

**Achtung! Wichtiger Hinweis!**  
Bitte schicken Sie die ausgefüllte  
Garantiekarte zur Registrierung an  
*perma-trade* zurück!

Weitere Information über die  
Produktbereiche:

- ▶ Energieoptimierung
- ▶ Kalk- und Korrosionsschutz
- ▶ Trinkwasserfiltration
- ▶ Trinkwasservitalisierung
- ▶ Heizungswasserbehandlung

erhalten Sie bei Ihrem Installations-  
unternehmen oder besuchen Sie uns auf  
unserer Homepage [www.perma-trade.de](http://www.perma-trade.de)



Wasserbehandlung mit Zukunft

**perma-trade** Wassertechnik GmbH  
Röntgenstraße 2 · 71229 Leonberg (Höfingen)  
Tel. 0 71 52/9 39 19-0 · Fax 0 71 52/9 39 19-35  
[www.perma-trade.de](http://www.perma-trade.de)



Wasserbehandlung mit Zukunft

**permasolvent® primus**

**Einbau- und Bedienungsanleitung**  
**PT-P 25, PT-P 25 e**

## Verwendungszweck des *permasolvent*<sup>®</sup> *primus*

*permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme bewirken eine umweltfreundliche Wasserbehandlung zur **Verminderung von Kalksteinbildung** in trinkwasserführenden Leitungen, deren nachgeschalteten Armaturen und Trinkwassererwärmungsanlagen.

Mit der optional integrierten *ecomaster*-Funktion kann die Warmwasserzirkulationspumpe bedarfsabhängig gesteuert werden. Dadurch verkürzt sich die tägliche Laufzeit der Zirkulationspumpe erheblich, was Energiekosten einspart.

*permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme können auch in Kombination mit den *permasolvent*<sup>®</sup> *aktiv*-Geräten als System Aktiv Plus eingesetzt werden (Abb. 10).

## 1. Funktionsvoraussetzungen

*permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme sind geeignet für:

### Trinkwasser entsprechend TVO

Über die TVO hinaus müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Wasser ab 6° d (11° f) Karbonathärte bis max. 40° d (71° f) Gesamthärte
- pH-Werte zwischen 7,0 und 9,5
- Wassertemperaturen bis max. 30 °C (Speichertemp. max. 80 °C)
- Umgebungstemperaturen bis max. 40 °C
- Vordruck bis max. 10 bar

### *permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme mit *ecomaster*-Funktion

Der »*ecomaster*« ist ein elektronisches Steuer- und Regelgerät vom Typ 1 C K, das zum Betrieb einer Umwälzpumpe 230 V~ mit einer maximalen Leistung von 100 W geeignet ist.

Bei einem Durchfluss über 0,7 L/min wird die Umwälzpumpe eingeschaltet. Erreicht der Temperatursensor 40 °C ± 1 °C, wird die Pumpe wieder abgeschaltet. Der Temperatursensor wirkt auch als Einschaltsperrung. Erfolgt 8 Stunden keine Warmwasserentnahme von mehr als 2 L/min, wird aus hygienischen und korrosionschemischen Gründen die Pumpe für 5 Minuten in Betrieb gesetzt.

## 2. Lieferumfang

*permasolvent*<sup>®</sup> *primus*, bestehend aus:

- Wasserbehandlungsgerät mit montagefreundlicher Anschlusstechnik
- Anschlussflansch für senkrechte oder waagerechte Montage mit integriertem Durchflusssensor
- 2 Anschlussverschraubungen DN 25 bestehend aus Überwurfmutter, Einlegeeteil und Flachdichtung

## 8. Garantie

Unter Beachtung der vorgenannten Punkte wird folgende Leistung garantiert:

Durch den *permasolvent*<sup>®</sup> *primus* wird die Bildung harter Kalkablagerungen wesentlich vermindert (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 510).

### 1. Geräte-Garantie

5 Jahre ab Einbaudatum. Innerhalb dieser Zeit werden bei technischen Defekten, die nachweislich nicht auf unsachgemäße Bedienung/Behandlung des Gerätes oder nicht geeignete Funktionsvoraussetzungen zurückzuführen sind, beanstandete Gerätekomponenten kostenlos ersetzt. Hier-von ausgenommen sind Verschleißteile wie beispielsweise die Behandlungseinheit PT-QW 600.

Außerhalb der nachfolgend beschriebenen Rücknahmegarantie gehen Ein- und Ausbaurückkosten sowie Frachtkosten zu Lasten des Geräteeigentümers.

### Achtung:

Eventuelle Garantieansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn gewährleistet ist, dass die unter Kapitel 3 genannten Punkte eingehalten sind.

### 2. Rücknahme-Garantie: 24 Monate ab Einbaudatum

#### Voraussetzung:

Rücksendung der anhängenden Garantiekarte innerhalb von 4 Wochen nach Einbau. Sollte aus Gründen, die nicht auf einem technischen Defekt beruhen, die oben beschriebene Leistung der kalksteinvermindernden Wirkung nicht eintreten, nimmt *perma-trade* Wassertechnik GmbH das Gerät innerhalb von 24 Monaten, gerechnet ab Einbaudatum, unter Erstattung des Kaufpreises zurück.

**Die Geltendmachung von Garantieansprüchen erfolgt gegenüber Ihrem Installationsbetrieb, der sich an *perma-trade* wenden wird. Die *perma-trade*-Vertretung ist rechtzeitig zur fachlichen Beratung heranzuziehen.**

**Achtung! Bitte das beiliegende Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen.**

- Wandabstandhalter mit Befestigungsmaterial
- Entleerschlauch
- Regelelektronik mit Netzanschluss und Befestigungsmaterial
- Kaltgerätestecker für WW-Zirkulationspumpe (nur bei *ecomaster*-Funktion.)
- Einbau-, Bedienungsanleitung / Garantie
- Inbetriebnahmeprotokoll

## 3. Einbaubedingungen / Einbauvorschriften

Die Installation muss durch ein konzessioniertes Unternehmen ausgeführt werden sowie den örtlichen Installationsvorschriften entsprechen. Das Elektronikgehäuse darf nur durch qualifiziertes Servicepersonal geöffnet werden.

Zum Schutz des **permasolvent<sup>®</sup> primus** vor partikulären Verunreinigungen muss in der Hausinstallation vor dem Gerät ein DVGW bzw. SVGW zugelassener Trinkwasserfeinfilter (z. B. *permaster*) installiert sein.

Zum Schutz vor Druckspitzen muss vor dem Gerät ein DVGW bzw. SVGW zugelassener Druckminderer installiert sein.

Der Einbauort muss frostsicher und der Schutz des **permasolvent<sup>®</sup> primus** vor Chemikalien aller Art und Wärmequellen über 40 °C gewährleistet sein.

Der **permasolvent<sup>®</sup> primus** ist an eine Steckdose ( 230V~, Überspannungskategorie II) anzuschließen. Bei optionaler *ecomaster*-Steuerung darf die Pumpenleistung maximal 100 W betragen.

## 4. Gerätemontage

Der Gerätetyp PT-P 25 / PT-P 25 e kann sowohl in eine waagerechte als auch in eine senkrechte Rohrleitungsführung installiert werden. Die Fließrichtung kann durch Drehen des Anschlussflansches entsprechend angepasst werden.

Die Lieferung ist nach der beiliegenden Packungsliste auf Vollständigkeit zu prüfen.

### Montage PT-P 25 / PT-P 25 e

1. Der Anschlussflansch wird zusammen mit dem integrierten Durchflusssensor mittels den Anschlussverschraubungen in die bestehende Hausanschlussleitung nach dem Wasserzähler und dem Feinfilter oder in den Kaltwasserzulauf zum Warmwasserbereiter installiert, dabei auf senkrechte Ausrichtung der Anschlussverschraubung achten (**Abb. 1**). Bei Anwendung der optionalen *ecomaster*-Funktion ist der Einbau in den Kaltwasserzulauf zum Warmwasserbereiter zwingend erforderlich.

Bitte  
freimachen

Antwortkarte

bitte abtrennen

und ausfüllen

an *perma-trade*

zurückschicken.

Vielen Dank!

Kunden-Anschrift:

Fachinstallateur:

Garantie-Nr.:

Einbaudatum:

*perma-trade*

Wassertechnik GmbH  
Röntgenstraße 2

71229 Leonberg

## Achtung!

Pfeil für Durchflussrichtung am Anschlussflansch **unbedingt beachten!** Die Montage sollte so erfolgen, dass ein problemloses Austauschen der Wirkeinheit möglich ist.

2. Elektronikgehäuse mit den beigegeführten Schrauben, unter Beachtung der Kabellängen, **senkrecht** an die Wand montieren. Lochabstand für Schrauben 125 mm (**s. Abb. 2**).
3. Vierpolstecker in beliebiger Position in die vorgegebenen Kontaktstifte am Boden des Wasserbehandlungsgerätes einstecken (**Abb. 3**). Das Kabel kann mit Kabelbindern an den Zugankerstangen fixiert werden.

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



4. Hall-Sensorkabel an Durchflusssensor anschrauben (**Abb. 4**).
5. **Nur bei ecomaster-Funktion:** Temperaturfühler an der Rücklaufleitung der WW-Zirkulation mit Kabelbindern so anbringen, dass an der Messstelle keine dauerhaften Temperaturen von mehr als 40 °C auftreten (**min. 1 m Rohrlänge vom Boiler**).
6. Haltebolzen für Wandabstützung am Boden des Wasserbehandlungsgerätes einschrauben und Distanzstab zum Abstützen an der Wand befestigen (**s. Abb. 5**).
7. Das Gerät, wie in Kapitel 5 »Inbetriebnahme« beschrieben, in Funktion setzen und dabei alle Verbindungen auf Dichtheit prüfen.

Techn. Änderungen vorbehalten.

Stand: März 2012

permasolvent® primus



- 2.2. Schließen der Absperrventile vor und nach dem Gerät (**Abb. 9, A u. C**) und das Gerät durch Öffnen des Entlüftungsventils druckentlasten (**Abb. 9, B**).
- 2.3. Wandabstützung lösen (**Abb. 5**).
- 2.4. Vierpolstecker von der Behandlungseinheit abziehen (**Abb. 3**).
- 2.5. Gehäuse vom Messingkopf abschrauben und entleeren (**Abb. 6**).
- 2.6. Alte Behandlungseinheit herausziehen und neue Behandlungseinheit einsetzen. Dabei auf Sauberkeit der O-Ringe an den Kontaktstiften achten (**Abb. 7 u. 8**) und den mitgelieferten neuen O-Ring einsetzen.
- 2.7. Gehäuse mit dem Messingkopf verschrauben (**Abb. 6**), Vierpolstecker einstecken (**Abb. 3**) und ggf. Wandabstützung montieren (**Abb. 5**).
- 2.8. Inbetriebnahme entsprechend Kapitel 5, Punkt 1 bis Punkt 4 ausführen.
- 2.9. Resetvorgang durchführen (Beschreibung wird mit neuer Behandlungseinheit mitgeliefert).

**Achtung:** Der *permasolvent*<sup>®</sup> *primus* muss zu jeder Zeit mit Netzspannung versorgt sein. Deshalb bitte auch in Zeiten längerer Abwesenheit das Gerät nicht vom Netz trennen.

Die Wartung beschränkt sich auf den periodischen Wechsel der Behandlungseinheit nach einer Durchflussmenge von ca. 570 ± 30 m<sup>3</sup> bzw. spätestens nach 5 Jahren.

## 7. Technische Daten

|                                                |                           |
|------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>permasolvent</i> <sup>®</sup> <i>primus</i> | PT-P 25 (PT-P 25 e)*      |
| Nennweite DN:                                  | 25                        |
| max. Durchfluss:                               | 34 L/min                  |
| min. Durchfluss:                               | 0,7 L/min                 |
| Betriebsdruck:                                 | 0,5 – 10 bar              |
| max. Wassertemperatur:                         | 30 °C                     |
| max. Speichertemperatur:                       | 80 °C                     |
| max. Umgebungstemperatur:                      | 40 °C                     |
| Gerätehöhe:                                    | 480 mm                    |
| Einbaulänge inkl. Verschraubungen:             | 206 mm                    |
| Einbaulänge ohne Verschraubungen:              | 110 mm                    |
| Einbautiefe:                                   | 199 mm                    |
| Netzanschluss:                                 | 230 V / 50 Hz             |
| Leistungsaufnahme:                             | 40 W                      |
| Leistungsaufnahme stand-by:                    | max. 5 W                  |
| Leistungsaufnahme inkl. <i>ecomaster</i> :     | 140 W (max.) (PT-P 25 e)* |
| max. zulässige Pumpenleistung:                 | 100 W (PT-P 25 e)*        |
| Schutzart:                                     | IP 41                     |

\* *permasolvent*<sup>®</sup> *primus* mit *ecomaster*-Funktion

Sollten *permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme in die Installationsanlagen eingebaut werden, die nicht der Trinkwasserversorgung dienen, ist vor dem Einbau grundsätzlich die *perma-trade* Wassertechnik GmbH zur fachlichen Beratung hinzuzuziehen.

Sollten *permasolvent*<sup>®</sup> *primus*-Systeme in Kombination mit anderen Geräten zur Wasserbehandlung/-aufbereitung eingesetzt werden, ist vor dem Einbau ebenfalls die *perma-trade* Wassertechnik GmbH zur fachlichen Beratung hinzuzuziehen.

## 5. Inbetriebnahme

Die nachfolgend vorgegebene Reihenfolge der Inbetriebnahme ist unbedingt einzuhalten!

1. Beigepackten Schlauch an das Entlüftungsventil anbringen.
2. Der *permasolvent*<sup>®</sup> *primus* wird durch **vorsichtiges Öffnen des Absperrventils** (**Abb. 9, A**) auf Leitungsdruck gebracht, über das Entlüftungsventil am Anschlussflansch (**Abb. 4 bzw. Abb. 9, B**) entlüftet (beigepackten Schlauch anstecken) und anschließend an einer nahegelegenen Zapfstelle mit mindestens 30 Liter Wasser gespült.

Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



3. Ventil (**Abb. 9, C**) öffnen.
4. Einstecken des Netzkabels in Schuko-Steckdose (230 V / 50 Hz).
5. Die untere grüne Leuchtdiode (LED) beginnt für die Dauer des Selbsttests ca. 10 bis 15 Sekunden zu blinken bevor sie dauerhaft leuchtet und eine korrekte elektrische Verbindung signalisiert. Bei Wasserentnahmen von mehr als 0,7 L/min zeigt die Reihe der übereinander angeordneten grünen Leuchtdioden die aktuelle Durchflussmenge an. Im Unterschied zum Gesamtdurchfluss arbeitet die LED-Reihe als Laufflicht.

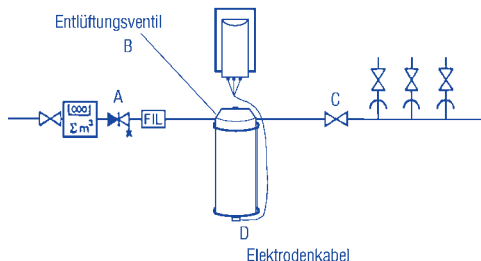
|            |                 |               |
|------------|-----------------|---------------|
| Durchfluss | 1 bis 8 L/min   | 1. u. 2. LED  |
|            | 8 bis 16 L/min  | 1. bis 3. LED |
|            | 16 bis 24 L/min | 1. bis 4. LED |
|            | 24 bis 32 L/min | 1. bis 5. LED |
|            | > 32 L/min      | 1. bis 6. LED |



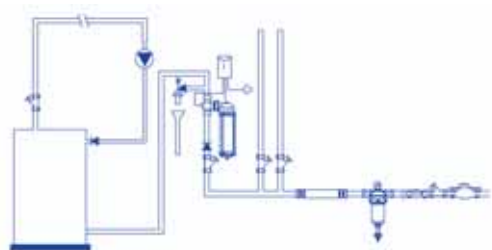
Wenn bei einer Wasserentnahme von mehr als 0,7 l/min. das Laufflicht nicht in Betrieb geht, ist das Hall-Sensorkabel auf korrekten Sitz und/oder der Durchflusssensor auf Gängigkeit zu prüfen.

Für die optionale *ecomaster*-Funktion ist eine gelbe LED vorhanden, die den Betriebszustand am Ausgang zur Zirkulationspumpe anzeigt.

Abb. 9

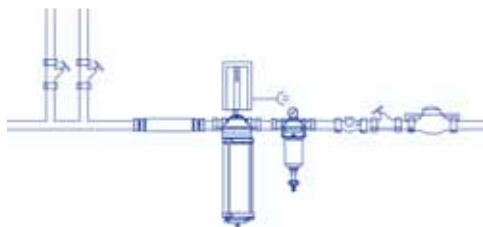


Einbauvariante System Aktiv Plus: Kombination von **permasolvent<sup>®</sup> aktiv** zentral in der Hauptwasserleitung und **permasolvent<sup>®</sup> primus** im Kaltwasserzulauf zum Speicher



## Achtung:

Bei einem hohen Sulfatgehalt (> 150 mg/L) bzw. sehr hartem Wasser ist es sinnvoll, die Wasserbehandlungssysteme **permasolvent<sup>®</sup> primus** und **permasolvent<sup>®</sup> aktiv** folgendermaßen zu installieren:



## 6. Bedienung

### 1. Display

#### Gelbe LED auf Dauerlicht:

nur bei *ecomaster*-Funktion, Zirkulationspumpe ist eingeschaltet.

#### Untere grüne LED auf Dauerlicht:

Gerät ist in betriebsbereitem Zustand.

#### 2. bis 6. grüne LED als Blinklicht:

Wasser wird entnommen und elektrodynamisch behandelt. Je mehr LED blinken, desto größer ist die momentane Wasserentnahme, siehe Kapitel 5, Punkt 5.

#### Grüne LED auf Dauerlicht:

Bei inaktivem Gerät (kein Wasserfluss), zeigt die Reihe der 6 grünen LED den bisher gemessenen Gesamtdurchfluss an.

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 0 – 95 m <sup>3</sup>        | 1. LED        |
| 95 – 190 m <sup>3</sup>      | 1. u. 2. LED  |
| 190 – 285 m <sup>3</sup>     | 1. bis 3. LED |
| 285 – 380 m <sup>3</sup>     | 1. bis 4. LED |
| 380 – 475 m <sup>3</sup>     | 1. bis 5. LED |
| 475 – 570 ±30 m <sup>3</sup> | 1. bis 6. LED |

#### Rote LED auf Dauerlicht (570 ±30 m<sup>3</sup>):

Die Kapazitätsgrenze der Behandlungseinheit ist erreicht bzw. es sind 5 Jahre nach Inbetriebnahme vergangen → Austausch erforderlich.



Zusätzlich zeigen **akustische Signale** dem Betreiber einen anstehenden **Austausch der Behandlungseinheit** bzw. **Funktionsstörungen** an:

#### Dauerton

Wenn keine Wasserentnahme mit einem Volumenstrom > 2 l/min. innerhalb der letzten 22 Tage (z. B. auf Grund einer Urlaubsreise) → Netzstecker ziehen und wieder einstecken. Falls in den letzten 22 Tagen mehr als 2 l/min. Wasser gezapft wurde und trotzdem Dauerton ertönt → Servicetechniker verständigen (Blockade des Durchflusssensors).

#### Alle 15 Min. akustisches Signal

Noch ca. 5% Restkapazität der Behandlungseinheit vorhanden → Servicetechniker verständigen (Austausch der Behandlungseinheit PT-QW 600)

#### Alle 5 Min. akustisches Signal

Noch ca. 1% Restkapazität der Behandlungseinheit vorhanden → Servicetechniker verständigen (dringend Behandlungseinheit PT-QW 600 austauschen!)

### 2. Auswechseln der Behandlungseinheit

Nur notwendig, wenn die rote LED auf Dauerlicht steht.

- 2.1. **permasolvent<sup>®</sup> primus** durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz trennen.