



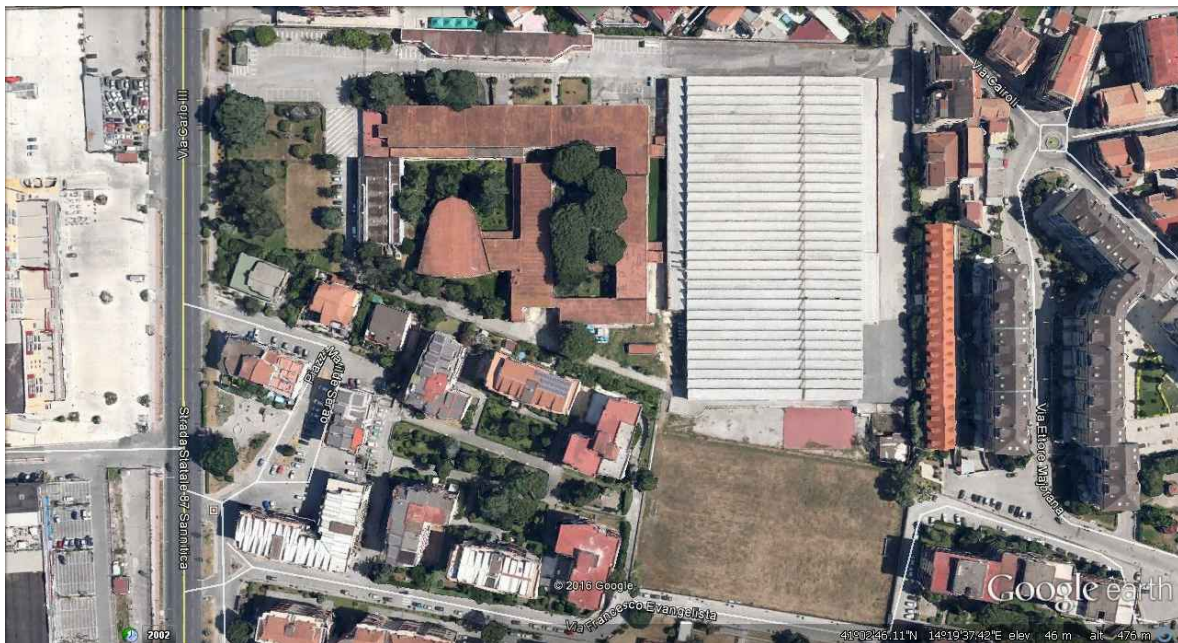
Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Università  
degli Studi  
della Campania  
*Luigi Vanvitelli*

## LAVORI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI ALCUNE AREE DEL COMPLESSO "EX CIAPI"

PNRR - Missione 4 "Istruzione e Ricerca" - Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa"  
Linea di investimento 3.1 - Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di  
ricerca e innovazione - KM3Net4RR - CUP I57G21000040001



## R4 RELAZIONE IMPIANTI di CONDIZIONAMENTO

Progettista architettonico

arch. Anna Paola Carlino

Progettista impianti

arch. Silvia Moliterno

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

geom. Domenico Migliozi

Collaboratore alla progettazione

sig. Sebastiano Veccia

Attività di supporto al RUP

dott.ssa Anna Esposito

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Giuliana Veneruso

## Relazione Impianti di condizionamento



### Dati di base del progetto

I criteri adottati alla base dell'attività progettuale degli impianti di condizionamento sono stati tratti sia dalle richieste minime stabilite dalle normative vigenti sia da riferimenti desumibili dalla bibliografia tecnica nonché da esperienze specifiche nel settore già realizzate e/o in fase di realizzazione. Sulla base di tali dati ed informazioni sono stati definiti sia i parametri progettuali di base per gli impianti di condizionamento che le tipologie di impianto in grado di garantirne il rispetto.

Di seguito si riportano in forma tabellare i dati di base di progetto in riferimento alle condizioni termigrometriche esterne dell'aria e quelle da garantire all'interno dei singoli ambienti.

Zona climatica C

Gradi giorno 948

Altitudine 58

Ore di riscaldamento 10

Periodo riscaldamento 15/11 31/03

Giorni di riscaldamento 136

$\Delta$  temperatura ° 6.27

U pareti (W/m<sup>2</sup>K) 0.34

U coperture (W/m<sup>2</sup>K) 0.32

U solai (W/m<sup>2</sup>K) 0.40

U infissi (W/m<sup>2</sup>K) 2.10

Volume d'aria m<sup>3</sup> 4500

### Dimensionamento

coefficiente tabellare 30;

coefficiente adattato 20.8;

generatore: da 93.60 kW → fino a 121 kW

temperatura minima di progetto  $\geq +0^{\circ}\text{C}$ ;

escursione termica  $\approx 20^{\circ}\text{C}$  circa

Gli impianti che si intendono realizzare sono costituiti da un sistema a volume di refrigerante variabile (VRF) dotato di tecnologia ad inverter a pompa di calore, il fluido refrigerante è R410A.

Vengono allegate le planimetrie di progetto in cui sono evidenti le caratteristiche essenziali dell'impianto, in particolare: percorso tubazioni, posizionamento giunti, collettori, posizionamento unità terminali, potenza dei singoli terminali, linea condensa, posizionamento scarichi condensa, schema impianto, schema idraulico con dimensionamento tubazioni dei singoli tratti, selettore E/I, timer e scheda di interfaccia, Schema elettrico collegamento unità terminali, posizionamento gruppo frigo, posizionamento terminali.

Relativamente agli scarichi di condensa è richiesto di intercettare l'esistente tubazione laddove non è possibile provvedere alla realizzazione dello stesso.

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte, con l'adozione di materiali della migliore qualità, sia per maggiore garanzia di sicurezza che per migliori risultati funzionali ed affidabilità ed integrità .

I materiali dovranno essere del tipo omologato e certificati dal produttore, recanti la marcatura CE, ed essere installati secondo le indicazioni degli elaborati di progetto, e del produttore, e secondo le buone regole dell'arte.

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere installati con gli accorgimenti più appropriati, conformi al luogo d'installazione e protetti meccanicamente e dagli agenti atmosferici.

L'impianto è stato dimensionato utilizzando il software gratuito messo a disposizione dal VRV di Daikin pertanto l'indicazione della marca non è da considerarsi vincolante.

Le unità saranno posizionate nel controsoffitto per i locali del piano terra e a pavimento per i locali del soppalco, la rete scarico condensa è da

Le unità esterne saranno tre pompe di calore da circa 40KW a servizio dei locali Laboratorio, Soppalco e Uffici Stecca.

Si allegano i calcoli del software.

# VRV Selection

## Report del progetto

### Dettagli del progetto

Nome del progetto: **STECCA**

Nome versione: UFFICI

Cliente:

I report del software VRV Xpress si basano sulle tabelle di capacità originali relative agli standard dell'industria giapponese. Il software VRV Xpress seleziona le unità esterne ed interne adatte a soddisfare i carichi termici con la massima efficienza.

## Lista materiale



Modello	Quantità	Descrizione
RYYQ14U	1	RYYQ-U (VRV IV Continuous Heating)
FXZQ25A	15	FXZQ-A - Fully flat cassette
KHRQ22M20T	9	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	4	Kit Refnet
KHRQ22M64T	1	Kit Refnet
DCM601B51	1	Intelligent Touch Manager
BRC1H52W	15	Remote controller (white)
BRP2A81	1	Cool/heat selector (PCB)
BYFQ60CW	15	New decoration panel (white)
DTA104A61	1	External control adapter for outdoor units (installation on indoor unit)
KJB111A	1	Fixing box
KKSB26B1	1	Demand PCB mounted plate

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	16,0	0,0	16,0
9,5mm	45,0	0,0	45,0
12,7mm	3,0	16,0	19,0
15,9mm	0,0	15,0	15,0
19,1mm	0,0	4,0	4,0
22,2mm	0,0	26,0	26,0
28,6mm	0,0	3,0	3,0

## Dettagli unità interna



### Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
FCU	Modello del dispositivo
Tmp C	Condizioni interne in raffreddamento
Rq TC	Capacità di raffreddamento totale richiesta
Max TC	Capacità di raffreddamento totale disponibile
Rq SC	Capacità di raffreddamento sensibile richiesta
Tevap	Temperatura di evaporazione dell'unità interna
Max SC	Capacità di raffreddamento sensibile disponibile
PIC	Potenza assorbita in raffreddamento @ 50Hz
Tmp H	Condizioni interne in riscaldamento
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
Max HC	Capacità disponibile in riscaldamento
PIH	Potenza assorbita in riscaldamento @ 50Hz
Livello sonoro	Livello di pressione sonora (bassa e alta vel)
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
LxAxP	Larghezza x Altezza x Profondità
Peso	Peso

Dati di capacità al rapporto di connessione (107)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento						
		Tmp C	Rq TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
Ind 15	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 1	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 2	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 3	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 4	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 5	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 6	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 7	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 8	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 9	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 10	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 11	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 12	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 13	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
Ind 14	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,7	n/a	6,0	1,9	0,020
			37,5					

Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
Ind 15	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 1	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 2	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 3	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 4	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 5	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 6	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 7	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020



Nome	FCU	Riscaldamento			
		Tmp H	Rq HC	Max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
Ind 8	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 9	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 10	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 11	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 12	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 13	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
Ind 14	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	0,020
			n/a		

Nome	Locale	Livello sonoro dBA	PS	MCA	MOP	LxAxP mm	Peso kg
				A			
Ind 15	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 1	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 2	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 3	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 4	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 5	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 6	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 7	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 8	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 9	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 10	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 11	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5



Nome	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
		dBA		A		mm	kg
Ind 12	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 13	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 14	1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5

### Avvertenze

#### Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata 3,0 m al di sotto delle unità interne.

#### Superficie minima del locale

Superficie minima del locale per conformità al limite di tossicità: 16.70 m<sup>2</sup>. Altezza del locale considerata: 2,5 m.

## Dettagli unità esterna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
Modello	Modello del dispositivo
CR	Rapporto di connessione
Tmp C	Condizioni esterne in raffreddamento
WFR	Portata d'acqua per modulo unità esterna
CC	Capacità di raffreddamento disponibile
Rq CC	Capacità di raffreddamento richiesta
PIC	Assorbimento nominale in raffreddamento
InC	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità raffreddamento
OutC	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
Tmp H	Condizioni esterne in riscaldamento (temp. a bulbo secco / RH)
HC	Capacità di riscaldamento disponibile (capacità di riscaldamento integrata)
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
PIH	Assorbimento nominale in riscaldamento
InH	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità riscaldamento
OutH	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
L max	Distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana
Bse Refr	Carica di refrigerante fabbrica standard (5m di lunghezza effettiva delle tubazioni) esclusa la carica di refrigerante aggiuntiva. Per il calcolo della carica aggiuntiva del refrigerante, fare riferimento al manuale tecnico
Ex Refr	Carica aggiuntiva di refrigerante
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
FLA	Corrente di funzionamento nominale del ventilatore
RLA	Corrente nominale di funzionamento
LxAxP	Larghezza x Altezza x Profondità
Peso	Peso
EER	EER valore in condizioni nominali

IEER	IEER valore in condizioni nominali
COP47	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di 8°C
COP17	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di -8°C

## Dettagli esterna

Nome	Modello	CR	Raffreddamento			Riscaldamento			L max
			Tmp C	CC	Rq CC	Tmp H	HC	Rq HC	
		%	°C	kW	kW	°C (DBT/RH)	kW	kW	m
Out 1	RYYQ14U	107,1	29,0	38,5	37,5	0,0/86%	32,4	0,0	56,5

Nome	Modello	PS	MCA	MOP	RLA	FLA	LxAxP	Peso
			A	A	A	A	mm	kg
Out 1	RYYQ14U	400V 3Nph	27,0	32,0	15,4		1.240 x 1.685 x 765	319,0

## Dati sonori

Nome	Modello	Potenza sonora		Pressione sonora	
		Raffreddament o	Riscaldamento	Raffreddament o	Riscaldamento
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Out 1	RYYQ14U	81	68	60	-

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

## Out 1 - RYYQ14U

Modello	Quantità	Descrizione
RYYQ14U	1	RYYQ-U (VRV IV Continuous Heating)
FXZQ25A	15	FXZQ-A - Fully flat cassette
KHRQ22M20T	9	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	4	Kit Refnet
KHRQ22M64T	1	Kit Refnet
BRC1H52W	15	Remote controller (white)
BRP2A81	1	Cool/heat selector (PCB)
BYFQ60CW	15	New decoration panel (white)
DTA104A61	1	External control adapter for outdoor units (installation on indoor unit)

KJB111A	1	Fixing box
KKSB26B1	1	Demand PCB mounted plate

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	16,0	0,0	16,0
9,5mm	45,0	0,0	45,0
12,7mm	3,0	16,0	19,0
15,9mm	0,0	15,0	15,0
19,1mm	0,0	4,0	4,0
22,2mm	0,0	26,0	26,0
28,6mm	0,0	3,0	3,0

\*) Carica extra di refrigerante = 1,5 (A) + 1,7 (B) + 1,5 (C) + 3,0 m (ø12,7 mm) × 0,12 + 45,0 m (ø9,5 mm) × 0,059 + 16,0 m (ø6,4 mm) × 0,022 = 8,1kg

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

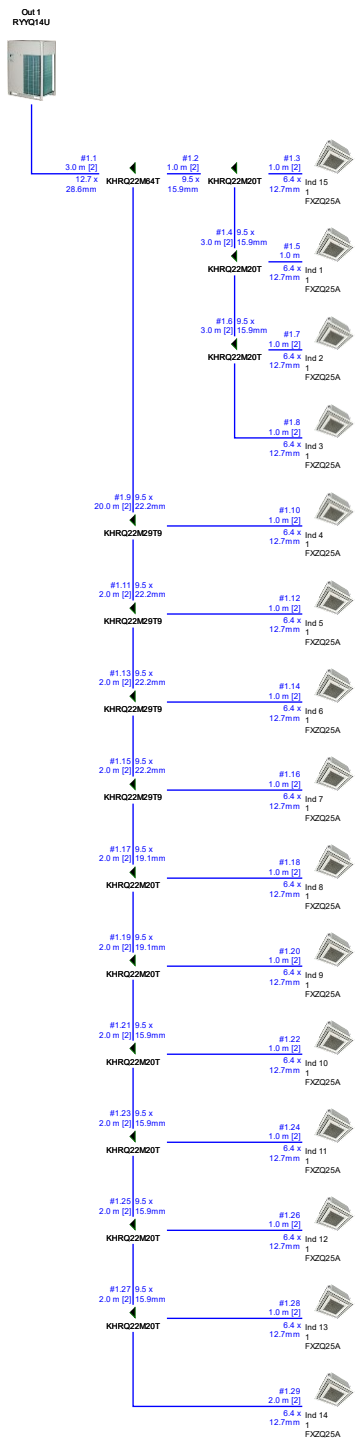
#### Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	15,9mmx28,6mm

<b>Descrizione</b>	<b>Valore</b>
Lunghezza massima complessiva	1.000,0m
Lunghezza massima effettiva	165,0m
Lunghezza massima equivalente	190,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	90,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	90,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	90,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m
Dislivello massimo tra unità interne	30,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	15,9mm (liquido) x 28,6mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	90,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

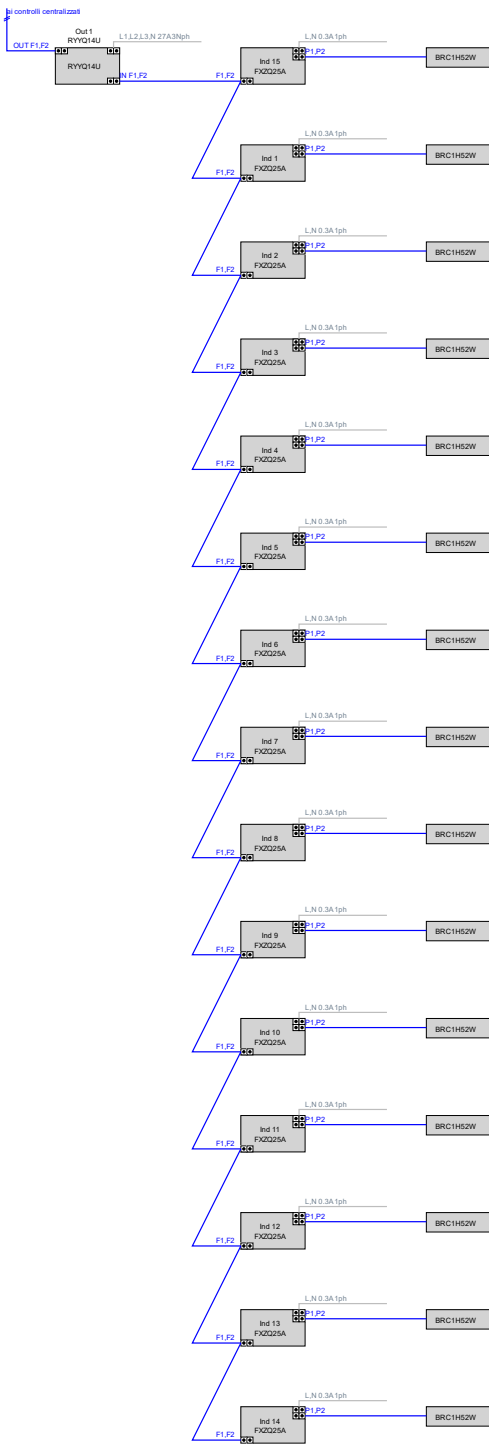
# Schemi delle tubazioni

## Tubazioni Out 1



# Schemi di cablaggio elettrico

## Cablaggio Out 1



### Avvertenze

P1P2 = 0,75 - 1,25 mm<sup>2</sup>, max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

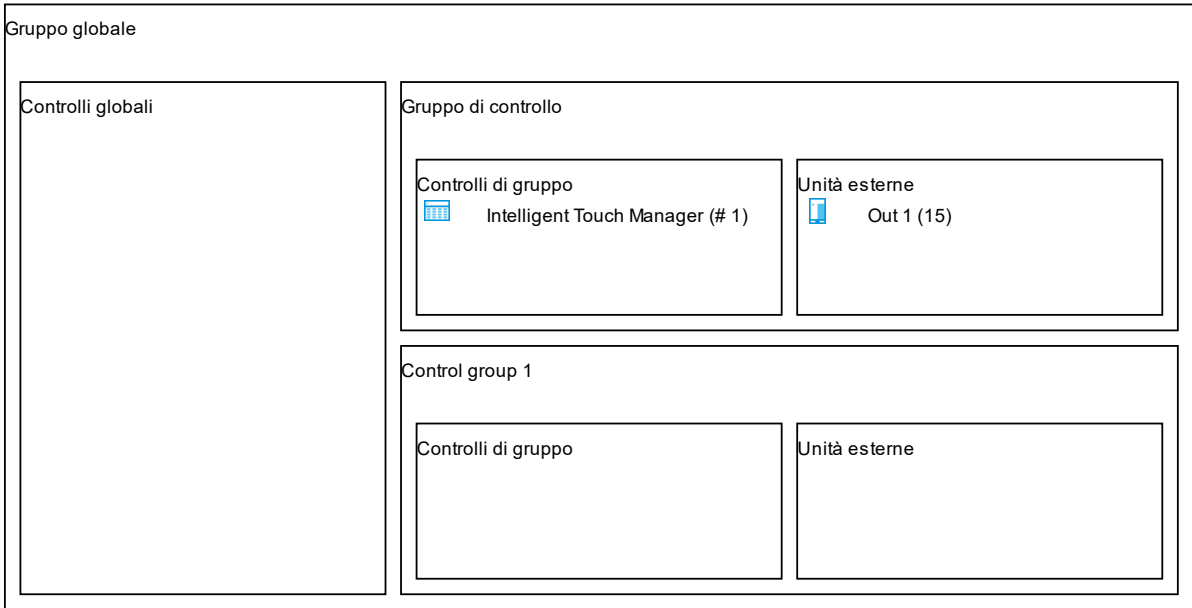


Linea di segnale F1F2 IN/OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm<sup>2</sup> (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

***Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!***

# Controlli centralizzati

## Schema concettuale



# Schemi elettrici dei controlli centralizzati

Gruppo di controllo



## Best Practices

### Interruttore differenziale

Per una maggiore sicurezza relativamente al rischio di incendio l'alimentazione di unità interne ed esterne deve essere protetta da un interruttore differenziale. Per protezione al fuoco si raccomanda una sensibilità di 300mA. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore differenziale di tipo B, adatto ad apparecchiature inverter e contrassegnato dai simboli in basso. Le caratteristiche dell'interruttore differenziale devono essere conformi alla normativa locale vigente.



## Calcolo laboratori

### Dettagli del report

Elaborato il: 14/11/2022

Versione dell'applicazione: 2022.11.10.1

### Dettagli del progetto

Nome del progetto: lab ciapi

Nome versione: lab ciapi1

Cliente:

Riferimento Cliente:

Riferimento Offerta:

Numero progetto: 1061668/1299772

I report del software VRV Xpress si basano sulle tabelle di capacità originali relative agli standard dell'industria giapponese. Il software VRV Xpress seleziona le unità esterne ed interne adatte a soddisfare i carichi termici con la massima efficienza.

## Lista materiale

Modello	Quantità	Descrizione
RYYQ18U	1	RYYQ-U (VRV IV Continuous Heating)
FXZQ25A	11	FXZQ-A - Fully flat cassette
FXZQ32A	4	FXZQ-A - Fully flat cassette
KHRQ22M20T	6	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	4	Kit Refnet
KHRQ22M64T	4	Kit Refnet
DCM601B51	1	Intelligent Touch Manager
BRC1H52W	15	Remote controller (white)
BYFQ60CW	15	New decoration panel (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	22,0	0,0	22,0
9,5mm	19,0	0,0	19,0
12,7mm	6,0	22,0	28,0
15,9mm	3,0	9,0	12,0
19,1mm	0,0	3,0	3,0
22,2mm	0,0	7,0	7,0
28,6mm	0,0	9,0	9,0

## Dettagli unità interna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
FCU	Modello del dispositivo
Tmp C	Condizioni interne in raffreddamento
Rq TC	Capacità di raffreddamento totale richiesta
Rv TC	Capacità di raffreddamento totale ricalcolata (richiesta all'esterna)
Max TC	Capacità di raffreddamento totale disponibile
Rq SC	Capacità di raffreddamento sensibile richiesta
Tevap	Temperatura di evaporazione dell'unità interna
Tdis C	Indoor unit discharge air temperature in cooling based on maximum capacities
Max SC	Capacità di raffreddamento sensibile disponibile
PIC	Potenza assorbita in raffreddamento @ 50Hz
Tmp H	Condizioni interne in riscaldamento
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
Max HC	Capacità disponibile in riscaldamento
Tdis H	Indoor unit discharge air temperature in heating based on maximum capacities
PIH	Potenza assorbita in riscaldamento @ 50Hz
Livello sonoro	Livello di pressione sonora (bassa e alta vel)
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
LxAxP	LarghezzaAxAltezzaxProfondità
Peso	Peso
Min coil	Volume minimo scambiatore
Max coil	Volume massimo scambiatore
Portata Aria	Portata Aria

Dati di capacità al rapporto di connessione (89)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento								
		Tmp C	Rq TC	Rv TC	Max TC	Rq SC	Tevap	Tdis C	Max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	kW	°C	°C	kW	kW
Ind 1	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 3	FXZQ32A	26,0/50%	3,5	3,5	3,5	n/a	6,0	14,7	2,3	0,019
Ind 2	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 4	FXZQ32A	26,0/50%	3,5	3,5	3,5	n/a	6,0	14,7	2,3	0,019
Ind 5	FXZQ32A	26,0/50%	3,5	3,5	3,5	n/a	6,0	14,7	2,3	0,019
Ind 6	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 7	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 8	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 9	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 10	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 11	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 12	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 13	FXZQ32A	26,0/50%	3,5	3,5	3,5	n/a	6,0	14,7	2,3	0,019
Ind 15	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
Ind 14	FXZQ25A	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	15,6	1,9	0,020
			41,5							

Nome	FCU	Riscaldamento							
		Tmp H	Rq HC	Max HC	Tdis H	PIH	Min coil	Max coil	Portata Aria
		°C	kW	kW	°C	kW	m³	m³	m³/h
Ind 1	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 3	FXZQ32A	20,0	n/a	4,0	39,5	0,019	n/a	n/a	600,00
Ind 2	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 4	FXZQ32A	20,0	n/a	4,0	39,5	0,019	n/a	n/a	600,00
Ind 5	FXZQ32A	20,0	n/a	4,0	39,5	0,019	n/a	n/a	600,00
Ind 6	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 7	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 8	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00



Nome	FCU	Riscaldamento					Min coil	Max coil	Portata Aria
		Tmp H	Rq HC	Max HC	Tdis H	PIH			
		°C	kW	kW	°C	kW			
Ind 9	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 10	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 11	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 12	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 13	FXZQ32A	20,0	n/a	4,0	39,5	0,019	n/a	n/a	600,00
Ind 15	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
Ind 14	FXZQ25A	20,0	n/a	3,2	37,3	0,020	n/a	n/a	540,00
			n/a						

Nome	Locale	Livello sonoro dBA	PS	MCA	MOP	LxAxP mm	Peso kg
				A			
Ind 1	lab g	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 3	labf	26 - 34	220V 1ph	0,4	Factory Std	575 x 260 x 575	16,5
Ind 2	lab g	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 4	labf	26 - 34	220V 1ph	0,4	Factory Std	575 x 260 x 575	16,5
Ind 5	labf	26 - 34	220V 1ph	0,4	Factory Std	575 x 260 x 575	16,5
Ind 6	lab e	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 7	lab e	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 8	lab e	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 9	lab e	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 10	lab b	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 11	lab c	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 12	lab c	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5

Nome	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
		dBA		A		mm	kg
Ind 13	loc tecnico	26 - 34	220V 1ph	0,4	Factory Std	575 x 260 x 575	16,5
Ind 15	corr 1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5
Ind 14	corr 1	26 - 33	220V 1ph	0,3	Factory Std	575 x 260 x 575	15,5

### Avvertenze

#### Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata 3,0 m al di sotto delle unità interne.

#### Superficie minima del locale

Superficie minima del locale per conformità al limite di tossicità: 15.60 m<sup>2</sup>. Altezza del locale considerata: 2,5 m.

## Dettagli unità esterna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
Modello	Modello del dispositivo
CR	Rapporto di connessione
Tmp C	Condizioni esterne in raffreddamento
WFR	Portata d'acqua per modulo unità esterna
CC	Capacità di raffreddamento disponibile
Rq CC	Capacità di raffreddamento richiesta
PIC	Assorbimento nominale in raffreddamento
InC	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità raffreddamento
OutC	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
Tmp H	Condizioni esterne in riscaldamento (temp. a bulbo secco / RH)
HC	Capacità di riscaldamento disponibile (capacità di riscaldamento integrata)
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
PIH	Assorbimento nominale in riscaldamento
InH	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità riscaldamento
OutH	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
L max	Distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana
Bse Refr	Carica di refrigerante fabbrica standard (5m di lunghezza effettiva delle tubazioni) esclusa la carica di refrigerante aggiuntiva. Per il calcolo della carica aggiuntiva del refrigerante, fare riferimento al manuale tecnico
Ex Refr	Carica aggiuntiva di refrigerante
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
FLA	Corrente di funzionamento nominale del ventilatore
RLA	Corrente nominale di funzionamento
LxAxP	Larghezza x Altezza x Profondità
Peso	Peso
EER	EER valore in condizioni nominali

IEER	IEER valore in condizioni nominali
COP47	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di 8°C
COP17	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di -8°C

### Dettagli esterna

Nome	Modello	CR	Raffreddamento			Riscaldamento			L max
			Tmp C	CC	Rq CC	Tmp H	HC	Rq HC	
			°C	kW	kW	°C (DBT/RH)	kW	kW	
Out 1	RYYQ18U	88,9	29,0	45,2	41,5	0,0/86%	40,5	0,0	47,2

Nome	Modello	PS	MCA	MOP	RLA	FLA	LxAxP	Peso
			A	A	A	A	mm	kg
Out 1	RYYQ18U	400V 3Nph	35,0	40,0	20,8		1.240 x 1.685 x 765	378,0

### Dati sonori

Nome	Modello	Potenza sonora		Pressione sonora	
		Raffreddament o	Riscaldamento	Raffreddament o	Riscaldamento
		dBA	dBA	dBA	dBA
Out 1	RYYQ18U	84	66	62	-

### Efficienza stagionale

Nome	Modello	$\eta_{s,h}$	$\eta_{s,c}$	SCOP	SEER	CSPF
		Riscaldamento	Raffreddament o			
		%	%			
Out 1	RYYQ18U	163,1	238,3	4,20	6,00	-

Per maggiori informazioni: <https://energylabel.daikin.eu/>.

### Informazioni relative al refrigerante

Nome	Modello	Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	TCO2 equivalenti
Out 1	RYYQ18U	R410A	2087.5	11,70	5,37	35.6

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.



#### Out 1 - RYYQ18U

Modello	Quantità	Descrizione
RYYQ18U	1	RYYQ-U (VRV IV Continuous Heating)
FXZQ25A	11	FXZQ-A - Fully flat cassette
FXZQ32A	4	FXZQ-A - Fully flat cassette
KHRQ22M20T	6	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	4	Kit Refnet
KHRQ22M64T	4	Kit Refnet
BRC1H52W	15	Remote controller (white)
BYFQ60CW	15	New decoration panel (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	M	m	m
6,4mm	22,0	0,0	22,0
9,5mm	19,0	0,0	19,0
12,7mm	6,0	22,0	28,0
15,9mm	3,0	9,0	12,0
19,1mm	0,0	3,0	3,0
22,2mm	0,0	7,0	7,0
28,6mm	0,0	9,0	9,0

#### Informazioni relative al refrigerante

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	TCO2 equivalenti
R410A	2087.5	11,70	5,37*)	35.6

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

\*) Carica extra di refrigerante =  $0,5 (A) + 2,0 (B) + 3,0 \text{ m } (\varnothing 15,9 \text{ mm}) \times 0,18 + 6,0 \text{ m } (\varnothing 12,7 \text{ mm}) \times 0,12 + 19,0 \text{ m } (\varnothing 9,5 \text{ mm}) \times 0,059 + 22,0 \text{ m } (\varnothing 6,4 \text{ mm}) \times 0,022 = 5,4\text{kg}$

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

#### Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	19,1mmx31,8mm

#### Limitazioni delle tubazioni

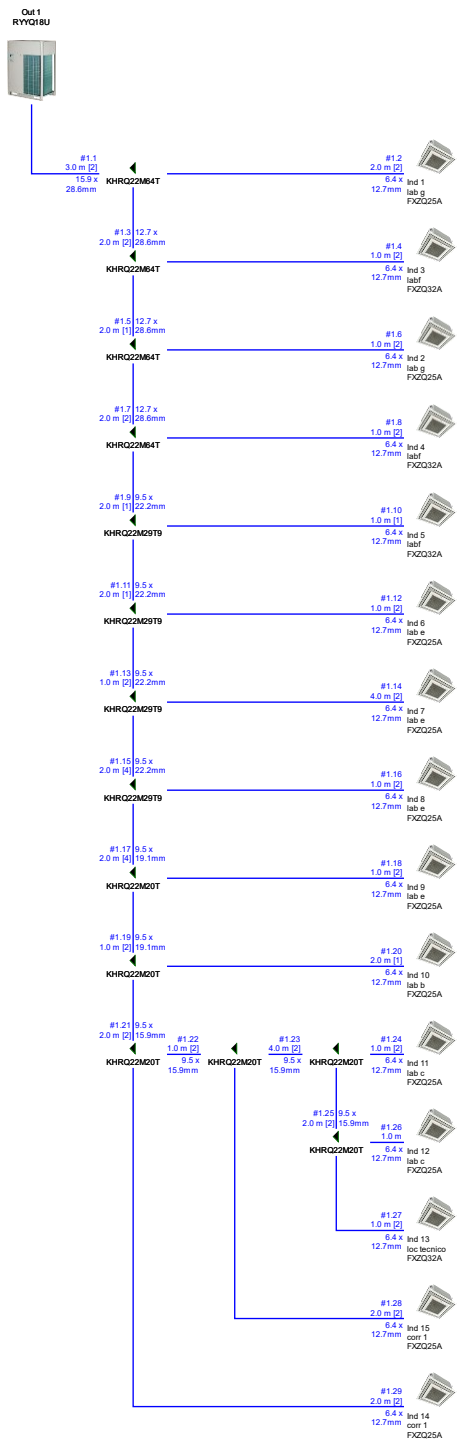
Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	1.000,0m
Lunghezza massima effettiva	165,0m
Lunghezza massima equivalente	190,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	90,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	90,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m

Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	90,0m
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m
Dislivello massimo tra unità interne	30,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	19,1mm (liquido) x 31,8mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	90,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-



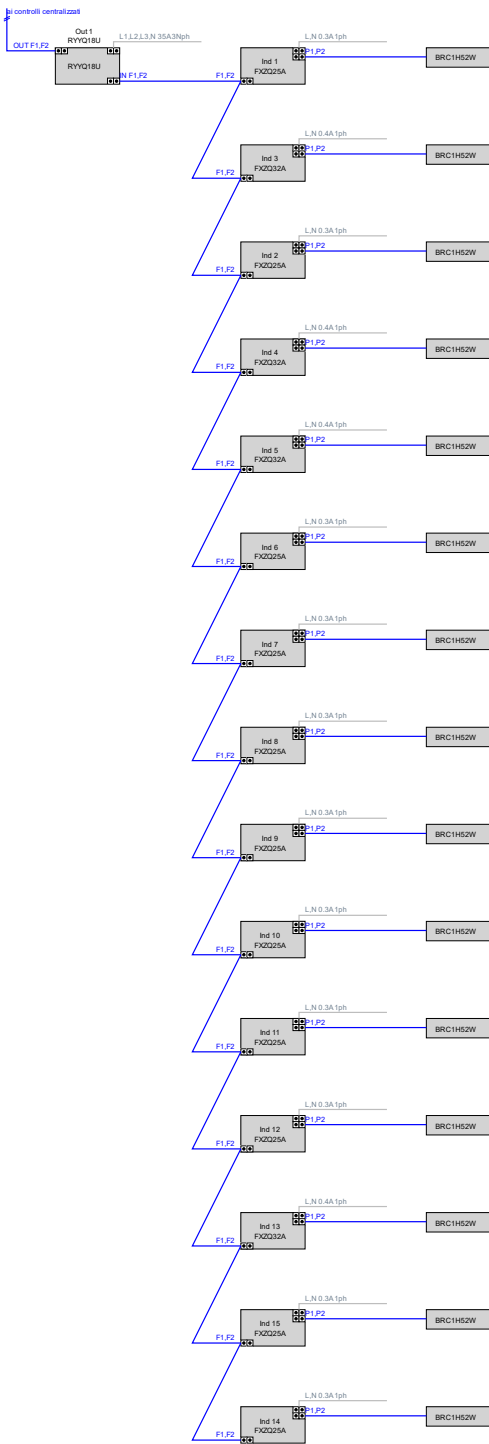
# Schemi delle tubazioni

## Tubazioni Out 1



# Schemi di cablaggio elettrico

## Cablaggio Out 1



### Avvertenze

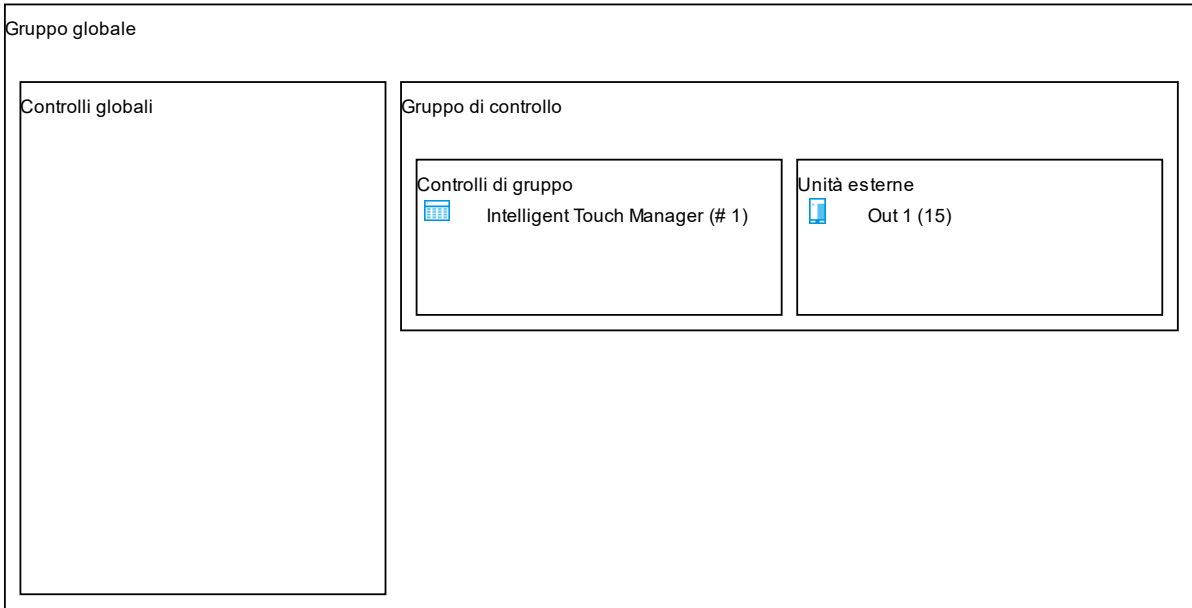
P1P2 = 0,75 - 1,25 mm<sup>2</sup>, max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN/OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm<sup>2</sup> (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

*Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!*

# Controlli centralizzati

## Schema concettuale



# Schemi elettrici dei controlli centralizzati

Gruppo di controllo





## Best Practices

### Interruttore differenziale

Per una maggiore sicurezza relativamente al rischio di incendio l'alimentazione di unità interne ed esterne deve essere protetta da un interruttore differenziale. Per protezione al fuoco si raccomanda una sensibilità di 300mA. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore differenziale di tipo B, adatto ad apparecchiature inverter e contrassegnato dai simboli in basso. Le caratteristiche dell'interruttore differenziale devono essere conformi alla normativa locale vigente.



Per una lista completa delle precauzioni di sicurezza, raccomandazioni e avvertenze, consultare il “general safety precautions manual” consegnato insieme all'unità.

# Soppalco

## Dettagli del report

Elaborato il: 14/11/2022

Versione dell'applicazione: 2022.11.10.1

## Dettagli del progetto

Nome del progetto: lab soppalco

Nome versione: soppalco



## Lista materiale

Modello	Quantità	Descrizione
RXYQ18U	1	RXYQ-U (VRV IV Non Continuous Heating)
FXLQ25P	16	FXLQ - Floor standing unit
KHRQ22M20T	10	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	3	Kit Refnet
KHRQ22M64T	2	Kit Refnet
BRC1H52W	16	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	33,0	0,0	33,0
9,5mm	41,0	0,0	41,0
12,7mm	2,0	33,0	35,0
15,9mm	30,0	16,0	46,0
19,1mm	0,0	7,0	7,0
22,2mm	0,0	18,0	18,0
28,6mm	0,0	32,0	32,0

## Dettagli unità interna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
FCU	Modello del dispositivo
Tmp C	Condizioni interne in raffreddamento
Rq TC	Capacità di raffreddamento totale richiesta
Rv TC	Capacità di raffreddamento totale ricalcolata (richiesta all'esterna)
Max TC	Capacità di raffreddamento totale disponibile
Rq SC	Capacità di raffreddamento sensibile richiesta
Tevap	Temperatura di evaporazione dell'unità interna
Tdis C	Indoor unit discharge air temperature in cooling based on maximum capacities
Max SC	Capacità di raffreddamento sensibile disponibile
PIC	Potenza assorbita in raffreddamento @ 50Hz
Tmp H	Condizioni interne in riscaldamento
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
Max HC	Capacità disponibile in riscaldamento
Tdis H	Indoor unit discharge air temperature in heating based on maximum capacities
PIH	Potenza assorbita in riscaldamento @ 50Hz
Livello sonoro	Livello di pressione sonora (bassa e alta vel)
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
LxAxP	LarghezzaAxAltezzaxProfondità
Peso	Peso
Min coil	Volume minimo scambiatore
Max coil	Volume massimo scambiatore
Portata Aria	Portata Aria

Dati di capacità al rapporto di connessione (89)% ed alle condizioni impostate

Nome	FCU	Raffreddamento								
		Tmp C °C (DBT/RH)	Rq TC kW	Rv TC kW	Max TC kW	Rq SC kW	Tevap °C	Tdis C °C	Max SC kW	PIC kW
Ind 1	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 2	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 3	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 5	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 6	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 4	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 7	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 8	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 9	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 10	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 11	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 12	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 13	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 14	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 15	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
Ind 16	FXLQ25P	26,0/50%	2,5	2,5	2,7	n/a	6,0	12,2	2,0	0,049
			40,0							

Nome	FCU	Riscaldamento							
		Tmp H	Rq HC	Max HC	Tdis H	PIH	Min coil	Max coil	Portata Aria
		°C	kW	kW	°C	kW	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h
Ind 1	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 2	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 3	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 5	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 6	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 4	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 7	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00

Nome	FCU	Riscaldamento					Min coil	Max coil	Portata Aria
		Tmp H	Rq HC	Max HC	Tdis H	PIH			
		°C	kW	kW	°C	kW			
Ind 8	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 9	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 10	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 11	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 12	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 13	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 14	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 15	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
Ind 16	FXLQ25P	20,0	n/a	3,2	42,3	0,049	n/a	n/a	420,00
			n/a						

Nome	Locale	Livello sonoro dBA	PS	MCA	MOP	LxAxP mm	Peso kg
				A			
Ind 1		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 2		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 3		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 5		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 6		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 4		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 7		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 8		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 9		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 10		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 11		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0

Nome	Locale	Livello sonoro	PS	MCA	MOP	LxAxP	Peso
		dBA		A		mm	kg
Ind 12		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 13		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 14		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 15		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0
Ind 16		32 - 35	220V 1ph	0,3	Factory Std	1.000 x 600 x 232	27,0

### Avvertenze

#### Posizione unità esterna rispetto alle unità interne

Unità esterna posizionata 4,0 m al di sotto delle unità interne.

#### Superficie minima del locale

Superficie minima del locale per conformità al limite di tossicità: 20.00 m<sup>2</sup>. Altezza del locale considerata: 2,5 m.

## Dettagli unità esterna

Tabella delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
Nome	Nome identificativo del dispositivo
Modello	Modello del dispositivo
CR	Rapporto di connessione
Tmp C	Condizioni esterne in raffreddamento
WFR	Portata d'acqua per modulo unità esterna
CC	Capacità di raffreddamento disponibile
Rq CC	Capacità di raffreddamento richiesta
PIC	Assorbimento nominale in raffreddamento
InC	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità raffreddamento
OutC	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità raffreddamento
Tmp H	Condizioni esterne in riscaldamento (temp. a bulbo secco / RH)
HC	Capacità di riscaldamento disponibile (capacità di riscaldamento integrata)
Rq HC	Capacità di riscaldamento richiesta
PIH	Assorbimento nominale in riscaldamento
InH	Temperatura di ingresso dell'acqua in modalità riscaldamento
OutH	Temperatura di uscita dell'acqua in modalità riscaldamento
L max	Distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana
Bse Refr	Carica di refrigerante fabbrica standard (5m di lunghezza effettiva delle tubazioni) esclusa la carica di refrigerante aggiuntiva. Per il calcolo della carica aggiuntiva del refrigerante, fare riferimento al manuale tecnico
Ex Refr	Carica aggiuntiva di refrigerante
PS	Alimentazione (tensione e fasi)
MCA	Massima corrente del circuito
MOP	Protezione massima sovracorrente
FLA	Corrente di funzionamento nominale del ventilatore
RLA	Corrente nominale di funzionamento
LxAxP	Larghezza x Altezza x Profondità
Peso	Peso
EER	EER valore in condizioni nominali

IEER	IEER valore in condizioni nominali
COP47	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di 8°C
COP17	COP Valore a condizioni nominali e alla temperatura ambiente di -8°C

## Dettagli esterna

Nome	Modello	CR	Raffreddamento			Riscaldamento			L max
			Tmp C	CC	Rq CC	Tmp H	HC	Rq HC	
			°C	kW	kW	°C (DBT/RH)	kW	kW	
Out 1	RXYQ18U	88,9	29,0	43,0	40,0	0,0/86%	39,6	0,0	74,7

Nome	Modello	PS	MCA	MOP	RLA	FLA	LxAxP	Peso
			A	A	A	A	mm	kg
Out 1	RXYQ18U	400V 3Nph	35,0	40,0	20,8		1.240 x 1.685 x 765	308,0

## Dati sonori

Nome	Modello	Potenza sonora		Pressione sonora	
		Raffreddament o	Riscaldamento	Raffreddament o	Riscaldamento
		dBA	dBA	dBA	dBA
Out 1	RXYQ18U	84	66	62	-

## Efficienza stagionale

Nome	Modello	$\eta_{s,h}$	$\eta_{s,c}$	SCOP	SEER	CSPF
		Riscaldamento	Raffreddament o			
		%	%			
Out 1	RXYQ18U	163,1	238,3	4,20	6,00	-

Per maggiori informazioni: <https://energylabel.daikin.eu/>.

## Informazioni relative al refrigerante

Nome	Modello	Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	TCO2 equivalenti
Out 1	RXYQ18U	R410A	2087.5	11,70	10,29	45.9

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.



La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

Out 1 - RXYQ18U

Modello	Quantità	Descrizione
RXYQ18U	1	RXYQ-U (VRV IV Non Continuous Heating)
FXLQ25P	16	FXLQ - Floor standing unit
KHRQ22M20T	10	Kit Refnet
KHRQ22M29T9	3	Kit Refnet
KHRQ22M64T	2	Kit Refnet
BRC1H52W	16	Remote controller (white)

Tubazioni	Liquido	Gas aspirazione	Totale
	m	m	m
6,4mm	33,0	0,0	33,0
9,5mm	41,0	0,0	41,0
12,7mm	2,0	33,0	35,0
15,9mm	30,0	16,0	46,0
19,1mm	0,0	7,0	7,0
22,2mm	0,0	18,0	18,0
28,6mm	0,0	32,0	32,0

Informazioni relative al refrigerante

Tipo di refrigerante	GWP	Carica di fabbrica kg	Carica aggiuntiva kg	TCO2 equivalenti
R410A	2087.5	11,70	10,29*)	45.9

Il sistema contiene gas fluorurati ad effetto serra.

\*) Carica extra di refrigerante = 1,5 (A) + 30,0 m (ø15,9 mm) × 0,18 + 2,0 m (ø12,7 mm) × 0,12 + 41,0 m (ø9,5 mm) × 0,059 + 33,0 m (ø6,4 mm) × 0,022 = 10,3kg

La carica aggiuntiva viene calcolata in base alle lunghezze delle tubazioni inserite. Queste potrebbero differire dalle lunghezze effettivamente installate, e di conseguenza anche il refrigerante aggiuntivo e le Ton CO2 equivalente potrebbero variare.

#### Selezione dei diametri delle tubazioni

Indice di connessione massimo	Diametri
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Tubazione principale sovradimensionata	19,1mmx31,8mm

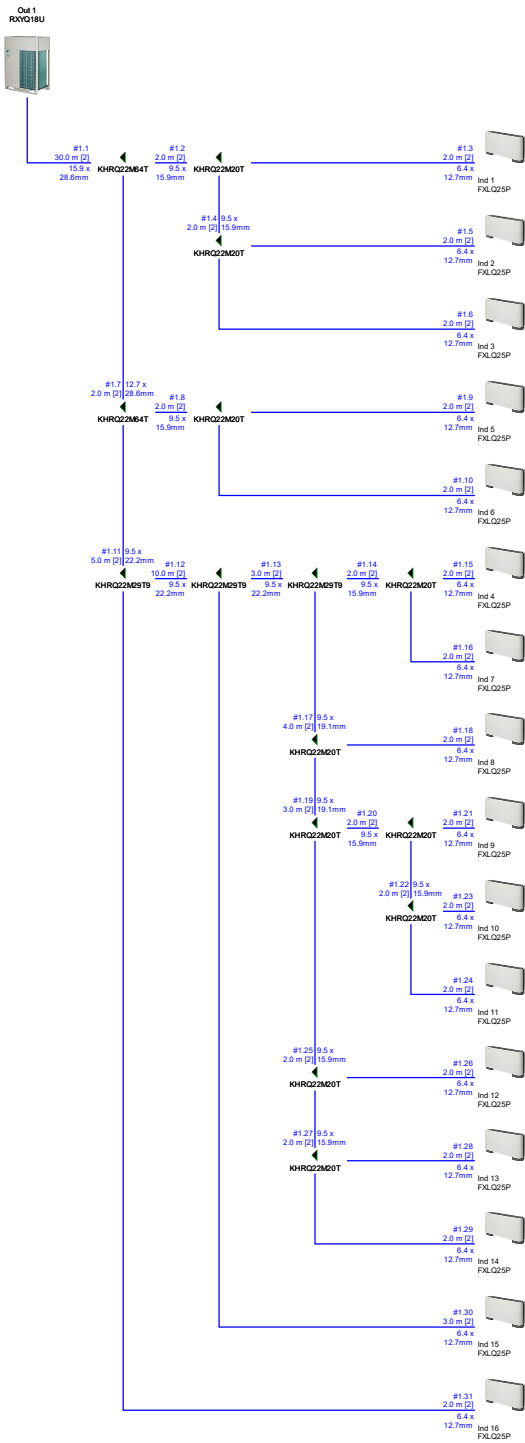
#### Limitazioni delle tubazioni

Descrizione	Valore
Lunghezza massima complessiva	1.000,0m
Lunghezza massima effettiva	165,0m
Lunghezza massima equivalente	190,0m
Lunghezza massima della tubazione principale	-
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	40,0m
Lunghezza massima tra primo giunto e unità interna più lontana	90,0m
Distanza massima tra unità interne e relativo giunto	40,0m
Differenza di lunghezza massima tra il ramo dell'unità interna più lontana e il ramo dell'unità interna più vicina	40,0m
Dislivello massimo, unità esterna al di sotto delle unità interne	90,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m
Rapporto di connessione minimo in caso di unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	-
Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sotto delle unità interne	90,0m

Dislivello massimo in caso di raffreddamento tecnico ed unità esterna posizionata al di sopra delle unità interne	90,0m
Dislivello massimo tra unità interne	30,0m
Intervallo ammesso per rapporto di connessione	50,0% - 130,0%
Diametri delle tubazioni del refrigerante	19,1mm (liquido) x 31,8mm (gas)
Lunghezza equivalente massima tra primo giunto e unità BP o unità VRV	-
Lunghezza massima equivalente tra primo giunto e unità BP o unità VRV	90,0m
Lunghezza massima effettiva tra compressore e condensatore (VRV-i)	-
Dislivello massimo tra compressore e condensatore (VRV-i)	-

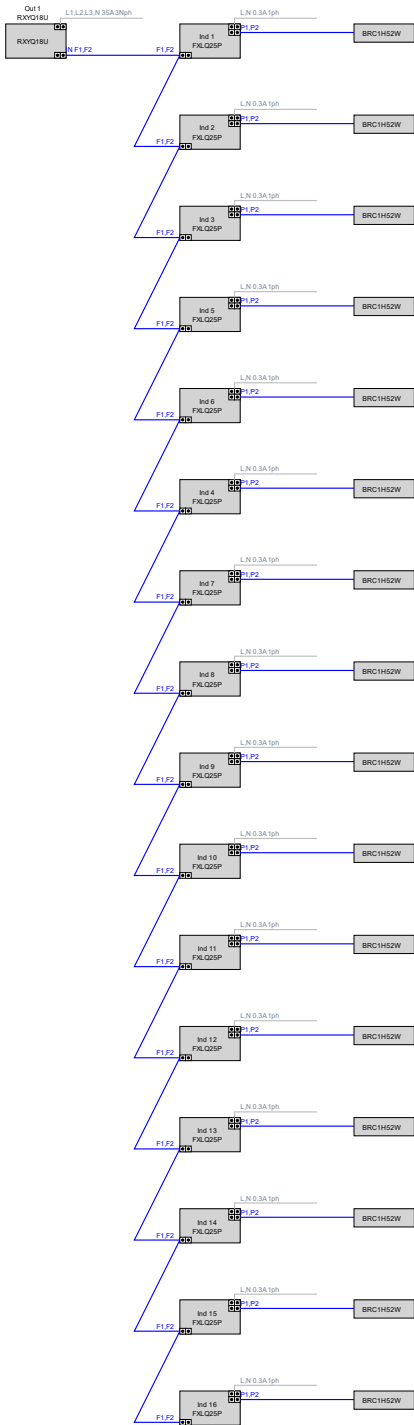
# Schemi delle tubazioni

## Tubazioni Out 1



# Schemi di cablaggio elettrico

## Cablaggio Out 1



### Avvertenze

P1P2 = 0,75 - 1,25 mm<sup>2</sup>, max 500m è obbligatorio - fare sempre riferimento ai codici locali per ulteriori informazioni.

Linea di segnale F1F2 IN/OUT: utilizzare cavo bifilare non schermato, diametro 0,75-1,25mm<sup>2</sup> (è ammesso l'utilizzo di cavi schermati se richiesto dai regolamenti locali).

*Nota: collegare la terra solo lato unità esterna, non nelle unità interne!*





## Best Practices

### Interruttore differenziale

Per una maggiore sicurezza relativamente al rischio di incendio l'alimentazione di unità interne ed esterne deve essere protetta da un interruttore differenziale. Per protezione al fuoco si raccomanda una sensibilità di 300mA. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore differenziale di tipo B, adatto ad apparecchiature inverter e contrassegnato dai simboli in basso. Le caratteristiche dell'interruttore differenziale devono essere conformi alla normativa locale vigente.



Per una lista completa delle precauzioni di sicurezza, raccomandazioni e avvertenze, consultare il “general safety precautions manual” consegnato insieme all'unità.