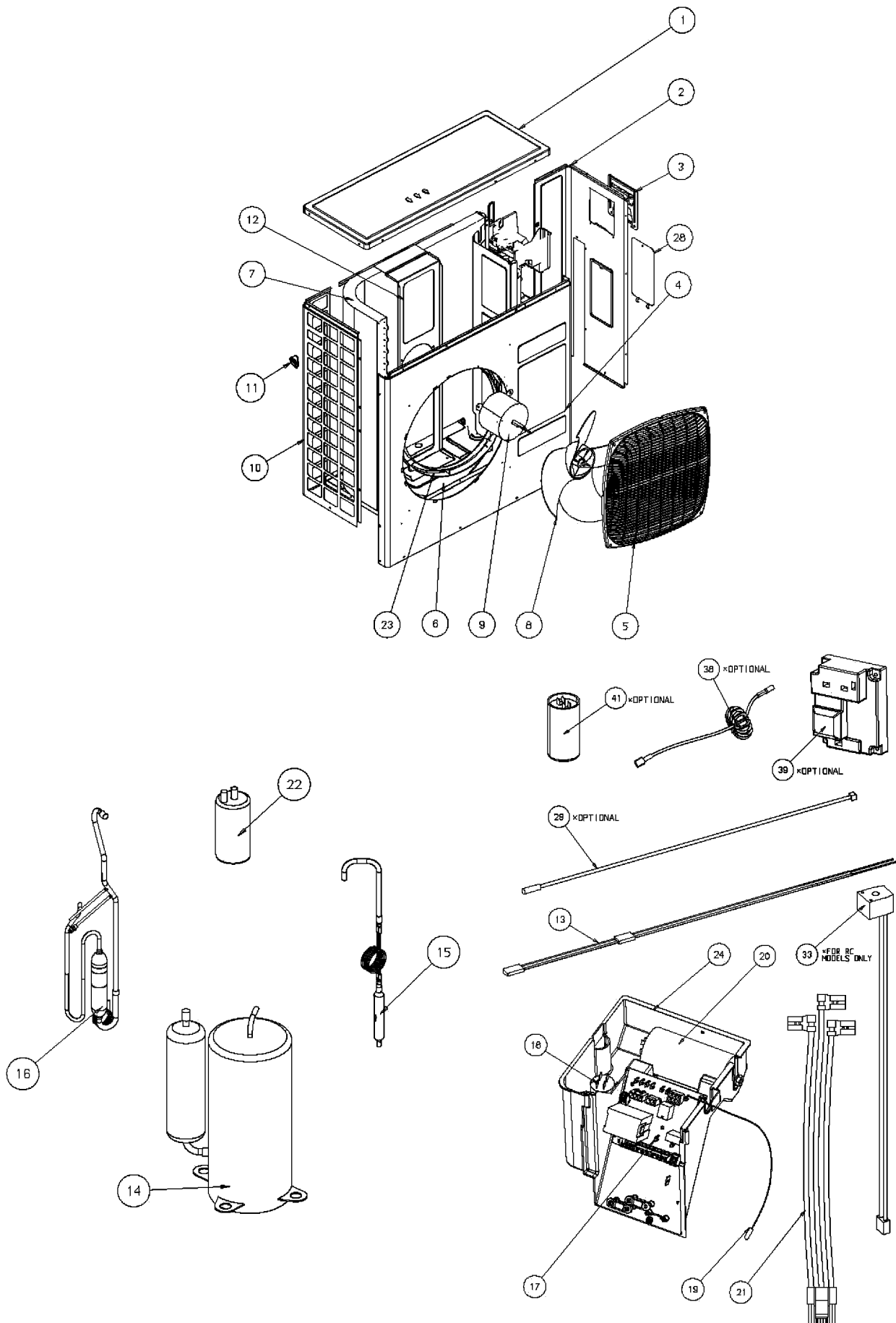
14.1.48 Unità Esterne OU 7-24 ST TRIFASI

No. in Dis	Codice	Descrizione	Q.tà
13	190443	Riscaldatore del compressore	1
22	402283	Accumulatore di aspirazione	1
17	402494	Scheda	1
2	433280	Pannello laterale	1
10	433281	Protezione laterale	1
6	433705	Assieme del basamento	1
14	433753	Compressore NN27YDAMT	1
44	433816	Assieme di aspirazione	1
16	433817	Assieme delle tubazioni	1
15	433845	Assieme del capillare	1
7	433846	Batteria	1
45	433847	Assieme della valvola del gas	1
9	434062	Motore 86 W	1
19	434716	Termistore con connettore	1
3	436357	Copertura piccola delle parti elettriche	1
11	436358	Maniglia	1
1	437045	Pannello grande di copertura superiore	1
5	437091	Protezione quadrata del ventilatore	1
24	437229	Quadro elettrico	1
21	437278	Cavi del compressore	1
4	439329	Pannello frontale	1
12	439342	Supporto del motore	1
25	439795	Protezione trifase del motore	1
18	442007	Condensatore 6 μ F - 400 V	1
8	4529604	Girante del ventilatore	1

14.1.50 Unità Esterne OU 8-30 RC MONOFASI

No. in Dis	Codice	Descrizione	Q.tà
1	437045	Pannello grande di copertura superiore	1
2	402930	Pannello laterale	1
3	436357	Copertura piccola delle parti elettriche	1
4	439929	Pannello frontale/Collettore	1
5	437091	Protezione quadrata del ventilatore	1
6	433294	Assieme del basamento	1
7	433807	Batteria	1
8	4529604	Girante del ventilatore	1
9	434062	Motore 86 W	1
10	403996	Protezione laterale	1
11	436358	Maniglia	1
12	439775	Supporto del motore	1
13	190443	Riscaldatore del compressore	1
14	433297	Compressore NN33VAAMT	1
15	433822	Assieme del capillare	1
16	433829	Assieme delle tubazioni	1
17	402495	Scheda	1
18	442007	Condensatore 6 μ F – 400 V	1
19	434716	Termistore con connettore	1
20	442016	Condensatore 55 μ F – 400 V	1
21	437274	Cavi del compressore	1
22	402284	Accumulatore di aspirazione	1
23	439928	Boccaglio di mandata	1
24	437229	Quadro elettrico	1
28	439656	Pannello laterale	1
33	442466	Bobina della valvola	1

14.1.51 Unità Esterne OU 8-30 ST MONOFASI



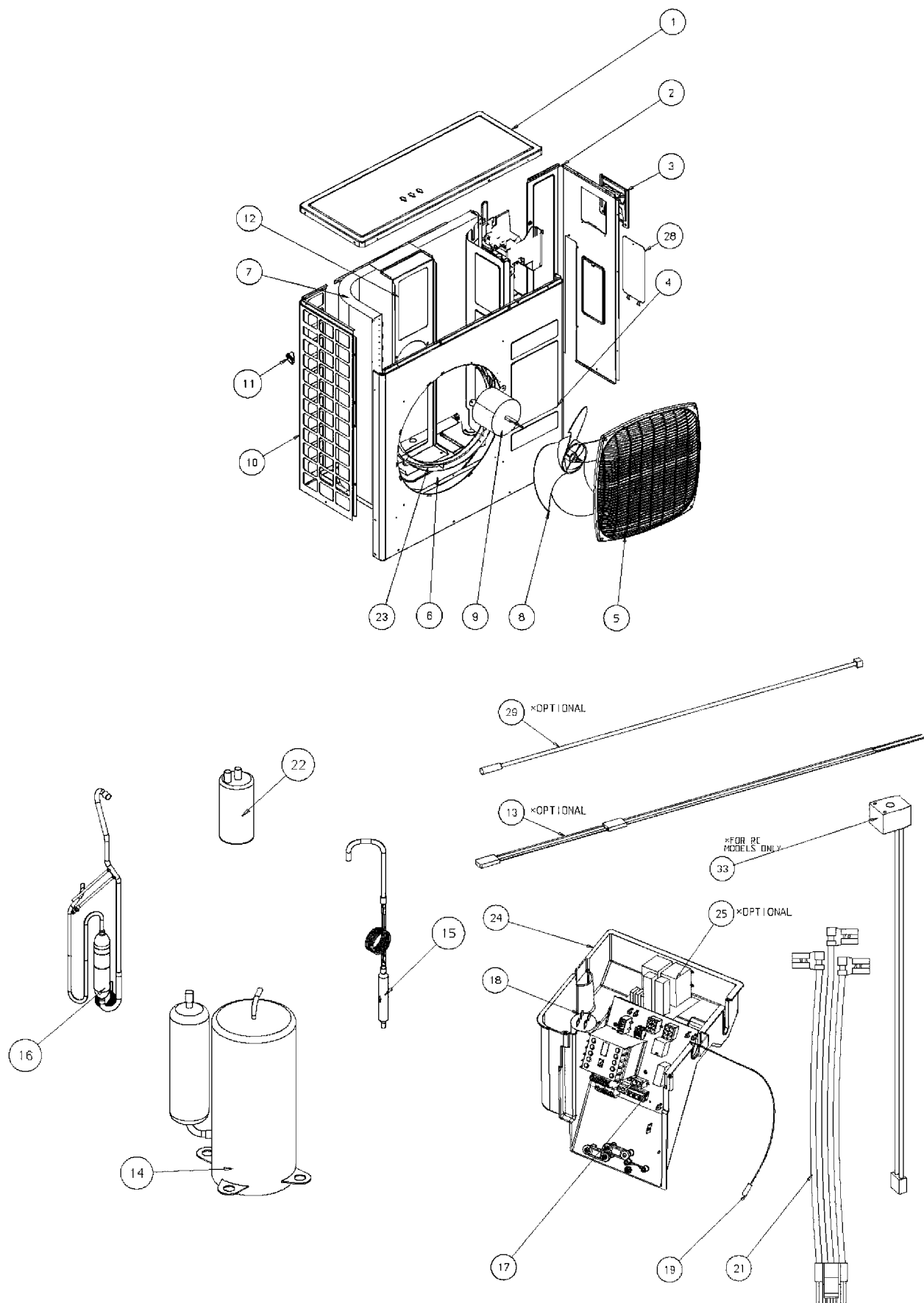
14.1.52 Unità Esterne OU 8-30 ST MONOFASI

No. in Dis	Codice	Descrizione	Q.tà
1	437045	Pannello grande di copertura superiore	1
2	402930	Pannello laterale	1
3	436357	Copertura piccola delle parti elettriche	1
4	439929	Pannello frontale/Collettore	1
5	437091	Protezione quadrata del ventilatore	1
6	433705	Assieme del basamento	1
7	433834	Batteria	1
8	4529604	Girante del ventilatore	1
9	434062	Motore 86 W	1
10	403996	Protezione laterale	1
11	436358	Maniglia	1
12	439775	Supporto del motore	1
13	190443	Riscaldatore del compressore	1
14	433297	Compressore NN33VAAMT	1
15	433830	Assieme del capillare	1
16	433833	Assieme delle tubazioni	1
17	402495	Scheda	1
18	442007	Condensatore 6 μ F – 400 V	1
19	434716	Termistore con connettore	1
20	442016	Condensatore 55 μ F – 400 V	1
21	437274	Cavi del compressore	1
22	402284	Accumulatore di aspirazione	1
23	439928	Boccaglio di mandata	1
24	437229	Quadro elettrico	1
28	439656	Pannello laterale	1

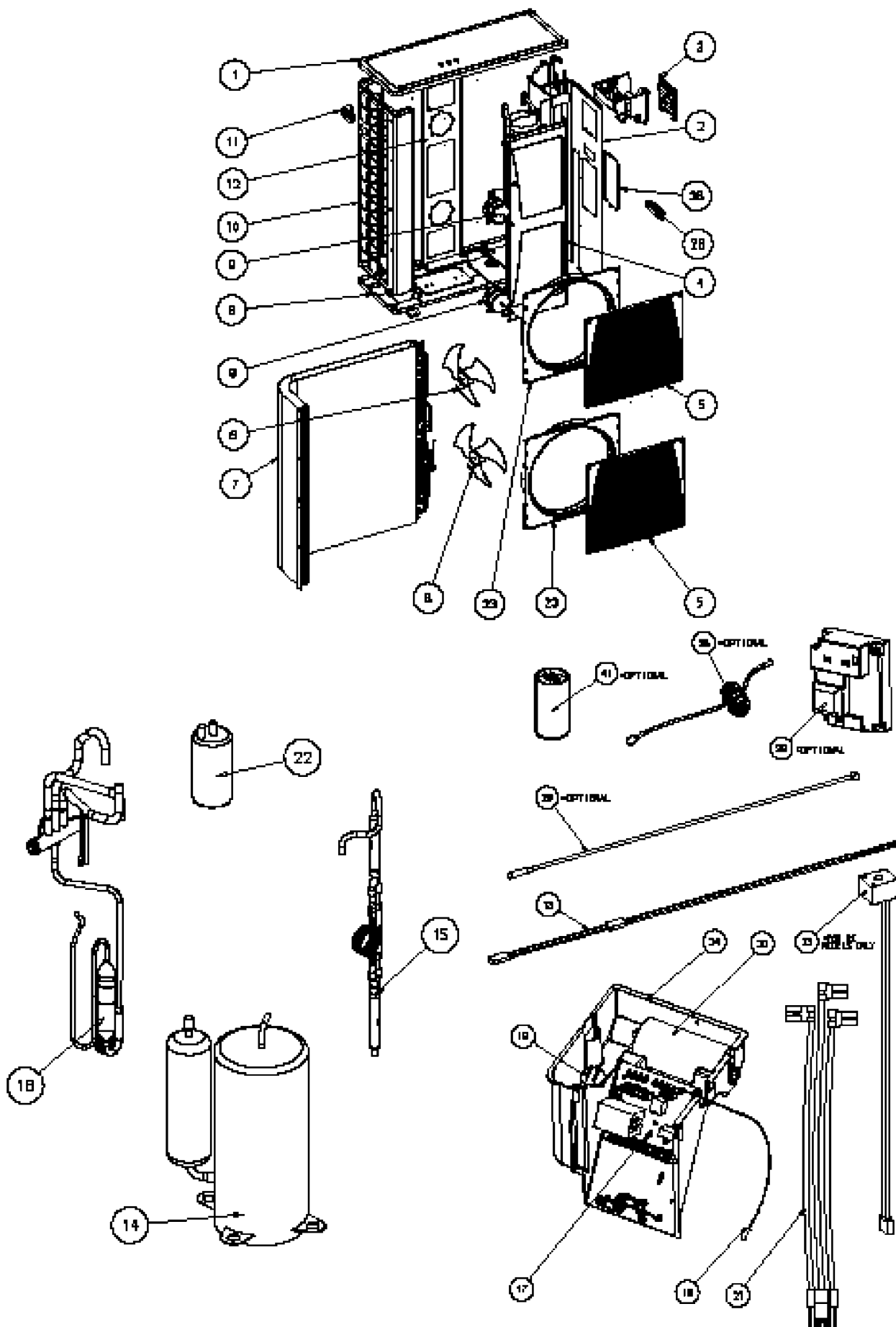
14.1.54 Unità Esterne OU 8-30 RC TRIFASI

No. in Dis	Codice	Descrizione	Q.tà
1	437045	Pannello grande di copertura superiore	1
2	402930	Pannello laterale	1
3	436357	Copertura piccola delle parti elettriche	1
4	439929	Pannello frontale/Collettore	1
5	437091	Protezione quadrata del ventilatore	1
6	433294	Assieme del basamento	1
7	433807	Batteria	1
8	4529604	Girante del ventilatore	1
9	434062	Motore 86 W	1
10	403996	Protezione laterale	1
11	436358	Maniglia	1
12	439775	Supporto del motore	1
13	190443	Riscaldatore del compressore	1
14	433298	Compressore NN33YCAMT	1
15	433822	Assieme del capillare	1
16	433829	Assieme delle tubazioni	1
17	402494	Scheda	1
18	442007	Condensatore 6 μ F – 400 V	1
19	434716	Termistore con connettore	1
21	437278	Cavi del compressore	1
22	402284	Accumulatore di aspirazione	1
23	439928	Boccaglio di mandata	1
24	437229	Quadro elettrico	1
25	439795	Protezione trifase del motore	1
28	439656	Pannello laterale	1
33	442466	Bobina della valvola	1

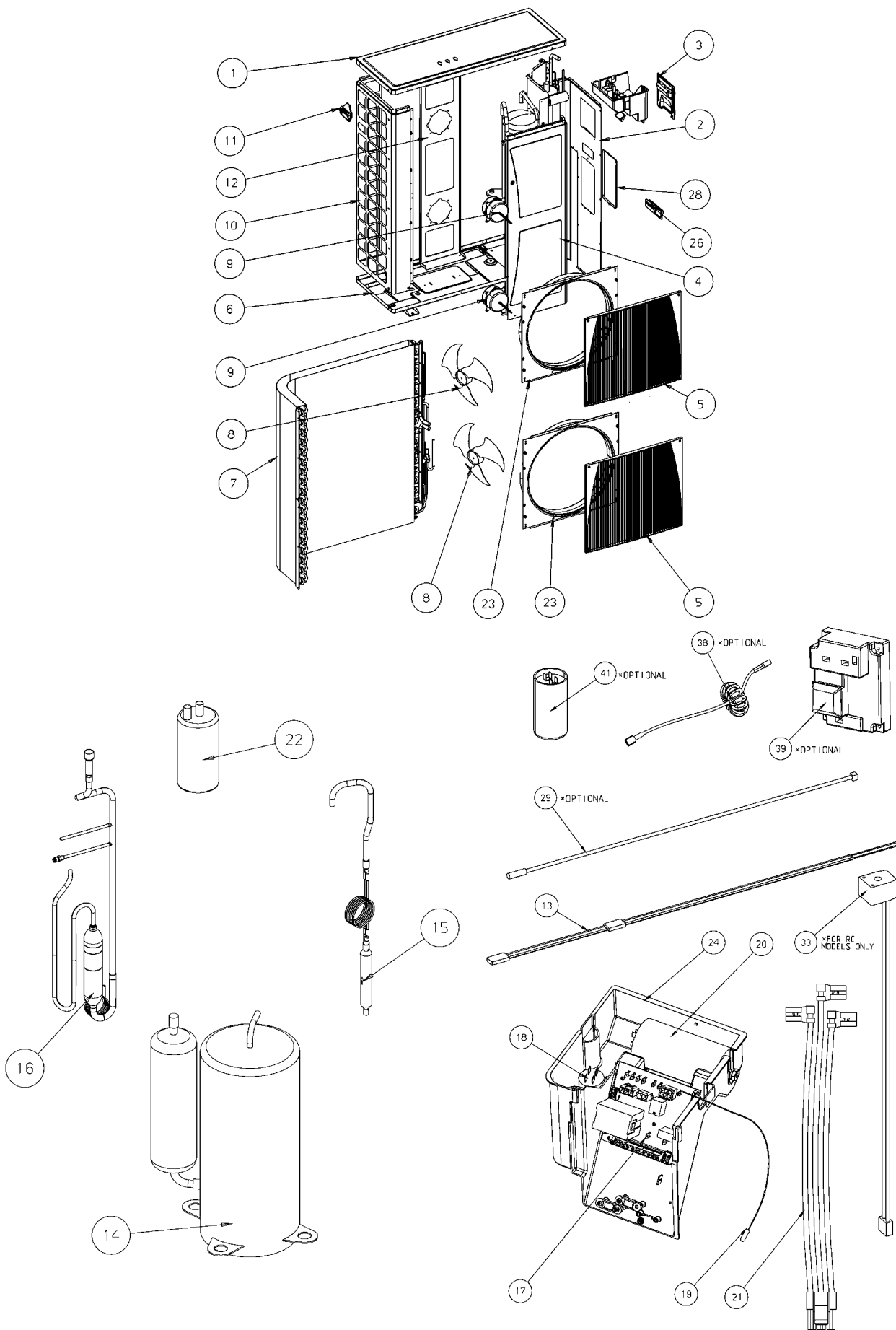
14.1.55 Unità Esterne OU 8-30 ST TRIFASI



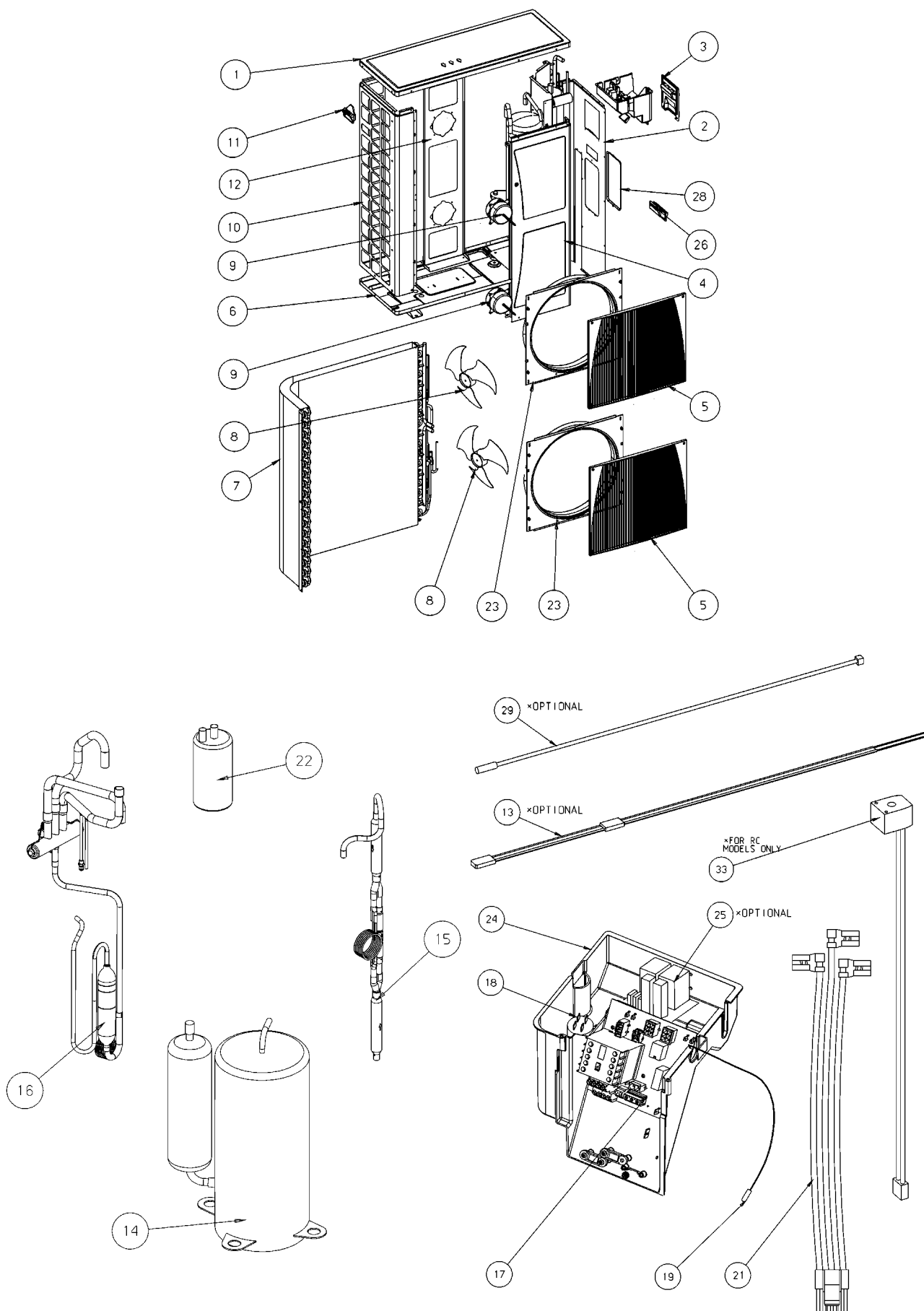
14.1.57 Unità Esterne OU 10-36 RC MONOFASI



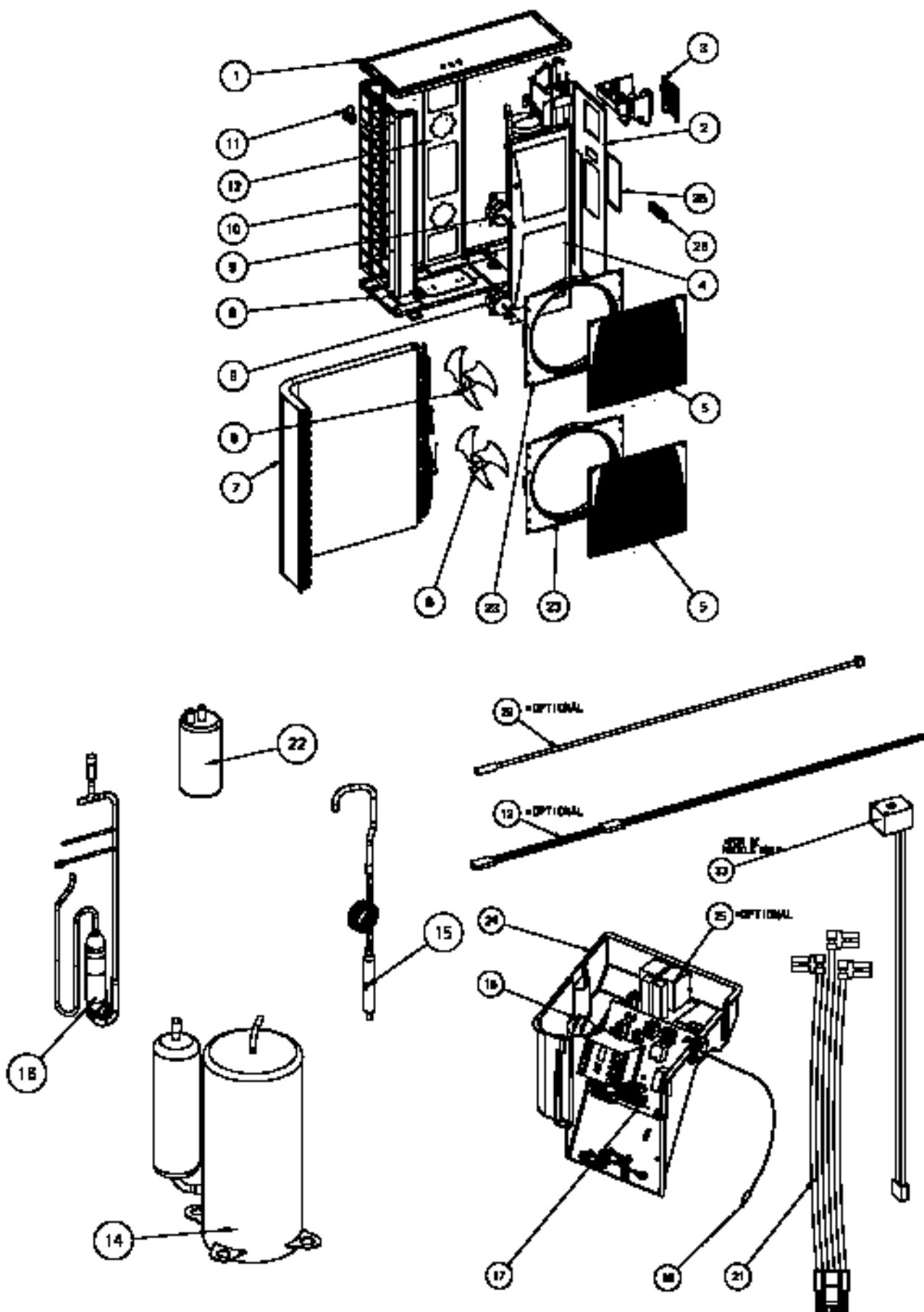
14.1.59 Unità Esterne OU 10-36 ST MONOFASI



14.1.61 Unità Esterne OU 10-36 RC TRIFASI



14.1.63 Unità Esterne OU 10-36 ST TRIFASI



15 15. ACCESSORI OPZIONALI

15.1 Comando Remoto a Parete RCW

15.1.1 Il comando remoto a parete RCW è adatto ad una vasta gamma di modelli e può venire usato sia come comando remoto a raggi infrarossi (IR) che come comando remoto collegato via cavo. Se collegato via cavo esso è in grado di gestire fino a 15 unità interne comandandole con le stesse impostazioni.

La lunghezza massima del cavo tra lo strumento e l'unità interna più lontana è di 300 m. Se usato per le unità interne FLO LED serve una scheda di interfacciamento addizionale.

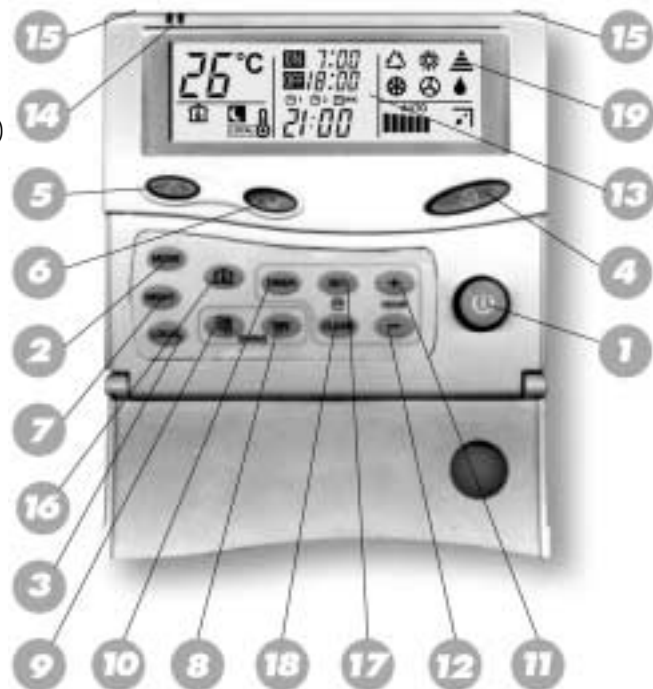
Codice d'ordine:

Comando remoto RCW - 436195

Scheda addizionale per modelli FLO LED - SP000000290

COMANDO REMOTO

- 1 Pulsante di Marcia/Arresto
- 2 Pulsante di selezione tra le modalità di RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO / RISCALDAMENTO AUTOMATICO, DEUMIDIFICAZIONE e VENTILAZIONE
- 3 Pulsante per il rilievo locale della TEMPERATURA
- 4 Pulsante di selezione tra le VELOCITA' DEL VENTILATORE (Alta, Media, Bassa ed Auto)
- 5 Pulsante per l'AUMENTO del set point della temperatura ambiente
- 6 Pulsante per la DIMINUIZIONE del set point della temperatura ambiente
- 7 Pulsante di attivazione della modalità NOTTURNA
- 8 Pulsante per il direzionamento MANUALE del flusso d'aria
- 9 Pulsante per il direzionamento AUTOMATICO del flusso d'aria
- 10 Pulsante del TIMER
- 11 Pulsante di AUMENTO del periodo di temporizzazione
- 12 Pulsante di DIMINUIZIONE del periodo di temporizzazione
- 13 DISPLAY a cristalli liquidi
- 14 Sensore LOCALE della temperatura ambiente
- 15 Trasmittitore dei segnali infrarossi
- 16 Pulsante della TEMPERATURA AMBIENTE
- 17 Pulsante di IMPOSTAZIONE DEL TIMER
- 18 Pulsante di CANCELLAZIONE DEL TIMER
- 19 Segnale di trasmissione



15.2 Comando Remoto a Parete RCW215.2 Comando Remoto a Parete RCW2

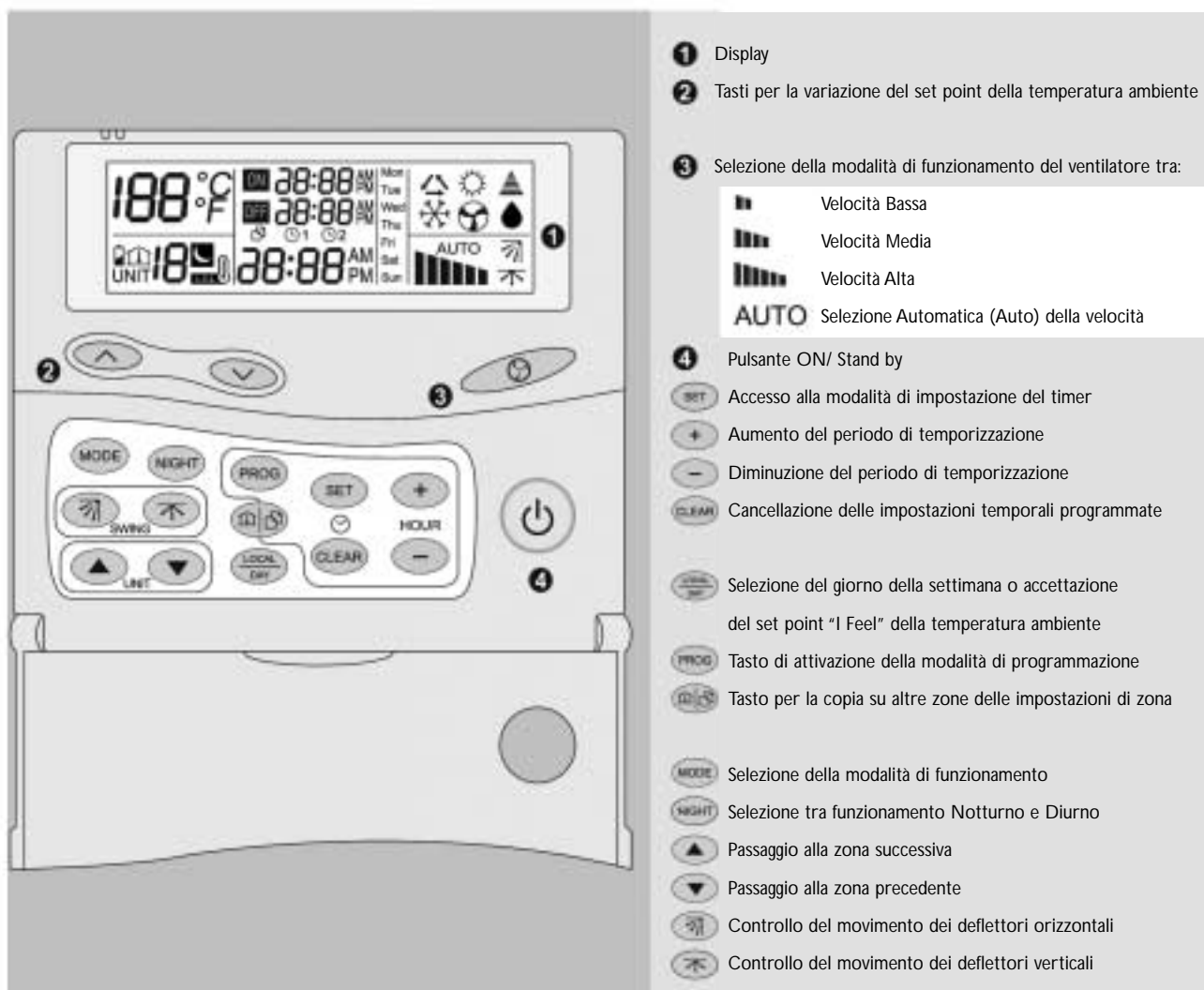
15.2.1 Il comando remoto a parete RCW2 è collegato via cavo che può gestire fino a 15 zone con impostazioni anche differenti l'una dall'altra.

Esso può venire collegato fino ad un massimo di 32 unità e lunghezza massima del cavo di collegamento è di 1000 m. Se usato per le unità interne FLO LED serve una scheda di interfacciamento addizionale.

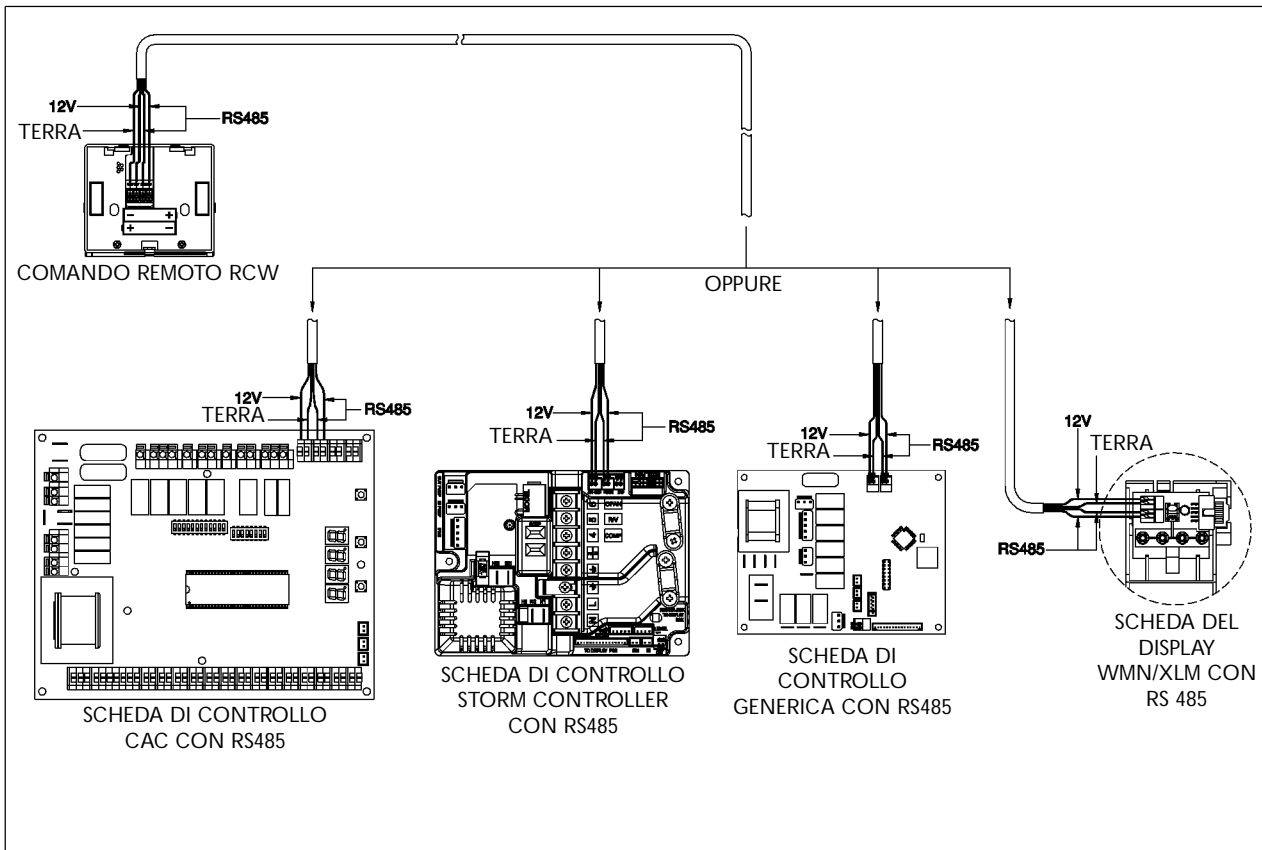
Codice d'ordine:

Comando remoto RCW2 - SP000000081

Scheda addizionale per modelli FLO LED - SP000000290



15.3 Collegamenti elettrici dei comandi remoti RCW ed RCW2



15.4 ASK (All Season Kit)15.4 ASK (All Season Kit)

L' ASK è un regolatore di pressione da installare in loco per poter fare funzionare l' apparecchio in modalità di raffreddamento anche quando la temperatura esterna è inferiore al limite minimo standard. Esso consente infatti il funzionamento in raffreddamento dell' apparecchio con temperature esterne fino a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Codici d' ordine

Per unità fino a 7,2 kW - 7ACFH0077

Per unità fino a 12,0 kW - 7ACFH0070

Istruzioni riportate sull' etichetta apposta al kit

Unità individuali Split System Standard GC 9 – 11 – 12 – 15 – 18 – 24 – 25F

Istruzione per il montaggio del KIT ASK

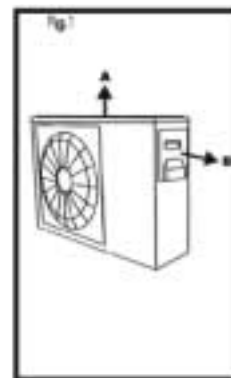


Scollegare dall' apparecchio la linea di alimentazione

• Fig. 1

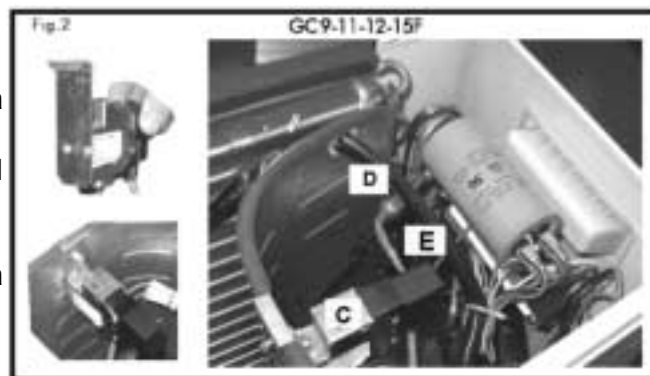
Smontare:

- Il coperchio A
- La maniglia B posta sul quadro elettrico



• Fig. 2

- Montare il pressostato C sul supporto fornito a corredo utilizzando le due viti a corredo
- Montare il tutto sul divisorio del comparto del compressore utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo
- Svitare il coperchio della valvola D e collegare la valvola al capillare E del pressostato C.



• Fig. 3

- Montare il pressostato C sul divisorio del comparto del compressore utilizzando i fori predisposti su tale comparto e le viti autofilettanti fornite a corredo
- Svitare il coperchio della valvola D e collegare la valvola al capillare E del pressostato C.



Nota:

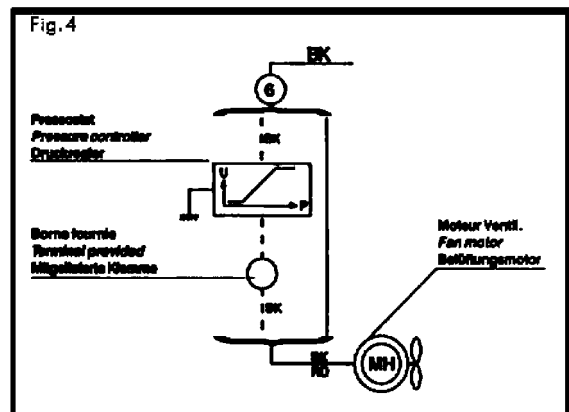
La Tee fornita a corredo è inseribile tra la valvola D ed il capillare E in modo da avere comunque a disposizione un attacco di servizio.

Unità individuali Split System Standard GC 9 – 11 – 12 – 15 – 18 – 24 – 25F

• Fig. 4

Collegamenti elettrici:

- Scollegare il cavo del motore dal morsetto 6.
- Collegare un cavo nero del pressostato al morsetto 6.
- Collegare l' altro cavo nero del pressostato al cavo del motore che è stato scollegato dal morsetto 6 utilizzando il connettore maschio – maschio a corredo.
- Collegare la treccia di terra.
- Rimontare tutto quanto è stato smontato



MS 1040F1040F (cod. 7SP091012A) - MS 1400F1040F (cod. 7SP091014A/. 7SP091015A)

Montaggio del kit ASK cod. 680480

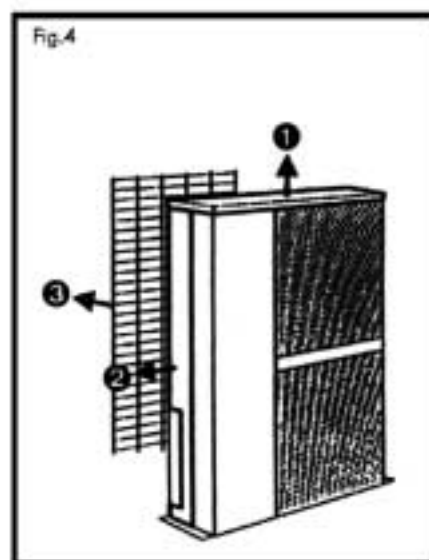


Scollegare dall' apparecchio la linea di alimentazione

• Fig. 4

Smontare:

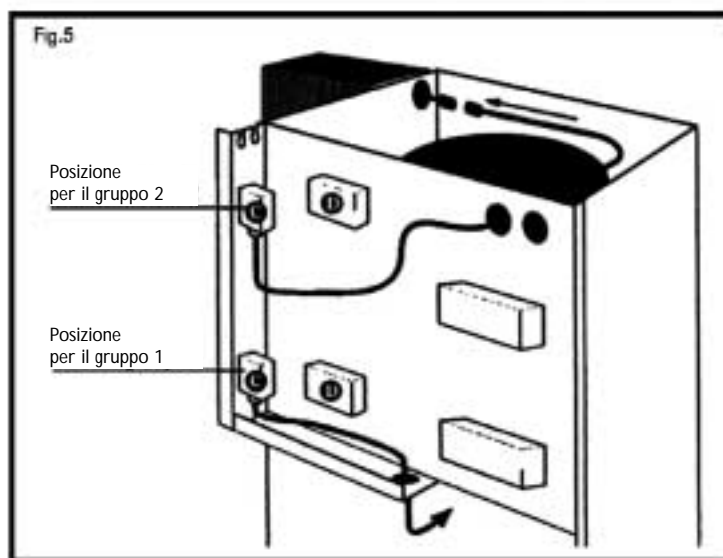
- Il pannello superiore indicato con (1)
- Il pannello frontale indicato con (2)
- La griglia frontale indicata con (3)



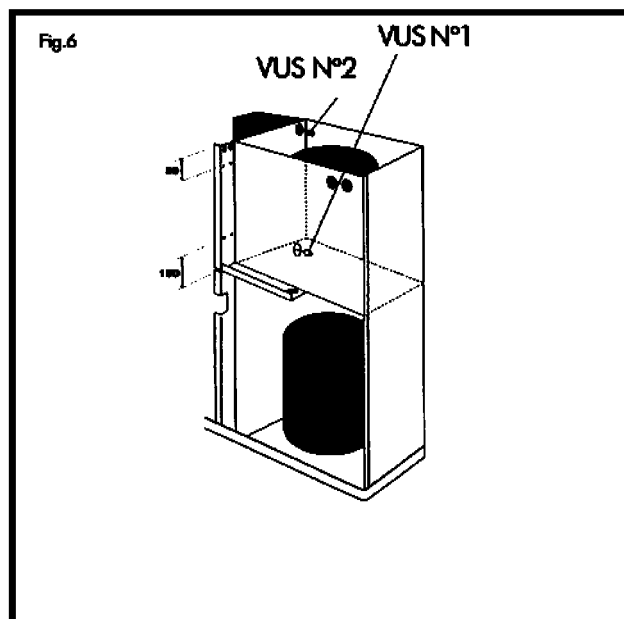
• Fig. 5

Fissare il termostato C sul quadro elettrico:

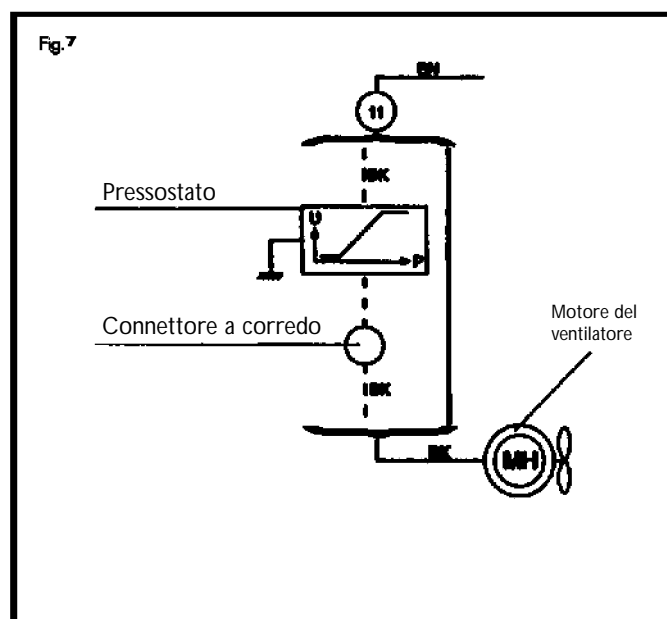
- Nella posizione superiore per il gruppo 2
- Nella posizione inferiore per il gruppo 1



- Fig. 6
- Collegare l' estremità del capillare del pressostato C al VUS corrispondente
- Nota: La Tee fornita a corredo è inseribile tra la valvola D ed il capillare E in modo da avere comunque a disposizione un attacco di servizio.



- Fig. 7
- Collegamenti elettrici
- Scollegare il cavo nero del motore dal morsetto 11 della morsettiere D di cui alla Fig. 5 del gruppo 1 o 2 a seconda del gruppo interessato.
- Collegare al morsetto 11 uno dei cavi neri del pressostato.
- Collegare l' altro cavo nero del pressostato al cavo del motore che è stato scollegato dal morsetto 11 utilizzando il connettore maschio – maschio a corredo.
- Collegare la treccia di terra



Rimontare tutto ciò che era stato smontato

UNITA' ESTERNA GC 30 F

Kit ASK cod. 680488

Montaggio del kit

Unità Esterna GC 30 (Fig. 1)

Smontare

- Il pannello superiore A
- L' alloggiamento dei collegamenti elettrici B
- Il pannello laterale F

Montare il pressostato sul divisorio del comparto del compressore utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo ed i due fori predisposti sul divisorio (Fig. 2).

Svitare il coperchio della valvola D e collegare la valvola al capillare E del pressostato C (fig. 3)

La Tee fornita a corredo è inseribile tra la valvola D ed il capillare E in modo da avere comunque a disposizione un attacco di servizio.

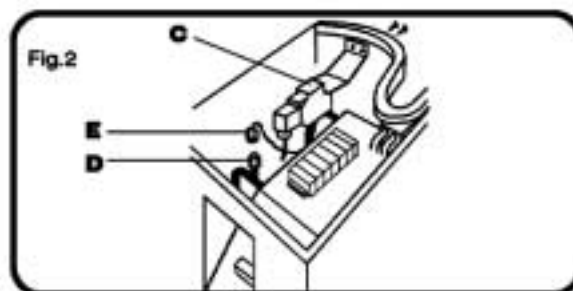
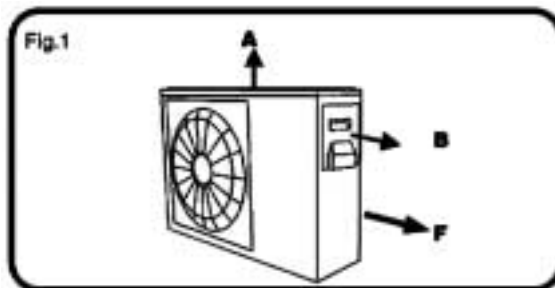
Collegamenti elettrici

Scollegare il cavo nero del motore dal morsetto 6 della morsettiera e tramite il connettore a corredo collegarlo al cavo 2 del pressostato.

Collegare poi il cavo nero del pressostato identificato con la marcatura 1 al morsetto 6.

Controllare che la valvola non perda.

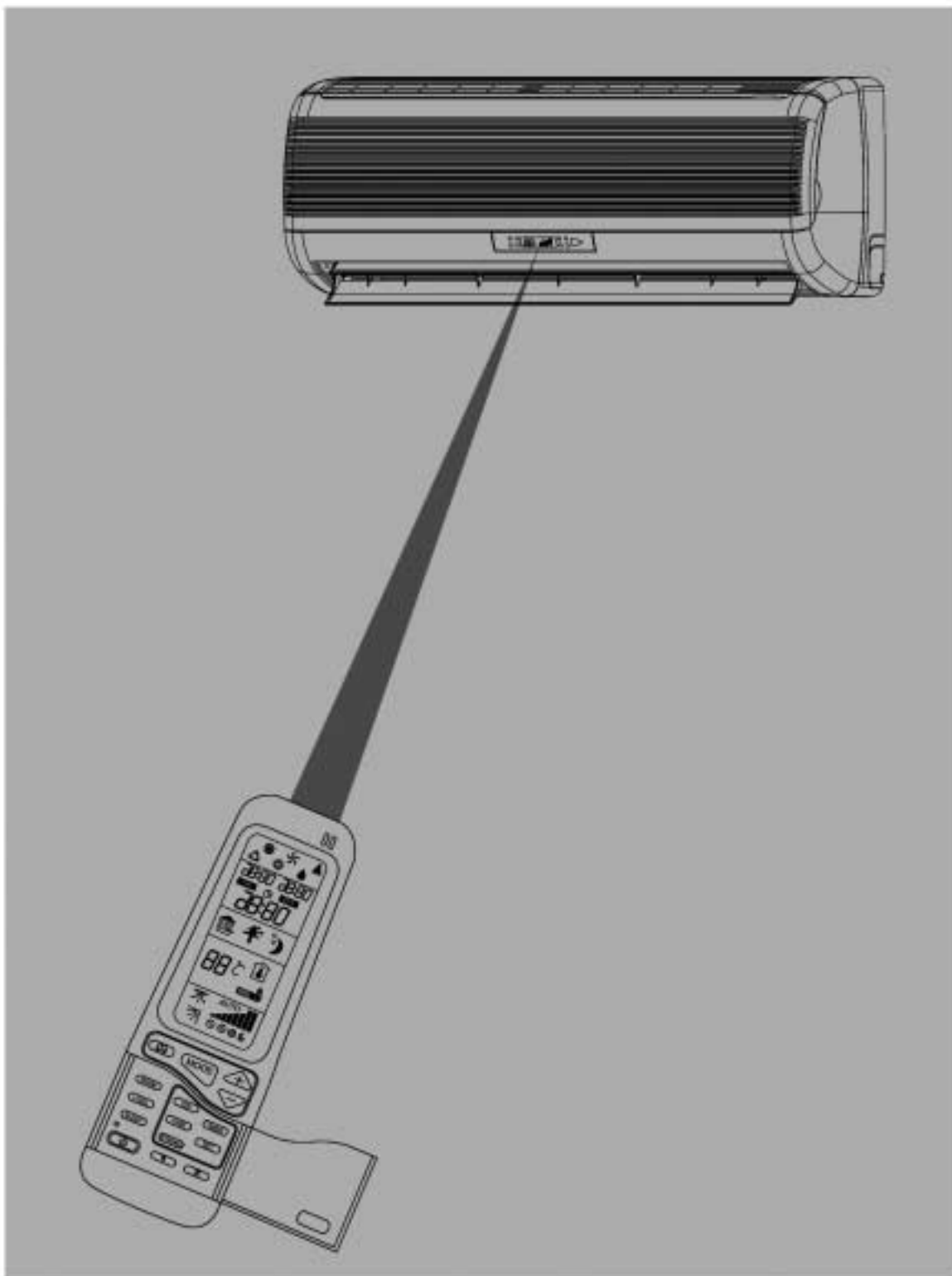
Rimontare tutto ciò che era stato smontato



APPENDICE A

MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO

- MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO PER MODELLI FLO 7, 9, 12, 14 LED
- MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO PER MODELLI FLO 7, 9, 12, 14 LCD
- MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO PER MODELLI FLO 18, 21, 24
- MANUALE DI INSTALLAZIONE ED USO PER MODELLI FLO 25, 30, 36



MANUALE D'USO E DI PROGRAMMAZIONE

16.3 CLIMATIZZATORI SPLIT A PARETE

PROGRAMMAZIONE ED USO

Vogliate ignorare tutto ciò che riguarda il riscaldamento nel caso in cui l' apparecchio in vostro possesso è per solo raffreddamento.

Raccomandiamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di fare funzionare il climatizzatore

INDICE

Presentazione

Identificazione dei componenti

Modalità di funzionamento, funzioni e caratteristiche

Uso del comando remoto a raggi infrarossi

Indicatori e controlli montati sull' apparecchio

Comando remoto

Procedura d' uso

- Attivazione del climatizzatore
 - Funzionamento in ventilazione
 - Funzionamento in raffreddamento
 - Funzionamento in raffreddamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
 - Funzionamento in riscaldamento
 - Funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
 - Funzionamento con selezione automatica tra raffreddamento e riscaldamento
 - Funzionamento in deumidificazione
 - Impostazione della temperatura ambiente desiderata
 - Funzione I FEEL
 - Funzione Sleep
 - Funzionamento del timer
 - Modalità di funzionamento del timer
 - Visualizzazione della temperatura ambiente
 - Gestione della direzione di mandata dell' aria
 - Disattivazione del climatizzatore
 - Funzionamento di emergenza
 - Impostazione dell' ora corrente
 - Funzione di blocco
 - Funzione di immissione di aria esterna
 - Ionizzatore e Filtro elettrostatico
 - Funzione Strong
-

Modalità di protezione

Cura e manutenzione dell' apparecchio

Suggerimenti per l' uso

Precauzioni da adottare

Controlli da eseguire prima di interpellare il Servizio di Assistenza

Questo climatizzatore è concepito per i seguenti usi:



• Raffreddamento estivo



• Deumidificazione



• Riscaldamento invernale



• Ventilazione



• Filtrazione dell' aria

CAMPI DELLE TEMPERATURE
ESTERNE DI FUNZIONAMENTO:

In raffreddamento: da 21 a 43 °C

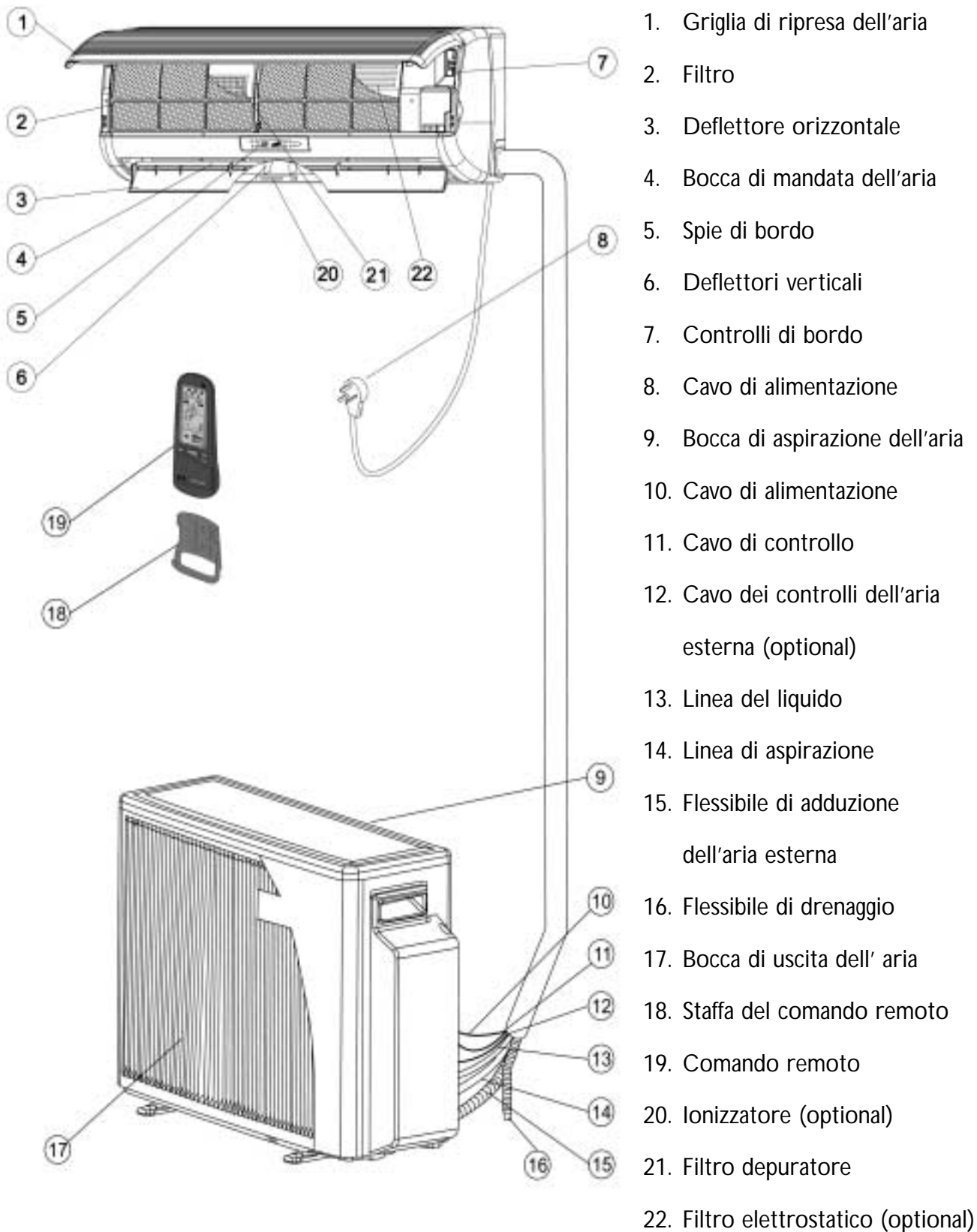
In riscaldamento: da -9 a +21 °C



AVVERTENZE IMPORTANTI:

- L' apparecchio deve essere collegato a terra in modo da prevenire il rischio di folgorazione.
- L' apparecchio deve essere installato solo da un installatore specializzato che ponga in atto tutte le buone pratiche professionali utilizzate nel settore della refrigerazione.
- I collegamenti elettrici e l' eventuale sostituzione del cavo di alimentazione devono essere eseguiti solo da elettricisti abilitati ed osservando scrupolosamente i dettami della normativa localmente vigente in merito.
- La mancata osservanza delle istruzioni di installazione e d' uso fornite dal costruttore potrebbe avere un impatto negativo sulle prestazioni del climatizzatore ed implica il decadimento automatico di ogni forma di garanzia.

16.6 - IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI



16.7 - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO, FUNZIONI E CARATTERISTICHE



RAFFREDDAMENTO

Raffrescamento, deumidificazione e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



RISCALDAMENTO

Riscaldamento e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



AUTO

Selezione automatica tra la modalità di RAFFREDDAMENTO e la modalità di RISCALDAMENTO in modo da mantenere comunque la temperatura ambiente desiderata.



DEUMIDIFICAZIONE

Deumidificazione e lieve raffrescamento, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



VENTILAZIONE

Ricircolo e filtrazione dell' aria con costante mantenimento del moto dell' aria in ambiente.

SELEZIONE
AUTOMATICA
DELLA VELOCITA'
DEL VENTILATORE

L' apparecchio seleziona automaticamente la velocità del ventilatore in funzione della temperatura ambiente. All' avviamento del climatizzatore il ventilatore funziona ad alta velocità. La velocità viene poi automaticamente ridotta mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata

HOT KEEP

In modalità di RISCALDAMENTO con funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE quando il compressore si disattiva il ventilatore dell' unità interna si arresta e non può riavviarsi prima che, una volta riattivatosi il compressore, la temperatura della batteria interna raggiunga una temperatura opportuna. Questa caratteristica serve a prevenire la creazione di fastidiose correnti di aria fredda. Il funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE è perciò particolarmente raccomandabile quando l' apparecchio sta funzionando in riscaldamento.



I FEEL

Prevede il rilievo della temperatura ambiente tramite il sensore montato sul comando remoto anziché tramite il sensore che è di norma montato nella bocca di ripresa dell' unità interna. La temperatura rilevata dal sensore del comando remoto, che è più prossima a quella effettivamente percepita dagli occupanti, viene poi trasmessa tramite raggi infrarossi al sistema di controllo dell'apparecchio. Quando viene utilizzata questa funzione è quindi indispensabile che il comando remoto risulti sempre diretto verso l'unità interna.



TIMER

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio agli orari desiderati dall' utente e di fare quindi in modo che a tali orari automaticamente l'ambiente venga climatizzato o cessi di esserlo.

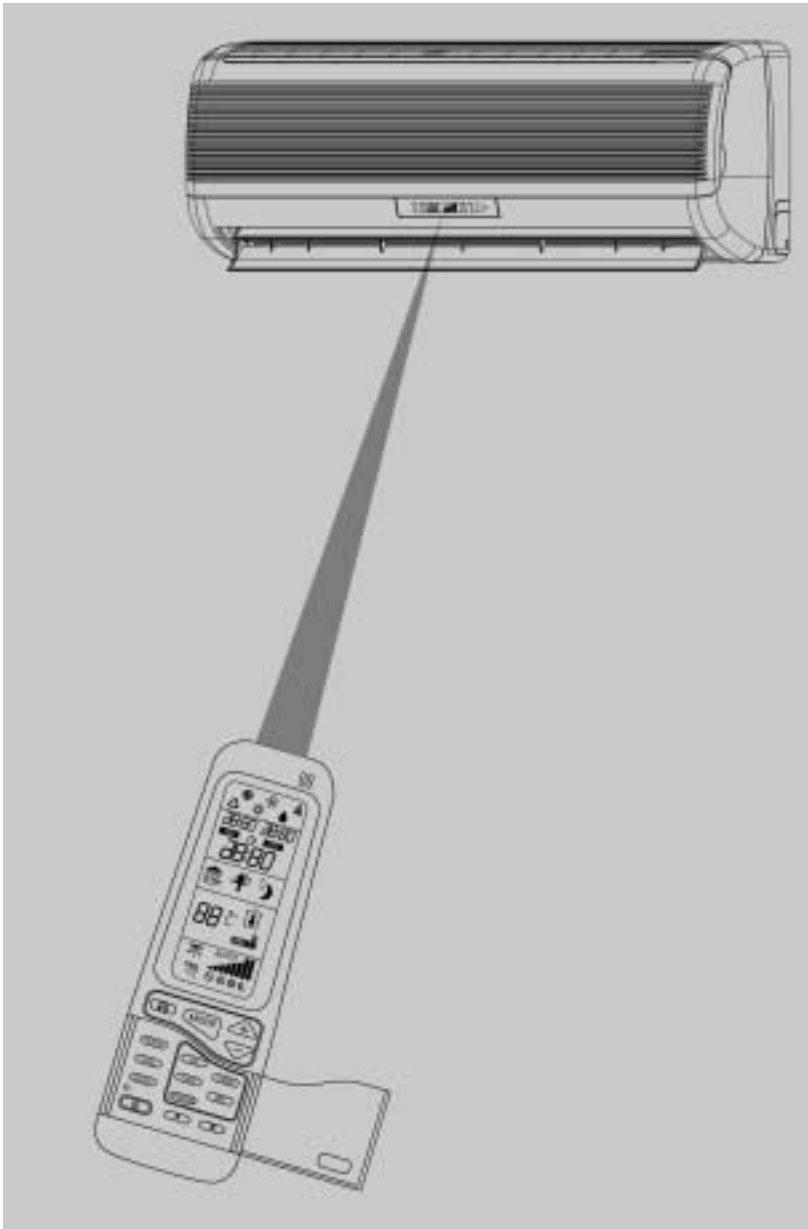


SLEEP

Questa funzione è concepita per rendere più confortevoli i periodi dedicati al sonno. In raffreddamento la temperatura ambiente desiderata (o impostata che dir si voglia) viene aumentata di 1 °C ogni ora per tre ore dall' attivazione di questa funzione in modo da evitare all' utente di percepire durante il sonno ogni sgradevole sensazione di freddo. In riscaldamento la temperatura impostata viene invece diminuita di 1 °C ogni ora per tre ore. L' apparecchio si disattiva dopo sette ore dall' attivazione di questa funzione

IGROMETRO (OPTIONAL)	Rilevamento ed indicazione a display dell' umidità relativa ambiente entro un campo tra il 30 ed 90% con temperatura ambiente tra 15 e 45 °C.
AUTO FLAP	Posizionamento automatico dei deflettori nella posizione più adatta per il funzionamento in Raffreddamento, Deumidificazione o Riscaldamento. All' arresto del climatizzatore il deflettore orizzontale si chiude automaticamente occultando l' apertura della bocca di mandata.
	MOVIMENTAZIONE VERTICALE DEL FLUSSO D' ARIA Movimento continuo del deflettore orizzontale per variare continuamente la direzione verticale della mandata d' aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell' aria in ambiente
	MOVIMENTAZIONE ORIZZONTALE DEL FLUSSO D' ARIA Movimento continuo dei deflettori verticali per variare continuamente la direzione orizzontale della mandata d' aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell' aria in ambiente
	TEMPERATURA AMBIENTE Rilevamento ed indicazione a display della temperatura ambiente
	SPIA DI PULIZIA FILTRO La spia che indica la necessità di pulire il filtro si trova sull' unità interna e si illumina per indicare tale necessità. Dopo la pulizia ed il rimontaggio del filtro essa deve venire tacitata.
	CICALINO Il cicalino emette una nota sonora quando l'unità interna acquisisce e memorizza un' istruzione proveniente dal comando remoto. Tramite il pannello a display è comunque possibile fare in modo che il cicalino non emetta note sonore.
ATTIVAZIONE	L' apparecchio può venire attivato in raffreddamento o in riscaldamento e poi disattivato agendo direttamente dal pannello dell' unità interna evitando di utilizzare il comando remoto.
RITARDO DI 3 MINUTI	E' una funzione che protegge il compressore ritardandone di tre minuti i riavviamenti
BLOCCO	Questa funzione blocca l'unità sull' ultima modalità di funzionamento impostata tramite il comando remoto. L' attivazione di questa funzione implica la disabilitazione del comando remoto.
MEMORIA	Memorizzazione dell' ultima modalità di funzionamento alla disattivazione dell' apparecchio. In tal modo dopo una fortuita interruzione dell' alimentazione l' apparecchio si riattiva funzionando con la modalità precedentemente in essere
ILLUMINAZIONE OPTIONAL DEL DISPLAY E DELLA TASTIERA	Toccando un tasto qualsiasi quando l' ambiente è buio la tastiera ed OPTIONAL DEL DISPLAY il display si illuminano.
FILTRO ELETTROSTATICO OPTIONAL	Riesce ad intercettare le impurità minute di granulometria fino a 0,1 µm. Tali impurità sono tipicamente costituite da polvere domestica ed atmosferica, nerofumo, aerosol, acari, pollini, peli di animali domestici, componenti del fumo di tabacco, grasso di cucina, funghi, muffe, batteri, virus, etc.
IONIZZATORE OPTIONAL	Rende più respirabile l'aria in ambiente. Posizionando in ON l' interruttore H lo ionizzatore si attiva e si illumina la sua spia blu di funzionamento. Il funzionamento dello ionizzatore si interrompe quando l' interruttore H viene posizionato in OFF. Importante: Lo ionizzatore cessa automaticamente di funzionare quando l' apparecchio cessa di funzionare o il ventilatore dell' unità interna si arresta.

16.9 USO DEL COMANDO REMOTO A RAGGI INFRAROSSI



IL COMANDO REMOTO AD INFRAROSSI PONE TUTTE LE FUNZIONI A PORTATA DI MANO

- Quando è usato il comando remoto deve essere diretto verso l'unità interna.
- I segnali emessi dal comando remoto possono essere ricevuti ad una distanza di 8 m al massimo.
- Tra il comando remoto e l'unità interna non devono esistere ostacoli.
- Il comando remoto non deve subire urti e/o cadute
- Il comando remoto non deve essere posto in posizioni direttamente esposte al sole o in prossimità di fonti di calore.
- Il ricevitore dei segnali (F) che si trova sull'unità interna non deve essere esposto né alla luce solare diretta né ad altre forti fonti di luce (anche artificiale).

PRIMA DI PORRE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

Prima di porre in funzione l'apparecchio è indispensabile:

- Collegarlo alla rete di alimentazione elettrica.
- Accertarsi che la spia (A) che si trova sull'unità interna sia illuminata ad indicare che l'apparecchio è pronto a ricevere i segnali del comando remoto.
- Rimuovere la linguetta che protegge le batterie del comando remoto.
- Impostare l'orologio come più avanti specificato

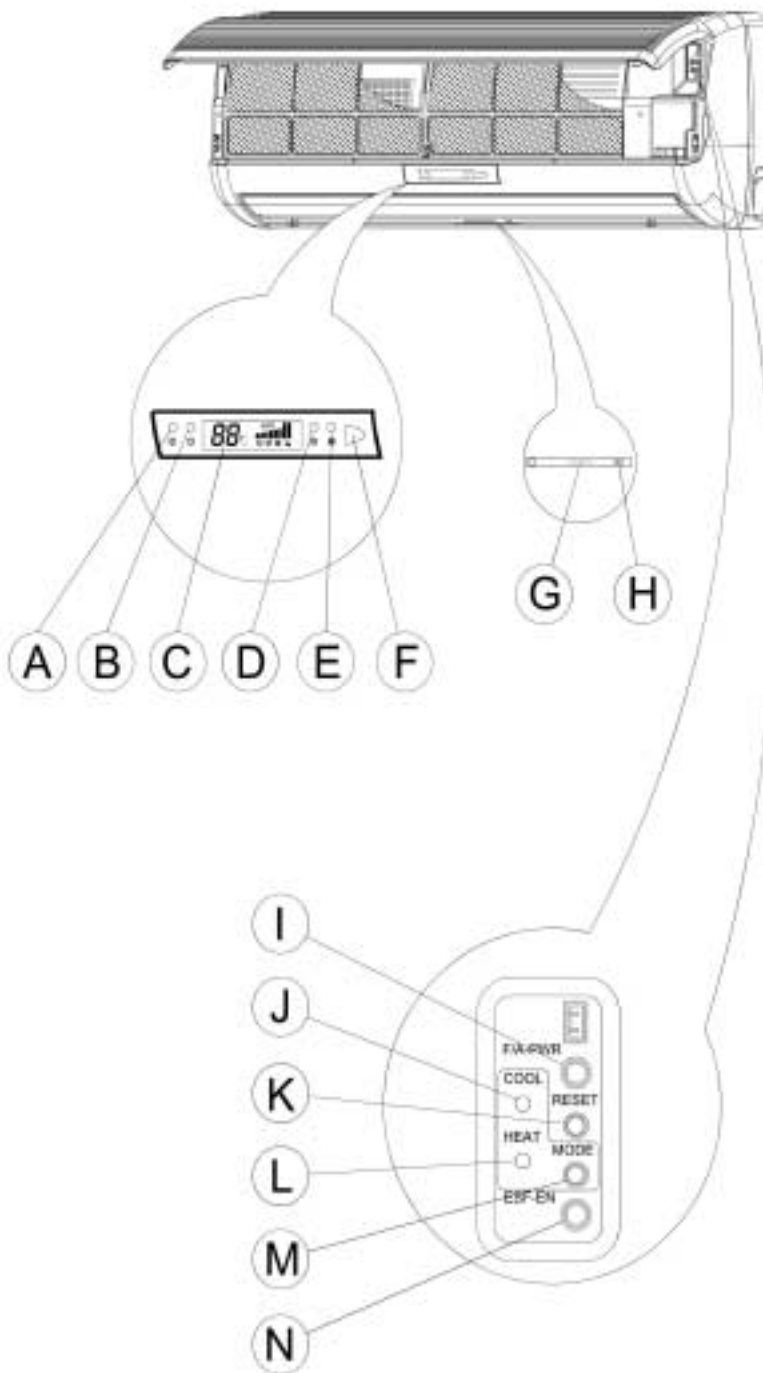


STAFFA DEL COMANDO REMOTO

Quando non è usato il comando remoto dovrebbe venire riposto nell'apposita staffa. L'inserimento del comando remoto nella staffa è a coulisse.

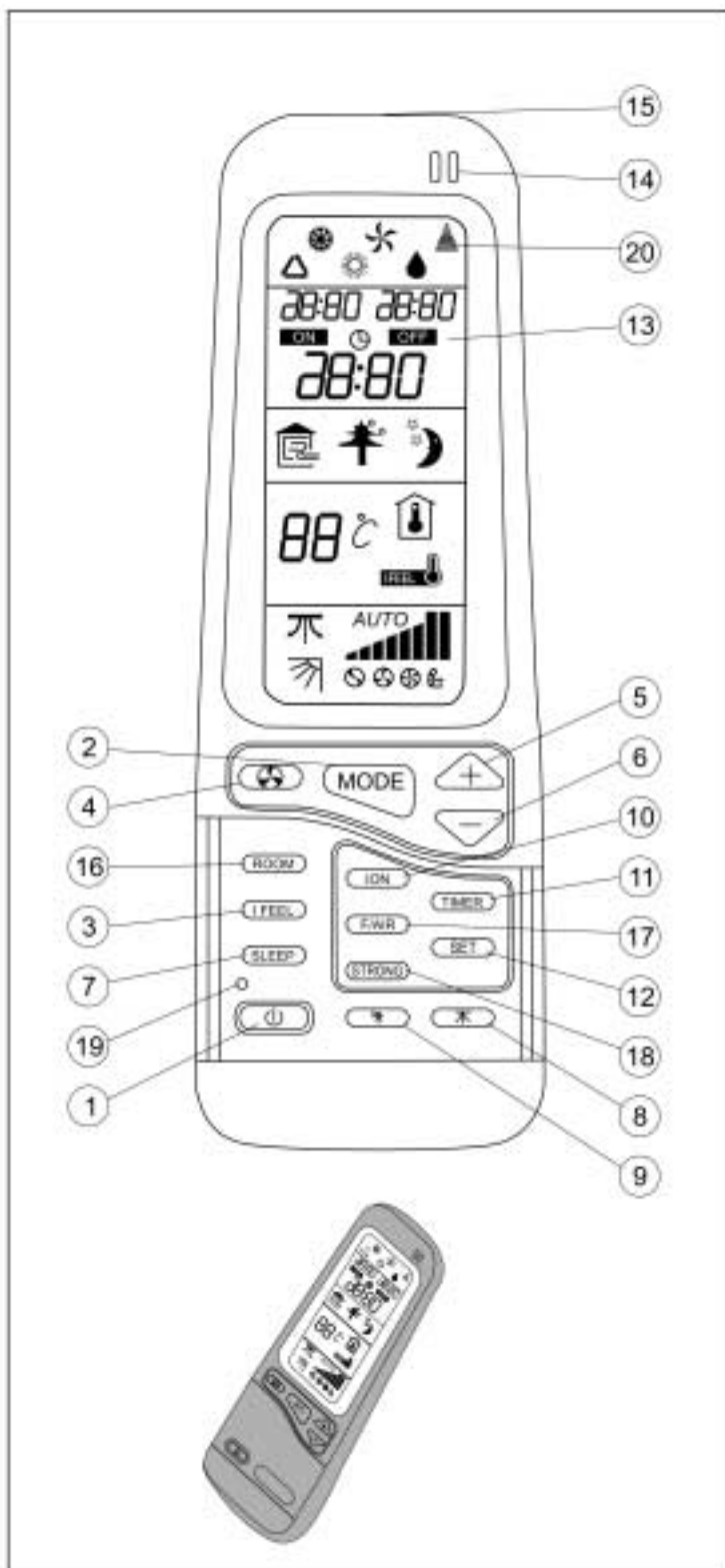


16.10 INDICATORI E CONTROLLI MONTATI SULL' APPARECCHIO



- A. Spia di Funzionamento/Standby
Si illumina in rosso quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione.
- B. Spia di Immissione di Aria Esterna/Ionizzatore.
Si illumina quando funziona lo ionizzatore o avviene l'immissione di aria esterna in ambiente.
- C. Display di funzionamento a cristalli liquidi
- D. Spia del timer
Si illumina quando è in atto una temporizzazione o è attiva la funzione Sleep
- E. Spia di pulizia del filtro
Si illumina quando occorre pulire il filtro dell'unità interna
- F. Ricevitore dei segnali
Riceve i segnali emessi dal comando remoto a raggi infrarossi
- G. Spia di apertura dello ionizzatore
Si illumina quando lo ionizzatore è aperto
- H. Interruttore ON/OFF dello ionizzatore
Serve per attivare e disattivare lo ionizzatore
- I. Interruttore ON/OFF dell' immissione di aria esterna
Serve per attivare e disattivare l' immissione di aria esterna in ambiente
- J. Spia di raffreddamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di raffreddamento tramite il pulsante M
- K. Pulsante di resettaggio
Serve per tacitare la spia di pulizia del filtro o per impedire che il cicalino possa emettere note sonore
- L. Spia di riscaldamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di riscaldamento tramite il pulsante M
- M. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
Serve per il passaggio dalla modalità di raffreddamento alla modalità di riscaldamento e viceversa senza servirsi del comando remoto.
- N. Pulsante di sicurezza del filtro elettrostatico
Disattiva il filtro elettrostatico non appena viene aperta la griglia frontale dell'apparecchio.

16.11 COMANDO REMOTO



I pulsanti sono accessibili aprendo il coperchio di protezione

1. Pulsante di MARCIA/ARRESTO
2. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
RAFFREDDAMENTO
RISCALDAMENTO
SELEZIONE AUTOMATICA
RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO
DEUMIDIFICAZIONE
VENTILAZIONE
3. Pulsante di attivazione della modalità I FEEL di rilevamento della temperatura ambiente
4. Pulsante di selezione della VELOCITA' DEL VENTILATORE
5. Pulsante di innalzamento della temperatura ambiente desiderata
6. Pulsante di abbassamento della temperatura ambiente desiderata
7. Pulsante di attivazione della funzione SLEEP
8. Pulsante di controllo della DIREZIONE verticale del flusso d'aria
9. Pulsante di movimentazione continua della DIREZIONE del flusso d'aria
10. Pulsante di attivazione dello IONIZZATORE
11. Pulsante del TIMER
12. Pulsante di attivazione del TIMER
13. Display a cristalli liquidi
14. Sensore I FEEL
15. Trasmettitore di segnali infrarossi
16. Pulsante di visualizzazione della TEMPERATURA AMBIENTE
17. Pulsante di attivazione dell' immissione di ARIA ESTERNA
18. Pulsante di attivazione della funzione STRONG
19. Pulsante dell' OROLOGIO
20. Indicatore di trasmissione



ATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è attivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo si illumina la spia (A) dell' apparecchio che ne indica il funzionamento. Si noti che sul display (13) appaiono sempre la modalità di funzionamento e le impostazioni precedentemente in essere. Porre in atto le istruzioni che seguono nel caso in cui si desideri modificare le impostazioni in essere (in caso contrario l'apparecchio si avvierà utilizzando tali impostazioni).



FUNZIONAMENTO IN VENTILAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2); la velocità del ventilatore è selezionabile tramite il pulsante di selezione (4)



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l'ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l' ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata. In questa modalità di funzionamento si attiva automaticamente la funzione HOT KEEP che per prevenire la creazione di sgradevoli correnti di aria fredda impedisce il funzionamento del ventilatore dell' unità interna prima che la batteria di tale unità abbia raggiunto una temperatura predeterminata.



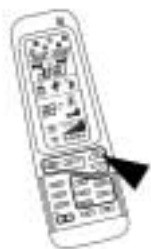
FUNZIONAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO / RISCALDAMENTO (AUTO)

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate. La modalità viene selezionata in funzione del segno algebrico dello scostamento della temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata e prevede mandata d'aria orizzontale per il raffreddamento e mandata d'aria verticale verso il basso per il riscaldamento.



FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. In questa modalità il ventilatore dell'unità interna funziona a bassa velocità, indipendentemente dalla velocità selezionata che viene comunque indicata a display. Per prevenire il sottoraffreddamento dell'ambiente il funzionamento del ventilatore potrebbe interrompersi di tanto in tanto.



IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DESIDERATA

la temperatura ambiente desiderata può venire variata utilizzando i pulsanti di innalzamento (5) o di abbassamento (6). L'impostazione della temperatura è indicata a display in gradi Celsius.



FUNZIONE I FEEL

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (3). Così facendo sul display (13) appare l'icona di un termometro ed è possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. Quando questa funzione è attiva è indispensabile che il comando remoto resti orientato verso l'unità interna e mantenere il comando remoto lontano da fonti di calore, da fonti intense di luce e dall'irraggiamento solare diretto. In caso contrario la lettura del sensore I FEEL potrebbe risultare falsata con notevoli impatti negativi sul livello di comfort percepito dagli occupanti.



FUNZIONE SLEEP

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (7). Il climatizzatore si arresterà automaticamente dopo 7 ore dall'attivazione della funzione SLEEP. Se viene contemporaneamente utilizzato il TIMER l'apparecchio si disattiverà o si attiverà comunque agli orari impostati tramite il timer stesso.

La funzione SLEEP è disattivabile premendo

- Il pulsante di MARCIA/ARRESTO, oppure
- Il pulsante SLEEP (7)



FUNZIONAMENTO DEL TIMER

Si seleziona tramite il pulsante TIMER (11). Ogni volta che viene premuto questo pulsante sul display appare a rotazione una delle indicazioni qui di seguito riportate. Lo stato di attivazione del timer è denunciato dall' illuminazione della relativa spia che si trova sull' unità interna.

Nota: Al termine di un' interruzione dell' alimentazione che si verifichi quando il TIMER è attivo l'apparecchio si pone in stato di standby e tutte le impostazioni del timer vengono cancellate. Il timer è impostabile come qui di seguito descritto

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL TIMER

I. ATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di attivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione ON. L' orario di attivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12).

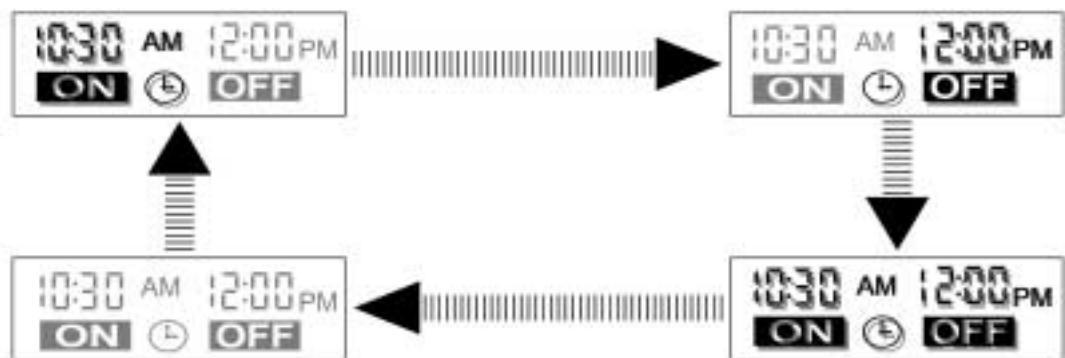
Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m.

II. DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di disattivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF. L' orario di disattivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12)

Esempio: Disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)



IV. CANCELLAZIONE

Serve per disattivare il funzionamento del timer.

Premere il pulsante Timer (11) per cancellare il funzionamento del timer e fare sparire dal display le informazioni ad esso correlate.

Nota: Premendo il pulsante Timer (11), non impostare alcun orario evitando per 15 secondi di premere alcun pulsante di impostazione o di cancellazione la funzione Timer viene abbandonata ed il display torna allo stato normale.

III. ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATE

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio ad orari prestabiliti contemporaneamente.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF e poi premerlo ancora per fare lampeggiare anche l' indicazione ON. Gli orari di disattivazione sono impostabili tramite i pulsanti (5) e (6) e devono essere confermati premendo il pulsante di attivazione (12).

Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m. e disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)

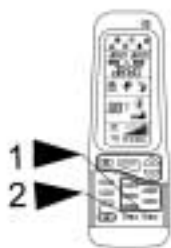
INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

Premendo il pulsante di visualizzazione (16) la temperatura ambiente viene visualizzata sul display.

Tale indicazione può essere fatta sparire come segue:

- Premendo ancora una volta il pulsante di visualizzazione (16), oppure
- Premendo il pulsante di selezione (2) della modalità di funzionamento





DIREZIONAMENTO DELLA MANDATA D'ARIA

Impostazione di una direzione fissa

Premendo il pulsante di controllo (8) è possibile impostare come si preferisce la posizione del deflettore orizzontale di mandata.

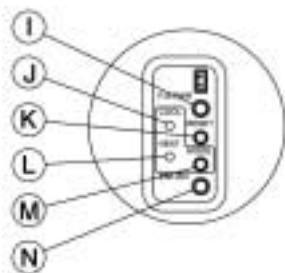
Movimentazione continua

Premendo il pulsante di movimentazione (9) il deflettore orizzontale viene animato da un movimento continuo dall'alto al basso e dal basso all'alto. Tale movimento è arrestabile premendo il pulsante di controllo (8).



DISATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è disattivabile premendo il pulsante di MARCHIA/ARRESTO (1). Così facendo il colore della spia (A) passa dal blu al rosso ad indicare che il climatizzatore è in stato di standby ed è pronto ad accettare un comando di riavviamento. Sul display appare solo l'indicazione dell'ora corrente ed al momento della riattivazione utilizzerà le impostazioni in essere prima della sua disattivazione.



FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA

Se non è possibile utilizzare il comando remoto, l'apparecchio può essere fatto funzionare in raffreddamento o in riscaldamento piuttosto che disattivato utilizzando il pulsante (M) che si trova sull'unità interna. Ogni volta che si preme tale pulsante la modalità di funzionamento può essere commutata da quella di raffreddamento a quella di riscaldamento a quella di standby provocando rispettivamente l'illuminazione delle spie (J), (L) e (G).

Se l'apparecchio è per solo raffreddamento la modalità di riscaldamento non è disponibile.



IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO CORRENTE

L'orario corrente deve essere reimpostato ogni volta che si inseriscono le batterie nel comando remoto. Dopo l'inserimento delle batterie l'indicazione dell'ora corrente lampeggia e corrisponde alle 00:00 AM o alle 12:00 AM.

L'impostazione delle ore e dei minuti deve venire eseguita tramite i pulsanti di innalzamento (5) e di diminuzione (6) e poi confermata premendo il pulsante (12) di attivazione del timer. L'orario corrente può comunque venire variato in ogni momento premendo il pulsante orologio (19) per 5 secondi. Così facendo il display si comporta come dopo l'inserimento delle batterie e l'impostazione può avvenire come già abbiamo precisato.



FUNZIONE DI BLOCCO

Premendo contemporaneamente il pulsante (4) di selezione della velocità del ventilatore ed il pulsante (7) SLEEP le impostazioni in essere del comando remoto diventano non modificabili. Così facendo tutte le funzioni del comando remoto, compresa quella di MARCHIA/ARRESTO, non sono più disponibili. Premendo ancora contemporaneamente i due pulsanti usati per la messa in blocco tutte le funzioni tornano ad essere disponibili. Quando la funzione di blocco è attiva, la spia di trasmissione è illuminata.



IMMISSIONE OPTIONAL DI ARIA ESTERNA

L' immissione di aria esterna inizia premendo il pulsante di attivazione (17) e cessa quando viene ripremuto lo stesso pulsante.



IONIZZATORE E FILTRO ELETTROSTATICO

Lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico sono attivabili premendo il pulsante di attivazione (10). Quando essi sono attivi la spia blu dello ionizzatore è illuminata. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico si disattivano.



FUNZIONE STRONG

Questa funzione, che prevede il funzionamento del ventilatore dell' unità interna solo alla più alta velocità disponibile, si attiva premendo il pulsante (18) STRONG. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante essa viene abbandonata.

16.17 MODALITA' DI PROTEZIONE

Questi climatizzatori sono dotati di svariate modalità di protezione automatiche che consentono di poterli praticamente usare in qualsiasi momento e stagione, indipendentemente dal valore della temperatura esterna. Qui di seguito sono elencate alcune di tali modalità.

Modalità di funzionamento	Causa dell' intervento	Protezione da	Reazione dell' apparecchio
Raffreddamento e Deumidificazione	Bassa temperatura dell' aria esterna	Brinamento della batteria dell' unità interna	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di soglia con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso.
	Alta temperatura dell' aria esterna	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso.
Riscaldamento	Bassa temperatura dell' aria esterna	Accumulo di brina sulla batteria dell' unità esterna	Temporaneo ritorno al funzionamento in riscaldamento per provocare la funzione della brina accumulatasi sulla batteria dell' unità esterna con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso.
	Alta temperatura dell' aria esterna o alta temperatura ambiente	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso.

16.18 CURA E MANUTENZIONE DELL' APPARECCHIO

L'esecuzione di qualunque operazione di manutenzione deve essere preceduta dallo scollegamento dell'apparecchio dalla linea di alimentazione elettrica.

PULIZIA DEL FILTRO DELL' ARIA

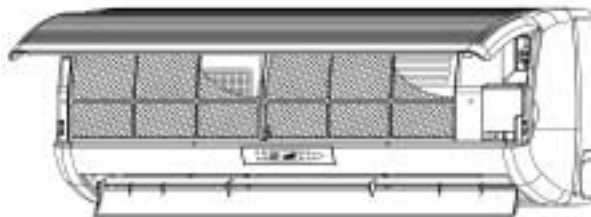
- L' apparecchio è dotato di una spia (E) che si illumina quando è giunto il momento di pulire i filtri.
- Per smontare i filtri occorre sollevare il pannello frontale, premere leggermente i filtri per sbloccarli e poi estrarli. I filtri devono essere lavati con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciati asciugare bene. Per rimontarli occorre inserirli ed allinearli nella sede portafiltri ed poi chiudere il pannello frontale premendolo leggermente fino a bloccarlo nella sua sede.
- Premere infine il pulsante (K) di tacitazione della spia (E) che così facendo si spegne.

PULIZIA DEL FILTRO ELETTROSTATICO

Il filtro elettrostatico deve venire smontato e pulito almeno una volta ogni tre mesi ponendo in atto la seguente procedura:

1. Aprire il pannello frontale.
2. Premere il gancio che si trova sul filtro elettrostatico (1) e poi estrarre il filtro.
3. Lavare il filtro con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciarlo asciugare bene.
4. Reinserrire il filtro nella sua sede.
5. Chiudere il pannello frontale.

Nota: La procedura di smontaggio sopra delineata è valida anche per la sostituzione dell' eventuale filtro depuratore a carbone attivo.



SOSTITUZIONE DEL FILTRO DEPURATORE A CARBONE ATTIVO

- Questo filtro deve essere sostituito almeno una volta all' anno comportandosi come segue:
 1. Estrarre il filtro (2).
 2. Sostituirlo con un filtro di ricambio originale.



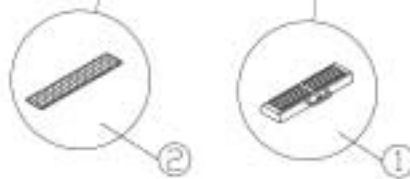
IL CLIMATIZZATORE NON DEVE ESSERE MAI FATTO FUNZIONARE PRIVO DI FILTRI!!!

PULIZIA DEL CLIMATIZZATORE

- L' unità interna può venire pulita con un panno morbido ed asciutto.
- Non utilizzare mai né acqua calda né solventi che potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.

ALL'INIZIO DI OGNI STAGIONE DI FUNZIONAMENTO

- Accertarsi che durante il periodo di messa a riposo non siano stati posizionati ostacoli che possano rendere difficile o impossibile il flusso d' aria attraverso l' unità interna e/o l' unità esterna.
- Accertarsi che l' apparecchio sia collegato alla linea di alimentazione elettrica.



PROTEZIONE DEI COMPONENTI ELETTRONICI

- L'unità interna ed il comando remoto devono trovarsi sempre ad almeno 1 metro di distanza da ogni apparecchiatura radiotelevisiva e/o dispositivo elettronico.
- L'unità interna ed il comando remoto non devono mai venire colpiti direttamente dai raggi solari.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL COMANDO REMOTO

- Smontare le batterie come indicato qui a destra.
- Sostituire le batterie esaurite con due batterie nuove di grandezza identica (AAA).



16.19 SUGGERIMENTI PER L' USO

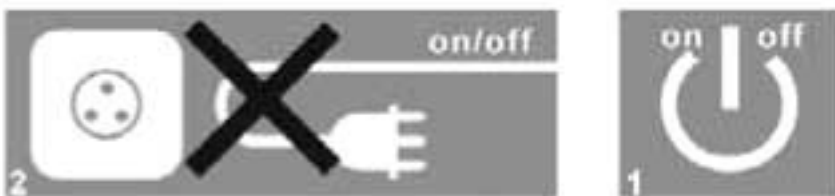
- Impostare sempre una temperatura ambiente moderata. Temperature ambiente troppo alte o troppo basse potrebbero avere effetti sfavorevoli sulla salute e implicherebbero costi di gestione eccessivi. Evitare di modificare frequentemente l'impostazione della temperatura ambiente.
- D'estate tenere i tendaggi chiusi e se possibile le persiane chiuse. Tenere chiuse porte e finestre per evitare l'ingresso incontrollato in ambiente di aria esterna.
- Evitare inutili dissipazioni di calore in ambiente mentre l'apparecchio sta funzionando in raffreddamento.
- Accertarsi che i deflettori di mandata abbiano sempre una posizione ottimale (cioè per flusso d'aria orizzontale in raffreddamento e verticale in riscaldamento).
- Posizionare i deflettori verticali in modo da mantenere in ambiente una temperatura più uniforme possibile.
- Indirizzare il flusso d'aria in modo da evitare che possa investire direttamente le persone.
- Ventilare periodicamente l'ambiente aprendo porte e finestre per qualche minuto.
- In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica il microprocessore non perde i dati che ha in memoria. Al termine di ogni interruzione l'apparecchio si riavvia funzionando con le stesse impostazioni che aveva immediatamente prima dell'interruzione. Se al momento dell'interruzione era in vigore una temporizzazione l'apparecchio può arrestarsi per effetto di quest'ultima solo se il comando remoto è diretto verso l'unità interna. In caso contrario i dati della temporizzazione vengono cancellati dalla memoria del microprocessore.
- Una volta ricevuto un comando di attivazione in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione occorre che trascorrono tre minuti prima che l'apparecchio possa avviarsi.
- Il funzionamento in deumidificazione dovrebbe avvenire solo se la temperatura ambiente è compresa tra 20 e 27 °C poiché in caso contrario potrebbero intervenire delle protezioni che impedirebbero il regolare funzionamento dell'apparecchio.
- Il funzionamento in raffreddamento o deumidificazione dovrebbe avvenire solo se l'umidità relativa in ambiente è inferiore al 78% in quanto in caso contrario sulla bocca di mandata dell'unità interna potrebbe verificarsi la formazione di condensa che finirebbe per gocciolare.
- Se esposta direttamente ai raggi solari l'unità interna potrebbe non acquisire i segnali emessi dal comando remoto. Occorre quindi impedire che tale unità risulti esposta all'irraggiamento solare diretto.
- I segnali del comando remoto possono venire ricevuti dall'unità interna fino ad una distanza massima di 8 metri.

16.20 PRECAUZIONI DA ADOTTARE

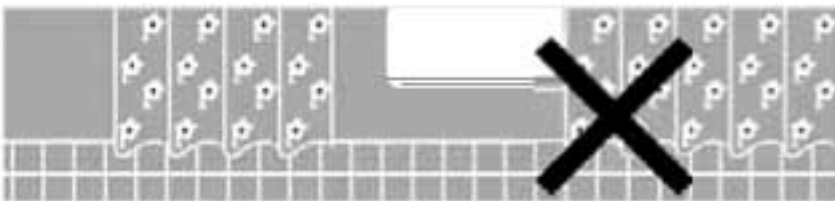
- Proteggere la linea di alimentazione con un magnetotermico opportunamente dimensionato.
Non interrompere l'alimentazione prima di avere disattivato l'apparecchio



- Evitare di attivare e disattivare l'apparecchio interrompendo e ripristinando l'alimentazione.



- Evitare di posizionare oggetti che possano ostacolare il regolare flusso dell'aria attraverso le bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.



- Evitare di inserire oggetti nelle bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.

**SE SI AVVERTISSERO RUMORI**

Durante il funzionamento o immediatamente dopo la sua interruzione l'apparecchio potrebbe emettere un leggero sibilo che è dovuto al movimento residuo del refrigerante al suo interno.

- Non versare mai acqua sull'unità interna e/o sull'unità esterna



Immediatamente dopo l'arresto o l'avviamento l'apparecchio potrebbe emettere qualche scricchiolio dovuto alla dilatazione o alla contrazione dei suoi materiali dovuta alle variazioni di temperatura.

16.21 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRIMA DI INTERPELLARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA

Natura del problema	Possibile causa	Rimedio suggerito
L' apparecchio non funziona e la spia di standby non si illumina	<ul style="list-style-type: none"> • L' alimentazione non è collegata • Interruzione dell' alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Collegare l'alimentazione ➤ Controllare lo stato del magnetotermico
L' apparecchio non funziona e la spia di standby è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Malfunzionamento del comando remoto • E' attiva la funzione di blocco 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare le batterie del comando remoto ➤ Avvicinare il comando remoto all'unità interna ➤ Avviare l'apparecchio usando i comandi montati a bordo ➤ Disattivare la funzione di blocco
L' apparecchio non risponde debitamente ai segnali provenienti dal comando remoto	<ul style="list-style-type: none"> • I segnali del comando remoto non raggiungono l' unità interna. • Il comando remoto è troppo lontano dall' unità interna o è diretto con un' angolatura impropria verso di essa • L' unità interna è sottoposta a forti fonti di luce o all' irraggiamento solare diretto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare ed eliminare ogni ostacolo tra comando remoto ed unità interna ➤ Avvicinare il comando remoto o correggerne l'angolatura dell'orientamento ➤ Riparare l' apparecchio dai raggi del sole o dalla fonti di luce
Dall' unità interna non esce aria	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso un ciclo di sbrinamento • L' apparecchio sta funzionando con selezione automatica della velocità del ventilatore • L' apparecchio sta funzionando in deumidificazione ed è attiva la protezione dai sottoraffreddamenti dell' ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio non si avvia immediatamente in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso il ritardo di 3 minuti contro gli avviamenti ravvicinati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio funziona ma non esprime una potenzialità adeguata	<ul style="list-style-type: none"> • L' impostazione della temperatura ambiente è impropria • Il carico termico è eccessivo per l'apparecchio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impostare meglio la temperatura ambiente ➤ Interpellare l' installatore che ha posato l' apparecchio
La spia di pulizia del filtro è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Il filtro deve essere pulito 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smontare, pulire e rimontare il filtro, tacitando infine la spia di pulizia

1. ACCESSORI FORNITI A CORREDO
2. POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA
3. CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI
4. INSTALLAZIONE DELL' UNITA' INTERNA
5. COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENSA
6. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA
7. LINEE FRIGORIFERE
8. INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL'ARIA ESTERNA (OPTIONAL)
9. OPERAZIONI FINALI

L' apparecchio non deve venire installato in lavanderie né in locali da bagno

1 ACCESSORI FORNITI A CORREDO

	Nome	Q.tà	Da utilizzare per
	Piastra di montaggio	1	Montaggio a parete dell'unità interna
	Comando remoto con batterie	1	Gestione dell'apparecchio
	Staffa del comando remoto	1	Montaggio a parete del comando remoto
	Vite con rosetta	4	Montaggio a parete dell'unità interna
	Vite con rosetta	1	Montaggio a parete della staffa del comando remoto
	Attacco di drenaggio dell'unità esterna	1	Drenaggio della condensa dall'unità esterna
	Sottobasi di montaggio	4	Appoggio dell'unità esterna
	Fascette serracavi	4	Fissaggio dei cavi nelle unità interna ed esterna
	Capicorda	1	Collegamento del cavo di terra
	Doppino per unità a pompa di calore	1	Trasmissione dei segnali
	Filtro depuratore opzionale	2	Depurazione dell'aria ambiente
	Manuale di Installazione e d'Uso	1	Riferimento per l'utente

2 POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA

La posizione di installazione deve essere selezionata tenendo presente che:

PER L' UNITA' INTERNA

1. L'aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso.
2. L'apparecchio deve trovarsi lontano da fonti di calore o di luce forti ed al riparo dai raggi del sole.
3. Deve essere possibile la realizzazione dei collegamenti elettrici e frigoriferi con l'unità esterna.
4. Deve essere possibile il drenaggio della condensa.
5. La parete sulla quale deve essere montata l'unità deve essere robusta quanto basta per reggere il peso dell'unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
6. Deve essere possibile il fissaggio della piastra di fissaggio.

PER L' UNITA' ESTERNA

1. L'aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso e l'esecuzione delle operazioni di servizio deve essere possibile e facile.
2. L'apparecchio è installabile a pavimento in posizione leggermente sopraelevata, ma anche a parete utilizzando apposite staffe optional di sospensione dell'unità.
3. In caso di installazione a parete occorre accertarsi che le staffe di sospensione siano opportunamente fissate alla parete stessa e che quest'ultima sia robusta quanto basta per reggere il peso dell'unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
4. Il rumore e l'aria emessa dall'unità non devono disturbare chicchessia.
5. Tra l'unità e il suo appoggio occorre frapporre le sottobasi di montaggio fornite a corredo.
6. L'unità deve essere installata come indicato, ma tenendo presente i limiti geometrici indicati nel Manuale di Servizio
7. In caso l'unità venga installata a parete occorre montare su di essa l'attacco di drenaggio a corredo che consente il collegamento di una linea di smaltimento della condensa.

Fig 1



1. Fondo dell'unità esterna
2. Attacco di drenaggio

Fig 2 Collegamento della linea di smaltimento condensa

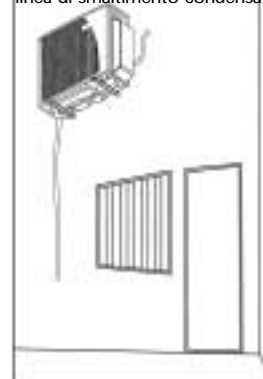


Fig. 3 Sporgenza del cavo di alimentazione

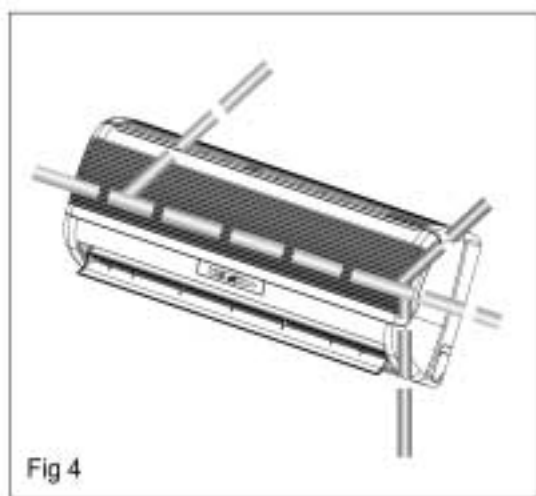
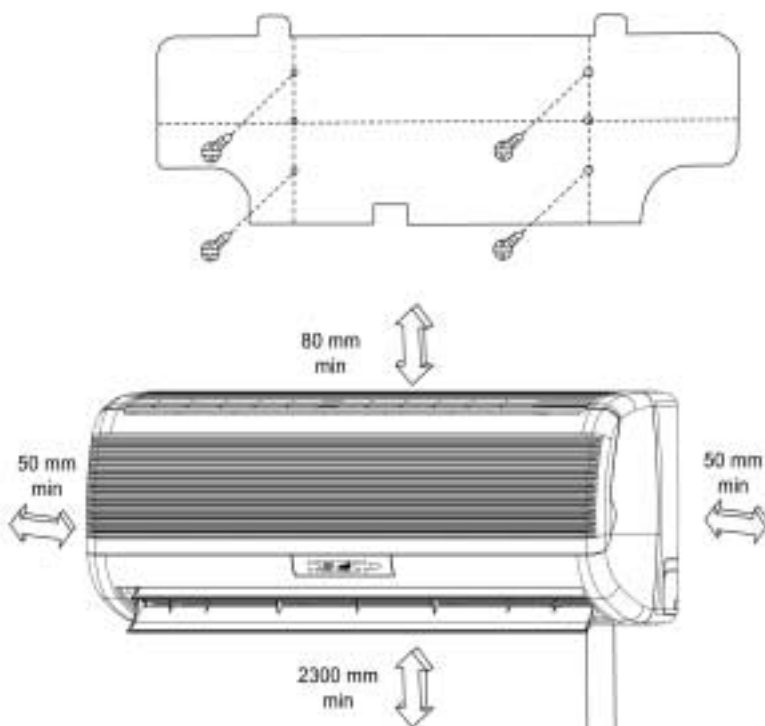
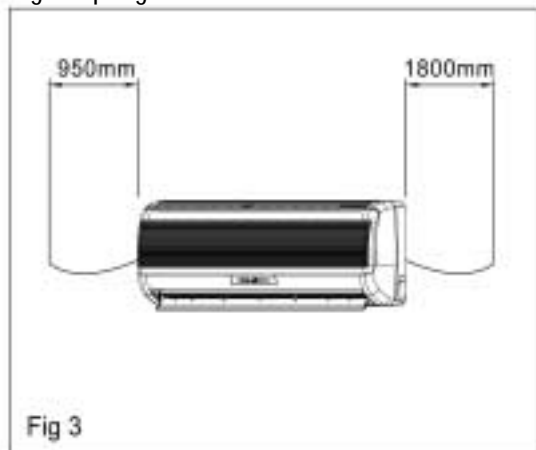


Fig. 5
1. Inserimento
2. Rimozione

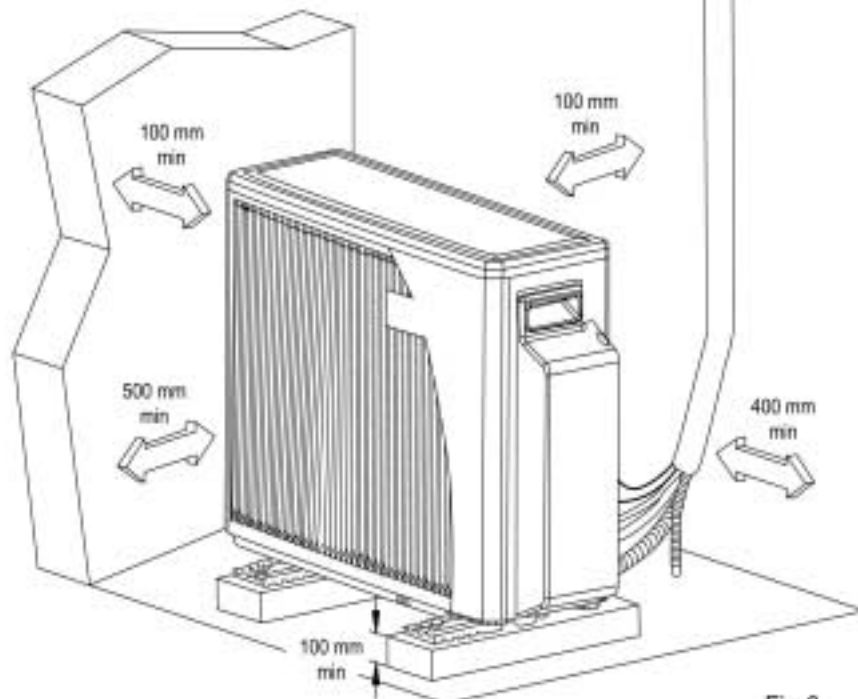
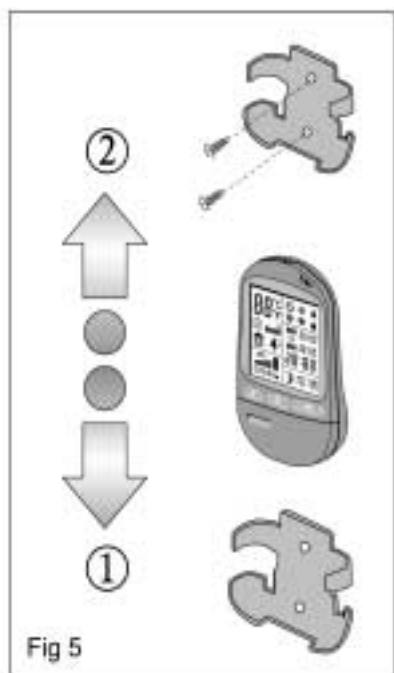


Fig. 6 Sottobasi di montaggio (4)

3 CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono venire eseguiti solo da elettricisti qualificati che agiscano rispettando la Normativa localmente vigente in merito. L'apparecchio deve venire opportunamente collegato a terra ed ad un linea di alimentazione di potenza adeguata attraverso un interruttore magnetotermico ritardato opportunamente dimensionato in funzione dei dati specificati nella targhetta di identificazione apposta all'apparecchio. La massima variazione tollerabile della tensione di alimentazione corrisponde ad un $\pm 10\%$ del valore della tensione nominale.

4 INSTALLAZIONE DELL' UNITA' INTERNA

SMONTAGGIO E CONNESSIONE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

1. Aprire la griglia di aspirazione.
2. Aprire il coperchio della morsettiera.
3. Richiudere il coperchio della morsettiera una volta terminata l'installazione dell'unita' interna

Fig. 7

1. Aprire la griglia di aspirazione
2. Vite

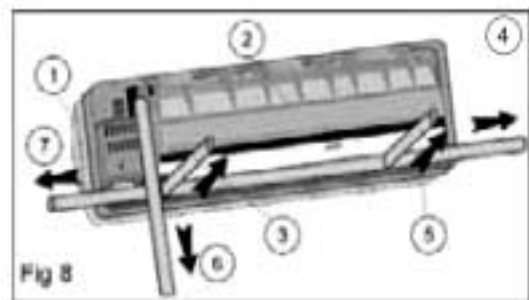


COLLEGAMENTO DELLE LINEE FRIGORIFERE

1. Come indicato nella figura che segue le linee di alimentazione possono venire collegate all'apparecchio da cinque direzioni differenti.
2. In caso di collegamento dalla direzione (6) occorre liberare il foro che è predisposto nel lato posteriore.
3. In caso di collegamento dalla direzione (5) o (7) occorre liberare i fori che sono predisposti nei pannelli posteriore e frontale.

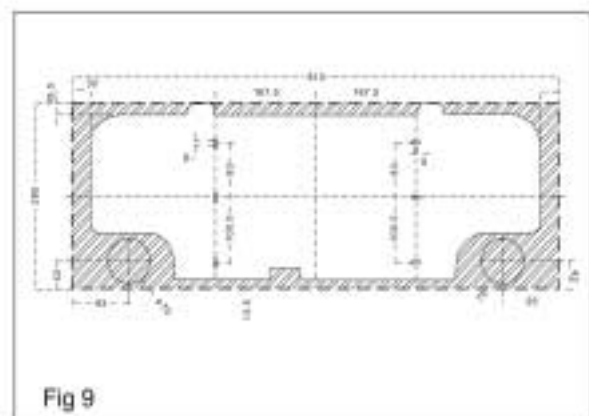
Fig. 8

1. Frontale
2. Posteriore
3. Collegamento posteriore
4. Collegamento a sinistra
5. Collegamento posteriore a sinistra
6. Collegamento dal fondo
7. Collegamento a destra



INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO

1. La Figura 9 riporta la posizione della piastra di montaggio rispetto alla sagoma dell'unita' interna.
2. Livellare orizzontalmente la piastra sulla parete utilizzando una livella a bolla.
3. Contrassegnare la posizione dei quattro fori di fissaggio sulla parete, eseguire i fori stessi ed inserirvi i
4. Montare la piastra sulla parete utilizzando le quattro viti a corredo accertandosi infine che queste ultime risultino adeguatamente serrate.



PASSAGGIO DELLE TUBAZIONI ATTRAVERSO LE PARETI

1. Identificare la posizione del foro di passaggio ed in corrispondenza di essa praticare un foro imprimeando ad esso una pendenza di 5° verso l'esterno.
2. L'inclinazione del foro verso l'esterno serve per impedire l'ingresso di acqua piovana e per favorire il deflusso della condensa.
3. Inserire nel foro un tubo di plastica \varnothing 80 che fungerà da guaina.

Fig. 10

A. ESTERNO
B. INTERNO

1. Praticare un foro \varnothing 80
2. Parete

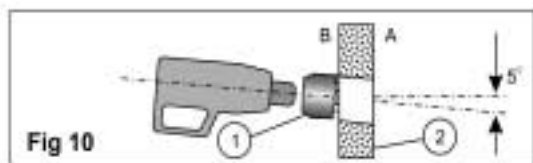


Fig 10

AGGANCIAMENTO E SGANCIAMENTO DELL'UNITA' ALLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE

1. Isolare le linee frigorifere e di drenaggio condensa con guaine in schiuma sintetica a celle chiuse (spessore = 6 mm min.) e poi affastellare il tutto ed i cavi elettrici con un nastro adesivo resistente ai raggi ultravioletti. Passare poi il tutto attraverso il foro nella parete.
2. Agganciare l'unità interna ai due ganci posti in prossimità dalle estremità superiori della piastra di installazione.
3. Premere la parte inferiore dell'unità interna contro la piastra di montaggio fino a che essa si agganci definitivamente a quest'ultima.
4. Tirare l'unità interna verso il basso per accertarsi che essa sia stata fissata adeguatamente.
5. L'unità può venire sganciata dalla piastra sollevandola leggermente e poi tirandola verso l'operatore.

Fig. 11

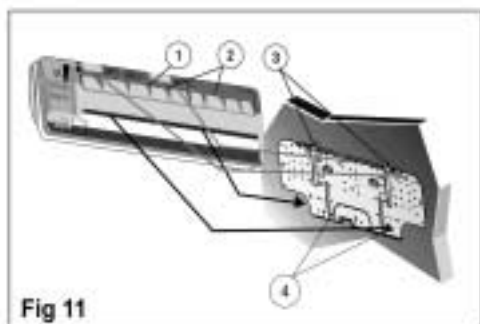
1. Unità interna
2. Fori di riscontro3. Ganci superiori
4. Ganci inferiori

Fig 11

Fig. 12

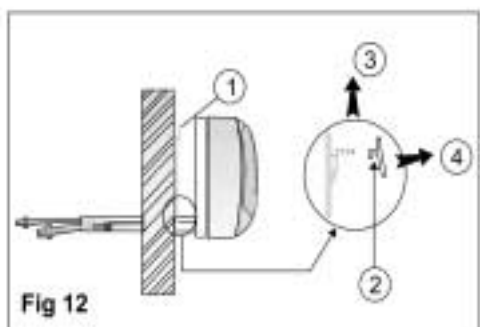
1. Piastra di installazione
2. Ganci inferiori3. Sollevare
4. Tirare

Fig 12

5

COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENZA

1. Collegare il flessibile all'attacco corrugato posteriore dell'unità.

Fig. 13

1. Flessibile di drenaggio
2. Fascetta
3. Pendenza verso il basso

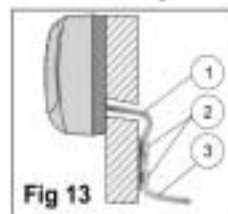


Fig 13

2. Affastellare il flessibile con le linee frigorifere ed i cavi elettrici

3. Accertarsi che la linea di drenaggio condensa abbia una pendenza continua in direzione del flusso

Fig. 14

1. Sifone
2. Curva ad "U"
3. Estremità sott'acqua

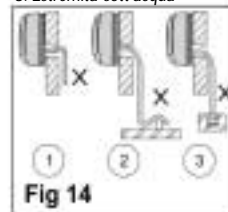


Fig 14

4. Non inserire mai sifoni nella linea di drenaggio ed evitare che quest'ultima sfoci sott'acqua

5. In caso di collegamento a destra il flessibile di drenaggio deve trovarsi sul fondo del fascio.

Fig. 15

1. Cavi
2. Linee frigorifere
3. Flessibile di drenaggio
4. Flessibile di adduzione aria esterna

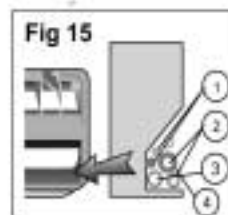


Fig 15

6. Se la linea di drenaggio avesse tratti orizzontali molto lunghi occorrerebbe prevedere attacchi di sfiato alle estremità superiori delle linee stesse per assicurare il regolare drenaggio.

Fig. 16

1. Sfiato
2. Drenaggio verso il basso
3. Flessibile di drenaggio

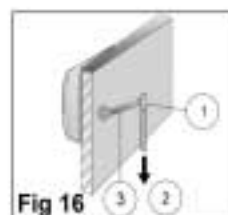


Fig 16

7. Terminata l'installazione, versare acqua nella bacinella di scarico dell'unità interna ed accertarsi che essa defluisca regolarmente.

6

COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA

1. Cavi protetti per uso all' aperto, da utilizzare per i collegamenti tra l'unità interna e l'unità esterna

Modelli per raffreddamento e riscaldamento
Cavo a più conduttori per 220 – 240 V / 50 Hz: 5 conduttori da 1,5 mm²
Doppino per bassa tensione (fornito a corredo): 2 conduttori da 0,5 mm²

Modelli per solo raffreddamento
Cavo a più conduttori per 220 – 240 V / 50 Hz: 4 conduttori da 1,5 mm²

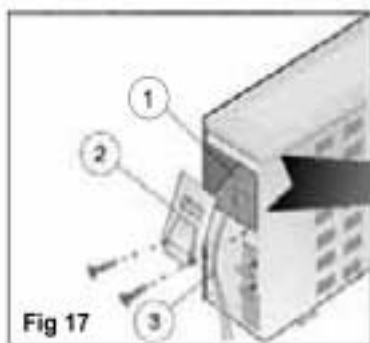
2. Preparare i cavi per il collegamento, così come si vede nella Fig. 18.
3. Collegare il cavo alla morsettiera così come si vede nella Fig. 20.
4. Collegare il cavo di terra come indicato nel dettaglio A della figura 20.

NOTA – Per le unità Multisplit i passi 5, 6, 7 e 9 di questa procedura non vanno posti in atto.

5. Preparare il doppino per il collegamento, così come si vede nella Fig. 19.
6. Scollegare il resistore (5) dal doppino (3) collegato all'unità interna e poi collegare il doppino al connettore del doppino (6) fornito a corredo.
7. Collegare alla morsettiera (9) dell'unità esterna l'altra estremità del doppino (6) a corredo.
8. Assicurare il cavo di alimentazione per mezzo di fascette.
9. Assicurare il doppino al cavo di alimentazione tramite fascette.

Fig. 17

1. Morsettiera 2. Coperchio 3. Fissacavi



NOTE:

1. Il codice cromatico dei cavi può venire selezionato dall' installatore.
2. Il collegamento alla morsettiera del doppino non può venire eseguito tramite due conduttori addizionali del cavo a più conduttori in quanto così facendo l' apparecchio potrebbe funzionare male.
3. Il morsetto 5 dei modelli per solo raffreddamento non deve venire collegato.

CAVO DI ALIMENTAZIONE A PIU' CONDUTTORI

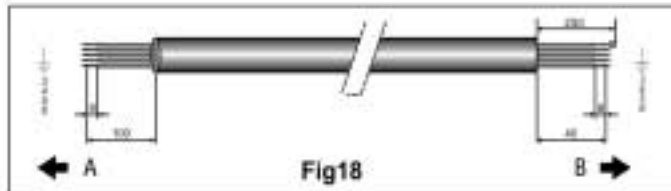


Fig. 18. A. UNITA' ESTERNA B. UNITA' INTERNA

DOPPIO A BASSA TENSIONE

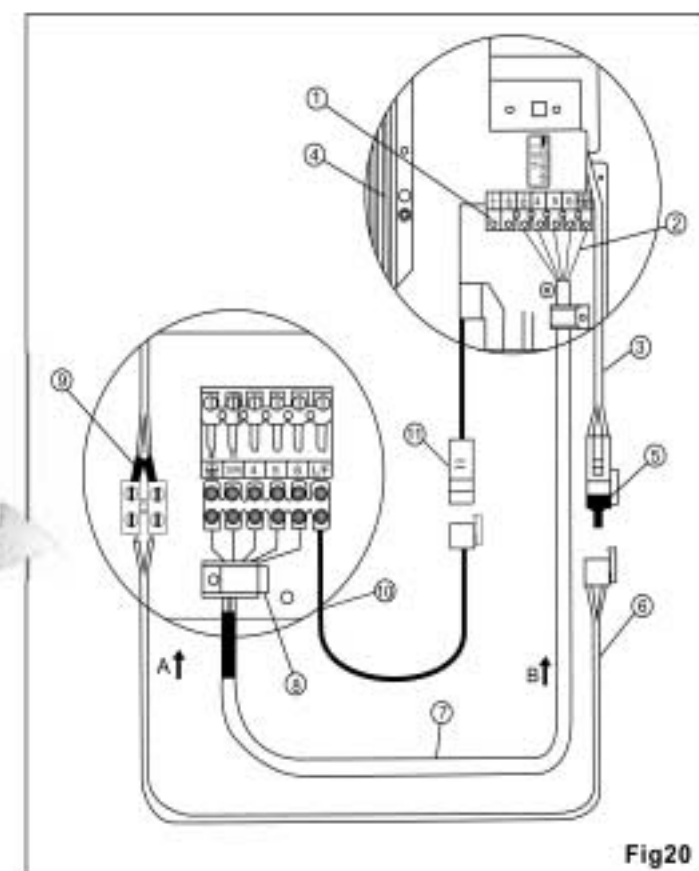
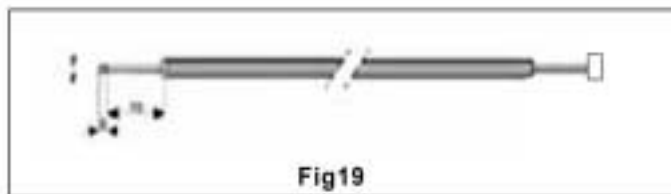


Fig. 20

1. Morsettiera dell' unità interna
2. Cavo di collegamento a terra
3. Doppino collegato all' unità interna
4. Batteria dell' unità interna
5. Resistore
6. Doppino a corredo
7. Cavo a più conduttori

8. Fascetta fissacavi
9. Morsettiera dell' unità esterna
10. Cavo di controllo aria esterna
11. Cavo di controllo aria esterna collegato all'unità interna
A. ESTERNO B. INTERNO

7 LINEE FRIGORIFERE

COLLEGAMENTO DELL' UNITA' INTERNA ALL'UNITA' ESTERNA

L'unità interna contiene una carica di refrigerante di tenuta e per tale motivo i suoi attacchi non vanno aperti se non immediatamente prima del loro collegamento alle linee frigorifere. L'unità esterna è invece caricata con la quantità di refrigerante indicata sulla targhetta di identificazione e che è necessaria per il funzionamento del sistema.

Utilizzare un piegatubi per evitare la deformazione dei tubi durante la piegatura.

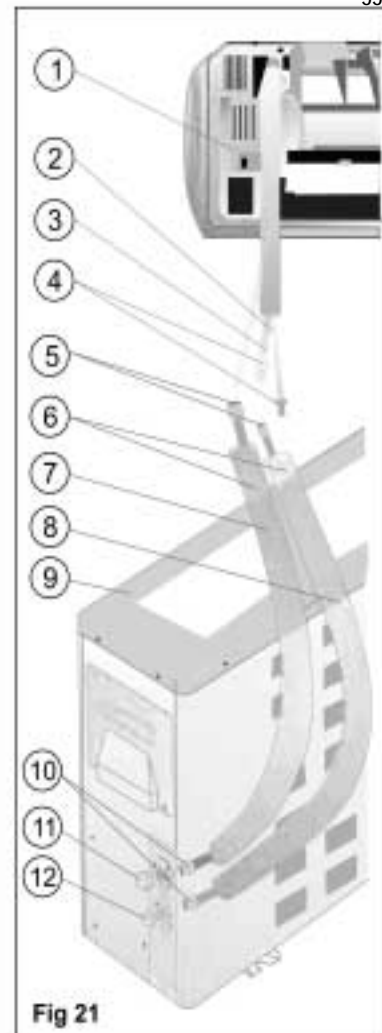
NOTA: Utilizzare solo tubi per refrigerazione

1. Utilizzare tubi con gli stessi diametri degli attacchi delle unità interna ed esterna (la linea del liquido ha sempre diametro inferiore di quello della linea di aspirazione (vedere la tabella "Diametri delle tubazioni e coppie di serraggio").

2. I tubi devono essere inseriti nei dadi prima di venire cartellati. Utilizzare solo i dadi forniti a corredo delle unità interna ed esterna.

3. Collegare le estremità delle tubazioni agli attacchi delle unità interna ed esterna.

4. Isolare gli attacchi ed i tubi separatamente l'uno dall'altro con una guaina spessa almeno 6 mm e poi affastellare i tubi stessi, i cavi e la linea di drenaggio condensa con del nastro adesivo resistente all'azione dei raggi ultravioletti.



Poiché il lato interno delle unità è sotto pressione è bene evitare di stare di fronte ai coperchi delle valvole nel momento in cui essi vengono svitati.

Fig. 21

1. UNITA' INTERNA
2. Linea del liquido (più piccola)
3. Linea di aspirazione (più grande)
4. Tappi
5. Dadi delle cartelle
6. Linee di collegamento
7. Linea di aspirazione
8. Linea del liquido
9. UNITA' ESTERNA
10. Dadi delle cartelle
11. Valvola di aspirazione (più grande)
12. Valvola del liquido (più piccola)

Tabella -
Diametri
delle tubazioni
e coppie di
serraggio

Tipo e Ø della Tubazione	COPPIA DI SERRAGGIO
Linea del liquido da 1/4"	15-20 N.M.
Linea di aspirazione da 3/8"	30-35 N.M.
Linea di aspirazione da 1/2"	50-54 N.M.
Linea di aspirazione da 5/8"	75-78 N.M.

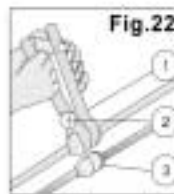


Fig. 22
1. Chiave fissa
2. Chiave dinamometrica
3. Collegamento



Fig. 23
Per prevenire fughe di refrigerante è bene unte le filettature con olio di refrigerazione

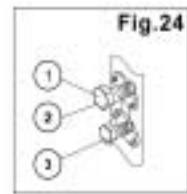


Fig. 24
1. Valvola di aspirazione
2. Attacco di servizio
3. Linea del liquido

MESSA IN VUOTO DELLE LINEE FRIGORIFERE E DELL' UNITA' INTERNA

Una volta eseguiti i collegamenti tra unità interna ed unità esterna occorre porre in vuoto come segue l'unità esterna e le tubazioni che la collegano all'unità esterna:

1. Collegare due flessibili ad un collettore a manometri e collegare quindi le altre estremità dei flessibili agli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e di mandata.

2. Collegare una pompa con valvola di ritegno a vuoto all'attacco centrale del collettore a manometri.

3. Attivare la pompa a vuoto e lasciarla funzionare per almeno 15 minuti dopo che l'indicatore di vuoto abbia indicato stabilmente una pressione di -0,1 MPa (-760 mm di Hg).

4. Chiudere le valvole sia del lato di alta che del lato di bassa e poi disattivare la pompa a vuoto. Accertarsi poi che la lettura dell'indicatore di vuoto resti stabile per 5 minuti.

5. Scollegare i flessibili dalla pompa a vuoto e dagli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e del liquido.

6. Rimontare e serrare debitamente i coperchi degli attacchi servizio delle valvole.

7. Smontare i coperchi degli steli delle valvole ed aprire queste ultime tramite una chiave Allen.

8. Rimontare i coperchi degli steli di entrambe le valvole.

9. Controllare tramite soluzione saponata o meglio con un cercafughe che non vi siano perdite di refrigerante in corrispondenza dei coperchi e degli attacchi

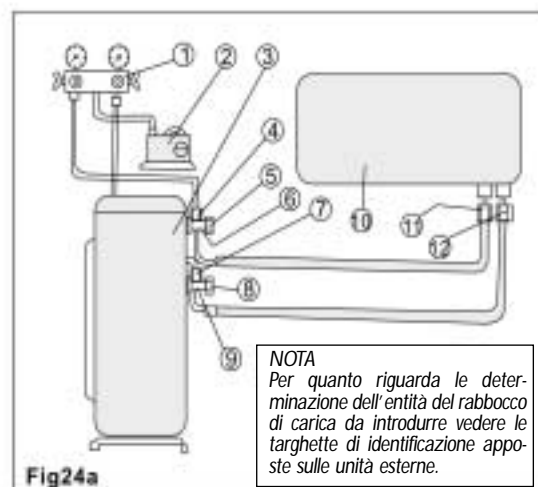


Fig. 24a

1. Collettore a manometri
2. Pompa a vuoto
3. UNITA' ESTERNA
4. Valvola di servizio
5. Coperchio
6. Valvola di aspirazione
7. Valvola di servizio*

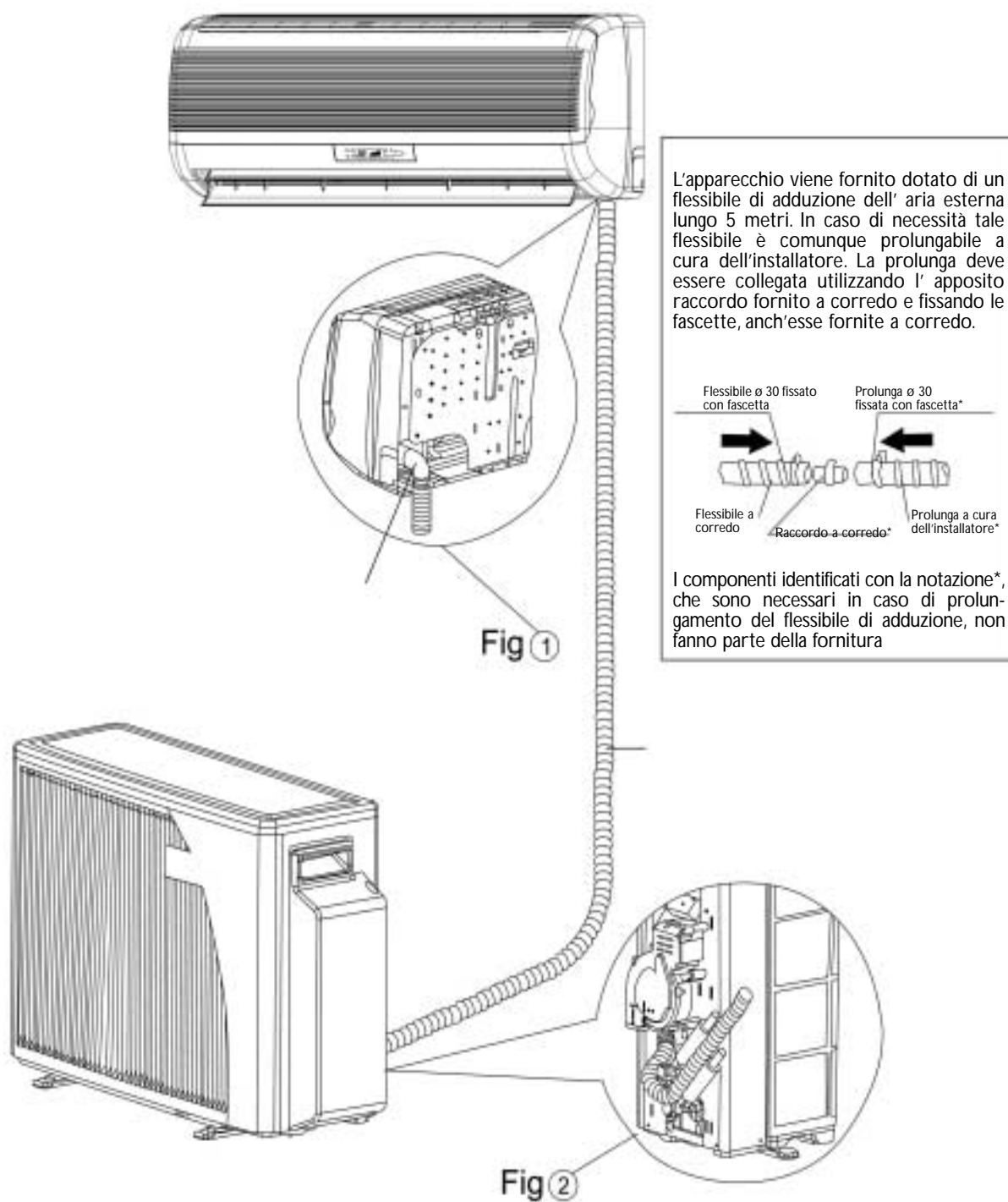
8. Coperchio
9. Valvola del liquido
10. UNITA' INTERNA
11. Attacco di aspirazione
12. Attacco del liquido

* Solo per alcuni modelli

NOTA
Per quanto riguarda la determinazione dell'entità del rabbocco di carica da introdurre vedere le targhette di identificazione apposte sulle unità esterne.

8

INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL' ARIA ESTERNA (OPTIONAL)

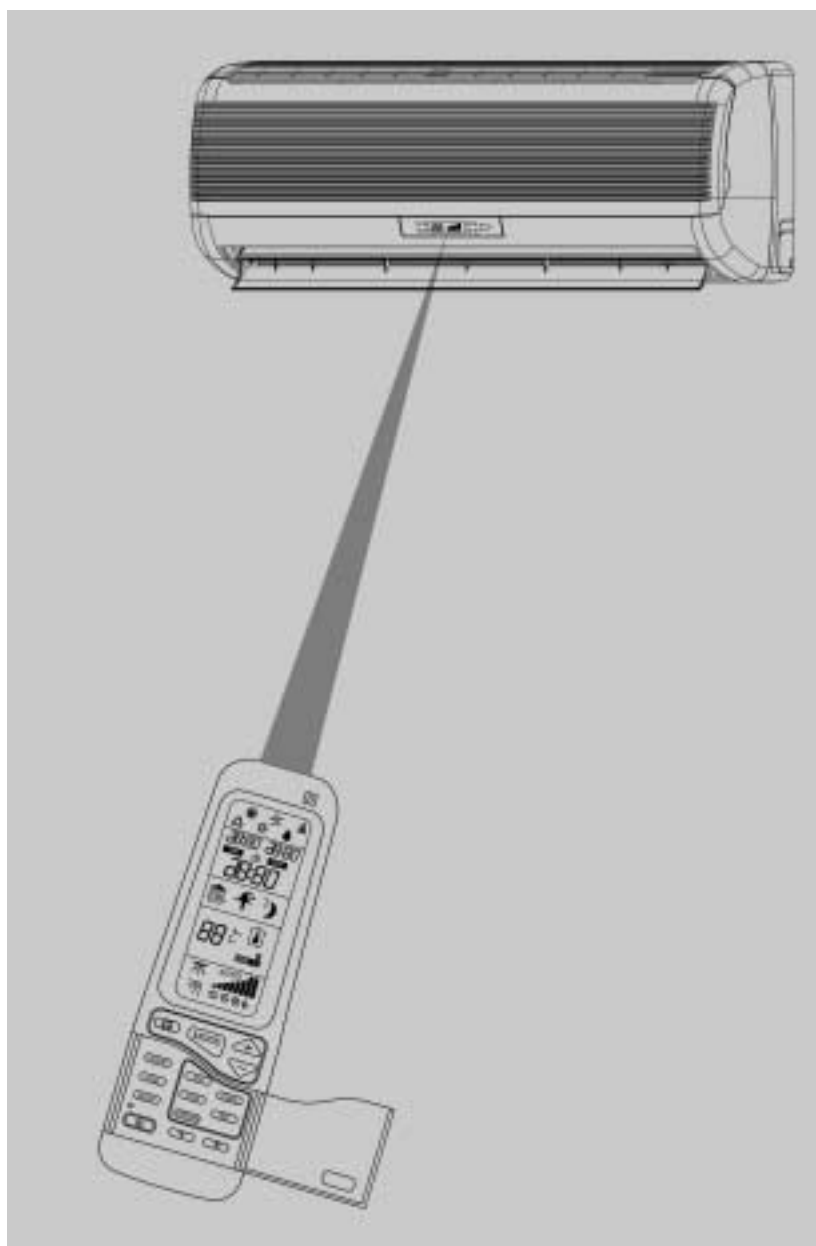


1. Portare il flessibile all' unità interna
2. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità interna utilizzando una fascetta (Fig. (1)).
3. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità esterna utilizzando una fascetta (Fig. (2)).

9

OPERAZIONI FINALI

1. Dopo il rimontaggio dei coperchi delle valvole controllare che non abbiano perdite.
2. Stuccare gli spazi del passaggio attraverso la parete lasciati liberi dalle tubazioni.
3. Fissare i cavi e le tubazioni alle pareti utilizzando delle fascette.
4. Illustrare all' Utente le modalità d' uso dell' apparecchio.
5. Spiegare all' Utente le modalità di smontaggio e di pulizia del filtro dell' aria.
6. Consegnare ed illustrare all' Utente il Manuale d' Uso dell' apparecchio



**PROGRAMMAZIONE ED USO
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE**

Vogliate ignorare tutto ciò che riguarda il riscaldamento nel caso in cui l' apparecchio in vostro possesso è per solo raffreddamento.

Raccomandiamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di fare funzionare il climatizzatore

INDICE

Presentazione

Identificazione dei componenti

Modalità di funzionamento, funzioni e caratteristiche

Uso del comando remoto a raggi infrarossi

Indicatori e controlli montati sull' apparecchio

Comando remoto

Procedura d' uso

- Attivazione del climatizzatore
- Funzionamento in ventilazione
- Funzionamento in raffreddamento
- Funzionamento in raffreddamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
- Funzionamento con selezione automatica tra raffreddamento e riscaldamento
- Funzionamento in deumidificazione
- Impostazione della temperatura ambiente desiderata
- Funzione I FEEL
- Funzione Sleep
- Funzionamento del timer
- Modalità di funzionamento del timer
- Visualizzazione della temperatura ambiente
- Gestione della direzione di mandata dell' aria
- Disattivazione del climatizzatore
- Funzionamento di emergenza
- Impostazione dell' ora corrente
- Funzione di blocco
- Funzione di immissione di aria esterna
- Ionizzatore e Filtro elettrostatico
- Funzione Strong

Modalità di protezione

Cura e manutenzione dell' apparecchio

Suggerimenti per l' uso

Precauzioni da adottare

Controlli da eseguire prima di interpellare il Servizio di Assistenza

Questo climatizzatore è concepito per i seguenti usi:



• Raffreddamento estivo



• Deumidificazione



• Riscaldamento invernale



• Filtrazione dell' aria



• Ventilazione

**CAMPI DELLE TEMPERATURE ESTERNE
DI FUNZIONAMENTO:**

In raffreddamento: da 21 a 43 °C

In riscaldamento: da -7 a +21 °C

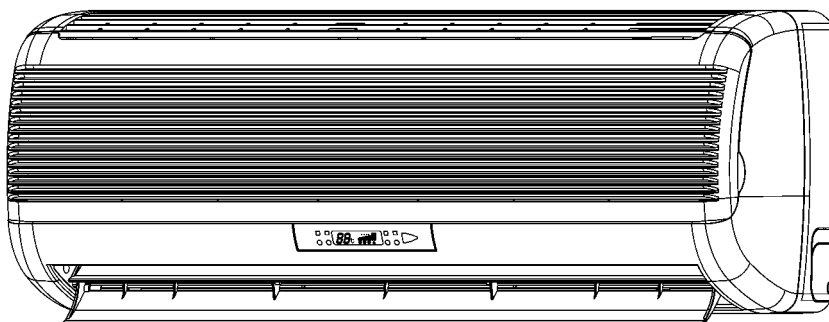
AVVERTENZE IMPORTANTI:

• L'apparecchio deve essere collegato a terra in modo da prevenire il rischio di folgorazione.

• L'apparecchio deve essere installato solo da un installatore specializzato che ponga in atto tutte le buone pratiche professionali utilizzate nel settore della refrigerazione.

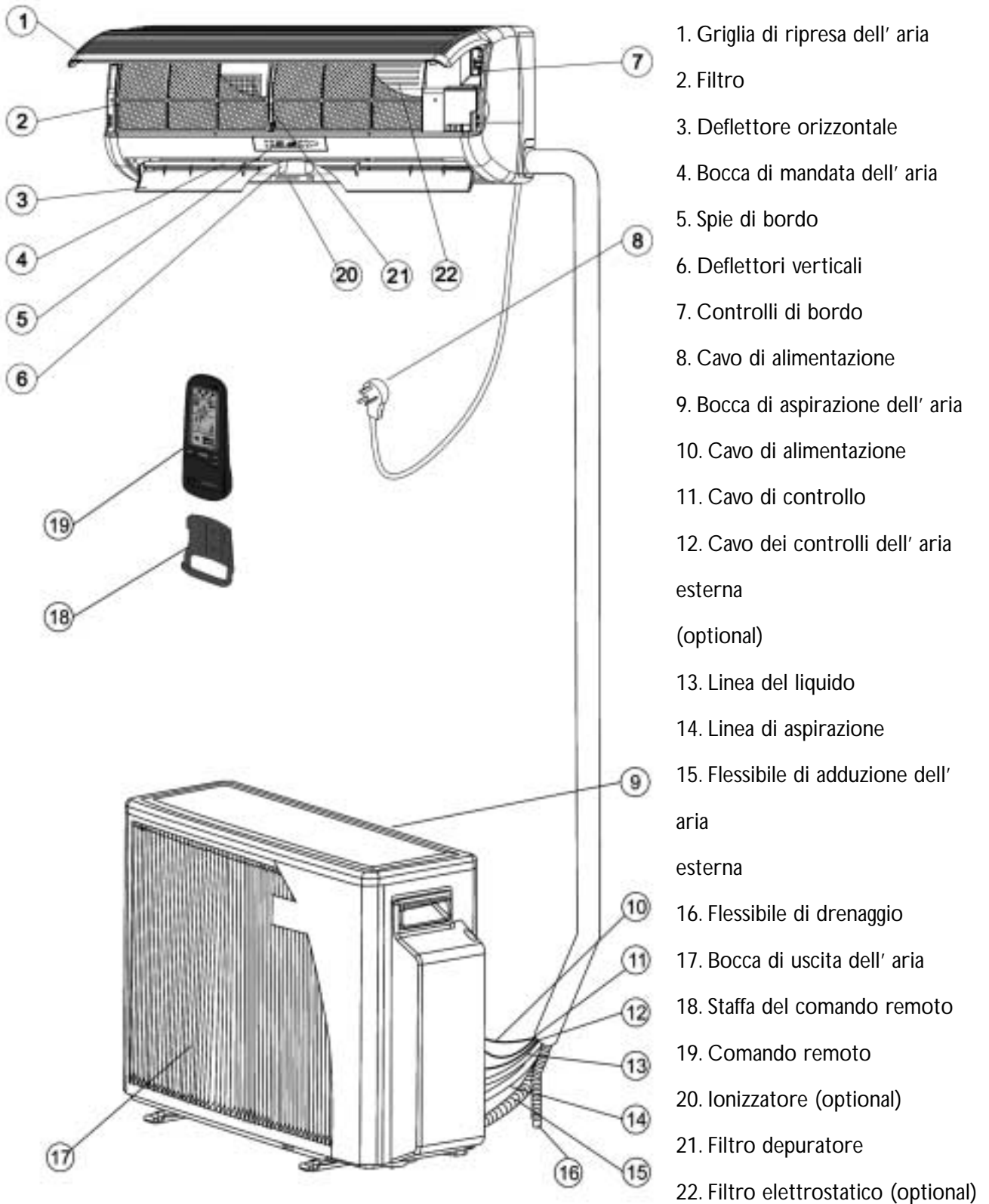
• I collegamenti elettrici e l' eventuale sostituzione del cavo di alimentazione devono essere eseguiti solo da elettricisti abilitati ed osservando scrupolosamente i dettami della normativa localmente vigente in merito.

• La mancata osservanza delle istruzioni di installazione e d' uso fornite dal costruttore potrebbe avere un impatto negativo sulle prestazioni del climatizzatore ed implica il decadimento automatico di ogni forma di garanzia.



16 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

16-34





RAFFREDDAMENTO

Raffrescamento, deumidificazione e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



RISCALDAMENTO

Riscaldamento e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



AUTO

Selezione automatica tra la modalità di RAFFREDDAMENTO e la modalità di RISCALDAMENTO in modo da mantenere comunque la temperatura ambiente desiderata.



DEUMIDIFICAZIONE

Deumidificazione e lieve raffrescamento, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



VENTILAZIONE

Ricircolo e filtrazione dell' aria con costante mantenimento del moto dell' aria in ambiente.



SELEZIONE
AUTOMATICA
DELLA VELOCITA'
DEL VENTILATORE

L' apparecchio seleziona automaticamente la velocità del ventilatore in funzione della temperatura ambiente. All' avviamento del climatizzatore il ventilatore funziona ad alta velocità. La velocità viene poi automaticamente ridotta mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata

HOT KEEP

In modalità di RISCALDAMENTO con funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE quando il compressore si disattiva il ventilatore dell' unità interna si arresta e non può riavviarsi prima che, una volta riattivatosi il compressore, la temperatura della batteria interna raggiunga una temperatura opportuna. Questa caratteristica serve a prevenire la creazione di fastidiose correnti di aria fredda. Il funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE è perciò particolarmente raccomandabile quando l' apparecchio sta funzionando in riscaldamento.



I FEEL

Prevede il rilievo della temperatura ambiente tramite il sensore montato sul comando remoto anziché tramite il sensore che è di norma montato nella bocca di ripresa dell' unità interna. La temperatura rilevata dal sensore del comando remoto, che è più prossima a quella effettivamente percepita dagli occupanti, viene poi trasmessa tramite raggi infrarossi al sistema di controllo dell'apparecchio. Quando viene utilizzata questa funzione è quindi indispensabile che il comando remoto risulti sempre diretto verso l'unità interna.



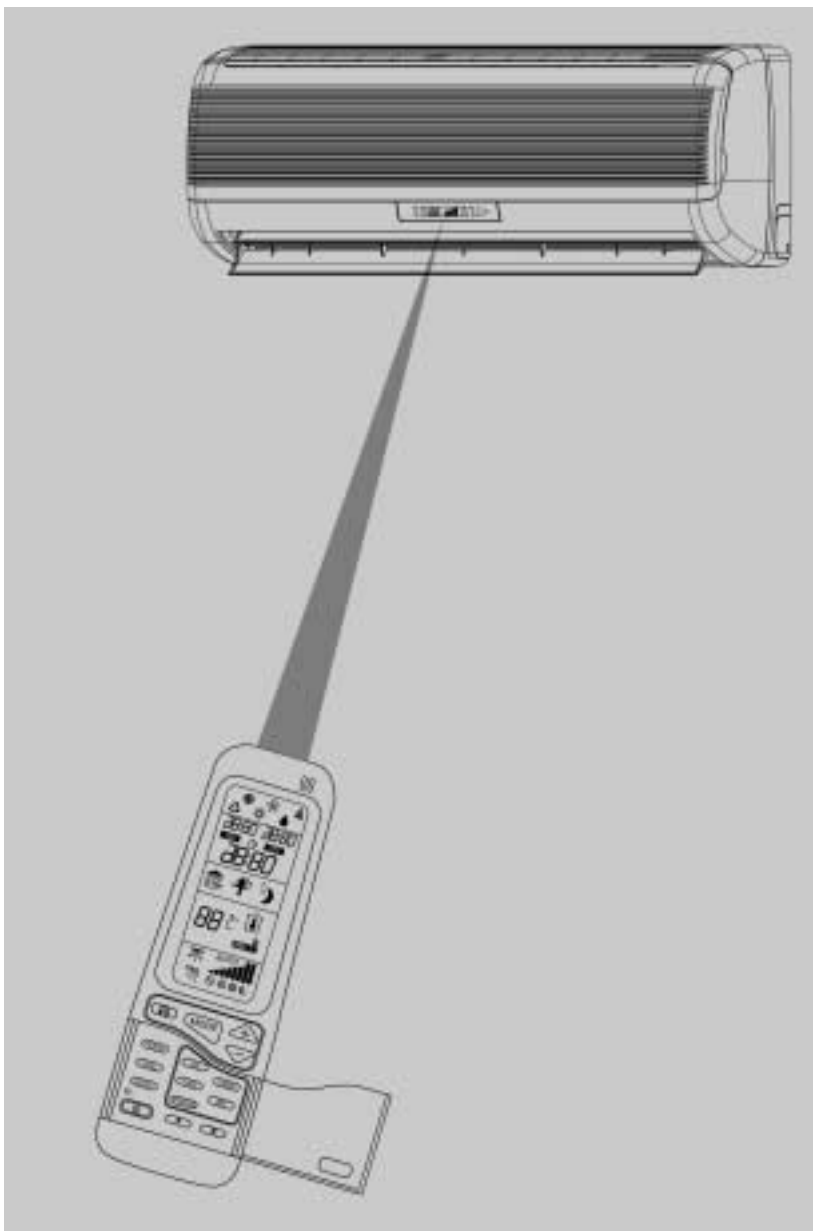
TIMER

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio agli orari desiderati dall' utente e di fare quindi in modo che a tali orari automaticamente l'ambiente venga climatizzato o cessi di esserlo.

SLEEP

Questa funzione è concepita per rendere più confortevoli i periodi dedicati al sonno. In raffreddamento la temperatura ambiente desiderata (o impostata che dir si voglia) viene aumentata di 1 °C ogni ora per tre ore dall' attivazione di questa funzione in modo da evitare all' utente di percepire durante il sonno ogni sgradevole sensazione di freddo. In riscaldamento la temperatura impostata viene invece diminuita di 1 °C ogni ora per tre ore. L' apparecchio si disattiva dopo sette ore dall' attivazione di questa funzione

IGROMETRO (OPTIONAL)	Rilevamento ed indicazione a display dell' umidità relativa ambiente entro un campo tra il 30 ed 90% con temperatura ambiente tra 15 e 45 °C.
AUTO FLAP	Posizionamento automatico dei deflettori nella posizione più adatta per il funzionamento in Raffreddamento, Deumidificazione o Riscaldamento. All' arresto del climatizzatore il deflettore orizzontale si chiude automaticamente occultando l' apertura della bocca di mandata.
	MOVIMENTAZIONE VERTICALE DEL FLUSSO D' ARIA Movimento continuo del deflettore orizzontale per variare continuamente la direzione verticale della mandata d' aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell' aria in ambiente
	MOVIMENTAZIONE ORIZZONTALE DEL FLUSSO D' ARIA Movimento continuo dei deflettori verticali per variare continuamente la direzione orizzontale della mandata d' aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell' aria in ambiente
	TEMPERATURA AMBIENTE Rilevamento ed indicazione a display della temperatura ambiente
	SPIA DI PULIZIA FILTRO La spia che indica la necessità di pulire il filtro si trova sull' unità interna e si illumina per indicare tale necessità. Dopo la pulizia ed il rimontaggio del filtro essa deve venire tacitata.
	CICALINO Il cicalino emette una nota sonora quando l'unità interna acquisisce e memorizza un' istruzione proveniente dal comando remoto. Tramite il pannello a display è comunque possibile fare in modo che il cicalino non emetta note sonore.
ATTIVAZIONE	L' apparecchio può venire attivato in raffreddamento o in riscaldamento e poi disattivato agendo direttamente dal pannello dell' unità interna evitando di utilizzare il comando remoto.
RITARDO DI 3 MINUTI	E' una funzione che protegge il compressore ritardandone di tre minuti i riavviamenti
BLOCCO	Questa funzione blocca l'unità sull' ultima modalità di funzionamento impostata tramite il comando remoto. L' attivazione di questa funzione implica la disabilitazione del comando remoto.
MEMORIA	Memorizzazione dell' ultima modalità di funzionamento alla disattivazione dell' apparecchio. In tal modo dopo una fortuita interruzione dell' alimentazione l'apparecchio si riattiva funzionando con la modalità precedentemente in essere
ILLUMINAZIONE OPTIONAL DEL DISPLAY E DELLA TASTIERA	Toccando un tasto qualsiasi quando l' ambiente è buio la tastiera ed OPTIONAL DEL DISPLAY il display si illuminano.
FILTRO ELETTROSTATICO OPTIONAL	Riesce ad intercettare le impurità minute di granulometria fino a 0,1 µm. Tali impurità sono tipicamente costituite da polvere domestica ed atmosferica, nerofumo, aerosol, acari, pollini, peli di animali domestici, componenti del fumo di tabacco, grasso di cucina, funghi, muffe, batteri, virus, etc.
IONIZZATORE OPTIONAL	Rende più respirabile l'aria in ambiente. Posizionando in ON l' interruttore H lo ionizzatore si attiva e si illumina la sua spia blu di funzionamento. Il funzionamento dello ionizzatore si interrompe quando l' interruttore H viene posizionato in OFF. Importante: Lo ionizzatore cessa automaticamente di funzionare quando l' apparecchio cessa di funzionare o il ventilatore dell' unità interna si arresta.



IL COMANDO REMOTO AD INFRAROSSI PONE TUTTE LE FUNZIONI A PORTATA DI MANO

- Quando è usato il comando remoto deve essere diretto verso l'unità interna.
- I segnali emessi dal comando remoto possono essere ricevuti ad una distanza di 8 m al massimo.
- Tra il comando remoto e l'unità interna non devono esistere ostacoli.
- Il comando remoto non deve subire urti e/o cadute
- Il comando remoto non deve essere posto in posizioni direttamente esposte al sole o in prossimità di fonti di calore.
- Il ricevitore dei segnali (F) che si trova sull'unità interna non deve essere esposto né alla luce solare diretta né ad altre forti fonti di luce (anche artificiale).

PRIMA DI PORRE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

Prima di porre in funzione l'apparecchio è indispensabile:

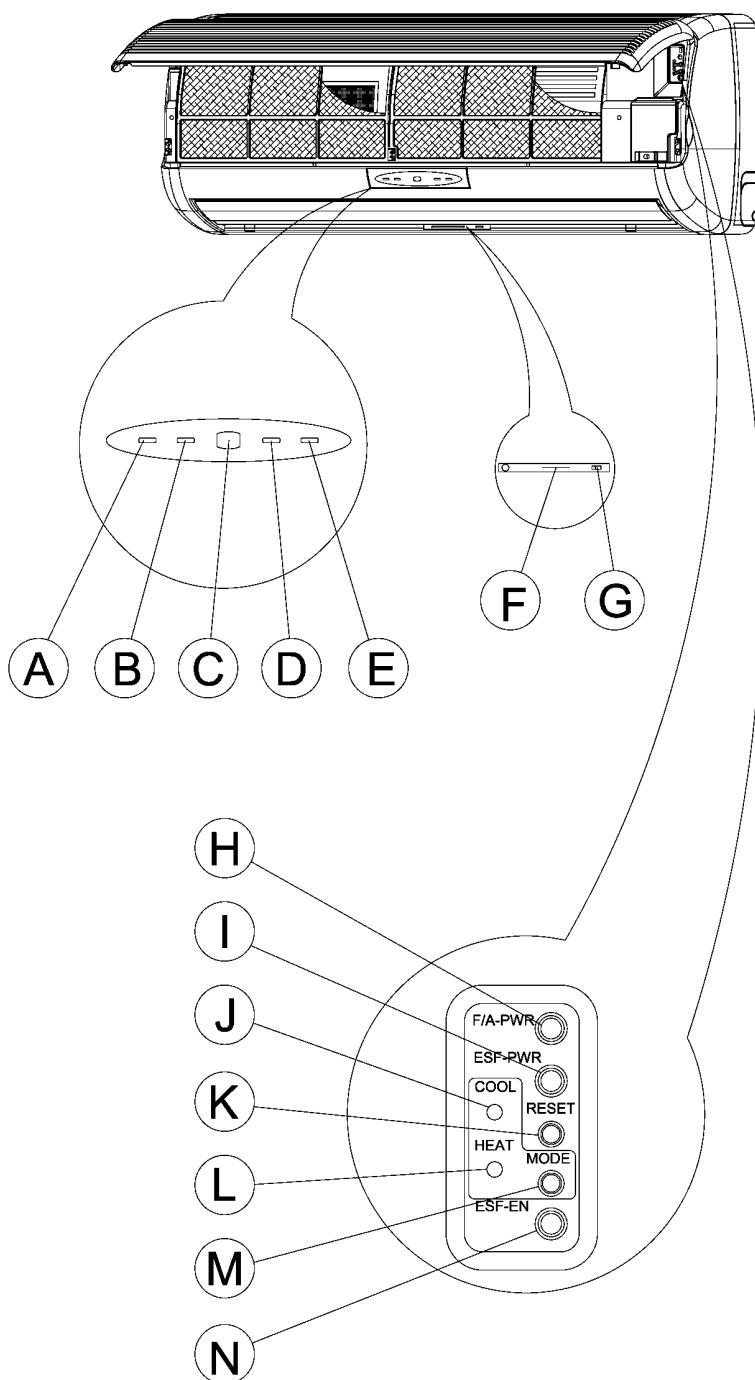
- Collegarlo alla rete di alimentazione elettrica.
- Accertarsi che la spia (A) che si trova sull'unità interna sia illuminata ad indicare che l'apparecchio è pronto a ricevere i segnali del comando remoto.
- Rimuovere la linguetta che protegge le batterie del comando remoto.
- Impostare l'orologio come più avanti specificato



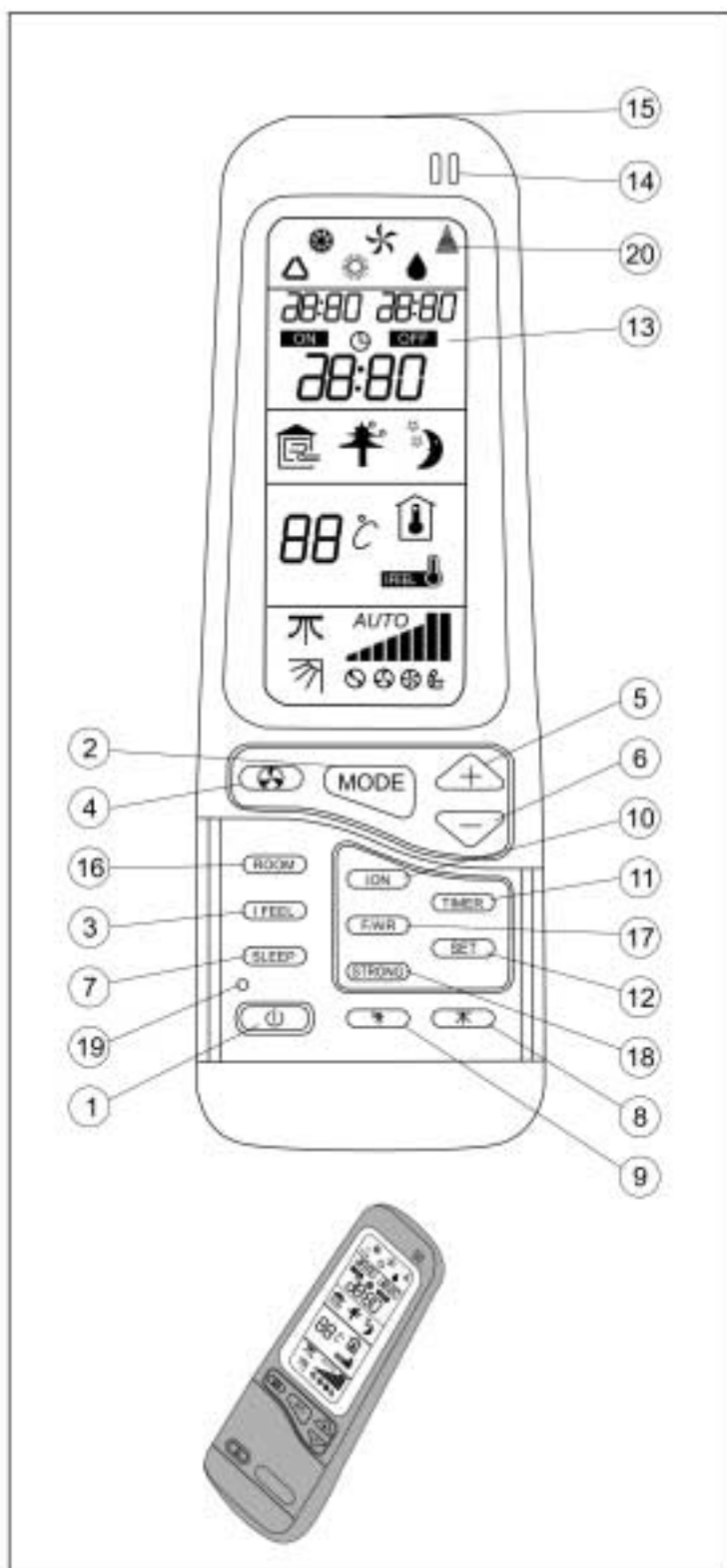
STAFFA DEL COMANDO REMOTO

Quando non è usato il comando remoto dovrebbe venire riposto nell'apposita staffa. L'inserimento del comando remoto nella staffa è a coulisse.





- A. Spia di Funzionamento/Standby
Si illumina in rosso quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione.
- B. Spia di Immissione di Aria Esterna/Ionizzatore.
Si illumina quando funziona lo ionizzatore o avviene l'immissione di aria esterna in ambiente.
- C. Display di funzionamento a cristalli liquidi
- D. Spia del timer
Si illumina quando è in atto una temporizzazione o è attiva la funzione Sleep
- E. Spia di pulizia del filtro
Si illumina quando occorre pulire il filtro dell'unità interna
- F. Ricevitore dei segnali
Riceve i segnali emessi dal comando remoto a raggi infrarossi
- G. Spia di apertura dello ionizzatore
Si illumina quando lo ionizzatore è aperto
- H. Interruttore ON/OFF dello ionizzatore
Serve per attivare e disattivare lo ionizzatore
- I. Interruttore ON/OFF dell' immissione di aria esterna
Serve per attivare e disattivare l' immissione di aria esterna in ambiente
- J. Spia di raffreddamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di raffreddamento tramite il pulsante M
- K. Pulsante di resettaggio
Serve per tacitare la spia di pulizia del filtro o per impedire che il cicalino possa emettere note sonore
- L. Spia di riscaldamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di riscaldamento tramite il pulsante M
- M. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
Serve per il passaggio dalla modalità di raffreddamento alla modalità di riscaldamento e viceversa senza servirsi del comando remoto.
- N. Pulsante di sicurezza del filtro elettrostatico
Disattiva il filtro elettrostatico non appena viene aperta la griglia frontale dell'apparecchio.



I pulsanti sono accessibili aprendo il coperchio di protezione

1. Pulsante di MARCIA/ARRESTO
2. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
RAFFREDDAMENTO
RISCALDAMENTO
SELEZIONE AUTOMATICA
RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO
DEUMIDIFICAZIONE
VENTILAZIONE
3. Pulsante di attivazione della modalità I FEEL di rilevamento della temperatura ambiente
4. Pulsante di selezione della VELOCITA' DEL VENTILATORE
5. Pulsante di innalzamento della temperatura ambiente desiderata
6. Pulsante di abbassamento della temperatura ambiente desiderata
7. Pulsante di attivazione della funzione SLEEP
8. Pulsante di controllo della DIREZIONE verticale del flusso d'aria
9. Pulsante di movimentazione continua della DIREZIONE del flusso d'aria
10. Pulsante di attivazione dello IONIZZATORE
11. Pulsante del TIMER
12. Pulsante di attivazione del TIMER
13. Display a cristalli liquidi
14. Sensore I FEEL
15. Trasmettitore di segnali infrarossi
16. Pulsante di visualizzazione della TEMPERATURA AMBIENTE
17. Pulsante di attivazione dell' immissione di ARIA ESTERNA
18. Pulsante di attivazione della funzione STRONG
19. Pulsante dell' OROLOGIO
20. Indicatore di trasmissione



ATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è attivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo si illumina la spia (A) dell' apparecchio che ne indica il funzionamento. Si noti che sul display (13) appaiono sempre la modalità di funzionamento e le impostazioni precedentemente in essere. Porre in atto le istruzioni che seguono nel caso in cui si desideri modificare le impostazioni in essere (in caso contrario l'apparecchio si avvierà utilizzando tali impostazioni).



FUNZIONAMENTO IN VENTILAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2); la velocità del ventilatore è selezionabile tramite il pulsante di selezione (4)



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l'ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l' ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata. In questa modalità di funzionamento si attiva automaticamente la funzione HOT KEEP che per prevenire la creazione di sgradevoli correnti di aria fredda impedisce il funzionamento del ventilatore dell' unità interna prima che la batteria di tale unità abbia raggiunto una temperatura predeterminata.



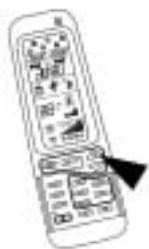
FUNZIONAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO / RISCALDAMENTO (AUTO)

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate. La modalità viene selezionata in funzione del segno algebrico dello scostamento della temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata e prevede mandata d'aria orizzontale per il raffreddamento e mandata d'aria verticale verso il basso per il riscaldamento.



FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. In questa modalità il ventilatore dell'unità interna funziona a bassa velocità, indipendentemente dalla velocità selezionata che viene comunque indicata a display. Per prevenire il sottoraffreddamento dell'ambiente il funzionamento del ventilatore potrebbe interrompersi di tanto in tanto.



IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DESIDERATA

la temperatura ambiente desiderata può venire variata utilizzando i pulsanti di innalzamento (5) o di abbassamento (6). L'impostazione della temperatura è indicata a display in gradi Celsius.



FUNZIONE I FEEL

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (3). Così facendo sul display (13) appare l'icona di un termometro ed è possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. Quando questa funzione è attiva è indispensabile che il comando remoto resti orientato verso l'unità interna e mantenere il comando remoto lontano da fonti di calore, da fonti intense di luce e dall'irraggiamento solare diretto. In caso contrario la lettura del sensore I FEEL potrebbe risultare falsata con notevoli impatti negativi sul livello di comfort percepito dagli occupanti.



FUNZIONE SLEEP

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (7). Il climatizzatore si arresterà automaticamente dopo 7 ore dall'attivazione della funzione SLEEP. Se viene contemporaneamente utilizzato il TIMER l'apparecchio si disattiverà o si attiverà comunque agli orari impostati tramite il timer stesso.

La funzione SLEEP è disattivabile premendo

- Il pulsante di MARCIA/ARRESTO, oppure
- Il pulsante SLEEP (7)



FUNZIONAMENTO DEL TIMER

Si seleziona tramite il pulsante TIMER (11). Ogni volta che viene premuto questo pulsante sul display appare a rotazione una delle indicazioni qui di seguito riportate. Lo stato di attivazione del timer è denunciato dall' illuminazione della relativa spia che si trova sull' unità interna.

Nota: Al termine di un' interruzione dell' alimentazione che si verifichi quando il TIMER è attivo l'apparecchio si pone in stato di standby e tutte le impostazioni del timer vengono cancellate. Il timer è impostabile come qui di seguito descritto

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL TIMER

I. ATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di attivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione ON. L' orario di attivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12).

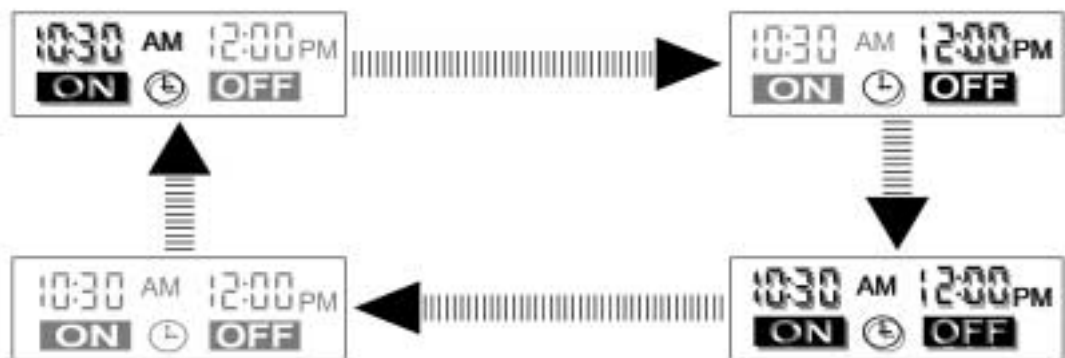
Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m.

II. DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di disattivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF. L' orario di disattivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12)

Esempio: Disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)



IV. CANCELLAZIONE

Serve per disattivare il funzionamento del timer.

Premere il pulsante Timer (11) per cancellare il funzionamento del timer e fare sparire dal display le informazioni ad esso correlate.

Nota: Premendo il pulsante Timer (11), non impostare alcun orario evitando per 15 secondi di premere alcun pulsante di impostazione o di cancellazione la funzione Timer viene abbandonata ed il display torna allo stato normale.

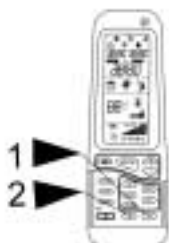
III. ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATE

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio ad orari prestabiliti contemporaneamente.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF e poi premerlo ancora per fare lampeggiare anche l' indicazione ON. Gli orari di disattivazione sono impostabili tramite i pulsanti (5) e (6) e devono essere confermati premendo il pulsante di attivazione (12).

Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m. e disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)

16.43 DIREZIONAMENTO DELLA MANDATA D'ARIA

**Impostazione di una direzione fissa**

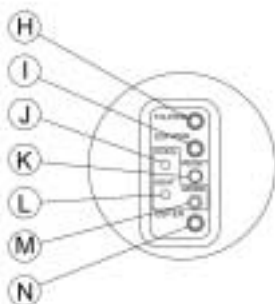
Premendo il pulsante di controllo (8) è possibile impostare come si preferisce la posizione del deflettore orizzontale di mandata.

Movimentazione continua

Premendo il pulsante di movimentazione (9) il deflettore orizzontale viene animato da un movimento continuo dall'alto al basso e dal basso all'alto. Tale movimento è arrestabile premendo il pulsante di controllo (8).

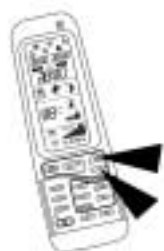
**DISATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE**

Il climatizzatore è disattivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo la spia (A) si spegne mentre la spia (G) resta illuminata per indicare che il climatizzatore è in stato di standby ed è pronto ad accettare un comando di riavviamento. Sul display appare solo l'indicazione dell'ora corrente ed al momento della riattivazione utilizzerà le impostazioni in essere prima della sua disattivazione.

**FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA**

Se non è possibile utilizzare il comando remoto, l'apparecchio può essere fatto funzionare in raffreddamento o in riscaldamento piuttosto che disattivato utilizzando il pulsante (M) che si trova sull'unità interna. Ogni volta che si preme tale pulsante la modalità di funzionamento può essere commutata da quella di raffreddamento a quella di riscaldamento a quella di standby provocando rispettivamente l'illuminazione delle spie (J), (L) e (G).

Se l'apparecchio è per solo raffreddamento la modalità di riscaldamento non è disponibile.

**IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO CORRENTE**

L'orario corrente deve essere reimpostato ogni volta che si inseriscono le batterie nel comando remoto. Dopo l'inserimento delle batterie l'indicazione dell'ora corrente lampeggia e corrisponde alle 00:00 AM o alle 12:00 AM.

L'impostazione delle ore e dei minuti deve venire eseguita tramite i pulsanti (11) e (12) e poi confermata premendo il pulsante (17) di attivazione del timer. L'orario corrente può comunque venire variato in ogni momento premendo (17) per 5 secondi. Così facendo il display si comporta come dopo l'inserimento delle batterie e l'impostazione può avvenire come già abbiamo precisato.

**FUNZIONE DI BLOCCO**

Premendo il pulsante di BLOCCO (19) le impostazioni in essere del comando remoto diventano non modificabili. Così facendo tutte le funzioni del comando remoto, compresa quella di MARCIA/ARRESTO, non sono più disponibili. Premendo ancora il pulsante (19) tutte le funzioni tornano ad essere disponibili. Quando la funzione di blocco è attiva, la spia di trasmissione (20) è illuminata.



IMMISSIONE OPTIONAL DI ARIA ESTERNA

L' immissione di aria esterna inizia premendo il pulsante di attivazione (17) e cessa quando viene ripremuto lo stesso pulsante.



IONIZZATORE E FILTRO ELETTROSTATICO

Lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico sono attivabili premendo il pulsante di attivazione (10). Quando essi sono attivi la spia blu dello ionizzatore è illuminata. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico si disattivano.



FUNZIONE STRONG

Questa funzione, che prevede il funzionamento del ventilatore dell' unità interna solo alla più alta velocità disponibile, si attiva premendo il pulsante (18) STRONG. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante essa viene abbandonata.

16.45 MODALITA' DI PROTEZIONE

Questi climatizzatori sono dotati di svariate modalità di protezione automatiche che consentono di poterli praticamente usare in qualsiasi momento e stagione, indipendentemente dal valore della temperatura esterna. Qui di seguito sono elencate alcune di tali modalità.

Modalità di funzionamento	Causa dell' intervento	Protezione da	Reazione dell' apparecchio
Raffreddamento e Deumidificazione	Bassa temperatura dell' aria esterna	Brinamento della batteria dell' unità interna	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di soglia con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia
	Alta temperatura dell' aria esterna	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia
Riscaldamento	Bassa temperatura dell' aria esterna	Accumulo di brina sulla batteria dell' unità esterna	Temporaneo ritorno al funzionamento in riscaldamento per provocare la funzione della brina accumulatasi sulla batteria dell' unità esterna con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia
	Alta temperatura dell' aria esterna o alta temperatura ambiente	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia

16.46 CURA E MANUTENZIONE DELL' APPARECCHIO

L' esecuzione di qualunque operazione di manutenzione deve essere preceduta dallo scollegamento dell'apparecchio dalla linea di alimentazione elettrica.

PULIZIA DEL FILTRO DELL' ARIA

- L' apparecchio è dotato di una spia (E) che si illumina quando è giunto il momento di pulire i filtri.
- Per smontare i filtri occorre sollevare il pannello frontale, premere leggermente i filtri per sbloccarli e poi estrarli. I filtri devono essere lavati con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciati asciugare bene. Per rimontarli occorre inserirli ed allinearli nella sede portafiltri ed poi chiudere il pannello frontale premendolo leggermente fino a bloccarlo nella sua sede.
- Premere infine il pulsante (K) di tacitazione della spia (E) che così facendo si spegne.

PULIZIA DEL FILTRO ELETTROSTATICO

Il filtro elettrostatico deve venire smontato e pulito almeno una volta ogni tre mesi ponendo in atto la seguente procedura:

1. Aprire il pannello frontale.
2. Premere il gancio che si trova sul filtro elettrostatico (1) e poi estrarre il filtro.
3. Lavare il filtro con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciarlo asciugare bene.
4. Reinscrivere il filtro nella sua sede.
5. Chiudere il pannello frontale.

Nota: La procedura di smontaggio sopra delineata è valida anche per la sostituzione dell'eventuale filtro depuratore a carbone attivo.



SOSTITUZIONE DEL FILTRO DEPURATORE A CARBONE ATTIVO

- Questo filtro deve essere sostituito almeno una volta all'anno comportandosi come segue:

 1. Estrarre il filtro (2).
 2. Sostituirlo con un filtro di ricambio originale.

IL CLIMATIZZATORE NON DEVE ESSERE MAI FATTO FUNZIONARE PRIVO DI FILTRI!!!

PULIZIA DEL CLIMATIZZATORE

- L' unità interna può venire pulita con un panno morbido ed asciutto.
- Non utilizzare mai né acqua calda né solventi che potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.

ALL'INIZIO DI OGNI STAGIONE DI FUNZIONAMENTO

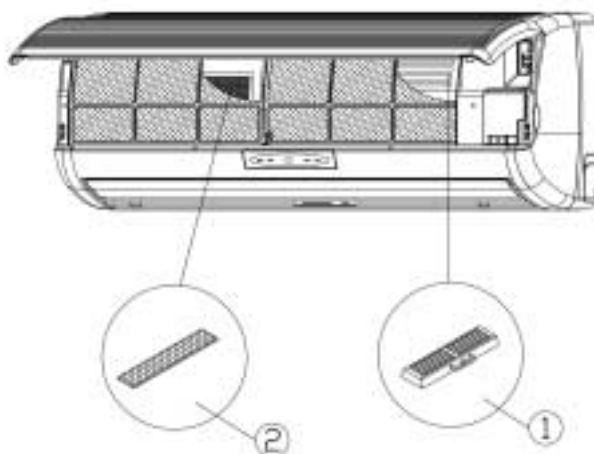
- Accertarsi che durante il periodo di messa a riposo non siano stati posizionati ostacoli che possano rendere difficile o impossibile il flusso d' aria attraverso l' unità interna e/o l' unità esterna.
- Accertarsi che l' apparecchio sia collegato alla linea di alimentazione elettrica.

PROTEZIONE DEI COMPONENTI ELETTRONICI

- L' unità interna ed il comando remoto devono trovarsi sempre ad almeno 1 metro di distanza da ogni apparecchiatura radiotelevisiva e/o dispositivo elettronico.
- L' unità interna ed il comando remoto non devono mai venire colpiti direttamente dai raggi solari.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL COMANDO REMOTO

- Smontare le batterie come indicato qui a destra.
- Sostituire le batterie esaurite con due batterie nuove di grandezza identica (AAA).



16.47 SUGGERIMENTI PER L' USO

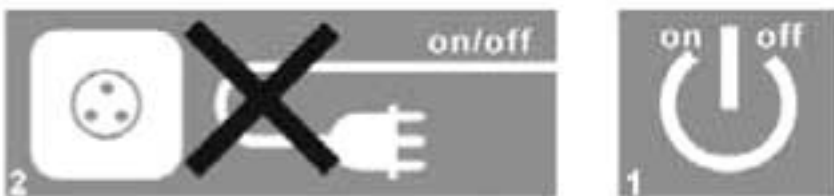
- Impostare sempre una temperatura ambiente moderata. Temperature ambiente troppo alte o troppo basse potrebbero avere effetti sfavorevoli sulla salute e implicherebbero costi di gestione eccessivi. Evitare di modificare frequentemente l'impostazione della temperatura ambiente.
- D'estate tenere i tendaggi chiusi e se possibile le persiane chiuse. Tenere chiuse porte e finestre per evitare l'ingresso incontrollato in ambiente di aria esterna.
- Evitare inutili dissipazioni di calore in ambiente mentre l'apparecchio sta funzionando in raffreddamento.
- Accertarsi che i deflettori di mandata abbiano sempre una posizione ottimale (cioè per flusso d'aria orizzontale in raffreddamento e verticale in riscaldamento).
- Posizionare i deflettori verticali in modo da mantenere in ambiente una temperatura più uniforme possibile.
- Indirizzare il flusso d'aria in modo da evitare che possa investire direttamente le persone.
- Ventilare periodicamente l'ambiente aprendo porte e finestre per qualche minuto.
- In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica il microprocessore non perde i dati che ha in memoria. Al termine di ogni interruzione l'apparecchio si riavvia funzionando con le stesse impostazioni che aveva immediatamente prima dell'interruzione. Se al momento dell'interruzione era in vigore una temporizzazione l'apparecchio può arrestarsi per effetto di quest'ultima solo se il comando remoto è diretto verso l'unità interna. In caso contrario i dati della temporizzazione vengono cancellati dalla memoria del microprocessore.
- Una volta ricevuto un comando di attivazione in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione occorre che trascorrano tre minuti prima che l'apparecchio possa avviarsi.
- Il funzionamento in deumidificazione dovrebbe avvenire solo se la temperatura ambiente è compresa tra 20 e 27 °C poiché in caso contrario potrebbero intervenire delle protezioni che impedirebbero il regolare funzionamento dell'apparecchio.
- Il funzionamento in raffreddamento o deumidificazione dovrebbe avvenire solo se l'umidità relativa in ambiente è inferiore al 78% in quanto in caso contrario sulla bocca di mandata dell'unità interna potrebbe verificarsi la formazione di condensa che finirebbe per gocciolare.
- Se esposta direttamente ai raggi solari l'unità interna potrebbe non acquisire i segnali emessi dal comando remoto. Occorre quindi impedire che tale unità risulti esposta all'irraggiamento solare diretto.
- I segnali del comando remoto possono venire ricevuti dall'unità interna fino ad una distanza massima di 8 metri.

16.48 PRECAUZIONI DA ADOTTARE

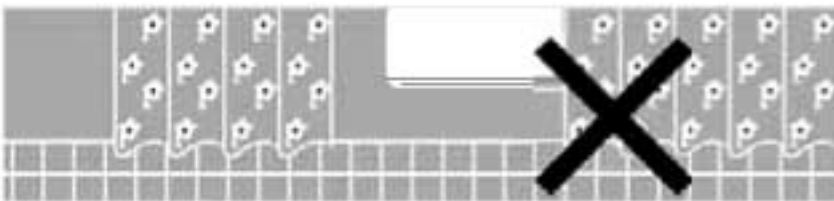
- Proteggere la linea di alimentazione con un magnetotermico opportunamente dimensionato.
Non interrompere l'alimentazione prima di avere disattivato l'apparecchio



- Evitare di attivare e disattivare l'apparecchio interrompendo e ripristinando l'alimentazione.



- Evitare di posizionare oggetti che possano ostacolare il regolare flusso dell'aria attraverso le bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.



- Evitare di inserire oggetti nelle bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.



- Non versare mai acqua sull'unità interna e/o sull'unità esterna

**SE SI AVVERTISSERO RUMORI**

Durante il funzionamento o immediatamente dopo la sua interruzione l'apparecchio potrebbe emettere un leggero sibilo che è dovuto al movimento residuo del refrigerante al suo interno.

Immediatamente dopo l'arresto o l'avviamento l'apparecchio potrebbe emettere qualche scricchiolio dovuto alla dilatazione o alla contrazione dei suoi materiali dovuta alle variazioni di temperatura.

16.49 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRIMA DI INTERPELLARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA

Natura del problema	Possibile causa	Rimedio suggerito
L' apparecchio non funziona e la spia di standby non si illumina	<ul style="list-style-type: none"> • L' alimentazione non è collegata • Interruzione dell' alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Collegare l'alimentazione ➤ Controllare lo stato del magnetotermico
L' apparecchio non funziona e la spia di standby è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Malfunzionamento del comando remoto • E' attiva la funzione di blocco 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare le batterie del comando remoto ➤ Avvicinare il comando remoto all'unità interna ➤ Avviare l'apparecchio usando i comandi montati a bordo ➤ Disattivare la funzione di blocco
L' apparecchio non risponde debitamente ai segnali provenienti dal comando remoto	<ul style="list-style-type: none"> • I segnali del comando remoto non raggiungono l' unità interna. • Il comando remoto è troppo lontano dall' unità interna o è diretto con un' angolatura impropria verso di essa • L' unità interna è sottoposta a forti fonti di luce o all' irraggiamento solare diretto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare ed eliminare ogni ostacolo tra comando remoto ed unità interna ➤ Avvicinare il comando remoto o correggerne l'angolatura dell'orientamento ➤ Riparare l' apparecchio dai raggi del sole o dalla fonti di luce
Dall' unità interna non esce aria	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso un ciclo di sbrinamento • L' apparecchio sta funzionando con selezione automatica della velocità del ventilatore • L' apparecchio sta funzionando in deumidificazione ed è attiva la protezione dai sottoraffreddamenti dell' ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio non si avvia immediatamente in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso il ritardo di 3 minuti contro gli avviamenti ravvicinati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio funziona ma non esprime una potenzialità adeguata	<ul style="list-style-type: none"> • L' impostazione della temperatura ambiente è impropria • Il carico termico è eccessivo per l'apparecchio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impostare meglio la temperatura ambiente ➤ Interpellare l' installatore che ha posato l' apparecchio
La spia di pulizia del filtro è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Il filtro deve essere pulito 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smontare, pulire e rimontare il filtro, tacitando infine la spia di pulizia

1. ACCESSORI FORNITI A CORREDO
2. POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA
3. CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI
4. INSTALLAZIONE DELL' UNITA' INTERNA
5. COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENSA
6. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA
7. LINEE FRIGORIFERE
8. INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL'ARIA ESTERNA (OPTIONAL)
9. OPERAZIONI FINALI

L' apparecchio non deve venire installato in lavanderie né in locali da bagno

1 ACCESSORI FORNITI A CORREDO

Nome	Q.tà	Dautilizzare per
 Piastra di montaggio	1	Montaggio a parete dell'unità interna
 Comando remoto con batterie	1	Gestione dell'apparecchio
 Staffa del comando remoto	1	Montaggio a parete del comando remoto
 Vite con rosetta	4	Montaggio a parete dell' unità interna
 Vite con rosetta	1	Montaggio a parete della staffa del comando remoto
 Attacco di drenaggio dell'unità esterna	1	Drenaggio della condensa dall' unità esterna
 Sottobasi di montaggio	4	Appoggio dell' unità esterna
 Fascette serracavi	4	Fissaggio dei cavi nelle unità interna ed esterna
 Capicorda	1	Collegamento del cavo di terra
 Doppino per unità a pompa di calore	1	Trasmissione dei segnali
 Filtro depuratore opzionale	2	Depurazione dell' aria ambiente
 Manuale di Installazione e d'Uso	1	Riferimento per l'utente

2 POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA

La posizione di installazione deve essere selezionata tenendo presente che:

PER L' UNITA' INTERNA

1. L' aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso.
2. L'apparecchio deve trovarsi lontano da fonti di calore o di luce forti ed al riparo dai raggi del sole.
3. Deve essere possibile la realizzazione dei collegamenti elettrici e frigoriferi con l'unità esterna.
4. Deve essere possibile il drenaggio della condensa.
5. La parete sulla quale deve essere montata l' unità deve essere robusta quanto basta per reggere il peso dell'unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
6. Deve essere possibile il fissaggio della piastra di fissaggio.

PER L' UNITA' ESTERNA

1. L' aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso e l' esecuzione delle operazioni di servizio deve essere possibile e facile.
2. L' apparecchio è installabile a pavimento in posizione leggermente sopraelevata, ma anche a parete utilizzando apposite staffe optional di sospensione dell' unità.
3. In caso di installazione a parete occorre accertarsi che le staffe di sospensione siano opportunamente fissate alla parete stessa e che quest' ultima sia robusta quanto basta per reggere il peso dell' unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
4. Il rumore e l' aria emessa dall' unità non devono disturbare chicchessia.
5. Tra l' unità e il suo appoggio occorre frapporre le sottobasi di montaggio fornite a corredo.
6. L'unità deve essere installata come indicato, ma tenendo presente i limiti geometrici indicati nel Manuale di Servizio
7. In caso l' unità venga installata a parete occorre montare su di essa l' attacco di drenaggio a corredo che consente il collegamento di una linea di smaltimento della condensa.

Fig 1



1. Fondo dell' unità esterna
2. Attacco di drenaggio

Fig 2 Collegamento della linea di smaltimento condensa



16.52

Fig. 3 Sporgenza del cavo di alimentazione

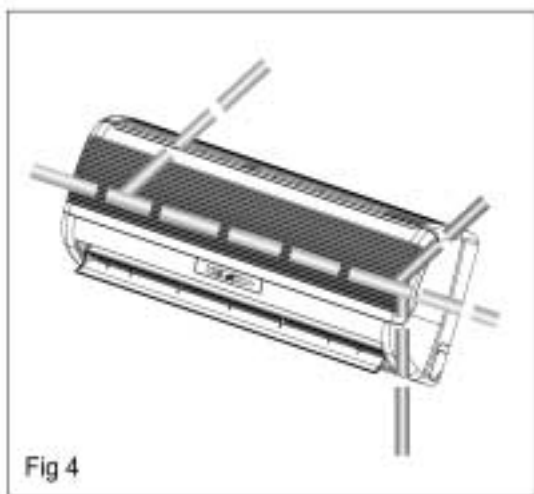
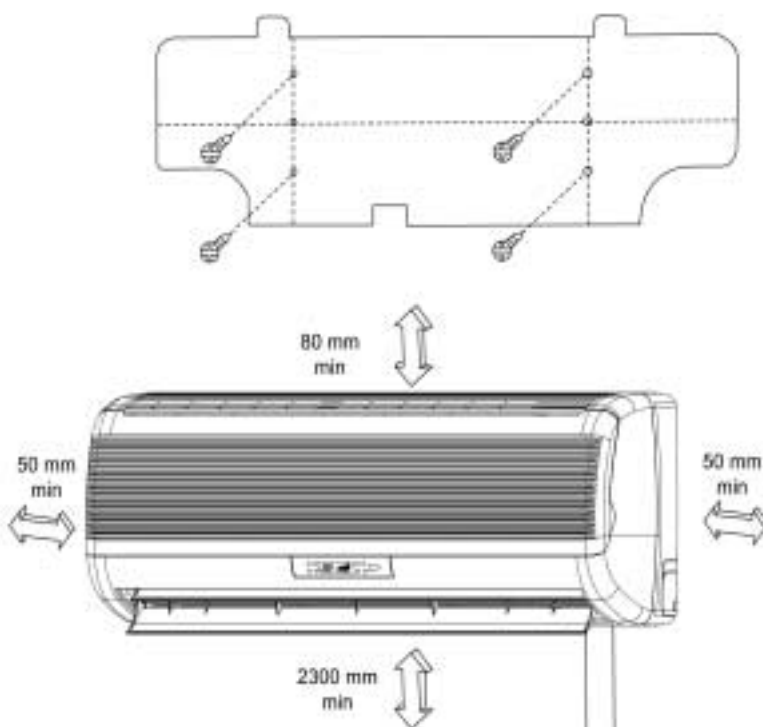
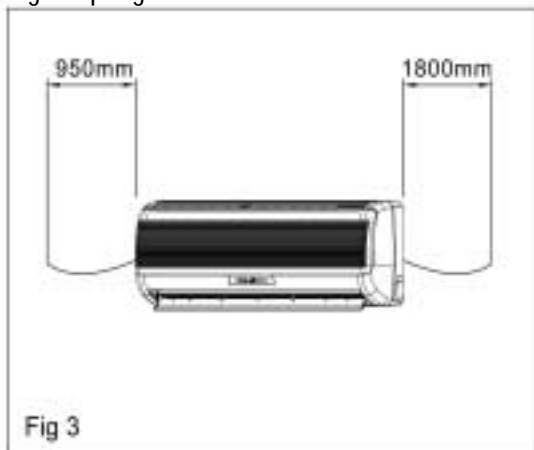


Fig. 5
1. Inserimento
2. Rimozione

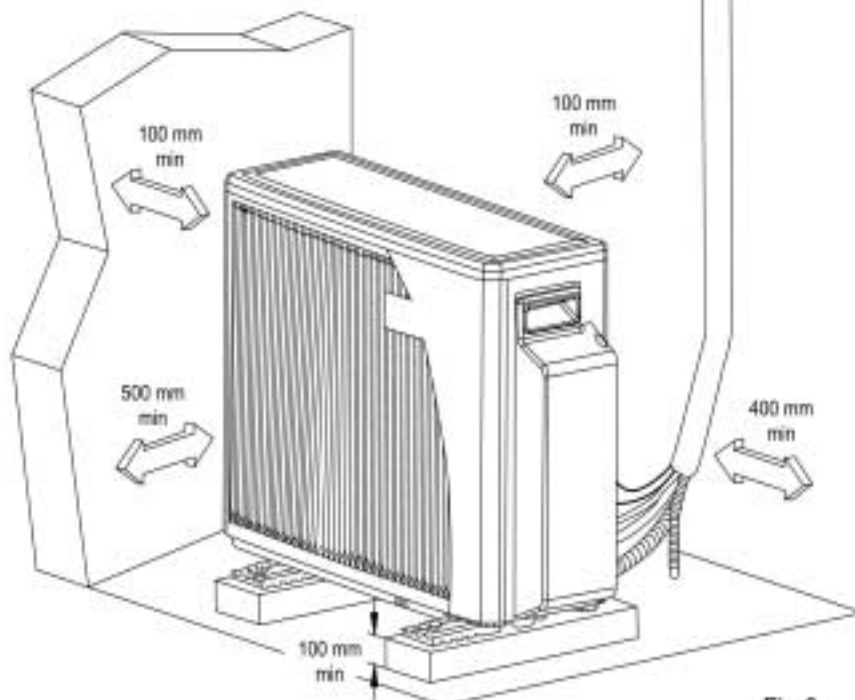
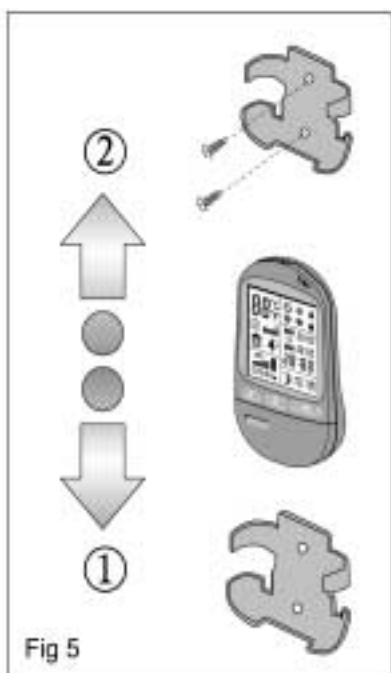
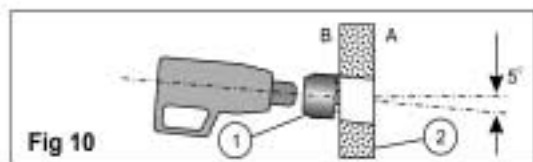


Fig. 6 Sottobasi di montaggio (4)

PASSAGGIO DELLE TUBAZIONI ATTRAVERSO LE PARETI

1. Identificare la posizione del foro di passaggio ed in corrispondenza di essa praticare un foro imprimendo ad esso una pendenza di 5° verso l'esterno.
2. L'inclinazione del foro verso l'esterno serve per impedire l'ingresso di acqua piovana e per favorire il deflusso della condensa.
3. Inserire nel foro un tubo di plastica \varnothing 80 che fungerà da guaina.

Fig. 10
A. ESTERNO
B. INTERNO
1. Praticare un foro \varnothing 80
2. Parete



AGGANCIAMENTO E SGANCIAMENTO DELL'UNITA' ALLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE

1. Isolare le linee frigorifere e di drenaggio condensa con guaine in schiuma sintetica a celle chiuse (spessore = 6 mm min.) e poi affastellare il tutto ed i cavi elettrici con un nastro adesivo resistente ai raggi ultravioletti. Passare poi il tutto attraverso il foro nella parete.
2. Agganciare l'unità interna ai due ganci posti in prossimità dalle estremità superiori della piastra di installazione.
3. Premere la parte inferiore dell'unità interna contro la piastra di montaggio fino a che essa si agganci definitivamente a quest'ultima.
4. Tirare l'unità interna verso il basso per accertarsi che essa sia stata fissata adeguatamente.
5. L'unità può venire sganciata dalla piastra sollevandola leggermente e poi tirandola verso l'operatore.

Fig. 11
1. Unità interna
2. Fori di riscontro
3. Ganci superiori
4. Ganci inferiori

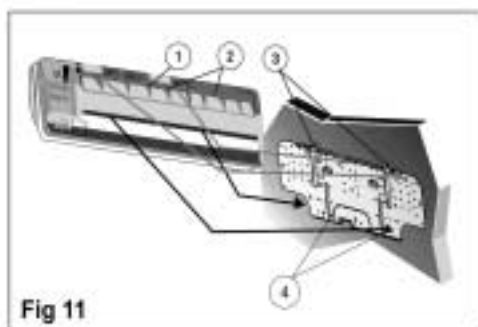
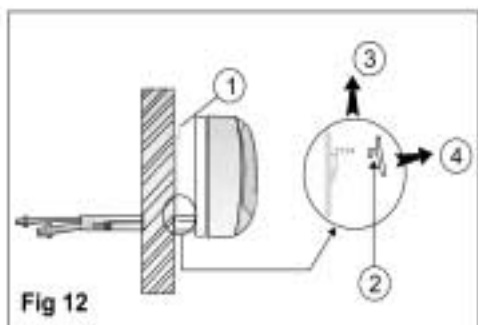


Fig. 12
1. Piastra di installazione
2. Ganci inferiori
3. Sollevare
4. Tirare

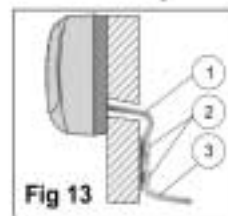


5

COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENZA

1. Collegare il flessibile all'attacco corrugato posteriore dell'unità.

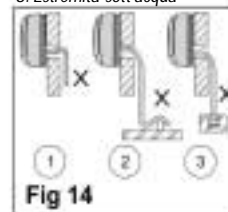
Fig. 13
1. Flessibile di drenaggio
2. Fascetta
3. Pendenza verso il basso



2. Affastellare il flessibile con le linee frigorifere ed i cavi elettrici

3. Accertarsi che la linea di drenaggio condensa abbia una pendenza continua in direzione del flusso

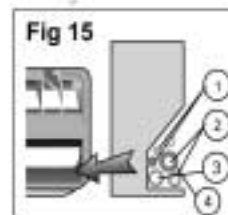
Fig. 14
1. Sifone
2. Curva ad "U"
3. Estremità sott'acqua



4. Non inserire mai sifoni nella linea di drenaggio ed evitare che quest'ultima sfoci sott'acqua

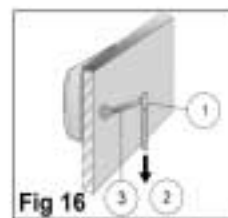
5. In caso di collegamento a destra il flessibile di drenaggio deve trovarsi sul fondo del fascio.

Fig. 15
1. Cavi
2. Linee frigorifere
3. Flessibile di drenaggio
4. Flessibile di adduzione aria esterna



6. Se la linea di drenaggio avesse tratti orizzontali molto lunghi occorrerebbe prevedere attacchi di sfiato alle estremità superiori delle linee stesse per assicurare il regolare drenaggio.

Fig. 16
1. Sfiato
2. Drenaggio verso il basso
3. Flessibile di drenaggio



7. Terminata l'installazione, versare acqua nella bacinella di scarico dell'unità interna ed accertarsi che essa defluisca regolarmente.

6

COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA

1. Cavi protetti per uso all' aperto, da utilizzare per i collegamenti tra l'unità interna e l'unità esterna

Modelli per raffreddamento e riscaldamento

Cavo a più conduttori per 220 – 240 V / 50 Hz: 5 conduttori da 1,5 mm²

Doppino per bassa tensione (fornito a corredo): 2 conduttori da 0,5 mm²

Modelli per solo raffreddamento

Cavo a più conduttori per 220 – 240 V / 50 Hz: 4 conduttori da 1,5 mm²

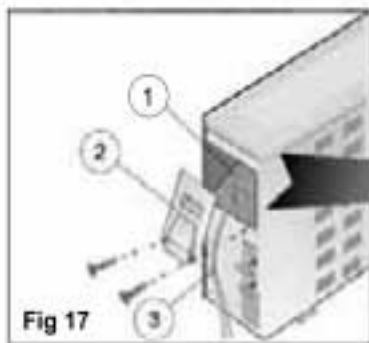
- Preparare i cavi per il collegamento, così come si vede nella Fig. 18.
- Collegare il cavo alla morsettiere così come si vede nella Fig. 20.
- Collegare il cavo di terra come indicato nel dettaglio A della figura 20.

NOTA – Per le unità Multisplit i passi 5, 6, 7 e 9 di questa procedura non vanno posti in atto.

- Preparare il doppino per il collegamento, così come si vede nella Fig. 19.
- Scollegare il resistore (5) dal doppino (3) collegato all'unità interna e poi collegare il doppino al connettore del doppino (6) fornito a corredo.
- Collegare alla morsettiere (9) dell'unità esterna l'altra estremità del doppino (6) a corredo.
- Assicurare il cavo di alimentazione per mezzo di fascette.
- Assicurare il doppino al cavo di alimentazione tramite fascette.

Fig. 17

1. Morsettiere 2. Coperchio 3. Fissacavi

**NOTE:**

- Il codice cromatico dei cavi può venire selezionato dall' installatore.
- Il collegamento alla morsettiere del doppino non può venire eseguito tramite due conduttori addizionali del cavo a più conduttori in quanto così facendo l' apparecchio potrebbe funzionare male.
- Il morsetto 5 dei modelli per solo raffreddamento non deve venire collegato.

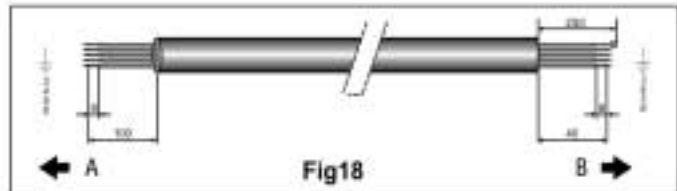
CAVO DI ALIMENTAZIONE A PIU' CONDUTTORI

Fig. 18. A. UNITA' ESTERNA B. UNITA' INTERNA

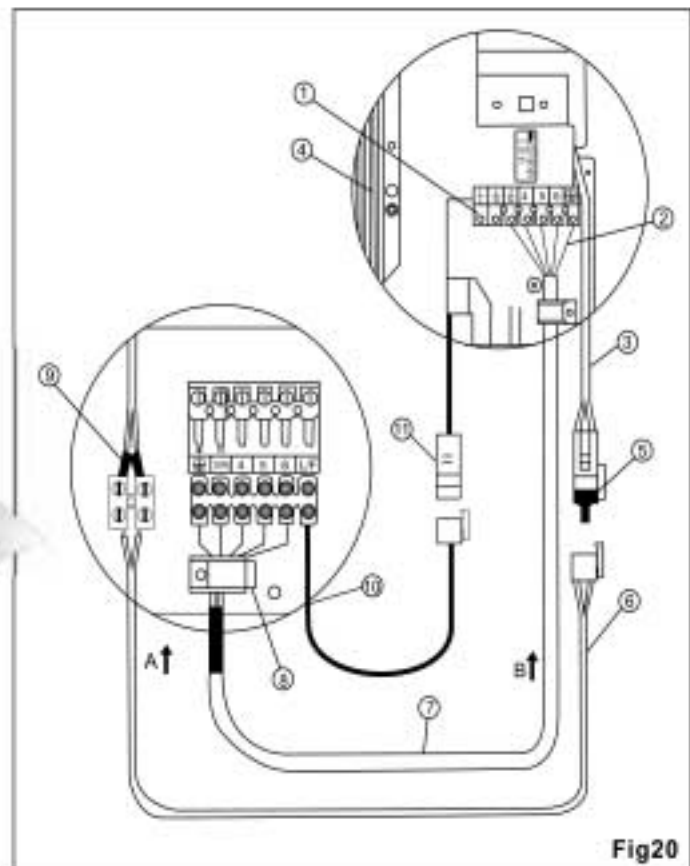
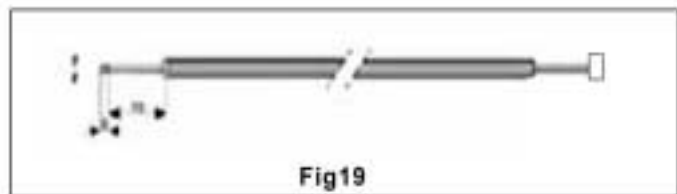
DOPPINO A BASSA TENSIONE

Fig. 20

1. Morsettiere dell' unità interna
2. Cavo di collegamento a terra
3. Doppino collegato all' unità interna
4. Batteria dell' unità interna
5. Resistore
6. Doppino a corredo
7. Cavo a più conduttori

8. Fascetta fissacavi
9. Morsettiere dell' unità esterna
10. Cavo di controllo aria esterna
11. Cavo di controllo aria esterna collegato all'unità interna
A. ESTERNO B. INTERNO

7 LINEE FRIGORIFERE

COLLEGAMENTO DELL' UNITA' INTERNA ALL'UNITA' ESTERNA

L'unità interna contiene una carica di refrigerante di tenuta e per tale motivo i suoi attacchi non vanno aperti se non immediatamente prima del loro collegamento alle linee frigorifere. L'unità esterna è invece caricata con la quantità di refrigerante indicata sulla targhetta di identificazione e che è necessaria per il funzionamento del sistema.

Utilizzare un piegatubi per evitare la deformazione dei tubi durante la piegatura.

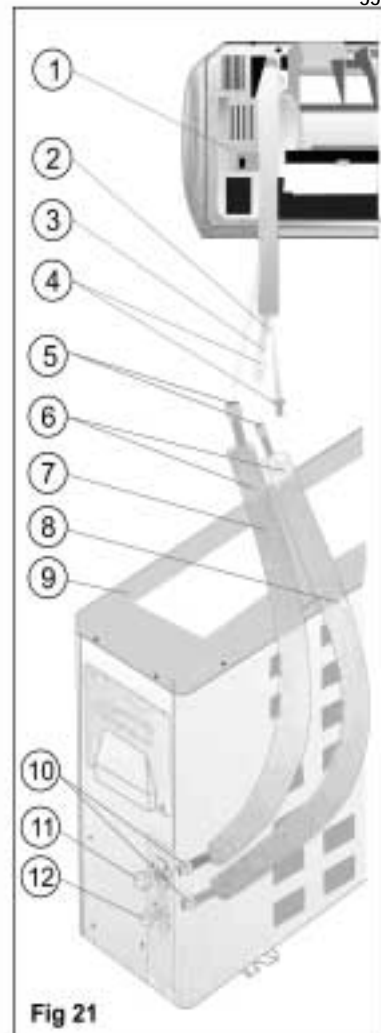
NOTA: Utilizzare solo tubi per refrigerazione

1. Utilizzare tubi con gli stessi diametri degli attacchi delle unità interna ed esterna (la linea del liquido ha sempre diametro inferiore di quello della linea di aspirazione (vedere la tabella "Diametri delle tubazioni e coppie di serraggio").

2. I tubi devono essere inseriti nei dadi prima di venire cartellati. Utilizzare solo i dadi forniti a corredo delle unità interna ed esterna.

3. Collegare le estremità delle tubazioni agli attacchi delle unità interna ed esterna.

4. Isolare gli attacchi ed i tubi separatamente l'uno dall'altro con una guaina spessa almeno 6 mm e poi affastellare i tubi stessi, i cavi e la linea di drenaggio condensa con del nastro adesivo resistente all'azione dei raggi ultravioletti.



Poiché il lato interno delle unità è sotto pressione è bene evitare di stare di fronte ai coperchi delle valvole nel momento in cui essi vengono svitati.

Fig. 21

1. UNITA' INTERNA
2. Linea del liquido (più piccola)
3. Linea di aspirazione (più grande)
4. Tappi
5. Dadi delle cartelle
6. Linee di collegamento
7. Linea di aspirazione
8. Linea del liquido
9. UNITA' ESTERNA
10. Dadi delle cartelle
11. Valvola di aspirazione (più grande)
12. Valvola del liquido (più piccola)

Tabella -
Diametri
delle tubazioni
e coppie di
serraggio

Tipo e Ø della Tubazione	COPPIA DI SERRAGGIO
Linea del liquido da 1/4"	15-20 N.M.
Linea di aspirazione da 3/8"	30-35 N.M.
Linea di aspirazione da 1/2"	50-54 N.M.
Linea di aspirazione da 5/8"	75-78 N.M.

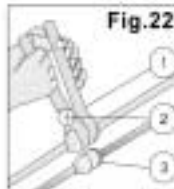


Fig. 22

1. Chiave fissa
2. Chiave dinamometrica
3. Collegamento



Fig. 23

Per prevenire fughe di refrigerante è bene unte le filettature con olio di refrigerazione

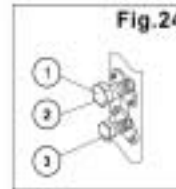


Fig. 24

1. Valvola di aspirazione
2. Attacco di servizio
3. Linea del liquido

MESSA IN VUOTO DELLE LINEE FRIGORIFERE E DELL' UNITA' INTERNA

Una volta eseguiti i collegamenti tra unità interna ed unità esterna occorre porre in vuoto come segue l'unità esterna e le tubazioni che la collegano all'unità esterna:

1. Collegare due flessibili ad un collettore a manometri e collegare quindi le altre estremità dei flessibili agli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e di mandata.

2. Collegare una pompa con valvola di ritegno a vuoto all'attacco centrale del collettore a manometri.

3. Attivare la pompa a vuoto e lasciarla funzionare per almeno 15 minuti dopo che l'indicatore di vuoto abbia indicato stabilmente una pressione di -0,1 MPa (-760 mm di Hg).

4. Chiudere le valvole sia del lato di alta che del lato di bassa e poi disattivare la pompa a vuoto. Accertarsi poi che la lettura dell'indicatore di vuoto resti stabile per 5 minuti.

5. Scollegare i flessibili dalla pompa a vuoto e dagli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e del liquido.

6. Rimontare e serrare debitamente i coperchi degli attacchi servizio delle valvole.

7. Smontare i coperchi degli steli delle valvole ed aprire queste ultime tramite una chiave Allen.

8. Rimontare i coperchi degli steli di entrambe le valvole.

9. Controllare tramite soluzione saponata o meglio con un cercafughe che non vi siano perdite di refrigerante in corrispondenza dei coperchi e degli attacchi

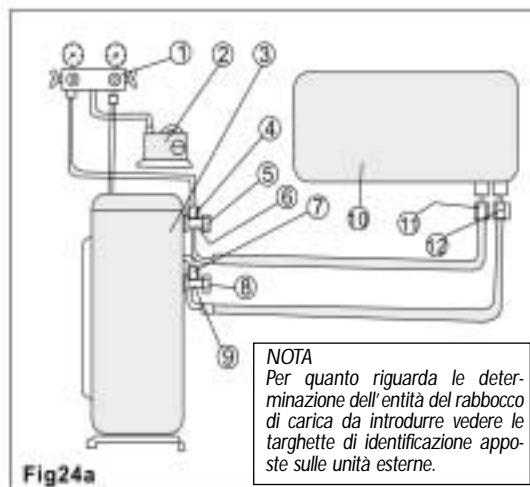


Fig. 24a

Fig. 24a

1. Collettore a manometri
2. Pompa a vuoto
3. UNITA' ESTERNA
4. Valvola di servizio
5. Coperchio
6. Valvola di aspirazione
7. Valvola di servizio*

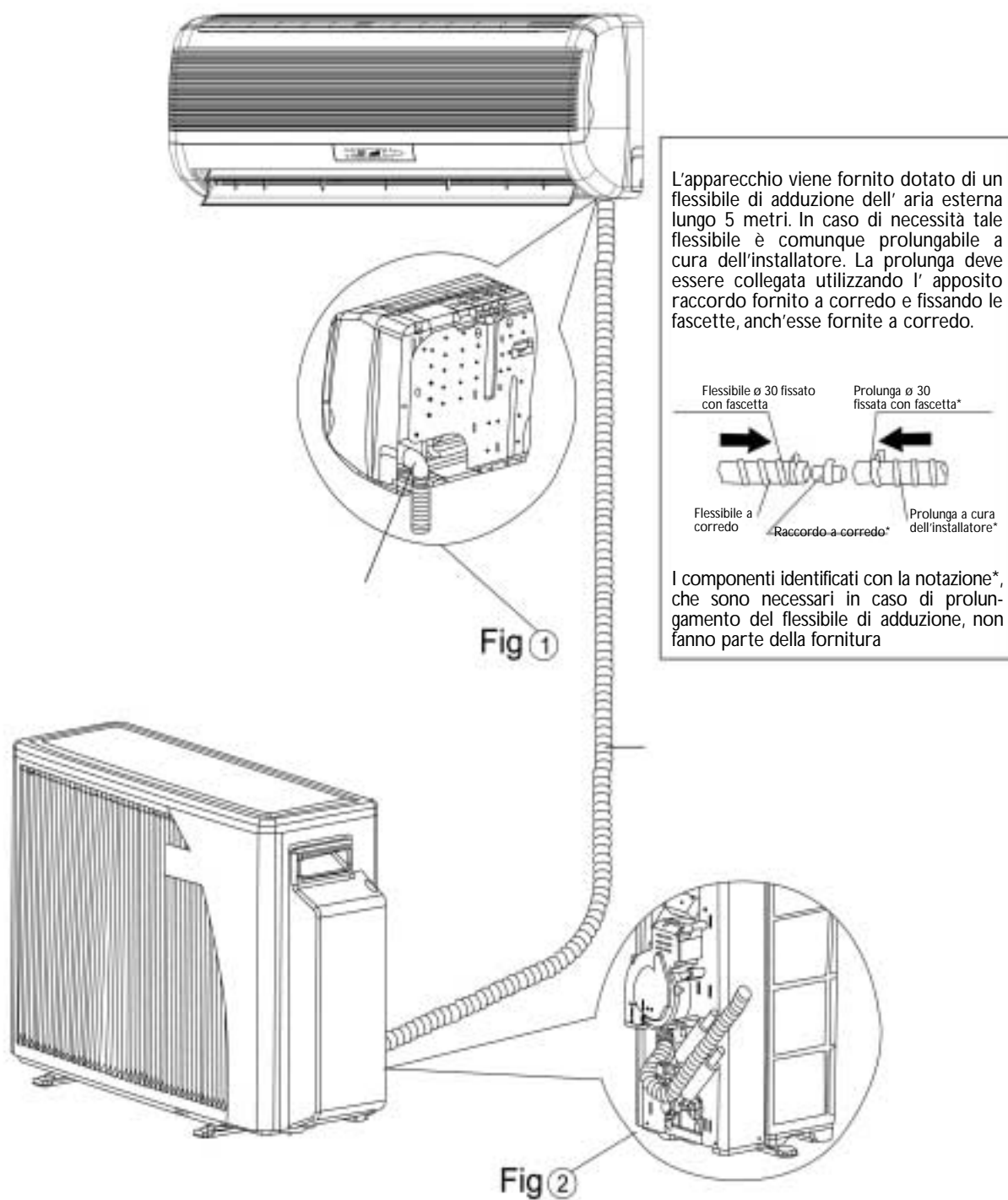
8. Coperchio
9. Valvola del liquido
10. UNITA' INTERNA
11. Attacco di aspirazione
12. Attacco del liquido

* Solo per alcuni modelli

NOTA
Per quanto riguarda la determinazione dell'entità del rabbocco di carica da introdurre vedere le targhette di identificazione apposte sulle unità esterne.

8

INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL' ARIA ESTERNA (OPTIONAL)



L'apparecchio viene fornito dotato di un flessibile di adduzione dell' aria esterna lungo 5 metri. In caso di necessità tale flessibile è comunque prolungabile a cura dell'installatore. La prolunga deve essere collegata utilizzando l' apposito raccordo fornito a corredo e fissando le fascette, anch'esse fornite a corredo.

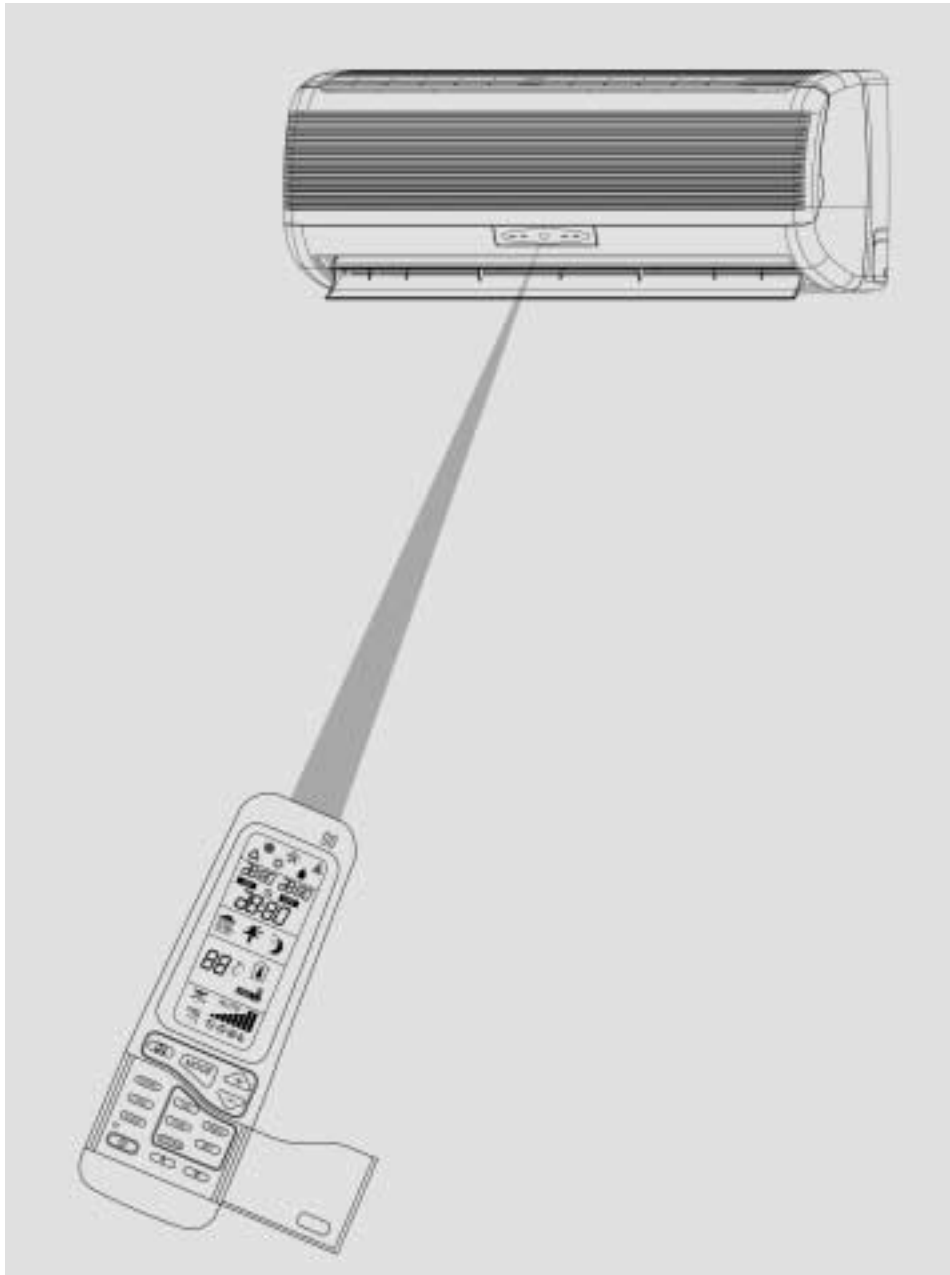
I componenti identificati con la notazione*, che sono necessari in caso di prolungamento del flessibile di adduzione, non fanno parte della fornitura

1. Portare il flessibile all' unità interna
2. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità interna utilizzando una fascetta (Fig. (1)).
3. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità esterna utilizzando una fascetta (Fig. (2)).

9

OPERAZIONI FINALI

1. Dopo il rimontaggio dei coperchi delle valvole controllare che non abbiano perdite.
2. Stuccare gli spazi del passaggio attraverso la parete lasciati liberi dalle tubazioni.
3. Fissare i cavi e le tubazioni alle pareti utilizzando delle fascette.
4. Illustrare all' Utente le modalità d' uso dell' apparecchio.
5. Spiegare all' Utente le modalità di smontaggio e di pulizia del filtro dell' aria.
6. Consegnare ed illustrare all' Utente il Manuale d' Uso dell' apparecchio



**PROGRAMMAZIONE ED USO
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE**

**PROGRAMMAZIONE ED USO
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE**

16-61

Vogliate ignorare tutto ciò che riguarda il riscaldamento nel caso in cui l' apparecchio in vostro possesso è per solo raffreddamento.

Raccomandiamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di fare funzionare il climatizzatore

INDICE

Presentazione

Identificazione dei componenti

Modalità di funzionamento, funzioni e caratteristiche

Uso del comando remoto a raggi infrarossi

Indicatori e controlli montati sull' apparecchio

Comando remoto

Procedura d' uso

- Attivazione del climatizzatore
 - Funzionamento in ventilazione
 - Funzionamento in raffreddamento
 - Funzionamento in raffreddamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
 - Funzionamento in riscaldamento
 - Funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
 - Funzionamento con selezione automatica tra raffreddamento e riscaldamento
 - Funzionamento in deumidificazione
 - Impostazione della temperatura ambiente desiderata
 - Funzione I FEEL
 - Funzione Sleep
 - Funzionamento del timer
 - Modalità di funzionamento del timer
 - Visualizzazione della temperatura ambiente
 - Gestione della direzione di mandata dell' aria
 - Disattivazione del climatizzatore
 - Funzionamento di emergenza
 - Impostazione dell' ora corrente
 - Funzione di blocco
 - Funzione di immissione di aria esterna
 - Ionizzatore e Filtro elettrostatico
 - Funzione Strong
-

Modalità di protezione

Cura e manutenzione dell' apparecchio

Suggerimenti per l' uso

Precauzioni da adottare

Controlli da eseguire prima di interpellare il Servizio di Assistenza

Questo climatizzatore è concepito per i seguenti usi:



• Raffreddamento estivo



• Deumidificazione



• Riscaldamento invernale



• Filtrazione dell'aria



• Ventilazione

**CAMPI DELLE TEMPERATURE ESTERNE
DI FUNZIONAMENTO:**

In raffreddamento: da 21 a 43 °C

In riscaldamento: da -9 a +21 °C

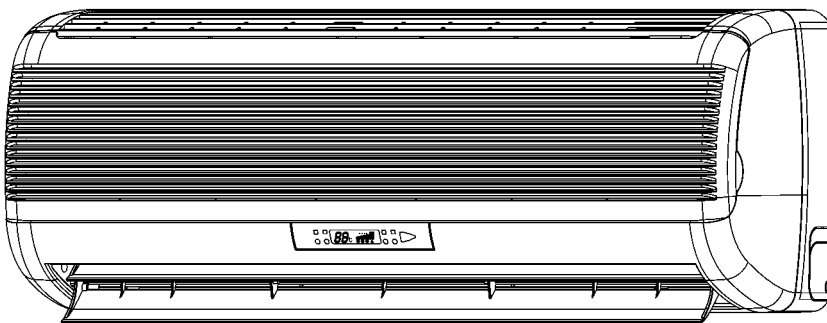
AVVERTENZE IMPORTANTI:

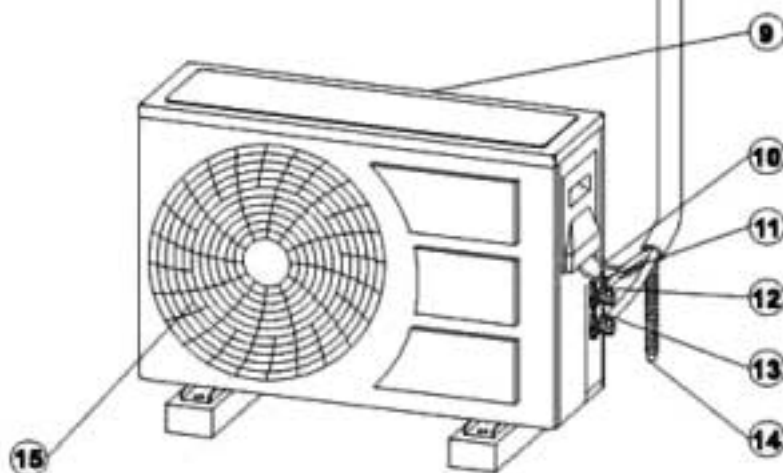
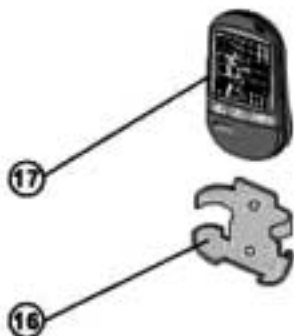
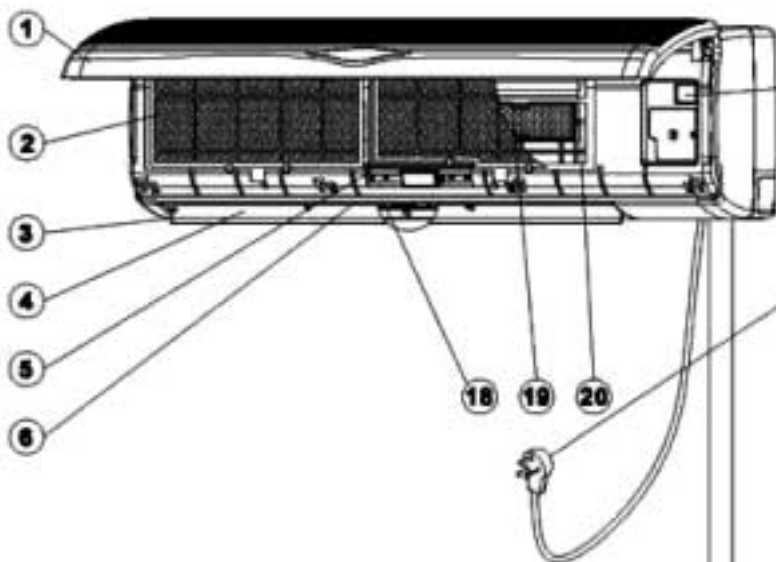
• L'apparecchio deve essere collegato a terra in modo da prevenire il rischio di folgorazione.

• L'apparecchio deve essere installato solo da un installatore specializzato che ponga in atto tutte le buone pratiche professionali utilizzate nel settore della refrigerazione.

• I collegamenti elettrici e l'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione devono essere eseguiti solo da elettricisti abilitati ed osservando scrupolosamente i dettami della normativa localmente vigente in merito.

• La mancata osservanza delle istruzioni di installazione e d'uso fornite dal costruttore potrebbe avere un impatto negativo sulle prestazioni del climatizzatore ed implica il decadimento automatico di ogni forma di garanzia.





1. Griglia di ripresa dell' aria
2. Filtro
3. Deflettore orizzontale
4. Bocca di mandata dell' aria
5. Spie di bordo
6. Deflettori verticali
7. Controlli di bordo
8. Cavo di alimentazione
9. Bocca di aspirazione dell' aria
10. Cavo di alimentazione
11. Cavo di controllo
12. Cavo dei controlli dell' aria esterna (optional)
13. Linea del liquido
14. Linea di aspirazione
15. Flessibile di adduzione dell' aria esterna
16. Flessibile di drenaggio
17. Bocca di uscita dell' aria
18. Staffa del comando remoto
19. Comando remoto
20. Ionizzatore (optional)
21. Filtro depuratore
22. Filtro elettrostatico (optional)



RAFFREDDAMENTO

Raffrescamento, deumidificazione e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



RISCALDAMENTO

Riscaldamento e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



AUTO

Selezione automatica tra la modalità di RAFFREDDAMENTO e la modalità di RISCALDAMENTO in modo da mantenere comunque la temperatura ambiente desiderata.



DEUMIDIFICAZIONE

Deumidificazione e lieve raffrescamento, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.



VENTILAZIONE

Ricircolo e filtrazione dell' aria con costante mantenimento del moto dell' aria in ambiente.

SELEZIONE
AUTOMATICA
DELLA VELOCITA'
DEL VENTILATORE

L' apparecchio seleziona automaticamente la velocità del ventilatore in funzione della temperatura ambiente. All' avviamento del climatizzatore il ventilatore funziona ad alta velocità. La velocità viene poi automaticamente ridotta mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata

HOT KEEP

In modalità di RISCALDAMENTO con funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE quando il compressore si disattiva il ventilatore dell' unità interna si arresta e non può riavviarsi prima che, una volta riattivatosi il compressore, la temperatura della batteria interna raggiunga una temperatura opportuna. Questa caratteristica serve a prevenire la creazione di fastidiose correnti di aria fredda. Il funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE è perciò particolarmente raccomandabile quando l' apparecchio sta funzionando in riscaldamento.



I FEEL

Prevede il rilievo della temperatura ambiente tramite il sensore montato sul comando remoto anziché tramite il sensore che è di norma montato nella bocca di ripresa dell' unità interna. La temperatura rilevata dal sensore del comando remoto, che è più prossima a quella effettivamente percepita dagli occupanti, viene poi trasmessa tramite raggi infrarossi al sistema di controllo dell'apparecchio. Quando viene utilizzata questa funzione è quindi indispensabile che il comando remoto risulti sempre diretto verso l'unità interna.








TIMER

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio agli orari desiderati dall' utente e di fare quindi in modo che a tali orari automaticamente l'ambiente venga climatizzato o cessi di esserlo.

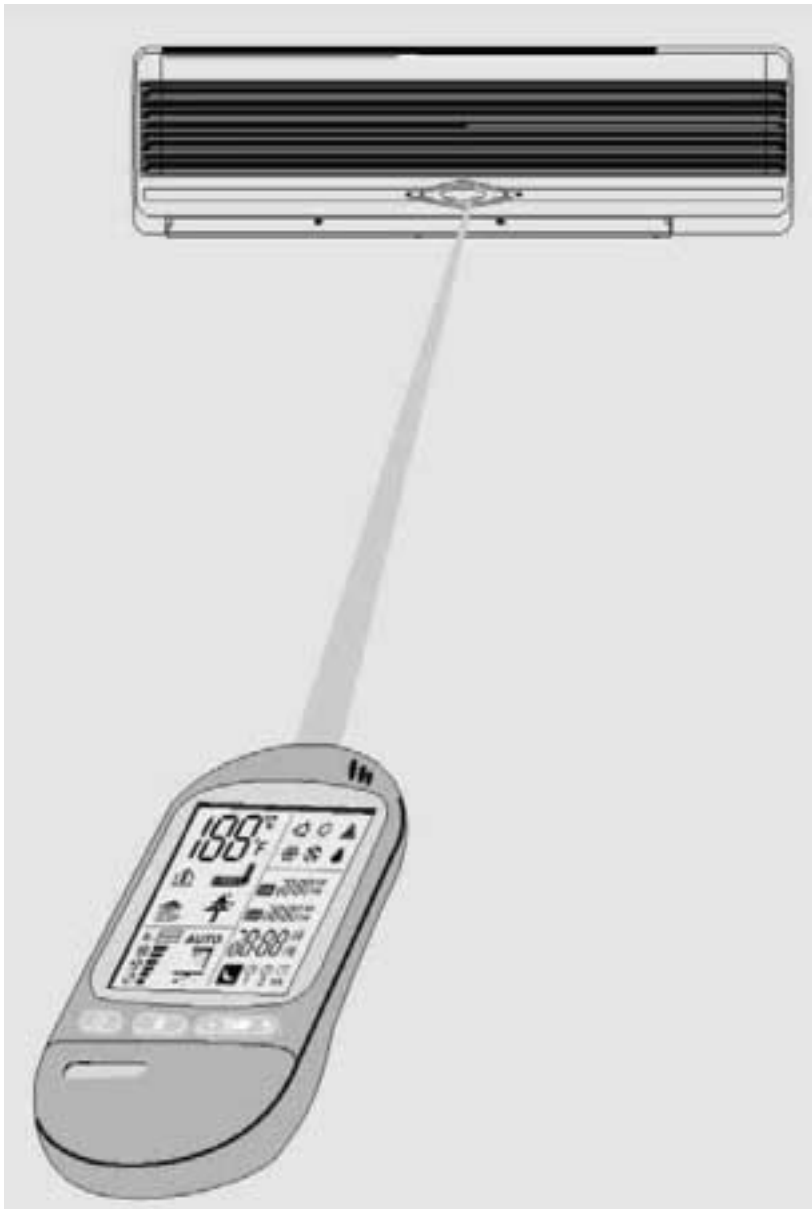


SLEEP

Questa funzione è concepita per rendere più confortevoli i periodi dedicati al sonno. In raffreddamento la temperatura ambiente desiderata (o impostata che dir si voglia) viene aumentata di 1 °C ogni ora per tre ore dall' attivazione di questa funzione in modo da evitare all' utente di percepire durante il sonno ogni sgradevole sensazione di freddo. In riscaldamento la temperatura impostata viene invece diminuita di 1 °C ogni ora per tre ore. L' apparecchio si disattiva dopo sette ore dall' attivazione di questa funzione

	AUTO FLAP	Posizionamento automatico dei deflettori nella posizione più adatta per il funzionamento in Raffreddamento, Deumidificazione o Riscaldamento. All'arresto del climatizzatore il deflettore orizzontale si chiude automaticamente occultando l'apertura della bocca di mandata.
	MOVIMENTAZIONE VERTICALE DEL FLUSSO D'ARIA	Movimento continuo del deflettore orizzontale per variare continuamente la direzione verticale della mandata d'aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell'aria in ambiente
	MOVIMENTAZIONE ORIZZONTALE DEL FLUSSO D'ARIA	Movimento continuo dei deflettori verticali per variare continuamente la direzione orizzontale della mandata d'aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell'aria in ambiente
	TEMPERATURA AMBIENTE	Rilevamento ed indicazione a display della temperatura ambiente
	SPIA DI PULIZIA FILTRO	La spia che indica la necessità di pulire il filtro si trova sull'unità interna e si illumina per indicare tale necessità. Dopo la pulizia ed il rimontaggio del filtro essa deve venire tacitata.
	CICALINO	Il cicalino emette una nota sonora quando l'unità interna acquisisce e memorizza un'istruzione proveniente dal comando remoto. Tramite il pannello a display è comunque possibile fare in modo che il cicalino non emetta note sonore.
	ATTIVAZIONE	L'apparecchio può venire attivato in raffreddamento o in riscaldamento e poi disattivato agendo direttamente dal pannello dell'unità interna evitando di utilizzare il comando remoto.
	RITARDO DI 3 MINUTI	E' una funzione che protegge il compressore ritardandone di tre minuti i riavviamenti
	BLOCCO	Questa funzione blocca l'unità sull'ultima modalità di funzionamento impostata tramite il comando remoto. L'attivazione di questa funzione implica la disabilitazione del comando remoto.
	MEMORIA	Memorizzazione dell'ultima modalità di funzionamento alla disattivazione dell'apparecchio. In tal modo dopo una fortuita interruzione dell'alimentazione l'apparecchio si riattiva funzionando con la modalità precedentemente in essere
	ILLUMINAZIONE OPTIONAL DEL DISPLAY E DELLA TASTIERA	Toccando un tasto qualsiasi quando l'ambiente è buio la tastiera ed OPTIONAL DEL DISPLAY il display si illuminano.
	FILTRO ELETTROSTATICO OPTIONAL	Riesce ad intercettare le impurità minute di granulometria fino a 0,1 µm. Tali impurità sono tipicamente costituite da polvere domestica ed atmosferica, nerofumo, aerosol, acari, pollini, peli di animali domestici, componenti del fumo di tabacco, grasso di cucina, funghi, muffe, batteri, virus, etc.
	IONIZZATORE OPTIONAL	Rende più respirabile l'aria in ambiente. Posizionando in ON l'interruttore H lo ionizzatore si attiva e si illumina la sua spia blu di funzionamento. Il funzionamento dello ionizzatore si interrompe quando l'interruttore H viene posizionato in OFF. Importante: Lo ionizzatore cessa automaticamente di funzionare quando l'apparecchio cessa di funzionare o il ventilatore dell'unità interna si arresta.

16.66 USO DEL COMANDO REMOTO A RAGGI INFRAROSSI



IL COMANDO REMOTO AD INFRAROSSI PONE TUTTE LE FUNZIONI A PORTATA DI MANO

- Quando è usato il comando remoto deve essere diretto verso l'unità interna.
- I segnali emessi dal comando remoto possono essere ricevuti ad una distanza di 8 m al massimo.
- Tra il comando remoto e l'unità interna non devono esistere ostacoli.
- Il comando remoto non deve subire urti e/o cadute
- Il comando remoto non deve essere posto in posizioni direttamente esposte al sole o in prossimità di fonti di calore.
- Il ricevitore dei segnali (F) che si trova sull'unità interna non deve essere esposto né alla luce solare diretta né ad altre forti fonti di luce (anche artificiale).

PRIMA DI PORRE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

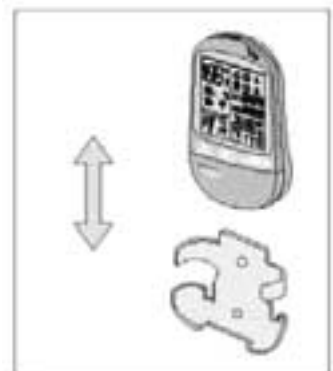
Prima di porre in funzione l'apparecchio è indispensabile:

- Collegarlo alla rete di alimentazione elettrica.
- Accertarsi che la spia (A) che si trova sull'unità interna sia illuminata ad indicare che l'apparecchio è pronto a ricevere i segnali del comando remoto.
- Rimuovere la linguetta che protegge le batterie del comando remoto.
- Impostare l'orologio come più avanti specificato

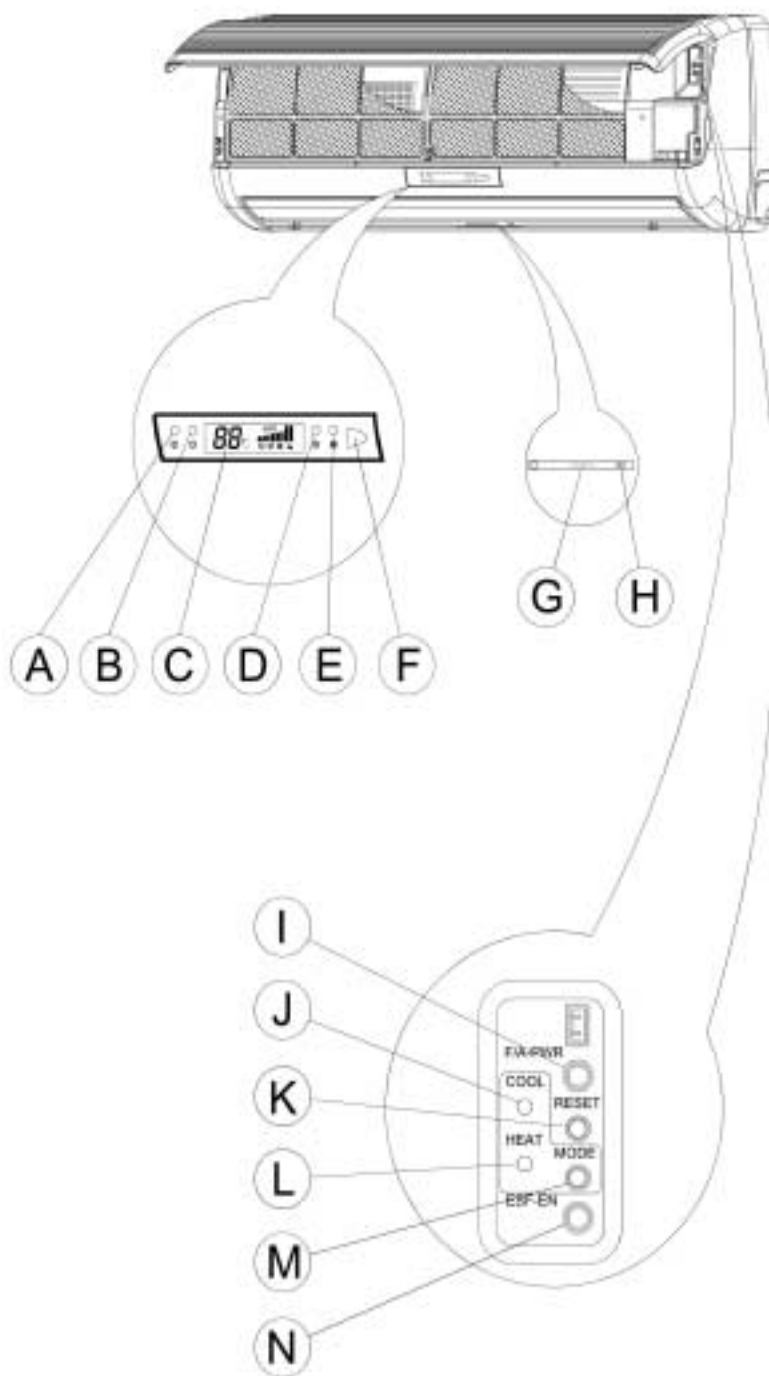


STAFFA DEL COMANDO REMOTO

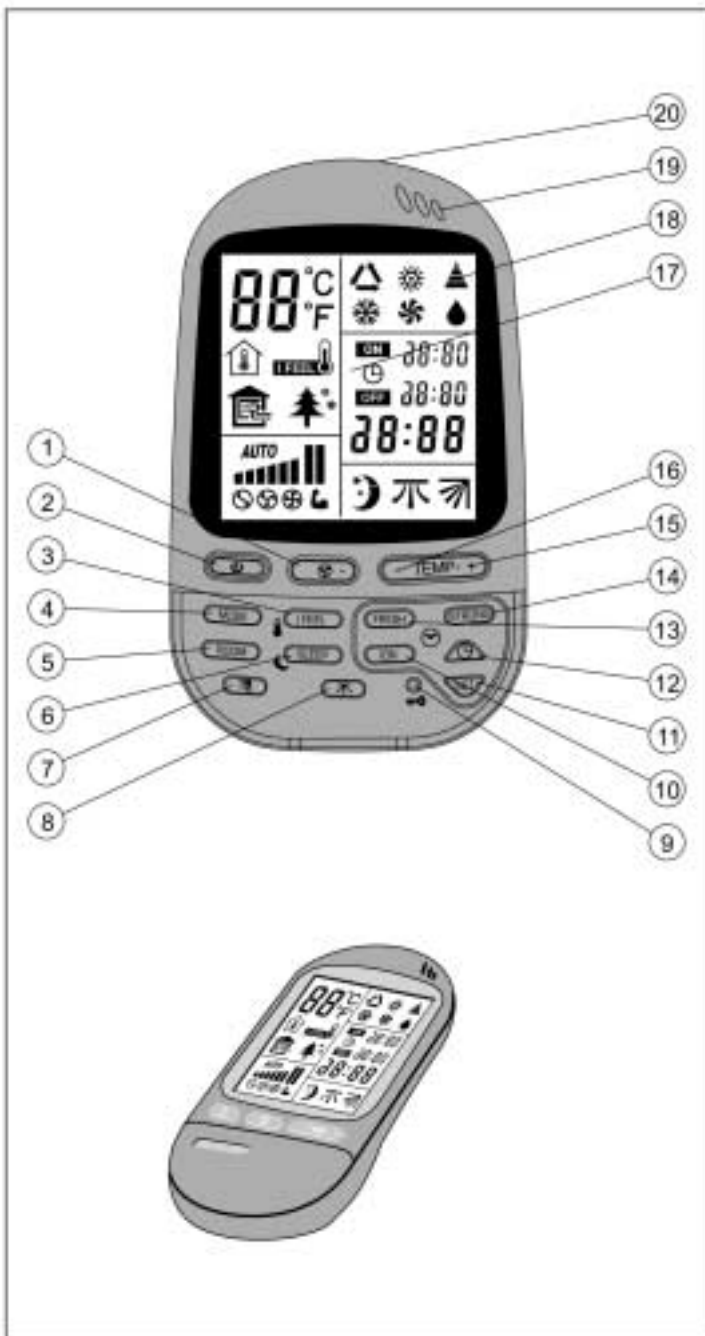
Quando non è usato il comando remoto dovrebbe venire riposto nell'apposita staffa. L'inserimento del comando remoto nella staffa è a coulisse.



16.67 INDICATORI E CONTROLLI MONTATI SULL' APPARECCHIO

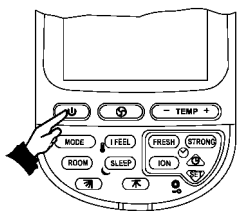


- A. Spia di Funzionamento/Standby
Si illumina in rosso quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione.
- B. Spia di Immissione di Aria Esterna/Ionizzatore.
Si illumina quando funziona lo ionizzatore o avviene l'immissione di aria esterna in ambiente.
- C. Display di funzionamento a cristalli liquidi
- D. Spia del timer
Si illumina quando è in atto una temporizzazione o è attiva la funzione Sleep
- E. Spia di pulizia del filtro
Si illumina quando occorre pulire il filtro dell'unità interna
- F. Ricevitore dei segnali
Riceve i segnali emessi dal comando remoto a raggi infrarossi
- G. Spia di apertura dello ionizzatore
Si illumina quando lo ionizzatore è aperto
- H. Interruttore ON/OFF dello ionizzatore
Serve per attivare e disattivare lo ionizzatore
- I. Interruttore ON/OFF dell' immissione di aria esterna
Serve per attivare e disattivare l' immissione di aria esterna in ambiente
- J. Spia di raffreddamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di raffreddamento tramite il pulsante M
- K. Pulsante di resettaggio
Serve per tacitare la spia di pulizia del filtro o per impedire che il cicalino possa emettere note sonore
- L. Spia di riscaldamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di riscaldamento tramite il pulsante M
- M. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
Serve per il passaggio dalla modalità di raffreddamento alla modalità di riscaldamento e viceversa senza servirsi del comando remoto.
- N. Pulsante di sicurezza del filtro elettrostatico
Disattiva il filtro elettrostatico non appena viene aperta la griglia frontale dell'apparecchio.



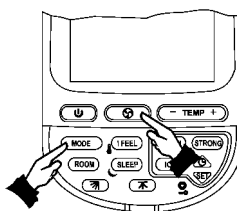
I pulsanti sono accessibili aprendo il coperchio di protezione

1. Pulsante di selezione VELOCITA' DEL VENTILATORE
2. Pulsante di MARCIA/ARRESTO
3. Pulsante di attivazione della modalit  FEEL di rilevamento della temperatura ambiente
4. Pulsante di selezione della modalit  di funzionamento
RAFFREDDAMENTO
RISCALDAMENTO
SELEZIONE AUTOMATICA
RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO
DEUMIDIFICAZIONE
VENTILAZIONE
5. Pulsante di visualizzazione della TEMPERATURA AMBIENTE
6. Pulsante di attivazione della funzione SLEEP
7. Pulsante di controllo della DIREZIONE verticale del flusso d'aria
8. Pulsante di movimentazione continua della DIREZIONE del flusso d'aria
9. Pulsante dell' OROLOGIO
10. Pulsante di attivazione dello IONIZZATORE
11. Pulsante di attivazione del TIMER
12. Pulsante del TIMER
13. Pulsante di attivazione dell' immissione di ARIA ESTERNA
14. Pulsante di attivazione della funzione STRONG
15. Pulsante di innalzamento della temperatura ambiente desiderata
16. Pulsante di abbassamento della temperatura ambiente desiderata
17. Display a cristalli liquidi
18. Trasmettitore di segnali infrarossi
19. Sensore I FEEL
20. Indicatore di trasmissione



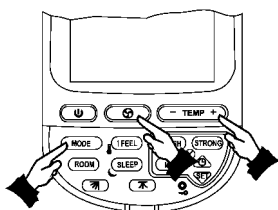
ATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è attivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (2). Così facendo si illumina la spia(A) dell' apparecchio che ne indica il funzionamento. Si noti che sul display appaiono sempre la modalità di funzionamento e le impostazioni precedentemente in essere. Porre in atto le istruzioni che seguono nel caso in cui si desideri modificare le impostazioni in essere (in caso contrario l' apparecchio si avvierà utilizzando tali impostazioni).



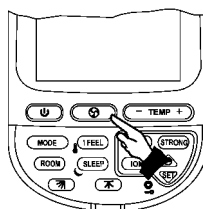
FUNZIONAMENTO IN VENTILAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (4); la velocità del ventilatore è selezionabile tramite il pulsante di selezione (1)



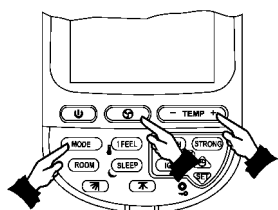
FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (4) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (1) la velocità del ventilatore desiderata.



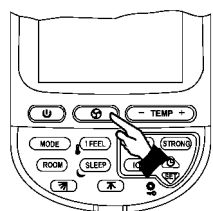
FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l' ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



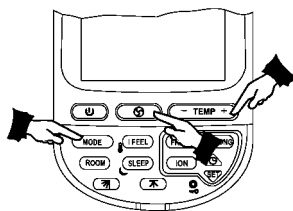
FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (4) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (1) la velocità del ventilatore desiderata. Selezionando il funzionamento in riscaldamento il deflettore si posiziona automaticamente in modo che il flusso d' aria venga diretto verso il basso. Questa modalità prevede la funzione HOT KEEP che, per prevenire la formazione di fastidiose correnti fredde, prevede il non funzionamento del ventilatore dell' unità fino a quando la temperatura della batteria dell' unità interna stessa non ha raggiunto un valore predeterminato. In taluni modelli la funzione HOT KEEP è disponibile solo per il funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore.



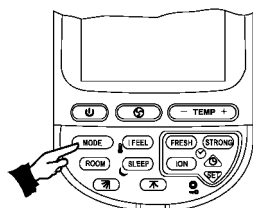
FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l' ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



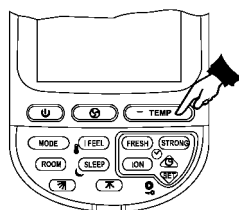
FUNZIONAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO / RISCALDAMENTO (AUTO)

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (4) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (1) la velocità del ventilatore desiderata. La modalità viene selezionata in funzione del segno algebrico dello scostamento della temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata e prevede mandata d'aria orizzontale per il raffreddamento e mandata d'aria verticale verso il basso per il riscaldamento.



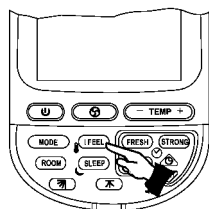
FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (4) ed è poi possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. In questa modalità il ventilatore dell'unità interna funziona a bassa velocità, indipendentemente dalla velocità selezionata che viene comunque indicata a display. Per prevenire il sottoraffreddamento dell'ambiente il funzionamento del ventilatore potrebbe interrompersi di tanto in tanto.



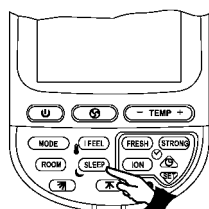
IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DESIDERATA

la temperatura ambiente desiderata può venire variata utilizzando i pulsanti di innalzamento (15) o di abbassamento (16). L'impostazione della temperatura è indicata a display in gradi Celsius.



FUNZIONE I FEEL

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (3). Così facendo sul display (17) appare l'icona di un termometro ed è possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. Quando questa funzione è attiva è indispensabile che il comando remoto resti orientato verso l'unità interna e mantenere il comando remoto lontano da fonti di calore, da fonti intense di luce e dall'irraggiamento solare diretto. In caso contrario la lettura del sensore I FEEL potrebbe risultare falsata con notevoli impatti negativi sul livello di comfort percepito dagli occupanti.



FUNZIONE SLEEP

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (6). Il climatizzatore si arresterà automaticamente dopo 7 ore dall'attivazione della funzione SLEEP. L'impostazione di default può essere modificata entro un campo tra le 3 e le 12 ore premendo i pulsanti di innalzamento (15) o di abbassamento (16). Attivando per esempio la funzione Sleep alle 23:00 l'apparecchio si arresterà alle 06:00, mentre se l'impostazione di default viene modificata a 10 ore l'apparecchio si arresterà alle 09:00. La funzione SLEEP è disattivabile premendo

- Il pulsante di MARCIA/ARRESTO (2), oppure
- Il pulsante SLEEP (6)

In taluni modelli si illumina solo l'icona SLEEP e la temporizzazione corrisponde alla sette ore di default.



FUNZIONAMENTO DEL TIMER

Si seleziona tramite il pulsante TIMER (11). Ogni volta che viene premuto questo pulsante sul display appare a rotazione una delle indicazioni qui di seguito riportate. Lo stato di attivazione del timer è denunciato dall' illuminazione della relativa spia che si trova sull' unità interna.

Nota: Al termine di un' interruzione dell' alimentazione che si verifichi quando il TIMER è attivo l'apparecchio si pone in stato di standby e tutte le impostazioni del timer vengono cancellate. Il timer è impostabile come qui di seguito descritto

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL TIMER

I. ATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di attivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

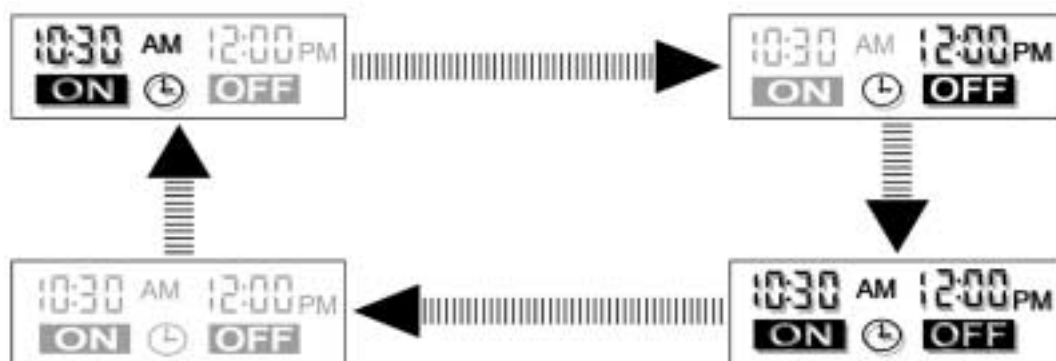
Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione ON. L' orario di attivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12).

Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m.

II. DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Consente di disattivare l' apparecchio ad un orario prestabilito.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF. L' orario di disattivazione è impostabile tramite i pulsanti (5) e (6) e deve essere confermata premendo il pulsante di attivazione (12)
Esempio: Disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)



IV. CANCELLAZIONE

Serve per disattivare il funzionamento del timer.

Premere il pulsante Timer (11) per cancellare il funzionamento del timer e fare sparire dal display le informazioni ad esso correlate.

Nota: Premendo il pulsante Timer (11), non impostare alcun orario evitando per 15 secondi di premere alcun pulsante di impostazione o di cancellazione la funzione Timer viene abbandonata ed il display torna allo stato normale.

III. ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATE

Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio ad orari prestabiliti contemporaneamente.

Premere il pulsante Timer (11) fino a che lampeggia l' indicazione OFF e poi premerlo ancora per fare lampeggiare anche l' indicazione ON. Gli orari di disattivazione sono impostabili tramite i pulsanti (5) e (6) e devono essere confermati premendo il pulsante di attivazione (12).

Esempio: Attivazione alle ore 10:30 a.m. e disattivazione alle ore 12:00 p.m.(24:00)

VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

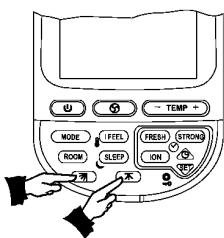
Premendo il pulsante di visualizzazione (5) sul display viene visualizzata la temperatura rilevata in ambiente e l' icona ad essa relativa.

Per eliminare la visualizzazione della temperatura ambiente occorre:

- Ripremere il pulsante (5) di visualizzazione.
- Modificare la modalità di funzionamento tramite il pulsante (4)

Nota: La temperatura ambiente viene visualizzata entro un campo compreso tra 0 e 36 °C con una risoluzione di 1 °C. Se la temperatura è inferiore a 6 °C sul display appare l' indicazione LO, mentre se è superiore a 36 °C appare l'indicazione HI.





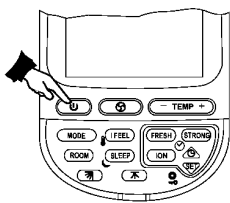
DIREZIONAMENTO DELLA MANDATA D'ARIA

Impostazione di una direzione fissa

Premendo il pulsante di controllo (8) è possibile impostare come si preferisce la posizione del deflettore orizzontale di mandata.

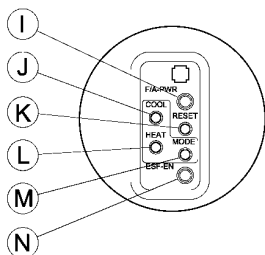
Movimentazione continua

Premendo il pulsante di movimentazione (9) il deflettore orizzontale viene animato da un movimento continuo dall'alto al basso e dal basso all'alto. Tale movimento è arrestabile premendo il pulsante di controllo (8).



DISATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

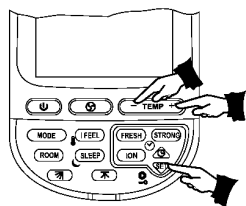
Il climatizzatore è disattivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo il colore della spia (A) passa dal blu al rosso ad indicare che il climatizzatore è in stato di standby ed è pronto ad accettare un comando di riavviamento. Sul display appare solo l'indicazione dell'ora corrente ed al momento della riattivazione utilizzerà le impostazioni in essere prima della sua disattivazione.



FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA

Se non è possibile utilizzare il comando remoto, l'apparecchio può essere fatto funzionare in raffreddamento o in riscaldamento piuttosto che disattivato utilizzando il pulsante (M) che si trova sull'unità interna. Ogni volta che si preme tale pulsante la modalità di funzionamento può essere commutata da quella di raffreddamento a quella di riscaldamento a quella di standby provocando rispettivamente l'illuminazione delle spie (J), (L) e (G).

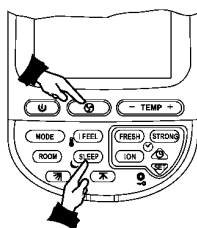
Se l'apparecchio è per solo raffreddamento la modalità di riscaldamento non è disponibile.



IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO CORRENTE

L'orario corrente deve essere reimpostato ogni volta che si inseriscono le batterie nel comando remoto. Dopo l'inserimento delle batterie l'indicazione dell'ora corrente lampeggia e corrisponde alle 00:00 AM o alle 12:00 AM.

L'impostazione delle ore e dei minuti deve venire eseguita tramite i pulsanti di innalzamento (5) e di diminuzione (6) e poi confermata premendo il pulsante (12) di attivazione del timer. L'orario corrente può comunque venire variato in ogni momento premendo il pulsante orologio (19) per 5 secondi. Così facendo il display si comporta come dopo l'inserimento delle batterie e l'impostazione può avvenire come già abbiamo precisato.



FUNZIONE DI BLOCCO

Premendo contemporaneamente il pulsante (4) di selezione della velocità del ventilatore ed il pulsante (7) SLEEP le impostazioni in essere del comando remoto diventano non modificabili. Così facendo tutte le funzioni del comando remoto, compresa quella di MARCIA/ARRESTO, non sono più disponibili. Premendo ancora contemporaneamente i due pulsanti usati per la messa in blocco tutte le funzioni tornano ad essere disponibili. Quando la funzione di blocco è attiva, la spia di trasmissione è illuminata.



IMMISSIONE OPTIONAL DI ARIA ESTERNA

L' immissione di aria esterna inizia premendo il pulsante di attivazione (13) e cessa quando viene ripremuto lo stesso pulsante.



IONIZZATORE E FILTRO ELETTROSTATICO

Lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico sono attivabili premendo il pulsante di attivazione (10). Quando essi sono attivi la spia blu dello ionizzatore è illuminata. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante lo ionizzatore ed il filtro elettrostatico si disattivano.



FUNZIONE STRONG

Questa funzione, che prevede il funzionamento del ventilatore dell' unità interna solo alla più alta velocità disponibile, si attiva premendo il pulsante (14) STRONG. Premendo un' altra volta lo stesso pulsante essa viene abbandonata.

16.74 MODALITA' DI PROTEZIONE

Questi climatizzatori sono dotati di svariate modalità di protezione automatiche che consentono di poterli praticamente usare in qualsiasi momento e stagione, indipendentemente dal valore della temperatura esterna. Qui di seguito sono elencate alcune di tali modalità.

Modalità di funzionamento	Causa dell'intervento	Protezione da	Reazione dell'apparecchio
Raffreddamento e Deumidificazione	Bassa temperatura dell' aria esterna	Brinamento della batteria dell' unità interna	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di soglia con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso
	Alta temperatura dell' aria esterna	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso
Riscaldamento	Bassa temperatura dell' aria esterna	Accumulo di brina sulla batteria dell' unità esterna	Temporaneo ritorno al funzionamento in riscaldamento per provocare la funzione della brina accumulatasi sulla batteria dell' unità esterna con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso
	Alta temperatura dell' aria esterna o alta temperatura ambiente	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all' avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. Il colore della spia di funzionamento (A) diventa rosso

16.75 CURA E MANUTENZIONE DELL' APPARECCHIO

L'esecuzione di qualunque operazione di manutenzione deve essere preceduta dallo scollegamento dell'apparecchio dalla linea di alimentazione elettrica.

PULIZIA DEL FILTRO DELL' ARIA

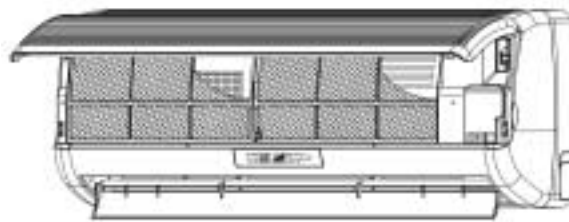
- L' apparecchio è dotato di una spia (E) che si illumina quando è giunto il momento di pulire i filtri.
- Per smontare i filtri occorre sollevare il pannello frontale, premere leggermente i filtri per sbloccarli e poi estrarli. I filtri devono essere lavati con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciati asciugare bene. Per rimontarli occorre inserirli ed allinearli nella sede portafiltri ed poi chiudere il pannello frontale premendolo leggermente fino a bloccarlo nella sua sede.
- Premere infine il pulsante (K) di tacitazione della spia (E) che così facendo si spegne.

PULIZIA DEL FILTRO ELETTROSTATICO

Il filtro elettrostatico deve venire smontato e pulito almeno una volta ogni tre mesi ponendo in atto la seguente procedura:

1. Aprire il pannello frontale.
2. Premere il gancio che si trova sul filtro elettrostatico (1) e poi estrarre il filtro.
3. Lavare il filtro con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciarlo asciugare bene.
4. Reinserrire il filtro nella sua sede.
5. Chiudere il pannello frontale.

Nota: La procedura di smontaggio sopra delineata è valida anche per la sostituzione dell'eventuale filtro depuratore a carbone attivo.



SOSTITUZIONE DEL FILTRO DEPURATORE A CARBONE ATTIVO

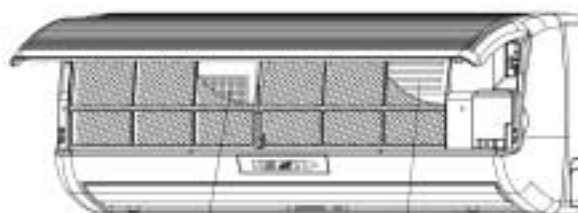
- Questo filtro deve essere sostituito almeno una volta all'anno comportandosi come segue:

 1. Estrarre il filtro (2).
 2. Sostituirlo con un filtro di ricambio originale.

IL CLIMATIZZATORE NON DEVE ESSERE MAI FATTO FUNZIONARE PRIVO DI FILTRI!!!

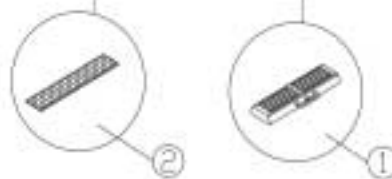
PULIZIA DEL CLIMATIZZATORE

- L' unità interna può venire pulita con un panno morbido ed asciutto.
- Non utilizzare mai né acqua calda né solventi che potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.



ALL'INIZIO DI OGNI STAGIONE DI FUNZIONAMENTO

- Accertarsi che durante il periodo di messa a riposo non siano stati posizionati ostacoli che possano rendere difficile o impossibile il flusso d' aria attraverso l' unità interna e/o l' unità esterna.
- Accertarsi che l' apparecchio sia collegato alla linea di alimentazione elettrica.



PROTEZIONE DEI COMPONENTI ELETTRONICI

- L' unità interna ed il comando remoto devono trovarsi sempre ad almeno 1 metro di distanza da ogni apparecchiatura radiotelevisiva e/o dispositivo elettronico.
- L' unità interna ed il comando remoto non devono mai venire colpiti direttamente dai raggi solari.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL COMANDO REMOTO

- Smontare le batterie come indicato qui a destra.
- Sostituire le batterie esaurite con due batterie nuove di grandezza identica (AAA).



16.76 SUGGERIMENTI PER L' USO

- Impostare sempre una temperatura ambiente moderata. Temperature ambiente troppo alte o troppo basse potrebbero avere effetti sfavorevoli sulla salute e implicherebbero costi di gestione eccessivi. Evitare di modificare frequentemente l'impostazione della temperatura ambiente.
- D'estate tenere i tendaggi chiusi e se possibile le persiane chiuse. Tenere chiuse porte e finestre per evitare l' ingresso incontrollato in ambiente di aria esterna.
- Evitare inutili dissipazioni di calore in ambiente mentre l' apparecchio sta funzionando in raffreddamento.
- Accertarsi che i deflettori di mandata abbiano sempre una posizione ottimale (cioè per flusso d' aria orizzontale in raffreddamento e verticale in riscaldamento).
- Posizionare i deflettori verticali in modo da mantenere in ambiente una temperatura più uniforme possibile.
- Indirizzare il flusso d' aria in modo da evitare che possa investire direttamente le persone.
- Ventilare periodicamente l' ambiente aprendo porte e finestre per qualche minuto.
- In caso di interruzione dell' alimentazione elettrica il microprocessore non perde i dati che ha in memoria. Al termine di ogni interruzione l'apparecchio si riavvia funzionando con le stesse impostazioni che aveva immediatamente prima dell' interruzione. Se al momento dell' interruzione era in vigore una temporizzazione l' apparecchio può arrestarsi per effetto di quest' ultima solo se il comando remoto è diretto verso l' unità interna. In caso contrario i dati della temporizzazione vengono cancellati dalla memoria del microprocessore.
- Una volta ricevuto un comando di attivazione in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione occorre che trascorran tre minuti prima che l' apparecchio possa avviarsi.
- Il funzionamento in deumidificazione dovrebbe avvenire solo se la temperatura ambiente è compresa tra 20 e 27 °C poiché in caso contrario potrebbero intervenire delle protezioni che impedirebbero il regolare funzionamento dell' apparecchio.
- Il funzionamento in raffreddamento o deumidificazione dovrebbe avvenire solo se l'umidità relativa in ambiente è inferiore al 78% in quanto in caso contrario sulla bocca di mandata dell' unità interna potrebbe verificarsi la formazione di condensa che finirebbe per gocciolare.
- Se esposta direttamente ai raggi solari l' unità interna potrebbe non acquisire i segnali emessi dal comando remoto. Occorre quindi impedire che tale unità risulti esposta all' irraggiamento solare diretto.
- I segnali del comando remoto possono venire ricevuti dall' unità interna fino ad una distanza massima di 8 metri.

16.77 PRECAUZIONI DA ADOTTARE

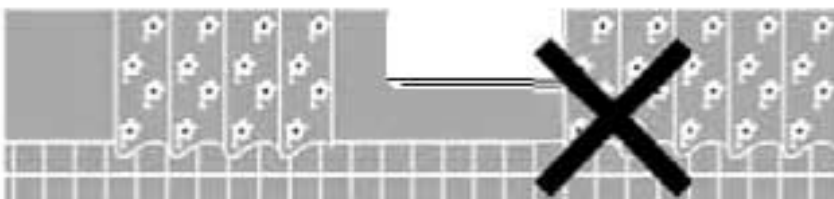
- Proteggere la linea di alimentazione con un magnetotermico opportunamente dimensionato.
Non interrompere l'alimentazione prima di avere disattivato l'apparecchio



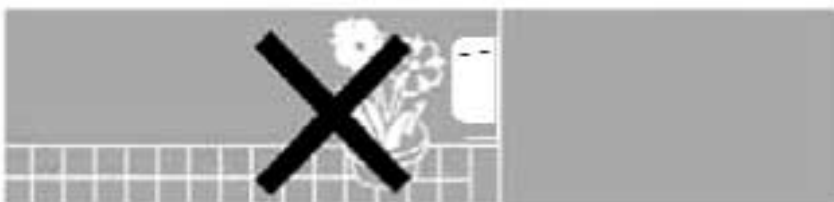
- Evitare di attivare e disattivare l'apparecchio interrompendo e ripristinando l'alimentazione.



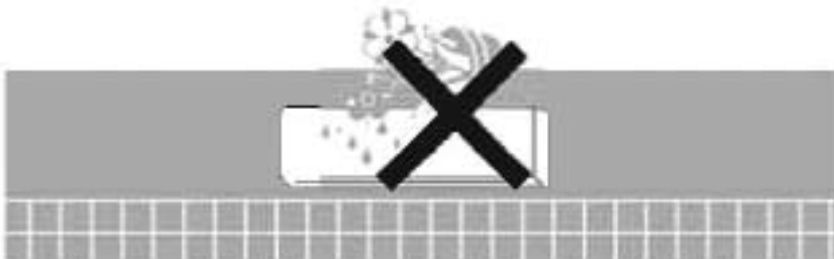
- Evitare di posizionare oggetti che possano ostacolare il regolare flusso dell'aria attraverso le bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.



- Evitare di inserire oggetti nelle bocche di mandata e/o di ripresa dell'unità interna e/o dell'unità esterna.



- Non versare mai acqua sull'unità interna e/o sull'unità esterna

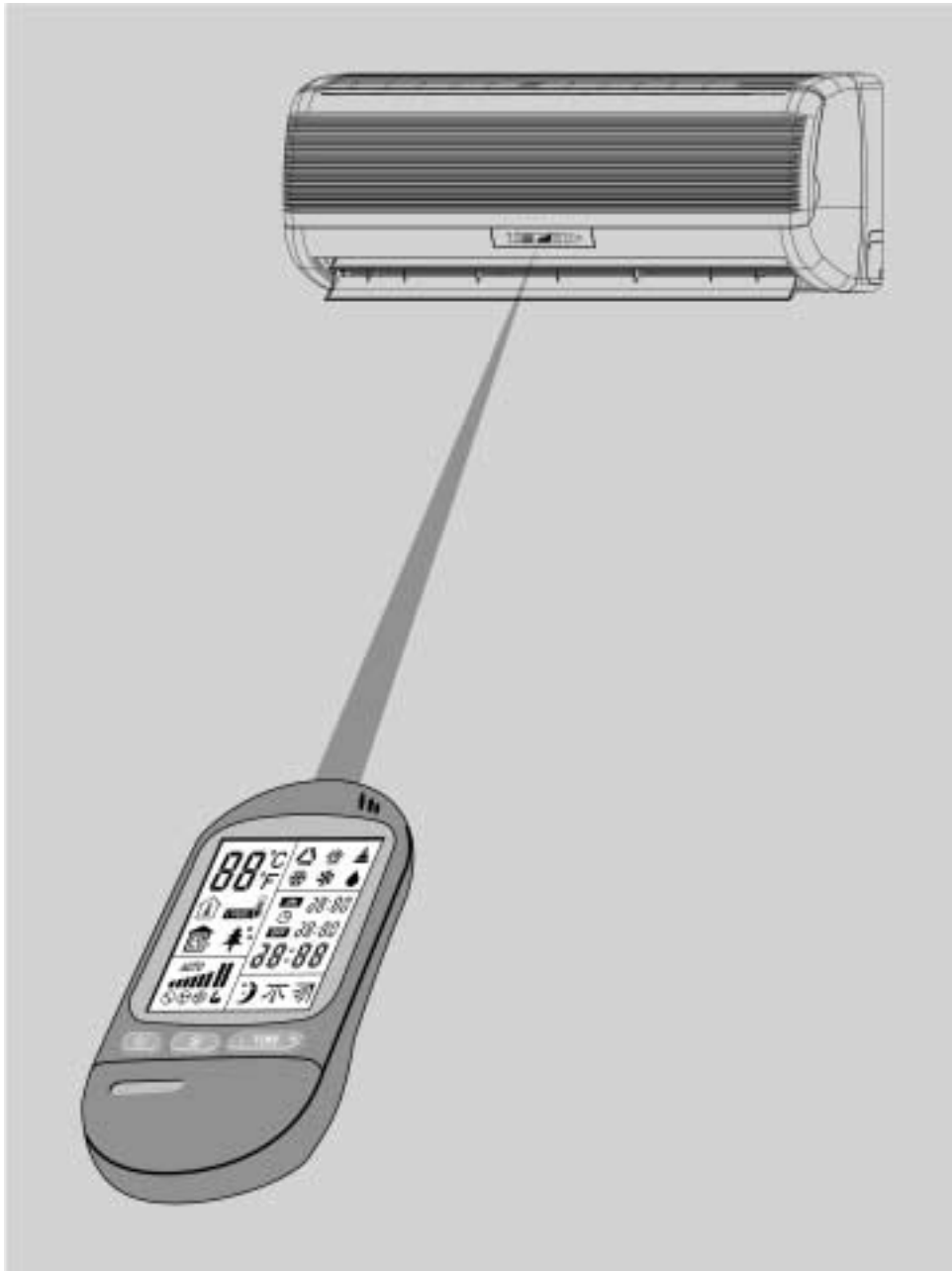
**SE SI AVVERTISSERO RUMORI**

Durante il funzionamento o immediatamente dopo la sua interruzione l'apparecchio potrebbe emettere un leggero sibilo che è dovuto al movimento residuo del refrigerante al suo interno.

Immediatamente dopo l'arresto o l'avviamento l'apparecchio potrebbe emettere qualche scricchiolio dovuto alla dilatazione o alla contrazione dei suoi materiali dovuta alle variazioni di temperatura.

16.78 CONTROLLI DA ESEGUIRE PRIMA DI INTERPELLARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA

Natura del problema	Possibile causa	Rimedio suggerito
L' apparecchio non funziona e la spia di standby non si illumina	<ul style="list-style-type: none"> • L' alimentazione non è collegata • Interruzione dell' alimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Collegare l'alimentazione ➤ Controllare lo stato del magnetotermico
L' apparecchio non funziona e la spia di standby è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Malfunzionamento del comando remoto • E' attiva la funzione di blocco 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare le batterie del comando remoto ➤ Avvicinare il comando remoto all'unità interna ➤ Avviare l'apparecchio usando i comandi montati a bordo ➤ Disattivare la funzione di blocco
L' apparecchio non risponde debitamente ai segnali provenienti dal comando remoto	<ul style="list-style-type: none"> • I segnali del comando remoto non raggiungono l' unità interna. • Il comando remoto è troppo lontano dall' unità interna o è diretto con un' angolatura impropria verso di essa • L' unità interna è sottoposta a forti fonti di luce o all' irraggiamento solare diretto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare ed eliminare ogni ostacolo tra comando remoto ed unità interna ➤ Avvicinare il comando remoto o correggerne l'angolatura dell'orientamento ➤ Riparare l' apparecchio dai raggi del sole o dalla fonti di luce
Dall' unità interna non esce aria	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso un ciclo di sbrinamento • L' apparecchio sta funzionando con selezione automatica della velocità del ventilatore • L' apparecchio sta funzionando in deumidificazione ed è attiva la protezione dai sottoraffreddamenti dell' ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio non si avvia immediatamente in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione	<ul style="list-style-type: none"> • E' in corso il ritardo di 3 minuti contro gli avviamenti ravvicinati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nessuno perché si tratta di un comportamento perfettamente normale
L' apparecchio funziona ma non esprime una potenzialità adeguata	<ul style="list-style-type: none"> • L' impostazione della temperatura ambiente è impropria • Il carico termico è eccessivo per l'apparecchio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impostare meglio la temperatura ambiente ➤ Interpellare l' installatore che ha posato l' apparecchio
La spia di pulizia del filtro è illuminata	<ul style="list-style-type: none"> • Il filtro deve essere pulito 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smontare, pulire e rimontare il filtro, tacitando infine la spia di pulizia



ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE

1. ACCESSORI FORNITI A CORREDO
2. POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA
3. ATTREZZATURA NECESSARIA PER L' INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
4. CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI
5. INSTALLAZIONE DELL' UNITA' INTERNA
6. COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENZA
7. COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA
8. LINEE FRIGORIFERE
9. INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL' ARIA ESTERNA
10. OPERAZIONI FINALI

L' apparecchio non deve venire installato in lavanderie né in locali da bagno

1

ACCESSORI FORNITI A CORREDO

	Nome	Q.tà	Da utilizzare per
	Piastra di montaggio	1	Montaggio a parete dell'unità interna
	Comando remoto con batterie	1	Gestione dell'apparecchio
	Staffa del comando remoto	1	Montaggio a parete del comando remoto
	Vite con rosetta	4	Montaggio a parete dell'unità interna
	Vite con rosetta	1	Montaggio a parete della staffa del comando remoto
	Attacco di drenaggio dell'unità esterna	1	Drenaggio della condensa dall'unità esterna
	Sottobasi di montaggio	4	Appoggio dell'unità esterna
	Fascette serracavi	4	Fissaggio dei cavi nelle unità interna ed esterna
	Capicorda	1	Collegamento del cavo di terra
	Doppino per unità a pompa di calore	1	Trasmissione dei segnali
	Filtro depuratore opzionale	2	Depurazione dell'aria ambiente
	Manuale di Installazione e d'Uso	1	Riferimento per l'utente

2

POSIZIONAMENTO DELL' UNITA' INTERNA E DELL' UNITA' ESTERNA

La posizione di installazione deve essere selezionata tenendo presente che:

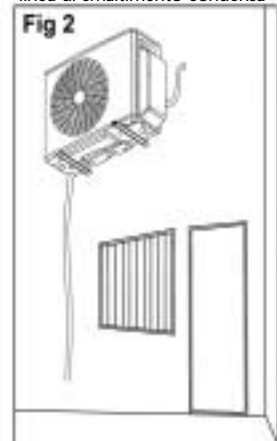
PER L' UNITA' INTERNA

1. L'aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso.
2. L'apparecchio deve trovarsi lontano da fonti di calore o di luce forti ed al riparo dai raggi del sole.
3. Deve essere possibile la realizzazione dei collegamenti elettrici e frigoriferi con l'unità esterna.
4. Deve essere possibile il drenaggio della condensa.
5. La parete sulla quale deve essere montata l'unità deve essere robusta quanto basta per reggere il peso dell'unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
6. Deve essere possibile il fissaggio della piastra di fissaggio.

PER L' UNITA' ESTERNA

1. L'aria deve poter circolare senza che alcun ostacolo ne possa difficoltizzare il flusso e l'esecuzione delle operazioni di servizio deve essere possibile e facile.
2. L'apparecchio è installabile a pavimento in posizione leggermente sopraelevata, ma anche a parete utilizzando apposite staffe optional di sospensione dell'unità.
3. In caso di installazione a parete occorre accertarsi che le staffe di sospensione siano opportunamente fissate alla parete stessa e che quest'ultima sia robusta quanto basta per reggere il peso dell'unità stessa e da non consentire la manifestazione di alcuna vibrazione.
4. Il rumore e l'aria emessa dall'unità non devono disturbare chicchessia.
5. Tra l'unità e il suo appoggio occorre frapporre le sottobasi di montaggio fornite a corredo.
6. L'unità deve essere installata come indicato, ma tenendo presente i limiti geometrici indicati nel Manuale di Servizio
7. In caso l'unità venga installata a parete occorre montare su di essa l'attacco di drenaggio a corredo che consente il collegamento di una linea di smaltimento della condensa.

Collegamento della linea di smaltimento condensa



16.82

Fig. 3 Sporgenza del cavo di alimentazione

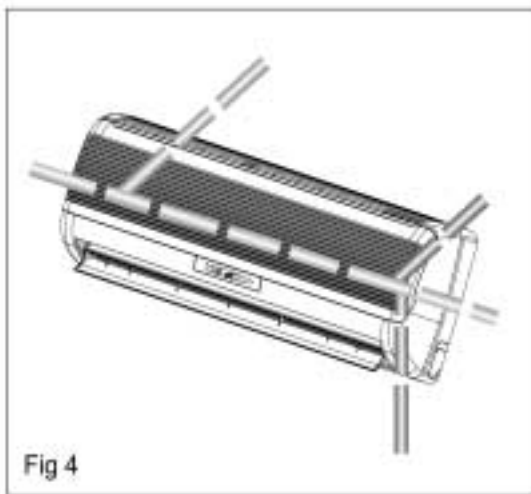
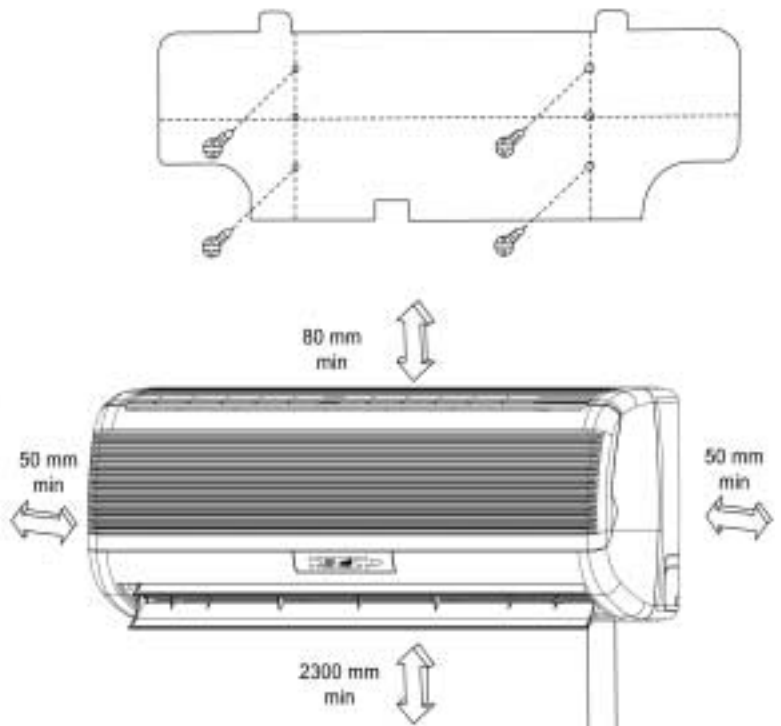
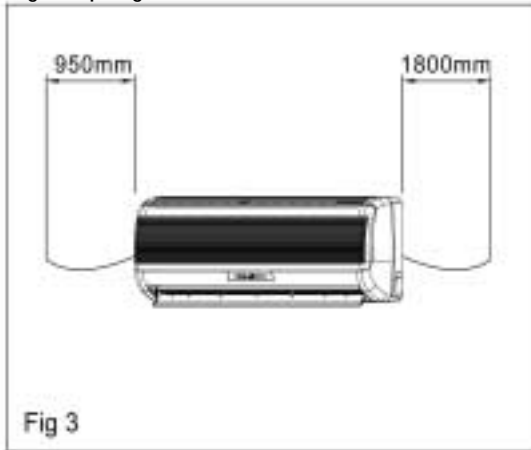


Fig. 5

1. Inserimento
2. Rimozione

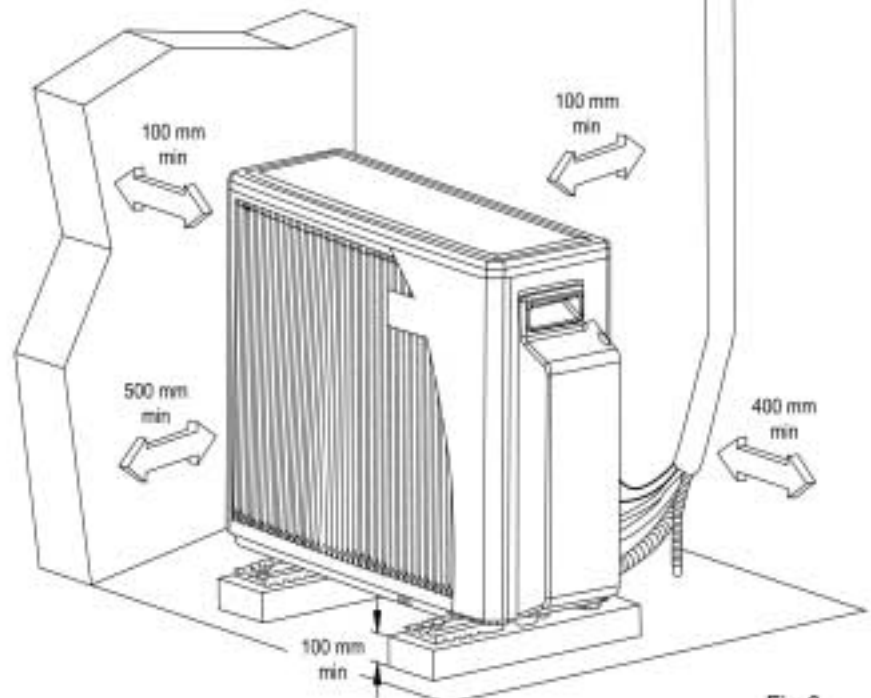
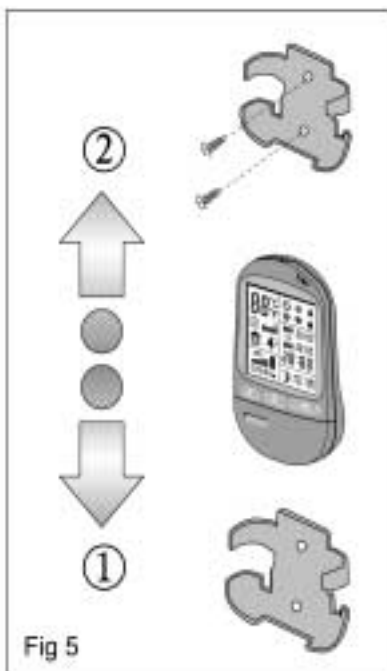


Fig. 6 Sottobasi di montaggio (4)

3

ATTREZZATURA NECESSARIA PER L' INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

ATTENZIONE

Il climatizzatore funziona con un nuovo refrigerante ecologico

QUESTO CLIMATIZZATORE FUNZIONA CON IL NUOVO REFRIGERANTE R410A CHE ESSENDO DI TIPO HFC NON HA ALCUN IMPATTO NEGATIVO SULLO STRATO ATMOSFERICO DI OZONO.


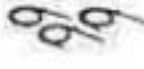





Poiché a partita di temperatura le pressioni caratteristiche dell' R410A sono mediamente di 1,6 volte superiori a quelle dell' R22 , questo refrigerante è molto sensibile alla presenza di umidità e di impurità. L' adozione di questo refrigerante ha anche imposto l' uso di un nuovo tipo di olio lubrificante. Per questi motivi durante i lavori di installazione occorre evitare nel modo più assoluto che l' interno del circuito venga contaminato con umidità, polvere, trucioli, olii minerali, refrigeranti di altro tipo, etc.

Per evitare che per errore nel circuito frigorifero possano venire introdotti refrigeranti di altri tipi gli attacchi di servizio degli apparecchi funzionanti ad R410A sono diversi da quelli degli apparecchi funzionanti con refrigeranti tradizionali. Per lo svolgimento delle operazioni di installazione e di manutenzione di questo apparecchio è quindi necessaria un' attrezzatura specifica per R410A. Viste le pressioni in gioco anche i tubi da utilizzare hanno pareti più spesse e per essi sono necessari giunti a cartella differenti che impongono l' uso di cartellatrici specifiche. Occorre quindi utilizzare tubi per R410A adatti per applicazioni di refrigerazione e raccorderia per essi adatta. Occorre inoltre evitare nel modo più assoluto di utilizzare tubazioni nelle quali abbiano già circolato refrigeranti di altri tipi in quanto tali tubazioni darebbero problemi di collegamento agli attacchi dell' apparecchio e sarebbero inquinate con tracce del refrigerante e dell' olio che vi hanno circolato in precedenza.

Modifiche nella componentistica utilizzata

Per prevenire l' introduzione accidentale di altri refrigeranti i climatizzatori funzionanti ad R410A hanno attacchi di servizio da 1/2" UNF con 20 filetti per pollice.

• Per poter reggere le maggiori pressioni in gioco sono stati anche modificati i dadi di chiusura delle cartelle per le tubazioni aventi diametro di 1/2" e di 5/8".

Nuovi attrezzati per R410A	Fruibilità per apparecchi ad R22	Modifiche
Collettore a manometri	X	 Sono state modificate le scale dei manometri perché le pressioni in gioco sono maggiori e sono stati modificati gli attacchi per prevenire fortuite introduzioni di altri refrigeranti nel circuito.
Flessibili di carica	X	 Per poter reggere alle maggiori pressioni in gioco e per prevenire fortuite introduzioni di altri refrigeranti nel circuito gli attacchi sono da 1/2 UNF con 20 filetti per pollice. Occorre accertarsi di avere a disposizione flessibili adatti per R410A
Bilancia elettronica di carica	O	 Per caricare l' R410A serve un bilancia elettronica e non un cilindro graduato in quanto la formazione di bolle dovuta alla maggior pressione in gioco renderebbe difficilmente leggibile la scala del cilindro
Chiave dinamometrica (specifica solo per Ø 1/2" e 5/8")	X	 I dadi delle cartelle delle tubazioni da 1/2" e da 5/8" sono stati modificati ed impongono l' uso di una cartellatrice speciale.
Cartellatrice a frizione	O	 E' stata aumentata la resistenza della frizione perché i tubi utilizzati hanno uno spessore maggiore
Spessori per lo sbalzo della tubazione della cartellatrice	-	Servono quando non si usa una cartellatrice convenzionale invece di una cartellatrice a frizione
Adattatori per pompa a vuoto	O	 Utilizzando una pompa a vuoto di tipo convenzionale servono per adattare i suoi attacchi a flessibile per R410A e per impedire che l' olio minerale della pompa venga fortuitamente aspirato nel circuito inquinando gravemente quest' ultimo.
Cercafughe	X	 Serve un cercafughe specifico per HFC.

- L e bombole che contengono R410A sono identificate da una colorazione rosa (cod. ARI PMS 507) così come specificato dalle Norme ARI.
- Le bombole contenenti R410A hanno attacco di carica da 1/2" UNF con 20 filetti per pollice.

4 CARATTERISTICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono venire eseguiti solo da elettricisti qualificati che agiscano rispettando la Normativa localmente vigente in merito. L'apparecchio deve venire opportunamente collegato a terra ed ad una linea di alimentazione di potenza adeguata attraverso un interruttore magnetotermico ritardato opportunamente dimensionato in funzione dei dati specificati nella targhetta di identificazione apposta all'apparecchio. La massima variazione tollerabile della tensione di alimentazione corrisponde ad un $\pm 10\%$ del valore della tensione nominale.

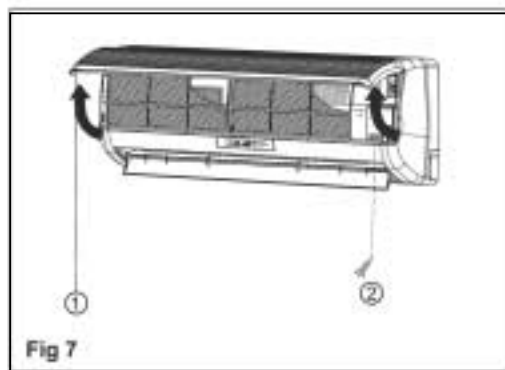
5 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

SMONTAGGIO E CONNESSIONE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

1. Aprire la griglia di aspirazione.
2. Aprire il coperchio della morsettiere.
3. Richiudere il coperchio della morsettiere una volta terminata l'installazione dell'unità interna

Fig. 7

1. Aprire la griglia di aspirazione
2. Vite

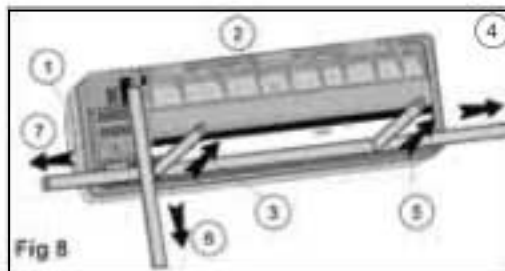


COLLEGAMENTO DELLE LINEE FRIGORIFERE

1. Come indicato nella figura che segue le linee di alimentazione possono venire collegate all'apparecchio da cinque direzioni differenti.
2. In caso di collegamento dalla direzione (6) occorre liberare il foro che è predisposto nel lato posteriore.
3. In caso di collegamento dalla direzione (5) o (7) occorre liberare i fori che sono predisposti nei pannelli posteriore e frontale.

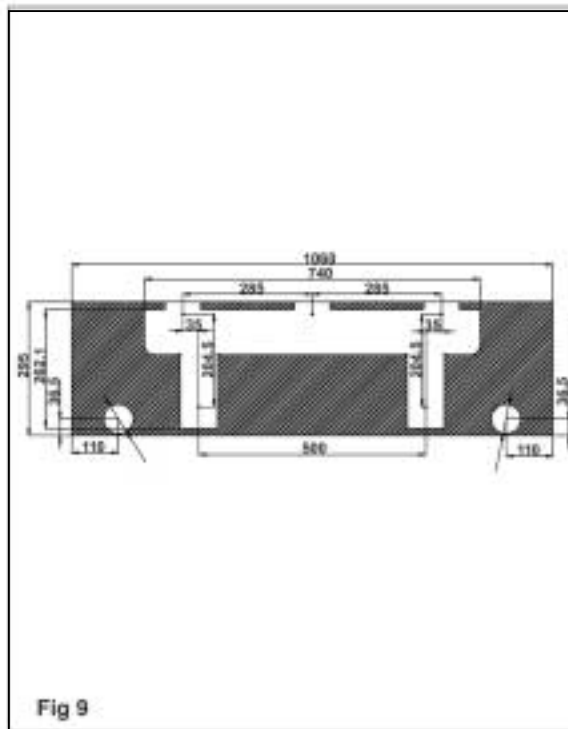
Fig. 8

1. Frontale
2. Posteriore
3. Collegamento posteriore
4. Collegamento a sinistra
5. Collegamento posteriore a sinistra
6. Collegamento dal fondo
7. Collegamento a destra



INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO

1. La Figura 9 riporta la posizione della piastra di montaggio rispetto alla sagoma dell'unità interna.
2. Livellare orizzontalmente la piastra sulla parete utilizzando una livella a bolla.
3. Contrassegnare la posizione dei quattro fori di fissaggio sulla parete, eseguire i fori stessi ed inserirvi i
4. Montare la piastra sulla parete utilizzando le quattro viti a corredo accertandosi infine che queste ultime risultino adeguatamente serrate.

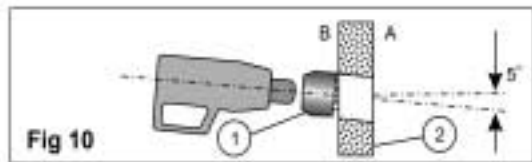


PASSAGGIO DELLE TUBAZIONI ATTRAVERSO LE PARETI

1. Identificare la posizione del foro di passaggio ed in corrispondenza di essa praticare un foro imprimeando ad esso una pendenza di 5° verso l' esterno.
2. L' inclinazione del foro verso l' esterno serve per impedire l' ingresso di acqua piovana e per favorire il deflusso della condensa.
3. Inserire nel foro un tubo di plastica \varnothing 70 che fungerà da guaina.

Fig. 10

- A. ESTERNO
B. INTERNO
1. Praticare un foro \varnothing 70
 2. Parete



AGGANCIAMENTO E SGANCIAMENTO DELL'UNITA' ALLA PIASTRA DI INSTALLAZIONE

1. Isolare le linee frigorifere e di drenaggio condensa con guaine in schiuma sintetica a celle chiuse (spessore = 6 mm min.) e poi affastellare il tutto ed i cavi elettrici con un nastro adesivo resistente ai raggi ultravioletti. Passare poi il tutto attraverso il foro nella parete.
2. Agganciare l' unità interna ai due ganci posti in prossimità dalle estremità superiori della piastra di installazione.
3. Premere la parte inferiore dell' unità interna contro la piastra di montaggio fino a che essa si agganci definitivamente a quest' ultima.
4. Tirare l' unità interna verso il basso per accertarsi che essa sia stata fissata adeguatamente.
5. L' unità può venire sganciata dalla piastra sollevandola leggermente e poi tirandola verso l' operatore.

Fig. 11

1. Unità interna
2. Fori di riscontro
3. Ganci superiori
4. Ganci inferiori

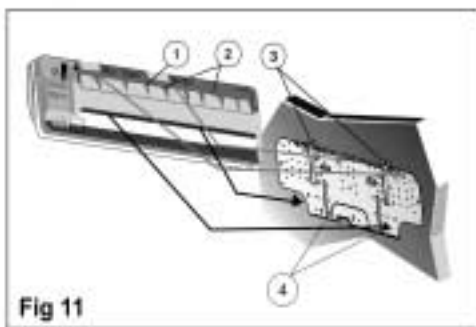
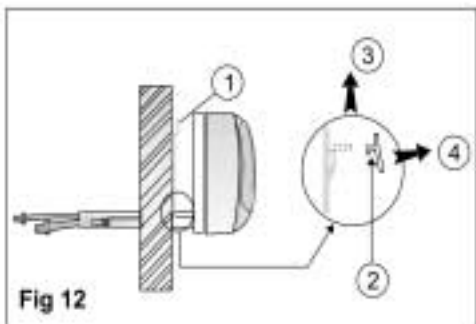


Fig. 12

1. Piastra di installazione
2. Ganci inferiori
3. Sollevare
4. Tirare



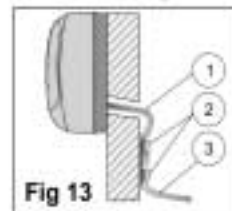
5

COLLEGAMENTO DEL FLESSIBILE DI DRENAGGIO CONDENZA

1. Collegare il flessibile all'attacco corrugato posteriore dell' unità.

Fig. 13

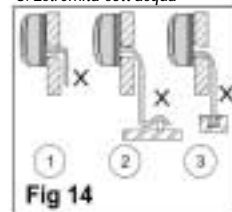
1. Flessibile di drenaggio
2. Fascetta
3. Pendenza verso il basso



2. Affastellare il flessibile con le linee frigorifere ed i cavi elettrici
3. Accertarsi che la linea di drenaggio condensa abbia una pendenza continua in direzione del flusso

Fig. 14

1. Sifone
2. Curva ad "U"
3. Estremità sott'acqua

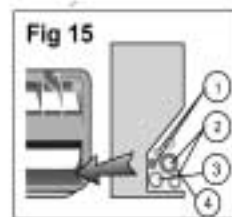


4. Non inserire mai sifoni nella linea di drenaggio ed evitare che quest' ultima sfoci sott' acqua

5. In caso di collegamento a destra il flessibile di drenaggio deve trovarsi sul fondo del fascio.

Fig. 15

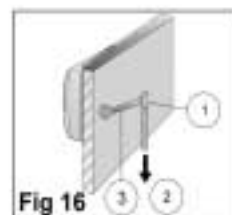
1. Cavi
2. Linee frigorifere
3. Flessibile di drenaggio
4. Flessibile di adduzione aria esterna



6. Se la linea di drenaggio avesse tratti orizzontali molto lunghi occorrerebbe prevedere attacchi di sfiato alle estremità superiori delle linee stesse per assicurare il regolare drenaggio.

Fig. 16

1. Sfiato
2. Drenaggio verso il basso
3. Flessibile di drenaggio



7. Terminata l'installazione, versare acqua nella bacinella di scarico dell' unità interna ed accertarsi che essa defluisca regolarmente.

7 COLLEGAMENTI ELETTRICI TRA UNITA' INTERNA ED UNITA' ESTERNA

1. Cavi protetti per uso all' aperto, da utilizzare per i collegamenti tra l' unità interna e l' unità esterna

Modelli per raffreddamento e riscaldamento

Cavo a più conduttori per: 5 conduttori da 1,5 mm²
 Cavo a più conduttori per 5 conduttori da 2,5 mm²
 Doppino per bassa tensione (fornito a corredo): 2 conduttori da 0,5 mm²
 Doppino per bassa tensione (fornito a corredo): 2 conduttori da 1,5 mm²
 Cavo a più conduttori: 6 conduttori da 1,5 mm² per apparecchi da 3 Hp

Modelli per solo raffreddamento

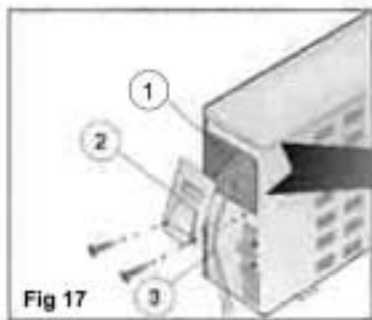
Cavo a più conduttori per 220 – 240 V / 50 Hz: 4 conduttori da 1,5 mm²
 2. Preparare i cavi per il collegamento, così come si vede nella Fig. 18.
 3. Collegare il cavo alla morsettiera così come si vede nelle Figg. 20a, 20b e 20c.
 4. Collegare il cavo di terra come indicato nelle Figg. 20a, 20b e 20c.

NOTA – Per le unità Multisplit i passi 5, 6, 7 e 9 di questa procedura non vanno posti in atto.

5. Preparare il doppino per il collegamento, così come si vede nella Fig. 19.
 6. Scollegare il resistore (5) dal doppino (3) collegato all' unità interna e poi collegare il doppino al connettore del doppino (6) fornito a corredo.
 7. Collegare alla morsettiera (9) dell' unità esterna l' altra estremità del doppino (6) a corredo.
 8. Assicurare il cavo di alimentazione per mezzo di fascette.
 9. Assicurare il doppino al cavo di alimentazione tramite fascette.

Fig. 17

1. Morsettiera 2. Coperchio 3. Fissacavi



NOTE:

1. Il codice cromatico dei cavi può venire selezionato dall' installatore.
 2. Il doppino di collegamento alla morsettiera deve correre separato dal cavo a più conduttori in quanto in caso contrario l' apparecchio potrebbe funzionare male.
 3. Il morsetto 5 dei modelli per solo raffreddamento non deve venire collegato.

CAVO DI ALIMENTAZIONE A PIU' CONDUTTORI

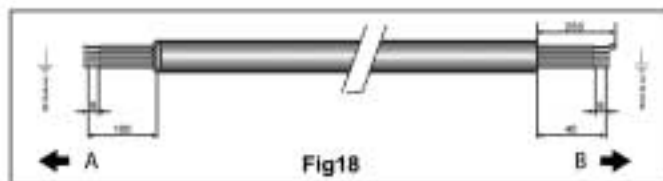


Fig. 18 A. UNITA' ESTERNA B. UNITA' INTERNA

DOPPINO A BASSA TENSIONE

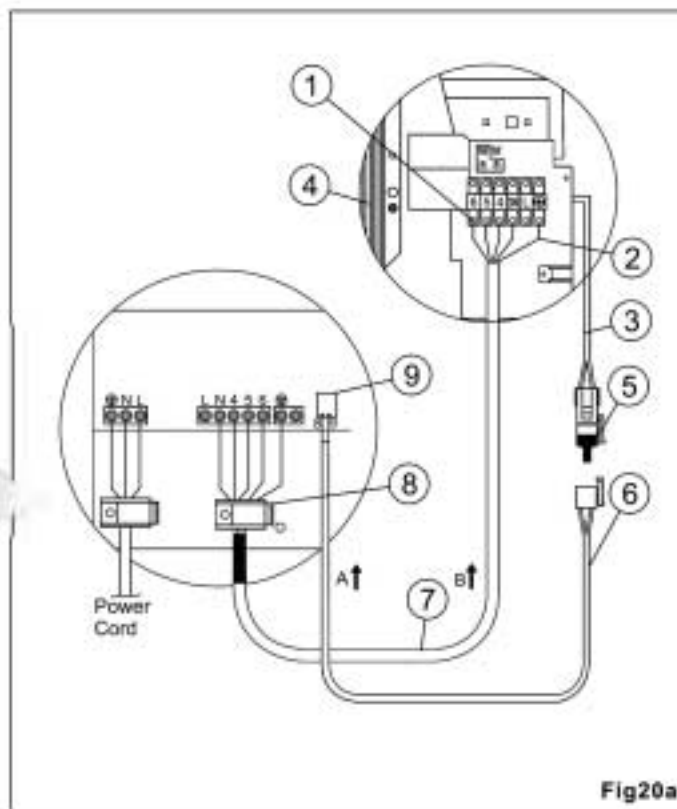
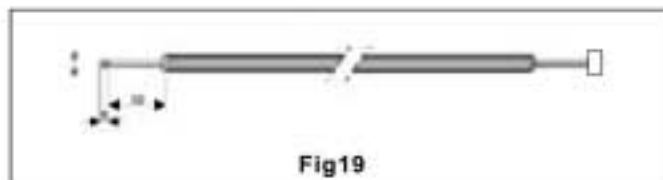


Fig. 20a Alimentazione all' unità interna per apparecchi da 1 Hp

1. Morsettiera dell' unità interna 5. Resistore 9. Morsettiera dell' unità esterna
 2. Cavo di collegamento a terra 6. Doppino a corredo
 3. Doppino collegato all' unità interna 7. Cavo a più conduttori
 4. Batteria dell' unità interna 8. Fascetta fissacavi A. ESTERNO B. INTERNO

Cavo di alimentazione

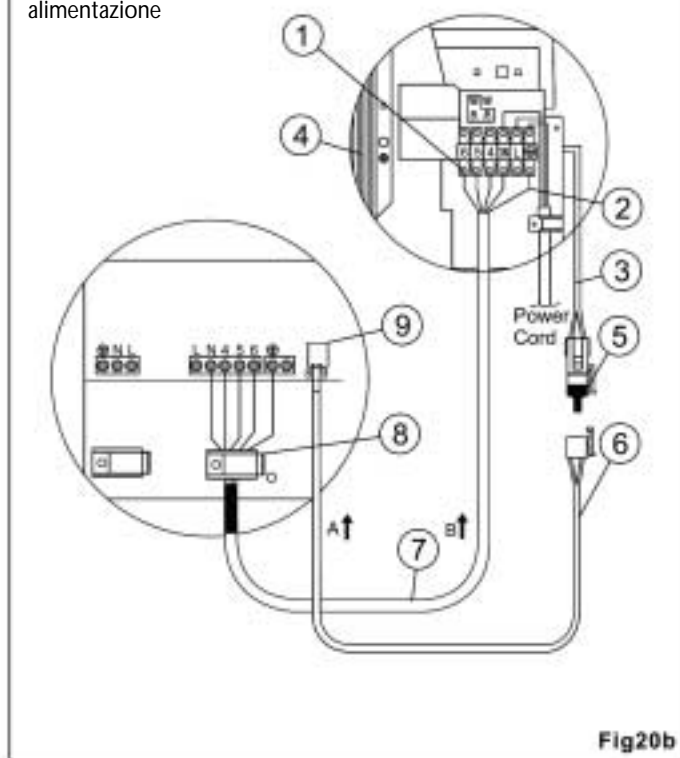


Fig. 20b Alimentazione all' unità esterna per apparecchi da 1 Hp

1. Morsetti dell' unità interna
2. Cavo di collegamento a terra
3. Doppino collegato all' unità interna
4. Batteria dell' unità interna
5. Resistore
6. Doppino a corredo
7. Cavo a più conduttori
8. Fascetta fissacavi
9. Morsetti dell' unità esterna

A. ESTERNO B. INTERNO

Cavo di alimentazione

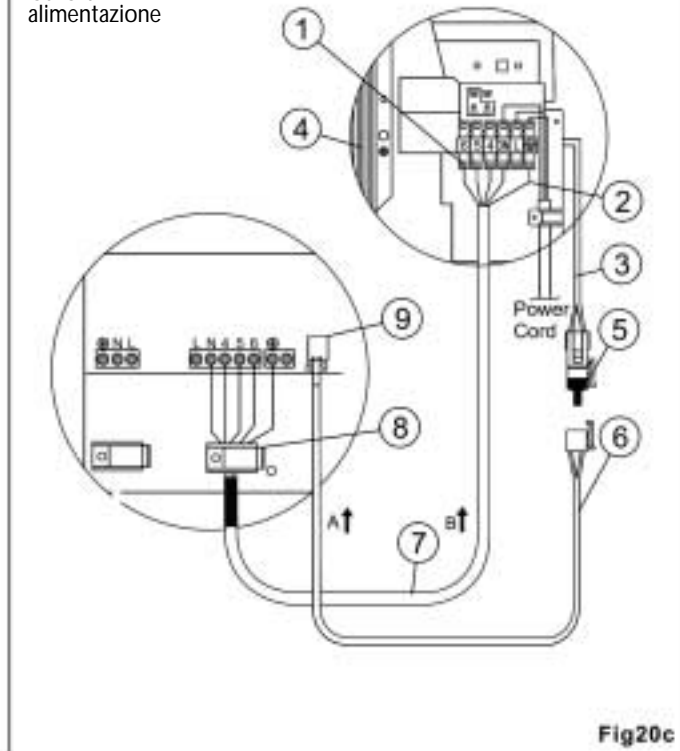


Fig. 20c

1. Morsetti dell' unità interna
2. Cavo di collegamento a terra
3. Doppino collegato all' unità interna
4. Batteria dell' unità interna
5. Resistore
6. Doppino a corredo
7. Cavo a più conduttori
8. Fascetta fissacavi
9. Morsetti dell' unità esterna

A. ESTERNO B. INTERNO

8 LINEE FRIGORIFERE

COLLEGAMENTO DELL' UNITA' INTERNA ALL'UNITA' ESTERNA

L'unità interna contiene una carica di refrigerante di tenuta e per tale motivo i suoi attacchi non vanno aperti se non immediatamente prima del loro collegamento alle linee frigorifere. L' unità esterna è invece caricata con la quantità di refrigerante indicata sulla targhetta di identificazione e che è necessaria per il funzionamento del sistema.

Utilizzare un piegatubi per evitare la deformazione dei tubi durante la piegatura.

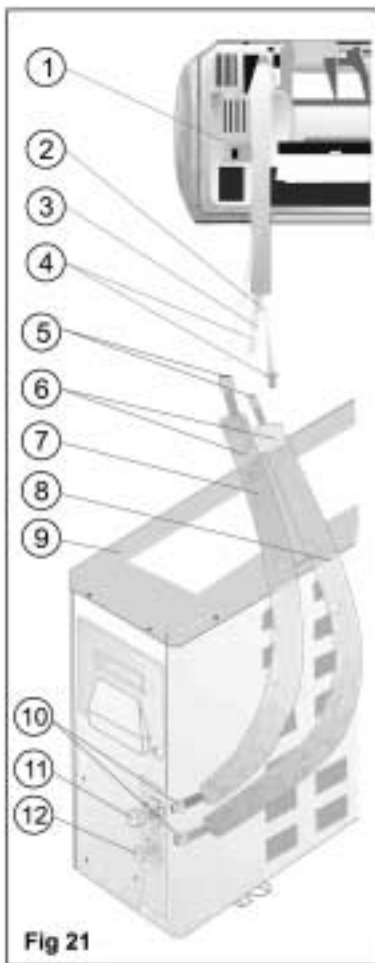
NOTA: Utilizzare solo tubi per refrigerazione

1. Utilizzare tubi con gli stessi diametri degli attacchi delle unità interna ed esterna (la linea del liquido ha sempre diametro inferiore di quello della linea dei aspirazione (vedere la tabella "Diametri delle tubazioni e coppie di serraggio").

2. I tubi devono essere inseriti nei dadi prima di venire cartellati. Utilizzare solo i dadi forniti a corredo delle unità interna ed esterna.

3. Collegare le estremità delle tubazioni agli attacchi delle unità interna ed esterna.

4. Isolare gli attacchi ed i tubi separatamente l' uno dall' altro con una quaina spessa almeno 6 mm e poi affastellare i tubi stessi, i cavi e la linea di drenaggio condensa con del nastro adesivo resistente all'azione dei raggi ultravioletti.



Poiché il lato interno delle unità è sotto pressione è bene evitare di stare di fronte ai coperchi delle valvole nel momento in cui essi vengono svitati.

Fig. 21

- 1. UNITA' INTERNA
- 2. Linea del liquido (più piccola)
- 3. Linea di aspirazione (più grande)
- 4. Tappi
- 5. Dadi delle cartelle
- 6. Linee di collegamento
- 7. Linea di aspirazione
- 8. Linea del liquido
- 9. UNITA' ESTERNA
- 10. Dadi delle cartelle
- 11. Valvola di aspirazione (più grande)
- 12. Valvola del liquido (più piccola)

Tabella - Diametri delle tubazioni e coppie di serraggio

Tipo e Ø della Tubazione	COPIA DI SERRAGGIO
Linea del liquido da 1/4"	15-20 N.M.
Linea di aspirazione da 3/8"	30-35 N.M.
Linea di aspirazione da 1/2"	50-54 N.M.
Linea di aspirazione da 5/8"	75-78 N.M.

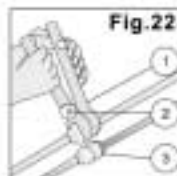


Fig. 22
1. Chiave fissa
2. Chiave dinamometrica
3. Collegamento



Fig. 23
Per prevenire fughe di refrigerante è bene umettare le filettature con olio di refrigerazione

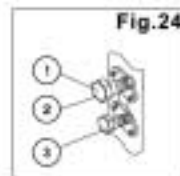


Fig. 24
1. Valvola di aspirazione
2. Attacco di servizio
3. Linea del liquido

MESSA IN VUOTO DELLE LINEE FRIGORIFERE E DELL' UNITA' INTERNA

Una volta eseguiti i collegamenti tra unità interna ed unità esterna occorre porre in vuoto come segue l'unità esterna e le tubazioni che la collegano all' unità esterna:

1. Collegare due flessibili ad un collettore a manometri e collegare quindi le altre estremità dei flessibili agli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e di mandata.
2. Collegare una pompa con valvola di ritegno a vuoto all'attacco centrale del collettore a manometri.
3. Attivare la pompa a vuoto e lasciarla funzionare per almeno 15 minuti dopo che l' indicatore di vuoto abbia indicato stabilmente una pressione di -0,1 MPa (-760 mm di Hg).
4. Chiudere le valvole sia del lato di alta che del lato di bassa e poi disattivare la pompa a vuoto. Accertarsi poi che la lettura dell' indicatore di vuoto resti stabile per 5 minuti.
5. Scollegare i flessibili dalla pompa a vuoto e dagli attacchi di servizio delle valvole di aspirazione e del liquido.
6. Rimontare e serrare debitamente i coperchi degli attacchi servizio delle valvole.
7. Smontare i coperchi degli steli delle valvole ed aprire queste ultime tramite una chiave Allen.
8. Rimontare i coperchi degli steli di entrambe le valvole.
9. Controllare tramite soluzione saponata o meglio con un cercafughe che non vi siano perdite di refrigerante in corrispondenza dei coperchi e degli attacchi

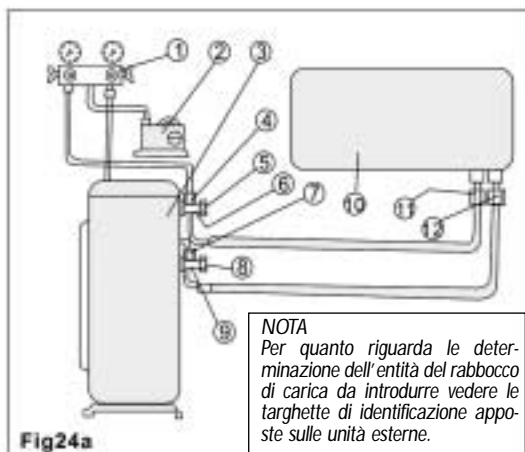
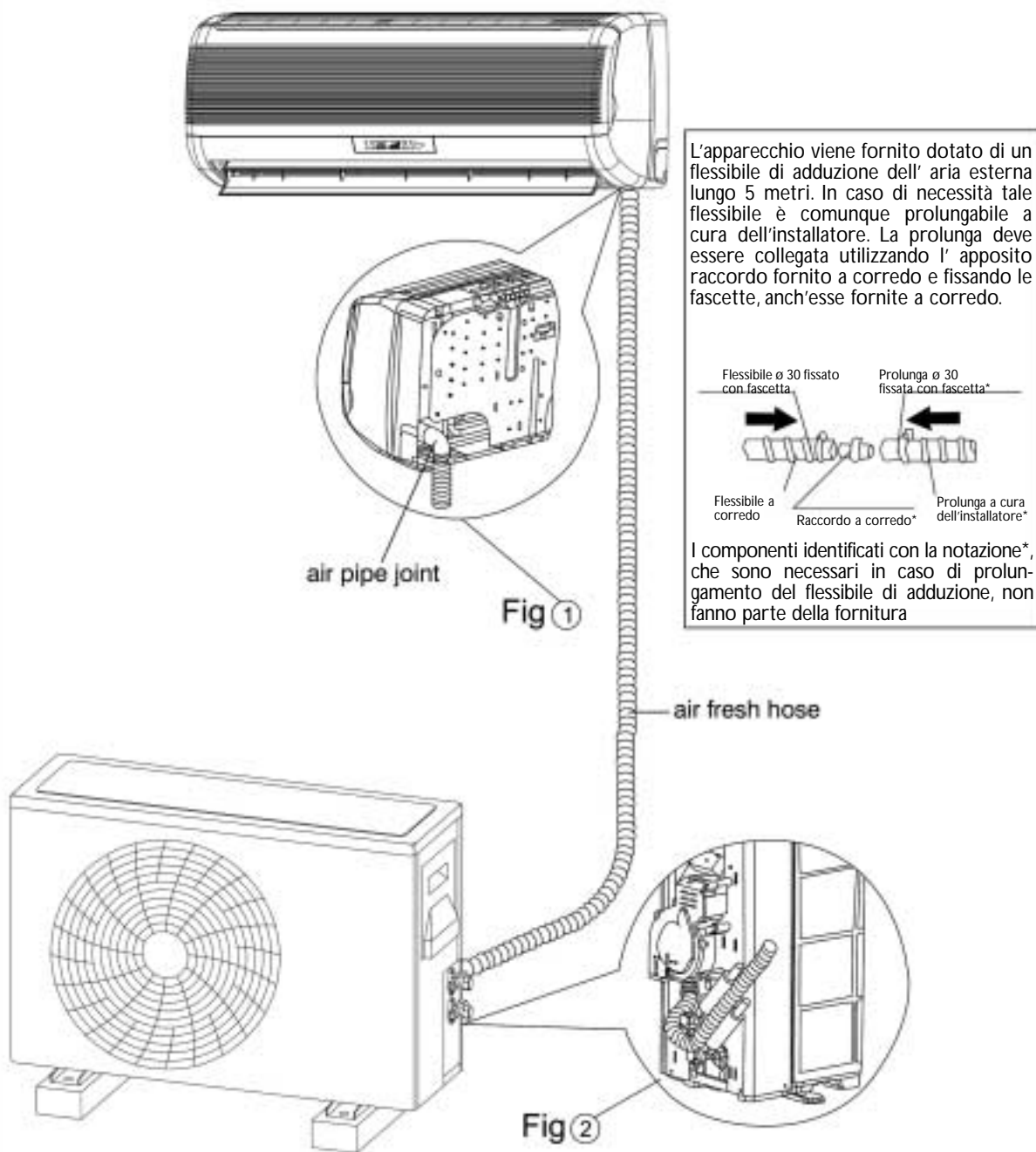


Fig. 24a

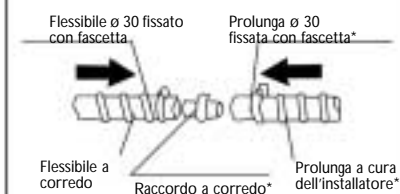
- 1. Collettore a manometri
- 2. Pompa a vuoto
- 3. UNITA' ESTERNA
- 4. Valvola di servizio
- 5. Coperchio
- 6. Valvola di aspirazione
- 7. Valvola di servizio*
- 8. Coperchio
- 9. Valvola del liquido
- 10. UNITA' INTERNA
- 11. Attacco di aspirazione
- 12. Attacco del liquido
- * Solo per alcuni modelli

NOTA
Per quanto riguarda la determinazione dell' entità del rabbocco di carica da introdurre vedere le targhette di identificazione apposte sulle unità esterne.

9 INSTALLAZIONE DEL FLESSIBILE DI ADDUZIONE DELL' ARIA ESTERNA (OPTIONAL)



L'apparecchio viene fornito dotato di un flessibile di adduzione dell' aria esterna lungo 5 metri. In caso di necessità tale flessibile è comunque prolungabile a cura dell'installatore. La prolunga deve essere collegata utilizzando l' apposito raccordo fornito a corredo e fissando le fascette, anch'esse fornite a corredo.



I componenti identificati con la notazione*, che sono necessari in caso di prolungamento del flessibile di adduzione, non fanno parte della fornitura

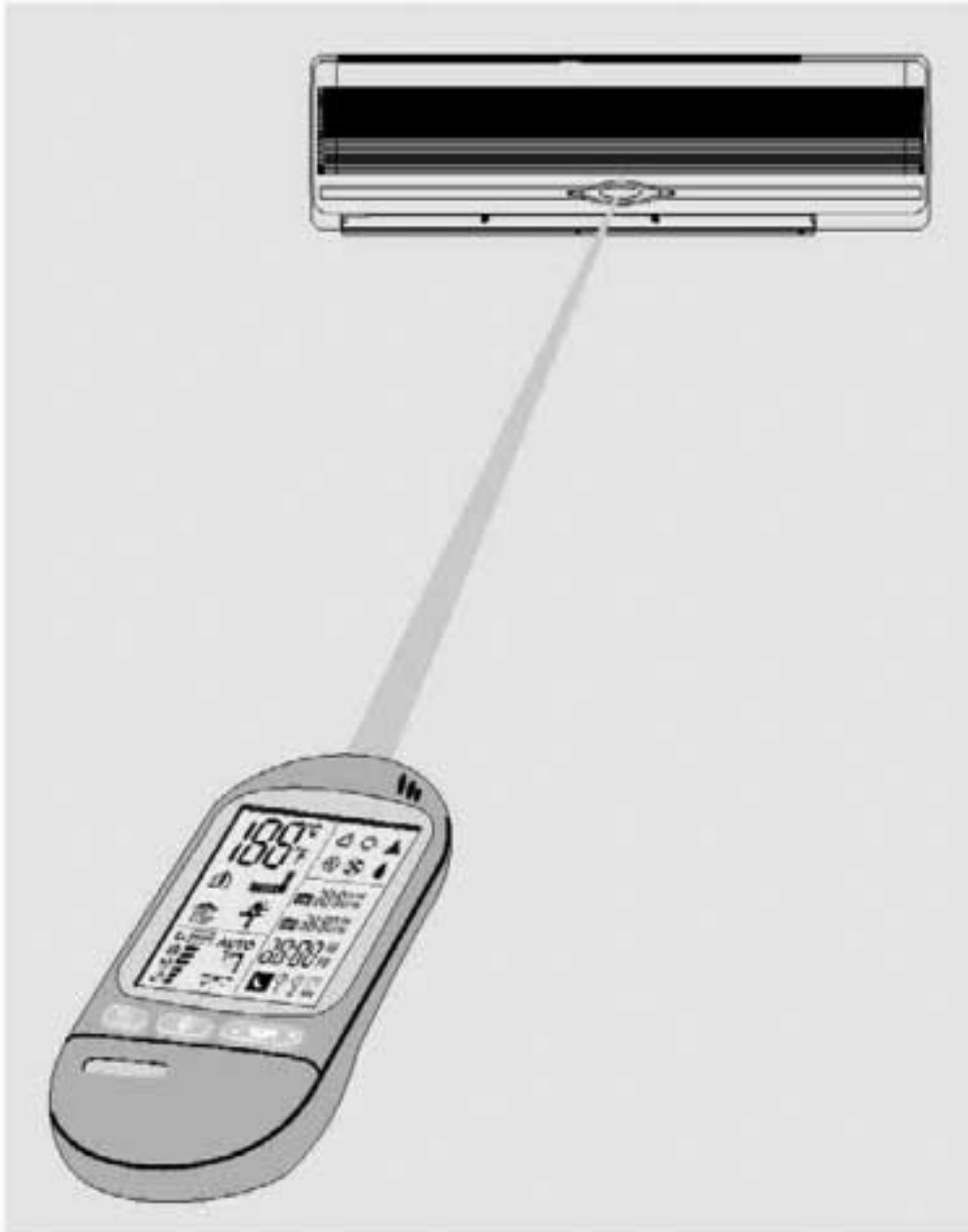
1. Portare il flessibile all' unità interna
2. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità interna utilizzando una fascetta (Fig. (1)).
3. Fissare il flessibile all' apposito attacco dell' unità esterna utilizzando una fascetta (Fig. (2)).

10

OPERAZIONI FINALI

1. Dopo il rimontaggio dei coperchi delle valvole controllare che non abbiano perdite.
2. Stuccare gli spazi del passaggio attraverso la parete lasciati liberi dalle tubazioni.
3. Fissare i cavi e le tubazioni alle pareti utilizzando delle fascette.
4. Illustrare all' Utente le modalità d' uso dell' apparecchio.
5. Spiegare all' Utente le modalità di smontaggio e di pulizia del filtro dell' aria.
6. Consegnare ed illustrare all' Utente il Manuale d' Uso dell' apparecchio

CLIMATIZZATORI SPLIT A PARETE



**MANUALE DI PROGRAMMAZIONE ED USO
ISTRUZIONI PER L' INSTALLAZIONE**

PROGRAMMAZIONE ED USO

Vogliate ignorare tutto ciò che riguarda il riscaldamento nel caso in cui l' apparecchio in vostro possesso è per solo raffreddamento.

Raccomandiamo di leggere attentamente queste istruzioni prima di fare funzionare il climatizzatore

INDICE

Presentazione

Identificazione dei componenti

Modalità di funzionamento, funzioni e caratteristiche

Uso del comando remoto a raggi infrarossi

Indicatori e controlli montati sull' apparecchio

Comando remoto

Procedura d' uso

- Attivazione del climatizzatore
- Funzionamento in ventilazione
- Funzionamento in raffreddamento
- Funzionamento in raffreddamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore
- Funzionamento con selezione automatica tra raffreddamento e riscaldamento
- Funzionamento in deumidificazione
- Impostazione della temperatura ambiente desiderata
- Funzione I FEEL
- Funzione Sleep
- Funzionamento del timer
- Modalità di funzionamento del timer
- Visualizzazione della temperatura ambiente
- Gestione della direzione di mandata dell' aria
- Disattivazione del climatizzatore
- Funzionamento di emergenza
- Impostazione dell' ora corrente
- Funzione di blocco
- Funzione di immissione di aria esterna
- Ionizzatore e Filtro elettrostatico
- Funzione Strong

Modalità di protezione

Cura e manutenzione dell' apparecchio

Suggerimenti per l' uso

Precauzioni da adottare

Controlli da eseguire prima di interpellare il Servizio di Assistenza

Questo climatizzatore è concepito per i seguenti usi:



• Raffreddamento estivo



• Deumidificazione



• Riscaldamento invernale



• Ventilazione



• Filtrazione dell' aria

CAMPI DELLE TEMPERATURE
ESTERNE DI FUNZIONAMENTO:

In raffreddamento: da 21 a 43 °C

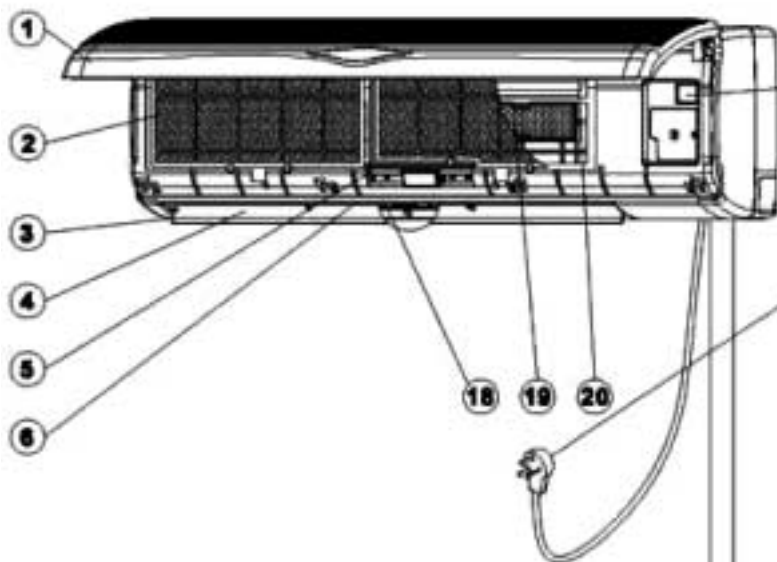
In riscaldamento: da -9 a +21 °C



AVVERTENZE IMPORTANTI:

- L' apparecchio deve essere collegato a terra in modo da prevenire il rischio di folgorazione.
- L' apparecchio deve essere installato solo da un installatore specializzato che ponga in atto tutte le buone pratiche professionali utilizzate nel settore della refrigerazione.
- I collegamenti elettrici e l' eventuale sostituzione del cavo di alimentazione devono essere eseguiti solo da elettricisti abilitati ed osservando scrupolosamente i dettami della normativa localmente vigente in merito.
- La mancata osservanza delle istruzioni di installazione e d' uso fornite dal costruttore potrebbe avere un impatto negativo sulle prestazioni del climatizzatore ed implica il decadimento automatico di ogni forma di garanzia.

16.95 - IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI



1. Griglia di ripresa dell' aria
2. Filtro
3. Deflettore orizzontale
4. Bocca di mandata dell' aria
5. Spie di bordo
6. Deflettori verticali
7. Controlli di bordo
8. Cavo di alimentazione
9. Bocca di aspirazione dell' aria
10. Cavo di alimentazione
11. Cavo di controllo
12. Linea del liquido
13. Linea di aspirazione
14. Flessibile di drenaggio
15. Bocca di uscita dell'aria
16. Staffa del comando remoto
17. Comando remoto
18. Ionizzatore (optional)
19. Filtro depuratore
20. Filtro elettrostatico (optional)

**RAFFREDDAMENTO**

Raffrescamento, deumidificazione e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.

**RISCALDAMENTO**

Riscaldamento e filtrazione dell' aria, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.

**AUTO**

Selezione automatica tra la modalità di RAFFREDDAMENTO e la modalità di RISCALDAMENTO in modo da mantenere comunque la temperatura ambiente desiderata.

**DEUMIDIFICAZIONE**

Deumidificazione e lieve raffrescamento, nonché mantenimento della temperatura ambiente desiderata.

**VENTILAZIONE**

Ricircolo e filtrazione dell' aria con costante mantenimento del moto dell' aria in ambiente.

**SELEZIONE
AUTOMATICA
DELLA VELOCITA'
DEL VENTILATORE**

L' apparecchio seleziona automaticamente la velocità del ventilatore in funzione della temperatura ambiente. All' avviamento del climatizzatore il ventilatore funziona ad alta velocità. La velocità viene poi automaticamente ridotta mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata

HOT KEEP

In modalità di RISCALDAMENTO con funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE quando il compressore si disattiva il ventilatore dell' unità interna si arresta e non può riavviarsi prima che, una volta riattivatosi il compressore, la temperatura della batteria interna raggiunga una temperatura opportuna. Questa caratteristica serve a prevenire la creazione di fastidiose correnti di aria fredda. Il funzionamento con SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE è perciò particolarmente raccomandabile quando l' apparecchio sta funzionando in riscaldamento.

**I FEEL**






Prevede il rilievo della temperatura ambiente tramite il sensore montato sul comando remoto anziché tramite il sensore che è di norma montato nella bocca di ripresa dell' unità interna. La temperatura rilevata dal sensore del comando remoto, che è più prossima a quella effettivamente percepita dagli occupanti, viene poi trasmessa tramite raggi infrarossi al sistema di controllo dell'apparecchio. Quando viene utilizzata questa funzione è quindi indispensabile che il comando remoto risulti sempre diretto verso l'unità interna.

**TIMER**

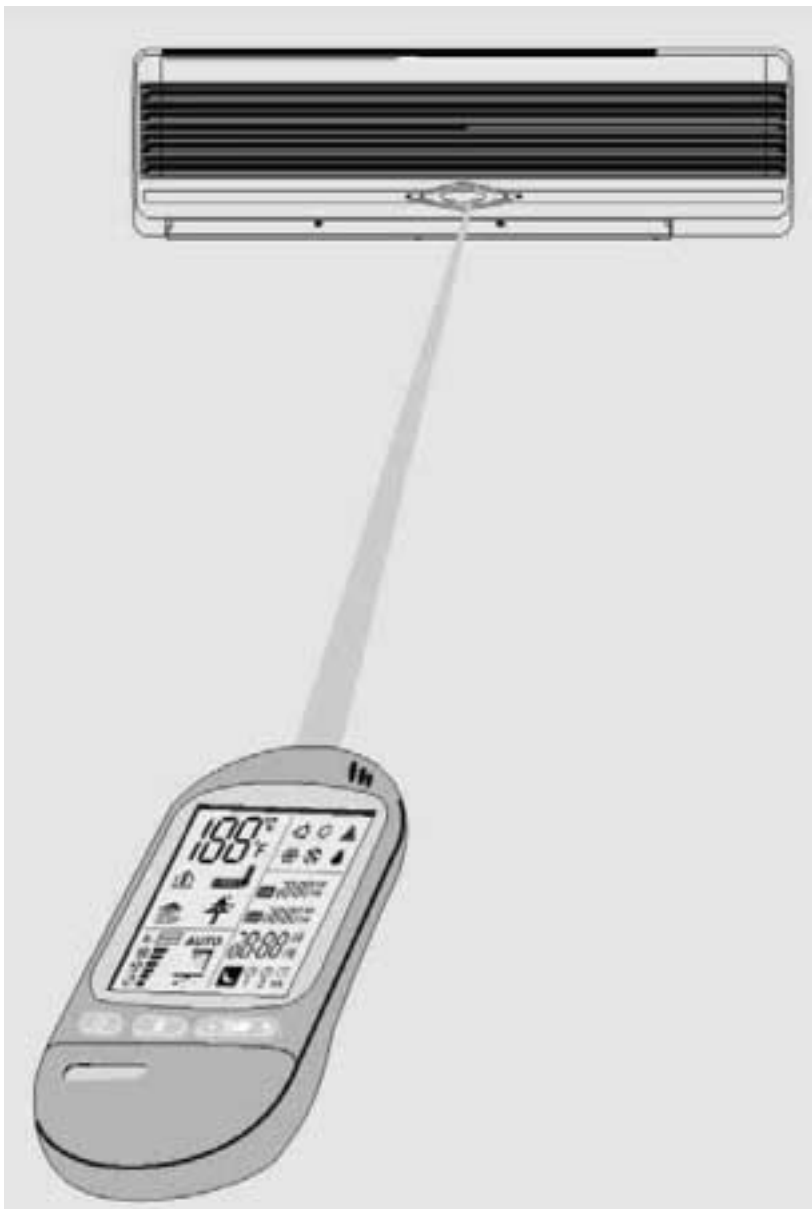
Consente di attivare e di disattivare l' apparecchio agli orari desiderati dall' utente e di fare quindi in modo che a tali orari automaticamente l'ambiente venga climatizzato o cessi di esserlo.

**SLEEP**

Questa funzione è concepita per rendere più confortevoli i periodi dedicati al sonno. In raffreddamento la temperatura ambiente desiderata (o impostata che dir si voglia) viene aumentata di 1 °C ogni ora per tre ore dall' attivazione di questa funzione in modo da evitare all' utente di percepire durante il sonno ogni sgradevole sensazione di freddo. In riscaldamento la temperatura impostata viene invece diminuita di 1 °C ogni ora per tre ore. L' apparecchio si disattiva dopo sette ore dall' attivazione di questa funzione

	AUTO FLAP	Posizionamento automatico dei deflettori nella posizione più adatta per il funzionamento in Raffreddamento, Deumidificazione o Riscaldamento. All'arresto del climatizzatore il deflettore orizzontale si chiude automaticamente occultando l'apertura della bocca di mandata.
	MOVIMENTAZIONE VERTICALE DEL FLUSSO D'ARIA	Movimento continuo del deflettore orizzontale per variare continuamente la direzione verticale della mandata d'aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell'aria in ambiente
	MOVIMENTAZIONE ORIZZONTALE DEL FLUSSO D'ARIA	Movimento continuo dei deflettori verticali per variare continuamente la direzione orizzontale della mandata d'aria in modo da garantire la massima uniformità della distribuzione dell'aria in ambiente
	TEMPERATURA AMBIENTE	Rilevamento ed indicazione a display della temperatura ambiente
	SPIA DI PULIZIA FILTRO	La spia che indica la necessità di pulire il filtro si trova sull'unità interna e si illumina per indicare tale necessità. Dopo la pulizia ed il rimontaggio del filtro essa deve venire tacitata.
	CICALINO	Il cicalino emette una nota sonora quando l'unità interna acquisisce e memorizza un'istruzione proveniente dal comando remoto. Tramite il pannello di controllo è comunque possibile fare in modo che il cicalino resti sempre muto.
	ATTIVAZIONE	L'apparecchio può venire attivato in raffreddamento o in riscaldamento e poi disattivato agendo direttamente dal pannello dell'unità interna evitando di utilizzare il comando remoto.
	RITARDO DI 3 MINUTI	E' una funzione che protegge il compressore ritardandone di tre minuti i riavviamenti
	BLOCCO	Questa funzione blocca l'unità sull'ultima modalità di funzionamento impostata tramite il comando remoto. L'attivazione di questa funzione implica la disabilitazione del comando remoto.
	MEMORIA	Memorizzazione dell'ultima modalità di funzionamento alla disattivazione dell'apparecchio. In tal modo dopo una fortuita interruzione dell'alimentazione l'apparecchio si riattiva funzionando con la modalità precedentemente in essere
	FILTRO ELETTROSTATICO OPTIONAL	Riesce ad intercettare le impurità minute di granulometria fino a 0,1 µm. Tali impurità sono tipicamente costituite da polvere domestica ed atmosferica, nerofumo, aerosol, acari, pollini, peli di animali domestici, componenti del fumo di tabacco, grasso di cucina, funghi, muffe, batteri, virus, etc.
	IONIZZATORE OPTIONAL	Rende più respirabile l'aria in ambiente. Posizionando in ON l'interruttore H lo ionizzatore si attiva e si illumina la sua spia blu di funzionamento. Il funzionamento dello ionizzatore si interrompe quando l'interruttore H viene posizionato in OFF. Importante: Lo ionizzatore cessa automaticamente di funzionare quando l'apparecchio cessa di funzionare o il ventilatore dell'unità interna si arresta.

16.98 USO DEL COMANDO REMOTO A RAGGI INFRAROSSI



IL COMANDO REMOTO AD INFRAROSSI PONE TUTTE LE FUNZIONI A PORTATA DI MANO

- Quando è usato il comando remoto deve essere diretto verso l'unità interna.
- I segnali emessi dal comando remoto possono essere ricevuti ad una distanza di 8 m al massimo.
- Tra il comando remoto e l'unità interna non devono esistere ostacoli.
- Il comando remoto non deve subire urti e/o cadute
- Il comando remoto non deve essere posto in posizioni direttamente esposte al sole o in prossimità di fonti di calore.
- Il ricevitore dei segnali (F) che si trova sull'unità interna non deve essere esposto né alla luce solare diretta né ad altre forti fonti di luce (anche artificiale).

PRIMA DI PORRE IN FUNZIONE L'APPARECCHIO

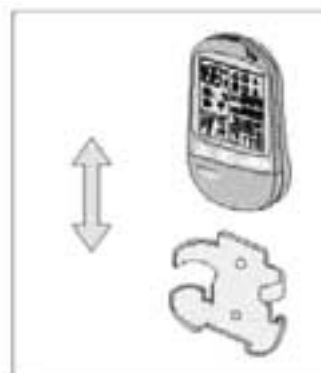
Prima di porre in funzione l'apparecchio è indispensabile:

- Collegarlo alla rete di alimentazione elettrica.
- Accertarsi che la spia (A) che si trova sull'unità interna sia illuminata ad indicare che l'apparecchio è pronto a ricevere i segnali del comando remoto.
- Rimuovere la linguetta che protegge le batterie del comando remoto.
- Impostare l'orologio come più avanti specificato

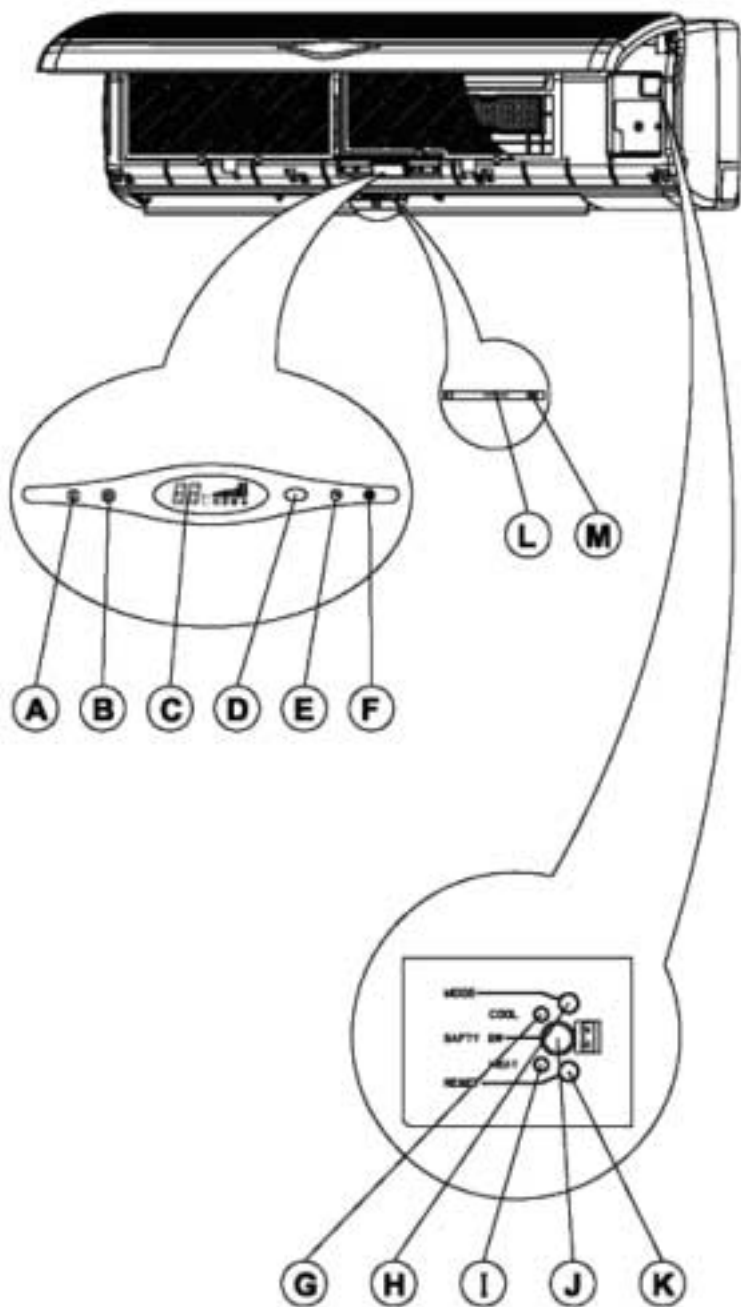


STAFFA DEL COMANDO REMOTO

Quando non è usato il comando remoto dovrebbe venire riposto nell'apposita staffa. L'inserimento del comando remoto nella staffa è a coulisse.



16.99 INDICATORI E CONTROLLI MONTATI SULL' APPARECCHIO

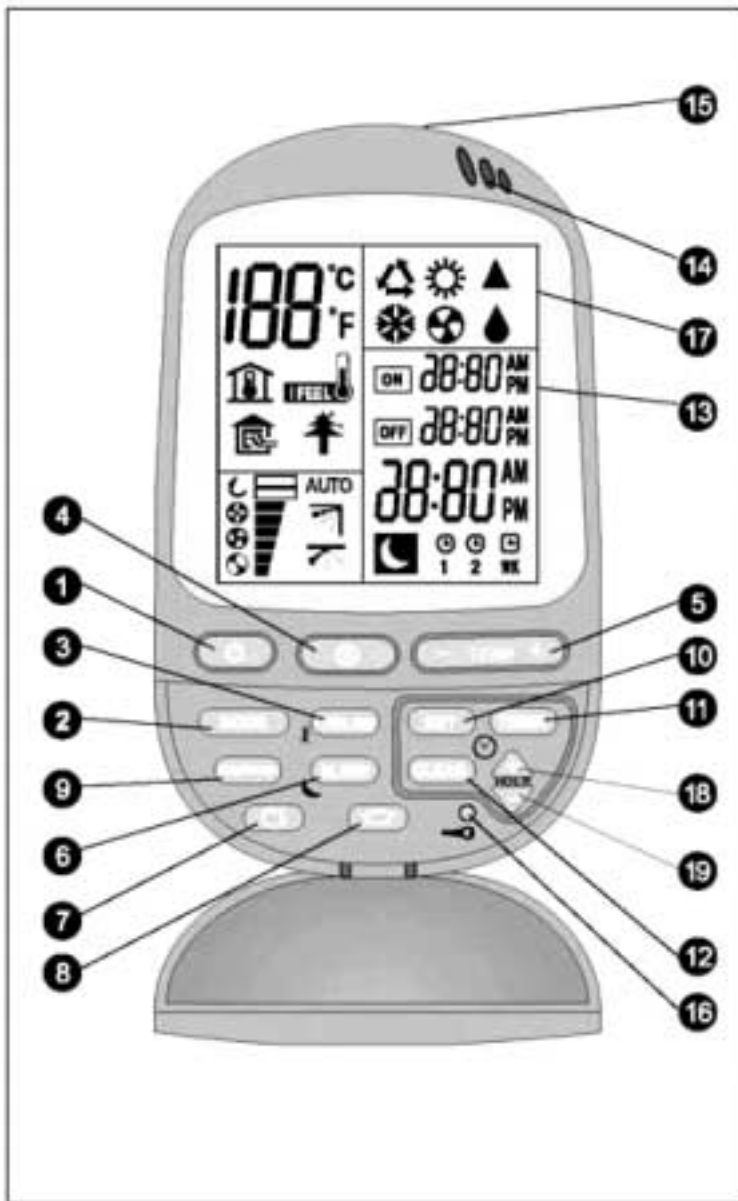


- A. Spia di Funzionamento/Standby
Si illumina in rosso quando l'apparecchio è collegato all'alimentazione.
- B. Spia dello Ionizzatore.
Si illumina quando funziona lo Ionizzatore.
- C. Display di funzionamento a cristalli liquidi
- D. Ricevitore dei segnali
Riceve i segnali emessi dal comando remoto a raggi infrarossi
- E. Spia del timer
Si illumina quando è in atto una temporizzazione o è attiva la funzione Sleep
- F. Spia di pulizia del filtro
Si illumina quando occorre pulire il filtro dell'unità interna
- G. Spia di raffreddamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di raffreddamento tramite il pulsante H
- H. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
Serve per il passaggio dalla modalità di raffreddamento alla modalità di riscaldamento e viceversa senza servirsi del comando remoto.
- I. Spia di riscaldamento
Si illumina quando viene attivata la modalità di riscaldamento tramite il pulsante H
- J. Pulsante di sicurezza del filtro elettrostatico
Disattiva il filtro elettrostatico non appena viene aperta la griglia frontale dell'apparecchio.
- K. Pulsante di resettaggio
Serve per tacitare la spia di pulizia del filtro
- L. Spia dello ionizzatore
Si illumina quando lo ionizzatore è in funzione
- M. Pulsante di attivazione/disattivazione dello ionizzatore
Serve per attivare e disattivare lo ionizzatore

FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA

Se non è possibile utilizzare il comando remoto, l'apparecchio può essere fatto funzionare in raffreddamento o in riscaldamento piuttosto che disattivato utilizzando il pulsante (H) che si trova sull'unità interna. Ogni volta che si preme tale pulsante la modalità di funzionamento può essere commutata da quella di raffreddamento a quella di riscaldamento a quella di standby provocando rispettivamente l'illuminazione delle spie (G), (I) ed (A).

Se l'apparecchio è per solo raffreddamento la modalità di riscaldamento non è disponibile.



1. Pulsante di MARCIA/ARRESTO
2. Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
RAFFREDDAMENTO
RISCALDAMENTO
SELEZIONE AUTOMATICA
RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO
DEUMIDIFICAZIONE
VENTILAZIONE
3. Pulsante di attivazione della modalità I FEEL di indicazione della temperatura ambiente
4. Pulsante di selezione della VELOCITA' DEL VENTILATORE
5. Pulsante di innalzamento e di abbassamento della temperatura ambiente desiderata
6. Pulsante di attivazione della funzione SLEEP
7. Pulsante di controllo della DIREZIONE verticale del flusso d'aria
8. Pulsante di movimentazione continua della DIREZIONE del flusso d'aria
9. Pulsante di attivazione dello IONIZZATORE e del FILTRO ELETTROSTATICO
10. Pulsante di impostazione degli ORARI
11. Pulsante di attivazione del TIMER
12. Pulsante di CANCELLAZIONE
13. Display a cristalli liquidi
14. Sensore della TEMPERATURA AMBIENTE
15. Indicatore di segnali infrarossi
16. Pulsante di BLOCCO
17. Spia di trasmissione
18. Pulsante di aumento della TEMPORIZZAZIONE
19. Pulsante di diminuzione della TEMPORIZZAZIONE



ATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è attivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo si illumina la spia (A) dell'apparecchio che ne indica lo stato di standby. Si noti che sul display (13) appaiono sempre la modalità di funzionamento e le impostazioni precedentemente in essere.

Porre in atto le istruzioni che seguono nel caso in cui si desideri modificare le impostazioni in essere (in caso contrario l'apparecchio si avvierà utilizzando tali impostazioni).



FUNZIONAMENTO IN VENTILAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2); la velocità del ventilatore è selezionabile tramite il pulsante di selezione (4)



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate. Durante il funzionamento in raffreddamento il deflettore orizzontale si porta in posizione orizzontale in modo da garantire una distribuzione dell'aria ottimale.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l'ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate. Durante il funzionamento in riscaldamento il deflettore orizzontale si porta in posizione verticale in modo da garantire una distribuzione dell'aria ottimale. Questa modalità prevede la funzione HOT KEEP che, per prevenire la formazione di fastidiose correnti fredde, prevede il non funzionamento del ventilatore dell'unità fino a quando la temperatura della batteria dell'unità interna stessa non ha raggiunto un valore predeterminato. In taluni modelli la funzione HOT KEEP è disponibile solo per il funzionamento in riscaldamento con selezione automatica della velocità del ventilatore.



FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE

Il funzionamento inizia con il ventilatore funzionante a velocità massima per poter mettere a regime velocemente l'ambiente. La velocità del ventilatore viene poi diminuita mano a mano che la temperatura ambiente effettiva si avvicina alla temperatura ambiente desiderata.



FUNZIONAMENTO CON SELEZIONE AUTOMATICA DELLA MODALITA' DI RAFFREDDAMENTO /RISCALDAMENTO (AUTO)

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile selezionare tramite il pulsante di selezione (4) la velocità del ventilatore e la temperatura ambiente desiderate. La modalità viene selezionata in funzione del segno algebrico dello scostamento della temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata e prevede mandata d'aria orizzontale per il raffreddamento e mandata d'aria verticale verso il basso per il riscaldamento.



FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE

Si seleziona tramite il pulsante di selezione (2) ed è poi possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. In questa modalità il ventilatore dell'unità interna funziona a bassa velocità, indipendentemente dalla velocità selezionata che viene comunque indicata a display. Per prevenire il sottoraffreddamento dell'ambiente il funzionamento del ventilatore potrebbe interrompersi di tanto in tanto. Durante il funzionamento in deumidificazione il deflettore orizzontale si porta in posizione orizzontale in modo da garantire una distribuzione dell'aria ottimale.



IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DESIDERATA

la temperatura ambiente desiderata può venire variata utilizzando il pulsante di innalzamento/abbassamento (5). L'impostazione della temperatura è indicata a display in gradi Celsius.



FUNZIONE I FEEL/VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (3). Così facendo sul display (13) appare l'icona di un termometro ed è possibile impostare la temperatura ambiente desiderata. Quando questa funzione è attiva è indispensabile che il comando remoto resti orientato verso l'unità interna e mantenere il comando remoto lontano da fonti di calore, da fonti intense di luce e dall'irraggiamento solare diretto. In caso contrario la lettura del sensore I FEEL potrebbe risultare falsata con notevoli impatti negativi sul livello di comfort percepito dagli occupanti.

Premendo il pulsante di visualizzazione (3) sul display viene visualizzata la temperatura rilevata in ambiente e l'icona ad essa relativa.

Per eliminare la visualizzazione della temperatura ambiente occorre:

- Ripremere il pulsante (3) di visualizzazione.
- Modificare la modalità di funzionamento tramite il pulsante (2)

Nota: La temperatura ambiente viene visualizzata entro un campo compreso tra 6 e 36 °C con una risoluzione di 1 °C. Se la temperatura è inferiore a 6 °C sul display appare l'indicazione LO, mentre se è superiore a 36 °C appare l'indicazione HI



FUNZIONE SLEEP

Si seleziona tramite il pulsante di attivazione (6). Il climatizzatore si arresterà automaticamente dopo 7 ore dall'attivazione della funzione SLEEP.

L'impostazione di default può essere modificata entro un campo tra le 3 e le 12 ore premendo i pulsanti di aumento (18) o di diminuzione (19) della temporizzazione.

Attivando per esempio la funzione Sleep alle 23:00 l'apparecchio si arresterà alle 06:00, mentre se l'impostazione di default viene modificata a 10 ore l'apparecchio si arresterà alle 09:00

La funzione SLEEP è disattivabile premendo

- Il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1), oppure
- Il pulsante SLEEP (6)

NOTA: In taluni modelli si illumina solo l'icona SLEEP e la temporizzazione corrisponde alla sette ore di default.

FUNZIONAMENTO DEL TIMER

Tramite il comando remoto è possibile scegliere tra quattro modalità di temporizzazione: due modalità giornaliere (denominate T1 e T2) e due modalità "week-end" (denominate WKT1 e WKT2). Ogni modalità è selezionabile tramite il pulsante di attivazione (11) mentre gli orari di temporizzazione sono impostabili tramite i pulsanti di aumento (18) e di diminuzione (19) del periodo di temporizzazione. Il pulsante (10) del TIMER attiva la temporizzazione impostata mentre il pulsante di CANCELLAZIONE (12) la disattiva.

La spia E si illumina quando è in vigore una temporizzazione.

NOTA: Al termine di ogni interruzione dell'alimentazione avviene la cancellazione delle temporizzazioni impostate, il lampeggio della spia E e l'illuminazione della spia A che segnala che l'apparecchio è in stato di standby. In questi casi le temporizzazioni devono essere reimpostate.

A. TIMER GIORNALIERI

I timer giornalieri T1 e T2 prevedono l'impostazione di attivazione e di disattivazione per due periodi separati. Una volta esaurite le temporizzazioni previste questi timer se non disattivati tornano in vigore automaticamente.

B. TIMER DI WEEK END (OPTIONAL)

I timer di week end WKT1 e WKT2 prevedono l'impostazione di attivazione e di disattivazione per due periodi separati e rimangono in vigore per due soli giorni, cioè il giorno per il quale vengono impostati ed il giorno successivo. Al termine del giorno successivo tornano automaticamente in vigore i timer giornalieri.

WKT1 – valido per il giorno dell'impostazione

WKT2 – valido per il giorno successivo a quello dell'impostazione

NOTE:

1. Durante il funzionamento delle temporizzazioni di week end i timer giornalieri sono disabilitati.
2. Il timer di week end deve venire attivato ogni fine settimana.

C. SELEZIONE DI UN TIMER

I timer sono selezionabili tramite il pulsante (11) del timer. Ogni volta che viene premuto tale pulsante sul display appaiono in successione le seguenti icone.

Premere il pulsante **TIMER** per selezionare il timer giornaliero T1



Icona 1 (Timer T1)

Premere il pulsante **TIMER** per selezionare il timer giornaliero T2



Icona 2 (Timer T2)

Premere il pulsante **TIMER** per selezionare il timer di week end WKT1



Icona 3 (Timer WKT1)

Premere il pulsante **TIMER** per selezionare il timer di week end WKT2



Icona 4 (Timer WKT2)

16.104 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL TIMER

ATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Per impostare un' attivazione temporizzata occorre porre in atto quanto segue dopo avere selezionato il timer T1, T2, WKT1 o WKT2.

ESEMPIO:
Attivazione del climatizzatore alle 10:30

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.

Impostazione di ora e minuti

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.

Premere il pulsante di CANCELLAZIONE



1. Lampeggiano l'icona ON e le cifre dell'orario di attivazione



1. Impostare le 10:30
2. Utilizzare i pulsanti di Aumento e di Diminuzione della Temporizzazione



1. E' in vigore l'attivazione alle 10:30 e l' icona ON si illumina.
2. Lampeggiano l'icona OFF e le cifre dell'orario di disattivazione



La disattivazione temporizzata è annullata

DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Per impostare una disattivazione temporizzata occorre porre in atto quanto segue dopo avere selezionato il timer T1, T2, WKT1 o WKT2.

ESEMPIO:
Disattivazione del climatizzatore alle 18:30

Impostazione di ora e minuti

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.

Premere il pulsante di CANCELLAZIONE

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.

Premere il pulsante di CANCELLAZIONE



1. Lampeggiano l'icona ON e le cifre dell'orario di attivazione



1. L'attivazione temporizzata è annullata
2. Lampeggiano l'icona OFF e le cifre dell'orario di disattivazione



1. Impostare le 18:30
2. Utilizzare i pulsanti di Aumento e di Diminuzione della Temporizzazione



La disattivazione temporizzata è in vigore per le 18:30 e l'icona OFF si illumina.

NOTE:

1. Le impostazioni di default dei timer corrispondono alle 7:00 per l' attivazione ed alle 18:00 per la disattivazione.
2. La modalità del timer è sempre visualizzata a display.

ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE TEMPORIZZATA

Per impostare un' attivazione e disattivazione temporizzata occorre porre in atto quanto segue dopo avere selezionato il timer T1, T2, WKT1 o WKT2.

ESEMPIO:
Attivazione del climatizzatore alle 10:30 e sua disattivazione alle ore 18:30

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.



Lampeggiano l'icona ON e le cifre dell'orario di attivazione

Impostazione di ora e minuti



1. Impostare le 10:30
2. Utilizzare i pulsanti di Aumento e di Diminuzione della Temporizzazione

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.



1. E' in vigore l'attivazione alle 10:30 e l'icona ON si illumina.
2. Lampeggiano l'icona OFF e le cifre dell'orario di disattivazione

Impostazione di ora e minuti



1. Impostare le 18:30
2. Utilizzare i pulsanti di Aumento e di Diminuzione della Temporizzazione

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI



E' in vigore la disattivazione alle 10:30 e l'icona OFF si illumina

MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI DEL TIMER

ESEMPIO:
Modifica dell'orario di attivazione dalle 10:30 alle 9:20 (salvo restante l'orario di disattivazione)

Premere il pulsante del timer fino all'apparizione del timer di cui si desidera modificare l'impostazione.



L'orario di attivazione impostato appare senza lampeggiare

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.



Lampeggiano sia l'icona ON che l'orario di attivazione impostato

Modificare l'orario di attivazione



Lampeggiano sia l'icona ON che l'orario di attivazione impostato

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI per memorizzare la modifica eseguita



Si illuminano sia l'icona ON che l'orario di attivazione impostato mentre lampeggiano l'icona OFF e l'orario di disattivazione

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI per confermare l'orario di disattivazione



Si illuminano le icone ON ed OFF, nonché gli orari di attivazione e di disattivazione

CANCELLAZIONE DELL' IMPOSTAZIONE DELLA TEMPORIZZAZIONE DI UN TIMER

Cancellazione dell'impostazione di attivazione di un timer, salva restante l'impostazione di disattivazione.

Premere il pulsante del timer per selezionare il timer desiderato



Lampeggiano l'icona del timer selezionato e gli orari di attivazione e di disattivazione che per esso sono stati impostati.

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.



Lampeggiano sia l' icona ON che l' orario di attivazione impostato

Premere il pulsante di CANCELLAZIONE



La temporizzazione di attivazione è annullata e lampeggiano sia l' icona OFF che l' orario di disattivazione impostato

Premere il pulsante di impostazione degli ORARI.



Conferma della modifica delle impostazioni.

CANCELLAZIONE DELL' IMPOSTAZIONE DI ATTIVAZIONE E DI DISATTIVAZIONE DI UN TIMER

Premere del timer per selezionare il timer desiderato



Lampeggiano l'icona del timer selezionato e gli orari di attivazione e di disattivazione che per esso sono stati impostati.

Premere il pulsante di cancellazione



Tutte le impostazioni del timer selezionato sono annullate

NOTE:

1. Le impostazioni di default dei timer corrispondono alle 7:00 per l' attivazione ed alle 18:00 per la disattivazione.
2. La modalità del timer è sempre visualizzata a display.
3. Premendo per 5 secondi il pulsante 12 di CANCELLAZIONE vengono cancellate tutte le impostazioni di temporizzazione e le indicazioni a display che le riguardano.



GESTIONE DELLA VELOCITÀ E DELLA DIREZIONE DI MANDATA DELL'ARIA

Premere il pulsante (7) per attivare il movimento automatico del deflettore orizzontale di mandata ed il pulsante (8) per attivare il movimento automatico dei deflettori verticali di mandata. Ripremendo tali pulsanti il movimento automatico dei deflettori cessa.

La portata d'aria può venire modificata premendo il pulsante *

Ogni volta che si preme tale pulsante la velocità dell'aria si modifica con la seguente sequenza:

▼ (Bassa) → * (Media) → * (Alta) → * (Ultra Alta) → (SELEZIONE AUTOMATICA).

La direzione di mandata verticale è modificabile tramite il pulsante ↕

Ogni volta che viene premuto tale pulsante il comportamento del deflettore orizzontale cambia in sequenza come segue:

Movimentazione Automatica → Arresto → Movimentazione Automatica

La direzione di mandata orizzontale è modificabile tramite il pulsante ⇄

Ogni volta che viene premuto tale pulsante il comportamento dei deflettori verticali cambia in sequenza come segue:

Movimentazione Automatica → Arresto → Movimentazione Automatica

1. La velocità Ultra Alta è disponibile solo per le modalità di raffreddamento e di riscaldamento.

2. L'opzione di funzionamento con velocità Ultra Alta è selezionabile per mezzo di un apposito commutatore.



DISATTIVAZIONE DEL CLIMATIZZATORE

Il climatizzatore è disattivabile premendo il pulsante di MARCIA/ARRESTO (1). Così facendo il colore della spia (A) passa a rosso per indicare che il climatizzatore è in stato di standby ed è pronto ad accettare un comando di riavviamento. Sul display appare solo l'indicazione dell'ora corrente ed al momento della riattivazione utilizzerà le impostazioni in essere prima della sua disattivazione.



FUNZIONAMENTO DELLO IONIZZATORE/IMMISSIONE DI ARIA ESTERNA (Optional)

Premendo il tasto Ionizzatore/Aria esterna lo stato di questi due optional cambia in sequenza come segue:

Aria Esterna (in continuazione) e Ionizzatore → Aria Esterna (in continuazione) → Ionizzatore → Disattivazione.

La funzione di immissione dell'aria esterna è abilitabile tramite un apposito interruttore. La funzione viene mantenuta quando la modalità è attiva.

(il filtro elettrostatico funziona all'unisono con lo ionizzatore).



IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO CORRENTE

L'orario corrente deve essere reimpostato ogni volta che si inseriscono le batterie nel comando remoto.

Dopo l'inserimento delle batterie l'indicazione dell'ora corrente lampeggia e corrisponde alle 00:00 AM o alle 12:00 AM.

L'impostazione delle ore e dei minuti deve venire eseguita tramite i pulsanti (18) e (19) e poi confermata premendo il pulsante (10). L'orario corrente può comunque venire variato in ogni momento premendo (10) per 5 secondi.



FUNZIONE DI BLOCCO

Premendo il pulsante di BLOCCO (16) le impostazioni in essere del comando remoto diventano non modificabili. Così facendo tutte le funzioni del comando remoto, compresa quella di MARCIA/ARRESTO, non sono più disponibili. Premendo ancora il pulsante (16) tutte le funzioni tornano ad essere disponibili.

Quando la funzione di blocco è attiva, la spia di trasmissione (17) è illuminata.

Questi climatizzatori sono dotati di svariate modalità di protezione automatiche che consentono di poterli praticamente usare in qualsiasi momento e stagione, indipendentemente dal valore della temperatura esterna. Qui di seguito sono elencate alcune di tali modalità.

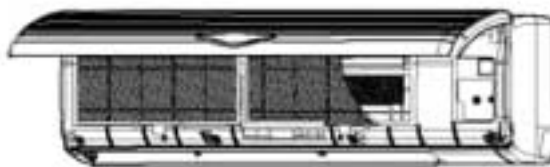
Modalità di funzionamento	Causa dell'intervento	Protezione da	Reazione dell'apparecchio
Raffreddamento e Deumidificazione	Bassa temperatura dell'aria esterna	Brinamento della batteria dell'unità interna	Arresto del compressore all'avvicinamento delle condizioni di soglia con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione.
	Alta temperatura dell'aria esterna	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all'avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia
Riscaldamento	Bassa temperatura dell'aria esterna	Accumulo di brina sulla batteria dell'unità esterna	Temporaneo ritorno al funzionamento in riscaldamento per provocare la funzione della brina accumulatasi sulla batteria dell'unità esterna con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione. La spia di funzionamento (A) lampeggia
	Alta temperatura dell'aria esterna o alta temperatura ambiente	Aumento della temperatura di condensazione	Arresto del compressore all'avvicinamento delle condizioni di alta temperatura con ripristino automatico delle condizioni di funzionamento normale una volta normalizzata la situazione.

16.109 CURA E MANUTENZIONE DELL' APPARECCHIO

L' esecuzione di qualunque operazione di manutenzione deve essere preceduta dallo scollegamento dell' apparecchio dalla linea di alimentazione elettrica.

PULIZIA DEL FILTRO DELL' ARIA

- L' apparecchio è dotato di una spia (F) che si illumina quando è giunto il momento di pulire i filtri.
- Per smontare i filtri occorre sollevare il pannello frontale, premere leggermente i filtri per sbloccarli e poi estrarli. I filtri devono essere lavati con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciati asciugare bene. Per rimontarli occorre inserirli ed allinearli nella sede portafiltri ed poi chiudere il pannello frontale premendolo leggermente fino a bloccarlo nella sua sede.
- Premere infine il pulsante (K) di tacitazione della spia (F) che così facendo si spegne.



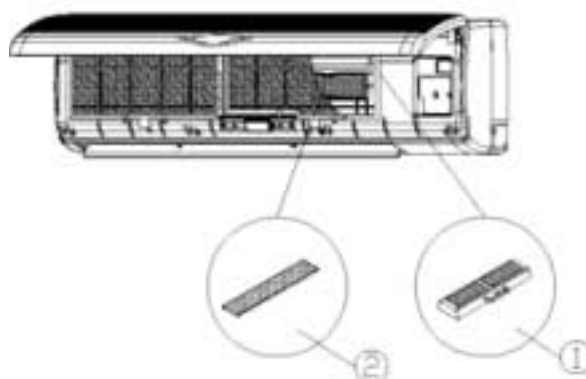
PULIZIA DEL FILTRO ELETTROSTATICO

Il filtro elettrostatico deve venire smontato e pulito almeno una volta ogni tre mesi ponendo in atto la seguente procedura:

1. Aprire il pannello frontale.
2. Premere il gancio che si trova sul filtro elettrostatico (1) e poi estrarre il filtro.
3. Lavare il filtro con acqua tiepida e sapone neutro e poi lasciarlo asciugare bene.
4. Reinscrivere il filtro nella sua sede.
5. Chiudere il pannello frontale.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO DEPURATORE A CARBONE ATTIVO

- Questo filtro deve essere sostituito almeno una volta all'anno comportandosi come segue:
 1. Estrarre il filtro (2).
 2. Sostituirlo con un filtro di ricambio originale.



IL CLIMATIZZATORE NON DEVE ESSERE MAI FATTO FUNZIONARE PRIVO DI FILTRI!!!

PULIZIA DEL CLIMATIZZATORE

- L' unità interna può venire pulita con un panno morbido ed asciutto.
- Non utilizzare mai né acqua calda né solventi che potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.

ALL'INIZIO DI OGNI STAGIONE DI FUNZIONAMENTO

- Accertarsi che durante il periodo di messa a riposo non siano stati posizionati ostacoli che possano rendere difficile o impossibile il flusso d' aria attraverso l' unità interna e/o l' unità esterna.
- Accertarsi che l'apparecchio sia collegato alla linea di alimentazione elettrica.

PROTEZIONE DEI COMPONENTI ELETTRONICI

- L' unità interna ed il comando remoto devono trovarsi sempre ad almeno 1 metro di distanza da ogni apparecchiatura radiotelevisiva e/o dispositivo elettronico.
- L' unità interna ed il comando remoto non devono mai venire colpiti direttamente dai raggi solari.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE DEL COMANDO REMOTO

- Smontare le batterie come indicato qui a destra.
- Sostituire le batterie esaurite con due batterie nuove di grandezza identica (AAA).



16. 110 SUGGERIMENTI PER L' USO

- Impostare sempre una temperatura ambiente moderata. Temperature ambiente troppo alte o troppo basse potrebbero avere effetti sfavorevoli sulla salute e implicherebbero costi di gestione eccessivi. Evitare di modificare frequentemente l' impostazione della temperatura ambiente.
- D'estate tenere i tendaggi chiusi e se possibile le persiane chiuse. Tenere chiuse porte e finestre per evitare l' ingresso incontrollato in ambiente di aria esterna.
- Evitare inutili dissipazioni di calore in ambiente mentre l'apparecchio sta funzionando in raffreddamento.
- Accertarsi che i deflettori di mandata abbiano sempre una posizione ottimale (cioè per flusso d' aria orizzontale in raffreddamento e verticale in riscaldamento).
- Posizionare i deflettori verticali in modo da mantenere in ambiente una temperatura più uniforme possibile.
- Indirizzare il flusso d' aria in modo da evitare che possa investire direttamente le persone.
- Ventilare periodicamente l' ambiente aprendo porte e finestre per qualche minuto.
- In caso di interruzione dell' alimentazione elettrica il microprocessore non perde i dati che ha in memoria. Al termine di ogni interruzione l' apparecchio si riavvia funzionando con le stesse impostazioni che aveva immediatamente prima dell' interruzione. Se al momento dell' interruzione era in vigore una temporizzazione l' apparecchio può arrestarsi per effetto di quest' ultima solo se il comando remoto è diretto verso l' unità interna. In caso contrario i dati della temporizzazione vengono cancellati dalla memoria del microprocessore.
- Una volta ricevuto un comando di attivazione in raffreddamento, riscaldamento o deumidificazione occorre che trascorran tre minuti prima che l' apparecchio possa avviarsi.
- Il funzionamento in deumidificazione dovrebbe avvenire solo se la temperatura ambiente è compresa tra 20 e 27 °C poiché in caso contrario potrebbero intervenire delle protezioni che impedirebbero il regolare funzionamento dell' apparecchio.
- Il funzionamento in raffreddamento o deumidificazione dovrebbe avvenire solo se l' umidità relativa in ambiente è inferiore al 78% in quanto in caso contrario sulla bocca di mandata dell' unità interna potrebbe verificarsi la formazione di condensa che finirebbe per gocciolare.
- Se esposta direttamente ai raggi solari l' unità interna potrebbe non acquisire i segnali emessi dal comando remoto. Occorre quindi impedire che tale unità risulti esposta all' irraggiamento solare diretto.
- I segnali del comando remoto possono venire ricevuti dall' unità interna fino ad una distanza massima di 8 metri.

Itelco Marketing Srl

Via Manara, 2 - 20051 Limbiate (Mi) - Tel. 02 47989.1 - Fax 02 47989.900
E-mail: info@itelco-marketing.com