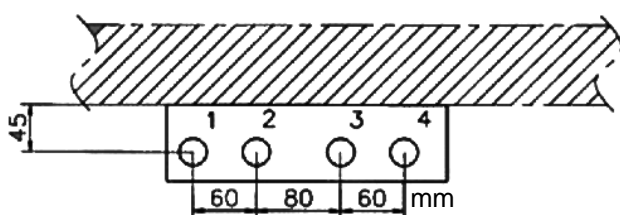
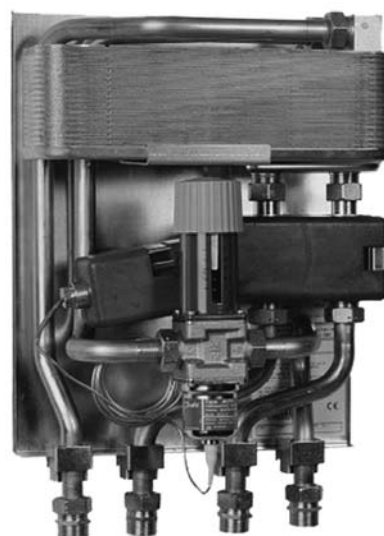


Installations- und Betriebsanleitung

## FERRO-Frischwasserstation für Heiz- und Fernwärmesysteme

TERMIX 1 für 1 Haushalt  
TERMIX 2 bis 4 Haushalte  
TERMIX 3 bis 10 Haushalte



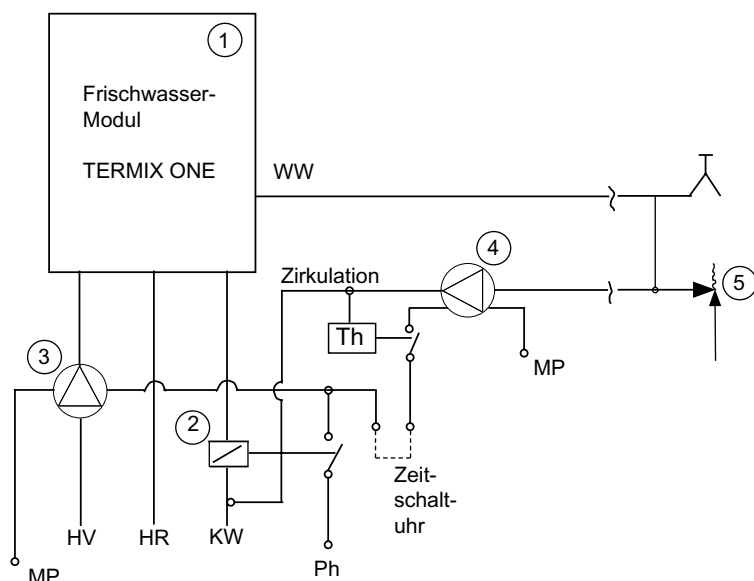
- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1 Kaltwasser   | G 3/4" AG |
| 2 Warmwasser   | G 3/4" AG |
| 3 FWW-Vorlauf  | G 3/4" AG |
| 4 FWW-Rücklauf | G 3/4" AG |

WMIAIT

Ihre Installationsfirma:

**Sehr geehrter Kunde,**

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres **FERRO<sup>®</sup> TERMIX-Frischwasserstation**.  
Sie haben eine gute Wahl getroffen!  
Wir bitten Sie, die anliegenden Informationen zu beachten und insbesondere die erforderlichen jährlichen Wartungsarbeiten durch eine zugelassene Fachfirma ausführen zu lassen.



- ① Station Termix 2; 3
- ② Fließdruckschalter
- ③ Heizwasserpumpe
- ④ Zirkulationspumpe, optional mit Thermostat über Zeitschaltuhr gesteuert
- ⑤ Sicherheitsventil, erforderlich bei vorhandenem Rückschlagventil zwischen Station und Frischwasserzähler

## 1. Funktionsbeschreibung - Heizsystem

Das Frischwassermodul TERMIX besteht aus einem gelöteten Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.1), dem Temperaturblock (1.2), dem Temperaturregler (1.3).

Die gewünschte Brauchwassertemperatur wird am Temperaturregler (1.3) auf 45-50°C eingestellt (Temperaturskala 2,5 - 3).

Wird Brauchwasser gezapft, (min. 1,5ltr./min), schaltet der Flow Switch (2) die Heizkreis-Ladepumpe ein. Das Frischwassermodul regelt die Heizkreis-Wassermenge entsprechend der gezapften Brauchwassermenge stetig.

Wird eine Zirkulationspumpe (4) installiert, empfehlen wir, eine Pumpe mit Thermostat, gesteuert über ein Uhrenprogramm.

Ist im Brauchwasserrücklauf die eingestellte Temperatur erreicht, schaltet die Zirkulationspumpe aus und bei fehlender Temperatur wieder zu.

**Wichtig:** Ist im Kaltwasser-Zulaufsystem ein Rückschlagventil vorhanden, muss ein Sicherheitsventil (5) installiert werden!

Die Frischwasserstation hat nachstehende Leistungsdaten:

TERMIX 1 - Empfehlung für 1 Haushalt:												
Druckverlust Station [kPa]	Vorlauftemperatur Heizsystem (Eigennetz oder Fernwärme)											
	60°C						70°C					
	WW 10/45°C			WW 10/50°C			WW 10/45°C			WW 10/50°C		
	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C
20	32,2	786	19,5	29,3	630	23,0	40,0	984	17,8	37,8	816	20,0
35	38,0	936	20,6	32,2	690	23,8	49,2	1212	18,9	46,7	1002	21,6
45	42,4	1044	21,4	38,2	822	25,5	55,4	1362	19,6	52,3	1128	22,4

TERMIX 2 - Empfehlung bis 4 Haushalte:												
Druckverlust Station [kPa]	Vorlauftemperatur Heizsystem (Eigennetz oder Fernwärme)											
	60°C						70°C					
	WW 10/45°C			WW 10/50°C			WW 10/45°C			WW 10/50°C		
	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C
20	38,3	942	20,7	34,7	744	24,4	47,5	1170	18,7	45,1	972	21,3
35	47,3	1164	22,0	42,3	912	26,0	62,1	1524	20,2	58,4	1254	23,1
45	53,0	1302	22,7	47,1	1014	26,8	70,2	1722	20,6	65,6	1410	23,8

# FERRO<sup>®</sup> TERMIX Frischwasser-Station

TERMIX 3 - Empfehlung 5 - ca. 10 Haushalte:												
Druckverlust Station [kPa]	Vorlauftemperatur Heizsystem (Eigennetz oder Fernwärme)											
	60°C						70°C					
	WW 10/45°C			WW 10/50°C			WW 10/45°C			WW 10/50°C		
	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C	Leist. kW	WW ltr./h	HR °C
35	65,5	1610	19,5	60,0	1280	23,0	84,0	2070	18,0	80,0	1730	20,3
45	73,2	1800	20,0	66,0	1426	24,0	95,0	2330	18,5	90,0	1940	21,0

## 2. Funktionsbeschreibung - Fernwärmeversorgung:

Die Heizwasserumwälzpumpe (3) und das Flow Switch (2) entfällt.  
Das Regelventil (1.3) in der Vinding mit dem Temperaturfühlerblock (1.2) stellen sicher, dass immer genügend Heizwärme - auch bei Sommertrieb - und längeren Sticleitungen zur Frischwasserstation - zur raschen Brauchwasserzapfung zur Verfügung steht. Die Heizwassermenge wird geregelt und die Heizwasser-Rücklaufumtemperatur auf 17 - 22°C abgekühlt.

Wir im Sommer über längere Zeit kein Brauchwasser benötigt, soll die Fernwärmeversorgung zur Vremeidung von Zirkulationsverlusten abgestellt werden.

## 3. Wartungsempfehlung:

FERRO-Frischwassermodule erwärmen Gebrauchswasser im Durchlaufsystem. Die Energiesparende, komfortable und vor allen Dingen hygienish hervorragende Warmwasserqualität ist die Folge.

Legionellen - das sind gefährliche Krankheitskeime - , die sich in stehendem Wasser z.B. in Brauchwasserspeichern, bei Temperaturen von 35 - 45°C stark vermehren, gefährden unsere Lungenfunktion bei der Einatmung solcher Wasserdämpfe (z.B. bei Duschen). Legionellen haben also bei FERRO-Frischwassermodulen keinen Nährboden für Ihre Entwicklung.

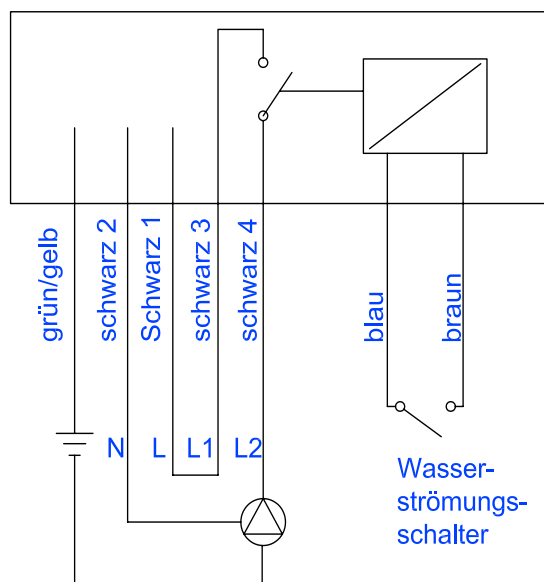
FERRO-Frischwassermodule sind energiesparend. Es wird nur dann, so viel warmes Wasser erzeugt, wie gebraucht wird, nicht mehr! Das ist effizient!

FERRO-Frischwassermodule sind mit einem sehr groß dimensionierten Edelstahl-Plattenwärmetauscher bestückt. Der Heizwasserkreislauf wird dadurch sehr stark abgekühlt (Rücklaufumtemperaturen zwischen 17 - 23°C). Sowohl für die Fernwärmeversorgung, besonders auch für die Nutzung von thermischer Solarenergie werden dadurch sehr gute Energie-spar-Voraussetzungen geschaffen.

Ein patentiertes System zur Vermeidung / Reduzierung von Kalkausscheidungen im Plattenwärmetauscher schützt das FERRO-Frischwassermodul. Wenn dennoch nach mehreren Jahren die Brauchwasserleistung in Folge von Kalkablagerungen im Plattenwärmetauscher zurückgeht, soll der Wärmetauscher chemisch entkalkt werden. Das geschieht im Rahmen einer Anlagenwartung durch die Servicefirma.

## 4. elektrischer Anschluss:

Anschlussschema für Thermix



# FERRO<sup>®</sup> TERMIX Frischwasser-Station

## 4. Übergabe:

Die FERRO TERMIX Frischwasserstation \_\_\_\_\_, Nr. \_\_\_\_\_ wurde

am \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ an Herrn/ Frau \_\_\_\_\_ (Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_.

Eingestellt durch: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

## Übergabe:

Die FERRO TERMIX Frischwasserstation wurde am \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

an Herrn/Frau \_\_\_\_\_ (Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt wurde. Auf die erforderlichen Wartungsarbeiten wurde hingewiesen, die Hinweise für den Betreiber, die Bedienungsanleitung und Reinigung wurde durchgesprochen und erläutert.

## Erhalten und durchgesprochen:

Installationsfirma:      (Firmenstempel)	Installationstechniker:	Betreiber: Anschrift
	Name	Name
		Straße
		PLZ                      Ort
	Datum                      Unterschrift	Datum                      Unterschrift

**Garantieleistung nur bei Vorlage einer vom Betreiber und Installateur vollständig ausgefüllten und unterzeichneten Ausfertigung!**

1	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH	Am Kieferschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 091229866-0	Fax 09122-9866-33
2	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH	Im Brühl 78	74348 Lauffen	Tel. 07133-9890-0	Fax 07133-9890-33
3	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Rethelstraße 51b	01139 Dresden	Tel. 0351-85109-0	Fax 0351-85109-33
4	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Berliner Straße 22	16559 Liebenwalde	Tel. 033054-855-0	Fax 033054-885-33
5	Wärmetechnik Bayern GmbH & Co KG	Am Kieferschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 09122-9866-0	Fax 09122-9866-33

Internet: [www.ferro-waermettechnik.de](http://www.ferro-waermettechnik.de)



# FERRO<sup>®</sup> TERMIX Frischwasser-Station

## 4. Übergabe:

Die FERRO TERMIX Frischwasserstation \_\_\_\_\_, Nr. \_\_\_\_\_ wurde

am \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ an Herrn/ Frau \_\_\_\_\_ (Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_.

Eingestellt durch: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

## Übergabe:

Die FERRO TERMIX Frischwasserstation wurde am \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_

an Herrn/Frau \_\_\_\_\_ (Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt wurde. Auf die erforderlichen Wartungsarbeiten wurde hingewiesen, die Hinweise für den Betreiber, die Bedienungsanleitung und Reinigung wurde durchgesprochen und erläutert.

## Erhalten und durchgesprochen:

Installationsfirma:      (Firmenstempel)	Installationstechniker:	Betreiber: Anschrift
	Name	Name
		Straße
		PLZ                      Ort
	Datum                      Unterschrift	Datum                      Unterschrift

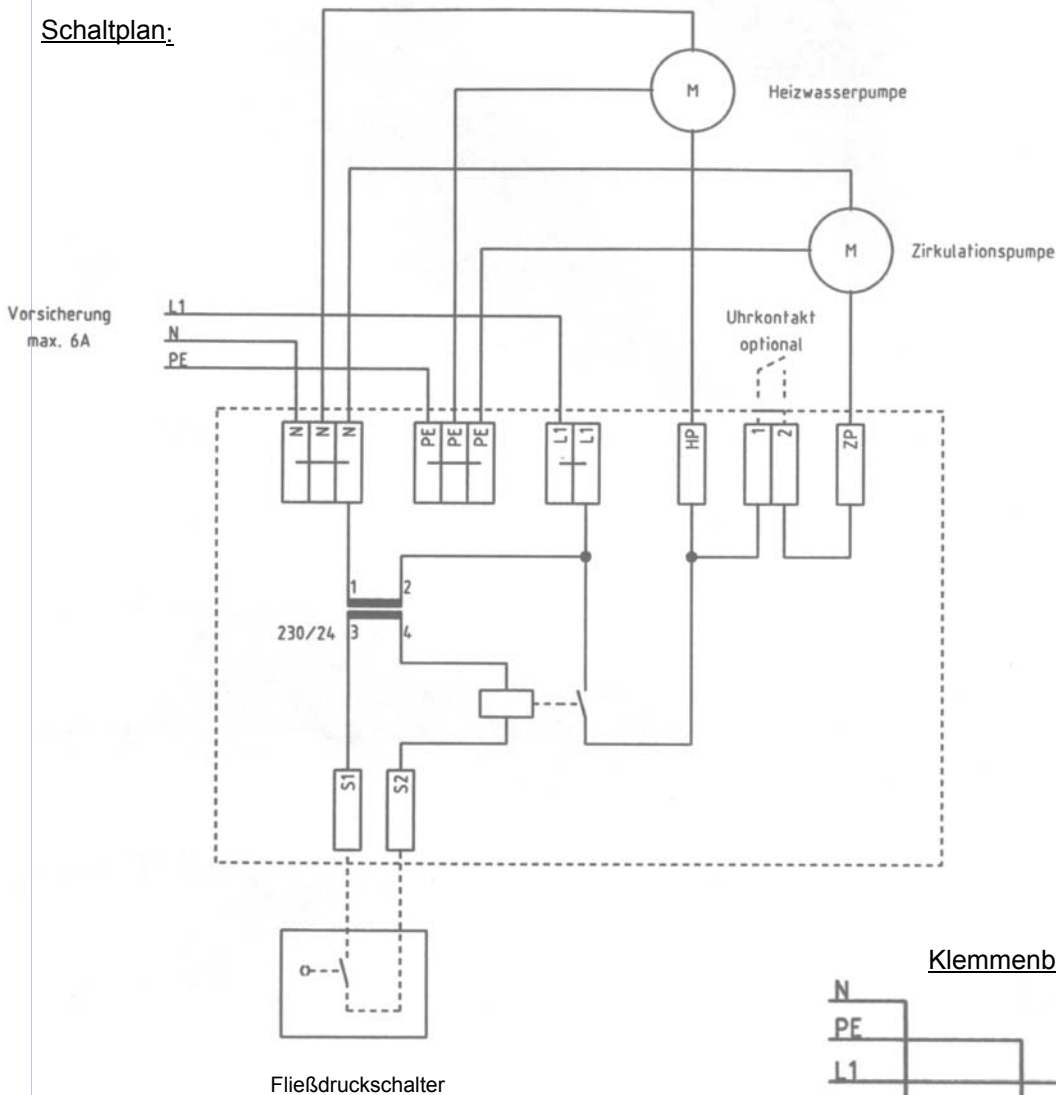
**Garantieleistung nur bei Vorlage einer vom Betreiber und Installateur vollständig ausgefüllten und unterzeichneten Ausfertigung!**

1	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH	Am Kiefernschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 091229866-0	Fax 09122-9866-33
2	FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH	Im Brühl 78	74348 Lauffen	Tel. 07133-9890-0	Fax 07133-9890-33
3	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Rethelstraße 51b	01139 Dresden	Tel. 0351-85109-0	Fax 0351-85109-33
4	FERRO WÄRMETECHNIK GmbH	Berliner Straße 22	16559 Liebenwalde	Tel. 033054-855-0	Fax 033054-885-33
5	Wärmetechnik Bayern GmbH & Co KG	Am Kiefernschlag 1	91126 Schwabach	Tel. 09122-9866-0	Fax 09122-9866-33

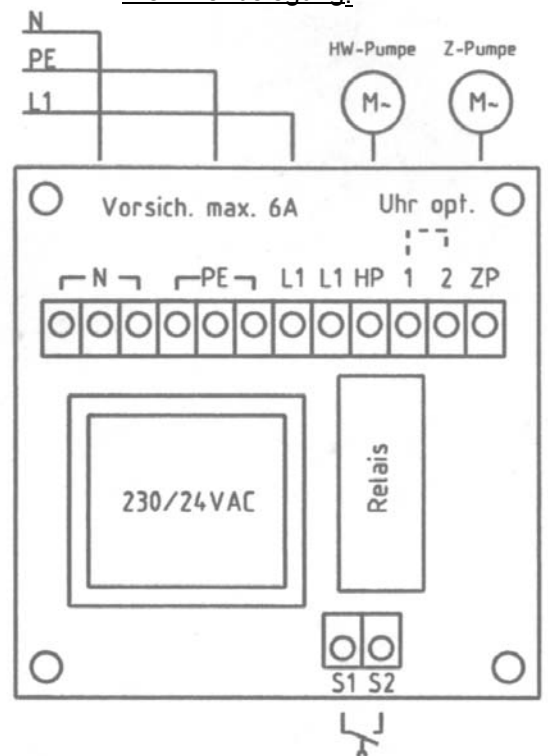
Internet: [www.ferro-waermetechnik.de](http://www.ferro-waermetechnik.de)

## Schaltplan und Klemmenbelegung Relaisbox für Termix

### Schaltplan:



### Klemmenbelegung:



### Hinweis:

Sollte an den Klemmen 1 und 2 keine Zeitschaltuhr eingebunden sein, so ist ein Thermostat zwischenzuschalten, welches die Laufzeit der Zirkulationspumpe begrenzt. Ohne zeitliche oder thermische Begrenzung würde die Zirkulationspumpe ständig laufen.