



# Frischwasserstationen Typ HE

## Die Frischwasserstationen im Überblick

privater Bereich, kleine Objekte

mittlere Objekte

große Projekte

Einfach  
stabil  
effizient  
so wenig Elektronik wie möglich  
so viel Thermohydraulik wie möglich



FriWa He26-17 / FriWa He36-23  
FriWa He41-27 / FriWa KMFO

FriWa He65-35

FriWa HE100-56

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Max. Leistung in kW<br>Schüttleistung                      | 99 kW / bis 41 l/min<br>bei Puffervorlauf = +60°C  | 162 kW / bis 65 l/min<br>bei Puffervorlauf = +65°C  | 248 kW / bis 100 l/min<br>bei Puffervorlauf = +65°C             |
| Typischer Einsatzbereich für Einzelstation                 | EFH / ZFH / kleine<br>Mehrfamilienprojekt  | je nach Ausstattung bis 14 WEH  | Tourismus/Sportanlagen/MF-Objekte<br>je nach Ausstattung 28 WEH |
| Wärmepumpentauglich?<br>WW +10°C -> +45°C / PufferVL +50°C | bis 27 l/min bei Puffervorlauf = +50°C   | 37 l/min bei Puffervorlauf = +50°C  | 56 l/min bei Puffervorlauf = +50°C                              |
| Pufferzulauftemperaturbegrenzung                           | Begrenzt mit Thermomischventil im<br>Puffervorlauf: +60°C Festwert*  | Begrenzt mit Thermomischventil im Puffervorlauf: +65°C Festwert<br>(*Thermoeinsatz kann in 5K-Schritten getauscht werden, mit Entriegelung für therm. Desinfektion) |   |
| Steuerung/Drehzahlregelung                                 | Steckerfertig verdrahtet und verkabelt. Werkseitig 100% betriebsbereit voreingestellt. Alle Verbindungen zwischen Elektronik und Station sind Steck-/Klick-Verbindungen. <b>In allen Stationen ist die gleiche Steuerung verbaut!</b> Für alle Stationen die gleiche simple Notbetriebschaltung - für ein ruhiges Wochenende   |   |   |
| Strömungsschalter  | Klassischer Schwimmerschalter - Spricht an ab 0,8 l/min. <b>In allen Stationen ist der gleiche Strömungsschalter verbaut. Im Servicefall "ein Strömungsschalter für alle"</b>  |   |   |
| Wärmetauscher  | Standard: Edelstahlplatten mit CU-Lot / für problematische Gewässer: Tauscher mit SEALIX-Schutz. Hersteller: SWEP  |   |   |
| Kaskadierung   | bis zu 3 Stationen parallel, geregelt durch einfache "kapazitätsorientierte Druckveränderungsschaltung"  |   |   |
| Zubehör  | Bausteine für Zirkulation, Pufferrücklaufsteuerung, Kaskade, usw., sind in unserem Lieferprogramm. Jeder Baustein ist unabhängig vom anderen geregelt - auch unabhängig von der Frischwasserstation. Somit kann z.B. die Zirkulationspumpe und/oder das Rücklaufumschaltventil bauseits gestellt werden. Reduzierte Komplexität und mehr Gestaltungsflexibilität sind somit sicher gestellt. |   |   |

## Zubehör zu Frischwasserstationen Typ HE

### Zubehör für...

#### privater Bereich, kleine Objekte



#### mittlere Objekte



#### große Projekte



### Zirkulation

Die Steuerung der Zirkulationspumpe erfolgt nicht durch die Frischwasserstation selbst, sondern immer durch die im Set enthaltenen Komponenten (z.B. Zeitschaltuhr). DAHER kann die Zirkulationspumpe jederzeit bauseitig gestellt werden! Wird eines unserer Sets ausgewählt, bitte prüfen, ob die Pumpenleistung zum Zirkulationsnetz passt! Leistungsdaten auf unserer Homepage [www.ms-schwarz.at](http://www.ms-schwarz.at)

**Zirkulationsset mit COMFORT 15-14 B PM**  
mit Zeitschaltuhr  
inkl. Rückschlagventil & Absperrung



Art.Nr.: ZirkUP15/14  
ca. 0,3m<sup>3</sup>/h bei 1 Meter FH

**Zirkulationsset mit Grundfos UPM3 15-50, 4- Stufen**  
inkl. Rückschlagventil & Absperrung



Art.Nr.: ZirkUPM1550  
ca. 0,8m<sup>3</sup>/h bei 5 Meter FH

**Zirkulationsset mit Grundfos ALPHA 1**  
Einstellung gemäß ALPHA 1- Logik  
inkl. Rückschlagventil & Absperrung



Art.Nr.: ZirkAlpha2560 oder ZirkALPHA2580  
Max. Menge: 2,4 bzw. 3,4 m<sup>3</sup>/h  
Max. Förderhöhe: 6 bzw. 8 Meter

**Einbinde-Set für BAUSEITIGE Zirk-Pumpe**  
inkl. Rückschlagventil & Absperrung



Art.Nr.: EinbinZirk  
für Zirkpumpe mit 1/2"IG



Art.Nr.: EinBinZirk25 / EinbinZirk40  
für Zirkpumpe mit 1"AG / für Zirkpumpe mit 1 1/2"AG

### Rücklaufumschaltung

Im reinen Zirkulationsbetrieb kann die Frischwasserstation keine tiefen Rücklauftemperaturen produzieren. Spätestens wenn die Zirkulation lange läuft, empfiehlt es sich, den warmen /heißen Pufferrücklauf in den warmen Bereich des Puffers umzulenken. Hierzu bieten wir folgende Produkte an.  
WICHTIGE Information: gemäß ÖN B1921 muss Zirkpumpe 24h am Tag laufen, gemäß DVGW w551 mindestens 18h pro Tag.

**Thermisches Rücklaufumschaltventil**  
mit Festwert/Schaltpunkt +35°C / +45°C



Art.Nr.: OptiZirk  
Schaltpunkt +35°C  
3x 1"IG / KVS 9



Art.Nr.: RLUS35  
Schaltpunkt +45°C  
3x 1 1/4"IG / KVS 10



Art.Nr.: RLUS45  
Schaltpunkt +45°C  
3x 1 1/4"IG / KVS 10

### Parallelbetrieb/Kaskade

Bauteil Kaskade Frischwasserstationen: Kopp25

Bauteil Kaskade/Parallelbetrieb Frischwasserstationen: Kopp32

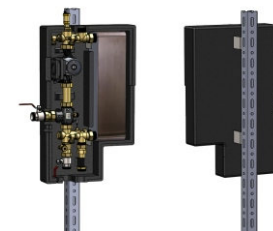
### Montage

Ein Haltebügel dient als Aufhängung für die Station. Dementsprechend einfach ist die **Wandmontage** oder die **Montage an EINER senkrechten Montageschiene** im Raum.



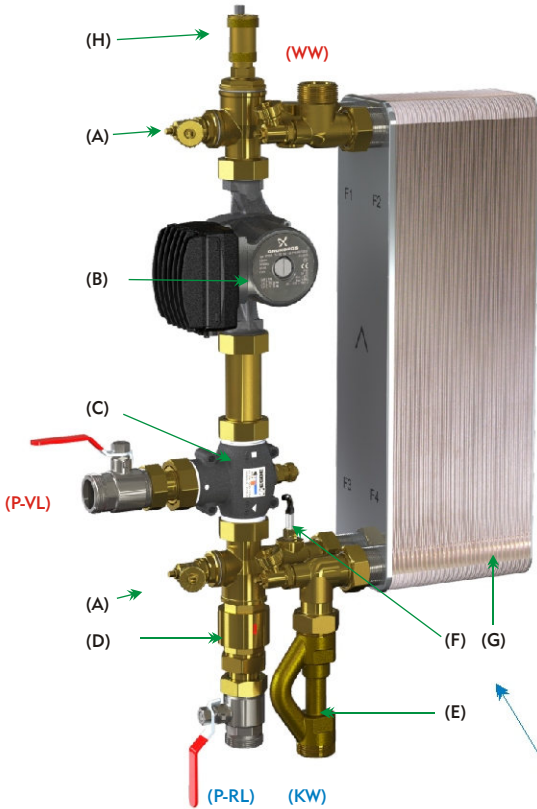
Direktmontageset FriWa am Puffer  
für HE26/HE36/He41

DMPuFriDN32: für Puffer mit 1 1/4"AG  
DMPuFriDN40: für Puffer mit 1 1/2"AG



## Beispiel Aufbau

Ansicht/Schnitt von FriWa He 100 ohne Isolierung & ohne Montagebügel



- (A) KFE-Hähne zum Füllen & Spülen & Entlüften
- (B) Hocheffizienzpumpe Grundfos - mit Entlüfterschraube
- (C) Thermisches Mischventil. Festwert +65°C mit Entriegelung für therm. Desinfektion  
Schützt die Station vor zu hohen Puffertemperaturen  
Reduziert die Verkalkung und begrenzt die Warmwasserabgabetemperatur!
- (D) Rückschlagventil verhindert thermische Rezirkulation im Puffer
- (E) Stabiler Schwimmerschalter aktiviert/deaktiviert das Modul
- (F) PT-1000 Fühler reguliert die Drehzahl der Pumpe
- (G) Großer Tauscher, der auch bei tiefen Puffertemperaturen den Warmwasserbedarf einwandfrei abdeckt
- (H) Automatischer Entlüfter Heizungsseite
- (WW) Warmwasserabgang 1 1/4" AG
- (KW) Kaltwasserabgang 1 1/4" AG
- (P-VL) Puffervorlauf 1 1/4" AG
- (P-RL) Pufferrücklauf 1 1/4" AG

### Type

|                             |   |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|--|---|---|--|--|--|--|
| Basis Nennleistung          | PufferVL= +60°C<br>Warmwasser von 10°C auf 45°C   |           |           |  |   | PufferVL= +65°C<br>Warmwasser von 10°C auf 45°C |  |  |  |  |
| Nennleistung (Q.max) in kW  | 65 kW   | 87 kW     | 99 kW     | 110 kW   | 162 kW  | 248 kW  |  |  |  |  |
| Schüttleistung bei Q.max    | 26 l/min  | 36 l/min  | 41 l/min  | 45 l/min   | 65 l/min                                      | 100 l/min                                       |  |  |  |  |
| Plattenanzahl               | 20  | 30        | 40        | 40   | 56  | 76  |  |  |  |  |
| Tauscherfläche im m²        | 1,13m²  | 1,76m²    | 2,39 m²   | 2,39m²   | 3,24 m²                                       | 4,44 m²   |  |  |  |  |
| Wassermenge Heizung Qmax.   | 1,4 m³/h  | 1,85 m³/h | 2,14 m³/h | 2,14 m³/h  | 3,1 m³/h                                      | 4,45 m³/h                                       |  |  |  |  |
| Max. Betriebstemperatur     | +10°C bis +95°C   |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Max. Betriebsdruck          | Heizungsseite max. 3 bar / Frischwasserseite max. 10 bar  |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Druckverlust bei Q.max      | Ca. 37 kPa  |           |           | Ca. 43 kPa   |   |   |  |  |  |  |
| Stromversorgung             | Dauerspannung 230V/ 50Hz /4A  |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Pumpentyp                   | Hocheffizienzpumpe UPM2 15-75E BL 130mm   |           |           |  | UPM GEO 25-85                                 | UPMXXL 120                                      |  |  |  |  |
| Stromverbrauch              | 4 bis 70 Watt   |           |           |  | 5,7 - 87 Watt                                 | 3 - 87 Watt                                     |  |  |  |  |
| Einbaulänge / Steuersignal  | Steuersignal PWM / EBL 130mm  |           |           |  | Steuersignal PWM / EBL: 180mm                 |   |  |  |  |  |
| Strömungsschalter           | Schwimmerschalter Schließer 24V, spricht an ab ca. 0,8 l/mi / Für alle HE-Stationen wird dder gleiche Strömungsschalter verwendet |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| T-Max. Puffer *             | Thermisches Mischventil Fixwert +60°C,  |           |           | Thermisches Mischventil Fixwert +65°C mit Entriegelung für therm. Des. |   |   |  |  |  |  |
| Wärmetauschartyp            | SWEP B25, thermisch langer Tauscher 4x 1" AG  |           |           |  | SWEP B28, therm. langer Tauscher 4x 1 1/4" AG |   |  |  |  |  |
| Ausführung des Tauschers ** | Standard: Edelstahlplatten kupferverlötet / problematische Gewässer: Edelstahlplatten mit SEALIX-Versiegelung                     |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Drehzahlregelung            | Steckerfertige elektronische Steuereinheit, Dauerstrom 230V 4A, Anschlusskabel zwei Meter lang, mit Schukostecker                 |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Spülöff. für Wärmetauscher  | 2 x KFE-Hahn sanitärseitig 3/4"AG   |           |           |  |   |   |  |  |  |  |
| Dimension Abgänge           | Alle Abgänge in 1" AG flachdichtend   |           |           | Alle Abgänge in 1 1/4" AG flachdichtend                                |   |   |  |  |  |  |
| Bauseits                    | Sicherheitseinrichtung nach Norm und allfällige Absperrungen für Sanitärseite   |           |           |  |   |   |  |  |  |  |

## Technische Details

| Type                        | FriWaHe26-17  | FriWaHe36-23 | FriWaHe41-27 | FriWaKMFO  | FriWa HE65-35                                 | FriWa HE100-56 |
|-----------------------------|---|--------------|--------------|--|---|----------------|
| Basis Nennleistung          | PufferVL= +60°C<br>Warmwasser von 10°C auf 45°C   |              |              | PufferVL= +65°C<br>Warmwasser von 10°C auf 45°C                        |   |                |
| Nennleistung (Q.max) in kW  | 65 kW   | 87 kW        | 99 kW        | 110 kW   | 162 kW  | 248 kW         |
| Schüttleistung bei Q.max    | 26 l/min  | 36 l/min     | 41 l/min     | 45 l/min   | 65 l/min                                      | 100 l/min      |
| Plattenanzahl               | 20  | 30           | 40           | 40   | 56  | 76             |
| Tauscherfläche im m²        | 1,13m²  | 1,76m²       | 2,39 m²      | 2,39m²   | 3,24 m²                                       | 4,44 m²        |
| Wassermenge Heizung Qmax.   | 1,4 m³/h  | 1,85 m³/h    | 2,14 m³/h    | 2,14 m³/h  | 3,1 m³/h                                      | 4,45 m³/h      |
| Max. Betriebstemperatur     | +10°C bis +95°C   |              |              |  |   |                |
| Max. Betriebsdruck          | Heizungsseite max. 3 bar / Frischwasserseite max. 10 bar  |              |              |  |   |                |
| Druckverlust bei Q.max      | Ca. 37 kPa  |              |              | Ca. 43 kPa   |   |                |
| Stromversorgung             | Dauerspannung 230V/ 50Hz /4A  |              |              |  |   |                |
| Pumpentyp                   | Hocheffizienzpumpe UPM2 15-75E BL 130mm   |              |              |  | UPM GEO 25-85                                 | UPMXXL 120     |
| Stromverbrauch              | 4 bis 70 Watt   |              |              |  | 5,7 - 87 Watt                                 | 3 - 87 Watt    |
| Einbaulänge / Steuersignal  | Steuersignal PWM / EBL 130mm  |              |              |  | Steuersignal PWM / EBL: 180mm                 |                |
| Strömungsschalter           | Schwimmerschalter Schließer 24V, spricht an ab ca. 0,8 l/mi / Für alle HE-Stationen wird dder gleiche Strömungsschalter verwendet |              |              |  |   |                |
| T-Max. Puffer *             | Thermisches Mischventil Fixwert +60°C,  |              |              | Thermisches Mischventil Fixwert +65°C mit Entriegelung für therm. Des. |   |                |
| Wärmetauschartyp            | SWEP B25, thermisch langer Tauscher 4x 1" AG  |              |              |  | SWEP B28, therm. langer Tauscher 4x 1 1/4" AG |                |
| Ausführung des Tauschers ** | Standard: Edelstahlplatten kupferverlötet / problematische Gewässer: Edelstahlplatten mit SEALIX-Versiegelung                     |              |              |  |   |                |
| Drehzahlregelung            | Steckerfertige elektronische Steuereinheit, Dauerstrom 230V 4A, Anschlusskabel zwei Meter lang, mit Schukostecker                 |              |              |  |   |                |
| Spülöff. für Wärmetauscher  | 2 x KFE-Hahn sanitärseitig 3/4"AG   |              |              |  |   |                |
| Dimension Abgänge           | Alle Abgänge in 1" AG flachdichtend   |              |              | Alle Abgänge in 1 1/4" AG flachdichtend                                |   |                |
| Bauseits                    | Sicherheitseinrichtung nach Norm und allfällige Absperrungen für Sanitärseite   |              |              |  |   |                |

\* Maximalzulauftemperatur können durch Wechsel der Thermopatrone in 5k-Schritten geändert werden (50/55/60/65/7/75°C)

\*\* Wir informieren Sie gerne, ob für das geplante Objekt ein "Standardtauscher" (= mit Kupferlot) oder wirklich ein höherpreisiger Spezialtauscher erforderlich ist.  
Wichtig: Angabe zu Schüttleistung bei KW-Eintritt nicht unter +10°C. Werte können in Praxis aufgrund von z.B. Leitungsführung usw. abweichen. Die Schüttleistung in den grün markierten Feldern kann nur erreicht werden, wenn der Thermoeinsatz von +60°C auf einen höheren ausgewechselt wird

- + Alle Bauteile der Station sind MADE IN EU!
- + Alle "kritischen" Bauteile (Pumpe, Tauscher...) stammen von europäischen Markenherstellern
- + Alle "kritischen" Bauteile sind STANDARD-Produkte dieser Hersteller
- + Alle Verbindungen in der Station sind flachdichtend
- + Alle Bauteile sind gut zugänglich



# Auslegung Frischwasserstation und Puffer

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| Kommission  |  |   |  |   |  |
| Altbau/Neubau?                                      | Neubau   | Altbau  | <- bitte ankreuzen   | verzinkte Leitungen                                       | <- ja =bitte ankreuzen                         |
| Zirkulation ?                                       | ja   | nein  | <- bitte ankreuzen   |   |  |
| Probleme mit Kupferkorrosion in der Region?         | ja   | nein  | <- bitte ankreuzen   |   |  |
| <b>Objekttyp</b>                                    |  |   |  |   |  |
| Einfamilienhaus:                                    | <- Anzahl der Bewohner im Schnitt  |   |  |   |  |
| Mehrfamilienhaus/Wohungen                           | <-Anzahl Wohnungen   |   | <-maximale Anzahl der Bewohner   | Ausstattungsstandard->                                    | Hoch/ Standard                                 |
| Tourismus (Hotel, Pension..):                       | <-Anzahl der Zimmer  |   |  | <- Anzahl Gäste bei Vollbelegung / Ausstattungsstandard-> | Hoch/ Standard                                 |
| Sportstätten  | <- Wieviel Personen "brauchen" eine Dusche nach dem Spiel? Inklusive Scheidrichter? Achtung: Turniere berücksichtigen  |   |  |   |  |
| Erwartete Gleichzeitigkeit? Hoch/mittel/gering?     | <- Tourismusbetriebe in Schiregionen, Arbeiterwohnheime und ähnlich genutzte Objekte zeichnen sich durch HOHE GLZ aus! |   |  |   |  |
| Sonstige Infos zum Objekt:                          |  |   |  |   |  |
| <b>Puffer &amp; Nachheizung</b>                     |  |   |  |   |  |
| Puffervolumen (vorhanden / geplant)                 |  | Liter   | Mindesttemperatur im Puffer?   |   | °C   |
| Art der Nachheizquelle (Kessel, Wärmepumpe)         |  |   |  |   | <- bei Wärmepumpe welche Form: Luft, Wasser... |
| Nennleistung Nachheizung (geplant/vorhanden)        |  | kW  |  |   |  |
| Probleme mit Kalk?                                  | ja   | nein  | nicht bekannt  | <- bitte Zutreffendes ankreuzen                           | Enthärtung? ja nein                            |
| Sonstige Infos zu "Puffer & Nachheizung":           |  |   |  |   |  |
| <b>Daten zur Dimensionierung der Schüttleistung</b> |  |   |  |   |  |
|   | Zapfstellen im Objekt (jeweilige Anzahl bitte eintragen)   | Zapfmenge Liter pro Minute (WICHTIG: wenn Sie hier KEINE Angabe machen, rechnen wir mit angeführten Standardwerten) | Warmwasser- Mischtemperatur (WICHTIG: wenn Sie hier KEINE Angabe machen, rechnen wir mit angeführten Standardwerten) | Sonstige Angaben, die Ihnen wichtig erscheinen:           |  |
| Badewanne   |  | Standard: 14l/min   | Standard: 43°C   |   |  |
| Dusche (auch in Badewannen)                         |  | Standard: 9l/min  | Standard: 39°C   |   |  |
| Dusche mit hoher Schüttleistung (Raindance...)      |  | Standard: 20l/min   | Standard: 39°C   |   |  |
| Waschtischarmatur                                   |  | Standard: 3l/min  | Standard: 40°C   |   |  |
| Küchenarmatur                                       |  | Standard: 3l/min  | Standard: 45°C   |   |  |
| sonstiges   |  |   |  |   |  |

Per Email an: [info@ms-schwarz.at](mailto:info@ms-schwarz.at) oder  
 Formular direkt auf der Homepage "[www.ms-schwarz.at/downloads-formulare/](http://www.ms-schwarz.at/downloads-formulare/)" ausfüllen