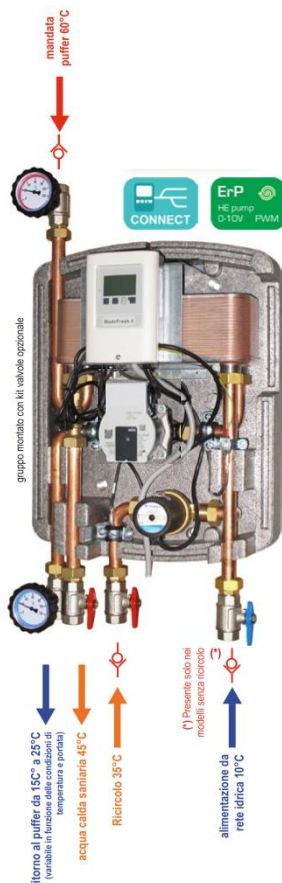




EGG MF4 - Gruppo per la produzione istantanea di ACS per portate fino a 40 l/min con regolazione elettronica



Applicazioni: su accumulatori inerziali o simili, connessi a circuiti ad energia solare termica, caldaie a legna, pellet, biomassa ecc.

Garantisce la produzione di acqua calda sanitaria istantanea, evitando fenomeni di inquinamento batterico, tipo legionellosi ecc. dovute alla stagnazione dell'acqua riscaldata.

Il dispositivo, tramite un'elettronica dedicata, modula la velocità del circolatore ad alta efficienza, da un minimo del 10% fino al 100%, in modo da garantire in ogni istante una temperatura precisa di utilizzo (es. 45°C). La variazione di portata richiesta viene letta istantaneamente da un sensore digitale che fornisce all'elettronica le informazioni di portata e temperatura, modulando conseguentemente la velocità del circolatore.

Box di isolamento in PPE (Dimensioni: 398x500x207 mm).



Modelli disponibili, completamente premontati e pre-cablati:

- ✓ 100 kW, con portata variabile da 2 a 40 l/min senza ricircolo
- ✓ 100 kW, con portata variabile da 2 a 40 l/min con ricircolo

Caratteristiche:

- ✓ Circolatori Alta Efficienza e controllo temperatura di ritorno del circuito primario tramite una valvola deviatrice opzionale
- ✓ Funzione termostato di integrazione del serbatoio: attiva la fonte di energia qualora la temperatura dell'accumulatore non sia soddisfatta secondo gli orari impostati
- ✓ Sensor box esterni per collegare agevolmente le sonde e i relè esterni
- ✓ Temperatura acqua calda prodotta: 45°C con temperatura di rete di 10°C. Risulta quindi una potenza di circa 98 kW alla portata di 40 l/min
- ✓ La temperatura dell'ACS è comunque regolabile ogni singolo grado fino a 70°C
- ✓ La temperatura minima richiesta in ingresso sullo scambiatore di calore è di 60°C per garantire le prestazioni dichiarate alla portata massima (con ΔT termico di 35 K)
- ✓ Scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio AISI 316 di grande superficie garantisce un importante scambio termico che consente il ritorno dell'acqua al puffer con una temperatura fino a 15°C. Questo favorisce una perfetta resa dell'apporto solare o pompa di calore
- ✓ Disponibile con e senza pompa di ricircolo (funzionamento "a richiesta" o "con fasce orarie" temperatura selezionabile a piacimento fino a 40°C)
- ✓ Circolatore del ramo di ricircolo (nei modelli che lo prevedono) sincrono ad alta efficienza
- ✓ Lo scambiatore può essere rimosso con facilità per eventuale manutenzione e/o pulizia
- ✓ Precisa contabilizzazione dell'energia utilizzata grazie al sensore digitale (totale, annuale, mensile, settimanale e giornaliera)



- ✓ Completamente isolato termicamente con guscio in PPE (398 x 500 x 207 mm)
- ✓ Una speciale piastra metallica posteriore fissa il gruppo all'isolamento e consente una facile installazione sia a parete che al puffer
- ✓ Il gruppo viene fornito con estremità "bocchettone" da 3/4" maschio.



Caratteristiche Tecniche:

- ✓ Pressione massima ammissibile (senza colpi d'ariete): 6 bar
- ✓ Temperatura d'esercizio: 2 – 95°C
- ✓ Perdita di carico nel circuito secondario alla portata di 40 l/min: 5 mca (modelli 100 kW)
- ✓ Perdita di carico nel circuito di ricircolo (alla portata di 5 l/min): 0,3 mca
- ✓ Diametri delle tubazioni: DN20 (Cu 2x1); DN15 per la linea di ricircolo

Campo d'impiego

Per potenza massima di 100 kW e portata fino a 40 l/min.

Temperatura nominale di mandata del puffer: 60°C.

Temperatura nominale di ingresso dalla rete idrica: 10°C.

Temperatura di produzione ACS nominale 45°C, regolabile da 30°C a 70°C.

Temperatura linea di ricircolo regolabile da 10°C a 40°C.



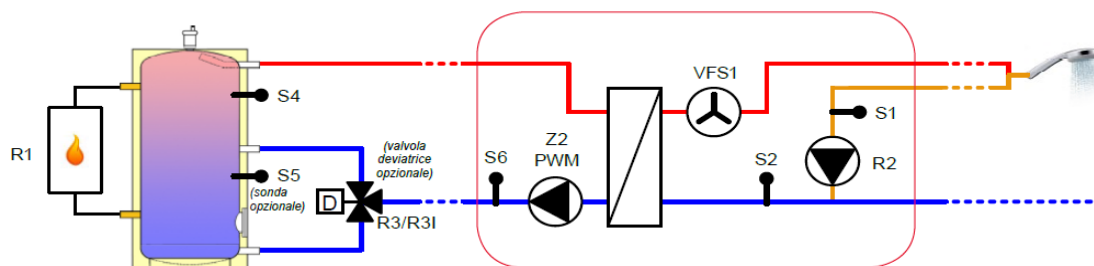
PERICOLO DI USTIONI

Al fine di impedire ustioni all'utenza, l'acqua erogata non deve superare mai i 60°C di temperatura. Questo limite è preimpostato nella centralina ma può essere eventualmente ridotto.

Caratteristiche circolatore:

Wilo Yonos Para RS 15/7.5 PWM1: Comando PWM – 4-75 W – I_{max} 0,66 A – PN6 – max. 91°C – 230 VAC, 50/60 Hz – EEI ≤ 0.21.

Schema generale





Varianti idrauliche



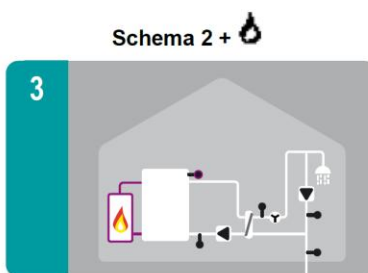
Produzione ACS



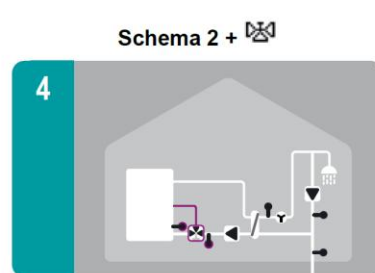
Produzione ACS con ricircolo



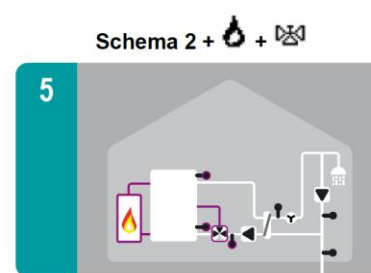
Gli schemi preimpostati della centralina possono essere ampliati in modo semplice e flessibile tramite 2 funzioni aggiuntive: riscaldamento aggiuntivo con funzione termostato e/o controllo della temperatura di ritorno al serbatoio tramite una valvola deviatrice opzionale. Per semplicità gli schemi sotto rappresentati riportano la variante con ricircolo attivo, ma evidentemente è possibile configurare gli stessi schemi senza ricircolo.



Produzione ACS con ricircolo e
funzione aggiuntiva termostato



Produzione ACS con ricircolo e
controllo temperatura ritorno



Produzione ACS con ricircolo,
funzione aggiuntiva termostato e
controllo temperatura ritorno (*)

(*) Attenzione: nello schema 5 la centralina, per gestire la deviazione, considera 25°C come temperatura fissa dentro l'accumulo. Nel caso si volesse leggere la temperatura e processare il valore nella centralina, è necessario ordinare separatamente una sonda TT/S2 e collegarla al sensor box.

Sensor box

Per un collegamento veloce e funzionale delle sonde di temperatura e valvole/circolatori non è necessario agire sulla centralina, ma è sufficiente inserire i cavi nei connettori automatici dei sensor box.



Sensor Box relè

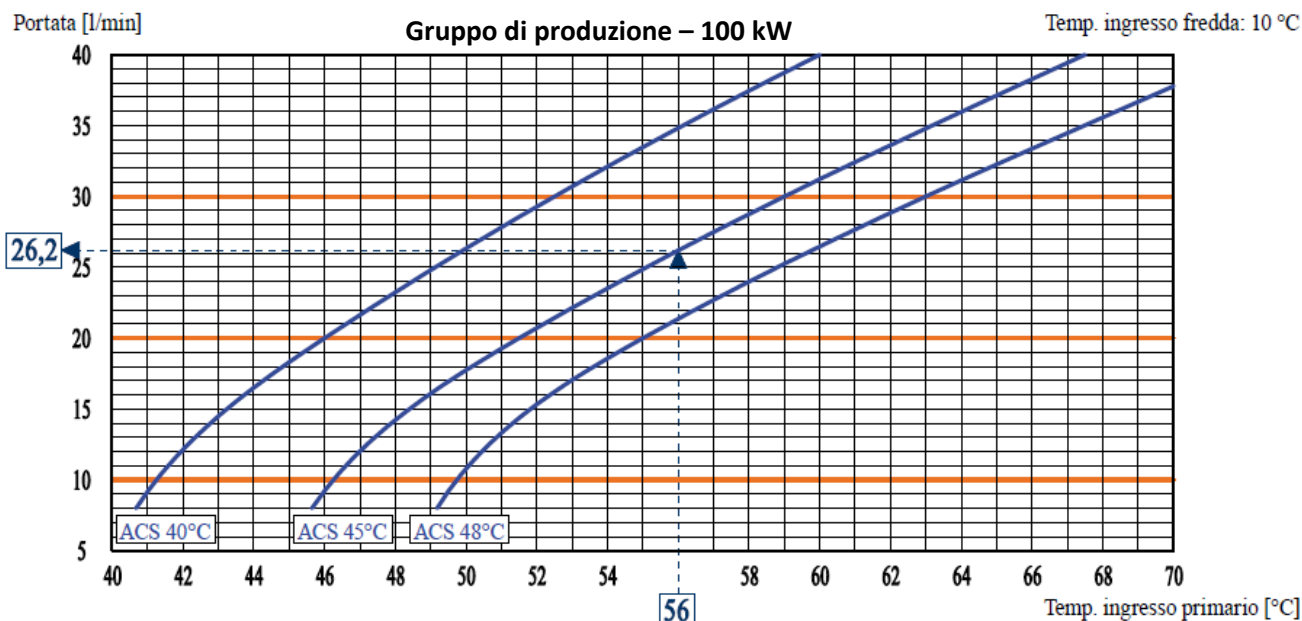


Sensor Box Sonde



Diagrammi delle prestazioni del gruppo

I seguenti diagrammi mettono in relazione portata in utenza e temperatura di mandata dal puffer, a seconda della temperatura richiesta per l'acqua calda sanitaria. Questo permette di individuare la temperatura di mandata minima necessaria affinché venga erogata acqua calda sanitaria ad una temperatura e ad una portata desiderate. Viceversa è anche possibile determinare quale sarà la massima portata fruibile alla temperatura scelta per l'acqua calda sanitaria, a fronte di una temperatura di mandata disponibile.



La temperatura nel puffer deve essere superiore di almeno 5 K rispetto a quella desiderata per l'acqua sanitaria. Differenziali di temperatura maggiori consentono di prolungare il tempo di spillamento.

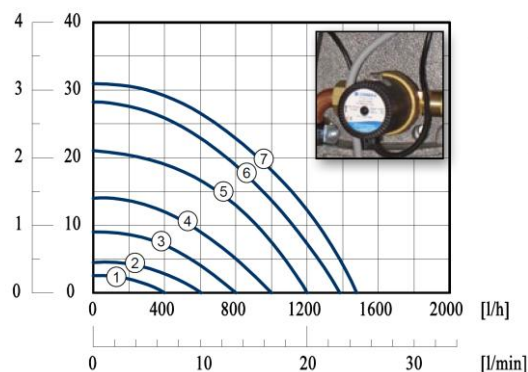


PERICOLO DI USTIONI

La centralina del solo gruppo dotato di ricircolo, al fine di scongiurare la formazione di batteri nel circuito ACS, possiede uno specifico programma di disinfezione che innalza sensibilmente la temperatura dell'acqua nel circuito di ricircolo, eliminando gli eventuali batteri presenti. Conseguentemente, durante lo svolgimento di tale operazione, anche l'acqua calda in utenza raggiunge temperature particolarmente elevate, causando il rischio di immediate ustioni. Si consiglia pertanto di impostare l'avvio del programma di disinfezione in un orario in cui la probabilità di richiesta in utenza sia bassa (ad esempio di notte) e comunque di installare, nei punti considerati come critici, un dispositivo di sicurezza antiscottatura.

Curva caratteristica del circolatore disponibile per il ramo di ricircolo (se presente)

[mH₂O] [kPa]

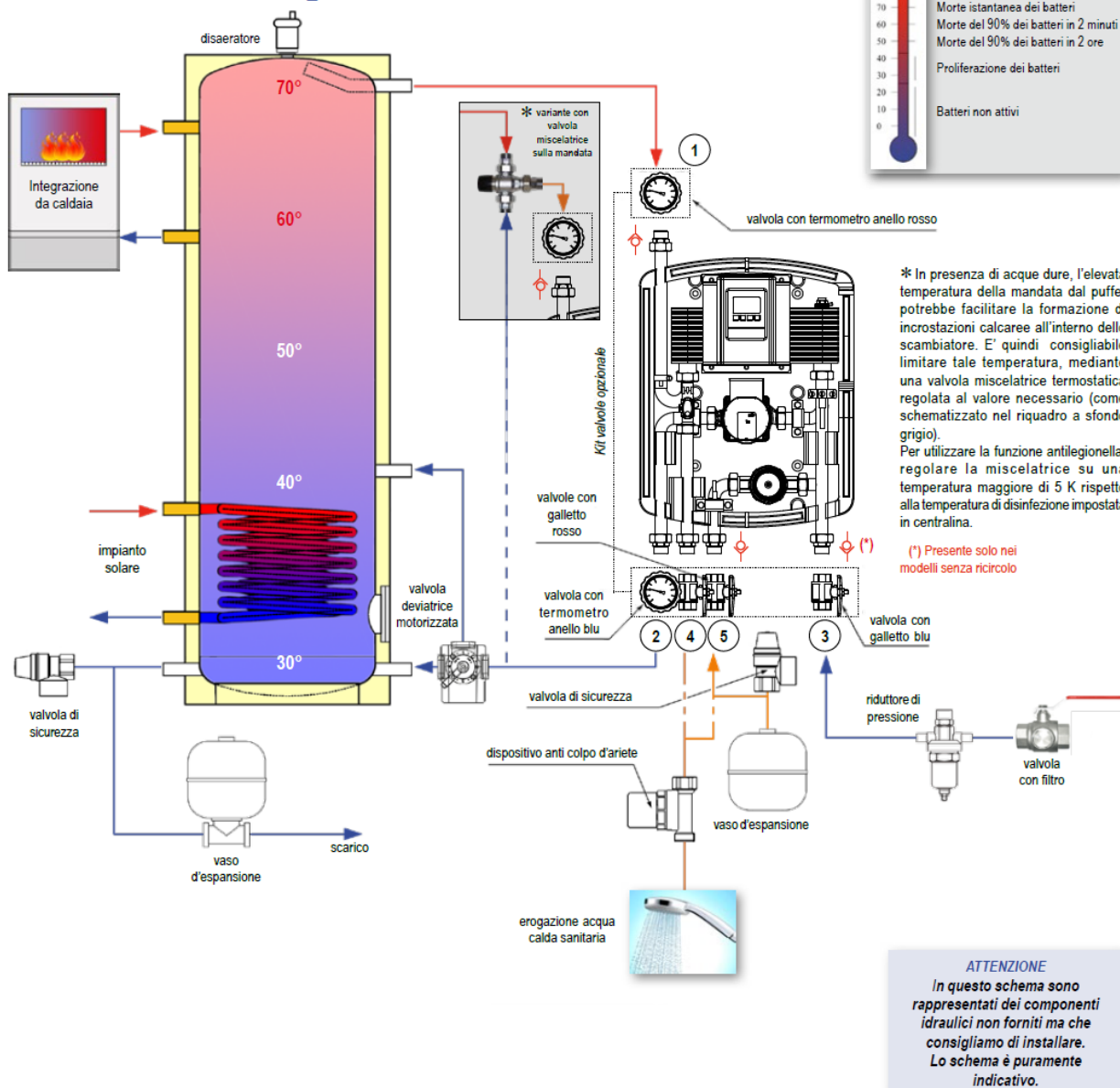


Circolatore sincrono ad alta efficienza

La regolazione della velocità è variabile in modo continuo tramite il selettore; sul diagramma sono riportate le velocità corrispondenti alle 7 indicazioni di riferimento lungo la corsa del selettore.



Schema idraulico di collegamento



Connessioni e collegamento

CIRCUITO PRIMARIO

- ① **Mandata puffer:** attacco maschio 3/4" ISO 228. Diametro minimo della tubazione DN20 (Cu 22x1). Lunghezza massima: 3 m.
- ② **Ritorno puffer:** attacco maschio 3/4" ISO 228. Diametro minimo della tubazione DN20 (Cu 22x1). Lunghezza massima: 3 m.

CIRCUITO SECONDARIO

- ③ **Ingresso acqua fredda:** attacco maschio 3/4" ISO 228 con valvola di ritegno (presente solo nei modelli senza ricircolo). Diametro minimo della tubazione DN20 (Cu 22x1).
- ④ **Uscita acqua calda:** attacco maschio 3/4" ISO 228. Diametro minimo della tubazione DN20 (Cu 22x1).
- ⑤ **Ricircolo (opzionale):** attacco maschio 3/4" ISO 228 con valvola di ritegno. Diametro minimo della tubazione DN15.