

Stazione solare STAqua XL II 60

Istruzioni di installazione e montaggio

Indicazioni tecniche

THIT9271_V1.4_07/19

1. Informazioni generali

Prima del montaggio, leggere attentamente le presenti istruzioni. In caso di mancato rispetto delle presenti istruzioni decade ogni diritto di garanzia.

1.1 Struttura e funzionamento della stazione solare STAqua XL II 60

La stazione solare STAqua XL II 60 è un'unità totalmente preassemblata bi-linea che collega direttamente le tubazioni di mandata e ritorno dal campo solare e dall'accumulo tecnico.

Contiene tutta la rubinetteria e tutti i dispositivi di sicurezza necessari per il collegamento dell'impianto solare al bollitore d'acqua calda sanitaria / accumulo inerziale ed è conforme alle norme EN per gli impianti solari. E' realizzata con componenti in rame e ottone. Inoltre, la centralina solare **SystaSolar XL II** è già **premontata e precablata**, permette di far lavorare l'impianto solare solamente con **acqua tecnica come fluido termovettore**.

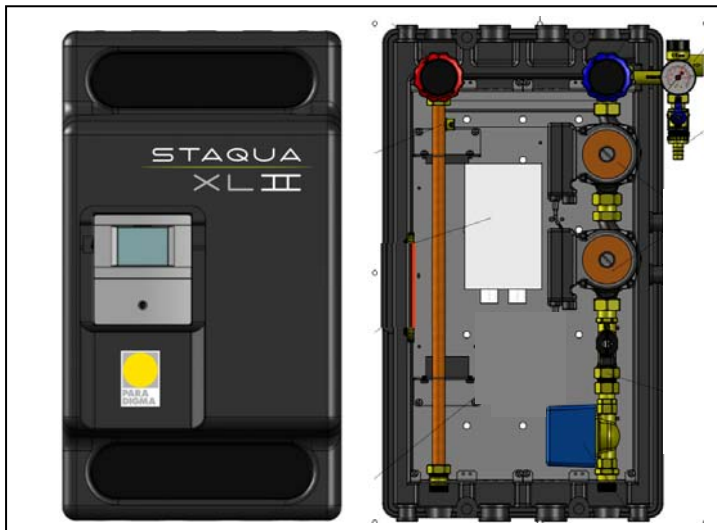
1.2 Contenuto del kit in consegna e dati tecnici STAqua XL II 60

Gruppo di pompaggio completo di accessori, completamente preassemblato con componenti in ottone e rame, da installare sul ritorno dell'impianto solare, adatto per impianti solari ad Aqua System, fino a 60 m² di superficie:

- n° 1 staffa per fissaggio a parete
- n° 1 valvola di zona a due vie
- n° 1 valvola di sicurezza 1/2", 10 bar
- n° 2 pompe Grundfos SOLAR UPM3 15-105, 230 V, 0,5 A, 50/60 Hz, interasse 130 mm
- n° 1 manometro 0-10 bar
- n° 1 sensore di flusso elettronico DN 10
- n° 1 pozzetto per sonda TSV su mandata
- n° 1 involucro in EPP
- n° 1 quadro elettrico per gestione delle uscite regolazione solare
- isolamento delle tubazioni in EPDM
- dimensioni esterne (H x L x P): 700 x 400 x 280 mm
- peso 20 kg e capacità complessiva 0,5 litri
- temperatura massima d'esercizio liquido 100 °C
- collegamento di mandata / ritorno Cu 22

1.3 Centralina solare SystaSolar XL II integrata e precablata

La centralina solare *SystaSolar XL II* è destinata esclusivamente alla regolazione di impianti solari che lavorano con collettori sottovuoto riempiti con acqua. Tramite la pompa solare della stazione STAqua XL II 60, la centralina solare regola lo scambio di calore tra i collettori sottovuoto, STAR oppure AQUA PLASMA, oppure CSO 21, riempiti d'acqua e 1 o 2 mandate.



Le tubazioni solari possono essere collegate ad:

- accumulo inerziale per riscaldamento
- accumulo acqua potabile con scambiatore di calore incorporato
- accumulo combinato
- circuiti di riscaldamento
- reti di calore

La centralina solare necessita dei seguenti sensori:

- temperatura esterna TAM – DA COLLEGARE
- temperature collettore TSA1 / TSA2 / TSA3 - DA COLLEGARE
- temperatura di mandata solare TSV - PRECABLATA
- temperatura della prima mandata TW (in opzione)
- temperatura della seconda mandata TW2 (in opzione)
- sensore di flusso DN 10, con sonda TSE incorporata – PRECABLATO

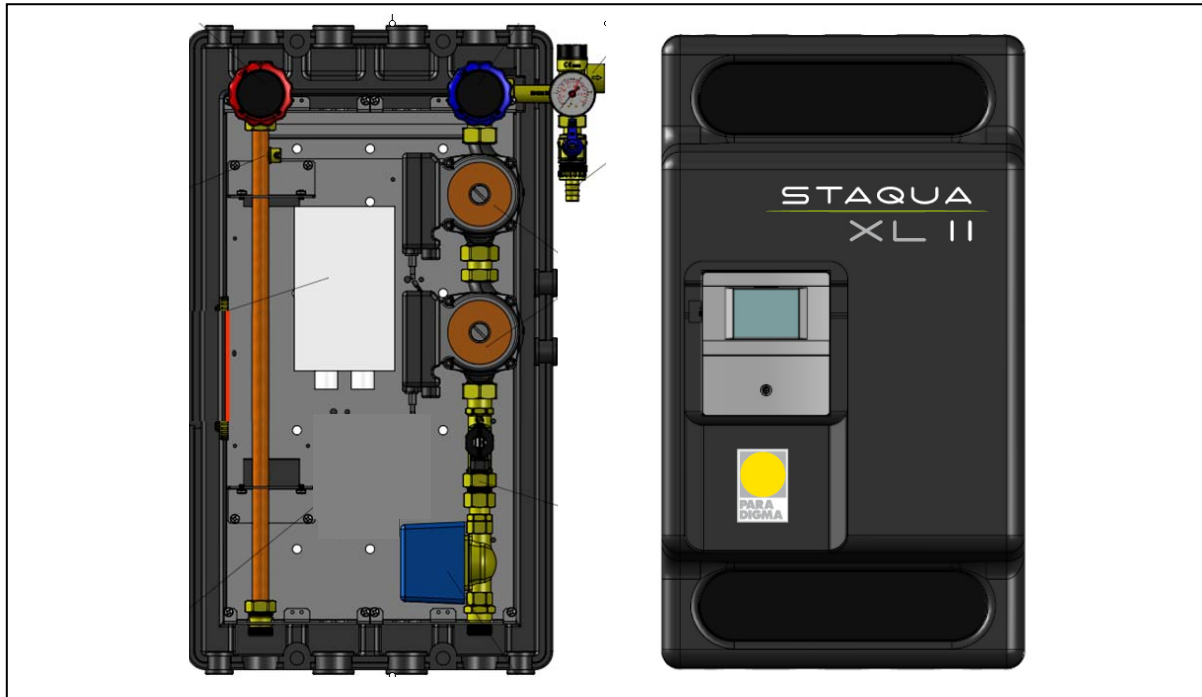
Inoltre, la valvola di zona è precablata (OUT 1), così come le 2 pompe solari SOLAR UPM3 15-105, risultano precablate sia per quanto riguarda la richiesta di accensione, sia per la gestione della modulazione tramite il morsetto PWM.

Per diversi tipi di configurazione si dovrà fare affidamento alle indicazioni dell'ufficio tecnico Paradigma Italia.

1.4 Product fiche

Nome fornitore		Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Nr. articolo		08-1737
Consumo elettrico in stand-by	solstandby [W]	4
Consumo energetico della pompa	solpump [W]	104

1.5 Struttura interna ed esterna della stazione solare STAqua XL II 60



2. Montaggio della stazione solare

2.1 Fissaggio al muro

Stabilire la posizione della stazione solare sul muro. Tenere in considerazione lo spazio necessario per la tubazione di sfiato della valvola di sicurezza a destra della stazione solare.

N.B.! Montare il gruppo di sicurezza sul ritorno solare con la relativa guarnizione e installare anche il rubinetto di scarico sotto la valvola di sicurezza (vedere immagine) fornita in dotazione.

Tramite una livella, posizionare a bolla la lamiera di fissaggio in linea con il muro.

Tracciare i punti in cui trapanare e fare dei buchi per i tasselli.

Appendere la stazione solare alla lamiera precedentemente fissata.

2.2 Elenco degli attrezzi

- Livella a bolla
- Trapano
- Punta del trapano
- Giratubi per avvitare i collegamenti della stazione alle tubazioni
- Cacciavite a punta piatta

2.3 Collegamento delle tubazioni

Le tubazioni verso l'accumulo tecnico / bollitore vengono collegate nella parte bassa della stazione solare. Dai collegamenti superiori procedere verso il collettore.

La tubazione di mandata viene collegata sulla parte alta della stazione solare, sul lato sinistro (senza pompe solari). Sulla parte bassa della stazione solare, sempre sul lato sinistro, la tubazione solare sarà da collegare alla mandata dell'accumulo inerziale / bollitore.

Il ritorno della tubazione solare va collegato sul lato destro della stazione.

2.4 Valvola di sicurezza

Dalla valvola di sicurezza e dal relativo tubo di convoglio, in presenza di una sovrappressione di 10 bar può fuoriuscire del fluido termovettore solare. Convogliare lo scarico della valvola di sicurezza.

La tubazione deve essere in pendenza.

In prossimità della tubazione della valvola di sicurezza, applicare un segnale di attenzione con la frase seguente:



Durante il funzionamento dell'impianto solare, per motivi di sicurezza, potrebbe fuoriuscire liquido dalla tubazione di sfiato! Non chiuderla!

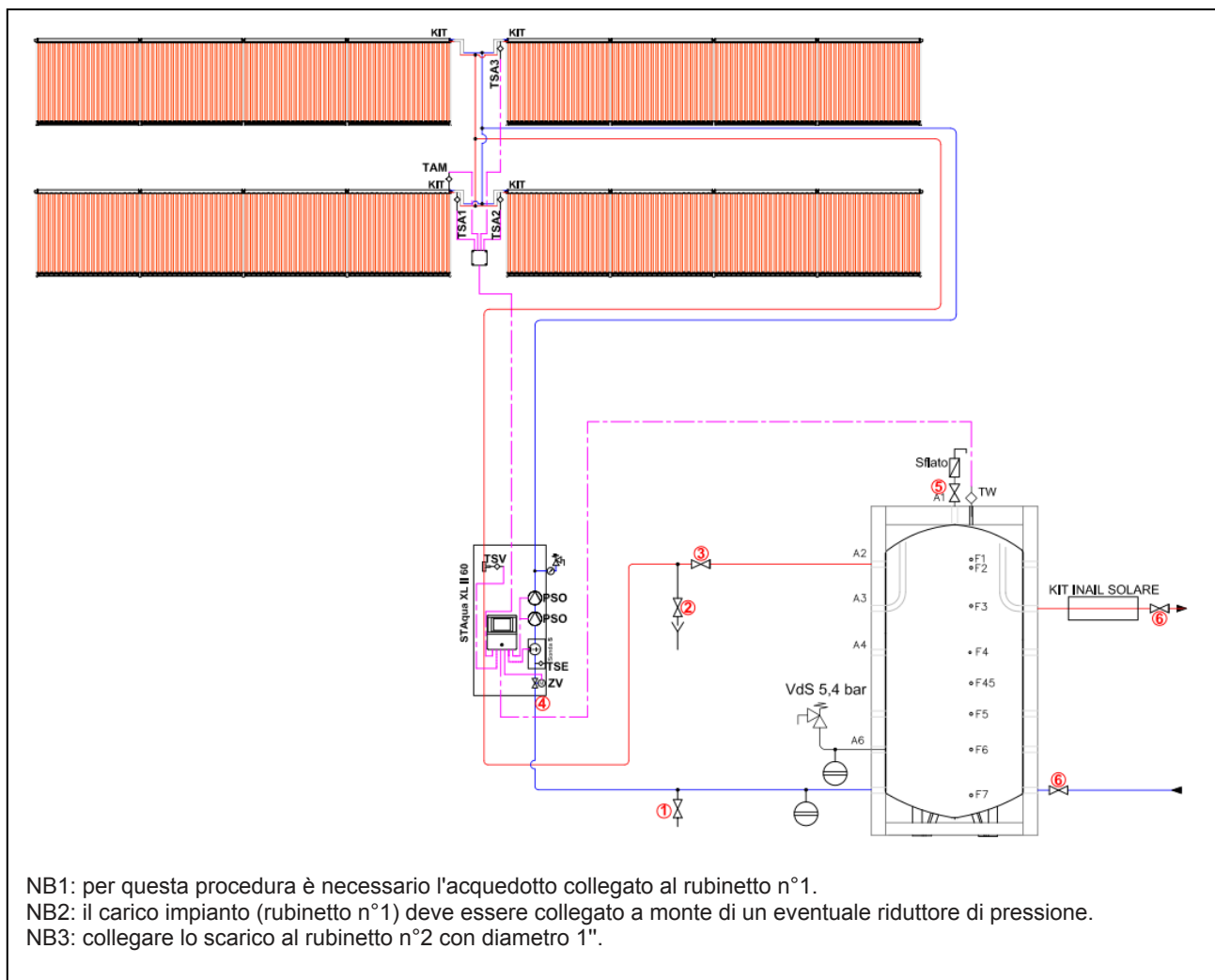
2.5 Vaso d'espansione con sistema Aqua

Gli impianti solari con sistema Aqua utilizzano, come vaso d'espansione, lo stesso vaso del riscaldamento che viene collegato e dimensionato secondo gli schemi idraulici del sistema solare Aqua.

Istruzioni di installazione e montaggio

3. Operazioni di carico impianto solare con impianto Aqua diretto su uno o più accumuli inerziali PS

Per questa procedura, l'accumulo/i PS non deve/devono essere già stato/stati riempito/i d'acqua, ma deve/devono essere vuoto/i.



NB1: per questa procedura è necessario l'acquedotto collegato al rubinetto n°1.

NB2: il carico impianto (rubinetto n°1) deve essere collegato a monte di un eventuale riduttore di pressione.

NB3: collegare lo scarico al rubinetto n°2 con diametro 1".

Sfiato impianto solare

Come prima operazione occorre chiudere tutte le valvole a sfera:

- n°1 (valvola a sfera carico impianto)
- n°2 (valvola a sfera scarico impianto)
- n°3 (valvola a sfera mandata solare)
- n°4 (valvole a due vie ritorno solare)
- n°5 (valvola a sfera sfiato accumulo/i PS)
- n°6 (valvole a sfera circuiti impianto)

Dopo aver collegato l'acquedotto al carico impianto e dopo aver collegato la tubazione di scarico impianto, si procede con il riempimento del circuito solare ed accumulo PS. Per far ciò, fare come segue:

a) aprire la valvola n°1 e far affluire l'acqua verso l'accumulo PS. Quando la pressione raggiunge un valore di 0,5 bar in meno della pressione massima (esempio pressione max 6 bar pressione accumulo = $p_{max} - 0,5 \text{ bar} = 5,5 \text{ bar}$ di pressione nell'accumulo PS), chiudere il rubinetto n°1.

L'accumulo PS sarà riempito parzialmente con acqua ed aria compressa.

b) Aprire la valvola a sfera n°2 con lo scarico collegato, mantenendo chiusa la valvola a sfera n°3. Aprire la valvola di zona a due vie n°4 collegata alla stazione solare sul ritorno.

A questo punto, l'acqua sotto pressione caricata nell'accumulo affluisce verso i campi solari facendo

uscire aria dall'impianto solare tramite il rubinetto n°2.

c) Quando la pressione si abbassa a circa 5 metri di colonna d'acqua + altezza statica tra pannelli e vaso d'espansione (esempio $h_{statica} = 15 \text{ metri} + 5 \text{ metri di colonna d'acqua}$ 2 bar di pressione), chiudere il rubinetto n°2 e la valvola ZV n.4. .

Ripetere il procedimento dal punto a) finché non fuoriesce più aria. La pulizia accurata dell'impianto è la condizione necessaria per il suo funzionamento in sicurezza.

Sfiato accumulo PS

Chiudere i rubinetti n°1, n°2, n°3 e n°4. A questo punto, aprire la valvola a sfera n°5 posta nella parte alta dell'accumulo PS. Far uscire tutta l'aria e se necessario, integrare con acqua l'accumulo PS aprendo il rubinetto di carico n°1. Quando non fuoriesce più aria dallo sfiato sul PS, chiudere il rubinetto n°1.

Controllo di tenuta

Una volta che dall'intero impianto è stata tolta l'aria, aprire il rubinetto n°1 facendo così innalzare la pressione ad un valore di 0,5 bar in meno della pressione massima.

Quindi chiudere il rubinetto di riempimento n°1. È possibile eseguire il controllo della tenuta.

Istruzioni di installazione e montaggio

Impostare la pressione d'esercizio

Dopo il controllo di tenuta, abbassare la pressione sul circuito solare aprendo il rubinetto di scarico n°2 finché non si raggiunge la pressione d'esercizio (leggere la pressione sul manometro del circuito solare). Chiudere quindi il rubinetto di scarico n°2 ed aprire il rubinetto n°3 e la valvola di zona n°4.

Impostare una pressione di carico impianto (rubinetto n°1) uguale a quella d'esercizio.

Aprire quindi il rubinetto n°1.

Per accedere alla morsetteria della centralina solare svitare e togliere il coperchio anteriore.

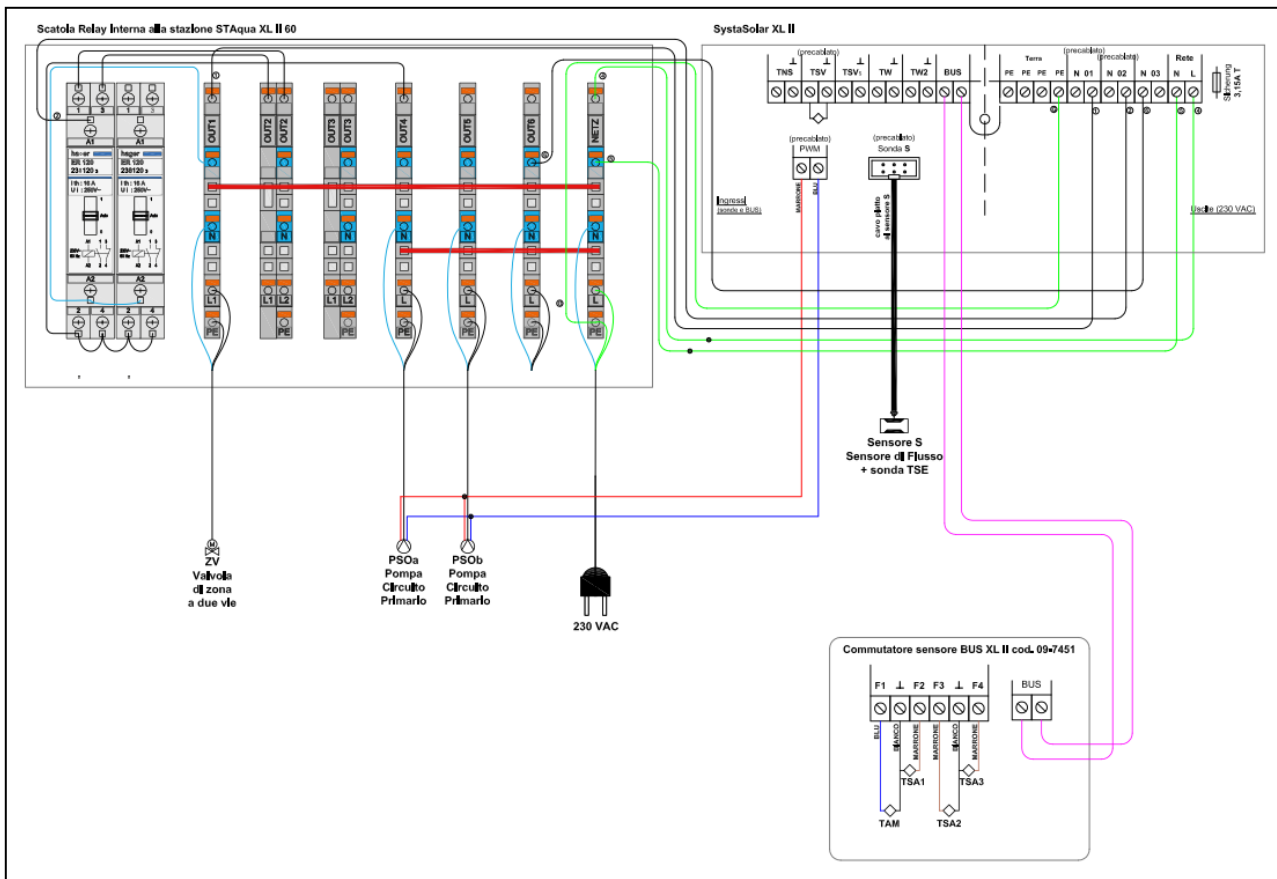
Per accedere al quadretto elettrico, rimuovere la cover superiore, svitare le due viti di destra (superiore e inferiore) del sostegno in lamiera a "C" della centralina solare, allentare le due viti di sinistra (superiore e inferiore) del sostegno in lamiera e ruotare il tutto verso sinistra. Così facendo si può accedere al coperchio del quadretto elettrico per collegare le ulteriori uscite della regolazione.

4. Collegamento elettrico della stazione solare



Durante i lavori effettuati su apparecchi elettrici è necessario scolgarli dall'alimentazione di corrente. I lavori sulle linee elettriche possono essere eseguiti solamente da personale specializzato e autorizzato. E' necessario rispettare la normativa vigente in materia.

5. Schema di cablaggio della termoregolazione sulla stazione solare



5.1 Tabella sensori di lettura

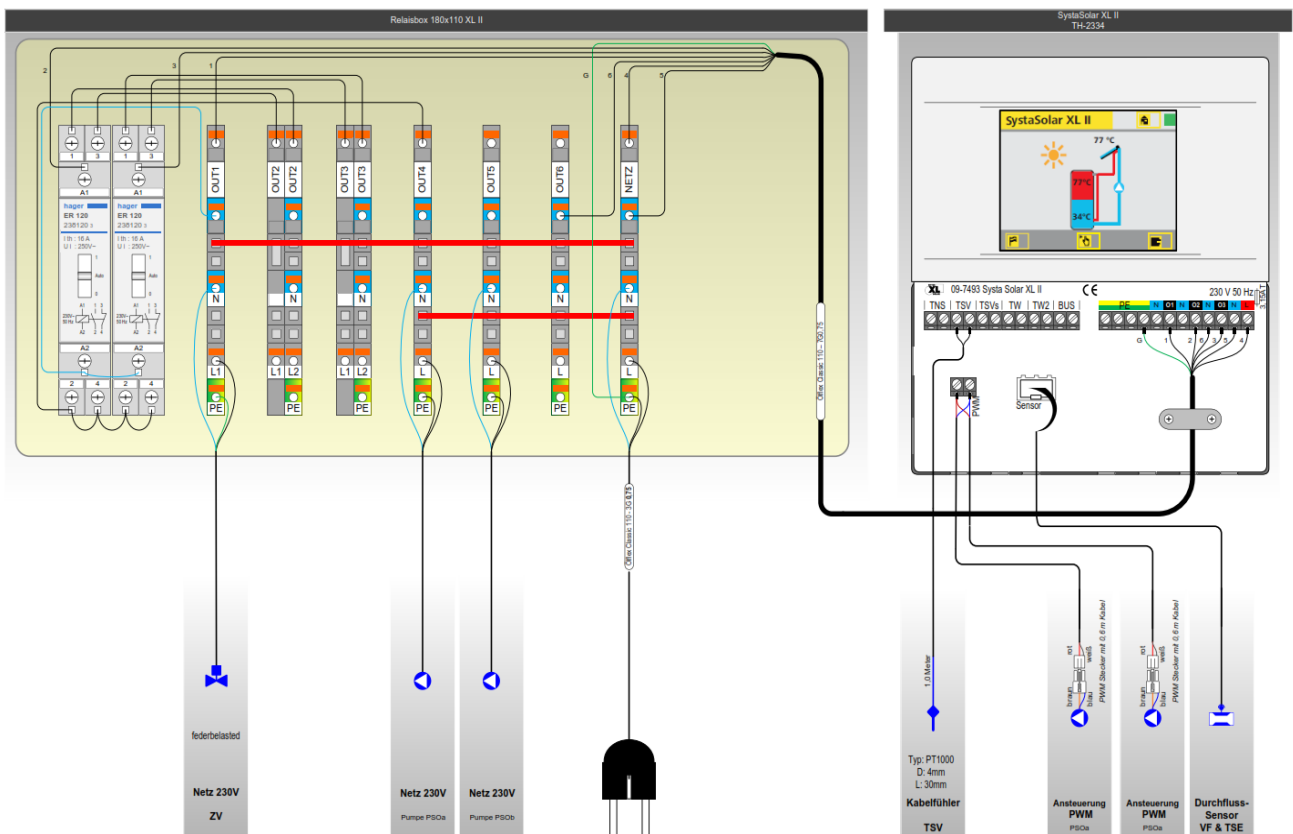
		Tipo
Sonda termica	TAM, TSA, TSE, TSV, TNS	PT 1000
	TW, TSVs e TW2	NTC 5K
Sensore di pressione	S	Huba tipo 200 - DN10 – Cavo a nastro piatto Lettura da 1,8 – 32 litri/min

Istruzioni di installazione e montaggio

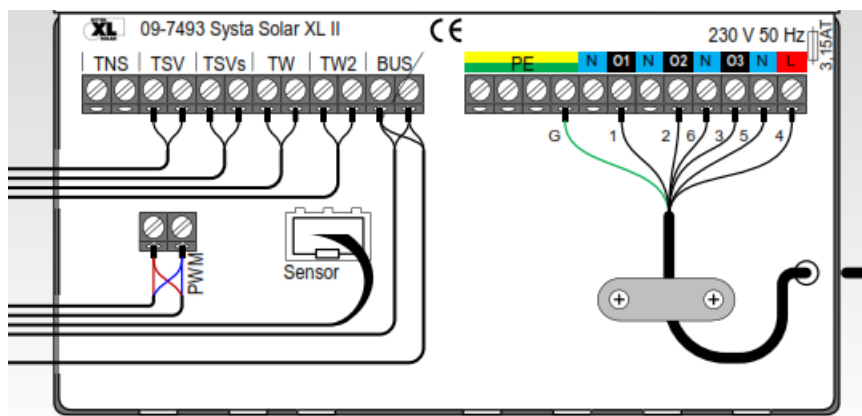
5.2 Tabella uscite

		Alimentazione morsetti
Uscita N 01	Valvola due vie ZV	V 230, max 1 A. Collegare relè per gestione doppia pompa oppure assorbimenti troppo elevati
Uscita N 02	Per il collegamento di valvole a due vie, tre vie o pompe	A seconda delle configurazioni aggiuntive della SystaSolar Aqua XL II
Uscita N 03	Per il collegamento di valvole a due vie, tre vie o pompe secondarie	A seconda delle configurazioni aggiuntive della SystaSolar Aqua XL II
PWM	PWM	Collegamenti segnali PWM o 0-10V

6. Particolare cablaggio tra regolazione solare e scatola relè



6.1 Particolare cablaggio regolazione solare Systa Solar XL II



Istruzioni di installazione e montaggio

6.2 Particolare cablaggio scatola relè

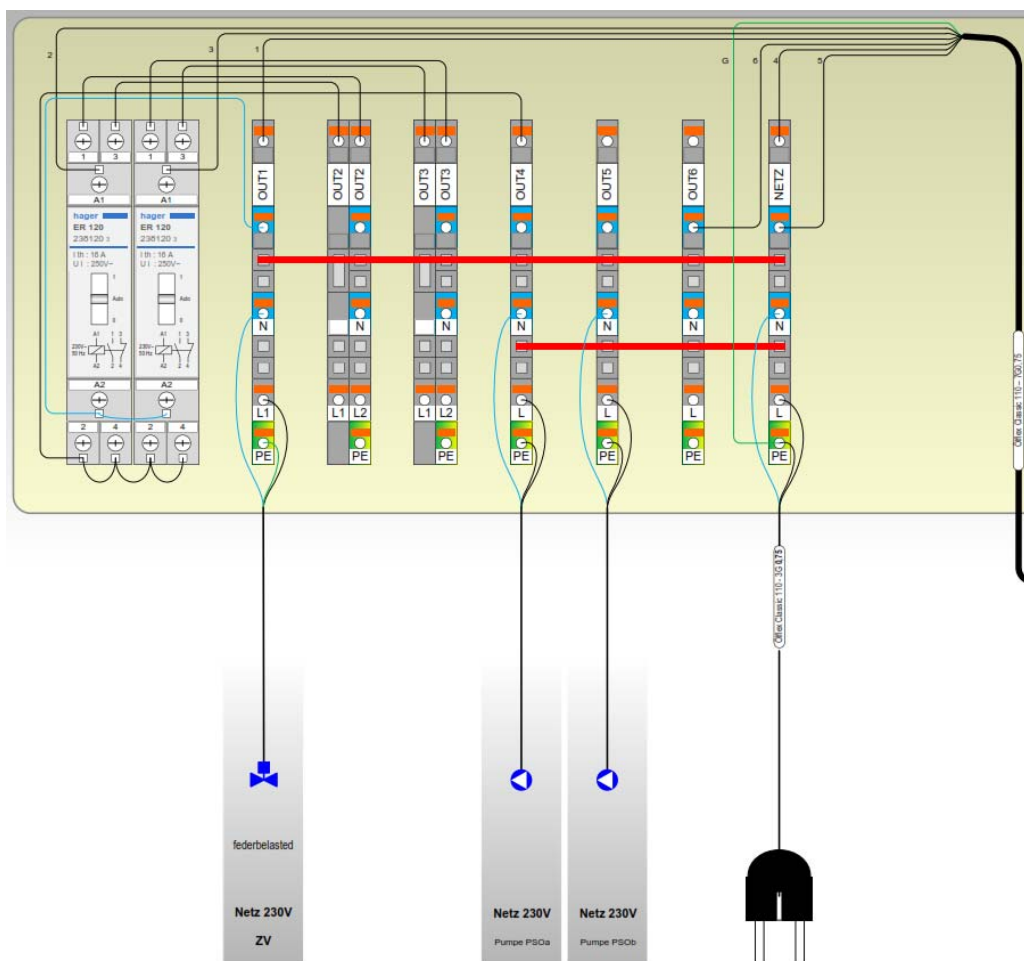
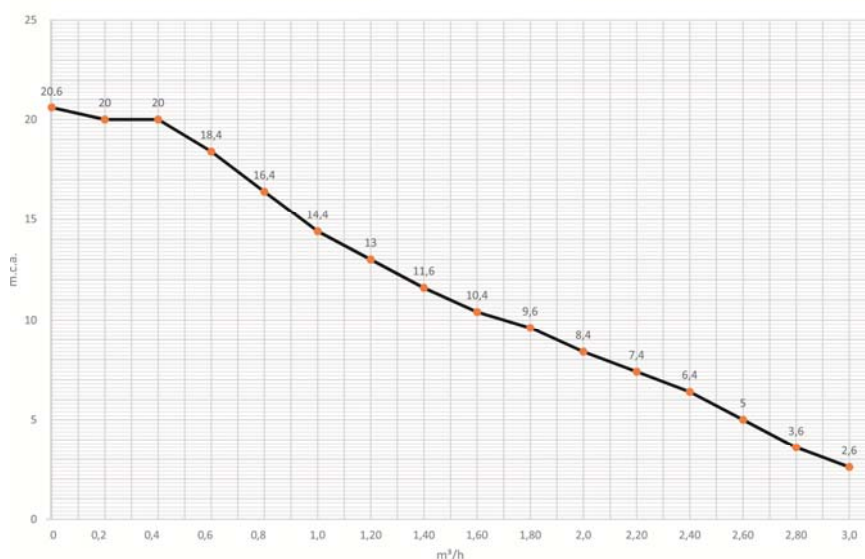


Grafico 2x pompe Grundfos Solar UPM3 15-105



7. Smaltimento



Il simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Provvedendo a smaltire questo prodotto in modo appropriato, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento inadeguato del prodotto. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto. Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.