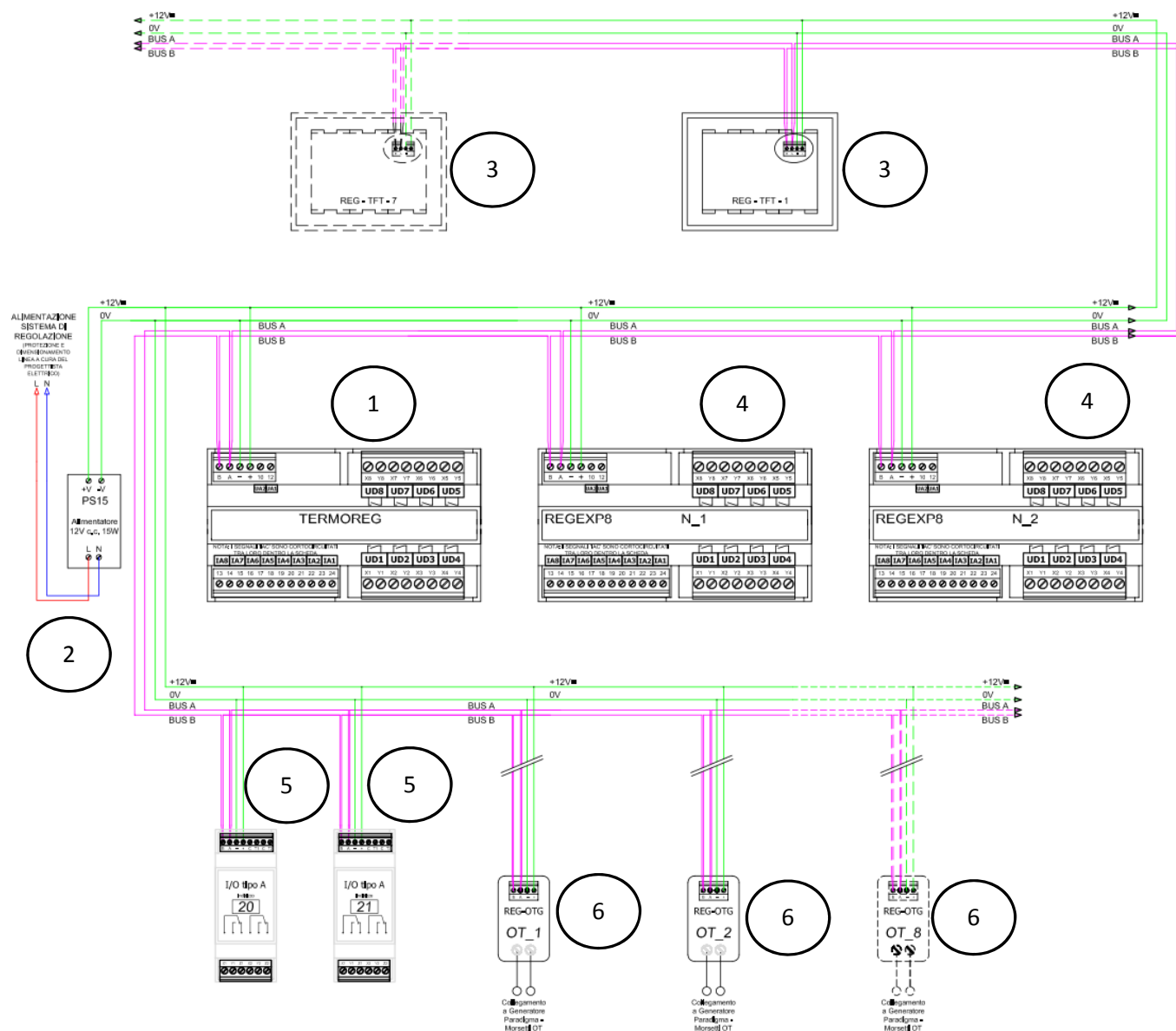


Schemi di cablaggio per termoregolazione TERMOREG

THIT9449_V1.1_10/17



Legenda

| | | |
|--|-------|-------------|
| — | L | Fase - 220V |
| — | N | Neutro - 0V |
| — | V+ | 12V dc |
| — | V- | 0V dc |
| — | Bus A | |
| — | Bus B | |

- 1 Modulo Principale con CPU TERMOREG
- 2 Alimentatore 15W / 12V dc
- 3 Interfaccia Touch Screen (max. due elementi)
- 4 Modulo di espansione REG EXP 8 (8I/8U) senza CPU
- 5 Modulo di espansione I/O A (2I/2U) senza CPU
- 6 Interfaccia OT per singola caldaia / Interfaccia OT fino a 4 caldaie

Impostazione degli indirizzi dei moduli aggiuntivi e interfacce

REG EXP 8



La programmazione dell'indirizzo sulla scheda viene attivata tramite la sequenza particolare di tasti sotto indicata:

+ + + - - + - +

Una volta premuti i tasti in sequenza, è possibile accedere ad un parametro che permette di cambiare / modificare l'indirizzo.

Indirizzamento moduli aggiuntivi di espansione REG EXP-8

| Indirizzo | Nome Espansione |
|-----------|------------------|
| 1 | REG EXP-8 - n. 1 |
| 2 | REG EXP-8 - n. 2 |

REG IOA



| LED | STATO | SIGNIFICATO |
|--------------------------------|--------------|---|
| PWR (colore verde) | Fisso | Modulo alimentato correttamente |
| IA1, IA2 (colore verde) | Fisso | Segnali di ingresso utilizzati |
| UD1, UD2 (colore arancione) | Fisso | Segnali di uscita attivi |
| BUS (colore arancione) | Lampeggiante | Il modulo sta comunicando correttamente con il Master |

| INDIRIZZO | SWITCH 1 | SWITCH 2 | NOME ESPANSIONE |
|-----------|----------|----------|-----------------|
| 20 | 2 | 0 | REG IO A (1) |
| 21 | 2 | 1 | REG IO A (2) |

INTERFACCIA OPEN THERM



Modulo OT per caldaia singola



Modulo OT fino a 4 caldaie

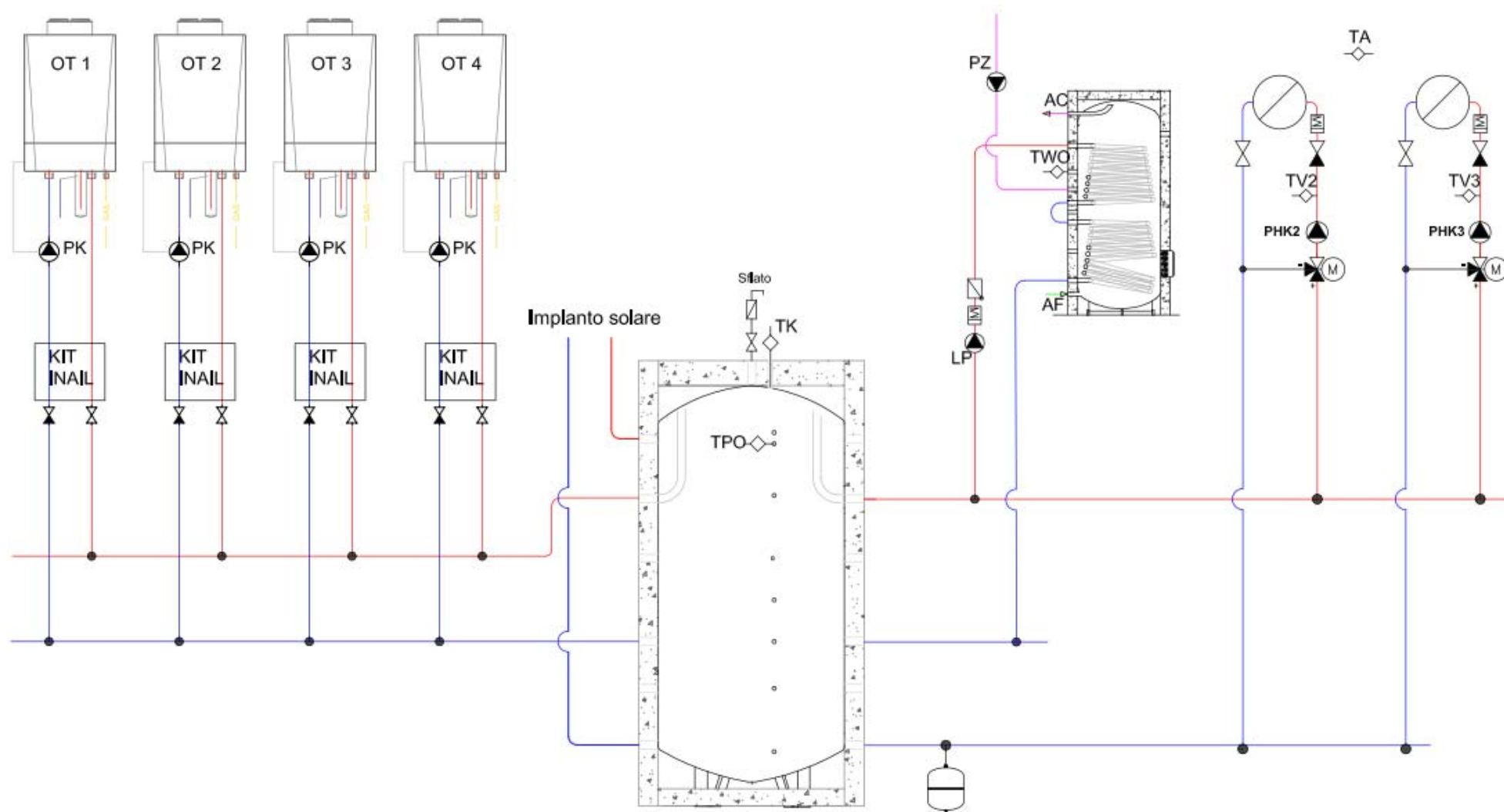
| LED | STATO | SIGNIFICATO |
|-------------------------|-------------------------|--|
| BUS (colore verde) | Fisso all'accensione | Gateway alimentato correttamente |
| BUS (colore verde) | Lampeggiante | Pacchetto dati trasmesso correttamente verso il Master MODBUS |
| O/T (colore arancio) | Lampeggiante | Il Generatore di calore sta comunicando correttamente con il Gateway |

| INDIRIZZO | INTERFACCIA OT |
|-----------|--|
| 0 | Interfaccia OT singola (Nessun altro generatore per la cascata) |
| 1 | Interfaccia OT n. 1 |
| 2 | Interfaccia OT n. 2 |
| 3 | Interfaccia OT n. 3 |
| 4 | Interfaccia OT n. 4 |
| 5 | Interfaccia OT n. 5 |
| 6 | Interfaccia OT n. 6 |
| 7 | Interfaccia OT n. 7 |
| 8 | Interfaccia OT n. 8 |

| INDIRIZZO | INTERFACCIA OT-4 |
|-----------|------------------|
| 9A | n. 1 |
| 9B | n. 2 |

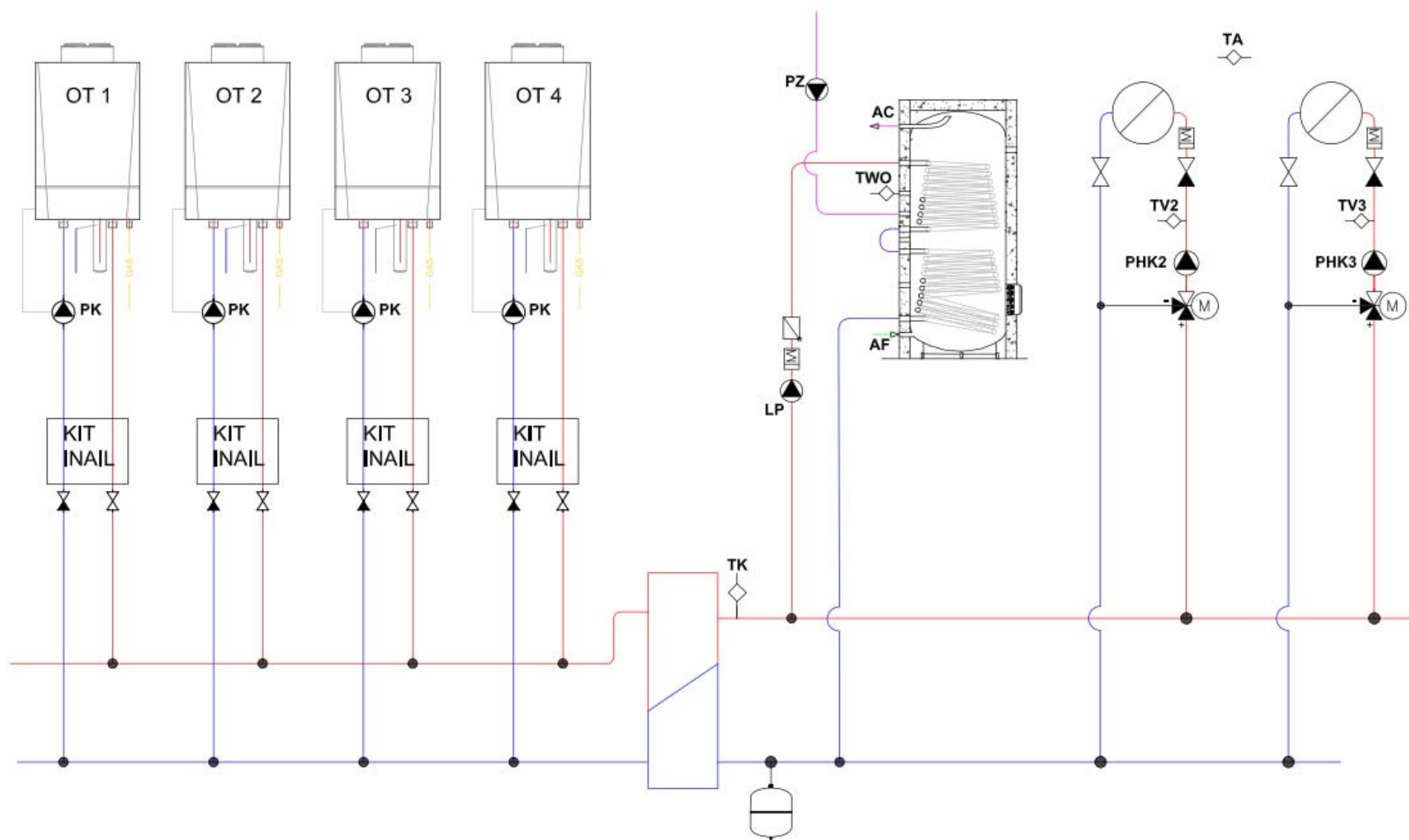
1. SCHEMA COD. 09-7710 – 1 con accumulo inerziale (preset nr. 1)

IDRAULICO (solo caldo)



2. SCHEMA COD. 09-7710 – 1 con separatore (preset nr. 2)

IDRAULICO (solo caldo)



Spiegazione impiantistica.

Gestione solo invernale:

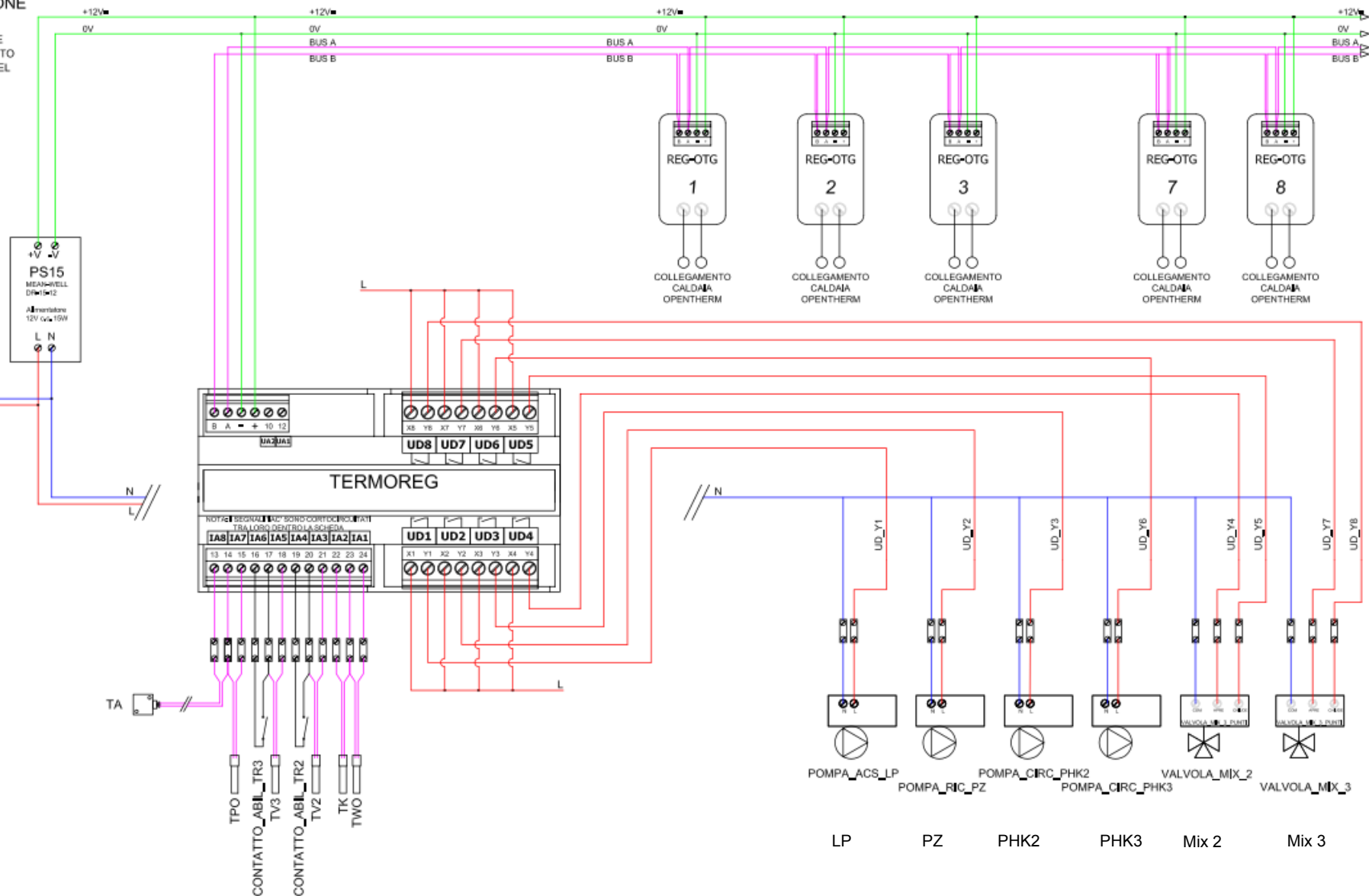
1. L'impianto permette di gestire due circuiti di riscaldamento invernale e un bollitore sanitario con un ricircolo.
1. Le chiamate dei vari circuiti attivano la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire rispetto alla distanza di temperatura richiesta. L'attivazione / disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure 1.
2. Il cablaggio elettrico nelle due configurazioni, con e senza accumulo inerziale è lo stesso, quello che cambia è l'attivazione dell'accumulo e la priorità dello stesso che diventa principale rispetto alla cascata.
3. La scelta dell'utilizzo di un accumulo o di un semplice separatore verrà fatta in base alla presenza di un impianto solare (o di un generatore simile con fonte rinnovabile che necessita di accumulo).
4. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento sono disattivati e rimane in funzione solamente la gestione dell'acqua sanitaria e del ricircolo.
5. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
6. Attualmente il ricircolo viene attivato quando il sanitario è in funzionalità "comfort" ed è gestito con lo stesso orologio del sanitario.

SCHEMA ELETTRICO 09-7710 - 1

ALIMENTAZIONE

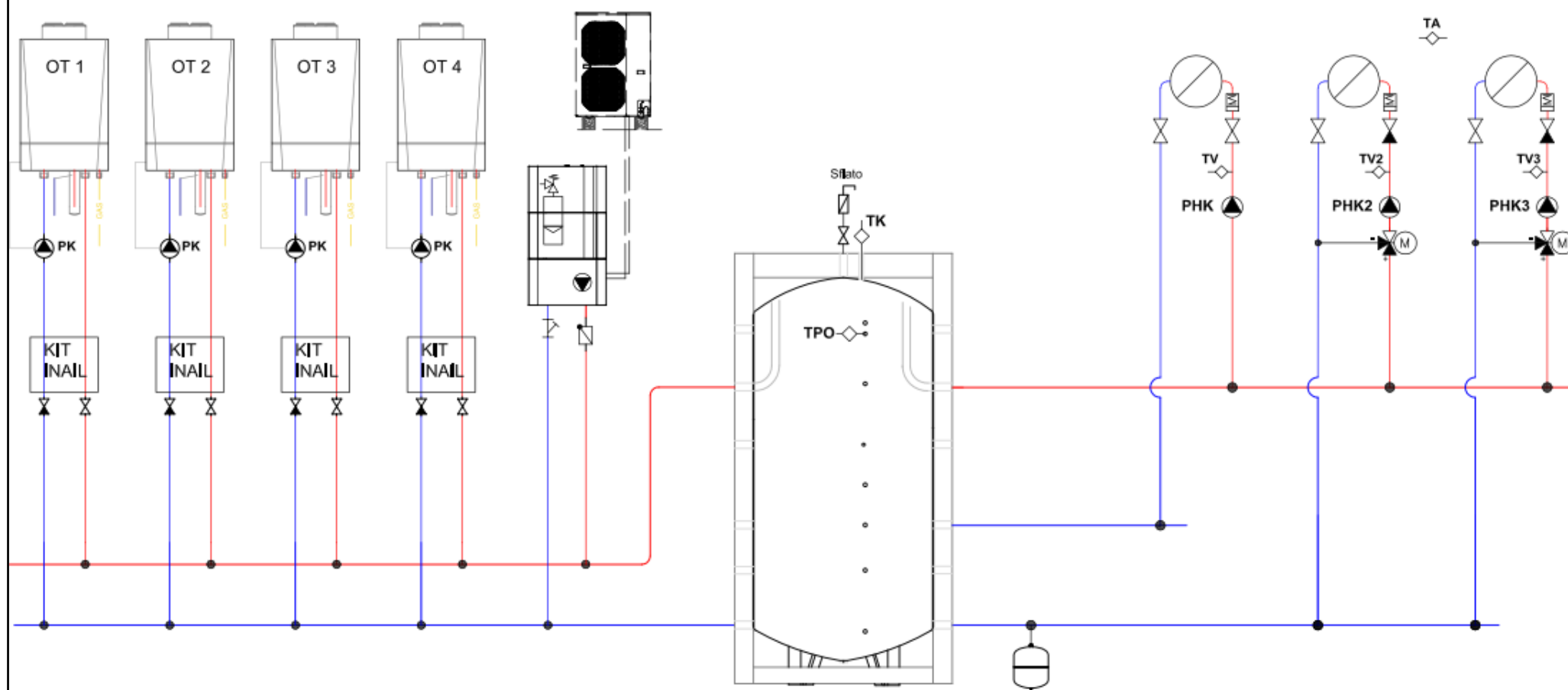
230 V

(PROTEZIONE E
DIMENSIONAMENTO
LINEA A CURA DEL
PROGETTISTA
ELETTRICO)



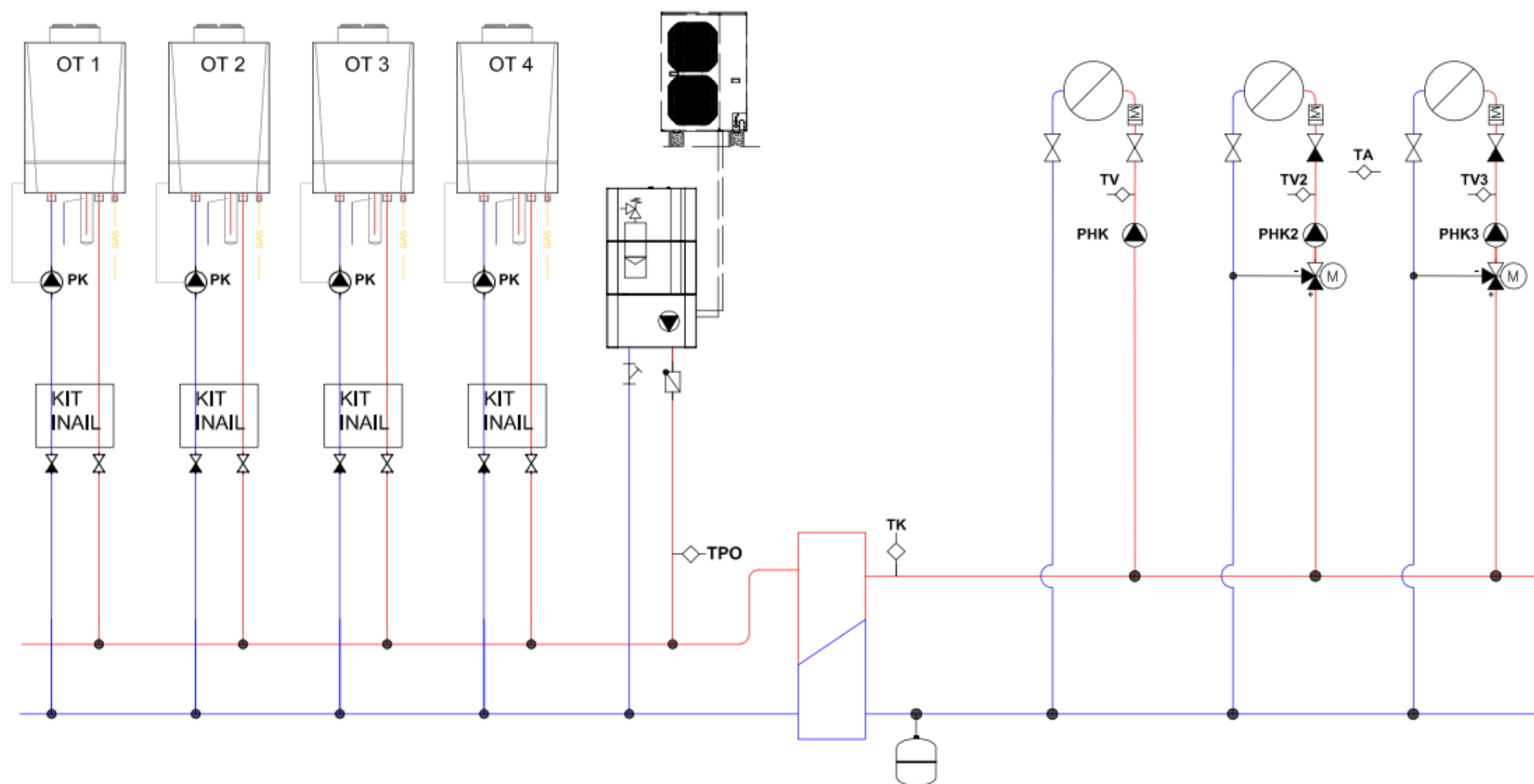
3. SCHEMA COD. 09-7710 – 2 con accumulo inerziale (preset nr. 3)

IDRAULICO (solo caldo)



4. SCHEMA COD. 09-7710 – 2 con separatore (preset nr. 4)

IDRAULICO (solo caldo)

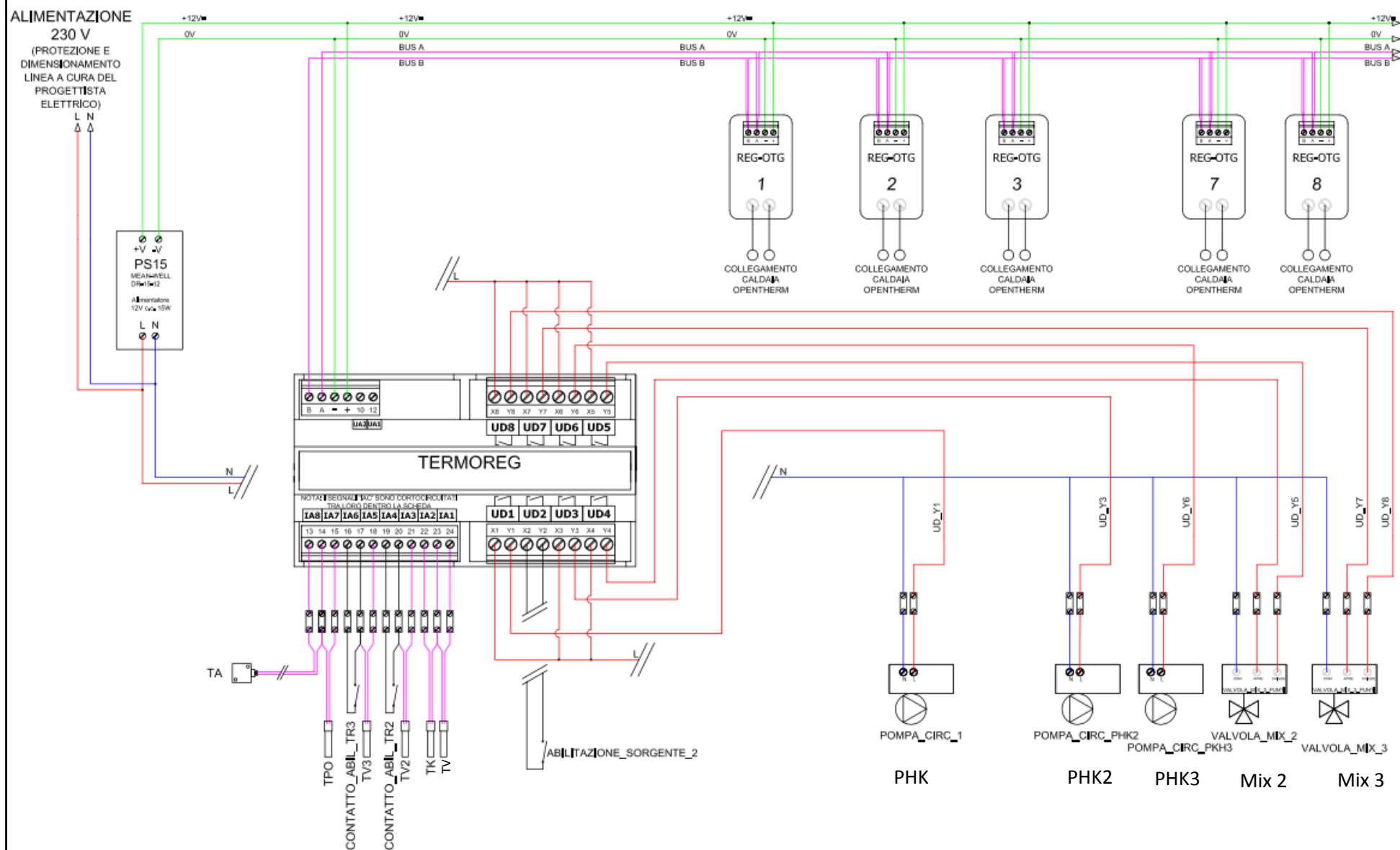


Spiegazione impiantistica.

Gestione solo invernale:

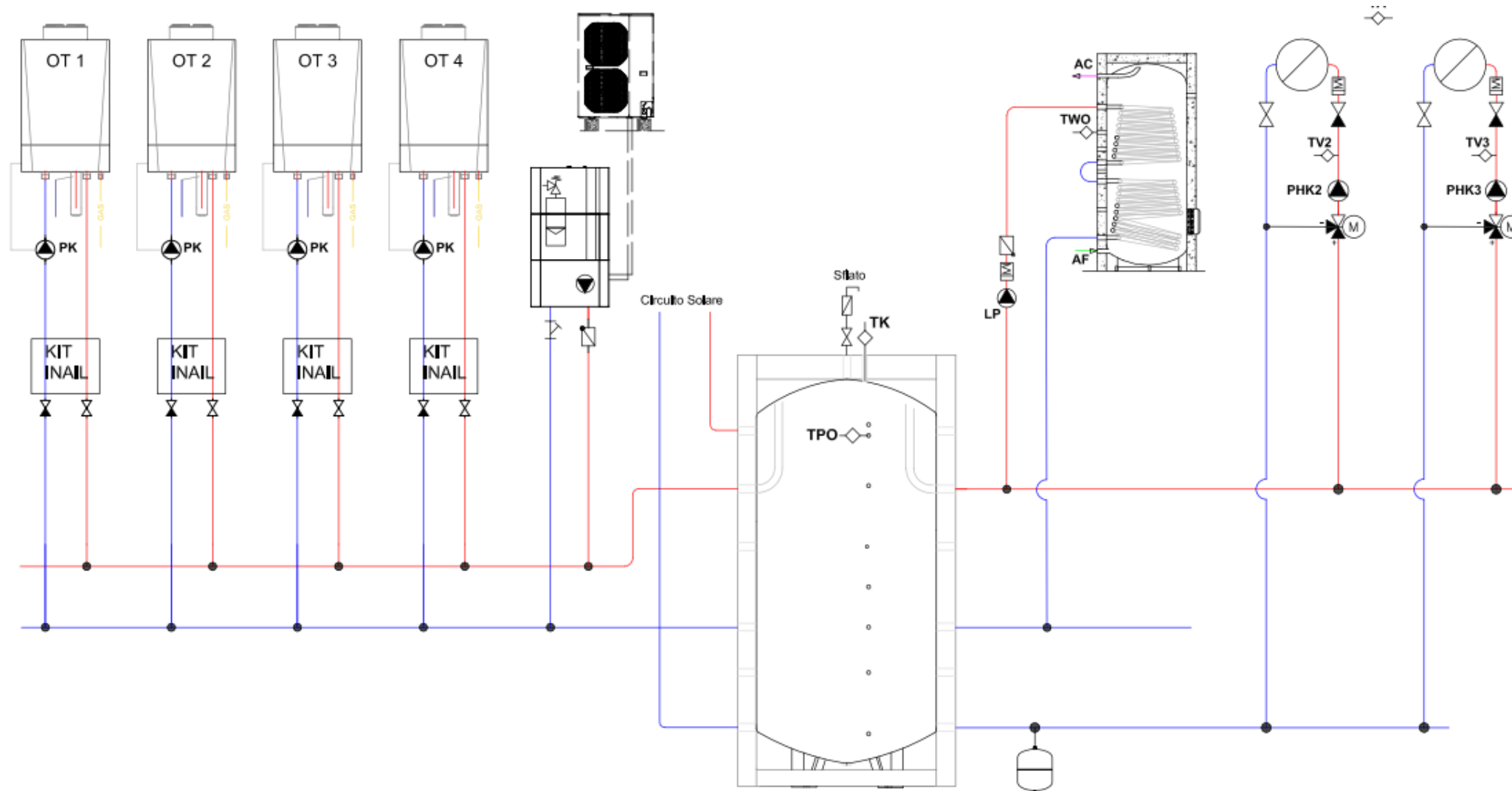
2. L'impianto permette di gestire due circuiti di riscaldamento miscelati e un circuito diretto.
3. Le chiamate dei vari circuiti attivano la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire rispetto alla distanza di temperatura richiesta. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
4. Il cablaggio elettrico nelle due configurazioni, con e senza accumulo inerziale è lo stesso, quello che cambia è l'attivazione dell'accumulo e la priorità dello stesso che diventa principale rispetto alla cascata.
5. La scelta dell'utilizzo di un accumulo o di un semplice separatore verrà fatta in base alla presenza di un impianto solare (o di un generatore simile che necessita di accumulo).
6. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
7. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento sono disattivati.

SCHEMA ELETTRICO 09-7710 - 2



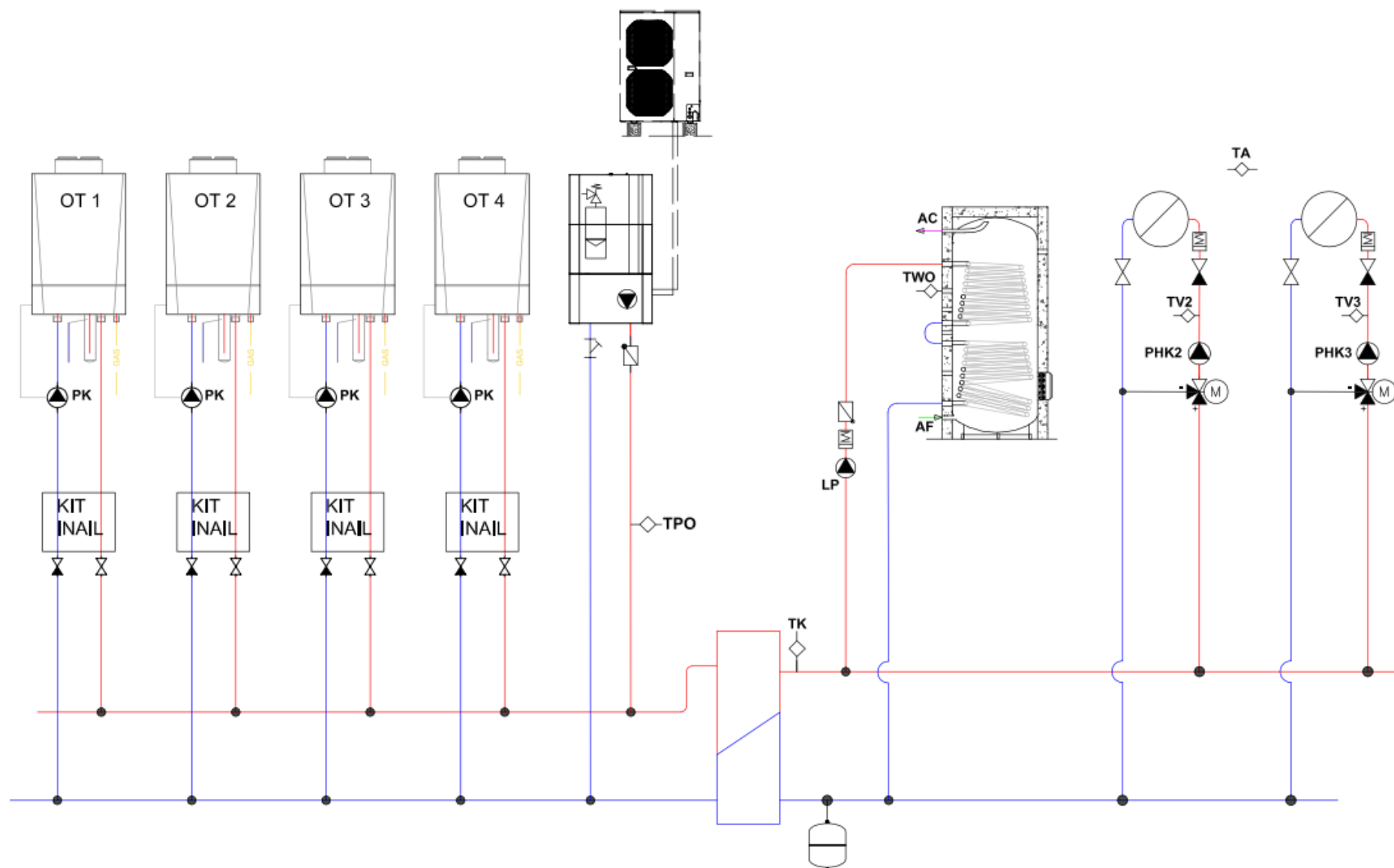
5. SCHEMA COD. 09-7710 – 3 con accumulo inerziale (preset nr. 5)

IDRAULICO (solo caldo)



6. SCHEMA COD. 09-7710 – 3 con separatore (preset nr. 6)

IDRAULICO (solo caldo)

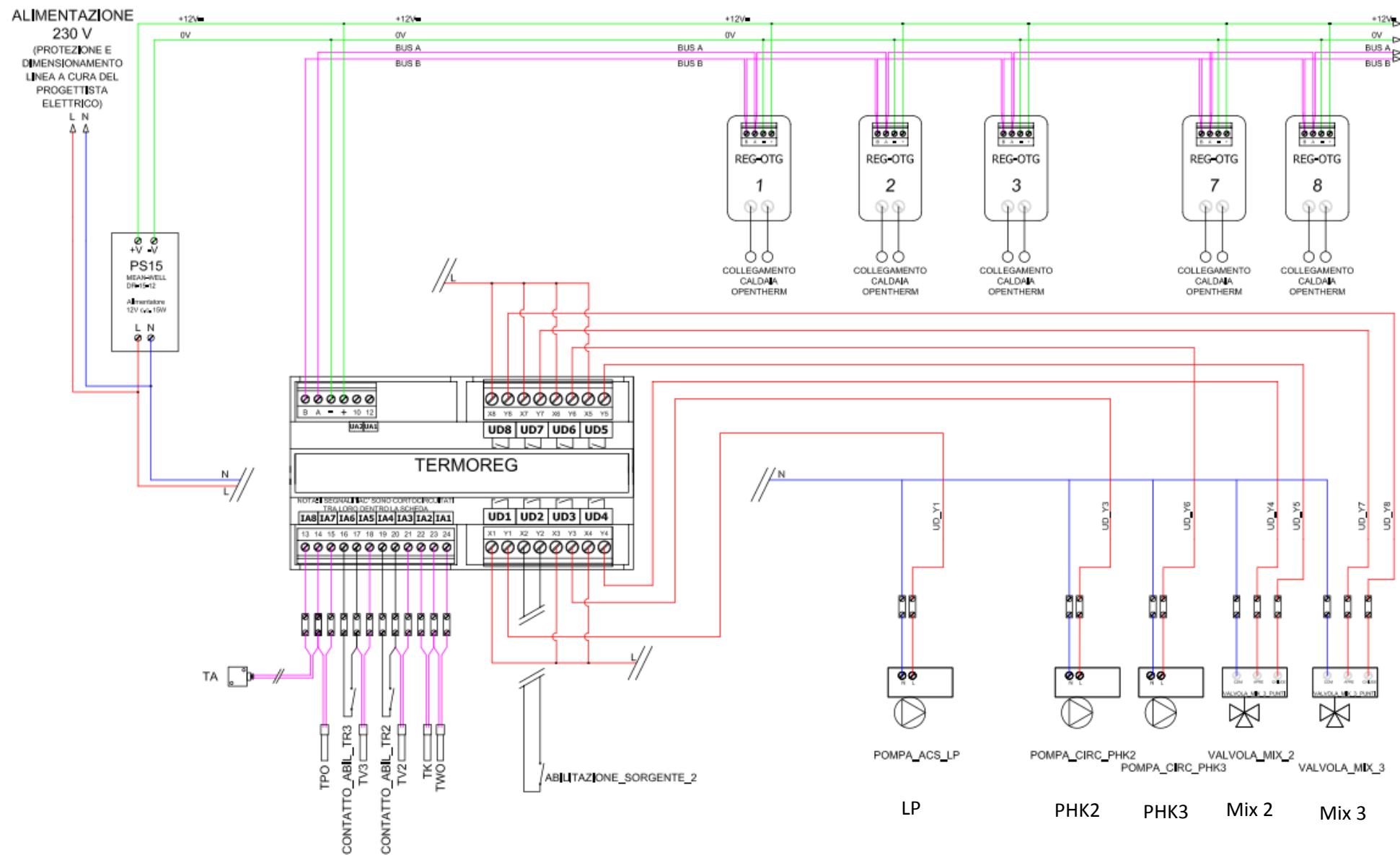


Spiegazione impiantistica.

Gestione solo invernale:

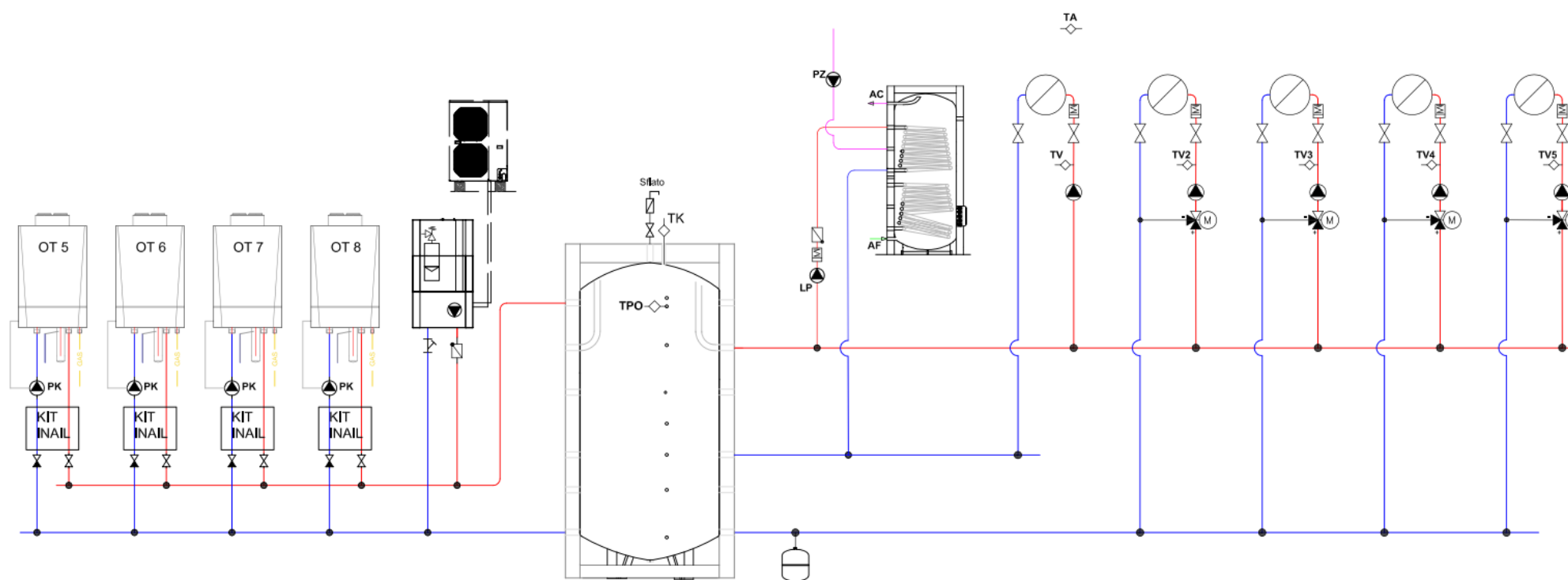
1. L'impianto permette di gestire due circuiti di riscaldamento invernale, un bollitore sanitario senza ricircolo e una PdC.
8. Le chiamate dei vari circuiti attivano per prima la PdC, la quale lavora sono in caldo, successivamente richiamerà la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire rispetto alla distanza di temperatura richiesta. I generatori OT saranno chiamati se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 15 minuti o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C. Le chiamate dei vari circuiti attivano la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire a rispetto alla distanza di temperatura richiesta. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
2. Il cablaggio elettrico nelle due configurazioni, con e senza accumulo inerziale è lo stesso, quello che cambia è l'attivazione dell'accumulo e la priorità dello stesso che diventa principale rispetto alla cascata.
3. La scelta dell'utilizzo di un accumulo o di un semplice separatore verrà fatta in base alla presenza di un impianto solare (o di un generatore simile che necessita di accumulo).
4. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
5. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento sono disattivati e rimane in funzione solamente la gestione dell'acqua sanitaria.
6. Nel caso si volesse disattivare la PdC (sorgente n. 2) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

SCHEMA ELETTRICO 09-7710 - 3



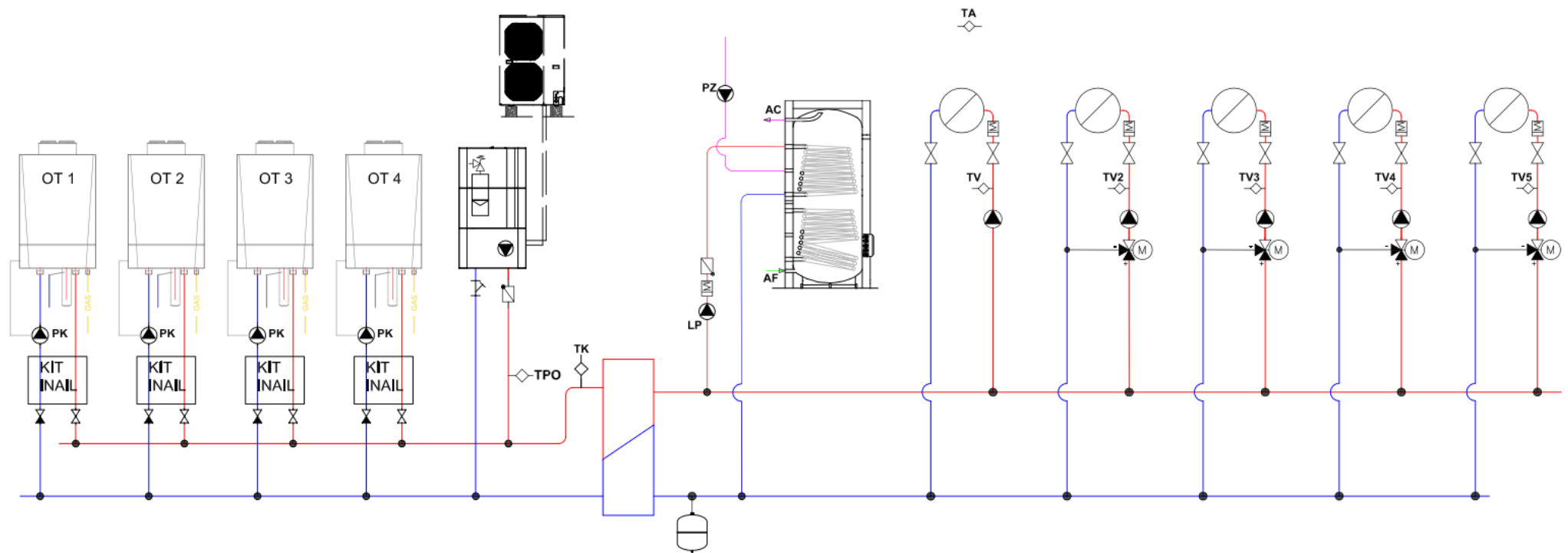
7. SCHEMA COD. 09-7711 con accumulo inerziale (preset nr. 7)

IDRAULICO (solo caldo)



SCHEMA COD. 09-7711 con separatore (preset nr. 8)

IDRAULICO (solo caldo)

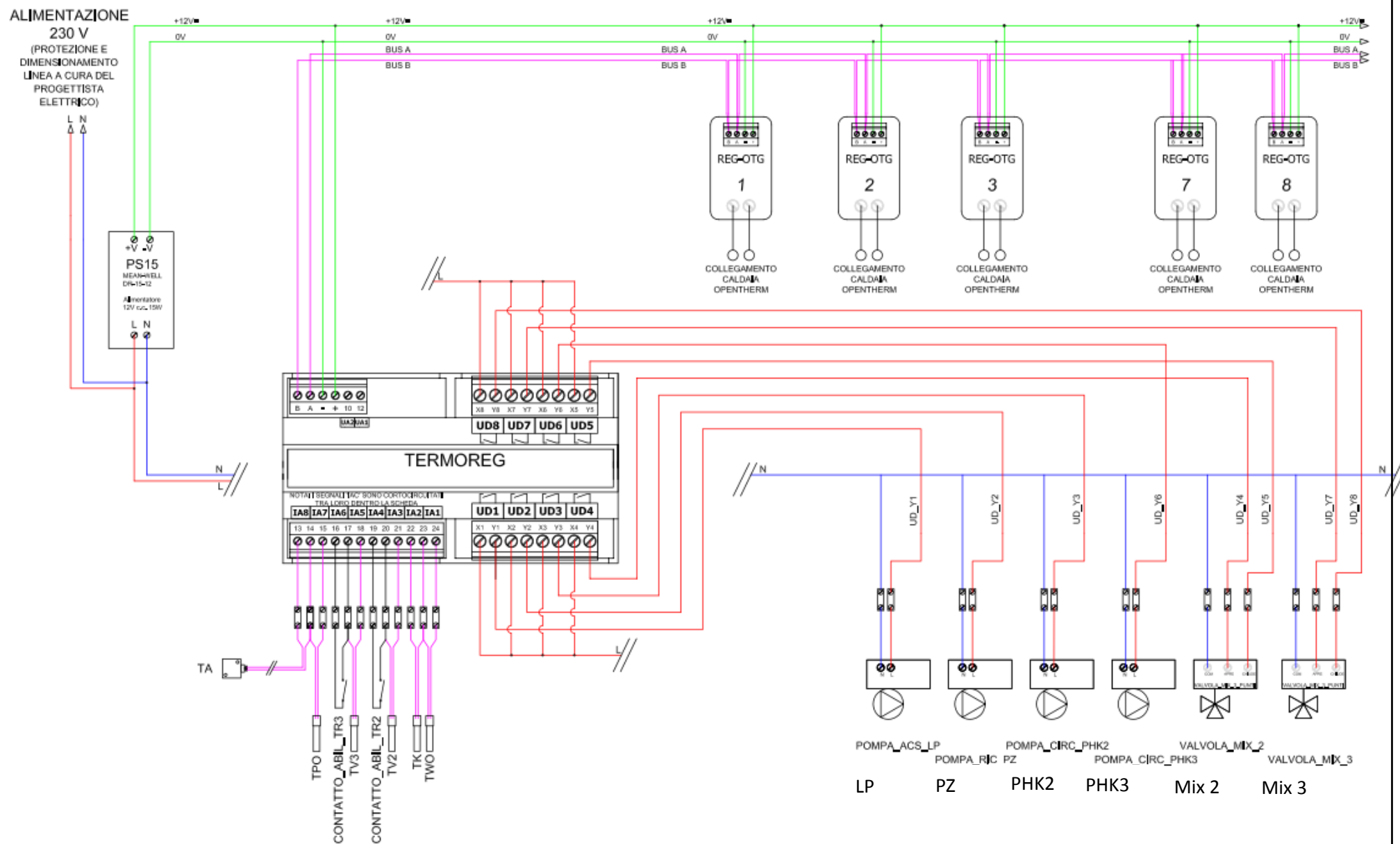


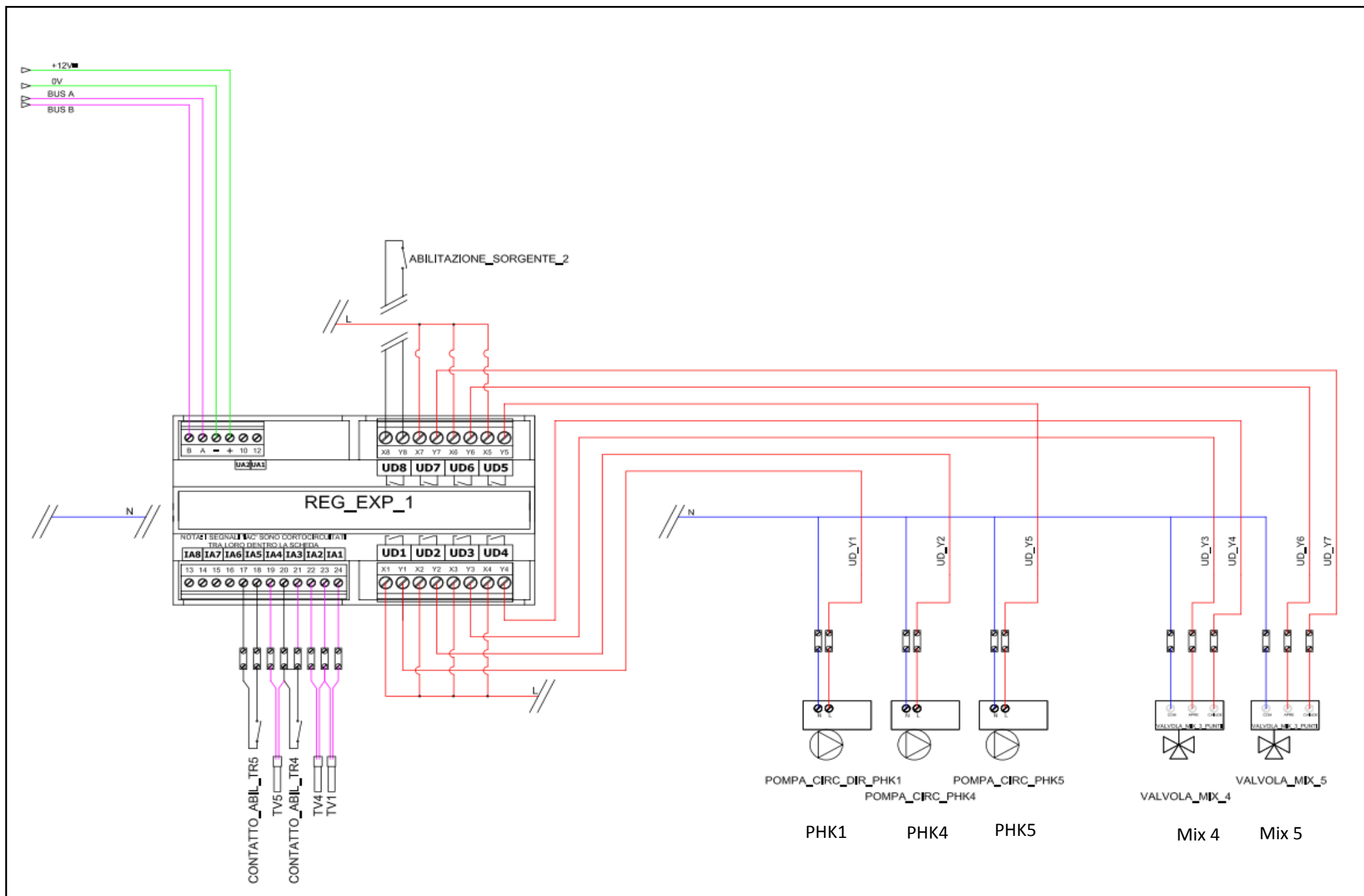
Spiegazione impiantistica.

Gestione solo invernale:

1. L'impianto permette di gestire fino a quattro circuiti di riscaldamento miscelati, un circuito diretto, un bollitore sanitario con ricircolo e una PdC.
9. Le chiamate dei vari circuiti attivano per prima la PdC, la quale lavora sono in caldo, successivamente richiamerà la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire a rispetto alla distanza di temperatura desiderata. I generatori OT saranno chiamati se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 15 minuti o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
2. Il cablaggio elettrico nelle due configurazioni, con e senza accumulo inerziale è lo stesso, quello che cambia è l'attivazione dell'accumulo e la priorità dello stesso che diventa principale rispetto alla cascata.
3. La scelta dell'utilizzo di un accumulo o di un semplice separatore verrà fatta in base alla presenza di un impianto solare (o di un generatore simile che necessita di accumulo).
4. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
5. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento sono disattivati e rimane in funzione solamente la gestione dell'acqua sanitaria e del ricircolo.
6. Attualmente il ricircolo viene attivato quando il sanitario è in funzionalità "comfort" ed è gestito con lo stesso orologio del sanitario.
7. Nel caso si volesse disattivare la PdC (sorgente n. 2) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

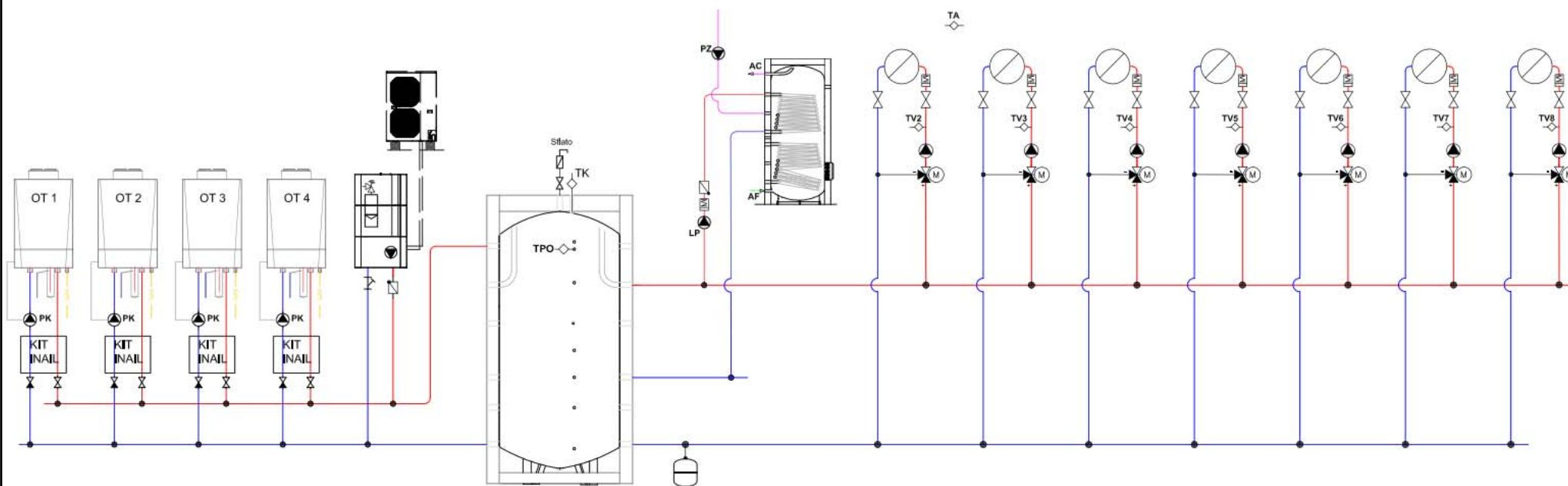
SCHEMA ELETTRICO 09-7711





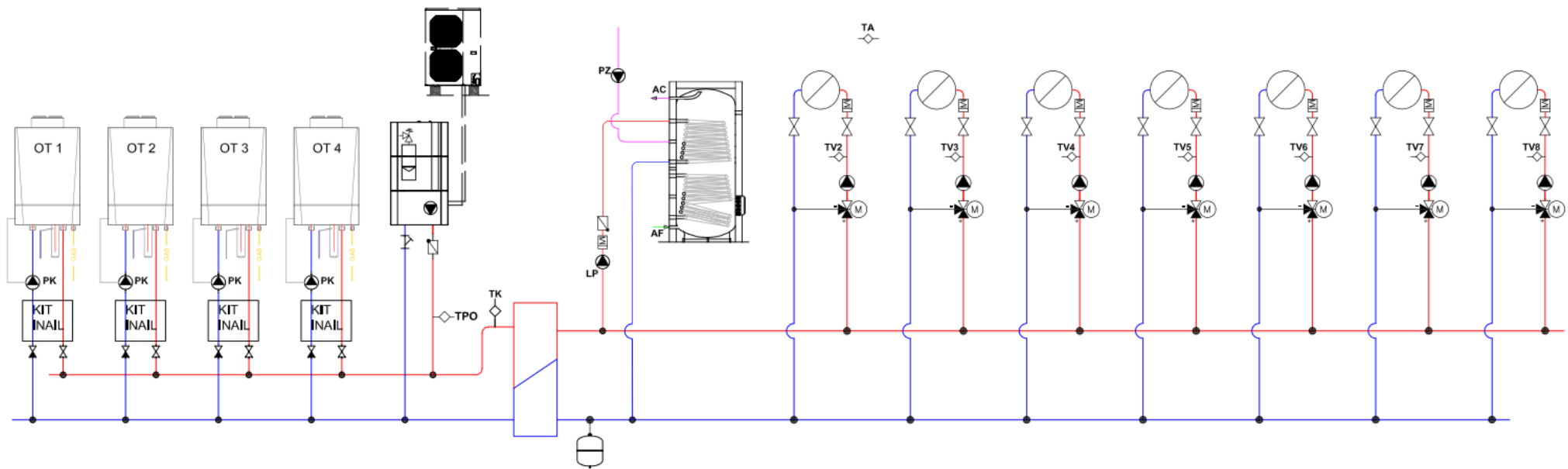
8. SCHEMA COD. 09-7712 con accumulo inerziale (preset nr. 9)

IDRAULICO (solo caldo)



9. SCHEMA COD. 09-7712 con separatore (preset nr. 10)

IDRAULICO (solo caldo)

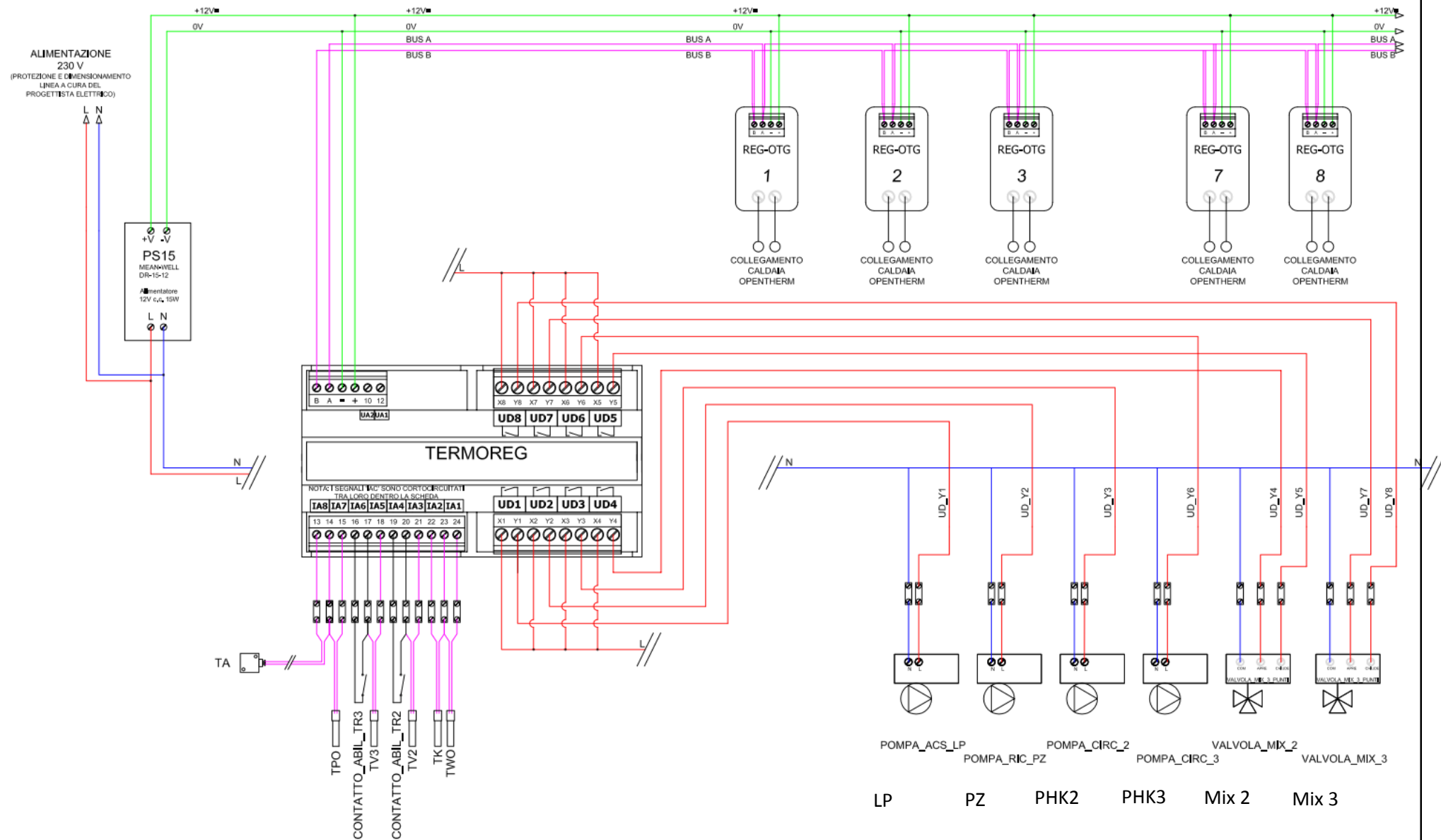


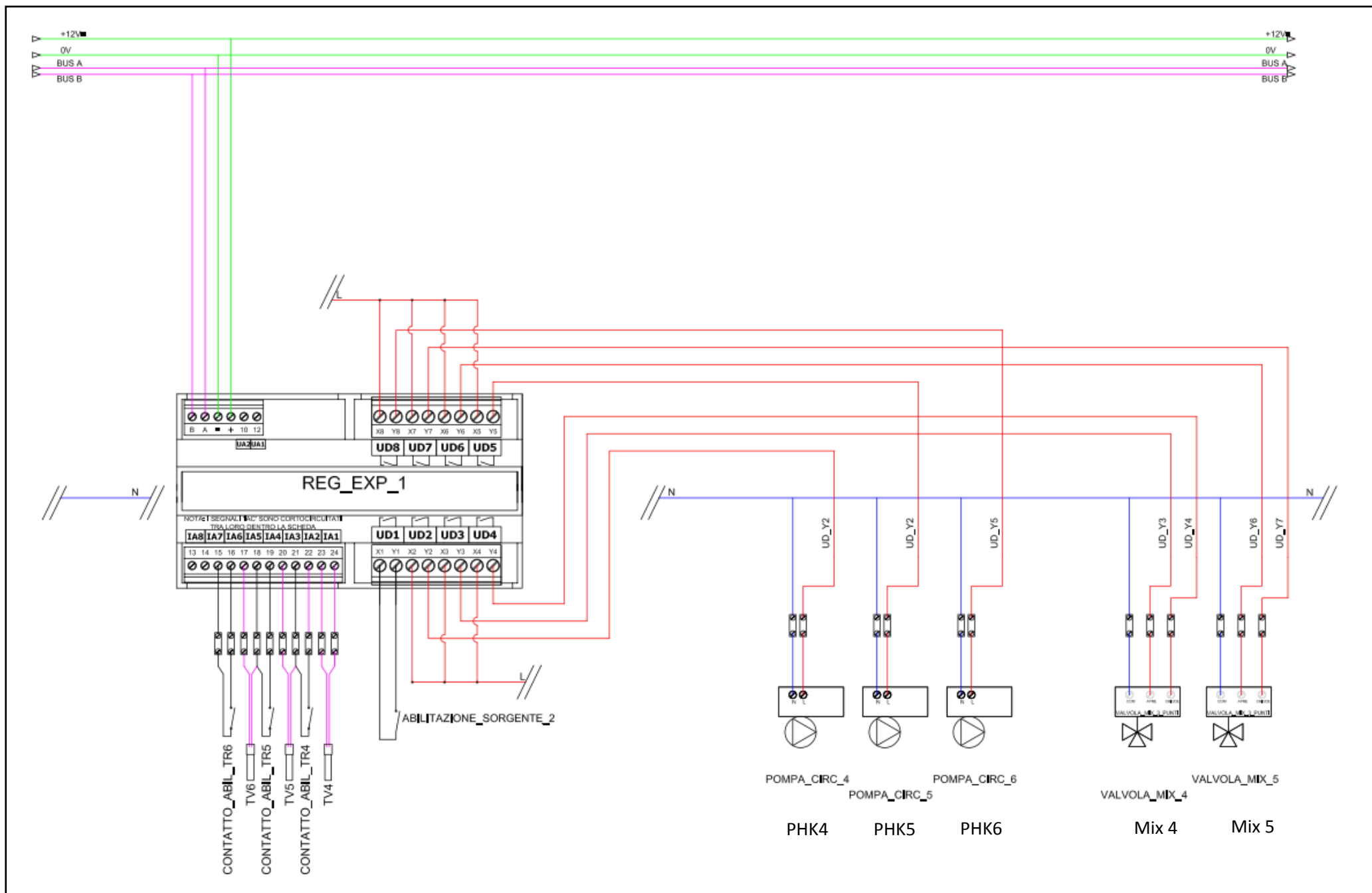
Spiegazione impiantistica.

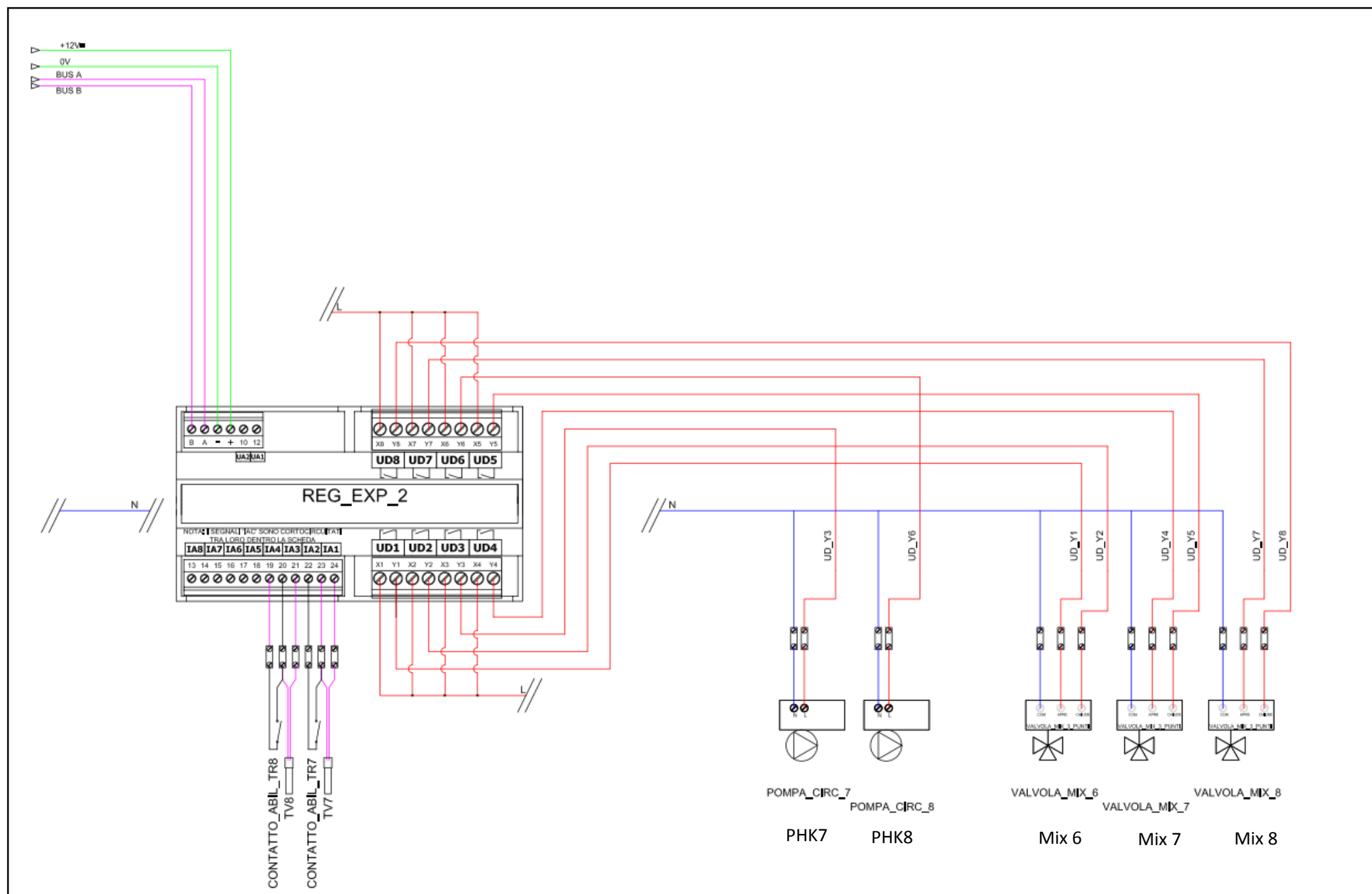
Gestione solo invernale:

1. L'impianto permette di gestire fino a sette circuiti di riscaldamento miscelati, un bollitore sanitario con ricircolo e una PdC.
2. Le chiamate dei vari circuiti attivano per prima la PdC, la quale lavora sono in caldo, successivamente richiamerà la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire rispetto alla distanza di temperatura desiderata. I generatori OT saranno chiamati se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 15 minuti o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
3. Il cablaggio elettrico nelle due configurazioni, con e senza accumulo inerziale è lo stesso, quello che cambia è l'attivazione dell'accumulo e la priorità dello stesso che diventa principale rispetto alla cascata.
4. La scelta dell'utilizzo di un accumulo o di un semplice separatore verrà fatta in base alla presenza di un impianto solare (o di un generatore simile che necessita di accumulo).
5. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
6. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento sono disattivati e rimane in funzione solamente la gestione dell'acqua sanitaria e del ricircolo.
7. Attualmente il ricircolo viene attivato quando il sanitario è in funzionalità "comfort" ed è gestito con lo stesso orologio del sanitario.
8. Nel caso si volesse disattivare la PdC (sorgente n. 2) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

SCHEMA ELETTRICO 09-7712

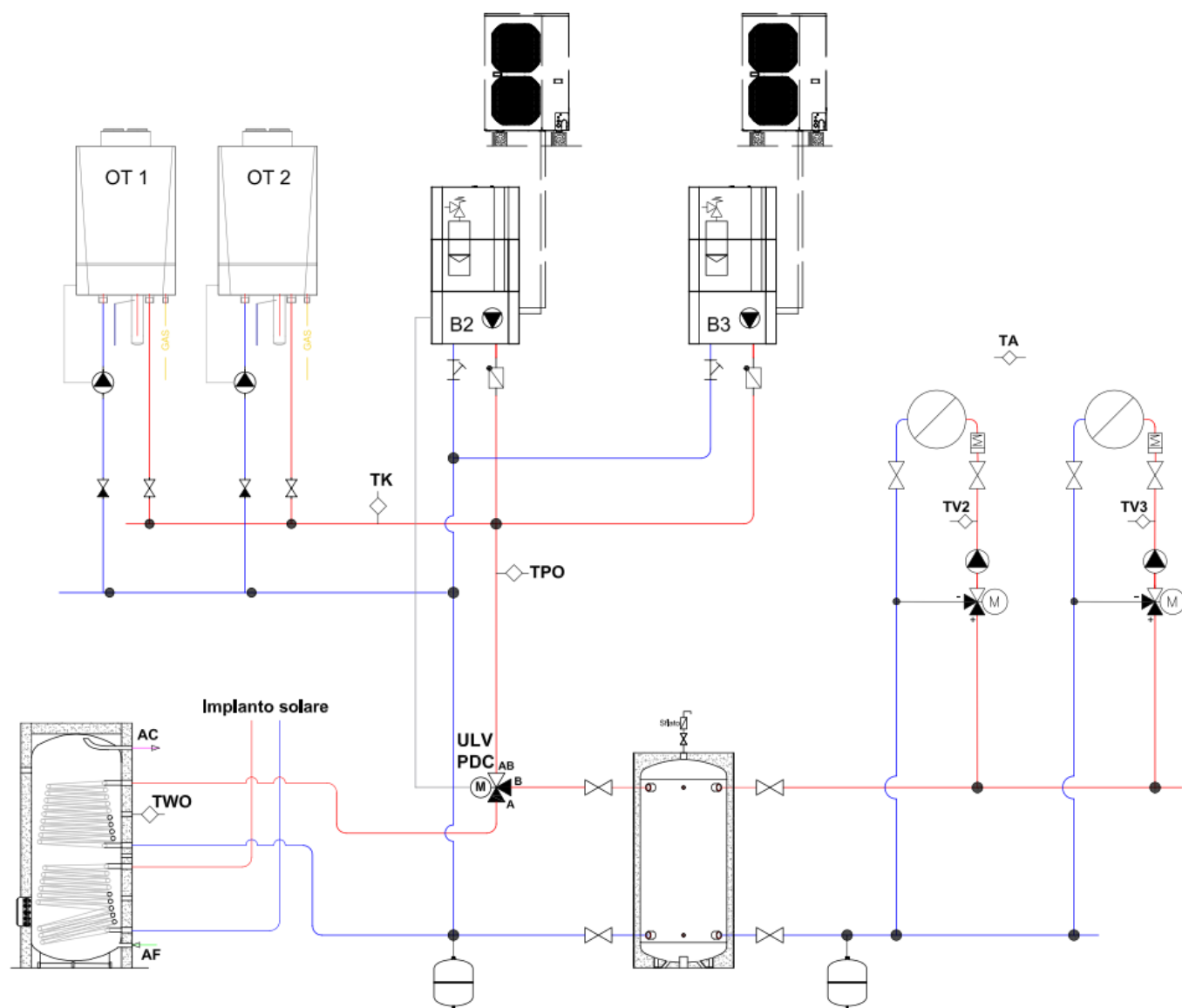






10. SCHEMA COD. 09-7720 (preset nr. 11)

IDRAULICO (caldo / freddo)

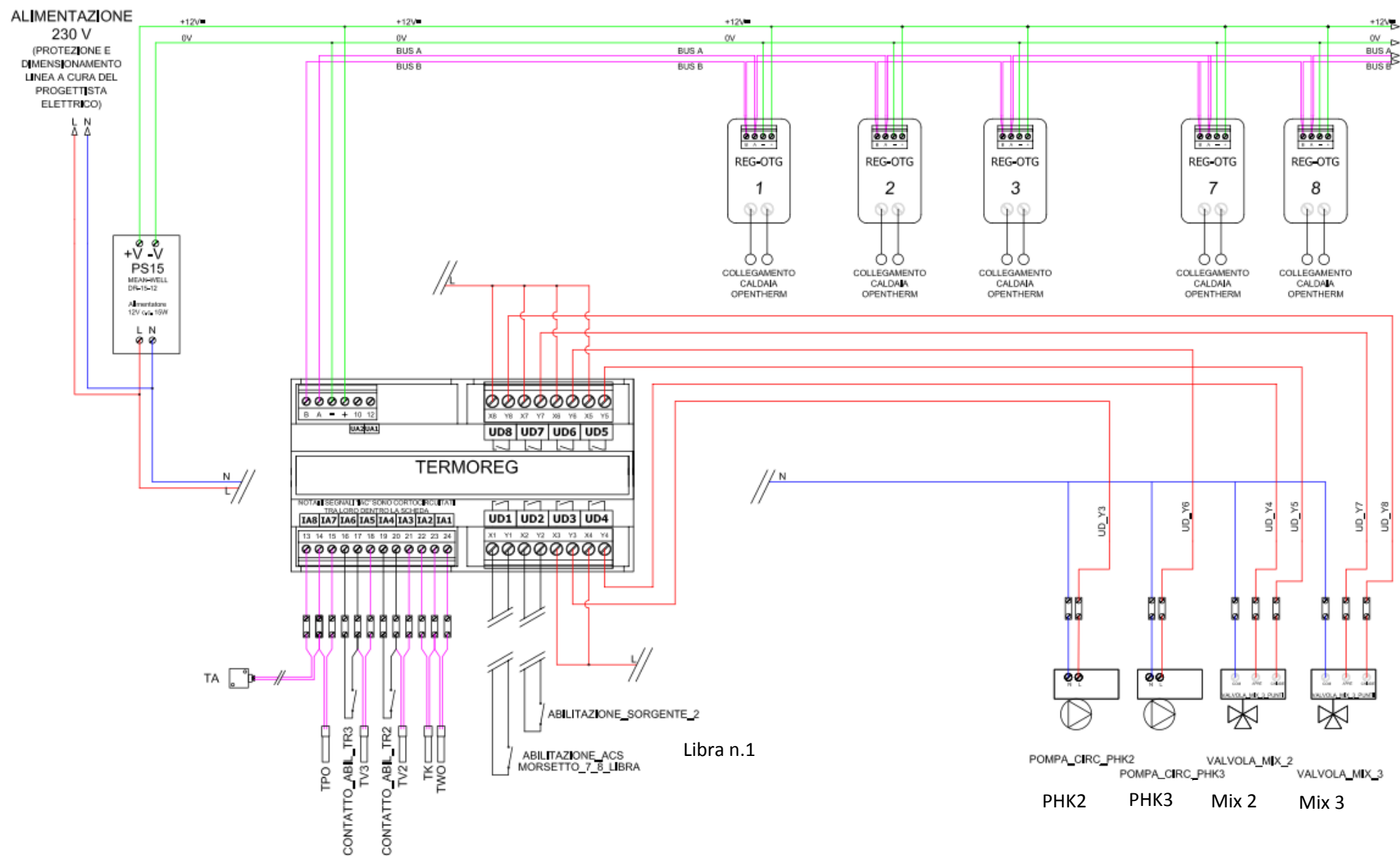


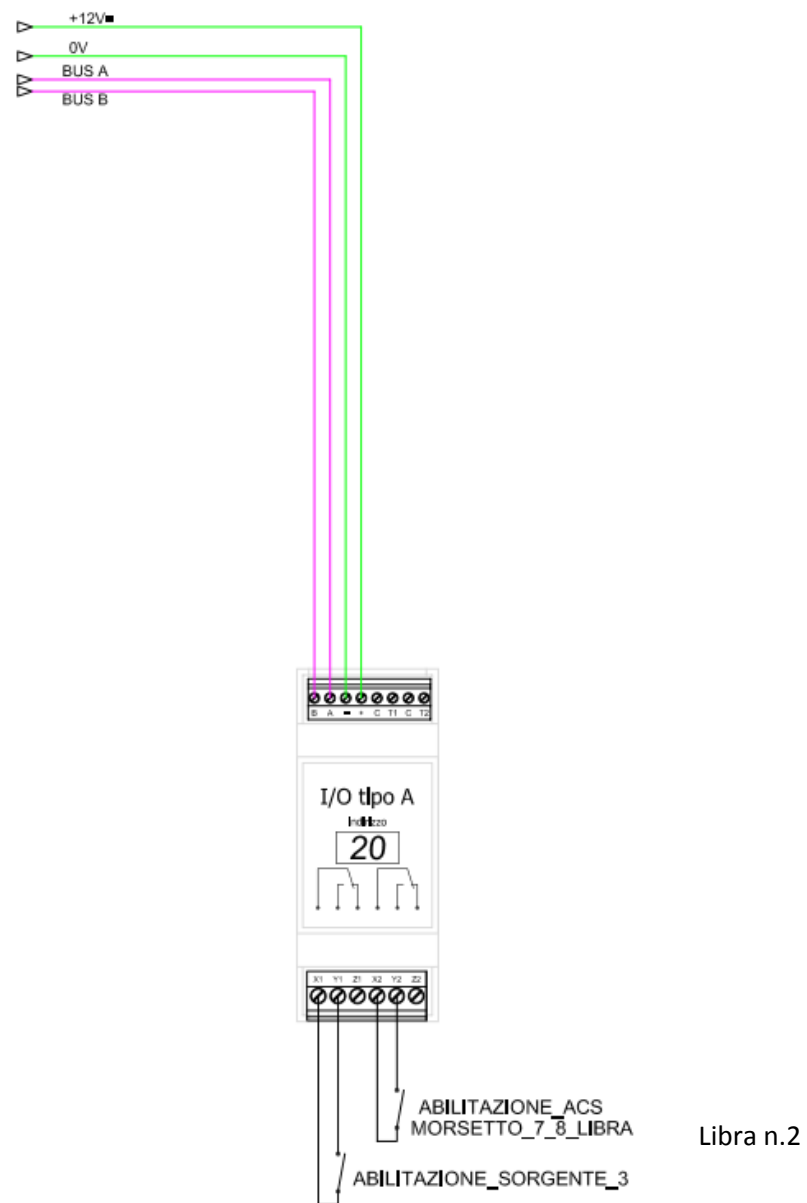
Spiegazione impiantistica.

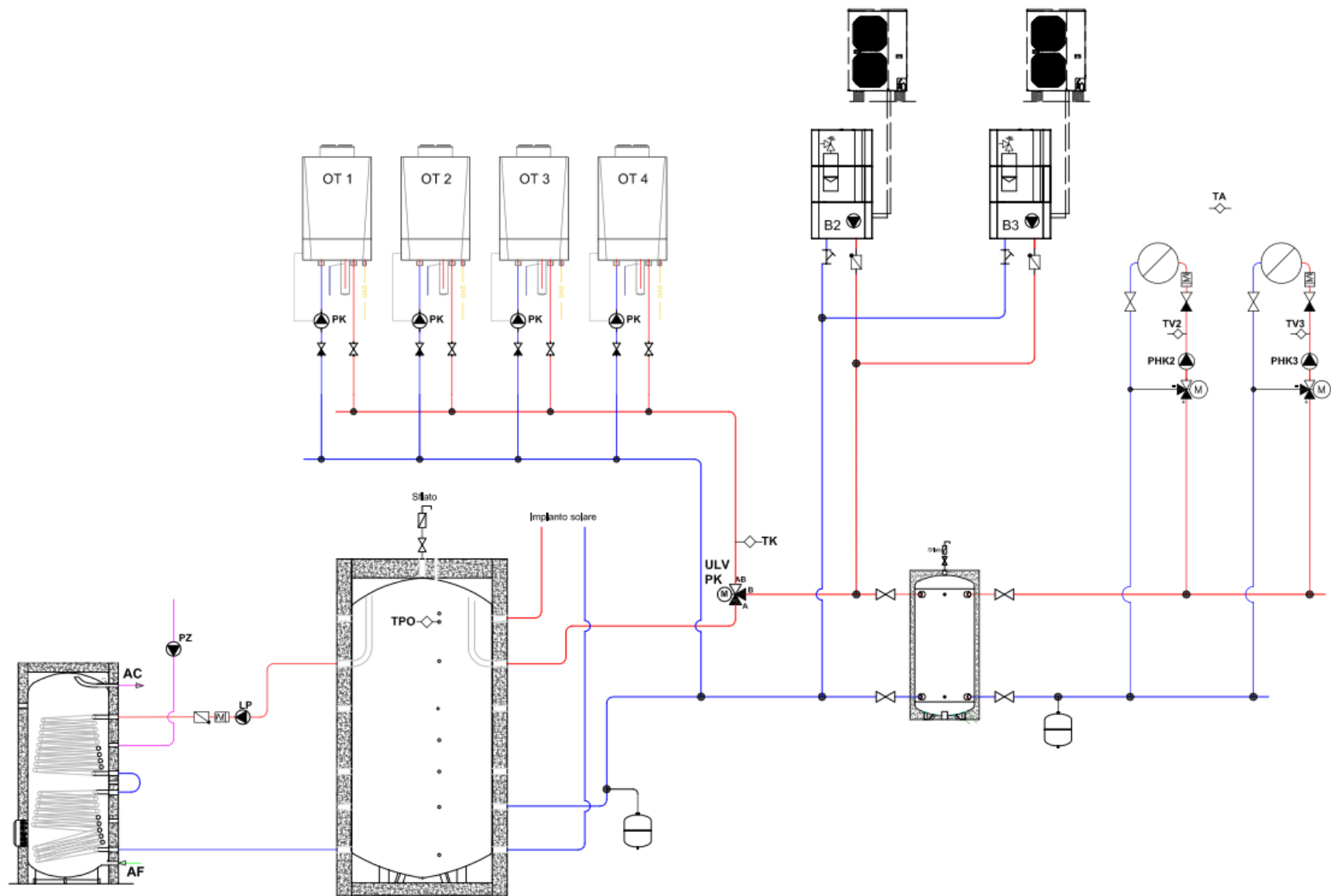
Gestione estate e inverno:

1. L'impianto permette di gestire due circuiti miscelati, un bollitore sanitario e due PdC.
9. Le chiamate dei vari circuiti attivano per prima la PdC n. 1, che successivamente richiamerà, dopo 15 minuti, la seconda PdC n. 2 ed infine la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire rispetto alla distanza di temperatura desiderata. I generatori OT saranno chiamati (solamente in inverno per i circuiti di riscaldamento e anche in estate per il sanitario) se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 10 minuti, dall'accensione della seconda PdC, o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
2. La deviazione tra sanitario e circuiti avviene tramite la gestione della valvola tre vie ad opera della PdC n. 1.
3. Le richieste di riscaldamento / raffrescamento e di ACS sulle PdC, avvengono chiudendo i contatti appositi sui morsetti dell'unità interna.
4. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
5. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento si convertono per la funzione estiva e le miscelatrici si aprono in maniera inversa rispetto all'inverno. La gestione dell'acqua sanitaria è sempre attiva.
6. L'inversione estate / inverno sulle PdC non è gestito e dovrà essere effettuato a mano.
7. Nel caso si volesse disattivare la PdC n. 2 (sorgente n. 3) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

SCHEMA ELETTRICO 09-7720





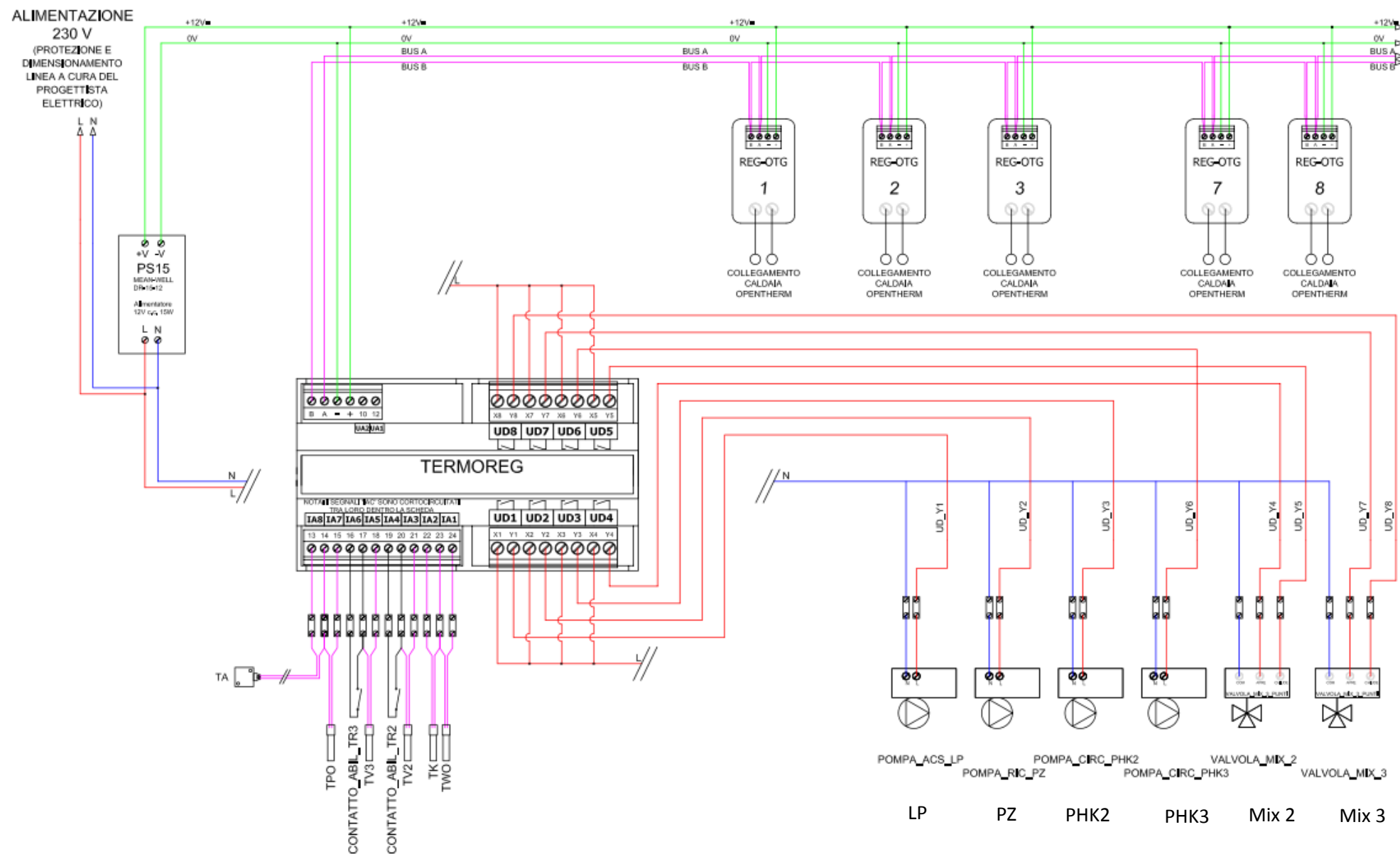


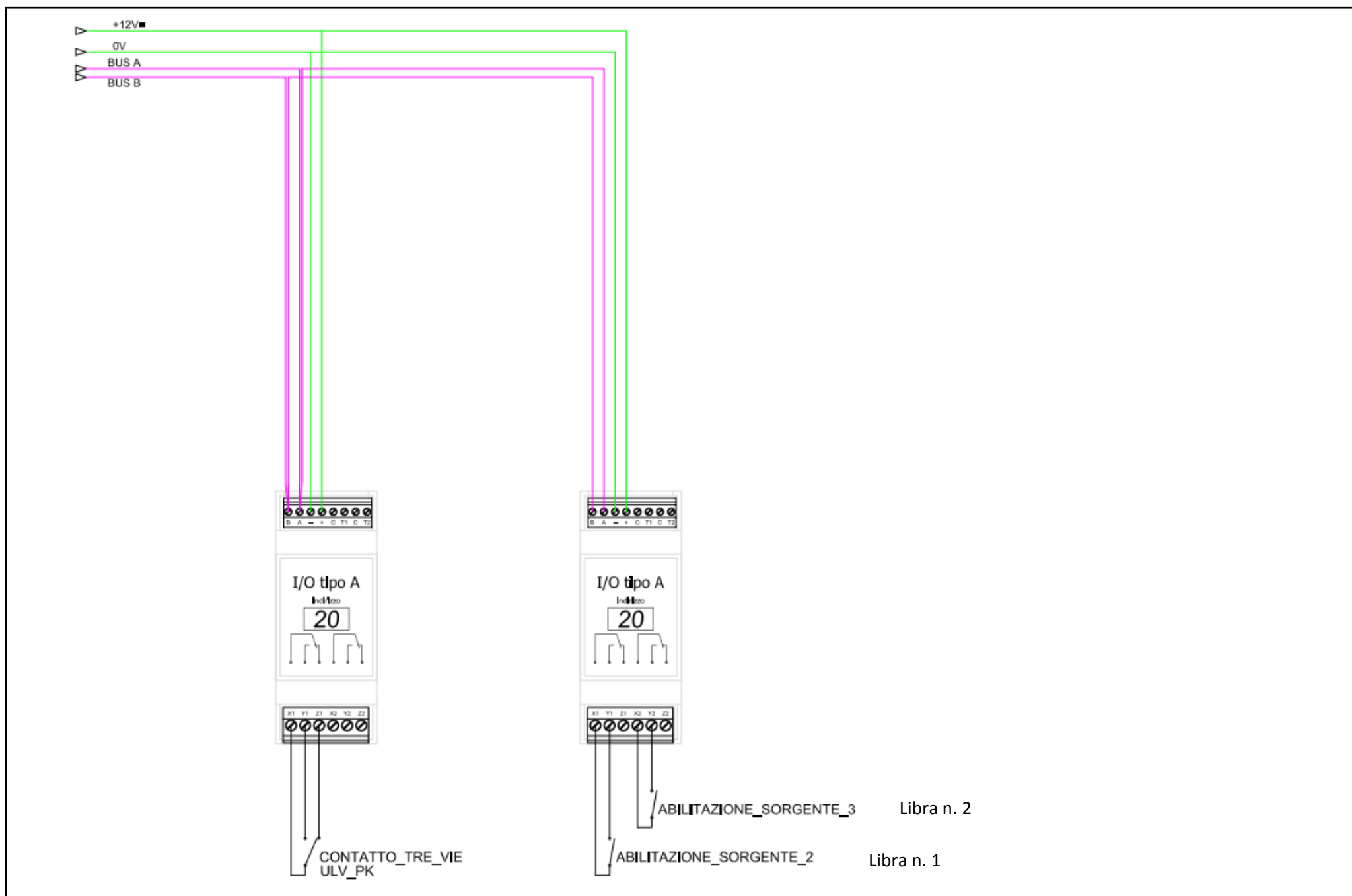
Spiegazione impiantistica.

Gestione estate e inverno:

1. L'impianto permette di gestire due circuiti miscelati, un bollitore sanitario e due PdC.
2. Le chiamate dei circuiti di riscaldamento / raffrescamento attivano per prima la PdC n. 1, che successivamente richiamerà, dopo 15 minuti, la seconda PdC n.2 ed infine la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire a rispetto alla distanza di temperatura. I generatori OT saranno chiamati (solamente in inverno sui circuiti di riscaldamento) se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 10 minuti, dall'attivazione della seconda PdC, o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C.
L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
3. Il circuito sanitario chiamerà sempre prima l'accumulo inerziale e successivamente, se necessario la cascata di generatori OT.
4. La deviazione tra sanitario e circuiti avviene tramite la gestione della valvola tre vie ad opera della termoregolazione che devierà sulla via A solo se richiesto dal sanitario.
5. Le richieste di riscaldamento / raffrescamento sulle PdC, avvengono chiudendo i contatti appositi sui morsetti dell'unità interna.
6. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
7. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento si convertono per la funzione estiva e le miscelatrici si aprono in maniera inversa rispetto all'inverno. La gestione dell'acqua sanitaria è sempre attiva.
8. L'inversione estate / inverno sulle PdC non è gestito e dovrà essere effettuato a mano.
9. Nel caso si volesse disattivare la PdC n. 2 (sorgente n. 3) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

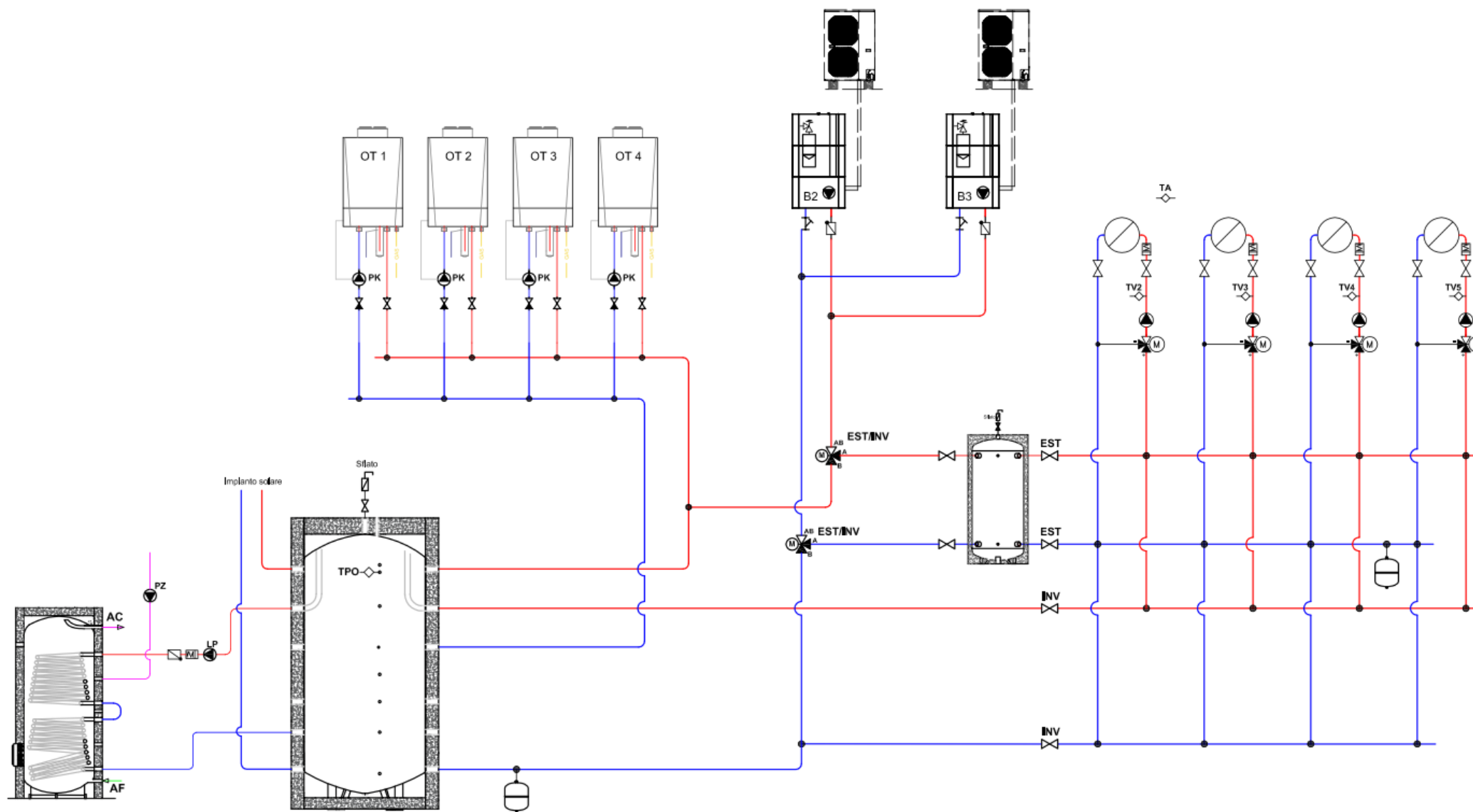
SCHEMA ELETTRICO 09-7721





11. SCHEMA COD. 09-7722 (preset nr. 13)

IDRAULICO (caldo / freddo)

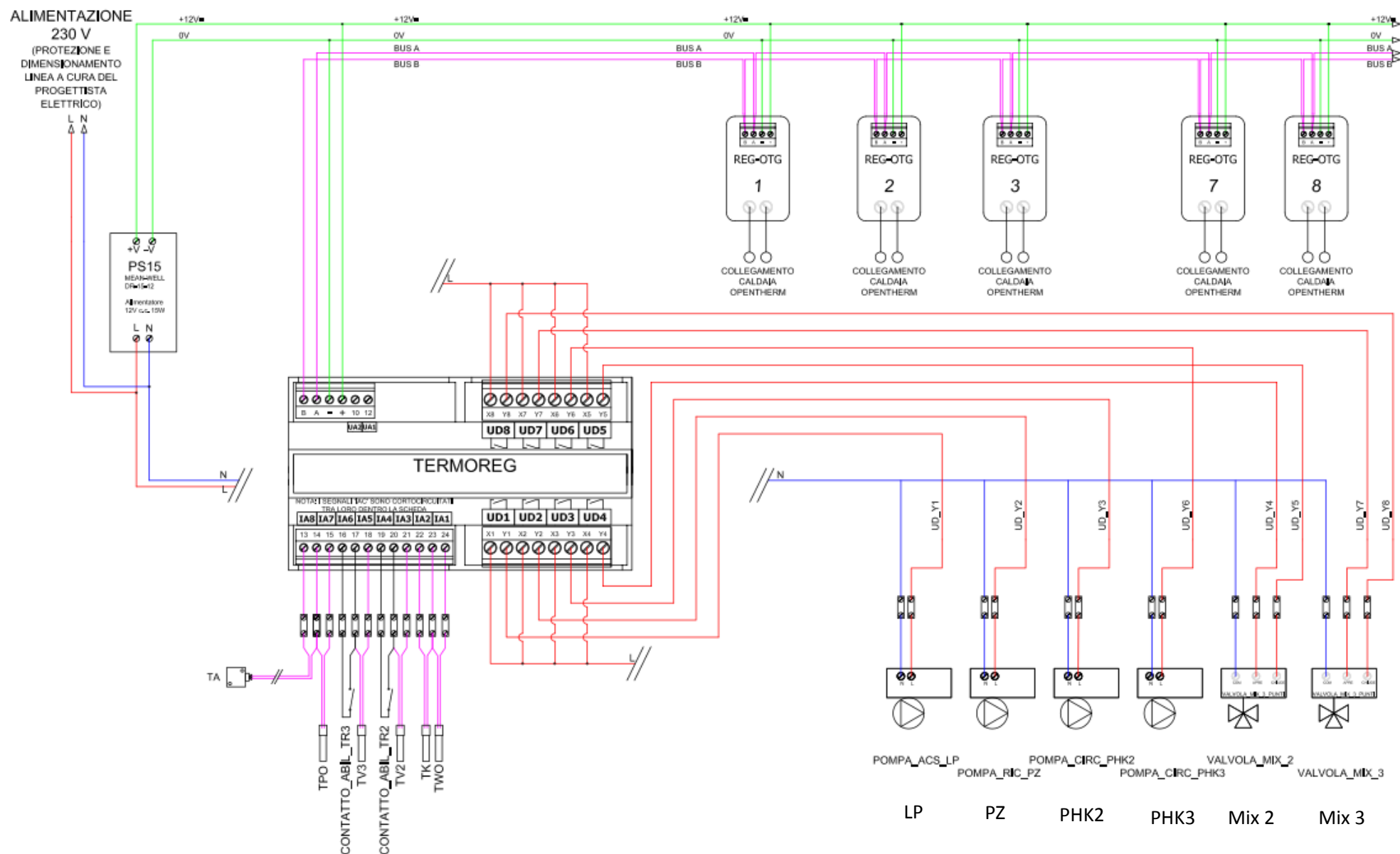


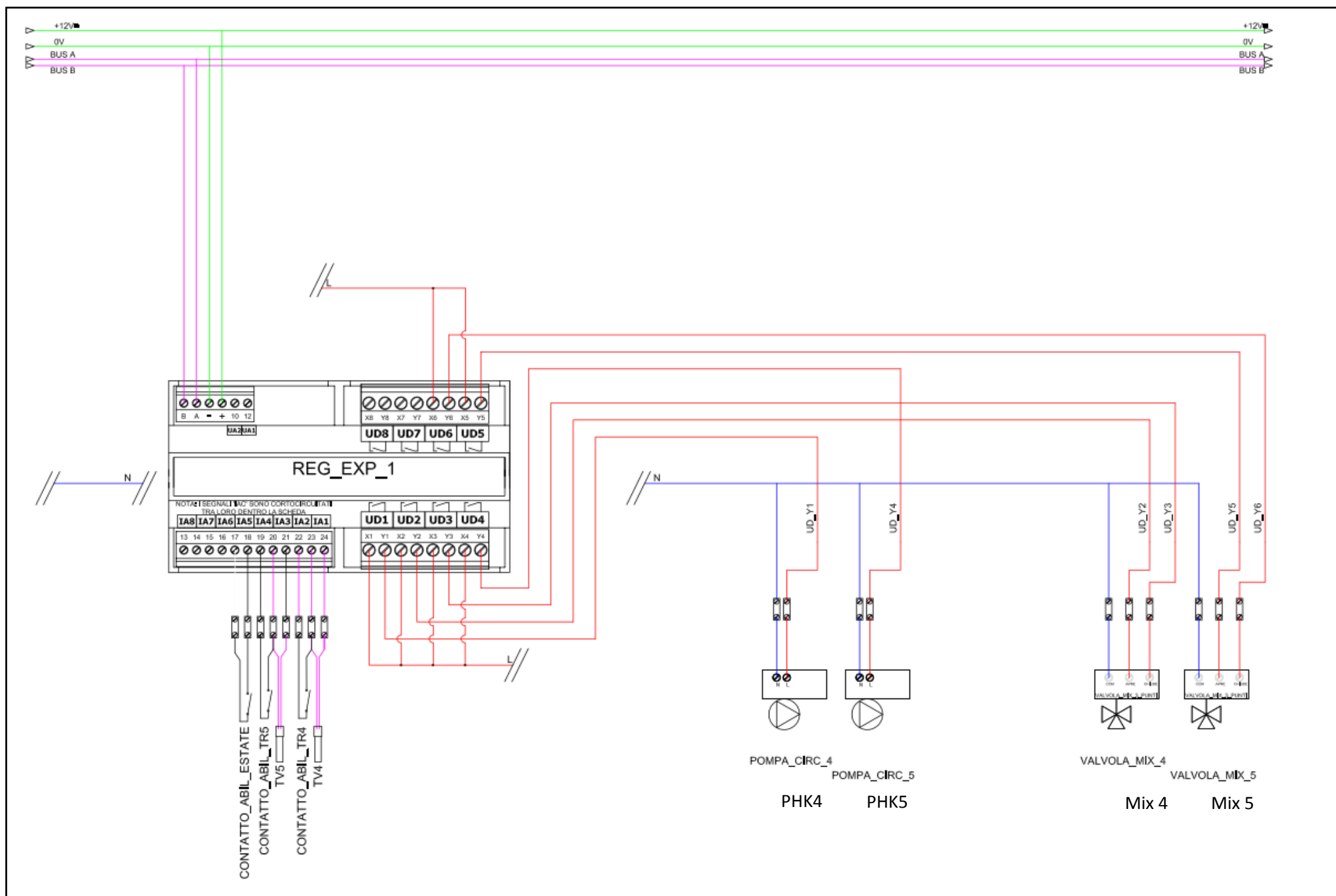
Spiegazione impiantistica.

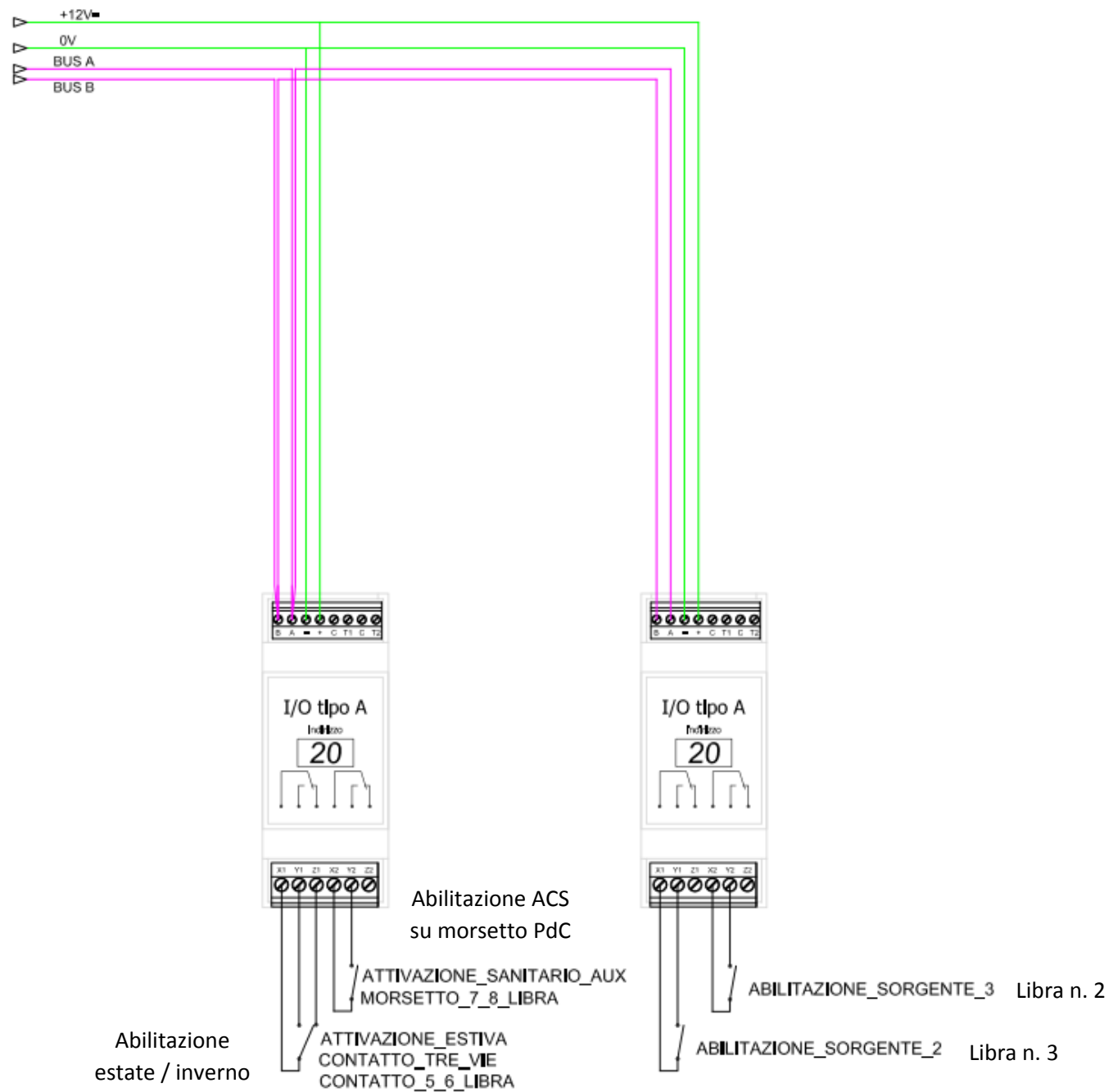
Gestione estate e inverno:

1. L'impianto permette di gestire fino a quattro circuiti miscelati, un bollitore sanitario e due PdC.
Le chiamate dei circuiti di riscaldamento, in inverno, passano dall'accumulo inerziale per l'integrazione solare, successivamente si attivano per prima la PdC n. 1, dopo 15 minuti, la seconda PdC n.2 ed infine la cascata di generatori in OpenTherm (da un solo generatore fino ad un massimo di 8), i quali, tramite la sonda TK gestiscono la potenza da fornire a rispetto alla distanza di temperatura desiderata. I generatori OT saranno chiamati (solamente in inverno sui circuiti di riscaldamento) se non si raggiunge la temperatura desiderata entro un tempo limite di circa 10 minuti, dall'attivazione della seconda PdC, o per limiti di sonda esterna sotto i 5°C. L'attivazione /disattivazione del numero di generatori avviene mediante il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione OT > Priorità generatori > posizionare tutto su OFF oppure su 1.
2. I circuiti di raffrescamento, in estate chiamano solo le PdC, prima la numero 1 e poi la numero 2, sempre con la logica del tempo di attivazione pari a 10 minuti della seconda sorgente.
3. Il circuito sanitario chiamerà in inverno prima l'accumulo inerziale e successivamente, se necessario, le PdC n.1 e n.2 ed infine la cascata di generatori OT. Durante l'estate le PdC saranno escluse dal sanitario e lavoreranno solo per il raffrescamento, portando la cascata ad una priorità di attivazione successiva all'accumulo inerziale.
4. La deviazione tra estate ed inverno avviene tramite la gestione della valvola tre vie ad opera della termoregolazione che devierà sulla via A solo se ci si trova in estate, comandata da un segnale esterno e/o dalla sonda esterna. Sulla stessa uscita della trevie, si potrebbe collegare il contatto di chiusura per l'inversione estate / inverno delle PdC portandolo agli appositi sui morsetti dell'unità interna.
5. La disattivazione di un eventuale circuito avviene come segue: il menù configurazione impianto > sottomenù configurazione zona > orologio associato > selezionare "non configurato".
6. In estate, tramite la sonda esterna, i circuiti di riscaldamento si convertono per la funzione estiva e le miscelatrici si aprono in maniera inversa rispetto all'inverno. La gestione dell'acqua sanitaria è sempre attiva.
7. Nel caso si volesse disattivare la PdC n. 2 (sorgente n. 3) si procederà come segue: menù configurazione impianto > sottomenù configurazione sorgente > abilita sorgente > indicare "non abilitata".

SCHEMA ELETTRICO 09-7722







Legenda nomenclatura elettrica

| INGRESSI | | | |
|---------------|---------------------------------------|---------------|--|
| TA | temperatura esterna | TV KH | Temperatura di mandata caldaia legna |
| EA | Richiesta esterna circuito | TR KH | Temperatura di ritorno caldaia legna |
| BSP | Circolazione piscina | TRH KH | Temperatura di ritorno caldaia legna aumentata |
| OT1 | Bus OpenTherm 1 | TSB | Sonda temperatura piscina |
| OT2 | Bus OpenTherm 2 | TV | Sonda mandata circuito |
| OT3 | Bus OpenTherm 3 | TV SB | Sonda mandata circuito piscina |
| OT4 | Bus OpenTherm 4 | TWA | Sonda temperatura inferiore bollitore SI |
| TK | Sonda mandata cascata caldaie | TWE | Sonda temperatura superiore bollitore SI |
| TPG | Sonda accumulo per grossi impianti | TWS | Sonda temperatura di carico bollitore SI |
| TPO | Sonda superiore accumulo inerziale | TWO | Sonda bollitore |
| TPR | Sonda ritorno accumulo inerziale | TVSI | Sonda mandata bollitore SI |
| TPU | Sonda inferiore accumulo inerziale | TZR | Sonda ritorno ricircolo |
| TPV | Sonda mandata accumulo inerziale | Taster | Simbolo Taster |
| TR | Sonda di ritorno circuito | Tzirk | Simbolo pulsante di circolazione |
| TR SB | Sonda di ritorno circuito piscina | | |
| USCITE | | | |
| B1 | Contatto pulito B1 1° stadio | PHK SB | Pompa riscaldamento piscina |
| B2 | Contatto pulito B2 2° stadio | PK | Pompa caldaia |
| LP | Pompa di carico bollitore | PKH | Pompa caldaia legna |
| Mix HK | Miscelatrice circuito riscaldamento | PSL | Pompa di carico bollitore a strati SI |
| Mix SB | Miscelatrice circuito piscina | ULV PV | Valvola a tre vie mandata caldaia |
| Mix KH | Miscelatrice circuito caldaia a legna | ULV PR | Valvola a tre vie sul ritorno all'accumulo |
| PHK | Pompa riscaldamento | PZ | Pompa di ricircolo |

Indicazioni sul cablaggio elettrico

| Sezioni e lunghezze dei cavi | | | |
|---|--|--------------------------------|---------------------------------|
| Sonde | Almeno 2 x 0,75 mm ² - max. 100 m | Pompe | Almeno 3 x 0,75 mm ² |
| Cavo Bus | Almeno 2 x 0,75 mm ² - max. 100 m | Valvole deviatrici | Almeno 3 x 0,75 mm ² |
| Bus a telecomandi | 4 x 0,22 mm ² , doppiino max. 100 m | Miscelatrici | Almeno 4 x 0,75 mm ² |
| OpenTherm | 2 x 0,75 mm ² – max 50 m | Alimentazione elettrica | Almeno 3 x 1,50 mm ² |
| I Cavi bus e i cavi dei sensore devono essere separati da quelli con alimentazione a 230 V! Nota: la capacità massima dei contatti di uscita (max. 3 A / 230 V)! | | | |