



MANUALE TECNICO 2013

DC INVERTER

UNITA' INTERNE

CASSETTE	CANALIZZATI	SOFFITTO-PAVIMENTO
-----------------	--------------------	---------------------------

CSD140A2

CAD140A2

SD140A2

CSD176A1

CAD176A2

SD176A2

UNITA' ESTERNA

OULD140A1

OULD176A1

Serie / Series / Serie / Serie / Série MANUALE TECNICO UNITA' DC INVERTER	
Emissione / Issue Ausgabe / Émission 03 – 2013	Sostituisse / Supersede Ersetzt / Remplace 05 - 2012
Catalogo/Catalogue/Catálogo/Katalog MTE01029D0500-01	

INDICE

Part 1: Unità interne	
Cassette standard	4
Canalizzati.....	9
Soffitto-Pavimento	15
Part 2: Unità esterne.....	20

Indice

1. Dati tecnici	5
2. Dimensioni.....	6
3. Livello rumorosità	6
4. Schemi elettrici	7
5. Distribuzioni velocità aria e temperatura (Dati di riferimento)	7
6. Caratteristiche elettriche	8
7. Specifiche dell'alimentazione elettrica	8
8. Cablaggio in campo.....	8

1. Dati tecnici

Modelli unità interna			CSD140A2	CSD176A1	
Gruppo di alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50	
Modelli unità esterna			ODU140A1	ODU176A1	
Gruppo di alimentazione elettrica		V-ph-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50	
Raffreddamento	Capacità	kW	14,0(4,3 ~ 15,5)	16,1(4,8 ~ 17,7)	
		kBtu/h	48,0(14,8 ~ 53,0)	55,0(16,5 ~ 60,5)	
	Pot. assorbita	W	1200(4380 ~ 6010)	1350(5020 ~ 6820)	
	Corrente nominale	A	2,2(8,0 ~ 10,9)	2,5(9,1 ~ 12,4)	
E.E.R.	W/W	3,21-A	3,21-A		
Riscaldamento	Capacità	kW	16,4(4,9 ~ 15,3)	19,0(5,7 ~ 20,9)	
		kBtu/h	16,8(56,0 ~ 62,5)	65,0(19,5 ~ 71,5)	
	Pot. assorbita	W	4420(1170 ~ 5910)	5280(1390 ~ 6980)	
	Corrente nominale	A	8,0(2,1 ~ 10,7)	9,6(2,5 ~ 12,7)	
C.O.P.	W/W	3,71	3,61		
Motore ventilatore interno	Modello		YDK125-6E	YDK125-6D	
	Qtà		1	1	
	Assorbimento	w	217/170/146	223/199/175	
	Condensatore	µF	6,5UF/450V	6,5UF/450V	
	Velocità (hi/mi/lo)	r/min	850/680/580	840/770/670	
Evaporatore	a. Numero di ranghi		3	3	
	b. Passo tra tubo x passo tra alette	mm	21x13,37	21x13,37	
	c. Distanza tra alette	mm	1,4	1,4	
	d. Tipo alette (codice)		Alluminio idrofilico		
	e. Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7, tubo corrugato internamente		
	f. Lunghezza x altezza x profondità	mm	2080x252x40,11	2080x252x40,11	
	g. Numero di circuiti		10	12	
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m ³ /h	2100/1750/1500	2200/1900/1650	
Livello pressione sonora		dB(A)	53/50/46	56/51/46	
Unità interna	Dimensioni (W x D x H) (corpo)		mm	840x840x245	840x840x300
	Imballo (W x D x H) (corpo)		mm	900x900x265	900x900x320
	Dimensioni (W x D x H) (pannello)		mm	950x950x55	950x950x55
	Imballo (W x D x H) (pannello)		mm	1035x1035x90	1035x1035x90
	Peso Netto/Lordo (corpo)		kg	27/30,5	31/34
	Peso Netto/Lordo (pannello)		kg	5/8	5/8
Pressione del progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5	
Diametro tubo di drenaggio acqua		mm	ODΦ32	ODΦ32	
Tubo refrigerante	Lato liquido/lato gas	mm	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	
Controller		°C	RG51C/E	RG51Q1/BGE	
Temperatura di operazione	Raffreddamento	°C	≥17	≥17	
	Riscaldamento	°C	≤30	≤30	

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

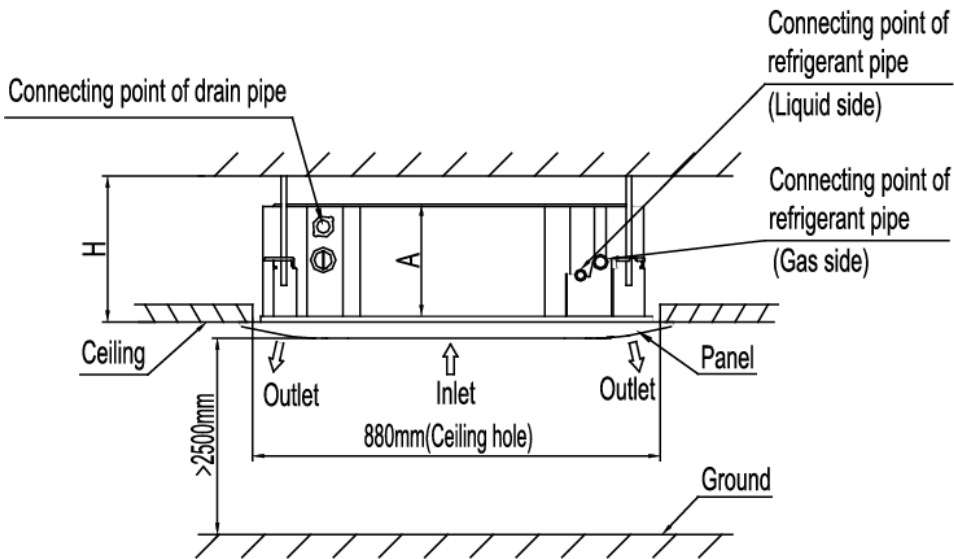
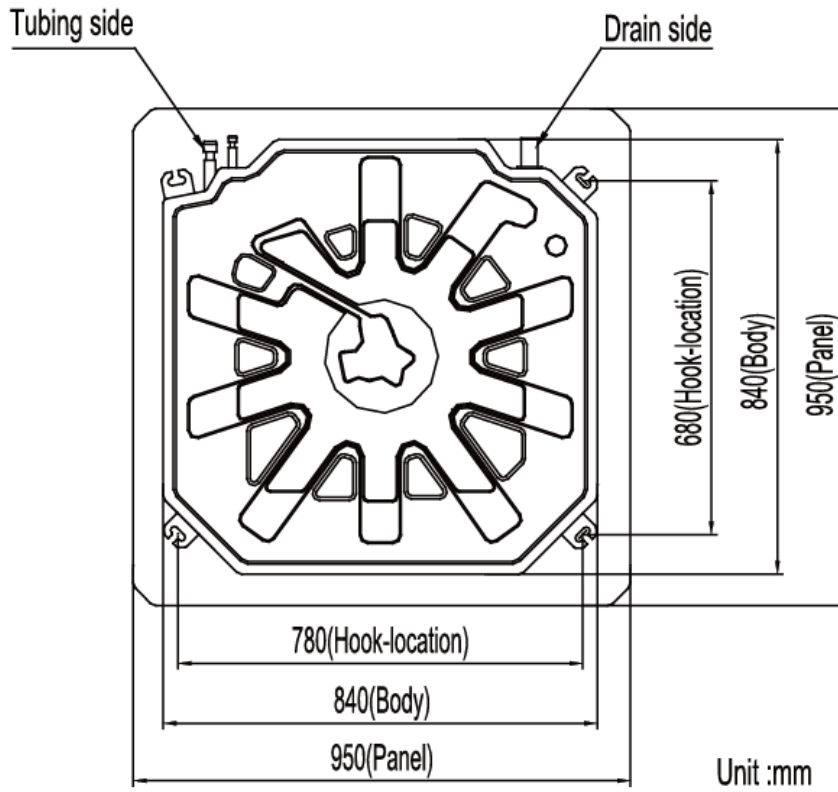
1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs.

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

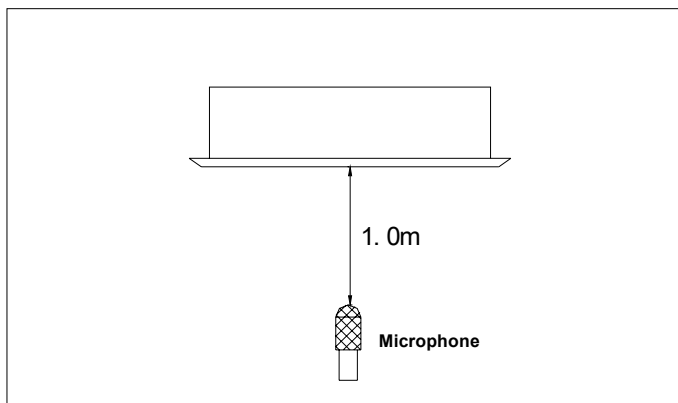
Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu.

2. Dimensioni



Modelli	A	H
CSD140A2	245	>275
CSD176A1	245	>275

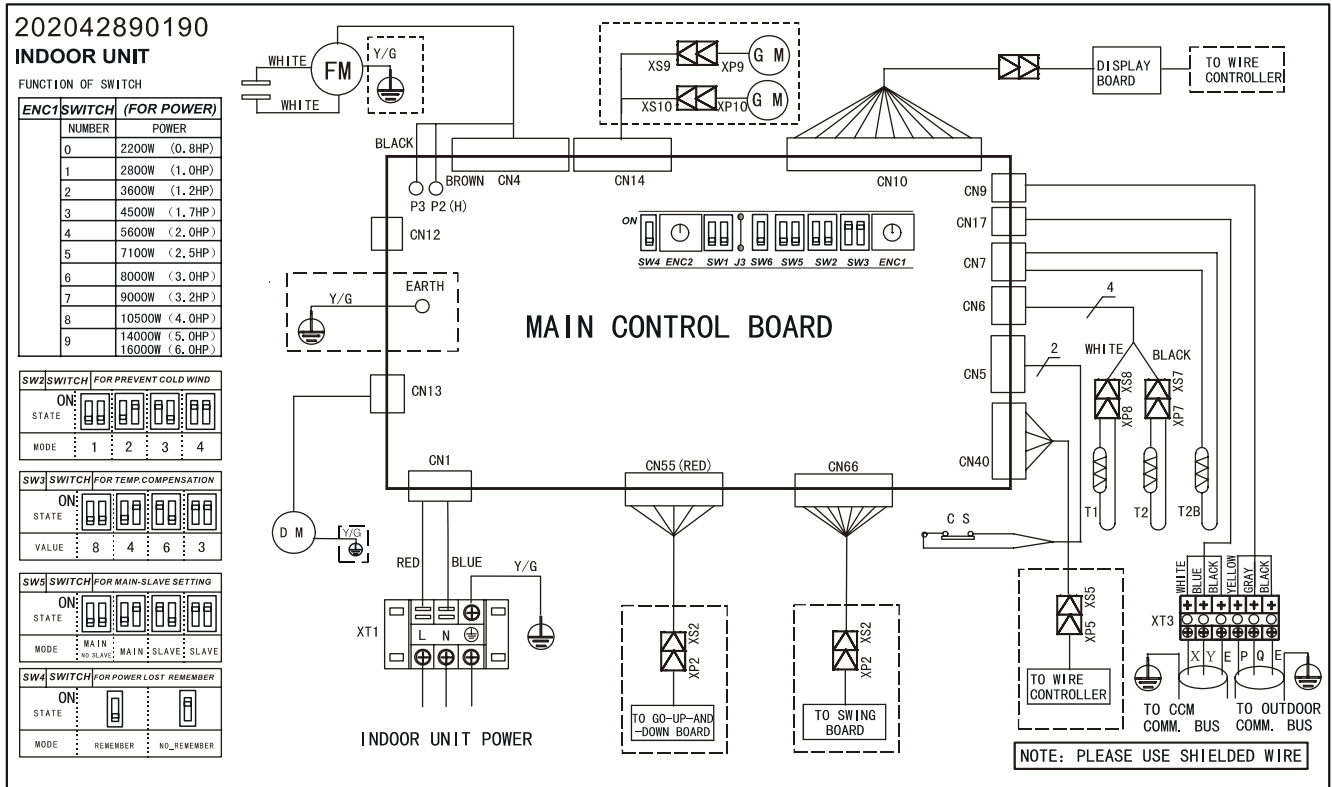
3. Livelli rumorosità



Modelli	Livello rumorosità dB(A)		
	H	M	L
CSD140A2	45	42	40
CSD176A1	45	42	40

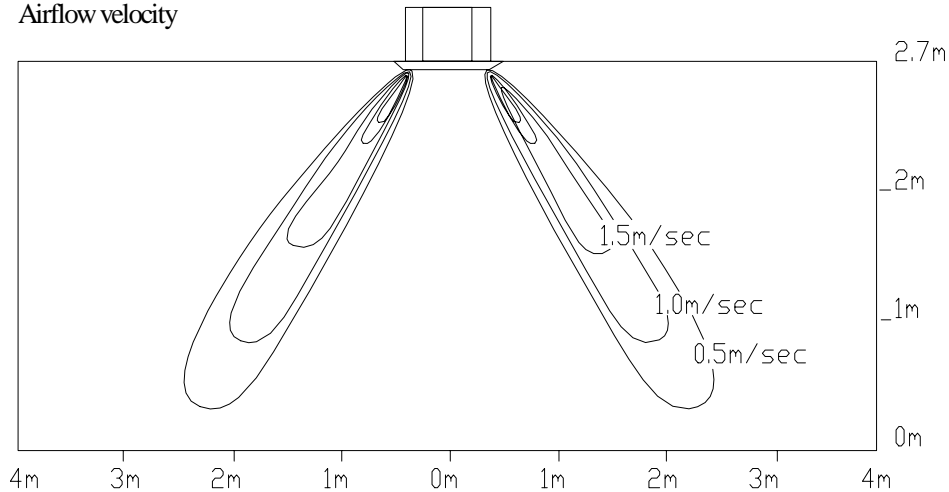
4. Schemi elettrici

CSD140A2, CSD176A1

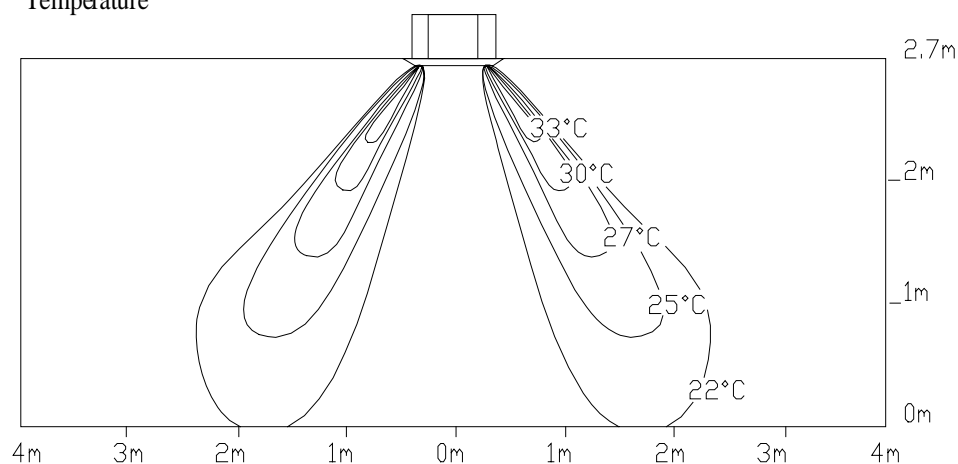


5. Distribuzioni velocità aria e temperatura (Dati di riferimento)

Airflow velocity



Temperature



6. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità interna				Gruppo alimentazione elettrica
	Hz	Voltage	Min	Max	MFA
CSD140A2	50	220-240	198	254	15
CSD176A1	50	220-240	198	254	15

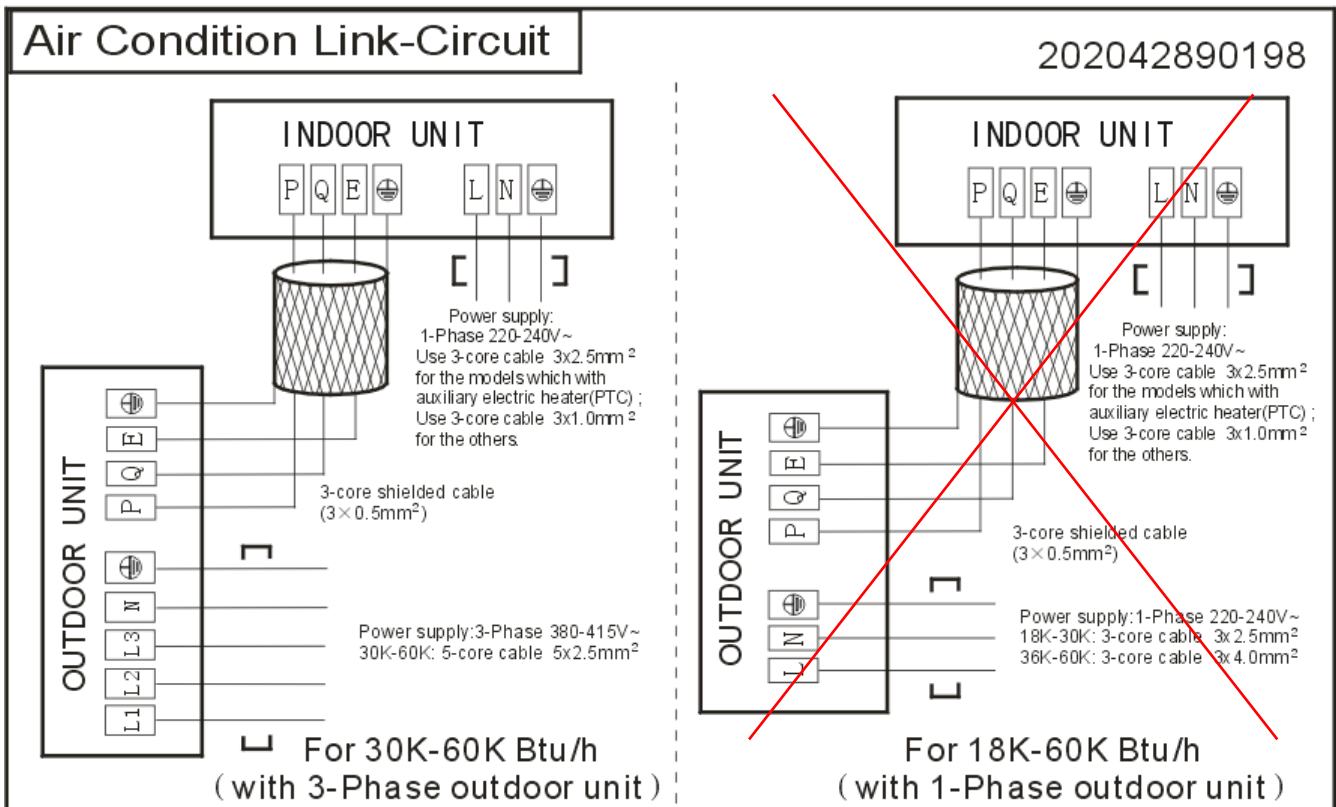
Note: MFA: Max. Fusibile Amps. (A)

7. Specifiche alimentazione elettrica

Modelli	CSD140A2, CSD176A1	
Alimentazione unità interna	Fase	Monofase
	Frequenza e voltaggio	220-240V, 50Hz
	Cavo alimentazione (mm ²)	3×1.0
	Interruttore circuito (A)	15
Alimentazione unità esterna	Fase	Trifase
	Frequenza e voltaggio	380-420V, 50Hz
	Cavo alimentazione (mm ²)	5×2,5
	Interruttore circuito (A)	40
Cavo connessione tra Interna/Esterna (Segnale elettrico debole) (mm ²)		Cavo schermato a 3 fili 3x0.5
Cavo connessione tra Interna/Esterna (Segnale elettrico forte) (mm ²)		----

8. Cablaggio in campo

CSD140A2, CSD176A1



Indice

1. Dati tecnici	10
2. Dimensioni.....	11
3. Pressione statica	12
4. Livello rumorosità	12
5. Schemi elettrici	13
6. Caratteristiche elettriche.....	13
7. Specifiche dell'alimentazione elettrica	13
8. Cablaggio in campo.....	14

1. Dati tecnici

Unità Interne		Modelli	CAD140A2	CAD176A2
				V-ph-Hz
Unità Esterne		Modelli	OD140A1	OD176A1
				V-ph-Hz
Raffreddamento	Capacità	kW	14,0(4,3 ~ 15,5)	16,7(4,8 ~ 18,3)
		Btu/h	48000(14800 ~ 53500)	57000(17000 ~ 62500)
	Pot. assorbita	W	4380(1200 ~ 6000)	5200(1380 ~ 7050)
	Corrente	A	8,0(2,2-10,9)	9,5(2,5 ~ 12,8)
	E.E.R.	W/W	3,21-A	3,21-A
Riscaldamento	Capacità	kW	17,0(4,9 ~ 18,6)	19,0(5,8 ~ 21,0)
		Btu/h	58000(17000 ~ 63500)	65000(19800 ~ 72000)
	Assorbimento	W	4560(1180 ~ 5920)	5220(1410 ~ 7030)
	Corrente	A	8,3(2,2 ~ 10,7)	9,5(2,6 ~ 12,8)
	C.O.P.	W/W	3,73-A	3,65
Motore ventilatore interno	Modello		YSK170-4P	YSK180-4P
	Qtà		1	1
	Assorbimento	W	356/201/152	355/223/173
	Condensatore	µF	10µF/450V	10µF/450V
	Velocità(Alta/Media/Bassa)	r/min	1070/750/650	1080/830/710
Evaporatore	Numero di ranghi		4	4
	Tube pitch(a)*row pitch(b)	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	1,5	1,5
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Tube outside diameter and type	mm	Φ7, tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	1030x378x53.48	1030x378x53.48
	Numero di circuiti		8	8
Portata aria interna (Alta/Media/bassa) (Senza condotto)		m ³ /h	3010/2410/1940	3100/2500/2000
Pressione statica esterna (unità interna) (Alta)		Pa	100	100
Livello rumorosità (Alta/Media/Bassa)		dB(A)	46/41/37	46/41/37
Unità interna	Dimensioni (WxDxH)	mm	1200x865x300	1200x865x300
	Imballo (WxDxH)	mm	1385x920x373	1385x920x373
	Peso Netto/Lordo	kg	45/54,5	50/59
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubazione refrigerante	Lato liquido/Lato gas	mm	Φ9.52/Φ15.9(3/8"/5/8")	Φ9.52/Φ15.9(3/8"/5/8")
Controller			KJR-10B/DP(T)-E	KJR-10B/DP(T)-E
Temperatura di operazione	Raffreddamento	°C	≥17	≥17
	Riscaldamento	°C	≤30	≤30

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

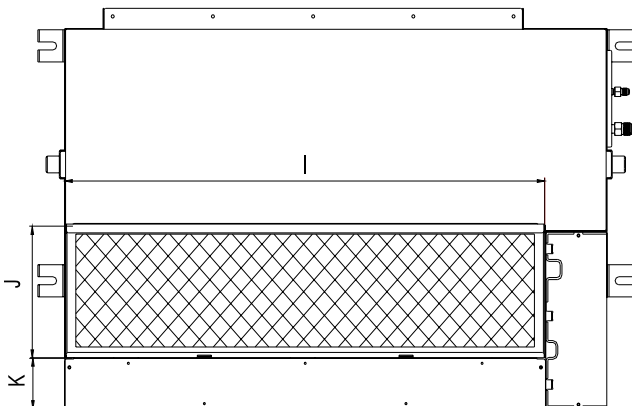
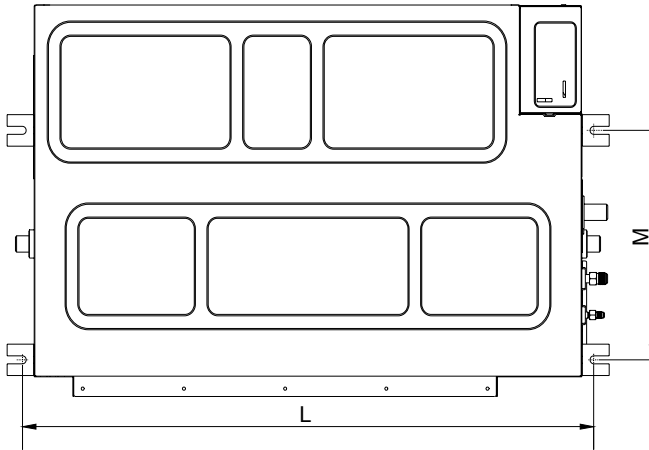
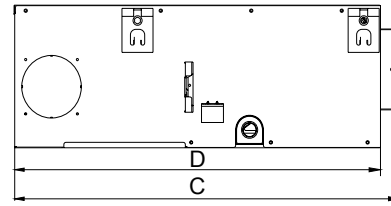
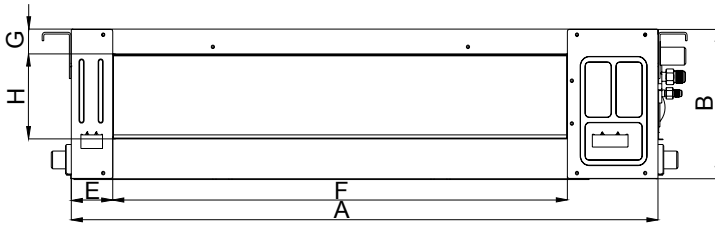
1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

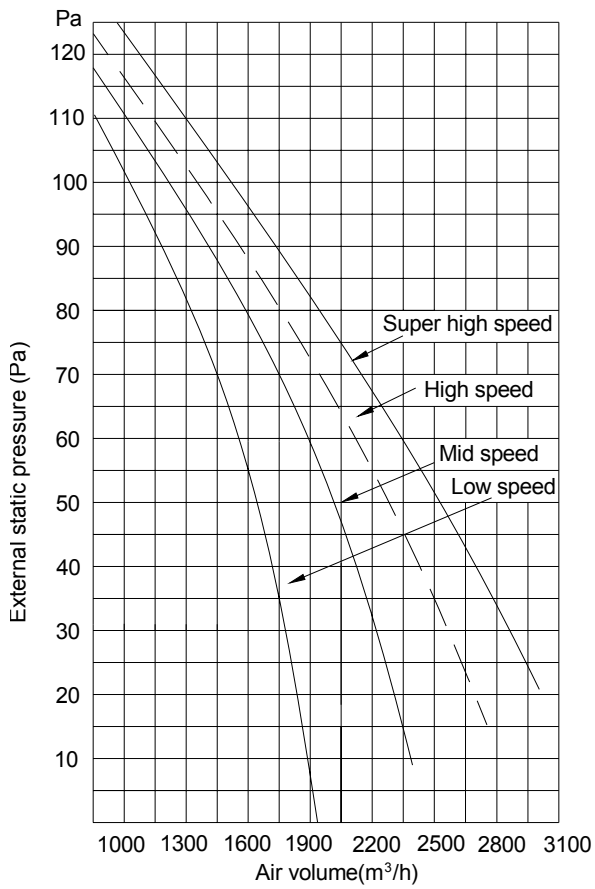
2. Dimensioni



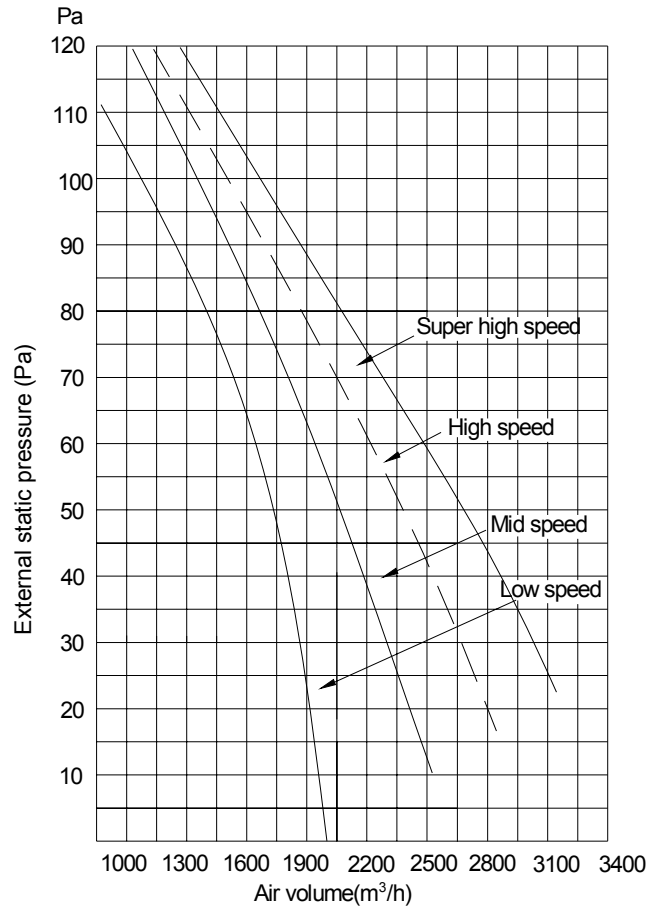
Modelli	Dimensioni corpo unità (mm)				Dimensioni sbocco uscita aria				Dimensioni aperture ritorno aria			Dimensioni per fissaggio ganci di montaggio	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
CAD140A2 CAD176A2	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

3. Pressione statica

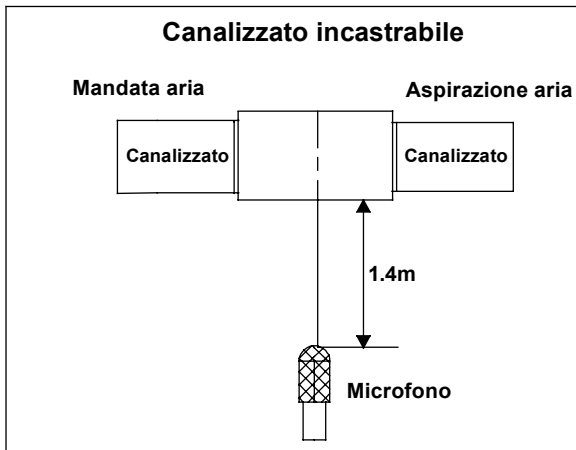
CAD140A2



CAD176A2

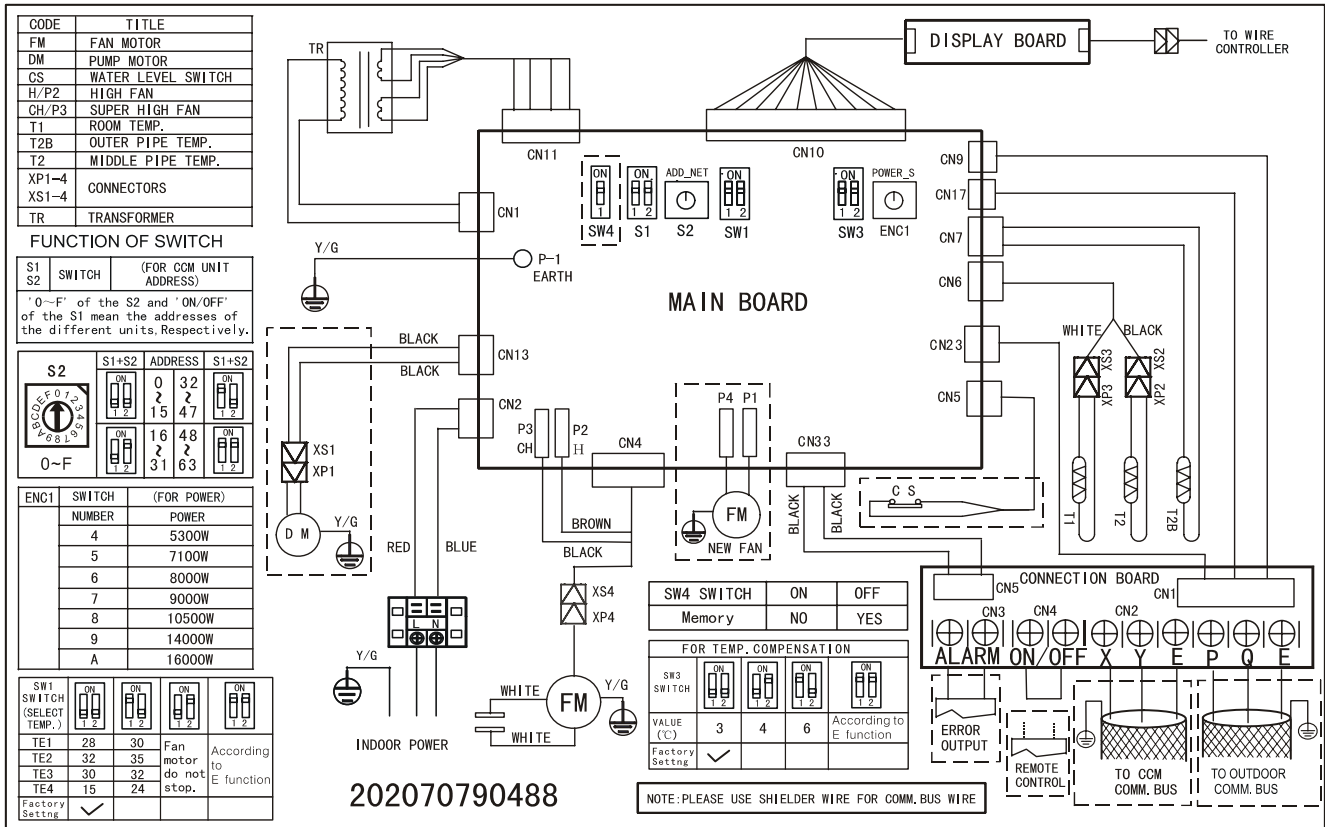


4. Livello rumorosità



Modelli	Livello rumorosità dB(A)		
	H	M	L
CAD140A2	46	41	37
CAD176A2	46	41	37

5. Schemi elettrici CAD140A2, CAD176A2



6. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità interna				Alimentazione elettrica
	Hz	Voltage	Min.	Max.	MFA
CAD140A2	50	220-240	198	254	15
CAD176A2	50	220-240	198	254	15

Note: MFA: Max. Amps fusibile. (A)

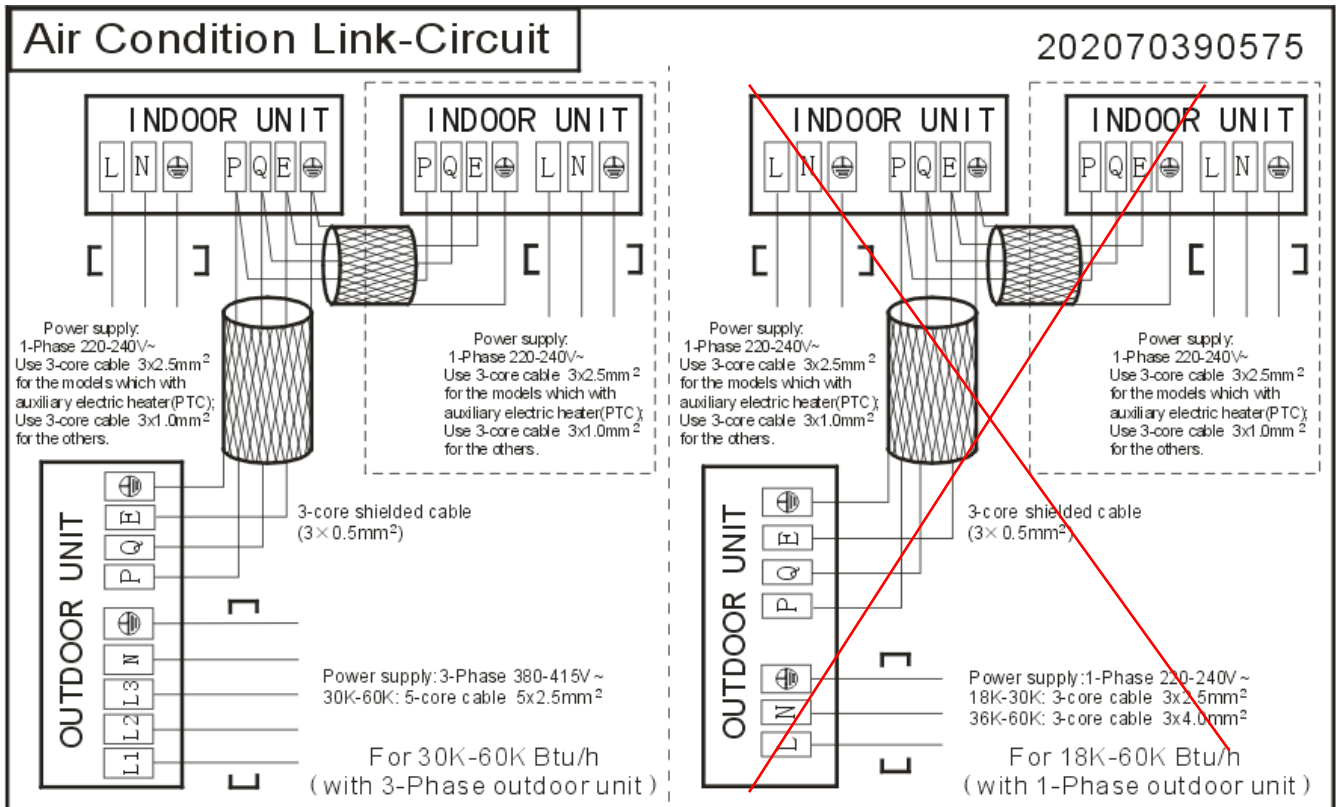
7. Specifiche alimentazione elettrica

Modelli	CAD140A2, CAD176A2	
Alimentazione unità interna	Fase	Monofase
	Frequenza e voltaggio	220-240V, 50Hz
	Cavi alimentazione (mm ²)	3×1.0
	Interruttore circuito (A)	15
Alimentazione unità esterna	Fase	Trifase
	Frequenza e voltaggio	380-420V, 50Hz
	Cavi alimentazione elettrica (mm ²)	5×2,5
	Interruttore circuito (A)	40
Cavo comunicazione tra unità interna/esterna (segnale elettrico debole) (mm ²)		Cavo schermato a fili 3x0.5
Cavo comunicazione tra unità interna/esterna (segnale elettrico forte) (mm ²)		-----

8. Cablaggio in campo

Schema di cablaggio del condizionatore d'aria.

Per i modelli: CAD140A2, CAD176A2



Indice**Soffitto & Pavimento**

1. Dati tecnici	16
2. Dimensioni	17
3. Schemi elettrici	18
4. Caratteristiche elettriche	18
5. Livello rumorosità	19
6. Specifiche dell'alimentazione elettrica	19
7. Cablaggio in campo	19

1. Dati tecnici

Unità Interna		Modelli	SD140A2	SD176A2
				V-ph-Hz
Unità Esterna		Modelli	OUD140A1	OUD176A1
				V-ph-Hz
Raffreddamento	Capacità	kW	14,0(4,3 ~ 15,5)	16,4(4,9 ~ 18,4)
		Btu/h	48000(14800~53200)	56000(16800~61500)
	Pot. assorbita	W	4380(1200 ~ 6000)	5110(1370 ~ 6930)
	Corrente	A	8,0(2,2 ~ 10,9)	9,3(2,5 ~ 12,6)
	EER	W/W	3.21-A	3,21-A
Riscaldamento	Capacità	kW	16,4(4,9 ~ 15,3)	19,0(5,7 ~ 20,9)
		Btu/h	56000(16800~62800)	65000(19500~71500)
	Pot. assorbita	W	4420(1170 ~ 5910)	5280(1390 ~ 6980)
	Corrente	A	8,0(2,1 ~ 10,7)	9,6(2,5 ~ 12,7)
	C.O.P.	W/W	3,72	3,61
Motore ventilatore interno	Modello		YSK85-4C	YSK85-4C
	Qtà		2	2
	Assorbimento	W	121/104/95	121/104/95
	Condensatore	uF	2,5uF/450V	2,5uF/450V
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	1310/1190/1080	1310/1190/1080
Evaporatore	Numero di ranghi		3	3
	Passo tra tubi x Passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	1,3	1,3
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diametro estero e tipo tubo	mm	Φ7, Tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	1300x294x40.11	1300x294x40.11
	Numero di circuiti		8	8
Portata aria interna(Alta/Media/Bassa)		m ³ /h	2300/1900/1700	2300/1900/1700
Livello pressione sonora interna(Alta/Media/Bassa)		dB(A)	54/51/47	51/48/45
Unità interna	Dimensione (WxDxH)	mm	1650x675x235	1650x675x235
	Imballo (WxDxH)	mm	1725x755x313	1725x755x313
	Peso Netto/Lordo	kg	38/44	38/44
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubazione refrigerante	Lato liquido/Lato gas	mm	Φ9.52Φ15.9(3/8"/5/8")	Φ9.52Φ15.9(3/8"/5/8")
Telecomando			RG51Q1/BGE	RG51Q1/BGE
Temperatura di operazione	Raffreddamento	°C	≥17	≥17
	Riscaldamento	°C	≤30	≤30

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

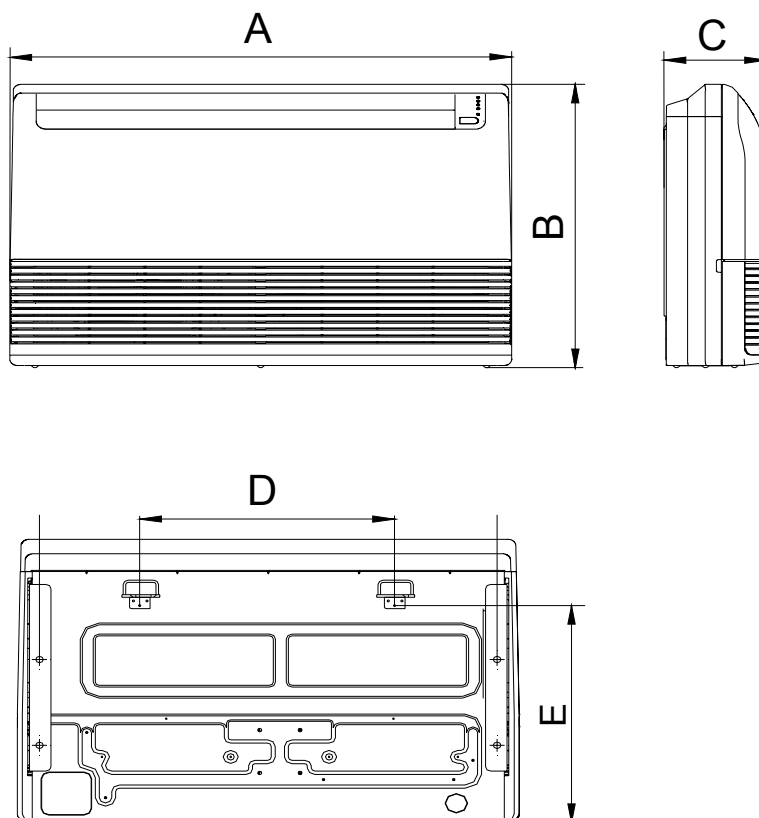
Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

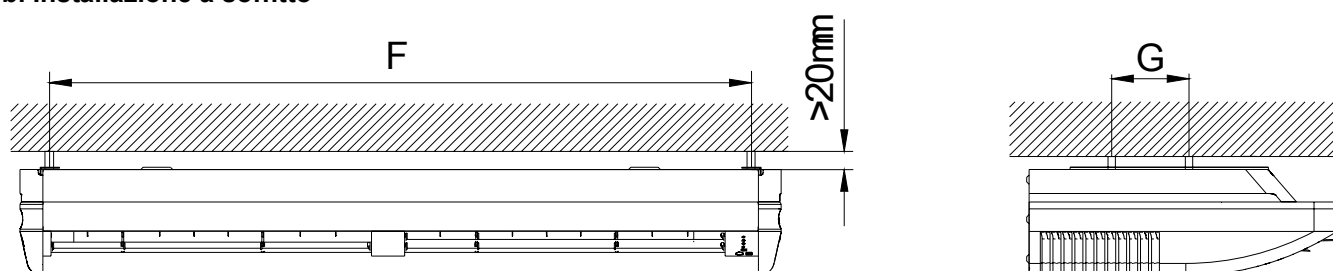
Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Dimensioni

a. Installazione a parete

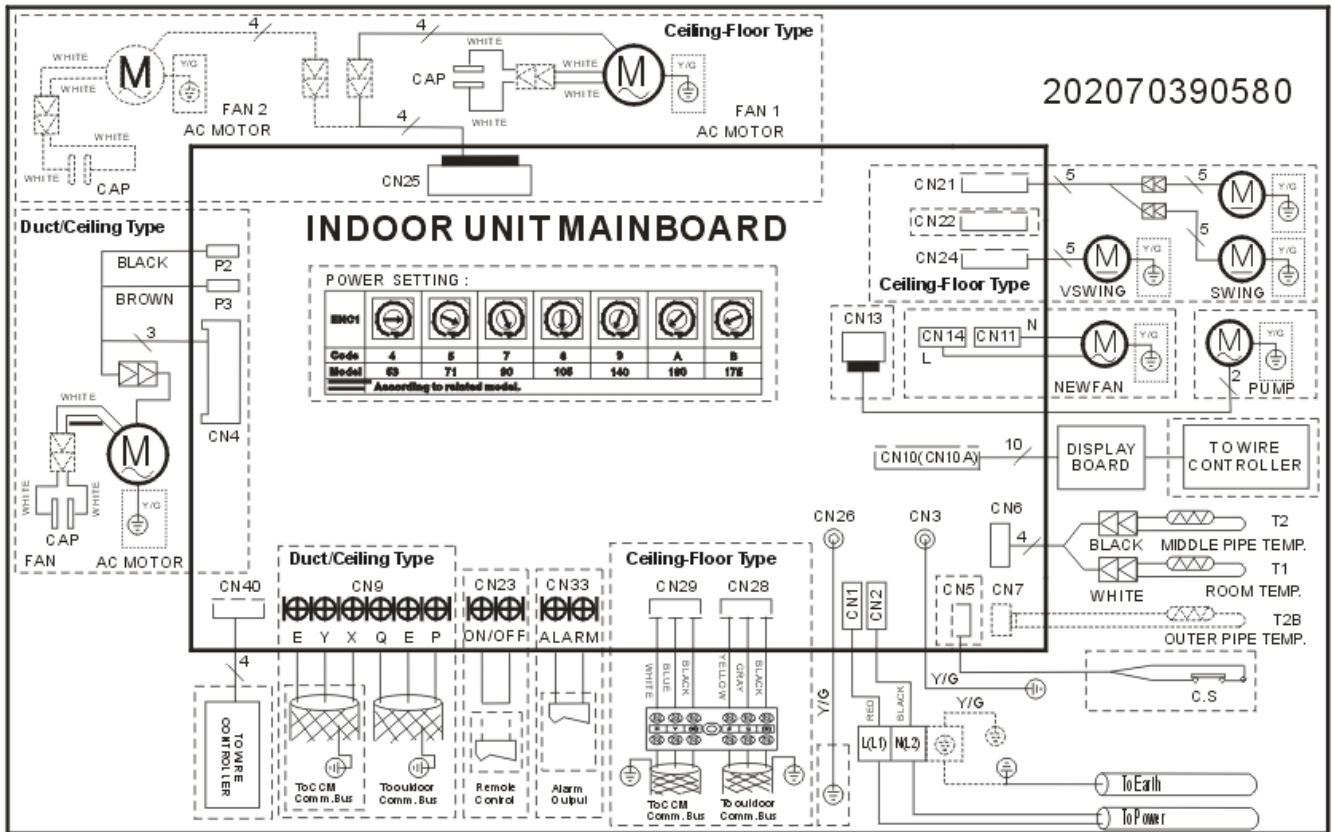


b. Installazione a soffitto



Modelli	A	B	C	D	E	F	G
SD140A2	1670	680	240	1070	450	1542	200
SD176A2							

3. Schemi elettrici SD140A2, SD176A2



FUNCTION SETTING INDICATION

202070590737

For Setting NETAddress					For Setting POWER											
S1+S2									ENC1							
Code	0-F	00	0-F	01	0-F	10	0-F	11	Code	4	5	7	8	9	A	B
NETAddress	0~15		16~31		32~47		48~63		POWER	53	71	90	105	140	160	175
Factory Setting	✓								Factory Setting	According to related model.						

For Setting static pressure					For temp. compensation										
ENC2						SW1					SW6				
Code	0	1	2	3	4	Code	00	01	10	11	TYPE Code	00	01	10	11
high static pressure	0~50	51~80	81~120	121~150	>150	TE1	28	30	Fan motor do not stop.	According to E Function	DUCT TYPE	3°C	4°C	6°C	
Middle static pressure	0~25	26~37	38~50	51~100	>100	TE2	30	32			CEILING AND FLOOR TYPE	1°C	4°C	6°C	
Factory Setting	✓					TE3	24	28			For Setting CEILING TYPE or FLOOR TYPE	FLOOR TYPE	CEILING TYPE		
						TE4	15	24			Factory Setting	✓			
						TE5	32	35							
						TE6	30	32							

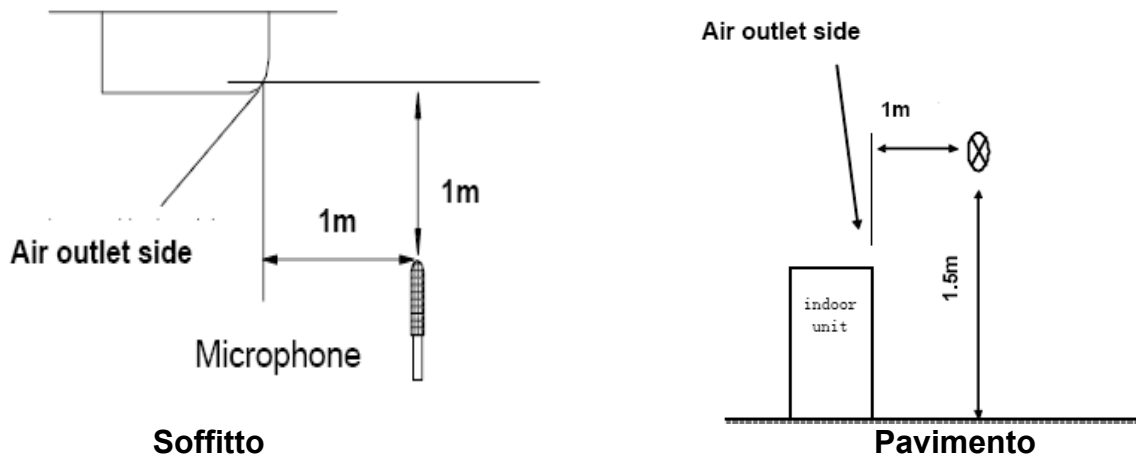
For Setting Fan Motor Control then No Power Request		For Setting Auto-Restart		For Setting Fan Quantity	
SW2		SW3		SW4	
Mode	Fan OFF / Fan ON	Mode	ON / OFF	Mode	Single Fan / Double Fan
Factory Setting	✓	Factory Setting	✓	Factory Setting	✓

4. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità interne				Alimentazione elettrica
	Hz	Voltage	Min.	Max.	MFA
SD140A2	50	220-240	198	254	15
SD176A2	50	220-240	198	254	15

Note: MFA: Max. Amp. fusibile (A)

5. Livello di rumorosità

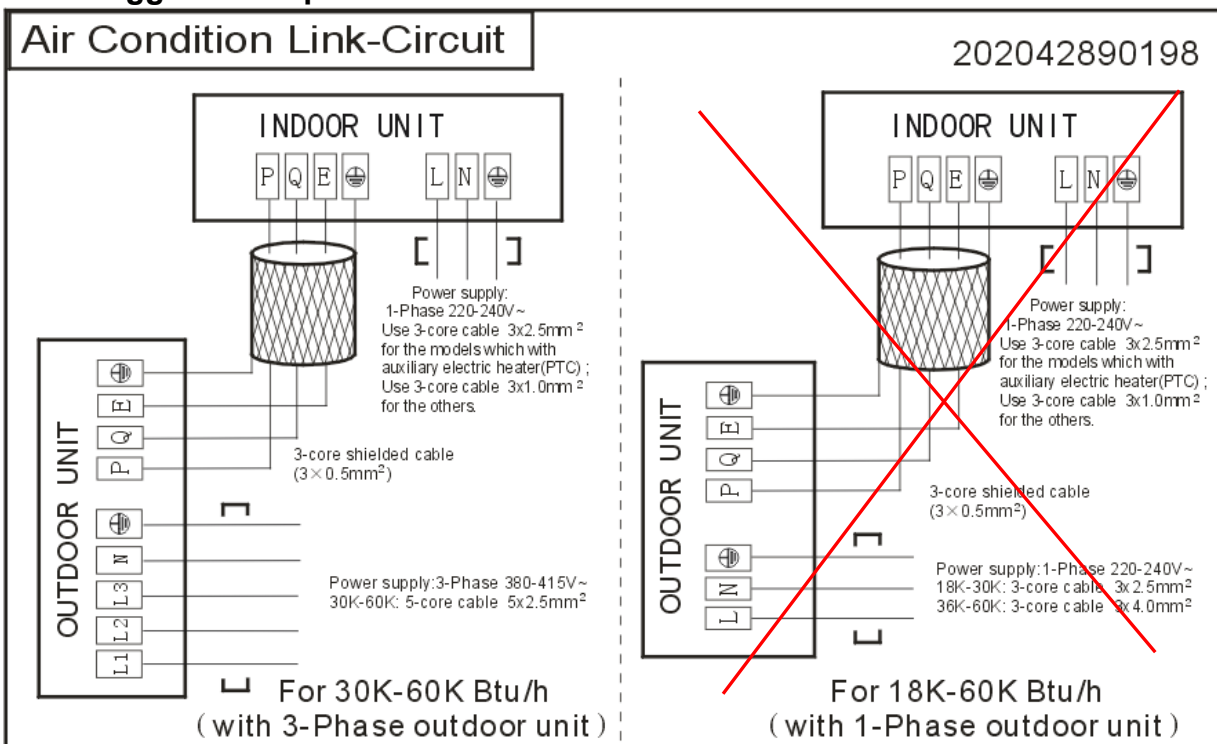


Modelli	Livello rumorosità dB(A)		
	H	M	L
SD140A2	47	43	40
SD176A2	47	43	40

6. Specifiche dell'alimentazione elettrica

Modelli	SD140A2, SD176A2	
Alimentazione unità interna	Fase	Monofase
	Frequenza e voltaggio	220-240V, 50Hz
	Cavo di alimentazione elettrica (mm ²)	3×1.0
	Interruttore del circuito (A)	15
Alimentazione unità esterna	Fase	Trifase
	Frequenza e Voltaggio	380-420V, 50Hz
	Cavo alimentazione elettrica (mm ²)	5×2,5
	Interruttore circuito (A)	40
Cavo di connessione tra le unità interna/esterna (segnale elettrico debole) (mm ²)		3×0,5
Cavo di connessione tra le unità interna/esterna (segnale elettrico forte) (mm ²)		-----

7. Cablaggio in campo



Indice

1. Dati tecnici	21
2. Dimensioni.....	22
3. Circuito frigorifero	22
4. Schemi elettrici	23
5. Caratteristiche elettriche.....	23
6. Limiti di operazione.....	23
7. Livello di rumorosità.....	24
8. Funzione di punto di controllo dell'unità esterna.....	25
9. Malfunzionamenti	26
9.1 Pannello display	26
9.2 Errori concernenti l'unità interna.....	26
9.3 Errori concernenti l'unità esterna.....	27
9.4 Come risolvere gli errori tipici	27
9.4.1 Per l'unità interna.....	27
9.4.1.1. Errore sensore temperatura	27
9.4.1.2. Errore unità esterna.....	27
9.4.1.3. Errore dell'EEPROM interna.....	28
9.4.1.4. Full-water malfunction	28
9.4.2 Per l'unità esterna.....	28
9.4.2.1 Errore E0	28
9.4.2.2. Errore E2	28
9.4.2.3. Errore E3	29
9.4.2.4. Errore E4	29
9.4.2.5. Errore E5	30
9.4.2.6. Protezione P0	30
9.4.2.7. Protezione P1.....	31
9.4.2.8. Protezione P2.....	31
9.4.2.9. Protezione P3.....	32
9.4.2.10. Protezione P4	32
9.4.2.11. Protezione P5	33
9.4.2.11. Protezione P6	33
9.4.2.11. Protezione P7	34
Appendice 1: Tabella caratteristica sensore di temperatura (°C - kΩ)	34
Appendice 2: Tabella caratteristica sensore di temperatura di mandata compressore(°C - kΩ).....	35

1. Dati tecnici

Modelli			OULD140A1	OULD176A1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Capacità di raffreddamento		kW	5.000 ~ 15.000	5.600 ~ 17.500
Capacità di riscaldamento		kW	5.900 ~ 16.900	6.700 ~ 20.000
Max. consumo		W	7500	7500
Max. corrente assorbita		A	13,5	13,5
Compressore	Modello		LNB42FSAMC	LNB42FSAMC
	Tipo		Rotary	Rotary
	Marca		Mitsubishi	Mitsubishi
	Capacità	Btu/h	47.700	47.700
	Assorbimento compressore	W	4.270	4.270
	Corrente nominale (RLA)	A	12	12
	Rotore bloccato Amp (LRA)	A	/	/
	Posizione relè termico		/	/
	Condensatore	µF	/	/
	Olio refrigerante	ml	1.400	1.400
Motore ventilatore esterno	Modello		YDK90-6D	YDK90-6D
	Qt.à		2	2
	Assorbimento	W	142/127	142/127
	Condensatore	µF	5	5
	Velocità (Alta/Bassa)	r/min	880/810	880/810
Batteria condensante	Numero di ranghi		1,6	2
	Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	22x19,05	22x19,05
	Distanza tra alette	mm	1,5	1,5
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diámetro esterno e tipo tubo	mm	Φ7.94, Tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	995x1320x38,1+593x1320x38,1	995x1320x38,1
	Numero di circuiti		10	10
Portata aria esterna		m ³ /h	7200	7200
Livello potenza sonora dell'unità esterna		dB(A)	69	69
Livello pressione sonora dell'unità esterna		dB(A)	63	63
Tipo strozzamento			Capillare + EXV	Capillare + EXV
Unità esterna	Dimensioni (WxDxH)	mm	938x392x1369	938x392x1369
	Imballo (WxDxH)	mm	1095x495x1420	1095x495x1420
	Peso Netto/Lordo	kg	102/115	107/120
Tipo/quantità refrigerante	Tipo		R410A	R410A
	Carica refrigerante	kg	3,8	4,6
Pressione di progetto		MPa	4.,/1,5	4,2/1,5
Tubazione refrigerante	Lato liquido/Lato gas	mm(inch)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
	Max. lunghezza tubazione	m	65	65
	Max. dislivello	m	30	30
Temperatura ambiente	Raffreddamento	°C	-15 ~ 50	-15 ~ 50
	Riscaldamento	°C	-15 ~ 24	-15 ~ 24

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

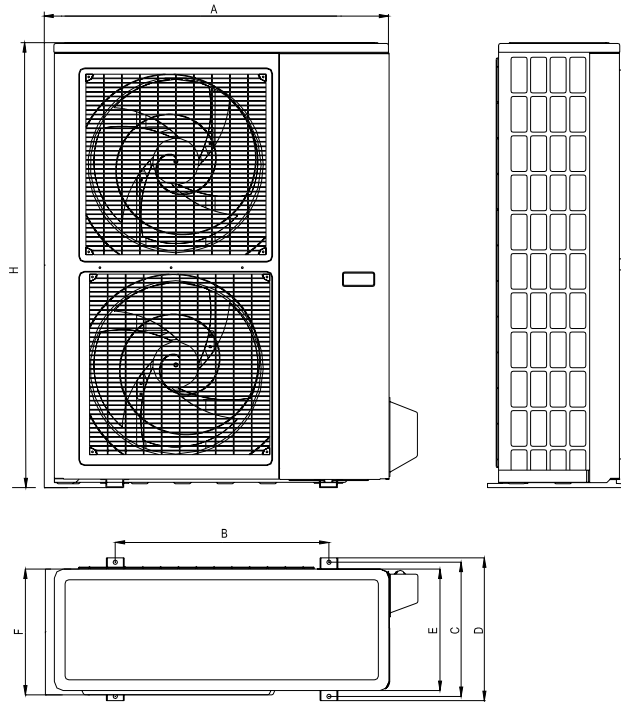
1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

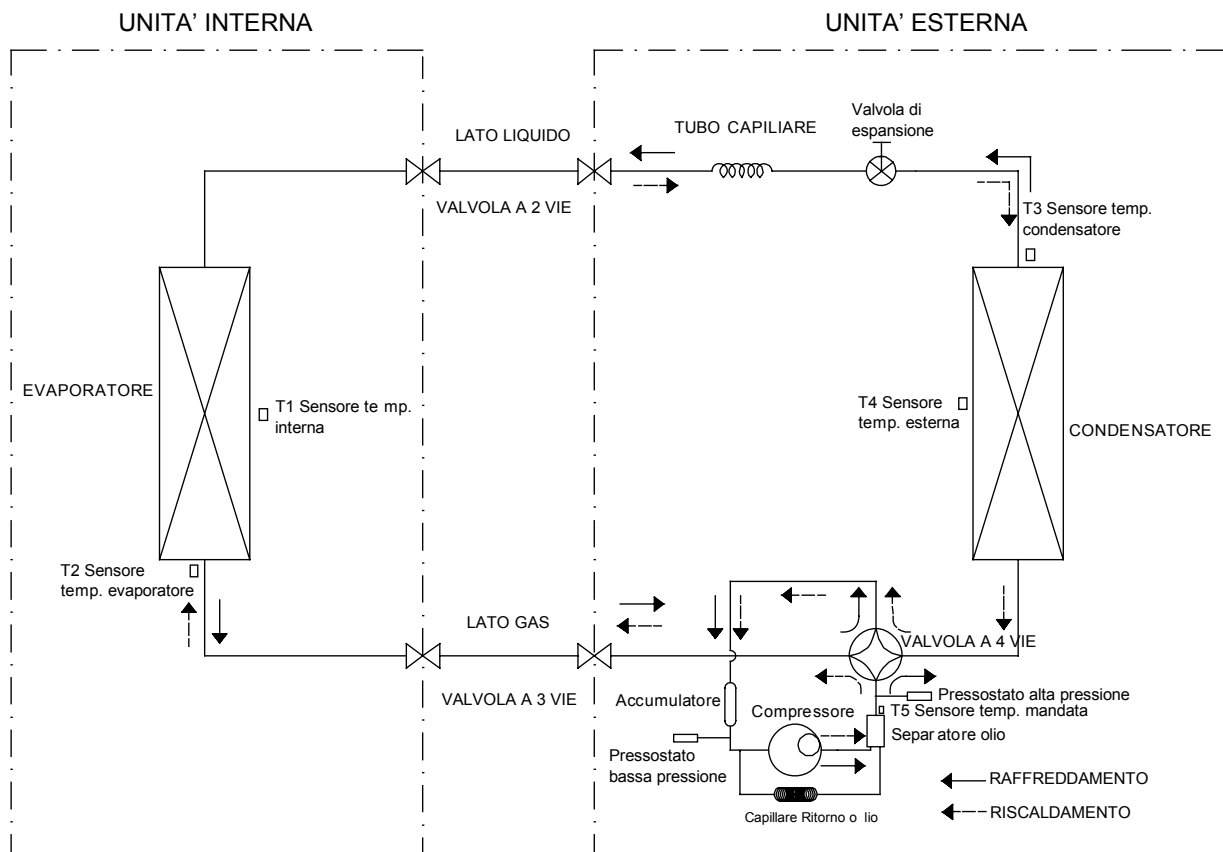
2. Dimensioni



Modelli	Unit : mm						
	A	B	C	D	E	F	H
OULD140A1	940	600	376	400	340	360	1245
OULD176A1							

3. Circuito frigorifero

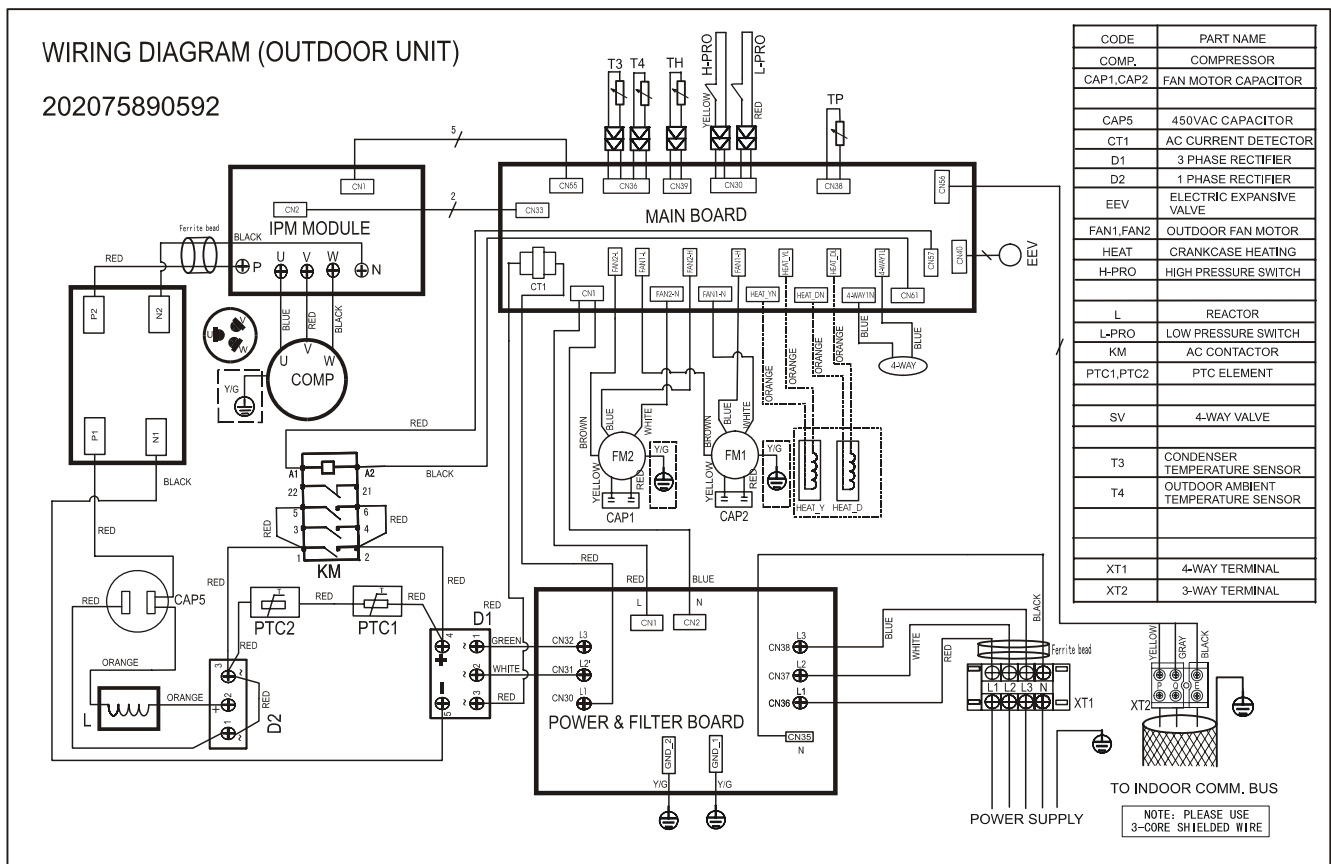
OULD140A1, OULD176A1



Per i modelli OULD140A1 e OULD176A1, l'accumulatore non è incluso.

4. Schemi elettrici

OULD140A1, OUD176A1



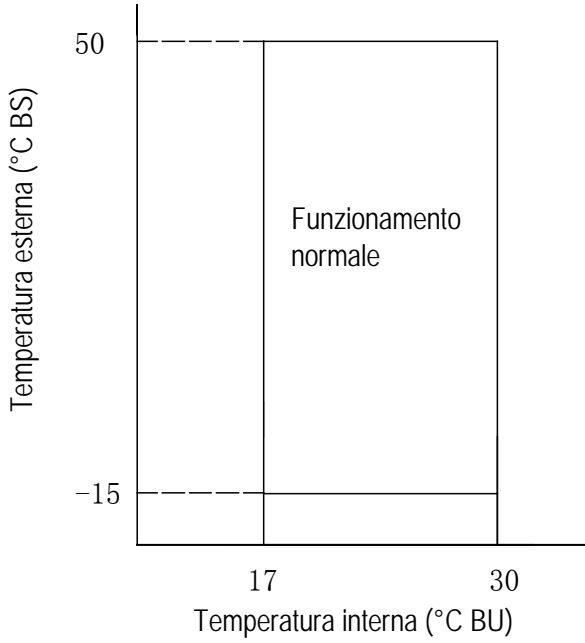
5. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità esterna			
	H _z	Voltaggio	Min.	Max.
OULD140A1	50	380-415	342	440
OULD176A1	50	380-415	342	440

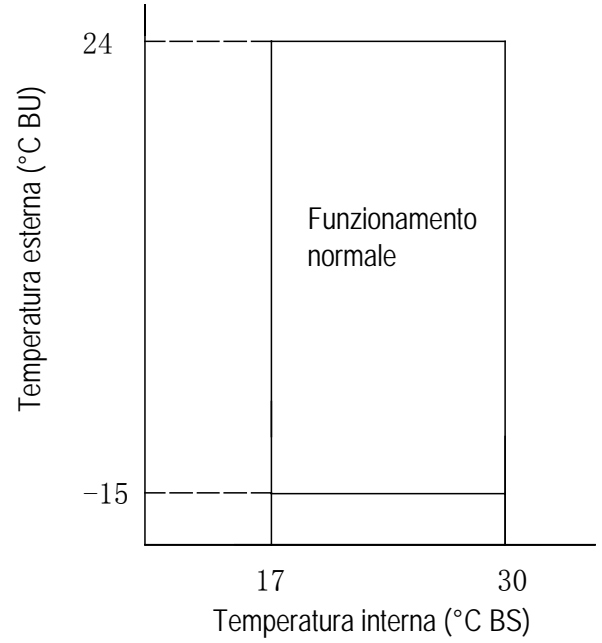
6. Limiti di operazione

Modalità	Temperatura	
	Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura interna	≥17°C	≤30°C
Temperatura esterna	(-15°C ~ 50°C)	-15°C ~ 24°C

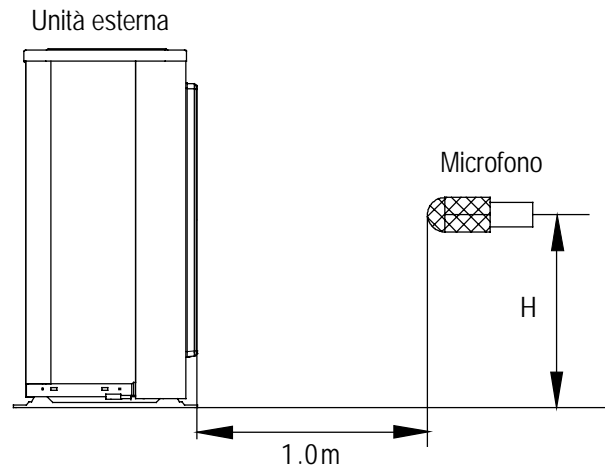
Raffreddamento



Riscaldamento



7. Livello di rumorosità



Modelli	Livello di rumorosità dB(A)
	H (=1m)
OULD140A1	58
OULD176A1	58

8. Funzione di punto di controllo dell'unità esterna

C'è un interruttore di controllo situato nella scheda elettronica esterna.

Premere l'interruttore SW1 per controllare lo stato dell'unità quando l'unità è in funzionamento.

Premere l'interruttore SW1 N volte per visualizzare il contenuto del numero N. Dopo l'accesso alla funzione di controllo, verrà visualizzato il numero N per una durata di 1.5s, nello stesso tempo il bit decimale inferiore del display digitale lampeggia indicando che l'accesso alla visualizzazione della funzione di controllo è stato effettuato.

Dopo circa 1.5s, verrà visualizzato il contenuto corrispondente alla funzione numero N.

Ogni volta viene premuto l'interruttore SW1, il tubo display digitale visualizzerà la seguente procedura:

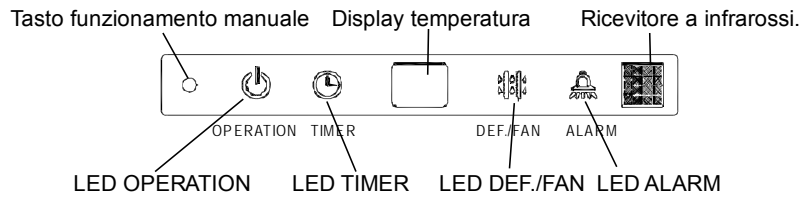
N	Display	Note		
0	Display normale	Indicazione frequenza di funzionamento, stato di funzionamento o codice errore		
1	Codice capacità richiesta dell'unità interna	Codice capacità richiesta dell'unità interna = capacità richiesta x 10. (Valore attuale *HP*10) Se il codice della capacità richiesta è superiore a 99, il tubo display digitale visualizza la cifra in decine ed in unità (esempio se il display mostra "5.0", ciò significa che la capacità richiesta è 15. Se il tubo display visualizza "60", ciò significa che la capacità richiesta è 6.0)		
2	Codice correzione capacità richiesta			
3	Frequenza compressore dopo il trasferimento della capacità richiesta			
4	Frequenza compressore dopo la limitazione della capacità del compressore (freq.)			
5	La frequenza di invio al chip 341 di controllo del compressore			
6	Temp. uscita evaporatore (T2)	Se la temperatura è inferiore a 0°C, il tubo display digitale mostra "0". Mentre se la temperatura è superiore a 70°C, si visualizza sul display il valore "70".		
7	Temp. batteria condensante (T3)	Se la temperatura è inferiore a -9°C, il tubo display digitale visualizzerà "-9". Se la temperatura è superiore a 70°C, verrà visualizzato il valore "70". Se l'unità interna non è collegata, il tubo display digitale visualizzerà: "___".		
8	Temp. ambiente esterna (T4)			
09	Temp. mandata compressore (Tp)	Il valore visualizzato della temperatura è compreso nell'intervallo 30~120°C. Se la temperatura è inferiore a 30°C, il tubo display digitale mostrerà "30". Se la temperatura è superiore a 99°C, verrà visualizzata la cifra in unità ed in decine (e.g., se il tubo display digitale visualizza "0.5", ciò significa che la temperatura di mandata del compressore è 105°C. Se il tubo display digitale visualizza "1.6", ciò significa che la temperatura di mandata del compressore è 116°C.		
10	Valore della corrente AD	Il valore visualizzato è esadecimale.		
11	Valore voltaggio AD			
12	Codice modalità operativa dell'unità interna	Off: 0, solo ventilazione: 1, raffreddamento: 2, riscaldamento: 3, raffreddamento forzato: 4.		
13	Codice modalità operativa dell'unità esterna			
14	Grado di apertura valvola di espansione	Il grado di apertura valvola di espansione è il valore visualizzato (attuale) x 4. Se il valore è superiore a 99, il tubo display digitale visualizza la cifra in unità ed in decine. (e.g., se il tubo display digitale visualizza "2.0", ciò significa che il grado di apertura della valvola di espansione elettronica è 120x4=480p.)		
15	Simbolo riduzione frequenza compressore	Bit7	Riduzione frequenza causata dall'IPM.	Il display visualizzerà il valore esadecimale. (e.g., il tubo display digitale mostra 2A, quindi Bit5=1, Bit3=1, Bit1=1. Ciò significa che la riduzione della frequenza del compressore è causata da T4, T3 e sovracorrente.
		Bit6	Riduzione frequenza causata dal PFC.	
		Bit5	Riduzione frequenza causata da alta temperatura ambiente esterna T4.	
		Bit4	Riduzione frequenza causata da alta temperatura dell'evaporatore T2.	
		Bit3	Riduzione frequenza causata da alta temperatura della batteria condensante T3.	
		Bit2	Riduzione frequenza causata da alta temperatura mandata compressore Tp.	
		Bit1	Riduzione frequenza causata da sovracorrente.	
		Bit0	Riduzione frequenza causata da	

			sovratensione.	
16	Velocità motore ventilatore DC inverter			
17	Temperatura modulo IPM (Riservata)	Il valore visualizzato della temperatura è compreso nell'intervallo 30~120°C. Se la temperatura è inferiore a 13°C, il tubo display digitale mostrerà "13". Se la temperatura è superiore a 99°C, verrà visualizzata la cifra in decine ed in unità (e.g., se il tubo display digitale visualizza "0.5", ciò significa che la temperatura del modulo IPM è 105°C. Se il tubo display digitale visualizza "1.6", ciò significa che la temperatura del modulo IPM è 116°C.		
18	Numero unità interna	L'unità interna può comunicare correttamente con l'esterna.		

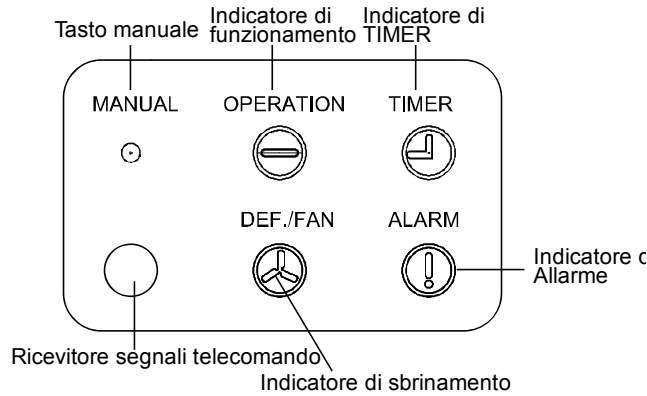
9. Malfunzionamenti

9.1 Pannello display

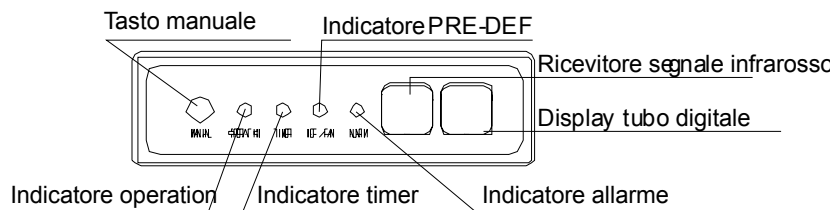
9.1.1 Descrizione delle icone sul display delle unità cassette



9.1.3 Descrizione delle icone sul display delle unità soffitto & pavimento.



9.1.4 Descrizione delle icone sul display delle unità canalizzati A5



9.2 Errori concernenti l'unità interna

Per le unità: Cassette standard (CSD140A2, CSD176A1), Soffitto & Pavimento (SD140A2, SD176A2), Canalizzati (CAD140A2, CAD176A2)

NO.	Malfunzionamenti	LED Operation	LED Timer	LED Sbrinamento	LED Allarme	Display
1	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	X	☆	X	X	E1
2	Errore sensore temperature ambiente interna T1	☆	X	X	X	E2
3	Errore sensore di temperature mezzo evaporatore T2	☆	X	X	X	E3
4	Errore sensore di temperature uscita evaporatore T2B	☆	X	X	X	E4
5	Allarme acqua condensa	X	X	X	☆	EE
6	Errore dell'EEPROM interna	X	X	☆	X	E7
7	Errore unità esterna	X	X	X	◎	Ed

X(off) ☆(lampeggia a 5Hz) ◎(lampeggia a 0.5Hz)

Nota: Display digitale è disponibile solamente per le unità cassette standard & canalizzati.

9.3 Errori concernenti l'unità esterna

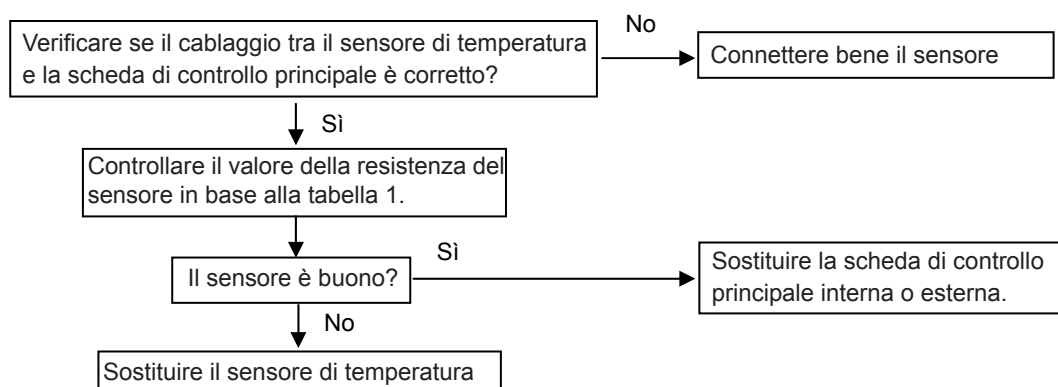
Per le unità esterne OUD140A1, OUD176A1

Display	Malfunzionamento o Protezione
E0	Errore dell'EEPROM esterna
E2	Errore di comunicazione tra unità interna/esterna
E3	Errore di comunicazione tra la scheda IPM e quella di controllo principale esterna
E4	Errore sensore di temperature condensatore (T3) o quello di temperatura ambiente esterna (T4)
E5	Protezione compressore da sovratensione
P0	Protezione testata compressore da alta temperatura
P1	Protezione da alta pressione
P2	Protezione da bassa pressione
P3	Protezione compressore da sovracorrente
P4	Protezione compressore da alta temperature di mandata
P5	Protezione batteria condensante da alta temperatura
P6	Protezione modulo IPM
P7	Protezione evaporatore da alta temperatura

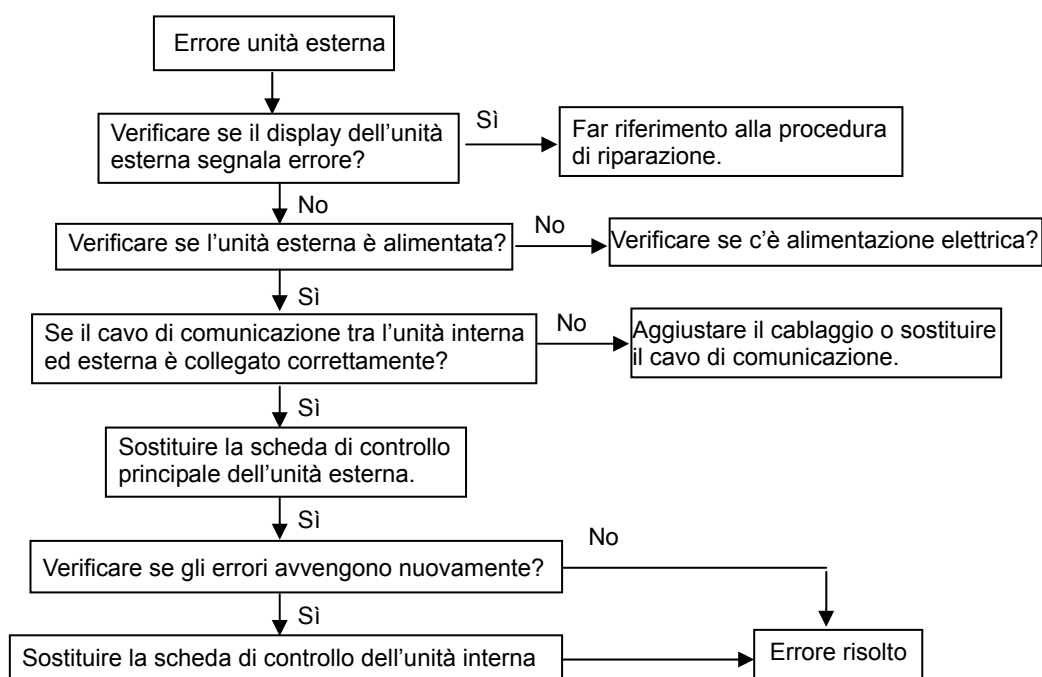
9.4 Come risolvere gli errori tipici

9.4.1 Per l'unità interna

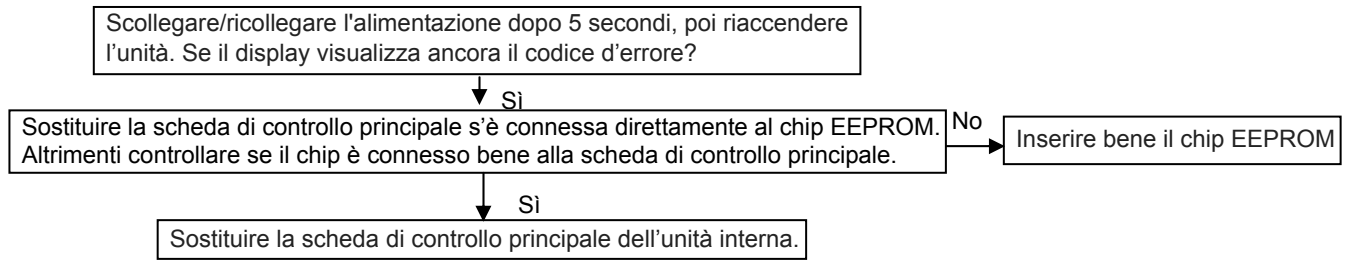
9.4.1.1 Errore sensore di temperatura



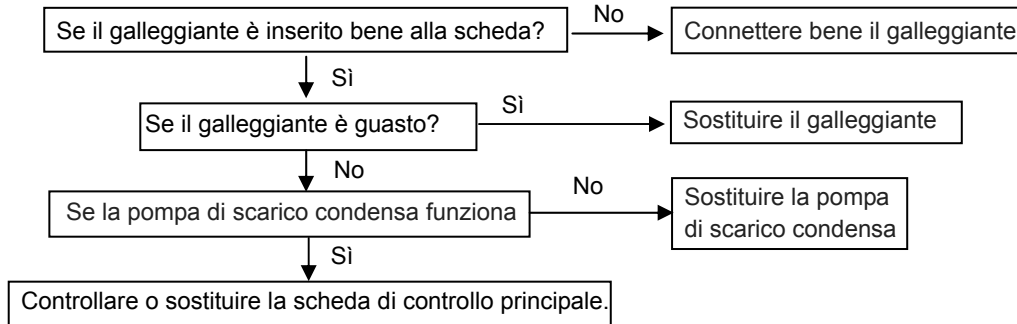
9.4.1.2. Errore unità esterna



9.4.1.3. Errore dell'EEPROM interna

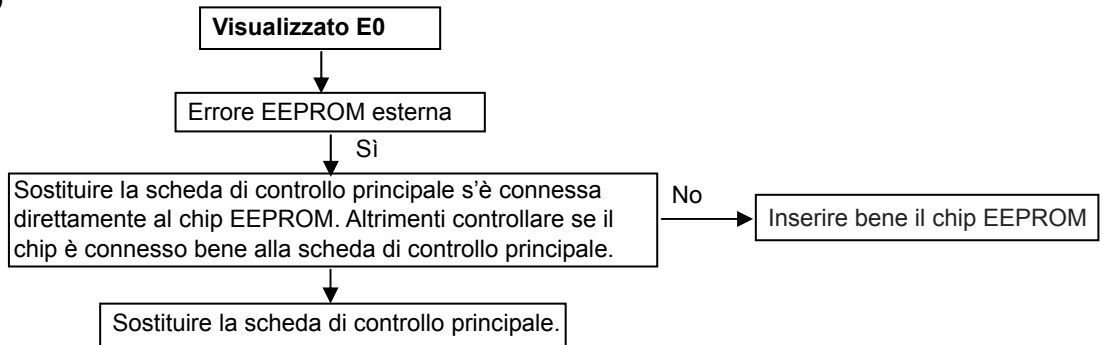


9.4.1.4. Allarmi acqua condensa

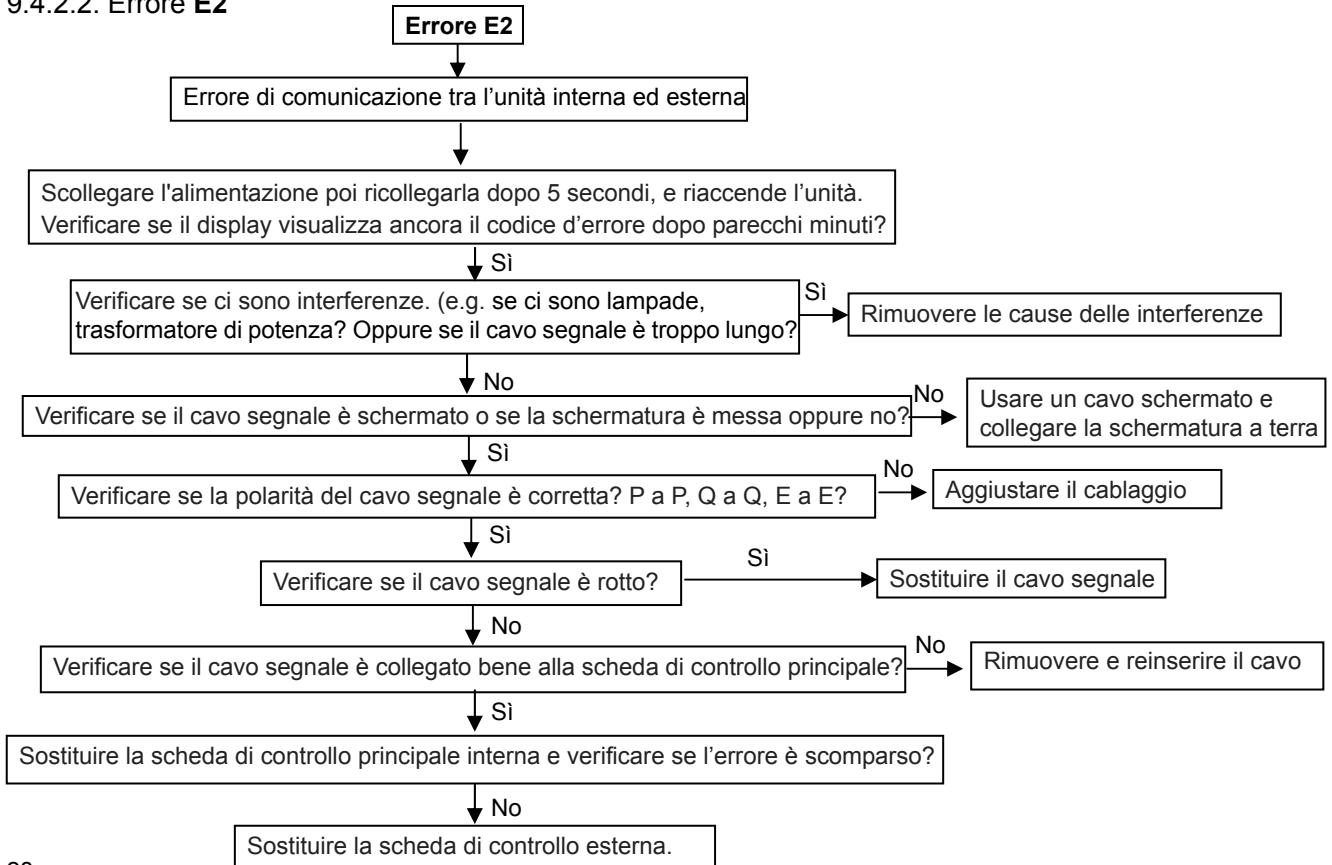


9.4.2 Per l'unità esterna

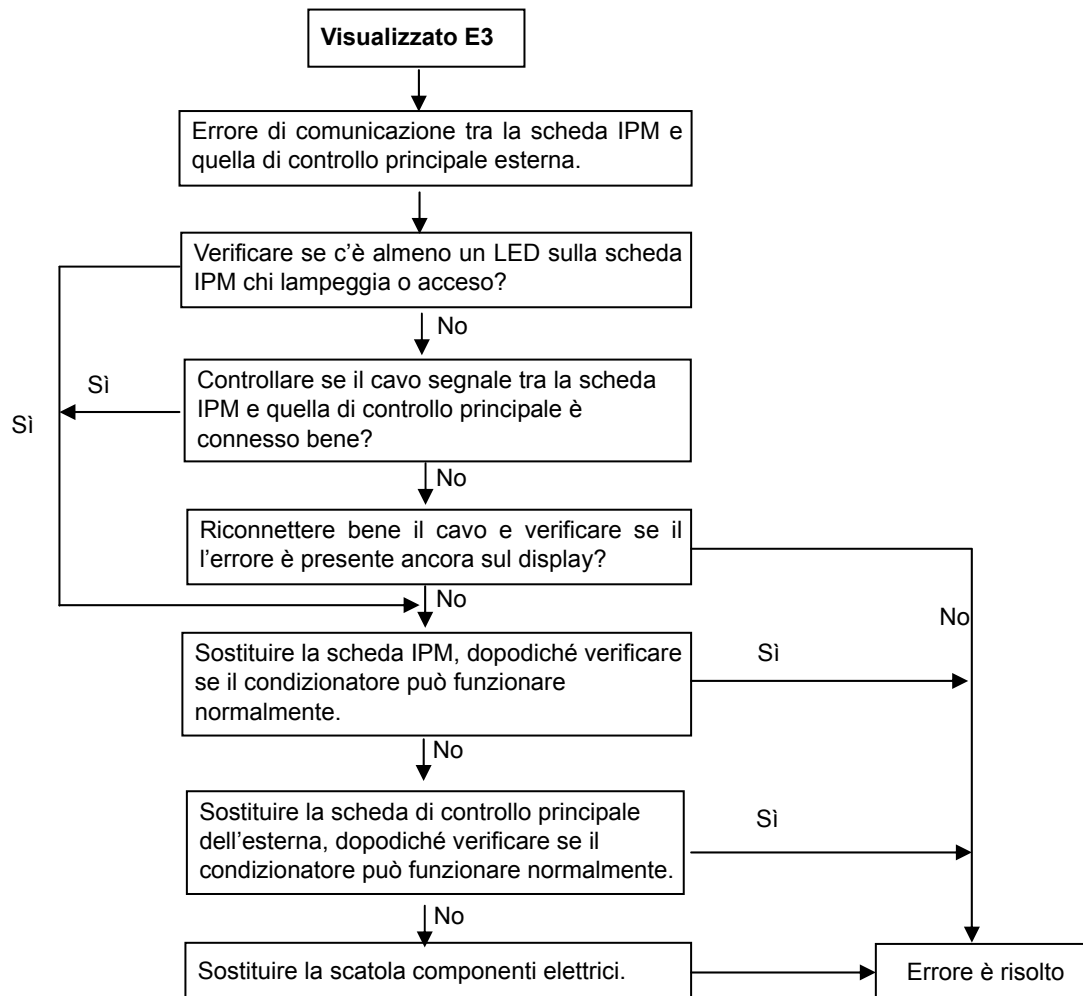
9.4.2.1. Errore E0



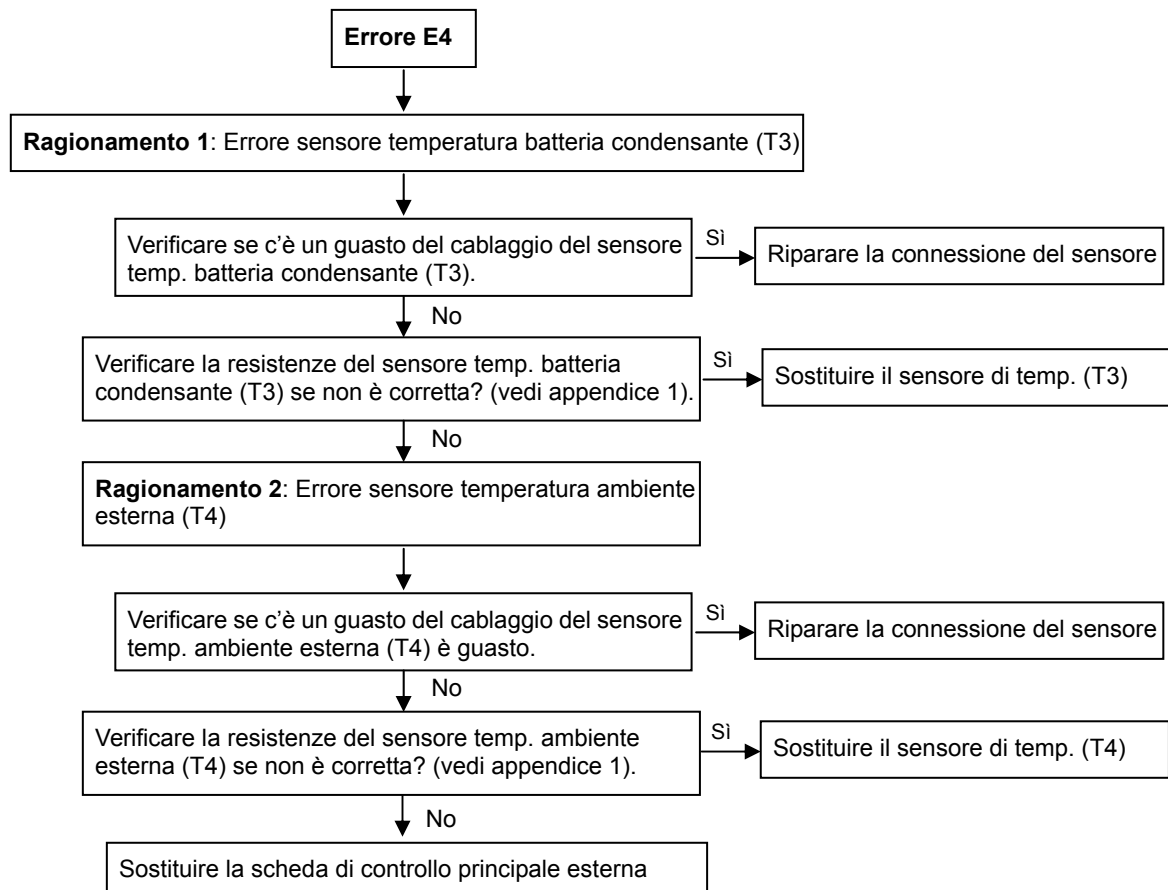
9.4.2.2. Errore E2



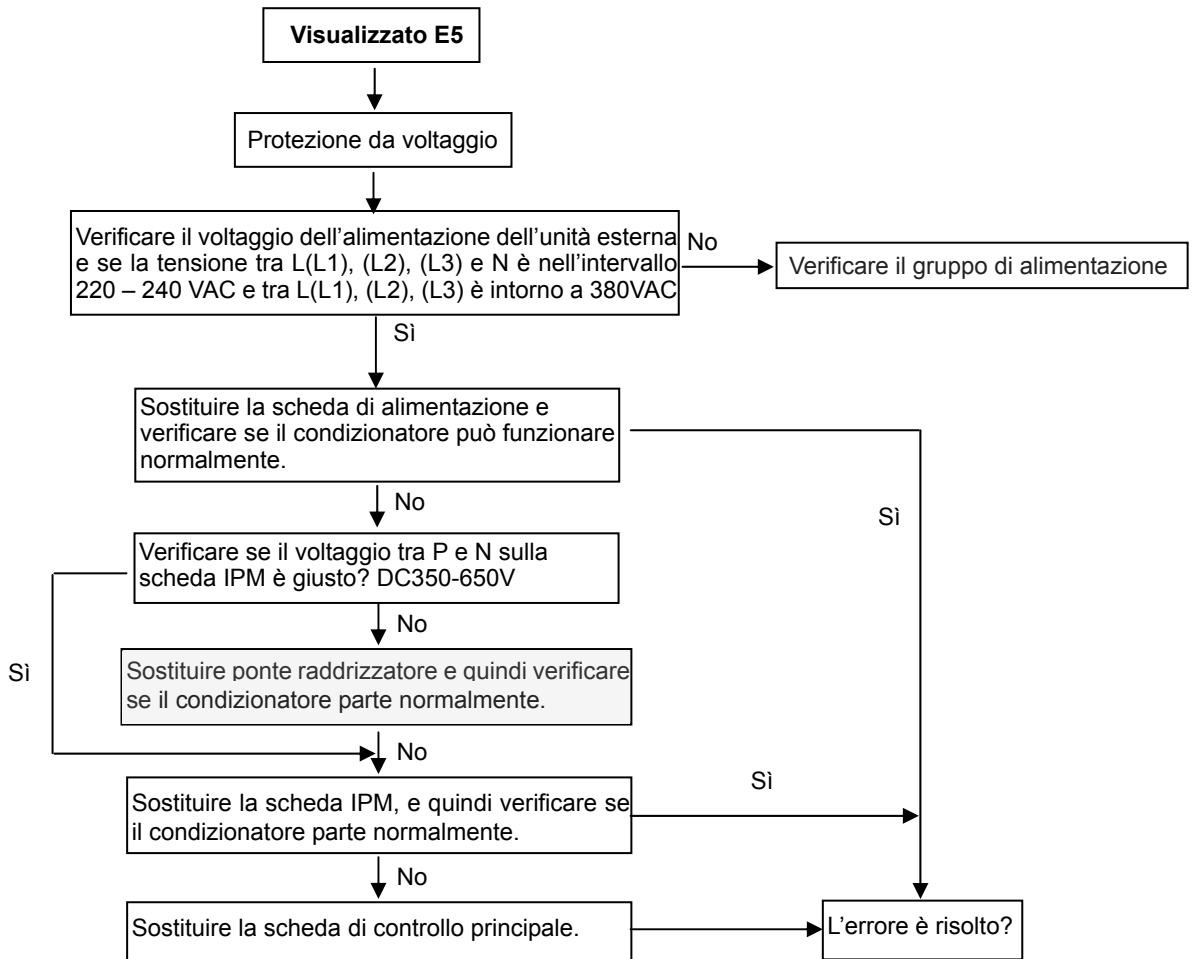
9.4.2.3. Errore E3



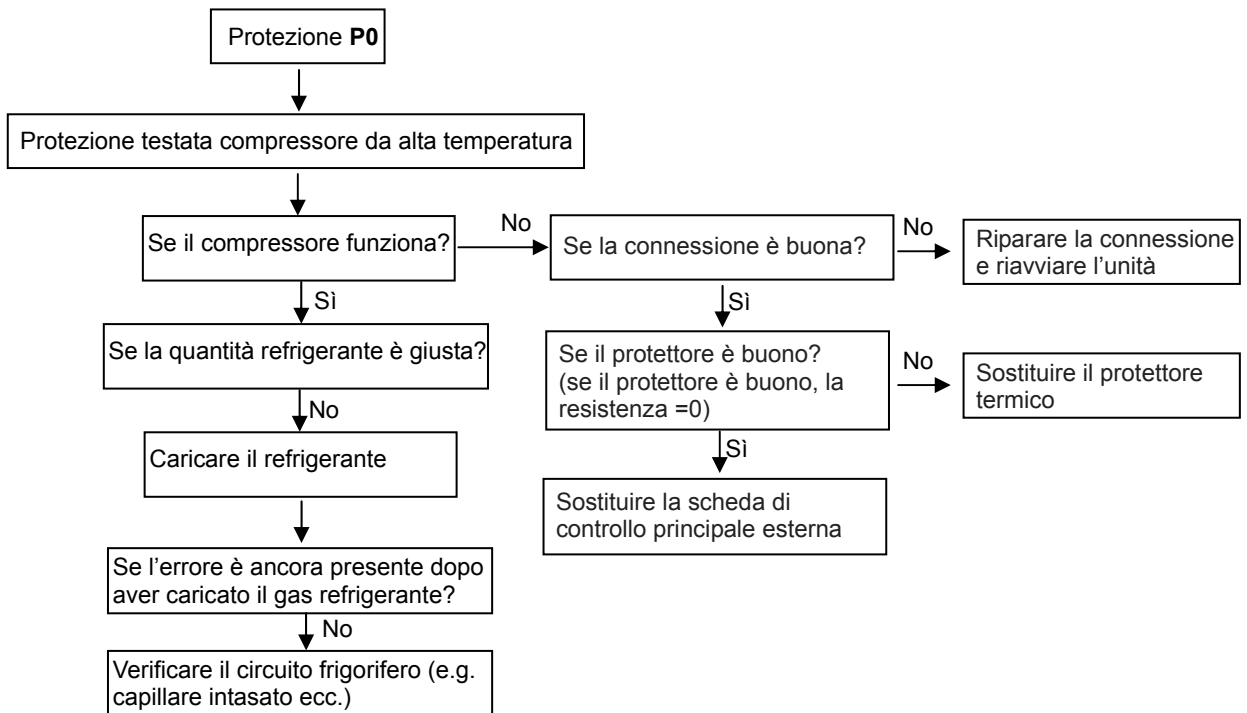
9.4.2.4. Errore E4



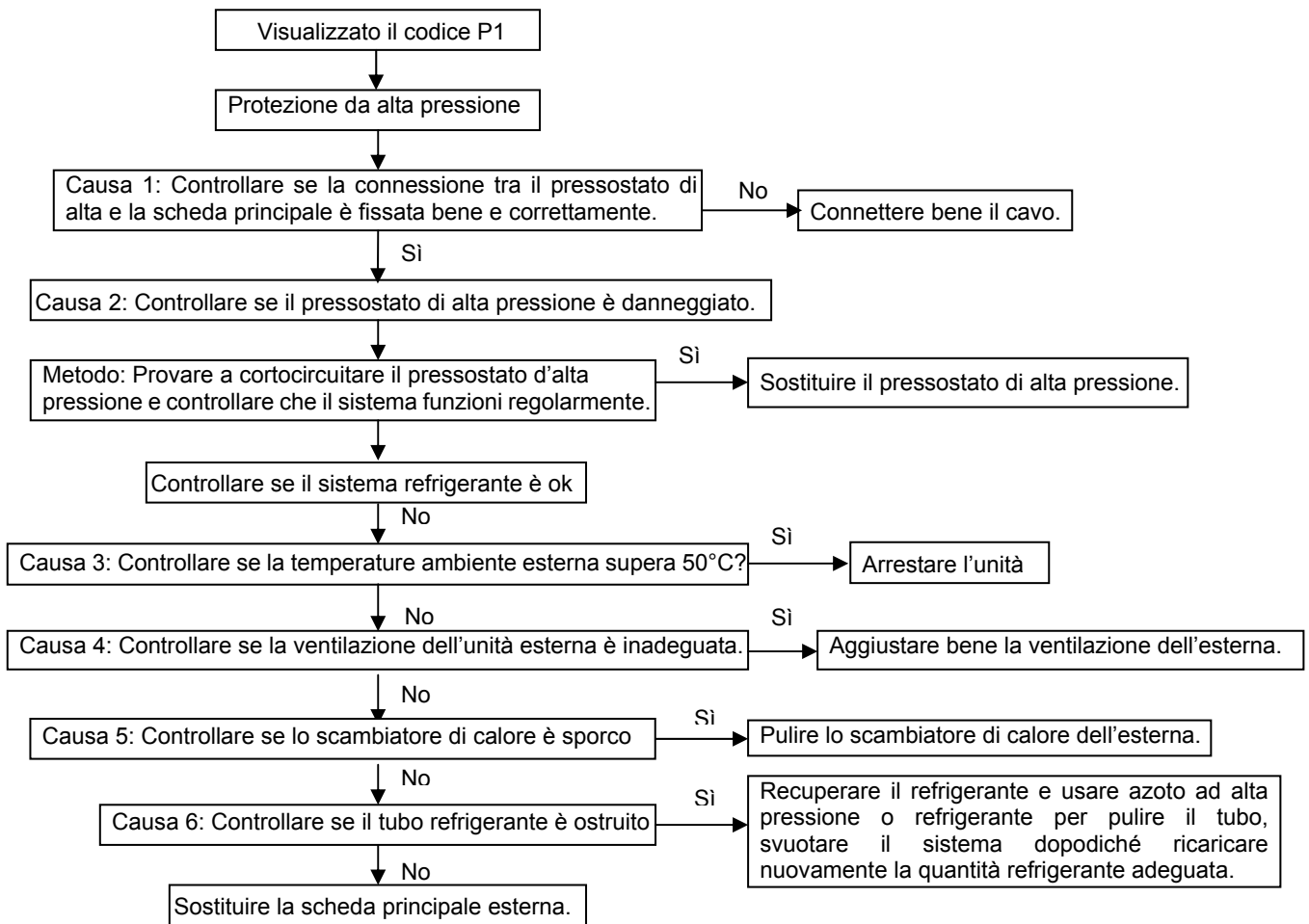
9.4.2.5. Errore **E5**



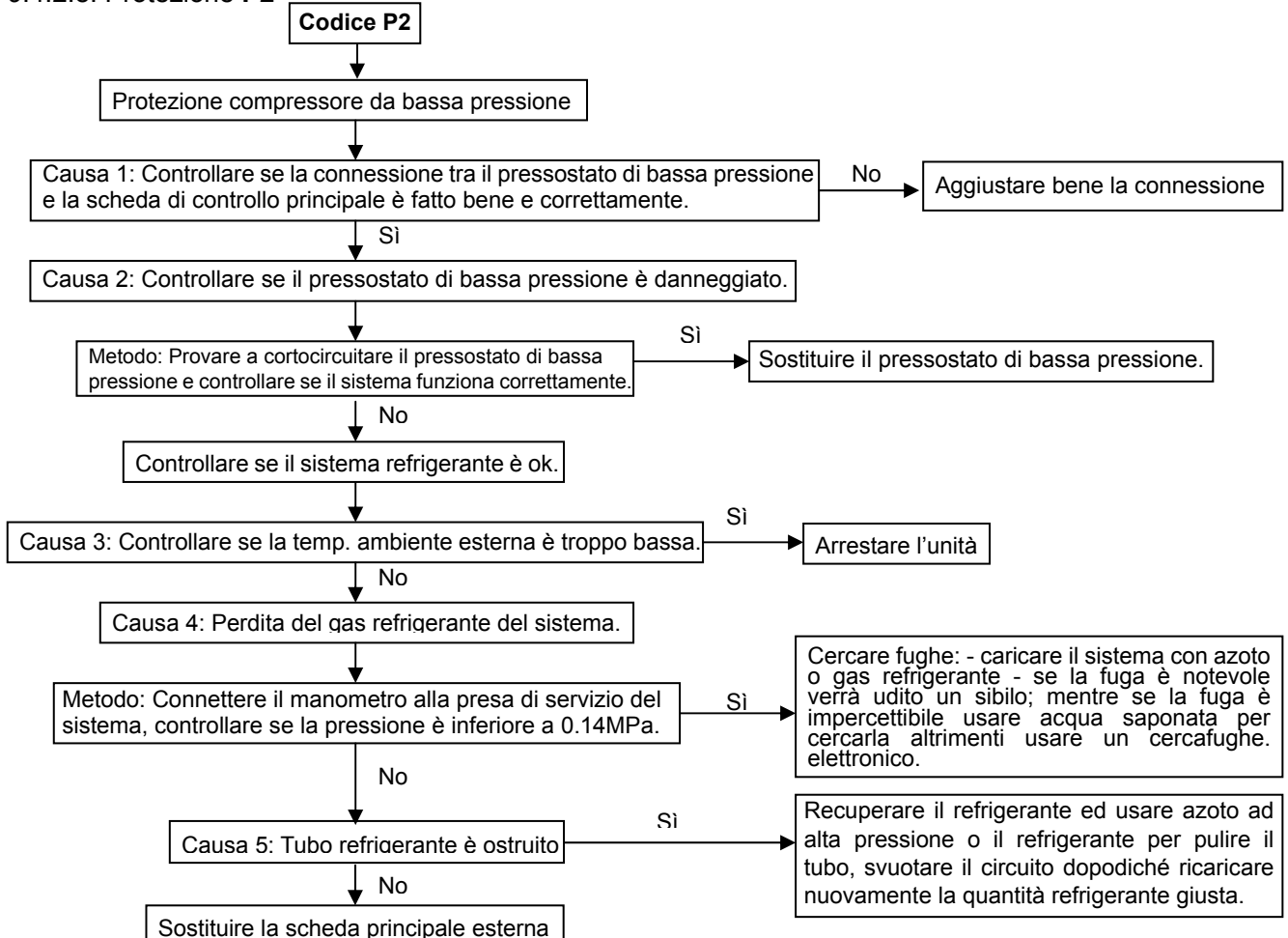
9.4.2.6. Protezione **P0**



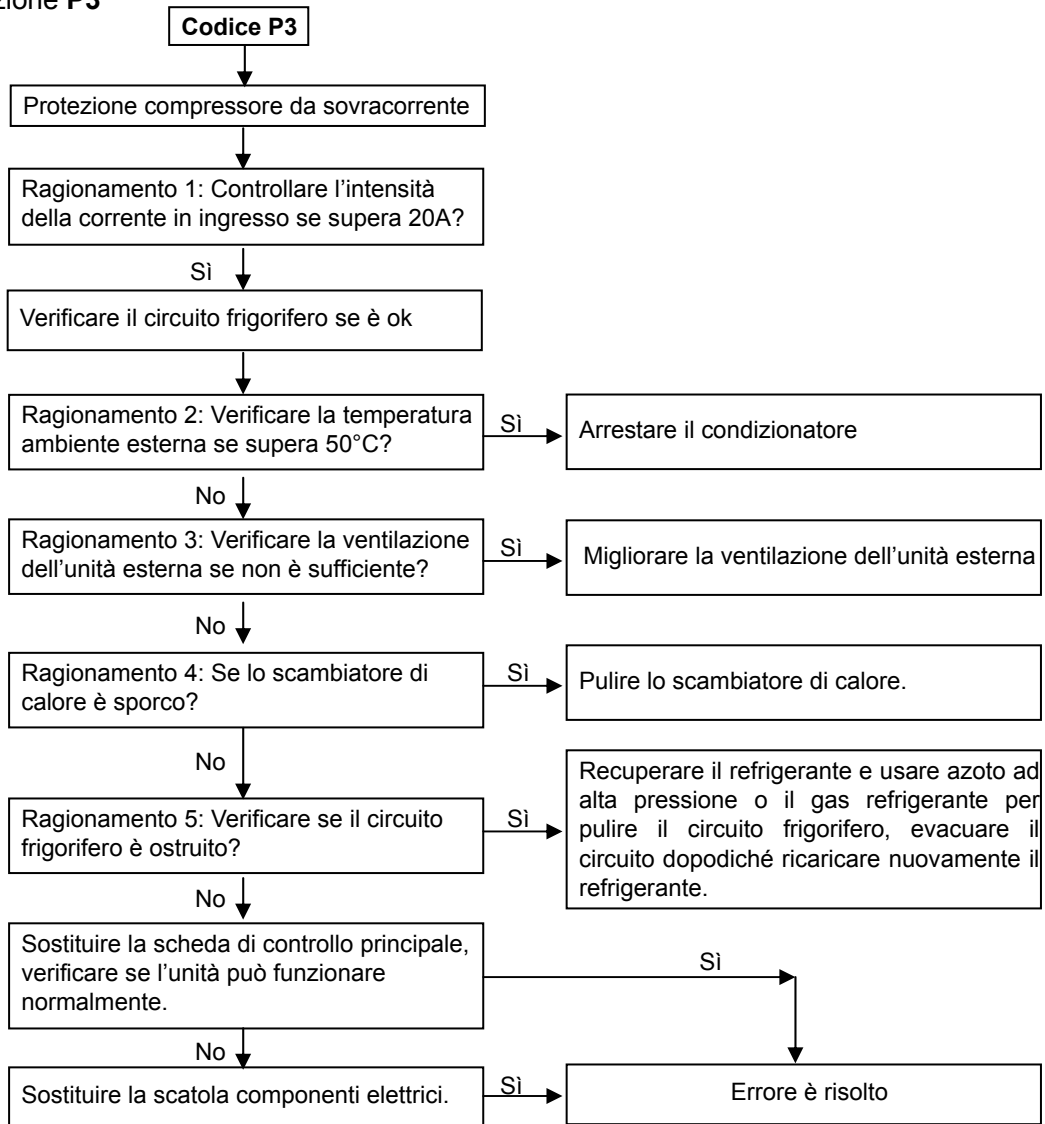
9.4.2.7. Protezione P1



9.4.2.8. Protezione P2

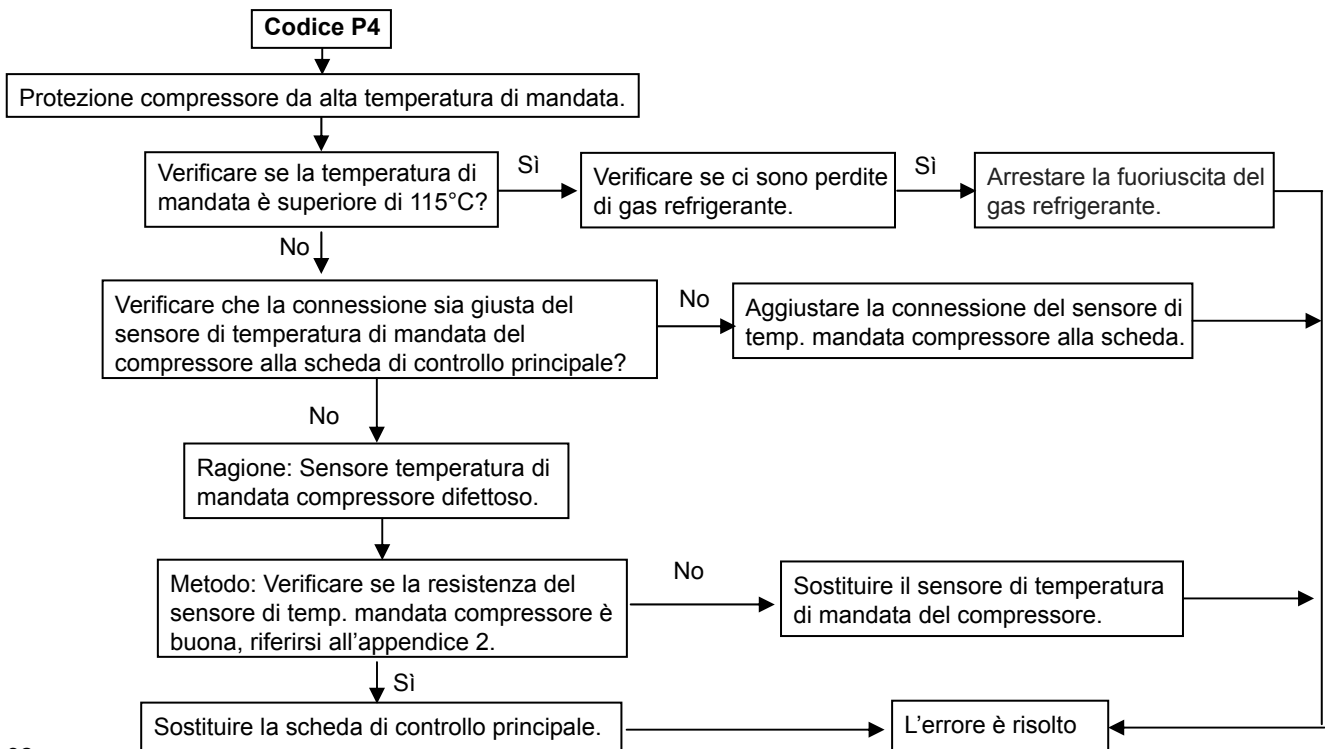


9.4.2.9. Protezione P3



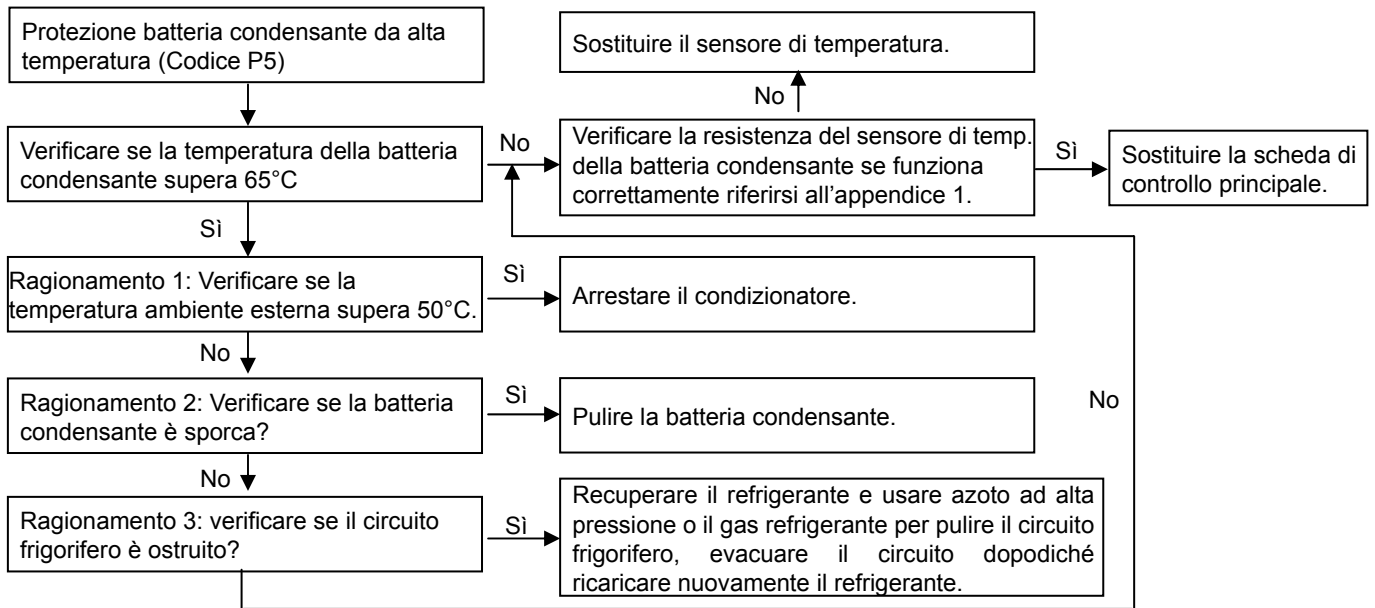
9.4.2.10. Protezione P4

Quando la temperatura di mandata del compressore supera 115°C, il condizionatore si blocca, e poi parte di nuovo subito quando essa scende sotto 90°C.

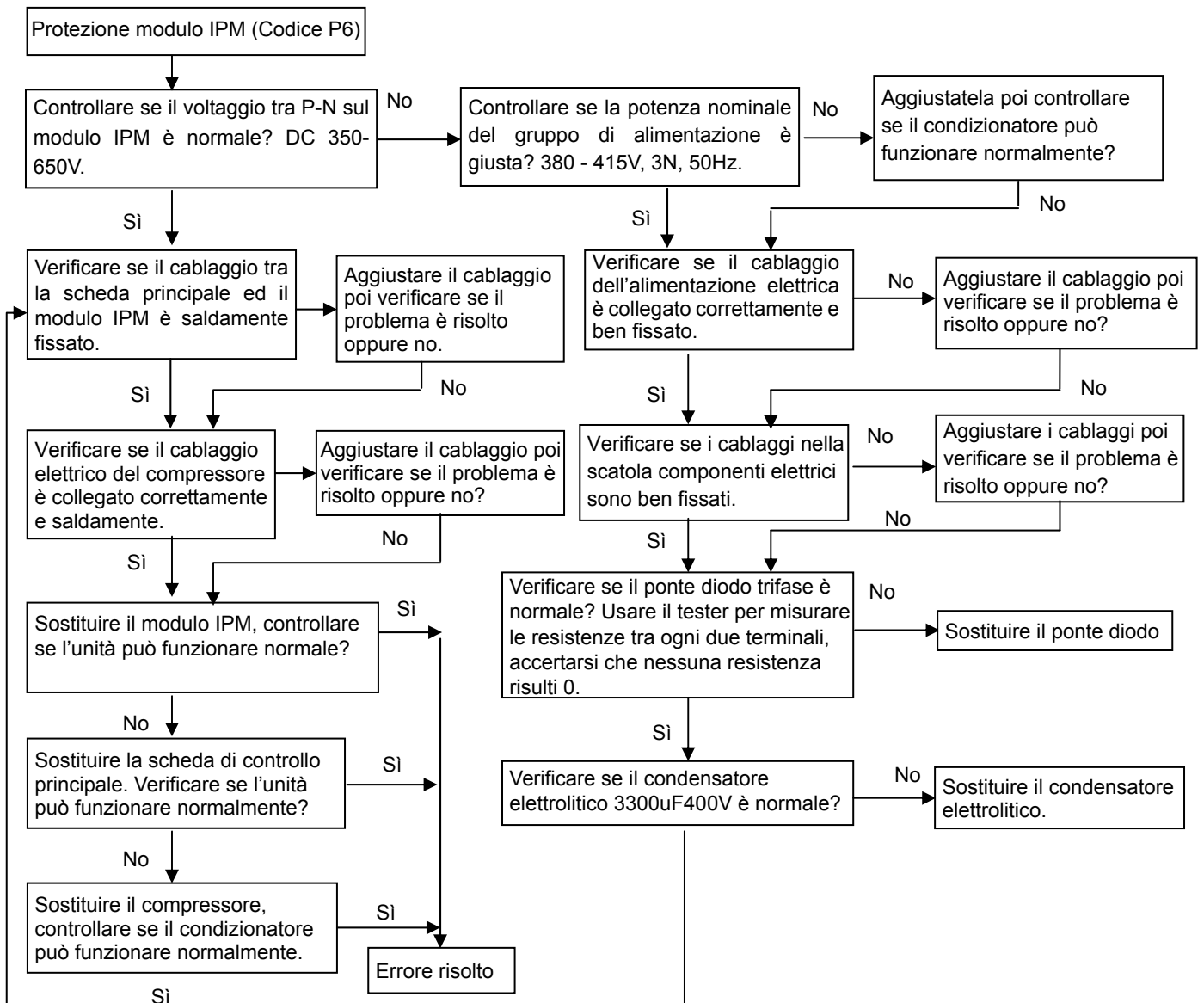


9.4.2.11. Protezione P5

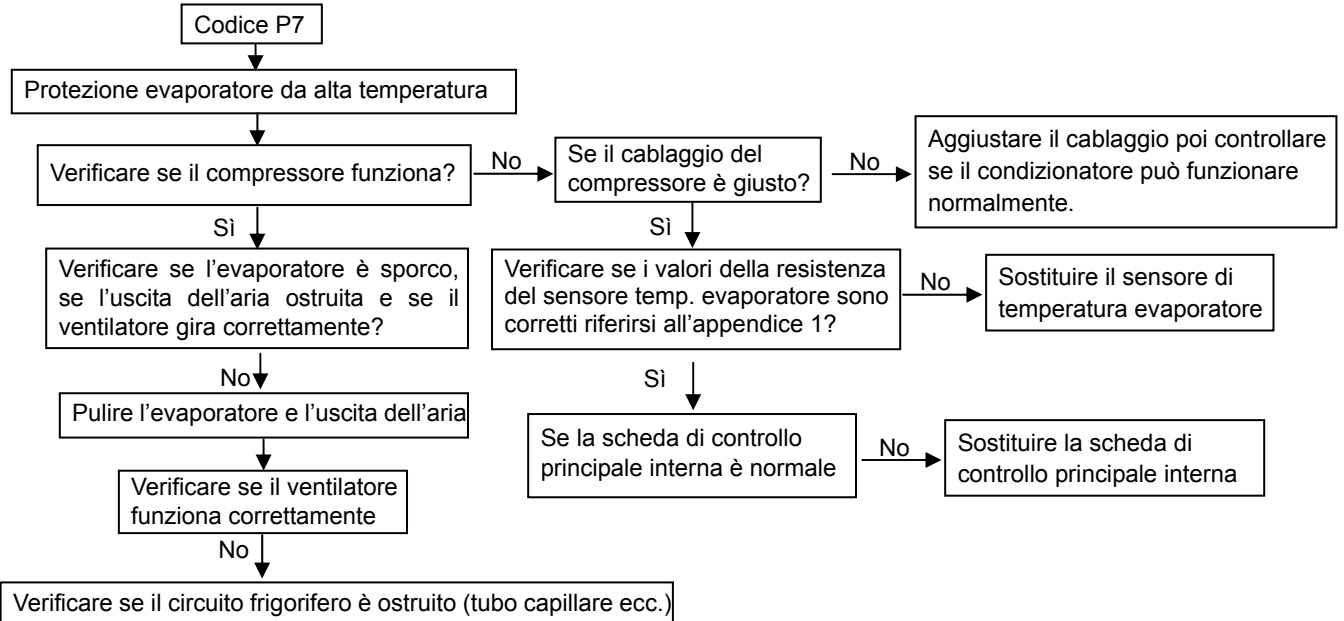
Quando la temperatura di mandata del compressore supera 65°C, il condizionatore si arresta di funzionare, e poi parte di nuovo subito quando essa scende sotto 52°C.



9.4.2.12. Protezione P6



9.4.2.13. Protezione P7



Appendice 1 Tabella caratteristica sensore di temperature (°C -- kΩ)

°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.0000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

Appendice 2 Tabella caratteristica sensore di temperature di mandata (°C-- kΩ)

°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ
-20	542.7	20	68.66	60	13.59	100	3.702
-19	511.9	21	65.62	61	13.11	101	3.595
-18	483	22	62.73	62	12.65	102	3.492
-17	455.9	23	59.98	63	12.21	103	3.392
-16	430.5	24	57.37	64	11.79	104	3.296
-15	406.7	25	54.89	65	11.38	105	3.203
-14	384.3	26	52.53	66	10.99	106	3.113
-13	363.3	27	50.28	67	10.61	107	3.025
-12	343.6	28	48.14	68	10.25	108	2.941
-11	325.1	29	46.11	69	9.902	109	2.86
-10	307.7	30	44.17	70	9.569	110	2.781
-9	291.3	31	42.33	71	9.248	111	2.704
-8	275.9	32	40.57	72	8.94	112	2.63
-7	261.4	33	38.89	73	8.643	113	2.559
-6	247.8	34	37.3	74	8.358	114	2.489
-5	234.9	35	35.78	75	8.084	115	2.422
-4	222.8	36	34.32	76	7.82	116	2.357
-3	211.4	37	32.94	77	7.566	117	2.294
-2	200.7	38	31.62	78	7.321	118	2.233
-1	190.5	39	30.36	79	7.086	119	2.174
0	180.9	40	29.15	80	6.859	120	2.117
1	171.9	41	28	81	6.641	121	2.061
2	163.3	42	26.9	82	6.43	122	2.007
3	155.2	43	25.86	83	6.228	123	1.955
4	147.6	44	24.85	84	6.033	124	1.905
5	140.4	45	23.89	85	5.844	125	1.856
6	133.5	46	22.89	86	5.663	126	1.808
7	127.1	47	22.1	87	5.488	127	1.762
8	121	48	21.26	88	5.32	128	1.717
9	115.2	49	20.46	89	5.157	129	1.674
10	109.8	50	19.69	90	5	130	1.632
11	104.6	51	18.96	91	4.849		
12	99.69	52	18.26	92	4.703		
13	95.05	53	17.58	93	4.562		
14	90.66	54	16.94	94	4.426		
15	86.49	55	16.32	95	4.294	B(25/50)=3950K	
16	82.54	56	15.73	96	4.167		
17	78.79	57	15.16	97	4.045	R(90°C)=5KΩ±3%	
18	75.24	58	14.62	98	3.927		
19	71.86	59	14.09	99	3.812		

MAXA[®]
AIR CONDITIONING

Via Gettuglio Mansoldo
(Loc. La Macia) 37040 Arcole
Verona, Italy

Tel. +39 - 045.76.36.585 r.a.
Fax +39 - 045.76.36.551 r.a.
www.maxa.it

e-mail: maxa@maxa.it