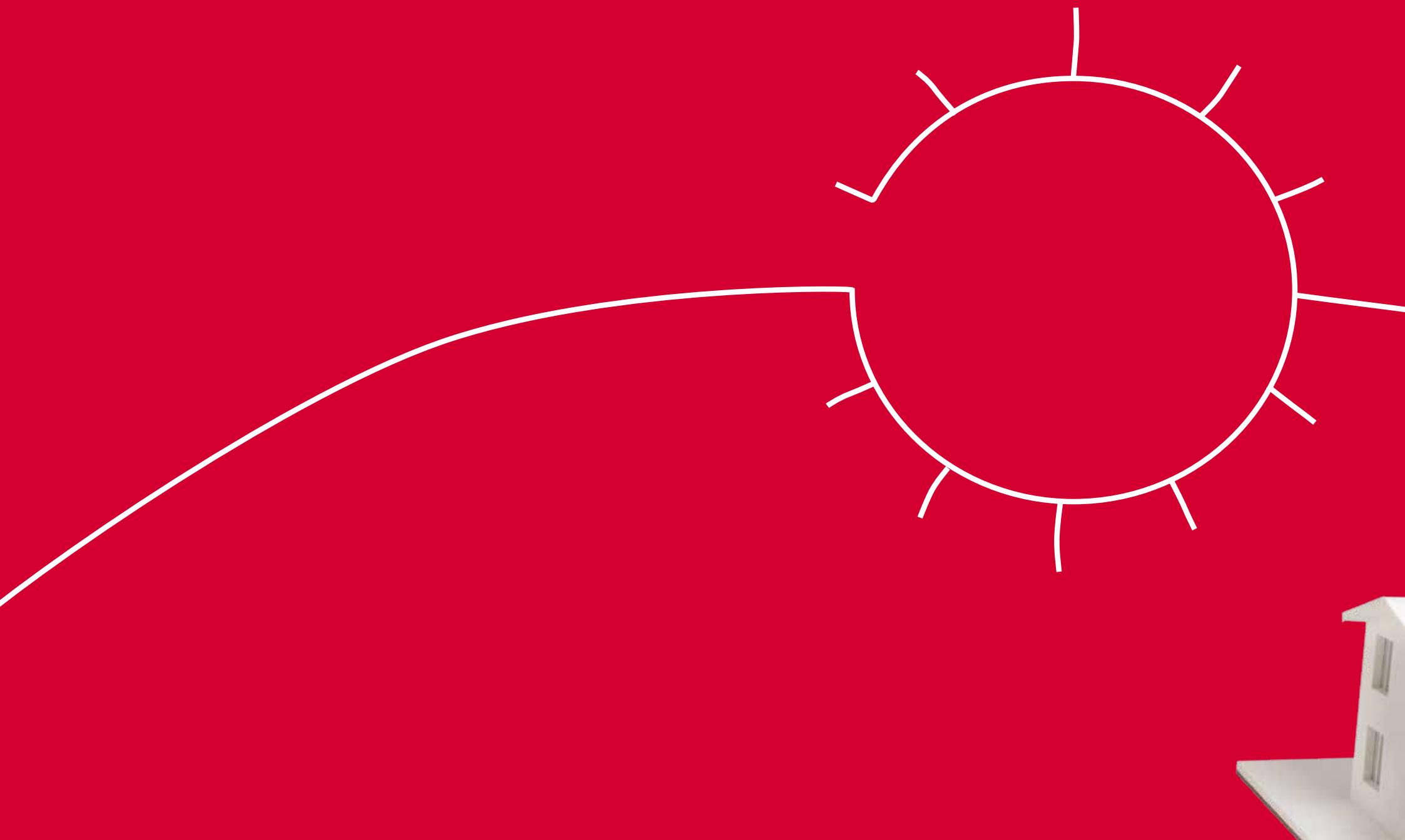




Schemi collegamenti idraulici

Soluzioni per impianti termici
ad alta efficienza





Da due grandi tradizioni nasce Hermann Saunier Duval

Il doppio delle opportunità in una sola marca. Da due grandi tradizioni nasce una nuova realtà: Hermann Saunier Duval. Un'importante novità che unisce il meglio dei due mondi per dare un nuovo punto di riferimento al mercato.

Oggi più che mai l'unione fa la forza. Per far fronte alle dinamiche di uno scenario sempre più esigente e competitivo abbiamo creato una nuova gamma di prodotti e servizi ancora più articolata e completa per andare incontro alle necessità dei nostri clienti.

Tante soluzioni mirate per soddisfare al meglio l'esigenza di comfort: dalle caldaie tradizionali a quelle a condensazione, dagli impianti solari termici alle soluzioni per il riscaldamento collettivo e centralizzato per arrivare alla climatizzazione degli ambienti domestici.

E l'innovazione continua, dando origine a nuovi prodotti sempre più avanzati nel rispetto della sostenibilità ambientale e dell'impegno etico, valori guida di Hermann Saunier Duval che costituiscono le fondamenta di questa nuova realtà.

Specializzazione, affidabilità, competenza sono solo alcuni dei molteplici vantaggi offerti dalla nuova marca. E in più, dalla vendita all'assistenza, tutto con un solo referente: un modo ancora più agile ed efficace di essere al fianco dei partner più qualificati e degli utenti più esigenti.

Da oggi, per offrire soluzioni su misura e un servizio ancora più impeccabile ci siamo fatti in uno!

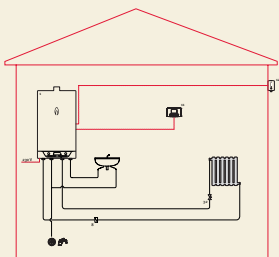
Hermann Saunier Duval
Sempre al tuo fianco



Soluzioni per impianti termici ad alta efficienza

Schema 1

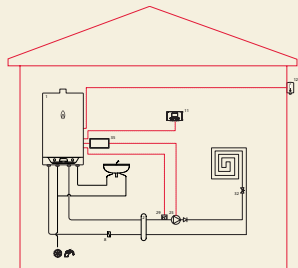
Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto. Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Pagina 6-7

Schema 2

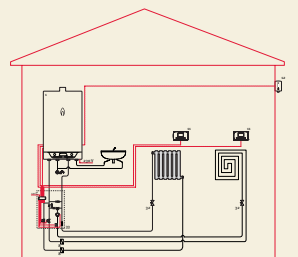
Sistema con caldaia a condensazione Master 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto a bassa temperatura. Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed PLUS®.



Pagina 8-9

Schema 3

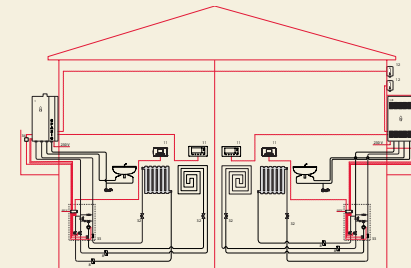
Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti. Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Pagina 10-11

Schema 4

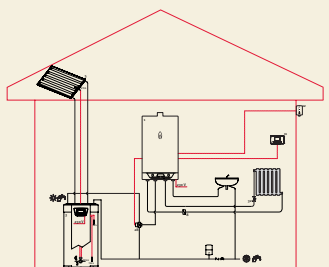
Sistema con caldaie a condensazione Spazio Condensing e Spaziozero Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti.



Pagina 12-13

Schema 5

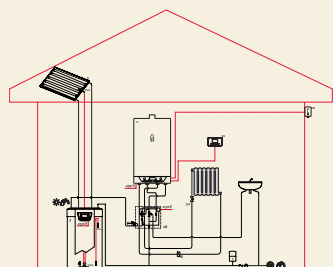
Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing. Produzione sanitaria diretta con kit solare HSD tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Pagina 14-15

Schema 6

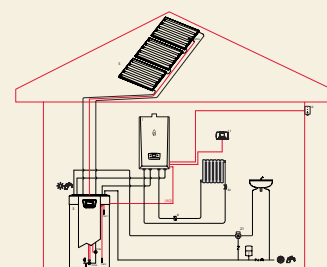
Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing. Produzione sanitaria diretta con kit solare ad incasso HSD tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Pagina 16-17

Schema 7

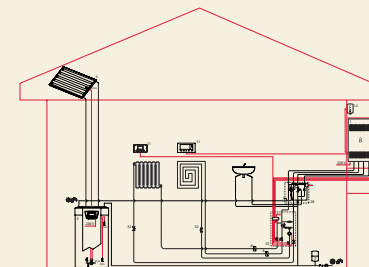
Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 250/350 con caldaia a condensazione Micra 3 Condensing System Boiler.



Pagina 18-19

Schema 8

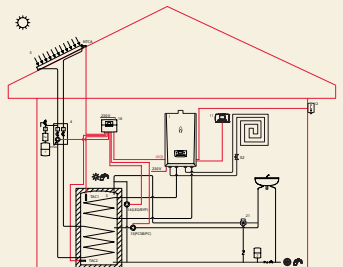
Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione della serie Spaziozero. Produzione sanitaria diretta con kit solare a incasso HSD tramite scambiatore a piastre. Riscaldamento a più zone a temperature differenziate.



Pagina 20-21

Schema 9

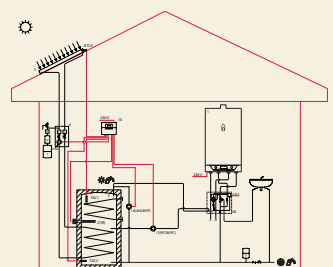
Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente con caldaia a condensazione solo riscaldamento Micra 3 Condensing System Boiler.



Pagina 22-23

Schema 10

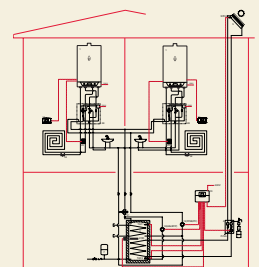
Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente. Produzione sanitaria resistenza elettrica e kit solare a incasso HSD con scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Pagina 24-25

Schema 11

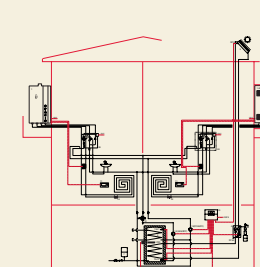
Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente. Produzione sanitaria diretta tramite kit solare a incasso Hermann Saunier Duval e tecnologia AquaSpeed PLUS®.



Pagina 26-29

Schema 12

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente. Produzione sanitaria diretta tramite kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval abbinato a caldaie della serie Spazio e SpazioZero.

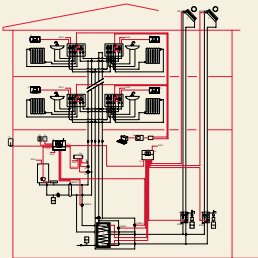


Pagina 30-33

Soluzioni per impianti termici ad alta efficienza

Schema 13

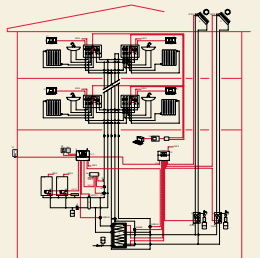
Sistema con caldaia Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. ACS centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Pagina 34-37

Schema 14

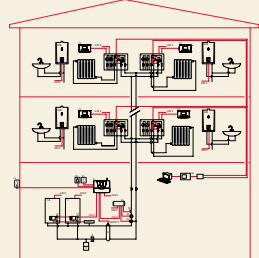
Sistema con caldaia Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. ACS centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Pagina 38-41

Schema 15

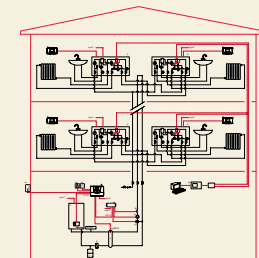
Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. Produzione sanitaria autonoma con scaldia acqua istantanei a gas.



Pagina 42-43

Schema 16

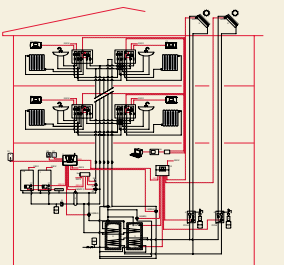
Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore con produzione sanitaria integrata.



Pagina 44-45

Schema 17

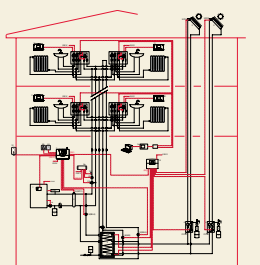
Sistema con caldaie Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. ACS centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Pagina 46-49

Schema 18

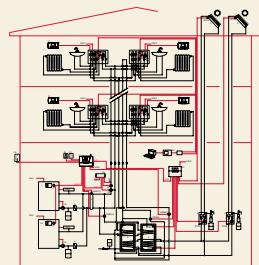
Sistema con caldaia a condensazione Maxi HE che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Pagina 50-53

Schema 19

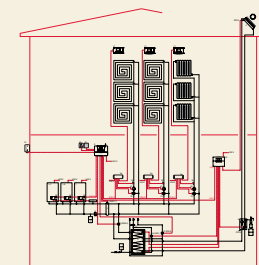
Sistema con caldaie a condensazione Maxi HE in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore. Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Pagina 54-57

Schema 20

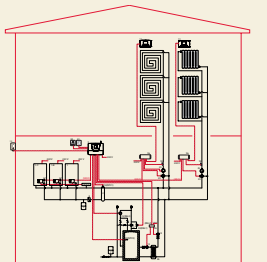
Sistema con caldaie Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura. Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Pagina 58-61

Schema 21

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura. Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario con scambiatore di calore esterno.



Pagina 62-63

Avvertenze di progettazione:

ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!

Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto.

Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!

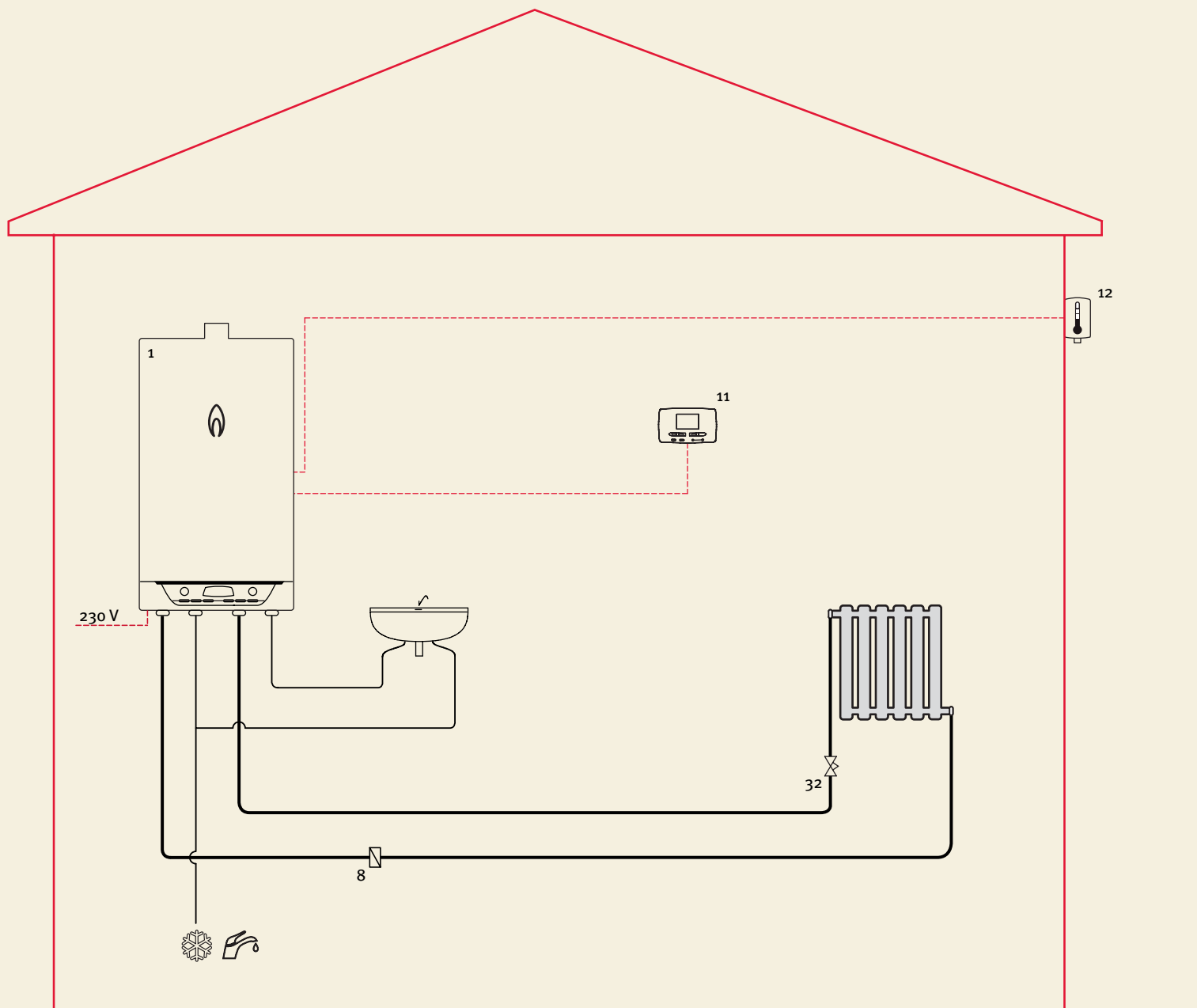
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!

3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Schema 1

Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto.

Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1	Caldaia Eura 3 Condensing	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
	Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza		A00400017
11	Exacontrol E7 Cronotermostato settimanale modulante	1	20118089
	Exacontrol E7R Cronotermostato settimanale modulante versione radio		20017838
12	Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B)	1	A00410027
	Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)		A00670069
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente

Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto.

Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.

La tecnologia Aquaspeed FAST® presente sulle caldaie della serie Eura (a condensazione e tradizionali) è caratterizzata dalla presenza di un microaccumulo (3,2 litri) mantenuto sempre caldo mediante una resistenza modulante con potenza massima dissipata di 35 W.

Tale soluzione consente di avere l'acqua al rubinetto in tempi estremamente ridotti all'atto della richiesta, rispetto ad una caldaia istantanea, che necessita il riscaldamento di tutti i componenti interessati al passaggio dell'acqua sanitaria e l'acqua stessa non utilizzata, contiene quindi, già una parte del calore prodotto dalla caldaia.

Si evitano in questo modo inutili sprechi.

Inoltre la temperatura dell'acqua all'uscita è caratterizzata dalla massima stabilità grazie alla miscelazione che avviene all'interno del microaccumulo.

In fase di prelievo, l'acqua sanitaria attraversa lo scambiatore secondario a piastre che la riscalda fino alla temperatura desiderata dall'utenza, e quindi il microaccumulo per poi raggiungere il rubinetto.

Al termine della richiesta una quantità d'acqua calda pari al contenuto del microaccumulo rimane in quest'ultimo alla stessa temperatura dell'ultimo utilizzo.

Se non vi sono ulteriori prelievi, la temperatura di questi 3,2 litri di acqua diminuisce ad una velocità di raffreddamento di circa 9 gradi in un'ora, partendo dalla temperatura di 60 °C, oppure di 3 gradi in un ora partendo da 45 °C.

Le dissipazioni di calore sono tuttavia limitate anche dalla nuova struttura delle caldaie a condensazione: il telaio 'one box' contiene al suo interno tutti gli elementi dell'apparecchio: sia quelli legati alla combustione che quelli idraulici.

In tal modo il microaccumulo è come se fosse posizionato proprio all'interno della camera di combustione che, trovandosi, chiaramente, a temperature medie più calde rispetto all'ambiente esterno, contiene la perdita.

Il compito della resistenza inserita nel microaccumulo è di mantenere l'acqua contenuta nel microaccumulo alla temperatura impostata per sopperire alle perdite generate dalla minor temperatura dell'ambiente circostante.

La temperatura della riserva d'acqua contenuta nel microaccumulo, è dunque assicurata dal riscaldamento della resistenza elettrica, appoggiata a diretto contatto sul corpo in acciaio inox del bollitorino, in modo tale da non consentire la formazione di calcare sulla sua superficie. Una sonda NTC, anch'essa posizionata a contatto della parte esterna del microaccumulo, controlla la temperatura e autorizza l'alimentazione elettrica della resistenza, nel momento in cui la temperatura rilevata risulta inferiore alla temperatura sanitaria impostata. L'interruzione dell'alimentazione della resistenza si ha al raggiungimento di una temperatura di 4 gradi superiore a quella di consegna.

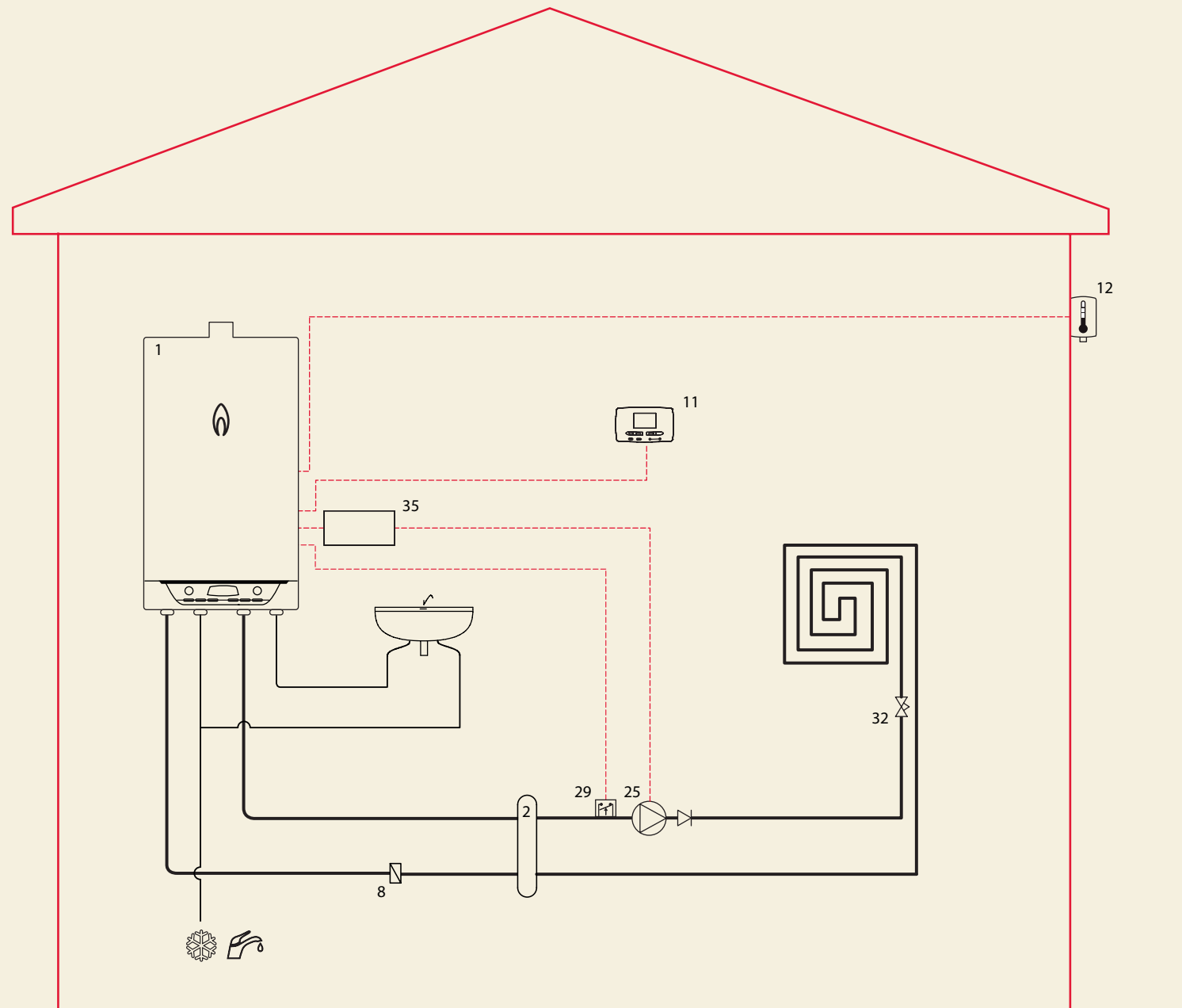
All'atto della messa sotto tensione, la resistenza non è alimentata e questo, fino a quando non avviene il primo prelievo sanitario. Essa pertanto interviene solamente in seguito ad un precedente riscaldamento dell'acqua, proprio perché il suo utilizzo è di mantenimento in temperatura e non di riscaldamento.

La condensazione, in quest'impianto, è favorita dall'utilizzo della sonda esterna (12) e da cronotermostato Exacontrol E7 (11) modulante, che agiscono correggendo la temperatura di mandata in relazione a quanto rilevato in ambiente e all'esterno.

Schema 2

Sistema con caldaia a condensazione Master 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto a bassa temperatura.

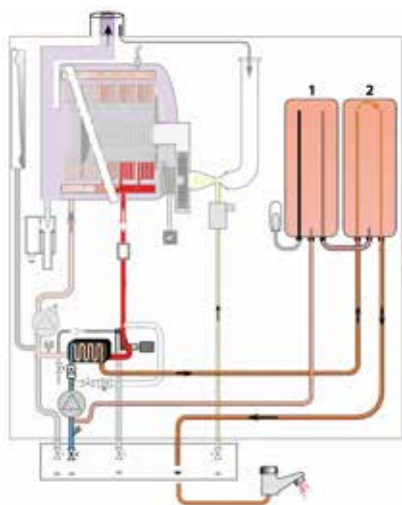
Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed PLUS®.



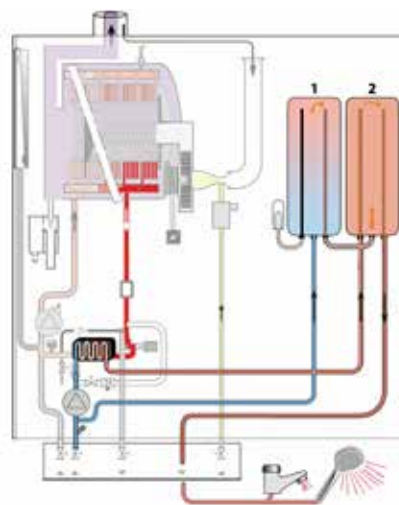
Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

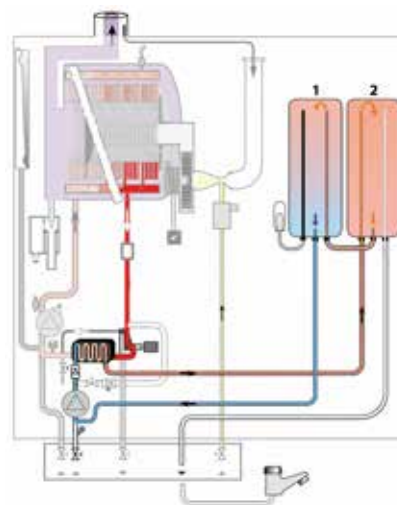
Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/note
1	Caldaia Master 3 Condensing	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
	Equilibratore WH40		A00670001
2	Equilibratore WH95	1	A00670002
	Equilibratore WH160		A00670003
	Equilibratore WH280		A00670004
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
	Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza		A00400017
11	Exacontrol E7 Cronotermistato settimanale modulante	1	0020118089
	Exacontrol E7R Cronotermistato settimanale modulante versione radio		0020017838
12	Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B)	1	A00410027
	Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)		A00670069
25	Pompa di riscaldamento	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
29	Termostato di sicurezza impianti a BT	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
35	Modulo multifunzione 2 in 7	1	A00540032



Schema idraulico 1



Schema idraulico 2



Schema idraulico 3

Sistema con caldaia a condensazione Master 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento diretto a bassa temperatura. Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed PLUS®.

Il principio Aquaspeed PLUS® sfrutta la tecnologia brevettata dell'accumulo dinamico: i due serbatoi, da 21 litri ciascuno, vengono riscaldati facendo circolare l'acqua sanitaria attraverso uno scambiatore di calore a piastre, per mezzo di un circolatore a velocità variabile. La regolazione della temperatura viene assicurata da un NTC in uscita dallo scambiatore di calore a piastre (NTC1) ed un NTC sul serbatoio (NTC3). Il circolatore a velocità variabile permette di raggiungere la temperatura di consegna in uscita dallo scambiatore qualunque sia il flusso di prelievo. Il rilevamento della richiesta è assicurato dal sensore NTC6 in uscita dai serbatoi: se rileva una variazione di temperatura, ciò provoca l'accensione immediata della caldaia. Il termistore NTC3 permette di mantenere i serbatoi a temperatura. Durante la fase di riscaldamento dell'acqua, il bruciatore parte direttamente a potenza massima e comincia a riscaldare il circuito primario. Una volta portata a temperatura questo circuito, il circolatore sanitario si avvia e modula in funzione delle necessità per cercare di raggiungere e conservare la consegna sanitaria in uscita dallo scambiatore di calore a piastre. Quando il circolatore sanitario è a portata massima il bruciatore comincia a modulare. Il bruciatore e il circolatore non modulano mai insieme in quanto non sarebbe poi possibile garantire la stabilità della temperatura. Il sistema Aquaspeed PLUS® è caratterizzato da tre modalità di funzionamento:

1. Flusso debole, inferiore alla portata massima elaborata dalla pompa sanitaria. Il flusso prelevato attraverso lo scambiatore di calore a piastre e alimenta direttamente il serbatoio 2 (dx) attraverso una zona di micro-accumulazione dalla quale proviene direttamente l'acqua per l'utenza, in modo paragonabile al funzionamento istantaneo, cosicché non vi sia consumo dell'acqua accumulata. A seconda della velocità di circolazione della pompa si può generare un flusso in uscita dal bollitore 1 (sx) verso lo scambiatore sanitario che permette la diminuzione del ΔT che la caldaia deve riscaldare. (Vedere schema idraulico 1)
2. Flusso elevato, superiore alla portata massima elaborata dalla pompa sanitaria. La portata prelevata si divide in due flussi: una parte è riscaldata dallo scambiatore secondario a piastre della Master 3 e alimenta il serbatoio 2 nella parte alta. L'altra, non riscaldata, alimenta il serbatoio 1 nella parte inferiore e spinge l'acqua calda di questo bollitore verso la tubazione di prelievo del serbatoio 2. La portata all'utenza sarà così costituita dall'acqua in arrivo nella zona di micro-accumulazione più una quota proveniente dalla riserva nel bollitore. Il circolatore sanitario gira alla velocità che permette di ottenere la temperatura desiderata in uscita dallo scambiatore di calore a piastre. (Vedere schema idraulico 2)
3. Senza prelievo: carica bollitori. Il bruciatore si accende per mantenere il serbatoio alla temperatura di consegna, quando scende sotto tale livello di un valore compreso tra i 5 °C e i 10 °C in funzione della temperatura impostata. Il circolatore sanitario fa circolare l'acqua tra la parte bassa del serbatoio 1 e la parte alta del serbatoio 2 attraverso lo scambiatore di calore a piastre. (Vedere schema idraulico 3)

Il sistema Aquaspeed PLUS® con la suddivisione dello stoccaggio dell'acqua sanitaria in due bollitori ha due principali vantaggi:

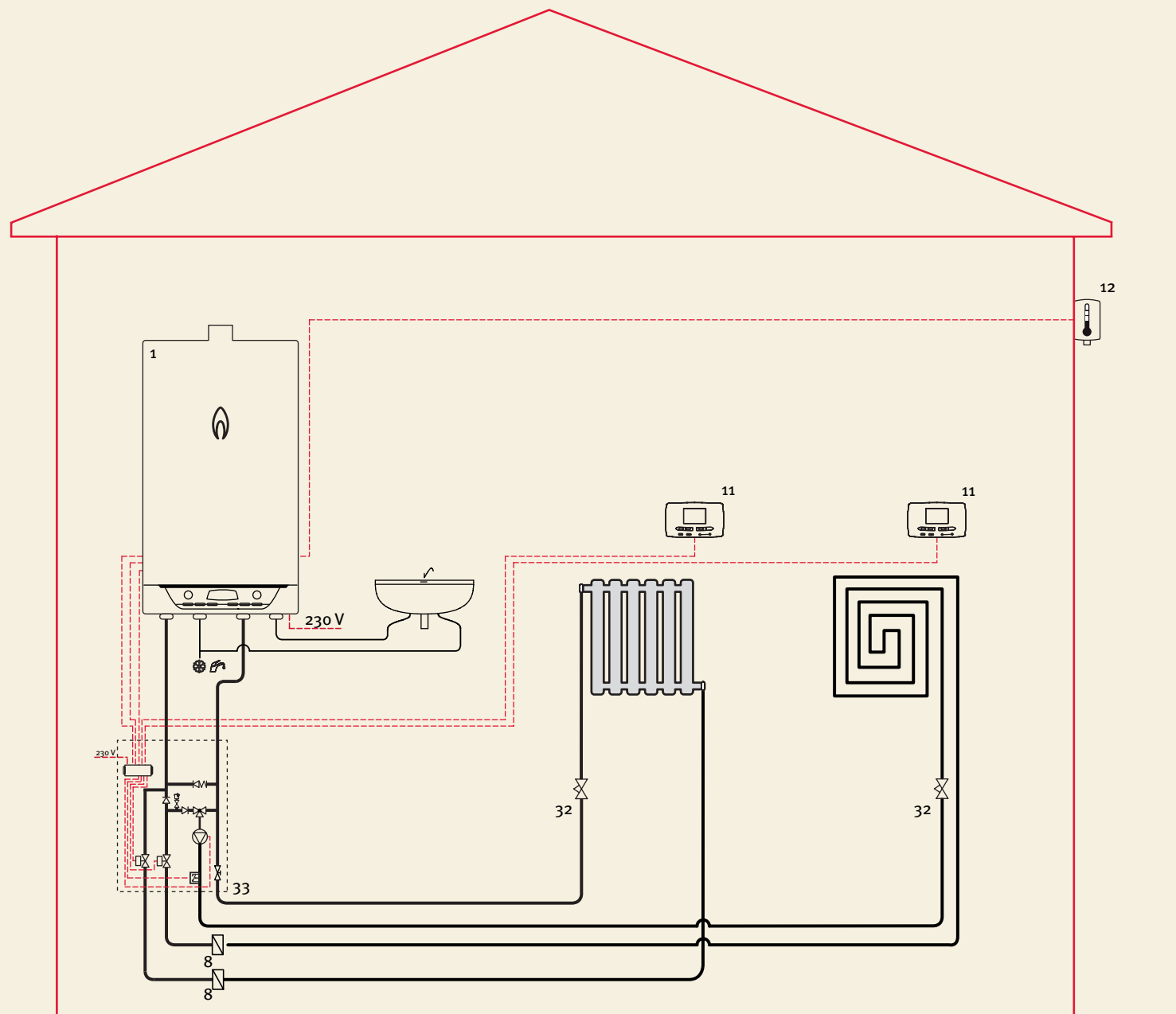
- incrementa la superficie di stratificazione, aumentando conseguentemente l'acqua calda immediatamente disponibile
- separa fisicamente l'ingresso dell'acqua fredda dall'uscita di quella calda, evitando, in tal modo, turbolenze che creando miscelazione possono abbassare la temperatura media all'interno dell'accumulo.

Il lato riscaldamento è gestito mediante uno schedino multifunzione (35) che permette di comandare una pompa di rilancio (25) installata a valle del collettore di bilanciamento in concomitanza con la richiesta di riscaldamento. Il termostato di sicurezza (29) sull'impianto e collegato direttamente alla caldaia permettendo il blocco del bruciatore in caso di anomalia.

Schema 3

Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti.

Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/note
1	Caldaia Eura 3 Condensing	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol 7 Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
	Exacontrol 7R Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		0020141890
12	Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)	1	A00670069
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
33	Kit bassa temperatura	1	A00350007

Sistema con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti. Produzione sanitaria tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.

L'impianto di riscaldamento è costituito da più zone che lavorano su due livelli di temperatura differenti.

La gestione dei circuiti è realizzata tramite l'utilizzo del kit bassa temperatura (33) ad incasso posizionato direttamente sotto la caldaia.

Il kit bassa temperatura permette di alimentare un impianto misto bassa temperatura e alta temperatura.

Quest'ultimo viene alimentato direttamente dal circolatore della caldaia a cui il kit viene allacciato.

La regolazione della temperatura dell'acqua dell'impianto a bassa temperatura avviene attraverso una valvola miscelatrice termostatica a punto fisso, alla cui uscita è installato un circolatore ad esclusivo servizio di questa parte del circuito.

A valle di questo circolatore è posto un termostato di sicurezza che, in caso di anomalia, ne inibisce il funzionamento e che può essere connesso in caldaia per bloccare il bruciatore e prevenire eventuali danni all'impianto.

Il sistema è dotato di due valvole di zona posizionate sui ritorni dei rispettivi circuiti attivate su richiesta dei termostati ambiente (11).

L'idraulica è completata da un by-pass automatico per smaltire eventuali sovrappressioni nei casi di chiusura delle valvole di zona, di una valvola automatica di sfiato aria e di una valvola di non ritorno che assicura il circuito di bassa da trafilamenti di acqua ad alta temperatura.

Il kit è munito di una scatola elettrica alla quale giungono i contatti On-Off dei termostati ambiente (11) e del termostato di sovratemperatura.

Dalla stessa scatola fuoriescono i rispettivi consensi da collegare in caldaia per pilotare le accensioni o bloccare il bruciatore nei casi di intervento della sicurezza.

Vi sono inoltre, precablate, le alimentazioni per le valvole di zona e per il circolatore della zona di bassa temperatura.

(Vedere schema elettrico)

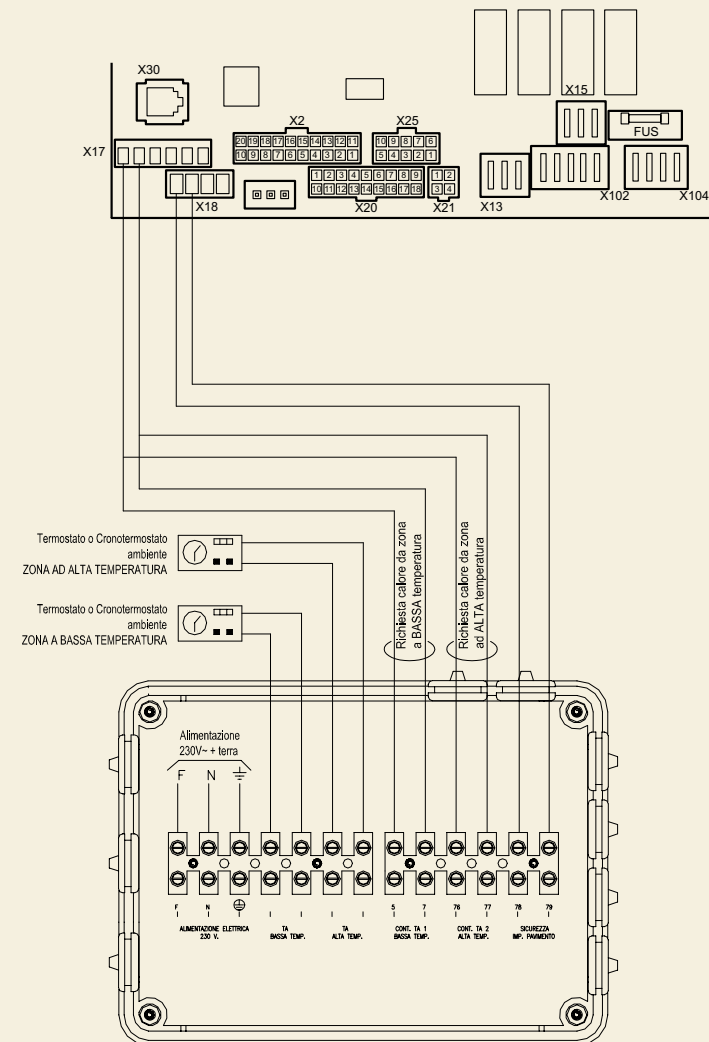
La tecnologia Aquaspeed FAST® presente sulle caldaie della serie Eura 3 (a condensazione e tradizionali) è caratterizzata dalla presenza di un microaccumulo (3,2 litri) mantenuto sempre caldo mediante una resistenza modulante con potenza massima dissipata di 35 W.

Tale soluzione consente di avere l'acqua al rubinetto in tempi estremamente ridotti all'atto della richiesta, rispetto ad una caldaia istantanea, che necessita il riscaldamento di tutti i componenti interessati dal passaggio dell'acqua sanitaria, per cui l'acqua stessa non utilizzata, contiene quindi già una parte del calore prodotto dalla caldaia.

Si evitano in questo modo inutili sprechi.

Inoltre la temperatura dell'acqua all'uscita è caratterizzata dalla massima stabilità grazie alla miscelazione che avviene all'interno del microaccumulo.

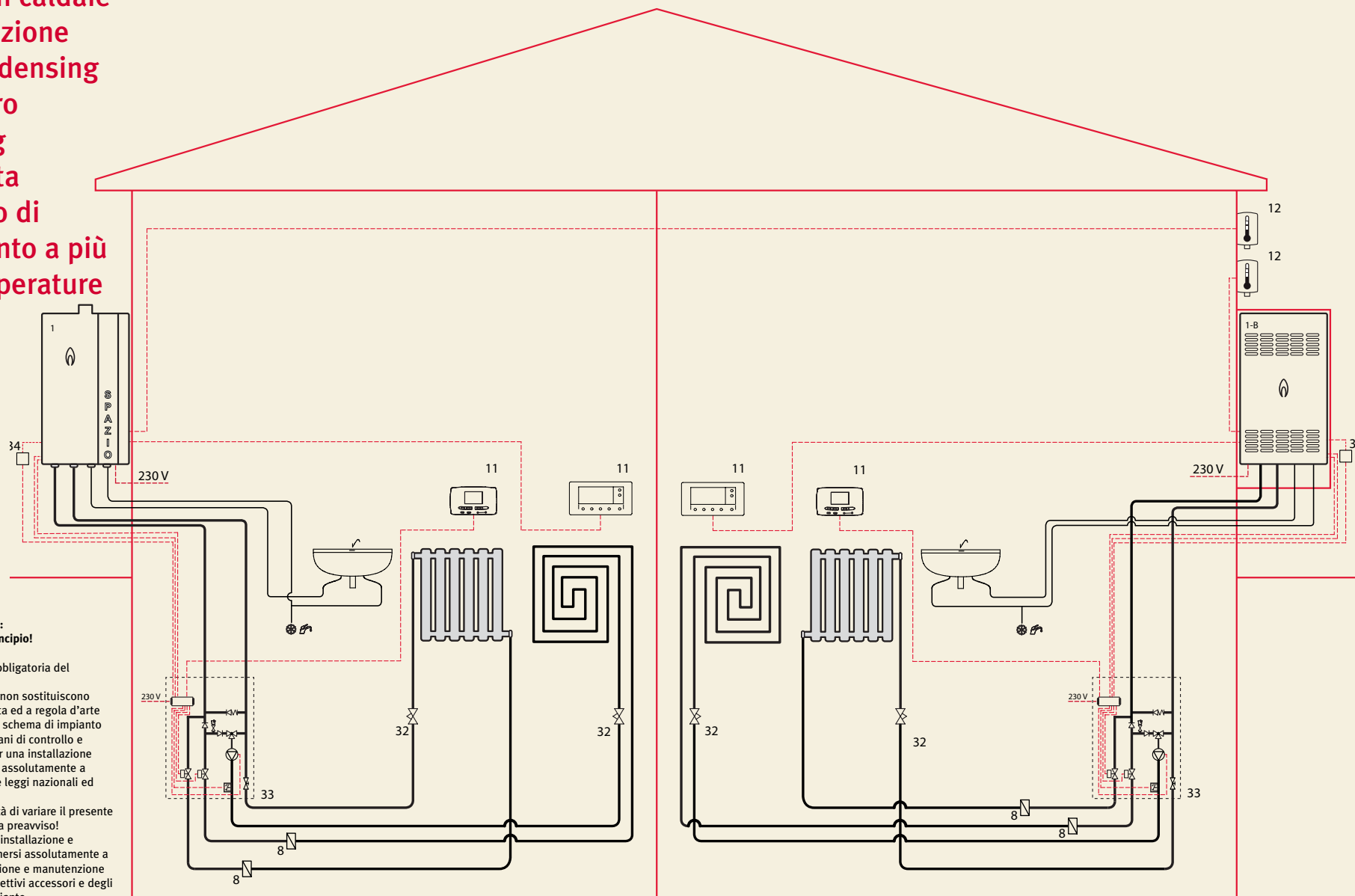
Schema elettrico



VISTA DELLA PARTE SOTTOSTANTE AL COPERCHIO COMPLETA DI MORSETTI E ADESIVO

Schema 4

Sistema con caldaie a condensazione Spazio Condensing e Spaziozero Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/note
1	Caldaia serie Spazio	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
1-B	Caldaia serie Spaziozero	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol 7 Cronotermistato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
	Exacontrol 7R Cronotermistato settimanale On-Off versione radio		0020141890
11	Cronocomando	-	Incluso nelle caldaie Spaziozero
12	Sonda esterna	1	A00410006
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
33	Kit bassa temperatura	2	A00350007
34	Schedino gestione impianti a zone Spazio/Spaziozero	2	A00410004

Sistema con caldaie a condensazione Spazio Condensing e Spaziozero Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento a più zone a temperature differenti.

Le caldaie Spazio Condensing (1) e Spaziozero Condensing (1-B) sono caldaie conformi all'installazione all'esterno, murale, la prima, o ad incasso totale la seconda.

Entrambi i modelli sono corredati di serie del cronocomando Cronocomando (11) che, dall'interno dell'abitazione, funge da pannello di controllo per la caldaia, da visualizzazione difetti nonché da termostato ambiente.

Gli apparecchi sono protetti da una funzione antigelo ottenuta mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore in riscaldamento e/o l'attivazione di resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia, in particolare i tratti del circuito e dello scambiatore sanitario che non possono essere riscaldati dal circuito primario.

L'impianto di riscaldamento è costituito da più zone che lavorano su due livelli di temperatura differenti.

Le caldaie per poter operare su impianti frazionati devono essere corredate di un kit per la gestione di impianti a zone (34). Il kit è composto da una scheda tramite cui è possibile gestire le richieste provenienti da un impianto composto da più zone comandate da valvole di zona con contatto ausiliario. Sulla scheda sono presenti due gruppi di morsetti: il primo è pilotato da un relè che commuta quando il Cronocomando (11) attiva una richiesta in fase riscaldamento. Il contatto è utilizzato per comandare la valvola di zona in cui è installato il Cronocomando: può intercettare il cavo di fase che alimenta la valvola poiché supporta l'alta tensione.

L'altro morsetto è utilizzato per collegare i contatti ausiliari (microinterruttori di fine-corsa) delle altre valvole di zona e dare il consenso al bruciatore di effettuare l'accensione.

La gestione dei circuiti è realizzata tramite l'utilizzo del kit bassa temperatura (33) ad incasso posizionato in corrispondenza dei raccordi delle caldaie della serie Spazio.

Il kit bassa temperatura permette di alimentare un impianto misto bassa temperatura e alta temperatura.

Quest'ultimo viene alimentato direttamente dal circolatore della caldaia a cui il kit viene allacciato.

La regolazione della temperatura dell'acqua dell'impianto a bassa temperatura avviene attraverso una valvola miscelatrice termostatica a punto fisso, alla cui uscita è installato un circolatore ad esclusivo servizio di questa parte del circuito.

A valle di questo circolatore è posto un termostato di sicurezza che, in caso di anomalia, ne inibisce il funzionamento e che può essere connesso in caldaia per bloccare il bruciatore e prevenire eventuali danni all'impianto.

Il sistema è dotato di due valvole di zona posizionate sui ritorni dei rispettivi circuiti attivate su richiesta dei termostati ambiente (11).

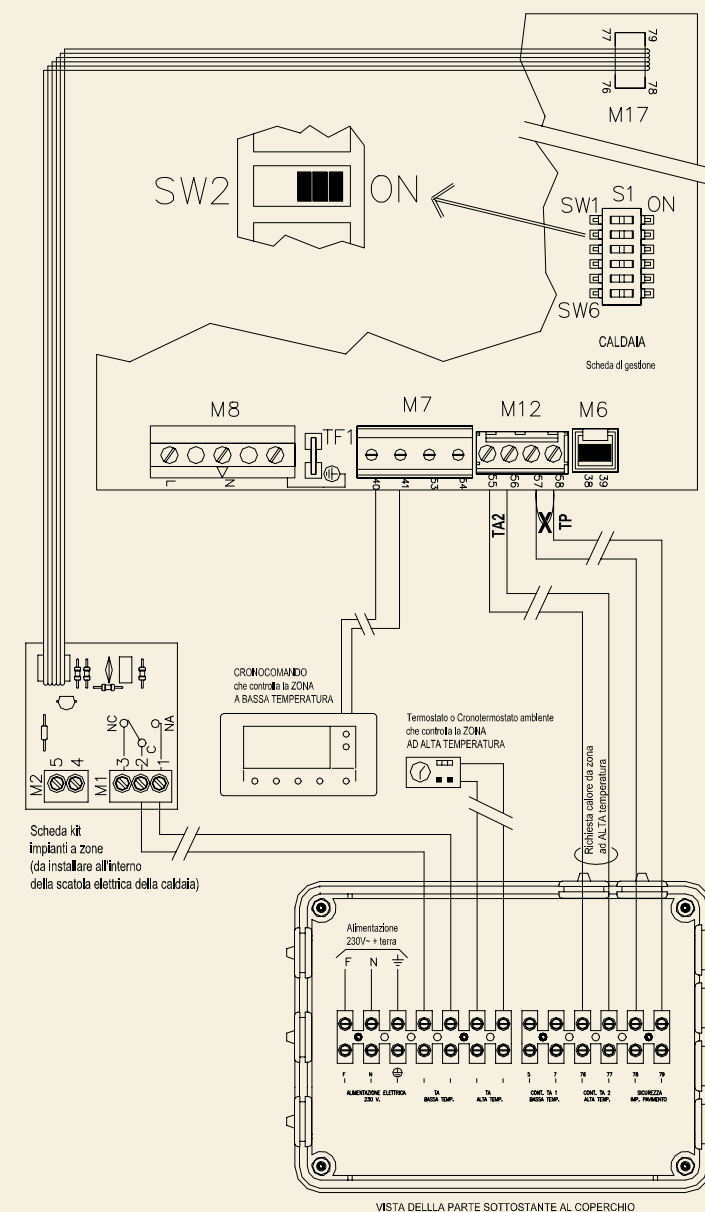
L'idraulica è completata da un by-pass automatico per smaltire eventuali sovrappressioni nei casi di chiusura delle valvole di zona, di una valvola automatica di sfogo aria e di una valvola di non ritorno che assicura il circuito di bassa da trafilamenti di acqua ad alta temperatura.

Il kit è munito di una scatola elettrica alla quale giungono i contatti On-Off del termostato ambiente (11), del termostato di sovratemperatura e il contatto di alimentazione, proveniente dal kit impianti a zone (34), della valvola in corrispondenza della zona in cui è installato il Cronocomando (11). Dalla stessa scatola fuoriescono i rispettivi consensi da collegare in caldaia per pilotare le accensioni o bloccare il bruciatore in caso di intervento della sicurezza. Vi sono inoltre, precablate, le alimentazioni per le valvole di zona e per il circolatore della zona di bassa temperatura.

Le caldaie della serie Spazio/Spaziozero Condensing sono predisposte per la gestione di impianti a temperature differenti. Esiste sull'elettronica un contatto per la zona principale e per la zona a temperatura differente. In caso di richiesta della zona di bassa temperatura la caldaia si attiva per soddisfare la temperatura di mandata bassa. In caso di richiesta contemporanea di più zone, la caldaia si porta alla temperatura più alta.

(Vedere schema elettrico).

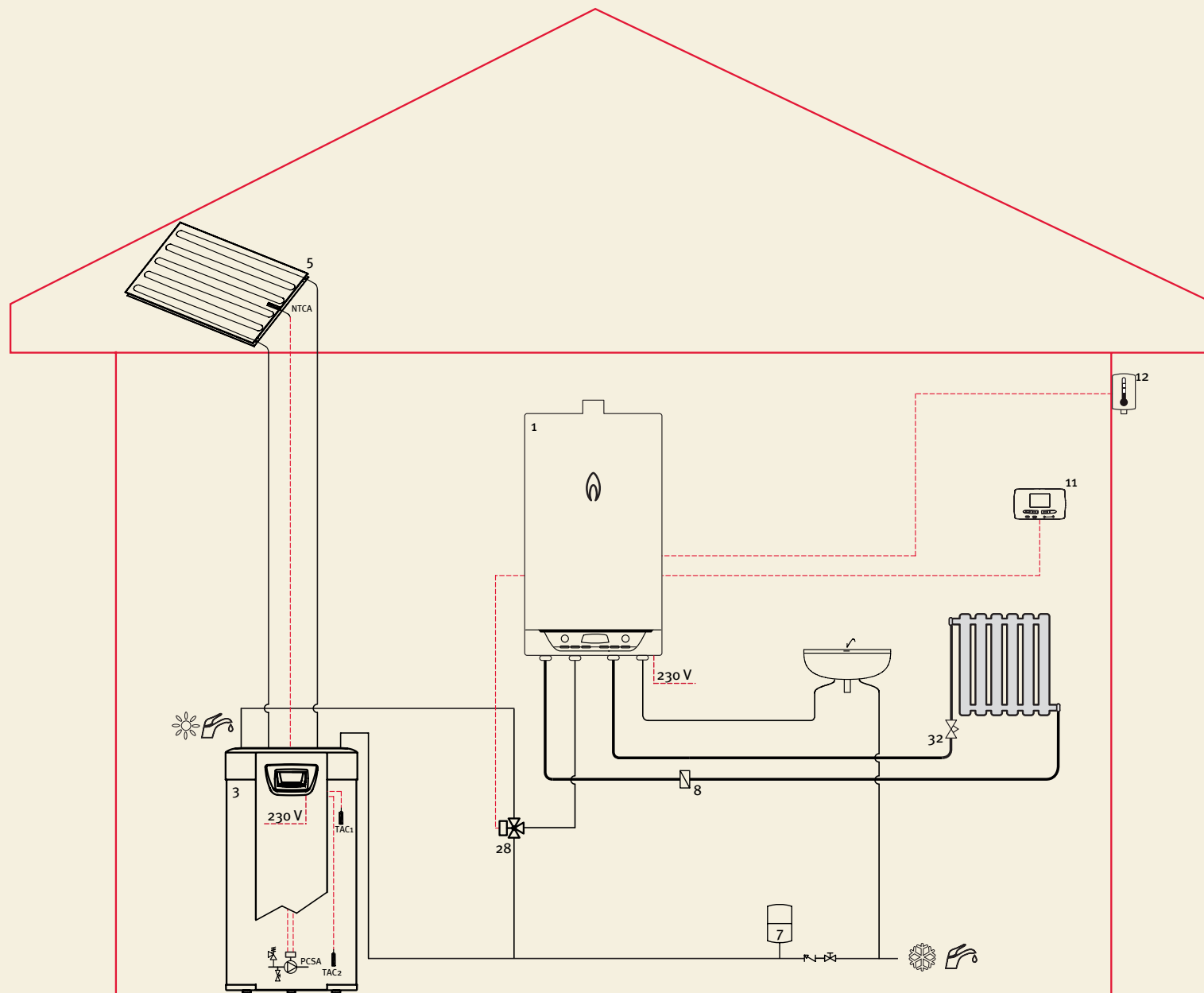
Schema elettrico



Schema 5

**Sistema solare a svuotamento
HelioSet 2 150 con
caldaia a condensazione
Eura 3 Condensing.**

**Produzione sanitaria diretta con kit solare
Hermann Saunier Duval
tramite scambiatore a
piastre e tecnologia
Aguaspeed FAST®.**



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1	Caldaia Eura 3 Condensing	1	A scelta da listino Hermann Saunier Duval
3	Bollitore monovalente S-FE 150 S	1	Incluso nel kit HeioSet 2 150
5	Collettore solare SRD 2,3 H	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	Incluso nel kit HeioSet 2 150
	Collettore solare SRD 2,3 V		A scelta versione orizzontale o verticale
7	Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza	1	A00400017
	Exacontrol E7 Cronotermostato settimanale modulante		0020118089
	Exacontrol E7R Cronotermostato settimanale modulante versione radio		0020017838
12	Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B)	1	A00410027
	Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)		A00670069
28	Kit solare motorizzato	1	0020037598
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel kit HelioSet 2
PCSA	Pompa solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2

Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing. Produzione sanitaria diretta con kit solare Hermann Saunier Duval tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.

Sistema solare

Il sistema solare HelioSet 2 è un impianto compatto e predimensionato, che include nel bollitore tutti gli elementi necessari al funzionamento. Sfrutta la tecnologia dello 'svuotamento' o 'drain back'. Questa tecnologia di funzionamento prevede che il fluido termovettore si raccolga, per gravità, nella serpentina del bollitore e nella pompa, nel momento in cui non si verificano le condizioni di scambio tra collettore ed accumulo e quindi la pompa si arresta. Le tubazioni e il collettore rimangono poi pieni d'aria.

Per questo motivo è fondamentale che il collettore e tutte le tubazioni solari (necessariamente con Ø 8,4 mm interno, fornite da Hermann Saunier Duval) vengano installate in modo tale che il fluido termovettore possa rifluire all'unità di accumulo:

- pendenza minima su tratti orizzontali (max 10 metri) pari al 4%
- assenza assoluta nello sviluppo di sifoni e contropendenze

Il circuito solare del sistema non è completamente riempito di fluido termovettore e non si trova sotto pressione.

Per tale motivo non prevede l'integrazione di parti costruttive comuni per gli altri sistemi solari, quali vaso d'espansione (sul lato solare), manometro e valvola di sfiato.

La maggior parte dei componenti di questo sistema solare sono integrati nell'unità bollitore dell'acqua calda.

Una centralina integrata nel sistema provvede a regolare l'impianto solare dotato di riscaldamento integrativo a seconda del fabbisogno con generatori di calore.

Quando si verificano le condizioni per uno scambio efficace di calore, la pompa o le pompe del collettore spingono il fluido termovettore fuori dalla serpentina attraverso la tubatura di ritorno solare fino al campo di collettori dove viene riscaldato e ricondotto all'accumulatore attraverso la tubatura di mandata solare.

Il volume del liquido circolante è inferiore rispetto a quello della serpentina nell'accumulo, quindi nella parte superiore della serpentina si raccoglie l'aria spinta fuori dalle tubature solari e dal collettore, che riscaldata si dilata leggermente aumentando la pressione all'interno del circuito, in tal modo funge da vaso d'espansione.

Per garantire il corretto funzionamento del sistema devono essere rispettati alcuni vincoli installativi:

- la distanza verticale tra la base del bollitore e lo spigolo superiore del collettore più alto non deve superare 8,5 metri (o 12 metri con l'ausilio della pompa di rilancio)
- la lunghezza delle tubazioni solari gemellate Hermann Saunier Duval non deve superare i 20 metri.

La centralina solare funziona secondo il principio della regolazione del gradiente termico.

La centralina inserisce la pompa (PCSA) non appena la differenza di temperatura tra collettore (NTCA) e bollitore (TAC2) risulta superiore alla differenza d'inserimento e la disinserisce quando questa si abbassa rispettando un'opportuna isteresi.

La differenza della temperatura d'inserimento si basa sulle curve registrate nella centralina. Le curve sono diverse a seconda che si tratti di sistemi a uno o due collettori. Il bollitore solare S-FE 150 SC può essere utilizzato in combinazione con uno scaldabagno o una caldaia istantanea. Se l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene riscaldata mediante la Eura 3 Condensing (1), raggiungendo il valore per la temperatura dell'acqua calda preimpostato in caldaia.

Il sistema per il controllo dell'integrazione istantanea sfrutta il kit solare Hermann Saunier Duval (28).

I kit solari sono costituiti da una valvola miscelatrice (manuale o motorizzata) posta a monte dell'apparecchio; prevedono, dunque, sempre il passaggio di acqua miscelata in caldaia. La miscelatrice comunica con l'elettronica e, mediante le rilevazioni effettuate dai sensori NTC del kit, gestisce le accensioni e gli spegnimenti del bruciatore integrando quanto necessario l'acqua preriscaldata proveniente dal bollitore.

Caldaia

La tecnologia Aquaspeed FAST® presente sulle caldaie della serie Eura 3 (a condensazione e tradizionali) è caratterizzata dalla presenza di un microaccumulo (3,2 litri) mantenuto sempre caldo mediante una resistenza modulante con potenza massima dissipata di 35 W.

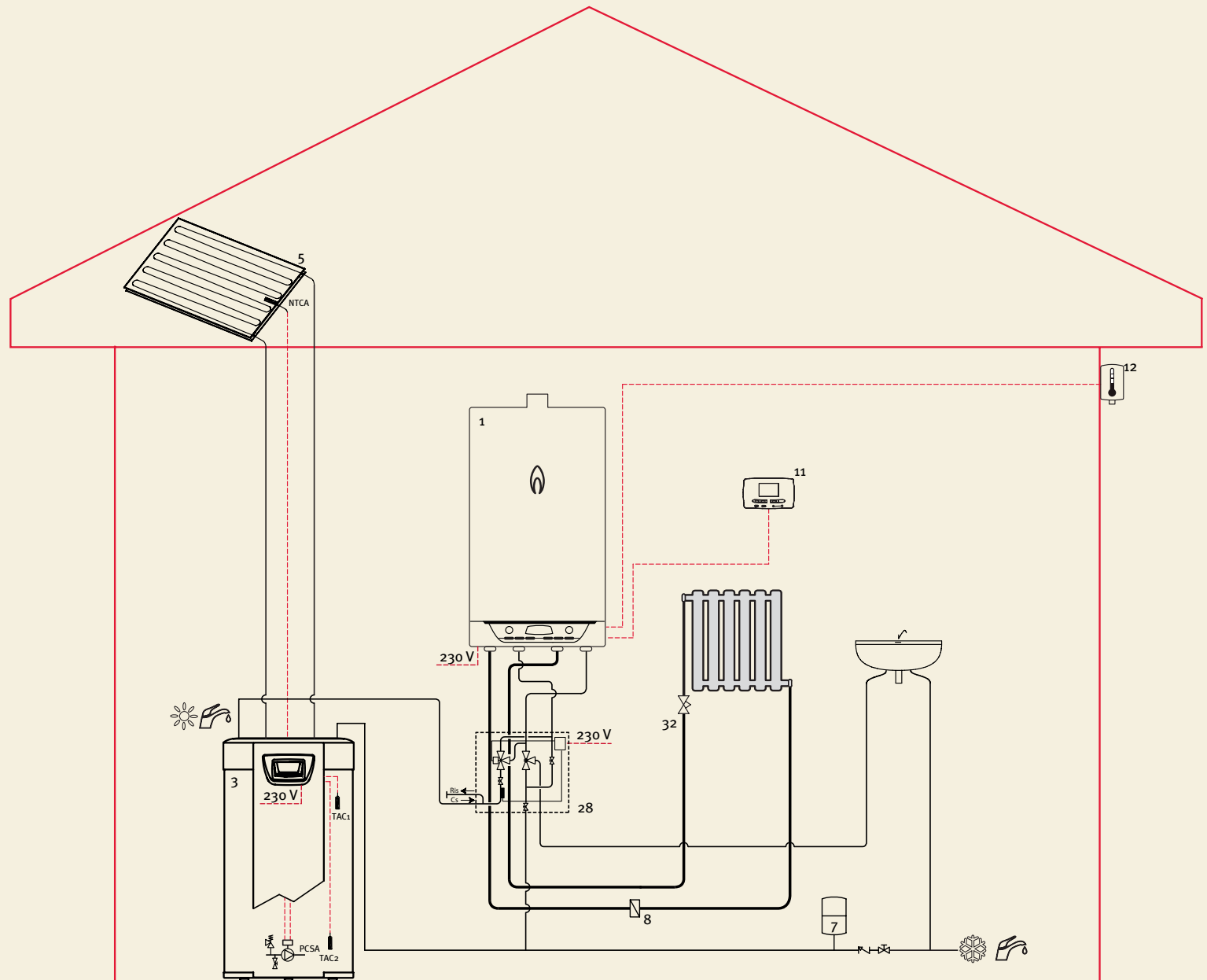
Tale soluzione consente di avere l'acqua al rubinetto in tempi estremamente ridotti all'atto della richiesta, rispetto ad una caldaia istantanea, che necessita il riscaldamento di tutti i componenti interessati dal passaggio dell'acqua sanitaria, per cui l'acqua stessa non utilizzata contiene quindi già una parte del calore prodotto dalla caldaia.

Si evitano in questo modo inutili sprechi. Inoltre la temperatura dell'acqua all'uscita è caratterizzata dalla massima stabilità grazie alla miscelazione che avviene all'interno del microaccumulo.

Schema 6

Sistema solare a svuotamento
HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione
Eura 3 Condensing.

Produzione sanitaria diretta con kit solare a incasso
Hermann Saunier Duval
tramite scambiatore a piastre e tecnologia
Aquaspeed FAST®.



Avvertenze di progettazione: **ATTENZIONE!** Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1	Caldaia Eura 3 Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3	Bollitore monovalente S-FE 150 S	1	Incluso nel kit HelioSet 2 150
5	Collettore solare SRD 2,3 H Collettore solare SRD 2,3 V	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	Incluso nel kit HelioSet 2 A scelta versione orizzontale o verticale
7	Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol E7 Radio B - Cronocontrollo a radiofrequenza Exacontrol E7 - Cronotermostato settimanale modulante Exacontrol E7R - Cronotermostato settimanale modulante versione radio	1	A00400017 0020118089 0020017838
12	Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B) Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)	1	A00410027 A00670069
28	Kit solare da incasso	1	A00350010 + A00350011
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel kit HelioSet 2
PCSA	Pompa solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2

Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione Eura 3 Condensing. Produzione sanitaria diretta con kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval tramite scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.

Sistema solare

Il sistema solare HelioSet 2 è un impianto compatto e predimensionato, che include nel bollitore tutti gli elementi necessari al funzionamento. Sfrutta la tecnologia dello svuotamento o drain back.

Questa tecnologia di funzionamento prevede che il fluido termovettore si raccolga, per gravità, nella serpentina del bollitore e nella pompa, nel momento in cui non si verificano le condizioni di scambio tra collettore ed accumulo e quindi la pompa si arresta. Le tubazioni e il collettore rimangono poi pieni d'aria.

Per questo motivo è fondamentale che il collettore e tutte le tubazioni solari (necessariamente con Ø 8,4 mm interno, fornite da Hermann Saunier Duval) vengano installate in modo tale che il fluido termovettore possa rifluire all'unità di accumulo:

- pendenza minima su tratti orizzontali (max 10 metri) pari al 4%
- assenza assoluta nello sviluppo di sifoni e contropendenze

Il circuito solare del sistema non è completamente riempito di fluido termovettore e non si trova sotto pressione. Per tale motivo non prevede l'integrazione di parti costruttive comuni per gli altri sistemi solari, quali vaso d'espansione (sul lato solare), manometro e valvola di sfio. La maggior parte dei componenti di questo sistema solare sono integrati nell'unità bollitore dell'acqua calda. Una centralina integrata nel sistema provvede a regolare l'impianto solare dotato di riscaldamento integrativo a seconda del fabbisogno con generatori di calore.

Quando si verificano le condizioni per uno scambio efficace di calore, la pompa o le pompe del collettore spingono il fluido termovettore fuori dalla serpentina attraverso la tubatura di ritorno solare fino al campo di collettori dove viene riscaldato e ricondotto all'accumulatore attraverso la tubatura di mandata solare. Il volume del liquido circolante è inferiore rispetto a quello della serpentina nell'accumulo, quindi nella parte superiore della serpentina si raccoglie l'aria spinta fuori dalle tubature solari e dal collettore, che riscaldata si dilata leggermente aumentando la pressione all'interno del circuito, in tal modo funge da vaso d'espansione.

Per garantire il corretto funzionamento del sistema devono essere rispettati alcuni vincoli installativi:

- la distanza verticale tra la base del bollitore e lo spigolo superiore del collettore più alto non deve superare 8,5 metri (o 12 metri con l'ausilio della pompa di rilancio)
- la lunghezza delle tubazioni solari gemellate Hermann Saunier Duval non deve superare i 20 metri.

La centralina solare funziona secondo il principio della regolazione del gradiente termico. La centralina inserisce la pompa (PCSA) non appena la differenza di temperatura tra collettore (NTCA) e bollitore (TAC2) risulta superiore alla differenza d'inserimento e la disinserisce quando questa si abbassa rispettando un'opportuna isteresi.

La differenza della temperatura d'inserimento si basa sulle curve registrate nella centralina. Le curve sono diverse a seconda che si tratti di sistemi a uno o due collettori.

Il bollitore solare S-FE 150 SC può essere utilizzato in combinazione con uno scaldabagno o una caldaia istantanea. Se l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene riscaldata mediante la Eura 3 Condensing (1), raggiungendo il valore per la temperatura dell'acqua calda preimpostato in caldaia.

L'integrazione istantanea con la caldaia è realizzata tramite il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval (28).

Il kit solare permette di alimentare l'impianto sanitario con acqua proveniente da un impianto combinato solare-caldaia.

Alla richiesta di acqua calda sanitaria da parte dell'utilizzatore, la valvola termostatica del kit miscela acqua fredda dell'acquedotto con acqua calda dell'impianto solare.

Un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dall'impianto solare, in ingresso alla valvola deviatrice del kit.

Se la temperatura rilevata è maggiore di quella impostata, l'acqua viene inviata direttamente alla valvola termostatica, mentre se la temperatura è inferiore a quella impostata, l'acqua preriscaldata viene, prima, fatta circolare nella caldaia per essere portata alla temperatura di consegna e poi viene inviata alla valvola termostatica.

L'utente ha la possibilità di regolare manualmente la temperatura dell'acqua calda sanitaria agendo direttamente sulla miscelatrice.

Il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval necessita unicamente del collegamento alla rete di alimentazione, può considerarsi quindi un kit universale per la gestione dell'integrazione al solare, abbinabile a qualsiasi modello di scaldabagno o caldaia mista.

Caldaia

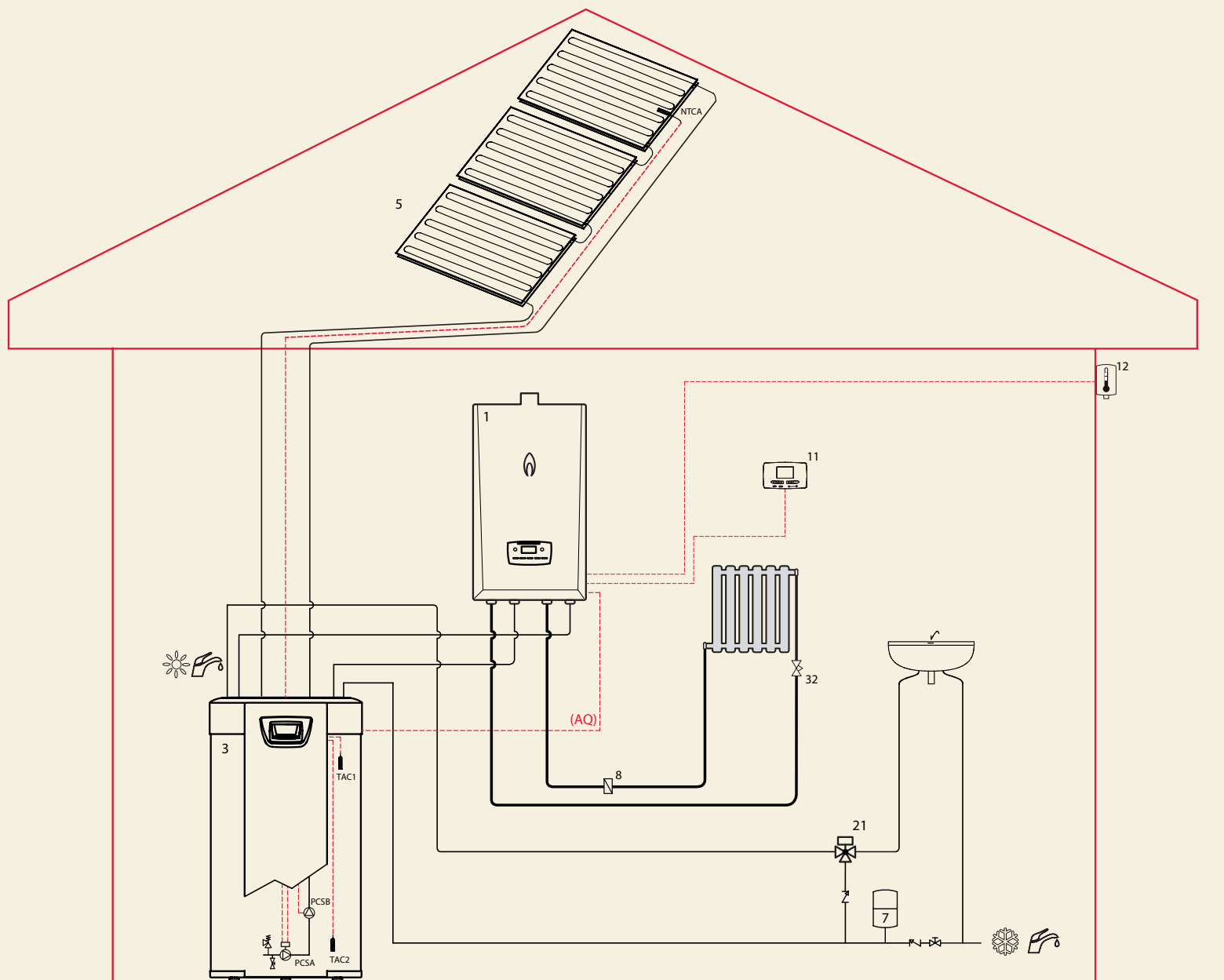
La tecnologia Aquaspeed FAST® presente sulle caldaie della serie Eura 3 (a condensazione e tradizionali) è caratterizzata dalla presenza di un microaccumulo (3,2 litri) mantenuto sempre caldo mediante una resistenza modulante con potenza massima dissipata di 35 W.

Tale soluzione consente di avere l'acqua al rubinetto in tempi estremamente ridotti all'atto della richiesta, rispetto ad una caldaia istantanea, che necessita il riscaldamento di tutti i componenti interessati dal passaggio dell'acqua sanitaria, per cui l'acqua stessa non utilizzata contiene quindi già una parte del calore prodotto dalla caldaia. Si evitano in questo modo inutili sprechi.

Inoltre la temperatura dell'acqua all'uscita è caratterizzata dalla massima stabilità grazie alla miscelazione che avviene all'interno del microaccumulo.

Schema 7

Sistema solare a
svuotamento
HelioSet 2 250/350
con caldaia
a condensazione
Micra 3 Condensing
System Boiler.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1	Caldaia Micra 3 Condensing System Boiler	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3	Bollitore bivalente S-FE 250 SC	1	Incluso nel kit HelioSet 2 250
	Bollitore S-FE 350 SCP		Incluso nel kit HelioSet 2 350
5	Collettore solare SRD 2,3 H	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	Incluso nel kit HelioSet 2
	Collettore solare SRD 2,3 V		A scelta versione orizzontale o verticale
7	Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza	1	A00400017
	Exacontrol E7 Cronotermostato settimanale modulante		0020118089
	Exacontrol E7R Cronotermostato settimanale modulante versione radio		0020017838
12	Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B)	1	A00410027
	Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)		A00670069
21	Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel kit HelioSet 2
PCSA	Pompa solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2

Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 250/350 con caldaia a condensazione Micra 3 Condensing System Boiler.

Sistema solare

Il sistema solare HelioSet 2 è un impianto compatto e predimensionato, che include nel bollitore tutti gli elementi necessari al funzionamento. Sfrutta la tecnologia dello svuotamento o drain back.

Questa tecnologia di funzionamento prevede che il fluido termovettore si raccolga, per gravità, nella serpentina del bollitore e nella pompa, nel momento in cui non si verificano le condizioni di scambio tra collettore ed accumulo e quindi la pompa si arresta.

Le tubazioni e il collettore rimangono poi piene d'aria.

Per questo motivo è fondamentale che il collettore e tutte le tubazioni solari (necessariamente con Ø 8,4 mm interno, fornite da Hermann Saunier Duval) vengano installate in modo tale che il fluido termovettore possa rifluire all'unità di accumulo:

- pendenza minima su tratti orizzontali (max 10 metri) pari al 4%
- assenza assoluta nello sviluppo di sifoni e contropendenze

Il circuito solare del sistema non è completamente riempito di fluido termovettore e non si trova sotto pressione. Per tale motivo non prevede l'integrazione di parti costruttive comuni per gli altri sistemi solari, quali vaso d'espansione (sul lato solare), manometro e valvola di sfianto.

La maggior parte dei componenti di questo sistema solare sono integrati nell'unità bollitore dell'acqua calda. Una centralina integrata nel sistema provvede a regolare l'impianto solare dotato di riscaldamento integrativo a seconda del fabbisogno con generatori di calore.

Quando si verificano le condizioni per uno scambio efficace di calore, la pompa o le pompe del collettore spingono il fluido termovettore fuori dalla serpentina attraverso la tubatura di ritorno solare fino al campo di collettori dove viene riscaldato e ricondotto all'accumulatore attraverso la tubatura di mandata solare.

Il volume del liquido circolante è inferiore rispetto a quello della serpentina nell'accumulo, quindi nella parte superiore della serpentina si raccoglie l'aria spinta fuori dalle tubature solari e dal collettore, che riscaldata si dilata leggermente aumentando la pressione all'interno del circuito, in tal modo funge da vaso d'espansione.

Per garantire il corretto funzionamento del sistema devono essere rispettati alcuni vincoli installativi:

- la distanza verticale tra la base del bollitore e lo spigolo superiore del collettore più alto non deve superare 8,5 metri (o 12 metri con l'ausilio della pompa di rilancio)
- la lunghezza delle tubazioni solari gemellate Hermann Saunier Duval non deve superare i 20 metri.

La centralina solare funziona secondo il principio della regolazione del gradiente termico. La centralina inserisce la pompa (PCSA) non appena la differenza di temperatura tra collettore (NTCA) e bollitore (TAC2) risulta superiore alla differenza d'inserimento e la disinserisce quando questa si abbassa rispettando un'opportuna isteresi.

La differenza della temperatura d'inserimento si basa sulle curve registrate nella centralina. Le curve sono diverse a seconda che si tratti di sistemi a uno, due o tre collettori. Se l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene riscaldata mediante la caldaia solo riscaldamento Micra 3 Condensing System Boiler (1) che lavora sul serpentino superiore del bollitore.

Il riscaldamento ausiliario è attivato tramite un contatto (AQ) proveniente direttamente dalla centralina.

In mancanza di tale contatto la caldaia rileva la necessità con una sonda, da posizionare nelle parte alta del bollitore, disponibile come accessorio.

Le caldaie System Boiler sono dotate di valvola deviatrice interna che, in fase di richiesta sanitaria, si attiva automaticamente inviando il fluido primario verso l'accumulo.

La centralina solare può gestire il riscaldamento integrativo, abilitando il contatto AQ, su tre distinte fasce giornaliere programmabili.

È inoltre dotata di un'alimentazione per una pompa anti-legionella.

Il sistema HelioSet 2 350 è munito di serie della pompa di rilancio (PCSB) per installazioni fino a 12 metri, disponibili per i sistemi 250 e 150 come accessorio.

È raccomandabile, per prevenire il pericolo di ustioni durante il prelievo, inserire un miscelatore termostatico (21) nel condotto dell'acqua calda.

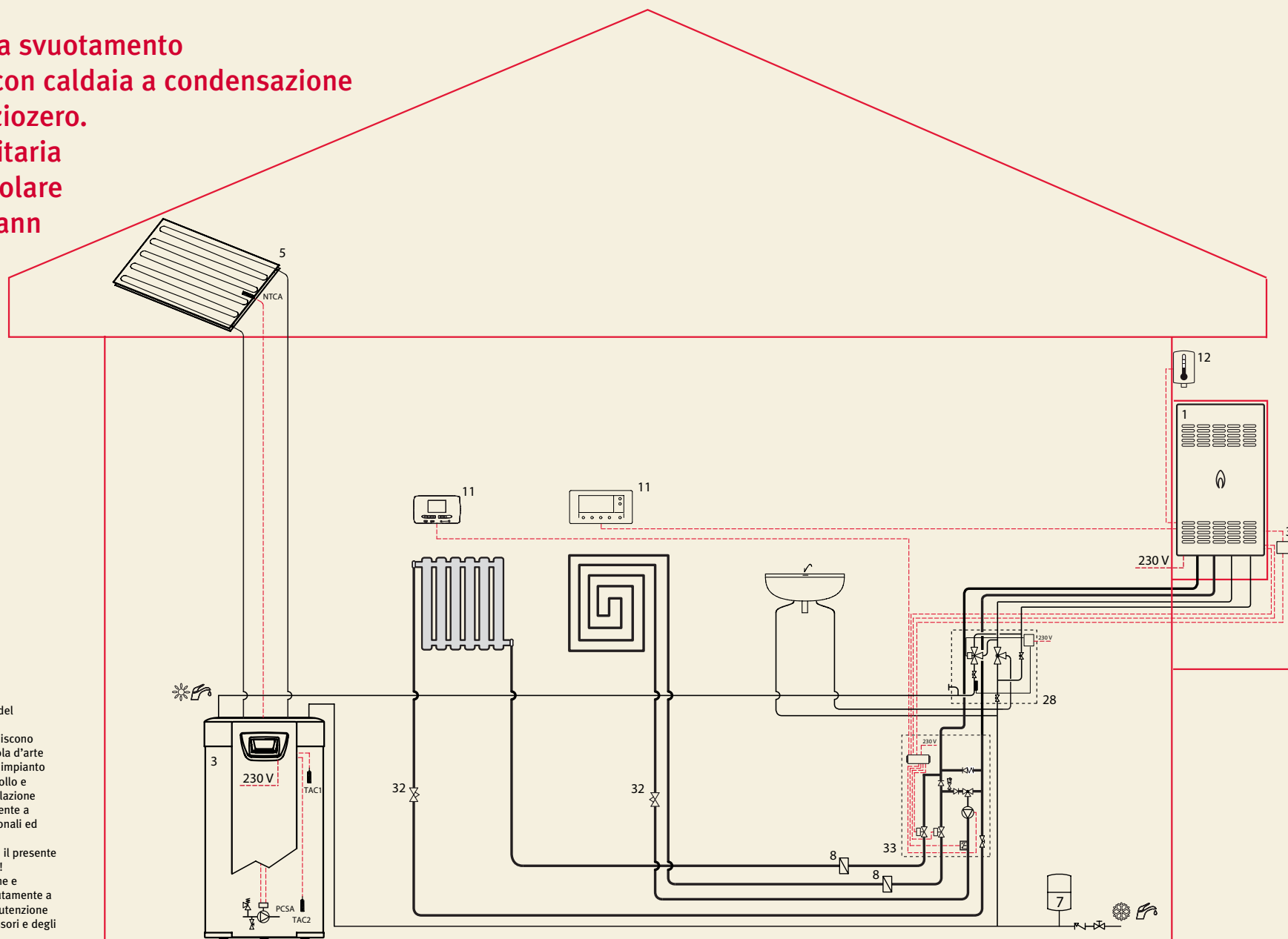
Schema 8

**Sistema solare a svuotamento
HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione
della serie Spaziozero.
Produzione sanitaria
diretta con kit solare
a incasso Hermann
Saunier Duval
tramite
scambiatore
a piastre.**

**Riscaldamento
a più zone a
temperature
differenziate.**

**Avvertenze di progettazione:
ATTENZIONE! Schema di principio!**

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.



Pos.	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1	Caldaia serie Spaziozero	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3	Bollitore monovalente S-FE 150 S	1	Incluso nel kit HelioSet 2 150
5	Collettore solare SRD 2,3 H Collettore solare SRD 2,3 V	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	Incluso nel kit HelioSet 2 150 A scelta versione orizzontale o verticale
7	Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8	Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
11	Exacontrol 7 Cronotermostato settimanale On-Off Exacontrol 7R Cronotermostato settimanale On-Off versione radio	Numero a scelta secondo l'impianto	20017835 20141890
11	Cronocomando	-	Incluso nelle caldaie Spaziozero
12	Sonda esterna	1	A00410006
28	Kit solare da incasso	1	A00350010 + A00350011
32	Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
33	Kit bassa temperatura	1	A00350007
34	Schedino gestione impianti a zone Spazio/Spaziozero	1	A00410004
NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel kit HelioSet 2
PCSA	Pompa solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2
TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel bollitore HelioSet 2

**Sistema solare a svuotamento HelioSet 2 150 con caldaia a condensazione della serie Spaziozero.
Produzione sanitaria diretta con kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval tramite scambiatore a piastre.
Riscaldamento a più zone a temperature differenziate.**

Sistema solare

Il sistema solare HelioSet 2 è un impianto compatto e predimensionato, che include nel bollitore tutti gli elementi necessari al funzionamento. Sfrutta la tecnologia dello svuotamento o drain back.

Questa tecnologia di funzionamento prevede che il fluido termovettore si raccolga, per gravità, nella serpentina del bollitore e nella pompa, nel momento in cui non si verificano le condizioni di scambio tra collettore ed accumulatore e quindi la pompa si arresta.

Le tubazioni e il collettore rimangono poi piene d'aria.

Per questo motivo è fondamentale che il collettore e tutte le tubazioni solari (necessariamente con Ø 8,4 mm interno, fornite da Hermann Saunier Duval) vengano installate in modo tale che il fluido termovettore possa rifluire all'unità di accumulatore:

- pendenza minima su tratti orizzontali (max 10 metri) pari al 4%
- assenza assoluta di sifoni e contropendenze nello sviluppo

Il circuito solare del sistema non è completamente riempito di fluido termovettore e non si trova sotto pressione.

Per tale motivo non prevede l'integrazione di parti costruttive comuni per gli altri sistemi solari, quali vaso d'espansione (sul lato solare), manometro e valvola di sfiato.

La maggior parte dei componenti di questo sistema solare sono integrati nell'unità bollitore dell'acqua calda.

Una centralina integrata nel sistema provvede a regolare l'impianto solare dotato di riscaldamento integrativo a seconda del fabbisogno con generatori di calore.

Quando si verificano le condizioni per uno scambio efficace di calore, la pompa o le pompe del collettore spingono il fluido termovettore fuori dalla serpentina attraverso la tubatura di ritorno solare fino al campo di collettori dove viene riscaldato e ricondotto all'accumulatore attraverso la tubatura di mandata solare.

Il volume del liquido circolante è inferiore rispetto a quello della serpentina nell'accumulo, quindi nella parte superiore della serpentina si raccoglie l'aria spinta fuori dalle tubature solari e dal collettore, che riscaldata si dilata leggermente aumentando la pressione all'interno del circuito, in tal modo funge da vaso d'espansione.

Per garantire il corretto funzionamento del sistema devono essere rispettati alcuni vincoli installativi:

- la distanza verticale tra la base del bollitore e lo spigolo superiore del collettore più alto non deve superare 8,5 metri (o 12 metri con l'ausilio della pompa di rilancio)
- la lunghezza delle tubazioni solari gemellate Hermann Saunier Duval non deve superare i 20 metri.

La centralina solare funziona secondo il principio della regolazione del gradiente termico. La centralina inserisce la pompa (PCSA) non appena la differenza di temperatura tra collettore (NTCA) e bollitore (TAC2) risulta superiore alla differenza d'inserimento e la disinserisce quando questa si abbassa rispettando un'opportuna isteresi.

La differenza della temperatura d'inserimento si basa sulle curve registrate nella centralina. Le curve sono diverse a seconda che si tratti di sistemi a uno o due collettori.

Il bollitore solare S-FE 150 SC può essere utilizzato in combinazione con uno scaldabagno o una caldaia istantanea. Se l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene riscaldata mediante la Spaziozero Condensing (1), raggiungendo il valore per la temperatura dell'acqua calda preimpostato in caldaia. L'integrazione istantanea con la caldaia è realizzata tramite il kit solare ad incasso HSD (28). Il 'kit solare' permette di alimentare l'impianto sanitario con acqua proveniente da un impianto combinato solare-caldaia. Alla richiesta di acqua calda sanitaria da parte dell'utilizzatore, la valvola termostatica del kit miscela acqua fredda dell'acquedotto con acqua calda dell'impianto solare. Un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dall'impianto solare, in ingresso alla valvola deviatrice del kit.

Se la temperatura rilevata è maggiore di quella impostata, l'acqua viene inviata direttamente alla valvola termostatica, mentre se la temperatura è inferiore a quella impostata, l'acqua preriscaldata viene, prima, fatta circolare nella caldaia per essere portata alla temperatura di consegna e poi viene inviata alla valvola termostatica. L'utente ha la possibilità di regolare manualmente la temperatura dell'acqua calda sanitaria agendo direttamente sulla miscelatrice. Il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval necessita unicamente del collegamento alla rete di alimentazione, può considerarsi quindi un kit universale per la gestione dell'integrazione al solare, abbinabile a qualsiasi modello di scaldabagno o caldaia mista.

Caldaia

Le caldaie Spazio Condensing (1) e Spaziozero Condensing (1-B) sono caldaie conformi all'installazione all'esterno, murale, la prima, o ad incasso totale la seconda.

Entrambi i modelli sono corredati di serie del Cronocomando (11) che, dall'interno dell'abitazione, funge da pannello di controllo per la caldaia, da visualizzazione difetti nonché da termostato ambiente. Gli apparecchi sono protetti da una funzione antigelo ottenuta mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore in riscaldamento e/o l'attivazione di resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia, in particolare i tratti del circuito e dello scambiatore sanitario che non possono essere riscaldati dal circuito primario. L'impianto di riscaldamento è costituito da più zone che lavorano su due livelli di temperatura differenti. Le caldaie per poter operare su impianti frazionati devono essere corredate di un kit per la gestione di impianti a zone (34).

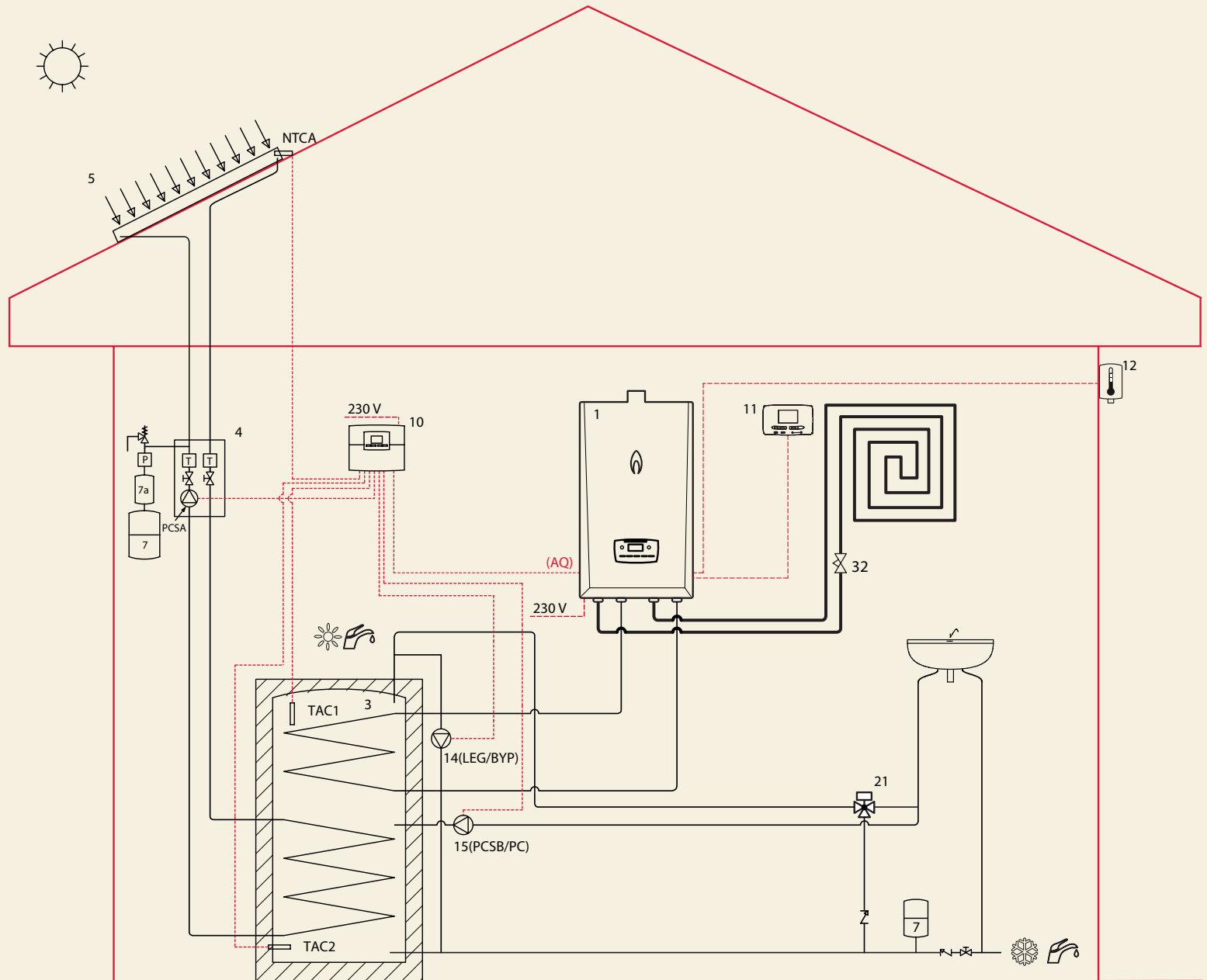
La gestione dei circuiti è realizzata tramite l'utilizzo del kit bassa temperatura (33) ad incasso posizionato in corrispondenza dei raccordi delle caldaie della serie Spazio.

Il kit è munito di una scatola elettrica alla quale giungono i contatti On-Off del termostato ambiente (11), del termostato di sovratemperatura e il contatto di alimentazione, proveniente dal kit impianti a zone (34), della valvola in corrispondenza della zona in cui è installato il Cronocomando (11). Dalla stessa scatola fuoriescono i rispettivi consensi da collegare in caldaia per pilotare le accensioni o bloccare il bruciatore nei casi di intervento della sicurezza. Vi sono inoltre, precablate, le alimentazioni per le valvole di zona e per il circolatore della zona di bassa temperatura.

Le caldaie della serie Spazio/Spaziozero Condensing sono predisposte per la gestione di impianti a temperature differenti. Esiste sull'elettronica un contatto per la zona principale e per la zona a temperatura differente. In caso di richiesta della zona di bassa temperatura la caldaia si attiva per soddisfare la temperatura di mandata bassa. In caso di richiesta contemporanea di più zone, la caldaia si porta alla temperatura più alta.

Schema 9

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente con caldaia a condensazione solo riscaldamento Micra 3 Condensing System Boiler.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldia Micra 3 Condensing System Boiler	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
		Bollitore solare FE 300 SC		0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
		Bollitore solare FE 600 2SS		0020064743
3		Bollitore solare FE 800 2SS	1	0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	1	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2.5	Numero, modello e orientamento (orizzontale o verticale) a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2.5		A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
		Vaso d'espansione solare 18 litri		0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
7		Vaso d'espansione solare 35 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
10		Solar Controller	1	A00650007
11		Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza	1	A00400017
		Exacontrol E7 Cronotermostato settimanale modulante		0020118089
		Exacontrol E7R - Cronotermostato settimanale modulante versione radio		0020017838
12		Sonda esterna radio (per Exacontrol E7 Radio B)	1	A00410027
		Sonda esterna (per Exacontrol E7/ E7R)		A00670069
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	PCSB/PC	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
32		Valvola di regolazione	N° o dimens. a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente con caldaia a condensazione solo riscaldamento Micra 3 Condensing System Boiler.

La produzione di acqua calda sanitaria è gestita dal regolatore solare Solar Controller.

Sanitario

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di un bollitore solare bivalente con serpentino di scambio interno (3).

Il regolatore solare Solar Controller (10) gestisce con fasce orarie il riscaldamento della parte superiore dei bollitori bivalenti.

Quando il programma è attivo, la Micra 3 Condensing System Boiler (1) viene avviata, attraverso il contatto AQ, quando una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo (PCSB/PC) permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da un campo solare (5) attraverso la sonda di temperatura NTC (NTCA).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA) e trasferisce calore dal campo solare all'accumulo sanitario.

Il circolatore solare viene disattivato quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla caldaia Micra 3 Condensing System Boiler (1) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Una funzione antilegionella (LEG/BYP) è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Caldaia

Se l'energia solare non è sufficiente, l'acqua viene riscaldata mediante la caldaia solo riscaldamento Micra 3 Condensing System Boiler (1) che lavora sul serpentino superiore del bollitore.

Il riscaldamento ausiliario è attivato tramite un contatto (AQ) proveniente direttamente dalla centralina solare Solar Controller (10).

In mancanza di tale contatto la caldaia rileva la necessità con una sonda, da posizionare nelle parte alta del bollitore, disponibile come accessorio.

Le caldaie System Boiler sono dotate di valvola deviatrice interna che, in fase di richiesta sanitaria, si attiva automaticamente inviando il fluido primario verso l'accumulo.

La centralina solare può gestire il riscaldamento integrativo, abilitando il contatto AQ, su tre distinte fasce giornaliere programmabili.

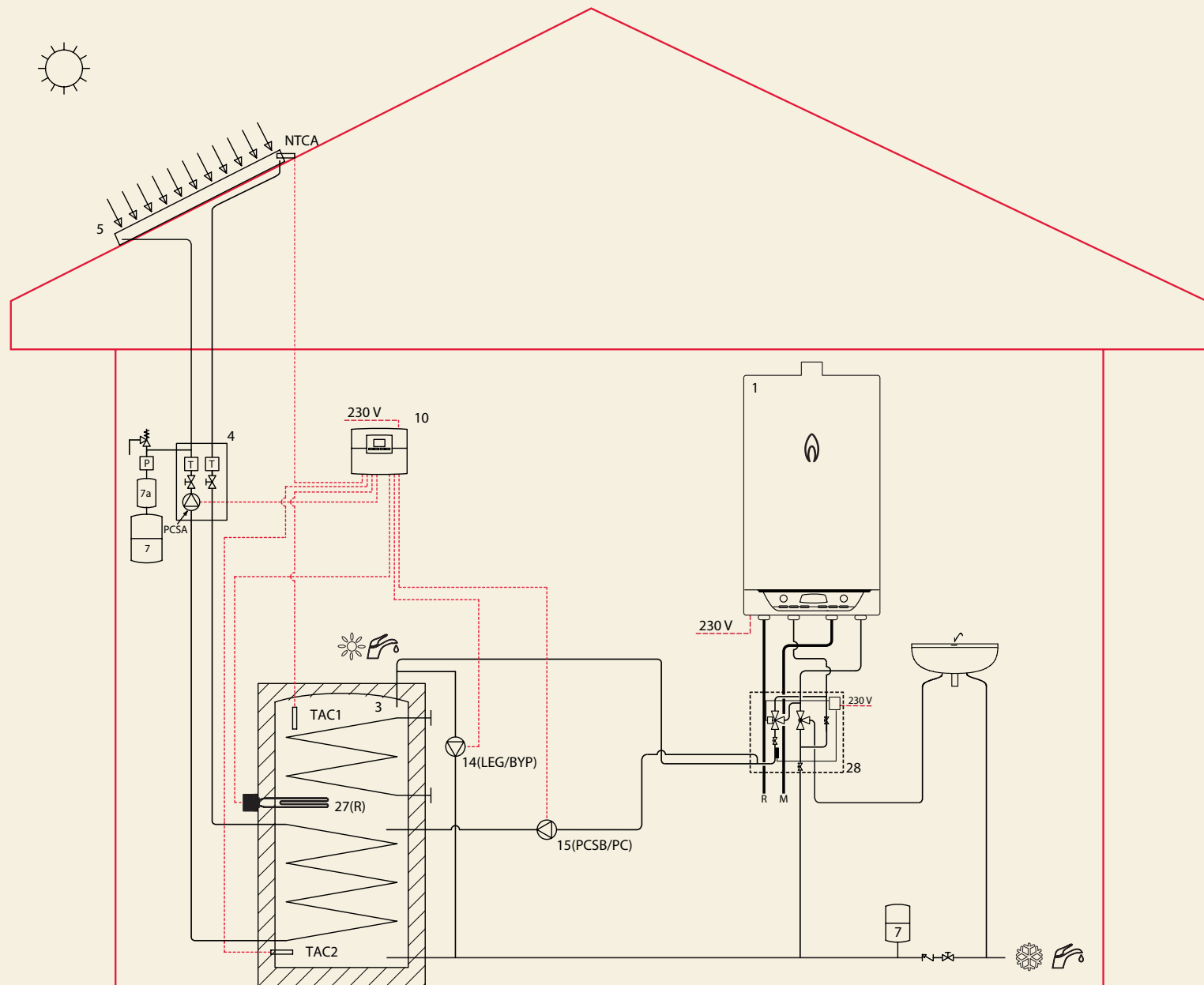
È raccomandabile, per prevenire il pericolo di ustioni durante il prelievo, inserire un miscelatore termostatico (21) nel condotto dell'acqua calda.

Schema 10

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria tramite resistenza elettrica e kit solare a incasso

Hermann Saunier Duval con scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Eura 3 Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3		Bollitore solare FE 300 SC	1	0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
4		Stazione solare 6 l/min	1	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2.5	Numero, modello e orientamento (orizzontale o verticale) a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2.5		A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
7		Vaso d'espansione solare 18 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri		A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
10		Solar Controller	1	A00650007
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	PCSB/PC	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
27	R	Resistenza elettrica 3 kW per bollitori FE SC	1	0020061852
28		Kit solare da incasso	1	A00350010 + A00350011
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria tramite resistenza elettrica e kit solare a incasso Hermann Saunier Duval con scambiatore a piastre e tecnologia Aquaspeed FAST®.

La produzione di acqua calda sanitaria è gestita dal regolatore solare Solar Controller.

Sanitario

L'acqua calda sanitaria è prodotta mediante il riscaldamento di un bollitore bivalente (3), senza l'ausilio del serpentino superiore, utilizzato quindi come monovalente.

Il bollitore è munito di predisposizione per l'installazione di una resistenza elettrica a disposizione come accessorio.

Il regolatore solare Solar Controller (10) gestisce con fasce orarie il riscaldamento della parte superiore dell'accumulo con resistenza elettrica da 3 kW (27).

Quando il programma è attivo, la fonte ausiliaria viene avviata, attraverso il contatto R, nel momento in cui una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo (PCSB/PC) permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da un campo solare (5) attraverso la sonda di temperatura NTC (NTCA).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA) e trasferisce calore dal campo solare all'accumulo sanitario.

Il circolatore solare viene disattivato quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10), mediante il contatto R, alimenta la resistenza elettrica da 3 kW (27) attivando il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. La centralina solare può gestire il riscaldamento integrativo su tre distinte fasce giornaliere programmabili.

Una funzione antilegionella (LEG/BYP) è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri. Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

All'uscita del bollitore l'eventuale integrazione istantanea con la caldaia è realizzata tramite il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval (28).

Il kit solare permette di alimentare l'impianto sanitario con acqua proveniente da un impianto combinato solare-caldaia.

Alla richiesta di acqua calda sanitaria da parte dell'utilizzatore, la valvola termostatica del kit miscela acqua fredda dell'acquedotto con acqua calda dell'impianto solare. Un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dall'impianto solare, in ingresso alla valvola deviatrice del kit.

Se la temperatura rilevata è maggiore di quella impostata, l'acqua viene inviata direttamente alla valvola termostatica, mentre se la temperatura è inferiore a quella impostata, l'acqua preriscaldata viene, prima, fatta circolare nella caldaia per essere portata alla temperatura di consegna e poi viene inviata alla valvola termostatica.

L'utente ha la possibilità di regolare manualmente la temperatura dell'acqua calda sanitaria agendo direttamente sulla miscelatrice.

Il kit solare a incasso Hermann Saunier Duval necessita unicamente del collegamento alla rete di alimentazione, può considerarsi quindi un kit universale per la gestione dell'integrazione al solare, abbinabile a qualsiasi modello di scaldabagno o caldaia mista.

Caldaia

La tecnologia Aquaspeed FAST® presente sulle caldaie della serie Eura 3 (a condensazione e tradizionali) è caratterizzata dalla presenza di un microaccumulo (3,2 litri) mantenuto sempre caldo mediante una resistenza modulante con potenza massima dissipata di 35 W.

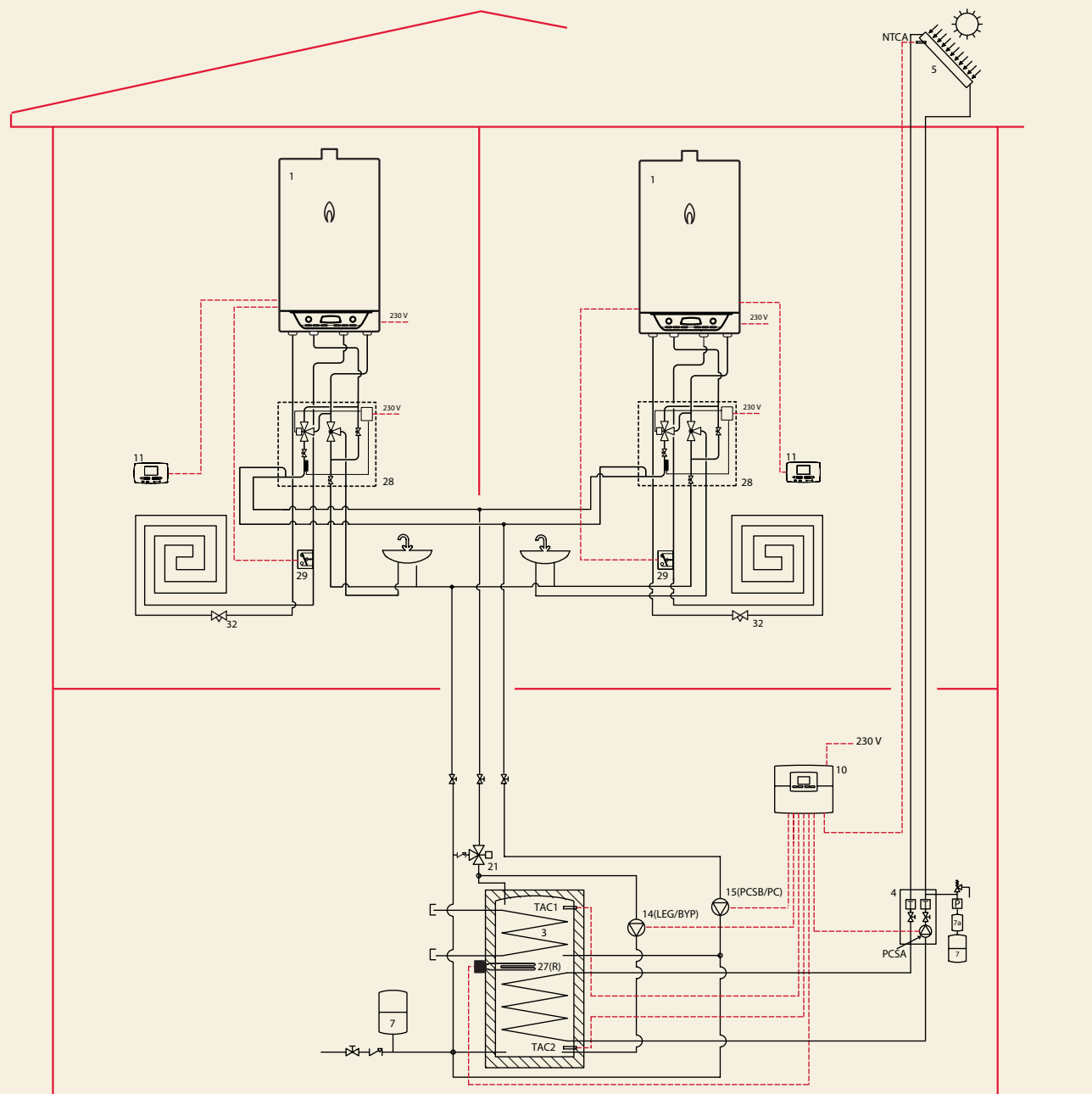
Tale soluzione consente di avere l'acqua al rubinetto in tempi estremamente ridotti all'atto della richiesta, rispetto ad una caldaia istantanea che necessita il riscaldamento di tutti i componenti interessati dal passaggio dell'acqua sanitaria per cui l'acqua stessa non utilizzata contiene quindi già una parte del calore prodotto dalla caldaia. Si evitano in questo modo inutili sprechi.

Inoltre la temperatura dell'acqua all'uscita è caratterizzata dalla massima stabilità grazie alla miscelazione che avviene all'interno del microaccumulo.

Schema 11

**Sistema solare a circolazione forzata
HelioConcept 2 abbinato
a bollitore bivalente utilizzato come
monovalente.**

**Produzione sanitaria diretta
tramite kit solare a incasso
Hermann Saunier Duval e tecnologia
AquaSpeed PLUS®.**



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

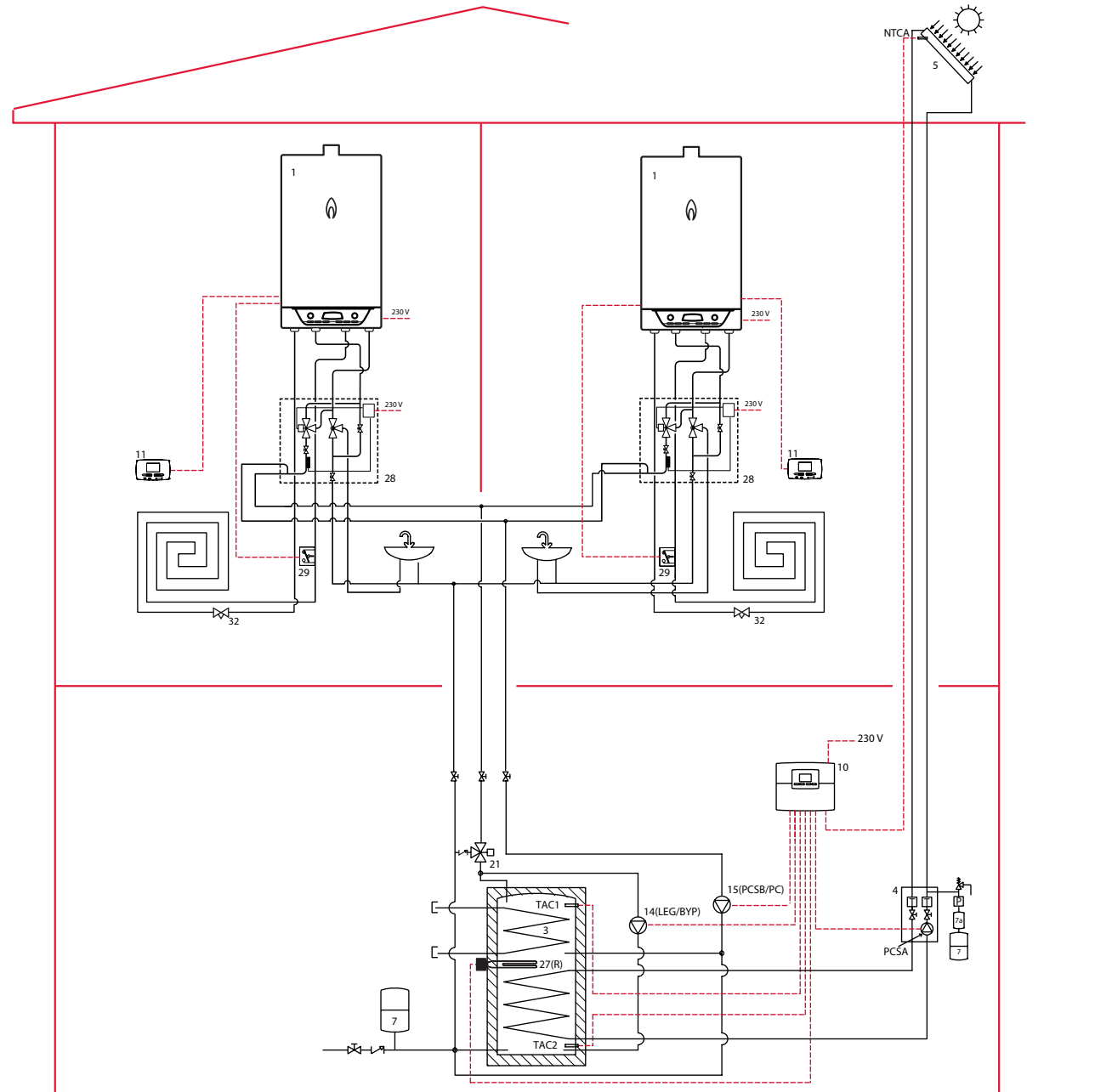
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Master 3 Condensing	2	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3		Bollitore bivalente FE 300 SC	1	0010013829
		Bollitore bivalente FE 400 SC		0010013830
4		Stazione solare 6 l/min	1	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2.5	Numero, modello e orientamento (orizzontale o verticale) a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2.5		A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
7		Vaso d'espansione solare 18 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri		A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
10		Solar controller	1	A00650007
11		Exacontrol E7 Radio B Cronocontrollo a radiofrequenza		A00400017
		Exacontrol E7 Cronotermostato settimanale modulante	2	0020118089
		Exacontrol E7R Cronotermostato settimanale modulante versione radio		0020017838
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	PCSB/PC	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
27	R	Resistenza elettrica 3 kW per bollitori FE SC	1	0020061852
28		Kit solare da incasso	2	A00350010 + A00350011
29		Termostato di sicurezza impianti a BT	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
32		Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller

Schema 11 (continua da pagina precedente)

**Sistema solare a circolazione forzata
HelioConcept 2 abbinato
a bollitore bivalente utilizzato come
monovalente.**

**Produzione sanitaria diretta
tramite kit solare a incasso
Hermann Saunier Duval e tecnologia
AquaSpeed PLUS®.**



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!

Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!

2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!

3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria diretta tramite kit solare a incasso Hermann Saunier Duval e tecnologia AquaSpeed PLUS®.

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da un campo solare (5) attraverso la sonda di temperatura NTC (NTCA).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA) e trasferisce calore dal campo solare all'accumulo sanitario.

Il circolatore solare viene disattivato quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10), mediante il contatto R, alimenta la resistenza elettrica da 3 kW (27) attivando il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

La centralina solare può gestire il riscaldamento integrativo su tre distinte fasce giornaliere programmabili.

Una funzione antilegionella (LEG/BYP) è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria è prodotta mediante il riscaldamento di un bollitore bivalente, senza l'ausilio del serpentino superiore, utilizzato quindi come monovalente.

Una funzione ricircolo (PCSB/PC) permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

All'uscita del bollitore l'integrazione istantanea con la caldaia è realizzata tramite il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval (28).

Il kit solare permette di alimentare l'impianto sanitario con acqua proveniente da un impianto combinato solare-caldaia.

Alla richiesta di acqua calda sanitaria da parte dell'utilizzatore, la valvola termostatica del kit miscela acqua fredda dell'acquedotto con acqua calda dell'impianto solare.

Un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dall'impianto solare, in ingresso alla valvola deviatrice del kit.

Se la temperatura rilevata è maggiore di quella impostata, l'acqua viene inviata direttamente alla valvola termostatica, mentre se la temperatura è inferiore a quella impostata, l'acqua preriscaldata viene, prima, fatta circolare nella caldaia per essere portata alla temperatura di consegna e poi viene inviata alla valvola termostatica.

L'utente ha la possibilità di regolare manualmente la temperatura dell'acqua calda sanitaria agendo direttamente sulla miscelatrice.

Il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval necessita unicamente del collegamento alla rete di alimentazione, può considerarsi quindi un kit universale per la gestione dell'integrazione al solare, abbinabile a qualsiasi modello di scaldabagno o caldaia mista.

Caldaia

Il principio AquaSpeed PLUS® sfrutta la tecnologia brevettata dell'accumulo dinamico: i due serbatoi, da 21 litri ciascuno, vengono riscaldati facendo circolare l'acqua sanitaria attraverso uno scambiatore di calore a piastre, per mezzo di un circolatore a velocità variabile.

La regolazione della temperatura viene assicurata da un NTC in uscita dallo scambiatore di calore a piastre (NTC1) ed un NTC sul serbatoio (NTC3).

Il circolatore a velocità variabile permette di raggiungere la temperatura di consegna in uscita dallo scambiatore qualunque sia il flusso di prelievo.

Il rilevamento della richiesta è assicurato dal sensore NTC6 in uscita dai serbatoi: se rileva una variazione di temperatura, ciò provoca l'accensione immediata della caldaia.

Il termistore NTC3 permette di mantenere i serbatoi a temperatura.

Durante la fase di riscaldamento dell'acqua, il bruciatore parte direttamente a potenza massima e comincia a riscaldare il circuito primario.

Una volta portato a temperatura questo circuito, il circolatore sanitario si avvia e modula in funzione delle necessità per cercare di raggiungere e conservare la consegna sanitaria in uscita dallo scambiatore di calore a piastre.

Quando il circolatore sanitario è a portata massima il bruciatore comincia a modulare.

Il bruciatore e il circolatore non modulano mai insieme in quanto non sarebbe poi possibile garantire la stabilità della temperatura.

Il sistema AquaSpeed PLUS® è caratterizzato da tre modalità di funzionamento in funzione della portata d'acqua prelevata.

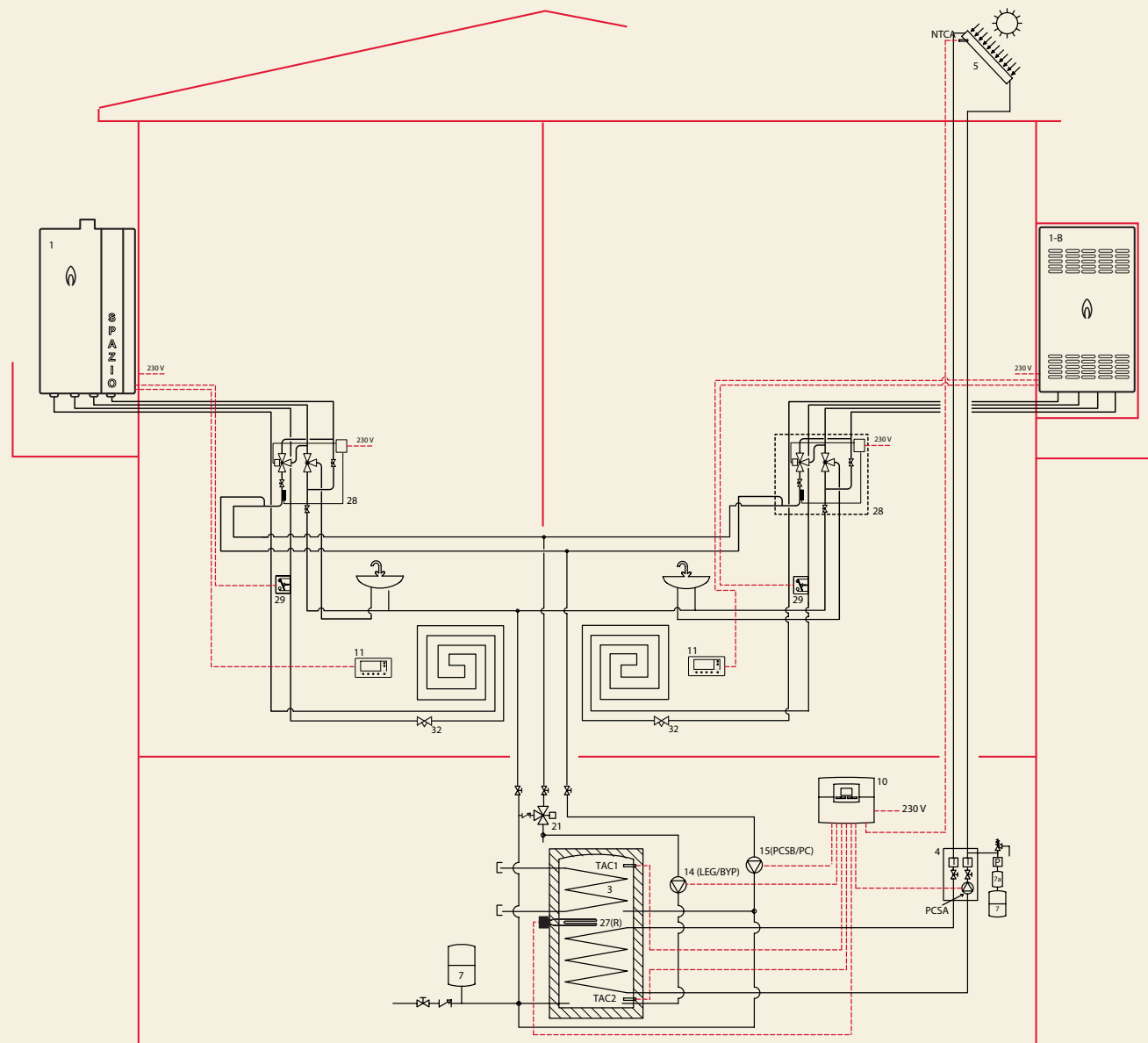
Il sistema AquaSpeed PLUS® con la suddivisione dello stoccaggio dell'acqua sanitaria in due bollitori ha due principali vantaggi:

- incrementa la superficie di stratificazione, aumentando conseguentemente l'acqua calda immediatamente disponibile
- separa fisicamente l'ingresso dell'acqua fredda dall'uscita di quella calda, evitando, in tal modo, turbolenze che creando miscelazione possono abbassare la temperatura media all'interno dell'accumulo.

Schema 12

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria diretta tramite kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval abbinato a caldaie della serie Spazio e SpazioZero.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

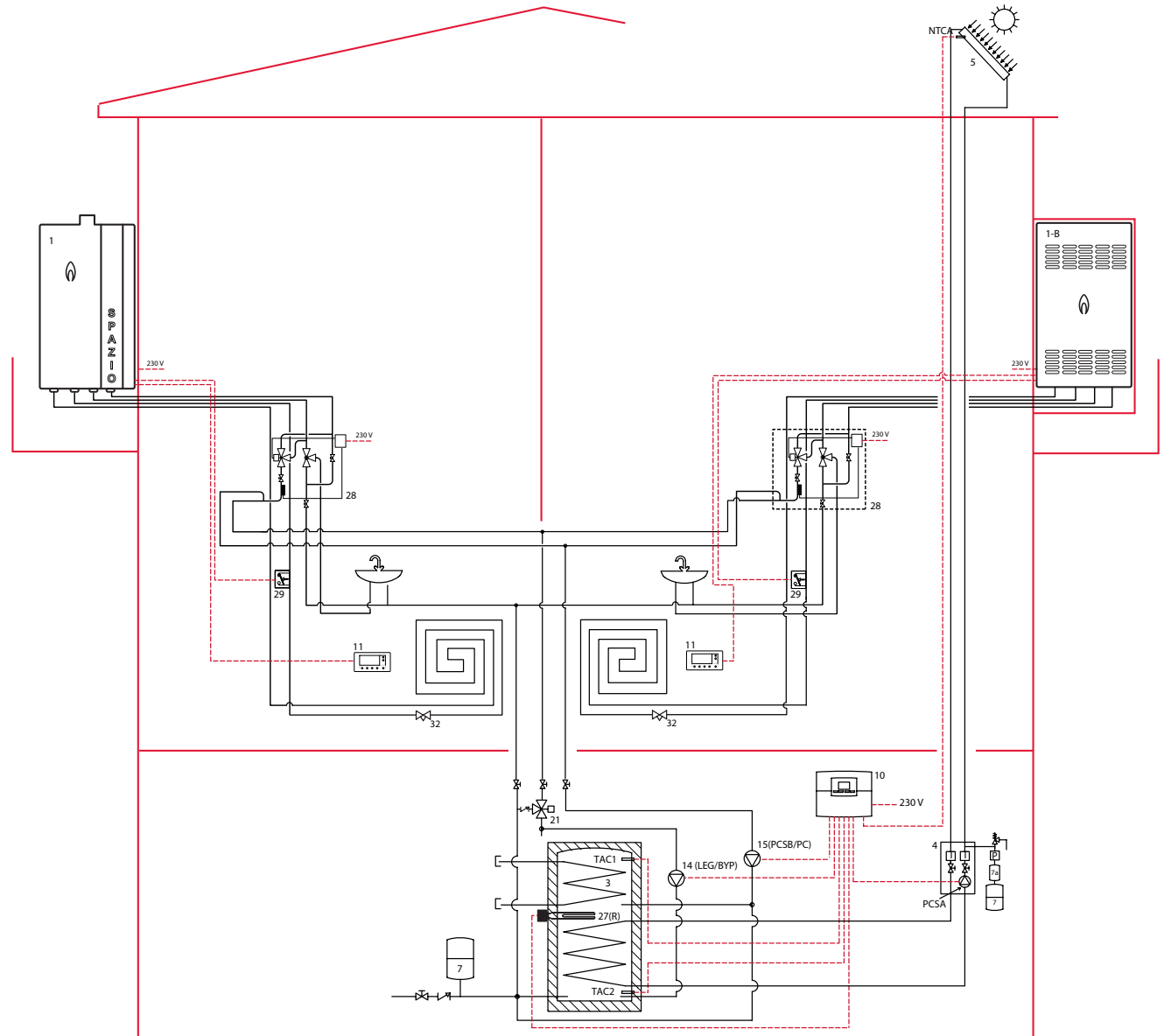
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldia serie Spazio	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldia serie Spaziozero	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
3		Bollitore bivalente FE 300 SC	1	0010013829
		Bollitore bivalente FE 400 SC		0010013830
4		Stazione solare 6 l/min	1	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2.5		A00650090
		Collettore solare CFO 2.5	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
7		Vaso d'espansione solare 18 litri		0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri		A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
10		Solar controller	1	A00650007
11		Cronocomando	-	Incluso nelle caldaie della serie Spazio
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	PCSB/PC	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
27	R	Resistenza elettrica 3 kW per bollitori FE SC	1	0020061852
28		Kit solare da incasso	2	A00350010 + A00350011
29		Termostato di sicurezza impianti a BT	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
32		Valvola di regolazione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller

Schema 12 (continua da pagina precedente)

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria diretta tramite kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval abbinato a caldaie della serie Spazio e SpazioZero.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema solare a circolazione forzata HelioConcept 2 abbinato a bollitore bivalente utilizzato come monovalente.

Produzione sanitaria diretta tramite kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval abbinato a caldaie della serie Spazio e SpazioZero.

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da un campo solare (5) attraverso la sonda di temperatura NTC (NTCA).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA) e trasferisce calore dal campo solare all'accumulo sanitario.

Il circolatore solare viene disattivato quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10), mediante il contatto R, alimenta la resistenza elettrica da 3 kW (27) attivando il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

La centralina solare può gestire il riscaldamento integrativo su tre distinte fasce giornaliere programmabili.

Una funzione antilegionella (LEG/BYP) è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria è prodotta mediante il riscaldamento di un bollitore bivalente, senza l'ausilio del serpentino superiore, utilizzato quindi come monovalente.

Una funzione ricircolo (PCSB/PC) permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

All'uscita del bollitore l'integrazione istantanea con la caldaia è realizzata tramite il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval (28).

Il kit solare permette di alimentare l'impianto sanitario con acqua proveniente da un impianto combinato solare-caldaia.

Alla richiesta di acqua calda sanitaria da parte dell'utilizzatore, la valvola termostatica del kit miscela acqua fredda dell'acquedotto con acqua calda dell'impianto solare.

Un termostato rileva la temperatura dell'acqua che proviene dall'impianto solare, in ingresso alla valvola deviatrice del kit.

Se la temperatura rilevata è maggiore di quella impostata, l'acqua viene inviata direttamente alla valvola termostatica, mentre se la temperatura è inferiore a quella impostata, l'acqua preriscaldata viene, prima, fatta circolare nella caldaia per essere portata alla temperatura di consegna e poi viene inviata alla valvola termostatica.

L'utente ha la possibilità di regolare manualmente la temperatura dell'acqua calda sanitaria agendo direttamente sulla miscelatrice.

Il kit solare ad incasso Hermann Saunier Duval necessita unicamente del collegamento alla rete di alimentazione, può considerarsi quindi un kit universale per la gestione dell'integrazione al solare, abbinabile a qualsiasi modello di scaldabagno o caldaia mista.

Caldaia

Le caldaie Spazio (1) e SpazioZero (1-B) sono caldaie conformi all'installazione all'esterno, murale, la prima, o ad incasso totale la seconda.

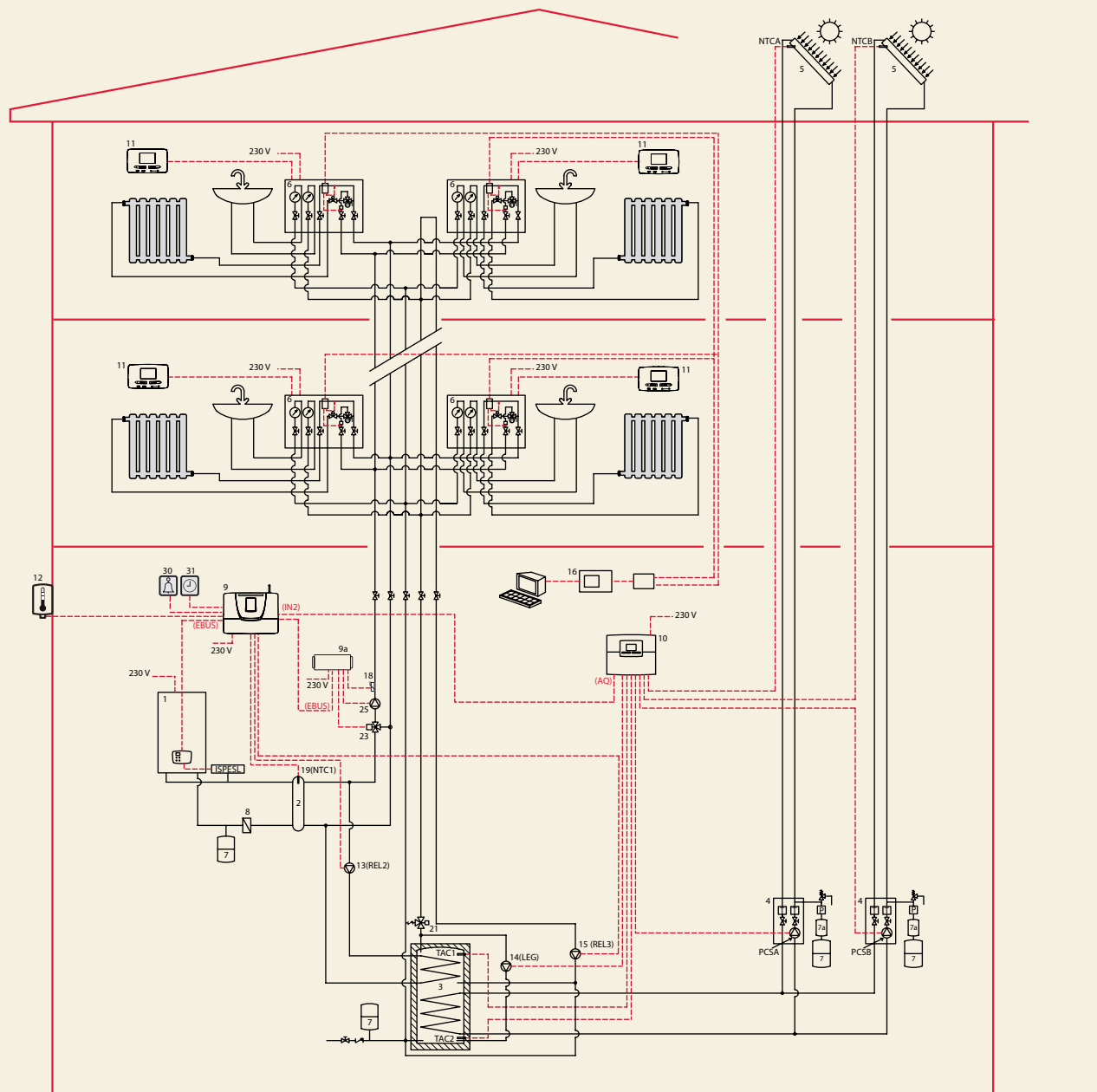
Entrambi i modelli sono corredati di serie del Cronocomando (11) che, dall'interno dell'abitazione, funge da pannello di controllo per la caldaia, da visualizzazione difetti nonché da termostato ambiente.

Gli apparecchi sono protetti da una funzione antigelo ottenuta mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore in riscaldamento e/o l'attivazione di resistenze elettriche antigelo opportunamente applicate sui circuiti idraulici interni della caldaia, in particolare i tratti del circuito e dello scambiatore sanitario che non possono essere riscaldati dal circuito primario.

Schema 13

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

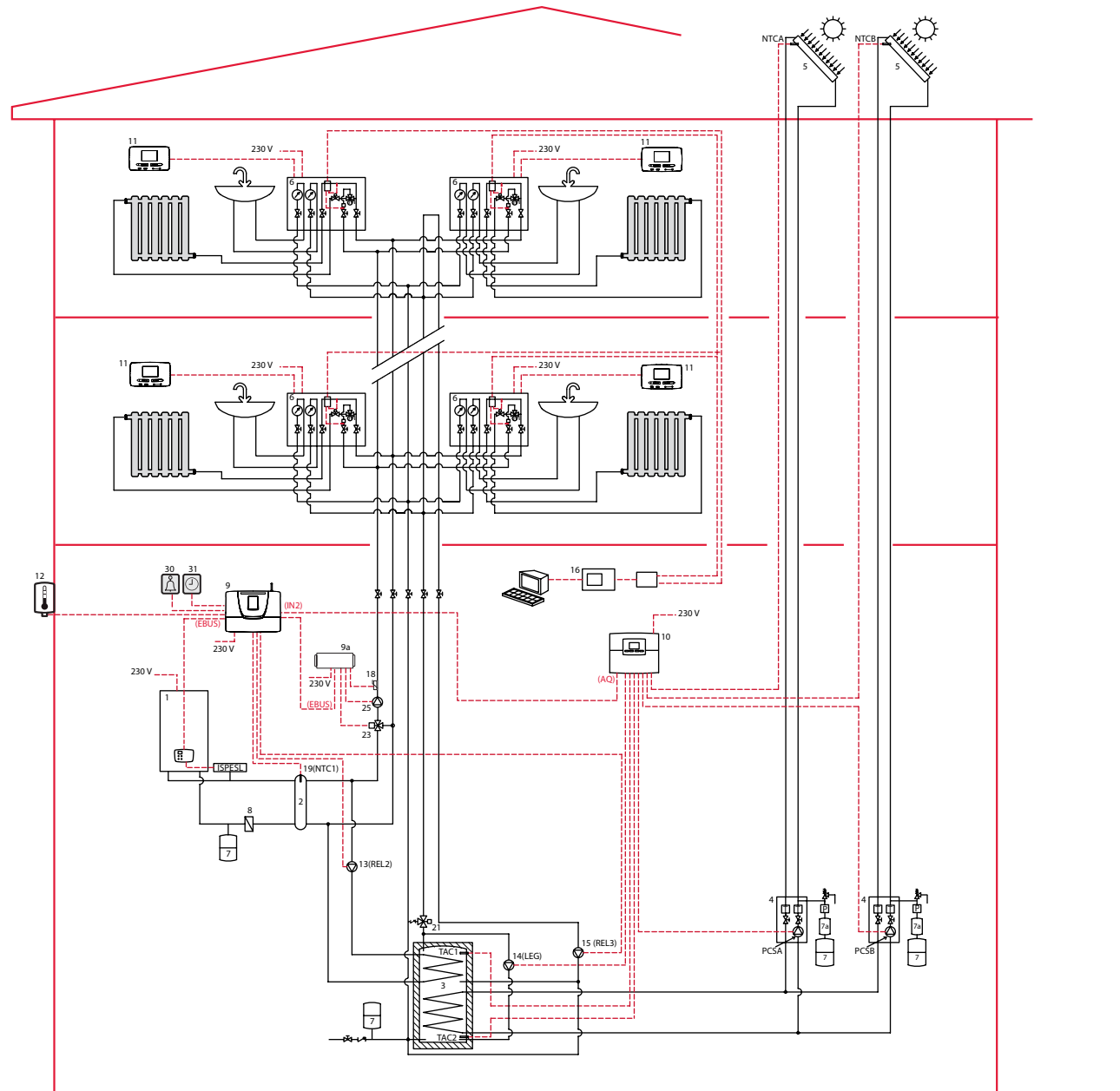
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
		Equilibratore WH40		A00670001
2		Equilibratore WH95	1	A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
		Bollitore solare FE 300 SC		0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
3		Bollitore solare FE 600 2SS	1	0020064743
		Bollitore solare FE 800 2SS		0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	2	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
		Collettore solare CFV 2.5		A00650090
5		Collettore solare CFO 2.5	Numero, modello e orientamento a scelta secondo l'impianto	A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
6		Unità satellite	N° a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
		Vaso d'espansione solare 18 litri		0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
7		Vaso d'espansione solare 35 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
		Vaso di protezione solare 5 litri		A00650014
7a		Vaso di protezione solare 12 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	N° a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar Controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7 - Cronotermostato settimanale on-off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
		Exacontrol 7R - Cronot. settim. on-off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
NTCB	NTCB	Sonda nel campo collettori (secondo campo collettori)	-	0020004239
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
PCSB	PCSB	Pompa solare (secondo campo collettori)	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 13 (continua da pagina precedente)

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei.

I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore, viene adeguata accendendo la caldaia fino al 70% della sua potenza fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando la caldaia ha raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta.

L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce 1 zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione della valvola miscelatrice per la zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da un termostato ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective in combinazione con il regolatore solare Solar Controller.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di un bollitore solare bivalente con scambiatore interno (3).

La centralina viene pilotata in sanitario dal regolatore solare Solar Controller (10).

La ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore del bollitore bivalente.

Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato quando una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Il sistema sanitario centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6) e da un concentratore dati (16).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da due campi distinti di collettori solari (5) attraverso due sonde di temperatura NTC (NTCA, NTCB).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA/NTCB e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA, PCSB) e trasferisce calore dai campi solari all'accumulo sanitario.

I circolatori solari vengono disattivati quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare il bollitore sanitario e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

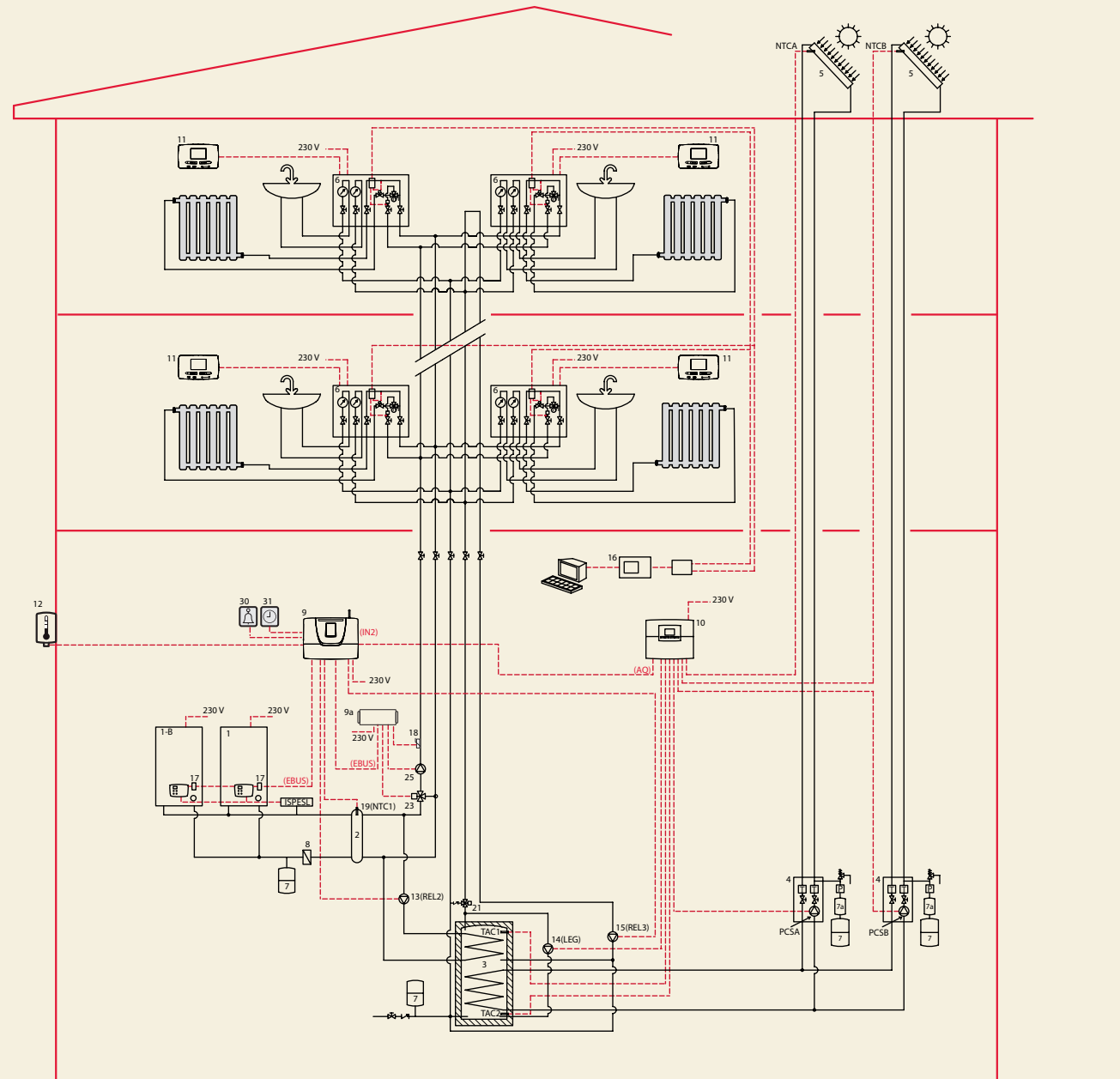
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Schema 14

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: **ATTENZIONE!** Schema di principio!

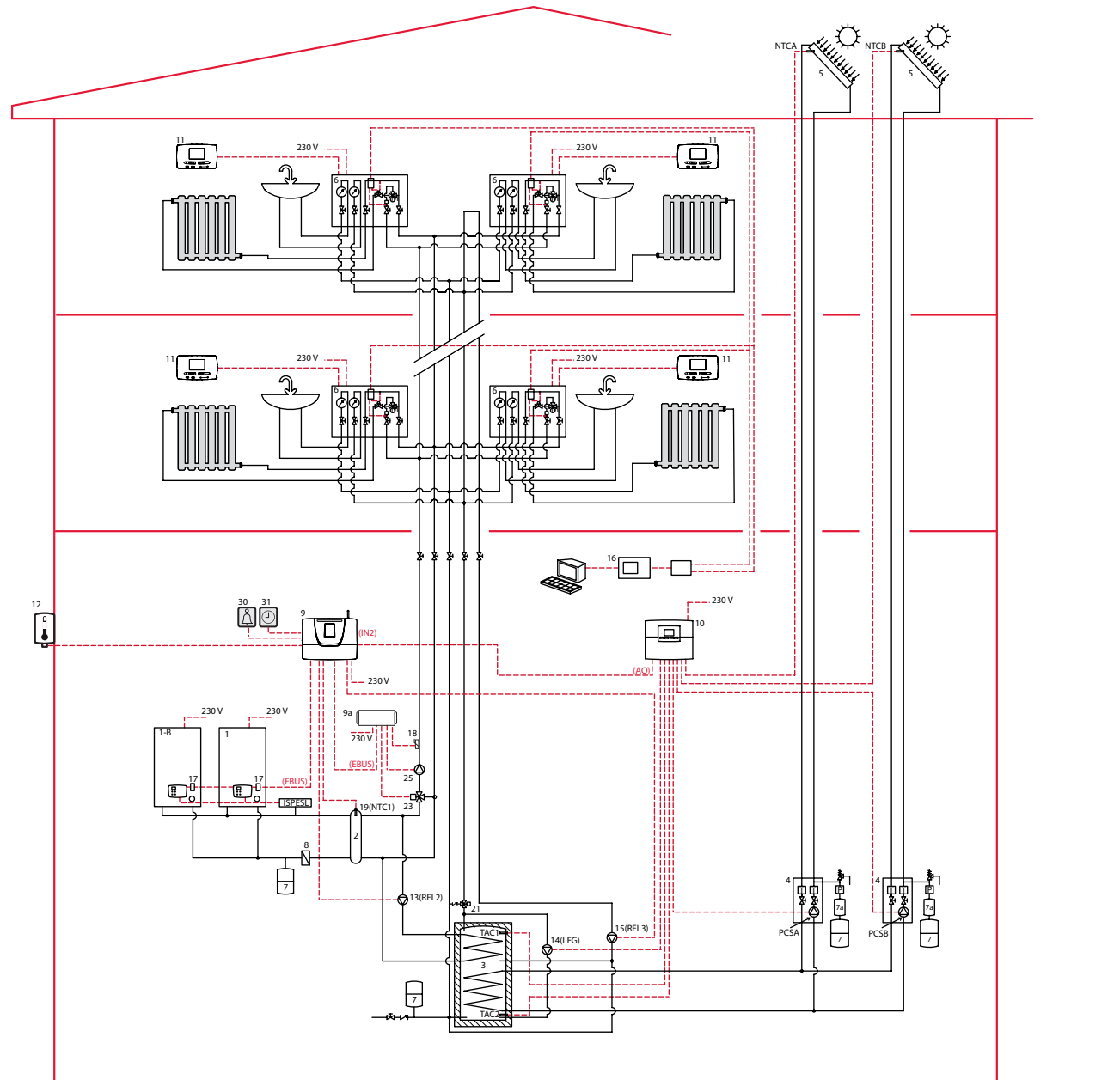
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
2		Equilibratore WH40	1	A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
3		Bollitore solare FE 300 SC	1	0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
		Bollitore solare FE 600 2SS		0020064743
		Bollitore solare FE 800 2SS		0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	2	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2.5	Numero, modello e orientamento a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2.5		A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
6		Unità satellite	N° a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
7		Vaso d'espansione solare 18 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri		A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	N° a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar Controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7 - Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
		Exacontrol 7R - Cronot. settim. On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	2	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
NTCB	NTCB	Sonda nel campo collettori (secondo campo collettori)	-	0020004239
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
PCSB	PCSB	Pompa solare (secondo campo collettori)	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ispesl	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 14 (continua dalla pagina precedente)

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei.

I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore, viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta.

L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce 1 zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione della valvola miscelatrice per la zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da un termostato ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective in combinazione con il regolatore solare Solar Controller.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di un bollitore solare bivalente con scambiatore interno (3).

La centralina viene pilotata in sanitario dal regolatore solare Solar Controller (10).

La ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore del bollitore bivalente.

Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato quando una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori

- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Il sistema sanitario centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6) e da un concentratore dati (16).

Integrazione solare: la centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da due campi distinti di collettori solari (5) attraverso due sonde di temperatura NTC (NTCA, NTCB).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA/NTCB e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA, PCSB) e trasferisce calore dai campi solari all'accumulo sanitario.

I circolatori solari vengono disattivati quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare il bollitore sanitario e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

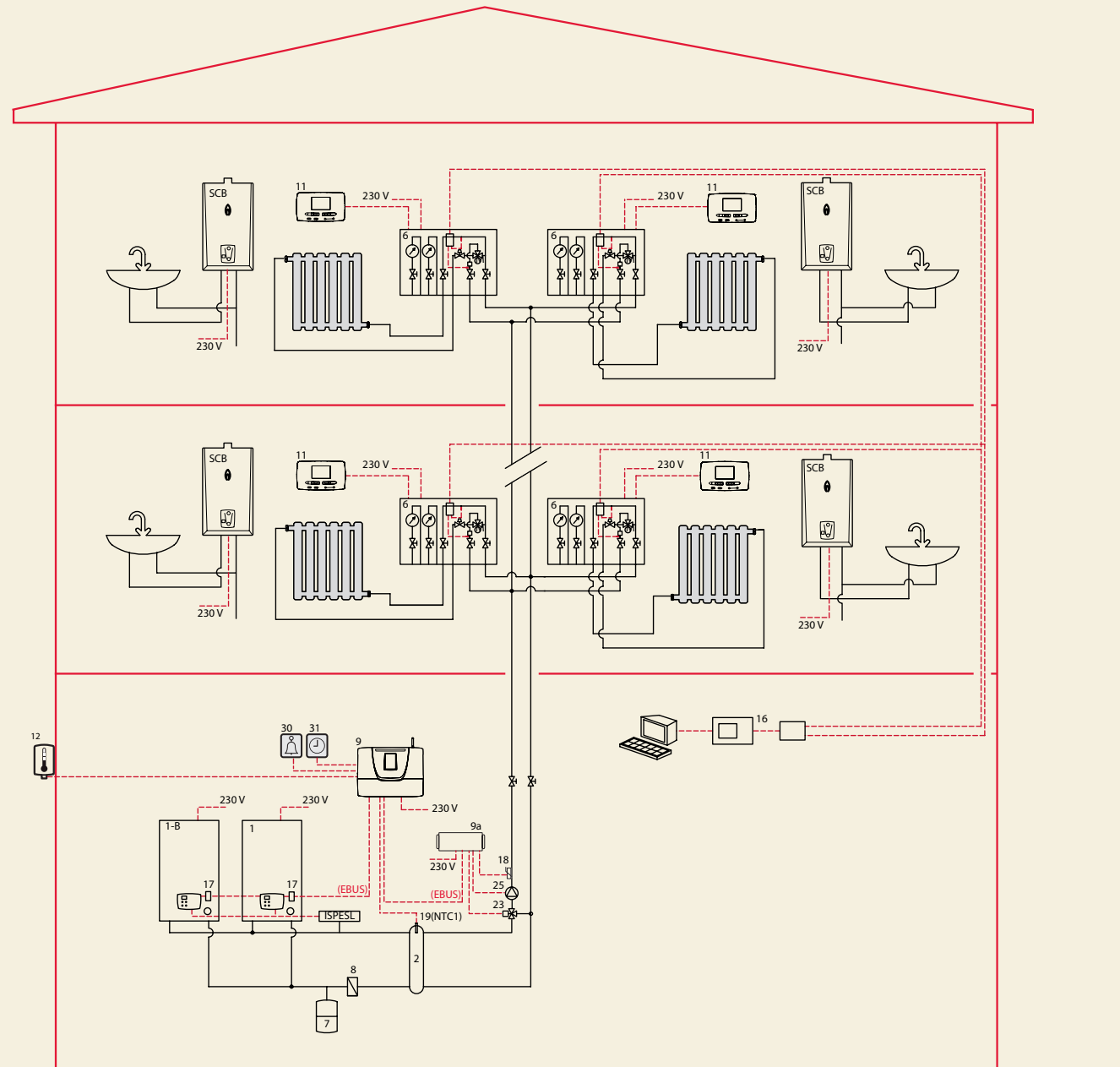
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Schema 15

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria autonoma con scaldi acqua istantanei a gas.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianti non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
2		Equilibratore WH40	1	A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
6		Unità satellite	Numero a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
7		Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
11		Exacontrol 7 Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	20017835
		Exacontrol 7R Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		20141890
		Sonda esterna		1
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	2	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	20004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	20004238
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002
SCB		Scaldabagno serie Opalia	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria autonoma con scaldacqua istantanei a gas.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9).

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei.

I corpi scaldanti degli ambienti sono ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore, viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta. L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce una zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18).

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per il generatore.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

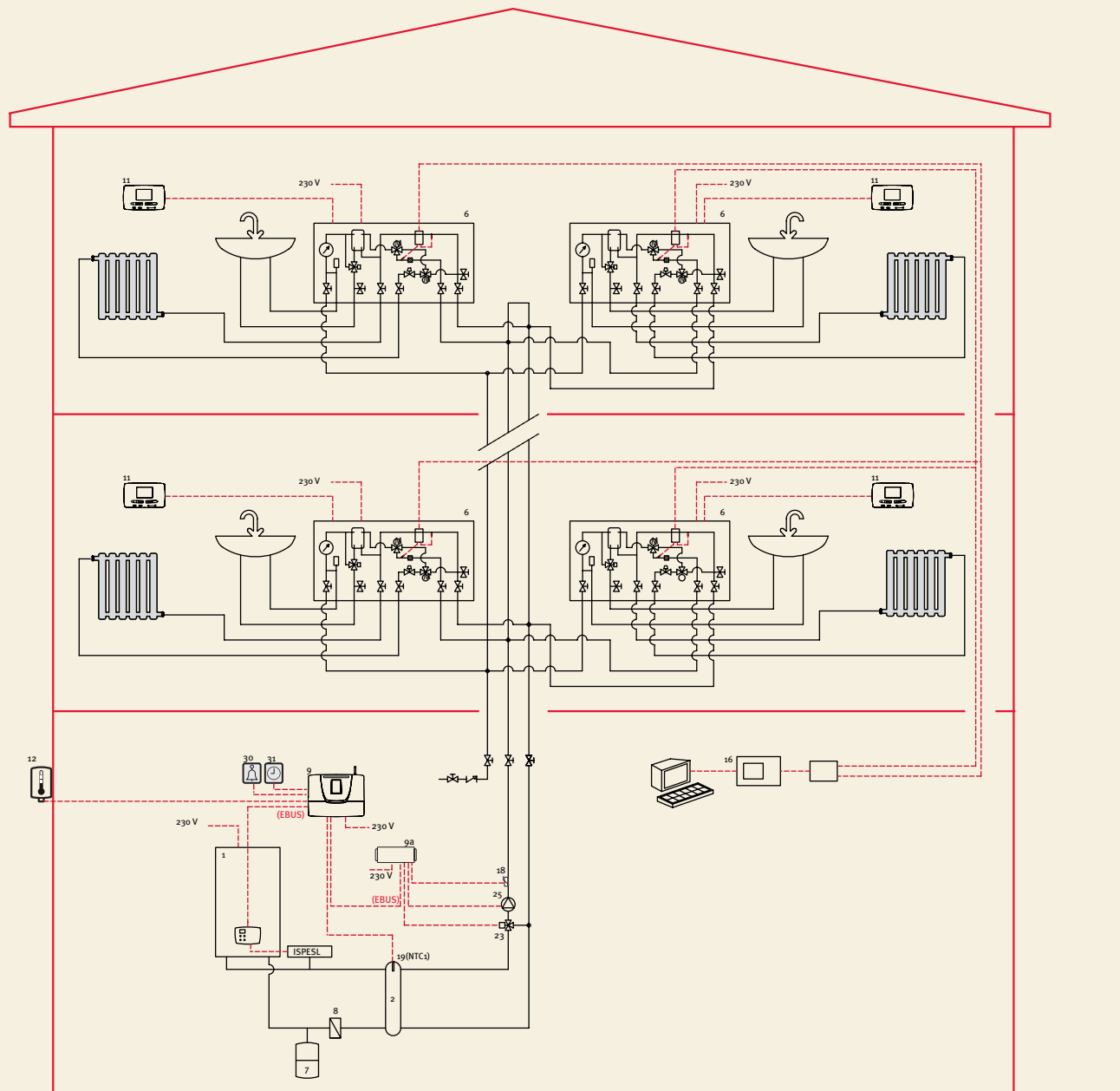
Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da un termostato ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene prodotta in modo autonomo con degli scaldacqua istantanei a gas (SCB).

Schema 16

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore con produzione sanitaria integrata.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianti non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino HSD
		Equilibratore WH40		A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
2		Equilibratore WH160	1	A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
6		Unità satellite con produzione di ACS	Numero a scelta secondo l'impianto	A00350026 + A00350024
7		Vaso d'espansione	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
		Exacontrol 7		0020017835
11		Cronotermostato settimanale On-Off	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020141890
		Exacontrol 7R		0020141890
		Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		
12		Sonda esterna	1	A00670069
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	3	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Sistema con caldaia a condensazione Thesi R Condensing che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore con produzione sanitaria integrata.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9).

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei.

I corpi scaldanti negli ambienti sono ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore, viene adeguata accendendo la caldaia fino al 70% della sua potenza, fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

All'occorrenza il sistema aumenta la potenza fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta. L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce una zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18).

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per il generatore.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da termostati ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

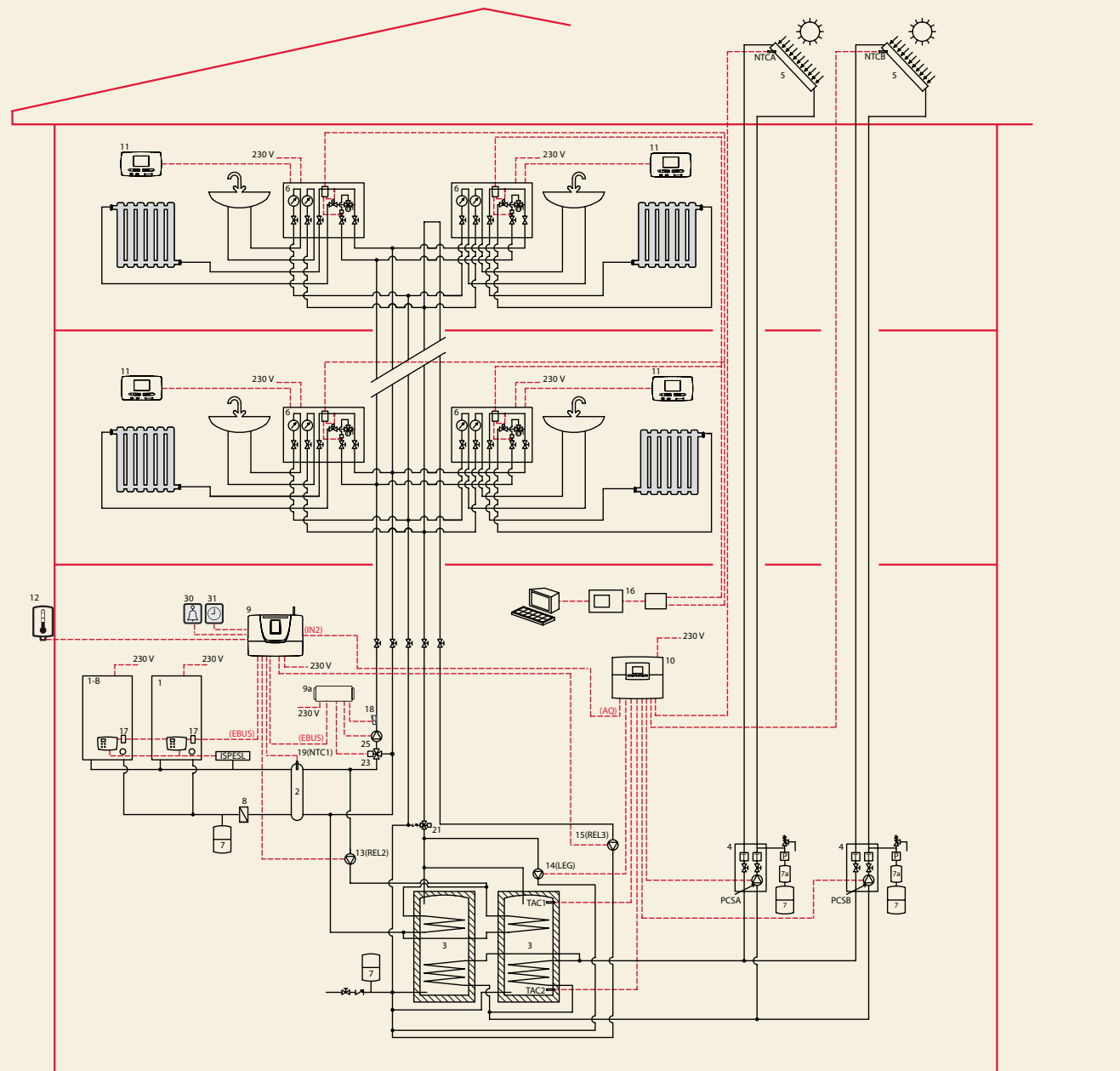
L'acqua calda sanitaria viene prodotta in modo istantaneo attraverso uno scambiatore di calore a piastre, pertanto la gestione termica ricalca quella della modalità riscaldamento.

La curva climatica impostata per la singola zona e la temperatura esterna di blocco dovranno tenere conto che la temperatura di mandata dovrà essere sufficiente a garantire la produzione sanitaria istantanea per tutto l'anno.

Schema 17

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

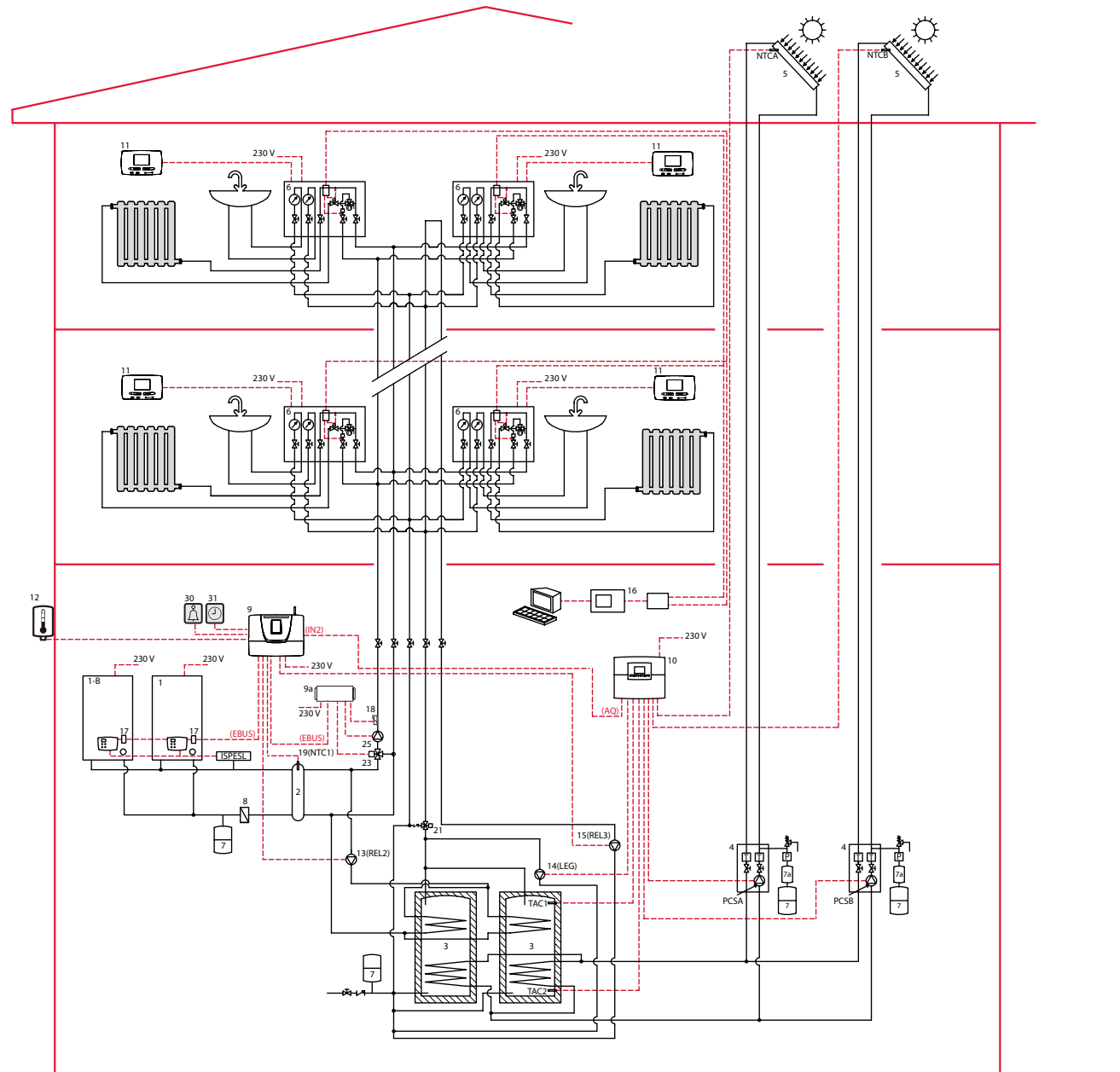
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
2		Equilibratore WH40	1	A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
3		Bollitore solare FE 300 SC	2	0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
		Bollitore solare FE 600 2SS		0020064743
		Bollitore solare FE 800 2SS		0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	2	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2,5	Numero, modello e orientamento a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2,5		A00650091
		Collettore solare CFS 2,5		A00650098
6		Unità satellite	N° a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
7		Vaso d'espansione solare 18 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri		A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	A scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7 - Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
		Exacontrol 7R - Cronot settim. On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	2	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
NTCB	NTCB	Sonda nel campo collettori (secondo campo collettori)	-	0020004239
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
PCSB	PCSB	Pompa solare (secondo campo collettori)	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 17 (continua dalla pagina precedente)

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei. I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta.

L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce 1 zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione della valvola miscelatrice per la zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da un termostato ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario: l'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective in combinazione con il regolatore solare Solar Controller.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di due bollitori solari bivalenti con scambiatori interni (3), collegati in parallelo idraulico.

La centralina viene pilotata in sanitario dal regolatore solare Solar Controller (10).

La ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore dei bollitori bivalenti.

Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato quando una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Il sistema sanitario centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6) e da un concentratore dati (16).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno dei bollitori sanitari (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da due campi solari (5) attraverso due sonde di temperatura NTC (NTCA, NTCB).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA/NTCB e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA, PCSB) e trasferisce calore dai campi solari agli accumuli sanitari.

I circolatori solari vengono disattivati quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

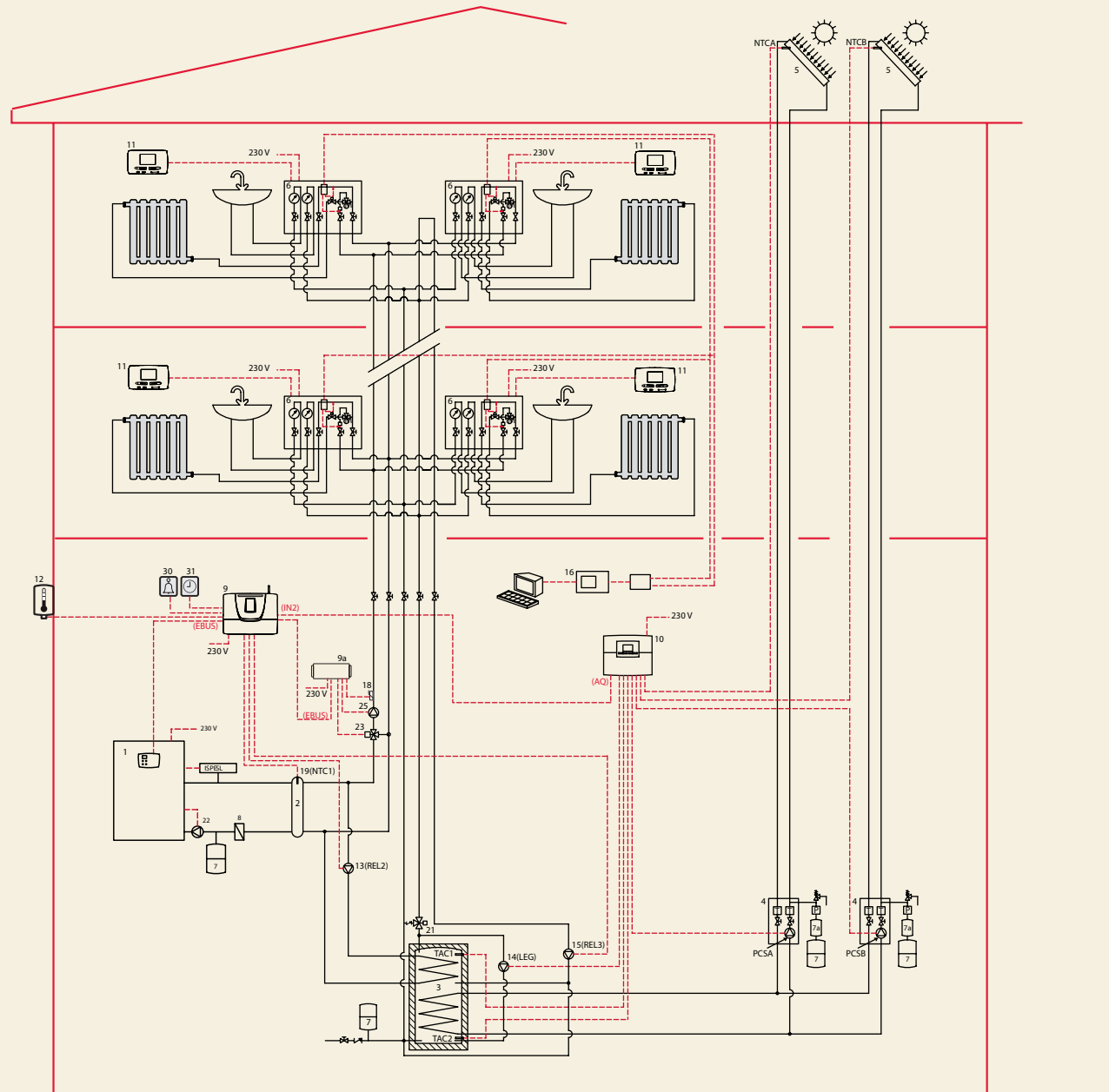
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Schema 18

Sistema con caldaia a condensazione Maxi HE che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

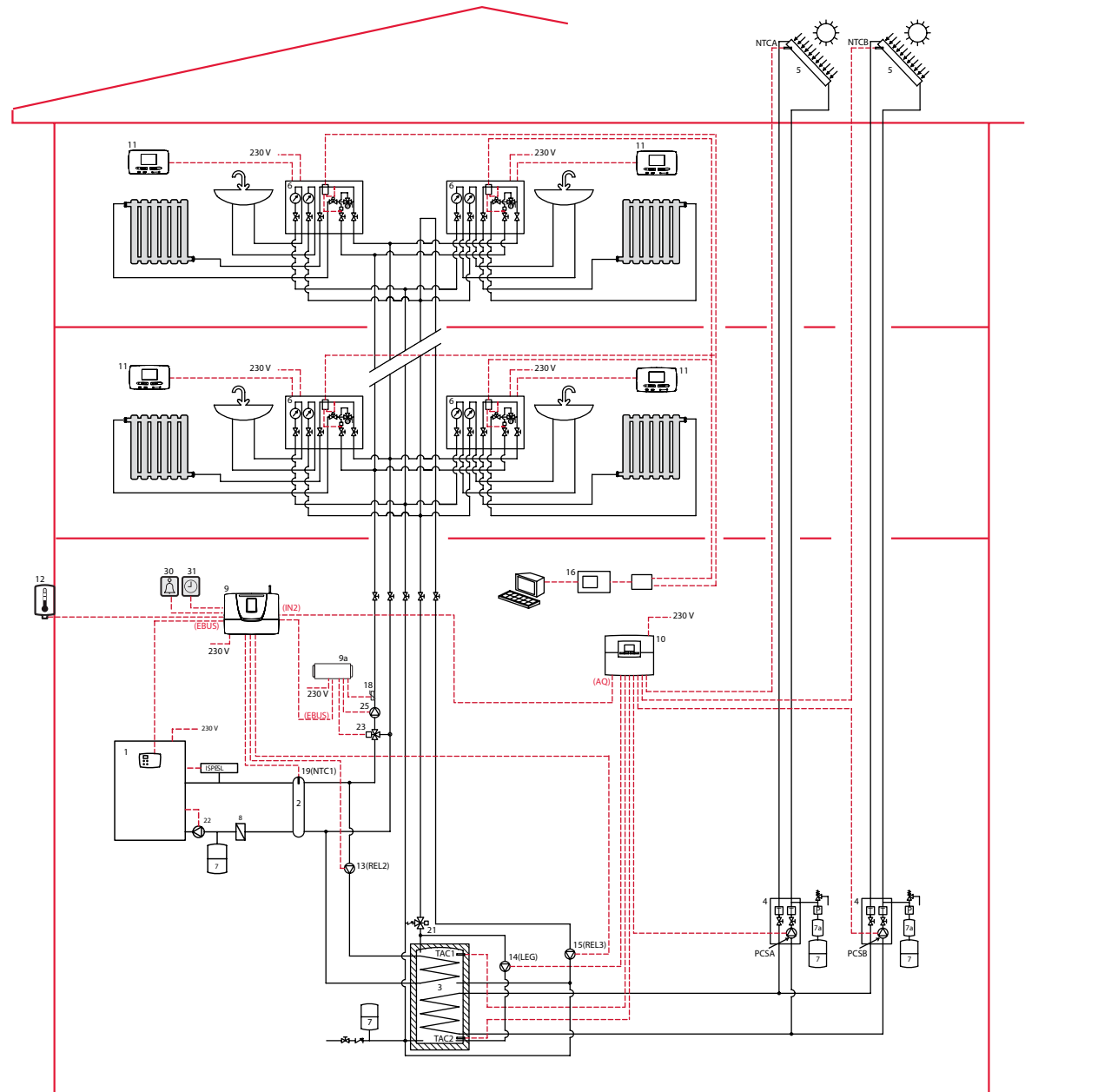
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldia Maxi HE	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
		Equilibratore WH40		A00670001
2		Equilibratore WH95	1	A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
		Bollitore solare FE 300 SC		0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
		Bollitore solare FE 600 2SS		0020064743
3		Bollitore solare FE 800 2SS	1	0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	2	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
		Collettore solare CFV 2.5		A00650090
5		Collettore solare CFO 2.5	Numero, modello e orientamento a scelta secondo l'impianto	A00650091
		Collettore solare CFS 2.5		A00650098
6		Unità satellite	Numero a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
		Vaso d'espansione solare 18 litri		0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
7		Vaso d'espansione solare 35 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
		Vaso di protezione solare 5 litri		A00650014
7a		Vaso di protezione solare 12 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7 - Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
		Exacontrol 7R - Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
NTCB	NTCB	Sonda nel campo collettori (secondo campo collettori)	-	0020004239
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
PCSB	PCSB	Pompa solare (secondo campo collettori)	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ispesl	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 18 (continua dalla pagina precedente)

Sistema con caldaia a condensazione Maxi HE che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaia a condensazione Maxi HE che alimenta un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei. I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore viene adeguata accendendo la caldaia fino al 70% della sua potenza fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando la caldaia ha raggiunto il 70% della sua potenza, il sistema aumenta la potenza fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta. L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce una zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione della valvola miscelatrice per la zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da termostati ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective in combinazione con il regolatore solare Solar Controller.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore del bollitore solare bivalente con scambiatori di calore interni (3), collegati in parallelo idraulico.

La centralina viene pilotata in sanitario dal regolatore solare Solar Controller (10).

ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore dei bollitori bivalenti.

Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato nel momento in cui una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Il sistema sanitario centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6) e da un concentratore dati (16).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da due campi solari (5) attraverso due sonde di temperatura NTC (NTCA, NTCB).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA/NTCB e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA, PCSB) e trasferisce calore dai campi solari all'accumulo sanitario.

I circolatori solari vengono disattivati quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare il bollitore sanitario e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

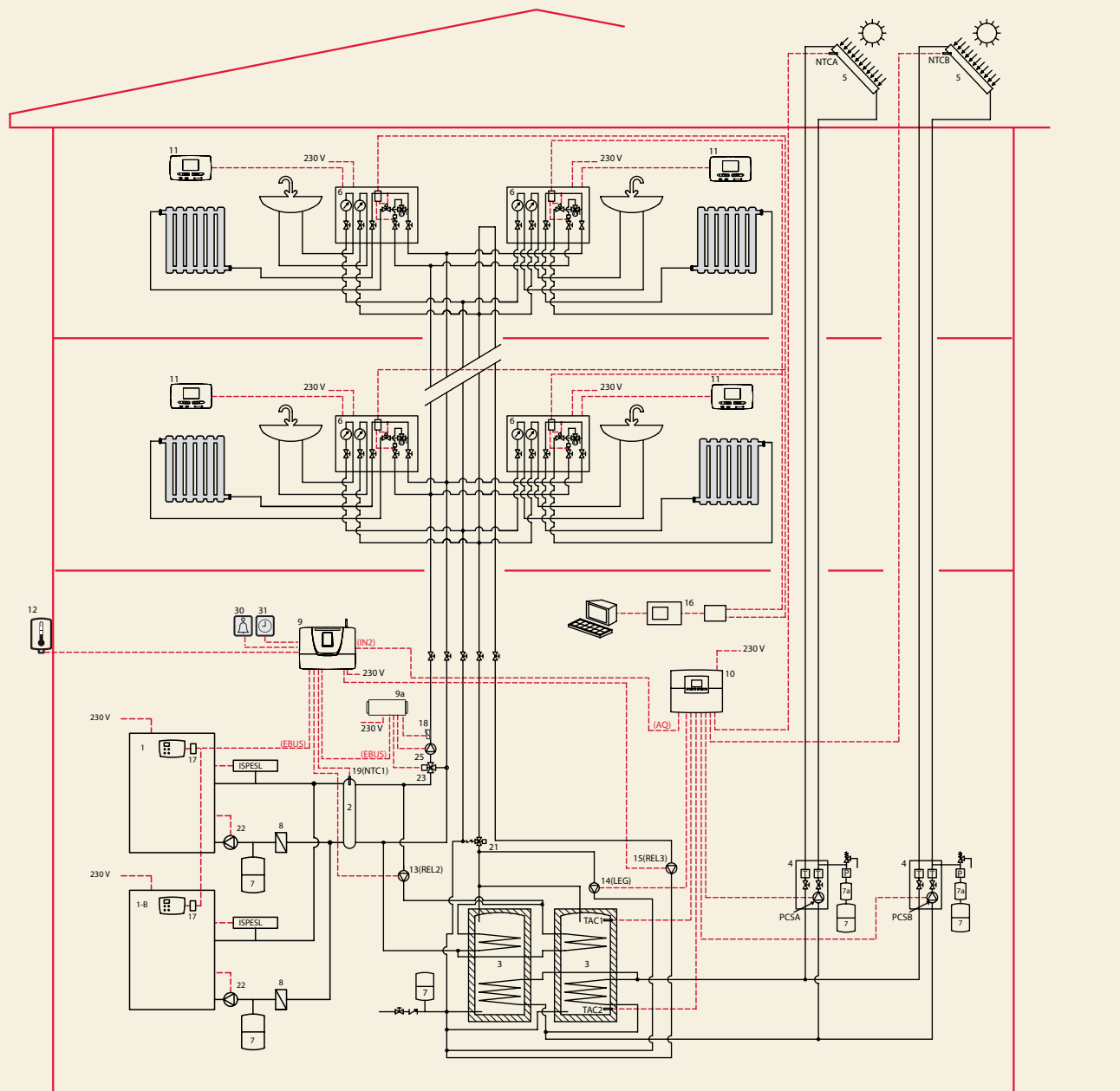
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Schema 19

Sistema con caldaie a condensazione Maxi HE in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: **ATTENZIONE!** Schema di principio!

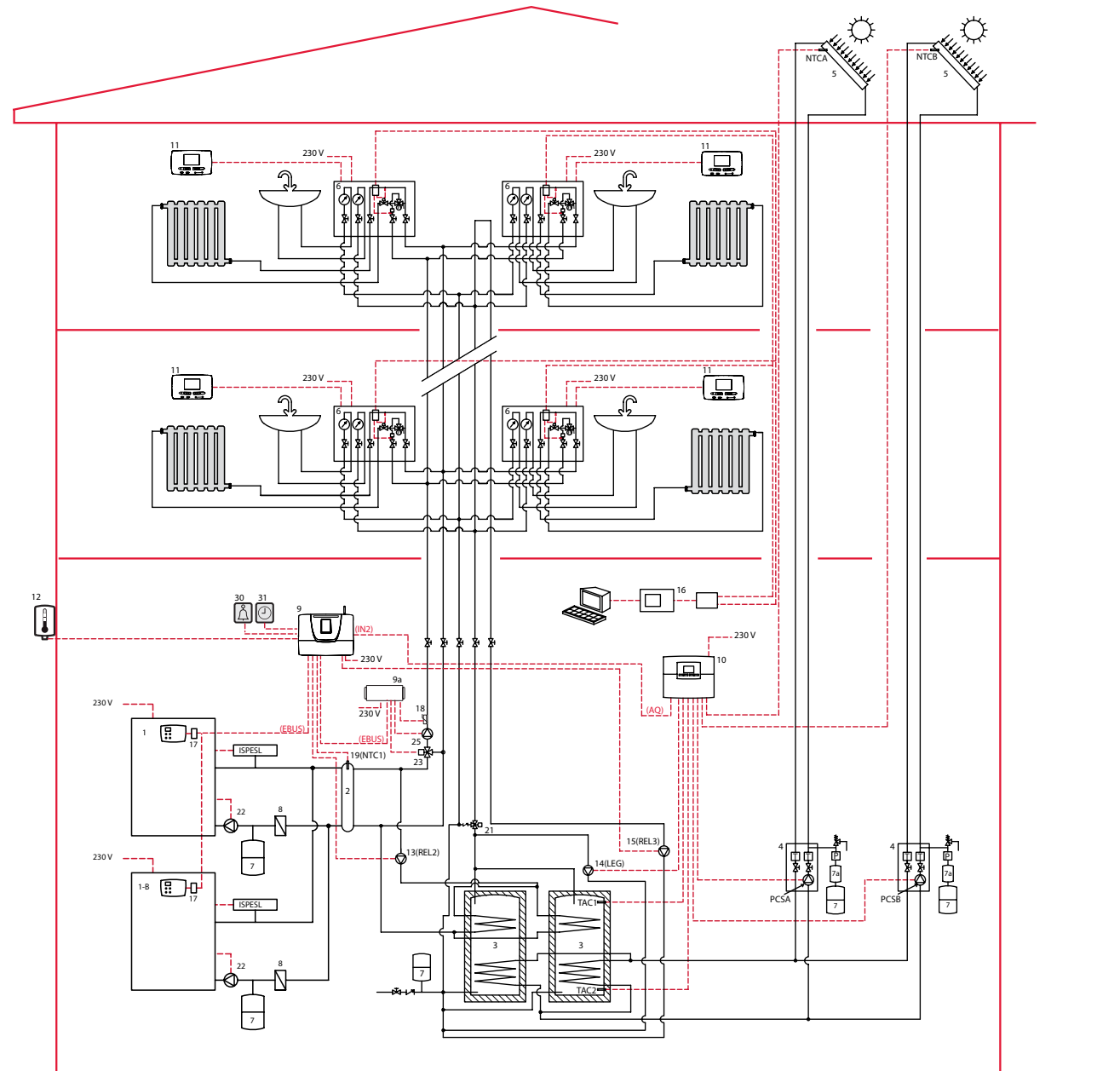
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldia Maxi HE	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldia Maxi HE	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
		Equilibratore WH40		A00670001
2		Equilibratore WH95	1	A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
		Bollitore solare FE 300 SC		0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
3		Bollitore solare FE 600 2SS	2	0020064743
		Bollitore solare FE 800 2SS		0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	2	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
		Collettore solare CFV 2,5		A00650090
5		Collettore solare CFO 2,5		A00650091
		Collettore solare CFS 2,5		A00650098
6		Unità satellite	Numero a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
		Vaso d'espansione solare 18 litri		0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
7		Vaso d'espansione solare 35 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
		Vaso d'espansione solare 100 litri		0020042612
7a		Vaso di protezione solare 5 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7 - Cronotermostato settimanale On-Off	Numero a scelta secondo l'impianto	0020017835
		Exacontrol 7R - Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	LEG/BYP	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
16		Concentratore dati	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	2	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	20004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	20004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
22		Pompa di caldaia	2	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
NTCB	NTCB	Sonda nel campo collettori (secondo campo collettori)	-	0020004239
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
PCSB	PCSB	Pompa solare (secondo campo collettori)	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 19 (continua dalla pagina precedente)

Sistema con caldaie a condensazione Maxi HE in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: **ATTENZIONE!** Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaie a condensazione Maxi HE in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento centralizzato con contabilizzatori di calore.

Produzione sanitaria centralizzata con contabilizzatori di calore tramite accumuli sanitari bivalenti integrati da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei. I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore richiesto dall'anello di distribuzione tra il collettore di bilanciamento e i contabilizzatori; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta. L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce 1 zona climatica.

Una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per la singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione della valvola miscelatrice per la zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6), pilotati da termostati ambiente on/off (11) e da un concentratore dati (16).

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective in combinazione con il regolatore solare Solar Controller.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di due bollitori solari bivalenti con scambiatori interni (3), collegati tra loro in parallelo idraulico.

La centralina viene pilotata in sanitario dal regolatore solare Solar Controller (10).

ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore dei bollitori bivalenti.

Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato nel momento in cui una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori,
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Il sistema sanitario centralizzato è completato da dei contabilizzatori di calore (6) e da un concentratore dati (16).

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno dei bollitori sanitari (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato da due campi solari (5) attraverso due sonde di temperatura NTC (NTCA, NTCB).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA/NTCB e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il relativo circolatore solare (PCSA, PCSB) e trasferisce calore dai campi solari agli accumuli sanitari.

I circolatori solari vengono disattivati quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare i bollitori sanitari e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

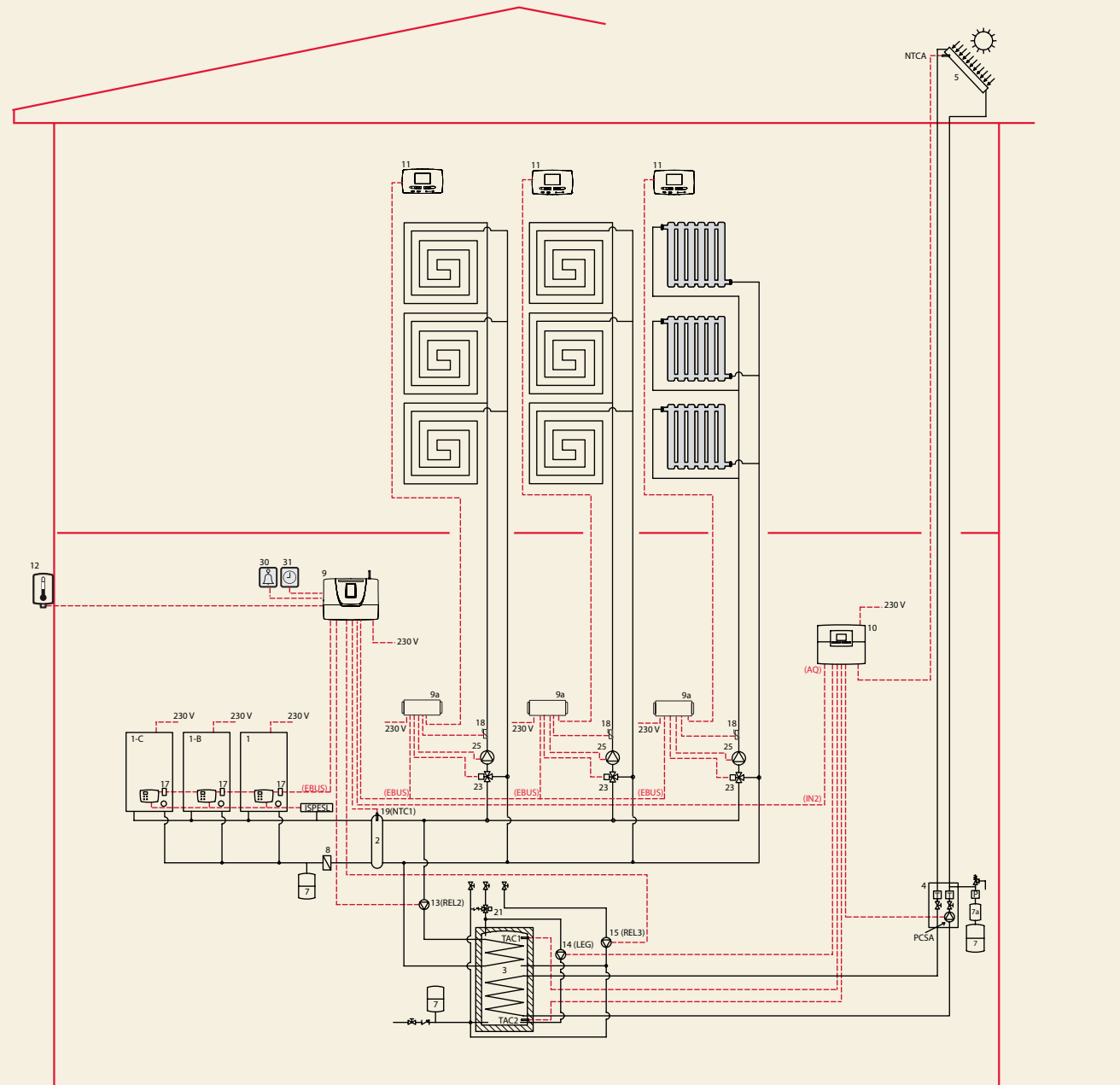
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare l'apposito circolatore (14).

Schema 20

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura.

Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

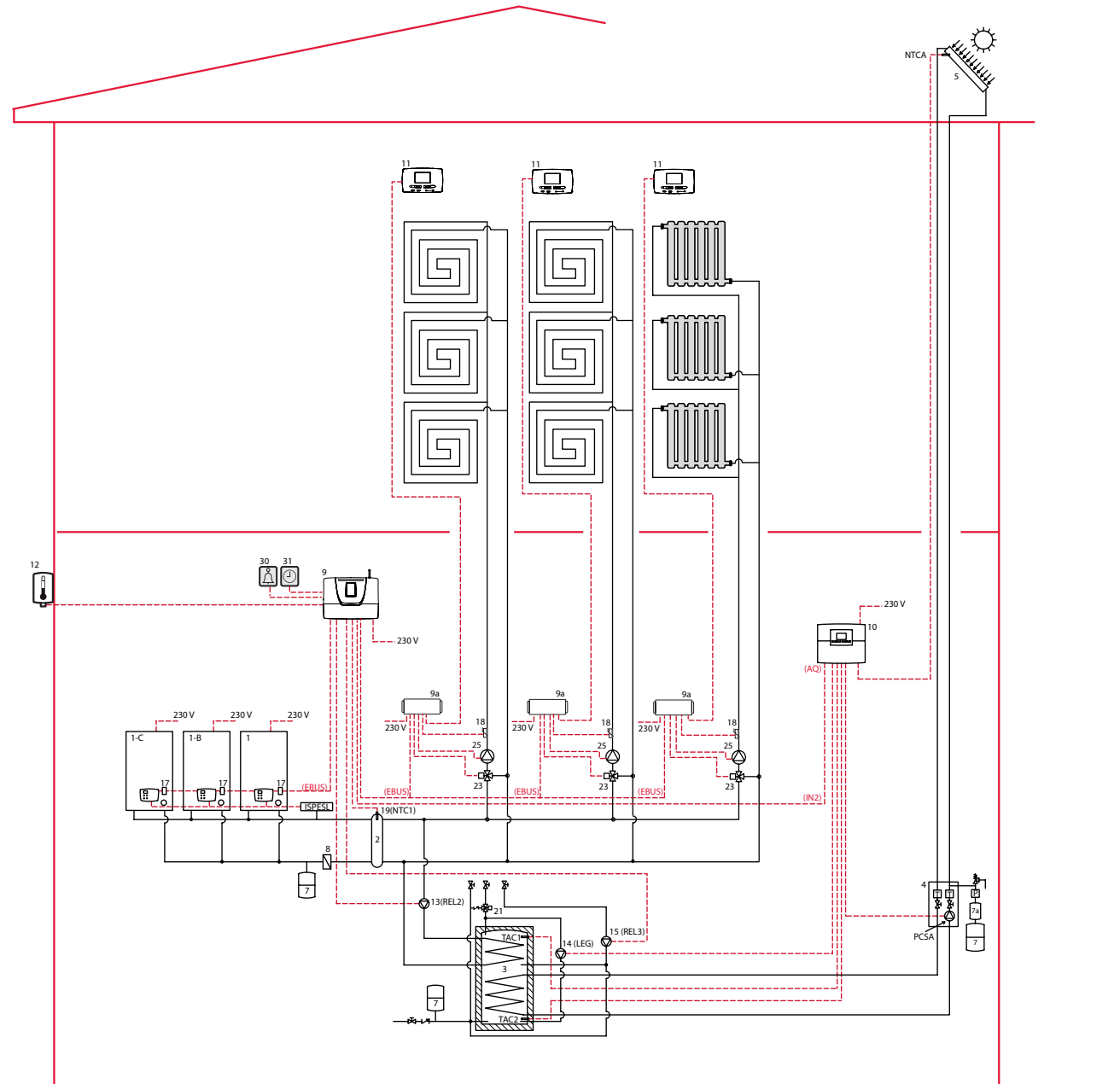
1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-C		Caldaia Thesi R	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
2		Equilibratore WH40	1	A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
3		Bollitore solare FE 300 SC	1	0010013829
		Bollitore solare FE 400 SC		0010013830
		Bollitore solare FE 600 2SS		0020064743
		Bollitore solare FE 800 2SS		0020064744
		Bollitore solare FE 1000 2SS		0020064745
		Bollitore solare FE 1000 2SA		0020064746
		Bollitore solare FE 1500 2SA		0020064747
4		Stazione solare 6 l/min	1	A00650008
		Stazione solare 22 l/min		A00650125
5		Collettore solare CFV 2,5	Numero, modello e orientamento a scelta secondo l'impianto	A00650090
		Collettore solare CFO 2,5		A00650091
		Collettore solare CFS 2,5		A00650098
6		Unità satellite	Numero a scelta secondo l'impianto	A00350025 + A00350033
7		Vaso d'espansione solare 18 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020020384
		Vaso d'espansione solare 25 litri		A00650010
		Vaso d'espansione solare 35 litri		A00650011
		Vaso d'espansione solare 50 litri		A00650012
		Vaso d'espansione solare 80 litri		0020020388
7a		Vaso d'espansione solare 100 litri	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	0020042612
		Vaso di protezione solare 5 litri		A00650014
		Vaso di protezione solare 12 litri		0020048754
		Vaso di protezione solare 18 litri		0020048755
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	1	A00400023
10		Solar controller	1	A00650007
11		Exacontrol 7	3	0020017835
		Cronotermostato settimanale On-Off		
		Exacontrol 7R		
		Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	1	A cura del committente
14	REL1	Pompa anti-legionella	1	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	2	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	1	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
P		Manometro	-	Incluso nella Stazione Solare
T		Termometro	-	Incluso nella Stazione Solare
NTCA	NTCA	Sonda nel campo collettori	-	Incluso nel Solar Controller
PCSA	PCSA	Pompa solare	-	Incluso nella Stazione Solare
TAC1	TAC1	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	-	Incluso nel Solar Controller
TAC2	TAC2	Sonda temperatura ritorno liquido solare	-	Incluso nel Solar Controller
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ispesl	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Schema 20 (continua dalla pagina precedente)

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura.

Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura.

Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario bivalente integrato da un sistema solare termico.

Il sistema viene gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective (9) e dal regolatore solare Solar Controller.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei.

I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento.

Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore più elevato delle diverse temperature richieste dalle varie zone; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2).

La potenza del generatore, viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta.

Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema.

Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta.

L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce 3 zone.

Per ogni zona, una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale.

La curva climatica impostata per ogni singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata.

Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata indipendentemente per ogni zona di riscaldamento attraverso la centralina ExaMaster Collective.

Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa. L'installazione di una valvola miscelatrice per ogni zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective.

Il sistema gestisce il riscaldamento della parte superiore di un bollitore solare bivalente con scambiatori di calore interni (3).

La centralina viene pilotata in sanitario da una centralina di regolazione solare Solar Controller (10).

ExaMaster Collective gestisce, con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento della parte superiore del bollitore acqua calda sanitaria. Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato nel momento in cui una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.

Integrazione solare

La centralina di regolazione solare Solar Controller (10) monitora continuamente la temperatura all'interno del bollitore sanitario (3) attraverso due sonde di temperatura NTC, posizionate nella parte superiore del bollitore (TAC1) e nella parte inferiore (TAC2) e la temperatura del fluido scaldato dai collettori solari (5) attraverso una sonda di temperatura NTC (NTCA).

Quando la differenza di temperatura fra NTCA e TAC2 supera il differenziale impostato (es.: 8K) il regolatore solare attiva il circolatore solare (PCSA) e trasferisce calore dai collettori solari all'accumulo sanitario.

Il circolatore solare viene disattivato quando la sonda di temperatura superiore (TAC1) raggiunge il limite di temperatura massimo impostato (es.: 75 °C).

Se l'energia solare non è sufficiente a scaldare il bollitore sanitario e la sonda di temperatura superiore (TAC1) resta al di sotto del valore di temperatura nominale impostato (es.: 60 °C), la centralina solare Solar Controller (10) invia alla centralina climatica ExaMaster Collective (9) una richiesta di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.

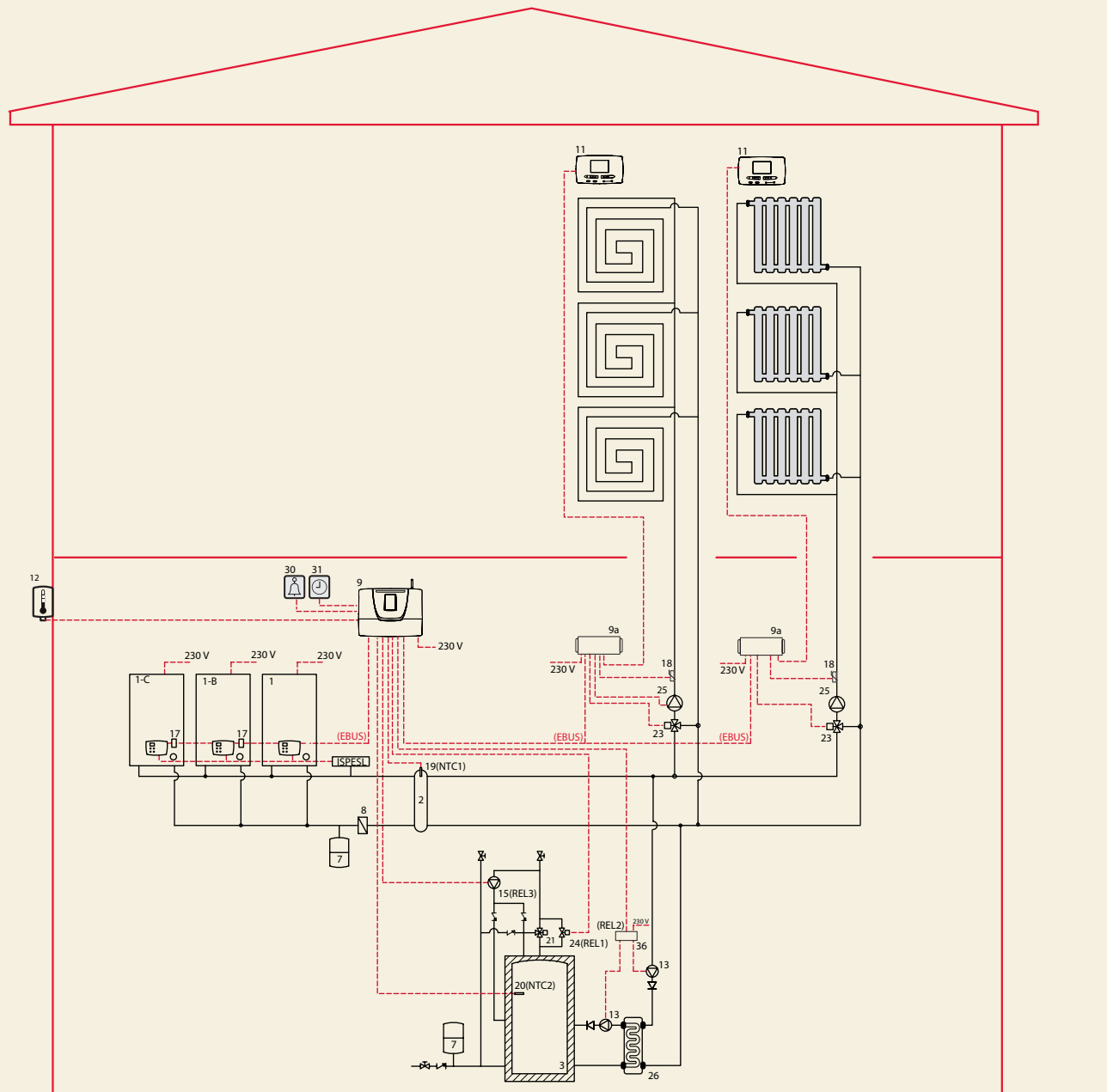
Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina Solar Controller e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare un apposito circolatore (14).

Schema 21

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura.

Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario con scambiatore di calore esterno.



Avvertenze di progettazione: ATTENZIONE! Schema di principio!

1. Raccomandazione non obbligatoria del produttore!
Le seguenti informazioni non sostituiscono una progettazione corretta ed a regola d'arte dell'impianto. Il presente schema di impianto non contiene tutti gli organi di controllo e di sicurezza necessari per una installazione a regola d'arte. Attenersi assolutamente a tutte le norme, direttive e leggi nazionali ed internazionali pertinenti!
2. Ci riserviamo la possibilità di variare il presente schema di impianto senza preavviso!
3. Nella progettazione, nell'installazione e nell'uso successivo, attenersi assolutamente a tutti i manuali d'installazione e manutenzione degli apparecchi, dei rispettivi accessori e degli altri componenti dell'impianto.

Pos.	Contatto in centralina	Descrizione	Numero	Articolo/Note
1		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-B		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
1-C		Caldaia Thesi R Condensing	1	A scelta da Listino Hermann Saunier Duval
2		Equilibratore WH40	1	A00670001
		Equilibratore WH95		A00670002
		Equilibratore WH160		A00670003
		Equilibratore WH280		A00670004
3		Bollitore	1	A cura del committente
8		Filtro impurità	Numero o dimensione a scelta secondo l'impianto	A cura del committente
9		Centralina di termoregolazione ExaMaster Collective	1	A00400021
9a	E-BUS	Schedina elettronica gestione zone riscaldamento	2	A00400023
11		Exacontrol 7 Cronotermostato settimanale On-Off	2	0020017835
		Exacontrol 7R Cronotermostato settimanale On-Off versione radio		0020141890
12		Sonda esterna	1	A00670069
13	REL2	Pompa di carica bollitore	2	A cura del committente
15	REL3	Pompa ricircolo bollitore	1	A cura del committente
17	E-BUS	Scheda connessione caldaie in cascata	3	A00400022
18		Sonda temperatura zona riscaldamento	2	0020004238
19	NTC1	Sonda equilibratore	1	0020004238
20	NTC2	Sonda temperatura accumulo		20004238
21		Valvola 3 vie di miscela	1	A cura del committente
23		Valvola 3 vie motorizzata di miscela	2	A cura del committente
24	REL1	Valvola 2 vie antilegionella	1	A cura del committente
25		Pompa di riscaldamento	2	A cura del committente
26		Scambiatore sanitario a piastre	1	A cura del committente
30		Segnale d'allarme	1	A cura del committente
31		Segnale di arresto generale	1	A cura del committente
36		Circuito elettrico con relè controllo pompe sanitario	1	A cura del committente
ISPESL		Dispositivi di sicurezza ISPESL	1	A00680001 + A00680003 + A00680002

Sistema con caldaie a condensazione Thesi R Condensing in cascata che alimentano un impianto di riscaldamento misto alta e bassa temperatura. Produzione sanitaria tramite accumulo sanitario con scambiatore di calore esterno.

Il sistema viene interamente gestito dalla centralina climatica ExaMaster Collective.

Riscaldamento

Il generatore di calore (1) può essere una singola caldaia o un sistema composto da più caldaie in cascata, fino ad un massimo di sei. I corpi scaldanti degli ambienti possono essere sia a bassa temperatura (pavimento radiante, radiatori a bassa temperatura...) che ad alta temperatura (radiatori ad alta temperatura, ventil-convettori...).

Il sistema gestisce la temperatura dell'acqua dell'anello primario tra il generatore di calore e il collettore di bilanciamento. Il sistema definisce continuamente la temperatura da raggiungere nel circuito primario, come il valore più elevato delle diverse temperature richieste dalle varie zone; tale valore viene controllato da una sonda di temperatura (19), inserita all'interno dell'equilibratore (2). La potenza del generatore viene adeguata accendendo in sequenza una caldaia alla volta fino al 70% della loro potenza prima di accendere la caldaia successiva fino a quando la temperatura dell'anello primario non è raggiunta. Quando tutte le caldaie hanno raggiunto il 70% della propria potenza, il sistema aumenta la potenza di tutte le caldaie simultaneamente fino a raggiungere la temperatura necessaria al sistema. Il principio contrario viene applicato per la diminuzione della temperatura o su richiesta. L'opzione per la gestione delle zone di riscaldamento gestisce due zone. Per ogni zona, una scheda elettronica di gestione (9a) pilota un circolatore (25) ed una valvola miscelatrice (23) tramite un sensore di temperatura (18) ed un termostato ambiente (11), opzionale. La curva climatica impostata per ogni singola zona, in funzione della temperatura esterna letta dalla sonda esterna (12), determina la temperatura di mandata nominale per i generatori in cascata. Una programmazione oraria e della temperatura può essere effettuata indipendentemente per ogni zona di riscaldamento attraverso la centralina ExaMaster Collective. Non appena la zona è in richiesta (programma riscaldamento sempre ON e segnale esterno in richiesta), il circolatore viene alimentato e la valvola miscelatrice si regola in apertura.

Non appena la zona non è più in richiesta, il circolatore si arresta e la valvola è mantenuta in posizione chiusa.

L'installazione di una valvola miscelatrice per ogni zona di riscaldamento, rende il sistema capace di rispondere simultaneamente a richieste di riscaldamento e di acqua calda sanitaria.

Sanitario

L'acqua calda sanitaria viene gestita dalla centralina ExaMaster Collective.

Il sistema gestisce un bollitore sanitario con scambiatore di calore esterno (3, 26).

La centralina viene pilotata in sanitario da una sonda di temperatura NTC (20).

ExaMaster Collective gestisce con fasce orarie e temperature diverse, il riscaldamento del bollitore acqua calda sanitaria. Quando il programma è attivo, il circolatore di carico del bollitore sanitario (13) viene avviato quando una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria viene rilevata dal sistema.

Una funzione antilegionella è impostabile nella centralina ExaMaster Collective e permette la realizzazione dei cicli di disinfezione settimanali o giornalieri.

Questa funzione permette di controllare un'apposita elettrovalvola a due vie (24).

Una funzione ricircolo permette di mantenere in temperatura il circuito sanitario tramite un circolatore dedicato (15).

La centralina ExaMaster Collective può ricevere anche:

- un segnale esterno (31) che permette di arrestare il funzionamento dei generatori,
- un segnale di allarme (30) che viene attivato in caso di guasto bloccante, per permettere la visualizzazione degli errori dall'esterno della centrale termica.



Vaillant Group Italia S.p.A. unipersonale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Vaillant GmbH

Via Benigno Crespi, 70 - 20159 Milano
Tel +39 02 607 490 1 - Fax +39 02 607 490 603
info@hermann-saunierduval.it

www.hermann-saunierduval.it



**Hermann
Saunier Duval**