

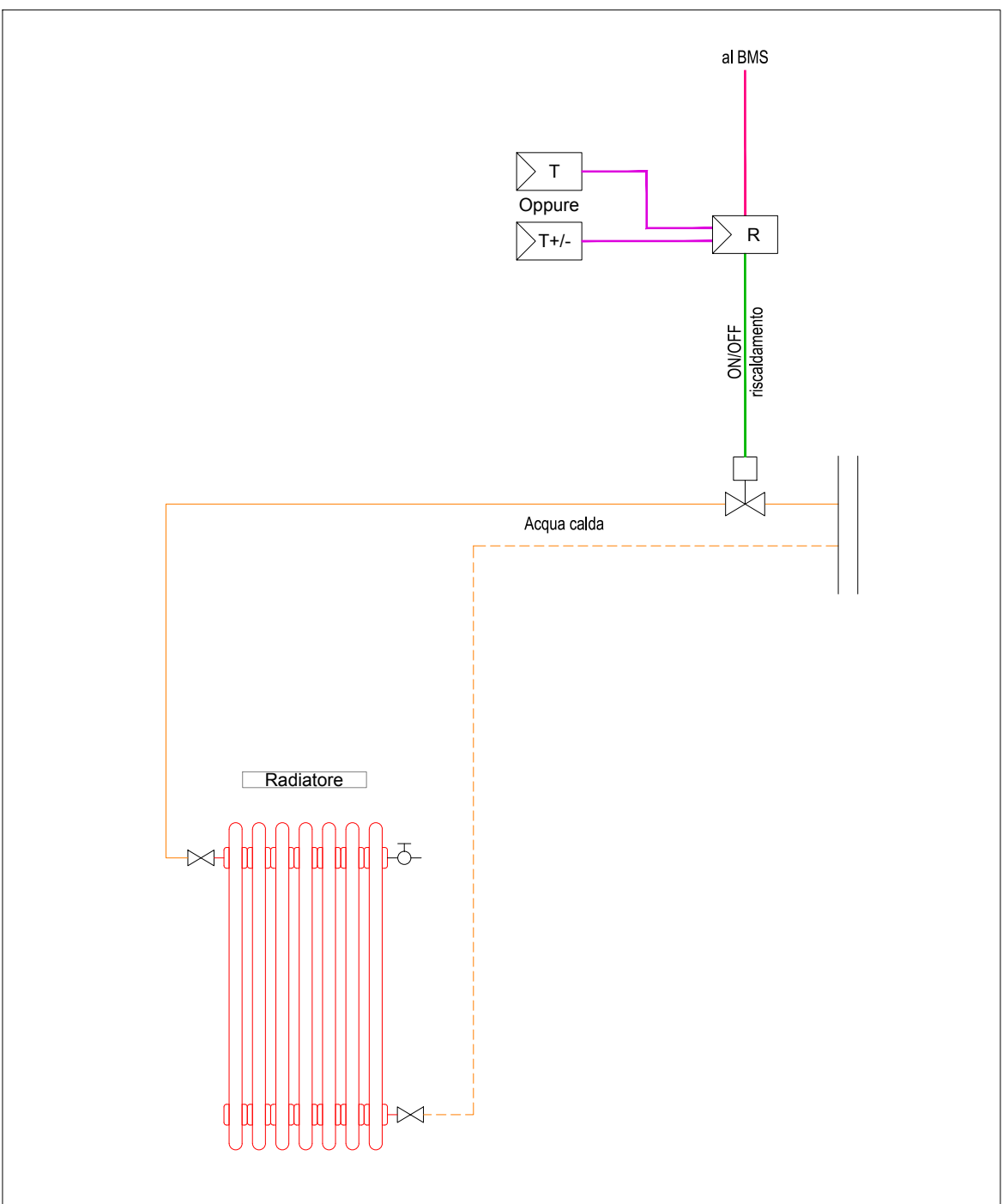


delle Guardie

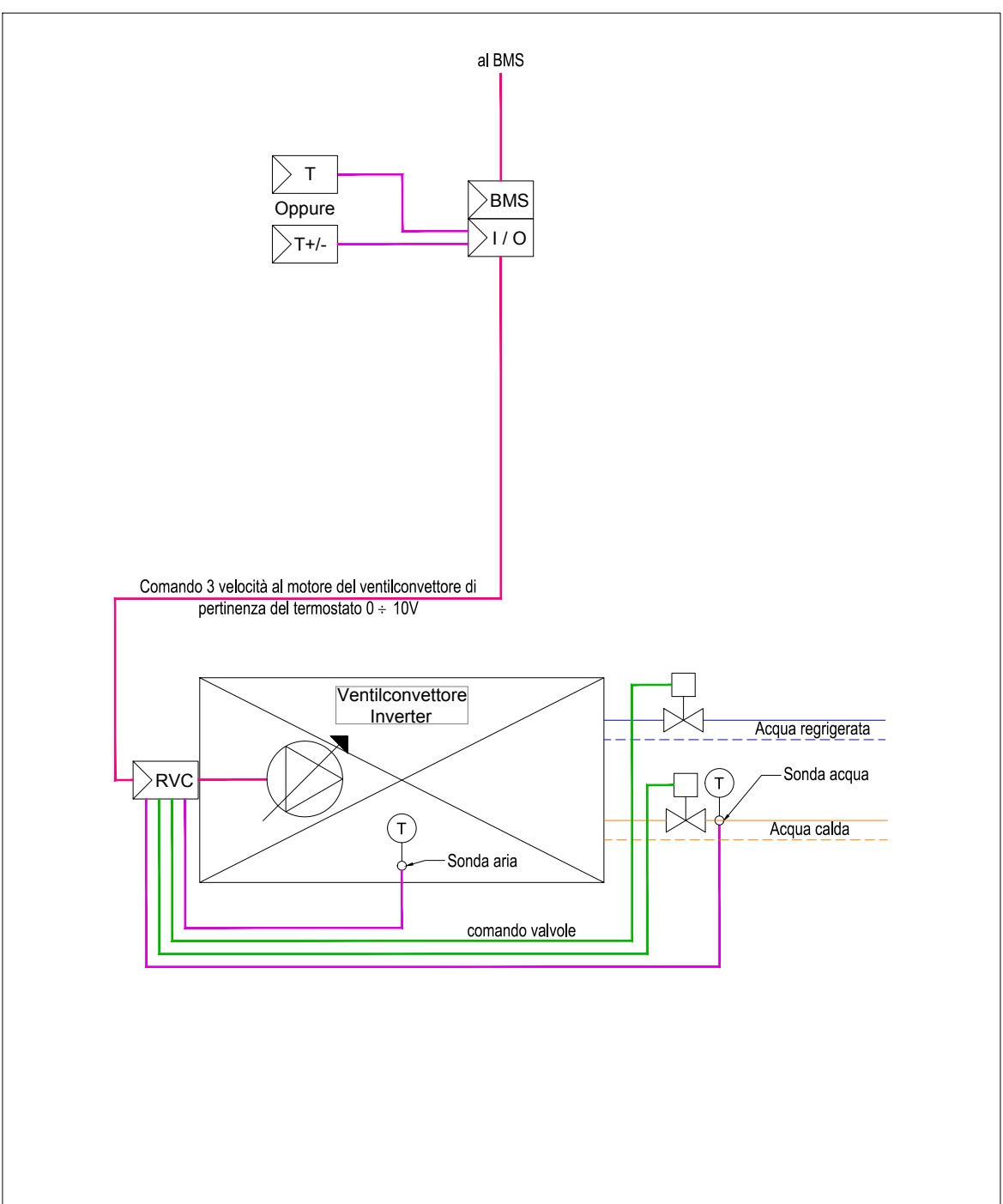
GALLERIA
URBANA

accesso

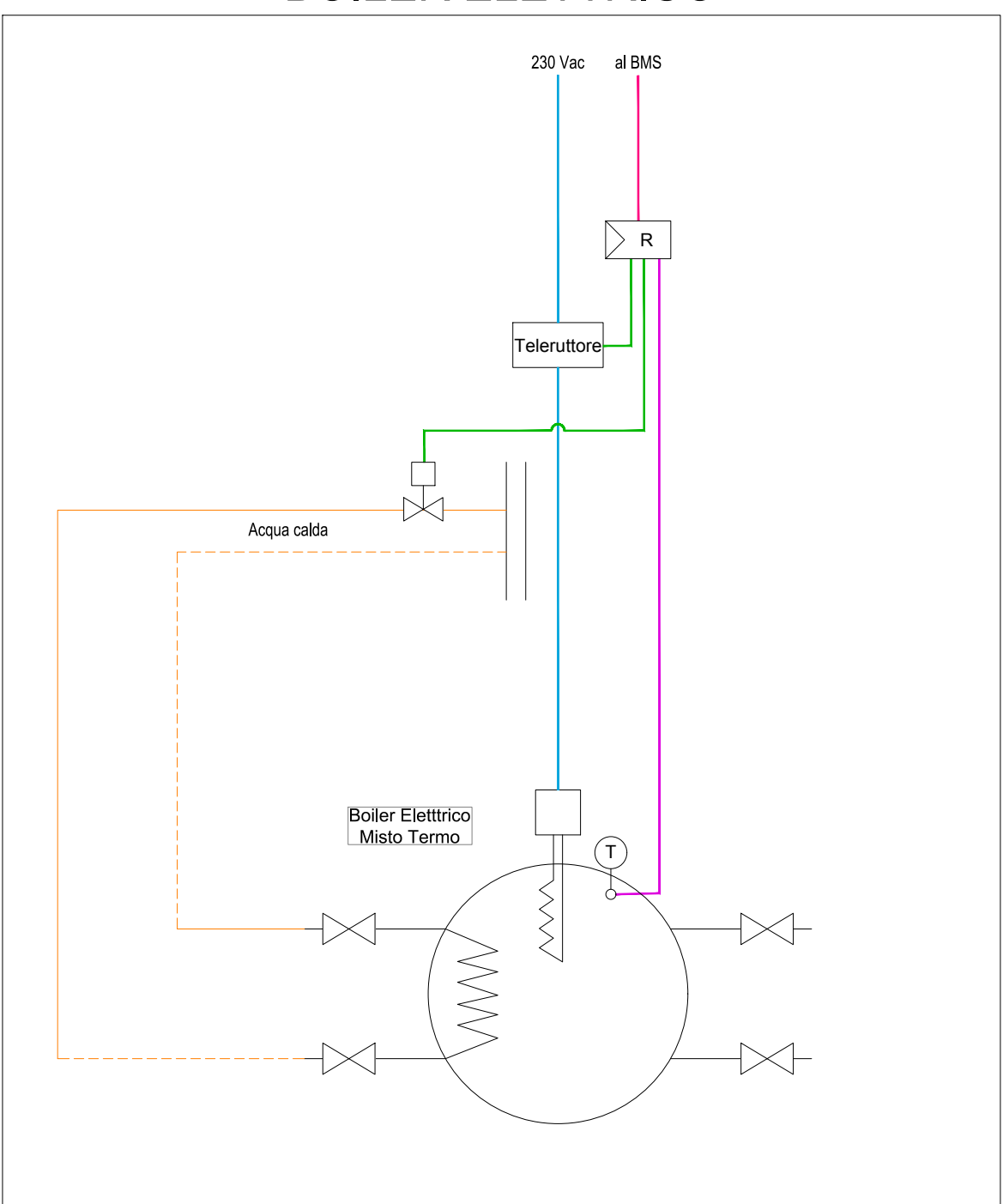
SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE RADIATORE



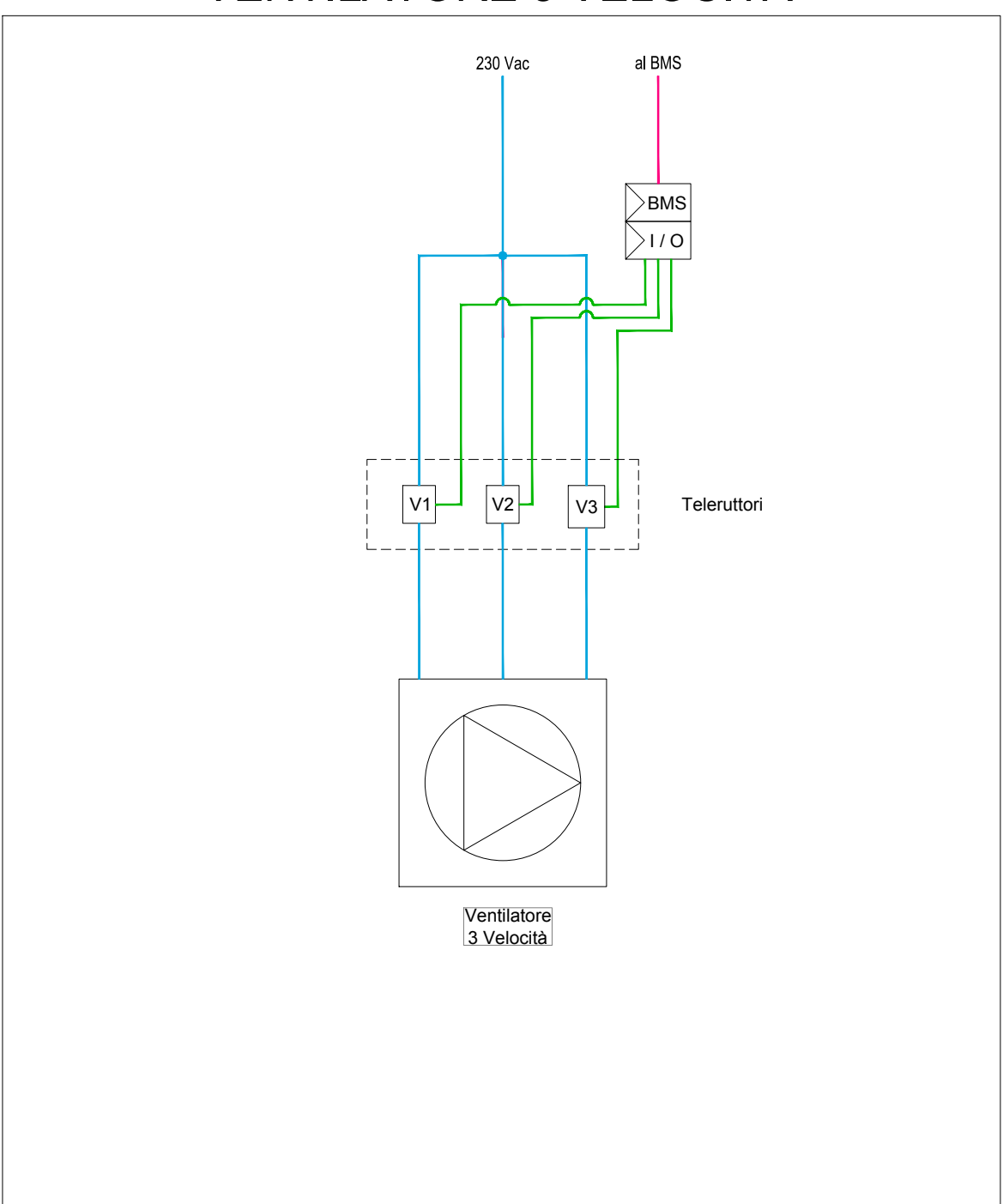
SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE VENTILCONVETTORE A 2/4 TUBI



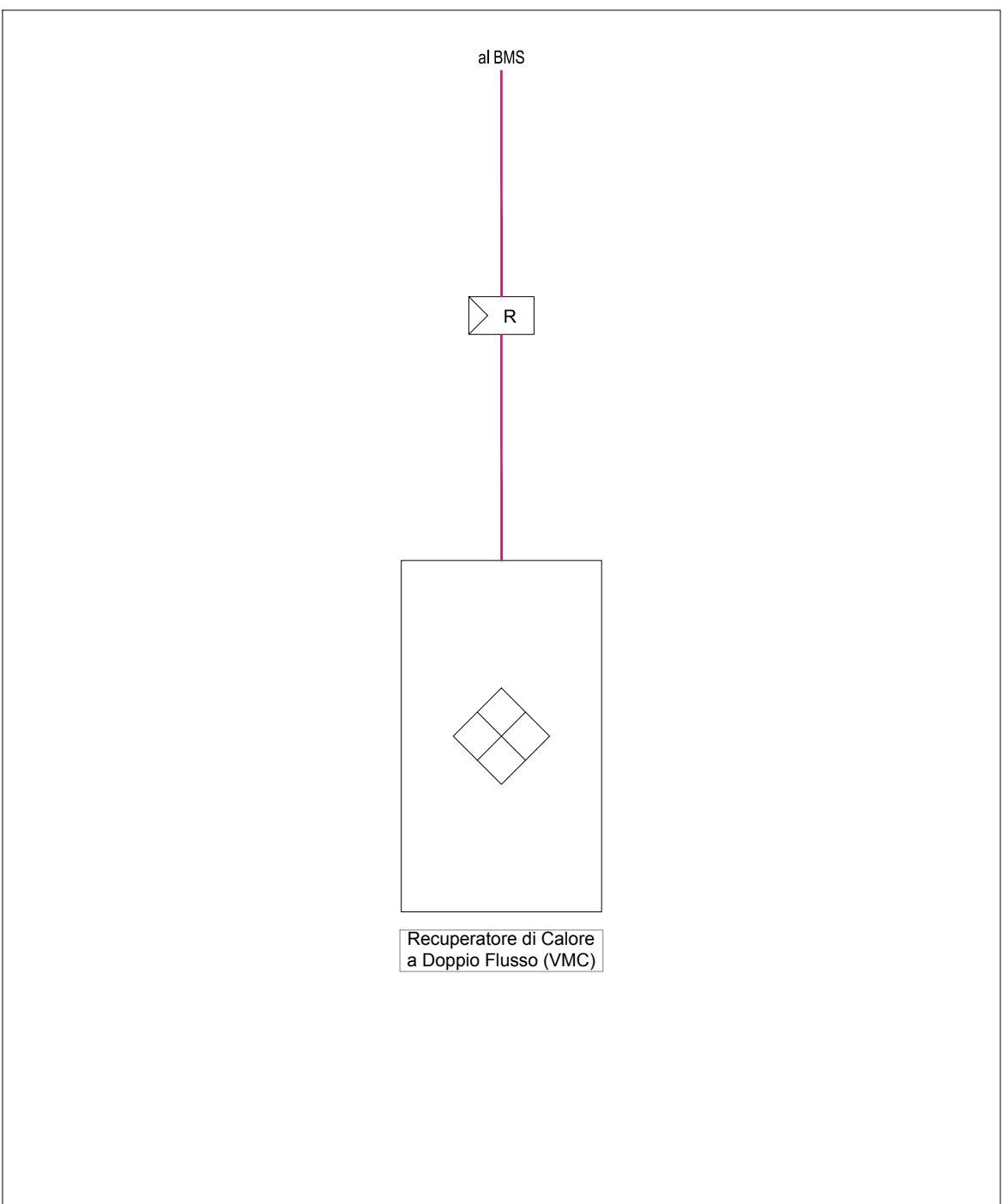
SCHEMA TIPICO TERMOREGOLAZIONE BOILER ELETTRICO



SCHEMA TIPICO REGOLAZIONE VENTILATORE 3 VELOCITA'



SCHEMA TIPICO COLLEGAMENTO RECUPERATORE DI CALORE A DOPPIO FLUSSO

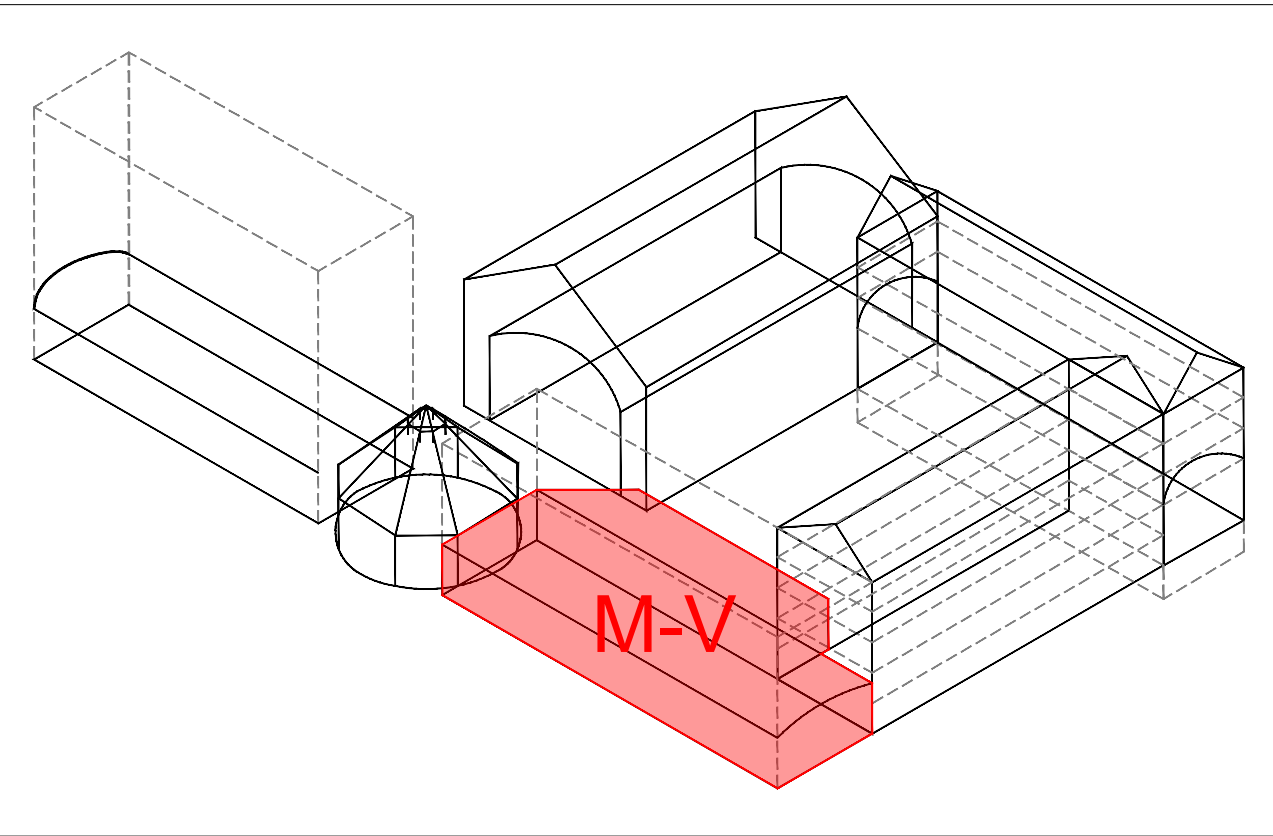


LEGENDA APPARECCHIATURE CONTROLLO E AUTOMAZIONE

INTERFACCIA A BARRA DIN		SONDA PASSIVA DI TEMPERATURA AMBIENTE Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente mediante sonda - Collegamento su modulo IO BMS (1 x AI)
MODELLO		Modello: Modello SIEMENS QAA24 o superiore
INTERFACCIA A BARRA DIN		SONDA PASSIVA DI TEMPERATURA AMBIENTE CON POTENZIOMETRO DI CORREZIONE +/- Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente mediante sonda - variazione support base +/- 3°C (es. configurabile) - Collegamento su modulo IO BMS (2 x AI)
MODELLO		Modello: Modello SIEMENS QAA27 o superiore
INTERFACCIA A BARRA DIN		SONDA T, RH% e CO2 Con le seguenti funzioni: - misura temperatura ambiente - misura CO2 ambiente - misura umidità relativa ambiente - Collegamento su modulo IO BMS (3 x AI) - Necessità di alimentazione
MODELLO		Modello: Modello SIEMENS QPA 2062 o superiore
INTERFACCIA A BARRA DIN		REGOLATORE PERIFERICO CON IO Da posizionarsi nelle immediate vicinanze dell'apparecchio controllato in apposito quadretto in materiale plastico. Con le seguenti funzioni: - comando apparecchio controllato - dialogo via BUS con il sistema BMS
MODELLO		Costituito da: - regolatore compatto o barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac Completato dei seguenti IO: - comando diretto 230 Vac - ingresso per sonda temperatura - collegamento BUS al sistema BMS Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		REGOLATORE PER VENTILCONVETTORE Da posizionarsi nelle immediate vicinanze del ventilconvettore o direttamente all'interno del cassetto del ventilconvettore stesso. Con le seguenti funzioni: - comando ventilatore (3 velocità in inverter) - comando valvola singola / doppia - dialogo via BUS con il sistema BMS o con il termostato per ventilconvettore
MODELLO		Costituito da: - regolatore compatto o barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac - sonda di temperatura acqua - sonda di temperatura aria Completato dei seguenti IO: - comando diretto ventilatore 3 velocità 230 Vac - comando inverter ventilatore 0-10V - ingresso per sonda di temperatura aria aspirazione - ingresso per sonda temperatura acqua calda - collegamento BUS al sistema BMS Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		CONTROLLORE PER APPLICAZIONI HVAC Controllore liberamente programmabile, con funzioni di regolazione dei dati, controllo apparecchiature, gestione allarmi, connettività internet con web-server a bordo, completo di interfaccia Modbus, BACnet IP e MSTP, LON, EIB/KNX IP, M-Bus, RS485 e SNMP. Il sistema supporta pagine grafiche HTML5, iOS e Android. Da posizionarsi nel quadro di automazione.
MODELLO		Costituito da: - controllore idoneo per installazione su barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac - eventuale modulo web-server se non integrato Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		MODULI IO Moduli aggiuntivi di input / output (IO) di espansione del controllore. Costituiti da schede di input e output digitali e analogici in grado di rilevare le variabili in campo e comandare gli organi e le apparecchiature controllate. Da posizionarsi nel quadro di automazione in prossimità del controllore.
MODELLO		Costituiti da: - moduli idonei per installazione su barra DIN - eventuale alimentatore se necessario per alimentazione 230 Vac Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		PANEL PC TOUCH Panel PC Touch screen da 22" full HD. Per il controllo e comando dell'intero sistema di automazione. Da posizionarsi sul fronte del quadro di automazione.
MODELLO		Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		QUADRO DI AUTOMAZIONE In carpenteria metallica con porta dotata di vetro infrangibile. Dimensioni sufficienti all'alloggiamento delle apparecchiature previste quali: controllori, moduli IO, alimentatori. Panel PC se previsto, interfaccia display se prevista, assaliti di comando delle apparecchiature quali relè, selettori, spia ecc...
MODELLO		Modello:
INTERFACCIA A BARRA DIN		PC Desktop Completo di tastiera, mouse e monitor > 24". Per il controllo e comando dell'intero sistema di automazione.
MODELLO		Modello:

LEGENDA LINEE DISTRIBUZIONE

	Alimentazioni FM
	Comando dispositivi
	BUS
	Collegamenti sonde passive



CITTÀ DI TORINO CAVALLERIZZA REALE DI TORINO

Maneggio Alfieriano, Crosiera e Scuderie
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE AD ATTIVITÀ ESPOSITIVE E PERFORMATIVE
DEL MANEGGIO ALFIERIANO (H - LOTTO 2) DELLA CROCIERA (N) DELLE SCUDERIE (M e O) E DELLE MANICHE V e I

Attori del Protocollo Quadro

COMMITTENTE E PROPRIETÀ:
Città di Torino
Divisione Cultura, Archivi, Musei e Biblioteche
Piazza Palazzo di Città 1, 10128 Torino - IT

CON IL SUPPORTO DI:
Fondazione Compagnia di San Paolo
Corso Vittorio Emanuele II 75, 10128 Torino - IT

Raggruppamento temporaneo di progetto LACATON&VASSAL
Lacaton & Vassal Architectes
80 Rue de Paris, 93100 Montreuil - FR

COORDINAMENTO, PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
TRA S.r.l. - Toussaint Roggio Architetti
Via Mantova 36, 10153 Torino - IT

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, SVILUPPO PROGETTO E INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE
Va Jour d'hors & Matthieu Pallein Architecture
5 Place de Rome, 13006 Marseille - FR

MANDATARIA E PROGETTAZIONE STRUTTURALE
ICIS S.r.l. - mandataria
Corso Einaudi 8, 10128 Torino - IT

PROGETTAZIONE RESTAURO
Pierre - Antoine Galot
Architecte en Chef des Monuments Historiques
23 Rue du Mail, 75002 Paris - FR

VALUTAZIONI ENERGETICHE
ATMOSLAB
Unit 12, 24-28, Pitchard's Rd, London E2 9AP - UK

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
EQ Ingegneria S.r.l.
Via Livorno 60 c/o Environment Park, 10144 Torino - IT

PROGETTAZIONE PREVENZIONE ANTINCENDIO E SICUREZZA
G&E Engineering srl
Via Assietta, 17, 10128 Torino TO-IT

CONSULENTE SCENOGRAFICO Changement à vue - Paris
CONSULENTE ACUSTICA Vibros S.r.l. con A. Astolfi - Torino
CONSULENTE RESTAURO Nende di Nenna Moretto - Verona

AMBITO DI PROGETTAZIONE:
IMPIANTI ELETTRICI

TITOLO ELABORATO:
Impianto BMS
Manica M-V - Piano Terra

SCALA:
1:50

EMMISSIONE DATA 24/02/2026 DESCRIZIONE Impianto BMS REDAZ. VERIFICA APPROV.

01 EQ

ELABORATO:
M_V_PE_BMS_01-B