

## Produktbeschreibung Luft-Wasser Wärmepumpen AEROTOP SPK

### Eigenschaften

- Luft-Wasser Wärmepumpe für die Aussenaufstellung
- Heizen, Kühlen und Trinkwarmwasser
- Sehr leiser Betrieb
- Leistungsregelung zur Anpassung der Heizleistung an den Wärmebedarf sowie optimale Warmwasserbereitung unter allen Bedingungen
- Effiziente, bedarfsabhängige Abtaufunktion durch Kreislaufumkehr
- Hermetisch geschlossener Kältekreis, im Werk gefüllt und auf Dichtheit geprüft
- Kältemittel R290
- Zweierkaskaden mit Geräten gleicher Leistungsgrösse möglich
- Farbe Ausseneinheit: schwarzgrau (RAL 7021) und perldunkelgrau (RAL 9023)

### Integrierte Komponenten

- Voll ausgestattete Inneneinheit inklusive 3-Wege-Umschaltventil, Hocheffizienz-Umwälzpumpe und mehrstufige Notheizung (3/6/9 kW)
- Wärmemengenzähler
- Vollhermetischer, vibrations- und geräuscharmer Verdichter
- Geräuscharmer Axialventilator, drehzahl geregelt
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl

### Steuerung

- Wärmepumpenregler LOGON B WP61
- Beleuchtetes Vollgrafik-Display
- PV-Stromnutzung
- SG-Ready Funktion
- EW-/EVU-Sperrkontakt
- 1 gleitender und 1 gemischter Heizkreis (bis zu 3 gemischte Heizkreise mit Erweiterungsregler)
- Je Mischerkreis ein Raumgerät anschliessbar
- Sommer- und Winterzeitumstellung automatisch
- Individuelle Schaltprogramme für jeden Heiz- und Warmwasserkreis
- Legionellenschutz-Schaltung
- Wärmepumpen- und Anlagenfrostschutz

### Gütesiegel / Zertifikation

**EHPA**  
gültig bis  
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



- Programmierbare Multifunktionsausgänge für solare Warmwasserladung und Heizungsunterstützung
- Ansteuerung 2. Wärmeerzeuger
- Schwimmbadeinbindung
- Feststoffkessel einbindung
- Pufferspeichermanagement
- Kaskadensteuerung
- Betriebsstundenzähler
- BUS-Kommunikation zwischen Ausseneinheit, Inneneinheit und Wandaufbauregler LOGON B WP61



**REMOCON NET B**  
Fernbedienung über das Internet (optional)

Erweiterungsmodul AVS, Stromzähler EM 340, Strömungswächter usw. siehe Register 10

### Lieferumfang

- Wärmepumpe AEROTOP SPK Ausseneinheit und Inneneinheit
- Wandaufbauregler LOGON B WP61
- Bus-Leitung zwischen Inneneinheit und LOGON B WP61 (5 m)
- Aussenfühler
- Bodenbefestigungselemente
- Kürzungsset Vorlauf/Rücklauf SPK
- Schmutzfänger DN 40 (G 1½")
- Dokumentationen

### Wasserqualität

Anforderungen und Massnahmen siehe Seite 1.4. Das Einhalten der Anforderungen bezüglich Wasserqualität ist Voraussetzung unserer Gewährleistungsverpflichtungen.



Zertifiziertes WP System Modul



Weitere Dokumente

Luft-Wasser Wärmepumpen AEROTOP SPK,  
Aussenaufstellung



AEROTOP SPK16 + 20

Abmessungen	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
<b>Ausseneinheit</b>	mm	mm	mm	kg
AEROTOP SPK7 + 10	1004	1298	543	170 - 180
SPK16 + 20	1245	1690	775	270
<b>Inneneinheit</b>				
AEROTOP SPK	790	440	360	27 - 30

Luft-Wasser Wärme- pumpe	Heizleistung nominal (maximal) EN 14511 / EN 14825			Leistungszahl EN 14511			Energieeffizienz <sup>1</sup>		Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
	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.-
<b>Verfügbar ab Juli 2025</b>										
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.-

Zweierkaskaden mit Geräten gleicher Leistungsgrösse möglich

<sup>1</sup> Energieeffizienzklasse: Raumheizung: Produkt / System  
Verordnung EU 811/2013 Labelspektrum: A+++ → D / A+++ → G

Dienstleistungen		Art.Nr.	CHF
<b>Inbetriebnahme</b> (Füllmenge Kältemittel ≥ 3 kg) <b>Einmalige Inbetriebsetzung</b> , Einregulierung und Übergabe der Anlage (inklusive 2 Jahre Garantie). Hinweise zur Inbetriebnahme und <b>obligatorische Dichtigkeitskontrolle</b> siehe Register 11	<b>Einzelgerät</b>	ZCSC00000833	952.-
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>Zweierkaskade</b> (zusätzlich)	ZCSC00000050	651.-
<b>Erweiterte Inbetriebnahme</b> Für jeden weiteren Arbeitsgang. Als Zusatz zur ordentlichen Inbetriebnahme	obligatorisch	ZCSC00000092	239.-
<b>WP-SM Inbetriebnahme und Nachkontrolle</b> Gemäss Wärmepumpen-System-Modul Beinhaltet eine zertifizierte Inbetriebnahme inkl. Protokoll und eine Nachkontrolle der Betriebsparameter hinsichtlich Anlageeffizienz-Optimierung bis spätestens im 3. Betriebsjahr		ZCSC00000476	384.-
<b>Montageanleitung für Fernleitung</b>		ZCSC00000226	384.-
<b>Schallnachweis</b> gemäss Lärmschutzverordnung LSV Formular „Berechnungsaufnahme“ als Grundlage für den Schallnachweis: <a href="http://www.elco.ch/lsv">http://www.elco.ch/lsv</a>		ZSE0011	286.-
<b>Servicebuch</b> ELCO		3727243	36.-

**Elektroschema Typ 1 bis Typ 4** (siehe Register 11, **Engineering-Dienstleistungen**)  
für alle Anlagen welche von den Standards / Systemvorschlägen abweichen ist ein Elektroschema notwendig!

**Zubehör für Aussenaufstellung** Art. Nr. CHF exkl. MWSt.



**Fernleitung-Set DN 32 / DN 40**

Wärmepumpen-Verrohrungssystem für aussen aufgestellte Luft-Wasser Wärmepumpen, geringes Packmass (ø 1,2 m), leichte Verlegung durch hohe Flexibilität, diffusionsdicht.

Bestehend aus:

- Mantelrohr aus PE-HD, DN 200
- Edelstahl-Wellrohr DN 32 / DN 40 für Vor- und Rücklauf der WP, wärmegeklämt
- Elektroerrohr, Innendurchmesser 22 mm
- Zugschnur für die Verlegung der Steuerleitungen
- Verschraubungssatz zur Herstellung der hydraulischen Verbindung an der Wärmepumpe, inklusive Wärmedämmset
  - Fernleitung-Set DN 32 mit Verschraubungssatz DN 32 - DN 25
  - Fernleitung-Set DN 40 mit Verschraubungssatz DN 40 - DN 32
- Spangurt
- Absperrband

Länge	Gewicht		Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
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.-



**Verschraubungssatz**

Zur Herstellung einer hydraulischen Verbindung zwischen Wärmepumpe und Fernleitung. Wärmedämmset inklusive.

		zu	Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
DN 32 - DN 32	AEROTOP SPK7 + 10	Fernleitung DN 32	4255152	160.-
DN 40 - DN 32 (im Set DN 40 schon enthalten)	SPK7 + 10	Fernleitung DN 40	4255153	240.-
DN 32 - DN 50	SPK16 + 20	DN 32	4255212	200.-
DN 40 - DN 50	SPK16 + 20	DN 40	4255213	120.-



**Mauerwerk-Abdichtset DN 200**

Für die luft- und wasserdichte Abdichtung des Mantelrohres gegen das Mauerwerk. Zum Einsetzen in geeignete Futterrohre oder Kernloch-Bohrungen, dicht gegen drückendes Wasser bis 1,5 bar Aussendurchmesser 250 mm, Innendurchmesser 200 mm

3722430 667.-



**Mauerhülse**

Für die Abdichtung in Mauerwerk, Beton- oder Filigranwänden, dicht gegen drückendes Wasser bis 2,5 bar. Zum Einsatz in Verbindung mit Mauerwerk-Abdichtset DN 200 Innendurchmesser 250 mm, Mauerdurchbruch 300 mm

3722431 309.-



**Mantelrohr-Abdichtset**

Für den luft- und wasserdichten Verschluss des Mantelrohres sowie die Festlagerung der Edelstahl-Wellrohre Vermeidung von Tauwasser, Lufteintrag und Kamineffekt. Inkl. Mantelrohr-Wärmedämmset

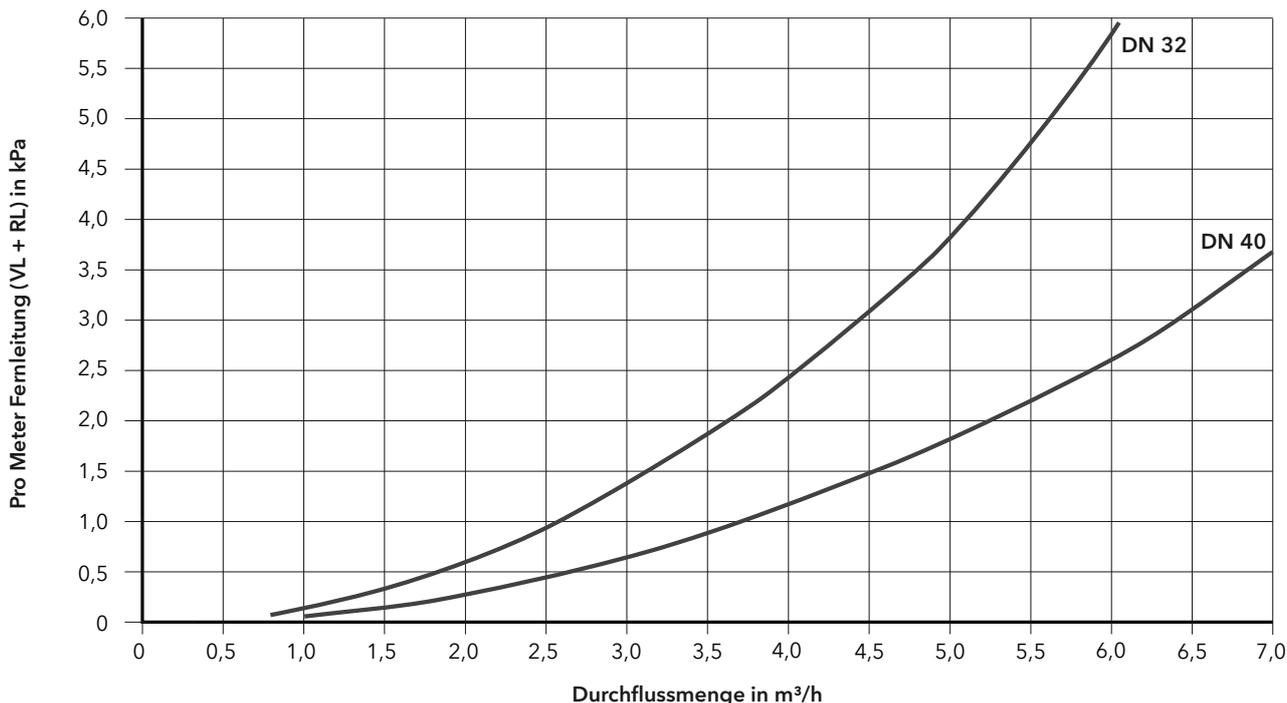
	zu	Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
	Fernleitung DN 32	3722432	1'130.-
	Fernleitung DN 40	4255164	1'190.-



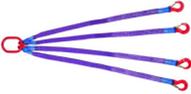
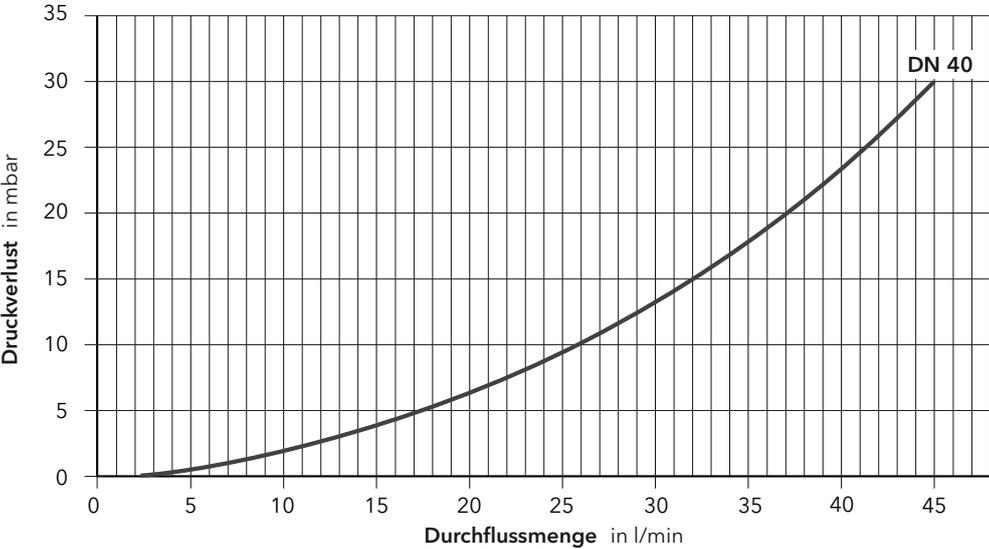
**Brunnenschäum** zum abdichten des Mantelrohres sowie des Mauerdurchbruches. Nicht geeignet gegen drückendes Wasser

3722436 30.90

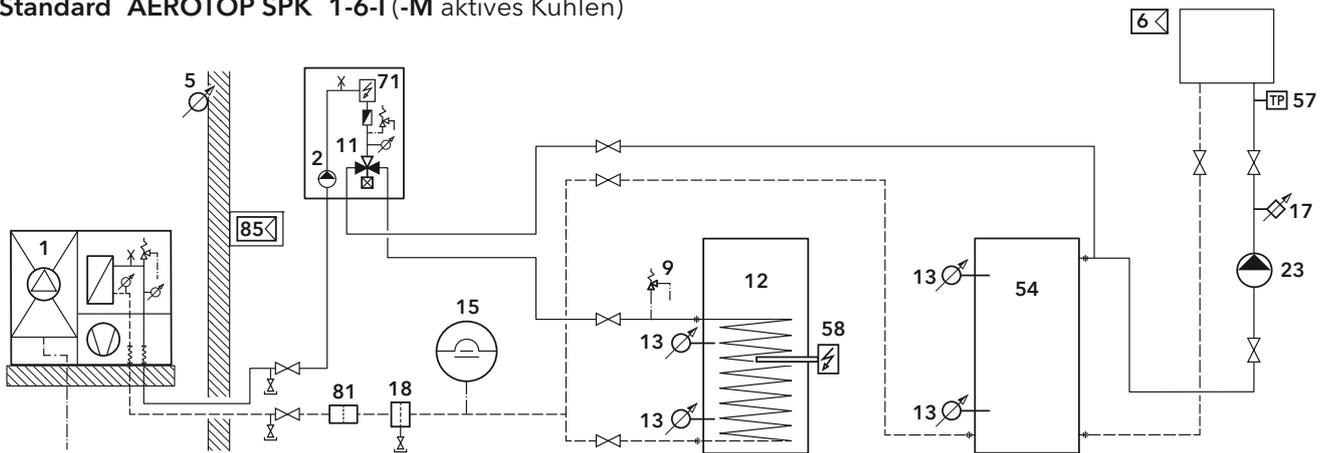
Druckverlustkurve Edelstahl-Wellrohr (Fernleitung-Set AEROTOP, Verbindungsschlauch)



Zubehör für Aussenaufstellung		Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
	<b>Adaptornippel (Set à 2 Stück)</b> zu <b>SPK7+10</b> DN 32 (G 1¼) - DN 32 (Rp 1¼) DN 32 (G 1¼) - DN 32 (G 1¼) DN 32 (G 1¼) - DN 40 (G 1½)	<b>3915003</b>	<b>70.-</b>
		<b>3915004</b>	<b>75.-</b>
		<b>3915005</b>	<b>65.-</b>
	<b>Kürzungsset Vorlauf/Rücklauf SPK</b> für Edelstahl-Wellrohrleitungen zum Kürzen der Anschlüsse an der Ausseneinheit bei Anschluss nach unten (1 mal im Lieferumfang AEROTOP SPK enthalten)	zu <b>SPK7+10</b> <b>3915006</b>	<b>10.-</b>
	<b>Kürzungsset Vorlauf/Rücklauf SPK</b> für Edelstahl-Wellrohrleitungen zum Kürzen der Anschlüsse an der Ausseneinheit bei Anschluss nach unten	zu <b>SPK16+20</b> <b>4255514</b>	<b>79.-</b>
	<b>Wanddurchführungs-Set 1M</b> Verrohrungsset zum hydraulischen Anschluss der Ausseneinheit von hinten, gerade Wanddurchführung inklusive 0,7 m Mantelrohr, 1,5 m Edelstahl-Wellrohr für Vor- und Rücklauf der WP und Abdichtset für Mantelrohr und Wanddurchführung.	Mantelrohr Wellrohr zu DN 160 DN 25 <b>SPK7+10</b> <b>3915007</b> DN 200 DN 32 <b>SPK16+20</b> <b>4270131</b>	<b>1'710.-</b> <b>2'050.-</b>
	<b>Kombikabel</b> zur Verbindung der Innen- und Ausseneinheit für die 400V Hauptspannungsversorgung und Modbus-Kommunikationsleitung. Kabeltyp: 4 x 4 mm² + 2 x 2 x 1,0 mm² geschirmt, ø aussen ca. 15 mm	zu <b>SPK7+10</b>  Länge 10 m <b>4255377</b> 20 m <b>4255378</b>	<b>299.-</b> <b>568.-</b>

Zubehör für Aussenaufstellung		Art. Nr.	CHF exkl. MWSt.
	<b>Wandmontageset SPK Ausseneinheit</b> Wandkonsole für erhöhten Stand Lösung für Massivbauwände Schneelast bis max. 100 kg/m <sup>2</sup> , Gewicht: 13,6 kg	zu SPK7+10 3915002	860.–
	<b>Bodenkonsole SPK Ausseneinheit</b> für erhöhten Stand zum Beispiel in schneereichen Gebieten Farbe: RAL 7021	Abmessungen (B x H x T) mm 1223 x 267 x 461 1645 x 245 x 670	zu SPK7+10 3915000 340.– SPK16+20 4270126 650.–
	<b>Verkleidung</b> zu Bodenkonsole Farbe: RAL 7021	Gewicht 11,7 kg 12,5 kg	zu SPK7+10 3915001 210.– SPK16+20 4270127 250.–
	<b>Tragegurt</b> für Ausseneinheit	zu SPK7+10 3915011	100.–
	<b>Hebebandgehänge 4-Strang</b> für Krantransport der Ausseneinheit	zu SPK16+20 4277029	450.–
	<b>Elektro Unterverteiler</b> Vorgefertigter Elektroschaltkasten inkl. passender Leitungsschutzschalter, Fehlerstrom-Schutzschalter und Energiezähler. Abmessungen (B x H x T): 295 x 590 x 129 mm	zu SPK7+10 3915013	3'550.–
	<b>Schmutzfänger</b> Innengewinde DN 40 (G 1 1/2") zum Einbau in den Heizungsrücklauf zur Ausseneinheit, Gehäuse aus Messing, Sieb aus Edelstahl (1 mal im Lieferumfang AEROTOP SPK enthalten)	4270045	60.–
<b>Druckverlustkurve</b>			
			

Standard AEROTOP SPK 1-6-I (-M aktives Kühlen)



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- Art. Nr. 3723103**
- 58 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.



AEROTOP		SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
<b>Leistung kW</b>	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)
	Art. Nr. CHF	<b>3910000</b> <b>17'700.-</b>	<b>3910001</b> <b>19'800.-</b>	<b>4147076</b> <b>27'600.-</b>	<b>4147083</b> <b>30'800.-</b>

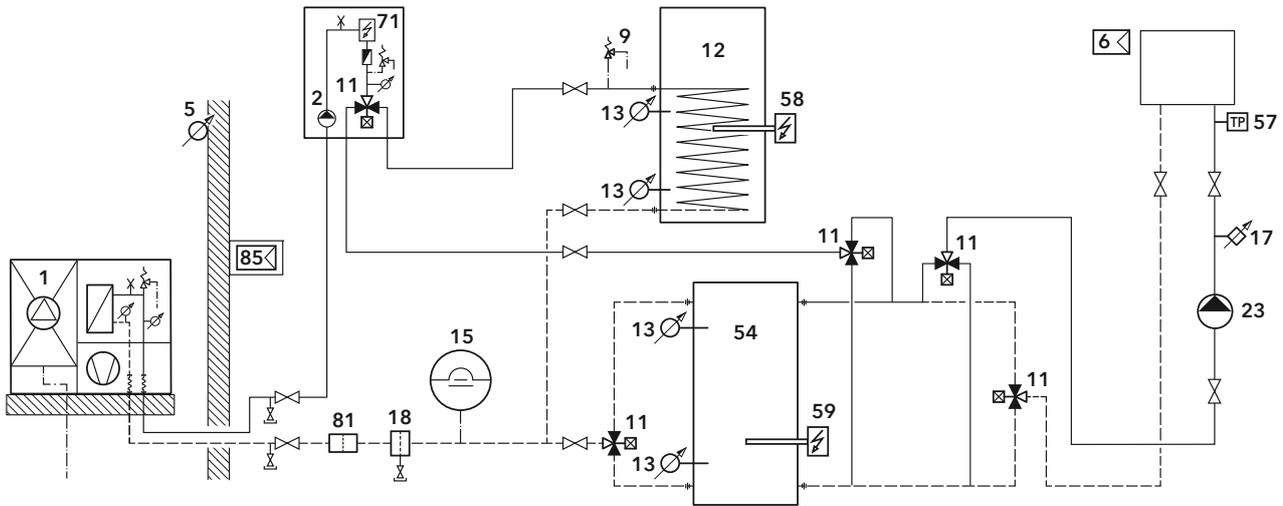
<b>Standard-Dokumentation</b>	Art. Nr.	1-6-I (-M) <b>4255397</b>		1-6-I <b>4255426</b>	
<b>Taupunktwächter (für -M)</b>	Art. Nr. CHF	<b>4258002</b> <b>357.-</b>		-	
<b>HK-Set</b> Isolationsbox, 2 Verschraubungen mit Absperrhahn, Kabel	Art. Nr. CHF	HK 25 <b>3733251</b> <b>220.-</b>		HK 32 <b>3733252</b> <b>309.-</b>	
<b>* Pumpe (23)</b>	Art. Nr. CHF	UPMW3 Auto 25-50 <b>3725364</b> <b>451.-</b>		UPMW3 Auto 32-70 <b>3725373</b> <b>461.-</b>	
<b>Sicherheitsgruppe DN 25 (Ventil DN 20)</b>	Art. Nr. CHF	<b>12002528</b> <b>115.-</b>		<b>12002528</b> <b>115.-</b>	
<b>Speicherfühler</b>	Art. Nr. CHF	4 x <b>3722598</b> 4 x <b>81.-</b>		4 x <b>3722598</b> 4 x <b>81.-</b>	
<b>* Expansionsgefäß</b>	Art. Nr. CHF	SD 35 <b>126526</b> <b>243.-</b>		SD 80 <b>126545</b> <b>389.-</b>	
<b>* Pufferspeicher</b> Zubehör siehe Register 9	Art. Nr. CHF	B 200-2 <b>3726286</b> <b>1'390.-</b>		B 400-2 <b>3726287</b> <b>1'800.-</b>	
<b>* Wärmepumpenspeicher</b> Zubehör siehe Register 9	Art. Nr. CHF	H 300-4 <b>3734783</b> <b>3'320.-</b>		H 400-4 <b>3734784</b> <b>3'450.-</b>	
<b>Schlammabscheider mit Magnet</b>		siehe Register 10			
<b>Fernleitung</b>		siehe Seite 2.44			

\* Diese Artikel sind Empfehlungen und je nach Anlagenkonfiguration zu berechnen und zu definieren.

**Dienstleistungen** siehe Seite 2.43, **Zubehör für Aussenaufstellung** siehe Seite 2.44

Systemvorschläge AEROTOP SPK

Systemvorschlag AEROTOP SPK 16+20 1-6-I-M (aktives Kühlen) Art. Nr. 4255427



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 11 Umstellventil (4 x)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

**Eingebaut oder inklusive:**

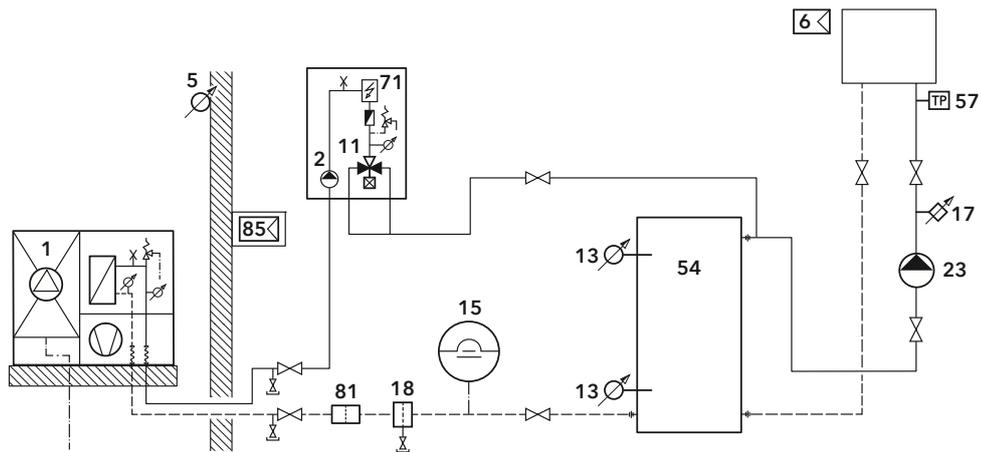
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 12 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 58 Elektroheizeinsatz
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK07+10 1-I (-M aktives Kühlen) Art. Nr. 4255396 ;  
 Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-I Art. Nr. 4255424



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwärter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

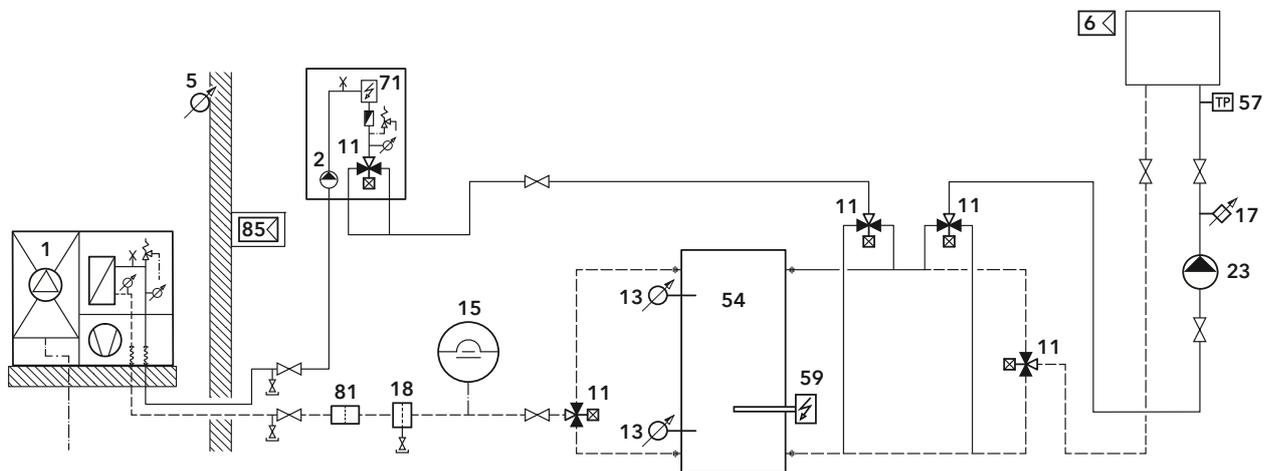
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen.  
 Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-I-M Art. Nr. 4255425



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 11 Umstellventil (4 x)
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwärter

**Eingebaut oder inklusive:**

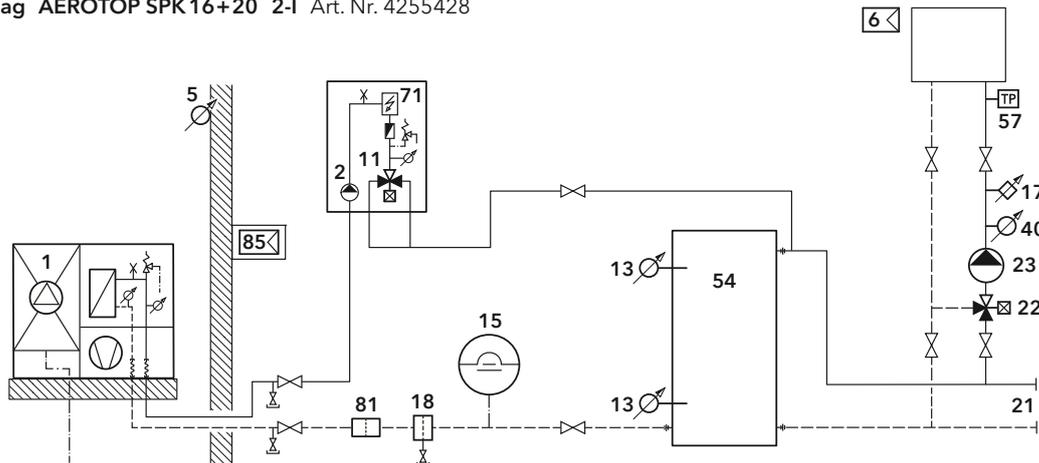
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen.  
 Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK07+10 2-I (-M aktives Kühlen) Art. Nr. 4255398 ;  
 Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-I Art. Nr. 4255428



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

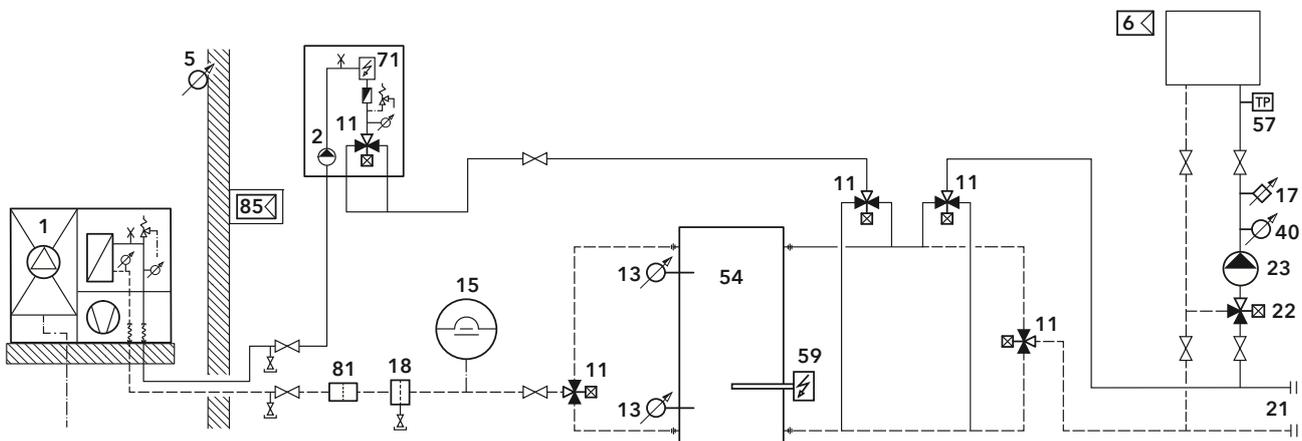
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen.  
 Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-I M Art. Nr. 4255429



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 11 Umstellventil (4 x)
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

**Eingebaut oder inklusive:**

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

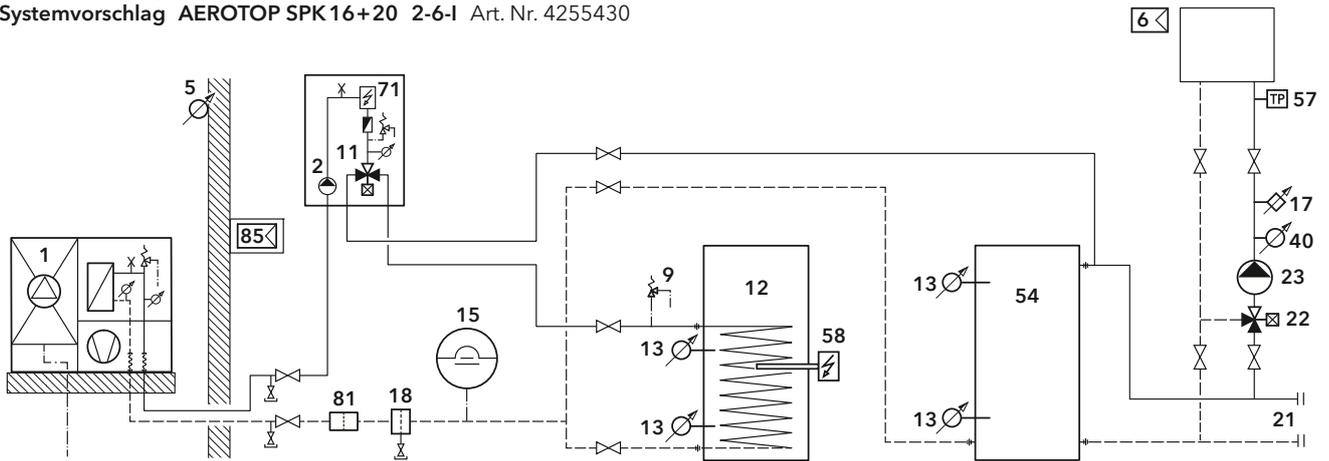
**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen.  
 Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK07+10 2-6-I (-M aktives Kühlen) Art. Nr. 4255399 ;

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-6-I Art. Nr. 4255430



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

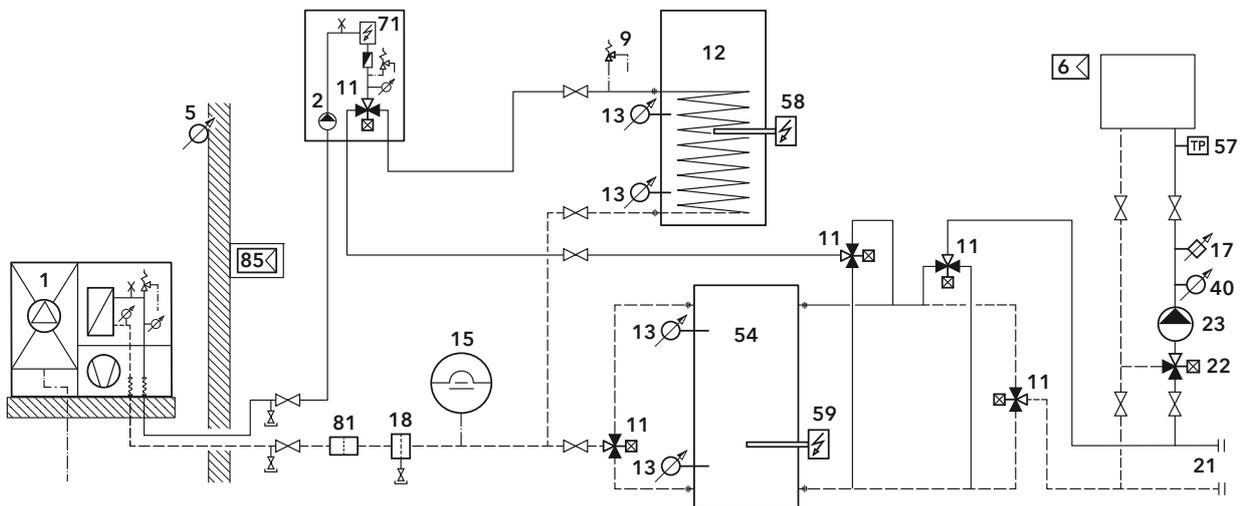
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 58 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-6-I-M Art. Nr. 4255431



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 11 Umstellventil (4 x)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

**Eingebaut oder inklusive:**

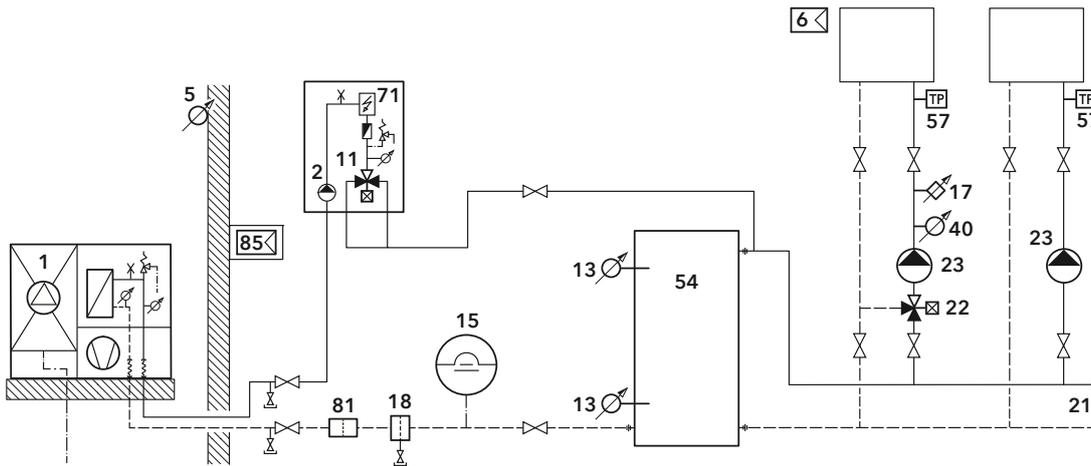
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 58 Elektroheizeinsatz
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK07+10 3-I (-M aktives Kühlen) Art. Nr. 4255403 ;  
 Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 3-I Art. Nr. 4255433



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

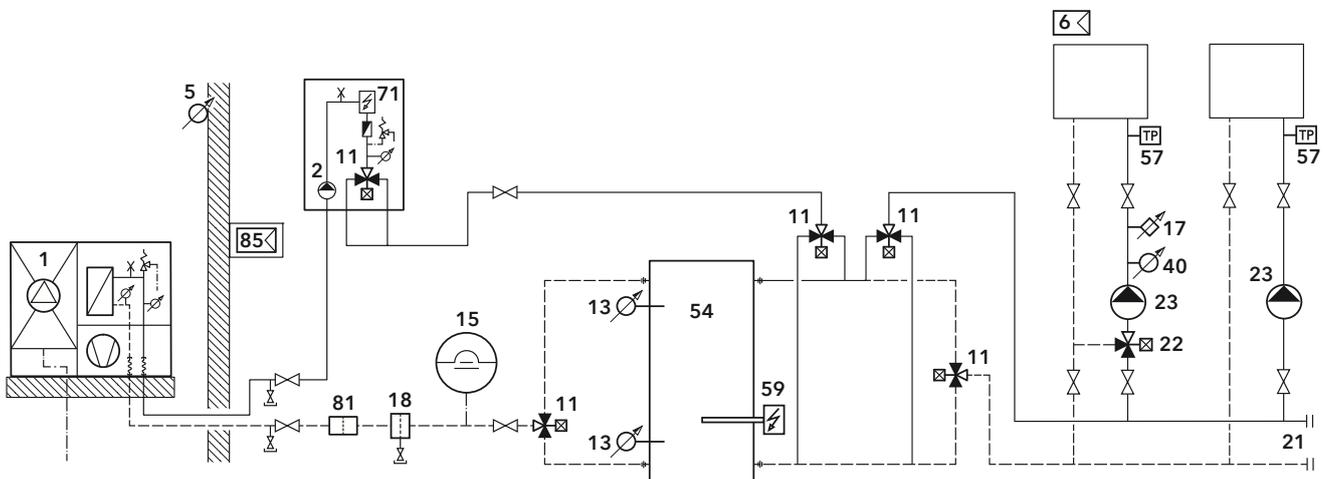
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 3-I-M Art. Nr. 4255434



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 11 Umstellventil (4 x)
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

**Eingebaut oder inklusive:**

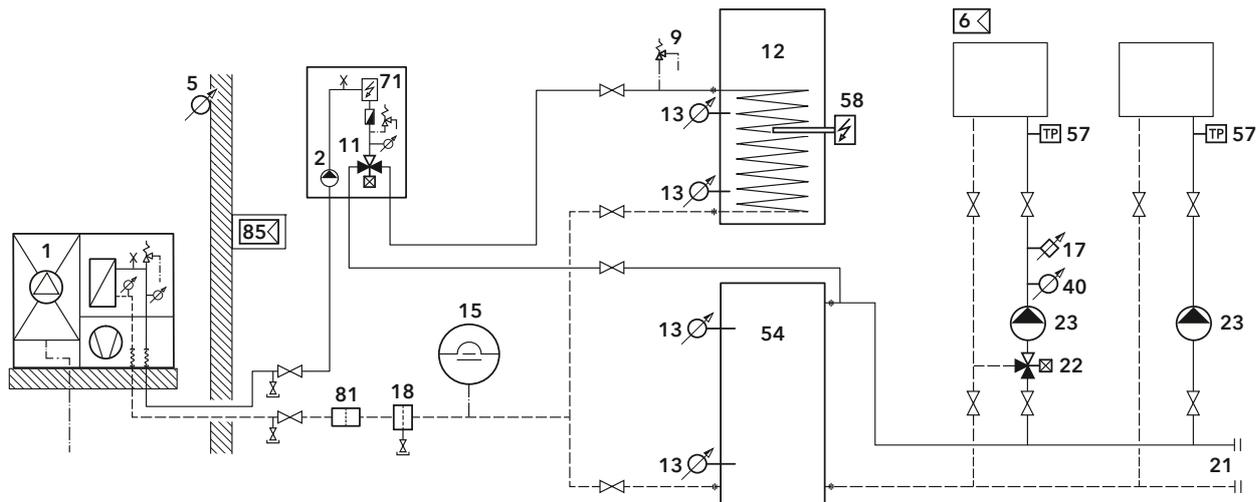
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK07+10 3-6-I (-M aktives Kühlen) Art. Nr. 4255404 ;  
 Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 3-6-I Art. Nr. 4255435



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter (für -M)

**Eingebaut oder inklusive:**

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

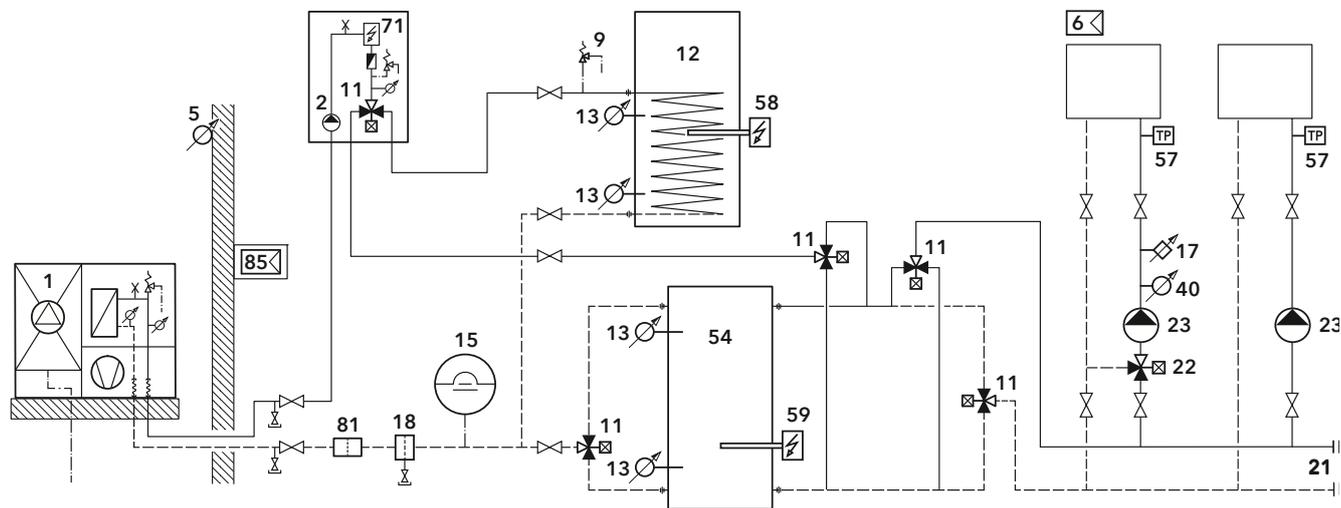
**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH

- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 58 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 3-6-I-M Art. Nr. 4255436



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 11 Umstellventil (4 x)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

**Eingebaut oder inklusive:**

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

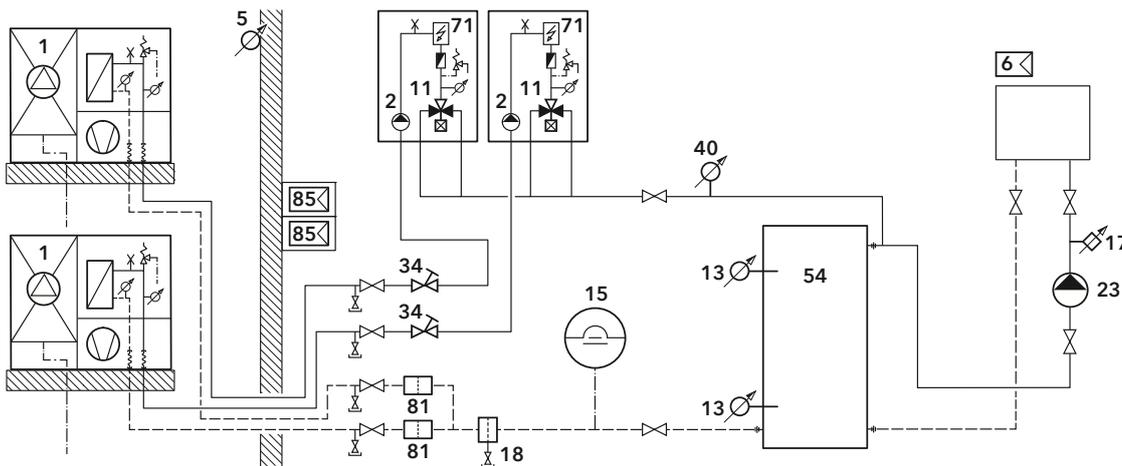
**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH

- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 58 Elektroheizeinsatz
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

## Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-E-I (Zweierkaskade) Art. Nr. 4255437



### Erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher

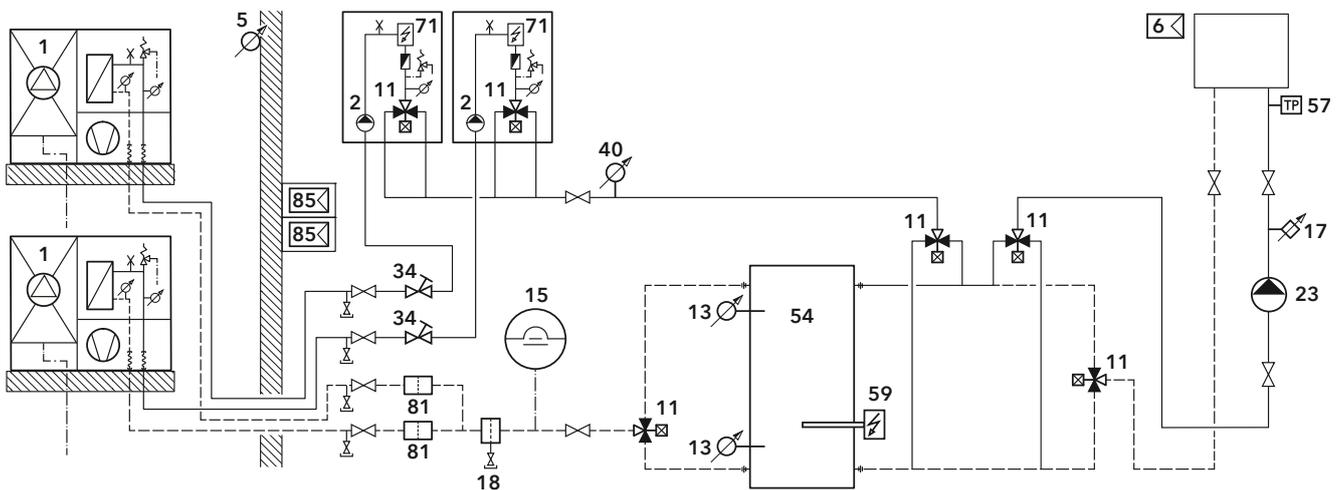
### Eingebaut oder inklusive:

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

### Optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH

## Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-E-I-M (Zweierkaskade + aktives Kühlen) Art. Nr. 4255438



### Erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 11 Umstellventil (4 x)
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

### Eingebaut oder inklusive:

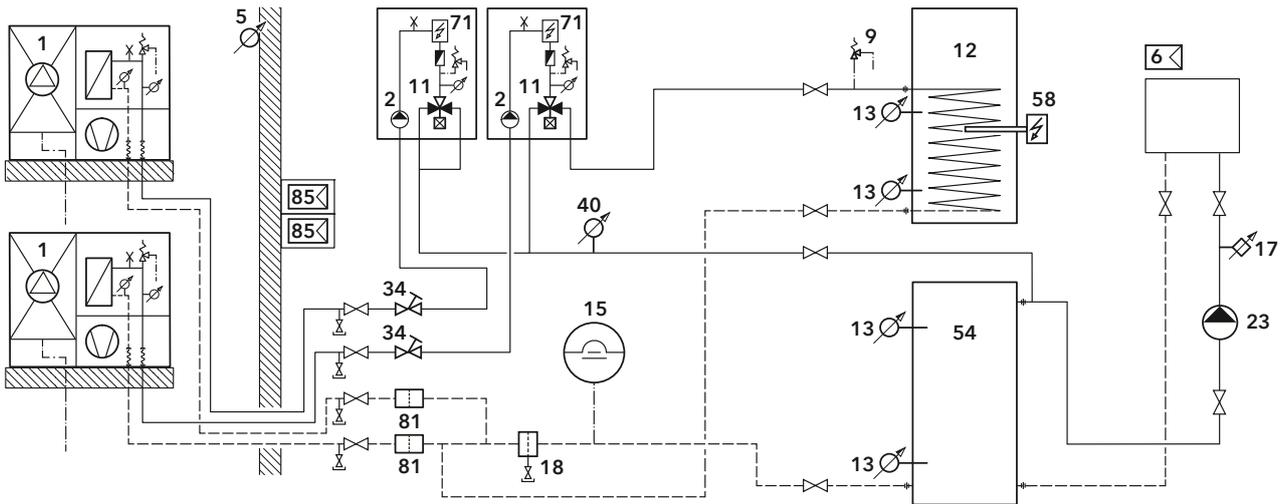
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

### Optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-6-E-I (Zweierkaskade) Art. Nr. 4255439



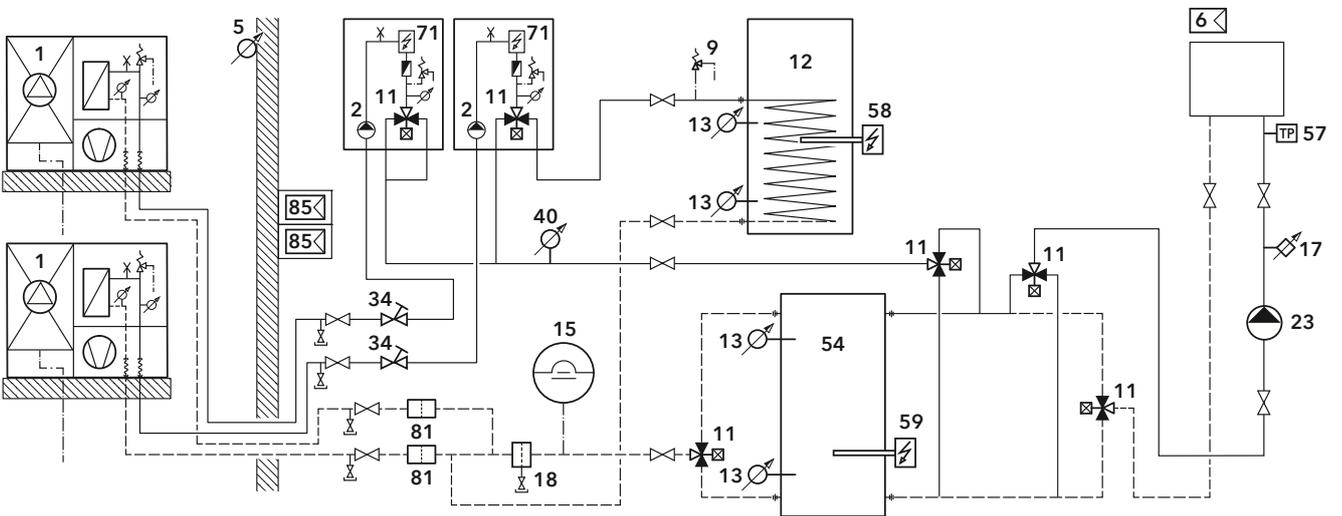
**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher

- Eingebaut oder inklusive:**
- 2 Primärpumpe
  - 5 Aussenfühler
  - 11 Umstellventil
  - 71 Elektroheizeinsatz
  - 81 Schmutzfänger
  - 85 Regler in Wandgehäuse

- Optional:**
- 6 Fernbedienung
  - 17 Temperaturbegrenzer FBH
  - 58 Elektroheizeinsatz

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 1-6-E-I-M (Zweierkaskade + aktives Kühlen) Art. Nr. 4255440



**Erforderlich:**

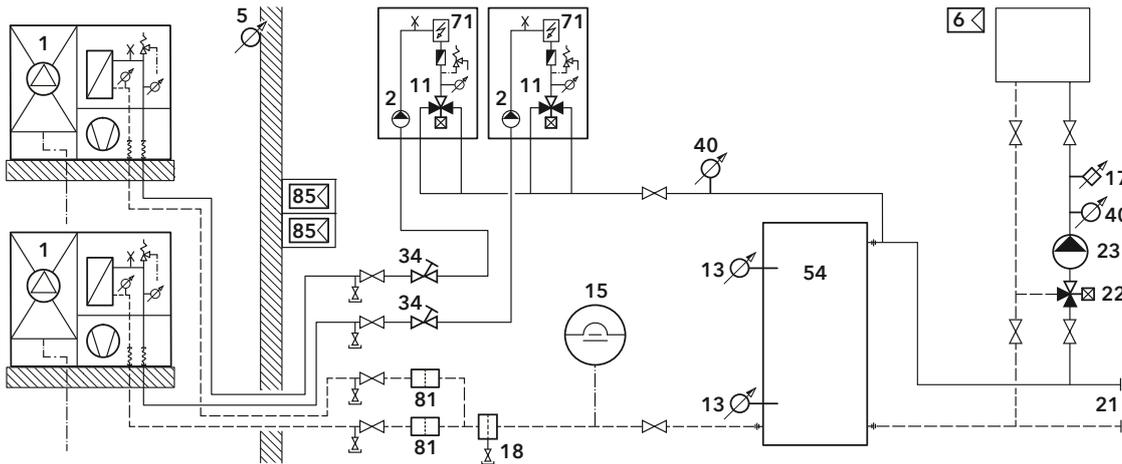
- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 11 Umstellventil (4 x)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwärter

- Eingebaut oder inklusive:**
- 2 Primärpumpe
  - 5 Aussenfühler
  - 11 Umstellventil
  - 71 Elektroheizeinsatz
  - 81 Schmutzfänger
  - 85 Regler in Wandgehäuse

- Optional:**
- 6 Fernbedienung
  - 17 Temperaturbegrenzer FBH
  - 58 Elektroheizeinsatz
  - 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

## Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-E-I (Zweierkaskade) Art. Nr. 4255441



### Erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler (2 x)
- 54 Pufferspeicher

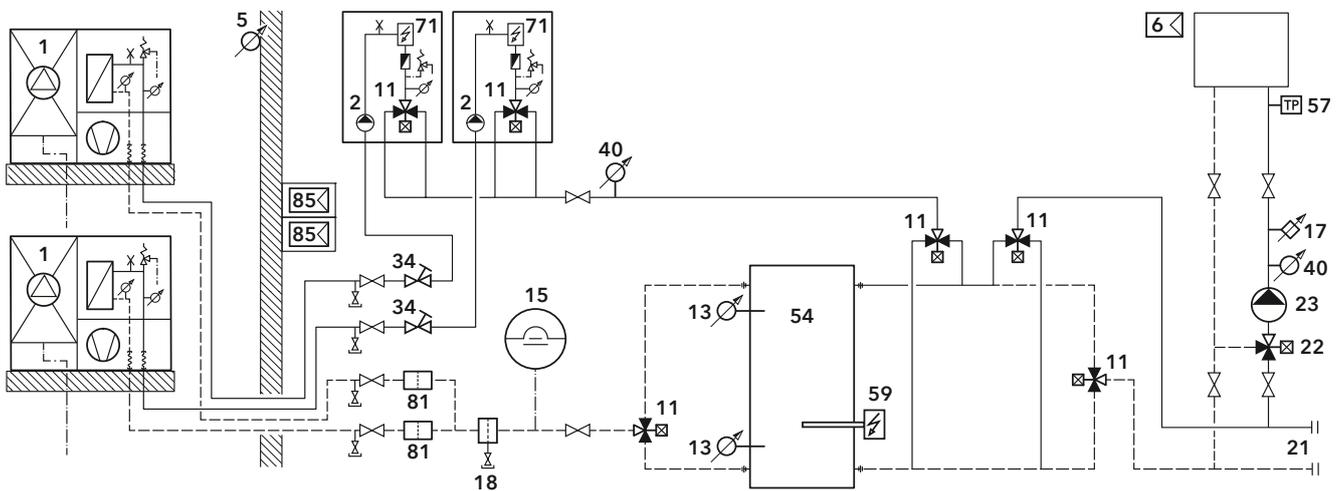
### Eingebaut oder inklusive:

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

### Optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit

## Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 2-E-I-M (Zweierkaskade + aktives Kühlen) Art. Nr. 4255442



### Erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 11 Umstellventil (4 x)
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler (2 x)
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

### Eingebaut oder inklusive:

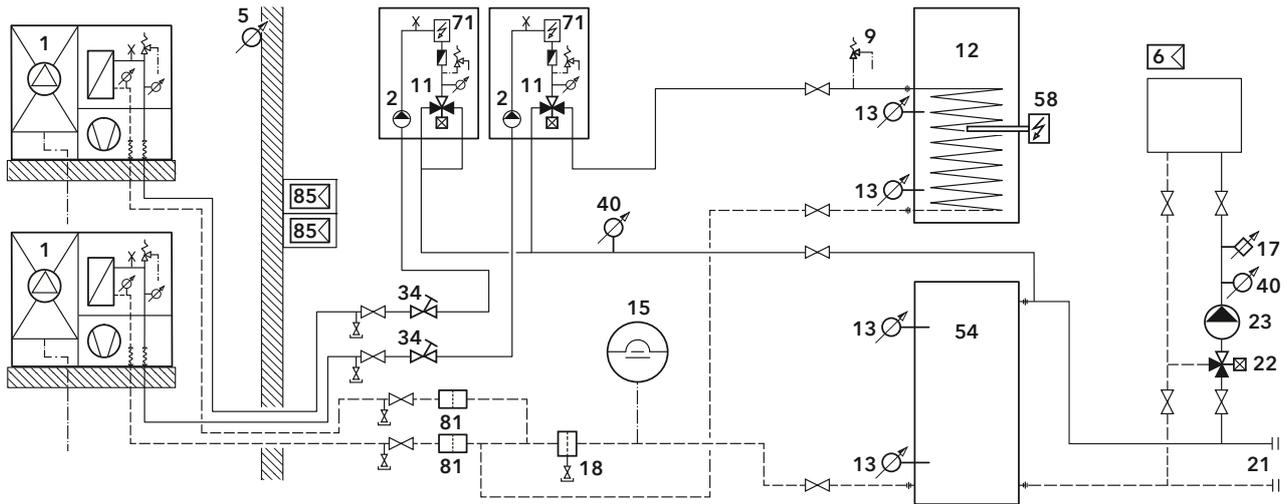
- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

### Optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Systemvorschlag AEROTOP SPK 16+20 2-6-E-I (Zweierkaskade) Art. Nr. 4255443



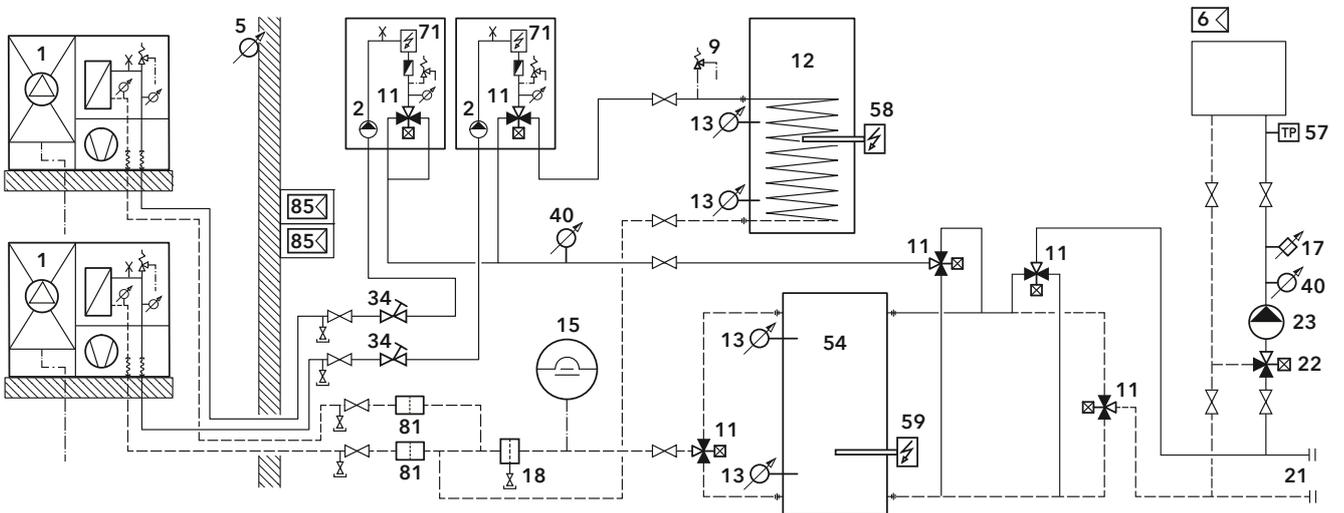
**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler (2x)
- 54 Pufferspeicher

- Eingebaut oder inklusive:
- 2 Primärpumpe
  - 5 Aussenfühler
  - 11 Umstellventil
  - 71 Elektroheizeinsatz
  - 81 Schmutzfänger
  - 85 Regler in Wandgehäuse

- Optional:
- 6 Fernbedienung
  - 17 Temperaturbegrenzer FBH
  - 21 Erweiterungsmöglichkeit
  - 58 Elektroheizeinsatz

Systemvorschlag AEROTOP SPK 16+20 2-6-E-I-M (Zweierkaskade + aktives Kühlen) Art. Nr. 4255444



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 11 Umstellventil (4 x)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler (2x)
- 54 Pufferspeicher \*
- 57 Taupunktwächter

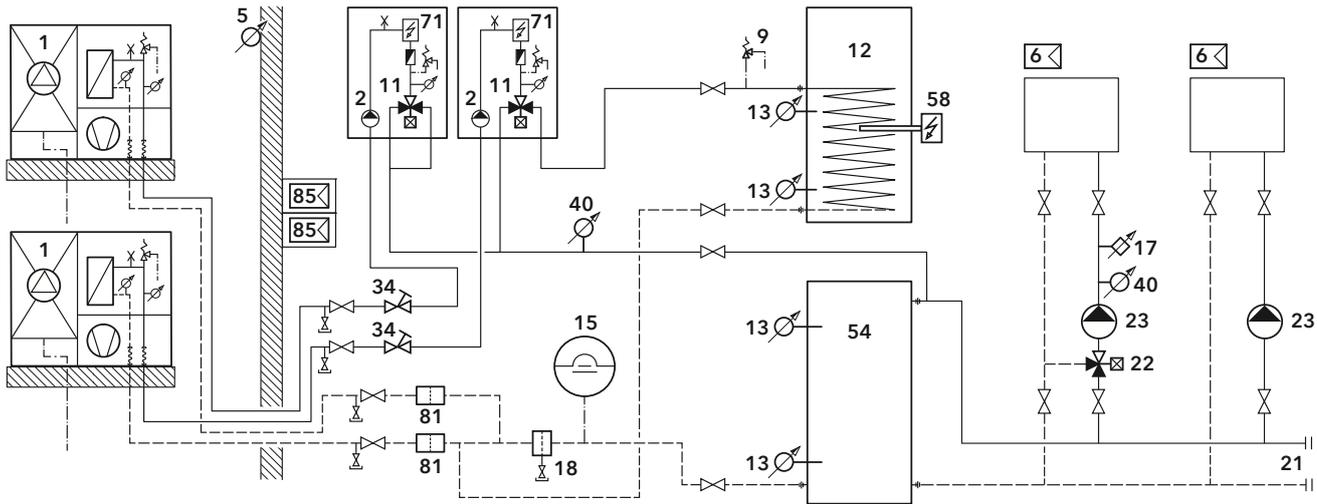
- Eingebaut oder inklusive:
- 2 Primärpumpe
  - 5 Aussenfühler
  - 11 Umstellventil
  - 71 Elektroheizeinsatz
  - 81 Schmutzfänger
  - 85 Regler in Wandgehäuse

- Optional:
- 6 Fernbedienung
  - 17 Temperaturbegrenzer FBH
  - 21 Erweiterungsmöglichkeit
  - 58 Elektroheizeinsatz
  - 59 Elektroheizeinsatz

\* Für Kühlanwendungen (-M) ist ein Pufferspeichervolumen von mindestens 200 Litern vorzusehen. Dampfdiffusionsdichte Isolierungen sind zu verwenden, wenn Vorlauftemperaturen unter 18°C geplant sind.

Variante AEROTOP SPK 16+20 3-6-E-I-M (Zweierkaskade + aktives Kühlen) Art. Nr. 4255450

Systemvorschlag AEROTOP SPK16+20 3-6-E-I (Zweierkaskade) Art. Nr. 4255449



**Erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler (oben + unten)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider mit Magnet
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler (2x)
- 54 Pufferspeicher

**Eingebaut oder inklusive:**

- 2 Primärpumpe
- 5 Aussenfühler
- 11 Umstellventil
- 71 Elektroheizeinsatz
- 81 Schmutzfänger
- 85 Regler in Wandgehäuse

**Optional:**

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 58 Elektroheizeinsatz

**Erweiterungen zu Standards und Systemvorschlägen** siehe Register 10

Technische Daten				AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
<b>Leistung</b>	+7/35°C	Q <sub>h</sub> min.-max.	kW	2,8-7,0	3,5-10,0	5,9-20,0	5,9-24,0	
		Q <sub>h</sub> nominal	kW	4,50	4,10	7,30	9,70	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	0,82	0,72	1,28	1,70	
			COP	5,47	5,72	5,70	5,70	
Heizbetrieb (EN 14511, EN 14825) Δ <sub>t</sub> Nutzer = 5K	+2/35°C	Q <sub>h</sub> min.-max.	kW	2,2-7,0	3,0-10,0	5,1-18,0	5,1-22,1	
		Q <sub>h</sub> nominal	kW	5,15	5,75	9,90	11,9	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	1,13	1,24	2,15	2,70	
			COP	4,54	4,65	4,60	4,4	
Ansaugluft-/ Vorlauftemperatur	-7/35°C	Q <sub>h</sub> min.-max.	kW	2,4-6,8	2,3-9,8	3,7-16,7	3,7-20,4	
		Q <sub>h</sub> nominal	kW	5,88	7,95	11,90	15,10	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	2,15	2,76	3,72	4,87	
			COP	2,73	2,88	3,20	3,10	
Q <sub>h</sub> Heizleistung P <sub>el</sub> Leistungs- aufnahme	-7/55°C	Q <sub>h</sub> min.-max.	kW	2,7-6,3	2,3-8,9	3,8-15,9	3,8-19,7	
		Q <sub>h</sub> nominal	kW	5,69	7,66	9,60	12,90	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	2,82	3,72	4,50	5,90	
			COP	2,02	2,06	2,20	2,20	
<b>Leistung</b>	35/18°C	Q <sub>k</sub> min.-max.	kW	2,3-7,0	4,3-10,0	7,2-16,4	7,2-16,4	
		Q <sub>k</sub> nominal	kW	5,01	6,01	9,70	9,70	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	0,86	1,02	1,67	1,67	
			EER	5,83	5,92	5,80	5,80	
Kühlbetrieb Q <sub>k</sub> Kühlleistung P <sub>el</sub> Leistungs- aufnahme	35/7°C	Q <sub>k</sub> min.-max.	kW	1,9-6,5	3,1-8,3	4,7-14,2	4,7-14,2	
		Q <sub>k</sub> nominal	kW	3,43	4,81	8,30	8,30	
		P <sub>el</sub> nominal	kW	0,89	1,19	2,24	2,24	
			EER	3,86	4,04	3,70	3,70	
<b>Wärmege winnung</b>	Ventilator	Anordnung		axial	axial	axial	axial	
	Volumenstrom		m <sup>3</sup> /h	3300	3500	6400	8000	
Temperaturbereich Einsatzgrenze	Heizbetrieb	min.-max.	°C	-22 - 40	-22 - 40	-22 - 40	-22 - 40	
Mindestabtauvo lumen			l	70	100	160	200	
<b>Heizungsseite</b> Δ <sub>t</sub> = 5 K A-7/W35	Kondensator							
	Volumenstrom	nom./min.	m <sup>3</sup> /h	1,2/0,55	1,68/0,70	2,76/ -	3,6/ -	
<b>Volumenstrom</b>	<b>für Inbetriebnahme</b>	<b>min.</b>	<b>l/Min.</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	
Restdruck	Umwälzpumpe	nominal	kPa	42	40	54	39	
Betriebsdruck		max.	bar	2,5		3,0		
Betriebsgrenze	Luft / Heizwasser		°C	-22 / 40		-22 / 40		
				-10 / 70		-10 / 70		
				30 / 60		30 / 70		
<b>Kältekreis</b>	Verdichter			Scroll		Scroll		
	Kältemittel	R290	kg	3,1	3,4	3,8	3,8	
	Kältekreisöl	PZ46M	l	0,9	0,9	0,9	0,9	
	GWP			0,02	0,02	0,02	0,02	
	CO <sub>2</sub> -Äquivalent		kg	0,062	0,068	0,076	0,076	
<b>Abmessungen</b>	Höhe x Breite x Tiefe	Ausseneinheit	mm	1004 x 1298 x 543		1245 x 1690 x 775		
		Inneneinheit	mm	790 x 440 x 360		790 x 440 x 360		
<b>Anschlüsse</b>	Vorlauf / Rücklauf	Ausseneinheit		DN 32 (IG 1¼")		DN 50 (G 2")		
		Inneneinheit		ø 28 mm x 1 mm		ø 35 mm x 1 mm		
	Kondensat	Ausseneinheit		DN 50		DN 50		
<b>Gewicht</b>		Ausseneinheit	kg	170	180	270	270	
		Inneneinheit	kg	27	27	30	30	
<b>Schalleistungspegel</b>	ErP	innen	dB(A)	32	32	34	35	
<b>Lwa</b>	ErP	aussen	dB(A)	52	53	52	53	

Elektrische Daten	Ausseneinheit + Inneneinheit (ODU + IDU)	AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Leistungsaufnahme						
Gesamtgerät (ODU + IDU, 400 V/230 V)	$P_{max}$	kW	14,7	14,7	19,8	20,5

Elektrische Daten	Ausseneinheit	AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20	
<b>Steuerung</b>							
Elektrischer Anschluss			1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz		
Stromaufnahme	$I_{max}$	A	2,8		2,8		
Leistungsaufnahme	$P_{max}$	kW	0,64		0,64		
Absicherung		A	13A(B)		13A(B)		
<b>Inverter</b>							
Leistungsaufnahme	Standby	max.	W	13	10		
Absicherung		A	über IDU		16A(B)	20A(B)	
Verdichter	innerhalb der Einsatzgrenzen		kW	4,8	5,75	9,2	11,5
	) <sup>1</sup> ) <sup>2</sup>	A2/W35	kW	1,65	2,3	2,14	2,14
Verdichterstrom	) <sup>1</sup> ) <sup>2</sup> max.	innerhalb der Einsatzgrenzen	A	8,0	9,5	14,5	16,7
Nennstrom	A2/W35	I	A	1,64	1,78	3,11	3,90
Anzahl Verdichterstarts	pro Stunde	max.	1/h	6	6	6	6
Drehzahlbereich Verdichter			rps	20-95	20-90	20-90	20-110
Schutzart				IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Anlaufstrom	Inverter / Verdichter	VSA	A	< 8,0	< 9,5	14,5	16,7
Anlaufverzögerung	nach Netzausfall		sek	variabel		variabel	
)1 Reduziert bei Parallelbetrieb von Verdichter und Elektroheizeinsatz							
)2 für Energieversorger relevante Informationen							

Elektrische Daten	Inneneinheit	AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20	
<b>Steuerung</b>							
Elektrischer Anschluss			1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz		
Stromaufnahme	$I_{max}$	A	4,0		4,0		
Leistungsaufnahme	$P_{max}$	kW	0,92		0,92		
Absicherung		A	13A(B)		13A(B)		
<b>Inneneinheit + Elektroheizeinsatz</b>							
Absicherung	Elektrischer Anschluss	A	20A(B)		16A(B)		
Leistungsaufnahme	Standby	max.	W	2,0		2,0	
	Elektroheizeinsatz		kW	9		9	
	Heizkreispumpe		W	3-75		3-140	3-180
Stromaufnahme	) <sup>1</sup> max.	Elektroheizeinsatz	A	13 (400VAC)		13 (400VAC)	
	) <sup>2</sup> max.	Inverter + Elektroheizeinsatz	A	19		-	
Schutzart				IP20	IP20		

)1 Reduziert bei Parallelbetrieb von Verdichter und Elektroheizeinsatz  
)2 für Energieversorger relevante Informationen

**Restförderhöhe  
AEROTOP SPK**

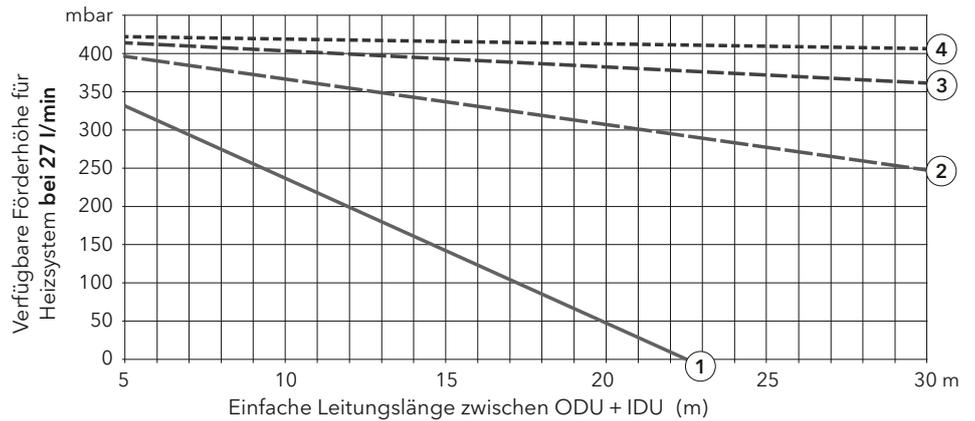
**Dimensionierung -  
Heizsystem - Volumenstrom  
und Druckverlust**

Die Diagramme zeigen die verfügbaren Förderhöhen für das Heizsystem nach Abzug der Druckverluste von Ausseneinheit + Inneneinheit (ODU + IDU) in Abhängigkeit von der Verbindungsleitung zwischen Ausseneinheit + Inneneinheit.

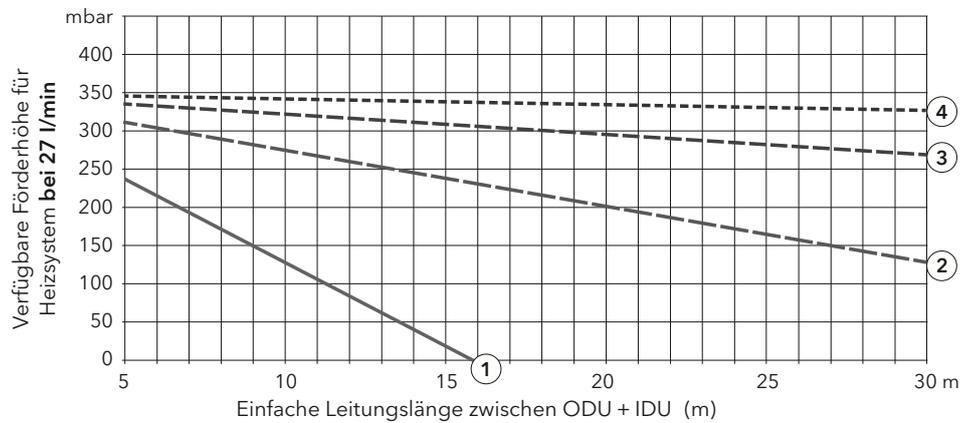
- Wellrohr / Glattrohr**
- 1 DN 25 / 25 x 2,3 mm
  - 2 DN 32 / 32 x 2,9 mm
  - 3 DN 40 / 40 x 3,7 mm
  - 4 DN 50 / 50 x 4,6 mm

Bei Metallverbundrohren muss aufgrund der höheren Einzelwiderstände der Fittings eine Auslegung mit Restförderhöhe erfolgen.

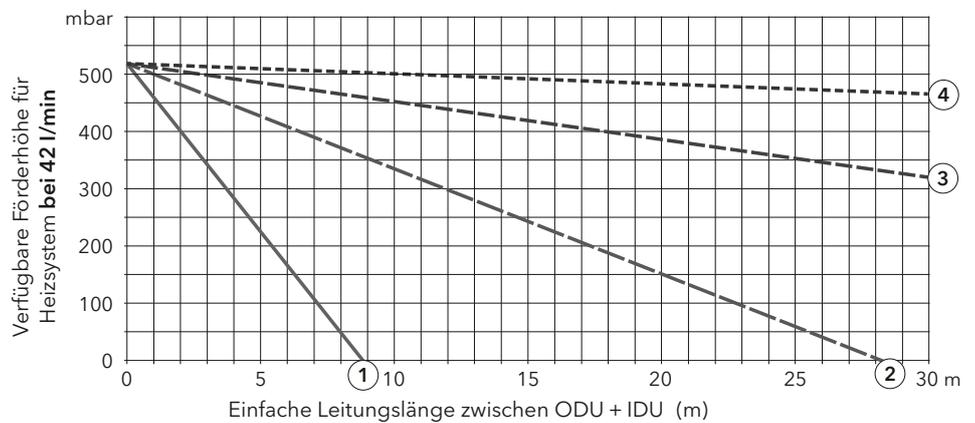
**Restförderhöhe AEROTOP SPK7**



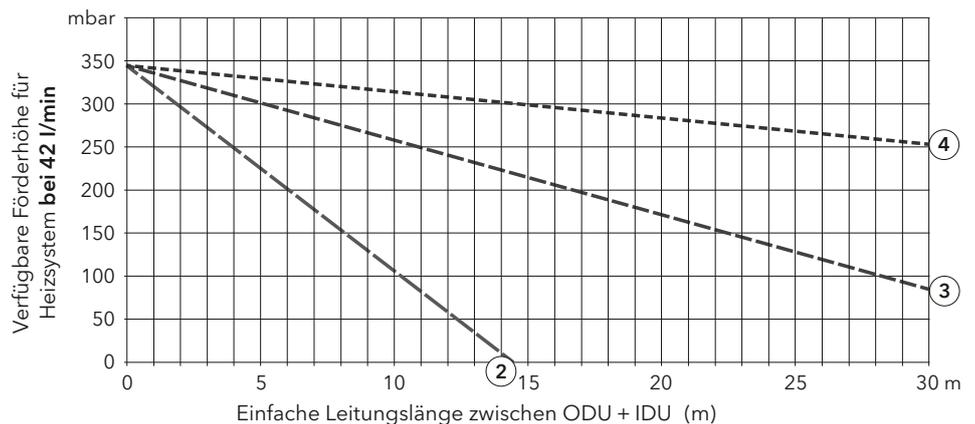
**Restförderhöhe AEROTOP SPK10**



**Restförderhöhe AEROTOP SPK16**

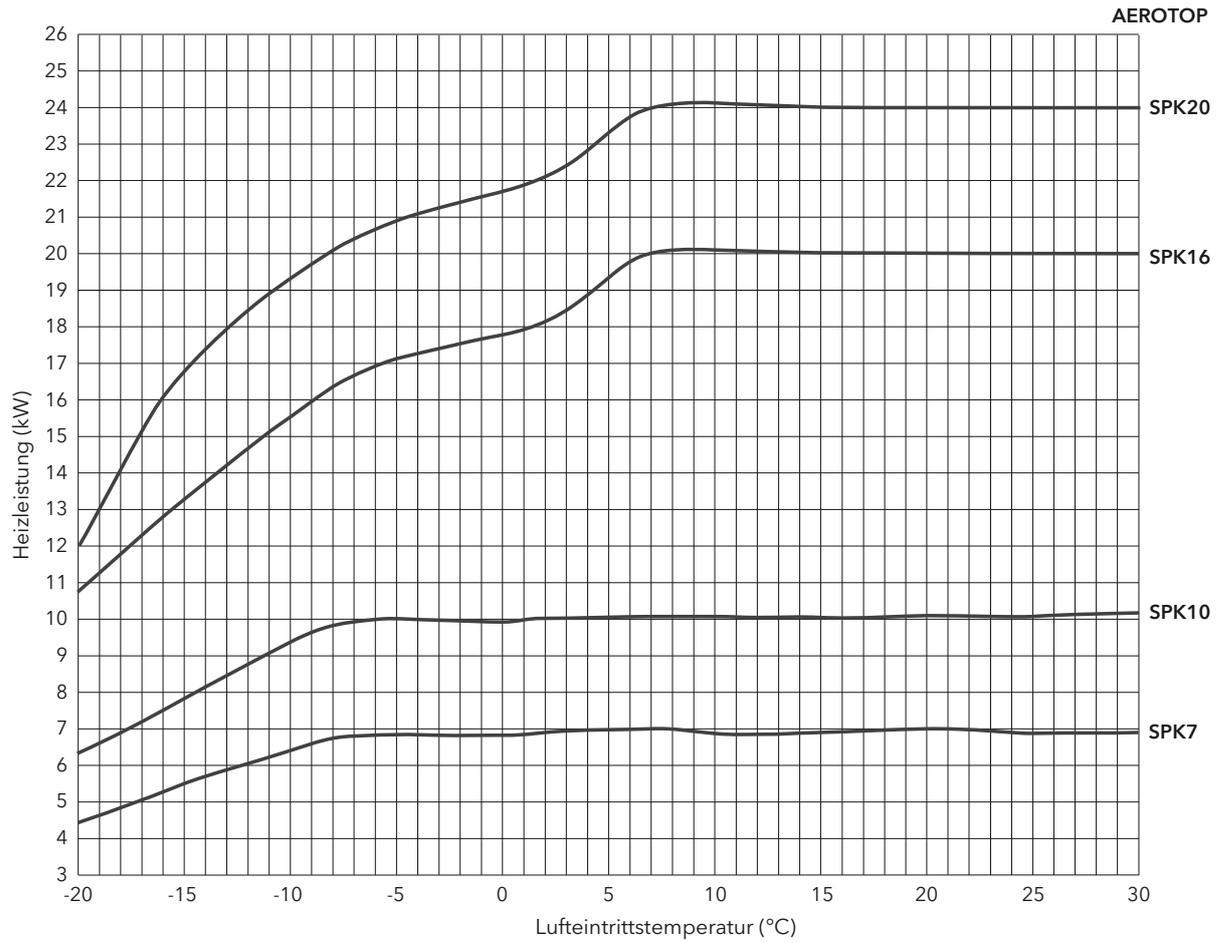


**Restförderhöhe AEROTOP SPK20**

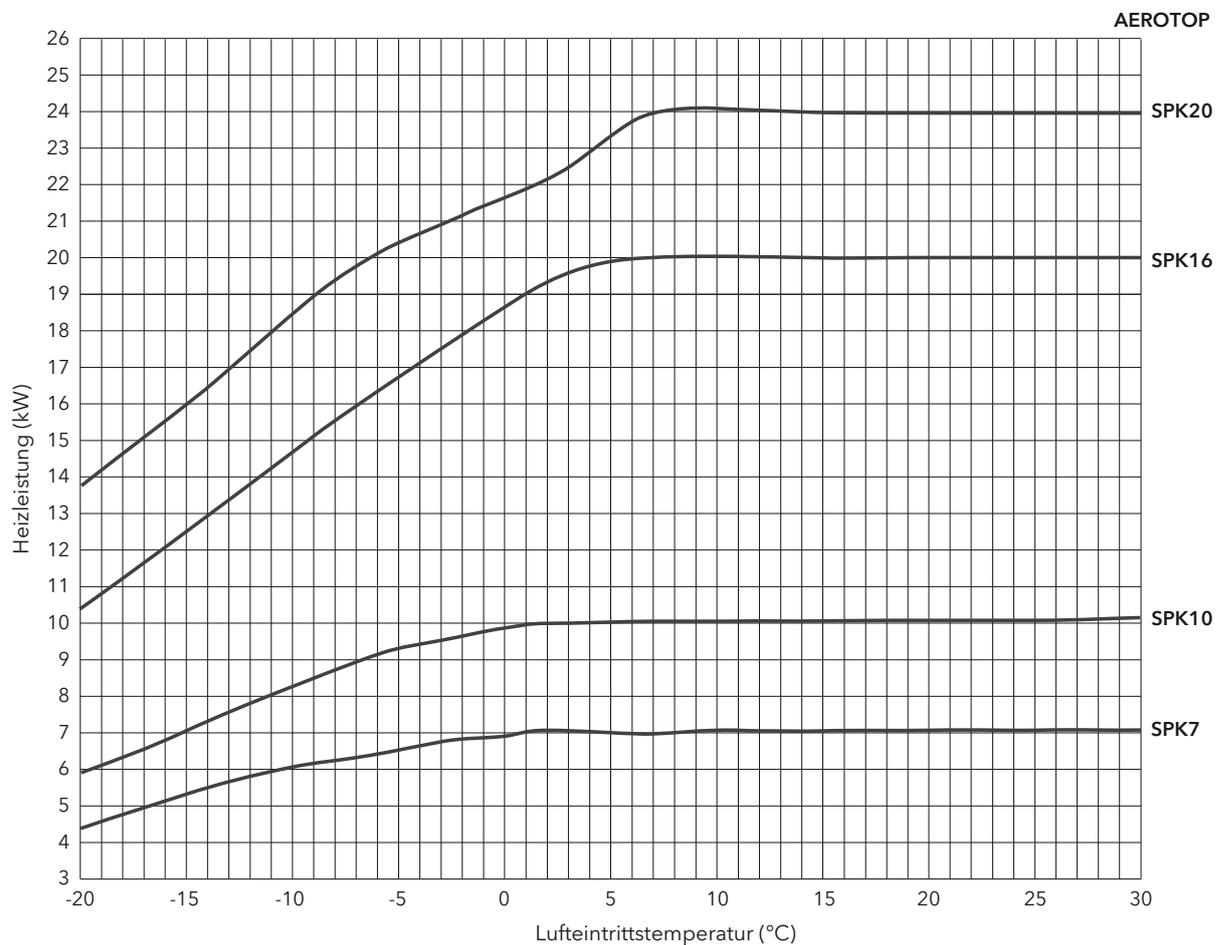


Leistungskurven Heizbetrieb (maximal)

Vorlauf-  
temperatur  
35°C

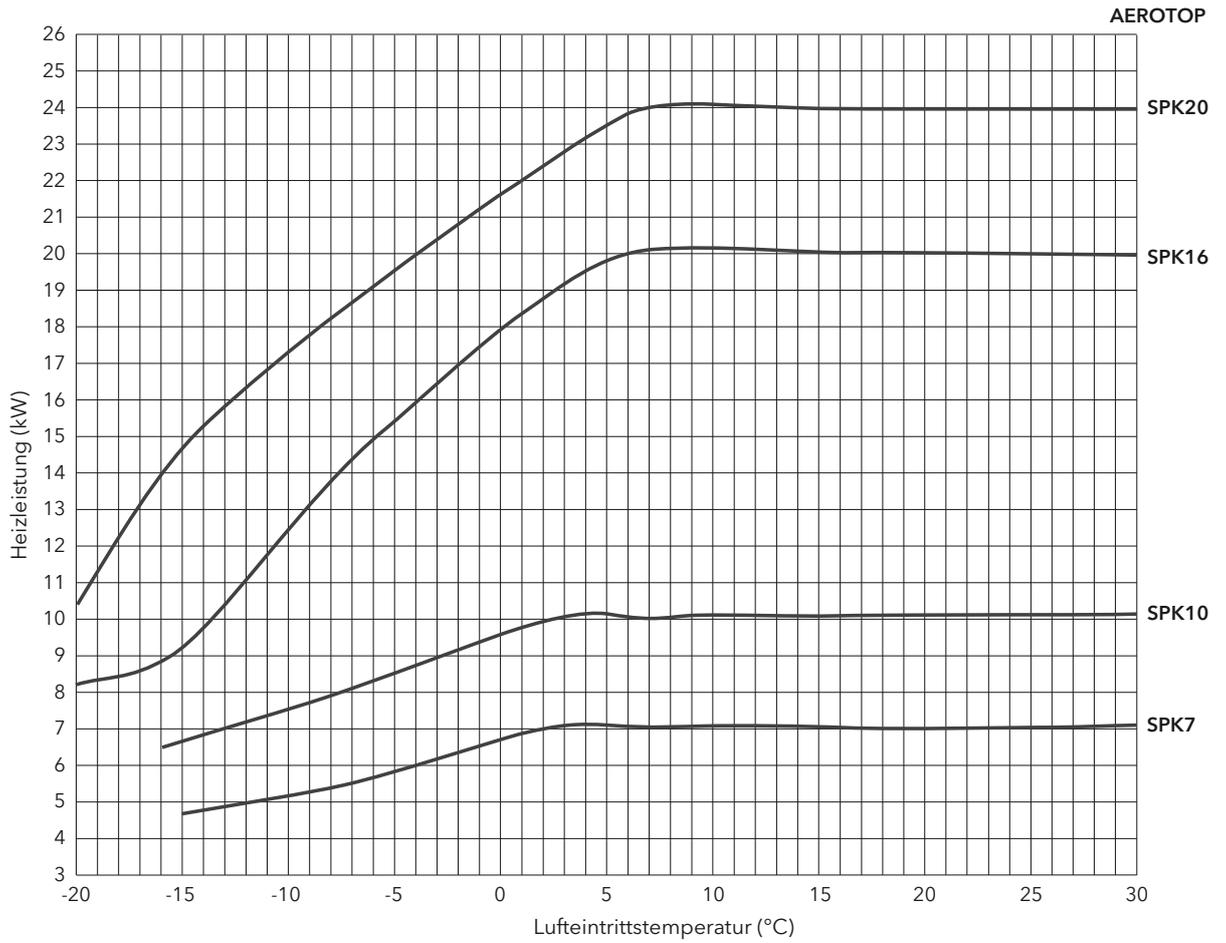


Vorlauf-  
temperatur  
55°C

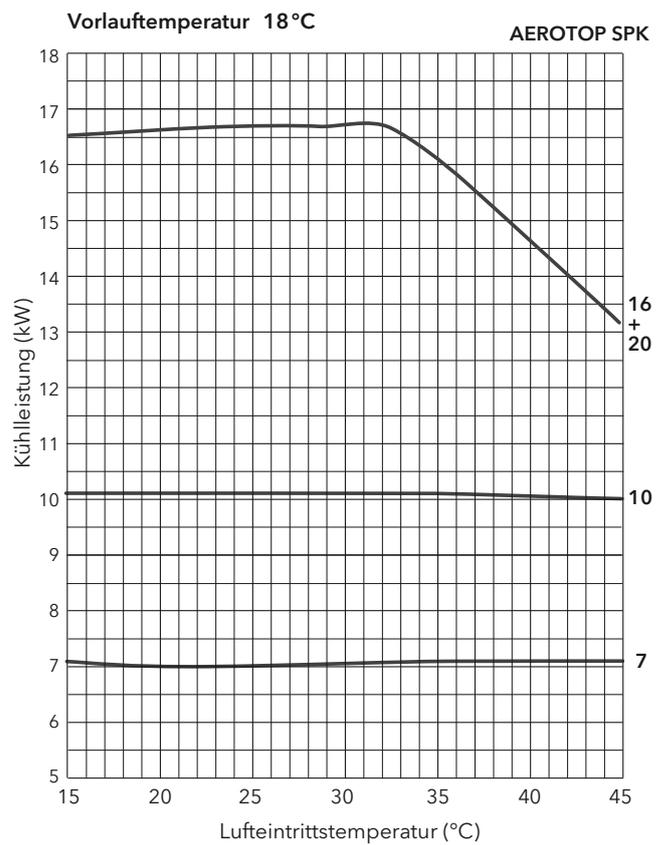
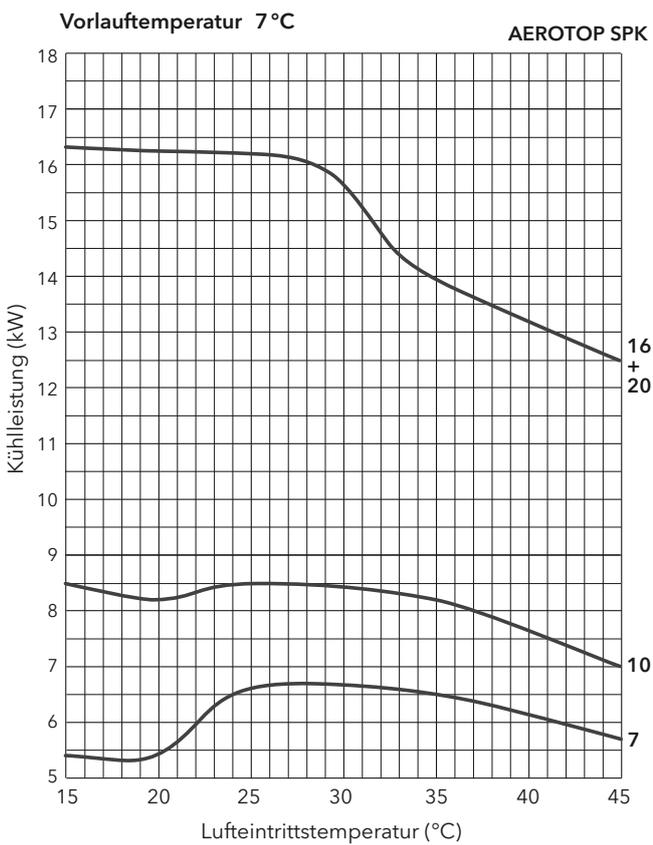


Leistungskurven Heizbetrieb (maximal)

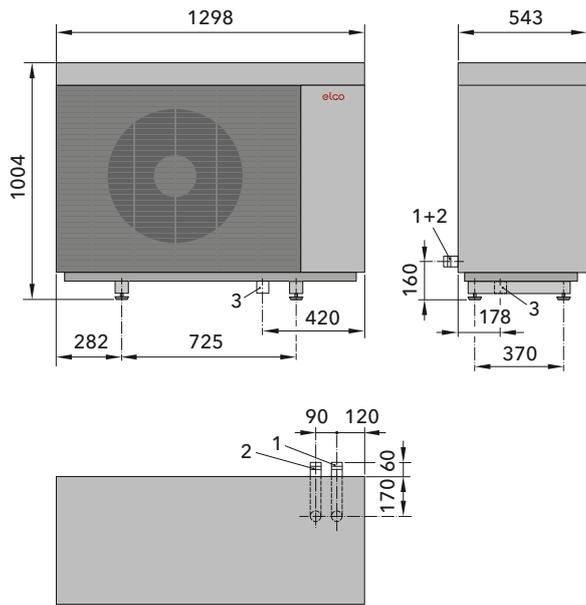
Vorlauf-  
temperatur  
65°C



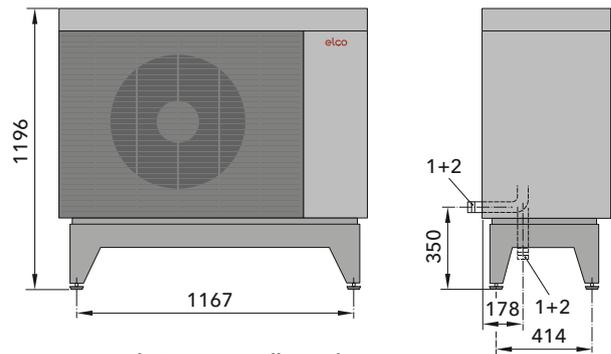
Leistungskurven Kühlbetrieb (maximal)



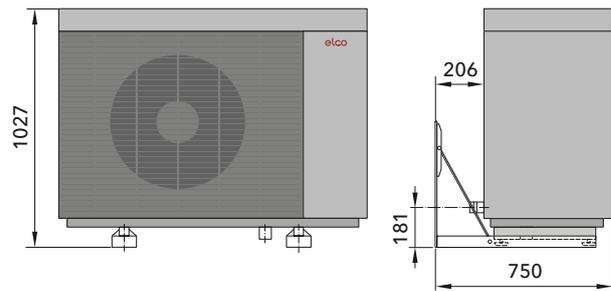
**Geräteabmessungen: Ausseneinheit**  
**AEROTOP SPK7+10**



**Ausseneinheit mit Bodenkonsole**



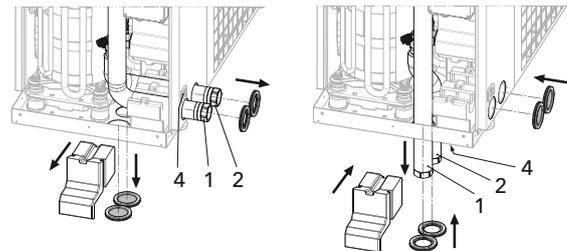
**Ausseneinheit mit Wandkonsole**



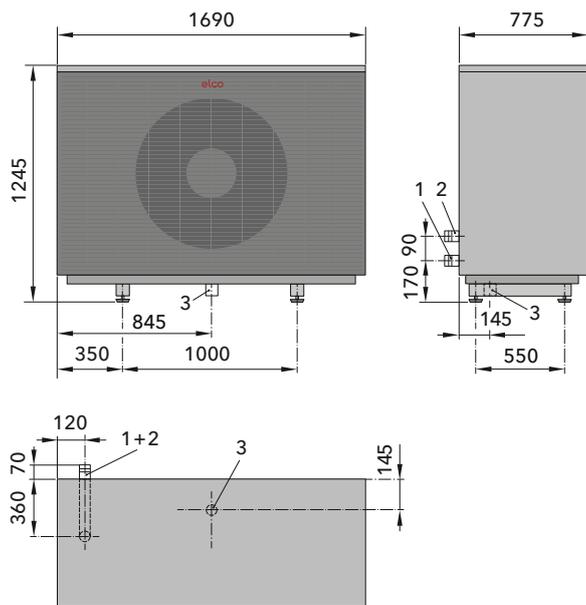
**Anschlüsse: Ausseneinheit**

1	Heizung	Vorlauf	Innengewinde	DN 32 (G 1¼")
2	Heizung	Rücklauf	Innengewinde	DN 32 (G 1¼")
3	Kondensat			DN 50
4	Elektro-Einspeisung			hinten oder unten

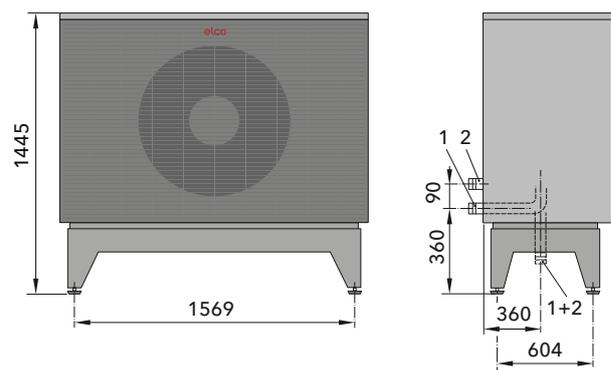
**Umbau: Anschluss hinten - Anschluss unten**



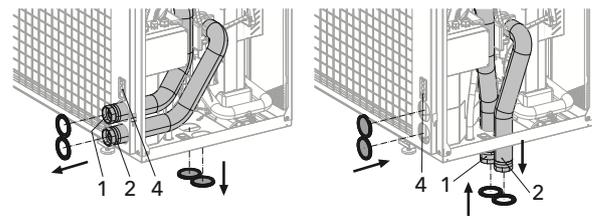
**AEROTOP SPK16+20**



**Ausseneinheit mit Bodenkonsole**



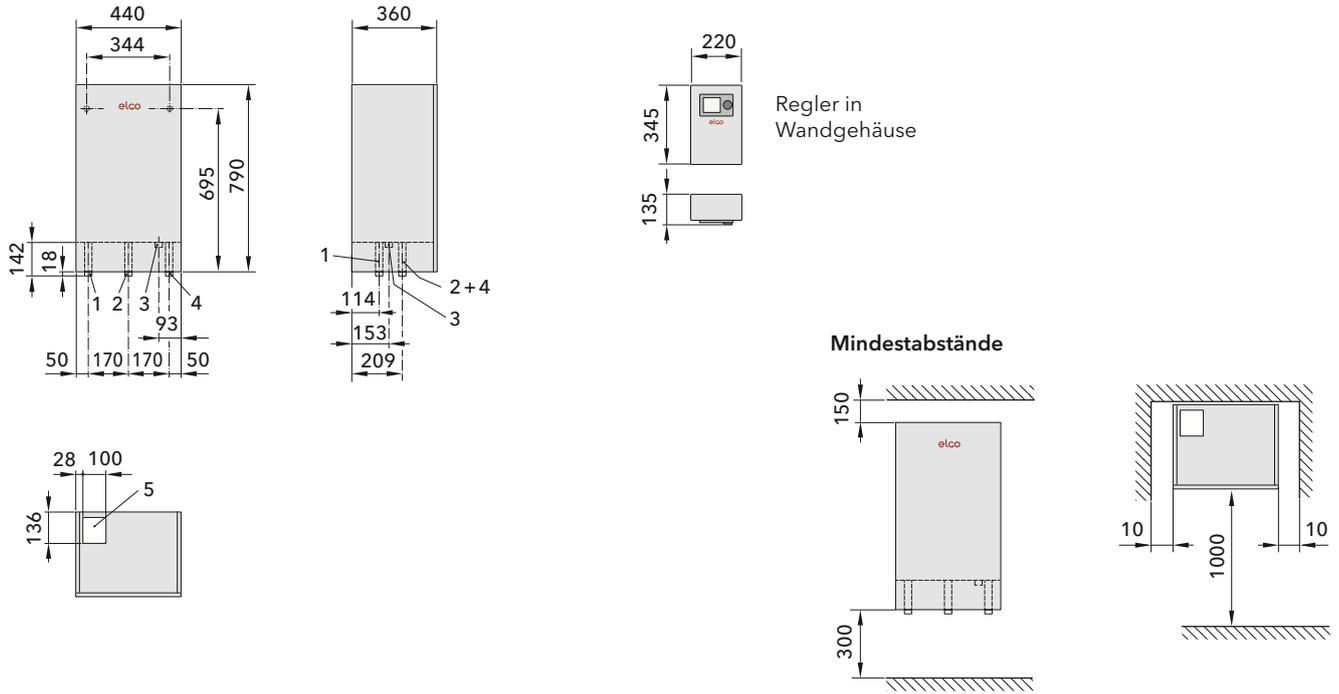
**Umbau: Anschluss hinten - Anschluss unten**



**Anschlüsse: Ausseneinheit**

1	Heizung	Vorlauf	Innengewinde	DN 50 (G 2")
2	Heizung	Rücklauf	Innengewinde	DN 50 (G 2")
3	Kondensat			DN 50
4	Elektro-Einspeisung			hinten oder unten

Geräteabmessungen: Inneneinheit



Regler in Wandgehäuse

Mindestabstände

Anschlüsse: Inneneinheit	AEROTOP SPK	7 + 10	16 + 20
1 Ausseneinheit	Vorlauf	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
2 Heizung	Vorlauf	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
3 Sicherheitsventil	Schlauch	DN 25	DN 25
4 Warmwasser	Vorlauf	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
5 Elektro-Einspeisung			

## Ausseneinheit: Schutzbereiche / Mindestabstände

### Schutzbereiche um die Ausseneinheit

- Die Ausseneinheit so platzieren, dass im Falle einer Leckage kein Kältemittel in Gebäude bzw. geschlossene Räume dringen kann.
- Im Schutzbereich zwischen dem Boden und der Wärmepumpenoberkante dürfen sich keine Zündquellen, Fenster, Türen, Lüftungsöffnungen, Lichtschächte, Kellerzugänge, Ausstiegsluken, Flachdachfenster, Fallrohre oder sonstige unabgedichteten Schächte befinden.

- Zündquellen sind z. B. offene Flammen, Heizpilze, Grills, elektrische Anlagen, Steckdosen, Lampen, Lichtschalter, funkenbildende Werkzeuge, Gegenstände mit Temperaturen > 360 °C.
- Schrägdachaufstellung ist nicht zulässig.
  - Aufstellung in einer Senke ist nicht zulässig.
  - **Bei Aufstellung im Rangierbereich von Fahrzeugen ist ein robuster Anfahrtschutz ausserhalb des Schutzbereichs notwendig.**

- Der Schutzbereich darf sich nicht auf Parkplätze, Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken.
- Der Schutzbereich unterhalb des Produkts erstreckt sich bis zum Boden
- Im Schutzbereich dürfen sich keine Vertiefungen befinden in welchen sich das Kältemittel ansammeln könnte.

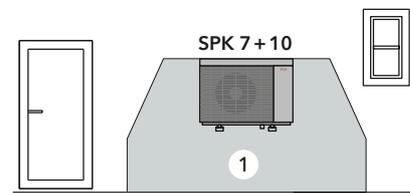
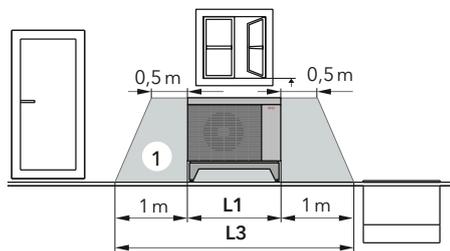
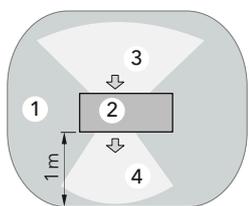
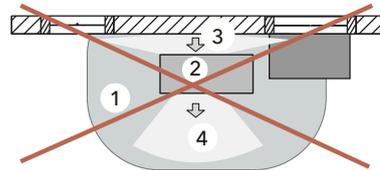
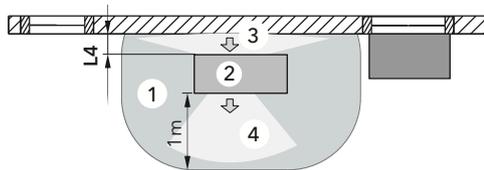
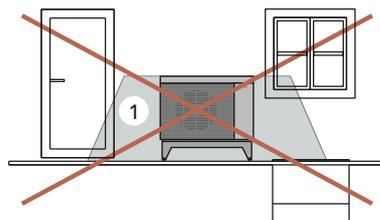
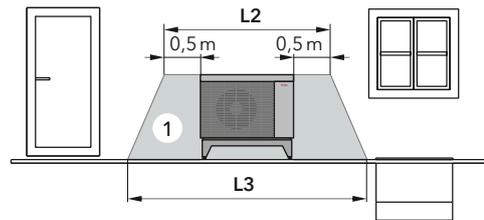
### Schutzbereiche

Die in der Montage- und Bedienungsanleitung genannten Sicherheitszonen/ -anforderungen sind zwingend einzuhalten.

- 1 Schutzbereich (R290)
- 2 Luftrichtung
- 3 Ansaugbereich
- 4 Ausblasbereich

### 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



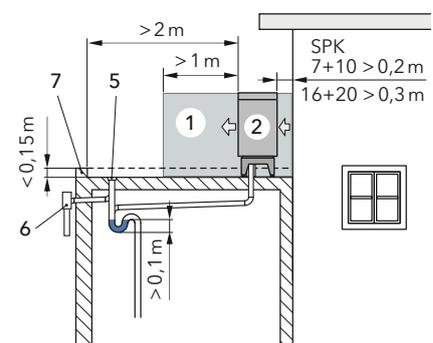
### Aufstellung auf Flachdach

- Tragfähigkeit des Flachdachs beachten.
- Schutzbereiche zu Fenstern einhalten.
- Es dürfen sich keine Türen, vergleichbare bodentiefe Fenstertüren, Rohrbelüfter, Dachfenster oder Ähnliches im Schutzbereich (1) befinden.
- Die Attika (Aufmauerung bzw. Erhöhung um Flachdach) darf maximal 0,15 m hoch sein.
- Siphon direkt unter der Decke installieren. Im frostfreien Bereich ohne weitere Vorkehrungen realisierbar. Im nicht frostfreien Bereich (wie z.B. unbeheizte Garage) muss zwingend eine Begleitheizung vom Gerät bis zum Siphon installiert werden.
- Bei Anschluss an Schmutzwasser-, Regenwasserkanal oder Drainagerohr auf Gefälle der Leitung achten und die Leitung frostfrei verlegen.
- Kondensatablaufröhr DN 100 von Wärmepumpe gedämmt in Siphon führen.

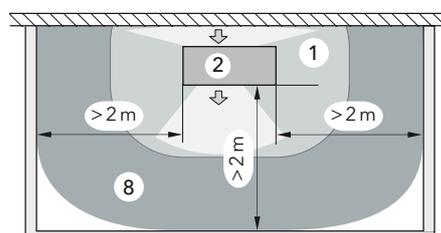
### Für Inbetriebnahmen, Garantieleistungen und Servicearbeiten sind die folgenden

#### Voraussetzungen einzuhalten:

- Mindestabstand der Wärmepumpe zur Absturzkante 2,0 m (8) um den Personenschutz und Arbeitsbereich sicherzustellen.
- Der sichere Zugang muss gegeben sein

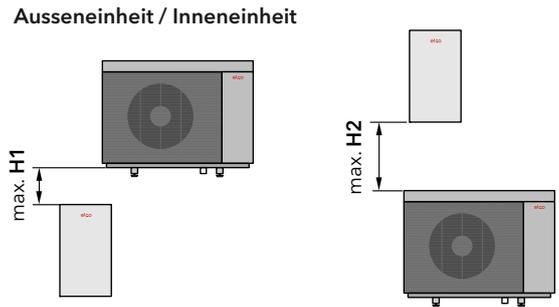
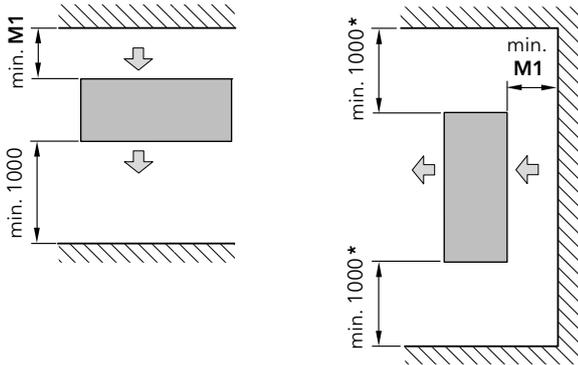
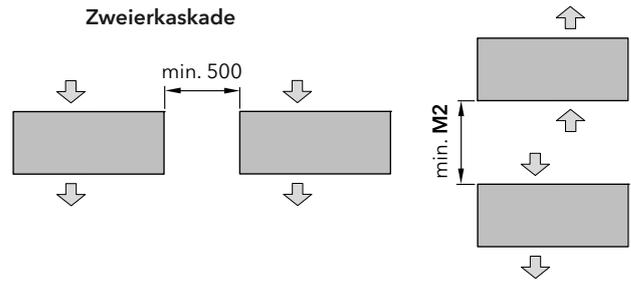
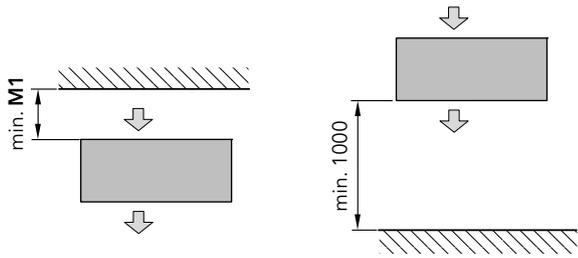


Ansicht von oben

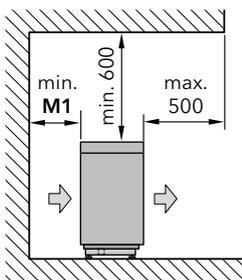


- 1 Schutzbereich (R290)
- 2 Luftrichtung
- 5 Regenwasserablauf
- 6 freier Auslauf
- 7 Attika
- 8 Mindestabstand zur Absturzkante

**Ausseneinheit:** Schutzbereiche / Mindestabstände



Ansicht seitlich



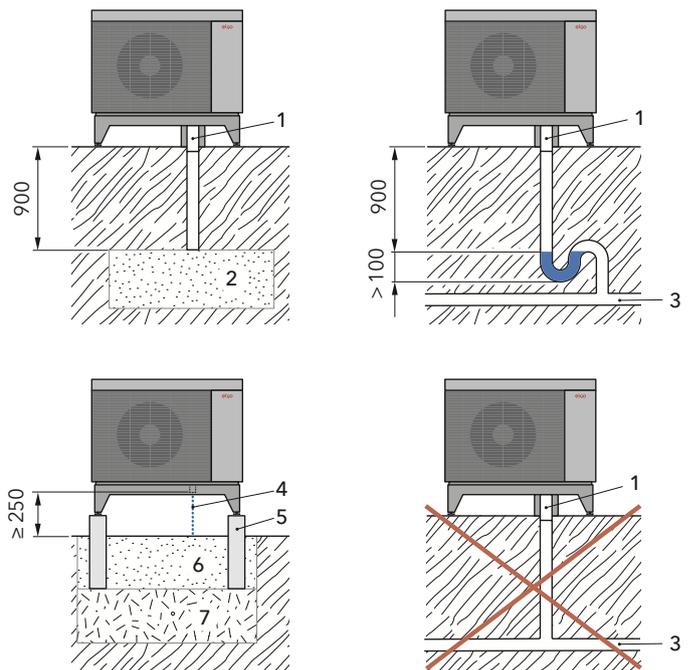
**Achtung:** Die Positionierung in einer Nische, einer rück-springenden Fassadenecke, unter einer vorspringenden Überdachung oder einem Balkon kann den Schalldruckpegel um bis + 6 dB(A) erhöhen.

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

\* eine Seite (rechts oder links) kann auf 500 mm reduziert werden

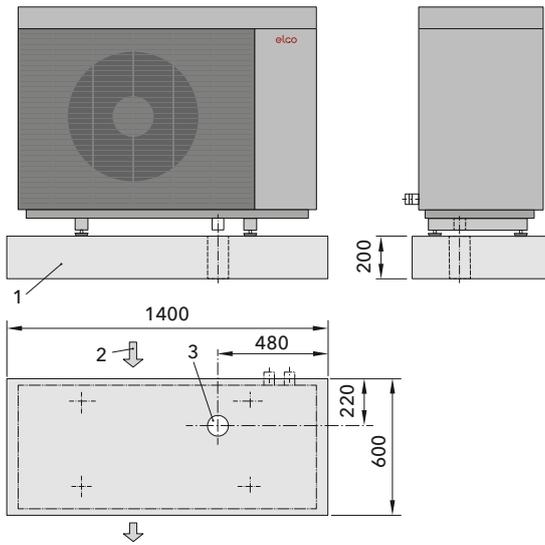
**Ausseneinheit (Kondensatablauf)**

- 1 Kondensatablaufrohr DN 100 zwischen Boden und Wärmepumpe gedämmt
- 2 Kiesschicht im frostfreien Bereich zur Aufnahme des Kondensates  
AEROTOP pro Tag  
SPK 7 + 10 bis zu 50 Liter  
SPK 16 + 20 bis zu 100 Liter
- 3 Schmutzwasser-, Regenwasserkanal oder Drainagerohr
- 4 Oberflächennahe Versickerung (freier Auslauf) Abstand zwischen Kondensatsutzen und Versickerungsfläche min. 250 mm
- 5 Fundament / Betonsockel
- 6 Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers
- 7 Frostsicherer Bereich (verdichteter Schotter, z.B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik.

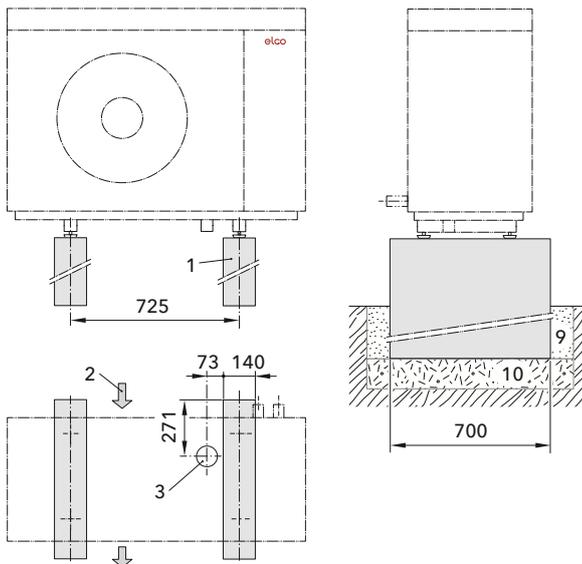


Fundament / Betonsockel AEROTOP SPK7+10

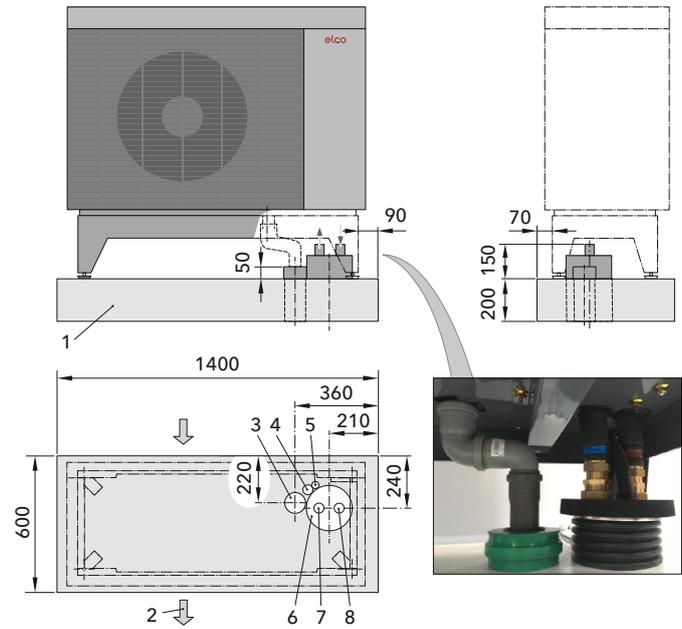
Ausseneinheit mit Flächenfundament  
(Anschluss hinten)



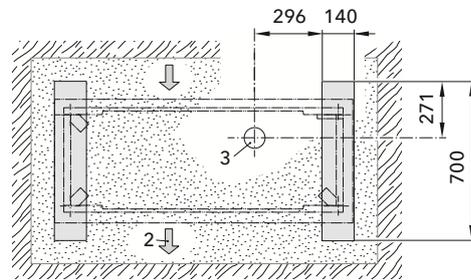
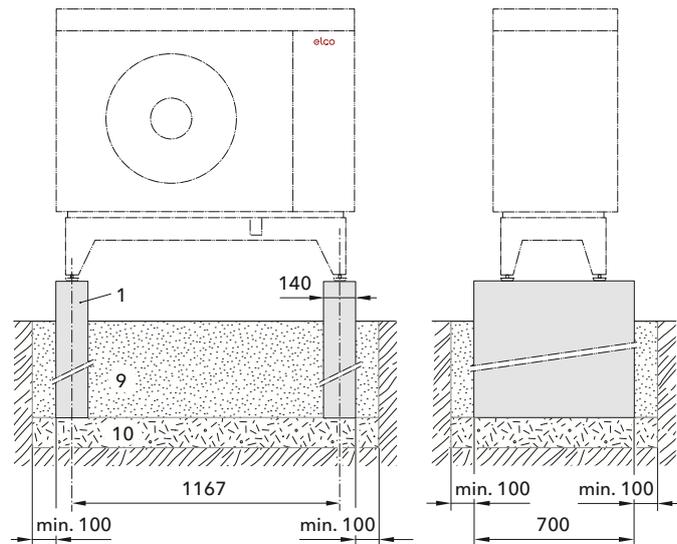
Ausseneinheit mit Streifenfundament  
(Anschluss hinten)



Ausseneinheit mit Bodenkonsole und Flächenfundament  
(Anschluss unten)



Ausseneinheit mit Bodenkonsole und Streifenfundament  
(Anschluss hinten)



1 Fundament / Betonsockel

an schneereichen Orten (mit Schneehöhe > 30 cm üblich) wird ein Betonsockel empfohlen (ca. Höhe ohne Bodenkonsole = übliche Schneehöhe, mit Bodenkonsole = übliche Schneehöhe -15 cm).

2 Luftrichtung

3 Kondensatablauf DN 100

4 Leerrohr für 400V und 230V

5 Leerrohr für Busleitung

6 Rohrleitung für Vorlauf / Rücklauf

7 Heizung Rücklauf

8 Heizung Vorlauf

9 Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers

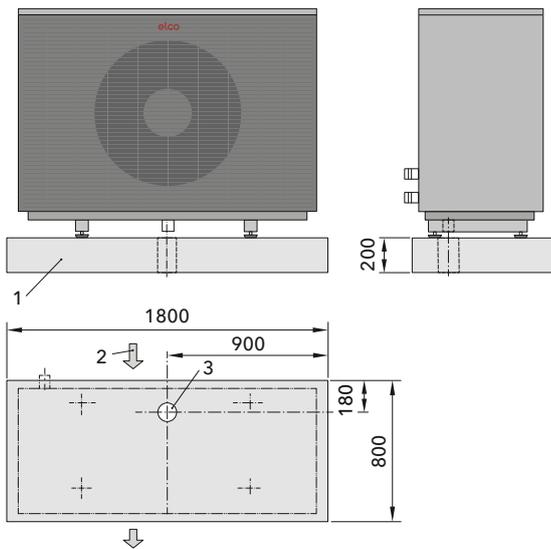
10 Frostsicherer Bereich (verdichteter Schotter, z.B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik.

Mögliche Kombination mit dem Anschluss

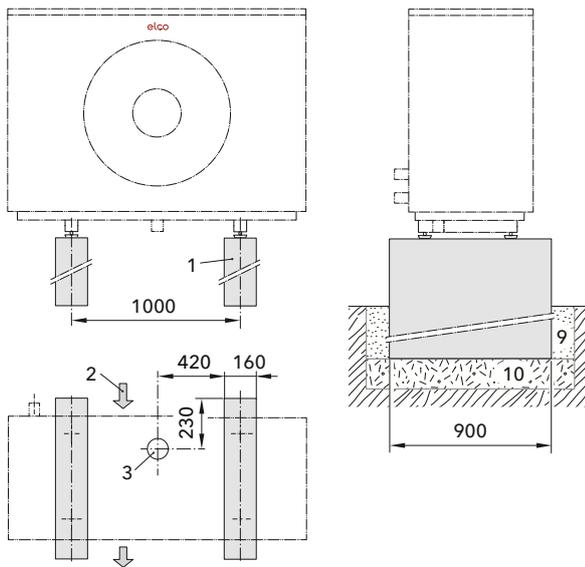
Anschluss	nach unten	nach hinten
<b>Fundament</b> (Flächenfundament)	• Aufstellung mit Bodenkonsole	• Direkte Bodenaufstellung
<b>Betonsockel</b> (Streifenfundament)	Nicht möglich	• Direkte Bodenaufstellung • Aufstellung mit Bodenkonsole

Fundament / Betonsockel AEROTOP SPK 16+20

Ausseneinheit mit Flächenfundament (Anschluss hinten)



Ausseneinheit mit Streifenfundament (Anschluss hinten)



1 Fundament / Betonsockel

an schneereichen Orten (mit Schneehöhe > 30 cm üblich) wird ein Betonsockel empfohlen (ca. Höhe ohne Bodenkonsole = übliche Schneehöhe, mit Bodenkonsole = übliche Schneehöhe - 15 cm).

2 Luftrichtung

3 Kondensatablauf DN 100

4 Leerrohr für 400V und 230V

5 Leerrohr für Busleitung

6 Rohrleitung für Vorlauf / Rücklauf

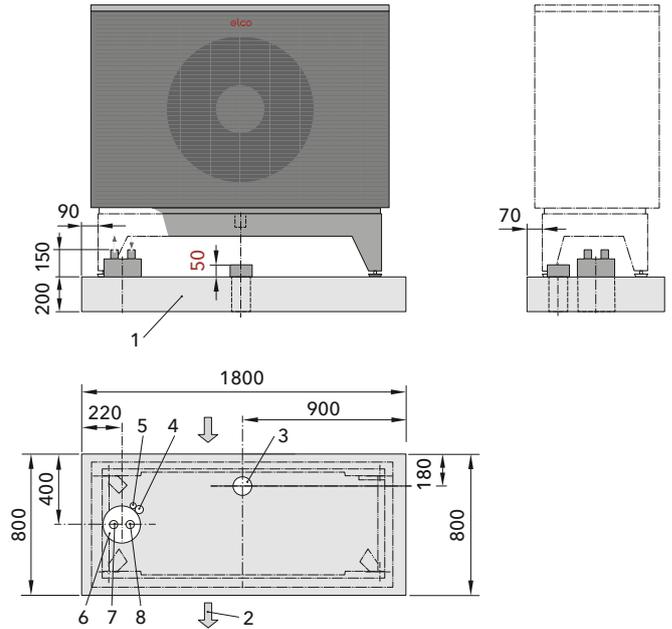
7 Heizung Rücklauf

8 Heizung Vorlauf

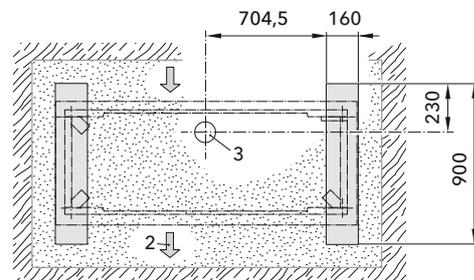
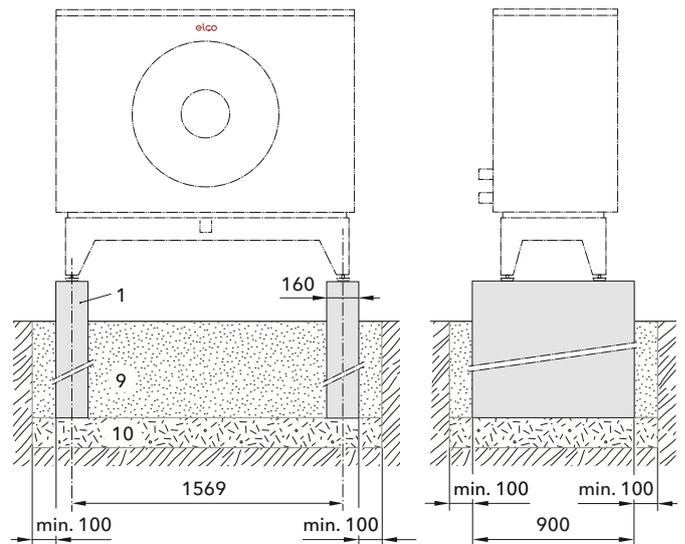
9 Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers

10 Frostsicherer Bereich (verdichteter Schotter, z.B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik.

Ausseneinheit mit Bodenkonsole und Flächenfundament (Anschluss unten)



Ausseneinheit mit Bodenkonsole und Streifenfundament (Anschluss hinten)



Mögliche Kombination mit dem Anschluss

Anschluss	nach unten	nach hinten
<b>Fundament</b> (Flächenfundament)	• Aufstellung mit Bodenkonsole	• Direkte Bodenaufstellung
<b>Betonsockel</b> (Streifenfundament)	Nicht möglich	• Direkte Bodenaufstellung • Aufstellung mit Bodenkonsole