



## Technisches Datenblatt

aqoNPS D Pufferspeicher  
aqoClick S-D Fernwärmestation  
aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

## Weitere Produktdatenblätter, Dokumentationen sowie Informationen

finden Sie unter [www.aqotec.com/downloads](http://www.aqotec.com/downloads) oder durch Scannen des QR-Codes:



# 1 Inhaltsverzeichnis

2	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	4
3	Sicherheitshinweise.....	5
4	Kurzbeschreibung.....	6
4.1	aqoNPS D Pufferspeicher.....	6
4.2	aqoClick S-D Fernwärmestation.....	7
4.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	7
5	Technische Daten.....	8
5.1	aqoNPS D Pufferspeicher.....	8
5.2	aqoClick S-D direkte Fernwärmestation.....	9
5.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	9
6	Funktionsumfang und -schemen.....	11
6.1	Kurzbeschreibung Funktionsumfang Regler.....	11
6.2	Variante 1 – mit aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	12
6.3	Variante 2 – mit Boiler/Boilerlademodul.....	13
7	Maßzeichnungen.....	14
7.1	aqoNPS D Pufferspeicher.....	14
7.1.1	600 Liter.....	14
7.1.2	800 Liter.....	15
7.1.3	1.000 Liter.....	16
7.1.4	Anschlussbezeichnungen Puffer.....	17
7.2	aqoClick S-D direkte Fernwärmestation.....	18
7.2.1	Mit schmalen Schaltschrank (Reglerkasten).....	18
7.2.2	Mit breitem Schaltschrank (Reglerkasten).....	19
7.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	20
8	Montage und Inbetriebnahme.....	21
9	Lieferumfang und Erweiterungsoptionen.....	22
9.1	aqoNPS D Pufferspeicher.....	22
9.2	aqoClick S-D direkte Fernwärmestation.....	22
9.2.1	Stationen.....	22
9.2.2	Anschlusssets.....	22
9.3	aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	22
9.3.1	Frischwassermodul.....	22
9.3.2	Anschlusssets.....	23
10	Ersatzteillisten.....	24
10.1	aqoNPS D Pufferspeicher.....	24
10.2	aqoClick S-D direkte Fernwärmestation.....	24
10.3	aqoLoft FWM Frischwassermodul.....	25

Anhang A – Grenzwerte der Wasserqualität .....	27
Kontakt.....	29

## 2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

1 aqoNPS D Pufferspeicher mit aqoClick S-D Fern-wärmestation und aqoLoft FWM+ Frischwassermodul (Gesamtkonzept) .....	6
2 aqoClick S-D (ohne Deckel) .....	7
3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	7
4 Technische Daten aqoNPS D Pufferspeicher .....	8
5 Technische Daten aqoClick S-D Fernwärmestation .....	9
6 Technische Daten aqoLoft FWM+ Frischwassermodul.....	9
9 Maximale Schüttleistung aqoLoft FWM+.....	10
10 Hydraulikschema aqoNPS D mit Frischwassermodul aqoLoft FWM+ und gem. Heizkreis .....	12
11 Hydraulikschema aqoNPS D mit Boiler/Boilerlademodul und gem. Heizkreis .....	13
12 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 600 l.....	14
13 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 800 l.....	15
14 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 1.000 l.....	16
15 Anschlussbezeichnung Puffer .....	17
16 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmestation mit schmalem Standard-Reglerkasten .....	18
17 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmestation mit breitem Reglerkasten .....	19
18 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoLoft FWM+ Frischwassermodul .....	20
19 Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 1) .....	27
20 Grenzwerte Wasserqualität Kelvion Wärmetauscher kupfergelötet (aqoLoft FWM+) (Teil 2) .....	27

### 3 Sicherheitshinweise

- **Achtung Kippgefahr!** Vor Installation der Komponenten (Fernwärmestation 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](http://www.aqotec.com)

[office@aqotec.com](mailto:office@aqotec.com)

[service.request@aqotec.com](mailto: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 D Pufferspeicher

Der aqoNPS D Pufferspeicher ist mit einer großflächigen Heizwendel ausgestattet, welche direkt primärseitig durchströmt wird und somit den Pufferspeicher effizient auf die gewünschte Temperatur erwärmt und gleichzeitig als Trennung zwischen Primär- und Sekundärseite dient.

Die Heizwendel ist so konstruiert (geteilt), dass auch ein Elektro-Heizstab eingebracht werden kann.

Um die bestmögliche thermische Schichtung und somit niedrige Rücklauftemperaturen dauerhaft zu gewährleisten, ist der Puffer mit speziellen Leitblechen am Sekundär-Rücklauf ausgestattet.

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

#### Hinweis:

Bei der aqoClick S-D handelt es sich um **keine Übergabestation** im klassischen Sinne, da kein Wärmetauscher vorhanden ist, der für die Trennung zwischen Primär- und Sekundärseite sorgt. Die Trennung stellt beim aqoNPS D-System das Register („Heizwendel“) im Pufferspeicher dar. Es handelt sich bei der aqoClick S-D um keine Stand-alone-Lösung – für den Betrieb ist der zugehörige aqoNPS-Pufferspeicher mit Register erforderlich. Die aqoClick S-D regelt die Pufferladung (und Ladefreigabe) sowie auch (je nach Ausstattung) die Warmwasserbereitung, Heizkreise etc.



**1 aqoNPS D Pufferspeicher mit aqoClick S-D Fernwärmestation und aqoLoft FWM+ Frischwassermodul (Gesamtkonzept)**

## 4.2 aqoClick S-D Fernwärmestation

Die Fernwärmestation aqoClick S-D ist als direkte Fernwärmestation (keine Übergabestation, da ohne Wärmetauscher) ausgeführt und beinhaltet sowohl das Kombi-Regelventil für die Pufferladung als auch ein Umschaltventil, um ein ausgekühltes Netz auf Temperatur zu bringen, ohne dabei die Puffertemperatur negativ zu beeinflussen.

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



**2 aqoClick S-D (ohne Deckel)**

## 4.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul



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

### Funktionsweise:

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.

## 5 Technische Daten

### 5.1 aqoNPS D Pufferspeicher

		aqoNPS D 600	aqoNPS D 800	aqoNPS D 1000
<b>Nennvolumen</b>		600 Liter	800 Liter	1.000 Liter
<b>Max. zul. Betriebsdruck</b>	primär (Register)	PS 16 bar		
	sekundär	PS 3 bar		
<b>Max. zul. Betriebstemp.</b>	primär	TS 95 °C		
	sekundär			
<b>Übertragungsfläche Register</b> Glattrohr-Wärmetauscher 1“		4,2 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>	6,0 m <sup>2</sup>
<b>Max. Ladeleistung <sup>1)</sup></b> 75/55 – 50/68 °C		15 kW	30 kW	50 kW
<b>Obere Grädigkeit Register</b>		7 K		
<b>Isolierung</b>		100 mm Polyesterfaservlies, RAL 9006		
<b>Energieeffizienzklasse</b>		C		
<b>Anschlüsse</b>		6x Muffe Rp 1 1/2" Heizwasseranschluss 2x Muffe Rp 1 1/2" für externe Wärmequelle 2x Muffe G 1 1/4" für GWT 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 Maßzeichnung)		
<b>Fühlermuffen</b>		5x Tauchhülse für 6 mm Kabelfühler, Kabelverschraubung M16x1,5 2x Tauchhülse für Thermometer		
<b>Potenzialausgleich</b>		M8-Gewindebolzen (siehe auch Abschnitt 7.1.4)		
<b>Schichtblech/Leitblech</b>		2x Leitbleche im Sek.-Rücklauf		
<b>Medium</b>		Heizungswasser lt. VDI 2035		
<b>Gewicht</b>		163 kg	186 kg	222 kg
<b>Durchmesser</b>		700 mm	790 mm	790 mm
<b>Kippmaß</b>		< 1850 mm	< 1900 mm	< 2300 mm
<b>Abmessungen</b>		(siehe Maßzeichnung)		

#### 4 Technische Daten aqoNPS D Pufferspeicher

<sup>1)</sup> bei abweichenden Temperaturprofilen kann die Leistung variieren; Berechnung/Auslegung auf Anfrage

## 5.2 aqoClick S-D direkte Fernwärmestation

Max. zul. Betriebsdruck	PS 16 bar	
Max. zul. Betriebstemperatur	TS 95 °C	
kvs-Wert Regelventil	kvs = 1	kvs = 2,5
Durchflussbereich primär	0,1–0,64 m³/h	0,2–1,2 m³/h
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	
Schutzklasse Schaltschrank	IP44, auf Wunsch IP55	
Maschenweite Schmutzfänger	0,5 mm	
Passstück Wärmezähler	110–190 mm	
Elektrischer Anschluss	230 V, 50 Hz	
Gewicht	25 kg	
Abmessungen	(siehe Maßzeichnung)	

### 5 Technische Daten aqoClick S-D Fernwärmestation

## 5.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

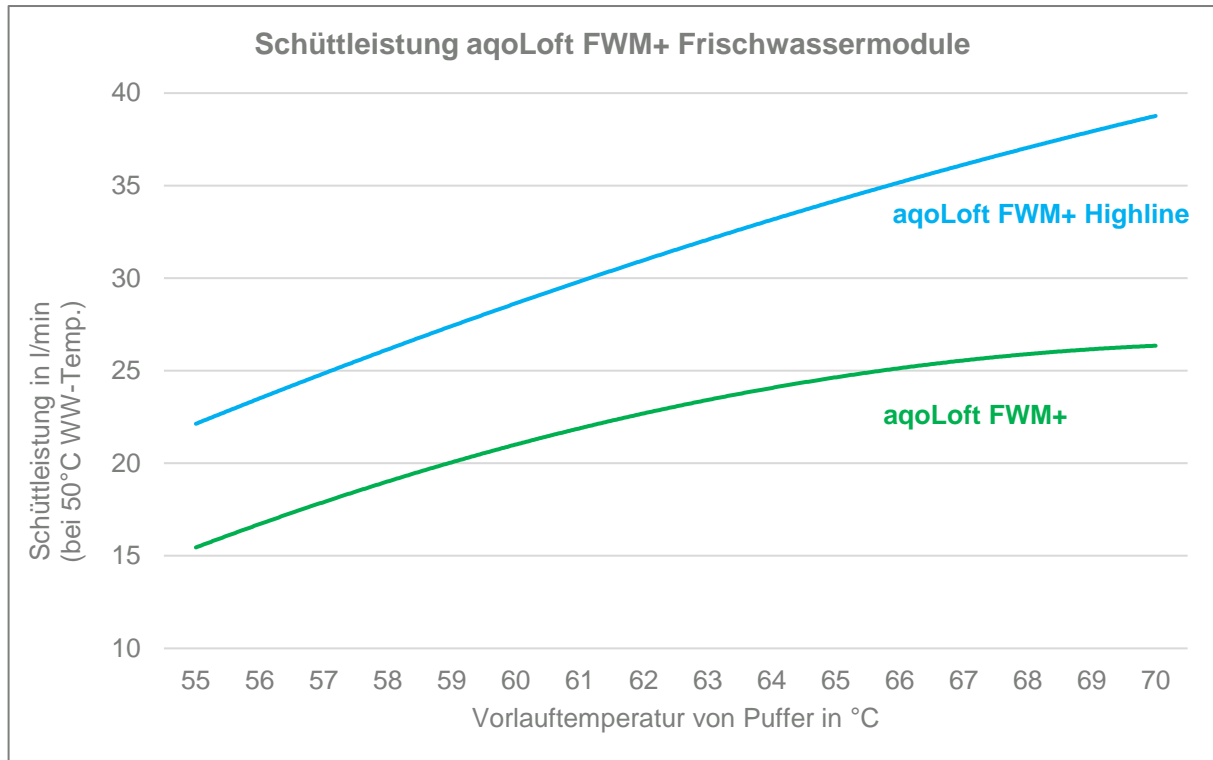
Type		aqoLoft FWM(+)	aqoLoft FWM(+) Highline
Max. zul. Betriebsdruck	primär	PS 10 bar	
	sekundär	PS 6 bar <sup>1)</sup>	
Max. zul. Betriebstemp.	primär	TS 90 °C	
	sekundär		
Schüttleistung		(siehe Diagramm) <sup>2)</sup>	
Druckverlust Trinkwasserseite		(siehe Kennlinie)	
Rohr-Nennweite		22x1,5 mm	
Rohrmaterial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

### 6 Technische Daten aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

<sup>1)</sup> Sicherheitsventil im Kaltwasser mit Ansprechdruck 6 bar

<sup>2)</sup> errechnete und unter Idealbedingungen getestete Leistungskurve; kann in der Praxis abweichen (z. B. durch abweichende Temperaturprofile, Verkalkung und/oder Verschmutzung des Wärmetauschers)

<sup>3)</sup> Die nachfolgend angegebenen Grenzwerte hinsichtlich Wasserqualität sind einzuhalten



**7 Maximale Schüttleistung aqoLoft FWM+**

## 6 Funktionsumfang und -schemen

Nachfolgend finden Sie Informationen zu den Ausführungs- bzw. Erweiterungsmöglichkeiten des aqoNPS D-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 D-Pufferspeichersystem aufgebaut werden kann.

Standardausführung (RM360 Basisplatine + HK-Modul Eco):

- 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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

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:

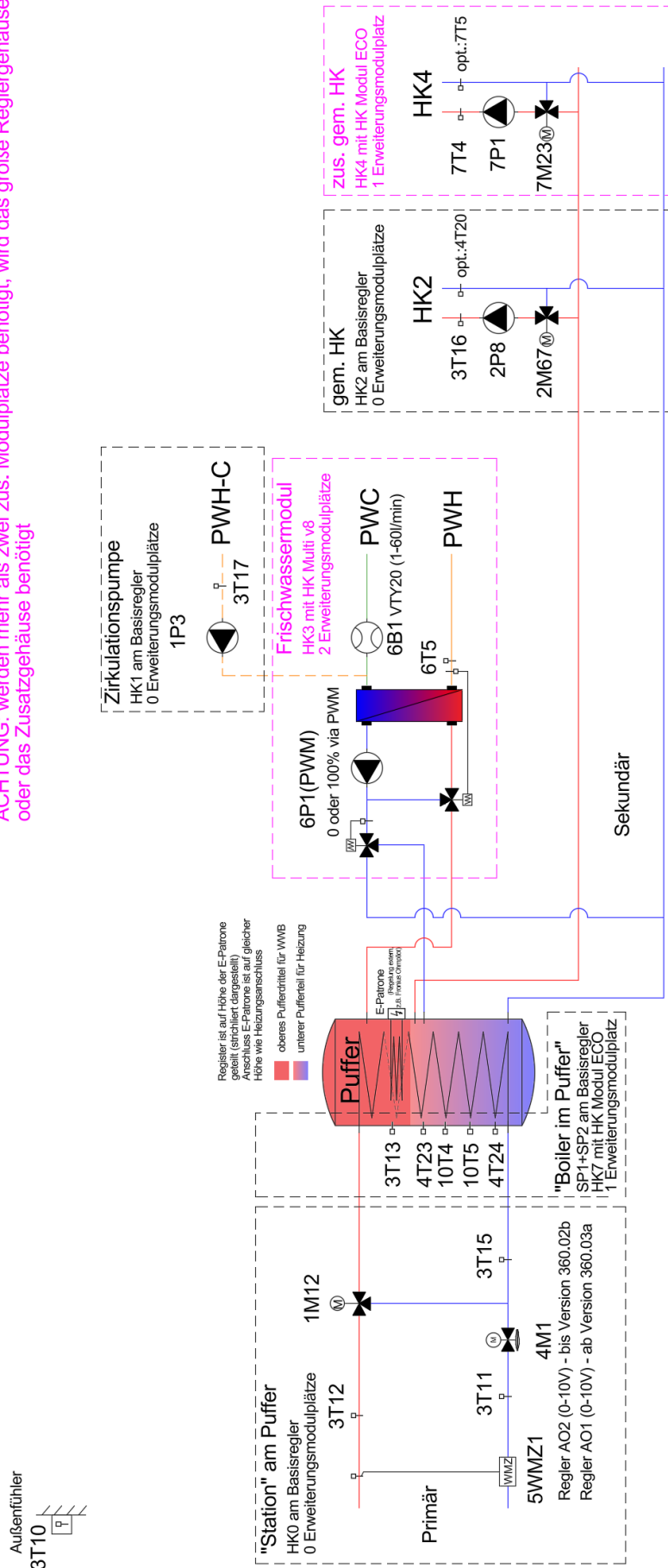
Werden mehr als die zwei verfügbaren Steckplätze benötigt ist ein breites Reglergehäuse oder ein Erweiterungsgehäuse erforderlich. Genaue Ausführung muss im Auftragsfall abgeklärt werden.

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.

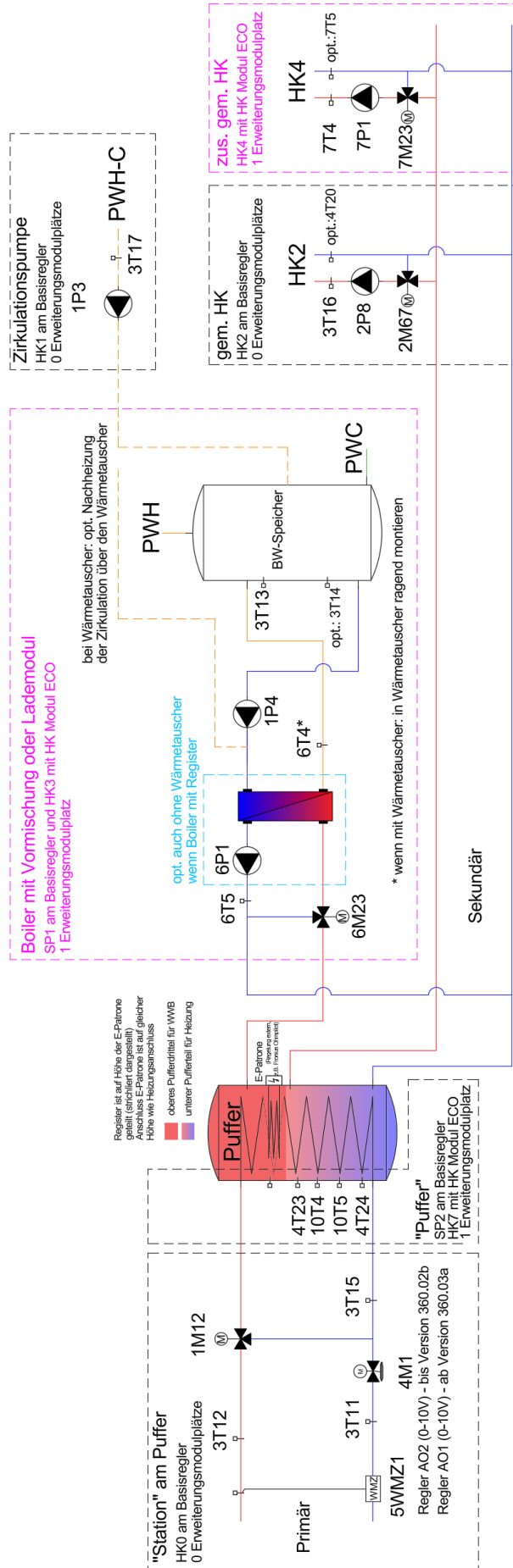
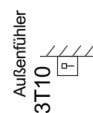
## 6.2 Variante 1 – mit aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

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



### 6.3 Variante 2 – mit Boiler/Boilerlademodul

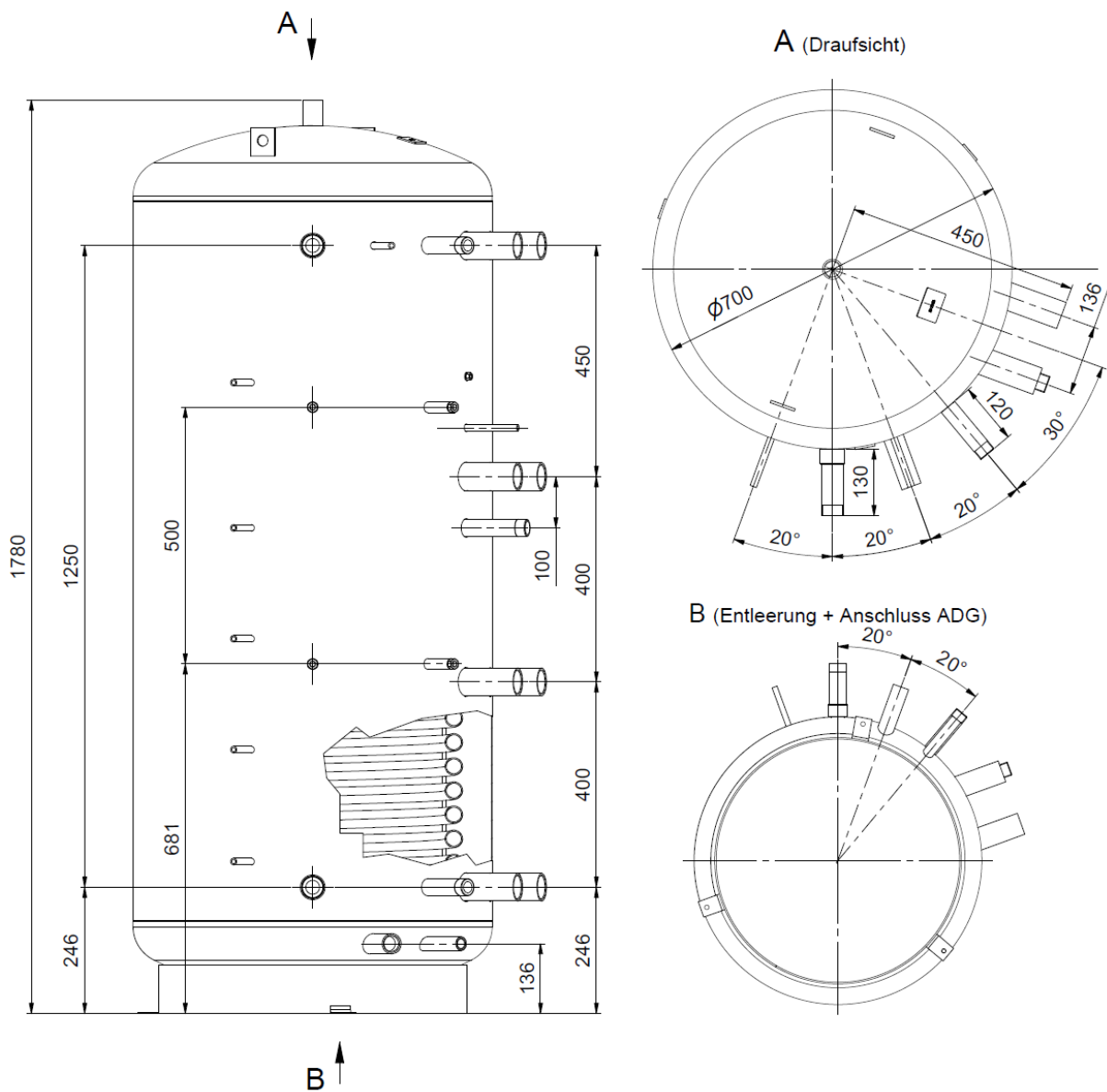
- mit Basisausführung des Reglers möglich (ein Erweiterungsmodulplatz belegt von insgesamt 3)
  - muss bauseitig/kundenseitig erweitert werden
- ACHTUNG:** werden mehr als zwei zus. Modulplätze benötigt, wird das große Reglergehäuse oder das Zusatzgehäuse benötigt



## 7 Maßzeichnungen

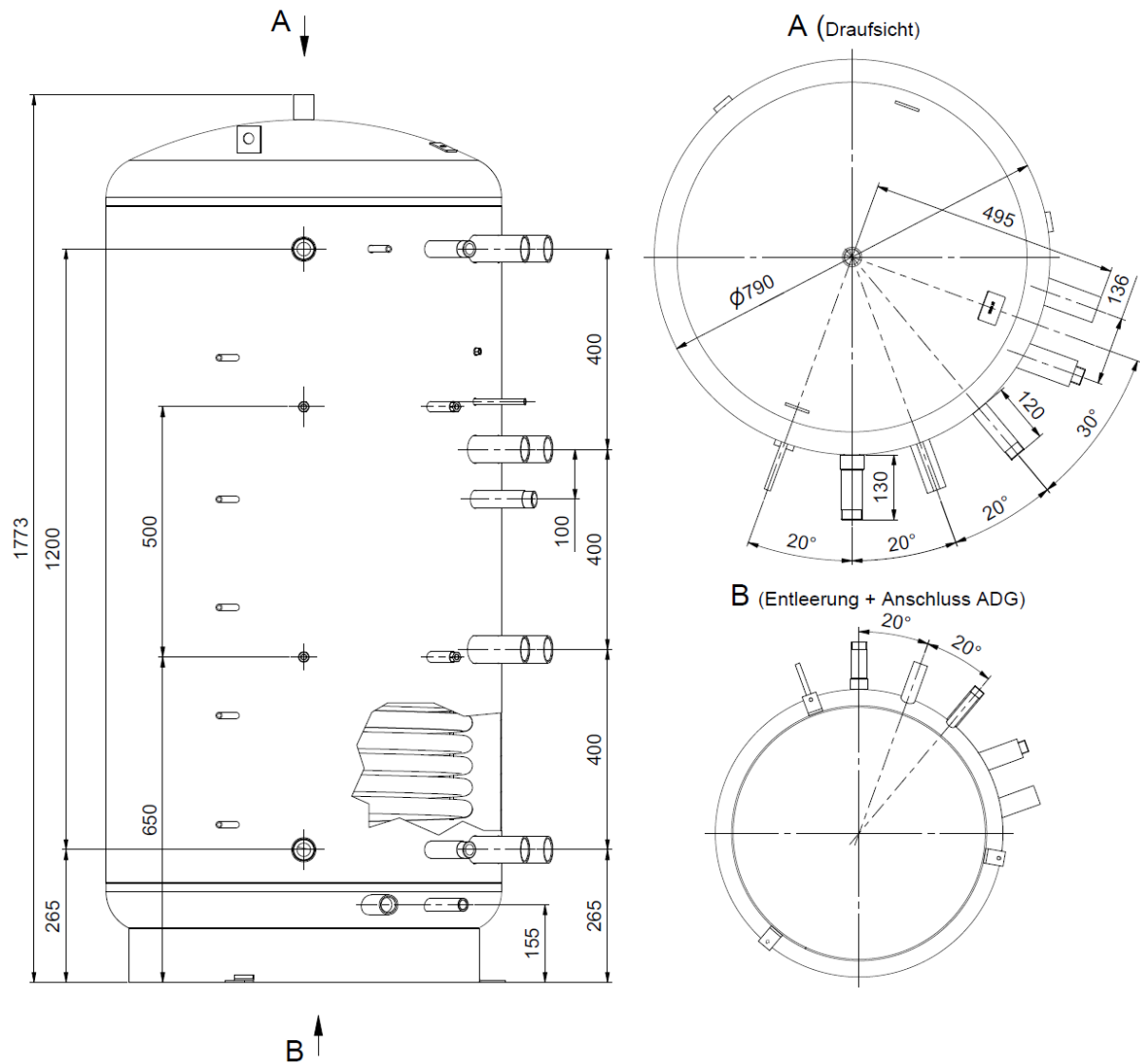
### 7.1 aqoNPS D Pufferspeicher

#### 7.1.1 600 Liter



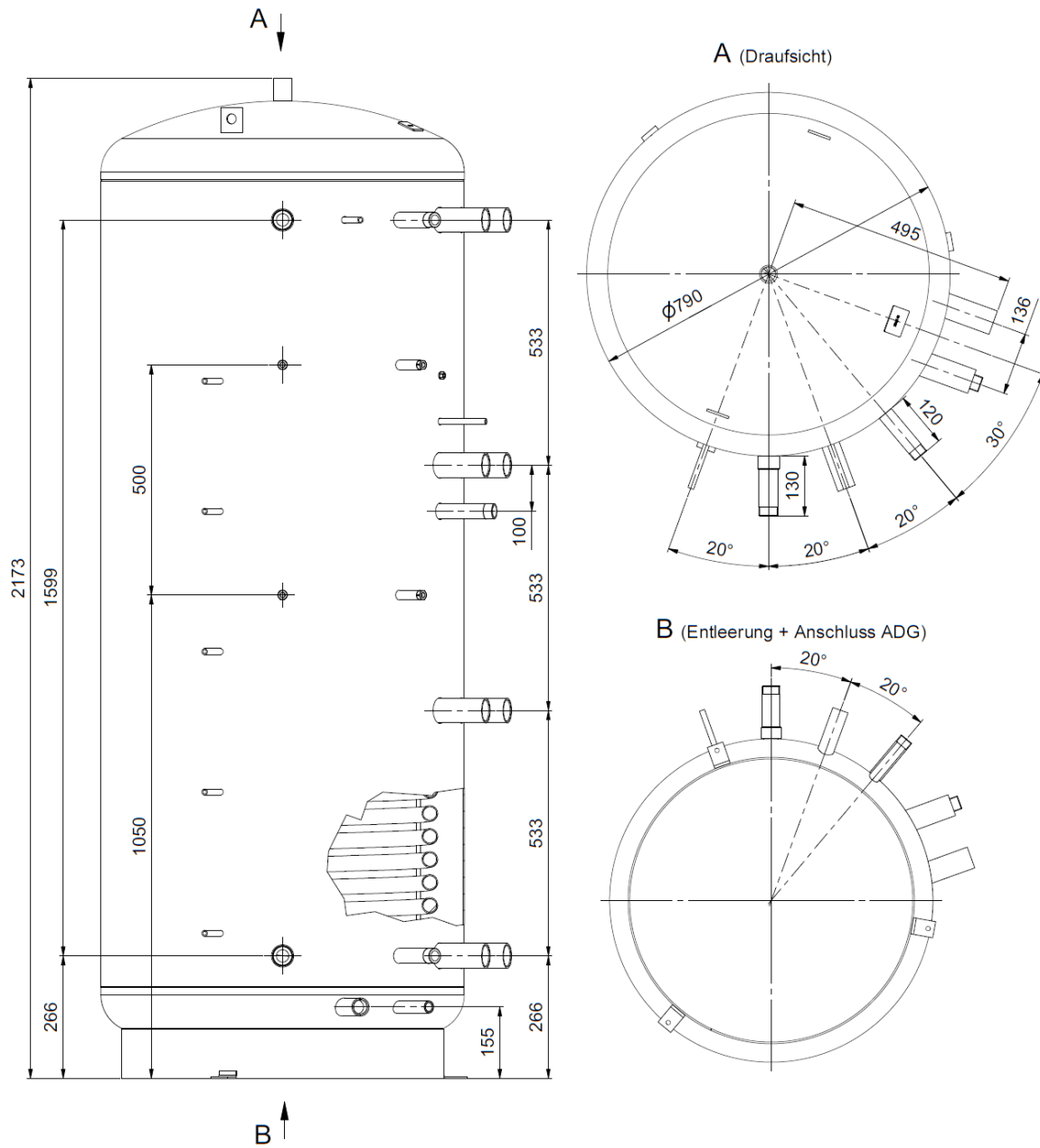
10 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 600 l

## 7.1.2 800 Liter



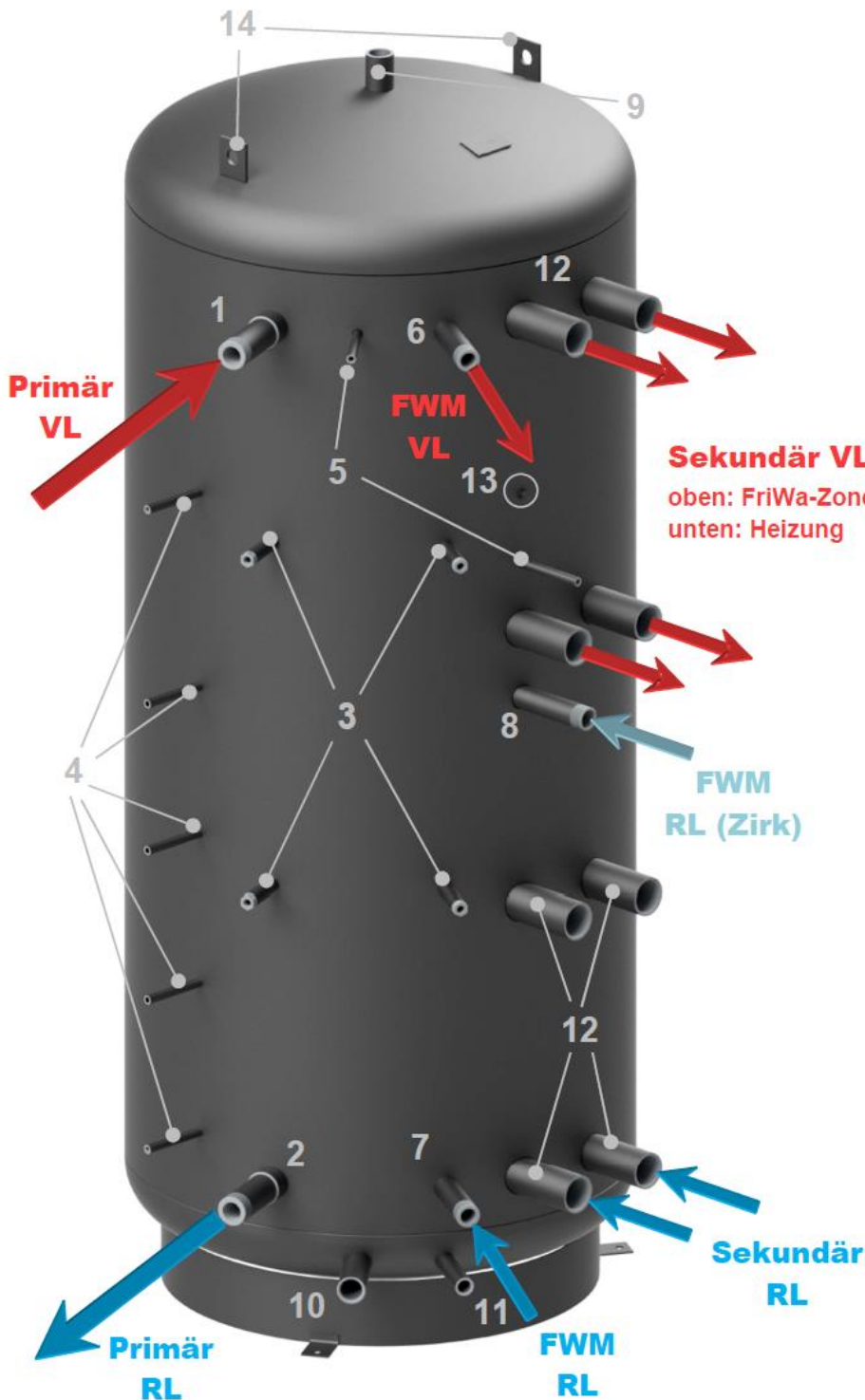
11 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 800 l

### 7.1.3 1.000 Liter



12 Maßzeichnung aqoNPS D Pufferspeicher 1.000 l

## 7.1.4 Anschlussbezeichnungen Puffer



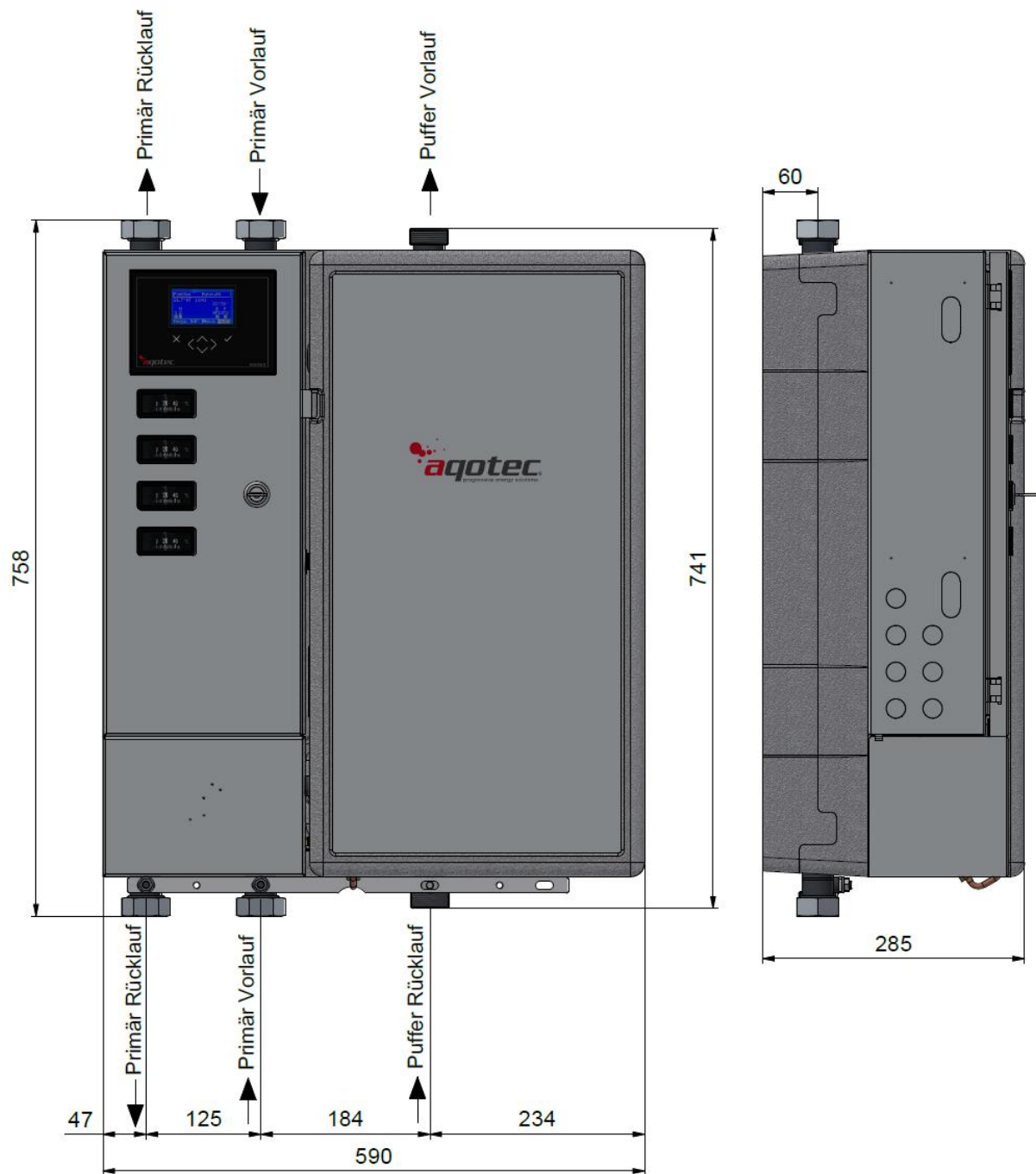
13 Anschlussbezeichnung Puffer

### Legende

- 1 **Primär Vorlauf**  
(von Fernwärmestation)  
G5/4" AG, flachdichtend
- 2 **Primär Rücklauf**  
(zu Fernwärmestation)  
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**  
R½" IG
- 12 **Heizungsanschlüsse Sekundär und Anschlussmöglichkeit E-Patrone**  
R6/4" IG
- 13 **Potenzialausgleich**  
M8-Schweißbolzen m.  
Mutter + Beilagscheibe
- 14 **Transportlaschen**

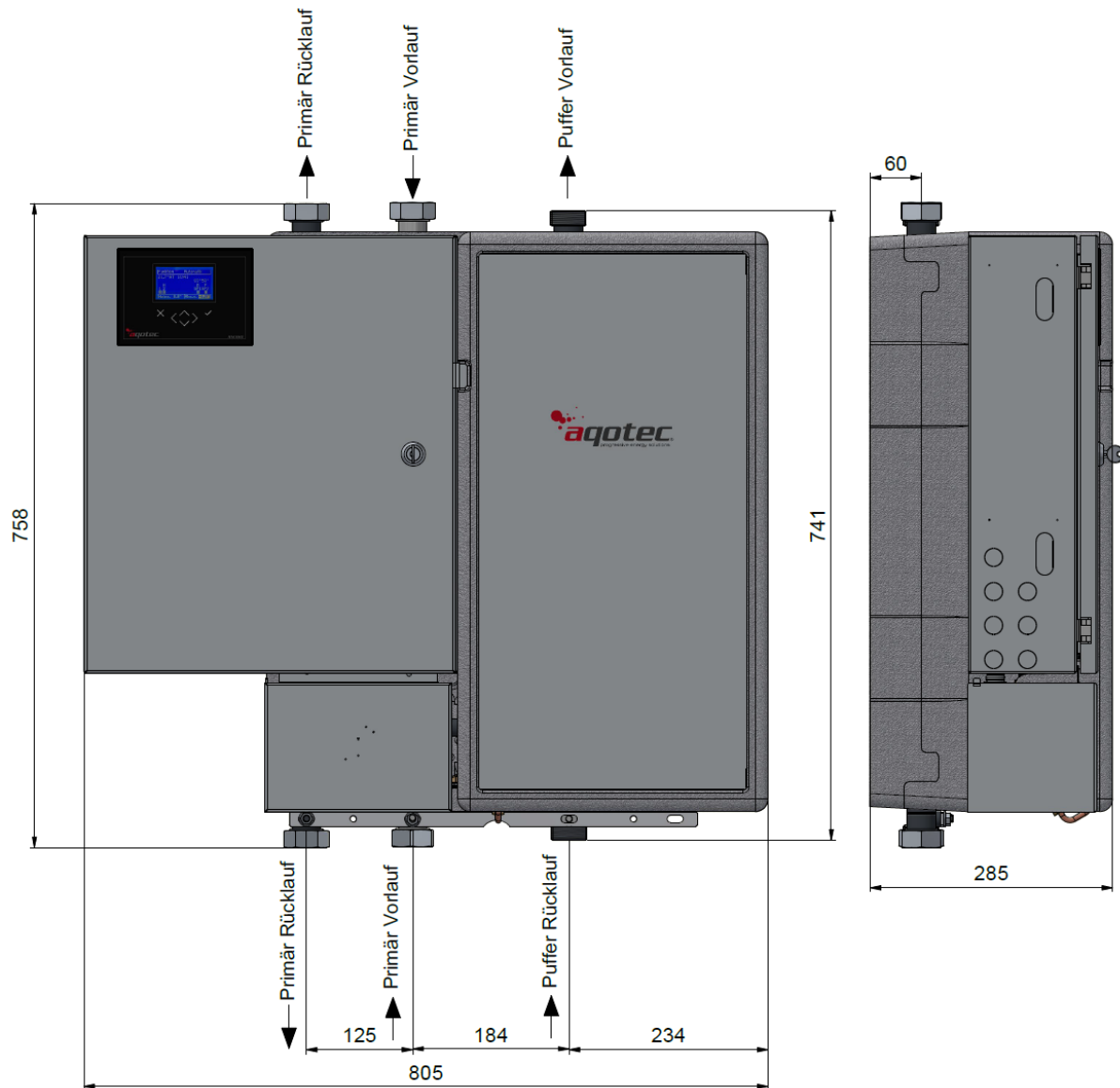
## 7.2 aqoClick S-D direkte Fernwärmestation

### 7.2.1 Mit schmalem Schaltschrank (Reglerkasten)



14 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmestation mit schmalem Standard-Reglerkasten

## 7.2.2 Mit breitem Schaltschrank (Reglerkasten)



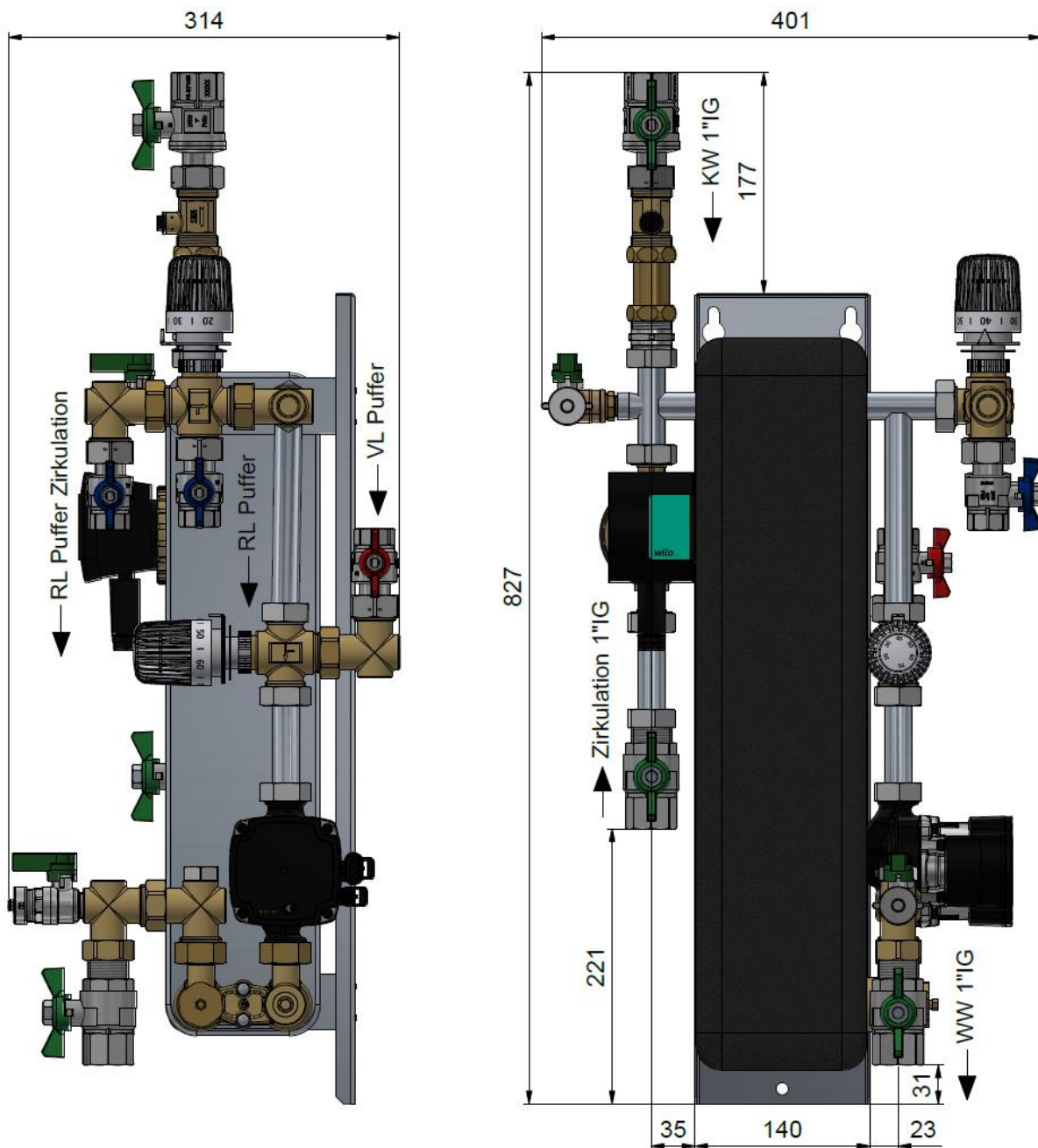
### 15 Maßzeichnung m. Anschlussbezeichnungen aqoClick D Fernwärmestation mit breitem Reglerkasten

#### Hinweis:

Je nach Ausstattung der Regelung kann ggf. ein breites Reglergehäuse erforderlich sein. Standardmäßig kann im schmalen Gehäuse die Ausstattung für Pufferladung, Frischwassermodul<sup>1)</sup> und einen gemischten Heizkreis untergebracht werden. Bei abweichender Ausführung ist dies abzuklären.

<sup>1)</sup> Für das Frischwassermodul aqoLoft FWM+ ist das zusätzliche Heizkreismodul HK-Multi (v8) Art. Nr. 1111867 erforderlich. Dieses muss ggf. vom Elektriker im Reglerkasten nachgerüstet werden.

### 7.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul



16 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](http://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 D Pufferspeicher

Artikelnummer	Bezeichnung
<b>Puffer ohne Wärmedämmung</b>	
1213403	Pufferspeicher 600 l ohne WD aqoNPS D
1213405	Pufferspeicher 800 l ohne WD aqoNPS D
1213407	Pufferspeicher 1000 l ohne WD aqoNPS D
<b>Wärmedämmung</b>	
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 Anschlussset mitgeliefert und sind bauseits zu montieren.

### 9.2 aqoClick S-D direkte Fernwärmestation

#### 9.2.1 Stationen

Artikelnummer	Bezeichnung
1213815	aqoClick S-D kvs1,0 <sup>1)</sup>
1213816	aqoClick S-D kvs2,5 <sup>2)</sup>

1) für 600 bzw. 800 Liter Pufferspeicher

2) für 1.000 Liter Pufferspeicher

#### 9.2.2 Anschlusssets

Artikelnummer	Bezeichnung	Bestehend aus
1214564	Anschlussset aqoClick S-D f. aqoNPS D 600	Montagekonsole f. Station, Pufferanschlussleitungen (isoliert), Anschluss- und KFE-Kugelhähne, Stopfen, Blinddeckel, Kabelfühler, Leitung f. Erdungsanschluss, Thermometer, Dichtungen, Befestigungsschrauben
1214565	Anschlussset aqoClick S-D f. aqoNPS D 800	
1214566	Anschlussset aqoClick S-D f. aqoNPS D 1000	

### 9.3 aqoLoft FWM+ Frischwassermodul

#### 9.3.1 Frischwassermodul

Artikelnummer	Bezeichnung
1214824	aqoLoft FWM+
1214825	aqoLoft FWM+ mit Zirkulation
1111867	Heizkreis-Modul Multi V8 <sup>1)</sup>

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 D Pufferspeicher

Artikelnummer	Bezeichnung
<b>Pufferspeicher</b>	
1213403	Pufferspeicher 600l ohne WD aqoNPS D
1213405	Pufferspeicher 800l ohne WD aqoNPS D
1213407	Pufferspeicher 1000l ohne WD aqoNPS D
<b>Wärmedämmung</b>	
1213404	Wärmedämmung zu Pufferspeiche 600l aqoNPS D
1213406	Wärmedämmung zu Pufferspeicher 800l aqoNPS D
1213408	Wärmedämmung zu Pufferspeicher 1000l aqoNPS D

Hinweis: Stopfen, Kappen, usw. werden lose mitgeliefert und sind bauseits zu montieren.

### 10.2 aqoClick S-D direkte Fernwärmestation

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
<b>Ventile und Stellantriebe</b>		
1005255	Kombiventil Samson 2488 PN16 DN15 kvs1	Primärventil (Pufferladeventil)
1202060	Stellantrieb Samson 5827-A15, 6mm Hub, 230VAC +SHF + DSR	Stellantrieb Primärventil 0-10 V
1211790	Umschalt-Kugelhahn Belimo C520Q-J, kvs 3.6, DN20	Freigabe-/Umschaltventil Primär-Vorlauf
1213826	Stellantrieb Belimo CQ230A, 230V	Stellantrieb Freigabe-/Umschaltventil 230V 3-Punkt
<b>Regler und Zubehör</b>		
1200221	Bedienteil RM360 + Patchkabel	Bedienteil im Gehäuse mit Anschlusskabel 1 m
1200222	SET Basisregler RM360	Regler in der Modulwanne
1201464	Heizkreismodul ECO + FBK 220mm	Heizkreismodul-Standard mit 3x 230 VAC Schaltausgängen und 200 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

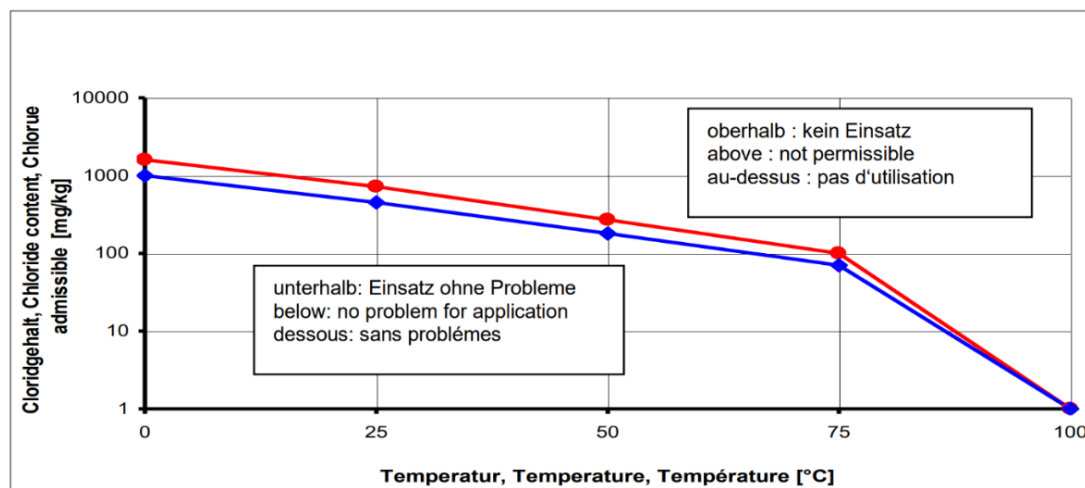
Artikel-Nr.	Bezeichnung	
<b>Ventile und Thermostatköpfe</b>		
1103727	Heimeier 3-Wege-Mischventil DN20	Ventil zur Vormischung/Temperaturregelung

		Warmwasser UND Rücklaufumschaltung Zirkulation
1104364	Heimeier Thermostatkopf 3/4" + Wendeltauchfühler	Thermostatkopf zur Vormischung/Temperaturregelung Warmwasser UND Rücklaufumschaltung Zirkulation
<b>Wärmetauscher</b>		
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
<b>Pumpen und Sonstiges</b>		
1112645	Grundfos UPM3 HYBRID 15-70 130 1"	Heizungspumpe zur Versorgung der Friwa
1112639	Zirkulationspumpe Wilo Star-Z Nova A DN15 138mm	
1200483	Wasserströmungssensor Sika 1-60 l/min 1" (2m Kabel)	Durchflusssensor
1003572	Kabelfühler Pt1000 1,2m 6x20mm Silikon	
1202870	Anlegefühler Pt1000 2m Silikon	

## Anhang A – Grenzwerte der Wasserqualität

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	Vacniox gelötet Vacniox brazed brasure au Vacniox
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 <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) 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

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



### 17 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

