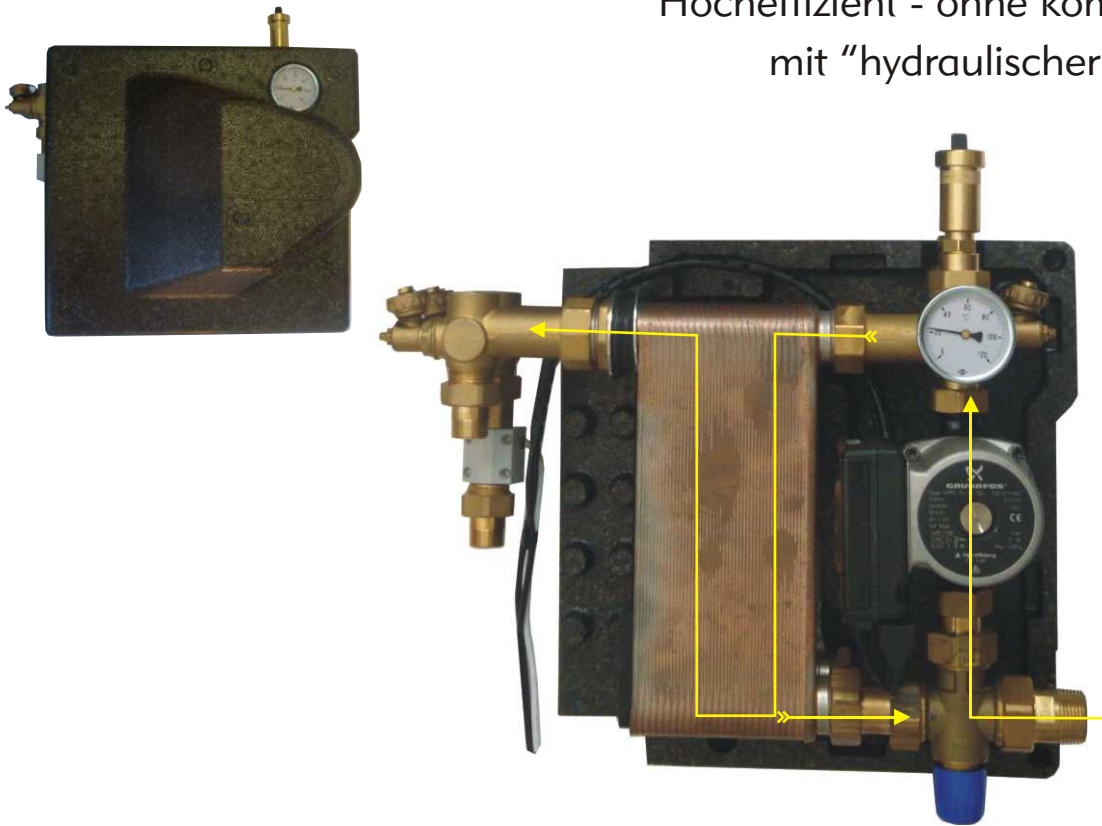
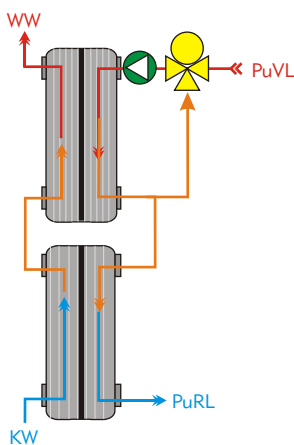


Frischwasserstation TRT & TRT HE bis 45 Liter/min

Ideal auch für Wärmepumpen: bis 28 Liter/min bei +53°C AT
Hocheffizient - ohne komplizierte Steuerung
mit "hydraulischer" Drehzahlregelung



Die "thermohydraulische Drehzahlregelung"



Zwei Wärmetauscher in Serie, für maximale thermische Länge um optimale Temperaturübertragung zu erreichen. Im Puffervorlauf ein Mischventil, um den Puffervorlauf mit dem abgekühlten Wasser aus dem ersten Wärmetauscher herunter zu mischen und zudem die Pufferwassermenge auf die Frischwasserzapfmenge anzupassen.



Klare Vorteile

- Thermische Begrenzung der Pufferzulauf-temperatur (Verkalkung...!)
- Tiefe Pufferrücklauftemperaturen auch im Teillastbetrieb!
- Hocheffizienzpumpe (ErP Ready) für geringe Betriebskosten oder mit Standardpumpe.
- Klarer Aufbau, flachdichtende Verbindungen und alle Komponenten gut zugänglich.
- Einfache Montage, einfache Inbetriebnahme, KEINE elektronische Steuerung zum Einstellen!
- Inklusive Dämmschale, Wandmontagebügel, KFE-Hähne in Frischwasserkreis, Entlüfter für Puffer und lösbare Verschraubungen!
- Aufgebaut aus bewährten Komponenten von etablierten und bekannten Marktteilnehmern.

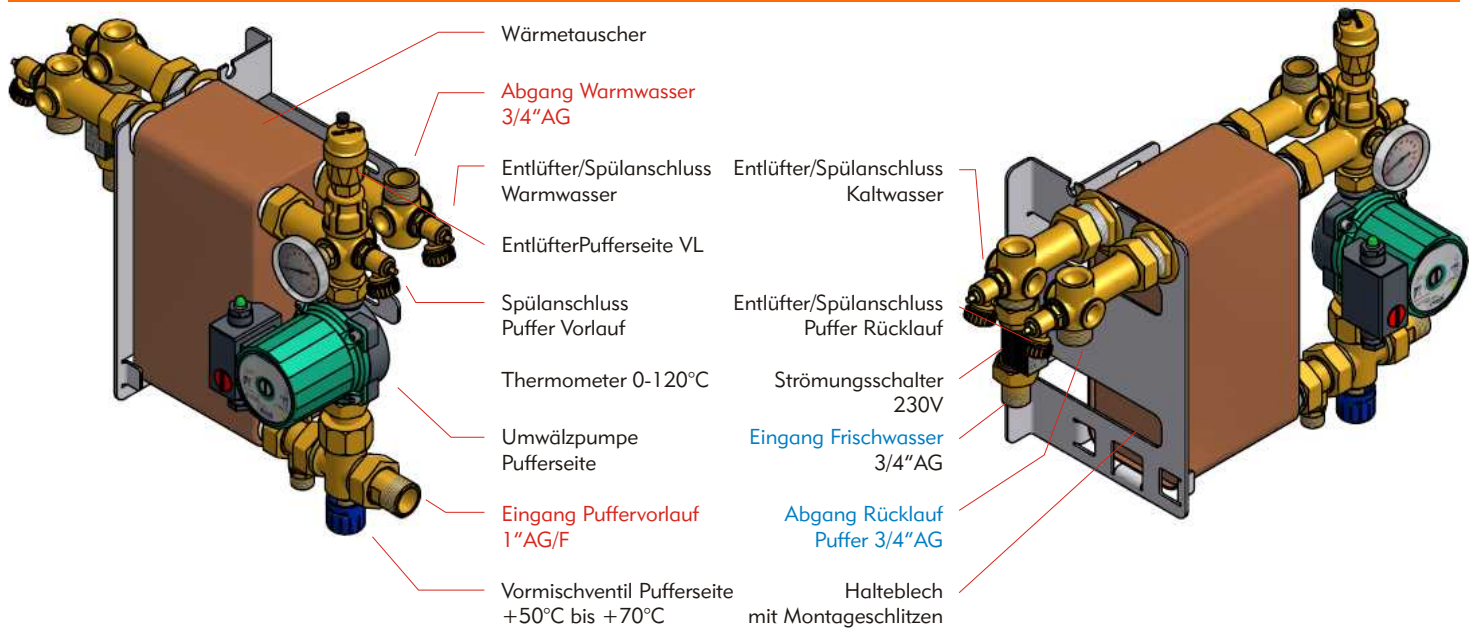
Leistungsinfo Frischwasserstation TRT bei Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C

	53°C MischVT	60°C MischVT	65°C MischVT	70°C MischVT	Leistung Max.	Pufferwasserbedarf Max.	Aufnahme f. Weiterführung
Typ 19/32	19 Liter/Minute	25 Liter/Minute	30 Liter/Minute	32 Liter/Minute	77,9 kW	1,5 m³/h	PufferVL: 1"AG PufferRL: 3/4"AG KW-Ein: 3/4"AG WW-Aus: 3/4"AG ACHTUNG: Dimension "AG" ist Dimension der lösbaren Einbindung
Typ 24/40	24 Liter/Minute	30 Liter/Minute	35 Liter/Minute	40 Liter/Minute	97,4 kW	2,10 m³/h	
Typ 28/45	28 Liter/Minute	35 Liter/Minute	40 Liter/Minute	45 Liter/Minute	109,6 kW	2,45 m³/h	

Wichtige Informationen zu Leistungsdaten: Die Leistungsdaten können in der Praxis bedingt durch die Montage (Länge Transitleitungen...) und anlagenspezifische Besonderheiten abweichen. Verschmutzung, Lufteinschlüsse usw. beeinträchtigen die Funktion und somit auch die Leistung. Grundlage für die reibungslose Arbeitsweise ist eine mindestens um 3 bis 5K höhere Puffertemperatur als die eingestellte Arbeitstemperatur (=MischVT) der Station. **ACHTUNG:** Ist der Wasserdurchsatz GRÖßER als genannte Nennleistung, wird die WW-Abgabtemperatur in der Spitze unter die angegebene WW-Austrittstemperatur sinken. Wenn daher WW-Temperatur in der Spitze nicht unter den gewünschten Wert sinken soll, muss die WW-Abgabemenge bauseits auf den Nennwert begrenzt werden. Ist der Wasserdurchsatz kleiner als die genannte Nennleistung, steigt die WW-Abgabtemperatur an. Die Schüttleistungen beziehen sich auf eine Pufferrücklauftemperatur von +22°C oder tiefer.

Weitere wichtige Informationen: je höher die eingestellte Arbeitstemperatur, umso mehr steigt das Verkalkungsrisiko. Die länderspezifischen Vorgaben rund um das Thema Trinkwasserhygiene sind bauseits zu erheben und bei Planung & Betrieb einzuhalten. Ist der Einbau der Station in Regionen mit problematischem Frischwasser (Kalk, Chloride...) vorgesehen, ist der Einbau der Station nur in Verbindung mit entsprechenden vorgeschalteten Schutzmaßnahmen (Enthärtungsstationen usw.) zulässig. Um Leistungsbeeinträchtigungen und/oder Schäden an der Station durch das Heizungswasser zu vermeiden, sind die Vorgaben der VDI 2035 bzw. ÖNORM H5195 1-3 sowie analoger Vorgaben unbedingt einzuhalten und zu gewährleisten. Bei geringer Zapfleistung nähert sich die Brauchwassertemperatur der eingestellten Mischtemperatur an! Daher unbedingt Maßnahme für Verbrühungsschutz treffen!

Aufbau & Technische Details



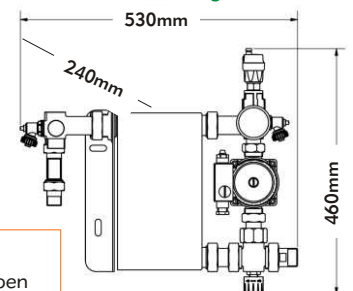
Generelle Daten

Standard Pumpe Primärkreis: IMP GHN 15/70
 Hocheffizienzpumpe Primärkreis: Grundfos UPM2 15-75
 Stromaufnahme : 3,8 bis 70 Watt
 Maximaler Betriebsdruck Heizung: 3 bar
 Maximaler Betriebsdruck Wasser: 6 bar
 Maximale Betriebstemperatur: +90°C
 Strömungsschalter 230V spricht an ab 1 l/min. Zapfmenge

Information Einbindungsabgänge:

Mit im Lieferumfang sind Verschraubungen zur lösbaren Einbindung der Station. Werden diese verwendet, sind die Abgänge wie folgt:
 Pufferzulauf: 1" AG
 Alle anderen Abgänge: 3/4" AG

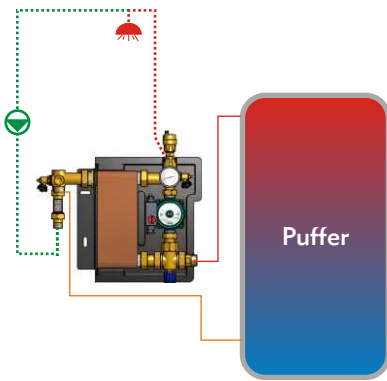
Maximale Abmessungen



Stromversorgung & Hocheffizienzpumpe!

Kurz aufeinander folgende Starts der Frischwasserstation sind für Hocheffizienzpumpen und alle mit dieser elektrisch verbundenen Geräte (z.B. Strömungsschalter...) NICHT förderlich. Um ein allfälliges Risiko für die Pumpe sowie die elektrisch angeschlossenen Bauteile zu vermeiden, ist d. TRT-FriWa mit einem eigenen Anlaufschutz ausgerüstet. Der Anlaufschutz ist in der "Black Box" integriert, welche die Stromversorgung der Pumpe sowie die Ein- /Ausschaltung der TRT-FriWa regelt. Die Pumpenleistung kann am Poti der Black Box verstellt werden (Werkseinstellung 100%). Poti gegen den Uhrzeiger drehen, bis gewünschte Leistung erreicht - ähnlich wie "früher" bei der stufigen Pumpe. Ansonsten ist die elektrische Versorgung der TRT-FriWa "steckerfertig"!

Variante 1 - einfach:



Den Zirkulationsrücklauf vor den Strömungsschalter in die Frischwasserzufuhr einbinden. Sobald Zirkulation anspringt, wird Strömungsschalter aktiviert, die Station geht in Betrieb.
Vorteil: einfach und günstig
Nachteil: keine tiefen RL-Temperaturen zum Puffer!

Wie?

Der Zirkulationsbedarf wird über eine eigene, sehr kleine Station abgedeckt, die separat an den Puffer angeschlossen wird.

Warum?

Die Zirkulation benötigt nur geringe Wassermengen: 1 bis 2 Liter pro Minute im Einfamilienhaus. Die eigentliche Frischwasserstation ist aber für große Schüttleistungen ausgelegt: 25, 30 oder mehr Liter. Warum mit dem LKW einkaufen fahren, wenn der Kombi reicht?

Die Vorteile:

- + Klare Aufgabenteilung
- + Eindeutige hydraulische Trennung der unterschiedlichen Aufgaben
- + Keine komplizierte elektr. Regelung
- + Thermische Desinfektion des Leitungsnetzes nur über die kleine Station!

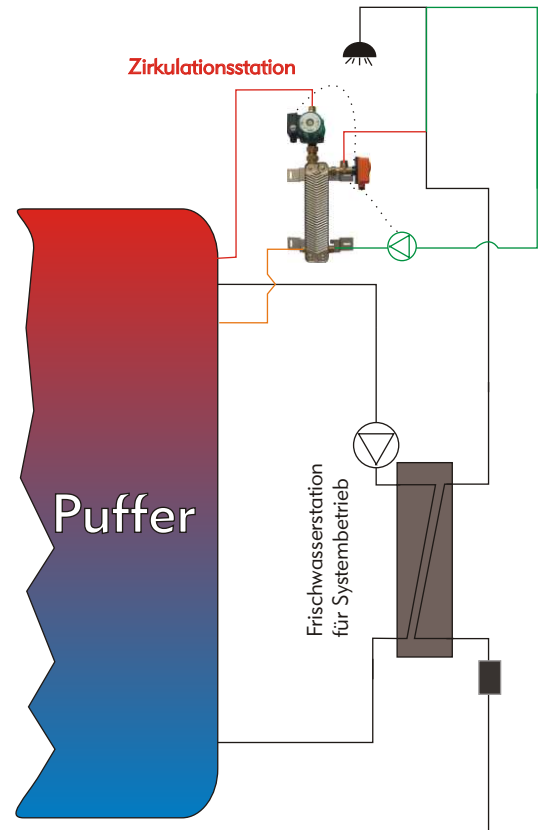
Der Nachteil:

- höhere Kosten

Passender Artikel:

Art.Nr.: 9585197

Art.Bez.: Bausatz ZirkulationsFriWa (ohne Zirk-Pumpe)

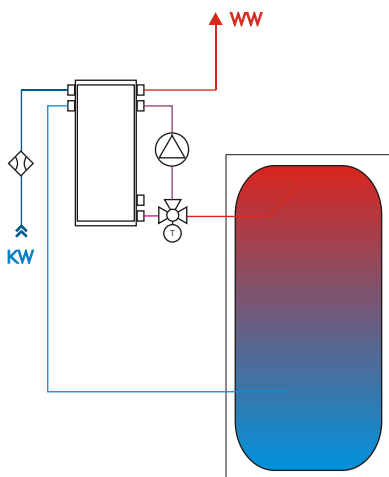


Mehr Schüttleistung - Stationen koppeln!

Eine TRT-Station...

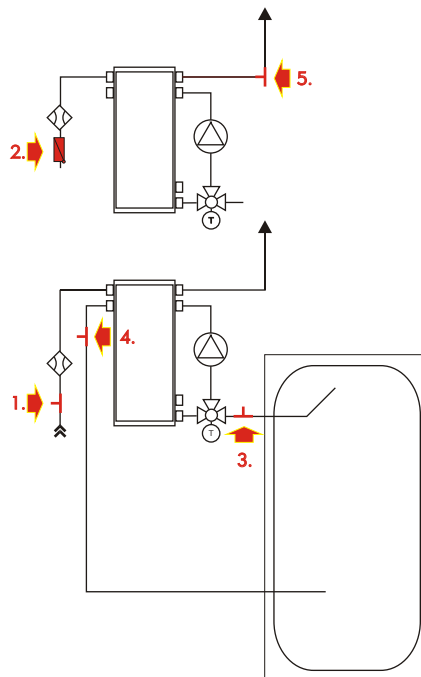
Tieferstehend das Anschlussschema für eine TRT-Station (ohne Sicherheitseinrichtungen, Zirkulation und Einbindung)

- Strömungsschalter 230 V
- Pumpe Puffer
- Mischventil
- Kaltwasserbremse 2 Meter Wassersäule (0,2bar)



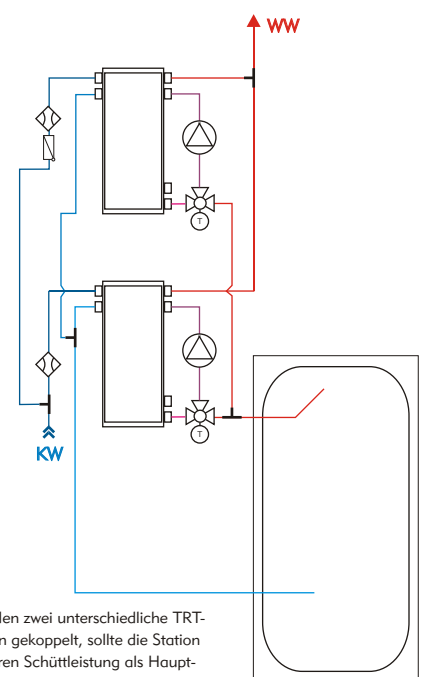
...die Spitzenlaststation dazu und...

Zur Parallelschaltung der Stationen werden an den Zu- & Ableitungen die Abzweigungen zur zweiten Station gesetzt (siehe tieferstehend). WICHTIG: Im Kaltwasserzulauf zur zweiten Station wird eine Kaltwasserbremse mit 2 Meter Wassersäule montiert um so die "Laststeuerung" sicherzustellen.



...zwei TRT-Stationen "ziehen am Strang"

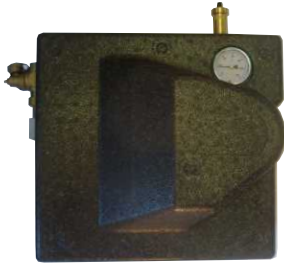
Die so verbundenen Stationen werden über einen Frischwasserzulauf versorgt und bedienen einen Warmwasserstrang. Die Kaltwasserbremse stellt sicher, dass die zweite ("obere") Station zuschaltet, wenn die Grundlaststation an ihre Kapazitätsgrenze stößt.



WICHTIG: werden zwei unterschiedliche TRT-Leistungsklassen gekoppelt, sollte die Station mit der geringeren Schüttleistung als Hauptstation fungieren.

TIPP: als Kaltwasserbremse für die Koppelung geeignetes Produkt: Bauteil für Koppelung FriWa 1"ÜM zu 1"AG, Art. Kopp25

Produkte



Frishwasserstation TRT mit Standardpumpe

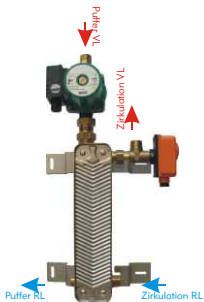
9585132	Frishwasserstation TRT 19 bis 32 Liter p. Minute
9585140	Frishwasserstation TRT 24 bis 40 Liter p. Minute
9585145	Frishwasserstation TRT 28 bis 45 Liter p. Minute

Lieferumfang:

1x Station steckerfertig verkabelt inkl. Halterung und zweiteiliger Dämmschale

Bauseits:

Befestigungsmaterial, Absperrungen an den Schnittstellen zur Station, allfällige Komponenten für Zirkulation und Sicherheitseinrichtungen.



MiniFrishwasserstation für Zirkulation

9585197	Bausatz ZirkulationsFriWa
---------	---------------------------

Lieferumfang:

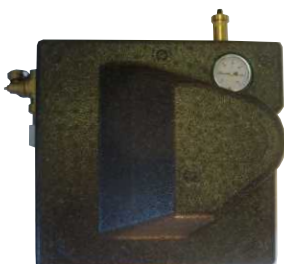
1x Plattenwärmetauscher (Druckverlust Frishwasser 2,5 kPa, 6 Liter/min), 1x Umwälzpumpe Wilo ST 15/4, 1x Maximaltemperaturthermostat, 1x Wärmetauscherwandhalterung und Wärmetauschereinbindeset, sowie Einbindung für Pufferpumpe

Bauseits:

Zirkulationspumpe, Befestigungsmaterial, allfällige Absperrungen an den Schnittstellen zum Bausatz, Verkabelung Zeitschaltung - Thermostat- Pufferpumpe

958198	Dämmung zu Bausatz f. Frishwasserzirkulation
--------	--

Produkte neu 2014



Frishwasserstation TRT HE MIT HOCHEFFIZIENZPUMPE

9585133	Frishwasserstation TRT HE 19 bis 32 L/min ECM-Hocheffizienzpumpe
9585141	Frishwasserstation TRT HE 24 bis 40 L/min ECM-Hocheffizienzpumpe
9585146	Frishwasserstation TRT HE 28 bis 45 L/min ECM-Hocheffizienzpumpe

Lieferumfang:

1x Station steckerfertig verkabelt inkl. Halterung und zweiteiliger Dämmschale

Bauseits:

Befestigungsmaterial, Absperrungen an den Schnittstellen zur Station, allfällige Komponenten für Zirkulation und Sicherheitseinrichtungen.

hartmann energietechnik gmbh



Tel 07073 - 300 58 0
 Fax 07073 - 300 58 58
 info@hartmann-energietechnik.de
 Im Leimengrübke 14
 72108 Rottenburg-Oberndorf
 www.hartmann-energietechnik.de