



Technisches Datenblatt

aqoNPS S Pufferspeicher
aqoClick S Fernwärmeübergabestation
aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

Weitere Produktdatenblätter, Dokumentationen sowie Informationen

finden Sie unter www.aqotec.com/downloads oder durch Scannen des QR-Codes:



1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	3
2	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	4
3	Sicherheitshinweise	5
4	Kurzbeschreibung.....	6
4.1	aqoNPS S Pufferspeicher	6
4.2	aqoClick S Fernwärmeübergabestation.....	7
4.2.1	Funktionsbeschreibung.....	7
4.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul	7
4.3.1	Funktionsbeschreibung.....	8
5	Technische Daten.....	9
5.1	aqoNPS S Pufferspeicher	9
5.2	aqoClick S Fernwärmeübergabestation.....	9
5.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul	10
6	Funktionsumfang und -schemen	12
6.1	Kurzbeschreibung Funktionsumfang Regler.....	12
6.2	Variante 1 – mit aqoLoft FWM+ Frischwassermodul	13
6.3	Variante 2 – mit Boiler/Boilerlademodul.....	14
7	Maßzeichnungen	15
7.1	aqoNPS S Pufferspeicher	15
7.1.1	600 Liter	15
7.1.2	800 Liter	16
7.1.3	1.000 Liter	17
7.1.4	Anschlussbezeichnungen Puffer	18
7.2	aqoClick S Fernwärmeübergabestation.....	19
7.2.1	Mit schmalen Schaltschrank (Reglerkasten)	19
7.2.2	Mit breitem Schaltschrank (Reglerkasten).....	20
7.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul	21
8	Montage und Inbetriebnahme.....	22
9	Lieferumfang und Erweiterungsoptionen.....	23
9.1	aqoNPS S Pufferspeicher	23
9.2	aqoClick S Fernwärmeübergabestation.....	23
9.2.1	Stationen.....	23
9.2.2	Anschlusssets	23
9.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul	23
9.3.1	Frischwassermodul	23
9.3.2	Anschlusssets	24

10	Ersatzteillisten.....	25
10.1	aqoNPS S Pufferspeicher	25
10.2	aqoClick S Fernwärmeübergabestation	25
10.3	aqoLoft FWM Frischwassermodul.....	27
	Anhang A – Grenzwerte der Wasserqualität	28
	Kontakt.....	31

2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

1	aqoNPS S Pufferspeicher mit aqoClick S Fern-wärmeübergabestation und aqoLoft FWM+ Frischwassermodul (Gesamtkonzept).....	6
2	aqoClick S (ohne Deckel)	7
3	aqoLoft FWM+ 24 Frischwassermodul.....	8
4	Technische Daten aqoNPS S Pufferspeicher	9
5	Technische Daten aqoClick S Fernwärmeübergabestation	10
6	Leistungstabelle aqoClick S Fernwärmeübergabestation	10
7	Technische Daten aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	10
8	Maximale Schüttleistung aqoLoft FWM+	11
9	Hydraulikschema aqoNPS S Pufferspeicher mit Frischwassermodul aqoLoft FWM+ und einem gem. Heizkreis	13
10	Hydraulikschema aqoNPS S Pufferspeicher mit Boiler/Boilerlademodul und einem gem. Heizkreis	14
11	Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 600 l.....	15
12	Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 800 l.....	16
13	Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 1.000 l.....	17
14	Anschlussbezeichnung Puffer	18
15	Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick S Fernwärmeübergabestation mit schmalem Standard-Reglerkasten	19
16	Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmeübergabestation mit breitem Reglerkasten.....	20
17	Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	21
18	Grenzwerte Wasserqualität Alfa Laval Wärmetauscher kupfergelötet (aqoClick)	28
19	Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 1)	29
20	Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 2)	29

3 Sicherheitshinweise

- **Achtung Kippgefahr!** Vor Installation der Komponenten (Fernwärmeübergabestation und Frischwassermodul) den Pufferspeicher zu min. 1/3 des Volumens mit Wasser füllen!
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung der NPS-Station darf nur von ausreichend qualifiziertem und eingewiesenem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen (z. B. Regelung) dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Für Elektroinstallationsarbeiten sind die Bestimmungen des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens maßgeblich.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung der NPS-Station umfasst den ausschließlichen Einsatz für Warmwasserheizungsanlagen gemäß den landesspezifischen Normen.
- Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden.
- Die NPS-Station darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden.
- Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-aqotec-Ersatzteile ersetzt werden.
- Bei Demontage der Schutzisolierung bzw. der Wärmedämmhaube besteht akute Verbrennungsgefahr.
- Die gelieferte NPS-Station ist mit Hinweisaufklebern ausgestattet. Sollten diese beschädigt, unleserlich oder unkenntlich sein, sind diese auszuwechseln.
- Nähere Informationen zu den zulässigen Betriebsparametern, weitere Sicherheits- und Warnhinweise sowie Hinweise zur Störungsbehebung sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Für etwaige Fragen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst der Fa. aqotec GmbH:

aqotec GmbH

Vöcklatal 35

A-4890 Weißenkirchen im Attergau

+43 7684 20400 200

www.aqotec.com

office@aqotec.com

service.request@aqotec.com

Geschäftszeiten:

Montag-Donnerstag von 8:00-12:00 Uhr bzw. 13:00-17:00 Uhr

Freitag von 8:00-12:00 Uhr

4 Kurzbeschreibung

4.1 aqoNPS S Pufferspeicher

Der aqoNPS-Pufferspeicher in Kombination mit der aqoClick S Fernwärmeübergabestation inklusive Puffermanagement deckt Lastspitzen im Verbraucherkreis ab und sorgt bei gleitendem Netzbetrieb für eine konstante Leistungsabnahme im Netz.

Um die bestmögliche thermische Schichtung und somit niedrige Rücklauftemperaturen dauerhaft zu gewährleisten, ist der Puffer mit speziellen Leitblechen am Sekundär-Rücklauf ausgestattet. Ein horizontales Schichtblech sorgt für die Unterteilung der Heizungs- und Frischwasserzone (oberes Viertel).

Mithilfe des Puffermanagements bestehend aus Ladeventil und Ladepumpe, wird die Ladung gezielt einreguliert, um die optimale Durchschichtung des Pufferspeichers zu erreichen. Die Pufferladegruppe wird direkt als fertige Einheit an der Station, bzw. dem Pufferspeicher aufgebaut.

Für eine schnelle und einfache Montage der Fernwärmeübergabestation und des Frischwassermoduls sind stabile Konsolen vorgesehen, an denen die Komponenten eingehängt werden. Für die Montage der Fühler und Thermometer sind Tauchhülsen vorgesehen.

Hinweise:

Modulheizkreise und Boilerlademodule können nicht direkt am Pufferspeicher aufgebaut werden.



1 aqoNPS S Pufferspeicher mit aqoClick S Fernwärmeübergabestation und aqoLoft FWM+ Frischwassermodul (Gesamtkonzept)

4.2 aqoClick S Fernwärmeübergabestation

Die Fernwärmeübergabestation aqoClick ist ein Kompaktgerät für die indirekte Fernwärmeversorgung von Gebäuden. Ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher übergibt die Wärme bedarfsgerecht an die Kundenanlage. Das Heizungssystem ist hydraulisch vom Fernwärmenetz getrennt. Die aqoClick S ist hydraulisch direkt am aqoNPS S Pufferspeicher angebunden.

Die Regelung erfolgt durch den modular erweiterbaren RM360-Regler von aqotec, welcher ebenfalls in der Fernwärmeübergabestation integriert ist. Die Rohrstücke für die einfache Anbindung an den Puffer (kein händisches Aufdichten erforderlich) sind im entsprechenden Anschlussset enthalten.



2 aqoClick S (ohne Deckel)

4.2.1 Funktionsbeschreibung

Über den Schmutzfänger fließt das Vorlaufmedium des Nah- bzw. Fernwärmenetzes in den Plattenwärmetauscher. Beim Austritt des Mediums strömt es in den Volumenstromregler, der mit einem Stellmotor angetrieben wird. Der Wärmemengenzähler ist im Rücklauf eingebaut. Die Komponenten der Sekundärseite (Hausanlage) bestehen aus Sicherheitsventil und Schmutzfänger. Beide sind im Rücklauf eingebaut. Funktionsschemen sind in Kap. 6 zu finden.

ACHTUNG!

Das Sicherheitsventil dient ausschließlich zum Schutz der Übergabestation und ist nicht für den Schutz der Kundenanlage ausgelegt.

4.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

Optional kann die Pufferspeicher-Anlage auch um das kompakte Frischwassermodul aqoLoft FWM+ erweitert werden.

Ein 3-Wege-Ventil dient zur Vormischung des Puffer-Vorlaufs, um das Verkalkungsrisiko im Wärmetauscher zu minimieren und die Langlebigkeit zu erhöhen. Die Einbaulage des Wärmetauschers sorgt dafür, dass der Kalkausfall, aufgrund der thermischen Durchmischung im Medium, minimiert wird. Wahlweise ist das aqoLoft FWM+ mit oder ohne Zirkulation erhältlich.

Die Variante mit Warmwasser-Zirkulation ist im Heizungs-Rücklauf mit einem zusätzlichen Umschaltventil ausgestattet. Dieses sorgt dafür, dass der Rücklauf im Zirkulationsbetrieb bestmöglich



3 aqoLoft FWM+
Frischwassermodule

im Puffer eingeschichtet werden kann. Der Wärmetauscher ist wahlweise in kupfer- und edelstahlgelöteter Ausführung erhältlich.

Das aqoLoft FWM+ ist in zwei verschiedenen Leistungsgrößen verfügbar, mit maximalen Schüttleistungen von 25 bis 40 l/min.

4.3.1 Funktionsbeschreibung

Wird am Turbinen-Durchflusssensor eine Zapfung erkannt, wird die Pumpe über den Regler freigegeben (eingeschaltet). Die Ausregelung der Temperatur erfolgt dann thermostatisch mit schnell reagierenden Wendeltauchfühlern. Funktionsschemen sind in Kap. 6 zu finden.

5 Technische Daten

5.1 aqoNPS S Pufferspeicher

	aqoNPS S 600	aqoNPS S 800	aqoNPS S 1000
Nennvolumen	600 Liter	800 Liter	1.000 Liter
Max. zul. Betriebsdruck	PS 3 bar		
Max. zul. Betriebstemperatur	TS 95 °C		
Isolierung	100 mm Polyesterfaservlies, RAL 9006		
Energieeffizienzklasse	C		
Anschlüsse	6x Muffe Rp 1 1/2" Heizwasseranschluss 2x Muffe Rp 1 1/2" für externe Wärmequelle 2x Muffe G 1 1/4" für Übergabestation 3x Muffe G 1" für Frischwasserstation 1x Muffe G 1" für Kesselsicherheitsgruppe 1x Muffe G 3/4" für Entleerung 1x Muffe G 1" für Ausdehnungsgefäß (siehe auch Kap. 7.1.4)		
Fühlermuffen	5x Tauchhülse für 6 mm Kabelfühler, Kabelverschraubung M16x1,5 2x Tauchhülse für Thermometer		
Potenzialausgleich	M8-Gewindebolzen (siehe auch Kap. 7.1.4)		
Schichtblech/Leitblech	1x Leitblech als Trennung Heizungs- und FriWa-Zone 2x Leitbleche im Sek.-Rücklauf		
Medium	Heizungswasser lt. VDI 2035		
Gewicht	161 kg	183 kg	219 kg
Durchmesser	700 mm	790 mm	790 mm
Kippmaß	< 1800 mm	< 1900 mm	< 2300 mm
Abmessungen	(siehe Maßzeichnung)		

4 Technische Daten aqoNPS S Pufferspeicher

5.2 aqoClick S Fernwärmeübergabestation

Type		aqoClick S10	aqoClick S16	aqoClick S26
Max. zul. Betriebsdruck	Primär	PS 16 bar		
	Sekundär	PS 10 bar ¹⁾		
Max. zul. Betriebstemp.	Primär	TS 110 °C		
	Sekundär	TS 90 °C		
kvs-Wert Regelventil		kvs=1,6	kvs=2,5	kvs=4
Durchflussbereich primär		0,05-0,8 m³/h	0,1-1,4 m³/h	0,15-2,0 m³/h
Leistungsbereich		(siehe Tabelle 6)		
Min. erf. Differenzdruck primär		0,7 bar		
Rohr-Nennweite		DN 32 (5/4")		
Rohrmaterial		Schwarzstahl, lackiert		
Anschlüsse		G 5/4"		
Isolierung Station u. Anschlussrohre		EPP		
Medium		Heizungswasser lt. VDI 2035 ²⁾		
Schutzklasse Schaltschrank		IP44, auf Wunsch IP55		
Maschenweite Schmutzfänger		0,5 mm		
Passstück Wärmezähler		110–190 mm		
Elektrischer Anschluss		230 V, 50 Hz		
Gewicht		ca. 40 kg		

Abmessungen	(siehe Maßzeichnung)
--------------------	----------------------

5 Technische Daten aqoClick S Fernwärmeübergabestation

- 1) werksseitig ist zum Schutz der Station sekundärseitig eine Druckabsicherung auf 3 bar mittels Membran-Sicherheitsventil ausgeführt
- 2) Die in Anhang A angegebenen Grenzwerte hinsichtlich Wasserqualität sind einzuhalten

Stationstyp¹⁾	Leistung in kW bei Auslegungstemperatur				
	70-43/40-60	75-53/50-70	80-52/50-70	85-52/50-70	90-52/50-75
aqoClick S16	10	15	25	30	30
aqoClick S26	20	30	45	50	50
aqoClick S36	30	45	60	70	75

¹⁾ die Endziffer stellt die Plattenanzahl des Wärmetauschers dar

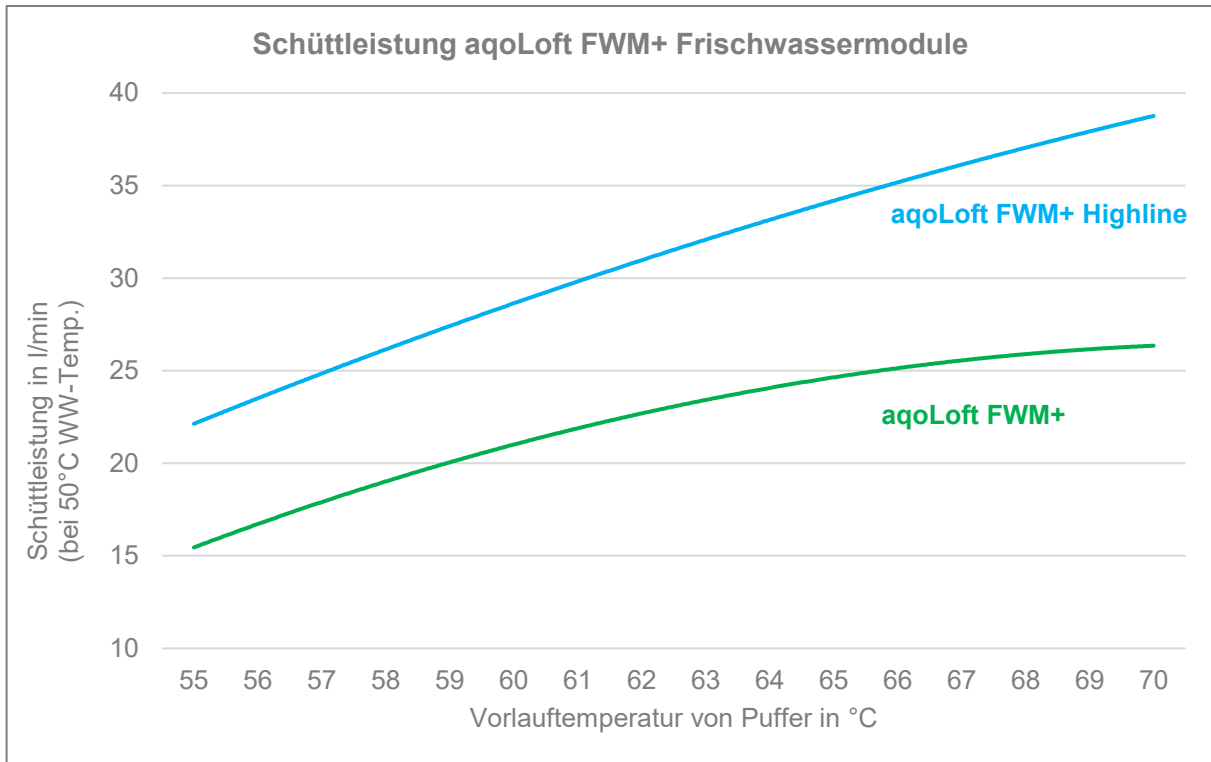
6 Leistungstabelle aqoClick S Fernwärmeübergabestation

5.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

Type		aqoLoft FWM(+)	aqoLoft FWM(+) Highline
Max. zul. Betriebsdruck	Heizung	PS 10 bar	
	Brauchwasser	PS 6 bar ¹⁾	
Max. zul. Betriebstemp.	Heizung	TS 90 °C	
	Brauchwasser		
Schüttleistung		(siehe Diagramm) ²⁾	
Druckverlust Trinkwasserseite		(siehe Kennlinie)	
Rohr-Nennweite		22x1,5 mm	
Rohrmaterial		Edelstahl, 1.4404 (V4A)	
Nennweite		1"	
Anschlüsse	Heizung	G 1"	
	Brauchwasser		
Isolierung Wärmetauscher		Armaflex XG, 19 mm	
Isolierung Anschlussrohr		Armaflex XG, 9 mm	
Medium		Heizungswasser lt. VDI 2035, Trinkwasser ³⁾	
Gewicht		16 kg	20 kg
Abmessungen		(siehe Maßzeichnung)	
Wärmetauscher		kupfergelötet, optional edelstahlgelötet	

7 Technische Daten aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

- 1) Sicherheitsventil im Kaltwasser mit Ansprechdruck 6 bar
- 2) errechnete und unter Idealbedingungen getestete Leistungskurve; kann in der Praxis abweichen (z. B. durch abweichende Temperaturprofile, Verkalkung und/oder Verschmutzung des Wärmetauschers)
- 3) Die in Anhang A – Grenzwerte der Wasserqualität angegebenen Grenzwerte hinsichtlich Wasserqualität sind einzuhalten



8 Maximale Schüttleistung aqoLoft FWM+

6 Funktionsumfang und -schemen

Nachfolgend finden Sie Informationen zu den Ausführungs- bzw. Erweiterungsmöglichkeiten des aqoNPS S-Pufferspeichersystems.

Hinweis:

Die Schemen dienen zur Veranschaulichung. Lieferumfang und tatsächliche Ausführung kann gegebenenfalls abweichen.

6.1 Kurzbeschreibung Funktionsumfang Regler

Der RM360 Stationsregler ist modular erweiterbar und kann entsprechend der Anforderungen erweitert werden. Nachfolgend wird beispielhaft beschrieben, wie die Reglerbestückung in Kombination mit dem aqoNPS S Speichersystem aufgebaut werden kann.

Standardausführung (RM360 Basisplatine + HK-Modul Eco + Schaltnetzteil):

- Puffermanagement
- 1 gemischter Heizkreis ODER Boilerlademodul
- Zirkulationspumpe

Im schmalen Gehäuse sind **2 weitere Steckplätze** frei, die je nach Ausführung bestückt werden können:
HK-Modul Eco - 1 Steckplatz erf. (z.B. für gem. Heizkreis oder Boilerlademodul)
HK-Modul Multi - 2 Steckplätze erf. (für aqoLoft FWM+ Frischwassermodul)

Beispiel A) (siehe auch Schema unter Kap. 6.2)

Bestückungsvariante für Frischwassermodul:

- Frischwassermodul aqoLoft FWM+ inkl. Zirk* - HK-Multi v8 erforderlich (im Lieferumfang des FWM enth.)

*wenn Zirk wegfällt, ist zusätzlich 1 direkter Heizkreis möglich, ohne weiteres Modul

Beispiel B) (siehe auch Schema unter Kap. 6.3)

Bestückungsvariante für zusätzlichen Heizkreis und Boilerlademodul:

- 1 zus. gem. Heizkreis - HK-Modul Eco erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Boilerlademodul - HK-Modul Eco erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten)

Hinweise:

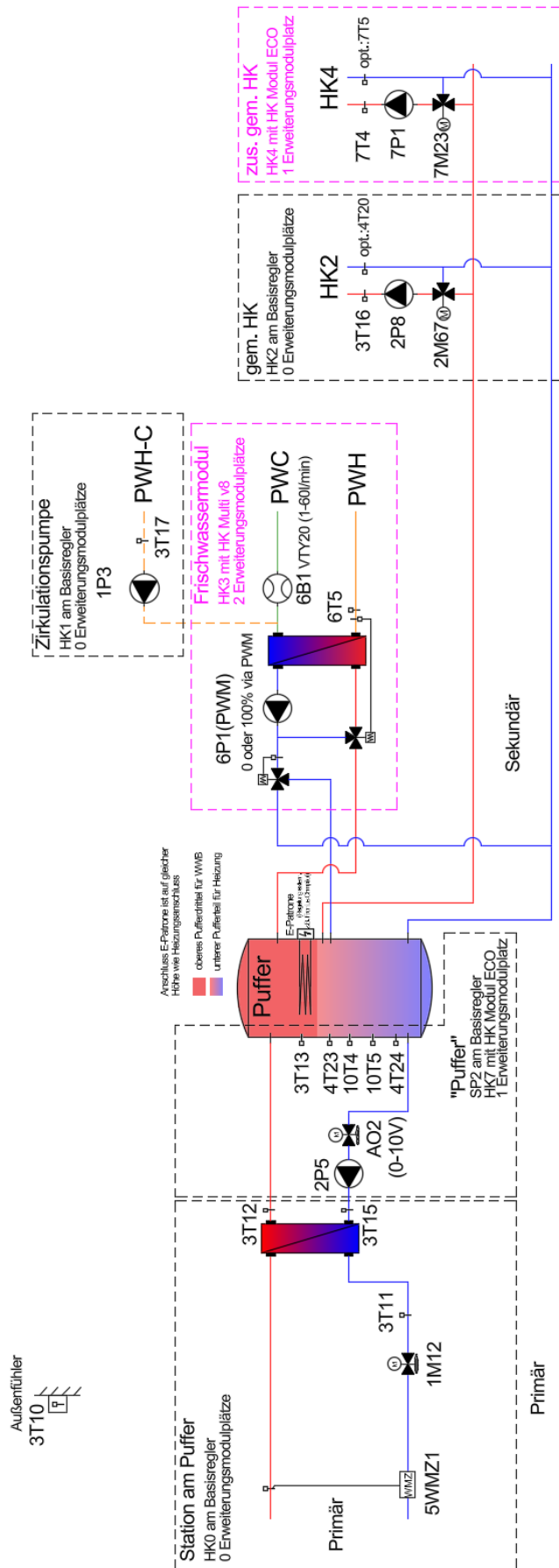
Werden mehr als die zwei verfügbaren Steckplätze benötigt ist ein breites Reglergehäuse oder ein Erweiterungsgehäuse erforderlich. Genaue Ausführung muss im Auftragsfall abgeklärt werden.

Für das Erweiterungsgehäuse sollten links neben der Station noch mindestens 30 cm freigehalten werden.

Die Inbetriebnahme und Parametrierung etc. hat lt. Betriebsanleitung bzw. Reglerbeschreibung zu erfolgen.

6.2 Variante 1 – mit aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

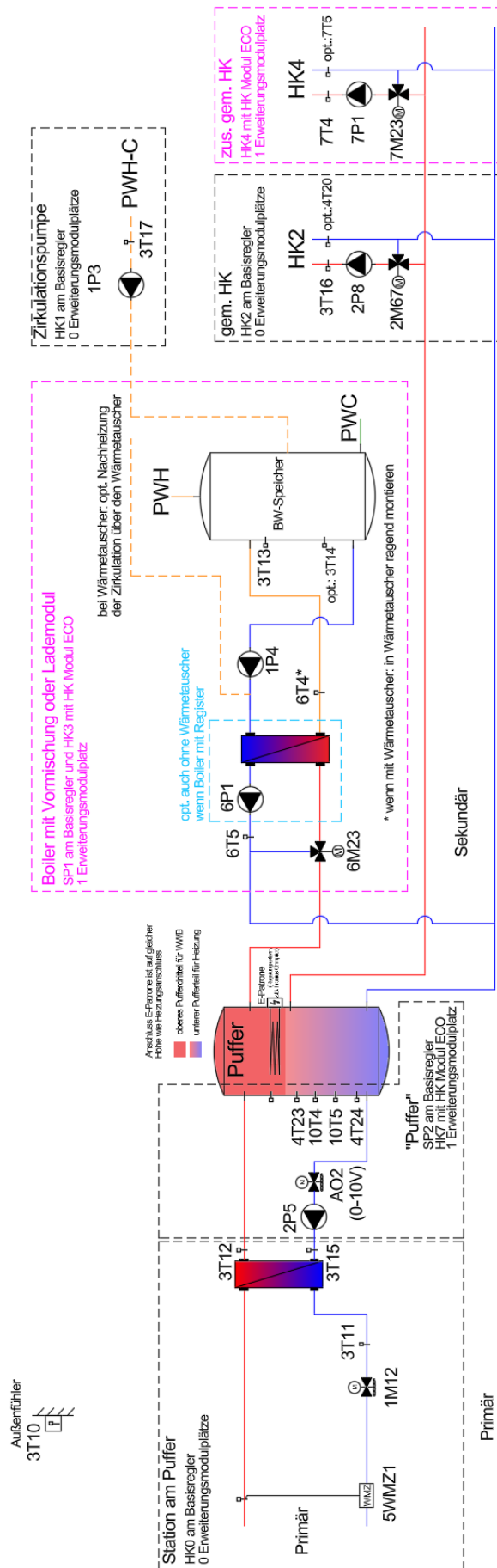
- [- - -] mit Basisausführung des Reglers möglich (ein Erweiterungsmodulplatz belegt von insgesamt 3)
- [---] muss bauseitig/kundenseitig erweitert werden
- ACHTUNG: werden mehr als zwei zus. Modulplätze benötigt, wird das große Reglergehäuse oder das Zusatzgehäuse benötigt



9 Hydraulikschema aqoNPS S Pufferspeicher mit Frischwassermodul aqoLoft FWM+ und einem gem. Heizkreis

6.3 Variante 2 – mit Boiler/Boilerlademodul

- - - mit Basisausführung des Reglers möglich (ein Erweiterungsmodulplatz belegt von insgesamt 3)
- - - muss bauseitig/kundenseitig erweitert werden
- ACHTUNG: werden mehr als zwei zus. Modulplätze benötigt, wird das große Reglergehäuse oder das Zusatzgehäuse benötigt

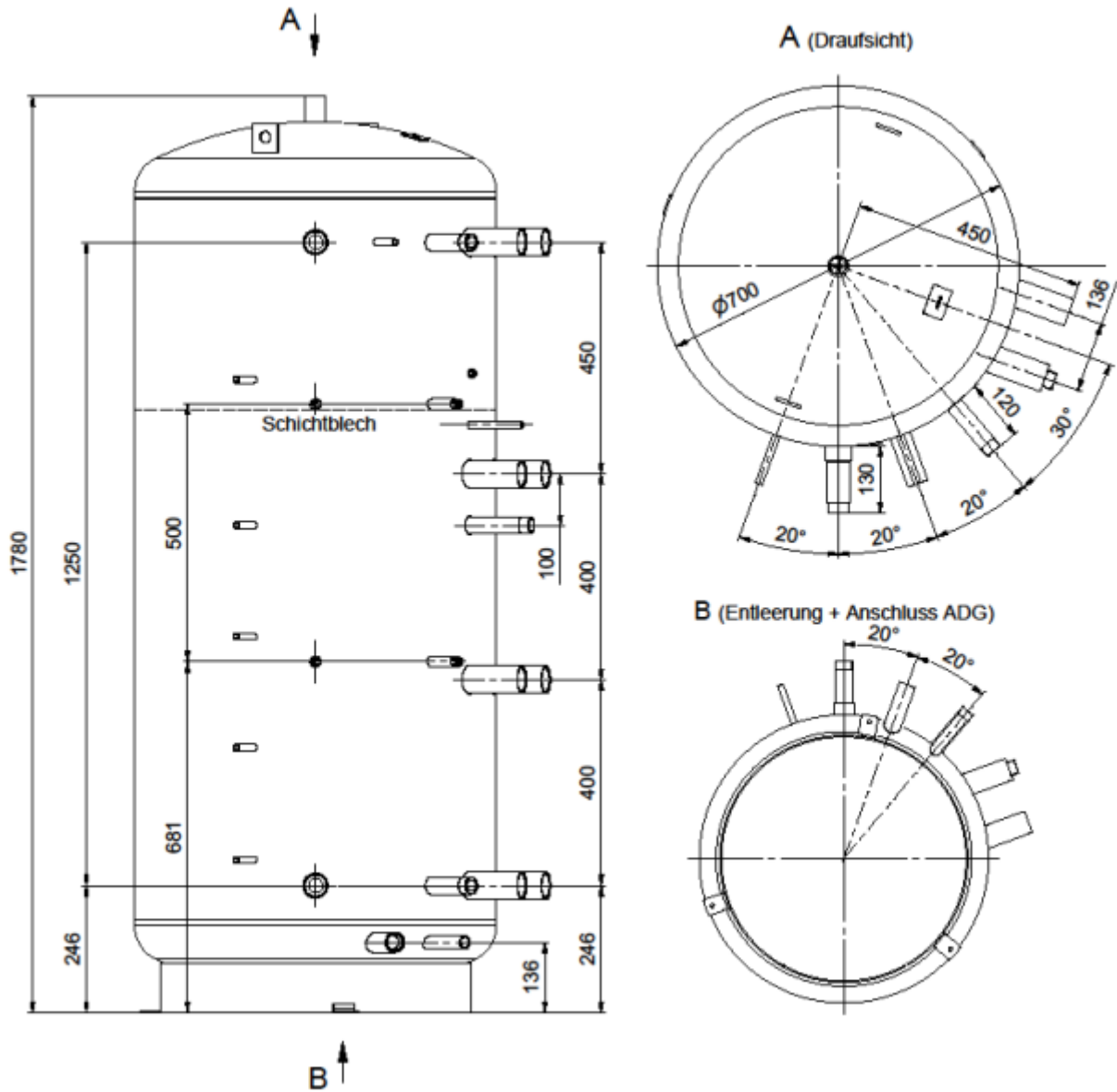


10 Hydraulikschema aqonPS S Pufferspeicher mit Boiler/Boilerlademodul und einem gem. Heizkreis

7 Maßzeichnungen

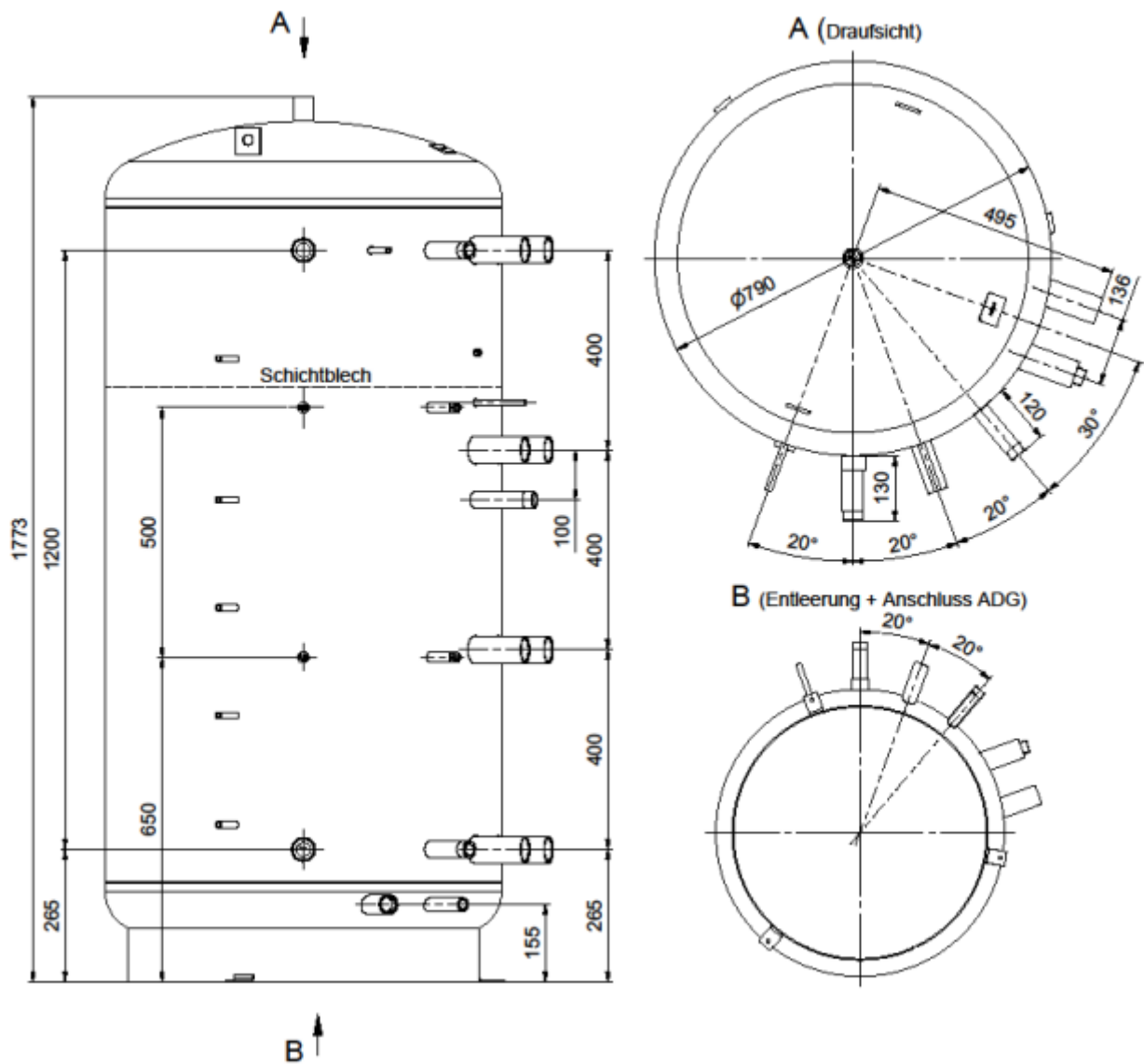
7.1 aqoNPS S Pufferspeicher

7.1.1 600 Liter



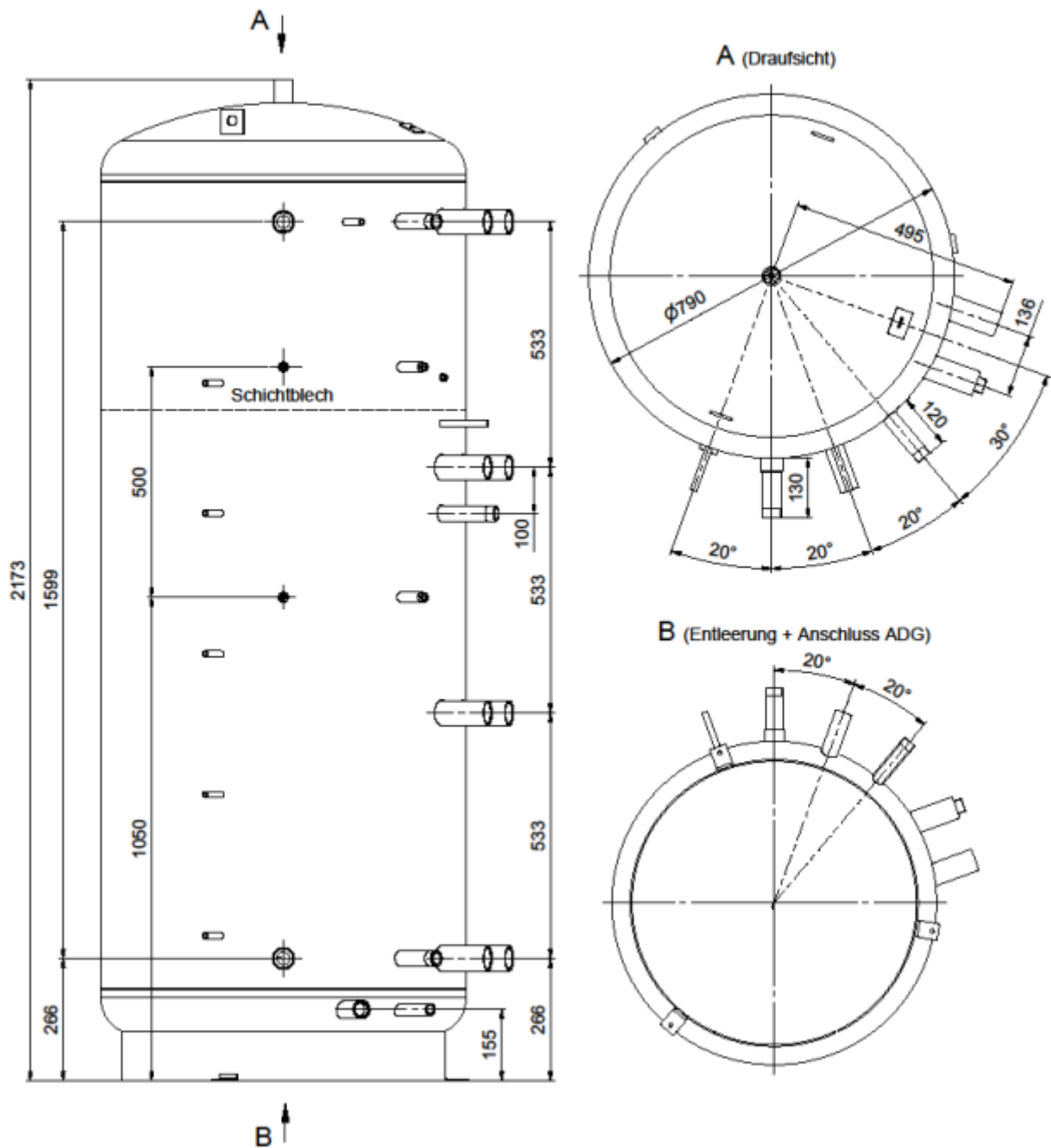
11 Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 600 l

7.1.2 800 Liter



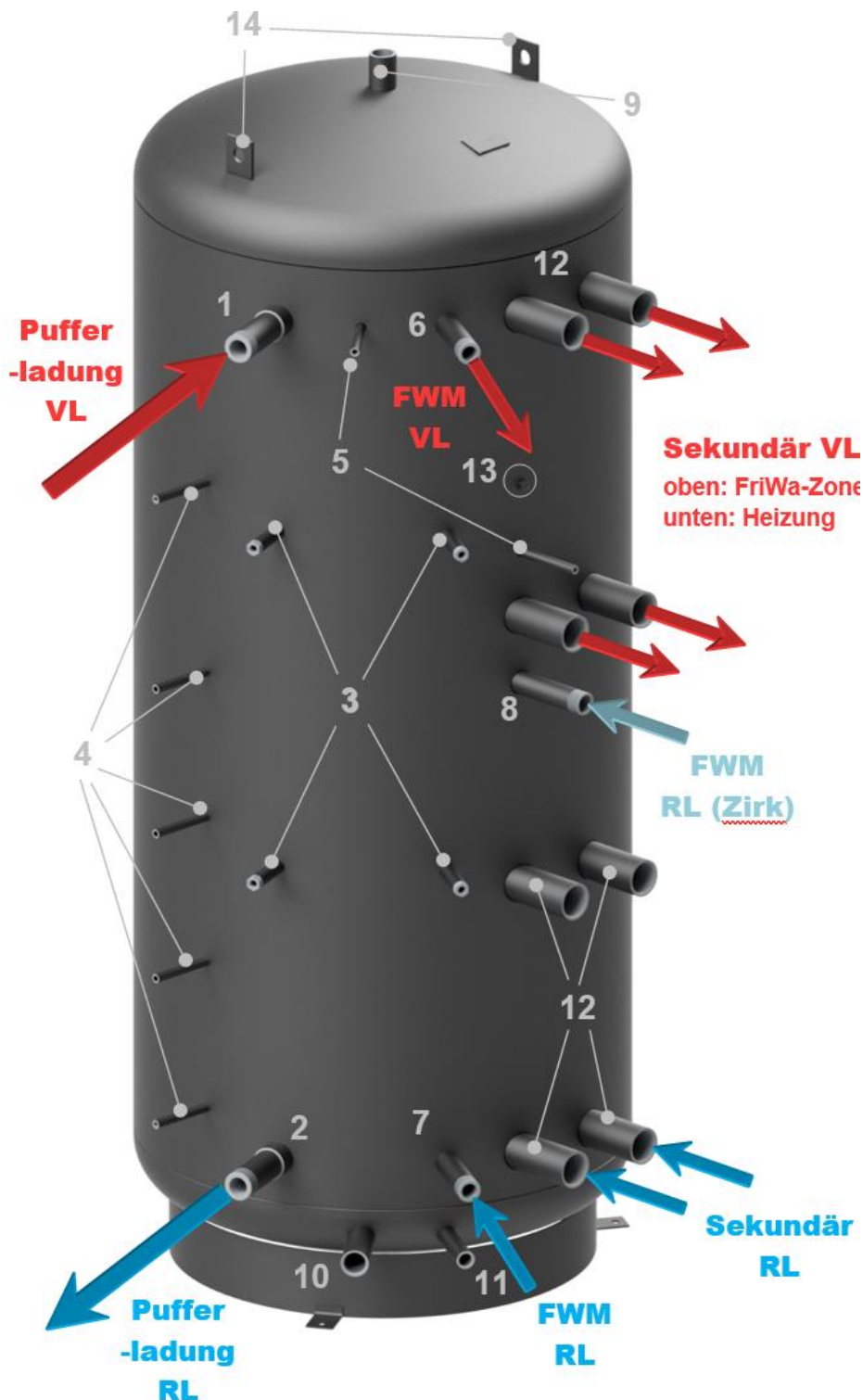
12 Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 800 l

7.1.3 1.000 Liter



13 Maßzeichnung aqoNPS S Pufferspeicher 1.000 l

7.1.4 Anschlussbezeichnungen Puffer



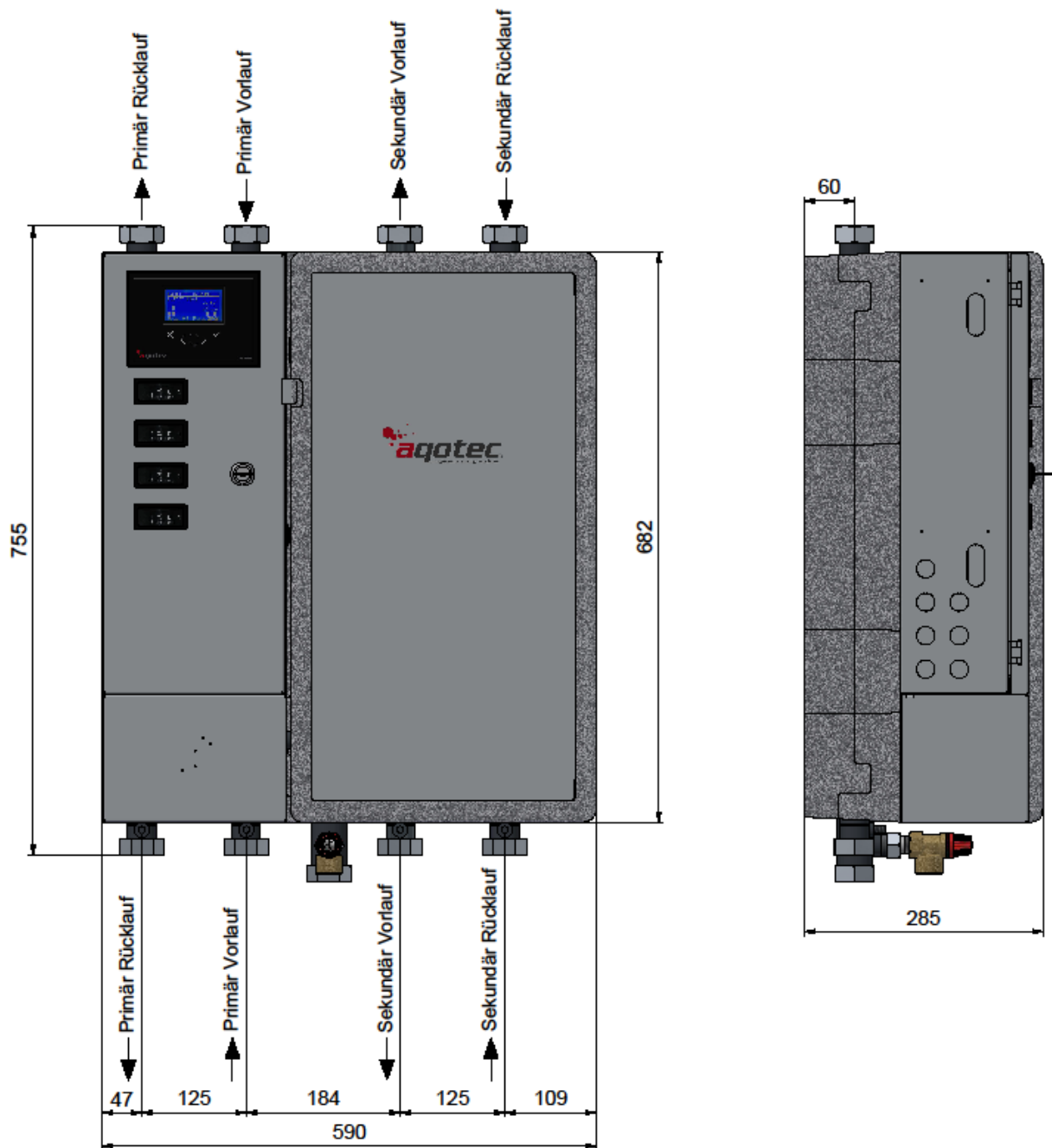
14 Anschlussbezeichnung Puffer

Legende

- 1 **Pufferladung Vorlauf**
(von Fernwärmeübergabestation)
G5/4" AG, flachdichtend
- 2 **Pufferladung Rücklauf**
(zu Fernwärmeübergabestation)
G5/4" AG, flachdichtend
- 3 **Befestigungspunkte für Montagekonsolen**
M12-Gewindemuffen
- 4 **Einschweißstauchhülsen für Pufferfühler**
für 6 mm Kabelfühler,
Kabelverschraubung M16x1,5
- 5 **Einschweißstauchhülsen für Thermometer**
- 6 **Heizung Vorlauf Frischwassermodul**
G1" AG, flachdichtend
- 7 **Heizung Rücklauf Frischwassermodul**
G1" AG, flachdichtend
- 8 **Heizung Rücklauf Zirk Frischwassermodul**
G1" AG, flachdichtend
- 9 **Anschluss f. Kessel-sicherheitsgruppe**
R1" IG
- 10 **Anschluss f. Ausdehnungsgefäß**
R1" IG
- 11 **Anschluss f. KFE-Hahn**
R1/2" IG
- 12 **Heizungsanschlüsse Sekundär und Anschlussmöglichkeit E-Patrone**
R6/4" IG
- 13 **Potenzialausgleich**
M8-Schweißbolzen m.
Mutter + Beilagscheibe
- 14 **Transportlaschen**

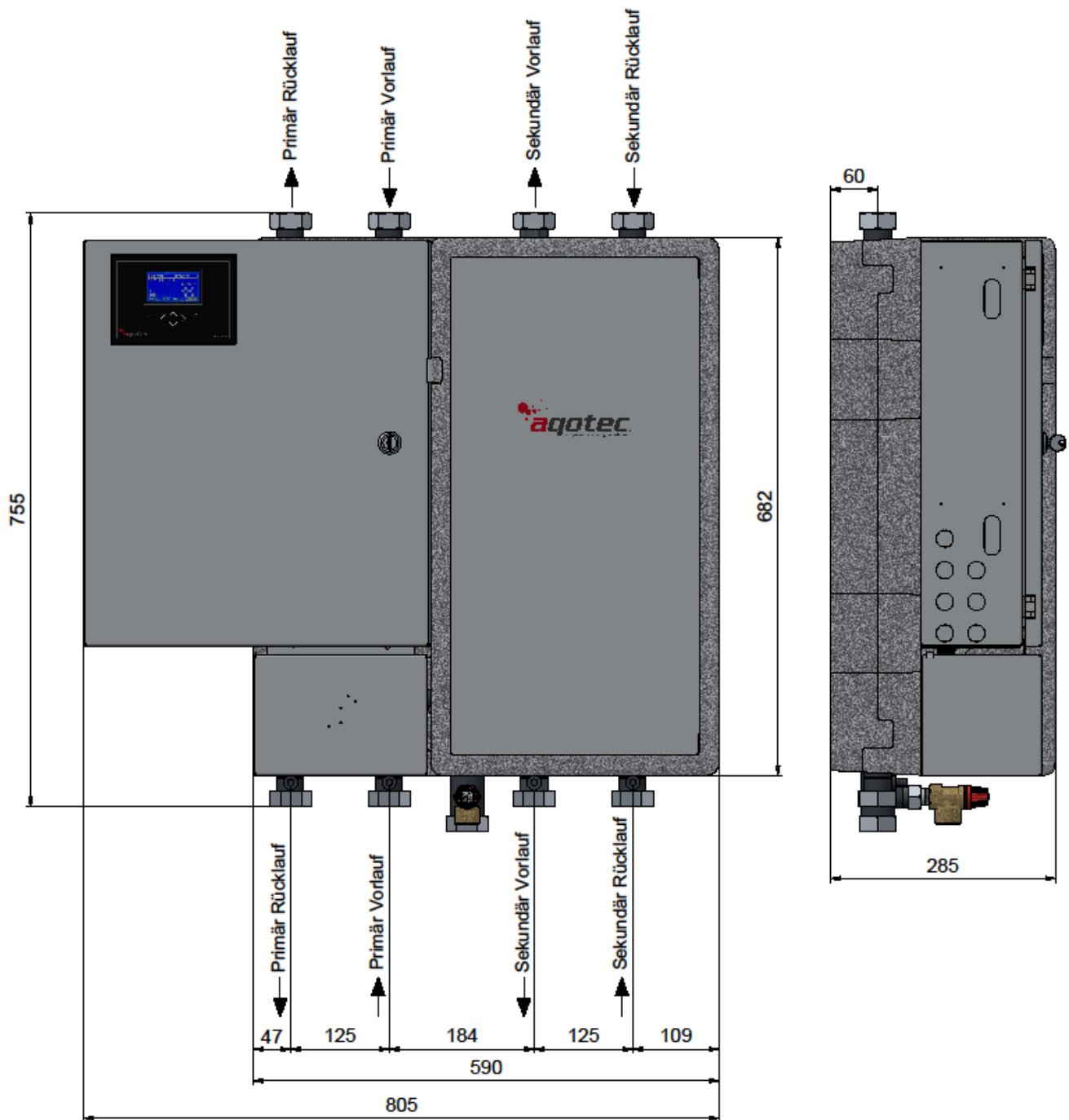
7.2 aqoClick S Fernwärmeübergabestation

7.2.1 Mit schmalen Schaltschrank (Reglerkasten)



15 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick S Fernwärmeübergabestation mit schmalen Standard-Reglerkasten

7.2.2 Mit breitem Schaltschrank (Reglerkasten)

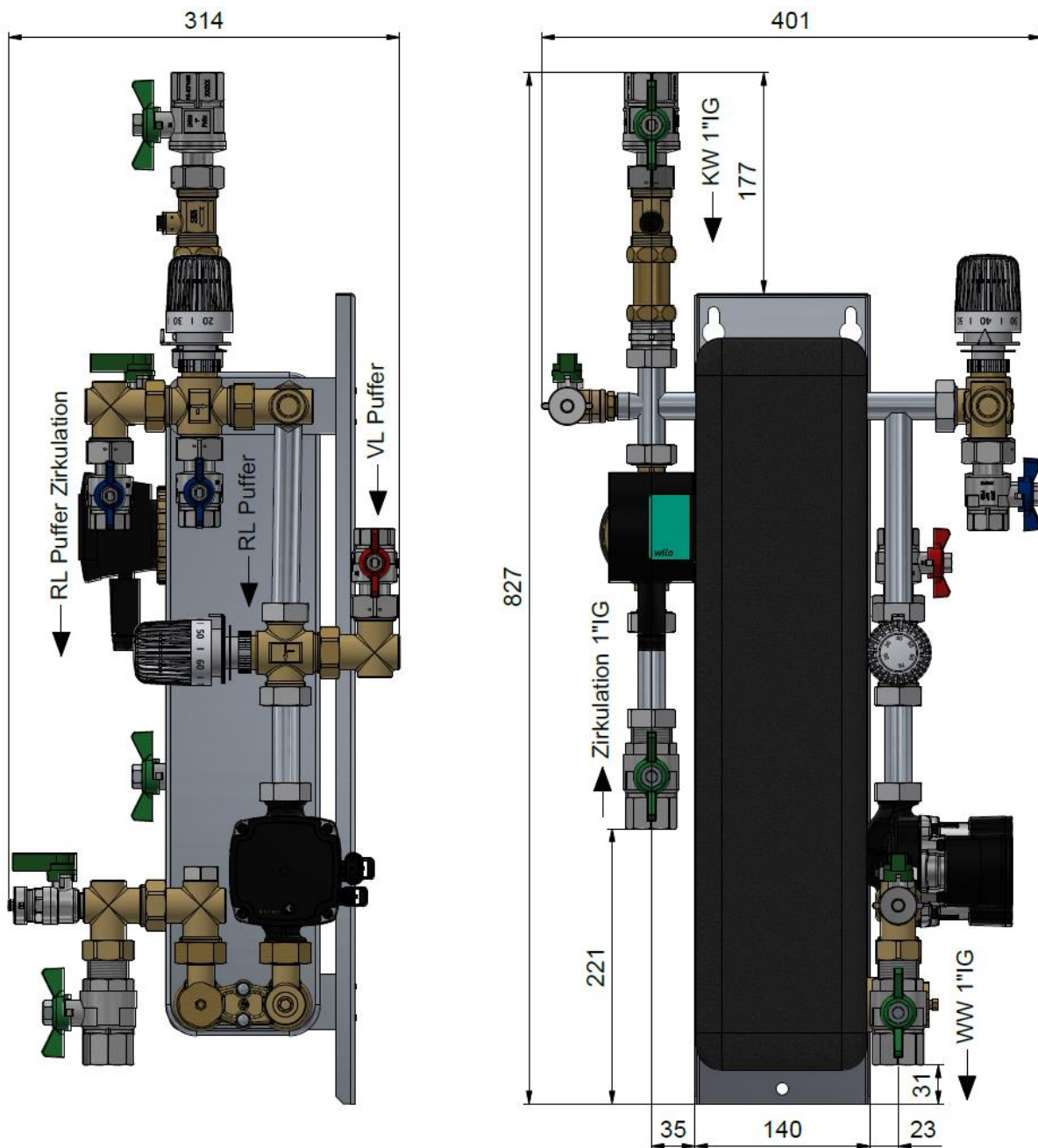


16 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmeübergabestation mit breitem Reglerkasten

Hinweis:

Je nach Reglerausführung kann unter Umständen ein breites Reglergehäuse erforderlich sein. Siehe auch Kapitel 6.

7.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul



17 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

8 Montage und Inbetriebnahme

Aufstellung, Montage, elektrischer und hydraulischer Anschluss, Inbetriebnahme, Parametrierung etc. haben laut Betriebsanleitung zu erfolgen.

Die Betriebsanleitung finden Sie auf unserer Website unter www.aqotec.com/downloads oder durch Scannen des QR-Codes am Beginn des Dokuments.



9 Lieferumfang und Erweiterungsoptionen

Nachstehend finden Sie die Artikelnummern aller zuvor beschriebenen Produkte. Die zugehörigen Ersatzteile sind in Kapitel 10 zu finden.

9.1 aqoNPS S Pufferspeicher

Artikelnummer	Bezeichnung
Puffer ohne Wärmedämmung	
1213793	Pufferspeicher 600l ohne WD aqoNPS (ohne Register)
1213794	Pufferspeicher 800l ohne WD aqoNPS (ohne Register)
1213795	Pufferspeicher 1000l ohne WD aqoNPS (ohne Register)
Wärmedämmung	
1213404	Wärmedämmung zu Pufferspeicher 600 l aqoNPS D
1213406	Wärmedämmung zu Pufferspeicher 800 l aqoNPS D
1213408	Wärmedämmung zu Pufferspeicher 1000 l aqoNPS D

Hinweis:

Stopfen, Kappen usw. werden lose im Anschlusset mitgeliefert und sind bauseits zu montieren.

9.2 aqoClick S Fernwärmeübergabestation

9.2.1 Stationen

Der aqoNPS S Pufferspeicher ist grundsätzlich mit aqoClick S Stationen kompatibel, z.B. der ECO- oder NOVA-Baureihe. Siehe auch Auswahltabelle in Kapitel 5.2. Es ist zu beachten, dass für das Puffermanagement, sowie das Frischwassermodul (ggf. auch abweichende Ausführungen) zusätzliche Heizkreismodule erforderlich sind, siehe Kapitel 6.1.

9.2.2 Anschlussets

Artikelnummer	Bezeichnung	Bestehend aus
1215977	Anchlusset aqoClick S f. aqoNPS S 600 inkl. Puffermanagement	Montagekonsole f. Station, Pufferanschlussleitungen (isoliert), Anschluss- und KFE-Kugelhähne, Stopfen, Blinddeckel, Kabelfühler, Leitung f. Erdungsanschluss, Thermometer, Dichtungen, Befestigungsschrauben
1215978	Anchlusset aqoClick S f. aqoNPS S 800 inkl. Puffermanagement	
1215979	Anchlusset aqoClick S f. aqoNPS S 1000 inkl. Puffermanagement	

9.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

9.3.1 Frischwassermodul

Artikelnummer	Bezeichnung
1214824	aqoLoft FWM+
1214825	aqoLoft FWM+ mit Zirkulation
1111867	HKMMB+EM 1x230VAC Schaltrelais (V8) ¹⁾

¹⁾ Heizkreismodul f. Frischwassermodul

9.3.2 Anschlussets

Artikelnummer	Bezeichnung	Bestehend aus
1214564	Anschlusset aqoLoft FWM f. aqoNPS D 600	Montagekonsole f. Frischwassermodul, Pufferanschlussleitungen (isoliert), Anschlusswinkel, Dichtungen, Befestigungsschrauben (Anschluss- und KFE-Kugelhähne sowie Kabelfühler sind bereits im Frischwassermodul enthalten)
1214565	Anschlusset aqoLoft FWM f. aqoNPS D 800	
1214566	Anschlusset aqoLoft FWM f. aqoNPS D 1000	

10 Ersatzteillisten

Nicht genannte Ersatzteile auf Anfrage.

10.1 aqoNPS S Pufferspeicher

Siehe Kapitel 9.1.

10.2 aqoClick S Fernwärmeübergabestation

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
Ventile und Stellantriebe		
1005256	VSR+DV Samson 2488 PN16 DN15 kvs2,5	Primärventil PN16
1005255	VSR+DV Samson 2488 PN16 DN15 kvs1	
1005257	VSR+DV Samson 2488 PN16 DN15 kvs4	
1005260	VSR+DV Samson 2488 PN25 DN15 kvs1	Primärventil PN25
1005263	VSR+DV Samson 2488 PN25 DN15 kvs2,5	
1005265	VSR+DV Samson 2488 PN25 DN15 kvs4	
1211765	STAN Samson 5827-N11, 6mm Hub, 230VAC, 3-Punkt VERKABELT 120cm	Stellantrieb Primärventil
1203493	DGVT VVP45 PN16 DN20 kvs4 1"AG	Pufferladeventil
1212284	STAN Siemens SSB161.05UT 24V AC/DC 0-10V	Stellantrieb Pufferladeventil
Regler und Zubehör		
1200221	Bedienteil RM360 + Patchkabel	Bedienteil im Gehäuse mit Anschlusskabel 1 m
1200222	SET Basisregler RM360	Regler in der Modulwanne
1004358	Schaltnetzteil 230VAC/24VDC/1A/20W Meanwell MDR-20-24	Netzteil Pufferladeventil
1201464	Heizkreismodul ECO + FBK 220mm	Heizkreismodul-Standard mit 3x 230 VAC Schaltausgängen und 220 mm langem Flachbandkabel (für den Einsatz in die Wanne unterhalb des Basisreglers).
1207797	Heizkreismodul ECO + FBK 550mm	Heizkreismodul-Standard mit 3x 230 VAC Schaltausgängen und 550 mm langem Flachbandkabel (für den Einsatz in Wannen, die größere Abstände zum Anschlussport am Basisregler haben)
1201465	Heizkreismodul ECO + FBK 1100mm	Heizkreismodul-Standard mit 3x 230 VAC Schaltausgängen und 1100 mm langem Flachbandkabel (für den Einsatz in Wannen, die größere Abstände zum Anschlussport am Basisregler haben)

1111867	HKMMB+EM 1x230VAC Schaltrelais (V8)	Heizkreismodul-Multi-Basis mit Erweiterungsmodul und 1100mm Flachbandkabel, bestückt mit einem Schaltrelais für eine 230VAC oder potenzialfreie Freigabe (Regelung Frischwassermodul)
1216091	SET Erweiterungsgehäuse RM360	Erweiterungsgehäuse zum seitlichen Anbau
1200224	SET Montagewanne RM360 (l=120mm)	Modulwanne mit Hutschiene zum Platineneinsatz, max. Platinen-Länge 120mm (3 Modulplätze)
1003572	Kabelfühler Pt1000 1,2m 6x20mm Silikon	
1003576	Kabelfühler Pt1000 5m 6x32mm	
1202870	Anlegefühler Pt1000 2m Silikon	
1107025	Alpha2 Winkelstecker NTC 1m K.	Winkelstecker mit NTC-Widerstand zur Anlaufstrombegrenzung für Grundfos Alpha2-Pumpen
1201711	INREL FIND Relais 230VAC 1WE 16A (Spitzenstrom 80A) Kompl.	Relais für Hocheffizienzpumpen mit hohen Anlaufströmen; Anlaufströme von bis zu 80A sind möglich
1103359	INREL FIND Relais 230VAC 2WE Kompl.	Relais mit zwei Wechslern je 6A zum Anschluss größerer Pumpen an den Regler; Ansteuerung mittels potenzialfreien Kontakt (Pumpenfreigabe) oder direkte Schaltung der Pumpenversorgung über das Relais.

10.3 aqoLoft FWM Frischwassermodul

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
Ventile und Thermostatköpfe		
1103727	Heimeier 3-Wege-Mischventil DN20	Ventil zur Vormischung/Temperaturregelung Warmwasser UND Rücklaufumschaltung Zirkulation
1104364	Heimeier Thermostatkopf 3/4" + Wendeltauchfühler	Thermostatkopf zur Vormischung/Temperaturregelung Warmwasser UND Rücklaufumschaltung Zirkulation
Wärmetauscher		
1215991	WT GEA GBH 500H-24 aqoLoft isoliert	Wärmetauscher kupfergelötet inkl. Armaflex-Isolierung
1216102	WT GEA GVH 500H-24 aqoLoft isoliert	Wärmetauscher edelstahlgelötet inkl. Armaflex-Isolierung
Regelung		
1112645	Grundfos UPM3 HYBRID 15-70 130 1"	Heizungspumpe zur Versorgung des Frischwassermoduls
1112639	Zirkulationspumpe Wilo Star-Z Nova A DN15 138mm	
1200483	Wasserströmungssensor Sika 1-60 l/min 1" (2m Kabel)	Durchflusssensor
1003575	Kabelfühler Pt1000 5m 6x32mm Silikon	
1202870	Anlegefühler Pt1000 2m Silikon	
1109582	Signalkabel für UPM3 2000mm	
1114033	Supers. Winkelstecker 2m Kabel UPM3	
1111867	HKMMB+EM 1x230VAC Schaltrelais (V8)	Heizkreismodul-Multi-Basis mit Erweiterungsmodul und 1100mm Flachbandkabel, bestückt mit einem Schaltrelais für eine 230VAC oder potenzialfreie Freigabe (Regelung Frischwassermodul)
1004833	Scheibenrückschlagventil TS73 DN15 1"	Rückschlagventil Heizungspumpe
1213025	RFV Neoperl OV20 HT DN20	Rückschlagventil Kaltwasser

Anhang A – Grenzwerte der Wasserqualität

Schutz vor Korrosion

VORSICHT

Verwenden Sie den Wärmeübertrager nicht für deionisiertes Wasser, da dieses Medium das Kupferlot chemisch beeinträchtigen kann.

Verwenden Sie den Wärmeübertrager nicht für Anlagen mit verzinkten Leitungen, da eine chemische oder elektrochemische Reaktion auf die Edelstahlplatten und das Kupferlot zu einer gegenseitigen Beeinträchtigung führen kann.

HINWEIS

Kupfer kann in Anlagen mit Mischmaterialien zu Korrosion führen.

VORSICHT

Vermeiden Sie Ammoniak oder andere Medien, die sich gegenüber Edelstahl und Kupfer korrosiv verhalten können.

Empfohlene Grenzwerte für Chloridionen, Cl⁻ bei pH 7,5 ^{1 2}

	Alloy 304	Alloy 316
bei 25 °C	100 ppm	1000 ppm
bei 65 °C	50 ppm	200 ppm
bei 80 °C	20 ppm	100 ppm

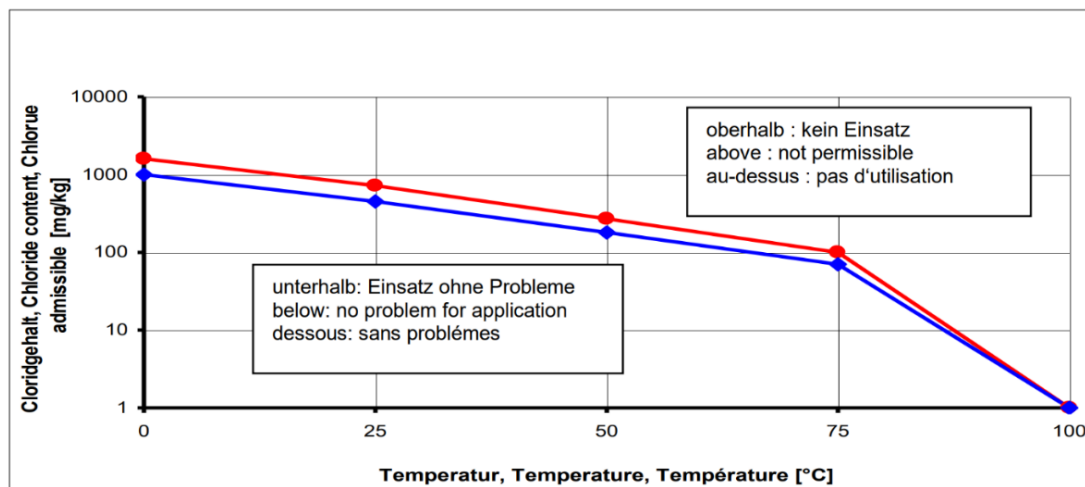
¹ Halogene, z.B. Bromide und Fluoride können ebenfalls Korrosion verursachen.

² Geringere Chloridionengehalte können aufgrund anderer Faktoren zu Korrosion führen.

18 Grenzwerte Wasserqualität Alfa Laval Wärmetauscher kupfergelötet (aqoClick)

Wasserinhaltsstoff + Kennwerte Water constituent + parameters Éléments contenus dans l'eau	Einheit Unit Unité	kupfergelötet copper brazed brasure au cuivre	nickelgelötet nickel brazed brasure au nickel	VacInox gelötet VacInox brazed brasure au VacInox
pH-Wert pH-value Valeur pH		7 - 9 unter Beachtung SI-Index	6 - 10	6 - 10
Sättigungs-Index SI (delta pH-Wert) Saturation-Index SI (delta pH-value) Indes de saturation SI (valeur delta pH)		-0,2 < 0 < +0,2	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Gesamthärte Total hardness Dureté totale	°dH	6 - 15	6 - 15	6 - 15
Leitfähigkeit Conductivity Conductibilité	µS/cm	10...500	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Abfilterbare Stoffe Filtered substances Substances filtrées	mg/l	<30	<30	<30
Chloride Chlorides Chlorures	mg/l	Siehe Diagramm Seite 9, oberhalb 100°C keine Chloride zulässig See diagram page 9, above 100°C no chlorides permitted Voir diagramme page 9, au-dessus de 100°C pas de chlorures admissibles		
Freies Chlor Free Chlorine Chlore libre	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Schwefelwasserstoff (H ₂ S) Hydrogen sulphide Sulfure d'hydrogène	mg/l	<0,05	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺) Ammonia Ammoniaque	mg/l	<2	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Sulfat Sulphates Sulfates	mg/l	<100	<300	<400
Hydrogenkarbonat Hydrogen carbonate Carbone d'hydrogène	mg/l	<300	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Hydrogenkarbonat / Sulfat Hydrogen carbonate / Sulphates Carbone d'hydrogène / Sulfates	mg/l	>1,0	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Sulfid Sulphide Sulfures	mg/l	<1	<5	<7
Nitrat Nitrate Nitrates	mg/l	<100	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Nitrit Nitrite Nitrites	mg/l	<0,1	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Eisen, gelöst Iron Fer	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Mangan Manganese Manganèse	mg/l	<0,1	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation
Freie aggressive Kohlensäure Free aggressive carbonic acid Acide carbonique libre	mg/l	<20	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation	Keine Festlegung No specification Pas de recommandation

19 Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 1)



20 Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 2)

© aqotec GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von aqotec GmbH zur Verfügung gestellt.

aqotec behält sich jederzeit das Recht auf Überarbeitung und Änderung dieses Dokuments vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, die vorgenommenen Änderungen anzukündigen oder zu melden.

aqotec gibt keine Garantien auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Informationen.

aqotec übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder fehlende Inhalte in der Dokumentation. Sämtliche der Dokumentation zu entnehmende Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Kontakt

Österreich

aqotec GmbH
Vöcklatal 35
4890 Weißenkirchen im Attergau
T +43 7684 20 400

Tschechien

aqotec s.r.o.
U Sladovny 425
67125 Hodonice
T +420 515 294 462

Frankreich

aqotec France
8, rue du Rempart
68000 Colmar
T +33 389 23 73 19

Deutschland

aqotec Consulting GmbH
Otto-Hahn-Straße 13b
85521 Riemerling/Ottobrunn
T +49 89 608 755 58

