



United Technologies

**NOVITÀ: SEZIONE DEDICATA  
AGLI SCHEMI D'IMPIANTO**



- **Monoblocco inverter**
- **Compatto, affidabile ed efficiente**
- **Più di una pompa di calore**

Pompe di Calore reversibili Aria-Acqua

**30AW**

**AQUASNAP<sup>®</sup>**  
Reversible



# 30AW

## Potenzialità di riscaldamento nominale 4-15 kW Potenzialità frigorifera nominale 3-16 kW

I nuovi refrigeratori/pompe di calore aria-acqua a ciclo reversibile AquaSnap PLUS a tecnologia inverter sono stati progettati per applicazioni residenziali e commerciali di entità medio-piccola. Questi apparecchi, che sono caratterizzati da eccellenti valori di efficienza energetica e da livelli sonori eccezionalmente bassi, sono in grado di soddisfare anche le più stringenti esigenze in fatto di temperature di funzionamento.

Essi prevedono inoltre i più recenti ritrovati della tecnologia, come l'adozione di refrigerante non ozonodeplettivo R-410A nonché l'uso di compressori rotativi Twin ad inverter in CC, di ventilatori ad elevata silenziosità e di un sistema di controllo a microprocessore.

Grazie ai loro eccezionali valori di efficienza energetica, questi apparecchi sono qualificati per l'ottenimento degli incentivi fiscali previsti in tutti i paesi dell'Unione Europea.

A conferma della fama di qualità e di affidabilità di cui godono i prodotti Carrier, tutti i modelli della serie 30AW sono stati specificatamente concepiti per offrire la massima facilità di installazione e di manutenzione.

Per esaltare le loro doti di flessibilità, le unità AquaSnap PLUS sono offerte prive o dotate di un modulo idronico incorporato che ne facilita ulteriormente l'installazione.

Le pompe di calore AquaSnap PLUS sono utilizzabili in impianti cui terminali idronici possono essere scelti tra la vasta gamma Carrier di unità fan coil, cassette, unità satellite a bassa, media o alta prevalenza, unità console, unità a soffitto ed unità high-wall.

### Caratteristiche Principali

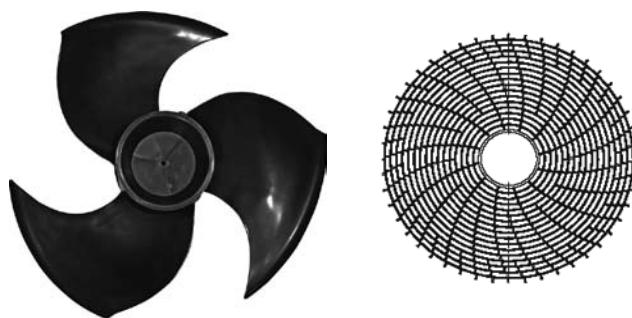
- Ampio campo di funzionamento sia in raffreddamento che in riscaldamento studiato per offrire le più elevate prestazioni in una vasta area di temperature.
- Compressori rotativi twin con azionamento ad inverter ibrido in CC (cioè con Pulse Amplitude Modulation (PAM) e Pulse Width Modulation (PWM)) per offrire maggior affidabilità, bassi consumi di energia e funzionamento senza vibrazioni in tutte le condizioni di esercizio.
- Ventilatori a velocità variabile con giranti dotate di pale brevettate e caratterizzate da un innovativo profilo studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori eccezionalmente contenuti.
- Selezione preimpostata o personalizzata della curva climatica in modo da garantire in ogni condizione atmosferica un'erogazione della potenzialità stabile ed equivalente al carico imposto dalle utenze.
- Un output per il collegamento e l'integrazione dell'apparecchio con eventuali fonti di calore esterne o con una fonte di calore di backup (approccio mono o bi-energetico) al fine di ottenere un maggior risparmio ed un maggior confort in ogni condizione climatica.

- Collegamento e controllo di un eventuale deumidificatore esterno, realizzabile grazie al termostato programmabile 33AW-CS1 (Serie Comfort™), per monitorare e gestire il livello dell'umidità relativa negli ambienti climatizzati.
- Collegamenti di input e di output per la valvola a tre vie per il collegamento ad un serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria.
- Tutto ciò offre maggior flessibilità per ogni tipo di applicazione.
- Possibilità di ottenere acqua calda uscente con temperatura fino a 60°C, che consente l'uso di questi apparecchi sia in impianti a radiatori che per la produzione anche istantanea di acqua calda sanitaria.
- Sistema di controllo "plug-and-play" per escludere ogni possibilità di errore durante le operazioni di servizio.
- Input di allarme per la forzatura dell'arresto dell'apparecchio al fine di aumentare la sicurezza dell'impianto ed interfacciamento con sistemi o dispositivi di controllo esterni.
- Output per la gestione di una pompa dell'acqua addizionale installata allo scopo di aumentare la flessibilità dell'impianto.

### Tecnologia avanzata

- Sistema elettronico di gestione dotato di svariati sensori posti in posizioni chiave del circuito frigorifero per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema. Due microregolatori ricevono infatti gli input da tali sensori e li gestiscono utilizzando algoritmi particolarmente evoluti per ottimizzare il flusso del refrigerante ed il funzionamento dei componenti più importanti, cioè del compressore, dei motori dei ventilatori e della valvola a modulazione di impulsi.
- Valvola a modulazione di impulsi, che è un dispositivo di laminazione bidirezionale il quale ottimizza l'entità ed il surriscaldamento del refrigerante in circolo prevenendo il ritorno di liquido verso il compressore. Questo dispositivo aumenta ulteriormente le già elevate prestazioni ed affidabilità del sistema.
- Sistema di circolazione dell'aria, costituito da un ventilatore elicoidale, nonché da un orificio e da una griglia di mandata studiati e realizzati in modo da minimizzare il livello sonoro della macchina.

### Ventilatore con nuove pale a profilo brevettato e griglia di mandata e bassa perdita di carico



### Prestazioni evolute

- Gli impianti dotati di pompe di calore AquaSnap PLUS sono caratterizzati da efficienze energetiche estremamente elevate sia in raffreddamento che in riscaldamento che garantiscono notevoli risparmi di energia. Batterie generosamente dimensionate e perciò di grande efficienza garantiscono che tutti i modelli abbiano caratteristiche tali da consentire l'ottenimento dei benefici fiscali previsti nei paesi dell'Unione Europea. L'efficienza a carico parziale e quindi l'efficienza media stagionale raggiungono i livelli più alti tra quelli degli apparecchi di questo tipo offerti sul mercato.
- Confort per tutto l'anno: la tecnologia particolarmente evoluta utilizzata per la realizzazione della parte motocondensante delle nuove pompe di calore AquaSnap PLUS garantisce un livello di confort ottimale agli utenti, sia in termini di controllo della temperatura dell'acqua che in termini di silenziosità. La temperatura desiderata viene infatti velocemente raggiunta e mantenuta senza fluttuazioni. Le unità 30AW sono quindi in grado di offrire livelli di confort ottimali sia durante l'esercizio estivo che durante l'esercizio invernale.
- Ampio campo di temperature di funzionamento: le pompe di calore AquaSnap PLUS possono funzionare con grande efficienza anche in condizioni di temperatura estreme. Per soddisfare le esigenze dell'applicazioni IT le nuove AquaSnap PLUS sono infatti in grado di funzionare in raffreddamento anche con temperature esterne molto basse (da 46 a 0°C), mentre in riscaldamento possono funzionare con temperature esterne fino a -20°C garantendo sempre il confort necessario per l'utente. Durante la stagione estiva sono anche in grado di produrre acqua calda fino a 60°C con temperature esterne fino a 30°C garantendo la preparazione dell'acqua calda sanitaria necessaria per le utenze.

### Rispetto per l'ambiente

- Refrigerante R-410A senza impatto sullo strato d'ozono.
- È un refrigerante privo di cloro ed appartenendo alla famiglia degli HFC non ha alcun effetto negativo sullo strato atmosferico di ozono.
- Essendo ad elevata densità richiede carica di minore entità.
- Le sue caratteristiche termodinamiche consentono di ottenere elevati coefficienti di efficienza energetica (EER).
- Tutti i componenti delle pompe di calore AquaSnap PLUS non contengono sostanze ambientalmente nocive.
- L'imballaggio di nuova concezione garantisce la massima protezione durante il trasporto ed è riciclabile al 100%.

### Facilità di installazione e di servizio

- Facile accesso a tutti i componenti interni: allentando tre sole viti è possibile asportare completamente il pannello frontale per avere accesso ai collegamenti delle linee frigorifere, al quadro di controllo ed ai collegamenti elettrici, nonché al compressore e agli altri componenti più importanti.
- La concezione avanzata del circuito frigorifero e la selezione dei componenti hanno consentito l'ottenimento di un apparecchio di sagoma eccezionalmente compatta e di ridotto ingombro in pianta che è quindi facile da movimentare anche in situazioni caratterizzate da passaggi attraverso porte piuttosto anguste.
- Il peso contenuto e le maniglie disposte sui pannelli facilitano ulteriormente la movimentazione in cantiere.
- Non serve alcun serbatoio inerziale aggiuntivo, a tutto vantaggio dello sveltimento del processo di installazione.
- Valvola di sicurezza a 3 bar in dotazione standard.
- Vaso d'espansione interno da due o da tre litri.
- Protezione dei componenti in cui circola refrigerante ad alta temperatura.
- Flussostato acqua per garantire che la circolazione dell'acqua sia sufficiente a assicurare il funzionamento del circuito idronico e dell'apparecchio.

- Più possibilità di ingresso dei cavi di alimentazione, assicurata dalla presenza di fori pretranciati nei pannelli dell'apparecchio che consentono l'esecuzione di collegamenti da un fianco, dal lato frontale o dal lato posteriore.
- Il kit di servizio che comprende il software ed i collegamenti necessari per il monitoraggio dei parametri operativi per mezzo di un personal consente l'ottenimento di indicazioni di facile lettura complete di diagrammi e di indicatori statistici.
- Tutti i modelli 30AW sono dotati di attacchi acqua da 1" MPT.
- Disponibilità di un modulo idronico optional incorporato nell'apparecchio che riduce le esigenze di spazio e semplifica le problematiche di installazione le quali si riducono al solo collegamento dei cavi di alimentazione e delle tubazioni di andata e di ritorno.



- L'attacco per la linea di drenaggio delle condensa comprende un giunto in gomma che ne garantisce la tenuta.
- I piedini di appoggio di forma speciale assicurano un perfetto ancoraggio al basamento.
- Il termostato programmabile serie ComfortTM Series pone l'apparecchio periodicamente in marcia per monitorarne ed ottimizzarne i parametri di funzionamento (i valori standard di tali parametri corrispondono rispettivamente a 45°C in riscaldamento ed a 7°C in raffreddamento per la versione H (AC) ed a 35°C in riscaldamento ed a 15°C in raffreddamento per la versione X (CHF). In caso si manifestasse un problema una serie di codici di anomalia e di messaggi aiuterebbero inoltre il tecnico del servizio di manutenzione ad eseguire la diagnosi.

### Scheda GMC amovibile



### Compressore rotativo Twin ad Inverter in CC

- È un compressore a tecnologia avanzata che garantisce la massima efficienza energetica ponendo a disposizione potenzialità elevate in condizioni di massimo carico e rendimenti ottimizzati in condizioni di velocità media e bassa. Gli inverter in CC adottati per le pompe di calore AquaSnap PLUS utilizzano la tecnologia dell'inverter ibrido Intelligent Power Drive Unit (IPDU) la quale combina due logiche di gestione elettronica e cioè la Pulse Amplitude Modulation (PAM) e la Pulse Width Modulation (PWM) che ottimizzano il funzionamento del compressore in tutte le condizioni minimizzando le fluttuazioni della temperatura e garantendo quindi un perfetto comfort individuale nonché una significativa riduzione dei consumi di energia:
- PAM: la modulazione dell'ampiezza dell'impulso in corrente continua consente il controllo del compressore in condizioni di carico massimo (cioè durante l'avviamento ed in condizioni di picco) aumentando la tensione a frequenza costante. In tal modo il compressore funziona ad alta velocità per far raggiungere rapidamente all'impianto la temperatura desiderata.
- PWM: la modulazione della larghezza dell'impulso in corrente continua consente il controllo del compressore in condizioni di carico parziale variando la frequenza a tensione costante. In tal modo la velocità del compressore viene regolata finemente per garantire il massimo livello di comfort in assenza di fluttuazioni della temperatura ed in condizioni di efficienza eccezionale



- Durante l'avviamento la frequenza al compressore viene aumentata continuamente fino al raggiungimento del suo livello massimo. In tal modo sono evitati i picchi di assorbimento in fase di spunto e viene garantita la sicurezza dei collegamenti alle linee di alimentazione monofase anche in sistemi di grande potenzialità. La massima corrente assorbibile dalle unità AquaSnap PLUS è inferiore ai 7,2 A (unità fino ad 4 kW) ed ai 23 A per le unità di taglia maggiore (12 kW). Grazie all'inverter l'aumento graduale della velocità del compressore permette di evitare l'uso di sistemi di avviamento soft e di garantire l'erogazione immediata della potenza massima.
- I due cilindri rotanti, che sono sfasati di 180°, ed il motore brushless il cui albero risulta perfettamente bilanciato minimizzano le vibrazioni e il livello sonoro di funzionamento anche a basse velocità di rotazione. Tutto ciò consente di ottenere un ampio campo di variazione della potenzialità erogata senza alcuna interruzione del funzionamento e quindi di garantire una continua ottimizzazione delle prestazioni dell'impianto che consente l'ottenimento sia del massimo livello di comfort che di efficienze eccezionalmente elevate.

- Il basso livello di vibrazioni e di carico sull'albero che li caratterizza garantisce a questi compressori un'affidabilità massima e una lunghissima vita operativa priva di ogni inconveniente.
- La dotazione standard di questi compressori rotativi twin con motore brushless comprende l'elettroscaldatore dell'olio.
- La doppia schermatura acustica del compressore riduce ulteriormente il livello sonoro di queste unità.

### Doppia schermatura acustica



### Eccezionale affidabilità

- Severe prove di durata
  - Certificazione: tutte le prestazioni hanno certificazione Eurovent, mentre il livello di sicurezza è certificato da IMQ.
  - Tutti questi apparecchi vengono testati nelle varie fasi di produzione per controllare la tenuta del circuito frigorifero, la conformità elettrica e la tenuta a pressione di acqua e refrigerante.
  - Test di tutti i parametri operativi eseguito all'uscita delle linee di produzione.
  - Test di resistenza alla corrosione.
  - Test di invecchiamento accelerato dei componenti critici e degli apparecchi assemblati, che simula migliaia di ore di funzionamento ininterrotto.
  - Test di resistenza dell'imballaggio agli urti per accertare che gli apparecchi siano adeguatamente protetti da eventuali shock accidentali.
  - Test in campo eseguiti in condizioni di funzionamento effettive.

### Carrozzeria resistente alla corrosione



## Funzionamento economico

- Aumento dell'efficienza energetica durante il funzionamento con carichi parziali
  - L'eccezionale efficienza energetica delle pompe di calore AquaSnap PLUS rappresenta il risultato di lunghi processi di qualificazione e di ottimizzazione.
  - L'uso del calore dell'aria atmosferica come fonte energetica primaria per il riscaldamento riduce il consumo di energia e minimizza le emissioni di CO<sub>2</sub>.
  - Il funzionamento in modalità notturna del compressore avviene a velocità ridotta con conseguenti diminuzioni del livello sonoro e del consumo di energia.
  - Modalità Silent facile da impostare e parca nei consumi grazie alla riduzione della velocità del compressore.
  - Maggior facilità d'uso del refrigerante R-410A rispetto alle altre miscele refrigeranti.

## Scheda GMC

- Il nuovo regolatore GMC è stato specificatamente messo a punto per le pompa di calore AquaSnap PLUS ad inverter e comprende algoritmi di controllo innovativi. Esso prevede curve climatiche predefinite o personalizzate, il controllo della produzione di acqua calda sanitaria, il funzionamento notturno a potenzialità ridotta, un segnale di output per la notifica degli sbrinamenti e delle eventuali situazioni di allarme, un sistema di coordinamento per un'eventuale fonte di calore esterna, una funzione di prevenzione del blocco meccanico della pompa, una protezione antigelo ed un sistema di gestione del funzionamento del compressore.



## Interfaccia per l'utente

- Le unità AquaSnap PLUS possono utilizzare le seguenti interfacce:
  - il termostato programmabile 33AW-CS1 Serie Comfort™ con display a cristalli liquidi di facile lettura. Esso è in grado di migliorare le possibilità di controllo per esaltare le prestazioni e l'affidabilità di queste macchine, nonché il livello di comfort ambientale grazie alla possibilità di programmazione settimanale e di gestire i segnali di comando per un eventuale umidificatore/deumidificatore esterno. L'eleganza della sua linea lo rende perfettamente inseribile in qualsiasi contesto di architettura di interni.
  - il comando remoto AquaSnap PLUS 33AW-RC1
  - contatti puliti

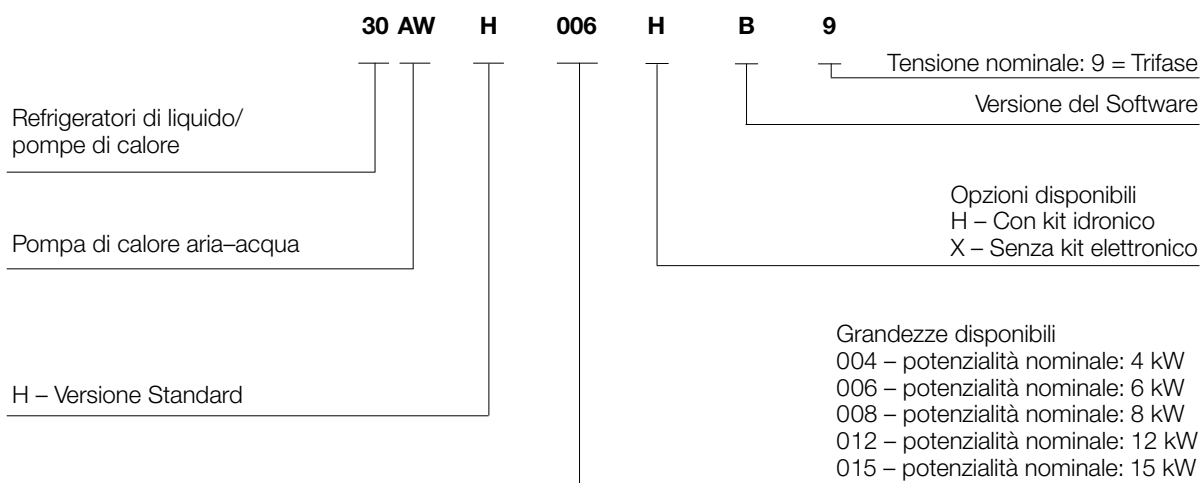


**Termostato programmabile  
33AW-CS1 Serie Comfort™**

**Comando remoto  
AquaSnap PLUS 33AW-RC1**



## Codice di identificazione



## Optional accessori

Optional	Descrizione	Vantaggi	Uso
Sensore esterno addizionale	Sensore esterno addizionale 33AW-RAS01	Miglioria della lettura della temperatura dell'aria esterna	30AW 004-015
Comando remoto	Comando remoto 33AW-RC1	On/off, raffreddamento/riscaldamento e modalità ECO	30AW 004-015
Termostato programmabile	Termostato programmabile 33AW-CS1 serie Comfort™	Maggiori possibilità di controllo come per esempio la programmazione settimanale	30AW 004-015



# Caratterisitche fisiche

30AW		004	006	008	012	015	12-3Ph	15-3Ph
Dati riferiti alle condizioni Eurovent LCP/A/CHF*								
Potenzialità di riscaldamento nominale	kW	4.1	5.8	7.2	11.9	14.5	12.0	15.0
Potenza assorbita	kW	0.98	1.35	1.80	3.01	3.54	2.79	3.57
COP	kW/kW	4.15	4.28	3.97	3.95	4.09	4.30	4.20
Classe Eurovent in riscaldamento	A	A	B	B	A	A	A	A
Potenzialità frigorifera nominale	kW	4.9	7.0	7.8	13.5	16.0	13.5	16.0
Potenza assorbita	kW	1.17	1.90	1.96	3.70	4.17	3.25	4.20
EER	kW/kW	4.20	3.70	3.99	3.66	3.85	4.15	3.81
Classe Eurovent in raffreddamento	A	B	A	B	A	A	A	A
Dati riferiti alle condizioni Eurovent LCP/A/AC**								
Potenzialità di riscaldamento nominale	kW	3.9	5.8	7.4	12.9	14.0	11.2	14.5
Potenza assorbita	kW	1.19	1.89	2.31	4.26	4.32	3.34	4.39
COP	kW/kW	3.26	3.05	3.19	3.03	3.23	3.35	3.30
Classe Eurovent in riscaldamento	A	B	B	B	A	A	A	A
Potenzialità frigorifera nominale	kW	3.3	4.7	5.8	10.2	13.0	10.2	13.0
Potenza assorbita	kW	1.10	1.58	1.96	3.46	4.42	3.40	4.47
EER	kW/kW	3.02	3.00	2.98	2.96	2.95	3.00	2.91
Efficienza a carico parziale ESEER	kW/kW	4.4	4.5	4.2	4.2	4.3	4.4	4.3
Classe Eurovent in raffreddamento	B	B	B	B	B	B	B	B
Potenzialità di riscaldamento nominale per uso con radiatori***	kW	4.1	5.4	6.5	11.5	11.7	5.0	12.0
Potenza assorbita	kW	1.48	2.07	2.68	4.60	4.13	3.96	4.21
COP	kW/kW	2.75	2.60	2.41	2.49	2.82	2.80	2.85
Pesi in funzione	kg							
Unità senza modulo idronico		54	58	66	101	109	113	113
Unità con modulo idronico		57	61	69	104	112	116	116
Refrigerante		R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Compressore		Twin rotativo a CC						
Valvola di espansione		PMV	PMV	PMV	PMV	PMV		
Ciruito idronico								
Contenuto netto d'acqua	l	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Volume del vaso di espansione	l	2	2	2	3	3	3	3
Pressione massima d'esercizio lato acqua	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Perdite di carico lato acqua, versione X (CHF)	kPa	16	9.5	14.5	26	33	26	33
Prevalenza utile, versione H (AC)	kPa	47	43	40	45	30	45	30
Attacchi acqua, ingresso/uscita (MPT gas)	poll.	1	1	1	1	1	1	1
Ventilatori		Ventilatori assiali						
Quantità/diametro	mm	1/495	1/495	1/495	2/495	2/495	2/495	2/495
Quantità di pale di ogni girante		3	3	3	3	3	3	3
Livelli sonori								
Livello di potenza sonora, riscaldamento ****	dB(A)	62	62	64	67	68	68	68
Livello di potenza sonora, raffreddamento †	dB(A)	64	64	65	68	69	69	69
Livello di pressione sonora, riscaldamento ****	dB(A)	42	42	44	47	48	48	48
Livello di pressione sonora, raffreddamento †	dB(A)	44	44	45	48	49	49	49

Per tutte le condizioni di riferimento il fattore di sporcamento lato acqua corrisponde a 0 (m<sup>2</sup> K)/W.

\* Condizioni di riferimento Eurovent LCP/A/CHF per la modalità di riscaldamento: temperatura di ingresso/uscita acqua dallo scambiatore refrigerante/acqua. 30/35°C, temperatura dell'aria esterna 7°C bs/6°C bu. Condizioni di riferimento Eurovent LCP/A/CHF per la modalità di raffreddamento: temperatura di ingresso/uscita acqua dallo scambiatore refrigerante/acqua. 23/18°C, temperatura dell'aria esterna 35°C bs.

\*\* Condizioni di riferimento Eurovent LCP/A/AC per la modalità di riscaldamento: temperatura di ingresso/uscita acqua dallo scambiatore refrigerante/acqua. 40/45°C, temperatura dell'aria esterna 7°C bs/6°C bu. Condizioni di riferimento Eurovent LCP/A/CHF per la modalità di raffreddamento: temperatura di ingresso/uscita acqua dallo scambiatore refrigerante/acqua. 12/7°C, temperatura dell'aria esterna 35°C bs.

\*\*\* Condizioni in modalità di riscaldamento: temperatura di ingresso/uscita acqua 55°C/a, temperatura dell'aria esterna 7°C bs/6°C bu, con prestazioni secondo la Norma EN 14511.

\*\*\*\* Valori riferiti alle seguenti condizioni: temperatura di ingresso/uscita acqua 35/30°C, temperatura dell'aria esterna 7°C bs.

† Valori riferiti alle seguenti condizioni: temperatura di ingresso/uscita acqua 12/7°C, temperatura dell'aria esterna 35°C bs.

Nota: I livelli di pressione sonora sono riferiti ad una distanza di 4 m dall'apparecchio in situazione di campo emisferico.  
I valori di resa ed efficienza alle varie temperature dell'aria esterna e dell'acqua sono disponibili nel PSD di prodotto.

# Caratterisitche elettriche

30AW		004	006	008	012	015	012-3Ph	015-3Ph
Tensione nominale di alimentazione	V-F-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50
Campo di variazione della tensione	V	198-264	198-264	198-264	198-264	198-264	376-424	376-424
Corrente assorbita a pieno carico	A	7,2	11	14	23	20	16	16
Portata del fusibile	A	10	16	16	25	25	20	20
Sezione dei cavi dell'alimentazione principale	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2.5	2.5

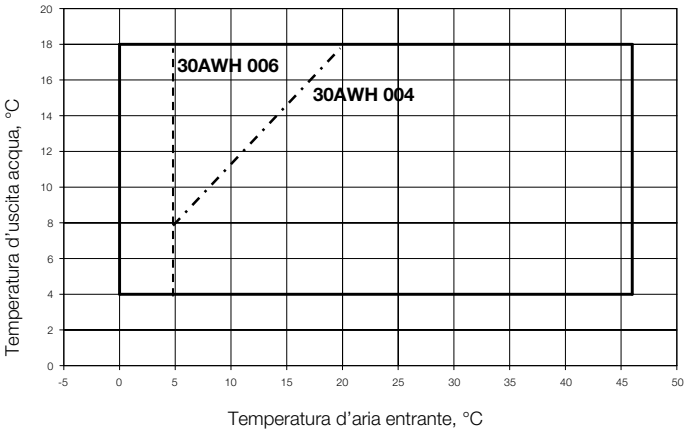
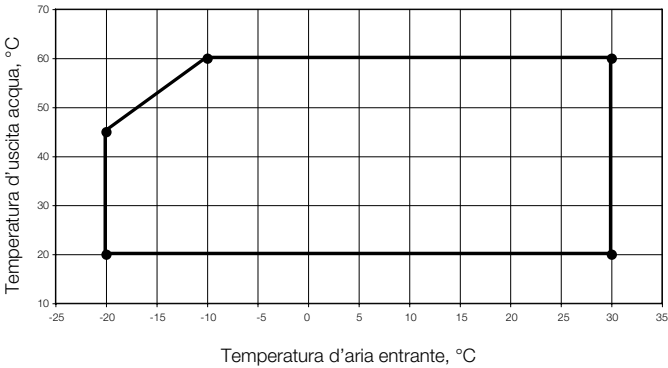
# Livello di potenza sonora Lw

Raffreddamento										
30AW		Centri delle bande di ottava, Hz							Livello di potenza sonora	
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	dB	61	68	62	56	51	47	41	dB(A)	64
006	dB	61	68	63	56	53	50	46	dB(A)	64
008	dB	66	62	63	59	56	55	51	dB(A)	65
012	dB	70	65	67	62	58	57	50	dB(A)	68
015	dB	70	68	66	64	61	58	53	dB(A)	69
012-3Ph	dB	70	68	66	64	61	58	53	dB(A)	69
015-3Ph	dB	70	68	66	64	61	58	53	dB(A)	69

Riscaldamento										
30AW		Centri delle bande di ottava, Hz							Livello di potenza sonora	
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
004	dB	67	62	61	56	50	47	43	dB(A)	62
006	dB	62	64	62	55	50	48	43	dB(A)	62
008	dB	66	65	63	57	54	52	45	dB(A)	64
012	dB	70	66	66	61	57	54	46	dB(A)	67
015	dB	72	68	67	63	59	56	50	dB(A)	68
012-3Ph	dB	72	68	67	63	59	56	50	dB(A)	68
015-3Ph	dB	72	68	67	63	59	56	50	dB(A)	68

# Limiti di funzionamento

	Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura massima dell'aria esterna	46°C	30°C
Temperatura massima dell'acqua uscente	18°C	60°C
Temperatura minima dell'aria esterna	0°C (30AWH 004 + 006: 5°C)	-20°C
Temperatura minima dell'acqua uscente	4°C	20°C

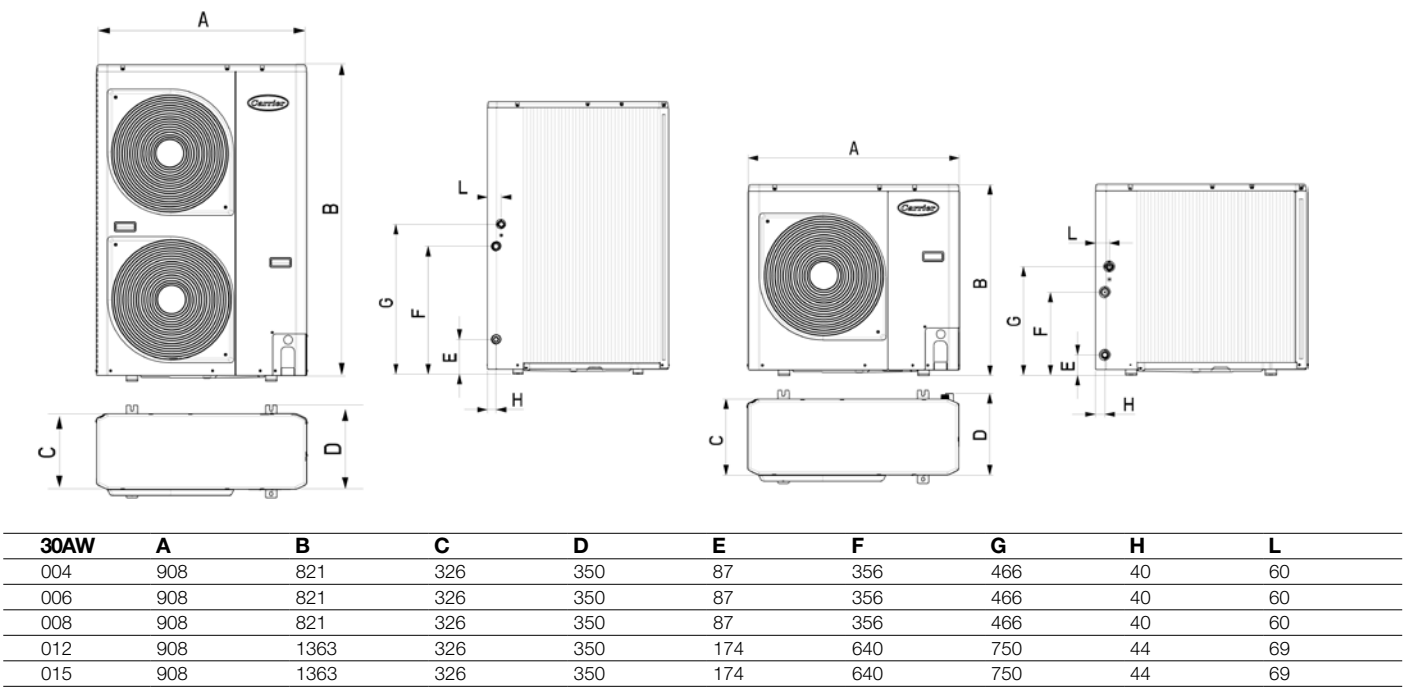




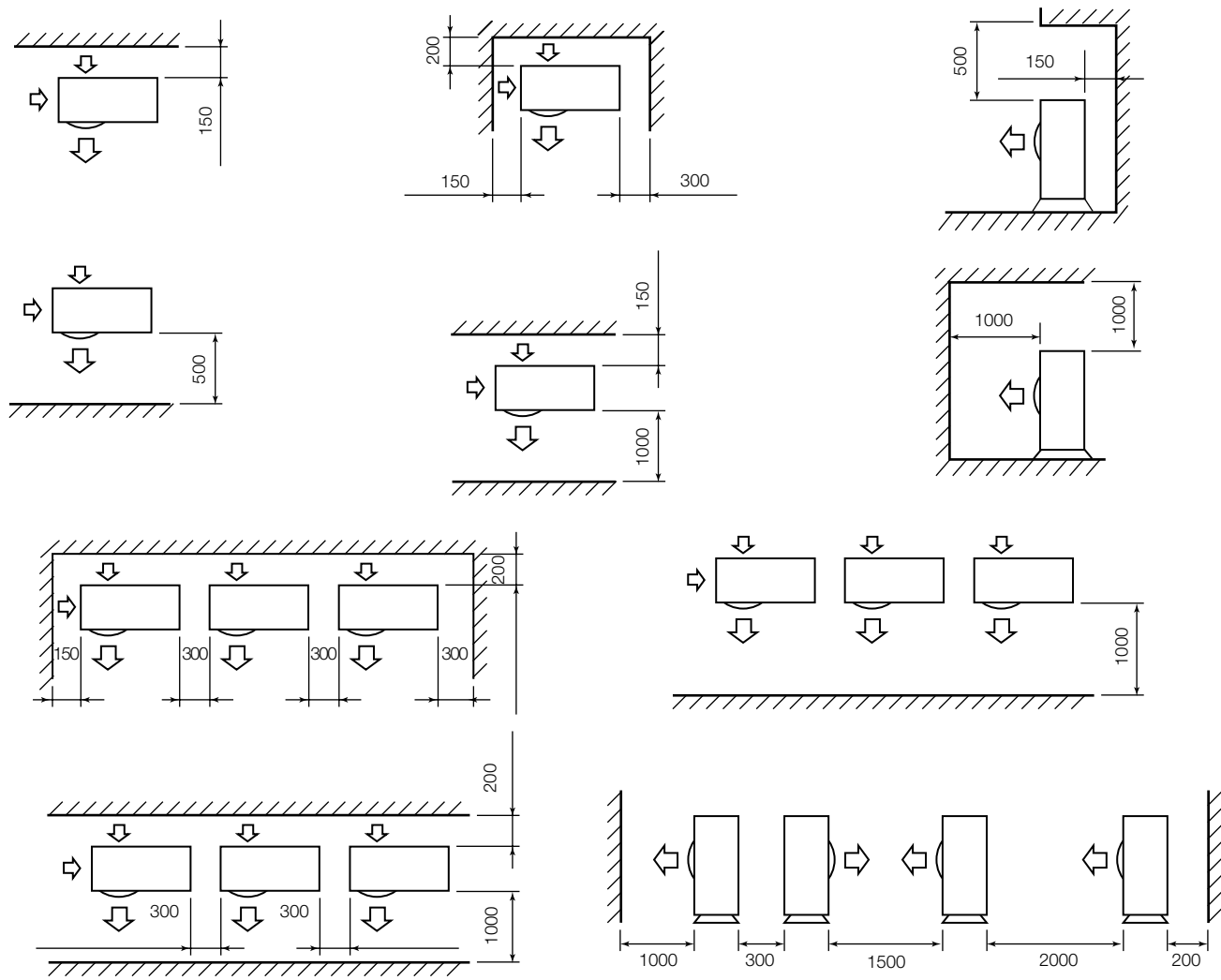
Dimensioni, mm

30AW 004-008

30AW 012-015



Spazi di rispetto, mm



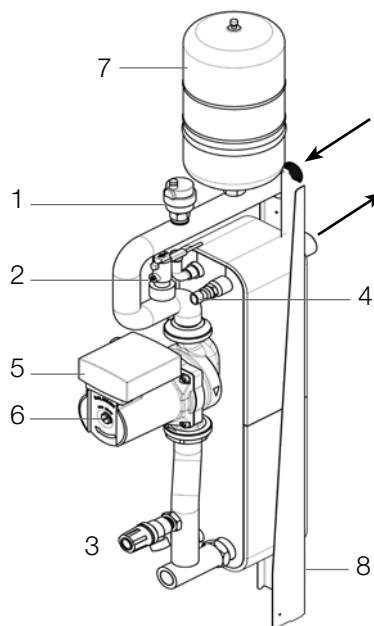
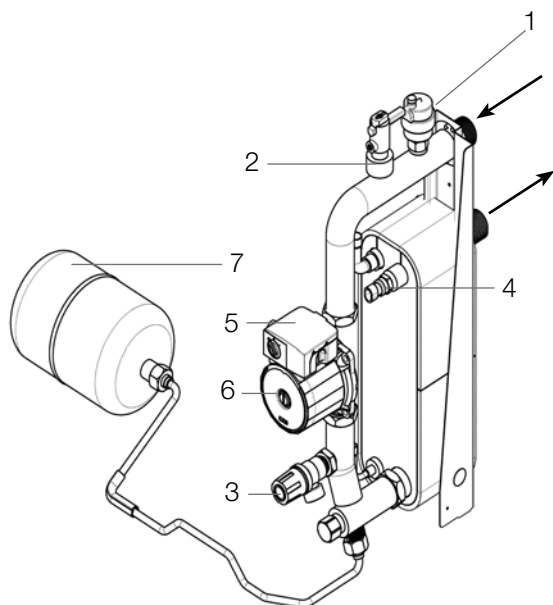
# Modulo idronico

L'uso del modulo idronico consente notevoli economie sui tempi di installazione. Tale unità prevede infatti l'installazione in fabbrica dei principali componenti del circuito idraulico e cioè: la pompa di circolazione dell'acqua, il vaso di espansione, la valvola di sicurezza ed il manometro.

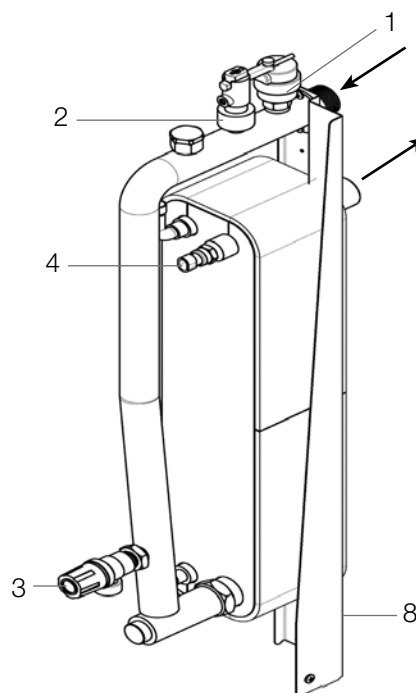
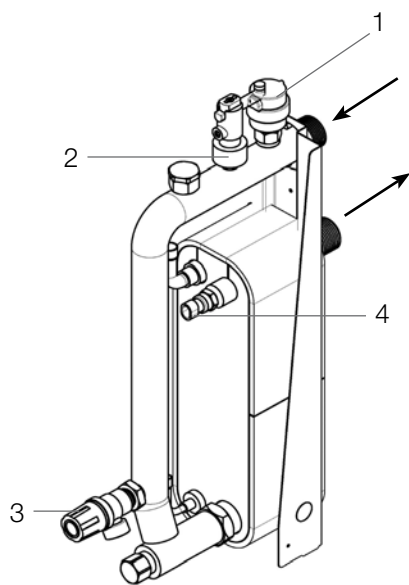
Lo scambiatore di calore refrigerante/acqua ed il modulo idronico sono protetti dal gelo fino a -10°C grazie all'avviamento periodico della pompa. Il modulo idronico essendo incorporato nel refrigeratore non ne provoca aumenti delle dimensioni e consente di risparmiare lo spazio che sarebbe di solito necessario per la pompa di circolazione dell'acqua.

## Componenti del modulo idronico

### 30AWH - Modelli H



### 30AWH - Modelli X



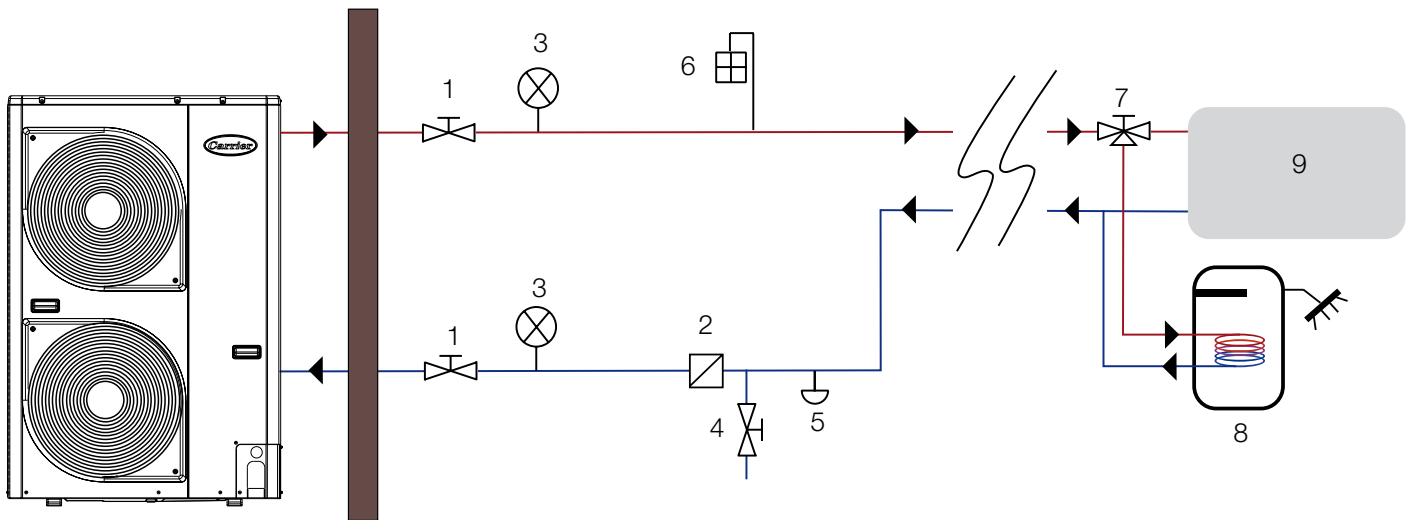
#### Legenda

1 = Valvola automatica di sfogo aria  
2 = Flussostato acqua  
3 = Valvola di sicurezza  
4 = Sensori della temperatura dell'acqua

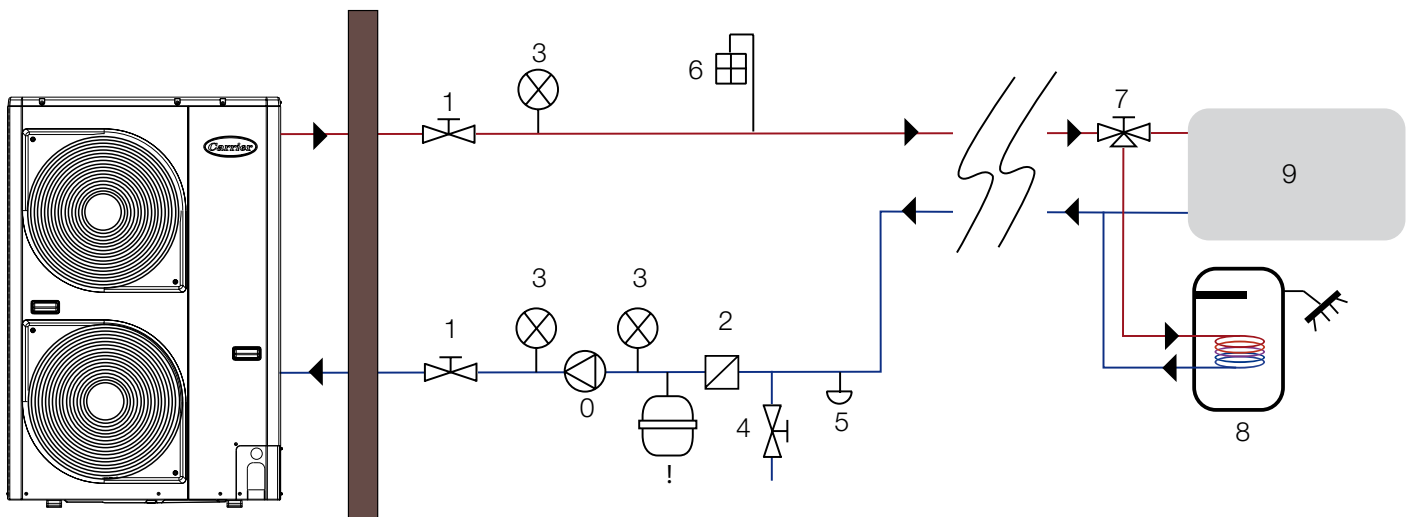
5 = Pompa di circolazione dell'acqua  
6 = Vite di sblocco della pompa  
7 = Vaso di espansione  
8 = Tappo di drenaggio

## Circuito idronico suggerito

### 30AWH - Modelli H



### 30AWH - Modelli X



#### Legenda

- 1 = Valvola a sfera
- 2 = Filtro dell'acqua (10 mesh/pollice)
- 3 = Manometro
- 4 = Valvola di carico acqua
- 5 = Valvola di drenaggio (posta nel punto più basso del circuito idronico)

- 6 = Valvola di sfiato dell'aria (posta nel punto più elevato del circuito idronico)
- 7 = Valvola deviatrice a tre vie
- 8 = Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- 9 = Unità terminali (fan coil, pannelli sotto pavimento, radiatori)
- 10 = Pompa di circolazione dell'acqua
- 11 Vaso di espansione

#### Legenda

Connessione Interruttori (vedi fig. 17)

S1: OFF (aperto) / ON (chiuso)

S2: Raffrescamento (aperto) / Riscaldamento (chiuso)

S3: Normale (aperto) / Eco (chiuso)

Collegamenti Ausiliari (vedi fig. 17)

1 = Valvola 3 vie

2 = Allarme o Sbrinamento / Deumidificatore

3 = Trace heater/ Circolatore d'acqua aggiuntivo

4 = Sorgente di calore esterna / Sbrinamento

5 = Allarme / Segnale di Raggiunta Temperatura Ambiente

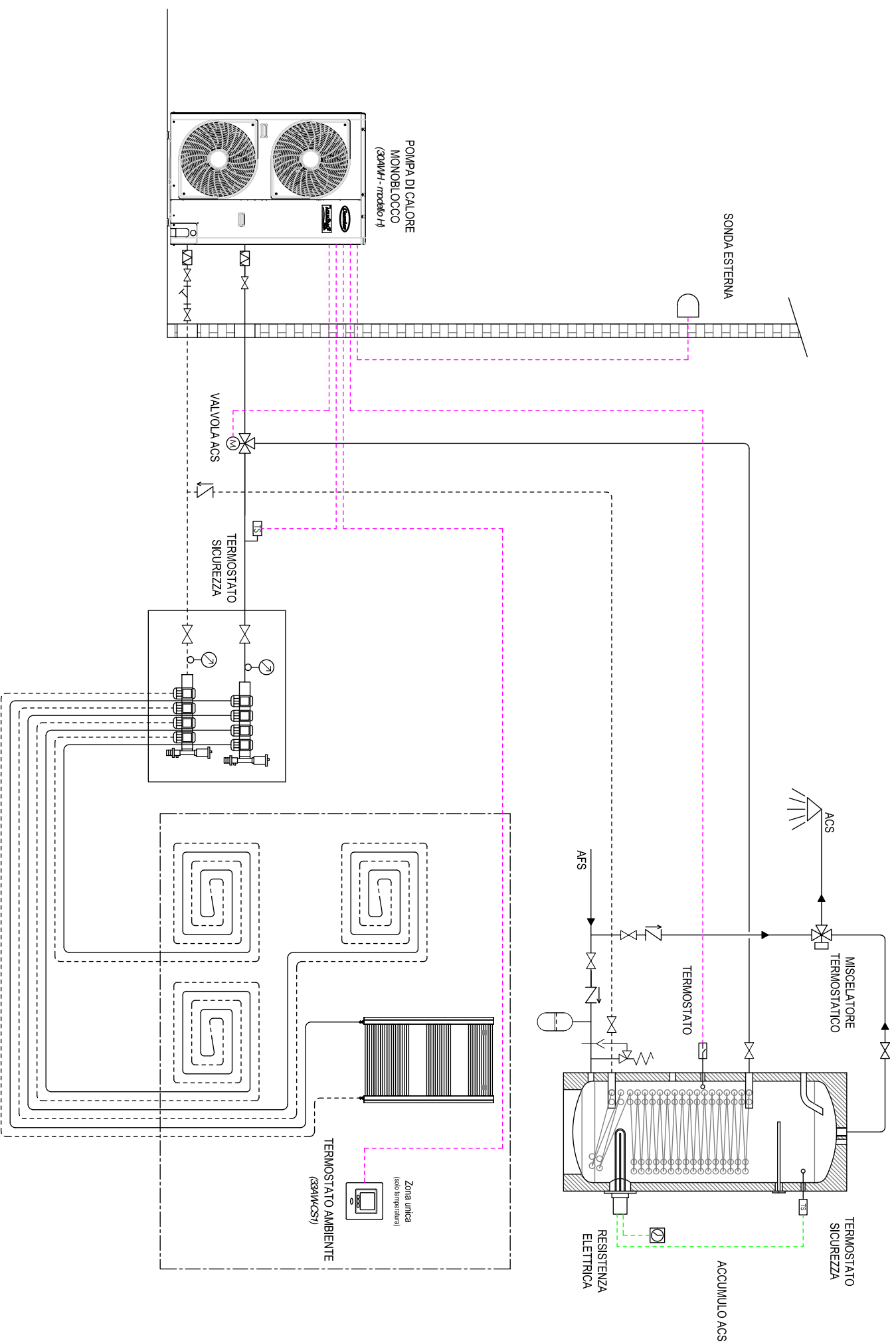
6 = Riduzione frequenza massima

7 = Richiesta Acqua Sanitaria

8 = Ingresso allarme esterno

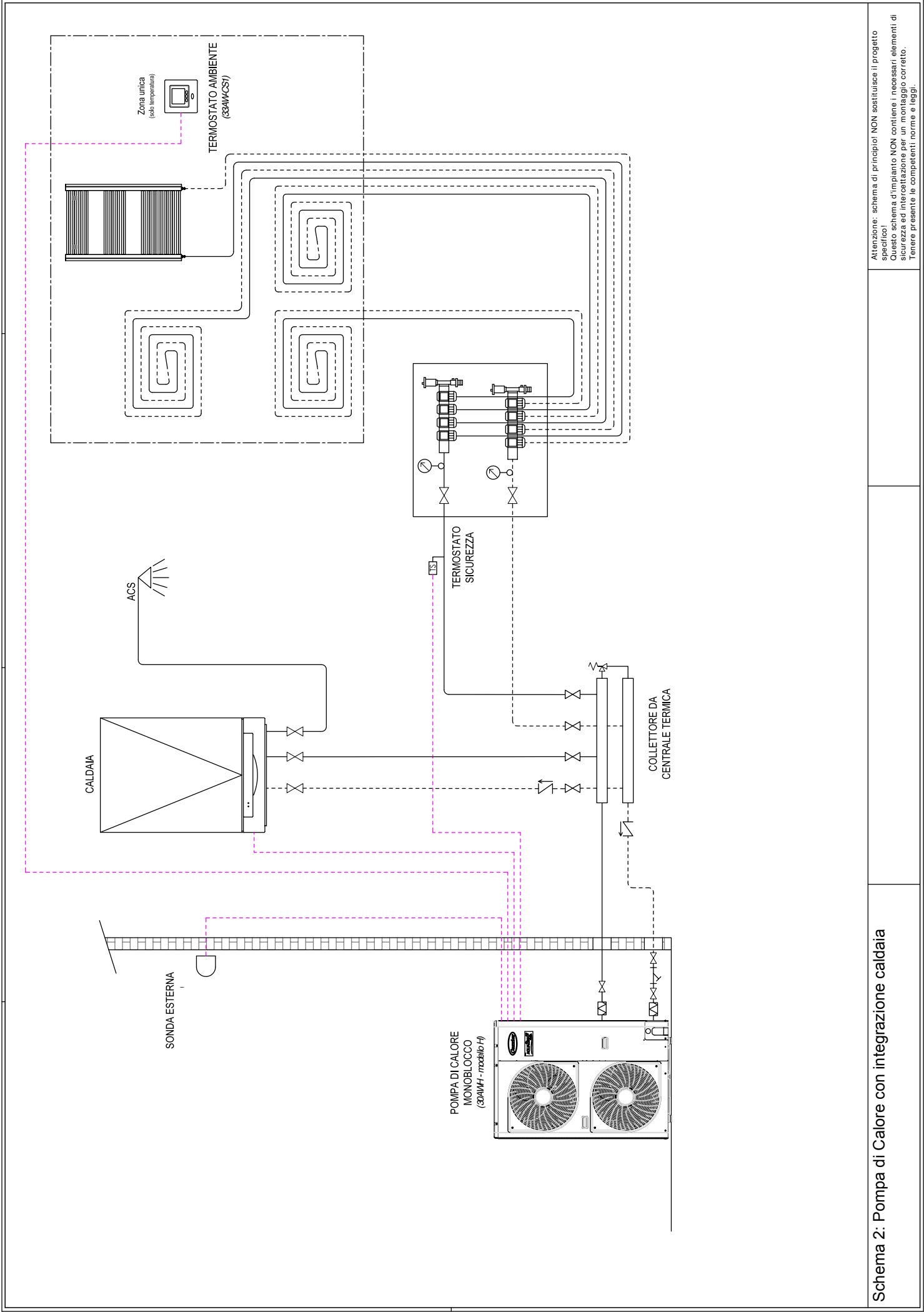
9 = Sensore di temperatura esterna (NTC 3k @25°C)

10 = Circolatore d'acqua esterno



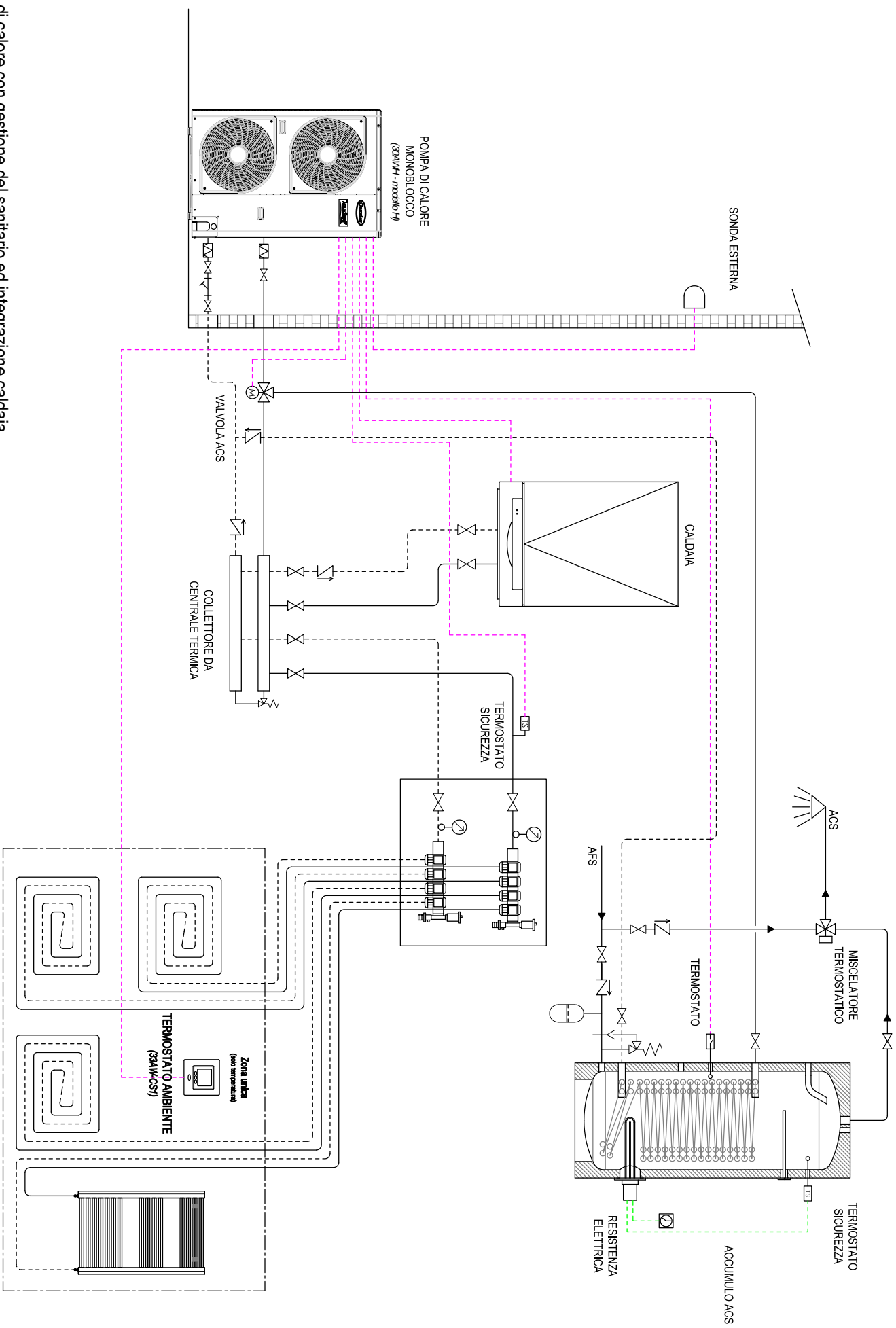
Schema 1: Pompa di calore con accumulo per acqua calda sanitaria

Attenzione: schema di principi! NON sostituire il progetto specifico!  
Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed intercettazione per un montaggio corretto.  
Tenere presente le competenti norme e leggi.



Schema 2: Pompa di Calore con integrazione caldaia

Attenzione: schema di principi NON sostituisce il progetto specifico!  
Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed intercettazione per un montaggio corretto.  
Tenere presente le competenti norme e leggi.

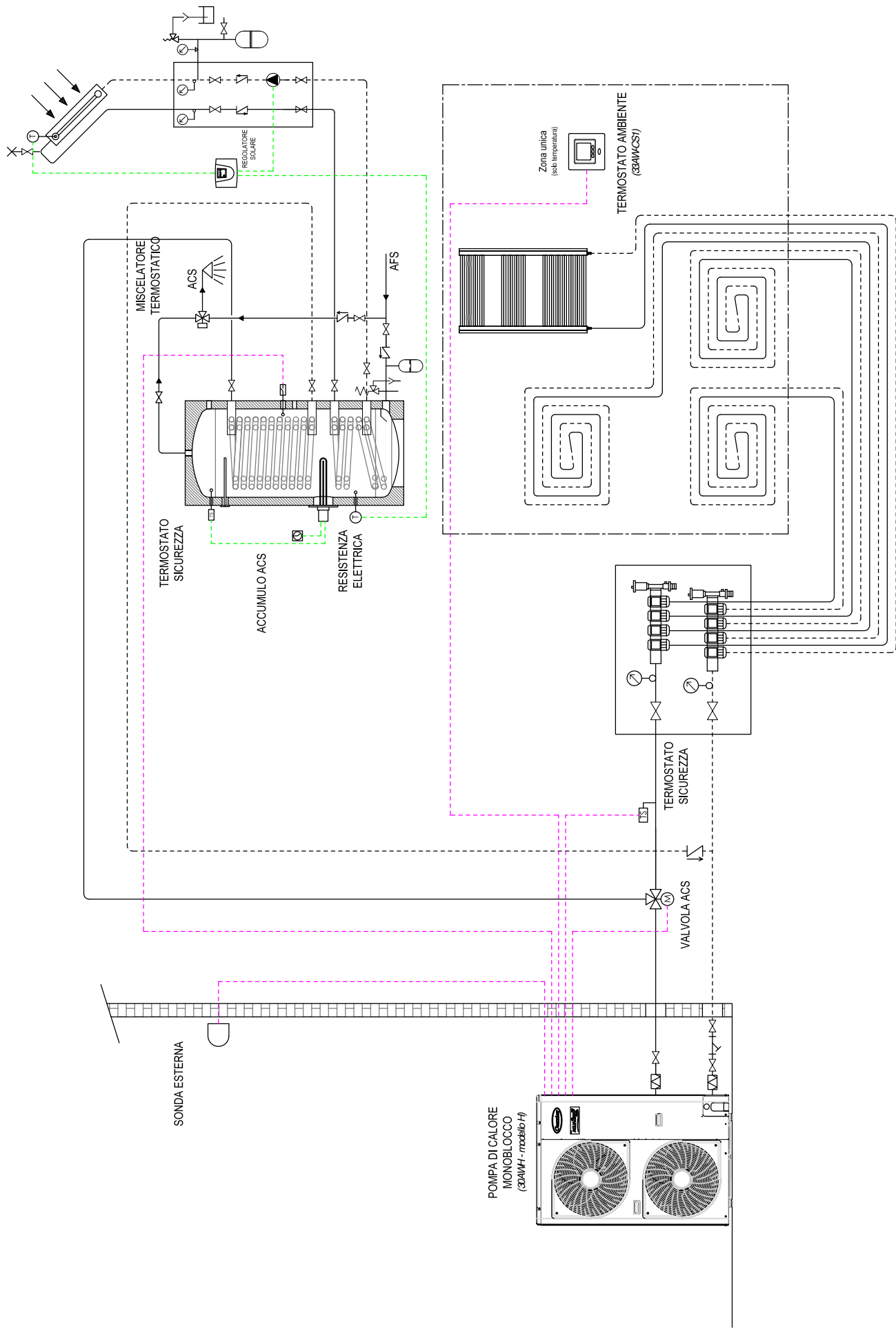


- Pompa di calore con gestione del sanitario ed integrazione caldaia

Schema 3: produzione di ACS ed integrazione con generatore ausiliario, zona unica

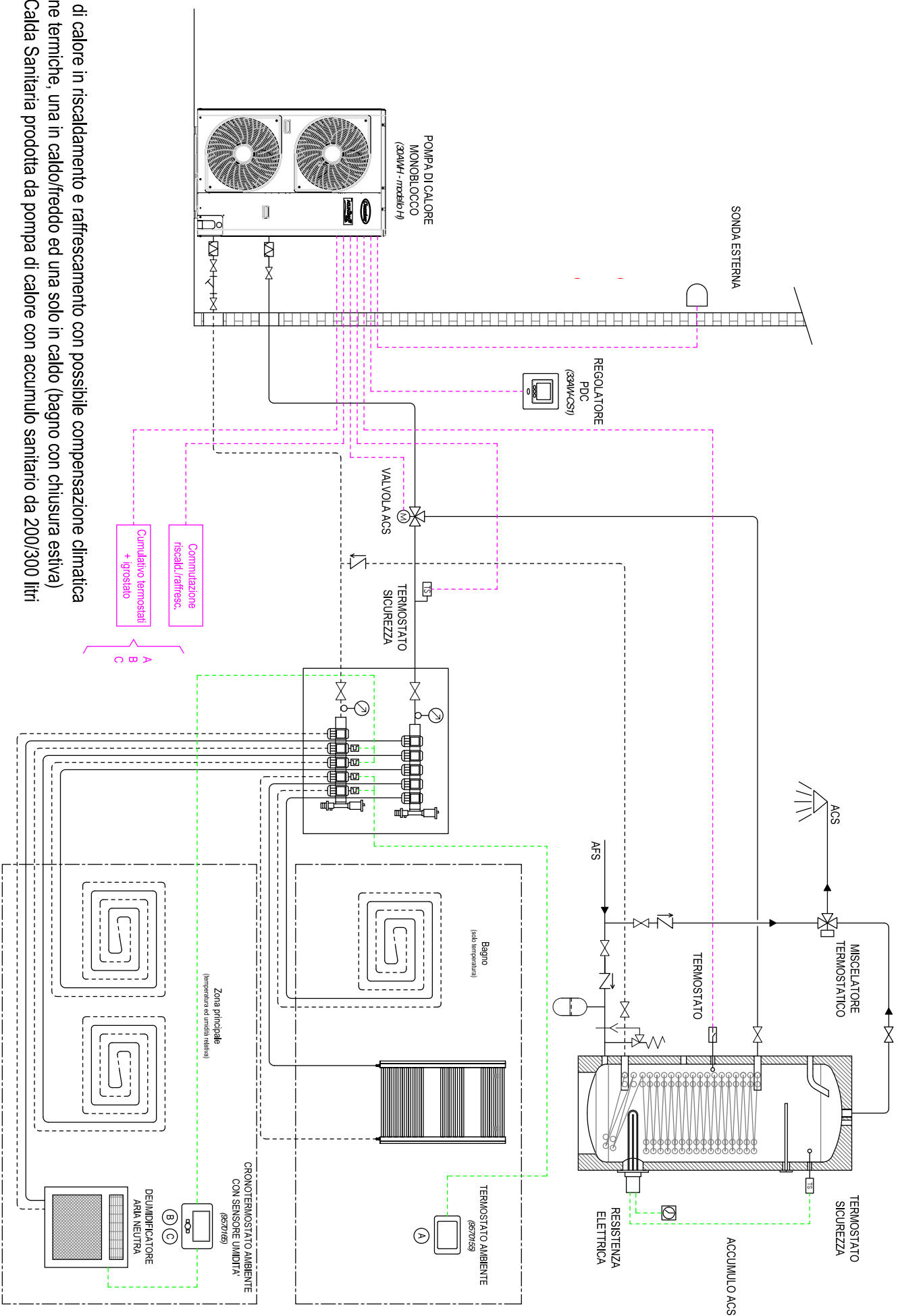
Attenzione: schema di principi! NON sostituire il progetto specifico!  
Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed interruzione per un montaggio corretto.  
Tenere presente le competenti norme e leggi.





**Schema 4: pompa di calore, produzione di ACS e integrazione ACS con solare termico**

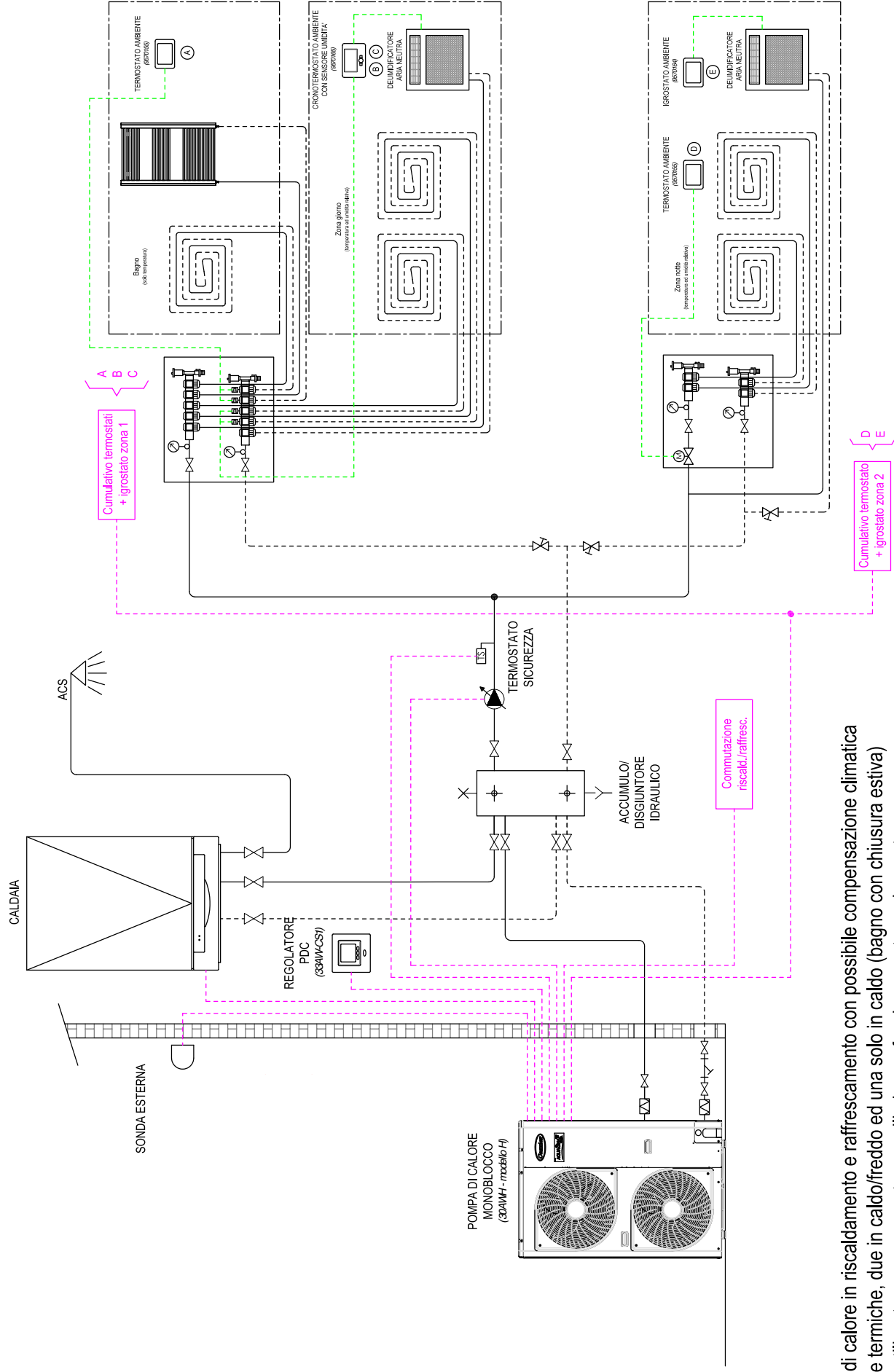
Attenzione: schema di principi NON sostituisce il progetto specifico!  
Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed intercettazione per un montaggio corretto.  
Tenere presente le competenti norme e leggi.



- Pompa di calore in riscaldamento e raffreddamento con possibile compensazione climatica
- Due zone termiche, una in caldo/freddo ed una solo in caldo (bagno con chiusura estiva)
- Acqua Calda Sanitaria prodotta da pompa di calore con accumulo sanitario da 200/300 litri

Schema 5: pompa di calore con ACS e due zone termiche

Attenzione: schema di principio! NON sostituire il progetto specifico!  
Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed interruzione per un montaggio corretto.  
Tenere presente le competenti norme e leggi.



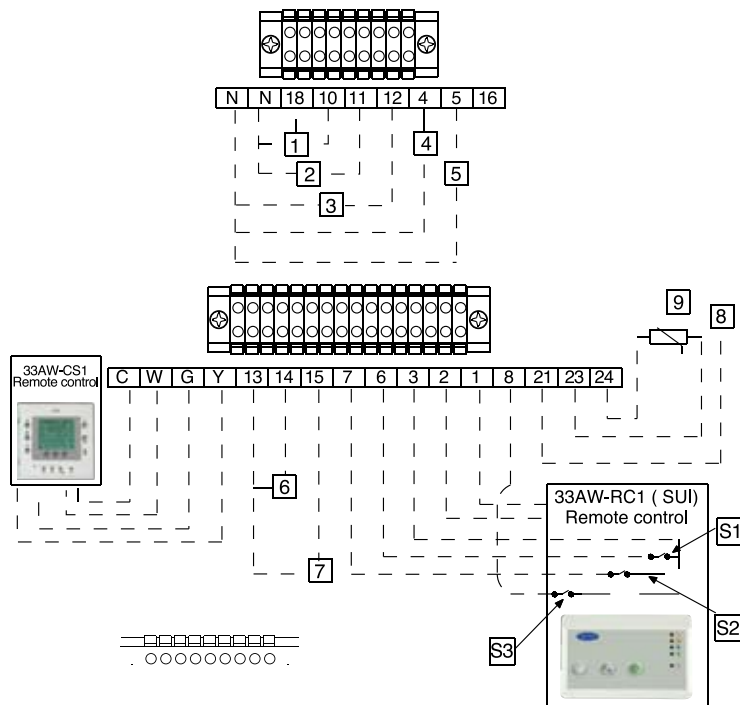
- Pompa di calore in riscaldamento e raffreddamento con possibile compensazione climatica
- Tre zone termiche, due in caldo/freddo ed una solo in caldo (bagno con chiusura estiva)
- Caldaia utilizzata come generatore ausiliario con funzionamento anche contemporaneo

**Schema 6: pompa di calore con integrazione caldaia e tre zone termiche**

Attenzione: schema di principi NON sostituisce il progetto specifico!  
 Questo schema d'impianto NON contiene i necessari elementi di sicurezza ed intercettazione per un montaggio corretto.  
 Tenere presente le competenti norme e leggi.

## Schema elettrico di collegamento unità dotata di modulo idronico

### 30AWH\_H



#### Legenda

Connessione Interruttori (vedi fig. 17)

S1: OFF (aperto) / ON (chiuso)

S2: Raffrescamento (aperto) / Riscaldamento (chiuso)

S3: Normale (aperto) / Eco (chiuso)

Collegamenti Ausiliari (vedi fig. 17)

1 = Valvola 3 vie

2 = Allarme o Sbrinamento / Deumidificatore

3 = Trace heater/ Circolatore d'acqua aggiuntivo

4 = Sorgente di calore esterna / Sbrinamento

5 = Allarme / Segnale di Raggiunta Temperatura Ambiente

6 = Riduzione frequenza massima

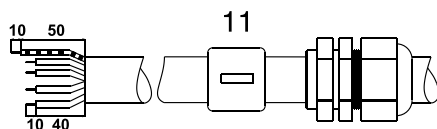
7 = Richiesta Acqua Sanitaria

8 = Ingresso allarme esterno

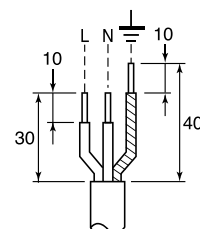
9 = Sensore di temperatura esterna (NTC 3k @25°C)

10 = Circolatore d'acqua esterno

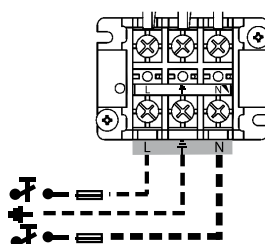
#### 3Ph



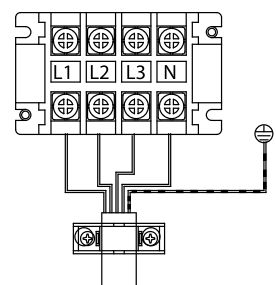
#### 1Ph



#### 15kW 1Ph



#### 12-15 3Ph







Il costruttore si riserva il diritto di cambiare senza preavviso i dati pubblicati.

