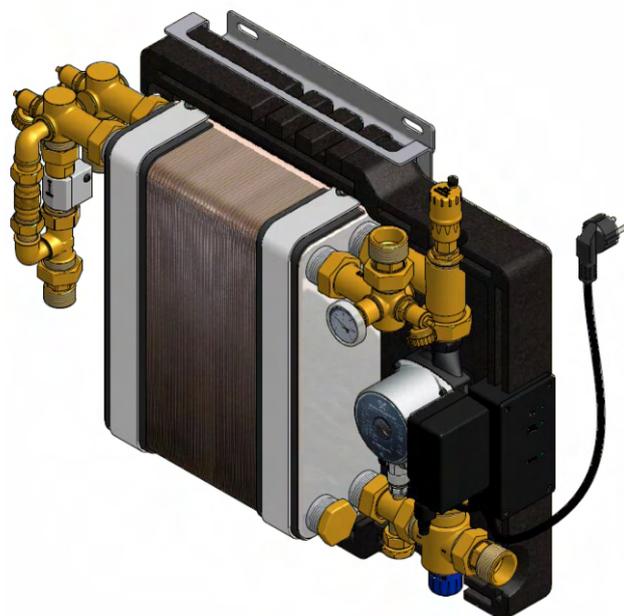
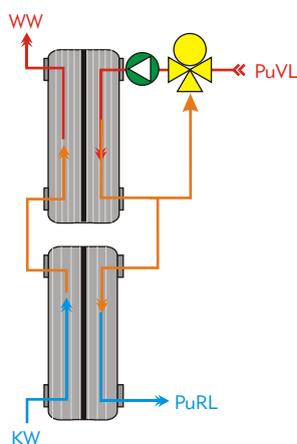


Große Frischwasserstation bis 99 L/min - TRT-MAX!

Ideal auch für Wärmepumpen: bis 72 Liter/min bei +55°C AT
Hocheffizient - ohne komplizierte Steuerung
mit "hydraulischer" Drehzahlregelung

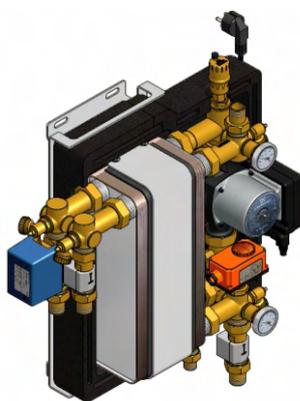


Die "thermohydraulische Drehzahlregelung"



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.

Optional mit integrierter Zirkulation

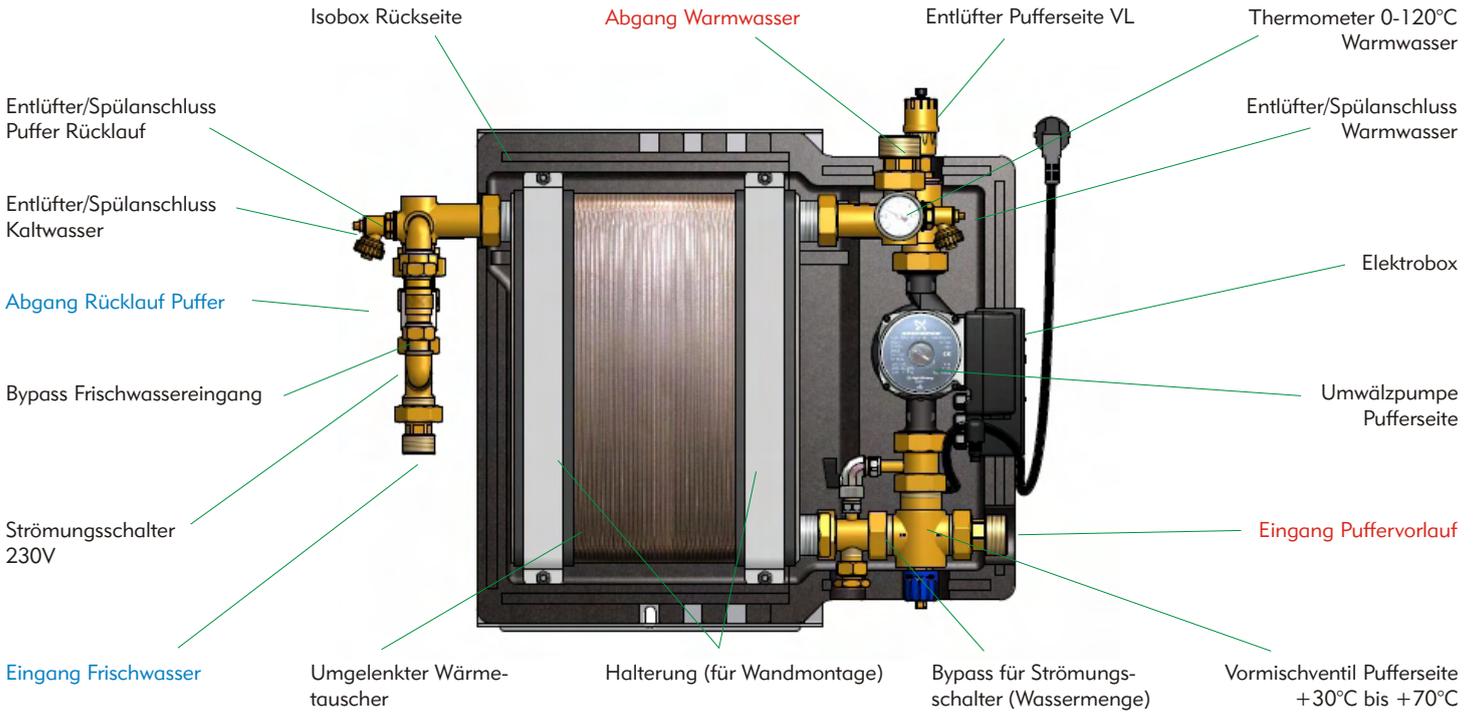


Im reinen Zirkulationsbetrieb wird nur ein Teil des Wärmetauschers für die Zirkulationserwärmung genutzt. Die vergleichsweise hohen Rücklauftemperaturen im Zirkulationsbetrieb werden über einen eigenen Rücklauf in den oberen Bereich des Puffers rückgeführt. Zirk-Modul arbeitet vollautomatisch, solange Zirk-Pumpe läuft.

Klare Vorteile

- Thermische Begrenzung der Pufferzulauf-temperatur (Verkalkung...!)
- Tiefe Pufferrücklauftemperaturen auch im Teillastbetrieb!
- Hocheffizienzpumpe (ErP Ready) für geringe Betriebskosten.
- Klarer Aufbau, flachdichtende Verbindungen und alle Komponenten gut zugänglich.
- Einfache Montage, einfache Inbetriebnahme, KEINE elektronische Steuerung zum Einstellen!
- Anlaufschutz für die Hocheffizienzpumpe und verstellbare Pumpenleistung
- Inklusive Dämmschale, Wandmontagebügel, KFE-Hähne in Frischwasserkreis, Entlüfter für Puffer und lösbare Verschraubungen!

Aufbau & Technische Details



Generelle Daten

Maximaler Betriebsdruck Heizung: 3 bar
 Maximaler Betriebsdruck Wasser: 6 bar
 Maximale Betriebstemperatur: +90°C
 Stromversorgung: 230V

Daten Wärmetauscher

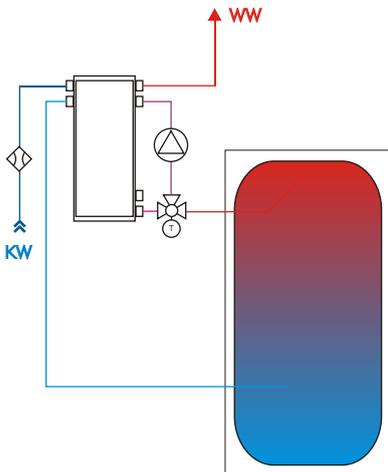
Platten des Wärmetauschers: Edelstahl 1.4401
 Abgänge des Wärmetauschers: Edelstahl 1.4305
 Wärmetauscherlot: reines Kupfer

Mehr Schüttleistung - Stationen koppeln!

Eine -GROSS-Station...

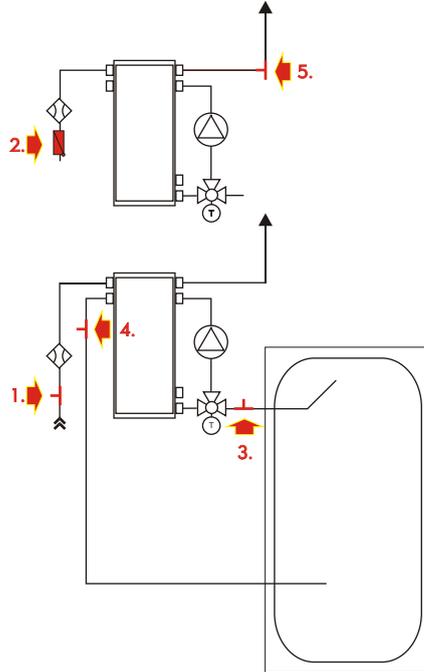
Tieferstehend das Anschlussschema für eine TRT-Station (ohne Sicherheitseinrichtungen, Zirkulation und Einbindung)

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



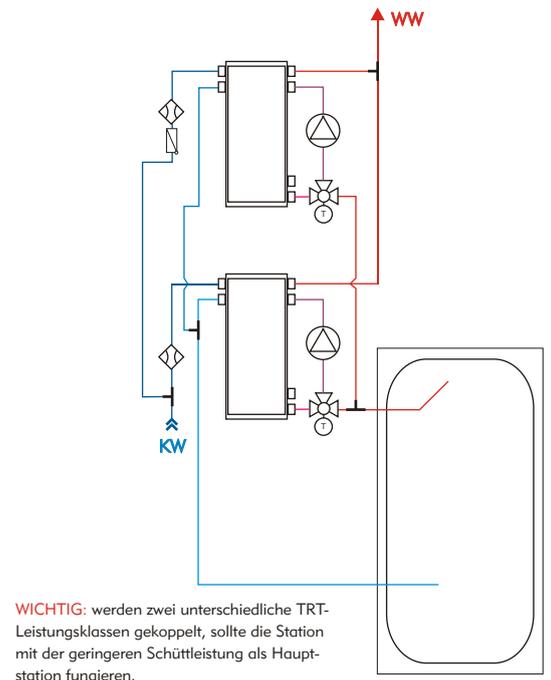
...die Spitzenlaststation dazu und...

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.



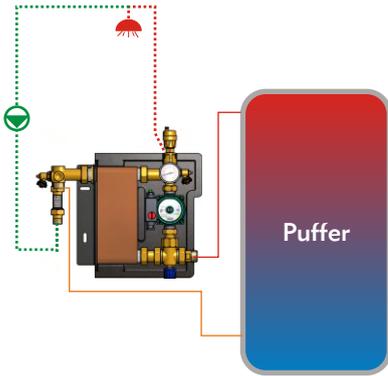
...zwei TRT-Stationen "ziehen am Strang"

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.



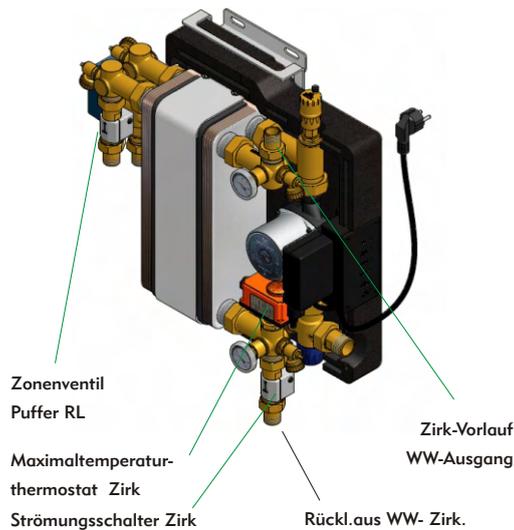
Zirkulation - zwei Varianten!

Variante 1 - einfach:



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

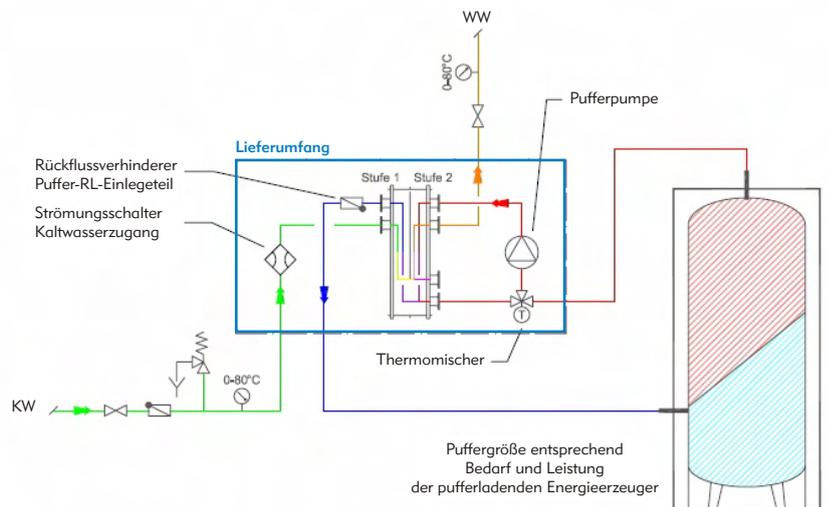
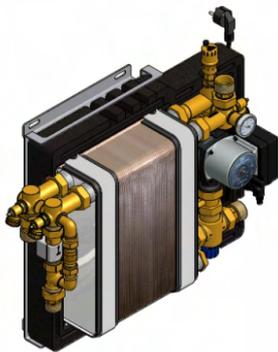
Variante 2: integrierte Zirkulation - optimale Pufferrücklauftemperaturen - steckerfertig



Um auch im Zirkulationsbetrieb tiefe Pufferrücklauftemperaturen zu gewährleisten, ist an der Grundstation die Aufnahme für den Zirk.-Rücklauf mit Maximalthermostaten & eigenem Strömungsschalter montiert. Im Pufferrücklauf stellt ein Zonenventil sicher, dass keine hohen Rücklauftemperaturen in den Puffer gelangen: der Hauptpufferrücklauf wird blockiert und die "Zirk.Rücklauftemp." über einen separaten Rücklauf in den wärmeren Pufferbereich eingeleitet. Zirkulations-Pumpe und deren An- & Aus-Steuerung sind bauseits.
WICHTIG: Zirkulationsatz ist eigener Artikel, ist aber bei Auslieferung auf die GFriWa steckerfertig aufmontiert - nachträglicher Anbau nicht möglich. **TIPP:** Für energieoptimale Ansteuerung der Zirk-pumpe: **der Zirkulationsmanager** (siehe Infounderlage "Zirkulationsmanager")

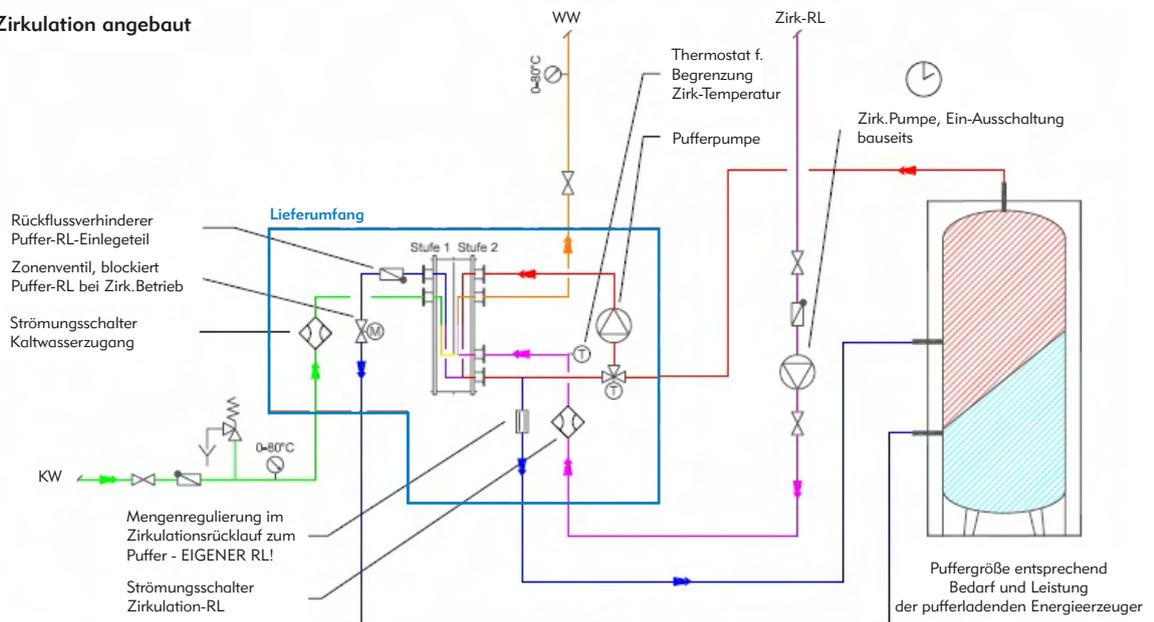
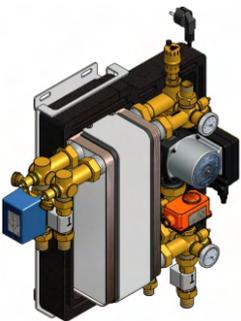
Anschlussschemen

Anschlussschema TRT MAX ohne Zirkulation



Darstellung nur schematischer Natur ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Anschlussschema TRT MAX MIT Zirkulation angebaut



Wichtiger Hinweis:
 Liegt das Zirkulationsvolumen UNTER 7 Liter pro Minute, kann auch der Bausatz für Zirkulationsfrischwasserstation verwendet werden
 Art.Nr.: 9585197
 Art.Bez.: Bausatz ZirkulationsFriWa

Darstellung nur schematischer Natur ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Maximale Schüttleistung Gross-Frischwasserstation bei Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C

| | 55°C MischVT | 65°C MischVT | 70°C MischVT | Leistung max. | U-Pumpe | Tauscherfläche Plattenanzahl | Abgänge |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|--|
| TRT MAX 59 | 32 Liter/Minute | 53 Liter/Minute | 59 Liter/Minute | 143 kW | Grundfos UPM2 25-75 | 2,04m ² 53 Platten/2S | Alle in 1"AG/F |
| TRT MAX 62 | 37 Liter/Minute | 58 Liter/Minute | 62 Liter/Minute | 151 kW | | 2,52m ² 65 Platten/2S | |
| TRT MAX 65 | 42 Liter/Minute | 60 Liter/Minute | 65 Liter/Minute | 158 kW | | 3,32m ² 85 Platten/2S | |
| TRT MAX 77 | 55 Liter/Minute | 72 Liter/Minute | 77 Liter/Minute | 187 kW | | 4,12m ² 105 Platten/2S | |
| TRT MAX 88 | 65 Liter/Minute | 82 Liter/Minute | 88 Liter/Minute | 214 kW | Grundfos UPM2 GEO 25-75 | 4,92m ² 125 Platten/2S | Pufferseite: 1 1/4"AG/F FrischWasser 1"AG/F |
| TRT MAX 99 | 72 Liter/Minute | 92 Liter/Minute | 99 Liter/Minute | 241 kW | | 5,62m ² 141 Platten/2S | |

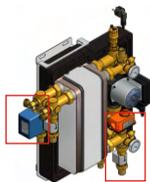
Wichtige Informationen zu Leistungsdaten: Die Leistungsdaten können in der Praxis bedingt durch die Montage (Länge Transitleitungen...) und anlagenspezifische Besonderheiten abweichen. Verschmutzung, Luftfeinschlüsse usw. beeinträchtigen die Funktion und somit auch die Leistung. Grundlage für die reibungslose 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-Abgabetemperatur 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-Abgabetemperatur 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!

Artikel



| | |
|---------|---------------------------------|
| 9585259 | Frischwassermodul TRT MAX 32-59 |
| 9585262 | Frischwassermodul TRT MAX 37-62 |
| 9585265 | Frischwassermodul TRT MAX 42-65 |
| 9585277 | Frischwassermodul TRT MAX 55-77 |
| 9585288 | Frischwassermodul TRT MAX 65-88 |
| 9585299 | Frischwassermodul TRT MAX 72-99 |

Bauseits: Absperrungen an den Schnittstellen zur Station & Sicherheitseinrichtungen.



| | |
|---------|----------------------------------|
| 9585197 | Zirkulationssatz GFriWa angebaut |
|---------|----------------------------------|

Bauseits: Zirkulationspumpe, Ein-Ausschaltung der Zirkpumpe, allfällige Absperrungen an den Schnittstellen
ACHTUNG: wird fix fertig angeschlossen an bestellte Großstation geliefert! Kein Nachrüstatz!

Wichtiger Hinweis: Liegt das Zirkulationsvolumen UNTER 7 Liter pro Minute, kann auch der günstigere Bausatz für Zirkulationsfrischwasserstation verwendet werden (Art.Nr.: **9585197**, Art.Bez.: **Bausatz ZirkulationsFriWa**)



| | |
|---------|---|
| 9585395 | Bauteil zur Koppelung ZWT 6 mit TRT MAX |
|---------|---|

hartmann **energietechnik** gmbh



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