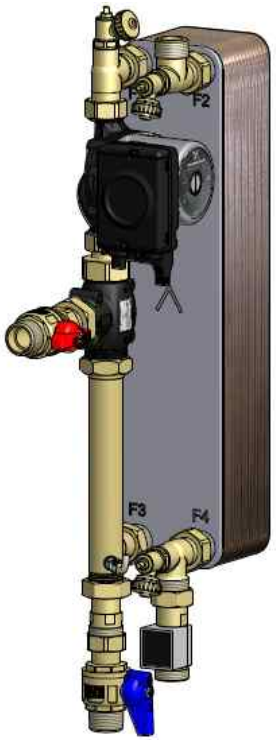
Frischwasserstation HE bis 41 l/min.

Perfekte Funktion, so einfach wie möglich!

STECKERFERTIG

Mit automatischer Warmwassertemperaturanpassung!

automatisch höhere Temperaturen bei kleiner Zapfmenge für jene Bereiche, für die höhere WW-Temperaturen gewünscht werden (Küche, Zirkulation...).



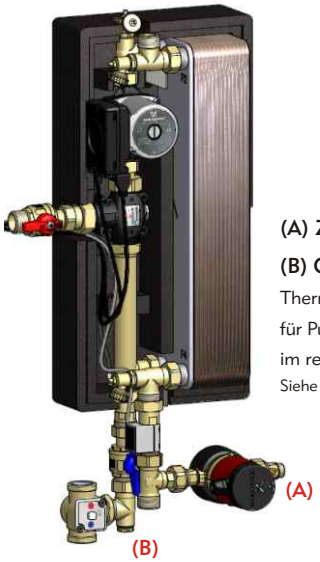
Mit Pufferrücklaufoptimierung!

Regelung steuert Pumpendrehzahl in Relation zur Pufferrücklauftemperatur!

Optimal für Wärmepumpen!

Kein Übersteuern der Pumpendrehzahl bei tiefen Puffertemperaturen!

Sinnvolles Zubehör



(A) Zirkulationsset

(B) OptiZirk!

Thermisches Umschaltventil für Pufferrücklaufoptimierung im reinen Zirkulationsbetrieb!

Siehe Seite 3

bis 41 Liter pro Minute bei +60°C Pufferzulauftemperatur
(27 l/min mit +50°CPuffertemperatur)!

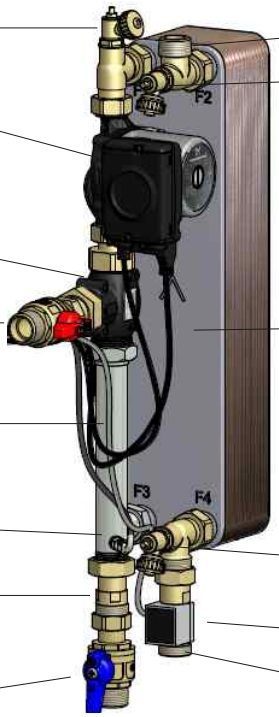
Mit thermischer Puffermaximaltemperaturbegrenzung auf +60°C!
Gegen Verkalkung und als Verbrühschutz für die Warmwasserseite

Mit Hocheffizienzpumpe, mit Drehzahlregelung - steckerfertig
keine Einstellarbeiten bei Inbetriebnahme, keine Verstellung durch Kunden

Thermisch langer Wärmetauscher - auch mit Nickellot!
Exzellente Übertragung, auch bei tiefen Puffertemperaturen, geringe Druckverluste

Klarer Aufbau - mit Standardkomponenten von Markenherstellern
Betriebs- & Ersatzteilsicher ohne Sonderteile!

Details



KFE-Hahn am Puffervorlauf

Hocheffizienzpumpe
Grundfos UPM2 15/75
3,8 bis 70 Watt

Beimischventil mit Fixwert +60°C
Einsatz kann auf höhere oder tiefere Temperaturen gewechselt werden!

Absperrhahn Puffervorlauf mit 1"AG

Beimischstrecke Puffer RL mit Puffer VL

Fühler im Pufferrücklauf f. Steuerung

Rückflussverhinderer für Pufferkreis

Absperrhahn Pufferrücklauf mit 1"AG

Abgang WW 1"AG/F

KFE-Hahn WW-Ausgang

Wandmontagebügel

Thermisch LANGER Wärmetauscher
mit Edelstahlplatten und Kupferlot.
Optional auch mit Nickellot!

Wärmetauscherfläche:
20 Platten: 1,13m²
30 Platten: 1,76m²
40 Platten: 2,39m²

KFE-Hahn KW-Eingang

Strömungsschalter im Kaltwasserzulauf

Eingang Kaltwasser in 1" AG/F

WICHTIG
Serienmäßig ist ein Thermoeinsatz mit +60°C Festwert eingebaut. Der Einsatz kann bauseits auf ein anderes Temperaturniveau gewechselt werden:

ACHTUNG:
je höher die Mischtemperatur, umso größer ist die Gefahr von Verkalkung!

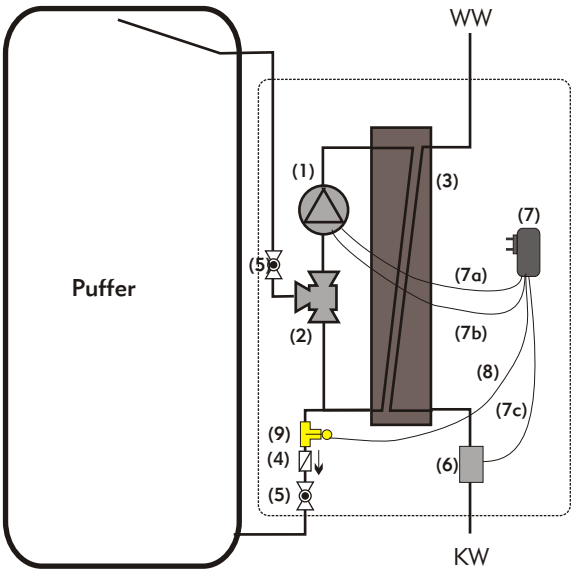
Technische Daten
Max. Betriebsdruck: 6 bar sanitärseitig
Max. Betriebsdruck: 3 bar heizungsseitig
Max.Betriebstemperatur: +90 °C
Stromversorgung 230 V 50hz
Strömungsschalter spricht an ab: 1l/min.
Druckverlust Sanitärseite: max. 32 kPa
Alle Anschlüsse in 1"AG flachdichtend

Inbetriebnahme OHNE Elektriker!
Sie brauchen nur einen Schukostecker

Stromversorgung Station und Regelung im externen Steckergehäuse, STECKERFERTIG!
Mit integrierter Drehzahlregelung in Relation zur *Pufferrücklauftemperatur*

Funktion Rücklaufoptimierung - die Innovation!

Hauptkomponenten FriWa HE
(1) Pufferpumpe hocheffizient
(2) Thermomischventil (Standardeinsatz +60°C)
(3) Wärmetauscher (20/30/40 Platten, Länge 525mm)
(4) Rückflussverhinderer
(5) Absperrungen Pufferseite
(6) Strömungsschalter
(7) Blackbox: Stromversorgung Station UND rücklaufgeführte Pumpendrehzahlregelung
(7a) Stromversorgung Pumpe
(7b) PWM-Signalkabel
(7c) elektr. Verbindung Strömungsschalter zu Blackbox
(8) Fühlerkabel BlackBox zu Pufferrücklauf
(9) Rücklauffühler am Pufferrücklauf montieren

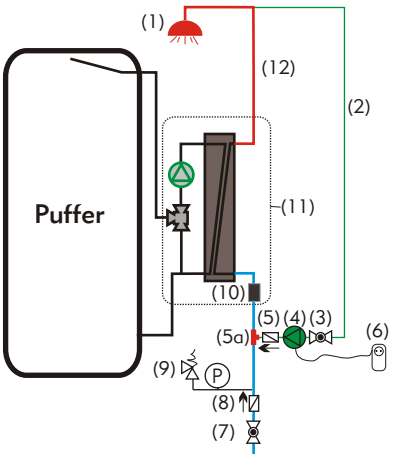


FUNKTION Rücklaufoptimierung:
Sobald Zapfstelle geöffnet wird, aktiviert der Strömungsschalter (6) die Pufferpumpe (1). Das Thermoventil (2) stellt sicher, dass maximal +60°C aus dem Puffer zum Wärmetauscher (3) strömen (Beimischung aus dem Rücklauf des Wärmetauschers). Mittels des Fühlers im Pufferrücklauf (9) reguliert die Blackbox (7) das PWM-Steuersignal der Pumpe (1) und erhöht oder senkt somit die Förderleistung der Pumpe.

Die Steuerungslogik: Wird weniger Frischwasser gezapft, steigt die Pufferrücklauftemperatur an und somit kann auch die geförderte Pufferwassermenge reduziert werden. Wird mehr Frischwasser gezapft, sinkt die Pufferrücklauftemperatur, und es muss mehr Pufferwasser gefördert werden. **Achtung:** Werkseitig ist eine Zielrücklauftemperatur von rund +25°C eingestellt, auf die die Station hinarbeitet, wobei durch regeltechnische Gegebenheiten, wie bei jeder elektronischen Steuerung, Abweichungen & Reaktionszeiten gegeben sind. Ist die Zapfmenge auf der Frischwasserseite sehr gering, wird die Rücklauftemperatur auf jeden Fall ansteigen, da die Pumpe nicht unter eine gewisse Mindestumwälzmenge gefahren werden kann. **Wichtig: bei der Inbetriebnahme sind an sich KEINE Programmier- oder Einstellarbeiten nötig. Die Steuerung ist STECKERFERTIG!**

Zirkulation über Frischwasserstation

Schema



(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) Stömungsschalter im KW-Zulauf der FriWa
(11) Frischwasserstation
(12) Warmwassersteigstrang

Variante 1: Set mit Pumpe

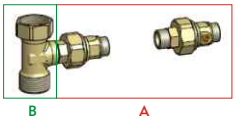
Lieferumfang:
1x Grundfos UP 15-14B PM hocheffiziente Zirkulationspumpe/ Förderhöhe: 1,2m... Stromaufnahme bis 8 Watt, weitere Angaben und Einsatzvorgaben siehe Hersteller
1x Einbindesatz Zirk- Pumpe mit Absperrung & Rückschlagventil, Weiterführung 1/2" AG
1x Einbindung für Zirk- Satz in Kaltwasserstrang 1" ÜM zum Anschluss an KW-Zugang Station, 1/2"IG für Aufnahme Zirk-Satz 1"AG für Anschluss Kaltwasserzulauf FriWa
1x Tageszeitschaltuhr

Wichtig:
1. Elektrische Verbindung "Pumpe-Stecker" bauseits.
2. Sicherheitseinrichtungen & Rückflussverhinderer in Hauptwasserleitung bauseits gemäß Norm

Variante 2: Nur die Einbindung - IHRE Pumpe bauseits

Ideal, wenn Sie Ihre Standardzirkulationspumpe oder die bestehende Zirk-Pumpe verwenden wollen!

Lieferumfang:
A) Einbindesatz Zirk- Pumpe mit Absperrung & Rückschlagventil, Weiterführung 1/2" AG
B) Einbindung für Zirk- Satz in Kaltwasserstrang 1" ÜM zum Anschluss an KW-Zugang Station, 1/2"IG für Aufnahme Zirk-Satz 1"AG für Anschluss Kaltwasserzulauf FriWa



Bauseits:
Zirkpumpe mit 1/2" IG!

Wichtig:
1. Elektrische Verbindung "Pumpe-Stecker" bauseits.
2. Sicherheitseinrichtungen & Rückflussverhinderer in Hauptwasserleitung bauseits gemäß Norm

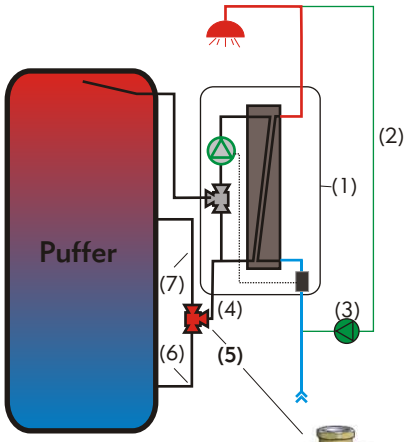
Hohe Rücklauftemperaturen im reinen Zirkulationsbetrieb?

OptiZirk - das thermische Umschaltventil im Pufferrücklauf!

Hohe Pufferrücklauftemperaturen sind im Kleinstlastbetrieb, spätestens aber im reinen Zirkulationsbetrieb, technisch unvermeidbar. Warum? Wenn am Kaltwassereingang der Station +40°C warmes Wasser aus dem Zirkulationsrücklauf zur Nachheizung eintritt, kann der Pufferrücklauf nicht tiefer als +40°C sein. Das ist technisch nicht möglich. Der Primärrücklauf ist immer etwas wärmer, als der Sekundärvorlauf!

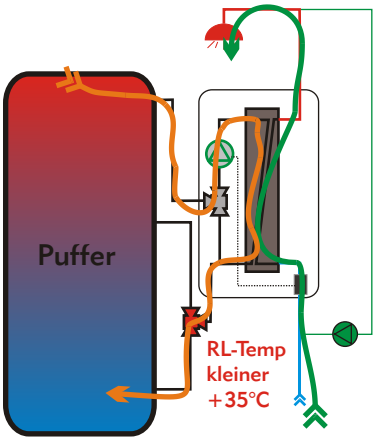
Um den Puffer dennoch optimal zu nutzen, hilft OptiZirk: ein thermisches Festwertventil, das die jeweilige Pufferrücklauftemperatur in den richtigen Pufferbereich lenkt. Ein sinnvolles Zubehör immer dann, wenn die Zirkulationserwärmung/-nachheizung über die Frischwasserstation geführt wird.

OptiZirk an Frischwassermodul



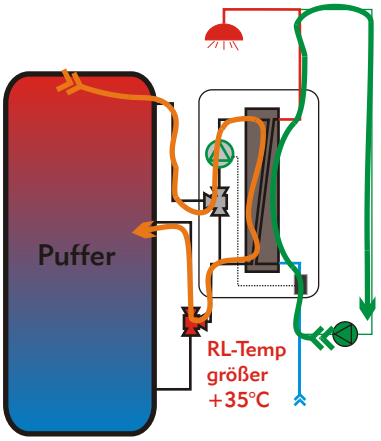
(1) Frischwasserstation
(2) Rücklauf Zirkulation
(3) Zirkulationspumpe
(4) Pufferrücklauf Frischwasserstation
(5) Opti-Zirk = thermisches Umschaltventil Schaltpunkt bei ca. +35°C)
(6) Rücklauf für tiefe Pufferrücklauftemperaturen bei mittleren bis hohen Zapfmengen (bauseits). Dieser Abgang ist in Grundstellung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

Arbeitsweise bei Zapfung



"Duschwasser" (grün), strömt durch den Tauscher zum Abnehmer. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwassser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die tiefen Pufferrücklauftemperaturen werden in den unteren Bereich des Puffers geleitet. WICHTIG: der untere, kalte Abgang des Ventils ist in der Grundstellung "offen". Erst wenn höhere Temperaturen zum Umschaltventil strömen, schaltet das Ventil um.

Arbeitsweise bei Zirkulationsbetrieb



"Zirkulationswasser" (grün), strömt durch den Tauscher zur Nacherwärmung. Die Pufferpumpe fördert heißes Pufferwassser (orange) im Gegenstrom durch den Wärmetauscher. Die hohen Pufferrücklauftemperaturen werden von "OptiZirk" 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

Frischwasserstation HE

Details

Art.Bez.:FriWa 26/17 Liter p. Min m. HE-Pumpe	Art.Bez.:FriWa 36/23 Liter p. Min m. HE-Pumpe	Art.Bez.:FriWa 41/27 Liter p. Min m. HE-Pumpe
Art.Nr: FriWaHe26-17	**Art.Nr: FriWaHe36-23**	**Art.Nr: FriWaHe41-27**
Produkt & Leistung: Frischwassermodul mit bis zu 26 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+60°C. 17 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+50°C. Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C, Leistung max.: ca. 65kW **Lieferumfang:** Modul steckerfertig verkabelt mit Grundfos UMP2 15-75 für Pufferumwälzung (BH 130mm) ErP-Ready, gesteuert über Strömungsschalter 230V, Thermoventil mit Festwert +60°C, thermisch langer Wärmetauscher mit 20 Platten, Spülöffnungen für Frisch- wasserein- & Ausgang, Entlüftung für Pumpe, Haltebügel für Wandmontage, Absperrung Pufferseite und 2-teilige EPP-Dämmschale. **Techn. Daten Modul (Auszug)** Alle Abgänge in 1" AG, inkl. Dämmung Hocheffizienzpumpe 230V (50Hz), 3,8 bis 70 Watt Wärmetauscher: Platten aus Edelstahl 1.4401, Lot: Kupfer Strömungsschalter: 230V, Mindestdurchfluss 1Liter/min. **Abmessungen (inkl. Dämmung) & Gewicht:** Höhe/Breite/Tiefe in mm: 580 x 280 x 200 Gewicht (ungefüllt): ca. 15 kg	**Produkt & Leistung:** Frischwassermodul mit bis zu 36 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+60°C. 23 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+50°C. Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C, Leistung max.: ca. 87kW **Lieferumfang:** Modul steckerfertig verkabelt mit Grundfos UMP2 15-75 für Pufferumwälzung (BH 130mm) ErP-Ready, gesteuert über Strömungsschalter 230V, Thermoventil mit Festwert +60°C, thermisch langer Wärmetauscher mit 30 Platten, Spülöffnungen für Frisch- wasserein- & Ausgang, Entlüftung für Pumpe, Haltebügel für Wandmontage, Absperrung Pufferseite und 2-teilige EPP-Dämmschale. **Techn. Daten Modul (Auszug)** Alle Abgänge in 1" AG, inkl. Dämmung Hocheffizienzpumpe 230V (50Hz), 3,8 bis 70 Watt Wärmetauscher: Platten aus Edelstahl 1.4401, Lot: Kupfer Strömungsschalter: 230V, Mindestdurchfluss 1Liter/min. **Abmessungen (inkl. Dämmung) & Gewicht:** Höhe/Breite/Tiefe in mm: 580 x 280 x 200 Gewicht (ungefüllt): ca. 18 kg	**Produkt & Leistung:** Frischwassermodul mit bis zu 41 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+60°C. 27 Liter Zapfmenge pro Min. bei Puffervorlauf >=+50°C. Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C, Leistung max.: ca. 99kW **Lieferumfang:** Modul steckerfertig verkabelt mit Grundfos UMP2 15-75 für Pufferumwälzung (BH 130mm) ErP-Ready, gesteuert über Strömungsschalter 230V, Thermoventil mit Festwert +60°C, thermisch langer Wärmetauscher mit 40 Platten, Spülöffnungen für Frisch- wasserein- & Ausgang, Entlüftung für Pumpe, Haltebügel für Wandmontage, Absperrung Pufferseite und 2-teilige EPP-Dämmschale. **Techn. Daten Modul (Auszug)** Alle Abgänge in 1" AG, inkl. Dämmung Hocheffizienzpumpe 230V (50Hz), 3,8 bis 70 Watt Wärmetauscher: Platten aus Edelstahl 1.4401, Lot: Kupfer Strömungsschalter: 230V, Mindestdurchfluss 1Liter/min. **Abmessungen (inkl. Dämmung) & Gewicht:** Höhe/Breite/Tiefe in mm: 580 x 280 x 200 Gewicht (ungefüllt): ca. 20 kg

Einsatzgrundlagen: Maximal zulässiger Betriebsdruck Heizung: 3 bar / Maximal zulässiger Betriebsdruck Warmwasser: 6 bar /Maximal zulässige Betriebstemperatur: +90°C, Stromversorgung 230V **WICHTIGE Hinweise:** 1. Planung, Montage, Inbetriebnahme und Service nur durch dafür autorisierte Fachfirmen und Fachpersonal unter Berücksichtigung der geltenden Regeln und Normen (ÖN H5195, VDI 2035...). 2. Dimensionierung von Puffer und Nachheizquelle entsprechend Schüttleistung und Gegebenheiten im Objekt vornehmen. 3. Bei geringer Zapfmenge nähert sich die Warmwasserausgangstemperatur dem Festwert des Ventils an! Daher Verbrühschutz nach der Station montieren. 4. Absperrungen vor und nach der Station sind empfohlen. Werden solche montiert, sind die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. 5. Durch Errichtungsrückstände u.ä. können Strömungsschalter und/oder Wärmetauscher beschädigt/in der Funktion beeinträchtigt werden. Daher sind Schmutzfänger vor den Eingängen der Station empfohlen. 6. Wird Station in Regionen mit "problematischen Wässern" (hoher deutscher Härtegrad, hoher Chloridanteil...) eingesetzt, sind auf jeden Fall entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen (Enthärtungsanlage...) oder vom Einbau abzusehen! 7. Die länderspezifischen Vorgaben zur Trinkwasserhygiene sind bauseits zu erheben und bei Planung & Betrieb einzuhalten.

Produkte & Preise

	FriWaHe26-17	Frischwasserstation 26/17 Liter pro Min m. HE-Pumpe	
	FriWaHe36-23	Frischwasserstation 36/23 Liter pro Min m. HE-Pumpe	
	FriWaHe41-27	Frischwasserstation 41/27 Liter pro Min m. HE-Pumpe	
Speziell für Einsatz in "problematischen" Trinkwasserzonen...	FriWaHe26NI	Frischwasserstation 26 l/min & HE-Pumpe NICKEL	
	FriWaHe36NI	Frischwasserstation 36 l/min & HE-Pumpe NICKEL	
	FriWaHe41NI	Frischwasserstation 41 l/min & HE-Pumpe NICKEL	

Bauseits: Absperrungen Sanitärseite der Station, allfällige Komponenten für Zirkulation & Sicherheitseinrichtungen.

ZirkUP15/14	Zirkulationsset zu FriWa mit Zirk-Pumpe UP15/14		

Bauseits: Sicherheitseinrichtung für KW-Hauptleitung

EinbinZirk	Einbindeset für **bauseitige** Zirk-Pumpe mit ½" IG		

Bauseits: Sicherheitseinrichtung für KW-Hauptleitung, Zirkpumpe mit 1/2"IG

OptiZirk	Optimierungsset Pufferrücklauf	Bei Zirkulationserwärmung über Frischwasserstation	

Achtung: zwei Eingänge für Pufferrücklauf am Puffer erforderlich

Kopp25	Bauteil für Kopplung FriWa 1"ÜM zu 1"AG	Nur bei Errichtung einer Kaskade erforderlich	

Sämtliche Darstellungen sind schematischer Natur. Sicherheitseinrichtungen sind nach Norm & Usus vorzusehen. Änderung & Irrtum vorbehalten