

Bedienungsanleitung Digitale Heizungsbefüllstationen

Handleiding Digitale installaties voor het vullen van cv-installatie

Mode d'emploi Stations de remplissage de chauffage

Istruzioni per l'uso Gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento

PT-DA1000 / 5000

PT-DB1000 / 5000

PT-FCS1000 / 5000

PT-FCSD5000



www.perma-trade.com

perma-trade[®]

Wasserbehandlung mit Zukunft

VERWENDUNGSZWECK

Die Heizungsbefüllstationen sind für den stationären Einbau in die Heizungsanlage zur Erst- und Nachbefüllung der Anlage entsprechend den Vorgaben der VDI-Richtlinie 2035 und DIN EN 1717 konzipiert. Eine Heizungswasserqualität nach VDI-Richtlinie 2035 wird bei korrekter Anwendung und Dimensionierung somit gewährleistet.

1. SICHERHEITSHINWEIS

Beachten Sie bitte grundsätzlich die Bedienungsanleitung. Die Geräte dürfen nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand verwendet werden. Eine andere bzw. darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Inhalte der Bedienungsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten. Eventuelle Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen. Alle Installations-, Inbetriebnahme- und Servicetätigkeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

IP 44



2. FUNKTIONSWEISE

Produktbezeichnung

- **PT-DA** Digitale Heizungsfüllarmatur ohne Systemtrenner
- **PT-DB** Digitale Heizungsbefüllstation mit Systemtrenner
- **PT-FCS** Digitale Heizungsbefüllstation Full Control mit Magnetventil (NC)
- **PT-FCSD** Digitale Heizungsbefüllstation Full Control mit Magnetventil (NO) für Druckhaltesysteme

PT-DA1000 / PT-DA5000

Digitale Heizungsfüllarmatur PT-DA1000 / 5000 bestehend aus separaten ein- und ausgangsseitigen Absperrventilen, Elektronik mit 4-Zoll-Display, Wasserzähler und Leitwertmessung, Dämmschalen und permasoft. Sie misst die Leitfähigkeit des Nachspeisewassers, überwacht die Kapazität der permasoft Entmineralisierungseinheit sowie die Füllmengen. Beim Überschreiten der permasoft Kapazität oder einer vorher festgelegten maximalen wöchentlichen Nachfüllmenge (Leckagewarnung) wird eine Meldung ausgegeben. Eine falsche Eingabe der permasoft Kapazität oder der einzugebenden Leitfähigkeit des Rohwassers hat keinen Einfluss auf die Qualität des Füllwassers.

PT-DB1000 / PT-DB5000

Digitale Heizungsbefüllstation PT-DB1000 / 5000 bestehend aus separaten ein- und ausgangsseitigen Absperrventilen, Systemtrenner BA mit Prüfhähnen und Abwasseranschluss, Druckminderer, Manometer, Elektronik mit 4-Zoll-Display, Wasserzähler, Leitwertmessung, Dämmschalen und permasoft. Sie misst die Leitfähigkeit des Nachspeisewassers, überwacht die Kapazität der permasoft Entmineralisierungseinheit sowie die Füllmengen. Beim Überschreiten der permasoft Kapazität oder einer vorher festgelegten maximalen wöchentlichen Nachfüllmenge (Leckagewarnung) wird eine Meldung ausgegeben. Eine falsche Eingabe der permasoft Kapazität oder der einzugebenden Leitfähigkeit des Rohwassers hat keinen Einfluss auf die Qualität des Füllwassers.

PT-FCS1000 / PT-FCS5000

Die digitale Heizungsbefüllstation full control bestehend aus separaten ein- und ausgangsseitigen Absperrventilen, Systemtrenner BA mit Prüfhähnen und Abwasseranschluss, Druckminderer, Manometer, Elektronik mit beleuchtetem 4-Zoll-Display, Netzkabel, Wasserzähler und Leitwertmessung, Magnetventil (im Normalzustand geschlossen), Dämmschalen und permasoft. Sie misst die Leitfähigkeit des Nachspeisewassers, überwacht die Kapazität der permasoft Entmineralisierungseinheit sowie die Füllmengen. Beim Überschreiten der permasoft Kapazität oder einer vorher festgelegten maximalen wöchentlichen Nachfüllmenge wird eine Meldung ausgegeben und der Wasserfluss automatisch unterbrochen (Leckageschutz). Somit kann keine nennenswerte Menge an nicht aufbereitetem Wasser nachgespeist werden. Eine falsche Eingabe der permasoft Kapazität oder der einzugebenden Leitfähigkeit des Rohwassers hat keinen Einfluss auf die Qualität des Füllwassers. Das eingebaute Magnetventil öffnet nur periodisch und ist sonst geschlossen.

PT-FCSD5000

Die digitale Heizungsbefüllstation full control für den Einsatz in Objekten mit Druckhaltesystemen bestehend aus abnehmbaren ein- und ausgangsseitigen Absperrventilen, intelligenter Fülleinheit, Systemtrenner BA mit Prüfhähnen und Abwasseranschluss, Druckminderer, Manometer, Elektronik mit beleuchtetem 4-Zoll-Display, Netzkabel, Wasserzähler und Leitwertmessung, Magnetventil (im Normalzustand offen), Dämmschalen und permasoft. Sie misst die Leitfähigkeit des Nachspeisewassers, überwacht die Kapazität der permasoft Entmineralisierungseinheit sowie die Füllmengen. Beim Überschreiten einer vorher festgelegten maximalen wöchentlichen Nachfüllmenge oder der permasoft Kapazität wird eine Meldung ausgegeben und der Wasserfluss automatisch unterbrochen (Leckageschutz). Somit kann keine nennenswerte Menge an nicht aufbereitetem Wasser nachgespeist werden. Eine falsche Eingabe der permasoft Kapazität oder der einzugebenden Leitfähigkeit des Rohwassers hat keinen Einfluss auf die Qualität des Füllwassers. Das eingebaute Magnetventil ist hier stets geöffnet und schließt nur im Bedarfs-/Meldefall.

Potenzialfreie Signalleitung zur Integration in die Gebäudeleittechnik.

Impulsausgang zur Übertragung des nachgespeisten Wasservolumens.

3. LIEFERUMFANG

PT-DA1000 / 5000

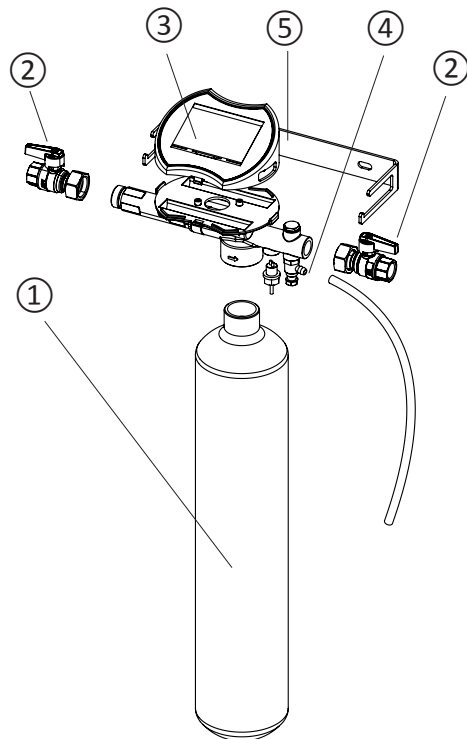
Bestehend aus:

- ① Entmineralisierungseinheit permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Separate ein- und ausgangsseitige Absperrventile
- ③ Elektronik mit 4-Zoll-Display
- ④ Entlüftungshahn mit Spülschlauch
- ⑤ Haltebügel mit Schraubenset

Anlagenbuch nach VDI 2035

Isolierschalen

Anschlussleitung 60 cm für Relais-/ Impulsausgang



4

PT-DA1000



PT-DB1000 / 5000

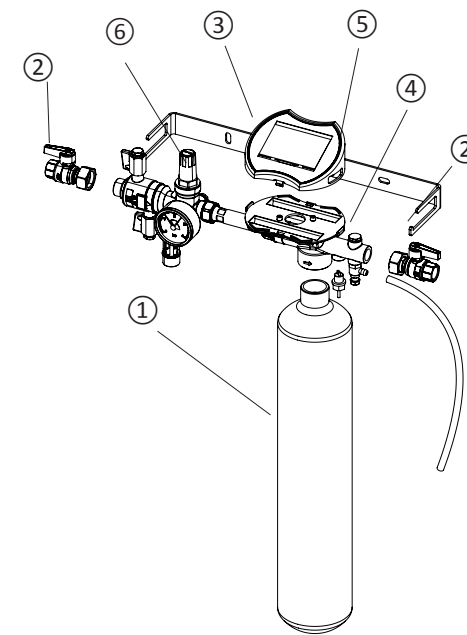
Bestehend aus:

- ① Entmineralisierungseinheit permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Separate ein- und ausgangsseitige Absperrventile
- ③ Elektronik mit beleuchtetem 4-Zoll-Display
- ④ Entlüftungshahn mit Spülschlauch
- ⑤ Haltebügel mit Schraubenset
- ⑥ Systemtrenner (nach DIN EN 1717) Typ BA mit Anschluss an HT Rohr, integriertem Schmutzfänger und Rückflussverhinderer eingangsseitig, Druckminderer mit Manometer

Anlagenbuch nach VDI 2035

Isolierschalen

Anschlussleitung 60 cm für Relais-/ Impulsausgang



5

PT-DB1000



Tipp: Entmineralisiertes Wasser eignet sich bestens als Bügelwasser.

Hierfür eingangsseitiges Absperrventil ② neben Systemtrenner ⑥ öffnen, ausgangsseitiges Absperrventil ② schließen. Entlüftungshahn ④ öffnen, ca. 0,2 L verwerfen. Jetzt haben Sie bestes Wasser für Ihr Dampfbügeleisen.

PT-DA5000



PT-DB5000



PT-FCS1000 / 5000 und PT-FCSD5000

Bestehend aus:

- ① Entmineralisierungseinheit permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Separate ein- und ausgangsseitige Absperrventile
- ③ Elektronik mit beleuchtetem 4-Zoll-Display
- ④ Entlüftungshahn mit Spülschlauch
- ⑤ Haltebügel mit Schraubenset
- ⑥ Systemtrenner (nach DIN EN 1717) Typ BA mit Anschluss an HT Rohr, integriertem Schmutzfänger und Rückflussverhinderer eingangsseitig, Druckminderer mit Manometer
- ⑦ Magnetventil

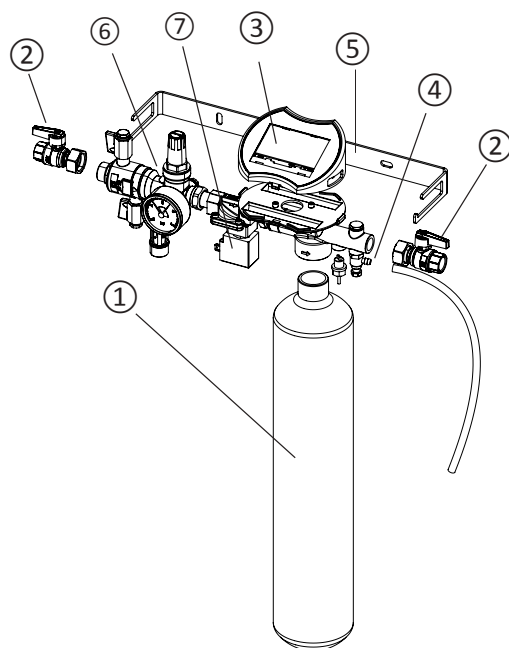
Anlagenbuch nach VDI 2035

Isolierschalen

Steckernetzteil

Anschlussleitung für Magnetventil

Anschlussleitung 60 cm für Relais-/ Impulsausgang



4. EINBAUBEDINGUNGEN

- Installation im Zulauf der Heizungsanlage dabei mind. 0,3 m Abstand zu Pumpen einhalten
- Einbau in die waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
- Einbauort muss frostsicher und gut belüftet sein
- Einbauort muss gut zugänglich sein:
 - vereinfacht die Wartung
 - Manometer am Druckminderer kann gut beobachtet werden
 - Beruhigungsstrecke von 5 x DN hinter Nachfüllkombination vorsehen (nach DIN EN 806)
- Bei PT-FCS bzw. PT-FCSD muss ein Netzanschluss (230V/50Hz) vorhanden sein
- Abwasseranschluss (z.B. Kunststoffrohr HT 40 oder Ablauftrichter) vorsehen
- Zum Schutz vor möglichen Wasserschäden sollte ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein

5. EINBAU

Um das Volumen des Stagnationswassers so klein wie möglich zu halten, ist die Nachfüllkombination möglichst direkt an die Versorgungsleitung anzuschließen!

Bei der Montage gelten die Regeln der Trinkwasserverordnung.

1. Rohrleitung gut durchspülen

2. Heizungsbefüllstation einbauen

- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
- Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
- spannungs- und biegemomentfrei einbauen
- Beruhigungsstrecke von 5 x DN hinter Nachfüllkombination vorsehen (nach DIN EN 806)

3. Ablaufleitung positionieren

Führen eines Anlagenbuches entsprechend VDI-Richtlinie 2035

Nach der VDI-Richtlinie 2035 ist ein Anlagenbuch erforderlich. Dort sind die Anlagendaten wie die Nennwärmeleistung der Wärmeerzeuger, das Anlagenvolumen, das Inbetriebnahmedatum, der ausführende Fachbetrieb, die Füll- bzw. Ergänzungswassermengen, die Wasserwerte (Gesamthärte, pH-Wert, Leitfähigkeit) sowie sämtliche Wartungstätigkeiten zu dokumentieren.



Die Verantwortung für das Anlagenwasser und den Anlagenbetrieb liegt beim Betreiber. Ebenso das Führen des Anlagenbuches. Ein nicht geführtes Anlagenbuch kann bei einem Schadensfall zu Einschränkungen bzw. dem vollständigen Verlust von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen führen.

Bitte achten Sie deshalb darauf, dass ein Anlagenbuch im Heizraum vorhanden ist.

6. GERÄTEMONTAGE

Montage Digitale Heizungsbefüllstationen

Durchflussrichtung beachten (Pfeil auf Befüllstation)

1. Haltebügel ⑤ mittels beigefügtem Schraubenset an der Wand befestigen
2. Manometer und gegenüberliegenden Blindstopfen montieren
3. Kugelhähne ② aufschrauben
4. Rückwärtige Isolierschalen anbringen (Abb. 1)
5. Auf den Haltebügel ⑤ aufschieben (Abb. 2)
6. permasoft PT-PS1000FD / 5000FD ① von unten einschrauben, (Abb. 3) alternativ den Adapter PS-AD28000 mit den flexiblen Anschlussschläuchen für PT-PS28000E mit der Armatur verbinden (Abb. 11-13)
7. Elektronikgehäuse ③ aufstecken (Abb. 4)
8. Leitwertsensor (II) seitlich an der Elektronik einstecken; beitseitig möglich (Abb. 5 - 8)
9. Ggf. Impulsleitung (S) und/oder Signalleitung zum Relais (R) einstecken (Abb. 5 und 7)
10. Bei PT-FCS bzw. PT-FCSD Magnetventilstecker (MV) anschließen (Abb. 8)
11. Bei PT-FCS bzw. PT-FCSD Netzteilstecker anschließen
12. Spülschlauch ④ am Entlüftungsventil aufstecken (Abb. 9)
13. Vordere Isolierschalen anbringen (Abb. 10)

Zur Erstbefüllung oder für größere Nachspeisevolumen kann permasoft PT-PS28000E über einen optionalen Adapter angeschlossen werden.

Montage Adapterflansch PS-AD28000

1. Schrauben Sie dazu den optional erhältlichen Adapterflansch in das Gewinde unterhalb der Elektronik ein
2. Schließen sie nun die beiden flexiblen Schläuche an die Entmineralisierungseinheit PT-PS28000E an. Beachten sie dabei die Durchflussrichtung auf Adapter und permasoft.

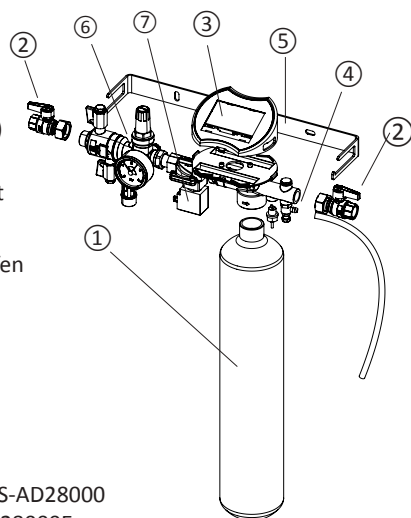


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

PT-DA / PT-DB: Anschlüsse links am Display:
Signalleitung (R), Leitwertsensor (II), Impulsleitung (S)



Abb. 6

PT-DA / PT-DB: Anschlüsse rechts: Leitwertsensor (II)
Vorbereitung bidirektionale Kommunikation (COM)



Abb. 7

PT-FCS / PT-FCSD: Anschlüsse links:
24V, Impulsleitung (S), Leitwertsensor (II), Signalleitung (R)



Abb. 8

PT-FCS / PT-FCSD: Anschlüsse rechts:
Magnetventil (MV), Leitwertsensor (II),
Vorbereitung bidirektionale Kommunikation (COM)



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 13

PT-PS28000E



Abb. 12

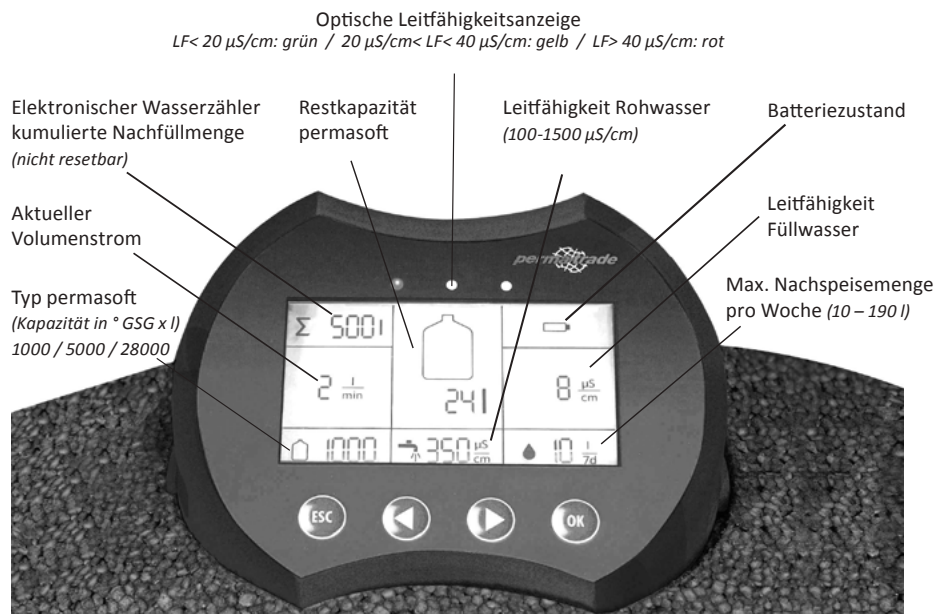
7. INBETRIEBNAHME

Inbetriebnahme PT-DA1000/5000 bzw. PT-DB1000/5000

Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation überprüfen:

1. Kugelhahn ausgangsseitig schließen, Kugelhahn eingangsseitig öffnen.
2. Öffnen des Entlüftungsventils an der Unterseite bis das Wasser blasenfrei austritt.
3. Schließen Sie das Entlüftungsventil.
4. Drücken Sie für die Einstellungen der Größen die ESC-Taste ca. 3 Sek., bis die Anzeige für die Rohwasserleitfähigkeit pulsiert.
5. Eingabe der Rohwasserleitfähigkeit (von 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in Schritten von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) mit Hilfe der Pfeiltasten. Bestätigen mit OK. Diese Eingabe dient zur Vorausschau der (theoretischen) Restkapazität der eingesetzten permasoft.
6. Auswählen der Kapazität von permasoft (1000, 5000, 28000) mit den Pfeiltasten und Bestätigen mit OK. Im Display wird nun die Aufbereitungskapazität in Litern angezeigt.
7. Auswählen der erlaubten wöchentlichen Nachfüllwassermenge (10 - 190 l/7d) in Schritten von 10 l. Alternativ kann die Nachfüllmengenüberwachung auch deaktiviert werden (Display zeigt --). Bestätigen mit OK. Dieses Feature dient der Leckageüberwachung.
Bei Überschreiten der vorgegebenen Menge ertönt ein akustisches Signal.
8. Öffnen des ausgangsseitigen Kugelhahns. Bei einer Druckdifferenz von $> 0,3$ bar zwischen eingestelltem Nachdruck und dem Druck in der Anlage wird nun entsalztes Wasser nachgespeist (DB). Im Display wird dabei der aktuelle Volumenstrom in l/min als auch die Leitfähigkeit des entsalzten Nachfüllwassers angezeigt. Zusätzlich – für einen schnellen Überblick – wird die Leitfähigkeit noch über eine Ampelanzeige dargestellt.
9. Ist der Nachfüllprozess beendet (Volumenstromanzeige 0 l/min), empfehlen wir die beiden Kugelventile bis zur nächsten Wartung zu schließen.

Bedienfeld PT-DA / PT-DB



Relaissteuerung / Impulsausgang

Das Gerät verfügt über eine potenzialfreie Signalleitung (3 V/0,1 A) für die Steuerung eines Relais, in einer GLT. Aktiv wird das Signal bei Erreichen der theoretischen permasoft Kapazität, einer Leitfähigkeit von > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ im Nachfüllwasser oder bei überschreiten der wöchentlich erlaubten Nachfüllmenge.

Zusätzlich ist ein Impulsausgang (1 Imp./l; 3V/0,1 A) vorhanden über welchen die Menge des Nachfüllwassers auf eine GLT oder ein Funkmodul (z. B. Ista) übertragen werden kann.

Einstellen des Hinterdrucks bei PT-DB

Um einen anderen Hinterdruck einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Absperrkugelhahn eingangsseitig am Systemtrenner und ausgangsseitig an der Nachfülleinheit schließen
2. Bei der PT-FCS ist zu beachten, dass sich das Magnetventil in geöffnetem Zustand befindet
3. Ausgangsseite durch Öffnen des Entlüftungshahns druckentlasten, Druckfeder entspannen
4. Verstellgriff am Druckminderer nach links (-) bis zum Anschlag drehen
5. Entlüftungsventil schließen
6. Absperrkugelhahn eingangsseitig langsam öffnen
7. Verstellgriff nach rechts drehen, bis das Manometer den gewünschten Wert anzeigt
8. Absperrkugelhahn ausgangsseitig langsam öffnen

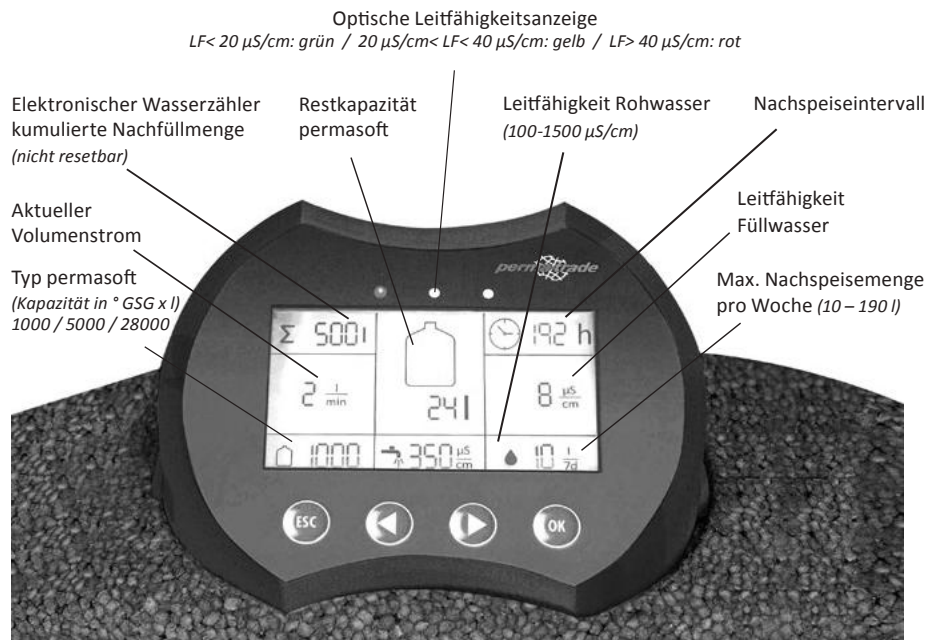
Inbetriebnahme PT-FCS1000 / 5000

Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation überprüfen:

1. Kugelhahn ausgangsseitig schließen, Kugelhahn eingangsseitig öffnen.
2. Für die Eingabe der Größen muss die ESC-Taste ca. 3 Sek. gedrückt werden bis die Anzeige für die Rohwasserleitfähigkeit pulsiert.
3. Eingabe der Rohwasserleitfähigkeit (von 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in Schritten von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) mit Hilfe der Pfeiltasten. Bestätigen mit OK. Diese Eingabe dient der Vorausschau der (theoretischen) Restkapazität der eingesetzten permasoft.
4. Auswählen der permasoft Kapazität (1000, 5000, 28000) und Bestätigen mit OK. Im Display wird nun die Aufbereitungskapazität in Litern angezeigt.
5. Auswählen der erlaubten wöchentlichen Nachfüllwassermenge (10 -190 l/7d) in Schritten von 10 l, alternativ kann die Nachfüllmengenüberwachung auch deaktiviert werden (Display zeigt --). Bestätigen mit OK. Dieses Feature dient dem Schutz vor größeren Leckagen. Bei Überschreiten der vorgegebenen Menge ertönt ein akustisches Signal und das Nachfüllen wird durch schließen des Magnetventils gestoppt.
6. Auswählen des Zeitintervalls (48, 96, 192 h) nach welchem das Magnetventil immer für 20 Minuten geöffnet werden soll. Bestätigen mit OK. Jetzt öffnet das Magnetventil erstmalig für 20 min, dabei blinken alle Balken in der Grafik*.
7. Öffnen des ausgangsseitigen Kugelhahns. Bei einer Druckdifferenz von > 0,3 bar zwischen eingestelltem Nachdruck und dem Druck in der Anlage wird nun entsalztes Wasser nachgespeist. Im Display wird dabei der aktuelle Volumenstrom in l/min als auch die Leitfähigkeit des entsalzten Nachfüllwassers angezeigt. Zusätzlich wird die Leitfähigkeit orientierend über eine Ampelanzeige dargestellt.
8. Öffnen des Entlüftungsventils an der Unterseite bis das Wasser blasenfrei austritt.
9. Schließen des Entlüftungsventils.
10. Da mittels des Magnetventils die Nachfüllwassermenge automatisch begrenzt werden kann, müssen die Kugelventile geöffnet bleiben.
11. Hat das Magnetventil aufgrund einer Parameterüberschreitung geschlossen, so kann dieses durch bestätigen mit OK temporär geöffnet werden. Die Parameter Nachfüllmenge und Restkapazität werden dabei zurückgesetzt. Ist die rote LED aktiv, wird nur solange geöffnet, bis die nächste Leitfähigkeitsmessung erfolgt ist. Ist die gemessene Leitfähigkeit < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (rote LED aus), bleibt das MV für max. 20 Minuten geöffnet, im anderen Fall schließt es sofort wieder.

*Das manuelle Öffnen des Magnetventils kann jederzeit über das Eingabemenü erzwungen werden. Nach dem Auswählen und Bestätigen des Nachfüllintervalls (48, 96, 192 h) kann die rechte Pfeiltaste (>) gedrückt werden und das Magnetventil öffnet für 20 Minuten. Durch Drücken der linken Pfeiltaste (<) kann das Ventil sofort wieder geschlossen werden. Mit OK kann in den normalen Betrieb zurückgekehrt werden. Das eingestellte Nachfüllintervall wird dabei nicht beeinflusst.

Bedienfeld PT-FCS / PT-FCSD



Relaissteuerung / Impulsausgang

Das Gerät verfügt über eine potenzialfreie Signalleitung (3 V/0,1A) für die Steuerung eines Relais in einer GLT. Aktiv wird das Signal parallel zum Schließen des Magnetventils bei Erreichen der theoretischen permasoft Kapazität, einer Leitfähigkeit von $> 40 \mu\text{S/cm}$ im Nachfüllwasser oder bei Überschreiten der wöchentlich erlaubten Nachfüllmenge. Zusätzlich ist ein Impulsausgang (1 Imp./l; 3V/0,1A) vorhanden über welchen die Menge das Nachfüllwasser auf eine GLT oder ein Funkmodul (z. B. Ista) übertragen werden kann.

Einstellen des Hinterdrucks bei PT-FCS und PT-FCSD

Um einen anderen Hinterdruck einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Absperrkugelhahn eingangsseitig am Systemtrenner und ausgangsseitig an der Nachfülleinheit schließen.
 - a. Bei der PT-FCS ist zu beachten, dass sich das Magnetventil in geöffnetem Zustand befindet.
 - b. Ausgangsseite durch Öffnen des Entlüftungshahns druckentlasten, Druckfeder entspannen.
 - c. Verstellgriff am Druckminderer nach links (-) bis zum Anschlag drehen.
 - d. Entlüftungsventil schließen.
 - e. Absperrkugelhahn eingangsseitig langsam öffnen.
 - f. Verstellgriff nach rechts drehen, bis das Manometer den gewünschten Wert anzeigt.
 - g. Absperrkugelhahn ausgangsseitig langsam öffnen.

Inbetriebnahme PT-FCSD5000

Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation in Verbindung mit einem Druckhalteystem überprüfen:

1. Kugelhahn ausgangsseitig schließen, Kugelhahn eingangsseitig öffnen.
2. Öffnen des Entlüftungsventils an der Unterseite bis das Wasser blasenfrei austritt.
3. Schließen des Entlüftungsventils.
4. Für die Eingabe der Größen muss die ESC-Taste ca. 3 Sek. gedrückt werden bis die Anzeige für die Rohwasserleitfähigkeit pulsiert.
5. Eingabe der Rohwasserleitfähigkeit (von 100 – 1500 $\mu\text{S/cm}$ in Schritten von 10 $\mu\text{S/cm}$) mit Hilfe der Pfeiltasten. Diese Eingabe dient der Vorausschau der (theoretischen) Restkapazität der eingesetzten permasoft. Bestätigen mit OK.
6. Auswählen der permasoft Kapazität (1000, 5000, 28000) und Bestätigen mit OK. Im Display wird nun die Aufbereitungskapazität in Litern angezeigt.
7. Auswählen der erlaubten wöchentlichen Nachfüllwassermenge (10 -190 l/7d) in Schritten von 10 l, alternativ kann die Nachfüllmengenüberwachung auch deaktiviert werden (Display zeigt --). Bestätigen mit OK. Dieses Feature dient dem Schutz vor größeren Leckagen. Bei Überschreiten der vorgegebenen Menge ertönt ein akustisches Signal und das Nachfüllen wird durch schließen des Magnetventils automatisch gestoppt.
8. Öffnen des ausgangsseitigen Kugelhahns. Bei einer Druckdifferenz von $> 0,3 \text{ bar}$ zwischen eingestelltem Nachdruck und dem Druck in der Anlage wird nun entsalztes Wasser nachgespeist. Im Display wird dabei der aktuelle Volumenstrom in l/min als auch die Leitfähigkeit des entsalzten Nachfüllwassers angezeigt. Zusätzlich wird die Leitfähigkeit noch orientierend über eine Ampelanzeige dargestellt.
9. Hat das Magnetventil aufgrund einer Parameterüberschreitung geschlossen, so kann dieses durch bestätigen mit OK temporär geöffnet werden. Die Parameter Nachfüllmenge und Restkapazität werden dabei zurückgesetzt. Ist die rote LED aktiv wird nur solange geöffnet bis die nächste Leitfähigkeitsmessung erfolgt ist. Ist die gemessene Leitfähigkeit $< 40 \mu\text{S/cm}$ (rote LED aus), bleibt das MV für max. 20 Minuten geöffnet, im anderen Fall schließt es sofort wieder.

8. INSTANDHALTUNG

Auswechseln von permasoft PT-PS1000FD / 5000FD / 28000E

1. Kugelventile beidseitig schließen
2. Alarm durch drücken von OK bestätigen (Magnetventil öffnet zum Spülen von permasoft)
3. permasoft über den Entlüftungshahn entspannen
4. permasoft im Uhrzeigersinn herausdrehen (bei PT-PS28000E flexible Schläuche an der permasoft abschrauben, dabei Durchflussrichtung beachten)
5. Neue permasoft anschließen
6. OK für > 3 Sek. drücken (ein akustisches Signal bestätigt den Wechsel von permasoft und der 36 Monatszähler wird zurückgesetzt)
7. Eingangsseitiges Kugelventil öffnen und über den Entlüftungshahn entlüften
8. Entlüftungshahn schließen und ausgangseitiges Kugelventil öffnen

9. TECHNISCHE HINWEISE

Akustische Signale

Das Piezofon tritt im zeitlichen Abstand von 20s mehrmals für 2s bei folgenden Ereignissen in Aktion:

- permasoft-Austausch erforderlich (Restkapazität 0% / 0 l)
- Leitfähigkeit des Nachfüllwassers > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ erreicht (nur FCS/-D)
- über 36 Monate sind seit dem Wechsel von permasoft vergangen
- Leckagewarnung ist aktiv
- Batteriekapazität < 10 % erreicht (nur DB)

Alle akustischen Signale lassen sich für 12 Stunden deaktivieren wenn ESC für 3 Sek. gedrückt wird.

Potenzialfreie Signalausgänge (3 V / 0,1 A)

Der Relaisausgang wird bei folgenden Aktionen aktiv:

- permasoft-Austausch erforderlich
- Leckage-Alarm
- Leitfähigkeit im Nachfüllwasser > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (parallel zur roten LED)

Am Impulsausgang kann je Liter Nachfüllwasser ein Spannungsimpuls mit 3 V abgegriffen werden.

Leitfähigkeitsampel (rot, gelb, grün)

Mit Hilfe von drei Leuchtdioden kann die Qualität des Nachfüllwassers für einen groben Überblick leicht eingeschätzt werden. Die Leuchtdioden zeigen die Leitfähigkeit des aufbereiteten Wassers wie folgt an:

- Rot > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Gelb > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Grün < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Anzeige und Tasten

Alle relevanten Daten und Parameter sind gleichzeitig in der Anzeige sichtbar. Mit den Pfeiltasten wird der Wert der Einstellparameter vergrößert (rechte Pfeiltaste) bzw. verkleinert (linke Pfeiltaste). Wird länger als 1 Sek. gedrückt gehalten, verändert sich der Wert mit zunehmender Geschwindigkeit.

- OK:** Kurzes Drücken (< 0,1s): Bestätigen des Werts und Sprung zum nächsten Parameter.
Gedrückt halten (3s): Manuellen permasoft Wechsel bestätigen.
- ESC:** Kurzes Drücken (< 0,1s): Löschen des neu eingestellten Werts und Sprung zurück in den Anzeigemodus.
Gedrückt halten (3s): Deaktivieren des akustischen Alarms für 12 Stunden.

Batteriezustandsanzeige

Beträgt die Batteriekapazität 100%, zeigt das Batteriesymbol 5 senkrechte Balken an. Jeder Balken entspricht einer Kapazität von ca. 20 %. Bei einem erforderlichen Batteriewechsel (Kapazität < 10 %) blinken alle Balken in der Anzeige und ein akustisches Signal ertönt.

Datenspeicherung bei Stromausfall

Bei einem Stromausfall bleiben im Gerät alle relevanten Daten wie Füllmenge, Restkapazität, permasoft Version, Rohwasserleitfähigkeit, wöchentlich zugelassene Nachfüllmenge und Nachspeiseintervall gespeichert.

Einstellungen

Durch Drücken von ESC für > 3s. können die Einstellwerte geändert werden. Der Zahlenwert des einzustellenden Parameters pulsiert dabei. Ist ein akustischer Alarm aktiv muss dieser zuerst durch kurzes Drücken von ESC deaktiviert werden.

Rohwasserleitfähigkeit

Einstellbereich 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in Schritten von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; Werkseinstellung 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Auswahl von permasoft

Folgende permasoft Größen können gewählt werden:

- 1000
- 5000 (Werkseinstellung)
- 28000

Liter x °GSG.

Aus der eingegebenen Leitfähigkeit des Rohwasser sowie der Kapazität von permasoft wird die theoretische Menge an entsalztem Füllwasser in Litern berechnet und im Display gezeigt.

Während des Nachfüllens von entsalztem Wasser wird die Restkapazität ständig aktualisiert und sowohl numerisch als auch grafisch (in 10 %-Schritten bei PT-DA und PT-DB; in 25 %-Schritten bei PT-FCS und PT-FCS) angezeigt. Bei einer Restkapazität von 0 Litern wird der Alarm aktiviert und die numerische Anzeige als auch die Balkengrafik pulsieren.

Nachfüllwasserüberwachung/ -begrenzung

Diese Einstellung definiert die maximal erlaubte Menge an Nachfüllwasser pro Woche. Wird der eingestellte Wert erreicht, aktiviert sich das akustische Signal und der Relaisausgang. Der eingestellte Wert pulsiert dabei.

Bei den netzgebundenen Varianten PT-FCS / PT-FCSD wird zusätzlich die Zufuhr des Nachfüllwassers durch Schließen des Magnetventils unterbrochen und das Display wird rot beleuchtet.

Durch das Drücken von OK wird die Wassermenge wieder zurückgesetzt, das Signal deaktiviert und das Magnetventil für 20 Min. geöffnet. Die Displaybeleuchtung wechselt wieder auf weiß.

Einstellbereich: 10 – 190 l/7d in Schritten von 10 l/7d sowie deaktiviert. Display zeigt (---).

Nachspeiseintervall (nur PT-FCS)

Die Nachfülleinheit in der Version PT-FCS ist mit einem normalerweise geschlossenen Magnetventil (NC) ausgerüstet. Das Magnetventil öffnet nach einem einstellbaren Intervall von 48, 96, 192 h für jeweils 20 Minuten, so dass ggf. Füllwasser automatisch ergänzt werden kann. Es wird empfohlen die Werkseinstellung von 192 h zu belassen um eine bestmögliche Volumenmessung des Nachfüllwassers zu gewährleisten. Kürzere Intervalle können bei größeren Anlagen bzw. einem hohen Nachfüllwasserbedarf erforderlich sein.

Leitfähigkeitsanzeige

Die Leitfähigkeitsanzeige (0 – 99 $\mu\text{S}/\text{cm}$) wird nur aktualisiert wenn ein Volumenstrom gemessen wird. Je nach eingegebener permasoft Größe erfolgt die Aktualisierung erst zwischen 0,3 und 1,5 Litern um den Einfluss des Gegenioneneffekts der Mischbettpatrone zu berücksichtigen. Bei einer Leitfähigkeit > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ wechselt die Farbe des Displays auf rot (PT-FCS/PT-FCSD).

Bei nicht angeschlossenem Leitfähigkeitssensor zeigt die Leitfähigkeitsanzeige das Symbol „E0“.

Bei defektem Leitfähigkeitssensor bzw. einem Kurzschluss zeigt das Display „E1“.

Gesamtwasserzähler

Der Gesamtwasserzähler registriert die Gesamtfüllwassermenge seit Erstinbetriebnahme und ist nicht rückstellbar.

Datenspeicherung

Die Einstellwerte der Parameter werden eine Sekunde nach Verlassen des Einstellmenüs gespeichert. Bei der Gesamtwassermenge wird die Speicherung einmal in 24 Stunden vorgenommen.

Reinigung

Die Reinigung des Elektronikgehäuses darf nur mit klarem Trinkwasser erfolgen. Allzweck- und Glasreiniger sind nicht geeignet.

Funktionskontrolle / Wartung Systemtrenner / Druckmindererkombination

Einbau- und Wartungsanweisung für Nachfüllkombination

Die Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen

- Intervall alle 6 Monate (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Ausführung durch ein Installationsunternehmen

Systemtrenner Typ BA

- Füllgruppe
- Manometer mit Manometeranschluss 1/4"
- Prüfhähne
- Wartungsabsperungen

Einbau

Die Armatur muss waagrecht (nach Pfeilrichtung) eingebaut werden.

Ablauf nach unten zeigend. Vor dem Einbau Rohrleitung spülen.

Anwendung

Diese Nachfüllkombination ist für das Be- und Nachfüllen von Heizungsanlagen geeignet.

Die integrierte Füllgruppe dient zur Automatisierung des Füllvorgangs bei Heizungsanlagen. Integriert in der Füllgruppe befinden sich ein Rückflussverhinderer und ein Druckminderer; dieser sorgt für den korrekten Fülldruck der Anlage.

Dank des Systemtrenners BA, der mit dem Drei-Kammer-Prinzip arbeitet, verhindert diese kompakte Armatur das Rücksaugen, Rückfließen oder Rückdrücken von Nichttrinkwasser aus der Heizungsanlage in die Trinkwasserleitung.

10. TECHNISCHE DATEN

TYP	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 1000	PT-FCS 5000	PT-FCSD 5000
Versorgungsspannung in V DC / Batterie	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24	24
Leistungsaufnahme in W Stand-by / max.	Batterie Lebensdauer ca. 3 Jahre				0,1 / 7	0,1 / 7	0,1 / 7
Umgebungstemp. in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Schutzart	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Signalausgang in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Impulsausgang (1 Imp. / L) V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Messbereich in µS/cm	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Anschlussgewinde in DN / Zoll	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
max. Betriebstemp. in °C	30	30	30	30	30	30	30
max. Vordruck in bar	4	4	10	10	10	10	10
Regelbereich Druckminderer in bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Integrierter Systemtrenner	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Abmessung b1 in mm	255	255	420	420	420	420	420
Abmessung b2 in mm	383	383	544	544	544	544	544
Abmessung h2 in mm	325	690	330	700	330	700	700
Abmessung t in mm	58	58	67	67	67	67	67
Kapazität in °GSG x Liter	1000	5000	1000	5000	1000	5000	5000
max. Volumenstrom in l/min	1,5	7	1,5	7	1,5	7	7
Gewicht in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	5,6	8,5	8,5

Das beigegefügte Netzteil ist zwingend zu verwenden.

Bei Fremdnetzteilen kann die Leitfähigkeitsmessung stark beeinträchtigt werden.

11. STÖRUNGEN

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
kein oder zu wenig Durchfluss	Systemtrenner nicht in Durchflussrichtung montiert	Systemtrenner in Durchflussrichtung montieren (Pfeilrichtung auf Gehäuse beachten)
	Absperrkugelhähne vor oder nach Nachfüllkom- bination nicht ganz geöffnet	Absperrkugelhähne vollständig öffnen
	Druckminderer nicht auf den gewünschten Hinter- druck eingestellt	Hinterdruck einstellen
	Integrierter Schmutzfänger verschmutzt	Schmutzfänger reinigen
zu geringer Durchfluss bei Erstbefüllung	zu geringer Vordruck am Druckminderer	Hinterdruck während der Erstbefüllung erhöhen
Ablassventil öffnet ohne Grund (keine Vordruckschwankungen)	Eingangsseitiger Rückflussverhinderer oder Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Ablassventil schließt nicht	Ablassventil verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Wasseraustritt an Federhaube	Membrane Ventileinsatz defekt	Ventileinsatz ersetzen
Eingestellter Hinterdruck bleibt nicht konstant	Düse oder Dichtscheibe des Ventileinsatzes verschmutzt oder beschädigt - Durchsteiger	Ventileinsatz ersetzen
Leitwertampel vorzeitig auf rot	Leitfähigkeit kurzfristig > 40 µS/cm	Volumenstrom reduzieren, bei automatischen Druckhaltesystemen PT-PS28000E einsetzen
Keine Anzeige im Display	Stromversorgung unter- brochen	Sitz der Batterie, Steckkontakt vom Netzteil prüfen
Anzeige gestört/reagiert nicht	Programm hat sich eventuell „aufgehängt“	Netzteil für 10 Sek. ausstecken bzw. Batterie kurzzeitig entfernen
LF Anzeige zeigt E0	Leitfähigkeitssensor nicht angeschlossen	Stecker in Sitz und Position prüfen
LF Anzeige zeigt E1	Leitfähigkeitssensor defekt (Kurzschluss)	Leitfähigkeitssensor ersetzen

12. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Entsorgung des Altgerätes

Geben Sie Ihr Altgerät nicht in den Hausmüll. Nutzen Sie die offiziellen Sammel- und Rücknahmestellen zur Abgabe und Verwertung der Elektro- und Elektronikgeräte bei Kommunen oder Händler. Für das Löschen etwaiger personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät sind Sie gesetzmäßig eigenverantwortlich.

Entsorgung von Altbatterien

Batterien dürfen auf keinen Fall über den Hausmüll entsorgt werden. Altbatterien, die nicht vom Gerät fest umschlossen sind, sind zu entnehmen und über eine geeignete Sammelstelle (z. B. Handelsgeschäft) zu entsorgen, wo sie unentgeltlich abgegeben werden können.

- ▶ Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
- ▶ Führen Sie das Produkt nach Ende der Lebensdauer einer sachgerechten Entsorgung oder Wiederverwertung zu.
- ▶ Beachten Sie hierbei die gesetzlichen Richtlinien des Landes, in dem das Produkt zum Einsatz kommt.
- ▶ Im Produkt verwendete Materialien sind: Metall, Kunststoff (PE), elektronische Bauteile.



WEEE-Reg.-Nr. DE 91509671

Die permasoft Entmineralisierungseinheit kann an den Hersteller perma-trade Wassertechnik zurückgesandt werden und wird dort anschließend recycelt.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: perma-trade Wassertechnik GmbH

Anschrift: Röntgenstraße 2
D-71229 Leonberg

Produktbezeichnung

- **PT-DA Digitale Füllarmatur**
- **PT-DB Digitale Heizungsbefüllstation**
- **PT-FCS Full Control System**
- **PT-FCSD Full Control System in Druckhaltesystemen**

EG-Richtlinie:	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	2014/30/EU
Harmonisierte Norm:	Elektromagnetische Verträglichkeit, Fachgrundnormen für Störaussendung und Störfestigkeit	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3

Die Einhaltung der EMV-Anforderungen für den Einsatz des Gerätes im Haushalts-/ Gewerbebereich und im Industriebereich und die Einhaltung der im Folgenden aufgelisteten Normen und Richtlinien wird hiermit bestätigt (CE Konformität). **EN 60335-1**

EG-Richtlinie:	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)	2011/65/EU
----------------	---	------------

Rechtsverbindliche Unterschrift:


Geschäftsführer Michael Sautter

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Toepassing

De vulinstallaties zijn ontworpen om in cv-installatie in te bouwen en gebruikt te worden voor het vullen en navullen, volgens de VDI-richtlijn 2035 en EN 1717. Bij correct gebruik en dimensionering kan de kwaliteit van het verwarmingswater voldoen aan de VDI-richtlijn.

1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIE

Houdt u altijd aan de handleiding. De apparaten mogen alleen conform de voorschriften en in onberispelijke staat worden gebruikt. Ander of verdergaand gebruik geldt als niet normaal gebruik. Daarbij moeten zowel de handleiding als de ter plaatse geldende voorschriften voor de veiligheid van het drinkwater ter voorkoming van ongevallen en de veiligheid op het werk in acht worden genomen. Eventuele storingen die van invloed kunnen zijn op de veiligheid, moeten onmiddellijk worden verholpen. Alle installatie-, ingebruikname- en servicehandelingen dienen uitsluitend door geautoriseerde vaklieden te geschieden.

2. WERKWIJZE

IP 44



Productnaam

- **PT-DA** Digitale verwarming vularmatuur zonder systeemscheider
- **PT-DB** Digitaal vulstation voor verwarming met systeemscheider
- **PT-FCS** Digitaal verwarmingsvulstation volledige regeling en met magneetventiel (NC)
- **PT-FCSD** Digitaal verwarmingsvulstation volledige regeling en met magneetventiel (NO) voor drukbehoudsystemen

PT-DA1000 / PT-DA5000

Digitale inrichting voor het vullen van centrale verwarming **PT-DA1000 / 5000** bestaand uit aparte in- en uitgangsafsluitventielen, elektronica met 4-inch display, waterteller en geleidbaarheidsmeting, isolatie en permasoft. Deze meet het geleidingsvermogen van het aanvulwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid en de tankinhoud. Bij overschrijding van de patrooncapaciteit of een van tevoren vastgelegde maximale wekelijkse aanvulhoeveelheid (lekkagewaarschuwing) wordt een melding gemaakt. Een foutieve invoer van de patrooncapaciteit of van in te vullen aanvulvermogen van het nog niet gezuiverde water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater.

PT-DB1000 / PT-DB5000

Digitale installatie voor het vullen van cv-ketels PT-DB1000 / 5000, bestaande uit aparte in- en uitgangsafsluitventielen, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverlager, manometer, elektronica met 4 inch display, waterteller en geleidbaarheidsmeting, isolatie en permasoft. Deze meet het geleidingsvermogen van het aanvulwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid en de tankinhoud. Bij overschrijding van de patrooncapaciteit of een van tevoren vastgelegde maximale wekelijkse aanvulhoeveelheid (lekkagewaarschuwing) wordt een melding gemaakt. Een foutieve invoer van de patrooncapaciteit of van het in te vullen aanvulvermogen van het nog niet gezuiverde water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater.

PT-FCS1000 / PT-FCS5000

De digitale vulinstallatie full control, bestaande uit aparte in- en uitgangsafsluitventielen, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverlager, manometer, elektronica met verlichte 4-inch display, netkabel, waterteller en geleidbaarheidsmeting, magneetventiel (dat in normale toestand gesloten is), isolatie en permasoft. Deze meet het geleidingsvermogen van het aanvulwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid en de tankinhoud. Bij overschrijding van de patrooncapaciteit of een van tevoren vastgelegde maximale wekelijkse aanvulhoeveelheid wordt een melding gemaakt en wordt de waterstroom automatisch onderbroken (lekkagewaarschuwing). Daardoor kan geen noemenswaardige hoeveelheid gezuiverd water worden aangevuld. Een foutieve invoer van de patrooncapaciteit of van het in te vullen aanvulvermogen van het nog niet gezuiverde water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater. Het ingebouwde magneetventiel gaat periodiek open en is de rest van de tijd gesloten.

PT-FCSD5000

De digitale vulinstallatie full control, voor gebruik in objecten met drukregelsysteem bestaande uit afneembare in- en uitgangsafsluitventielen, intelligente vuleenheid, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverlager, manometer, elektronica met verlichte 4-inch display, netkabel, waterteller en geleidbaarheidsmeting, magneetventiel (dat in normale toestand gesloten is), isolatie en permasoft. Deze meet het geleidingsvermogen van het aanvulwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid en de tankinhoud. Bij overschrijding van de vooraf vastgestelde maximale wekelijkse aanvulhoeveelheid of patrooncapaciteit wordt een melding gemaakt en wordt de waterstroom automatisch onderbroken (lekkagewaarschuwing). Daardoor kan geen noemenswaardige hoeveelheid gezuiverd water worden aangevuld. Een foutieve invoer van de patrooncapaciteit of van het in te vullen aanvulvermogen van het nog niet gezuiverde water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater. Het ingebouwde magnetische ventiel is hierbij steeds open en sluit alleen indien nodig of bij een melding.

Spanningvrije signaal geveer voor de integratie het gebouwen beheer systeem (GBS).

Impulsuitgang voor de overdracht van het aangevulde watervolume.

3. LEVERINGSOMVANG

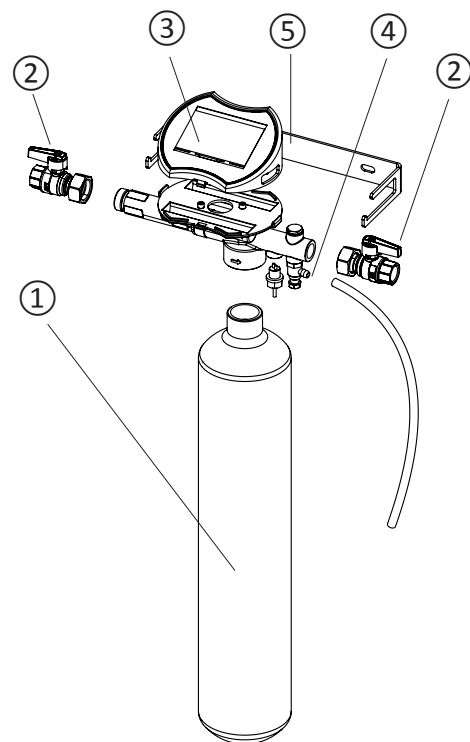
PT-DA1000 / 5000

Bestaande uit:

- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Aparte in- en uitgangsafluitventielen
- ③ Elektronica met 4 inch display
- ④ Ontluchttingskraan met spoel slang
- ⑤ Bevestigingsbeugel

Isolatie

Aansluitleiding 60 cm voor relais-/impulsuitgang



PT-DA1000



PT-DA5000

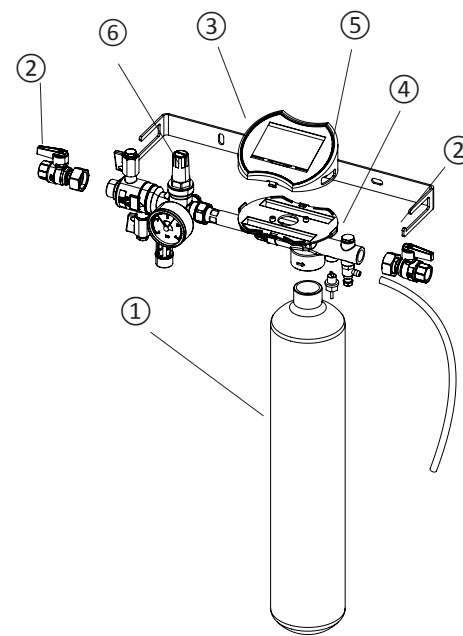
PT-DB1000 / 5000

Bestaande uit:

- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Aparte in- en uitgangsafluitventielen
- ③ Elektronica met verlicht 4-inch display
- ④ Ontluchttingskraan met spoel slang
- ⑤ Zekeringsbeugel
- ⑥ Systemscheider (volgens DIN EN 1717) type BA met aansluiting aan HT-buis, geïntegreerde vuilvanger en eenzijdige terugstroombeveiliging, drukverminderaar met manometer

isolatie

Aansluitleiding 60 cm voor relais-/impulsuitgang



PT-DB1000

Tip: gedemineraliseerd water is ideaal om te strijken.

Open daartoe de inlaatafsluitklep ② naast de systemscheider, de afsluiter close aan de uitlaatzijde. Open de ontluchttingskraan ④ en gooi ongeveer 0,2 L. weg. Nu heb je het beste water voor je stoomstrijkijzer.



PT-DB5000

PT-FCS1000 / 5000 // PT-FCSD5000

Bestaande uit:

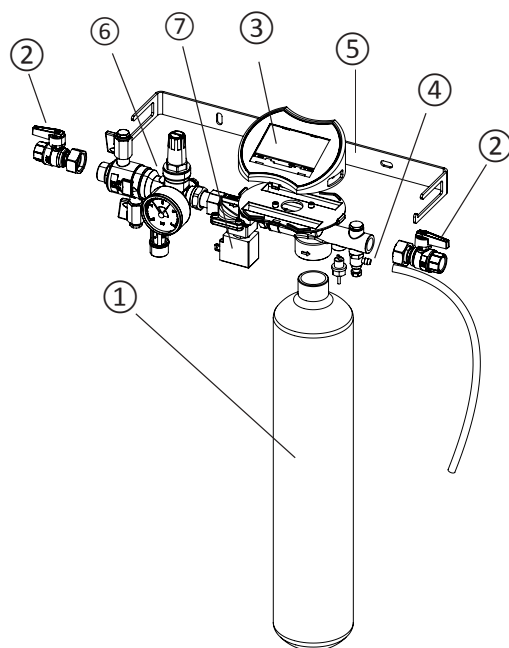
- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Aparte in- en uitgangsafsluitventielen
- ③ Elektronica met verlicht 4-inch display
- ④ Ontluchtingskraan met spoelslang
- ⑤ Zekeringsbeugel
- ⑥ Systeemscheider (volgens DIN EN 1717) type BA met aansluiting aan HT-buis, geïntegreerde vuilvanger en eenzijdige terugstroombeveiliging, drukverminderaar met manometer
- ⑦ magneetventiel

isolatie

voedingsadapter

aansluitleiding voor magneetventiel

Aansluitleiding 60 cm voor relais-/impulsuitgang



PT-FCS1000



PT-FCSD5000
PT-FCSS000

4. INBOUWVOORWAARDEN

- Installatie in de toevoer van de cv-installatie, daarbij minstens 30 centimeter afstand tot de pomp aanhouden
- Inbouw in de horizontale leiding met afvoeraansluiting naar beneden
- Plaats van inbouw moet vorstvrij en goed geventileerd zijn
- Plek van inbouw moet goed toegankelijk zijn:
 - maakt het onderhoud gemakkelijker
 - Manometer aan de drukverminderaar kan goed gecontroleerd worden
 - Veiligheidsafstand van 5 x DN achter aanvulcombinatie in acht nemen (volgens DIN EN 806)
- Bij PT-FCS resp. PT-FCSD moet een aansluiting op het stroomnet (230V/50Hz) aanwezig zijn
- Afwateringsaansluiting (bijv. kunststofbuis HT 40 of afvoertrechter) gebruiken
- Ter bescherming tegen mogelijke waterschade moet de vloer voldoende aflopen

5. INBOUW

Om het volume van het stagnatiewater zo klein mogelijk te houden dient de navulcombinatie zo dicht mogelijk aan de voedingsleiding te zijn aangesloten!

Bij de montage gelden de regels van de drinkwaterverordening.

1. Leiding goed doorspoelen

2. Vulinstallatie inbouwen

- Inbouw in horizontale leiding met afvoeraansluiting naar beneden
- Stromingsrichting in acht nemen (richting van pijl)
- zonder spanning en buigmoment inbouwen
- Veiligheidsafstand van 5 x DN achter aanvulcombinatie in acht nemen (volgens DIN EN 806)

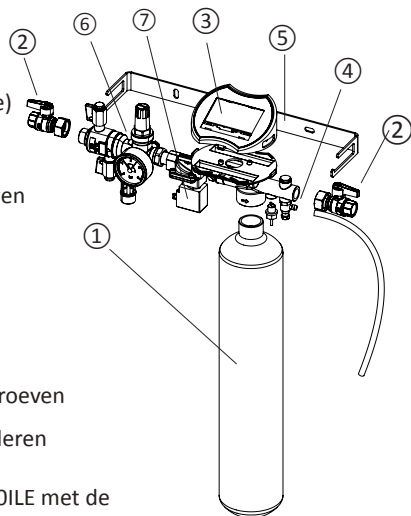
3. Afvoerleiding in positie brengen

6. MONTAGE APPARAAT

Montage PT-DA/DB/FCS/FCSD 1000/5000/28000

Stromingsrichting in acht nemen (pijl op vulinstallatie)

1. Bevestigingsbeugel ⑤ met behulp van bijgeleverde set schroeven aan de wand bevestigen
2. Manometer en tegenoverliggende afdichtplug monteren
3. Kogelkraan ② opschroeven
4. Isolatie aan de achterkant aanbrengen
5. Op de bevestigingsbeugel ⑤ schuiven en vastschroeven
6. Ontzoutingspatroon PT-PS 1000/5000 ① van onderen inschroeven of schroefadapter PS-AD 28000 met de flexibele aansluitslangen voor PT-PS28000ILE met de armatuur verbinden (zie afb. 9 - 11)
7. Elektrobehuizing ③ opzetten
8. Aanvullingssensor van de zijkant van de elektronica pluggen (aansluiting II, beide zijden mogelijk)
9. Eventueel impulsleiding (**aansluiting S**) en/of signaleringsleiding aansluiten (**aansluiting R**)
10. Magneetventielstekker aansluiten (**aansluiting MV**) (alleen FCS/-D)
11. Netstekker aansluiten (alleen FCS/-D)
12. Spoelslang ④ op het ontluichtingsventiel plaatsen
13. Voorste isolatie aanbrengen



Voor een eerste vulling of grotere aanvulhoeveelheden kan permasoft PT-PS28000ILE met behulp van een optionele adapter worden aangesloten.

Montage adapterflens PS-AD28000

1. Schroef daarvoor de optioneel verkrijgbare adapterflens op het schroefdraad onder de elektronica
2. Sluit de twee flexibele slangen aan de demineraliseringseenheid PT-PS28000ILE aan. Let daarbij op de stromingsrichting op adapter en patroon.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

PT-DA / PT-DB: verbindingen aan de linkerkant van het scherm: Signaalleiding (R), geleidbaarheids-sensor (II), impulsleiding (S)

Aansluitingen links: Impulsleiding, aanvullings-waardesensor, signaalleiding



Abb. 6

PT-DA / PT-DB: Verbindingen rechts: Geleidbaarheids-sensor (II) Voorbereiding van bidirectionele communicatie (COM)

Aansluitingen rechts: Magneetventiel



Abb. 7

PT-FCS / PT-FCSD: verbindingen over:
24V, impulsleiding (S), geleidbaarheidssensor (II), signaallijn (R)



Abb. 8

PT-FCS / PT-FCSD: aansluitingen rechts:
Magneetventiel (MV), geleidbaarheidssensor (II),
Voorbereiding van bidirectionele communicatie (COM)



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

PT-PS28000E

7. INGEBRUIKNAME

Ingebruikname PT-DA1000/5000 resp. PT-DB 1000/5000

Vulinstallatie verwarmingswater controleren op installatie volgens de voorschriften:

1. Kogelkraan aan de kant van de uitgang sluiten, kogelkraan aan de kant van de ingang openen.
2. Open het ontluchtingsventiel aan de onderkant tot het water niet meer borrelt.
3. Sluit het ontluchtingsventiel.
4. Druk voor het instellen van de gegevens ongeveer 3 seconden op de ESC-knop, tot de melding voor het niet gezuiverde water knippert.
5. Invoer van capaciteit niet gezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ met behulp van pijlknoppen. Bevestigen met OK. *Deze invoer dient om de (theoretische) restcapaciteit van het ingezette patroon van tevoren te kunnen bepalen.*
6. Kies de patrooncapaciteit (1000, 5000, 28000) met de pijlknoppen en bevestig met OK. Op het display wordt nu de waterbereidingscapaciteit in liters aangegeven.
7. Kies de toegestane wekelijkse hoeveelheid aanvulwater (10 - 190 7d) in stappen van 10 l. De controle van de aanvullingshoeveelheid kan ook gedeactiveerd worden (Display geeft -- aan). Bevestigen met OK. *Dit onderdeel dient voor de controle op lekkages. Bij overschrijding van de vastgelegde controle hoort u een akoestisch signaal.*
8. Openen van de kogelkraan bij de uitgang. Bij een druk van $> 0,3$ bar tussen de ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzilt water bijgevuld (DB). *Op het display wordt daarbij het actuele volume in l/min. en de geleidbaarheid van het ontzilde aanvulwater aangegeven. Bovendien - voor een snel overzicht - wordt de geleidbaarheid nog met behulp van verschillende lichten aangegeven.*
9. Wanneer het navullen gebeurd is (volumestroomaanduiding 0l/min.), raden wij aan om beide kogelventielen tot het volgende onderhoud te sluiten.

Gegevensopslag

Bij het verwisselen van de accu blijven alle relevante gegevens zoals inhoud, restcapaciteit, grootte van het patroon, aanvulling van niet gezuiverd water en wekelijks toegestane navulling behouden.

Bedienveld PT-DA / PT-DB



Relaisbesturing/ Impulsuitgang

Het apparaat beschikt over een potentiële signaalleiding (3V/0, 1A) voor de besturing van een relais in een GBS. Het signaal wordt geactiveerd bij het bereiken van de theoretische patrooncapaciteit, een aanvullingsvermogen van $> 40 \mu\text{S}/\text{cm}$ in het navulwater of bij overschrijding van de wekelijks toegestane aanvulhoeveelheid.

Bovendien is er nog een impulsuitgang (1 Imp./l; 3V/0,1 A) waarmee de hoeveelheid navulwater op een GBS of een radiomodule (bijv. Ista) kan worden overgedragen

Instellen van de achterdruk bij PT-DB

Om een andere installatiedruk in te stellen gaat u als volgt te werk:

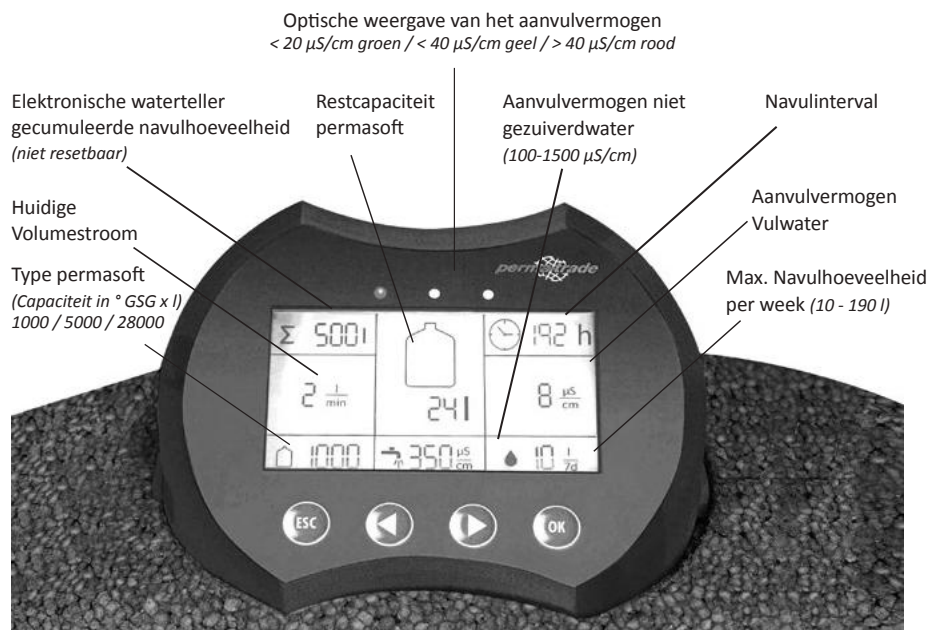
1. Afsluitkogelkraan aan de kant van de ingang aansluiten aan de systeemverdeler en aan de kant van de uitgang aan de navulheid.
- a. Bij de PT-FCS moet erop worden gelet dat het magneetventiel geopend is.
- b. Uitgangskant door openen van de ontluuchtingskraan vrijmaken van druk, drukveer ontspannen.
- c. Verstelhendel aan de drukverlager naar links (-) tot de aanslag draaien.
- d. Ontluuchtingsventiel sluiten.
- e. Afsluitkogelkraan aan de kant van de ingang langzaam opendraaien. Verstelhendel naar rechts draaien, tot de manometer de gewenste waarde aangeeft.
- g. Afsluitkogelkraan aan de kant van de uitgang langzaam opendraaien.

Ingebruikname PT-FCS 1000 / 5000

Vulinstallatie verwarmingswater controleren op installatie volgens de voorschriften:

1. Kogelkraan aan de kant van de uitgang sluiten, kogelkraan aan de kant van de ingang openen.
2. Voor het invoeren van de maten moet de ESC-knop ongeveer 3 seconden worden ingedrukt, tot de aankondiging voor de aanvulling van niet gezuiverd water knippert.
3. Invoer van de aanvulling van niet gezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) met behulp van pijlknoppen. Bevestigen met OK. Deze invoer dient om de (theoretische) restcapaciteit van de ingezette patroon van tevoren te kunnen bepalen.
4. Kies de patrooncapaciteit (1000, 5000, 28.000) en bevestig met OK. Op het display wordt nu de waterbereidingscapaciteit in liters aangegeven.
5. Kies de toegestane wekelijkse hoeveelheid aanvulwater (10 - 190 7d) in stappen van 10 liter; de controle van de aanvullingshoeveelheid kan ook gedeactiveerd worden (Display geeft -- aan). Bevestigen met OK. Dit kenmerk dient ter bescherming tegen grote lekkages. Bij overschrijding van de vastgelegde hoeveelheid hoort u een akoestisch signaal en wordt het navullen gestopt doordat het magnetische ventiel wordt gesloten.
6. Kies de tijdsinterval (48, 96, 192 uur) waarna het magnetische ventiel altijd gedurende 20 minuten moet worden gestopt. Bevestigen met OK. Nu wordt het magnetische ventiel eerst 20 minuten lang geopend. Daarbij knipperen alle balken in de grafiek*.
7. Openen van de kogelkraan bij de uitgang. Bij een druk van $> 0,3$ bar tussen de ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzilt water nagevuld. Op het display wordt daarbij het actuele volume in l/min. en de geleidbaarheid van het ontzilde aanvulwater aangegeven. Bovendien wordt het aanvulvermogen nog ter oriëntatie met behulp van verschillende kleuren lichten getoond.
8. Open het ontluuchtingsventiel aan de onderkant tot het water niet meer borrelt.
9. Sluit het ontluuchtingsventiel.
10. Omdat de hoeveelheid navulwater met behulp van het magneetventiel automatisch beperkt kan worden, moeten de kogelventielen geopend blijven.
11. Indien het magnetische ventiel door een overschrijding van de parameters gesloten is, kan dit door bevestigen met OK tijdelijk worden geopend. De navulhoeveelheid en restcapaciteit worden dan teruggezet. Indien het rode LED-licht aan is, wordt zolang geopend tot de volgende meting van het aanvulvermogen is gebeurd. Indien het gemeten aanvullingsvermogen $< 40 \mu\text{S}/\text{cm}$ (rood LED-licht uit) is, blijft het magneetventiel max. 20 minuten geopend; anders sluit het direct weer.

*Via het menu kan het magneetventiel altijd manueel worden geopend. Na het kiezen en bevestigen van de navulinterval (48, 96, 192 uur) kan op de rechter pijlknop (>) worden gedrukt, waarna het magneetventiel 20 minuten lang wordt geopend. Door op de linker pijlknop (<) te drukken kan het ventiel direct weer worden gesloten. Door op OK te drukken kan naar het normale gebruik worden teruggekeerd. De ingestelde navulinterval wordt daarbij niet beïnvloed.



Relaisbesturing/ Impulsuitgang

Het apparaat beschikt over een potentiële signaalleiding (3V/0, 1A) voor de besturing van een relais in een GBS. Het signaal wordt geactiveerd bij het bereiken van de theoretische patrooncapaciteit, een aanvullingsvermogen van $> 40 \mu\text{S}/\text{cm}$ in het navulwater of bij overschrijding van de wekelijks toegestane aanvulhoeveelheid. Bovendien is er nog een impulsuitgang (1 Imp./l; 3V/0,1 A) waarmee de hoeveelheid navulwater op een GBS of een radiomodule (bijv. Ista) kan worden overgedragen.

Instellen van de achterdruk bij PT-DB

Om een andere installatiedruk in te stellen gaat u als volgt te werk:

1. Afsluitkogelkraan aan de kant van de ingang aansluiten aan de systeemverdeler en aan de kant van de uitgang aan de navuleenheid.
 - a. Bij de PT-FCS moet erop worden gelet dat het magneetventiel geopend is.
 - b. Uitgangskant door openen van de ontluuchtingskraan vrijmaken van druk, drukveer ontspannen.
 - c. Verstelhendel aan de drukverlager naar links (-) tot de aanslag draaien.
 - d. Ontluuchtingsventiel sluiten.
 - e. Afsluitkogelkraan aan de kant van de ingang langzaam opendraaien. Verstelhendel naar rechts draaien, tot de manometer de gewenste waarde aangeeft.
 - g. Afsluitkogelkraan aan de kant van de uitgang langzaam opendraaien.

Warmwaternavulstation controleren op installatie volgens de voorschriften, in verband met een drukregelsysteem.

1. Kogelkraan aan de kant van de uitgang sluiten, kogelkraan aan de kant van de ingang openen.
2. Open het ontluuchtingsventiel aan de onderkant tot het water niet meer borrelt.
3. Sluiten van het ontluuchtingsventiel.
4. Druk voor het instellen van de gegevens ongeveer 3 seconden op de ESC-knop, tot de melding voor het niet gezuiverde water knippert.
5. Invoer van de aanvulling van niet gezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) met behulp van pijlknoppen. Deze invoer dient om de (theoretische) restcapaciteit van het ingezette patroon van tevoren te kunnen bepalen. Bevestigen met OK.
6. Kies de patrooncapaciteit (1000, 5000, 28.000) en bevestig met OK. Op het display wordt nu de waterbereidingscapaciteit in liters aangegeven.
7. Kiezen van de toegestane wekelijkse hoeveelheid aanvulwater (10 - 190 l) in stappen van 10 liter; de controle van de aanvullingshoeveelheid kan ook gedeactiveerd worden (Display geeft -- aan). Bevestigen met OK. Dit kenmerk dient ter bescherming tegen grote lekkages. Bij overschrijding van de vastgelegde hoeveelheid hoort u een akoestisch signaal en wordt het navullen gestopt doordat het magnetische ventiel wordt gesloten.
8. Openen van de kogelkraan bij de uitgang. Bij een druk van $> 0,3 \text{ bar}$ tussen de ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzilt water nagevuld. Op het display wordt daarbij het actuele volume in l/min. en het aanvullingsvermogen van het ontzilt navulwater aangegeven. Bovendien wordt het aanvullingsvermogen nog ter oriëntatie met behulp van verschillende kleuren lichten getoond.
9. Indien het magneetventiel door een overschrijding van de parameters gesloten is, kan dit door bevestigen met OK tijdelijk worden geopend. De parameter-navulhoeveelheid en de restcapaciteit worden dan teruggezet. Indien het rode LED-licht aan is, wordt r zolang geopend tot de volgende meting van het aanvulvermogen is gebeurd. Indien het gemeten navulvermogen $< 40 \mu\text{S}/\text{cm}$ (rood LED-licht uit), dan blijft het magneetventiel maximaal 20 minuten geopend; anders sluit het direct weer.

Gegevensopslag bij PT-FCS en PT-FCSD

Bij stroomuitval in het apparaat blijven alle relevante gegevens zoals inhoud, restcapaciteit, grootte van het patroon, aanvulling van niet gezuiverd water en wekelijks toegestane navulling behouden.

8. ONDERHOUD

Verwisselen van permasoft PT-PS 1000 / 5000 / 28.000

1. Kogeventielen aan beide kanten sluiten.
2. Alarm bevestigen door op OK te drukken (Magneetventiel gaat open om patroon te spoelen)
3. Patroon met behulp van ontluchtungskraan ontspannen
4. Patroon met de wijzers van de klok mee uitdraaien (bij PT-PS28000ILE flexibele slang aan het patroon afschroeven; let daarbij op de stromingsrichting!)
5. Nieuw patroon aansluiten
6. > 3 seconden op OK drukken (de verwisseling van het patroon wordt met een akoestisch signaal bevestigd en de 36-maandenteller wordt teruggezet)
7. Kogelventiel aan de kant van de ingang openen en met behulp van de ontluchtungskraan ontlichten
8. Ontluchtungskraan sluiten en kogelventiel aan de kant van de uitgang openen

9. TECHNISCHE AANWIJZINGEN

Akoestische signalen

Het signaal komt met tussenpozen van 20 seconden meerdere malen 2 seconden lang in actie bij de volgende voorvallen:

- patroon moet gewisseld worden (restcapaciteit 0% / 0 l)
- aanvulvermogen van het navulwater > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bereikt (alleen FCS/-D)
- er zijn sinds het wisselen van de patronen meer dan 36 maanden verlopen
- lekkagewaarschuwing is actief
- Accucapaciteit < 10 % bereikt (alleen DB)

Alle akoestische signalen kunnen 12 uur lang worden gedeactiveerd als er 3 seconden lang op ESC wordt gedrukt.

Potentieelvrije signaaluitgangen (3 V /0,1 A)

De relaisuitgang wordt bij volgende acties actief:

- Patroonwisseling nodig
- Lekkage-alarm
- Aanvulvermogen > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (parallel aan het rode LED-licht)

Aan de impulsuitgang kan per liter navulwater een spanningsimpuls met 3V worden afgegeven.

Lichten voor aanvulvermogen (rood, geel, groen)

Met behulp van drie lichtdiodes kan de kwaliteit van het navulwater voor een algemeen overzicht gemakkelijk worden ingeschat. De lichtdiodes geven het aanvulvermogen van het gezuiverde water als volgt aan:

- Rood > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Geel > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Groen < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Instrumentenbord en knoppen

Alle relevante gegevens en parameters zijn gelijktijdig zichtbaar op het instrumentenbord. Met de pijlknoppen wordt de waarde van de instelparameter vergroot (rechter knop) resp. verkleind (linker knop). Als er langer dan 1 seconde wordt gedrukt, veranderen de waarden met toenemende snelheid.

OK: Kort drukken (< 0,1s): Bevestiging van de waarde en naar de volgende parameter springen.

Ingedrukt houden (3 sec.): Handmatig patroonwisseling bevestigen.

ESC: Kort drukken (< 0,1s): Wissen van de nieuw ingestelde waarde en teruggaan naar instrumentenbordmodus.

Ingedrukt houden (3 sec.): Akoestisch alarm 12 uur deactiveren.

Toestand batterij

Als de batterijcapaciteit 100% is, laat het batterijsymbool 5 horizontale balkjes zien. Elk balkje staat voor een capaciteit van ongeveer 20%. Als de batterij moet worden verwisseld (capaciteit < 10%) knipperen alle balkjes op het instrumentenbord en klinkt er een akoestisch signaal.

Instellingen

Door > 3 seconden op ESC te drukken kunnen de instellingswaarden worden gewijzigd. Daarbij knippert de getalwaarde van de in te stellen parameter. Als er een akoestisch signaal klinkt, moet deze eerst gedeactiveerd worden door op ESC te drukken.

Aanvulling van niet gezuiverd water

Instellingsbereik 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; fabrieksinstelling 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Patroonkeuze

De volgende patronen kunnen worden gekozen:

- 1000
- 5000 (fabrieksinstelling)
- 28000

Liter x °GSG.

Uit het ingevoerde aanvulvermogen van het niet gezuiverde water en de patrooncapaciteit wordt de theoretische hoeveelheid ontzilt water in liters berekend en op het display getoond. Tijdens het navullen van ontzilt water wordt de restcapaciteit voortdurend geactualiseerd en zowel door middel van cijfers als grafisch (in stappen van 10% bij PT-DA en PT-DB en in stappen van 25% bij PT-FCS en PT-FCS D) getoond. Bij een restcapaciteit van 0 liter wordt het alarm geactiveerd en gaan zowel de weergave in cijfers als de balkgrafiek knipperen.

Navulwatercontrole/ -beperking

De instelling definieert de maximaal toegestane hoeveelheid navulwater per week. Indien de ingestelde waarde wordt bereikt, worden ook het akoestische signaal en de relaisuitgang geactiveerd. Daarbij knippert de ingestelde waarde.

Bij de netgebonden varianten FCS/FCSD wordt bovendien de toevoer van het navulwater door het sluiten van het magneetventiel onderbroken, en wordt het display rood verlicht.

Door op OK te drukken wordt de waterhoeveelheid weer teruggezet, het signaal gedeactiveerd en het magnetische ventiel 20 minuten geopend. De displayverlichting wordt weer wit. Instelbereik: 10 – 190 l/7d in stappen van 10 l/7d en ook gedeactiveerd. Display toont (---).

Navulinterval (alleen FCS)

De navuleenheid in versie FCS is verbonden met een normaliter gesloten magneetventiel (NSC). Het magnetische ventiel wordt na een instelbare interval van 48, 96, 192 uur steeds 20 minuten lang geopend, zodat het vulwater eventueel automatisch kan worden aangevuld. Wij raden aan om de fabrieksinstelling van 192 te handhaven, om een zo goed mogelijke volumemeting van het navulwater te garanderen. Kortere intervallen kunnen bij grotere installaties, resp. een grote behoefte aan navulwater, nodig zijn.

Optisch peil van aanvulvermogen

De weergave van het aanvulvermogen (0 – 99 μ S/cm) wordt alleen geactualiseerd als een volumestroom wordt gemeten. Naargelang de ingevoerde patroongrootte vindt de actualisering pas tussen 0,3 en 1,5 liter plaats, zodat rekening kan worden gehouden met de invloed van het tegen-ioneneffect van de filterpatroon. Bij een aanvulvermogen van > 40 μ S/cm wisselt de kleur van de display naar rood (FCS/FCSD).

Indien de sensor voor het aanvulvermogen niet aangesloten is, wordt op de weergave voor het aanvulvermogen het symbool „E0“ weergegeven.

Als er een defecte geleidbaarheidssensor of een kortsluiting is, wordt “E1” op het display weergegeven.

Totale water-teller

De totale water-teller registreert de totale hoeveelheid vulwater sinds de eerste ingebruikstelling en kan niet terug worden gezet.

Gegevensopslag

De instellingswaarden van de parameters worden een seconde na het verlaten van het instellingsmenu opgeslagen. Bij de totale waterhoeveelheid worden de gegevens een maal in de 24 uur opgeslagen.

Schoonmaken

Het schoonmaken van de elektronicabehuizing mag alleen met helder drinkwater gebeuren. Allesreiniger en glasreiniger zijn niet geschikt.

Functiecontrole / Onderhoud systeemscheider / drukverlager combinatie

Inbouw- en onderhoudsaanwijzingen voor navulcombinaties

De instandhouding van systeemscheiders mag alleen door geautoriseerd vakkundig personeel geschieden

- Interval om de 6 maanden (afhankelijk van de plaatselijke voorschriften)
- Uitvoering door een installatiebureau

Systeemscheider type BA

- Vulgroep
- Manometer met manometeraansluiting 1/4"
- Controlekranen
- Onderhoudsblokkade

Montage

De bedieningsinstallatie moet horizontaal (in de richting van de pijl) worden ingebouwd. Afvoer naar onderen. Voor het inbouwen de leidingen spoelen.

Gebruik

Deze navulcombinatie is geschikt voor het vullen en navullen van cv-installaties.

De geïntegreerde vulgroep dient voor de automatisering van de vulprocedure bij cv-installaties. Er is een terugstroombeveiliger en een drukverlager in de vulgroep geïntegreerd; deze zorgen voor een correcte vuldruk van de installatie.

Dankzij de systeemscheider BA, die met het drie-kamerprincipe werkt, voorkomt deze compacte armatuur dat niet drinkbaar water uit de cv-installatie naar de drinkwaterleiding wordt teruggezogen, terugstroomt of wordt teruggedrukt.

10. TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 1000	PT-FCS 5000	PT-FCS 5000
Voedingsspanning in V DC / accu	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24	24
Werkingsvoorwaarden in W stand-by / max.	Levensduur batterij ongeveer 3 jaar				0,1 / 7	0,1 / 7	0,1 / 7
Omgevingstemp. in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Veiligheidsklasse	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Signaaluitgang in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Impulsuitgang (Imp. / L) V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Meetbereik in µS/cm	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Schroefdraad van aansluiting in DN / inch	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
max. Bedrijfstemperatuur in °C	30	30	30	30	30	30	30
max. Voordruk in Bar	4	4	10	10	10	10	10
Regelbereik drukverlager in Bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Geïntegreerde systeemscheider	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Afmeting b1 in mm	255	255	420	420	420	420	420
Afmeting b2 in mm	383	383	544	544	544	544	544
Afmeting h2 in mm	325	690	330	700	330	700	700
Afmeting t in mm	58	58	67	67	67	67	67
Capaciteit in °GSG x Liter	1000	5000	1000	5000	1000	5000	5000
max. Volumestroom in l / min.	1,5	7	1,5	7	1,5	7	7
Gewicht in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	5,6	8,5	8,5

De bijgevoegde netadapter dient te worden gebruikt.
Bij onderdelen van onbekende netten kan de meting van het aanvulvermogen sterk worden beïnvloed.

11. STORINGEN

STORING	OORZAAK	VERHELPEN
geen of te weinig doorstroming	systeemscheider niet in doorstroomrichting gemonteerd	systeemscheider in doorstroomrichting monteren (let op pijlrichting van behuizing)
	Sluitkogelkraan voor of na navulcombinatie niet helemaal open	Sluitkogelkranen helemaal openen
	Drukverlager niet op de gewenste achterdruk ingesteld	Achterdruk instellen
	Geïntegreerde vuilvanger vuil	Vuilvanger reinigen
te weinig doorstroming bij eerste vulling	te weinig voordruk bij de drukverlager	achterdruk tijdens eerste vulling verhogen
ontluchtingsventiel gaat zonder reden open (geen voordrukschommelingen)	terugstroomvermijder aan ingang of ontluchtingsventiel vuil	patrooninzet verwijderen en reinigen of vervangen
ontluchtingsventiel sluit niet	ontluchtingsventiel vuil	patrooninzet verwijderen en reinigen of vervangen
er stroomt water uit de veerkap	membranen ventielinzet defect	ventielinzet vervangen
ingestelde achterdruk blijft niet constant	sproeier, pakking of ventielinzet vuil of beschadigd-potentiaalvereffening	ventielinzet vervangen
geleidbaarheidslicht te vroeg op rood	aanvulvermogen kortdurend > 20 µS/cm	volumestroom reduceren / bij automatische druksystemen PT-PS28000ILE inzetten
geen mededeling op het display	stroomvoorziening onderbroken	plaatsing batterij / stopcontact van adapter controleren
weergave verstoord/reageert niet	programma is blijven „hangen	adapter 10 seconden lang uit het stopcontact halen of batterij kort verwijderen
LF-aanduiding toont E0	Sensor voor weergave van het aanvulvermogen niet aangesloten.	Stekker in stoel en positie controleren

12. AANWIJZINGEN VOOR VERWIJDERING

Oude en versleten delen dienen volgens de plaatselijke voorschriften reglementair te worden afgevoerd of te worden hergebruikt.

De permasoft demineraliseringseenheid kan worden teruggestuurd naar de fabrikant permatrade Wassertechnik en wordt daar aansluitend gerecycled.

- ▶ Het product mag niet met huishoudelijk afval worden weggegooid.
- ▶ Na het einde van zijn levensduur beoog juiste verwijdering en recycling.
- ▶ Houd u aan de wettelijke richtlijnen van het land, waarin het product wordt gebruikt.
- ▶ Gebruikte materialen in het product zijn: metaal, plastic (PE), elektronische componenten.



WEEE-Reg.-Nr. DE 91509671

De permasoft demineralisatie fles die verkocht wordt door perma-trade kan best teruggeven.

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Fabrikant: perma-trade Wassertechnik GmbH

Adres: Röntgenstraße 2
71229 Leonberg

Productomschrijving


- **PT-DA Digitale vularmatuur**
- **Digitale installatie voor het vullen van cv-installatie**
- **PT-FCS Full Control System**
- **PT-FCSD Full Control System in drukregelsystemen**

EG-richtlijn:	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) -	2014/30/EU
Geharmoniseerde norm:	Elektromagnetische verdraagzaamheid, vakbeginselen voor storingsmeldingen en storingsweerstand	EN 61000-6-1 EN 61000-EN-3

Hierbij bevestigen wij dat wordt voldaan aan de EMV-eisen voor het gebruik van het apparaat in huishoudens, bedrijven en de industrie wordt voldaan, en dat de volgende lijst van normen en richtlijnen wordt nageleefd (CE- conformiteit). **EN 60335-1**

Geharmoniseerde norm:	Veiligheid van transformatoren, nettransformatoren en dergelijke	EN 60950-1
EG-richtlijn:	Beperking van gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektronische apparaten (RoHS)	2011/65/EU

Rechtsgeldige handtekening:


 Managing Director Michael Sautter

Door deze verklaring wordt de overeenkomst met de genoemde richtlijnen bevestigd; er worden echter geen eigen-schappen gegarandeerd.

UTILISATION

Les stations de remplissage de chauffage sont conçues pour être montées de manière stationnaire dans l'installation de chauffage pour le premier remplissage et les remplissages futurs de l'installation conformément aux exigences des directives VDI 2035 et EN 1717. Une qualité d'eau de chauffage selon la directive VDI 2035 est par conséquent garantie de manière sûre en cas d'utilisation et de dimensionnement corrects.

1. CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Veillez prendre en compte le mode d'emploi. Les appareils doivent être utilisés uniquement conformément à leur usage prévu et s'ils sont en parfait état. Une autre utilisation ou une utilisation qui sort de ce cadre n'est pas considérée comme conforme. Les contenus du mode d'emploi ainsi que les règles locales en vigueur concernant la protection de l'eau potable, la prévention des accidents et la sécurité au travail doivent être pris en compte. D'éventuelles perturbations qui pouvant nuire à la sécurité doivent être immédiatement solutionnées. Toutes les activités d'installation, de mise en service et de service doivent être exclusivement réalisées par du personnel spécialisé autorisé.

IP 44



2. FONCTIONNEMENT

Nom du produit

- **PT-DA** Robinet de remplissage chauffant numérique sans séparateur de système
- Station de remplissage de chauffage numérique **PT-DB** avec séparateur de système
- Commande complète de station de chauffage numérique **PT-FCS** avec électrovanne (NC)
- Commande complète de station de chauffage numérique **PT-FCSD** avec électrovanne (NO) pour les systèmes de maintien de pression

PT-DA1000 / PT-DA5000

Robinetterie de remplissage numérique pour chauffage **PT-DA1000 / 5000** composée de vannes d'arrêt d'entrée et de sortie latérales séparées, d'électronique avec écran 4 pouces, d'un compteur d'eau et d'une mesure de conductivité, de coques isolantes et de permasoft. Elle mesure la conductivité de l'eau d'appoint, surveille la capacité de l'unité de déminéralisation permasoft ainsi que les quantités de remplissage. Un message est émis en cas de dépassement de la capacité des cartouches ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie (avertissement de fuite). Une mauvaise saisie de la capacité des cartouches ou de la conductivité à entrer de l'eau brute n'a aucune influence sur la qualité de l'eau de remplissage.

PT-DB1000 / PT-DB5000

Station de remplissage numérique de chauffage PT-DB1000 / 5000 composée de vannes d'arrêt d'entrée et de sortielatérales séparées, d'un séparateur BA avec robinets de contrôle et raccordement pour les eaux usées, d'un détendeur, d'un manomètre, d'électronique avec écran 4 pouces, d'un compteur d'eau et d'une mesure de la conductivité, de coques isolantes et de permasoft. Elle mesure la conductivité de l'eau d'appoint, surveille la capacité de l'unité de déminéralisation permasoft ainsi que les quantités de remplissage. Un message est émis en cas de dépassement de la capacité des cartouches ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie (avertissement de fuite). Une mauvaise saisie de la capacité des cartouches ou de la conductivité à entrer de l'eau brute n'a aucune influence sur la qualité de l'eau de remplissage.

PT-FCS1000 / PT-FCS5000

La station de remplissage numérique de chauffage full control composée de vannes d'arrêt d'entrée et de sortie latérales séparées, d'un séparateur BA avec robinets de contrôle et raccordement pour les eaux usées, d'un détendeur, d'un manomètre, d'électronique avec écran 4 pouces éclairé, d'un câble réseau, d'un compteur d'eau et d'une mesure de la conductance, d'une électrovanne (fermée à l'état normal), de coques isolantes et de permasoft. Elle mesure la conductivité de l'eau d'appoint, surveille la capacité de l'unité de déminéralisation permasoft ainsi que les quantités de remplissage. Un message est émis en cas de dépassement de la capacité des cartouches ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie. Le débit d'eau est alors automatiquement coupé (avertissement de fuite). Ainsi, aucune quantité significative d'eau non traitée n'est envoyée. Une mauvaise saisie de la capacité des cartouches ou de la conductivité à entrer de l'eau brute n'a aucune influence sur la qualité de l'eau de remplissage. L'électrovanne installée s'ouvre de manière ponctuelle uniquement et est sinon fermée.

PT-FCSD5000

La station de remplissage numérique de chauffage full control pour l'emploi d'objets dans les systèmes de maintien en pression composée de vannes d'arrêt d'entrée et de sorties latérales amovibles, d'une unité de remplissage intelligente, d'un séparateur BA avec robinets de contrôle et raccordement pour les eaux usées, d'un détendeur, d'un manomètre, d'électronique avec écran 4 pouces éclairé, d'un câble réseau, d'un compteur d'eau et d'une mesure de la conductivité, d'une électrovanne (fermée à l'état normal), de coques isolantes et de permasoft. Elle mesure la conductivité de l'eau d'appoint, surveille la capacité de l'unité de déminéralisation permasoft ainsi que les quantités de remplissage. Un message est émis en cas de dépassement d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie ou de la capacité des cartouches et le débit d'eau est automatiquement coupé (avertissement de fuite). Ainsi, aucune quantité significative d'eau non traitée n'est envoyée. Une mauvaise saisie de la capacité des cartouches ou de la conductivité à entrer de l'eau brute n'a aucune influence sur la qualité de l'eau de remplissage. L'électrovanne installée est ici constamment ouverte et se ferme uniquement en cas de besoin ou de signal.

Câble de signalisation sans potentiel pour l'intégration dans la commande de contrôle du bâtiment.

Sortie d'impulsions permettant la transmission du volume d'eau envoyé.

3. CONTENU DE LA LIVRAISON

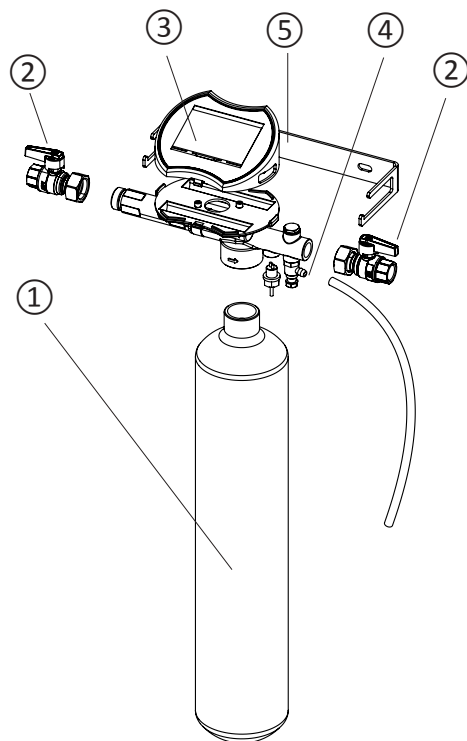
PT-DA1000 / 5000

Composée de :

- ① Unité de déminéralisation permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Vannes d'arrêt d'entrée et de sortie séparées
- ③ Électronique avec écran 4 pouces
- ④ Purgeur d'air avec tuyau de rinçage
- ⑤ Étrier de blocage

Coques isolantes

Tuyau de raccordement 60 cm pour sortie relais/
sortie d'impulsions



PT-DA1000



PT-DA5000

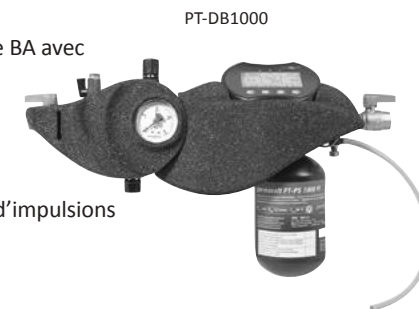
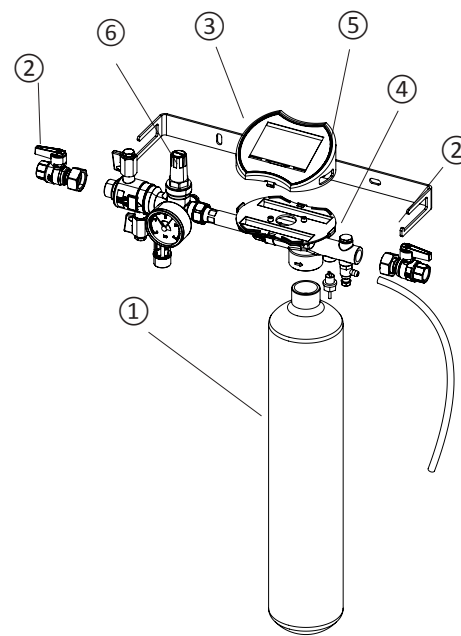
PT-DB1000 / 5000

Composée de :

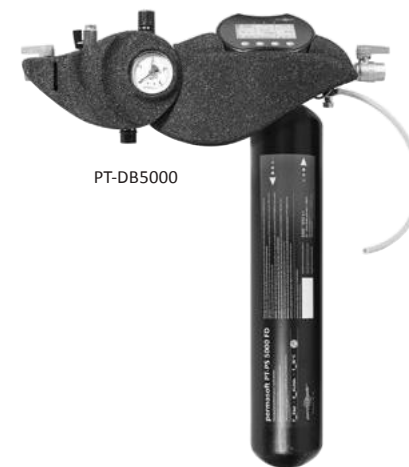
- ① Unité de déminéralisation permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Vannes d'arrêt d'entrée et de sortie séparées
- ③ Électronique avec écran 4 pouces éclairé
- ④ Purgeur d'air avec tuyau de rinçage
- ⑤ Étrier de blocage
- ⑥ Séparateur de système (selon DIN EN 1717) de type BA avec raccordement au conduit HT, filtre intégré et dispositif anti-retour du côté de l'entrée, détendeur avec manomètre

Coques isolantes

Tuyau de raccordement 60 cm pour sortie relais/ sortie d'impulsions



PT-DB1000



PT-DB5000

Conseil: l'eau déminéralisée est idéale pour le repassage.

Pour ce faire, ouvrez la vanne d'arrêt d'entrée ② à côté du séparateur de système ⑥, fermez la vanne d'arrêt du côté de la sortie ②. Ouvrir le purgeur d'air ④, laisser écouler environ 0,2 L. Maintenant, vous avez la meilleure eau pour votre centrale vapeur.

PT-FCS1000 / 5000 // PT-FCSD5000

Composée de :

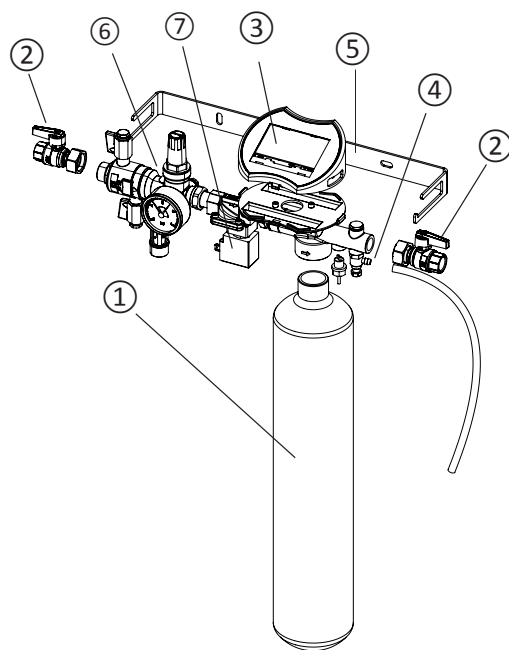
- ① Unité de déminéralisation permasoft 1000FD / 5000FD
- ② Vannes d'arrêt d'entrée et de sortie séparées
- ③ Électronique avec écran 4 pouces éclairé
- ④ Purgeur d'air avec tuyau de rinçage
- ⑤ Étrier de blocage
- ⑥ Séparateur de système (selon DIN EN 1717) de type BA avec raccordement au conduit HT, filtre intégré et dispositif anti-retour du côté de l'entrée, Détendeur avec manomètre
- ⑦ Électrovanne

Coques isolantes

Bloc d'alimentation

Tuyau de raccordement pour électrovanne

Tuyau de raccordement 60 cm pour sortie relais/ sortie d'impulsions



50

PT-FCS1000



PT-FCSD5000
PT-FCSS000



4. CONDITIONS DE MONTAGE

- Installation au niveau de l'alimentation de l'installation de chauffage ; ce faisant, respecter une distance de 0,3 m vis-à-vis des pompes
- Montage dans la conduite horizontale avec raccord d'évacuation vers le bas
- Le lieu de montage doit être protégé contre le gel et bien aéré
- Le lieu de montage doit être facilement accessible :
 - simplifie la maintenance
 - le manomètre sur le détendeur peut bien être observé
 - Tronçon de soulagement de 5 x DN prévu derrière la combinaison d'appoint (selon DIN EN 806)
- Dans le cas de PT-FCS ou de PT-FCSD, un raccordement au réseau (230V/50Hz) doit être disponible
- Prévoir un raccordement pour les eaux usées (par ex. tuyau en plastique HT 40 ou entonnoir d'écoulement)
- Un système d'évacuation suffisant doit être prévu pour éviter de possibles dégâts des eaux

5. MONTAGE

Afin de maintenir le volume d'eau stagnante aussi bas que possible, la combinaison d'appoint est à raccorder aussi directement que possible à la conduite d'alimentation !
Les règles du décret sur l'eau potable s'appliquent lors du montage.

1. Bien rincer la conduite

2. Monter la station de remplissage de chauffage

- Montage dans la conduite horizontale avec raccord d'évacuation vers le bas
- Prendre en compte la direction d'écoulement (sens de la flèche)
- monter en évitant toute tension ou flexion
- Tronçon de soulagement de 5 x DN prévu derrière la combinaison d'appoint (selon DIN EN 806)

3. Positionner la conduite d'évacuation

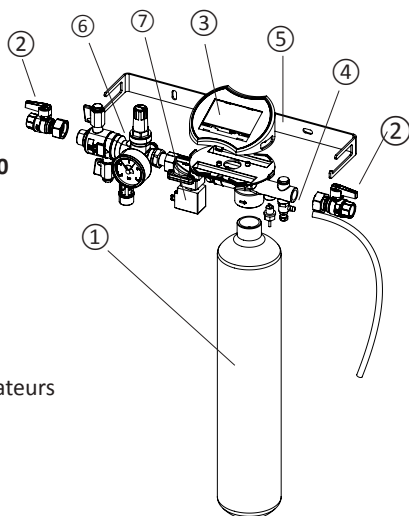
FR

51

6. MONTAGE DE L'APPAREIL

Montage PT-DA/DB/FCS/FCSD 1000/5000/28000

Prendre en compte la direction d'écoulement (flèche sur la station de remplissage)



1. Fixer l'étrier de blocage ⑤ au mur au moyen du set de vis joint
2. Monter le manomètre et les bouchons obturateurs opposés l'un à l'autre
3. Visser ② les vannes à boule sur celui-ci
4. Fixer les coques isolantes arrière (III. 1)
5. Glisser sur ⑤ l'étrier de blocage (III. 2)
6. Visser la cartouche de déminéralisation PT-PS 1000FD/5000FD ① par le bas, (III. 3) ou raccorder l'adaptateur PS-AD 28000 avec les tuyaux de raccordement flexibles pour PT-PS28000ILE avec la vanne (voir ill. 11 - 13)
7. Brancher le ③ boîtier électronique (III. 4)
8. Brancher latéralement le capteur de conductivité à l'électronique (Raccordement II, les deux côtés sont possibles) (III. 5 - 8)
9. Si nécessaire, brancher le câble d'impulsions (**Raccordement S**) et/ou le câble de signalisation (**Raccordement R**) (III 5 et 7)
10. Raccorder la fiche de l'électrovanne (**Raccordement MV**) (**uniquement FCS/-D**)
11. Raccorder la fiche du bloc d'alimentation (**uniquement FCS/-D**)
12. Raccorder le tuyau de rinçage④ à la vanne de purge (III. 9)
13. Fixer les coques isolantes avant (III 10)

Lors du premier remplissage ou pour de plus grands volumes d'appoints, le permasoft PT-PS28000ILE peut être raccordé via un adaptateur en option.

Montage bride d'adaptation PS-AD28000

1. Pour ce faire, vissez la bride d'adaptation disponible en option dans le filetage sous l'électronique
2. Raccordez maintenant les deux tuyaux flexibles à l'unité de déminéralisation PT-PS28000ILE. Ce faisant, prenez en compte la direction d'écoulement sur l'adaptateur et la cartouche.



III. 1



III. 2



III. 3



III. 4



III. 5

PT-DA / PT-DB: connexions sur le côté gauche de l'écran: Ligne de signal (R), capteur de conductivité (II), ligne d'impulsion (S)



III. 6

PT-DA / PT-DB: Connexions à droite: Capteur de conductivité (II) Préparation de la communication bidirectionnelle (COM)

Raccordements à gauche : câble d'impulsions, capteur de conductance, câble de signalisation

Raccordements à droite : Electrovanne

7. MISE EN SERVICE

Mise en service PT-DA1000/5000 ou PT-DB 1000/5000

Vérifier que la station de remplissage de chauffage soit correctement installée :

1. Fermer la vanne à boule du côté de la sortie, ouvrir la vanne à boule du côté de l'entrée.
2. Ouvrir la vanne de purge au niveau de la partie inférieure jusqu'à ce que de l'eau sorte sans bulle.
3. Fermez la vanne de purge.
4. Pour régler les grandeurs, appuyez sur la touche ESC-Taste pendant env. 3 sec. jusqu'à ce que l'affichage pour la conductivité de l'eau brute clignote.
5. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ par tranche de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) à l'aide des touches fléchées. Confirmation avec OK. *Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) de la cartouche utilisée.*
6. Choix de la capacité de la cartouche (1000, 5000, 28000) avec les touches fléchées et confirmation avec OK. *La capacité de traitement en litres est maintenant affichée à l'écran.*
7. Choix de la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par tranche de 10 l. Alternativement, la surveillance de la quantité d'appoint peut également être désactivée (L'écran affiche --). Confirmation avec OK. *Cette fonctionnalité sert à la surveillance des fuites.*
En cas de dépassement de la quantité prédéfinie, un signal acoustique est émis.
8. Ouverture de la vanne à boule du côté de la sortie. En cas de différence de pression supérieure à 0,3 bar entre la pression réglée en aval et la pression dans l'installation, de l'eau déminéralisée est envoyée (DB). *Le débit actuel en l/min ainsi que la conductivité de l'eau déminéralisée sont affichés à l'écran. En outre - afin d'obtenir un aperçu rapide - la conductivité est également représentée par un feu tricolore.*
9. Lorsque le processus de recharge est terminé (affichage de débit 0 l/min), nous recommandons de fermer les deux vannes à boules jusqu'à la prochaine maintenance.

Sauvegarde des données

En cas de changement de batterie, toutes les données importantes comme la quantité de remplissage, la capacité résiduelle, la taille de la cartouche, la conductivité de l'eau brute et la quantité d'appoint hebdomadaire autorisée sont sauvegardés l'appareil.



III. 7

PT-FCS / PT-FCSD: connexions gauches:
24V, ligne d'impulsion (S), capteur de conductivité (II),
ligne de signal (R)



III. 8

PT-FCS / PT-FCSD: connexions droites:
Electrovanne (MV), capteur de conductivité (II),
Préparation de la communication bidirectionnelle (COM)



III. 9



III. 10



III. 11



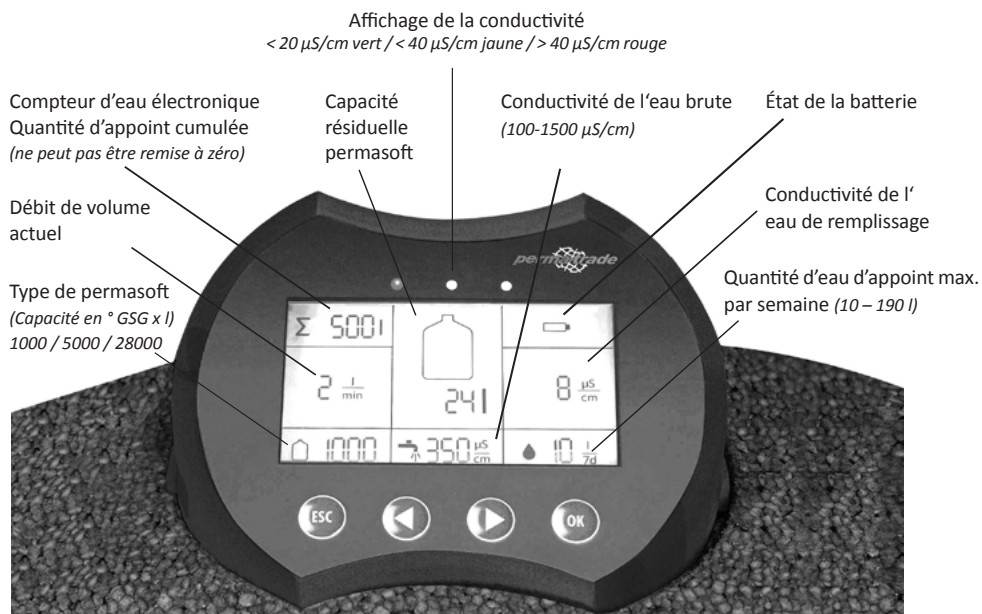
III. 13

PT-PS28000E



III. 12

Écran de commande PT-DA / PT-DB



Commande du relais / Sortie impulsion

L'appareil dispose d'un câble de signalisation sans potentiel (3 V/0,1 A) pour la commande d'un relais, dans une GTB. Le signal devient actif lorsque la capacité anticipée de la cartouche ou une conductivité supérieure à 40 µS/cm dans l'eau d'appoint est atteinte, ou lorsque la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée est dépassée. Une sortie impulsion (1 Imp./l; 3V/0,1 A), via laquelle la quantité d'eau d'appoint peut être transmise à une GTB ou à un module sans fil (par ex. Ista), est disponible.

Réglage de la pression en aval pour PT-DB

Procédez comme suit pour ajuster la pression en aval :

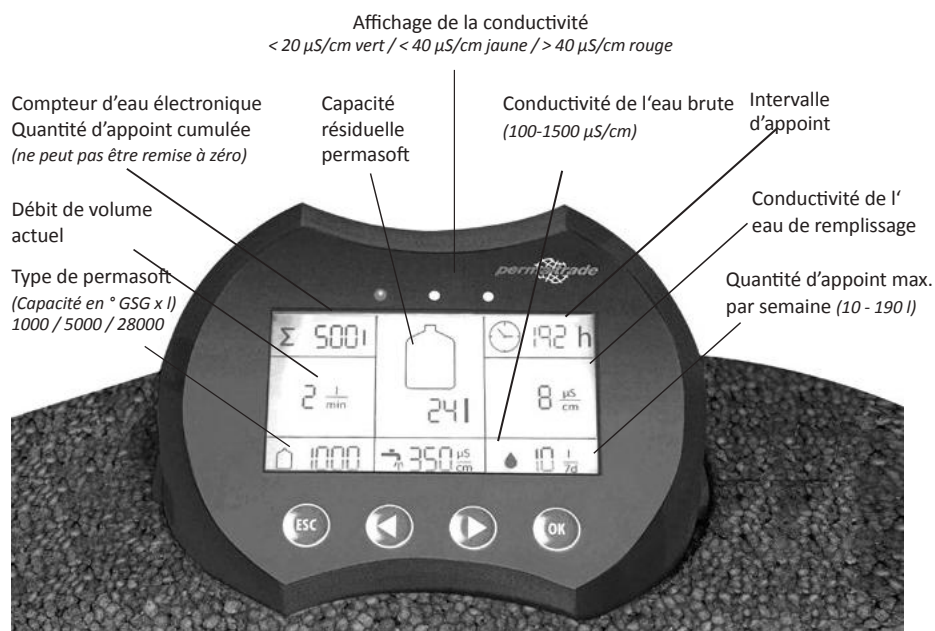
1. Fermer la vanne d'arrêt à boule du côté de l'entrée au niveau du séparateur et du côté de la sortie au niveau de l'unité d'appoint.
2. Pour le PT-FCS il faut prendre en compte que l'électrovanne se trouve à l'état ouvert.
3. Réduction de la pression du côté de la sortie en ouvrant le robinet de purge, le ressort de pression se relâche.
4. Tourner la poignée de réglage du réducteur de pression vers la gauche (-) jusqu'au bout.
5. Fermer la vanne de purge.
6. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt à boule.
7. Tourner la poignée de réglage vers la droite jusqu'à ce que le manomètre affiche la valeur souhaitée.
8. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt à boule.

Mise en service PT-FCS 1000 / 5000

Vérifier que la station de remplissage de chauffage soit correctement installée :

1. Fermer la vanne à boule du côté de la sortie, ouvrir la vanne à boule du côté de l'entrée.
 2. Afin de pouvoir saisir les données, appuyer pendant env. 3 sec. sur la touche ESC jusqu'à ce que l'affichage de la conductivité de l'eau brute clignote.
 3. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 µS/cm par tranche de 10 µS/cm) à l'aide des touches fléchées. Confirmer avec OK. Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) de la cartouche utilisée.
 4. Choisir la capacité de la cartouche (1000, 5000, 28000) et confirmer avec OK. La capacité de traitement en litres est maintenant affichée à l'écran.
 5. Choisir la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par tranche de 10 l, alternativement, la surveillance de la quantité d'appoint peut être désactivée (l'écran affiche --). Confirmer avec OK. Cette fonctionnalité sert à prévenir d'importantes fuites. En cas de dépassement de la quantité prédéfinie, un signal acoustique est émis et le remplissage est arrêté avec la fermeture de l'électrovanne.
 6. Choix de l'intervalle de temps (48, 96, 192 h) après lequel l'électrovanne est censée tout jours rester ouverte pendant 20 minutes. Confirmer avec OK. L'électrovanne s'ouvre maintenant premièrement pendant 20 minutes, simultanément toutes les barres du graphique clignotent.*
 7. Ouverture de la vanne à boule du côté de la sortie. En cas de différence de pression supérieure à 0,3 bar, entre la pression réglée en aval et la pression dans l'installation, de l'eau déminéralisée est envoyée. Le débit actuel en l/min ainsi que la conductivité de l'eau déminéralisée d'appoint sont affichés à l'écran. La conductivité est en outre représentée par un feu tricolore.
 8. Ouvrir la vanne de purge au niveau de la partie inférieure jusqu'à ce que de l'eau sorte sans bulle.
 9. Fermer la vanne de purge.
 10. Puisque la quantité d'eau d'appoint peut être automatiquement limitée au moyen de l'électrovanne, les vannes à boules doivent rester ouvertes.
 11. Si l'électrovanne s'est fermée en raison du dépassement d'un paramètre, dans ce cas celle-ci peut être temporairement ouverte en cliquant sur OK. Ce faisant, les paramètres quantité d'appoint et capacité résiduelle sont réinitialisés. Si le voyant LED rouge est actif, la vanne ne restera ouverte que jusqu'à la prochaine mesure de conductivité. Si la conductivité mesurée est inférieure à 40 µS/cm (voyant LED rouge éteint), l'électrovanne reste ouverte pendant 20 minutes max., autrement, elle se referme immédiatement.
- *L'ouverture manuelle de l'électrovanne peut à tout moment être forcée via le menu de saisie. Après avoir sélectionné et confirmé l'intervalle d'appoint (48, 96, 192h), la touche fléchée droite (>) peut être pressée. L'électrovanne s'ouvre pendant 20 minutes. La vanne peut être immédiatement refermée en pressant la touche fléchée gauche (<). En appuyant sur OK, il est possible de retourner dans le mode de fonctionnement normal. Ce faisant, l'intervalle d'appoint réglé n'est pas modifié.

Écran de commande PT-FCS / PT-FCSD



Commande du relais / Sortie impulsion

L'appareil dispose d'un câble de signalisation sans potentiel (3 V/0,1 A) pour la commande d'un relais dans une GTB. Parallèlement à la fermeture de l'électrovanne, le signal devient actif lorsque la capacité anticipée de la cartouche ou une conductivité supérieure à 40 µS/cm dans l'eau d'appoint est atteinte, ou lorsque la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée est dépassée. Une sortie impulsion (1 Imp./l; 3V/0,1 A), via laquelle la quantité d'eau d'appoint peut être transmise à une GTB ou à un module sans fil (par ex. Ista), est disponible.

Réglage de la pression en aval pour PT-FCS & PT-FCSD

Procédez comme suit pour ajuster la pression en aval :

1. Fermer la vanne d'arrêt à boule du côté de l'entrée au niveau du séparateur et du côté de la sortie au niveau de l'unité d'appoint.
2. Pour le PT-FCS, tenir en compte que l'électrovanne se trouve à l'état ouvert.
3. Réduction de la pression du côté de la sortie en ouvrant le robinet de purge, le ressort de pression se relâche.
4. Tourner la poignée de réglage du réducteur de pression vers la gauche (-) jusqu'au bout.
5. Fermer la vanne de purge.
6. Ouvrir lentement la vanne d'arrêt à boule.
7. Tourner la poignée de réglage vers la droite jusqu'à ce que le manomètre affiche la valeur souhaitée.
8. Vanne d'arrêt à boule

Mise en service PT-FCSD 5000

Vérifier que la station de remplissage de chauffage associée au système de maintien de pression soit correctement installée :

1. Fermer la vanne à boule du côté de la sortie, ouvrir la vanne à boule du côté de l'entrée.
2. Ouvrir la vanne de purge au niveau de la partie inférieure jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulle.
3. Fermer la vanne de purge.
4. Afin de pouvoir saisir les données, appuyer sur la touche ESC pendant env. 3 sec. jusqu'à ce que l'affichage de conductivité de l'eau brute clignote.
5. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 µS/cm par tranche de 10 µS/cm) à l'aide des touches fléchées. Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) de la cartouche utilisée. Confirmer avec OK.
6. Choisir la capacité de cartouche (1000, 5000, 28000) et confirmer avec OK. La capacité de traitement en litres est maintenant affichée à l'écran.
7. Choisir la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par tranche de 10 l, alternativement, la surveillance de la quantité d'appoint peut être désactivée (l'écran affiche --). Confirmer avec OK. Cette fonctionnalité sert à prévenir toute fuite importante plus grosse. En cas de dépassement de la quantité prédéfinie, un signal acoustique est émis et le remplissage est automatiquement arrêté avec la fermeture de l'électrovanne.
8. Ouverture de la vanne à boule du côté de la sortie. En cas de différence de pression supérieure à 0,3 bar, entre la pression réglée en aval et la pression dans l'installation, de l'eau déminéralisée est envoyée. Le débit actuel en l/min ainsi que la conductivité de l'eau déminéralisée d'appoint sont affichés à l'écran. La conductivité est en outre représentée par un feu tricolore.
9. Si l'électrovanne s'est fermée en raison du dépassement d'un paramètre, dans ce cas celle-ci peut être temporairement ouverte en cliquant sur OK. Ce faisant, les paramètres quantité d'appoint et capacité résiduelle sont réinitialisés. Si le voyant LED rouge est actif, la vanne ne restera ouverte que jusqu'à la prochaine mesure de conductivité. Si la conductivité mesurée est inférieure à 40 µS/cm (voyant LED rouge éteint), l'électrovanne reste ouverte pendant 20 minutes max., autrement, elle se referme immédiatement.

Stockage des données pour PT-FCS et PT-FCSD

En cas de coupure de courant, toutes les données importantes comme la quantité de remplissage, la capacité résiduelle, la taille de la cartouche, la conductivité de l'eau brute, la quantité d'appoint hebdomadaire autorisée et l'intervalle entre les recharges sont sauvegardés dans l'appareil.

8. MAINTENANCE

Remplacement de permasoft PT-PS 1000 / 5000 / 28000

1. Fermer les vannes à boules des deux côtés
2. Confirmer l'alarme en appuyant sur OK (l'électrovanne s'ouvre pour rincer la cartouche)
3. Détendre la cartouche via la vanne de purge
4. Dévisser la cartouche dans le sens des aiguilles d'une montre (pour PT-PS28000ILE dévisser les tuyaux flexibles situés sur la cartouche, ce faisant faire attention à la direction d'écoulement !)
5. Raccorder la nouvelle cartouche
6. Appuyer sur OK pendant au moins 3 sec. (un signal acoustique confirme le changement de cartouche et le compteur 36 mois est réinitialisé)
7. Ouvrir la vanne à boule du côté de l'entrée et purger à l'aide du purgeur d'air
8. Fermer le purgeur d'air et ouvrir la vanne à boule du côté de l'entrée

9. INDICATIONS TECHNIQUES

Signaux sonores

Le haut-parleur piézoélectrique entre en action pendant 2 secondes à des intervalles de temps de 20 secondes si les événements suivants surviennent :

- changement de cartouche nécessaire (Capacité résiduelle 0% / 0 l)
- conductivité de l'eau d'appoint supérieure à 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ atteinte (FCS/-D uniquement)
- plus de 36 mois se sont écoulés depuis le changement de cartouche
- l'avertissement de fuite est actif
- Capacité de la batterie inférieure à 10 % atteinte (DB uniquement)

Tous les signaux acoustiques peuvent être désactivés pendant 12 heures lorsque ESC est pressé durant 3 secondes.

Sorties de signal sans potentiel (3 V / 0,1 A)

La sortie relais devient active pour les actions suivantes :

- changement de cartouche nécessaire
- alarme de fuite
- conductivité de l'eau d'appoint supérieure à 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (en plus du voyant LED rouge)

Au niveau de la sortie impulsion, une impulsion de tension de 3 V peut être récupérée pour chaque litre d'eau d'appoint.

Feu tricolore de conductivité (rouge, jaune, vert)

À l'aide des trois diodes lumineuses, la qualité de l'eau d'appoint peut être facilement estimée afin d'en obtenir un aperçu grossier. Les diodes lumineuses indiquent la conductivité de l'eau traitée comme suit :

- Rouge > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Jaune > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Vert < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Affichage et touches

Toutes les données et paramètres importants sont visibles simultanément sur l'affichage. Avec les touches fléchées, la valeur du paramètre de réglage est agrandie (touche de droite) ou réduite (touche fléchée de gauche). En appuyant sur les touches pendant plus d'1 seconde, la valeur se modifie à une vitesse croissante.

OK : Pression courte (< 0,1s) : confirmation de la valeur et passage au paramètre suivant.

Maintenir appuyé (3s) : confirmer manuellement le changement de cartouche.

ESC : Pression courte (< 0,1s) : suppression de la nouvelle valeur réglée et retour au mode affichage.

Maintenir appuyé (3s) : Désactivation de l'alarme acoustique pendant 12 heures.

Affichage de l'état de la batterie

Si la capacité de la batterie est de 100 %, le symbole batterie affiche 5 barres verticales. Chaque barre correspond à une capacité d'environ 20 %. Lorsqu'un changement de batterie est nécessaire (capacité < 10 %) toutes les barres clignotent à l'écran et un signal acoustique retentit.

Paramètres

En pressant ESC pendant plus de 3 sec., les valeurs des paramètres peuvent être modifiés. Ce faisant, la valeur numérique du paramètre à régler clignote. Si une alarme sonore est active, celle-ci doit d'abord être désactivée en appuyant brièvement sur ESC.

Conductivité de l'eau brute

Plage de réglage 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ par palier de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; réglage usine 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Choix de cartouche

Les tailles de cartouche suivantes peuvent être choisies :

- 1000
- 5000 (Réglage usine)
- 28000

Litre x °GSG.

La quantité théorique d'eau de remplissage est calculée à partir de la conductivité saisie de l'eau brute ainsi que de la capacité de cartouche est calculée en litres ; celle-ci est affichée à l'écran. Pendant l'appoint en eau déminéralisée, la capacité résiduelle est actualisée en permanence et affichée non seulement de manière numérique mais également de manière graphique (par pas de 10 % pour PT-DA et PT-DB / par pas de 25 % pour PT-FCS et PT-FCSD) Dans le cas d'une capacité résiduelle de 0 litre, l'alarme est activée et l'affichage numérique ainsi que le graphique à barres pulsent.

Surveillance/ Limitation de l'eau d'appoint

Ce réglage définit la quantité maximale d'eau d'appoint autorisée par semaine. Si la valeur paramétrée est atteinte, le signal acoustique et la sortie relais s'activent. La valeur paramétrée clignote en même temps.

En ce qui concerne les variantes FCS/FCSD reliées au réseau, l'alimentation en eau d'appoint est en outre interrompue par la fermeture de l'électrovanne et l'écran est éclairé en rouge. En pressant OK, la quantité d'eau est à nouveau réinitialisée, le signal désactivé et l'électrovanne ouverte pendant 20 minutes. L'éclairage de l'écran redevient blanc.

Plage de réglage : 10 – 190 l/7d par pas de 10 l/7d ainsi que désactivé. L'écran affiche (---).

Intervalle entre les appoints (FCS uniquement)

Dans la version FCS, l'unité d'appoint est raccordée à une électrovanne (NC) normalement fermée. L'électrovanne s'ouvre après un intervalle réglable de 48, 96, 192 h pendant à chaque fois 20 minutes, de manière à ce que, le cas échéant, l'eau de remplissage puisse être automatiquement complétée. Il est recommandé de laisser le réglage d'usine de 192 h afin de garantir une mesure de volume de l'eau d'appoint la meilleure possible. Dans le cas d'installations plus grandes ou d'un grand besoin en eau d'appoint, des intervalles plus courts peuvent être nécessaires.

Affichage de la conductivité

L'affichage de la conductivité (0 – 99 µS/cm) est actualisé uniquement lorsqu'un débit est mesuré. Selon la taille de cartouche saisie, la mise à jour se fait seulement entre 0,3 et 1,5 litre afin de prendre en compte l'influence des contre-ions des cartouches à lit mélangé. Dans le cas d'une conductivité supérieure à 40 µS/cm, la couleur de l'écran devient rouge (FCS/FCSD).

Dans le cas où le capteur de conductivité n'est pas raccordé, l'affichage de la conductivité affiche le symbole « E0 ».

En cas de capteur de conductivité défectueux ou de court-circuit, l'affichage indique « E1 ».

Compteur d'eau totale

Le compteur d'eau totale enregistre la quantité totale d'eau depuis la première mise en service et ne peut pas être réinitialisé.

Stockage des données

Les valeurs de réglage des paramètres sont sauvegardées une seconde après avoir quitté le menu de paramétrage. En ce qui concerne la quantité totale d'eau, la sauvegarde est réalisée une fois en 24 heures.

Nettoyage

Le nettoyage du boîtier électronique ne peut être réalisé qu'avec de l'eau claire potable. Les nettoyeurs universels et les nettoyeurs pour verre ne sont pas adaptés.

Contrôle de fonctionnement / Maintenance séparateur / combinaison de détendeurs

Instruction de montage et d'entretien pour la combinaison d'appoint

La maintenance de séparateurs doit être uniquement réalisée par du personnel spécialisé autorisé

- Intervalle tous les 6 mois (selon les conditions locales)
- Exécution par une entreprise d'installation

Séparateur type BA

- Groupe de remplissage
- Manomètre avec raccord manométrique 1/4"
- Robinets de contrôle
- Blocages de maintenance

Montage

La robinetterie doit être montée à l'horizontale (selon la direction de la flèche) Écoulement pointant vers le bas. Rincer la conduite avant le montage

Utilisation

Cette combinaison d'appoint est adaptée au remplissage et à l'appoint d'installations de chauffage.

Le groupe de remplissage intégré sert à l'automatisation du processus de remplissage dans le cas d'installations de chauffage. Un dispositif anti-retour et un détendeur se trouvent intégrés dans le groupe de remplissage ; le détendeur veille à ce que la pression de remplissage de l'installation soit correcte.

Grâce au séparateur BA, qui fonctionne selon le principe des trois chambres, cette robinetterie compacte évite tout retour d'aspiration, tout reflux ou toute contre-pression d'eau non potable de l'installation de chauffage dans la conduite d'eau potable.

10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 1000	PT-FCS 5000	PT-FCS 5000
Tension d'alimentation en V DC / batterie	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24	24
Puissance absorbée en W Stand-by / max.	Durée de vie de la batterie env. 3 ans				0,1 / 7	0,1 / 7	0,1 / 7
Température ambiante en °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Indice de protection	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Sortie signal in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Sortie impulsionnelle (Imp. / L) V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Plage de mesure en µS/cm	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Filetage de raccordement en DN / pouce	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
Temp. de fonctionnement max. en °C	30	30	30	30	30	30	30
Pression max. en amont en bar	4	4	10	10	10	10	10
Plage de réglage détendeur en bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Séparateur intégré	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Dimension b1 en mm	255	255	420	420	420	420	420
Dimension b2 en mm	383	383	544	544	544	544	544
Dimension h2 en mm	325	690	330	700	330	700	700
Dimension t en mm	58	58	67	67	67	67	67
Capacité en °GSG x litre	1000	5000	1000	5000	1000	5000	5000
Débit max. en l/min.	1,5	7	1,5	7	1,5	7	7
Poids en kg	3,4	6,3	5,2	8,1	5,6	8,5	8,5

Le bloc d'alimentation joint doit obligatoirement être utilisé. Dans le cas de blocs d'alimentation inconnus, la mesure de conductivité peut être fortement perturbée.

11. DYSFONCTIONNEMENTS

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	ÉLIMINATION
Aucun débit ou débit faible	séparateur Direction d'écoulement monté	Monter le séparateur dans le sens du débit (prendre en considération la direction de la flèche sur le boîtier)
	Vanne d'arrêt à boisseau sphérique pas complètement ouverte avant ou après la combinaison d'appoint	Ouvrir complètement la vanne d'arrêt à boisseau sphérique
	Détendeur non réglé sur la pression en aval souhaitée	Ajuster la pression en aval
	Filtre intégré encrassé	Nettoyer le filtre
débit trop faible lors du premier remplissage	pression en amont du détendeur trop faible	Augmenter la pression en aval lors du premier remplissage
La vanne de purge s'ouvre sans raison (aucune variation de la pression en amont)	ou vanne de purge encrassée	Démonter la cartouche et la nettoyer ou la remplacer
La vanne de purge ne se ferme pas	Vanne de purge encrassée	Démonter la cartouche et la nettoyer ou la remplacer
Écoulement d'eau au niveau du capuchon à ressort	Membrane de la vanne défectueuse	Remplacer la vanne
La pression réglée en aval ne reste pas constante	Buse ou joint, vanne encrassée ou endommagée	Remplacer la vanne
Feu de conductance prématurément au rouge	Conductivité brièvement supérieure à 20 µS/cm	Réduire le débit / utiliser dans le cas des systèmes de maintien en pression automatiques PT-PS28000ILE
Aucun affichage à l'écran	Alimentation électrique interrompue	Contrôler si la batterie est bien positionnée/ contrôler le connecteur de l'alimentation électrique
Affichage perturbé/ne réagit pas	Le programme est « suspendu »	Débrancher le bloc d'alimentation pendant 10 s ou retirer brièvement la batterie
L'affichage LF affiche E0	Capteur de conductivité non raccordé	Contrôler la position du connecteur et s'il est bien positionné

12. INDICATIONS CONCERNANT LA MISE AU REBUT

Les pièces usagées et les pièces d'usure doivent être mises au rebut conformément aux dispositions locales ou doivent être recyclées.

L'unité de déminéralisation permasoft peut être renvoyée au fabricant perma-trade Wassertechnik et y sera ensuite recyclée.

- ▶ Le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.
- ▶ Lancer le produit après la fin de sa vie mise au rebut ou recyclage appropriés.
- ▶ Veuillez respecter les directives légales du pays, dans lequel le produit est utilisé.
- ▶ Les matériaux utilisés dans le produit sont: le métal, le plastique (PE), composants électroniques.

L'unité de déminéralisation permasoft peut être vendue au fabricant perma-trade. La technologie de l'eau sera restituée et ensuite recyclée sur place.



WEEE-Reg.-Nr. DE 91509671

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Fabricant : perma-trade Wassertechnik GmbH

Adresse : Röntgenstraße 2
D - 71229 Leonberg

Désignation du produit

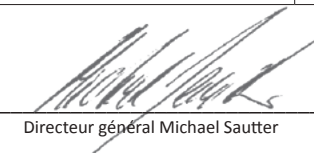
- **Robinetterie de remplissage numérique PT-DA**
- **Station de remplissage de chauffage numérique PT-DB**
- **Système Full Control PT-FCS**
- **Système Full Control PT-FCSD dans des systèmes de maintien en pression**

Directive européenne :	Compatibilité électromagnétique (CEM)	2014/30/UE
Norme harmonisée :	Compatibilité électromagnétique, normes générales pour les émissions parasites et l'immunité aux perturbations	EN 61000-6-1 EN 61000-EN-3

Le respect des exigences CEM pour l'utilisation de l'appareil dans le secteur domestique/commercial et dans le secteur industriel et le respect des directives et des normes listées ci-dessous sont ainsi confirmés (conformité CE). **EN 60335-1**

Norme harmonisée :	Sécurité de transformateurs, de blocs d'alimentation et similaires	EN 60950-1
Directive européenne :	Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS)	2011/65/EU

Signature juridiquement obligatoire :



Directeur général Michael Sautter

Cette déclaration certifie la conformité avec les directives citées, ne contient toutefois aucune garantie de propriétés.

SCOPO DI UTILIZZO

I gruppi di rabbocco per impianti di riscaldamento sono progettate per l'installazione fissa nell'impianto di riscaldamento per il riempimento iniziale e successivo del sistema, in conformità ai requisiti della direttiva VDI 2035 e EN 1717. In questo modo, in caso di utilizzo e dimensionamento corretti, viene garantita in modo sicuro la qualità dell'acqua di riscaldamento in conformità alla direttiva VDI 2035.

1. AVVERTENZA DI SICUREZZA

Rispettare sostanzialmente le istruzioni per l'uso. I dispositivi possono essere utilizzati solo come previsto e in condizioni perfette. Ogni altro utilizzo diverso è da considerarsi non conforme. È necessario rispettare il contenuto delle istruzioni per l'uso e le norme locali per la protezione dell'acqua potabile, per la prevenzione degli infortuni e per la sicurezza sul lavoro. Eliminare immediatamente eventuali guasti che possano limitare il livello di sicurezza. Tutte le attività di installazione, messa in servizio e assistenza possono essere eseguite solo da specialisti autorizzati.

IP 44



2. FUNZIONAMENTO

Nome del prodotto

- PT-DA Dispositivo di riempimento del riscaldamento digitale senza disconnettore di sistema
- PT-DB Gruppo di rabbocco di riscaldamento digitale con disconnettore di sistema
- PT-FCS Gruppo di rabbocco digitale per il riscaldamento Controllo completo con elettrovalvola (NC)
- PT-FCSD Gruppo di rabbocco del riscaldamento digitale Controllo completo con elettrovalvola (NO) per sistemi di mantenimento della pressione

PT-DA1000 / PT-DA5000

Gruppo di riempimento digitale dell'impianto di riscaldamento **PT-DA1000 / 5000** costituito da valvole di chiusura separate sui lati di ingresso e uscita, sistema elettronico con display da 4 pollici, contatore dell'acqua e misurazione della conducibilità, gusci isolanti e permasoft. Questo misura la conducibilità dell'acqua di reintegro, monitora la capacità del gruppo di demineralizzazione permasoft e le quantità di riempimento. In caso di superamento della capacità della cartuccia o viene superata la quantità di riempimento settimanale prestabilita (avviso di perdite), verrà visualizzato un messaggio. Un'immissione errata della capacità della cartuccia o della conducibilità da immettere dell'acqua di rete non influiscono sulla qualità dell'acqua di riempimento.

PT-DB1000 / PT-DB5000

Gruppo di rabbocco digitale dell'impianto di riscaldamento PT-DB1000 / 5000 costituito da valvole di chiusura separate sui lati di ingresso e uscita, disconnettore di sistema BA con rubinetti di verifica e allaccio all'acqua di scarico, riduttore di pressione, manometro, sistema elettronico con display da 4 pollici, contatore dell'acqua e misurazione della conducibilità, gusci isolanti e permasoft. Questo misura la conducibilità dell'acqua di reintegro, monitora la capacità del gruppo di demineralizzazione permasoft e le quantità di riempimento. In caso di superamento della capacità della cartuccia o viene superata la quantità di riempimento settimanale prestabilita (avviso di perdite), verrà visualizzato un messaggio. Un'immissione errata della capacità della cartuccia o della conducibilità da immettere dell'acqua di rete non influiscono sulla qualità dell'acqua di riempimento.

PT-FCS1000 / PT-FCS5000

Gruppo di rabbocco digitale dell'impianto di riscaldamento full control costituito da valvole di chiusura separate sui lati di ingresso e uscita, disconnettore di sistema BA con rubinetti di verifica e allaccio all'acqua di scarico, riduttore di pressione, manometro, sistema elettronico con display illuminato da 4 pollici, cavo di rete, contatore dell'acqua e misurazione della conducibilità, valvola magnetica (chiusa nello stato normale), gusci isolanti e permasoft. Questo misura la conducibilità dell'acqua di reintegro, monitora la capacità del gruppo di demineralizzazione permasoft e le quantità di riempimento. In caso di superamento della capacità della cartuccia o viene superata la quantità di riempimento settimanale prestabilita, verrà visualizzato un messaggio e interrotto automaticamente il flusso d'acqua (protezione dalla perdite). In questo modo non è possibile reintegrare una quantità significativa di acqua non trattata. Un'immissione errata della capacità della cartuccia o della conducibilità da immettere dell'acqua di rete non influiscono sulla qualità dell'acqua di riempimento. La valvola magnetica montata si apre solo periodicamente ed è solitamente chiusa.

PT-FCSD5000

Gruppo di rabbocco digitale dell'impianto di riscaldamento full control da utilizzare in oggetti con sistemi di tenuta pressione costituito da valvole di chiusura rimovibili sui lati di ingresso e uscita, gruppo di riempimento intelligente, disconnettore di sistema BA con rubinetti di verifica e allaccio all'acqua di scarico, riduttore di pressione, manometro, sistema elettronico con display illuminato da 4 pollici, cavo di rete, contatore dell'acqua e misurazione della conducibilità, valvola magnetica (aperta nello stato normale), gusci isolanti e permasoft. Questo misura la conducibilità dell'acqua di reintegro, monitora la capacità del gruppo di demineralizzazione permasoft e le quantità di riempimento. In caso di superamento della quantità di riempimento settimanale prestabilita o della capacità della cartuccia, verrà visualizzato un messaggio e interrotto automaticamente il flusso d'acqua (protezione dalla perdite). In questo modo non è possibile reintegrare una quantità significativa di acqua non trattata. Un'immissione errata della capacità della cartuccia o della conducibilità da immettere dell'acqua di rete non influiscono sulla qualità dell'acqua di riempimento. La valvola magnetica montata è solitamente aperta e si chiude solo se necessario o in caso di segnalazione.

Linea di segnale a potenziale zero per l'integrazione nel sistema di gestione dell'edificio. Uscita impulso per la trasmissione del volume dell'acqua reintegrata.

3. FORNITURA

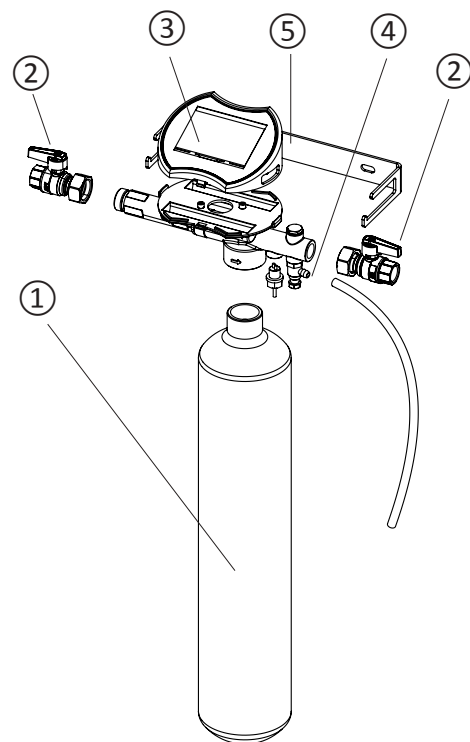
PT-DA1000 / 5000

Costituita da:

- ① Gruppo di demineralizzazione permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Valvole di chiusura separate sul lato d'ingresso e d'uscita
- ③ Sistema elettronico con display da 4 pollici
- ④ Rubinetto di sfiato con tubo di lavaggio
- ⑤ Staffa

Gusci isolanti

Cavo di collegamento 60 cm per uscita relè / impulsi



PT-DA1000



PT-DA5000



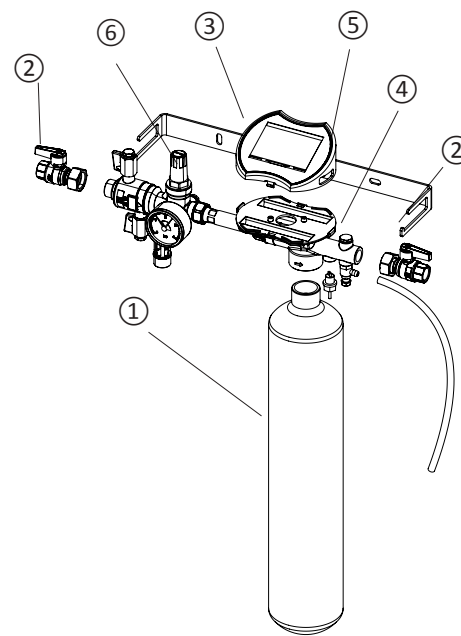
PT-DB1000 / 5000

Costituita da:

- ① Gruppo di demineralizzazione permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Valvole di chiusura separate sul lato d'ingresso e d'uscita
- ③ Sistema elettrico con display illuminato da 4 pollici
- ④ Rubinetto di sfiato con tubo di lavaggio
- ⑤ Staffa
- ⑥ Disconnettore di sistema (in conformità a DIN EN 1717) tipo BA con allaccio al tubo dell'alta temperatura, filtro integrato e valvola di ritegno sul lato di ingresso, Riduttore di pressione con manometro

Gusci isolanti

Cavo di collegamento 60 cm per uscita relè / impulsi



PT-DB1000



PT-DB5000



Suggerimento: l'acqua demineralizzata è ideale per la stiratura.

A tale scopo, aprire la valvola di intercettazione dell'entrata ② accanto al disconnettore dell'impianto, chiudere la valvola di intercettazione ② sul lato di uscita. Rubinetto sfiato ④, scartare circa 0,2 L. Ora hai l'acqua migliore per il tuo ferro da stiro.

PT-FCS1000 / 5000 // PT-FCSD5000

Costituita da:

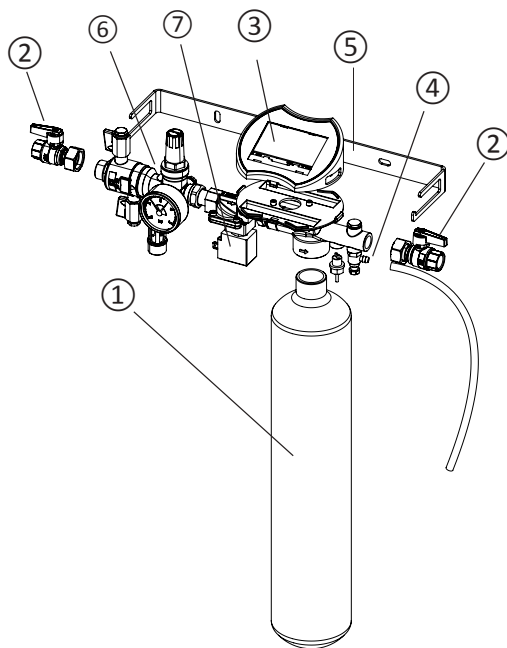
- ① Gruppo di demineralizzazione permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Valvole di chiusura separate sul lato d'ingresso e d'uscita
- ③ Sistema elettrico con display illuminato da 4 pollici
- ④ Rubinetto di sfiato con tubo di lavaggio
- ⑤ Staffa
- ⑥ Disconnettore di sistema (in conformità a DIN EN 1717) tipo BA con allaccio al tubo dell'alta temperatura, filtro integrato e valvola di ritegno sul lato di ingresso, Riduttore di pressione con manometro
- ⑦ Valvola magnetica

Gusci isolanti

Spina di alimentazione

Cavo di collegamento per valvola magnetica

Cavo di collegamento 60 cm per uscita relè / impulsi



4. CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

- Installazione nella mandata dell'impianto di riscaldamento mantenendo almeno 0,3m di distanza dalle pompe
- Installazione nella tubazione orizzontale con collegamento di scarico verso il basso
- La posizione di installazione deve essere protetta dal gelo e ben ventilata
- La posizione di installazione deve essere ben accessibile:
 - facilita la manutenzione
 - Il manometro sul riduttore di pressione può essere ben osservato
 - Prevedere un percorso di stabilizzazione di 5 x DN dietro alla combinazione di reintegro (in conformità a DIN EN 806)
- In PT-FCS o PT-FCSD deve essere presente un collegamento alla rete (230V/50Hz)
- Prevedere l'allaccio all'acqua di scarico (per es. tubo di plastica HT 40 dell'alta temperatura oppure imbuto di scarico)
- Per proteggere da eventuali danni causati dall'acqua dovrebbe esserci un sufficiente drenaggio

5. INSTALLAZIONE

Per mantenere il volume di acqua stagnante il più ridotto possibile, allacciare possibilmente la combinazione di riempimento direttamente sulla condotta di alimentazione! Durante il montaggio sono valide le regole della normativa sull'acqua potabile.

1. Sciacquare bene la tubazione

2. Installazione dei gruppi di rabbocco digitali dell'impianto di riscaldamento

- Installazione nella tubazione orizzontale con collegamento di scarico verso il basso
- Rispettare la direzione del flusso (direzione freccia)
- Installazione senza tensione e senza momento torcente
- Prevedere un percorso di stabilizzazione di 5 x DN dietro alla combinazione di reintegro (in conformità a DIN EN 806)

3. Posizionare la condotta di scarico

6. MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO

Montaggio PT-DA/DB/FCS/FCS-D 1000/5000/28000

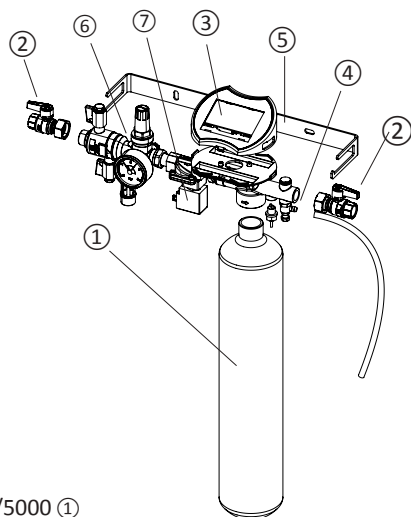
Rispettare la direzione del flusso (freccia sul gruppo di riempimento)

1. Fissare la staffa ⑤ alla parete tramite il kit di viti fornite
2. Montare il manometro e il tappo cieco opposto
3. Svitare i rubinetti a sfera ⑦
4. Applicare i gusci isolanti posteriori
5. Spostare sulle staffe ⑤ OK!
6. Avvitare la cartuccia di desalinizzazione PT-PS 1000/5000 ① dal basso, in alternativa collegare l'adattatore per viti PS-AD 28000 con i tubi di collegamento per PT-PS28000ILE con il gruppo (vedi fig. 9 - 11)
7. Collegare la scatola elettrica ③
8. Inserire il sensore di conducibilità lateralmente sul sistema elettronico (**morsetto II**, possibile su entrambi i lati)
9. Eventualmente inserire la linea ad impulsi (**morsetto S**) e/o la linea di segnale (**morsetto R**)
10. Allacciare il connettore della valvola magnetica (**morsetto MV**) (per FCS/-D)
11. Allacciare la spina dell'alimentatore (per FCS/-D)
12. Collegare il tubo di lavaggio ④ sulla valvola di sfiato
13. Applicare i gusci isolanti anteriori

Per il primo riempimento o per volumi grandi di reintegro è possibile utilizzare permasoft PT-PS28000ILE tramite un adattatore opzionale.

Montaggio della flangia adattatrice PS-AD28000

1. Avvitare la flangia adattatrice opzionale nella filettatura sotto al sistema elettronico
2. Allacciare quindi entrambi i tubi flessibili al gruppo di demineralizzazione PT-PS28000ILE. Rispettare la direzione di flusso sull'adattatore e sulla cartuccia.



PT-DA / PT-DB: collegamenti sul lato sinistro del display:
Linea di segnale (R), sensore di conducibilità (II),
linea di impulso (S)



PT-DA / PT-DB: collegamenti a destra: sensore di
conducibilità (II)
Preparazione della comunicazione bidirezionale (COM)

Morsetti a sinistra: linea ad impulsi, sensore di conducibilità, linea di segnale

Morsetti a destra: valvola magnetica



Abb. 7

PT-FCS / PT-FCSD: collegamenti a sinistra:
24 V, linea d'impulso (S), sensore di conducibilità (II),
linea di segnale (R)



Abb. 8

PT-FCS / PT-FCSD: collegamenti a destra:
Elettrovalvola (MV), sensore di conducibilità (II),
Preparazione della comunicazione bidirezionale (COM)



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

PT-PS28000E

7. MESSA IN SERVIZIO

Messa in servizio PT-DA1000/5000 o PT-DB 1000/5000

Controllare la corretta installazione del gruppo di rabbocco dell'impianto di riscaldamento:

1. Chiudere il rubinetto a sfera sul lato d'uscita, aprire il rubinetto a sfera sul lato d'ingresso.
2. Aprire la valvola di sfiato sul lato inferiore fino a quando l'acqua non fuoriesce senza bolle.
3. Chiudere la valvola di sfiato.
4. Per impostare le misure premere il tasto ESC per ca. 3 sec. fino a quando l'indicazione per la conducibilità dell'acqua di rete comincia a lampeggiare.
5. Immissione della conducibilità dell'acqua di rete (da 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in passi di 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) con l'aiuto dei tasti freccia. Conferma con OK. *Questa immissione serve per prevedere la capacità rimanente (teorica) della cartuccia inserita.*
6. Selezionare la capacità della cartuccia (1000, 5000, 28000) con i tasti freccia e confermare con OK. *Nel display viene quindi visualizzata la capacità di trattamento in litri.*
7. Selezionare la quantità di acqua di riempimento settimanale consentita (10 - 190 l/7d) in passi da 10 l. In alternativa è anche possibile disattivare il controllo della quantità di riempimento (display indica --). Conferma con OK. *Questa funzione serve per controllare le perdite.* In caso di superamento della quantità indicata viene emesso un segnale acustico.
8. Aprire il rubinetto a sfera sul lato d'uscita. Con una differenza di pressione di $> 0,3$ bar tra la pressione di mantenimento impostata e la pressione nell'impianto viene reintegrata quindi acqua demineralizzata (DB). *Sul display viene quindi visualizzata la portata volumetrica attuale in l/min, così come anche la conducibilità dell'acqua di riempimento demineralizzata. Inoltre - per avere una panoramica rapida - la conducibilità viene anche rappresentata tramite un display a semaforo.*
9. Quando il processo di riempimento è terminato (visualizzazione della portata volumetrica 0 l/min) consigliamo di chiudere entrambe le valvole a sfera fino a alla successiva manutenzione.

Salvataggio dei dati

In caso di sostituzione della batteria nel dispositivo restano salvati tutti i dati rilevanti come quantità di riempimento, capacità residua, dimensioni della cartuccia, conducibilità dell'acqua di rete e quantità di riempimento settimanale consentita.

IT

Pannello di comando PT-DA / PT-DB



Comando relè / uscita impulsi

Il dispositivo è dotato di una linea di segnale a potenziale zero (3 V/0,1 A) per il comando di un relè, in una rete domotica. Il segnale si attiva al raggiungimento della capacità teorica della cartuccia, una conducibilità di > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ nell'acqua di riempimento o al superamento della quantità di riempimento settimanale consentito. Inoltre è presente un'uscita impulsi (1 imp./l; 3V/0,1 A), attraverso la quale è possibile trasmettere la quantità dell'acqua di riempimento su una rete domotica o su un modulo radio (per es. Ista)

Impostazione della pressione di uscita su PT-DB

Per poter impostare un'altra pressione di uscita procedere come segue:

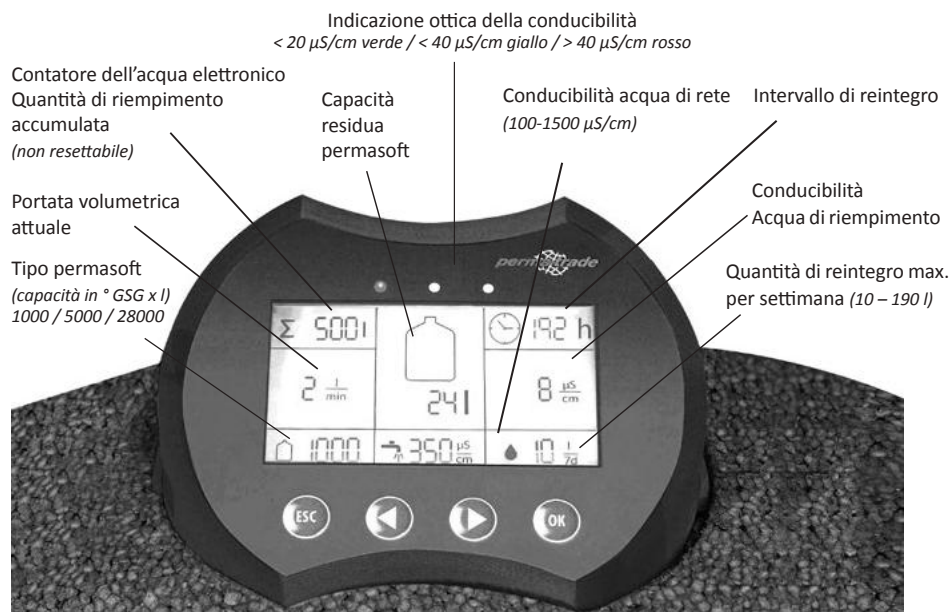
1. Chiudere il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso sul disconnettore di sistema e sul lato d'uscita nel gruppo di riempimento.
 - a. In PT-FCS bisogna controllare che la valvola magnetica si trovi nello stato aperto.
 - b. Scaricare la pressione dal lato d'uscita aprendo il rubinetto di scarico, scaricare la molla di compressione.
 - c. Ruotare la maniglia di regolazione sul riduttore di pressione verso sinistra (-) fino ad arresto.
 - d. Chiudere la valvola di scarico.
 - e. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso.
 - f. Ruotare la maniglia di regolazione verso destra fino a quando il manometro indica il valore desiderato.
 - g. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'uscita.

Messa in servizio PT-FCS 1000 / 5000

Controllare la corretta installazione del gruppo di rabbocco dell'impianto di riscaldamento:

1. Chiudere il rubinetto a sfera sul lato d'uscita, aprire il rubinetto a sfera sul lato d'ingresso.
 2. Per l'immissione delle misure è necessario premere il tasto ESC per ca. 3 sec. fino a quando comincia a lampeggiare l'indicazione per la conducibilità dell'acqua di rete.
 3. Immissione della conducibilità dell'acqua di rete (da 100 - 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in passi di 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) con l'ausilio dei tasti freccia. Conferma con OK.
Questa immissione serve per prevedere la capacità rimanente (teorica) della cartuccia inserita.
 4. Selezione la capacità della cartuccia (1000, 5000, 28000) e confermare con OK. Nel display viene quindi visualizzata la capacità di purificazione in litri.
 5. Selezionare la quantità di acqua di riempimento settimanale consentita (10 - 190 l/7d) in passi da 10 l, in alternativa è anche possibile disattivare il controllo della quantità di riempimento (display indica --). Conferma con OK. *Questa funzione serve controllare le grandi perdite. In caso di superamento della quantità indicata viene emesso un segnale acustico e il riempimento viene stoppato dalla chiusura della valvola magnetica.*
 6. Selezionare l'intervallo temporale (48, 96, 192 h) dopo il quale la valvola magnetica deve essere sempre aperta per 20 minuti. Confermare con OK. Ora si apre la valvola magnetica per 20 minuti e lampeggiano tutte le barre sul display grafico*.
 7. Aprire il rubinetto a sfera sul lato d'uscita. Con una differenza di pressione di > 0,3 bar tra la pressione di mantenimento impostata e la pressione nell'impianto viene reintegrata acqua demineralizzata. Sul display viene quindi visualizzata la portata volumetrica attuale in l/min e anche la conducibilità dell'acqua di riempimento demineralizzata. Inoltre viene rappresentata la conducibilità orientata tramite un display a semaforo.
 8. Aprire la valvola di sfiato sul lato inferiore fino a quando l'acqua non fuoriesce senza bolle.
 9. Chiudere la valvola di sfiato.
 10. Poiché con la valvola magnetica è possibile limitare automaticamente la quantità di acqua di riempimento, è necessario che le valvole a sfera restino aperte.
 11. Se la valvola magnetica è chiusa a causa di un superamento dei parametri, questa può essere aperta temporaneamente tramite conferma su OK. I parametri della quantità di riempimento e la capacità residua vengono ripristinati. Se il LED rosso è attivo, resta aperto fino a quando viene effettuata la successiva misurazione della conducibilità. Se la conducibilità misurata < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (LED rosso spento), la valvola magnetica resta aperta per max. 20 minuti, in caso contrario si chiude immediatamente.
- *L'apertura manuale della valvola magnetica può essere forzata in qualsiasi momento tramite il menù di immissione. Dopo aver selezionato e confermato l'intervallo di riempimento (48, 96, 192h) è possibile premere il tasto freccia destro (>) e la valvola magnetica si apre per 20 minuti. Premendo il tasto freccia sinistro (<) è possibile richiudere immediatamente la valvola. Con OK è possibile tornare nella modalità normale. L'intervallo di riempimento impostato non viene influenzato.

Pannello di comando PT-FCS / PT-FCSD



Comando relè / uscita impulsi

Il dispositivo è dotato di una linea di segnale a potenziale zero (3 V/0,1 A) per il comando di un relè in una rete domotica. Il segnale si attiva parallelamente alla chiusura della valvola magnetica al raggiungimento della capacità teorica della cartuccia, una conducibilità di > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ nell'acqua di riempimento o al superamento della quantità di riempimento settimanale consentito. Inoltre è presente un'uscita impulsi (1 imp./l; 3V/0,1A), attraverso la quale è possibile trasmettere la quantità dell'acqua di riempimento in una rete domotica o su un modulo radio (per es. Ista).

Impostazione della pressione di uscita su PT-FCS & PT-FCSD

Per poter impostare un'altra pressione di uscita procedere come segue:

1. Chiudere il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso sul disconnettore di sistema e sul lato d'uscita nel gruppo di riempimento.
 - a. In PT-FCS bisogna controllare che la valvola magnetica si trovi nello stato aperto.
 - b. Scaricare la pressione dal lato d'uscita aprendo il rubinetto di scarico, scaricare la molla di compressione.
 - c. Ruotare la maniglia di regolazione sul riduttore di pressione verso sinistra (-) fino ad arresto.
 - d. Chiudere la valvola di scarico.
 - e. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso.
 - f. Ruotare la maniglia di regolazione verso destra fino a quando il manometro indica il valore desiderato.
 - g. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'uscita.

Messa in servizio PT-FCSD 5000

Controllare la corretta installazione del gruppo di rabbocco dell'impianto di riscaldamento con un sistema di mantenimento pressione:

1. Chiudere il rubinetto a sfera sul lato d'uscita, aprire il rubinetto a sfera sul lato d'ingresso.
2. Aprire la valvola di sfiato sul lato inferiore fino a quando l'acqua non fuoriesce senza bolle.
3. Chiudere la valvola di sfiato.
4. Per immettere le misure è necessario premere il tasto ESC per ca. 3 sec. fino a quando l'indicazione per la conducibilità dell'acqua di rete comincia a pulsare.
5. Immissione della conducibilità dell'acqua di rete (da 100 - 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in passi di 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) con l'ausilio dei tasti freccia. Questa immissione serve come previsione della capacità residua (teorica) della cartuccia inserita. Conferma con OK.
6. Selezione la capacità della cartuccia (1000, 5000, 28000) e confermare con OK. Nel display viene quindi visualizzata la capacità di trattamento in litri.
7. Selezionare la quantità di acqua di riempimento settimanale consentita (10 - 190 l/7d) in passi da 10 l, in alternativa è anche possibile disattivare il controllo della quantità di riempimento (display indica --). Conferma con OK. Questa funzione serve controllare le grandi perdite. In caso di superamento della quantità indicata viene emesso un segnale acustico e il riempimento viene stoppato automaticamente dalla chiusura della valvola magnetica.
8. Aprire il rubinetto a sfera sul lato d'uscita. Con una differenza di pressione di > 0,3 bar tra la pressione di mantenimento impostata e la pressione nell'impianto viene reintegrata acqua demineralizzata. Sul display viene quindi visualizzata la portata volumetrica attuale in l/min così come anche la conducibilità dell'acqua di riempimento demineralizzata. Inoltre viene rappresentata la conducibilità orientata tramite un display a semaforo.
9. Se la valvola magnetica è chiusa a causa di un superamento dei parametri, questa può essere aperta temporaneamente tramite conferma su OK. I parametri della quantità di riempimento e la capacità residua vengono ripristinati. Se il LED rosso è attivo, resta aperto fino a quando viene effettuata la successiva misurazione della conducibilità. Se la conducibilità misurata < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (LED rosso spento), la valvola magnetica resta aperta per max. 20 minuti, in caso contrario si chiude immediatamente.

Salvataggio dei dati su PT-FCS e PT-FCSD

In caso di interruzione di corrente nel dispositivo restano salvati tutti i dati rilevanti come quantità di riempimento, capacità residua, dimensioni della cartuccia, conducibilità dell'acqua di rete, quantità di riempimento settimanale consentita e intervallo di reintegro.

8. MANUTENZIONE

Sostituzione di permasoft PT-PS 1000 / 5000 / 28000

1. Chiudere le valvole a sfera su entrambi i lati
2. Confermare l'allarme premendo OK (valvola magnetica apre per sciacquare la cartuccia)
3. Scaricare la cartuccia tramite il rubinetto di sfiato
4. Svitare la cartuccia in senso orario (su PT-PS28000ILE svitare i tubi flessibili sulla cartuccia, rispettando la direzione del flusso!)
5. Allacciare la nuova cartuccia
6. Premere OK per > 3 sec. (un segnale acustico conferma la sostituzione della cartuccia e il contatore da 36 mesi viene ripristinato)
7. Aprire la valvola a sfera sul lato d'ingresso e sfiatare tramite il rubinetto di sfiato
8. Chiudere il rubinetto di sfiato e aprire la valvola a sfera sul lato d'uscita

9. INDICAZIONI TECNICHE

Segnali acustici

Il segnale acustico entra più volte in azione per 2 sec. con un intervallo di 20 sec. quando si verificano i seguenti eventi:

- Necessaria la sostituzione della cartuccia (capacità residua 0% / 0 l)
- conducibilità dell'acqua di riempimento > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ raggiunta (solo FCS/-D)
- Sono passati oltre 36 mesi dalla sostituzione della cartuccia
- Avviso di perdite è attivo
- Capacità della batteria < 10 % raggiunta (solo DB)

Tutti i segnali acustici possono essere disattivati per 12 ore quando viene premuto per 3 sec. ESC.

Uscite di segnale a potenziale zero (3 V / 0,1 A)

L'uscita relè si attiva con le seguenti azioni:

- Sostituzione necessaria della cartuccia
- Allarme perdite
- Conducibilità nell'acqua di riempimento > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (parallela al LED rosso)

Sull'uscita impulsi per ogni litro di acqua di riempimento è possibile rilevare un impulso di tensione con 3 V.

Semaforo di conducibilità (rosso, giallo, verde)

Con l'ausilio di tre diodi luminosi è possibile valutare facilmente la qualità dell'acqua di riempimento con una panoramica approssimativa. I diodi luminosi indicano così come segue la conducibilità dell'acqua trattata:

- Rosso > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Giallo > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Verde < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Display e tasti

Tutti i dati e parametri rilevanti sono visibili contemporaneamente sul display.

Con i tasti freccia vengono aumentati (tasto destro) o diminuiti (tasto freccia sinistra) i valori dei parametri di impostazione. Se si tiene premuto per oltre 1 sec., cambia il valore con velocità crescente.

OK: Pressione breve (< 0,1s): conferma del valore e passaggio al successivo parametro.

Tenere premuto (3s): confermare la sostituzione manuale della cartuccia.

ESC: Pressione breve (< 0,1s): cancellazione del nuovo valore impostato e passaggio indietro nella modalità di visualizzazione.

Tenere premuto (3s): Disattivazione dell'allarme acustico per 12 ore.

Indicazione dello stato della batteria

Se la capacità della batteria è di 100%, il simbolo della batteria indica 5 barre verticali. Ogni barra corrisponde ad una capacità di ca. 20 %. In caso di sostituzione necessaria della batteria (capacità < 10 %) lampeggiano tutte le barre sul display e viene emesso un segnale acustico.

Impostazioni

Premendo ESC per > 3 sec. è possibile modificare i valori di impostazione. Il valore numerico del parametro da impostare lampeggia. Se è attivo un allarme acustico è necessario prima disattivarlo premendo brevemente ESC.

Conducibilità dell'acqua di rete

Intervallo di impostazione 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in passi da 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; impostazione di fabbrica 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Selezione della cartuccia

È possibile selezionare le seguenti misure delle cartucce:

- 1000
- 5000 (impostazione di fabbrica)
- 28000

Litri x °GSG.

Dalla conducibilità immessa dell'acqua di rete e dalla capacità della cartuccia viene calcolata la quantità teorica di acqua di riempimento demineralizzata in litri e visualizzata sul display. Durante il riempimento di acqua demineralizzata la capacità residua viene costantemente aggiornata e visualizzata sia numericamente che graficamente (in passi da 10 % su PT-DA e PT-DB / in passi da 25 % su PT-FCS e PT-FCS-D). Con una capacità residua di 0 litri viene attivato l'allarme e lampeggiano sia il display numerico che le barre su quello grafico.

Controllo/ limitazione dell'acqua di riempimento

L'impostazione definisce la quantità massima consentita settimanale dell'acqua di riempimento. Quando viene raggiunto il valore impostato, si attiva il segnale acustico e l'uscita relè. Il valore impostato lampeggia.

Con varianti collegate alla rete FCS/FCSD viene inoltre interrotta l'alimentazione dell'acqua di riempimento tramite la chiusura della valvola magnetica e il display si accende in rosso.

Premendo OK viene ripristinata la quantità d'acqua, il segnale si disattiva e la valvola magnetica si apre per 20 min. L'illuminazione del display diventa bianco.

Campo di impostazione: 10 – 190 l/7d con passi da 10 l/7d e disattivazione.

Display indica (---).

Intervallo di reintegro (solo FCS)

Il gruppo di riempimento nella versione FCS è solitamente collegata con una valvola magnetica chiusa (NC). La valvola magnetica si apre dopo un intervallo impostabile di 48, 96, 192 h ogni volta per 20 minuti, in modo da poter aggiungere eventualmente automaticamente l'acqua di riempimento. Si consiglia di lasciare l'impostazione di fabbrica di 192 h per garantire la migliore misurazione del volume dell'acqua di riempimento. Con impianti più grandi o con un fabbisogno più elevato di acqua di riempimento è possibile che siano necessari degli intervalli più brevi.

Indicazione ottica della conducibilità

L'indicazione ottica (0 – 99 $\mu\text{S}/\text{cm}$) viene solamente aggiornata quando viene misurata una portata volumetrica. In base alla misura della cartuccia inserita viene effettuato l'aggiornamento solamente tra 0,3 e 1,5 litri per considerare l'effetto di coppia ionica delle cartucce a letto misto. Con una conducibilità di $> 40 \mu\text{S}/\text{cm}$ il colore sul display diventa rosso (FCS/FCSD). Con sensore di conducibilità non allacciato il display di conducibilità mostra il simbolo "E0". Se è presente un sensore di conducibilità difettoso o un cortocircuito, sul display viene visualizzato "E1".

Contatore dell'acqua totale

Il contatore dell'acqua totale registra la quantità di acqua di riempimento dalla messa in funzione e non è ripristinabile.

Salvataggio dei dati

I valori di impostazione dei parametri vengono salvati un secondo dopo aver abbandonato il menù di impostazione. Con una quantità di acqua totale il salvataggio viene effettuato una volta ogni 24 ore.

Pulizia

La pulizia dell'alloggiamento del sistema elettronico può avvenire solamente con acqua potabile pulita. Non sono adatti detergenti multiuso e per vetri.

Controllo di funzionamento / Manutenzione del disconnettore del sistema / Combinazione del riduttore di pressione

Indicazioni di installazione e manutenzione per combinazione di riempimento

La manutenzione dei disconnettori del sistema può essere effettuata solamente da personale specializzato autorizzato

- Intervallo ogni 6 mesi (in base alle condizioni locali)
- Esecuzione da parte di un'azienda di installazione

Disconnettore del sistema tipo BA

- Gruppo di riempimento
- Manometro con allaccio manometro 1/4"
- Rubinetti di verifica
- Blocchi di manutenzione

Installazione

Il gruppo deve essere montato orizzontalmente (seguendo la direzione freccia). Scarico rivolto verso il basso. Sciacquare la tubazione prima dell'installazione.

Applicazione

La combinazione di riempimento è adatta per la carica e la ricarica.

Il gruppo di riempimento integrato serve per l'automazione del processo di riempimento degli impianti di riscaldamento. Nel gruppo di riempimento sono integrati una valvola di ritegno e un riduttore di pressione; questo serve per garantire la corretta pressione di riempimento dell'impianto.

Grazie al disconnettore del sistema BA, il quale lavora con il principio a tre camere, questo gruppo compatto garantisce che l'acqua non potabile non ritorni, venga risucchiata o rifluisca dall'impianto di riscaldamento nella condotta dell'acqua potabile.

10. DATI TECNICI

TIPO	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 1000	PT-FCS 5000	PT-FCSD 5000
Tensione di alimentazione in V C / Batteria	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24	24
Potenza assorbita in W Stand-by / max.	Durata di funzionamento della batteria ca. 3 anni				0,1 / 7	0,1 / 7	0,1 / 7
Temperatura ambiente in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Grado di protezione	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Uscita segnale in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Uscita impulso (imp. / L) V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1
Campo di misura in µS/cm	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Filettatura di raccordo in DN / pollici	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
Temp. di esercizio in °C	30	30	30	30	30	30	30
Pressione massiva in bar	4	4	10	10	10	10	10
Campo di regolazione riduttore di pressione in bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Disonnetto del sistema integrato	–	–	✓	✓	✓	✓	✓
Dimensioni b1 in mm	255	255	420	420	420	420	420
Dimensioni b2 in mm	383	383	544	544	544	544	544
Dimensioni h2 in mm	325	690	330	700	330	700	700
Dimensioni t in mm	58	58	67	67	67	67	67
Capacità in °GSG x litro	1000	5000	1000	5000	1000	5000	5000
Temp. Portata volumetrica in l/min.	1,5	7	1,5	7	1,5	7	7
Peso in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	5,6	8,5	8,5

È assolutamente necessario utilizzare l'alimentatore fornito. In caso di utilizzo di alimentatori esterni la misurazione della conducibilità può essere estremamente pregiudicata.

11. GUASTI

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Poco o nessun flusso	Disconnettore del sistema non montato nella direzione del flusso	Montare il disconnettore del sistema nella direzione del flusso (rispettare la direzione della freccia sull'alloggiamento)
	Rubinetti a sfera di chiusura a monte o a valle della combinazione di riempimento non completamente aperti	Aprire completamente i rubinetti a sfera di chiusura
	Riduttore di pressione non impostato sulla pressione di uscita desiderata	Impostare la pressione di uscita
	Filtro integrato imbrattato	Pulire il filtro
Flusso troppo ridotto al primo riempimento	Pressione di mandata troppo bassa sul riduttore di pressione	Aumentare la pressione di uscita durante il primo riempimento
La valvola di scarico si apre senza motivo (nessuna oscillazione della pressione di mandata)	Valvola di ritegno sul lato d'ingresso o la valvola di scarico imbrattate	Smontare e pulire o sostituire l'inserto della cartuccia
Valvola di scarico non chiude	Valvola di scarico sporca	Smontare e pulire o sostituire l'inserto della cartuccia
Fuoriuscita di acqua dal cappuccio a molla	Membrana dell'inserto valvola difettosa	Sostituire l'inserto valvola
La pressione di uscita impostata non resta costante	Ugello o guarnizione, inserto della valvola imbrattati o danneggiati	Sostituire l'inserto valvola
Semaforo della conducibilità passa anticipatamente su rosso	Conducibilità improvvisa > 20 µS/cm	Ridurre la portata volumetrica / sostituire con sistemi di tenuta pressione PT-PS28000ILE
Nessuna indicazione nel display	Alimentazione elettrica interrotta	Verificare la sede della batteria/spina dell'alimentatore
Display danneggiato/non reagisce	Il programma si è "bloccato"	Staccare l'alimentatore per 10 s o staccare brevemente la batteria
Il display LF indica E0	Sensore di conducibilità non collegato	Verificare la sede e la posizione della spina

12. INDICAZIONI PER LO SMALTIMENTO

Le parti vecchie e soggette ad usura devono essere smaltite correttamente secondo le normative locali o riciclate.

Il gruppo di demineralizzazione permasoft può essere rispedita al produttore perma-trade Wassertechnik e lì verrà successivamente riciclata.

► Il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

► Esegui il prodotto dopo la fine della sua vita corretto smaltimento o riciclaggio.

► Si prega di osservare le linee guida legali del paese, in cui viene utilizzato il prodotto.

► I materiali utilizzati nel prodotto sono: metallo, plastica (PE), componenti elettronici.

Il gruppo di demineralizzazione permasoft può essere venduta al produttore perma-trade.

La tecnologia dell'acqua verrà restituita e quindi riciclata lì.



WEEE-Reg.-Nr. DE 91509671

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Produttore: perma-trade Wassertechnik GmbH

Indirizzo: Röntgenstraße 2
71229 Leonberg

Descrizione prodotto

- Gruppo di rabbocco digitale PT-DA
- Gruppo di rabbocco digitale dell'impianto di riscaldamento PT-DB
- PT-FCS Full Control System
- PT-FCSD Full Control System nei sistemi di tenuta pressione

Direttiva CE:	Compatibilità elettromagnetica (EMC)	2014/30/UE
Norma armonizzata:	Compatibilità elettromagnetica, norme generiche per l'emissione di interferenze e resistenza alle interferenze	EN 61000-6-1 EN 61000-EN-3

Con la presente si conferma la conformità ai requisiti EMC per l'uso del dispositivo in ambito domestico / commerciale e in quello industriale e la conformità alle seguenti norme e linee guida elencate (conformità CE). **EN 60335-1**

Norma armonizzata:	Sicurezza di trasformatori, alimentatori e simili	EN 60950-1
Direttiva CE:	Restrizione di utilizzo di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)	2011/65/UE

Firma legalmente vincolante:

Amministratore delegato Michael Sautter

Questa dichiarazione certifica la conformità alle linee guida menzionate, ma non contiene alcuna garanzia di proprietà.

DE

perma-trade Wassertechnik GmbH · Röntgenstraße 2 · 71229 Leonberg
Tel. (0) 71 52 / 9 39 19-0
www.perma-trade.de · info@perma-trade.de

CH

perma-trade Wassertechnik AG · Rosengartenstrasse 6 · CH-8608 Bubikon
Tel. +(41) 55 253 41 41 · Fax +(41) 55 253 41 40
www.perma-trade.ch · info@perma-trade.ch

FR

Aqua-Partner · 5, rue Brûlée · 67620 Soufflenheim
Tél. 06.75.38.69.55
aqua.partner@outlook.fr · www.aquapartner.fr

BE / NL

perma-trade BeNeLux bvba. · Smiskensveld 32 · 1731 Relegem-Asse
Tel. 0032(0)491.56.90.20 · Fax 0032(0)68.55.23.72
www.perma-trade.be · info@perma-trade.be

IT

perma-trade Italia S.r.l. · Via C. Maffei, 3 · 38089 Darzo (TN)
Tel. + 39 04 65 68 47 01 · Fax:+ 39 04 65 68 40 66
www.perma-trade.it · info@perma-tradeitalia.it





www.perma-trade.com