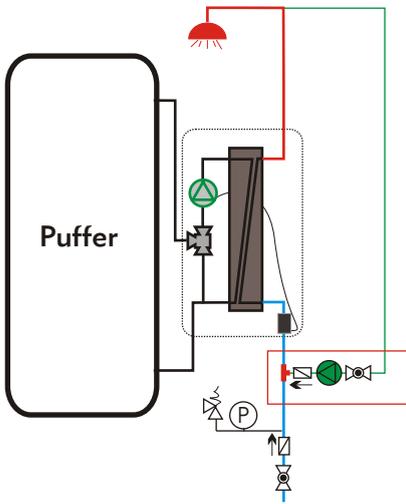




# Produkte rund um die Zirkulation

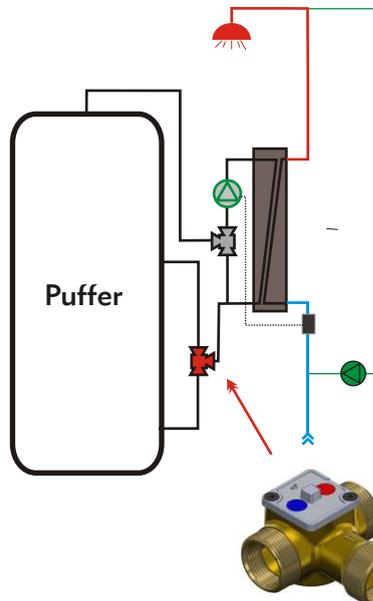
## Zirkulations-Pumpengruppen bis 8 Meter Förderhöhe



## Einbauset für bauseitige Zirkulationspumpen



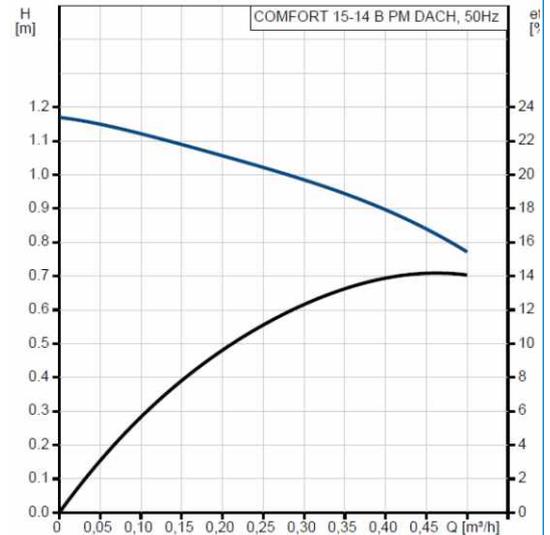
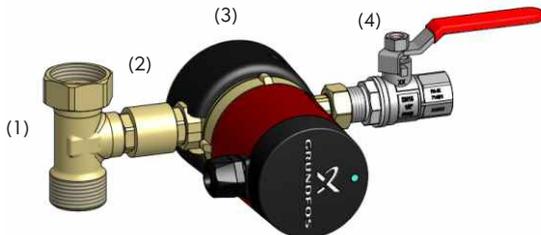
## Rücklaufumschaltventile zur Pufferücklaufsteuerung



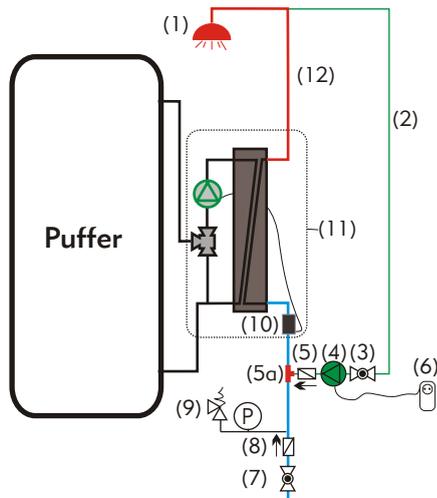


## FriWa-Zirkulationsset UP15-14 an FriWa mit 1"AG

### Das Set / Lieferumfang



- (1) Einbindung Zirkulation auf Kaltwasserleitung: T-Stück 1" AG auf 1" ÜM mit 1/2" IG.
- (2) Rückschlagventil 2x 1/2" AG
- (3) Zirkpumpe Grundfos Comfort COMFORT 15-14 B PM DACH, 1/2" IG, steckerfertig verkabelt
- (4) Absperrhahn integriert in Verschraubung 1/2"AG auf 1/2"AG - Weiterführung in 1/2"IG
- (5) NICHT in der Abbildung aber mit im Lieferumfang: 24h-Zeitschaltuhr



- (1) Warmwasserentnahmestelle
- (2) Rücklauf Zirkulation
- (3) Absperrung Pumpe Zirkulation
- (4) Zirkulationspumpe
- (5) Rückschlagventil Zirkulation
- (5a) Einbindungsfitting für Zirkulation
- (6) Zeitschaltuhr für Zirkulationspumpe
- (7) Absperrung Kaltwasserhauptleitung
- (8) Rückschlagventil Kaltwasserhauptleitung
- (9) Sicherheitsgruppe Kaltwasser laut Norm
- (10) Strömungsschalter im KW-Zulauf der FriWa
- (11) Frischwasserstation
- (12) Warmwassersteigstrang

Lieferumfang SET



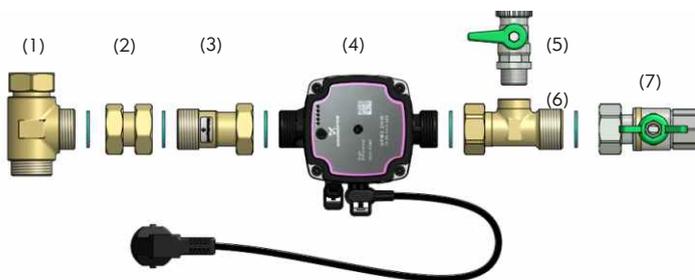
**Tip:** Im reinen Zirkulationsbetrieb kann die Frischwasserstation keine tiefen Rücklauftemperaturen produzieren (keine FriWa kann das). Soll der untere Bereich des Puffers immer kalt gehalten werden, das Rücklaufoptimierungsset OPTIZIRK verwenden!

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
ZirkUP15/14	Zirkulationsset zu FriWa mit ZirkPumpe UP15/14

## Zirkulationsset bis 5 Meter Förderhöhe

Grundfos UPM3 DHW 15-50 mit Rückschlagventil, KFE-Hahn, Absperrung...

### Das Set / Lieferumfang



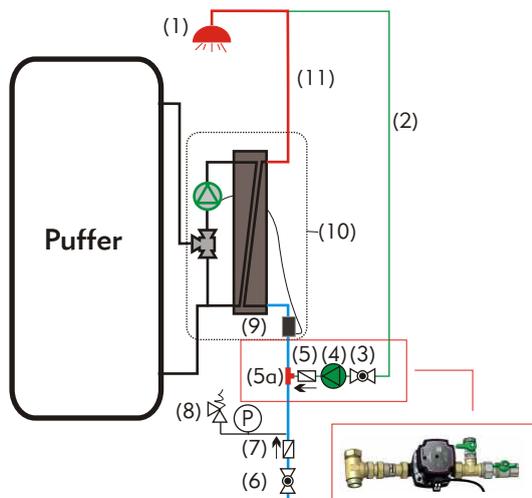
- (1) Einbindung Zirkulation auf Kaltwasserleitung: T-Stück 1" AG auf 1" ÜM
- (2) Doppelverschraubung 2x 1"ÜM
- (3) Rückschlagventil
- (4) Zirkpumpe Grundfos UPM3 15-50 1" AG, mit Schukostecker (beigelegt)
- (5) Trinkwasser-KFE-Hahn
- (6) T-Stück Aufnahme KFE-Hahn
- (7) Absperrhahn Trinkwasser - Weiterführung 3/4" IG

### Produktbesonderheiten



- + Pumpe arbeitet ohne externe Steuerung. 4 Leistungsstufen können über den Schalter am Pumpenknopf eingestellt werden.
- + Alle Bestandteile für die Einbindung sind im Lieferumfang enthalten.
- + Schukostecker liegt dem Set bei, ebenso alle Dichtungen.

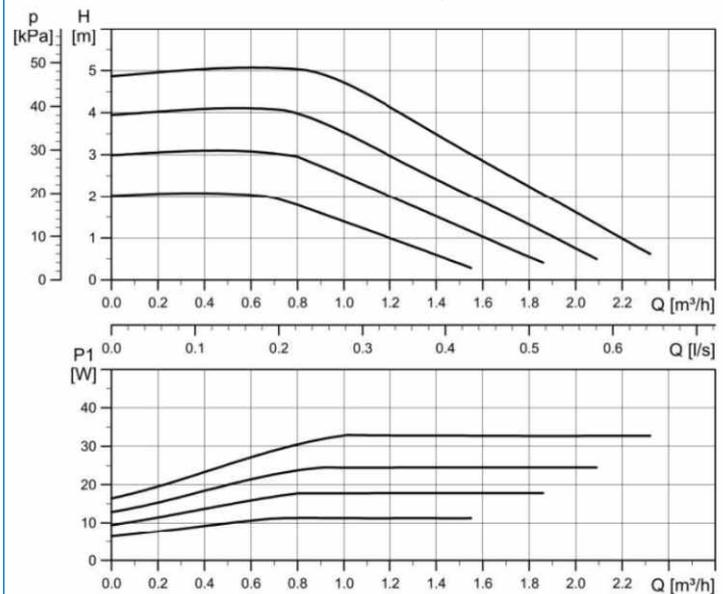
### Einbindeschema für Frischwasserstation



- (1) Warmwasserentnahmestelle
- (2) Rücklauf Zirkulation
- (3) Absperrung Pumpe Zirkulation
- (4) Zirkulationspumpe
- (5) Rückschlagventil Zirkulation
- (5a) Einbindungsfitting für Zirkulation
- (6) Absperrung Kaltwasserhauptleitung
- (7) Rückschlagventil Kaltwasserhauptleitung
- (8) Sicherheitsgruppe Kaltwasser laut Norm
- (9) Strömungsschalter im KW-Zulauf der FriWa
- (10) Frischwasserstation
- (11) Warmwassersteigstrang

**Lieferumfang SET**

### Eckdaten Pumpe



Gewählte Einstellung	Max. Förderhöhe	Max. P1 [W]
Kurve 1	2 m	11 W
Kurve 2	3 m	18 W
Kurve 3	4 m	25 W
Kurve 4	5 m	33 W

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe mit Permanentmagnetmotor, Gehäuse aus Kunststoff PPS 40 % GF, Abgänge 1"AG, BH 130 mm (PN 10), mit Deblockier-Software und -schraube, mit Bedienknopf für 4 starre Drehzahlkurven  
 Stromverbrauch pro Stunde min. 11 W max. 33 W, 230 Volt / 50Hz, Einbaulänge 130mm, Anschlüsse 1" AG.  
 STEUERUNG: 4- Stufen wählbar / WERKEINSTELLUNG: Stufe 4

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
ZirkUPM1550	Zirk-Pumpenset UPM3 DHW 15-50 - vier Stufen

#### Wichtig:

Gemäß ÖNORM B 1921 muss Zirkpumpe 24h am Tag laufen (gem. DVGW w551 mind. 18h/Tag). Daher ist KEINE Zeitschaltuhr oder Abschaltung im Lieferumfang enthalten!

## Zirkulationsset bis 6 oder 8 Meter Förderhöhe

Grundfos ALPHA 25-60 /25-80 mit Rückschlagventil, KFE-Hahn und Absperrung!

### Das Set / Lieferumfang



Rückschlagventil, Zirkpumpe Grundfos ALPHA 1 1 1/2", EBL 180mm, mit Schukostecker (beigelegt), Trinkwasser-KFE-Hahn, Absperrhahn Trinkwasser, Weiterführung in Flussrichtung: 1"IG zu 1"AG

### Produktbesonderheiten

**Hocheffiziente Edelstahl Zirkpumpe**

Type: Grundfos Alpha 1

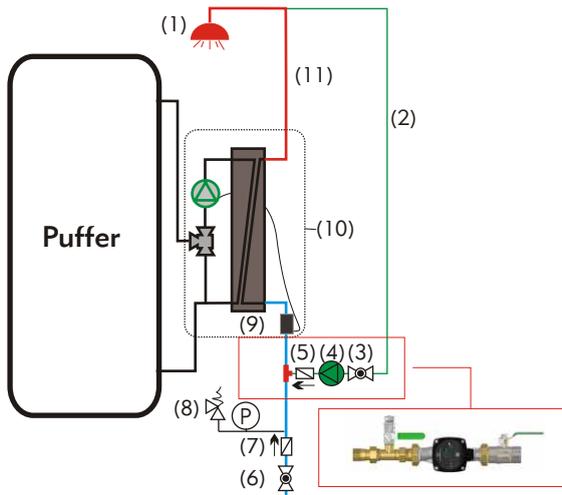
**unkomplizierte Steuerung**

Proportionaldruckregelung und Konstantdruckregelung mit je 3 Einstellmöglichkeiten, sowie 3 feste Drehzahlen

**Einbindezubehör komplett**

Rückschlagventil, KFE-Hahn, Absperrung....

### Einbindeschema

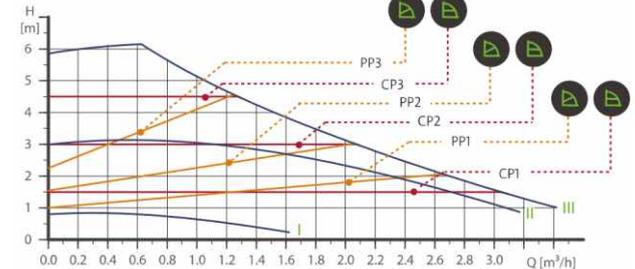


- (1) Warmwasserentnahmestelle
- (2) Rücklauf Zirkulation
- (3) Absperrung Pumpe Zirkulation
- (4) Zirkulationspumpe
- (5) Rückschlagventil Zirkulation
- (6) Absperrung Kaltwasserhauptleitung
- (7) Rückschlagventil Kaltwasserhauptleitung
- (8) Sicherheitsgruppe Kaltwasser laut Norm
- (9) Strömungsschalter im KW-Zulauf der FriWa
- (10) Frischwasserstation
- (11) Warmwassersteigstrang

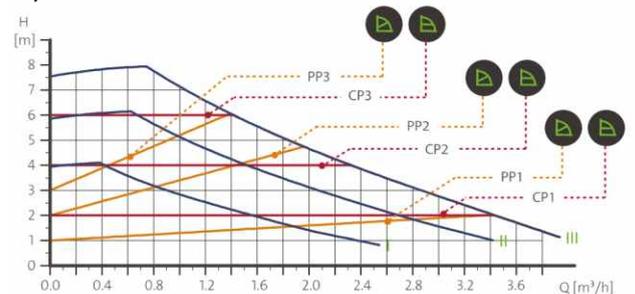
Lieferumfang SET

### Eckdaten Pumpe

#### Alpha 1 25-60



#### Alpha 1 25-80



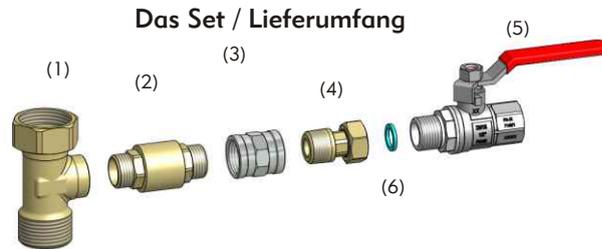
Hocheffizienz-Nassläuferpumpe mit LED-Anzeige der Leistungsaufnahme. Edelstahlgehäuse 1 1/2" x 180 mm, maximale Förderhöhe 6m ohne externe Ansteuerungsmöglichkeiten.  
 Funktionen: Proportionaldruckregelung und Konstantdruckregelung mit je 3 Einstellmöglichkeiten, sowie 3 feste Drehzahlen. Nennversorgungsspannung: 1 x 230 V + 10 %/- 15 %, 50/60 Hz, maximale Stromaufnahme: 0,32A / 0,44A  
 Umgebungstemperatur: 0°C bis 40°C, Medientemperatur: 2 bis 110 °C, max. Betriebsdruck: 1 MPa (10 bar)

**Wichtig:** Gemäß ÖNORM B 1921 muss Zirkpumpe 24h am Tag laufen (gem. DVGW w551 mind. 18h/Tag). Daher ist KEINE Zeitschaltuhr oder Abschaltung im Lieferumfang enthalten!

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
ZirkALPHA2560	Zirkset 25-60 Alpha 1 Edelstahlpumpe
ZirkALPHA2580	Zirkset 25-80 Alpha 1 Edelstahlpumpe

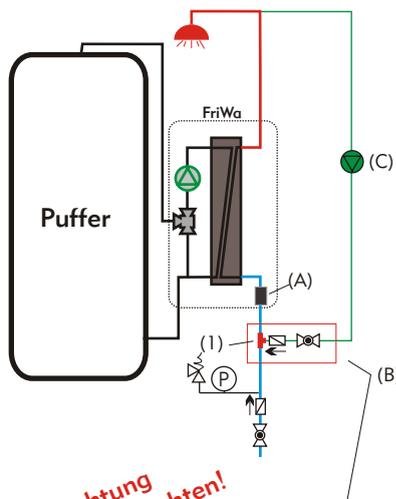


## Zirkulationseinbindeset für bauseitige Zirkulationspumpe mit 1/2" IG an FriWa mit 1" AG

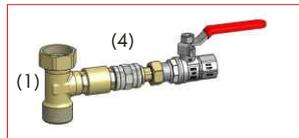


- (1) Einbindung Zirkulation auf Kaltwasserleitung: T-Stück 1" AG auf 1" ÜM mit 1/2" IG. (2) Rückschlagventil 2x 1/2" AG  
(3) Falls Zirkpumpe nicht direkt an FriWa montiert wird: Muffe 1/2". (4) Verschraubung 1/2"AG zu 1/2"ÜM (5) Absperrhahn 1/2" AG-IG  
(6) Flachdichtungen 1/2"

### Variante 1: Zirk-Pumpe von FriWa entfernt montiert

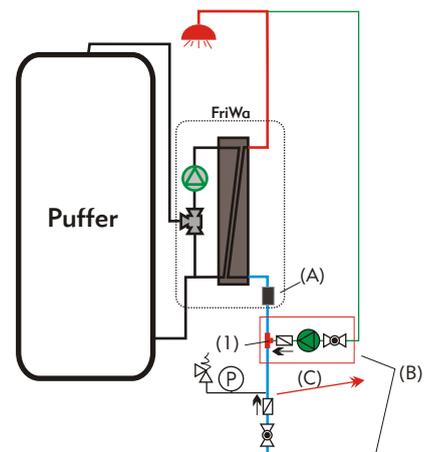


**ACHTUNG - Flussrichtung  
des Rückschlagventils beachten!**



Wird die Zirkulationspumpe (C) nicht unmittelbar an der Frischwasserstation montiert, hilft das Set (B) bei der einfachen Einbindung des Zirkulationsrücklaufes im Kaltwassereingang der FriWa.  
Das T-Stück (1) wird vor dem Strömungsschalter (A) montiert. Mit den weiteren Setteilen (2 bis 6) wird der Zirkulationsrücklauf errichtet. Die Muffe (4) kann als Platzhalter statt der Zirkulationspumpe verwendet werden.

### Variante 2: Zirk-Pumpe unmittelbar an FriWa montiert



**ACHTUNG - Flussrichtung  
des Rückschlagventils beachten!**



Wird die Zirkulationspumpe (C) unmittelbar an der Frischwasserstation montiert, hilft das Set (B) bei der einfachen Einbindung des Zirkulationsrücklaufes im Kaltwassereingang der FriWa sowie der Einbindung der Pumpe.  
Das T-Stück (1) wird vor dem Strömungsschalter (A) montiert. Mit den weiteren Setteilen (2 bis 6) wird der Zirkulationsrücklauf errichtet. Achtung: die Muffe (4) wird bei dieser Variante nicht benötigt.

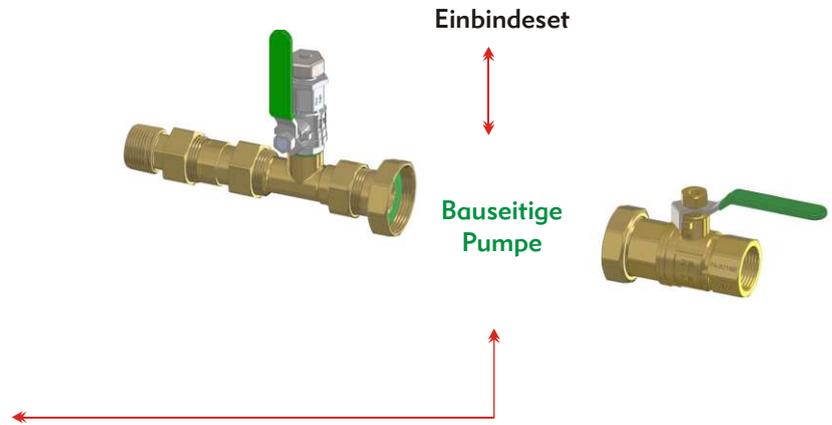
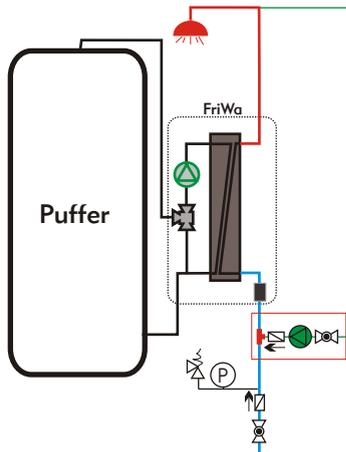
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
EinbinZirk	Einbindeset für Zirk-Pumpe mit 1/2" IG

**WICHTIG:** 1. Zirkulationspumpe BAUSEITIGS! 2. Landesspezifische Regel und Normen zu Errichtung und Betrieb von Trinkwarmwasserleitungen unbedingt beachten und einhalten!



## Zirkulationseinbindeset für bauseitige Zirkulationspumpe Für Zirkpumpen mit 1"AG oder 11/2"AG

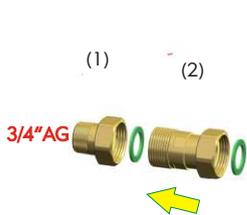
Schema Zirkulation & FriWa



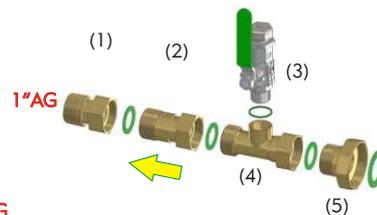
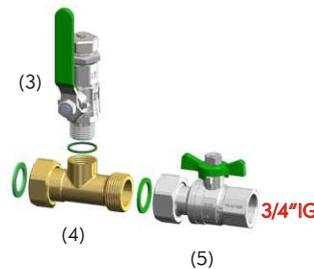
### Varianten

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
EinbinZirk25	Einbindeset für Zirk-Pumpe mit 1"AG	EinbinZirk40	Einbindeset für Zirk-Pumpe mit 11/2"AG

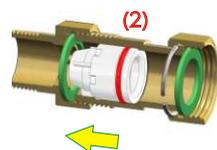
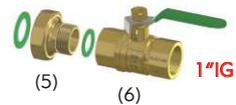
Produkt- & wichtige Informationen 09/2015 / Änderung und Irrtum vorbehalten / Darstellungen nur schematischer Natur ohne Anspruch auf Vollständigkeit.



- (1) Fitting "Zirkulation auf Kaltwasserleitung", Weiterführung 3/4"AG
- (2) Rückschlagventil mit Aufnahme 1"ÜM für bauseitige Zirkpumpe
- (3) KFE-Hahn
- (4) Träger für KFE und 1"ÜM Aufnahme für bauseitige Zirkpumpe
- (5) Absperrhahn, Eingang Zirk-Rücklauf, Weiterführungen 3/4"IG



- (1) Fitting "Zirkulation auf Kaltwasserleitung", Weiterführung 1"AG
- (2) Rückschlagventil
- (3) KFE-Hahn
- (4) Träger für KFE
- (5) Fitting 11/2"ÜM für Aufnahme der bauseitigen Zirk-Pumpe
- (6) Absperrhahn, Eingang Zirk-Rücklauf, Weiterführungen 1"IG





## Thermische Rücklaufflenkung/-umschaltung

### Zur automatische Lenkung der FriWa Rücklaufftemperaturen in den "richtigen" Pufferbereich

Warum? Im Zirkulationsbetrieb kann das Modul keine tiefen Pufferrücklaufftemperaturen erzielen. Läuft die Zirkulation lang und/oder oft, empfiehlt sich die Rücklaufumschaltung.

#### Das Produkt



T-Stück mit integriertem thermischen Umschalter. Umschaltemperatur ist fix vorgegeben. Wurzel ist die Aufnahme für den Rücklauf aus der FriWa. Seitlichen Abgänge führen zum warmen oder kalten Bereich des Puffers.

#### Produktbesonderheiten

**Kein Fühler, kein Programmieren,  
kein Ein- & Verstellen...**

Type: rein thermische Umschaltung

**hoher KVS-Wert**

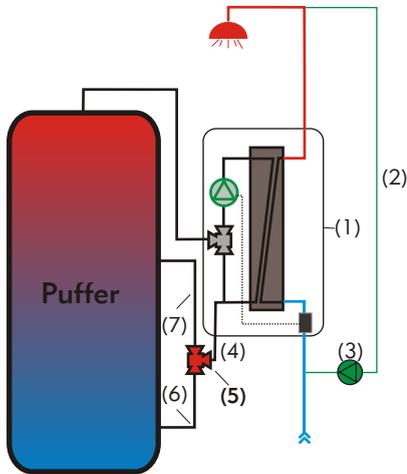
KVS1: 9 bzw. 10

**einfache Handhabung**

Thermoeinsatz kann im Fall der Fälle einfach gedreht (falls die Abgänge verwechselt wurden) oder ausgetauscht werden

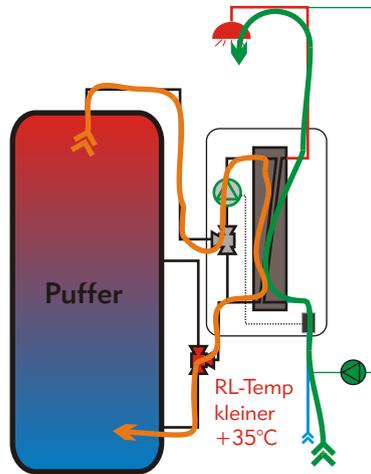
#### Funktion

##### Aufbau am Frischwassermodul



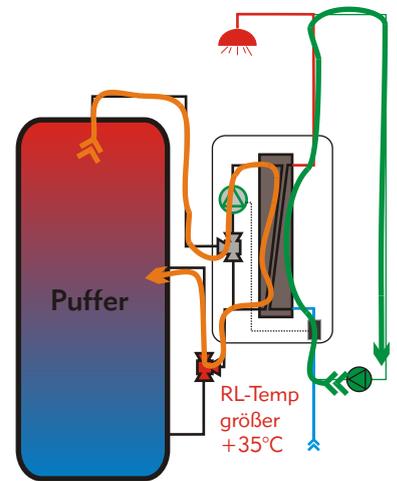
- (1) Frischwasserstation
- (2) Rücklauf Zirkulation
- (3) Zirkulationspumpe
- (4) Pufferrücklauf Frischwasserstation
- (5) Thermisches Umschaltventil  
z.B. Schaltpunkt bei Opti-Zirk bei +35°C
- (6) Rücklauf für tiefe Pufferrücklaufftemperaturen bei mittleren bis hohen Zapfmengen (bauseits). Dieser Abgang ist in Grundstellung OFFEN
- (7) Rücklauf für höhere Pufferrücklaufftemperaturen im Kleinstlastbetrieb oder reinen Zirkulationsbetrieb (bauseits)

##### Arbeitsweise bei Zapfung



"Duschwasser" (grün) strömt durch den Tauscher zum Abnehmer. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwasser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die tiefen Pufferrücklaufftemperaturen werden in den unteren Bereich des Puffers geleitet.

##### Arbeitsweise bei Zirkulationsbetrieb



"Zirkulationswasser" (grün) strömt durch den Tauscher zur Nacherwärmung. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwasser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die hohen Pufferrücklaufftemperaturen werden von "Opti-Zirk" in den oberen Bereich des Puffers in die warme Zone gelenkt.

##### Der Vorteil:

1. Keine unerwünschte Pufferdurchmischung
2. Optimierung der Puffernutzung
3. Automatische Umschaltung mit bewährter Technik

**Wichtig:** Reaktionszeit des Ventils umso schneller, je höher die Temperaturdifferenz zum Wert am Thermoelement. Im "Ruhezustand" ist der Abgang für tiefe Temperaturen offen.

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Technische Details
OptiZirk	Optimierungset Pufferrücklauf für priv. Bereich	Einbindung: 3x 1"IG / KVS1: 9 /Schaltpunkt: +35°C
RLUS45	Rücklaufumschaltventil FRiWa +45°C Dn32	Einbindung: 3x 1 1/4"AG / KVS1: 10 /Schaltpunkt: +45°C