

Descrizione del prodotto - Termopompe aria-acqua AEROTOP SPK

Caratteristiche

- Termopompa aria-acqua per installazione esterna
- Riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria
- Funzionamento molto silenzioso
- Adattamento della potenza al fabbisogno termico e produzione ottimale di acqua calda in tutte le condizioni
- Efficiente funzione di sbrinamento in funzione del fabbisogno con inversione di ciclo
- Circuito frigorifero sigillato, riempito e testato a tenuta in fabbrica
- Refrigerante R290
- Cascata a due possibile con unità della stessa potenza
- Colore unità esterna: grigio nerastro (RAL 7021) e grigio scuro perlato (RAL 9023)

Componenti integrati

- Unità interna completamente equipaggiata, inclusa valvola a 3 vie, pompa di circolazione ad alta efficienza, riscaldamento di emergenza a più stadi (3/6/9 kW)
- Calorimetro
- Compressore completamente ermetico, silenzioso, montato su supporti antivibrazioni
- Ventilatore assiale a regime variabile, silenzioso
- Scambiatore a piastre in acciaio inossidabile

Comando

- Regolatore per termopompa LOGON B WP61
- Ampio display grafico illuminato
- Utilizzo dell'elettricità fotovoltaica
- Funzione SG-Ready
- Contatto di blocco AE
- 1 circuito riscaldamento modulato e 1 circuito riscaldamento miscelato (fino a 3 circuiti riscaldamento miscelati con regolatore supplementare)
- A ogni circuito riscaldamento è collegabile un'unità ambiente
- Commutazione automatica tra ora legale e ora solare

Marchio di qualità / Certificazione

EHPA

valida fino al
15.02.2027

HP Keymark

DIN CERTCO
30.06.2030

AEROTOP SPK
LW CH-HP-01371

SPK7: 011-1W0772
SPK10: 011-1W0773
SPK16: 011-1W0990
SPK20: 011-1W0991



Propano
R290

PdC - modulo di sistema certificato

PDCMODULOSISTEMA
POMPE DI CALORE EFFICIENTI CON SISTEMA



REMOCON NET B

Comando a distanza
via Internet (opzionale)

Modulo supplementare AVS,
contatore elettrico EM 340,
flussostato ecc. vedi registro 10

Dotazione

- Termopompa AEROTOP SPK unità esterna e unità interna
- Regolatore da parete LOGON B WP61
- Linea bus tra l'unità interna e LOGON B WP61 (5 m)
- Sonda esterna
- Elementi di fissaggio al suolo
- Set accorciamento mandata / ritorno SPK
- Filtro DN 40 (G 1½")
- Documentazioni

Qualità dell'acqua

Requisiti e misure da adottare,
vedi pagina 1.4. L'adempimento dei nostri
doveri di garanzia premette il rispetto dei
requisiti richiesti alla qualità dell'acqua.



Ulteriori
documenti



Termopompe aria-acqua AEROTOP SPK

Installazione esterna



AEROTOP SPK16 + 20

Dimensioni	Altezza	Larghezza	Profondità	Peso
Unità esterna	mm	mm	mm	kg
AEROTOP SPK7 + 10	1004	1298	543	170 - 180
SPK16 + 20	1245	1690	775	270
Unità interna				
AEROTOP SPK	790	440	360	27 - 30

Termopompa aria-acqua	Potenza termica nominale (max.) EN 14511 / EN 14825			Coeff. prestaz. EN 14511			Efficienza energetica ¹		No art.	CHF IVA escl.
	A+2 W35 kW	A+7 W35 kW	A-7 W35 kW	A+2 W35 COP	A+7 W35 COP	A-7 W35 COP	W35	W55		
AEROTOP										
SPK7	5,2 (7,0)	4,5 (7,0)	5,9 (6,8)	4,54	5,47	2,73	A+++ / A+++	A++ / A++	3910000	17'700.-
SPK10	5,8 (10,0)	4,1 (10,0)	8,0 (10,0)	4,65	5,72	2,88	A+++ / A+++	A++ / A++	3910001	19'800.-

Disponibile da luglio 2025

SPK16	9,9 (18,0)	7,3 (20,0)	11,9 (16,7)	4,6	5,7	3,2	A+++ / A+++	A+++ / A+++	4147076	27'600.-
SPK20	11,9 (22,1)	9,7 (24,0)	15,1 (20,4)	4,4	5,7	3,1	A+++ / A+++	A+++ / A+++	4147083	30'800.-

Cascata a due possibile con unità della stessa potenza

¹ Classe di efficienza energetica: Riscaldamento ambiente: prodotto / sistema
Regolamento (UE) n. 811/2013 Classi etichetta: A+++ → D / A+++ → G

Prestazioni di servizio	No art.	CHF
Messa in servizio (quantità di refrigerante ≥ 3 kg) Prima messa in funzione , regolazione e consegna dell'impianto (inclusi 2 anni di garanzia). Indicazioni per la messa in servizio e controllo ermeticità obbligatorio vedi registro 11	Apparecchio singolo	ZCSC00000833 952.-
Messa in servizio	Cascata a due (in aggiunta)	ZCSC00000050 651.-
Messa in servizio completa come aggiunta alla messa in servizio ordinaria, per ogni ulteriore visita all'impianto	obbligatoria	ZCSC00000092 239.-
Messa in servizio e controllo successivo PdC-MS In base al modulo di sistema per pompe di calore Comprende la messa in servizio certificata da verbale e un controllo successivo dei parametri operativi per ottimizzare l'efficienza energetica dell'impianto entro 3 anni dalla prima messa in funzione.		ZCSC00000476 384.-
Istruzioni di montaggio per tubazione a distanza		ZCSC00000226 384.-
Prova del rumore secondo l'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) Modulo „Dati per il calcolo“ come base per la prova del rumore: http://www.elco.ch/lsv		ZSE0011 286.-
Manuale di servizio ELCO		3727243 36.-
Schema elettrico tipo 1 - 4 (vedi registro 11, Prestazioni di engineering) per tutti gli impianti diversi dagli standard e dalle proposte di sistema è necessario uno schema elettrico!		

Accessori per installazione esterna

No art.

CHF IVA escl.



Set tubazione a distanza DN 32 / DN 40

Sistema di tubazioni per termopompe aria-acqua installate all'esterno, imballaggio compatto (ø 1,2 m), posa semplice grazie all'elevata flessibilità, ermetico alla diffusione.

Comprendente:

- Guaina esterna in PE-HD, DN 200
- Tubo ondulato in acciaio inox DN 32 / DN 40 per mandata e ritorno termopompa, con isolamento termico
- Tubo vuoto per linee elettriche, diametro interno 22 mm
- Cordino per la posa delle linee di comando
- Set di raccordi per il collegamento idraulico della termopompa, coibentazione inclusa
 - Set tubazione a distanza DN 32 con set di raccordi DN 32 - DN 25
 - Set tubazione a distanza DN 40 con set di raccordi DN 40 - DN 32
- Fascia di fissaggio
- Nastro di sbarramento

Lunghezza	Peso			
5,0 m	11,5 kg	DN 32	3722425	1'180.-
7,5 m	14,0 kg	DN 32	3722426	1'620.-
10,0 m	17,0 kg	DN 32	3722427	1'980.-
12,0 m	20,5 kg	DN 32	3722428	2'290.-
15,0 m	25,0 kg	DN 32	3722429	2'540.-
5,0 m	11,5 kg	DN 40	4255154	1'250.-
7,5 m	14,0 kg	DN 40	4255155	1'720.-
10,0 m	17,0 kg	DN 40	4255156	2'100.-
12,0 m	20,5 kg	DN 40	4255157	2'430.-
15,0 m	25,0 kg	DN 40	4255158	2'690.-



Set di raccordi per AEROTOP SPK

Per il collegamento idraulico della termopompa, coibentazione inclusa.

	AEROTOP	per set tubazione a distanza		
DN 32 - DN 32	SPK7+10	DN 32	4255152	160.-
DN 40 - DN 32 (già contenuto nel set DN 40)	SPK7+10	DN 40	4255153	240.-
DN 32 - DN 50	SPK16+20	DN 32	4255212	200.-
DN 40 - DN 50	SPK16+20	DN 40	4255213	120.-



Set passamuro DN 200

Per un raccordo ermetico all'aria e all'acqua tra la guaina esterna e la muratura. Per l'inserimento in tubi di rivestimento idonei o carotaggi. A tenuta stagna con acqua in pressione fino a 1,5 bar. Diametro esterno 250 mm, diametro interno 200 mm

3722430 667.-



Manicotto murale

Per la sigillatura in murature, pareti in calcestruzzo o con struttura a filigrana. A tenuta stagna con acqua in pressione fino a 2,5 bar. Da utilizzare in combinazione con il set passamuro DN 200. Diametro interno 250 mm, passaggio murale 300 mm

3722431 309.-



Set di tenuta per guaina esterna

Per la chiusura ermetica all'aria e all'acqua della guaina esterna, nonché per il montaggio fisso dei tubi ondulati in acciaio inox.

Evita la formazione di condensa, le inclusioni di aria e l'effetto camino. Incl. set coibentazione guaina esterna

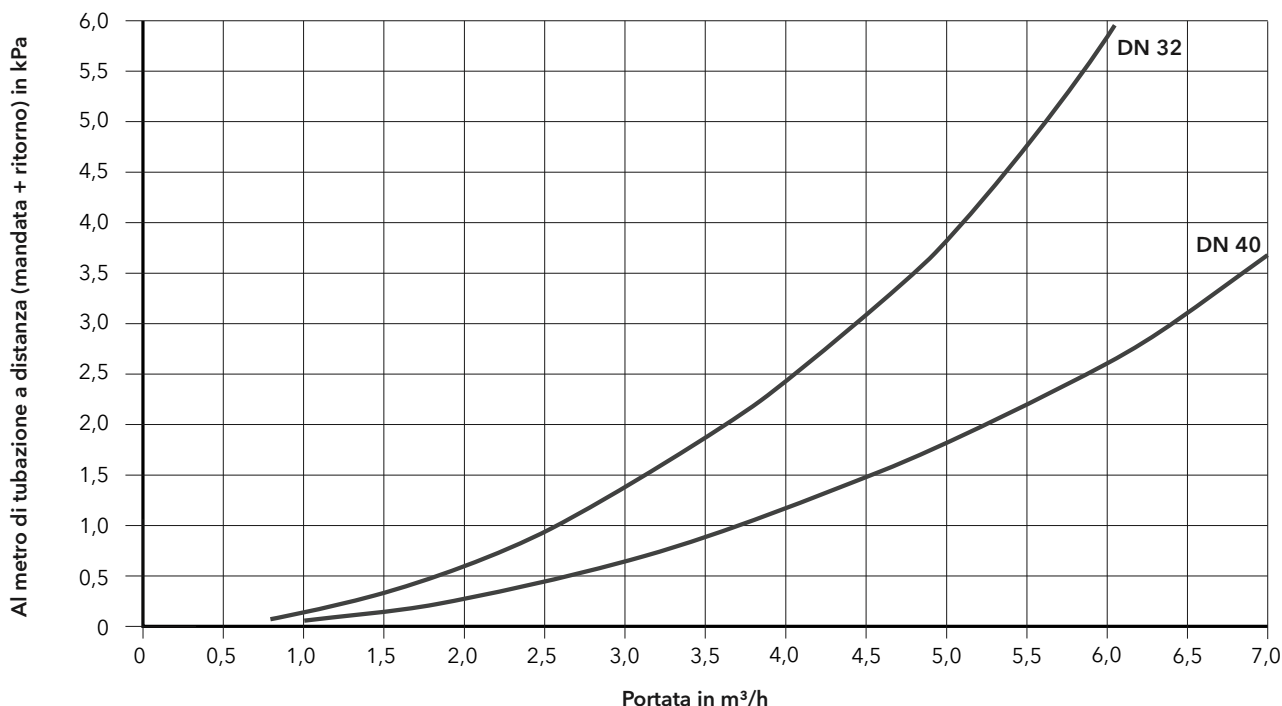
	per set tubazione a distanza		
	DN 32	3722432	1'130.-
	DN 40	4255164	1'190.-





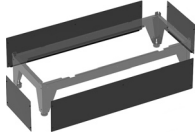

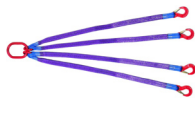

Schiuma di montaggio per sigillare la guaina esterna e il passaggio murale. Non adatto in presenza di acqua in pressione

3722436 30.90

Perdite di carico: tubo ondulato in acciaio inox (tubazione a distanza AEROTOP, tubo flessibile di collegamento)



Accessori per installazione esterna		No art.	CHF IVA escl.			
	Nipplo adattatore (set da 2 pezzi) per SPK7+10 DN 32 (G 1¼) - DN 32 (Rp 1¼) DN 32 (G 1¼) - DN 32 (G 1¼) DN 32 (G 1¼) - DN 40 (G 1½)	3915003	70.-			
		3915004	75.-			
		3915005	65.-			
	Set accorciamento mandata / ritorno SPK Per tubi ondulati in acciaio inossidabile. Per accorciare gli attacchi all'unità esterna in caso di collegamento dal basso. (1 set già in dotazione alla AETOTOP SPK)	per SPK7+10	3915006	10.-		
	Set accorciamento mandata / ritorno SPK Per tubi ondulati in acciaio inossidabile. Per accorciare gli attacchi all'unità esterna in caso di collegamento dal basso.	per SPK16+20	4255514	79.-		
	Set passaggio murale 1M Set per il collegamento idraulico dell'unità esterna sul lato posteriore. Passaggio murale diritto, inclusa guaina esterna di 0,7 m, tubo ondulato in acciaio inossidabile di 1,5 m e set passamuro per guaina esterna e passaggio murale.		3915007	1'710.-		
		guaina esterna	tubo ondulato	per		
		DN 160	DN 25	SPK7+10	3915007	1'710.-
		DN 200	DN 32	SPK16+20	4270131	2'050.-
	Cavo ibrido per il collegamento dell'unità interna e l'unità esterna, per l'alimentazione principale 400 V e la comunicazione Modbus. Tipologia: 4 x 4 mm² + 2 x 2 x 1,0 mm² schermato, ø esterno circa 15 mm	per	SPK7+10			
		Lunghezza				
		10 m	4255377	299.-		
		20 m	4255378	568.-		

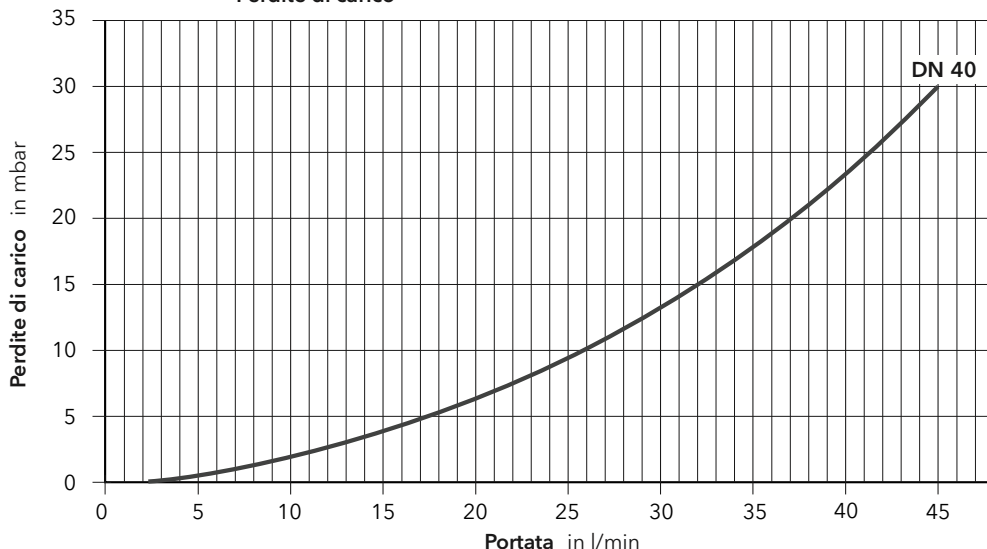
Accessori per installazione esterna		No art.	CHF IVA escl.		
	Set per montaggio a parete unità esterna SPK Per sopraelevare la termopompa dal suolo Supporti murali per pareti massicce Carico da neve fino a max. 100 kg/m ² Peso 13,6 kg	per SPK7+10 3915002	860.–		
	Supporto rialzato unità esterna SPK Per sopraelevare la termopompa dal suolo, ad esempio in zone molto nevose, colore RAL 7021	Dimensioni (L x A x P) mm 1223 x 267 x 461 1645 x 245 x 670	Peso 11 kg 12 kg	per SPK7+10 3915000 SPK16+20 4270126	340.– 650.–
	Rivestimento per supporto rialzato Colore: RAL 7021	Peso 11,7 kg 12,5 kg	per SPK7+10 3915001 SPK16+20 4270127	210.– 250.–	
	Cinghie da trasporto per unità esterna	per SPK7+10 3915011	100.–		
	Cinghie di sollevamento a 4 bracci per il trasporto con gru dell'unità esterna	per SPK16+20 4277029	450.–		
	Quadro elettrico secondario SPK Quadro elettrico preassemblato con interruttore automatico, interruttore salvavita e contatore di energia. Dimensioni (LxAxP): 295x590x129 mm	per SPK7+10 3915013	3'550.–		



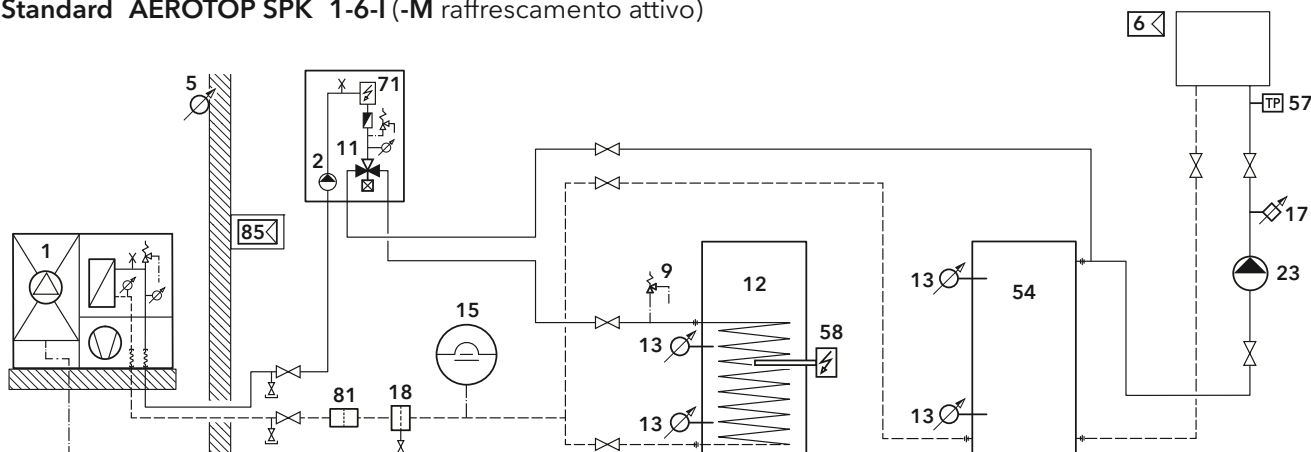
Filtro DN 40 (filettatura interna G 1½")
 Da integrare nel ritorno del riscaldamento verso l'unità esterna,
 corpo in ottone, filtro in acciaio inossidabile
 (1 pezzo già in dotazione alla AEROTOP SPK)

4270045 60.–

Perdite di carico



Standard AEROTOP SPK 1-6-I (-M raffreddamento attivo)



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
no art. 3723103
- 58 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.



AEROTOP		SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Potenza kW	A -7 / W35 A 20 / W55	5,9 (6,8) 4,5 (7,0)	8,0 (10,0) 6,4 (10,1)	11,9 (16,7) 13,1 (20,0)	15,1 (20,4) 16,1 (24,0)
	no art. CHF	3910000 17'700.-	3910001 19'800.-	4147076 27'600.-	4147083 30'800.-

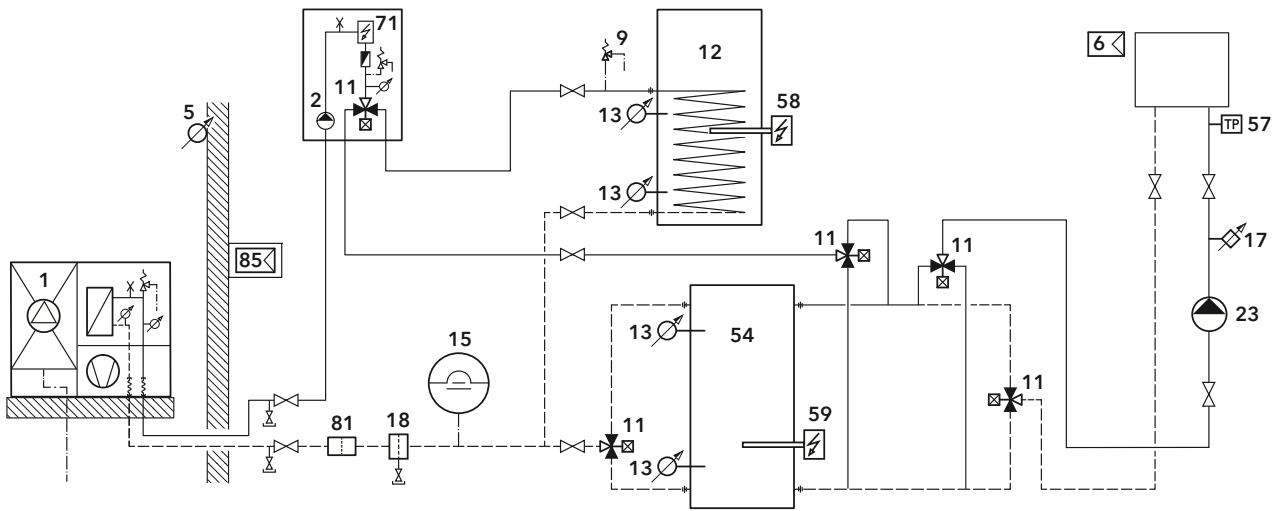
Documentazione standard	no art.	1-6-I (-M) 4255397		1-6-I 4255426	
Segnalatore di condensa (per -M)	no art. CHF	4258002 357.-		-	
HK-Set guscio isolante, 2 raccordi pompa con valvola di chiusura, cavo	no art. CHF	HK 25 3733251 220.-		HK 32 3733252 309.-	
* Pompa (23)	no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 3725364 451.-		UPMW3 Auto 32-70 3725373 461.-	
Gruppo di sicurezza DN 25 (valvola DN 20)	no art. CHF	12002528 115.-		12002528 115.-	
Sonda accumulatore	no art. CHF	4 x 3722598 4 x 81.-		4 x 3722598 4 x 81.-	
* Vaso di espansione	no art. CHF	SD 35 126526 243.-		SD 80 126545 389.-	
* Accumulatore tampone	no art. CHF	B 200-2 3726286 1'390.-		B 400-2 3726287 1'800.-	
* Accumulatori per termopompe	no art. CHF	H 300-4 3734783 3'320.-		H 400-4 3734784 3'450.-	
Separatore di impurità con magneti		vedi registro 10			
Tubazione a distanza		vedi pagina 2.44			

* Questi articoli sono raccomandazioni; devono essere calcolati e definiti in funzione delle configurazioni dell'impianto.

Prestazioni di servizio vedi pagina 2.43, accessori per installazione esterna vedi pagina 2.44

Proposte di sistema AEROTOP SPK

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 1-6-I-M (raffrescamento attivo) no art. 4255427



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

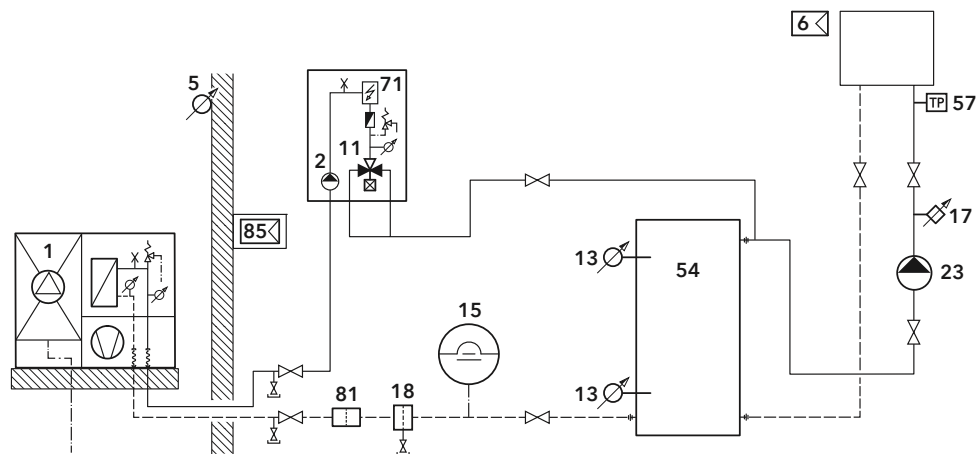
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 58 Resistenza elettrica
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK07+10 1-I (-M raffreddamento attivo) no art. 4255396 ;
 Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 1-I no art. 4255424



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

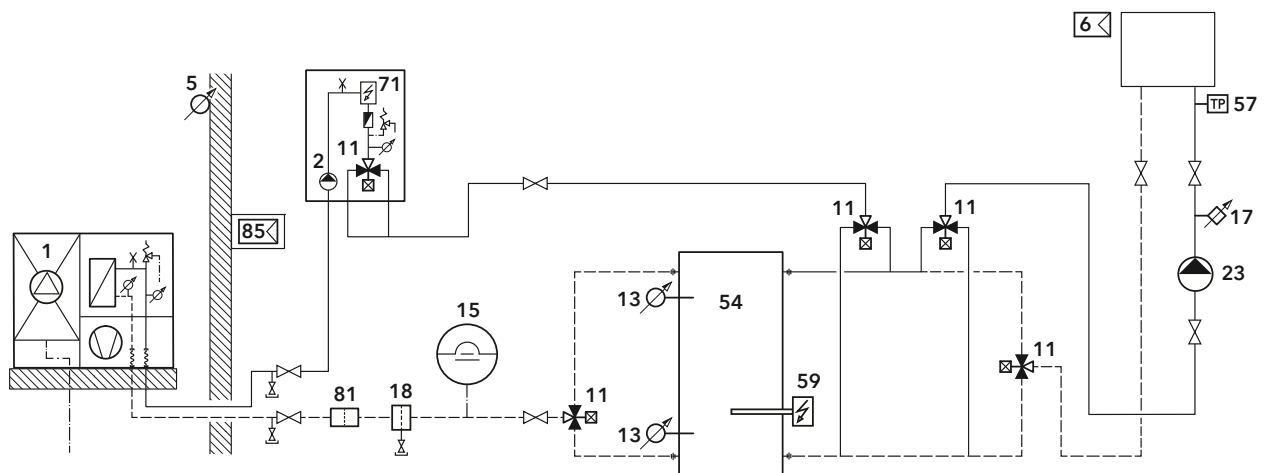
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 1-I-M no art. 4255425



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

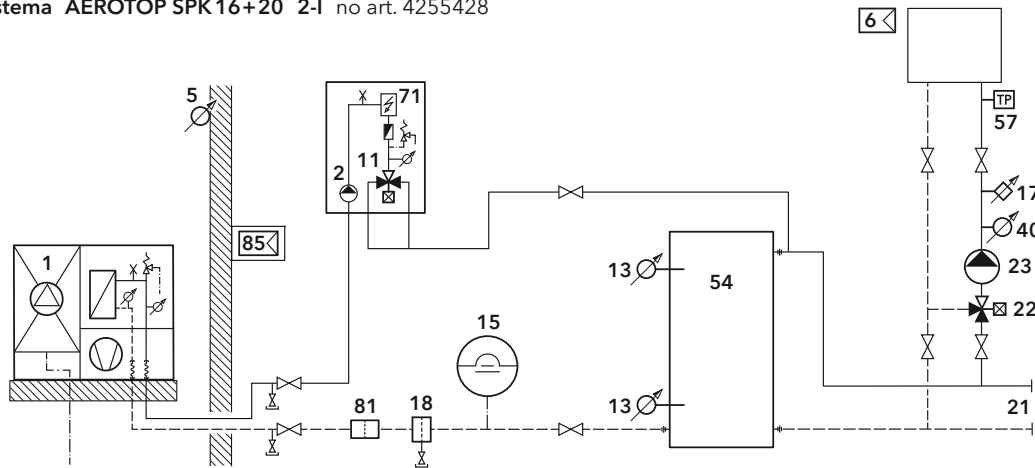
Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 07+10 2-I (-M raffreddamento attivo) no art. 4255398 ;

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 2-I no art. 4255428



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

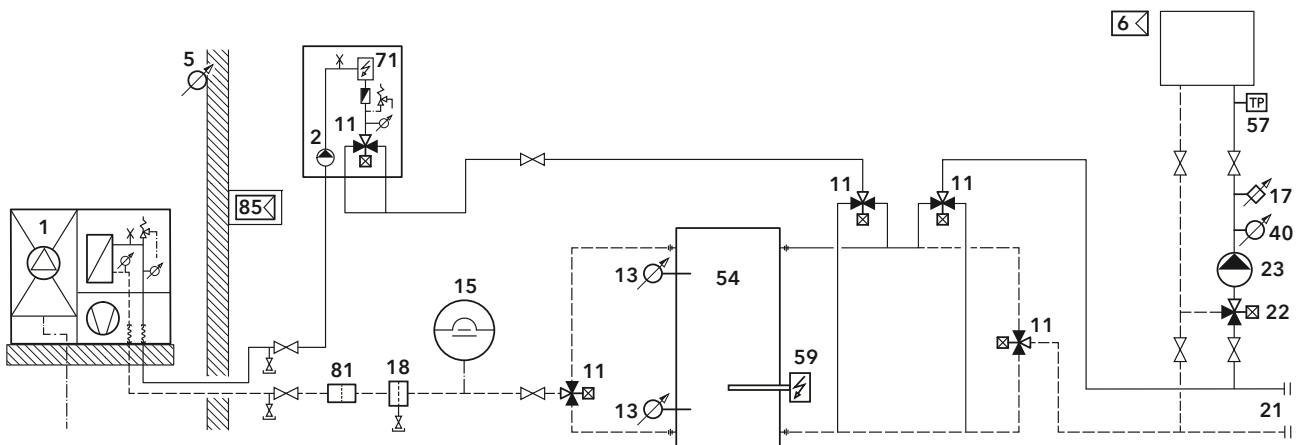
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 2-I M no art. 4255429



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

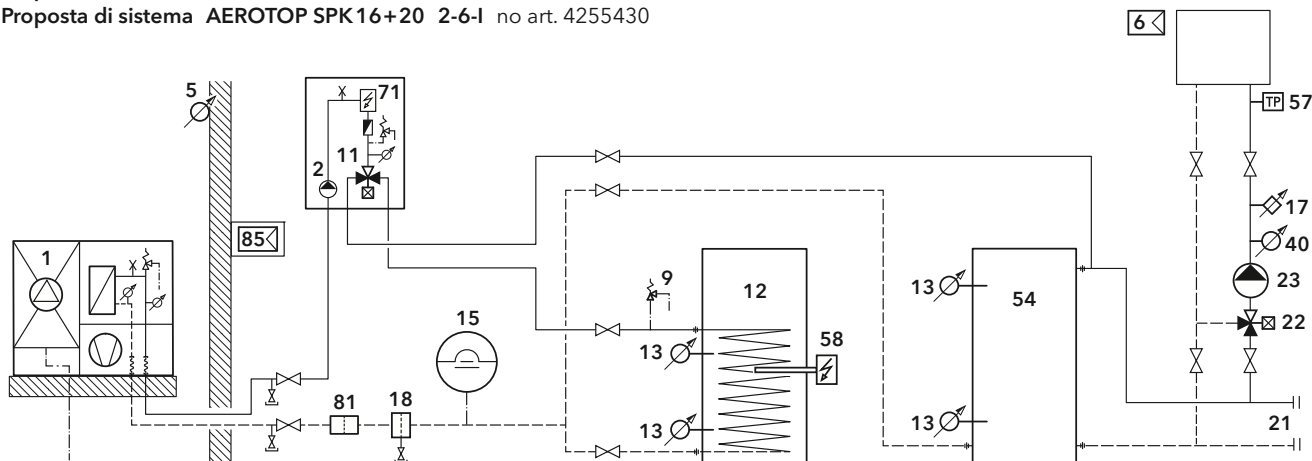
Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK07+10 2-6-I (-M raffreddamento attivo) no art. 4255399 ;

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 2-6-I no art. 4255430



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

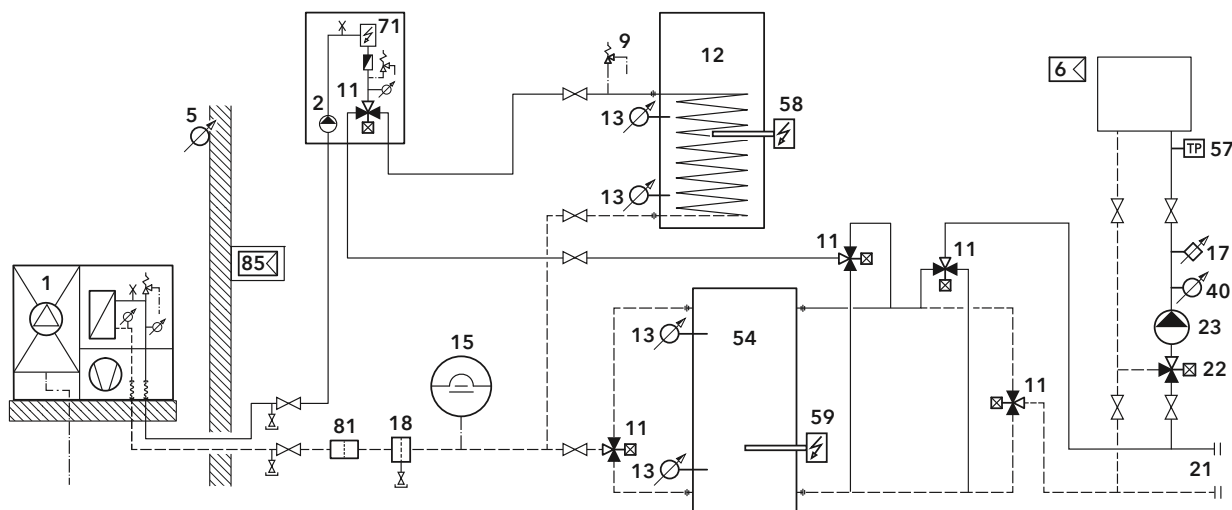
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 2-6-I-M no art. 4255431



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

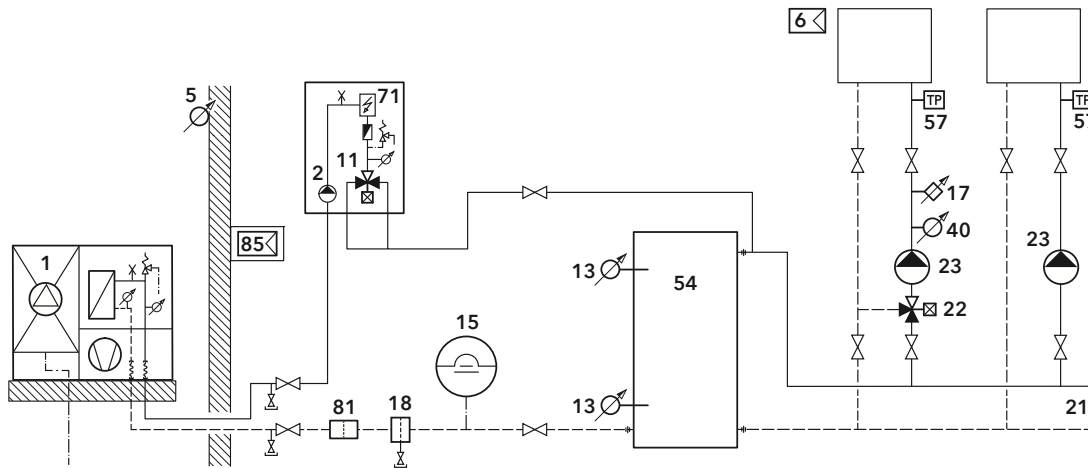
- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento

- 58 Resistenza elettrica
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 07+10 3-I (-M raffreddamento attivo) no art. 4255403 ;

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 3-I no art. 4255433



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

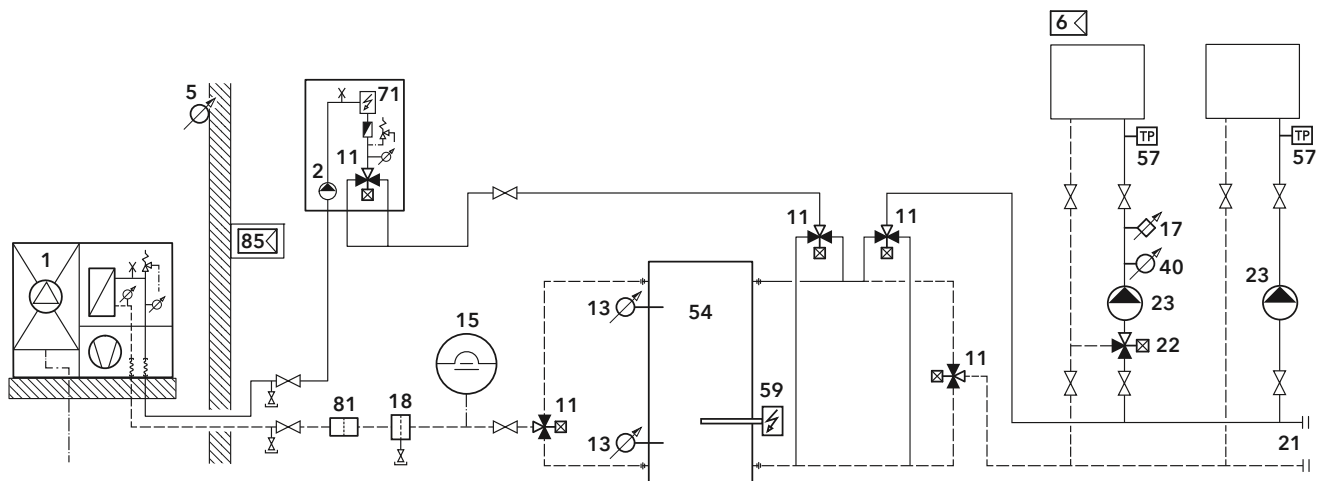
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 3-I-M no art. 4255434



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

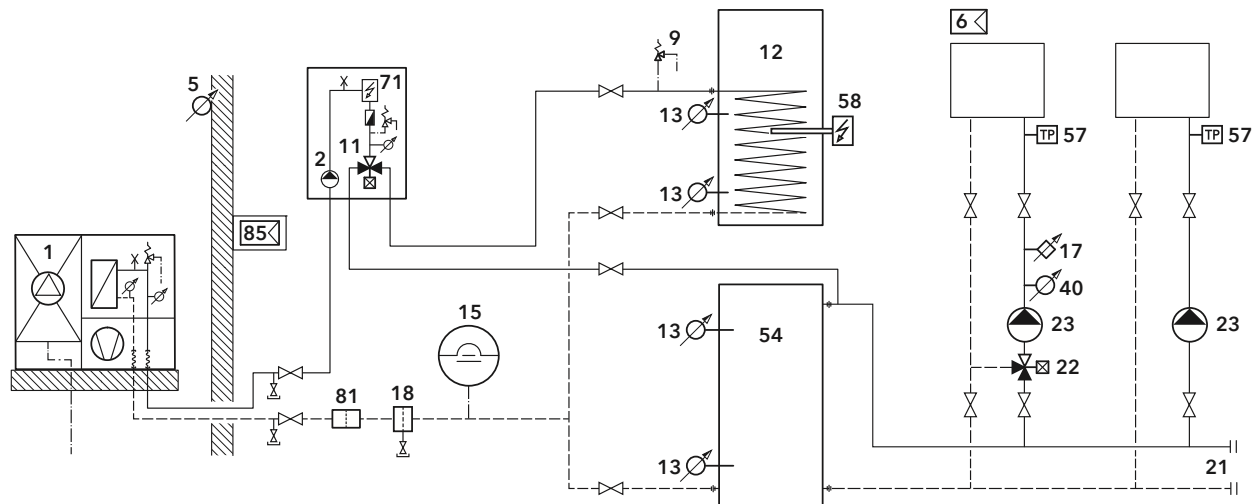
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 07+10 3-6-I (-M raffreddamento attivo) no art. 4255404 ;
 Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 3-6-I no art. 4255435



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa (per -M)

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

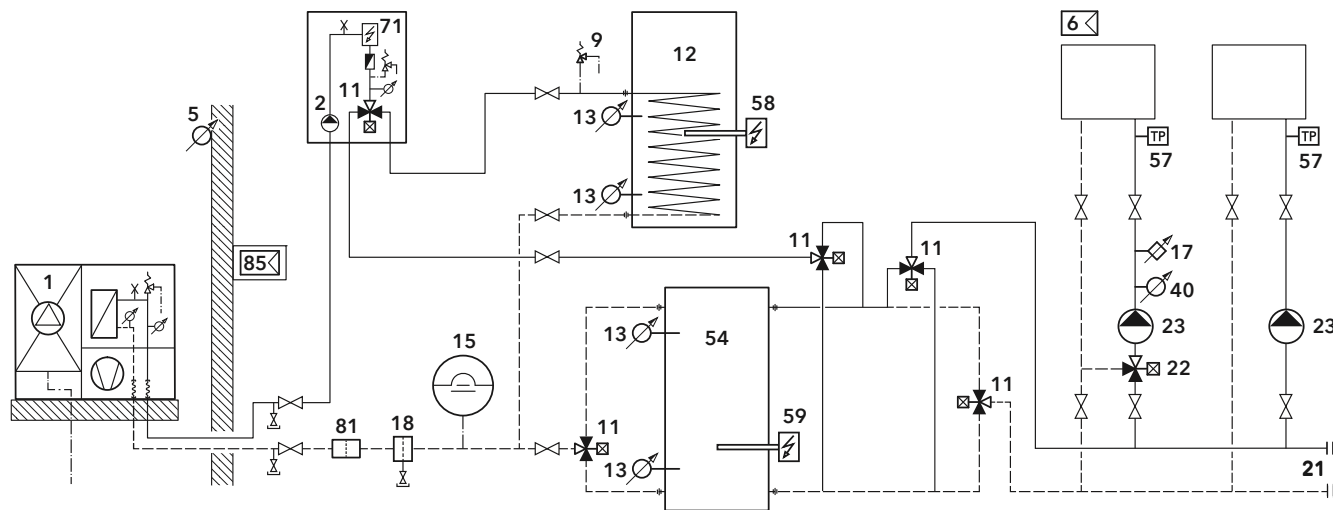
Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento

- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 3-6-I-M no art. 4255436



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

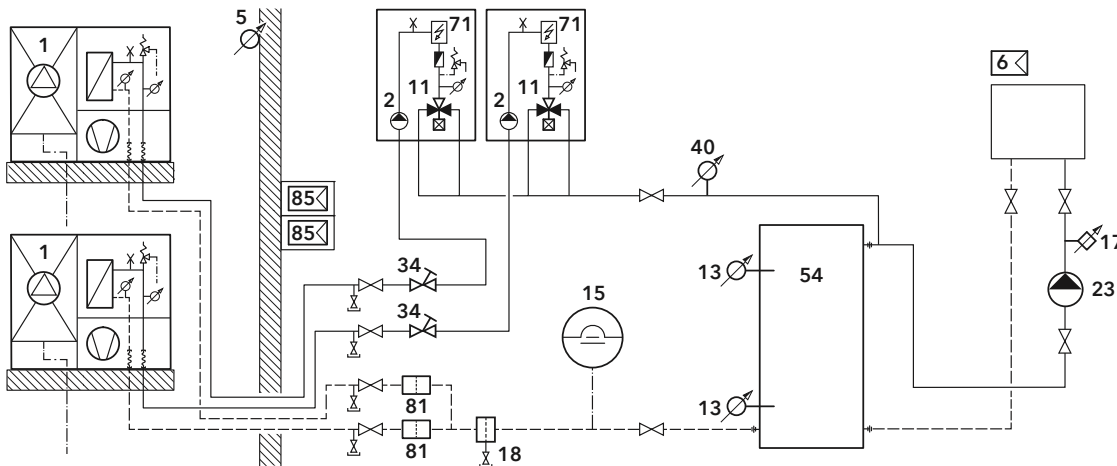
Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento

- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 1-E-I (cascata a due) no art. 4255437



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone

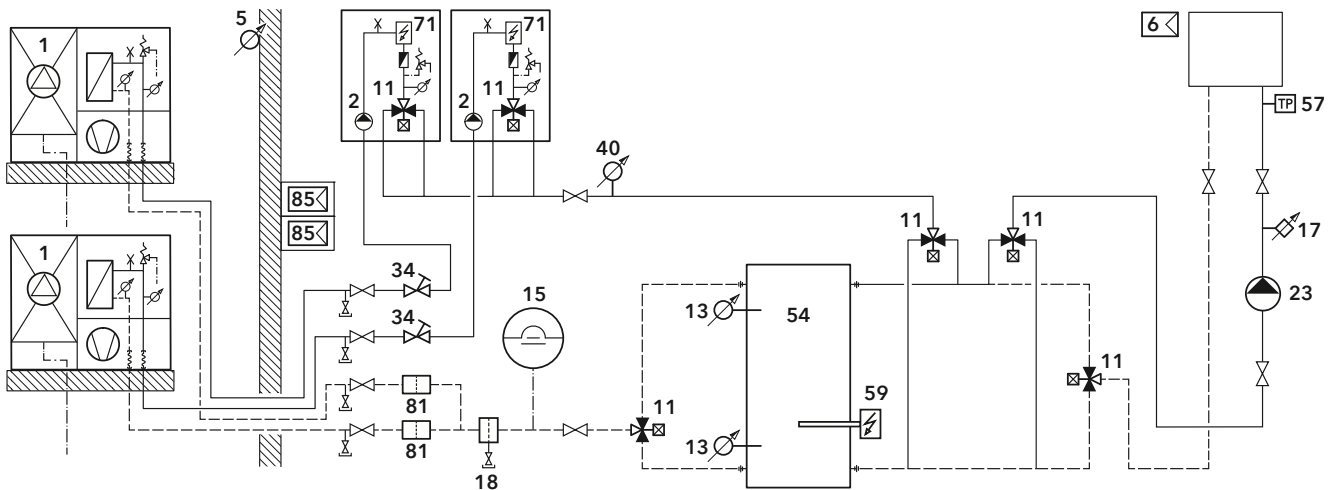
Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 1-E-I-M (cascata a due + raffreddamento attivo) no art. 4255438



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

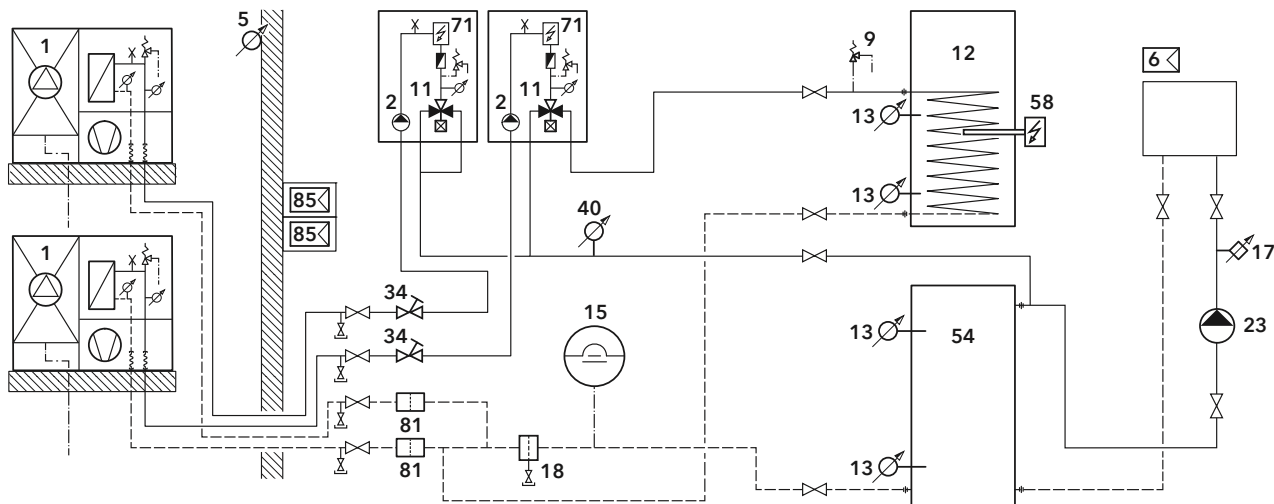
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18 °C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 1-6-E-I (cascata a due) no art. 4255439



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone

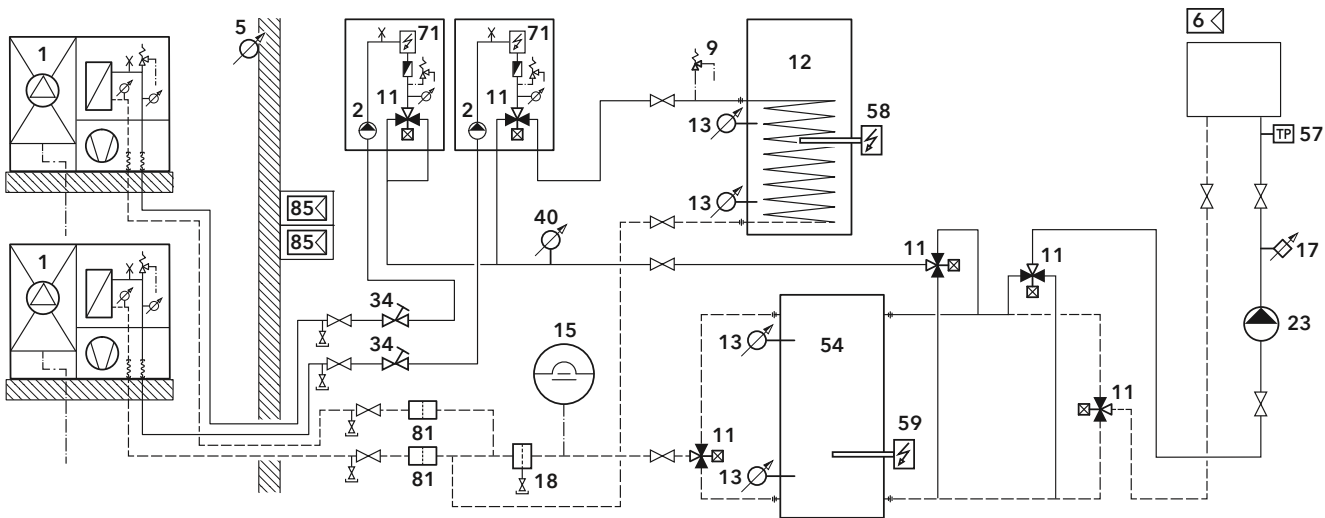
Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 58 Resistenza elettrica

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 1-6-E-I-M (cascata a due + raffreddamento attivo) no art. 4255440



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

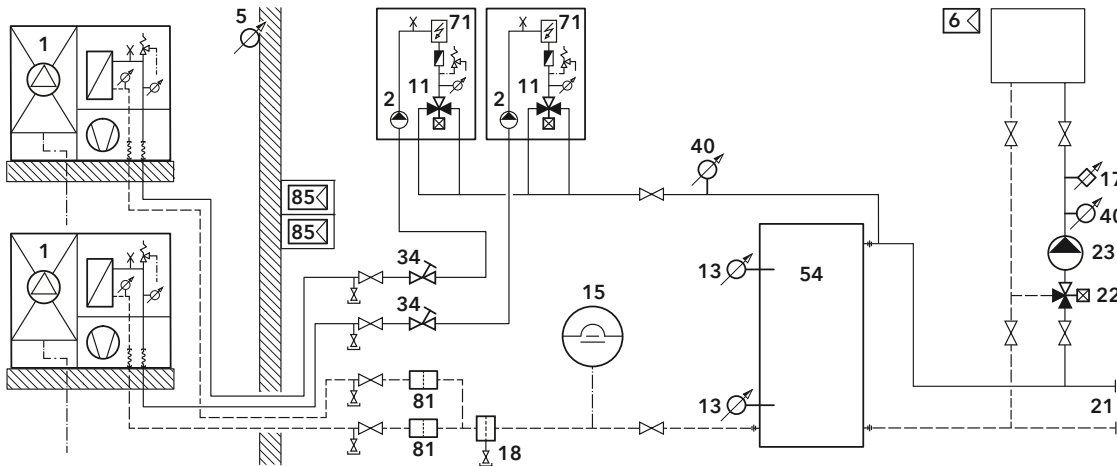
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 58 Resistenza elettrica
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 2-E-I (cascata a due) no art. 4255441



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata (2 x)
- 54 Accumulatore tampone

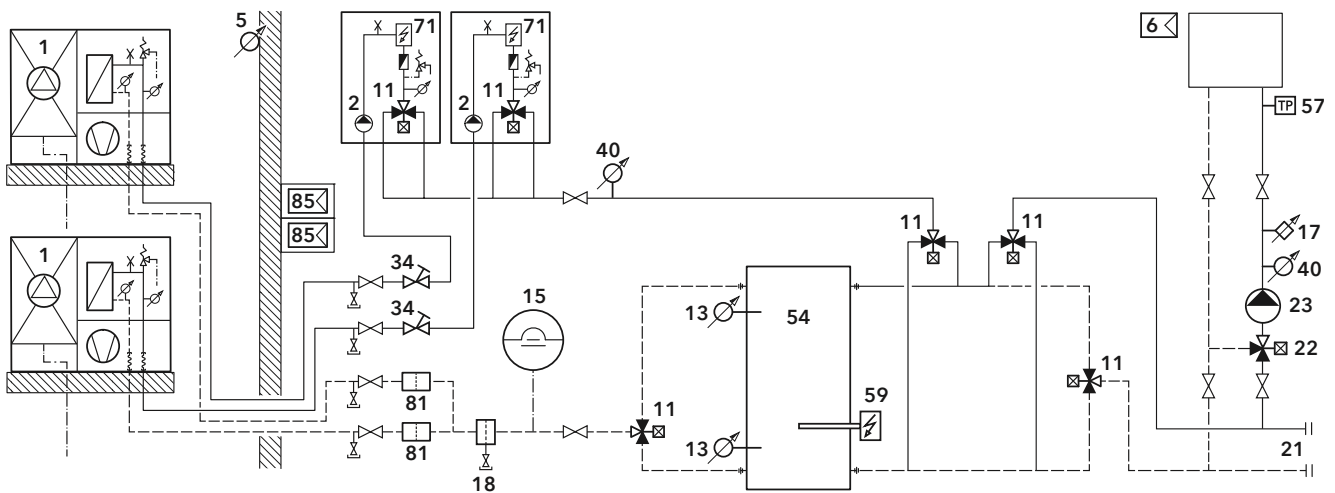
Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 2-E-I-M (cascata a due + raffreddamento attivo) no art. 4255442



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magnete
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata (2 x)
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

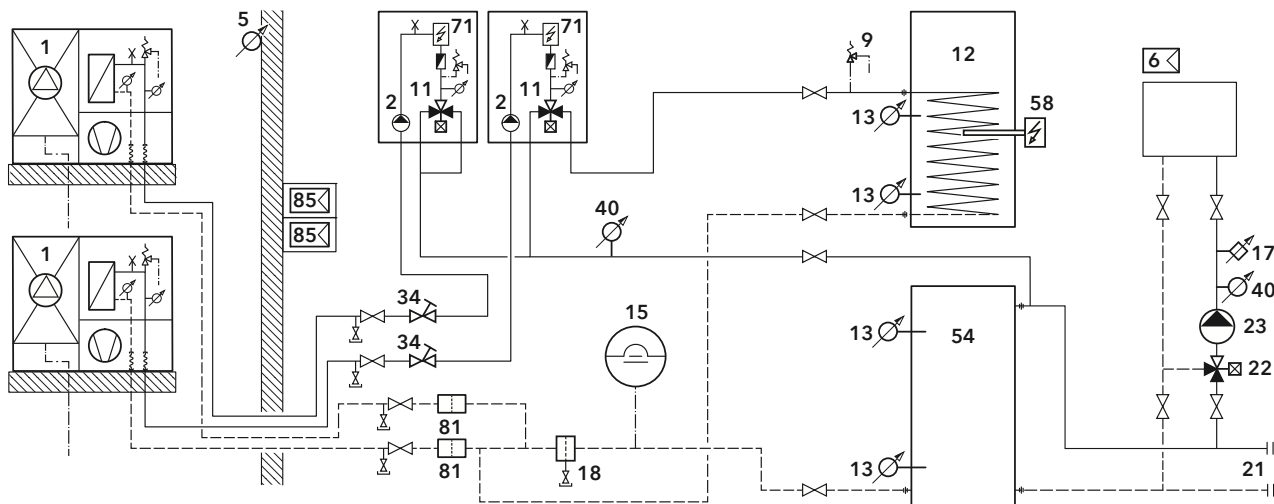
- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18 °C.

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 2-6-E-I (cascata a due) no art. 4255443



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata (2x)
- 54 Accumulatore tampone

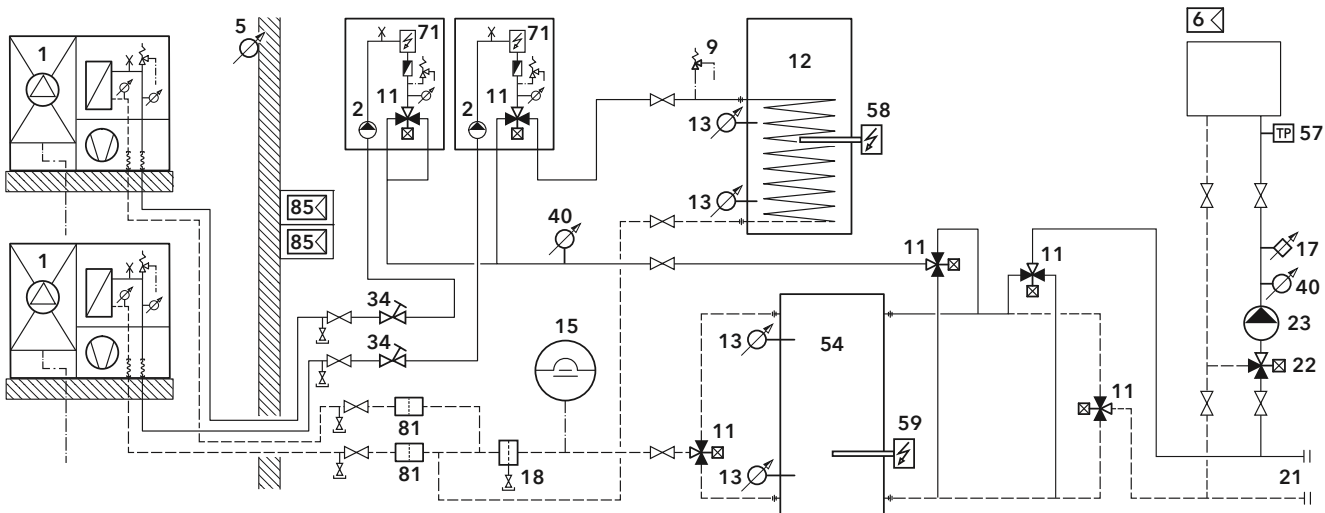
Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica

Proposta di sistema AEROTOP SPK16+20 2-6-E-I-M (cascata a due + raffreddamento attivo) no art. 4255444



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 11 Valvola di deviazione (4 x)
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata (2x)
- 54 Accumulatore tampone *
- 57 Segnalatore di condensa

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

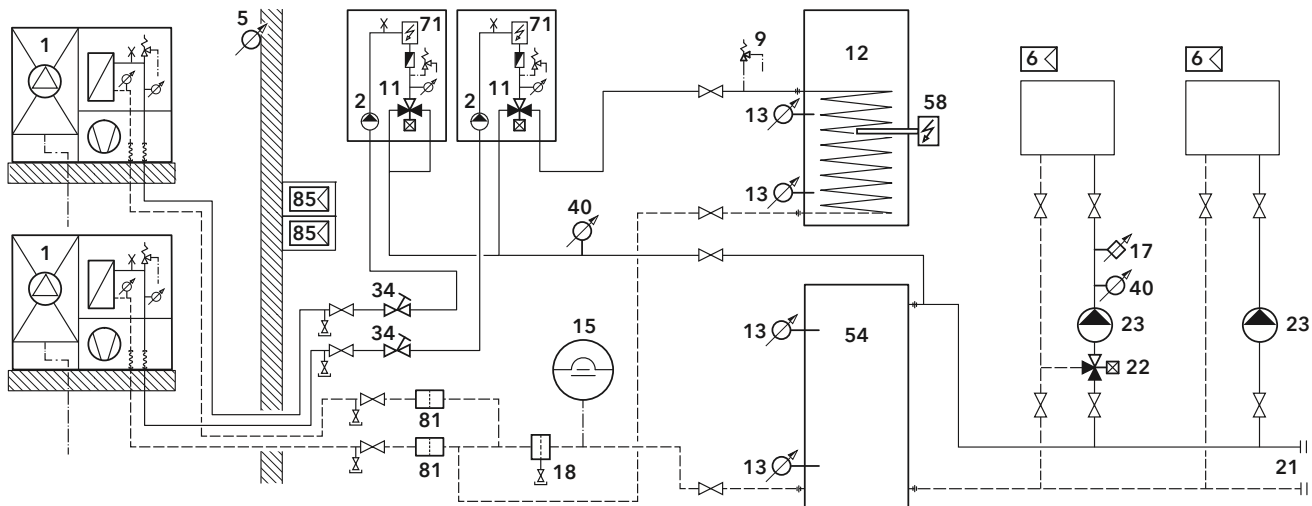
Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica
- 59 Resistenza elettrica

* Per le applicazioni di raffreddamento (-M) si deve prevedere un volume dell'accumulatore tampone di almeno 200 litri. Gli isolamenti resistenti alla diffusione del vapore vanno utilizzati quando si prevedono temperature di mandata inferiori a 18°C.

Variante AEROTOP SPK16+20 3-6-E-I-M (cascata a due + raffreddamento attivo) no art. 4255450

Proposta di sistema AEROTOP SPK 16+20 3-6-E-I (cascata a due) no art. 4255449



Necessari:

- 1 Generatore di calore
- 9 Valvola / gruppo di sicurezza
- 12 Scaldacqua ad accumulazione
- 13 Sonda accumulatore (sup. + inf.)
- 15 Vaso di espansione
- 18 Separatore di impurità con magneti
- 22 Valvola di miscelazione con attuatore
- 23 Pompa circuito riscaldamento
- 34 Valvola di bilanciamento
- 40 Sonda mandata (2 x)
- 54 Accumulatore tampone

Integrati o inclusi:

- 2 Pompa primaria
- 5 Sonda esterna
- 11 Valvola di deviazione
- 71 Resistenza elettrica
- 81 Filtro
- 85 Regolatore in corpo da parete

Optional:

- 6 Comando a distanza
- 17 Limitatore temperatura risc. pavimento
- 21 Possibilità di ampliamento
- 58 Resistenza elettrica

Ampliamenti per standard e proposte di sistema vedi registro 10

Dati tecnici				AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Potenza	+7/35°C	Q _h min.-max.	kW	2,8-7,0	3,5-10,0	5,9-20,0	5,9-24,0	
		Q _h nominale	kW	4,50	4,10	7,30	9,70	
		Regime riscaldamento	P _{el} nominale	kW	0,82	0,72	1,28	1,70
			COP		5,47	5,72	5,70	5,70
(EN 14511, EN 14825) Δ _t utenza = 5K	+2/35°C	Q _h min.-max.	kW	2,2-7,0	3,0-10,0	5,1-18,0	5,1-22,1	
		Q _h nominale	kW	5,15	5,75	9,90	11,9	
		Temperatura dell'aria aspirata / di mandata	P _{el} nominale	kW	1,13	1,24	2,15	2,70
			COP		4,54	4,65	4,60	4,4
Q _h potenza termica	-7/35°C	Q _h min.-max.	kW	2,4-6,8	2,3-9,8	3,7-16,7	3,7-20,4	
		Q _h nominale	kW	5,88	7,95	11,90	15,10	
		P _{el} potenza elettrica assorbita	P _{el} nominale	kW	2,15	2,76	3,72	4,87
			COP		2,73	2,88	3,20	3,10
	-7/55°C	Q _h min.-max.	kW	2,7-6,3	2,3-8,9	3,8-15,9	3,8-19,7	
		Q _h nominale	kW	5,69	7,66	9,60	12,90	
			P _{el} nominale	kW	2,82	3,72	4,50	5,90
			COP		2,02	2,06	2,20	2,20
Potenza	35/18°C	Q _k min.-max.	kW	2,3-7,0	4,3-10,0	7,2-16,4	7,2-16,4	
		Q _k nominale	kW	5,01	6,01	9,70	9,70	
		Regime raffrescamento	P _{el} nominale	kW	0,86	1,02	1,67	1,67
			EER		5,83	5,92	5,80	5,80
Q _k potenza di raffrescamento	35/7°C	Q _k min.-max.	kW	1,9-6,5	3,1-8,3	4,7-14,2	4,7-14,2	
		Q _k nominale	kW	3,43	4,81	8,30	8,30	
		P _{el} potenza elettrica assorbita	P _{el} nominale	kW	0,89	1,19	2,24	2,24
			EER		3,86	4,04	3,70	3,70
Prelievo di calore	Ventilatore	posizione		axial	axial	axial	axial	
	Flusso volumetrico		m ³ /h	3300	3500	6400	8000	
Campo di temperatura	Riscaldamento	min.-max.	°C	-22 - 40	-22 - 40	-22 - 40	-22 - 40	
Limiti di impiego								
Volume minimo sbrinamento			l	70	100	160	200	
Lato riscaldamento	Condensatore							
	Flusso volumetrico	nom./min.	m ³ /h	1,2/0,55	1,68/0,70	2,76/ -	3,6/ -	
Flusso volumetrico	Per messa in servizio	min.	l/Min.	27	27	42	42	
Pressione residua	Pompa circolazione	nominale	kPa	42	40	54	39	
Pressione di esercizio		max.	bar	2,5		3,0		
Campo di impiego	Aria / acqua riscaldamento		°C	-22 / 40 -10 / 70 30 / 60		-22 / 40 -10 / 70 30 / 70		
Circuito frigorifero	Compressore			Scroll		Scroll		
	Refrigerante	R290	kg	3,1	3,4	3,8	3,8	
	Olio circuito frigorifero	PZ46M	l	0,9	0,9	0,9	0,9	
	GWP			0,02	0,02	0,02	0,02	
	CO ₂ equivalente		kg	0,062	0,068	0,076	0,076	
Dimensioni	Altezza x larg. x prof.	unità esterna	mm	1004 x 1298 x 543		1245 x 1690 x 775		
		unità interna	mm	790 x 440 x 360		790 x 440 x 360		
Raccordi	Mandata/ritorno	unità esterna		DN 32 (IG 1¼")		DN 50 (G 2")		
		unità interna		ø 28 mm x 1 mm		ø 35 mm x 1 mm		
	Condensa	unità esterna		DN 50		DN 50		
Peso		unità esterna	kg	170	180	270	270	
		unità interna	kg	27	27	30	30	
Livello di potenza sonora	ErP	interna	dB(A)	32	32	34	35	
Lwa	ErP	esterna	dB(A)	52	53	52	53	

Dati elettrici	Unità esterna + unità interna (ODU + IDU)		AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Potenza assorbita apparecchio completo (ODU + IDU, 400 V/230 V)	P_{max}		kW	14,7	14,7	19,8	20,5
Dati elettrici	Unità esterna		AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Comando							
Alimentazione elettrica				1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Corrente assorbita		I_{max}	A	2,8		2,8	
Potenza assorbita		P_{max}	kW	0,64		0,64	
Protezione			A	13A(B)		13A(B)	
Inverter							
Potenza assorbita	Standby	max.	W	13		10	
Protezione			A	dall'unità interna		16A(B)	20A(B)
Compressore	entro i limiti operativi		kW	4,8	5,75	9,2	11,5
	)¹) ²	A2/W35	kW	1,65	2,3	2,14	2,14
Corrente compressore	)¹) ² max.	entro i limiti operativi	A	8,0	9,5	14,5	16,7
Corrente nominale	A2/W35	I	A	1,64	1,78	3,11	3,90
Avviamenti compressore	ogni ora	max.	1/h	6	6	6	6
Regime compressore			rps	20-95	20-90	20-90	20-110
Grado di protezione				IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Corrente allo spunto	Inverter / compressore		VSA A	< 8,0	< 9,5	14,5	16,7
Ritardo di avviamento dopo interruzione di corrente			sec	variabile		variabile	
) Ridotta con funzionamento parallelo compressore / resistenza elettrica) ² Informazione importante per il fornitore di energia							
Dati elettrici	Unità interna		AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Comando							
Alimentazione elettrica				1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Corrente assorbita		I_{max}	A	4,0		4,0	
Potenza assorbita		P_{max}	kW	0,92		0,92	
Protezione			A	13A(B)		13A(B)	
Unità interna + resistenza elettrica							
Protezione	Alimentazione elettrica		A	20A(B)		16A(B)	
Potenza assorbita	Standby	max.	W	2,0		2,0	
	Resistenza elettrica		kW	9		9	
	Pompa circuito riscaldamento		W	3-75		3-140	3-180
Corrente assorbita	)¹ max.	Resistenza elettrica	A	13 (400VAC)		13 (400VAC)	
	)² max.	Inverter + resistenza elettrica	A	19		-	
Grado di protezione				IP20		IP20	

)¹ Ridotta con funzionamento parallelo compressore / resistenza elettrica

)² Informazione importante per il fornitore di energia

**Prevalenza residua
AEROTOP SPK**

**Dimensionamento -
sistema di riscaldamento -
flusso volumetrico e
perdita di carico**

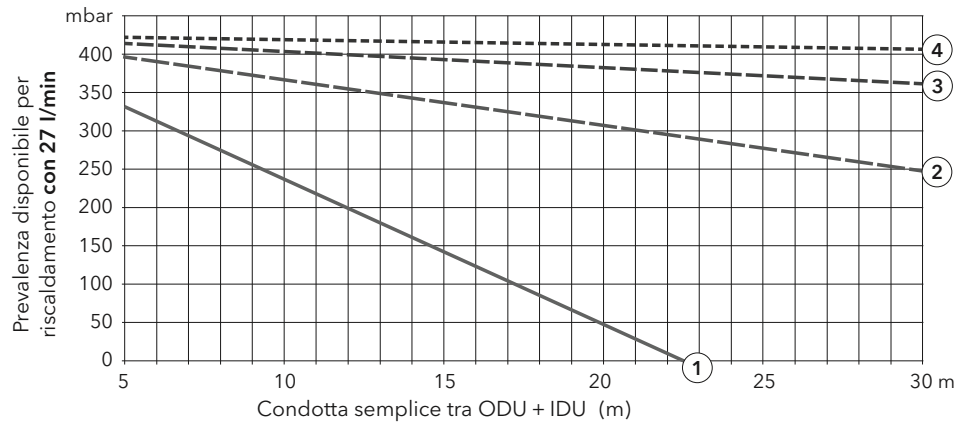
I diagrammi mostrano le prevalenze disponibili per il sistema di riscaldamento dedotte le perdite di carico dell'unità esterna e interna (ODU + IDU) in funzione della condotta di collegamento tra unità esterna e unità interna.

Tubo ondulato/Tubo liscio

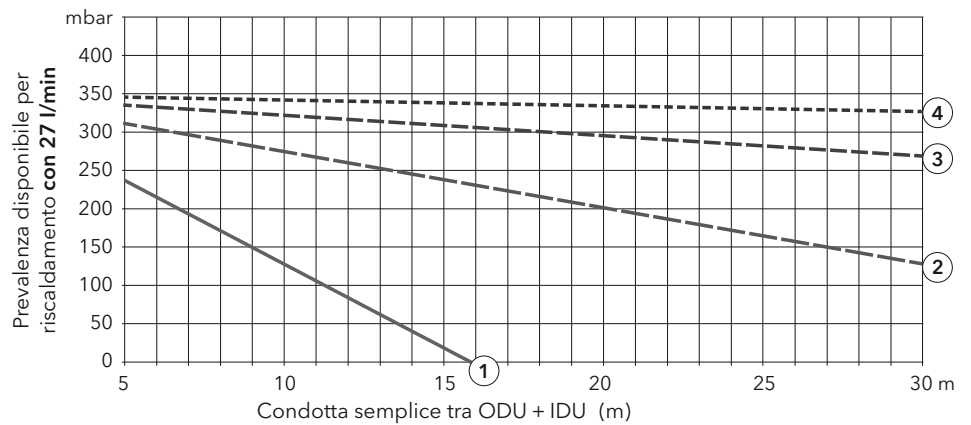
- 1 DN 25 / 25 x 2,3 mm
- 2 DN 32 / 32 x 2,9 mm
- 3 DN 40 / 40 x 3,7 mm
- 4 DN 50 / 50 x 4,6 mm

In caso di tubi composti metallo-plastici, il dimensionamento deve prevedere una prevalenza residua a causa delle maggiori singole resistenze dei raccordi.

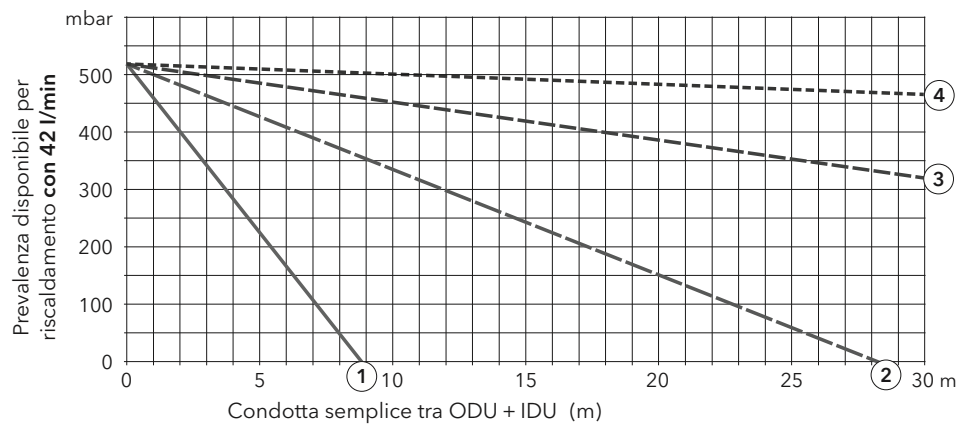
Prevalenza residua AEROTOP SPK 7



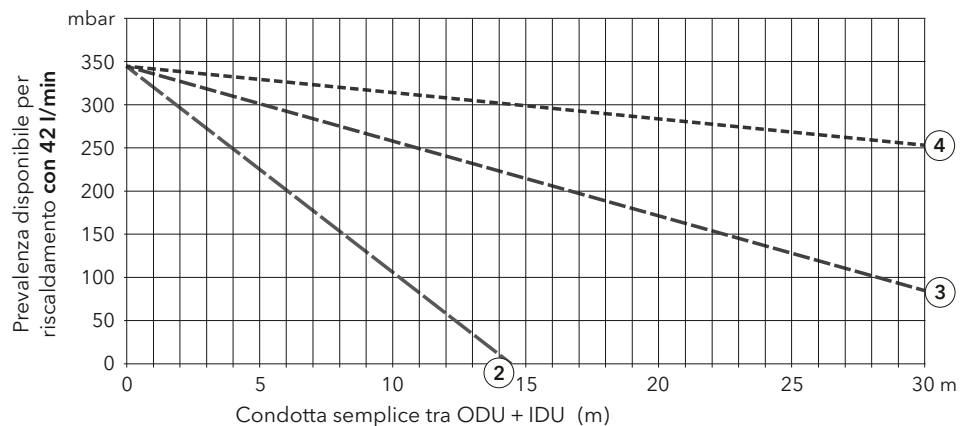
Prevalenza residua AEROTOP SPK 10



Prevalenza residua AEROTOP SPK16

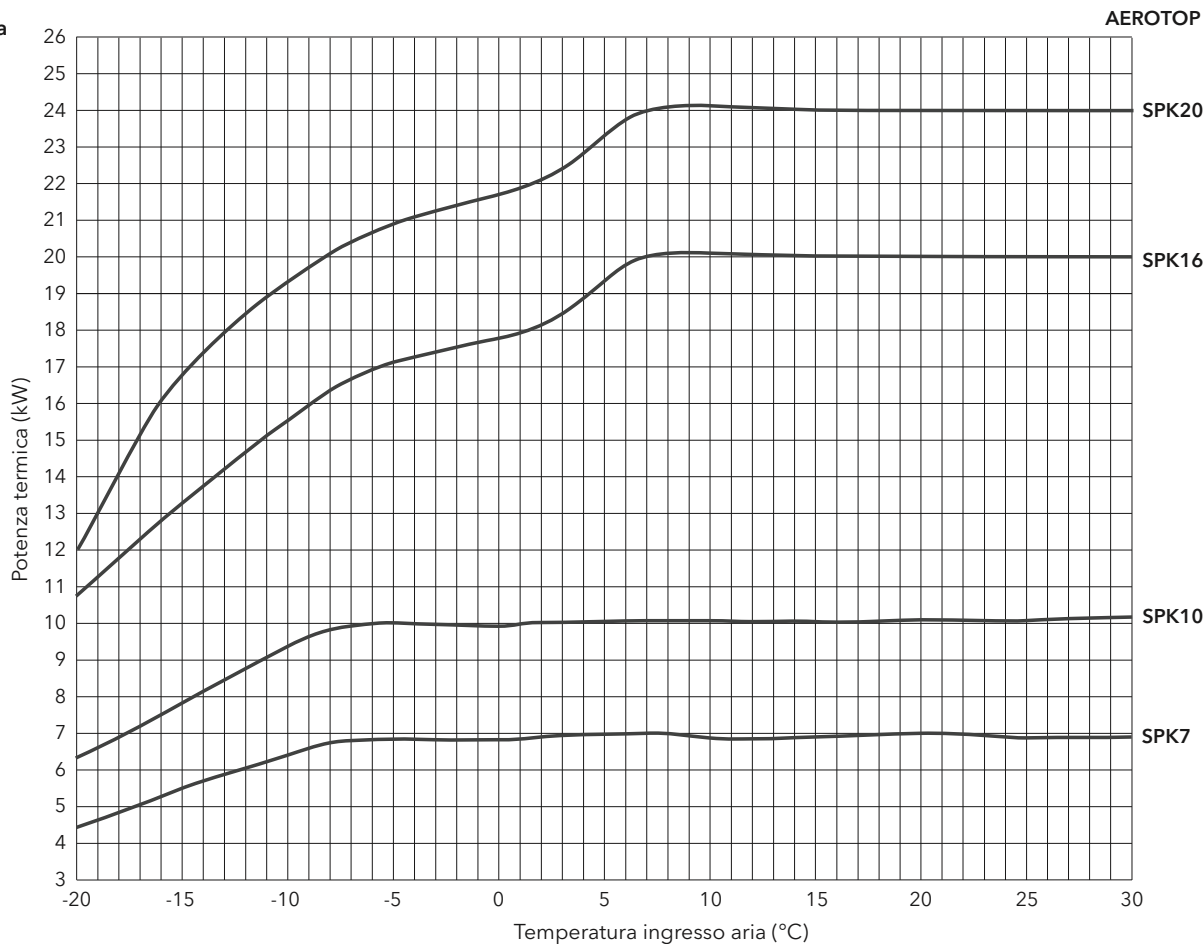


Prevalenza residua AEROTOP SPK20

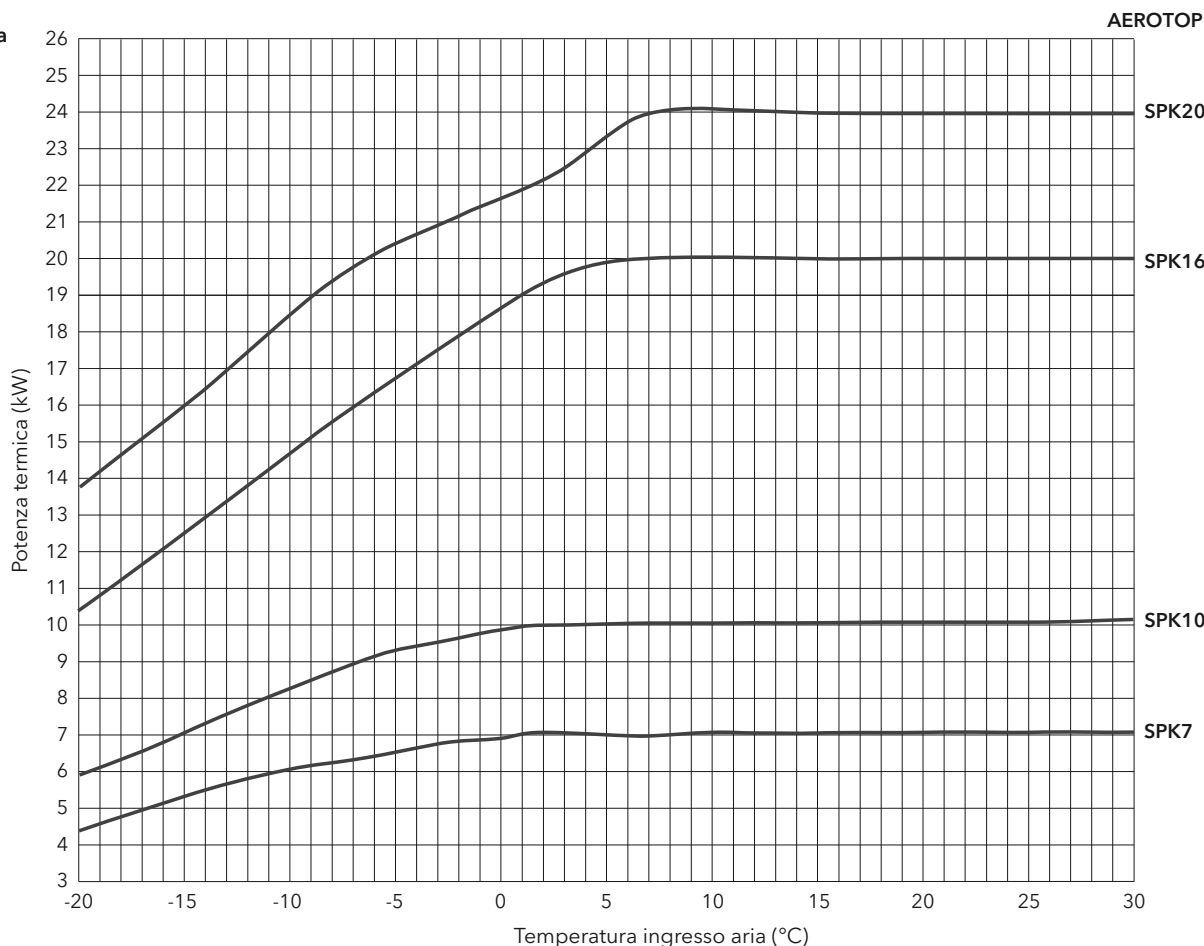


Curve di potenza regime riscaldamento (max.)

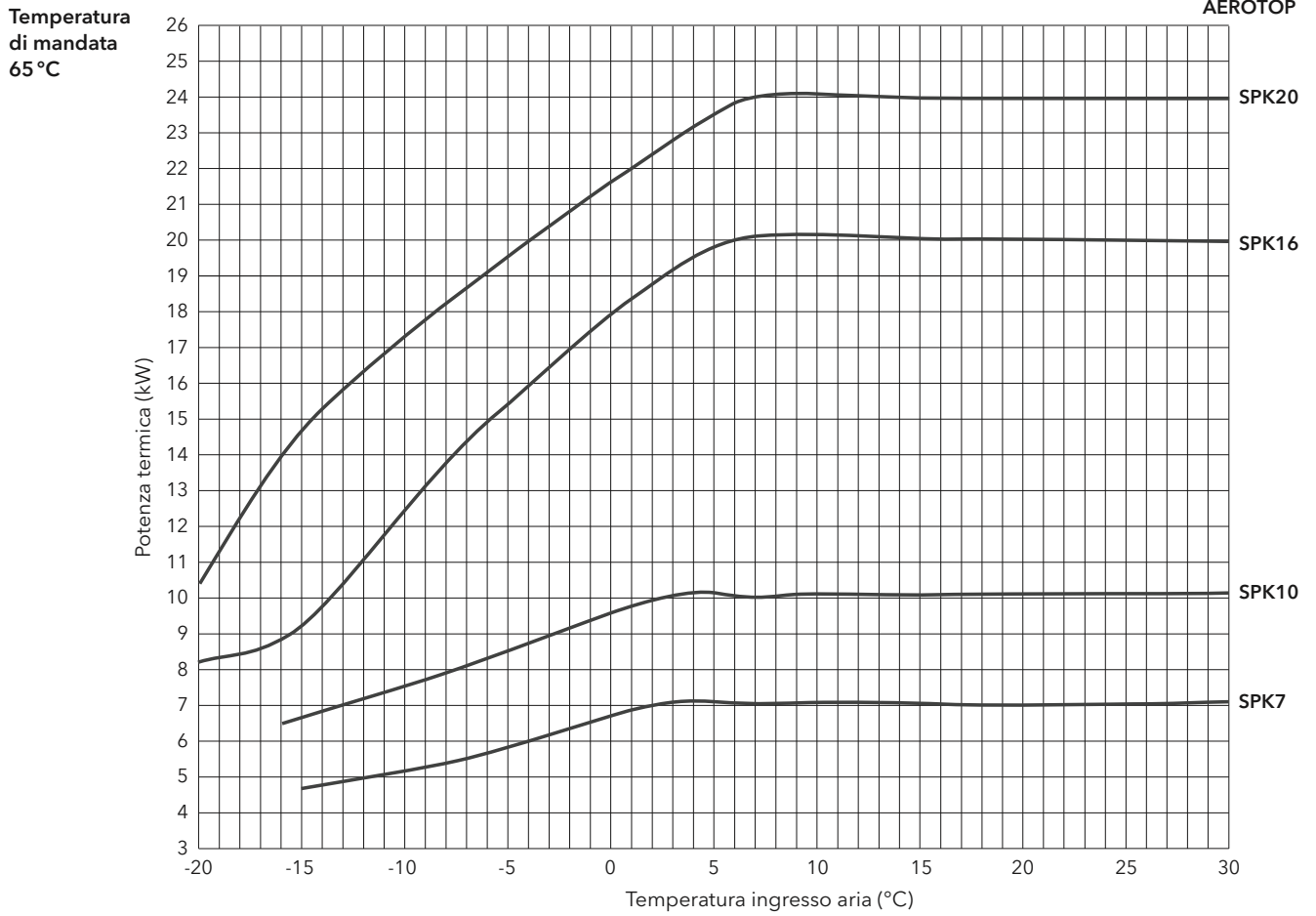
Temperatura di mandata 35°C



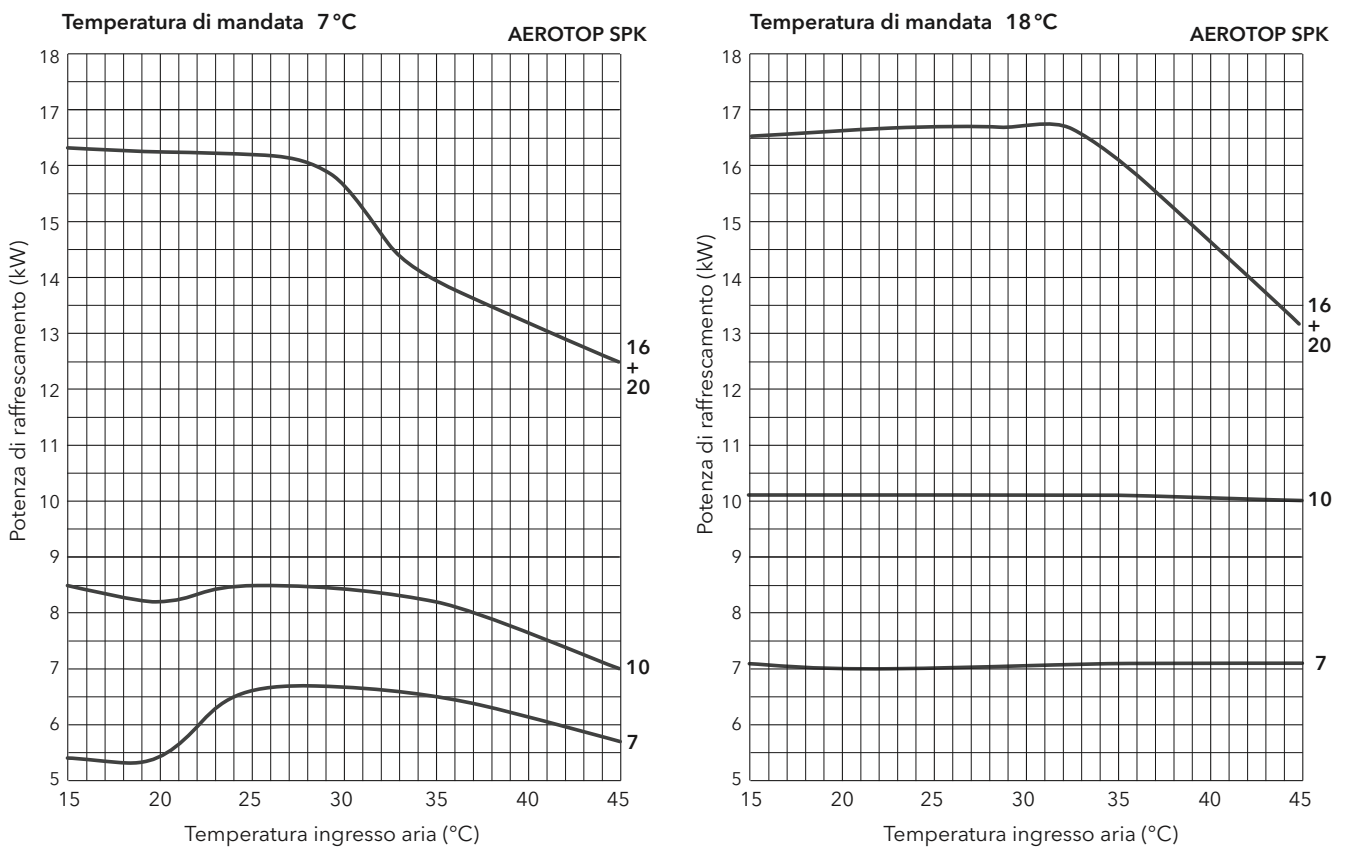
Temperatura di mandata 55°C



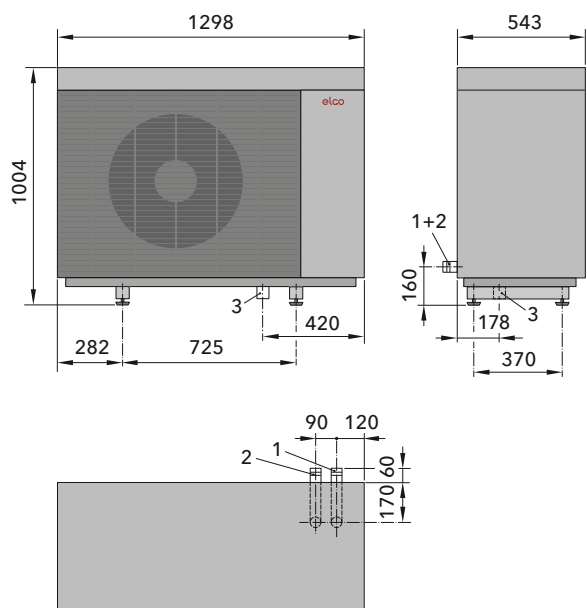
Curve di potenza regime riscaldamento (max.)



Curve di potenza regime raffreddamento (max.)



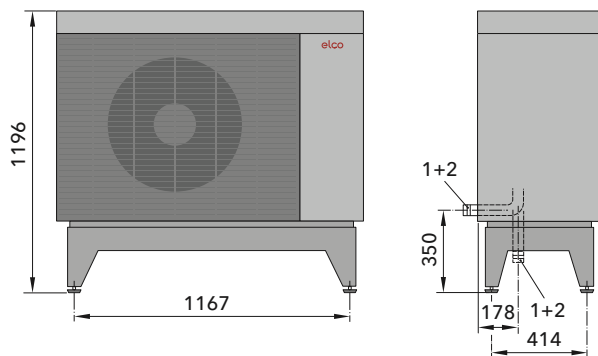
Disegni quotati: unità esterna AEROTOP SPK7+10



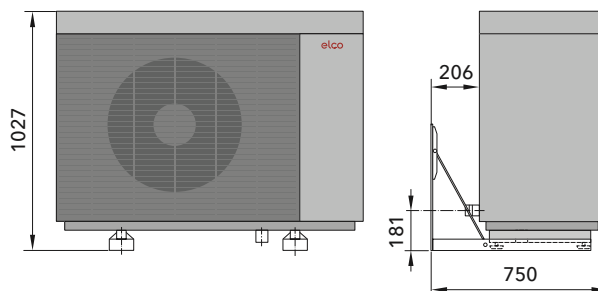
Raccordi: unità esterna

1	Riscaldamento mandata	filettatura interna	DN 32 (G 1¼")
2	Riscaldamento ritorno	filettatura interna	DN 32 (G 1¼")
3	Condensa		DN 50
4	Alimentazione elettrica	attacchi posteriori o inferiori	

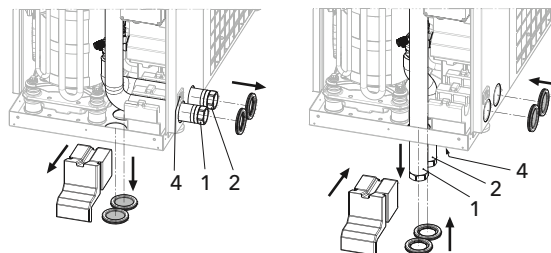
Unità esterna con supporto rialzato



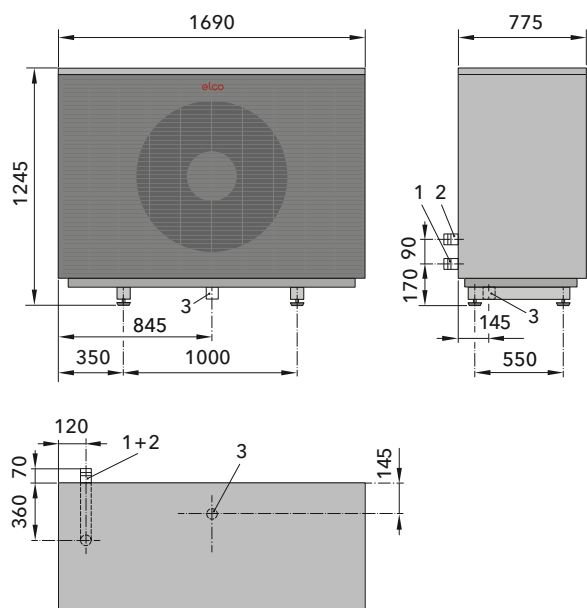
Unità esterna con supporti murali



Conversione: attacchi posteriori - attacchi inferiori



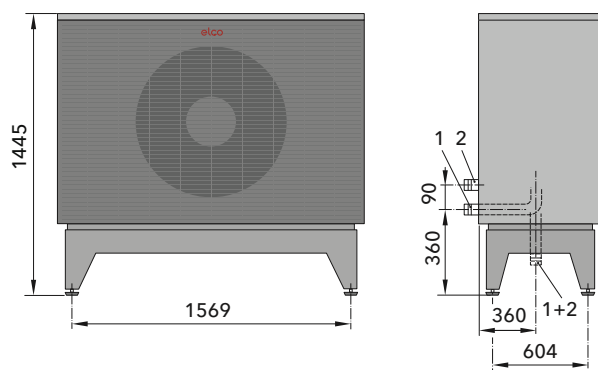
AEROTOP SPK16+20



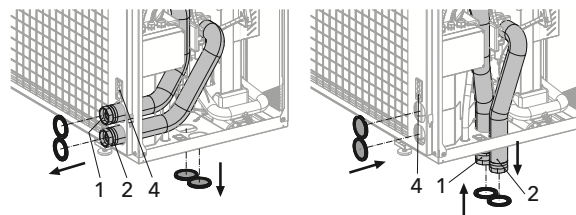
Raccordi: unità esterna

1	Riscaldamento mandata	filettatura interna	DN 50 (G 2")
2	Riscaldamento ritorno	filettatura interna	DN 50 (G 2")
3	Condensa		DN 50
4	Alimentazione elettrica	attacchi posteriori o inferiori	

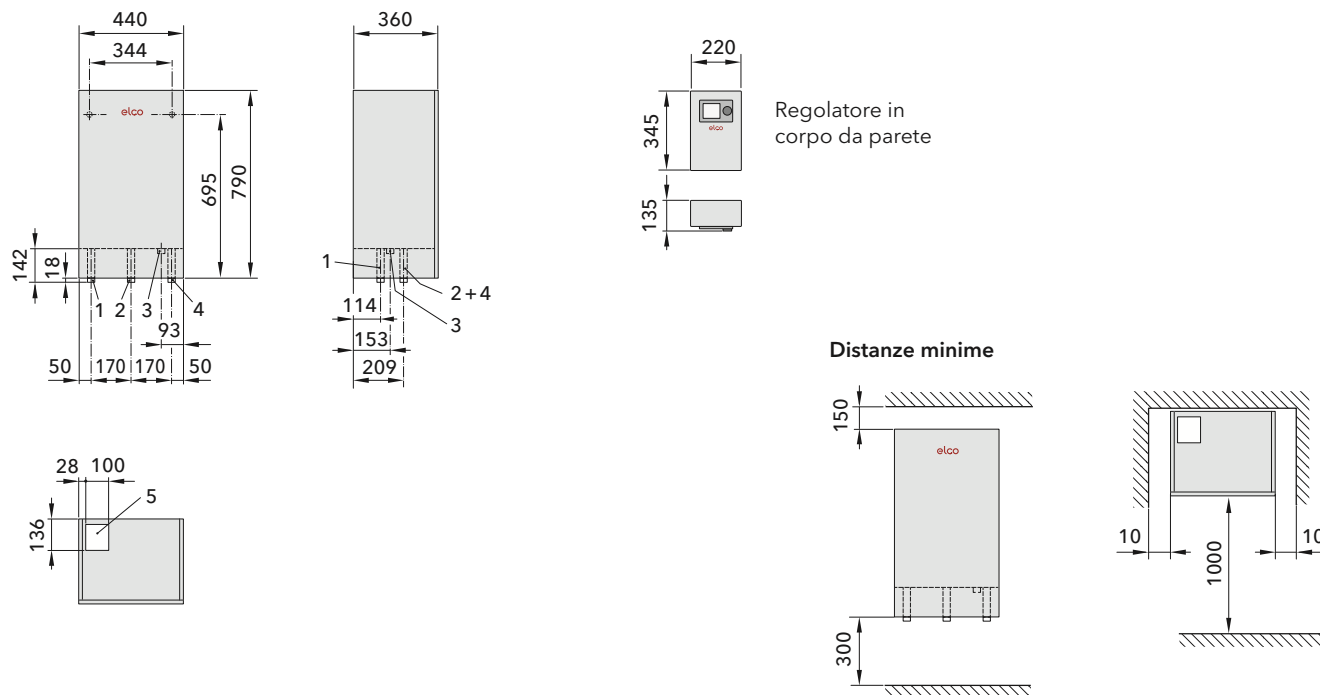
Unità esterna con supporto rialzato



Umbau: Anschluss hinten - Anschluss unten



Disegni quotati: unità interna



Regolatore in corpo da parete

Distanze minime

Raccordi: unità interna	AEROTOP SPK	7 + 10	16 + 20
1 Unità esterna	mandata	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
2 Riscaldamento	mandata	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
3 Valvola di sicurezza	tubo flessibile	DN 25	DN 25
4 Acqua calda	mandata	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
5 Alimentazione elettrica			

Unità esterna: zone di sicurezza / distanze minime

Zone di sicurezza attorno all'unità esterna

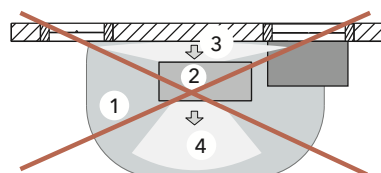
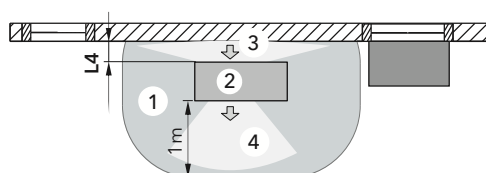
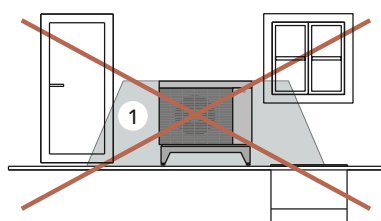
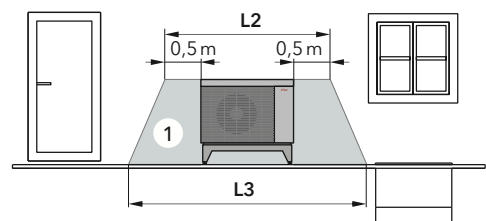
- L'unità esterna va posizionata in modo che, in caso di perdite, il refrigerante non possa propagarsi all'interno dell'edificio o in ambienti chiusi.
- Nella zona di sicurezza tra l'altezza del suolo e il bordo superiore della termopompa non devono esserci sorgenti di innesco, finestre, porte, aperture di aerazione, pozzi luce, accessi a cantine, botole, finestre sul tetto, grondaie o altri vani non ermeticamente chiusi.

Sorgenti di innesco sono ad esempio fiamme libere, funghi riscaldanti, grill, impianti elettrici, prese di corrente, lampade, interruttori della luce, utensili che producono scintille, oggetti con temperature > 360 °C.

- Non è ammessa l'installazione su tetti inclinati.
- Non è ammessa l'installazione in un avvallamento del terreno.
- **In caso di installazione nell'area di manovra di veicoli è necessaria una**

robusta protezione anticollisione all'esterno della zona di protezione.

- La zona di sicurezza non deve estendersi su parcheggi, terreni adiacenti o superfici di pubblico passaggio.
- La zona di sicurezza sotto il prodotto si estende fino all'altezza del suolo.
- Nella zona di sicurezza non devono esserci avvallamenti in cui il refrigerante possa accumularsi.



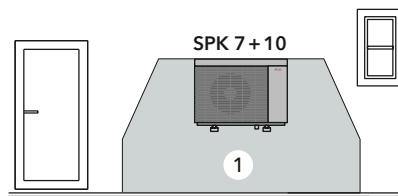
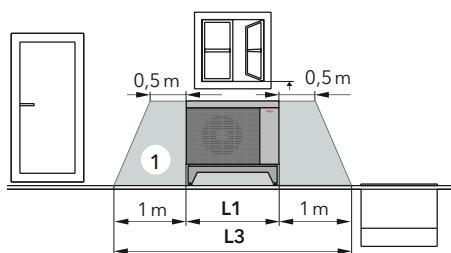
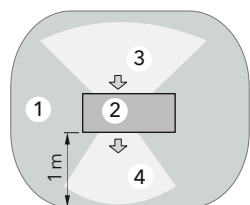
Zone di sicurezza

Le zone e i requisiti di sicurezza menzionati nelle istruzioni di installazione e d'uso devono essere assolutamente rispettate.

- 1 Zona di sicurezza (R290)
- 2 Flusso di aria
- 3 Zona di aspirazione
- 4 Zona di espulsione

AEROTOP

SPK	7+10	16+20
L1	1,3 m	1,7 m
L2	2,3 m	2,7 m
L3	3,3 m	3,7 m
L4	≥ 0,2 m	≥ 0,3 m

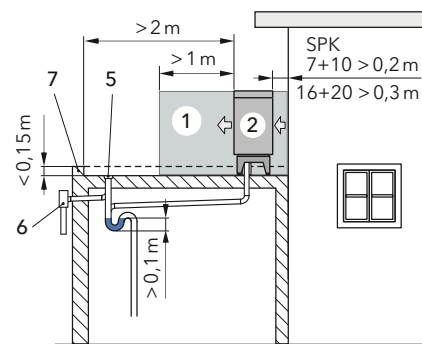


Installazione su tetto piano

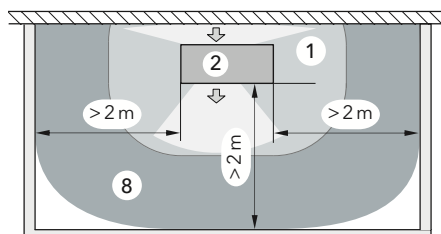
- Considerare la capacità portante del tetto piano.
- Mantenere le distanze di sicurezza dalle finestre.
- Nella zona di sicurezza (1) non devono esserci porte, porte-finestre o soglie ad altezza pavimento, tubi di sfiato, lucernari o simili.
- L'altezza del coronamento del tetto piano non deve superare i 15 cm.
- Installare il sifone direttamente sotto il soffitto. In aree non soggette al gelo non servono ulteriori precauzioni. In aree soggette al gelo (ad es. autorimesse non riscaldate) è indispensabile installare un cavo scaldante dall'apparecchio al sifone.
- Per il collegamento a un canale delle acque reflue o dell'acqua piovana o a un tubo di drenaggio, tenere conto della pendenza della tubazione e posare quest'ultima al riparo dal gelo.
- Isolare il tubo di scarico della condensa DN 100 nel passaggio tra la termopompa e il sifone.

Per la messa in servizio, le prestazioni di garanzia e gli interventi di servizio devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- Distanza minima della termopompa dal bordo di caduta 2,0 m (8) per la sicurezza delle persone e dell'area di lavoro.
- L'accesso in sicurezza deve essere garantito

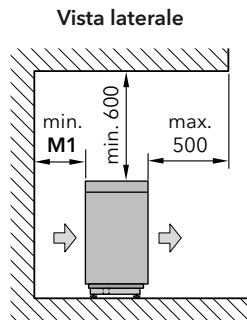
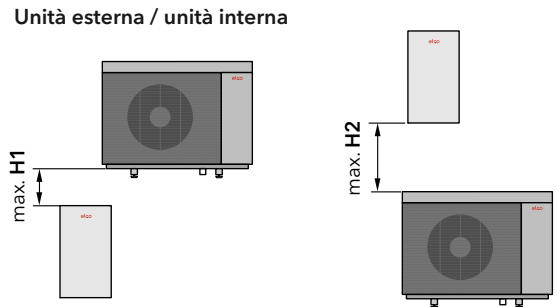
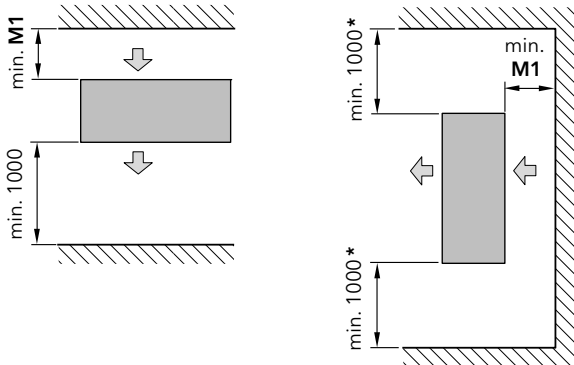
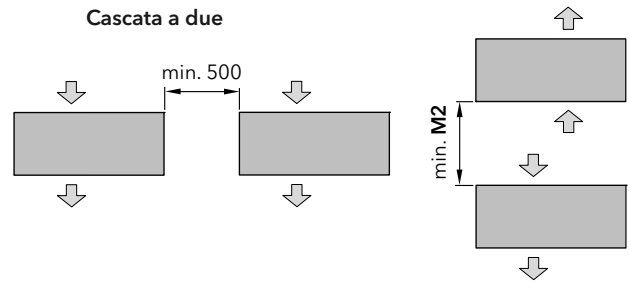
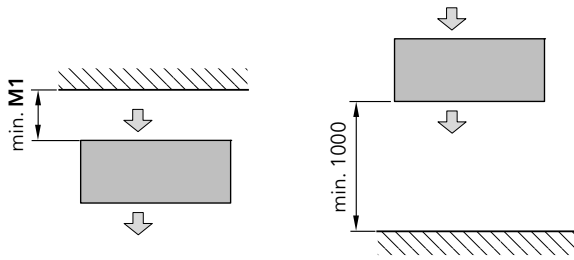


Vista dall'alto



- 1 Zona di sicurezza (R290)
- 2 Flusso di aria
- 5 Scarico acqua piovana
- 6 Scarico libero
- 7 Coronamento
- 8 Distanza minima dal bordo di caduta

Unità esterna: zone di sicurezza / distanze minime



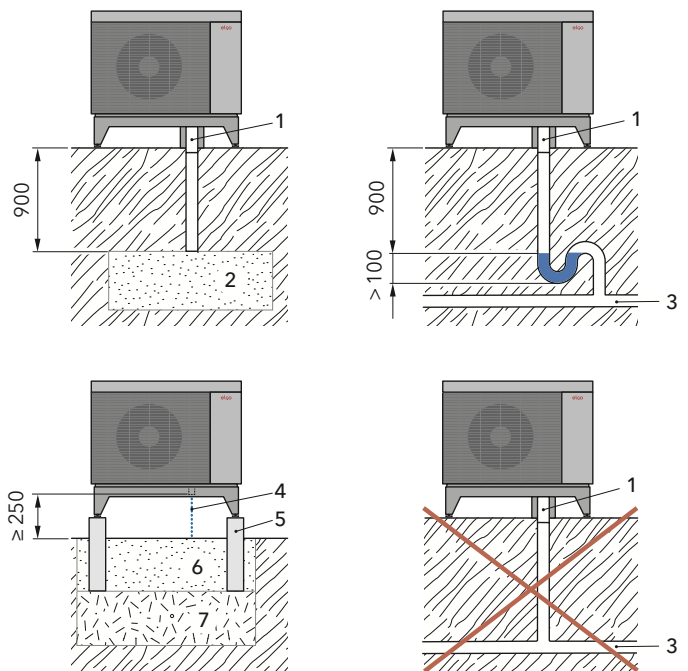
Attenzione: la collocazione in una nicchia, in un angolo rientrante della facciata, sotto una tettoia o un balcone può incrementare fino a + 6 dB(A) il livello di pressione sonora.

AEROTOP SPK	7 + 10	16 + 20
M1	min. 200 mm	min. 300 mm
M2	min. 500 mm	min. 600 mm
H1	max. 3 m	max. 15 m
H2	max. 10 m	max. 15 m

* un lato (destro o sinistro) può essere ridotto a 500 mm

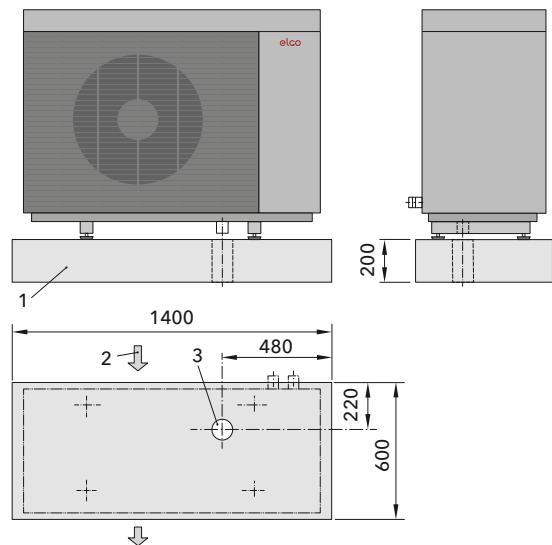
Unità esterna (scarico condensa)

- 1 Tubo di scarico condensa DN 100 isolato tra l'altezza del suolo e la termopompa
- 2 Strato di ghiaia nell'area non soggetta al gelo per l'evacuazione della condensa
AEROTOP al giorno
SPK 7 + 10 fino a 50 litri
SPK 16 + 20 fino a 100 litri
- 3 Canale acque reflue, canale acqua piovana o tubo di drenaggio
- 4 Drenaggio superficiale (scarico libero)
Distanza tra raccordo condensa e superficie di drenaggio min. 250 mm
- 5 Fondazione / zoccolo in calcestruzzo
- 6 Letto di ghiaia per il drenaggio della condensa
- 7 Zona protetta dal gelo (pietrisco compattato, ad es. 0 - 32/56 mm), spessore dello strato secondo le esigenze locali e le regole della tecnica di costruzione.

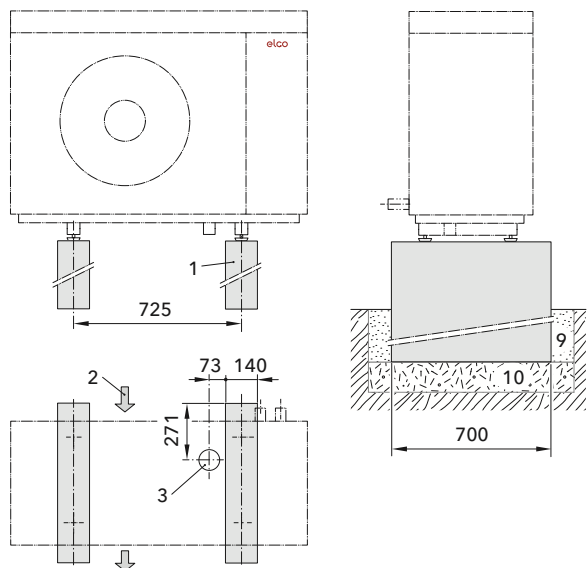


Fondazione/zoccolo in calcestruzzo SPK7+10

Unità esterna con basamento
(Attacchi posteriori)



Unità esterna con blocchi di fondazione
(Attacchi posteriori)



1 Fondazione / zoccolo in calcestruzzo

Nei luoghi molto nevosi (altezza neve di norma > 30 cm) si raccomanda uno zoccolo in calcestruzzo (altezza senza supporto rialzato = altezza normale neve, altezza con supporto rialzato = altezza normale neve -15 cm).

2 Flusso di aria

3 Tubo di scarico condensa DN 100

4 Tubo vuoto per 400V e 230V

5 Tubo vuoto per linea bus

6 Tubazione per mandata/ritorno

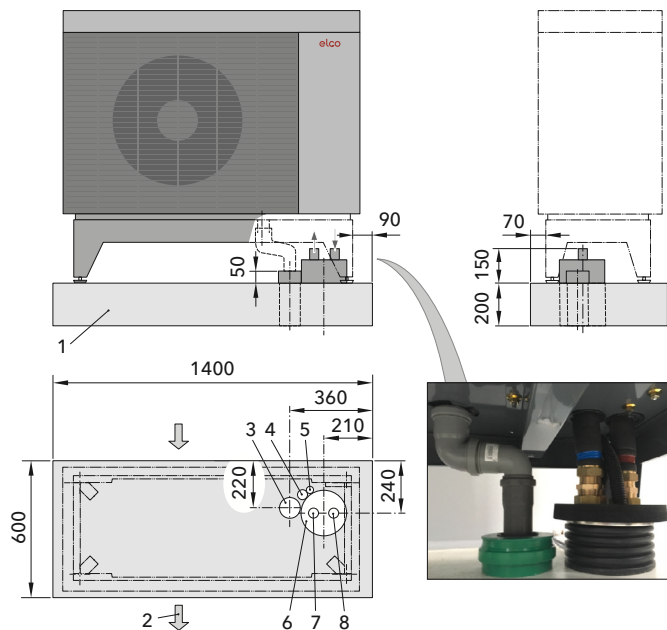
7 Riscaldamento ritorno

8 Riscaldamento mandata

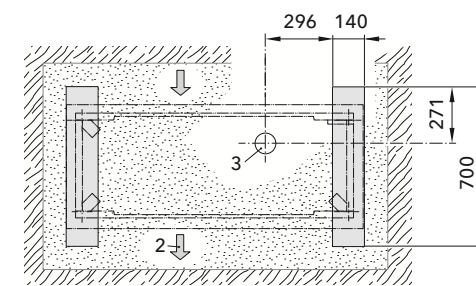
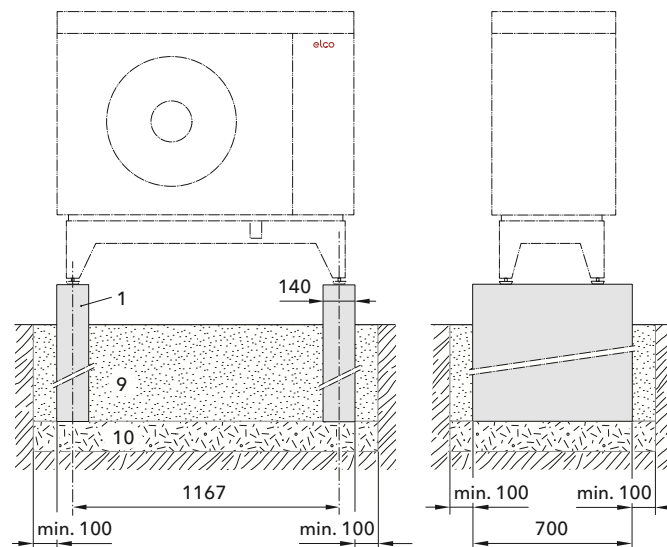
9 Letto di ghiaia per il drenaggio della condensa

10 Zona protetta dal gelo (pietrisco compattato, ad es. 0 - 32/56 mm), spessore dello strato secondo le esigenze locali e le regole della tecnica di costruzione.

Unità esterna con supporto rialzato e basamento
(Attacchi inferiori)



Unità esterna con supporto rialzato e blocchi di fondazione
(Attacchi posteriori)

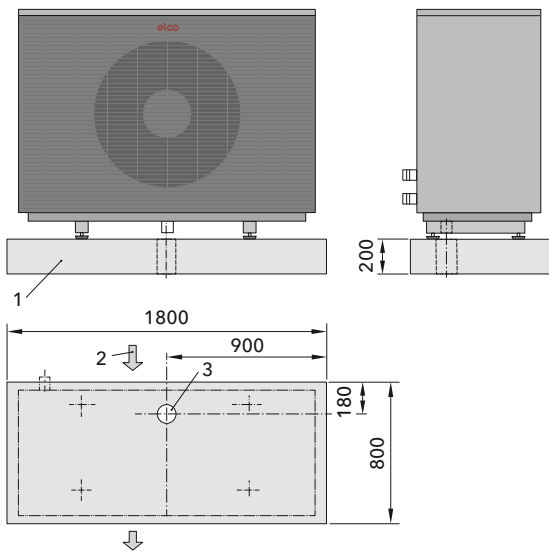


Possibili combinazioni con gli attacchi

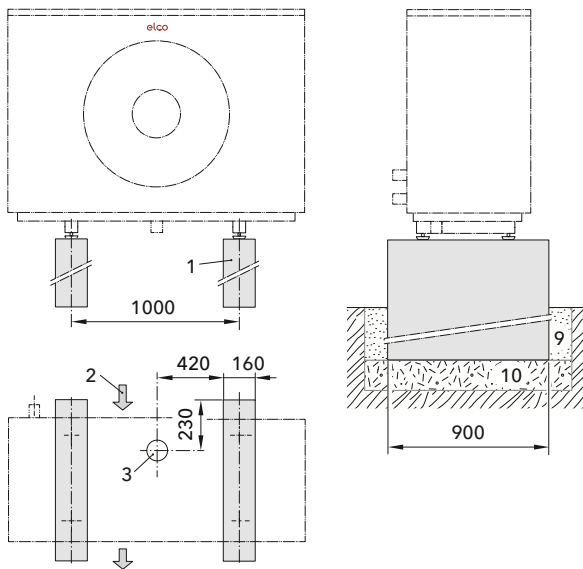
Attacchi	inferiori	posteriori
Fondazione (basamento)	• Installazione con supporto rialzato	• Installazione diretta a terra
Zoccolo in calcestruzzo (blocchi di fondazione)	Non possibile	• Installazione diretta a terra • Installazione con supporto rialzato

Fondazione/zoccolo in calcestruzzo SPK16+20

Unità esterna con basamento (Attacchi posteriori)



Unità esterna con blocchi di fondazione (Attacchi posteriori)



1 Fondazione / zoccolo in calcestruzzo

Nei luoghi molto nevosi (altezza neve di norma > 30 cm) si raccomanda uno zoccolo in calcestruzzo (altezza senza supporto rialzato = altezza normale neve, altezza con supporto rialzato = altezza normale neve -15 cm).

2 Flusso di aria

3 Tubo di scarico condensa DN 100

4 Tubo vuoto per 400V e 230V

5 Tubo vuoto per linea bus

6 Tubazione per mandata/ritorno

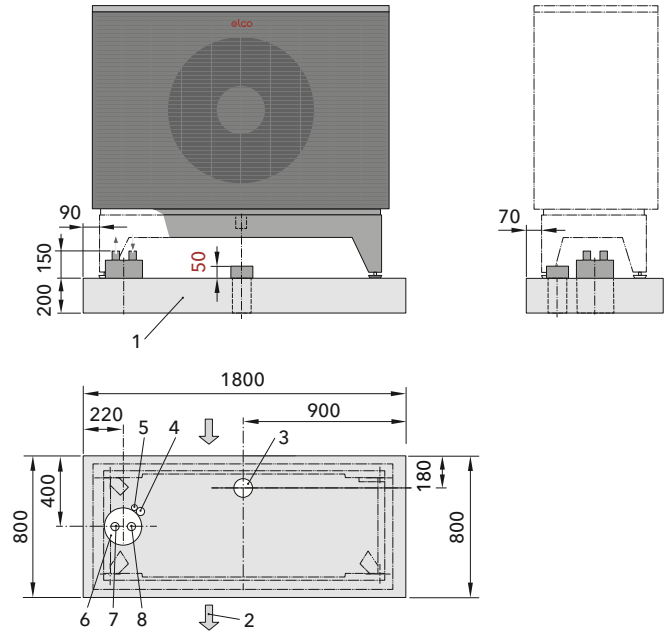
7 Riscaldamento ritorno

8 Riscaldamento mandata

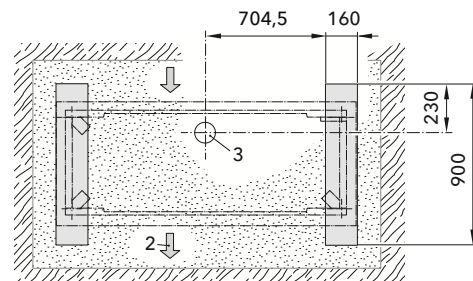
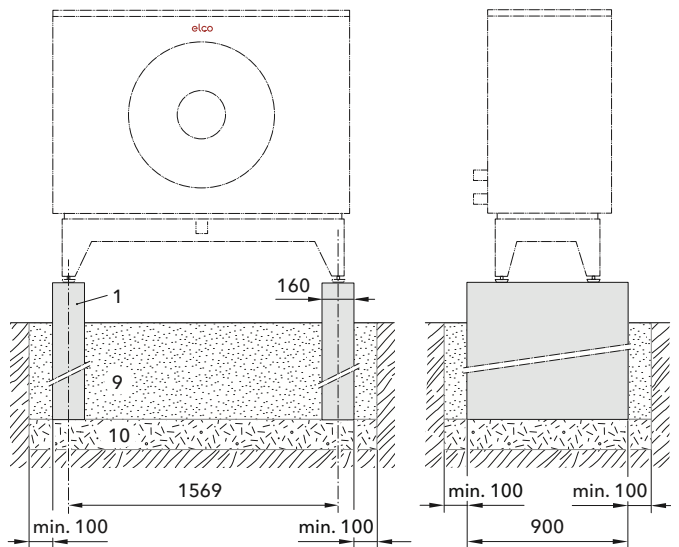
9 Letto di ghiaia per il drenaggio della condensa

10 Zona protetta dal gelo (pietrisco compattato, ad es. 0 - 32/56 mm), spessore dello strato secondo le esigenze locali e le regole della tecnica di costruzione.

Unità esterna con supporto rialzato e basamento (Attacchi inferiori)



Unità esterna con supporto rialzato e blocchi di fondazione (Attacchi posteriori)



Possibili combinazioni con gli attacchi

Attacchi	inferiori	posteriori
Fondazione (basamento)	• Installazione con supporto rialzato	• Installazione diretta a terra
Zoccolo in calcestruzzo (blocchi di fondazione)	Non possibile	• Installazione diretta a terra • Installazione con supporto rialzato