

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-FCS5000

PT-FCSD5000



www.perma-trade.com

perma-trade®

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 32



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-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 (open collector) zur Integration in die Gebäudeleittechnik.
Impulsausgang (open collector) zur Übertragung des nachgespeisten Wasservolumens.

3. LIEFERUMFANG

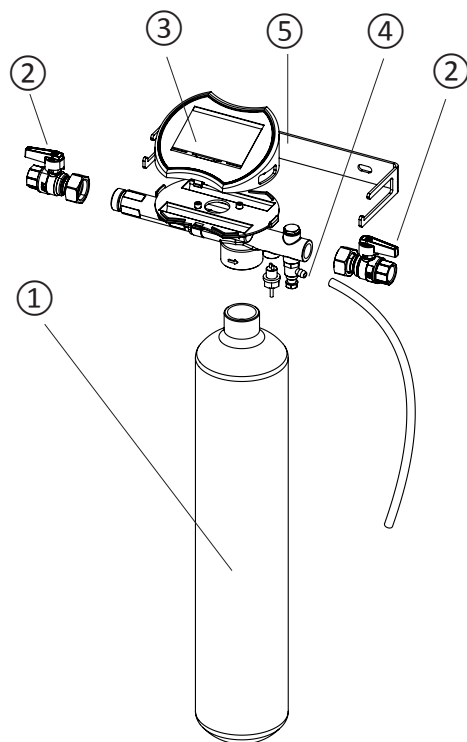
PT-DA1000 / 5000

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



4



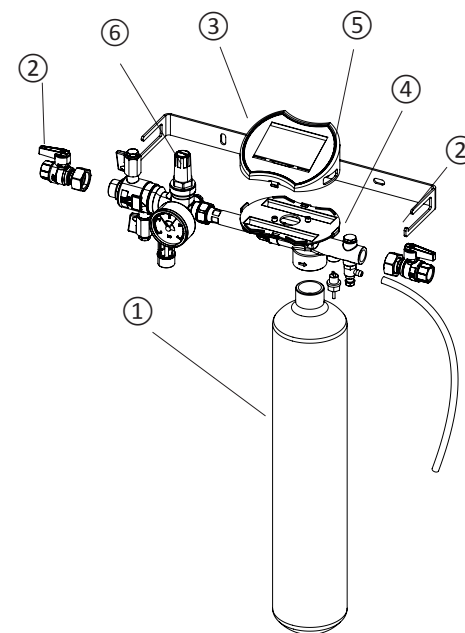
PT-DB1000 / 5000

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



5



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-FCS5000 und PT-FCSD5000

Bestehend aus:

- ① Entmineralisierungseinheit permasoft PT-PS5000FD
- 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

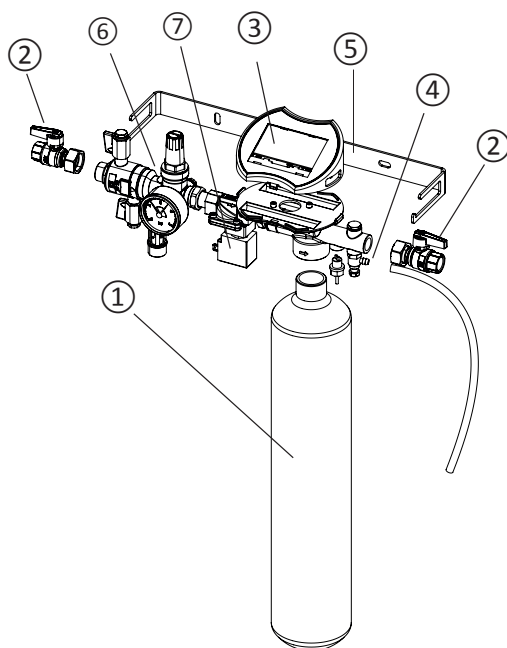
Anlagenbuch nach VDI 2035

Isolierschalen

Steckernetzteil

Anschlussleitung für Magnetventil

Anschlussleitung 60 cm für Relais- / Impulsausgang



6



7

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 aufstecken (Abb. 2)
6. permasoft PT-PS5000FD ① von unten einschrauben, (Abb. 3) alternativ den Adapter PS-AD28000 mit den flexiblen Anschlusschläuchen für PT-PS28000E mit der Armatur verbinden (Abb. 12-14)
7. Elektronikgehäuse ③ aufstecken (Abb. 4), zuvor die Papierfahne am Batteriefach (2x Batterie AA) entfernen (Abb. 7)
8. Leitwertsensor (II) seitlich an der Elektronik einstecken; beitseitig möglich (Abb. 5 - 9)
9. Ggf. Impulsleitung (S) und/oder Signalleitung zum Relais (R) einstecken (Abb. 5 und 8)
10. Bei PT-FCS bzw. PT-FCSD Magnetventilstecker (MV) anschließen (Abb. 9)
11. Bei PT-FCS bzw. PT-FCSD Netzteilstecker anschließen
12. Spülschlauch ④ am Entlüftungsventil aufstecken (Abb. 10)
13. Vordere Isolierschalen anbringen (Abb. 11)

Zur Erstbefüllung mit permasoft PT-PS18000 bzw. PT-PS18000 Alu oder für größere Nachspeisevolumen mit permasoft PT-PS28000E für den stationären Einsatz können diese permasoft Versionen 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.

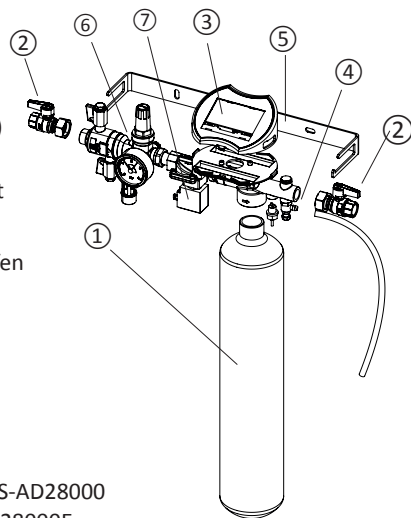


Abb. 1

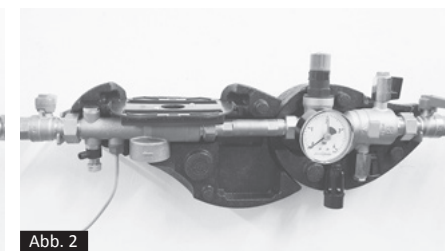


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

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

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

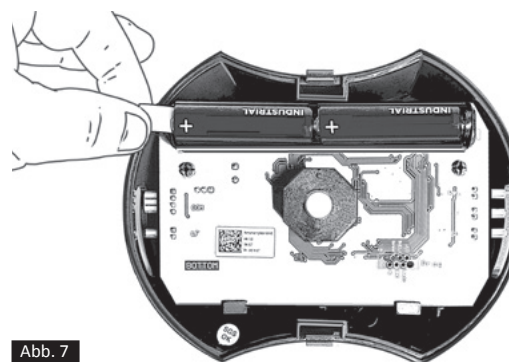


Abb. 7



Abb. 8

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



Abb. 9

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



Abb. 10

Abb. 12



Abb. 13



Abb. 11

Abb. 14



PT-PS28000E

7. INBETRIEBNAHME

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

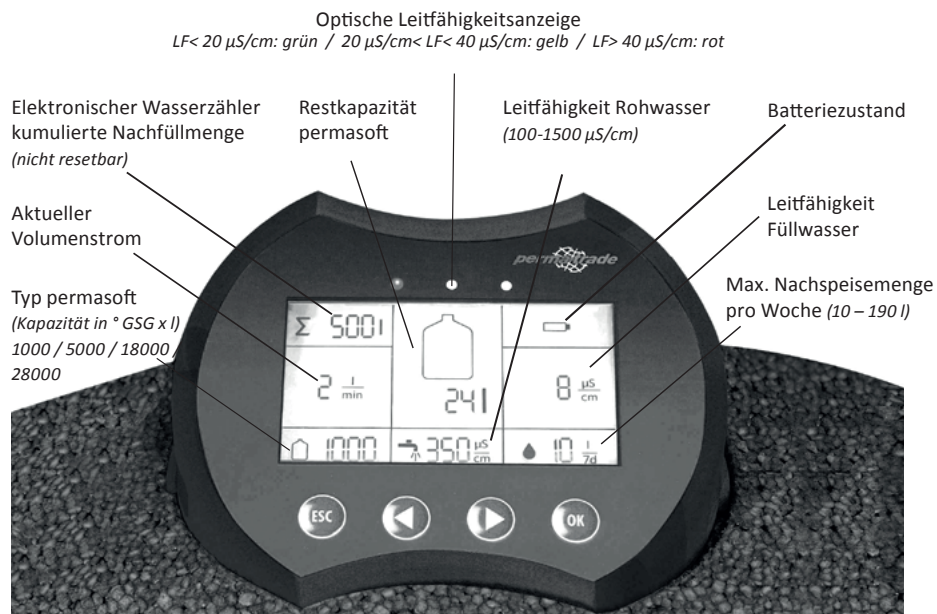
Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation überprüfen:

1. Kugelhähne beidseitig schließen, Entlüftungsventil an der Unterseite öffnen.
2. Öffnen des eingangsseitigen Kugelhahns 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, 18000 **, 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.

* Bei der permasoft Version PT-PS1000FD darf der Volumenstrom bei der Nachspeisung maximal 2 l/min betragen, da sonst zunehmend Salze aus dem Trinkwasser durchbrechen.

** Bei einer Erstbefüllung mit PT-PS18000 bzw. PT-PS18000Alu muss die Nachspeiseüberwachung vorübergehend deaktiviert werden. Die Leitfähigkeitsmessung wird in diesem Fall erst nach einem Durchfluss von 250 Liter aktiviert, da ansonsten der integrierte pH-Wertstabilisator die Leitfähigkeitsmessung beeinflussen würde.

Bedienfeld PT-DA / PT-DB



Relaissteuerung / Impulsausgang

Das Gerät verfügt über eine potenzialfreie Signalleitung (open collector, 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 µS/cm im Nachfüllwasser oder bei Überschreiten der wöchentlich erlaubten Nachfüllmenge.

Zusätzlich ist ein Impulsausgang (open collector, 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-FCS5000

Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation überprüfen:

1. Kugelhähne beidseitig schließen.
2. Gerät über das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil (24 V) mit dem Stromnetz verbinden. Das Display wird daraufhin beleuchtet. Durch Drücken einer beliebigen Taste kann das Display jeder Zeit beleuchtet werden.
3. Für die Eingabe der Größen muss die ESC-Taste ca. 3 Sek. gedrückt werden bis die Anzeige für die Rohwasserleitfähigkeit pulsiert.
4. Eingabe der Rohwasserleitfähigkeit (von 100 – 1500 µS/cm in Schritten von 10 µS/cm) erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten. Bestätigen mit OK. Diese Eingabe dient der Vorausschau der (theoretischen) Restkapazität der eingesetzten permasoft.
5. Auswählen der permasoft Kapazität (5000, 18000 **, 28000) und Bestätigen mit OK. Im Display wird nun die Aufbereitungskapazität in Litern angezeigt.
6. 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.
7. 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 (75) min, dabei blinken alle Balken in der Grafik.
8. Öffnen des Entlüftungventils an der Unterseite der Befüllstation.
9. Öffnen des eingangsseitigen Kugelhahns bis das Wasser blasenfrei austritt.
10. Schließen des Entlüftungsventils.
11. Öffnen des ausgangsseitigen Kugelhahns.
12. 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 und die Leitfähigkeit des entsalzten Nachfüllwassers angezeigt. Zusätzlich wird die Leitfähigkeit orientierend über eine Ampelanzeige dargestellt.
13. Da mittels des Magnetventils die Nachfüllwassermenge automatisch begrenzt werden kann, müssen die Kugelventile geöffnet bleiben.
14. Wurde 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 µS/cm (rote LED aus), bleibt das Magnetventil für max. 20 (75) Minuten geöffnet, im anderen Fall schließt es sofort wieder.

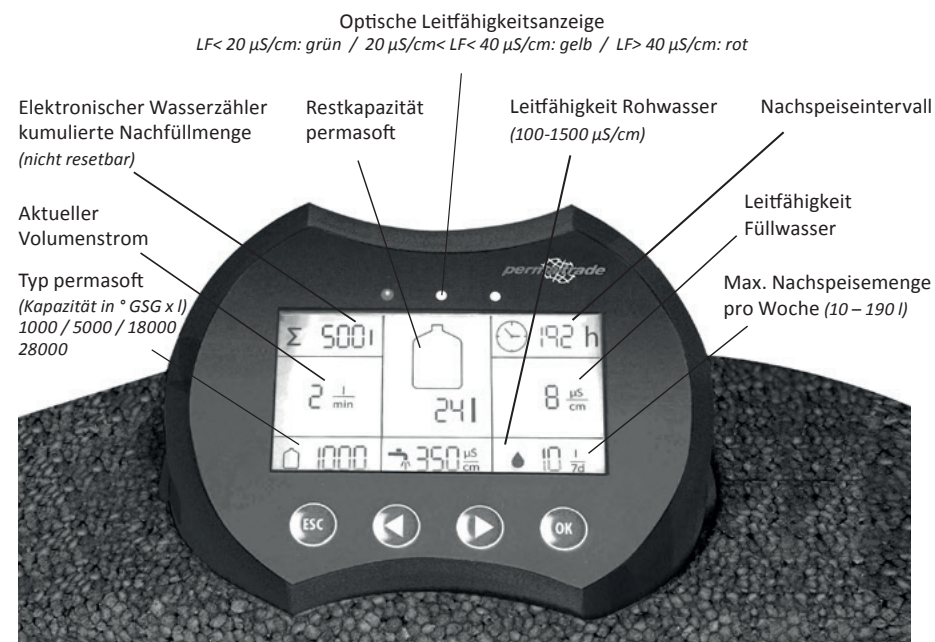
* Bei der permasoft Version PT-PS1000FD darf der Volumenstrom bei der Nachspeisung maximal 2 l/min betragen, da sonst zunehmend Salze aus dem Trinkwasser durchbrechen.

** Bei einer Erstbefüllung mit PT-PS18000 bzw. PT-PS18000Alu muss die Nachspeiseüberwachung vorübergehend deaktiviert werden. Die Leitfähigkeitsmessung wird in diesem Fall erst nach einem Durchfluss von 250 Liter aktiviert, da ansonsten der integrierte pH-Wertstabilisator die Leitfähigkeitsmessung beeinflussen würde.

*** Bei deaktivierter Nachspeiseüberwachung (Display zeigt --) öffnet das Magnetventil immer für 75 Minuten. Dies gilt sowohl für das manuelle Öffnen über die Pfeiltasten als auch bei den einstellbaren Zeitintervallen von 48, 96 bzw. 192 h.

Das manuelle Öffnen des Magnetventils kann jederzeit durch Drücken (3s) der linken Pfeiltaste (<) erzwungen werden. Das Magnetventil öffnet dann für 20 bzw. 75 Minuten, schließt aber trotzdem bei einer Parameterüberschreitung.

Bedienfeld PT-FCS / PT-FCSD



Relaissteuerung / Impulsausgang

Das Gerät verfügt über eine potenzialfreie Signalleitung (open collector, 3 V/0,1 A) 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 (open collector, 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-FCS und PT-FCSD

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

1. Absperrkugelhahn eingangsseitig am Systemtrenner und ausgangsseitig an der Nachfüll-einheit 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-FCSD5000

Heizungswasserbefüllstation auf ordnungsgemäße Installation in Verbindung mit einem Druckhaltssystem überprüfen:

1. Kugelhähne beidseitig schließen.
2. Gerät über das im Lieferumfang enthaltene Steckernetzteil (24 V) mit dem Stromnetz verbinden. Das Display wird daraufhin beleuchtet. Durch Drücken einer beliebigen Taste kann das Display jeder Zeit beleuchtet werden.
3. Für die Eingabe der Größen muss die ESC-Taste ca. 3 Sek. gedrückt werden bis die Anzeige für die Rohwasserleitfähigkeit pulsiert.
4. Eingabe der Rohwasserleitfähigkeit (von 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in Schritten von 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) mit Hilfe der Pfeiltasten. Diese Eingabe dient der Vorausschau der (theoretischen) Restkapazität der eingesetzten permasoft. Bestätigen mit OK.
5. Auswählen der permasoft Kapazität (5000, 18000 **, 28000) und Bestätigen mit OK. Im Display wird nun die Aufbereitungskapazität in Litern angezeigt.
6. 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.
7. Öffnen des Entlüftungsventils an der Unterseite der Befüllstation.
8. Öffnen des eingangsseitigen Kugelhahns bis das Wasser blasenfrei austritt.
9. Schließen des Entlüftungsventils.
10. Öffnen des ausgangsseitigen Kugelhahns
11. 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 und die Leitfähigkeit des entsalzten Nachfüllwassers angezeigt. Zusätzlich wird die Leitfähigkeit noch orientierend über eine Ampelanzeige dargestellt.
12. Wurde das Magnetventil aufgrund einer Parameterüberschreitung geschlossen, so kann dieses durch Bestätigen mit OK temporär geöffnet werden. Die Parameter Nachfüllmenge und Restkapazität werden dabei zurückgesetzt und die Farbe des Displays wechselt wieder auf weiß. 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), schließt das Magnetventil sofort wieder.

** Bei einer Erstbefüllung mit PT-PS18000 bzw. PT-PS18000Alu muss die Nachspeiseüberwachung vorübergehend deaktiviert werden. Die Leitfähigkeitsmessung wird in diesem Fall erst nach einem Durchfluss von 250 Liter aktiviert, da ansonsten der integrierte pH-Wertstabilisator die Leitfähigkeitsmessung beeinflussen würde.

8. INSTANDHALTUNG

Auswechseln von permasoft PT-PS1000FD / 5000FD / 18000 / 18000Alu/ 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-PS18000 / 18000Alu / 28000E 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 ausgangsseitiges 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
- über 36 Monate sind seit dem letzten Wechsel von permasoft vergangen
- Leckagewarnung ist aktiv
- Batteriekapazität $< 10 \%$ erreicht (bei PT-DA und PT-DB)

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

Potenzialfreie Signalausgänge open collector 3 V / 0,1 A bei PT-DA / DB bzw. 24 V / 0,1 A bei PT-FCS / FCSD

Der Relaisausgang (R) 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 (S) 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 eine Taste 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.
- <:** Gedrückt halten (3s): Manuelles Öffnen des Magnetventils für 20 Minuten bzw. 75 Minuten bei PT-FCS

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 mit einer Kapazität in Liter x °GSG können gewählt werden:

- 1000
- **5000 (Werkseinstellung)**
- 18000
- 28000

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-FCSD) 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 Drücken von OK wird die Wassermenge wieder zurückgesetzt, das Signal deaktiviert und das Magnetventil für 20 bzw. 75 Min (PT-FCS) geöffnet. Die Displaybeleuchtung wechselt wieder auf weiß.

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

Bei Erstbefüllungen muss die Nachfüllmengenüberwachung deaktiviert werden (siehe Punkt 7. Inbetriebnahme). **Werkseinstellung 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 bzw. 75 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 defektem Leitfähigkeitssensor bzw. einem Kurzschluss zeigt das Display „E1“.

Gesamtwasserzähler

Der Gesamtwasserzähler (1 bis 99999 Liter) registriert die Gesamtfüllwassermenge seit Erst-inbetriebnahme 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- oder Glasreiniger sind nicht geeignet.

Funktionskontrolle / Wartung Systemtrenner

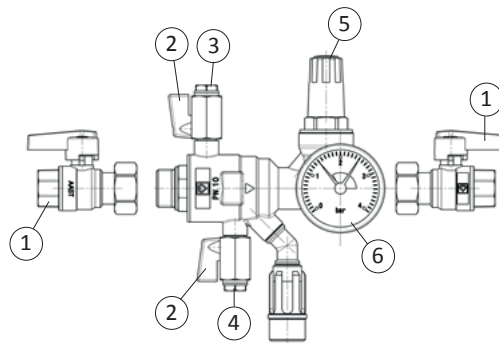
Einbau- und Wartungsanweisung für Nachfüllkombination

Die Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen

- Inspektions-Intervall alle 6 Monate
- Die Wartungsprüfung ist einmal jährlich durchzuführen
- Ausführung durch ein Installationsunternehmen

Systemtrenner Typ BA

1. Wartungsabperrungen
2. Prüfhähne
3. Stopfen
4. Stopfen
5. Füllgruppe
6. Manometer mit Manometeranschluss 1/4"



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 zwei 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.

Wartung entsprechend DIN EN 806-5

Kappe der Füllgruppe abschrauben, Kartusche entfernen, prüfen und bei Bedarf ersetzen. Der Systemtrenner ist entsprechend DIN EN 12729 mindestens einmal pro Jahr zu überprüfen und ggf. zu warten.

- Eingang (1) und Ausgang (1) schliessen
- Mit Mini-Kugelhähnen (2) in geschlossenem Zustand, Stopfen (4) entfernen und dort Eingangsrohr vom Test-Kit anschliessen
- Stopfen (3) entfernen und dort Ausgangsrohr vom Test-Kit anschliessen. Mini-Kugelhähne wieder öffnen
- Bypass-Hahn vom Test-Kit langsam öffnen bis zum Tropfbeginn des Ablassventils; Differenzdruck notieren. Beim ersten Tropfen muss der Differenzdruck über 0,14 bar sein.
- Bypass-Hahn wieder schliessen; der Druck geht bis 0,4 bar (voreingestellter Druck); die Kartusche fängt wieder zu arbeiten an: der Systemtrenner arbeitet korrekt.

10. TECHNISCHE DATEN

TYP	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 5000	PT-FCS 5000
Versorgungsspannung in V DC / Batterie	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24
Leistungsaufnahme in W Stand-by / max.	Batterie Lebensdauer ca. 3 Jahre				0,1 / 7	0,1 / 7
Umgebungstemp. in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Schutzart	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32
Signalausgang in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	24 / 0,1	24 / 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
Messbereich in µS/cm	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
max. Betriebstemp. in °C	30	30	30	30	30	30
max. Vordruck in bar	4	4	10	10	10	10
Regelbereich Druckminderer in bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Integrierter Systemtrenner	–	–	✓	✓	✓	✓
Abmessung b1 in mm	255	255	420	420	420	420
Abmessung b2 in mm	383	383	544	544	544	544
Abmessung h2 in mm	325	690	330	700	700	700
Abmessung t in mm	58	58	67	67	67	67
Kapazität in °GSG x Liter	1000	5000	1000	5000	5000	5000
max. Volumenstrom in l/min	2	7	2	7	7	7
Gewicht in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	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 Nachfüllkombination nicht ganz geöffnet	Absperrkugelhähne vollständig öffnen
	Druckminderer nicht auf den gewünschten Hinterdruck 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 unterbrochen	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 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 Händlern. 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

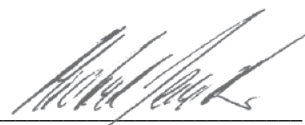
- **PT-DA Digitale Füllarmatur**
- **PT-DB Digitale Heizungsbefüllstation**
- **PT-FCS Full Control System**
- **PT-FCSD Full Control System in Druckhaltesystemen**

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- und Gewerbebereich sowie 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.

perma-trade®

www.perma-trade.com

GEBRUIKSDOEL

De verwarmingsvulstations zijn voor de stationaire inbouw in de verwarmingsinstallatie voor de eerste vulling en navulling van de installatie overeenkomstig de richtlijnen van de VDI-richtlijn 2035 en DIN EN 1717 vervaardigd. Een verwarmingswaterkwaliteit conform VDI-richtlijn 2035 wordt bij correcte toepassing en dimensionering zodoende gegarandeerd.

1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIE

Let op de gebruiksaanwijzing. De toestellen mogen enkel reglementair en in correcte toestand worden gebruikt. Een andere resp. daarboven stijgend gebruik geldt als niet-reglementair. De inhoud van de gebruiksaanwijzing, alsook de plaatselijk geldige voorschriften omtrent tapwaterbescherming, ongevallenpreventie en werkveiligheid moeten worden gerespecteerd. Eventuele storingen, die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden, moeten onmiddellijk worden verholpen. Alle installatie-, ingebruikname- en service-activiteiten mogen uitsluitend door geautoriseerde deskundigen worden uitgevoerd.

IP 32



2. WERKING

Productomschrijving

- **PT-DA** Digitale verwarmingsvularmatuur zonder systeemscheider
- **PT-DB** Digitaal verwarmingsvulstation met systeemscheider
- **PT-FCS** Digitaal verwarmingsvulstation Full Control met magneetklep (NC)
- **PT-FCSD** Digitaal verwarmingsvulstation Full Control met magneetklep (NO) voor drukbehoudsystemen

PT-DA1000 / PT-DA5000

Digitaal verwarmingsvularmatuur PT-DA1000 / 5000 bestaande uit aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde, elektronica met 4-inch-display, watermeter en geleidingsmeting, isolatieschalen en permasoft. Ze meet de geleidbaarheid van het laatste toevoerwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid, alsook de vulhoeveelheden. Bij het overschrijden van de permasoft capaciteit of een vooraf bepaalde maximale wekelijkse navulhoeveelheid (lekkagewaarschuwing) wordt een melding uitgegeven. Een foute invoer van de permasoft capaciteit of de in te voeren geleidbaarheid van het ongezuiverd water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater.

PT-DB1000 / PT-DB5000

Digitaal verwarmingsvulstation PT-DB1000 / 5000 bestaande uit aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverminderaar, manometer, elektronica met 4-inch-display, watermeter, geleidingsmeting, isolatieschalen en permasoft. Ze meet de geleidbaarheid van het laatste toevoerwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid, alsook de vulhoeveelheden. Bij het overschrijden van de permasoft capaciteit of een vooraf bepaalde maximale wekelijkse navulhoeveelheid (lekkagewaarschuwing) wordt een melding uitgegeven. Een foutieve invoer van de permasoft capaciteit of de in te voeren geleidbaarheid van het ongezuiverd water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater.

PT-FCS5000

Digitaal verwarmingsvulstation full control bestaande uit aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverminderaar, manometer, elektronica met verlicht 4-inch-display, snoer, watermeter en geleidingsmeting, magneetklep (in normale toestand gesloten), isolatieschalen en permasoft. Ze meet de geleidbaarheid van het laatste toevoerwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid, alsook de vulhoeveelheden. Bij het overschrijden van de permasoft capaciteit of een vooraf bepaalde maximale wekelijkse navulhoeveelheid wordt een melding uitgegeven en de waterstroom automatisch onderbroken (lekkagebescherming). Zo kan geen noemenswaardige hoeveelheid niet gezuiverd water achteraf worden toegevoerd. Een foutieve invoer van de permasoft capaciteit of de in te voeren geleidbaarheid van het ongezuiverd water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater. De ingebouwde magneetklep opent enkel periodiek en is anders gesloten.

PT-FCSD5000

Het digitale verwarmingsvulstation full control voor de toepassing in objecten met drukbehoudsystemen bestaande uit afneembare afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde, intelligente vuleenheid, systeemscheider BA met controlekranen en afwateringsaansluiting, drukverminderaar, manometer, elektronica met verlicht 4-inch-display, snoer, watermeter en geleidingsmeting, magneetklep (in normale toestand open), isolatieschalen en permasoft. Ze meet de geleidbaarheid van het laatste toevoerwater, controleert de capaciteit van de permasoft demineraliseringseenheid, alsook de vulhoeveelheden. Bij het overschrijden van een vooraf bepaalde maximale wekelijkse navulhoeveelheid of de permasoft capaciteit wordt een melding uitgegeven en de waterstroom automatisch onderbroken (lekkagebescherming). Zo kan geen noemenswaardige hoeveelheid niet gezuiverd water achteraf worden toegevoerd. Een foutieve invoer van de permasoft capaciteit of de in te voeren geleidbaarheid van het ongezuiverd water heeft geen invloed op de kwaliteit van het vulwater. De ingebouwde magneetklep is hier steeds geopend en sluit enkel in geval van behoefte/melding.

Potentiaalvrije signaalleiding (open collector) voor de integratie in de beheertechniek.
Impulsuitgang (open collector) voor de overdracht van het achteraf toegevoerd watervolume.

3. LEVERINGSOMVANG

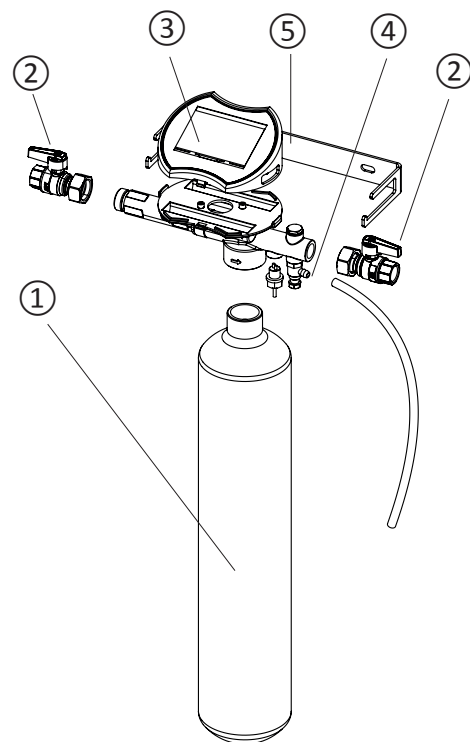
PT-DA1000 / 5000

Bestaande uit:

- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde
- ③ Elektronica met 4-inch-display
- ④ Ontluchtungskraan met spoel slang
- ⑤ Fixatiebeugel met schroevenset

Installatieboek conform VDI 2035

Isoleerschalen



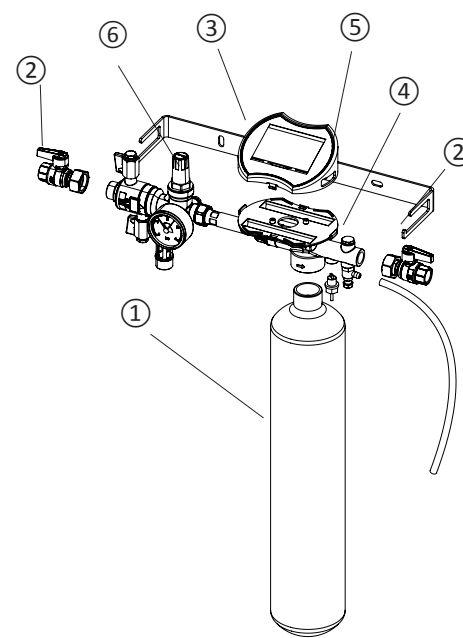
PT-DB1000 / 5000

Bestaande uit:

- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde
- ③ Elektronica met verlicht 4-inch-display
- ④ Ontluchtungskraan met spoel slang
- ⑤ Fixatiebeugel met schroevenset
- ⑥ Systemscheider (conform DIN EN 1717) type BA met Aansluiting op HT buis, geïntegreerde vuilvanger en terugstroomblokkering aan ingangszijde, Drukverminderaar met manometer

Installatieboek conform VDI 2035

Isoleerschalen



Tip: Gedemineraliseerd water is uitstekend geschikt als strijkwater.

Hiervoor afsluitklep aan ingangszijde ② naast systemscheider ⑥ openen, afsluitklep aan uitgangszijde ② sluiten. Ontluchtungskraan ④ openen, ca. 0,2 l weggooien. Nu heeft u uitstekend water voor uw stoomstrijkijzer.

PT-FCS5000 en PT-FCSD5000

Bestaande uit:

- ① Demineraliseringseenheid permasoft PT-PS5000FD
- ② Aparte afsluitkleppen aan in- en uitgangszijde
- ③ Elektronica met verlicht 4-inch-display
- ④ Ontluchtingskraan met spoelslang
- ⑤ Fixatiebeugel met schroevenset
- ⑥ Systeemscheider (conform DIN EN 1717) type BA met Aansluiting op HT buis, geïntegreerde vuilvanger en terugstroomblokkering aan ingangszijde, Drukverminderaar met manometer
- ⑦ Magneetklep

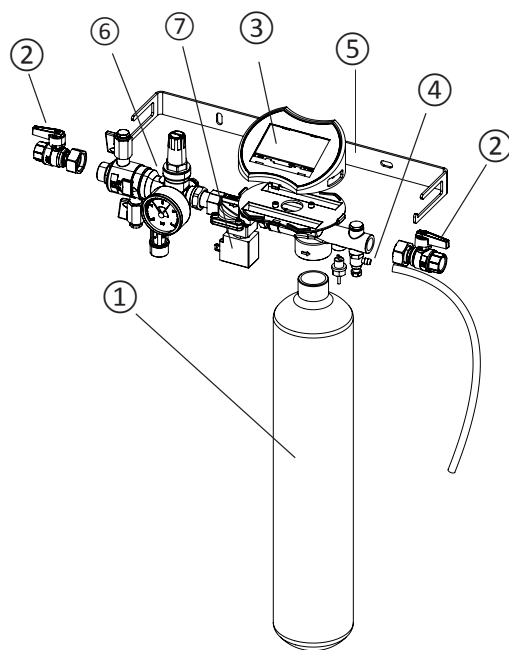
Installatieboek conform VDI 2035

Isoleerschalen

Stekkeradapter

Aansluitkabel voor magneetklep

Aansluitkabel 60 cm voor relais- / impulsuitgang



4. MONTAGEVOORWAARDEN

- Installatie in de toevoer van de verwarmingsinstallatie daarbij min. 0,3 m afstand tot pompen behouden
- Montage in de horizontale buisleiding met afloopaansluiting naar beneden
- Montagelocatie moet vorstbestendig en goed verlucht zijn
- Montagelocatie moet goed toegankelijk zijn:
 - vereenvoudigt het onderhoud
 - Manometer op de drukverminderaar kan goed worden geobserveerd
 - Rusttraject van 5 x DN achter navulcombinatie voorzien (conform DIN EN 806)
- Bij PT-FCS resp. PT-FCSD moet een netwerkaansluiting (230V/50Hz) beschikbaar zijn
- Afwateringsaansluiting (bijv. kunststof buis HT 40 of afvoertrechter) voorzien
- Ter bescherming tegen mogelijke waterschade moet een voldoende bodemaflloop beschikbaar zijn

5. MONTAGE

Om het volume van het stagnatiewater zo klein mogelijk te houden, moet de navulcombinatie zo snel mogelijk op de toevoerleiding worden aangesloten!

Bij de montage gelden de regels van de tapwaterverordening.

1. Buisleiding goed doorspoelen

2. Verwarmingsvulstation monteren

- Montage in horizontale buisleiding met afloopaansluiting naar beneden
- Doorstroomrichting in acht nemen (pijlrichting)
- spannings- en buigmomentvrij monteren
- Rusttraject van 5 x DN achter navulcombinatie voorzien (conform DIN EN 806)

3. Afloopleiding positioneren

Leiden van een installatieboek overeenkomstig VDI-richtlijn 2035.

Conform de VDI-richtlijn 2035 is een installatieboek vereist. Daar moeten de installatiegegevens zoals het nominaal warmtevermogen van de warmtegenerator, het installatievolume, de ingebruiknamedatum, de uitvoerende vakwerking, de vul- resp. aanvullende waterhoeveelheden, de waterwaarden (totale hardheid, pH-waarde, geleidbaarheid), alsook alle onderhoudsactiviteiten worden gedocumenteerd.



De exploitant draagt de verantwoordelijkheid voor het installatiewater en de installatiewerking. Eveneens het leiden van het installatieboek. Een niet geleid installatieboek kan bij een schadegeval leiden tot beperkingen resp. volledig verlies van garanties.

Let er daarom op dat een installatieboek in de stookruimte beschikbaar is.

6. TOESTELMONTAGE

Montage digitale verwarmingsvulstations

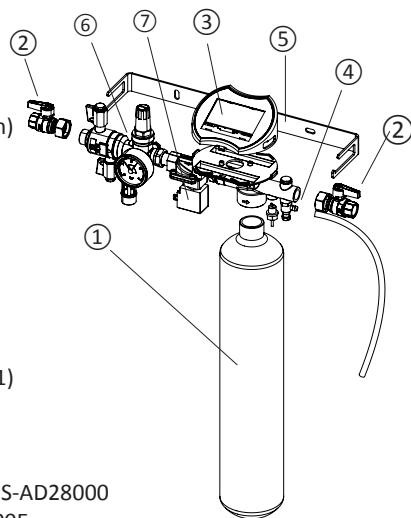
Doorstroomrichting in acht nemen (pijl op vulstation)

1. Fixatiebeugel ⑤ door middel van bijgevoegde schroefenset op de wand bevestigen
2. Manometer en tegenoverliggende blinde stop monteren
3. Kogelkranen ② opschroeven
4. Achterwaartse isoleerschalen aanbrengen (afb. 1)
5. Op de fixatiebeugel ⑤ schuiven (afb. 2)
6. permasoft PT-PS5000FD ① langs onderen inschroeven, (afb. 3) als alternatief de adapter PS-AD28000 met de flexibele aansluitslangen voor PT-PS28000E met de armatuur verbinden (afb. 12-14)
7. Elektronische behuizing ③ opsteken (afb. 4), vooraf de papiervlag op het batterijcompartiment (2x batterij AA) verwijderen (afb. 7)
8. Geleidingssensor (II) zijdelings op de elektronica steken; aan beide zijden mogelijk (afb. 5 - 9)
9. Evt. impulsleiding (S) en/of signaalkabel naar de relais (R) insteken (afb. 5 en 8)
10. Bij PT-FCS resp. PT-FCSD magneetklepstekker (MV) aansluiten (afb. 9)
11. Bij PT-FCS resp. PT-FCSD voedingsadapter aansluiten
12. Spoelslang ④ op de ontluchtungsklep steken (afb. 10)
13. Voorste isoleerschalen aanbrengen (afb. 11)

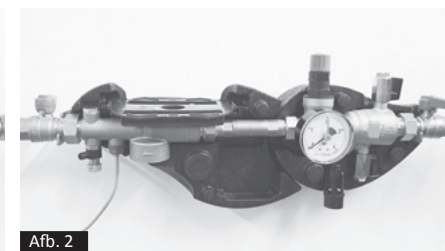
Het vullen voor de eerste keer met permasoft PT-PS18000 resp. PT-PS18000 aluminium of voor groter achteraf toegevoerd volume met permasoft PT-PS28000E voor het stationair gebruik kunnen deze permasoft versies via een optionele adapter worden aangesloten.

Montage adapterflens PS-AD28000

1. Schroef daarvoor de optioneel te verkrijgen adapterflens in de schroefdraad onder de elektronica
2. Sluit nu de beide flexibele slangen aan op de demineralisatieeenheid PT-PS28000E. Let daarbij op de doorstroomrichting op adapter en permasoft.



Afb. 1



Afb. 2



Afb. 3



Afb. 4



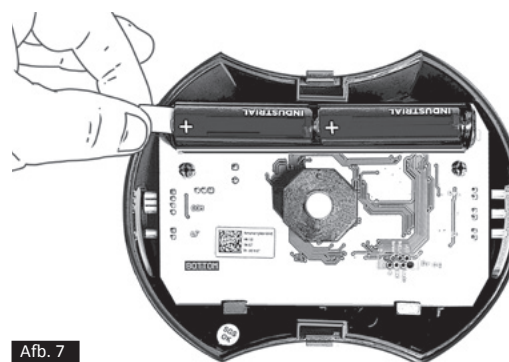
Afb. 5



Afb. 6

PT-DA / PT-DB: Aansluitingen links op het display:
Signaalkabel (R), geleidingssensor (II), impuls kabel (S)

PT-DA / PT-DB: Aansluitingen rechts: Geleidingssensor (II)
Voorbereiding bidirectionele communicatie (COM)



Afb. 7



Afb. 8

PT-FCS / PT-FCSD: Aansluitingen links:
24V, impulskabel (S), geleidingssensor (II), signaalkabel (R)



Afb. 9

PT-FCS / PT-FCSD: Aansluitingen rechts:
Magneetklep (MV), geleidingssensor (II),
voorbereiding bidirectionele communicatie (COM)



Afb. 10



Afb. 11

Afb. 12



Afb. 14



PT-PS28000E

Afb. 13



7. INGEBRUIKNAME

Ingebruikname PT-DA1000/5000 resp. PT-DB1000/5000

Verwarmingswatervulstation op reglementaire installatie controleren:

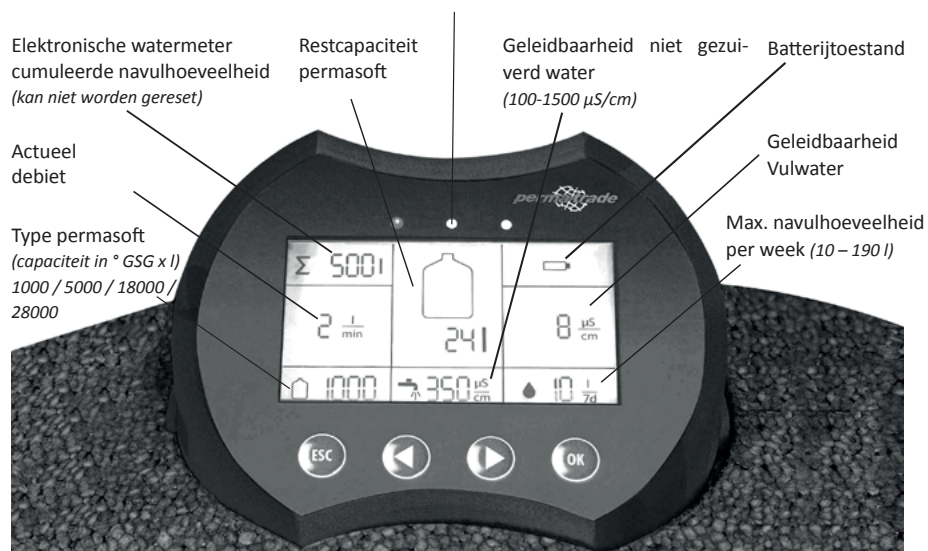
1. Kogelkranen aan beide zijden sluiten, ontluichtingsklep aan de onderzijde openen.
2. Open de kogelkraan aan de ingangszijde tot het water zonder bubbels uitloopt.
3. Sluit de ontluichtingsklep
4. Druk voor de instellingen van de afmetingen op de toets ESC gedurende 3 sec., tot de weergave voor de geleidbaarheid van ongezuiverd water pulseert.
5. Invoeren van het geleidingsvermogen van ongezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) met behulp van de pijltjestoetsen. Bevestigen met OK. Deze invoer dient voor de preview van de (theoretische) restcapaciteit van de gebruikte permasoft.
6. Selecteren van de capaciteit van permasoft (1000 *, 5000, 18000 **, 28000) met de pijltjestoetsen en bevestigen met OK. Op het display wordt nu de zuiveringscapaciteit in liters aangegeven.
7. Selecteren van de toegestane wekelijkse navulwaterhoeveelheid (10 - 190 l/7d) in stappen van 10 l. Als alternatief kan de navulhoeveelheidscontrole ook gedeactiveerd worden (display toont --). Bevestigen met OK. Deze feature dient voor de lekkagecontrole. Bij het overschrijden van de hiervoor opgegeven hoeveelheid weerklinkt een akoestisch signaal.
8. Openen van de kogelkraan aan de uitgangszijde. Bij een drukverschil van > 0,3 bar tussen ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzout water achteraf toegevoerd (DB). Op het display wordt daarbij het actuele debiet in l/min alsook de geleidbaarheid van het ontzout navulwater weergegeven. Bijkomend – voor een snel overzicht – wordt de geleidbaarheid nog via een verkeerslichtindicatie weergegeven.
9. Is het navulproces beëindigd (debietweergave 0 l/min), adviseren we de beide kogelkleppen tot het volgende onderhoud te sluiten.

* Bij de permasoft versie PT-PS1000FD mag het debiet bij de latere toevoer maximaal 2 l/min bedragen, aangezien anders toenemend zouten uit het tapwater doorbreken.

** Bij een eerste vulling met PT-PS18000 resp. PT-PS18000Alu moet de latere toevoercontrole tijdelijk worden gedeactiveerd. De meting van het geleidingsvermogen wordt in dit geval pas na een debiet van 250 liter geactiveerd, aangezien anders de geïntegreerde pH-waardestabilisator de geleidingsmeting zou beïnvloeden.

Bedieningsveld PT-DA / PT-DB

Optische weergave geleidbaarheid
LF < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$: groen / 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ < LF < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$: geel / LF > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$: rood



Relaisbesturing / impulsuitgang

Het toestel beschikt over een potentiaalvrije signaalkabel (open collector, 3 V/0,1 A) voor de besturing van een relais in een GB. Het signaal wordt actief bij het bereiken van de theoretische permasoft capaciteit, een geleidbaarheid van > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in het navulwater of bij het overschrijden van de wekelijks toegestane navulhoeveelheid.

Bijkomend is een impulsuitgang (open collector, 1 Imp./l; 3V/0,1 A) beschikbaar, via welke de hoeveelheid navulwater naar een GB of een draadloze module (bijv. Ista) kan worden overgedragen.

Instellen van de achterdruk bij PT-DB

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

1. Afsluitkogelkraan aan ingangszijde op de systeemscheider en aan uitgangszijde op de navulleenheid sluiten
2. Bij de PT-FCS moet erop worden gelet dat de magneetklep zich in geopende toestand bevindt
3. Uitgangszijde door openen van de ontluuchtingskraan drukontlasten, drukveer ontspannen
4. Verstelgreep op de drukverminderaar naar links (-) tot aan de aanslag draaien
5. Ontluuchtingsklep sluiten
6. Afsluitkogelkraan aan ingangszijde langzaam openen
7. Verstelgreep naar rechts draaien tot de manometer de gewenste waarde weergeeft
8. Afsluitkogelkraan aan uitgangszijde langzaam openen

Ingebruikname PT-FCS5000

Verwarmingswatervulstation op reglementaire installatie controleren:

1. Kogelkranen aan beide zijden sluiten.
2. Toestel via de in de leveringsomvang inbegrepen stekkeradapter (24 V) met het stroomnet werk verbinden. Het display wordt daarop verlicht. Door te drukken op een willekeurige toets kan het display steeds worden verlicht.
3. Voor het invoeren van maten moet de toets ESC gedurende 3 sec. worden ingedrukt tot de weergave voor de geleidbaarheid van ongezuiverd water pulseert.
4. Invoer van het geleidingsvermogen van ongezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) gebeurt met behulp van de pijltjestoetsen. Bevestigen met OK. Deze invoer dient voor de preview van de (theoretische) restcapaciteit van de gebruikte permasoft.
5. Selecteren van de permasoft capaciteit (5000, 18000 **, 28000) en bevestigen met OK. Op het display wordt nu de zuiveringscapaciteit in liters weergegeven.
6. Selecteren van de toegestane wekelijkse navulwaterhoeveelheid (10 - 190 l/7d) in stappen van 10 l, als alternatief kan de navulhoeveelheidscontrole ook gedeactiveerd worden (display toont --). ***Bevestigen met OK. Deze feature dient voor de bescherming tegen grotere lekkages. Bij het overschrijden van de opgegeven hoeveelheid weerklinkt een akoestisch signaal en het navullen wordt door het sluiten van de magneetklep gestopt.
7. Selecteren van het tijdsinterval (48, 96, 192 h) na welke de magneetklep steeds gedurende 20 minuten moet worden geopend. Bevestigen met OK. Nu opent de magneetklep voor de eerste keer gedurende 20 (75) min., daarbij knipperen alle balken in de grafiek.
8. Open de ontluuchtingsklep aan de onderzijde van het vulstation.
9. Open de kogelkraan aan de ingangszijde tot het water er zonder bubbels uitloopt.
10. Sluit de ontluuchtingsklep.
11. Openen van de kogelkraan aan de uitgangszijde.
12. Bij een drukverschil van > 0,3 bar tussen ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzout water achteraf toegevoerd. Op het display wordt daarbij het actuele debiet in l/min en de geleidbaarheid van het ontzout navul water weergegeven. Bijkomend wordt de geleidbaarheid oriënterend via een verkeerslichtweergave voorgesteld.
13. Aangezien door middel van de magneetklep de navulwaterhoeveelheid automatisch begrensd kan worden, moeten de kogelkleppen geopend blijven.
14. Wordt de magneetklep op basis van een parameteroverschrijding gesloten, dan kan deze door te bevestigen met OK tijdelijk worden geopend. De parameter navulhoeveelheid en restcapaciteit worden daarbij gereset. Is de rode led actief, dan wordt enkel zolang geopend tot de volgende meting van de geleidbaarheid gebeurd is. Is de gemeten geleidbaarheid < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (rode led uit), dan blijft de magneetklep gedurende max. 20 (75) minuten geopend, in het andere geval sluit deze onmiddellijk weer.

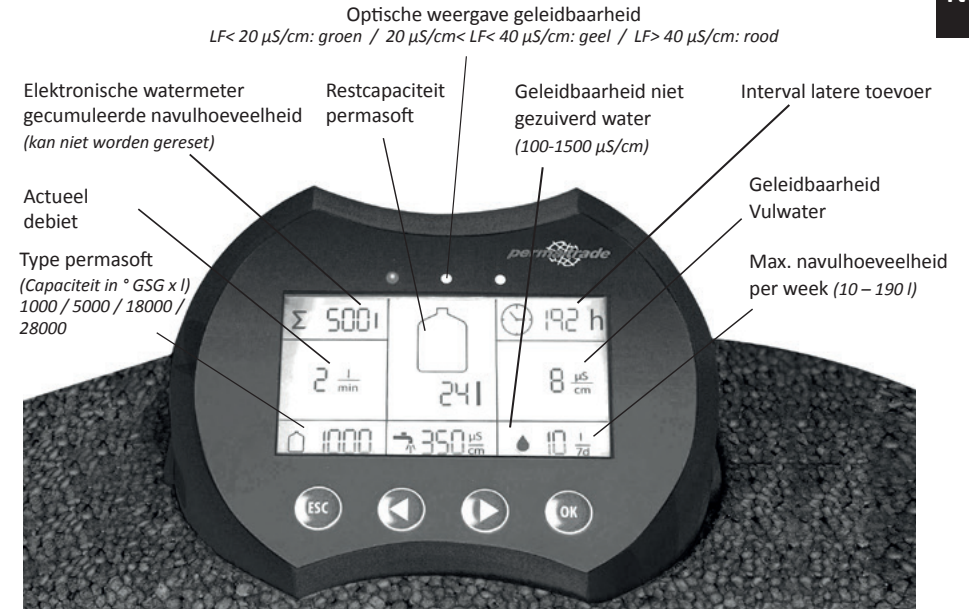
* Bij de permasoft versie PT-PS1000FD mag het debiet bij de latere toevoer maximaal 2 l/min bedragen aangezien anders toenemend zouten uit het tapwater doorbreken.

** Bij een eerste vulling met PT-PS18000 resp. PT-PS18000Alu moet de latere toevoercontrole tijdelijk worden gedeactiveerd. De meting van de geleidbaarheid wordt in dit geval pas na een debiet van 250 liter geactiveerd, aangezien anders de geïntegreerde pH- waarde stabilisator de geleidingsmeting zou beïnvloeden.

*** Bij gedeactiveerde latere toevoercontrole (display toont --) opent de magneetklep altijd gedurende 75 minuten. Dit geldt zowel voor het handmatig openen via de pijltjestoetsen, alsook bij de instelbare tijdsintervallen van 48, 96 resp. 192 h.

Het handmatig openen van de magneetklep kan steeds door het indrukken (3s) van de linkse pijltjestoets (<) worden gedwongen. De magneetklep opent dan gedurende 20 resp. 75 minuten, sluit echter desondanks bij een parameteroverschrijding.

Bedieningsveld PT-FCS / PT-FCSD



Relaisbesturing / impulsuitgang

Het toestel beschikt over een potentiaalvrije signaalkabel (open collector, 3 V/0,1 A) voor debesturing van een relais in een GB. Het signaal wordt actief parallel met het sluiten van de magneetklep bij het bereiken van de theoretische permasoft capaciteit, een geleidbaarheid van > 40 µS/cm in het navulwater of bij het overschrijden van de wekelijks toegestane navulhoeveelheid.

Bijkomend is een impulsuitgang (open collector, 1 Imp./l; 3V/0,1 A) beschikbaar, via welke de hoeveelheid navulwater naar een GB of een draadloze module (bijv. Ista) kan worden overgedragen.

Instellen van de achterdruk bij PT-FCS en PT-FCSD

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

1. Sluit de afsluitkogelkraan aan ingangszijde op de systeemscheider en aan uitgangszijde op de navuleenheid.
 - a. Bij de PT-FCS moet erop worden gelet dat de magneetklep zich in geopende toestand bevindt.
 - b. Uitgangszijde door openen van de ontluuchtingskraan drukontlasten, drukveer ontspannen.
 - c. Draai de verstelgreep aan de drukverminderaar naar links (-) tot aan de aanslag.
 - d. Sluit de ontluuchtingsklep.
 - e. Open langzaam de afsluitkogelkraan aan ingangszijde.
 - f. Draai de verstelgreep naar rechts tot de manometer de gewenste waarde weergeeft.
 - g. Open langzaam de afsluitkogelkraan aan uitgangszijde.

Ingebruikname PT-FCSD5000

Verwarmingswatervulstation op reglementaire installatie in combinatie met drukbehoudsysteem controleren.

1. Sluit de kogelkranen aan beide zijden.
 2. Toestel via de in de leveringsomvang inbegrepen stekkeradapter (24 V) met het stroomnetwerk verbinden. Het display wordt daarop verlicht. Door te drukken op een willekeurige toets kan het display steeds worden verlicht.
 3. Voor de invoer van de afmetingen moet gedurende 3 sec. op de toets ESC worden gedrukt, tot de weergave voor de geleidbaarheid van ongezuiverd water pulseert.
 4. Invoer van het geleidingsvermogen van ongezuiverd water (van 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) met behulp van de pijltjestoetsen. Deze invoer dient voor de preview van de (theoretische) restcapaciteit van de gebruikte permasoft. Bevestigen met OK.
 5. Selecteren van de permasoft capaciteit (5000, 18000 **, 28000) en bevestigen met OK. Op het display wordt nu de zuiveringscapaciteit in liters weergegeven.
 6. Selecteren van de toegestane wekelijkse navulwaterhoeveelheid (10 - 190 l/7d) in stappen van 10 l, als alternatief kan de navulhoeveelheidscontrole ook worden gedeactiveerd (display toont --). Bevestigen met OK. Deze feature dient ter bescherming tegen grotere lekkages. Bij het overschrijden van de opgegeven hoeveelheid weerklinkt een akoestisch signaal en het navullen wordt door het sluiten van de magneetklep automatisch gestopt.
 7. Open de ontluchtingsklep aan de onderzijde van het vulstation.
 8. Open de kogelkraan aan de ingangszijde tot het water er zonder bubbels uitloopt.
 9. Sluit de ontluchtingsklep.
 10. Openen van de kogelkraan aan uitgangszijde
 11. Bij een drukverschil van > 0,3 bar tussen ingestelde nadruk en de druk in de installatie wordt nu ontzout water achteraf toegevoerd. Op het display wordt daarbij het actuele debiet in l/min en de geleidbaarheid van het ontzout navulwater weergegeven. Bijkomend wordt de geleidbaarheid nog oriënterend via een verkeerslichtweergave weergegeven.
 12. Wordt de magneetklep op basis van een parameteroverschrijding gesloten, dan kan dit door te bevestigen met OK tijdelijk worden geopend. De parameter navulhoeveelheid en restcapaciteit worden daarbij teruggezet en de kleur van het display wisselt weer naar wit. Is de rode led actief dan wordt enkel zolang geopend tot de volgende meting van de geleidbaarheid gebeurd is. Is de gemeten geleidbaarheid > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (rode led), dan sluit de magneetklep onmiddellijk opnieuw.
- ** Bij een eerste vulling met PT-PS18000 resp. PT-PS18000Alu moet de latere toevoercontrole tijdelijk worden gedeactiveerd. De meting van de geleidbaarheid wordt in dit geval pas na een debiet van 250 liter geactiveerd, aangezien anders de geïntegreerde pH-waardestabilisator de geleidingsmeting zou beïnvloeden.

8. ONDERHOUD

Uitwisselen van permasoft PT-PS1000FD / 5000FD / 18000 / 18000Alu/ 28000E

1. Sluit de kogelkleppen aan beide zijden
2. Bevestig het alarm door te drukken op OK (magneetklep opent om de permasoft te spoelen)
3. permasoft via de ontluchtingskraan ontspannen.
4. permasoft naar rechts uitdraaien (bij PT-PS18000 / 18000Alu / 28000E flexibele slangen aan de permasoft afschroeven, daarbij doorstroomrichting in acht nemen)
5. Nieuwe permasoft aansluiten
6. OK gedurende > 3 sec. indrukken (een akoestisch signaal bevestigt de wissel van permasoft en de 36 maandenmeter wordt teruggezet)
7. Kogelklep aan ingangszijde openen en via de ontluchtingskraan ontluichten
8. Ontluchtingskraan sluiten en kogelklep aan uitgangszijde openen

9. TECHNISCHE INSTRUCTIES

Akoestische signalen

De Piezofon treedt in tijdelijke afstand van 20s meermaals gedurende 2s bij volgende gebeurtenissen in actie:

- permasoft-ervanging vereist (restcapaciteit 0% / 0 l)
- Geleidbaarheid van het navulwater > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bereikt
- meer dan 36 maanden zijn voorbijgegaan sinds de laatste wissel van permasoft
- Lekkagewaarschuwing is actief
- Batterijcapaciteit < 10 % bereikt (bij PT-DA en PT-DB)

Alle akoestische signalen kunnen gedurende 12 uur deactiveren als ESC gedurende 3 sec. ingedrukt wordt.

Potentiaalvrije signaaluitgangen open collector 3 V / 0,1 A bij PT-DA / DB resp. 24 V / 0,1 A bij PT-FCS / FCSD

De relaisuitgang (R) wordt bij volgende acties actief:

- permasoft-ervanging vereist
- Lekkage-alarm
- Geleidbaarheid in het navulwater > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (parallel op de rode led)

Op de impulsuitgang (S) kan per liter navulwater een spanningsimpuls met 3 V worden afgenomen.

Geleidbaarheidsverkeerslicht (rood, geel, groen)

Met behulp van drie lichtdiodes kan de kwaliteit van het navulwater voor een grof overzicht gemakkelijk worden ingeschat. De lichtdiodes tonen de geleidbaarheid van het gezuiverd water als volgt aan:

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

Indicatie en toetsen

Alle relevante gegevens en parameters zijn tegelijk in de indicatie zichtbaar.

Met de pijltjestoetsen wordt de waarde van de instelparameter vergroot (rechtse pijltjestoets) resp. verkleind (linkse pijltjestoets). Wordt een toets langer dan 1 sec. ingedrukt gehouden, dan verandert de waarde met toenemende snelheid.

- OK:** Kort indrukken (< 0,1 s): Bevestigen van de waarde en sprong naar de volgende parameter.
 Ingedrukt houden (3s): Handmatige permasoft wissel bevestigen.
- ESC:** Kort indrukken (< 0,1 s): Wissen van de nieuw ingestelde waarde en sprong terug naar de weergavemodus.
 Ingedrukt houden (3s): Deactiveren van het akoestisch alarm voor 12 uur
- <:** Ingedrukt houden (3s): Handmatig openen van de magneetklep voor 20 minuten resp. 75 minuten bij PT-FCS

Indicatie batterijniveau

Bedraagt de batterijcapaciteit 100%, dan toont het batterijsymbool 5 loodrechte balken. Elke balk komt overeen met een capaciteit van ca. 20%. Bij een vereiste batterijwissel (capaciteit < 10 %) knipperen alle balken in de indicatie en een akoestisch signaal weerklinkt.

Geheugenopslag bij stroomuitval

Bij een stroomuitval blijven in het apparaat alle relevante gegevens zoals vulhoeveelheid, restcapaciteit, permasoft versie, geleidbaarheid ongezuiverd water, wekelijks toegestane navulhoeveelheid en interval van de latere toevoer opgeslagen.

Instellingen

Door te drukken op ESC gedurende > 3s. kunnen de instelwaarden worden gewijzigd. De cijferwaarde van de in te stellen parameter pulseert daarbij. Is een akoestisch alarm actief dan moet dit eerst door kort te drukken op ESC worden gedeactiveerd.

Geleidbaarheid ongezuiverd water

Instelbereik 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in stappen van 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$; **Fabrieksinstelling: 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.**

Keuze van permasoft

Volgende permasoft maten met een capaciteit in liter x °GSG kunnen worden gekozen:

- 1000
- **5000 (fabrieksinstelling)**
- 18000
- 28000

Uit de ingevoerde geleidbaarheid van het ongezuiverd water, alsook de capaciteit van permasoft wordt de theoretische hoeveelheid ontzout vulwater in liters berekend en op het display weergegeven.

Tijdens het navullen van ontzout water wordt de restcapaciteit voortdurend geactualiseerd en zowel numeriek, alsook grafisch (in 10 %-stappen bij PT-DA en PT-DB, in 25 %-stappen bij PT-FCS en PT-FCSD) weergegeven. Bij een restcapaciteit van 0 liter wordt het alarm geactiveerd en de numerieke weergave, alsook de balkengrafiek pulseren.

Navulwatercontrole/ -begrenzing

Deze instelling bepaalt de maximaal toegestane hoeveelheid navulwater per week. Wordt de ingestelde waarde bereikt, dan activeert het akoestisch signaal en de relaisuitgang. De ingestelde waarde pulseert daarbij.

Bij de netwerkgebonden varianten PT-FCS / PT-FCSD wordt bijkomend de toevoer van het navulwater onderbroken door de magneetklep te sluiten en het display wordt rood verlicht. Door te drukken op OK wordt de waterhoeveelheid weer teruggezet, het signaal gedeactiveerd en de magneetklep gedurende 20 resp. 75 min (PT-FCS) geopend. De displayverlichting wordt weer wit.

Instelbereik: 10 – 190 l/7d in stappen van 10 l/7d, alsook gedeactiveerd. Display toont (---). Bij eerste vullingen moet de navulhoeveelheidscontrole worden gedeactiveerd (zie punt 7. Onderhoud). **Fabrieksinstelling gedeactiveerd. display toont (--).**

Interval latere toevoer (enkel PT-FCS)

De navuleenheid in de versie PT-FCS is met een normaal gesloten magneetklep (NC) uitgerust. De magneetklep opent na een instelbaar interval van 48, 96 en 192 u voor telkens 20 resp. 75 minuten, zodat evt. vulwater automatisch kan worden bijgevoerd. Er wordt aanbevolen de fabrieksinstelling van 192 h te behouden om een zo goed mogelijke debietmeting van het navulwater te garanderen. Kortere intervallen kunnen bij grotere installaties resp. een hoge navulwaterbehoefte vereist zijn.

Weergave geleidbaarheid

De weergave van de geleidbaarheid (0 – 99 $\mu\text{S}/\text{cm}$) wordt enkel geactualiseerd als een debiet wordt gemeten. Naargelang ingevoerde permasoft grootte gebeurt de actualisering pas tussen 0,3 en 1,5 liter om de invloed van het tegenioneneffect van de mengbedpatronen in acht te nemen. Bij een geleidbaarheid > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ wisselt de kleur van het display naar rood (PT-FCS/PT-FCSD).

Bij defecte geleidbaarheidssensor resp. een kortsluiting toont het display „E1“.

Volledige watermeter

De volledige watermeter (1 tot 99999 liter) registreert de volledige watervulhoeveelheid sinds eerste ingebruikname en kan niet worden teruggezet.

Gegevensopslag

De instelwaarden van de parameters worden een seconde na het verlaten van het instelmenu opgeslagen. Bij de totale waterhoeveelheid wordt de opslag eenmaal binnen de 24 uur uitgevoerd.

Reiniging

De reiniging van de elektronische behuizing mag enkel met helder tapwater gebeuren. Alles- of glasreiniger zijn niet geschikt.

Functiecontrole / onderhoud systeemscheider

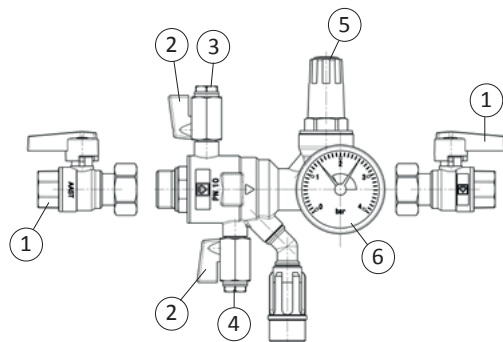
Inbouw- en onderhoudsaanwijzing voor navulcombinatie

Het onderhoud van systeemscheiders mag enkel door geautoriseerd vakpersoneel gebeuren

- Inspectie-interval alle 6 maanden
- De onderhoudscontrole moet eenmaal jaarlijks worden uitgevoerd
- Uitvoering door een installatiebedrijf

Systeemscheider type BA

1. Onderhoudsafsluitingen
2. Controlekranen
3. Stoppen
4. Stoppen
5. Vulgroep
6. Manometer met manometeraansluiting 1/4"



Montage

De armatuur moet horizontaal (conform pijlrichting) worden gemonteerd. Afloop naar beneden tonend. Voor de inbouw buisleiding spoelen.

Toepassing

Deze navulcombinatie is geschikt voor het vullen en navullen van verwarmingsinstallaties. De geïntegreerde vulgroep dient voor het automatiseren van het vulproces bij verwarmingsinstallaties. Geïntegreerd in de vulgroep bevinden zich twee terugstroomblokkeringen en een drukverminderaar; deze zorgt voor de correcte vuldruk van de installatie. Dankzij de systeemscheider BA die met het drie-kamer-principe werkt, verhindert deze compacte armatuur het terugzuigen, terugstromen of terugdrukken van niet drinkbaar water uit de verwarmingsinstallatie in de tapwaterleiding.

Onderhoud overeenkomstig DIN EN 806-5

Kap van de vulgroep afschroeven, cartouche verwijderen, controleren en indien nodig vervangen.

De systeemscheider moet overeenkomstig DIN EN 12729 minstens eenmaal per jaar worden gecontroleerd en evt. onderhouden.

- Ingang (1) en uitgang (1) sluiten
- Met mini-kogelkranen (2) in gesloten toestand, stop (4) verwijderen en daar ingangsbuis van de test-kit aansluiten
- Stop (3) verwijderen en daar uitgangsbuis van de test-kit aansluiten. Mini-kogelkranen weer openen
- By-passkraan van de test-kit langzaam openen tot druppelbegin van de aftapklep; Drukverschil noteren. Bij de eerste druppel moet het drukverschil boven 0,14 bar zijn.
- By-passkraan weer sluiten; de druk gaat tot 0,4 bar (vooraf ingestelde druk); de cartouche begint weer te werken: de systeemscheider werkt correct.

10. TECHNISCHE GEGEVENS

TYPE	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	PT-FCS 5000	PT-FCSD 5000
Toevoerspanning in V DC / batterij	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	3 2 x AA	24	24
Opgenomen vermogen in W stand-by / max.	Batterij levensduur ca. 3 jaar				0,1 / 7	0,1 / 7
Omgevingstemp. in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Veiligheidsklasse	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32
Signaaluitgang in V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	24 / 0,1	24 / 0,1
Impulsuitgang (1 Imp. / L) V / A	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
Aansluitschroefdraad in DN / Zoll	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
max. bedrijfstemp. in °C	30	30	30	30	30	30
max. Voordruk in bar	4	4	10	10	10	10
Regelbereik drukverminderaar in bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Geïntegreerde systeemscheider	–	–	✓	✓	✓	✓
Afmeting b1 in mm	255	255	420	420	420	420
Afmeting b2 in mm	383	383	544	544	544	544
Afmeting h2 in mm	325	690	330	700	700	700
Afmeting t in mm	58	58	67	67	67	67
Capaciteit in ° GSG x liter	1000	5000	1000	5000	5000	5000
max. Debiet in l/min	2	7	2	7	7	7
Gewicht in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	8,5	8,5

De bijgevoegde adapter moet absoluut worden gebruikt. Bij externe adapters kan de meting van de geleidbaarheid sterk negatief worden beïnvloed.

11. STORINGEN

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
geen of te weinig debiet	Systeemscheider niet in doorstroomrichting gemonteerd	Systeemscheider in doorstroomrichting monteren (pijlrichting op behuizing letten)
	Afsluitkogelkranen voor of na navulcombinatie niet volledig geopend	Afsluitkogelkranen volledig openen
	Drukverminderaar niet op de gewenste achterdruk ingesteld	Achterdruk instellen
	Geïntegreerde vuilvanger verontreinigd	Vuilvanger reinigen
te laag debiet bij eerste vulling	te lage voordruk op de drukverminderaar	Achterdruk tijdens de eerste vulling verhogen
Aftapklep opent zonder reden (geen voordrukschommelingen)	Terugstroomblokkering aan ingangszijde of aftapklep vervuild	Cartouchestuk demonteren en reinigen of vervangen
Aftapklep sluit niet	Aftapklep vervuild	Cartouchestuk demonteren en reinigen of vervangen
Waterlek aan veerkap	Membraan klepinzetstuk defect	Klepinzetstuk vervangen
Ingestelde achterdruk blijft niet constant	Injector of dichtschiif van het klepinzetstuk vervuild of beschadigd (doorstijger)	Klepinzetstuk vervangen
Verkeerslicht	Geleidbaarheid kortstondig > 40 µS/cm	Debiet reduceren, bij automatisch drukbehoudsystemen PT-PS28000E gebruiken
Geen indicatie op het display	Stroomtoevoer onderbroken	Zitting van de batterij, steekcontact van de adapter controleren
Indicatie gestoord/rea-geert niet	Programma heeft zich eventueel 'opgehangen'	Adapter gedurende 10 sec. uittrekken resp. batterij kortstondig verwijderen
LF indicatie toont E1	Sensor geleidbaarheid defect (kortsluiting)	Sensor geleidbaarheid vervangen

12. INSTRUCTIES VOOR AFVOER

Afvoer bij het afval van het oude toestel

Gooi het oude toestel niet bij het huisvuil. Gebruik de officiële verzamel- en terugnamepunten om elektro- en elektronische apparaten af te geven of te recyclen bij gemeentes en handelaars. Voor het wissen van eventuele persoonlijke gegevens op het te verwijderen oude toestel bent u volgens de wet zelf verantwoordelijk.

Afvoer met het afval van oude batterijen

Batterijen mogen in geen geval bij het huisvuil worden gegooid. Oude batterijen die niet door het toestel vast omsloten zijn, moeten worden verwijderd en via een geschikt inzamelpunt (bijv. handelszaak) worden afgevoerd met het afval waar ze gratis kunnen worden afgegeven.

► Het product mag niet via het huisvuil worden afgevoerd.

► Voeg het product na einde van de levensduur aan een deskundige afvoer of recycling toe.

► Let hierbij op de wettelijke richtlijnen van het land, waarin het product wordt gebruikt.

► In het product gebruikte materialen zijn: metaal, kunststof (PE), elektronische componenten.



WEEE-Reg.-nr. NL / B 91509671

De permasoft demineraliseringseenheid kan aan de fabrikant perma-trade Wassertechnik worden teruggestuurd en wordt daar vervolgens gerecycled.

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Fabrikant: perma-trade Wassertechnik GmbH
 Adres: Röntgenstraße 2
 D-71229 Leonberg

Productomschrijving

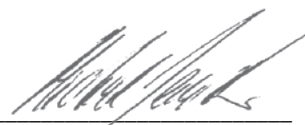
- PT-DA Digitale vularmatuur
- PT-DB Digitaal verwarmingsvulstation
- PT-FCS Full Control System
- PT-FCSD Full Control System in drухoudsystemen

EG-richtlijn:	Elektromagnetische verdraagzaamheid (EMV)	2014/30/EU
Geharmoniseerde norm:	Elektromagnetische verdraagzaamheid, vakbassisnormen voor storingen en stoornisvastheid	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3

Het naleven van de EMV-vereisten voor het gebruik van het toestel in huishoudings- en industriebereik, alsook het naleven van de hieronder opgelijste normen en richtlijnen wordt hiermee bevestigd (CE conformiteit). **EN 60335-1**

EG-richtlijn:	Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektro- en elektronische apparaten (RoHS)	2011/65/EU
---------------	--	------------

Rechtsbindende handtekening:



Zaakvoerder Michael Sautter

Deze verklaring attesteert de overeenstemming met de genoemde richtlijnen, bevat echter geen verzekering van eigenschappen.



www.perma-trade.com

UTILISATION

Les stations de remplissage de chauffage sont conçues pour une installation fixe dans le système de chauffage pour le premier remplissage et le remplissage ultérieur du système conformément aux spécifications de la directive VDI 2035 et de la norme DIN EN 1717. La qualité de l'eau de chauffage selon la directive VDI 2035 est ainsi garantie pour une utilisation et un dimensionnement corrects.

1. CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Veuillez 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 du 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 pourraient nuire à la sécurité doivent être immédiatement éliminées. Toutes les activités d'installation, de mise en service et de service doivent être exclusivement réalisées par du personnel spécialisé autorisé.

IP 32



2. FONCTIONNEMENT

Désignation du produit

- **PT-DA** Robinetterie de remplissage de chauffage numérique sans séparateur de système
- **PT-DB** Station de remplissage de chauffage numérique avec séparateur de système
- **PT-FCS** Station de remplissage de chauffage numérique Full Control avec électrovanne (NC)
- **PT-FCSD** Station de remplissage de chauffage numérique Full Control avec électrovanne (NO) pour 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 la conductance, 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 du permasoft ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie (avertissement de fuite). Une mauvaise saisie de la capacité du permasoft 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 de chauffage numérique 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 conductance, 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 du permasoft ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie (avertissement de fuite). Une mauvaise saisie de la capacité du permasoft ou de la conductivité à entrer de l'eau brute n'a aucune influence sur la qualité de l'eau de remplissage.

PT-FCS5000

La station de remplissage de chauffage numérique full control 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 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 du permasoft ou d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie 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 du permasoft 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 de chauffage numérique full control pour l'emploi d'objets dans les systèmes de maintien en pression composée de vannes d'arrêt d'entrée et de sortie 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 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 d'une quantité d'appoint hebdomadaire maximale définie ou de la capacité du permasoft 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 du permasoft 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 (open collector) pour intégration dans le contrôle-commande du bâtiment.

Sortie d'impulsions (open collector) pour transmettre le volume d'eau envoyé.

3. CONTENU DE LA LIVRAISON

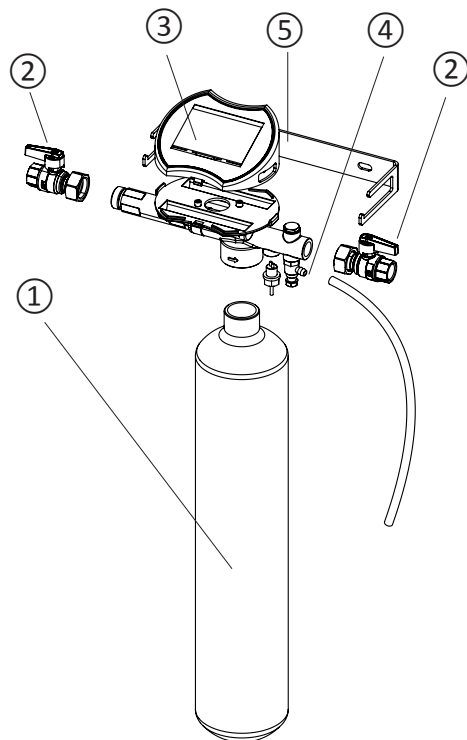
PT-DA1000 / 5000

Composé 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 avec jeu de vis

Registre d'installation selon VDI 2035

Coques isolantes



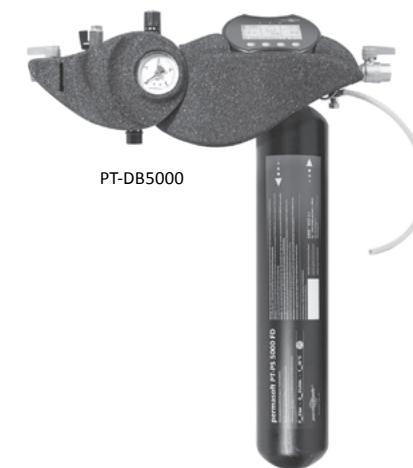
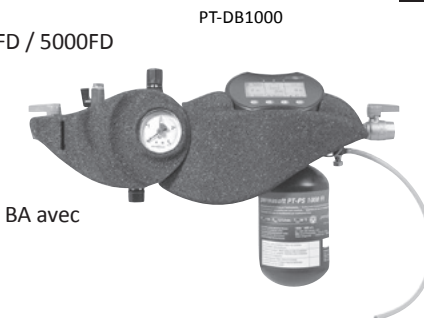
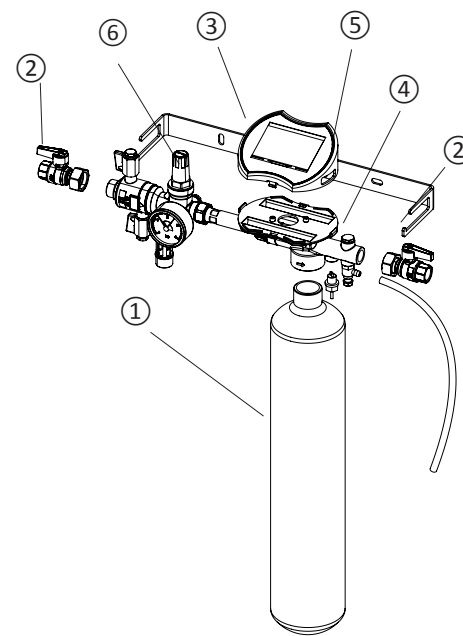
PT-DB1000 / 5000

Composé 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 avec jeu de vis
- ⑥ Séparateur de système (selon DIN EN 1717) type BA avec raccordement au conduit HT, filtre intégré et dispositif antiretour du côté de l'entrée, Détendeur avec manomètre

Registre d'installation selon VDI 2035

Coques isolantes



Conseil : L'eau déminéralisée convient mieux pour le repassage.

Pour ce faire, ouvrir la vanne d'arrêt du côté de l'entrée ② à côté du séparateur de système ⑥, fermer la vanne d'arrêt du côté de la sortie ②. Ouvrir le robinet de purge ④, vider environ 0,2 L. Vous avez maintenant la meilleure eau pour votre fer à repasser à vapeur.

PT-FCS5000 et PT-FCSD5000

Composé de :

- ① Unité de déminéralisation permasoft PT-PS5000FD
- 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 avec jeu de vis
- ⑥ Séparateur de système (selon DIN EN 1717) type BA avec raccordement au conduit HT, filtre intégré et dispositif antiretour du côté de l'entrée, Détendeur avec manomètre
- ⑦ Electrovanne

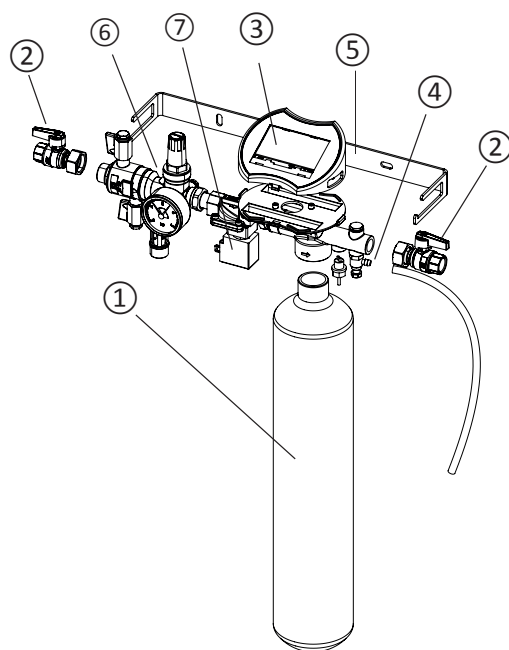
Registre d'installation selon VDI 2035

Coques isolantes

Bloc d'alimentation

Tuyau de raccordement pour électrovanne

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



4. CONDITIONS DE MONTAGE

- Installation au niveau de l'alimentation du système de chauffage respecter une distance d'au moins 0,3 m 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 bien 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 siphon de sol suffisant doit être prévu pour protéger d'éventuels dégâts des eaux

5. MONTAGE

Afin de maintenir le volume d'eau stagnante aussi faible 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 sans moment de tension ni moment de flexion
- Tronçon de soulagement de 5 x DN prévu derrière la combinaison d'appoint (selon DIN EN 806)

3. Positionner la conduite d'évacuation

Tenue d'un registre d'installation conformément à la directive 2035 de la VDI

Selon la directive 2035 de la VDI, un registre d'installation est nécessaire. Les données de l'installation telles que la puissance calorifique nominale des générateurs de chaleur, le volume de l'installation, la date de mise en service, l'entreprise spécialisée effectuant les travaux, les quantités d'eau de remplissage ou de complément, les valeurs de l'eau (dureté totale, valeur du pH, conductivité) et toutes les activités de maintenance doivent y être documentées.

L'exploitant est responsable de l'eau de l'installation et du fonctionnement de l'installation. Ainsi que de la tenue du registre d'installation. Un registre d'installation non tenu peut entraîner des restrictions ou la perte totale de la garantie et des prétentions en dommages et intérêts en cas de sinistre.

Veillez donc vous assurer qu'un registre d'installation est disponible dans la chaufferie.



6. MONTAGE DE L'APPAREIL

Montage de station de remplissage de chauffage numérique

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

1. Fixer l'étrier de blocage ⑤ au mur à l'aide du jeu de vis joint
2. Monter le manomètre et les bouchons obturateurs opposés
3. Visser dessus ② les vannes à boisseau sphérique
4. Apposer les coques isolantes arrière (Ill. 1)
5. Glisser sur l'étrier de blocage ⑤ (Fig.2)
6. permasoft PT-PS5000FD ① visser par le bas, (Fig.3) alternativement raccorder l'adaptateur PS-AD28000 avec les tuyaux flexibles de raccordement pour PT-PS28000E au robinet (Fig. 12-14)
7. Brancher le boîtier électronique ③ (Fig. 4), d'abord retirer l'étiquette en papier sur le compartiment des piles (2 piles AA) (Fig. 7)
8. Insérer le capteur de conductance (II) sur le côté de l'électronique ; possible des deux côtés (Fig. 5 - 9)
9. Le cas échéant Brancher la ligne d'impulsion (S) et/ou le câble de signalisation au relais (R) (Fig. 5 et 8)
10. Pour le PT-FCS ou le PT-FCSD, brancher le connecteur de l'électrovanne (MV) (Fig. 9)
11. Pour le PT-FCS ou le PT-FCSD, brancher la fiche d'alimentation
12. Enficher le tuyau de rinçage ④ sur la vanne de purge (Fig. 10)
13. Apposer les coques isolantes avant (Fig. 11)

Pour le premier remplissage avec le permasoft PT-PS18000 ou PT-PS18000 Alu ou pour des volumes de remplissage plus importants avec le permasoft PT-PS28000E pour une utilisation stationnaire, ces versions de permasoft peuvent être raccordées à l'aide d'un adaptateur optionnel.

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-PS28000E. Ce faisant, prenez en compte la direction d'écoulement sur l'adaptateur et le permasoft.

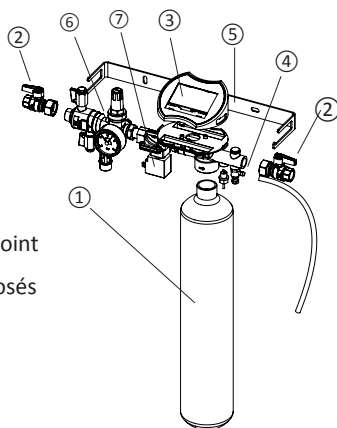


Fig. 1

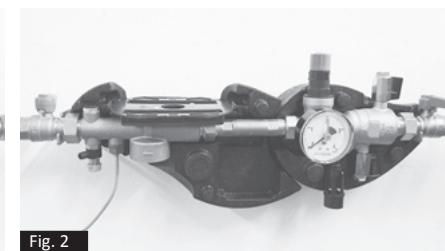


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

PT-DA / PT-DB: Connexions à gauche de l'écran : câble de signalisation (R), capteur de conductance (II), ligne d'impulsion (S)

PT-DA / PT-DB: Raccords à droite : Capteur de conductance (II) Préparation communication bidirectionnelle (COM)

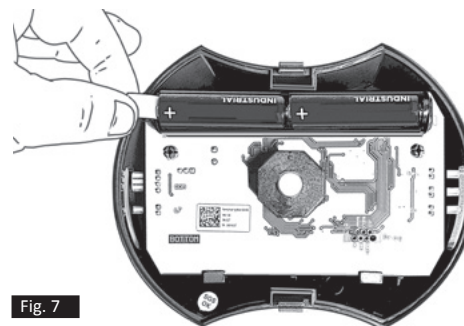


Fig. 7

7. MISE EN SERVICE

Mise en service PT-DA1000/5000 ou PT-DB1000/5000

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

1. Fermer les robinets à boisseau sphérique des deux côtés, ouvrir la vanne de purge en bas.
2. Ouvrir la vanne à boisseau sphérique du côté de l'entrée jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles.
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 pulse.
5. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 µS/cm par pas de 10 µS/cm) à l'aide des touches fléchées. Confirmation avec OK. Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) du permasoft utilisé.
6. Choisir la capacité de permasoft (1000 *, 5000, 18000 **, 28000) avec les touches fléchées et confirmer par OK. La capacité de traitement en litres s'affiche maintenant à l'écran.
7. Choix de la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par pas 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 retentit.
8. Ouverture de la vanne à boisseau sphérique 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 ajoutée (DB). Le débit actuel en l/min ainsi que la conductivité de l'eau déminéralisée d'appoint sont affichés à l'écran. Par ailleurs, pour un aperçu rapide, la conductivité est représentée par un signal lumineux.
9. Si le processus d'appoint est terminé (affichage de débit 0 l/min), nous recommandons de fermer les deux vannes à boisseau sphérique jusqu'à la prochaine maintenance.

* Avec la version permasoft PT-PS1000FD, le débit volumétrique lors de la réalimentation ne doit pas dépasser 2 l/min, sinon les sels de l'eau potable passeront de plus en plus au travers.

** Lors du premier remplissage avec le PT-PS18000 ou le PT-PS18000Alu, la surveillance de réalimentation doit être temporairement désactivée.

Dans ce cas, la mesure de la conductivité n'est activée qu'après un débit de 250 litres, sinon le stabilisateur de valeur du pH intégré influencerait la mesure de la conductivité.



Fig. 8

PT-FCS / PT-FCSD: Raccordements à gauche : 24 V, ligne d'impulsion (S), capteur de conductivité (II), câble de signalisation (R)



Fig. 9

PT-FCS / PT-FCSD: Raccordements à droite : Électrovanne (MV), capteur de conductivité (II), Préparation communication bidirectionnelle (COM)

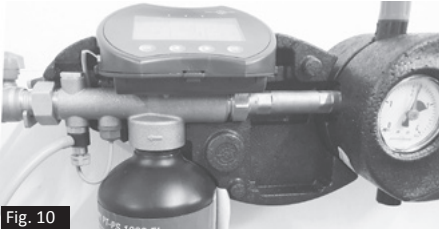


Fig. 10



Fig. 11

Fig. 12



Fig. 14



PT-PS28000E

Fig. 13



Panneau de commande PT-DA / PT-DB



Commande du relais / Sortie impulsionnelle

L'appareil dispose d'un câble de signalisation sans potentiel ((open collector, 3 V/0,1 A) pour la commande d'un relais, dans une GLT. Le signal devient actif lorsque la capacité théorique du permasoft ou une conductivité supérieure à $40 \mu\text{S/cm}$ dans l'eau d'appoint est atteinte, ou lorsque la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée est dépassée. Une sortie impulsionnelle (open collector, 1 Imp./l; 3V/0,1 A), via laquelle la quantité d'eau d'appoint peut être transmise à une GLT ou à un module radio (par ex. Ista), est disponible

Réglage de la pression en aval pour PT-DB

Procédez comme suit pour régler une autre pression en aval :

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

Mise en service PT-FCS5000

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

1. Fermer les vannes à boisseau sphérique des deux côtés.
2. Brancher l'appareil au secteur à l'aide du bloc d'alimentation enfichable (24 V) inclus dans la livraison. L'écran ensuite s'éclaire. L'écran peut s'éclairer à tout moment en appuyant sur une touche quelconque.
3. Pour saisir les valeurs, il faut appuyer sur la touche ESC pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que l'affichage pour la conductivité de l'eau brute pulse
4. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 $\mu\text{S/cm}$ par pas de 10 $\mu\text{S/cm}$) à l'aide des touches fléchées. Confirmation avec OK. Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) des permasofts utilisés.
5. Choisir la capacité du permasoft (5000, 18000 **, 28000) et confirmer par OK. La capacité de traitement en litres s'affiche maintenant à l'écran.
6. Choix de la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par pas de 10 l, la surveillance de la quantité d'appoint peut également être désactivée (l'écran affiche --). *** Confirmer par OK. Cette fonctionnalité sert à protéger des fuites importantes. En cas de dépassement de la quantité prédéfinie, un signal acoustique retentit et le remplissage est arrêté par la fermeture de l'électrovanne.
7. Choix de l'intervalle de temps (48, 96, 192 h) après lequel l'électrovanne est censée toujours rester ouverte pendant 20 minutes. Confirmation avec OK. L'électrovanne s'ouvre maintenant pour la première fois pendant 20 (75) minutes, toutes les barres clignotent dans le graphique.
8. Ouverture de la vanne de purge au bas de la station de remplissage.
9. Ouvrir la vanne à boisseau sphérique du côté de l'entrée jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles.
10. Fermeture de la vanne de purge.
11. Ouverture de la vanne à boisseau sphérique du côté de la sortie.
12. Pour une différence de pression $> 0,3$ bar entre la pression réglée en aval et la pression dans l'installation, on ajoute maintenant de l'eau déminéralisée. L'écran affiche le débit actuel en l/min et la conductivité de l'eau de remplissage déminéralisée. La conductivité est en outre représentée en s'orientant par un signal lumineux.
13. Puisque la quantité d'eau d'appoint peut être automatiquement limitée au moyen de l'électrovanne, les vannes à boisseau sphérique doivent rester ouvertes.
14. Si l'électrovanne s'est fermée en raison du dépassement d'un paramètre, elle peut être ouverte temporairement en confirmant par OK. Les paramètres de remplissage d'appoint et de capacité résiduelle sont réinitialisés. Si la LED rouge est active, la vanne ne restera ouverte que jusqu'à la prochaine mesure de conductivité. Si la conductivité mesurée est $< 40 \mu\text{S/cm}$ (LED rouge éteinte), l'électrovanne reste ouverte pendant max. 20 (75) minutes, sinon elle se referme immédiatement.

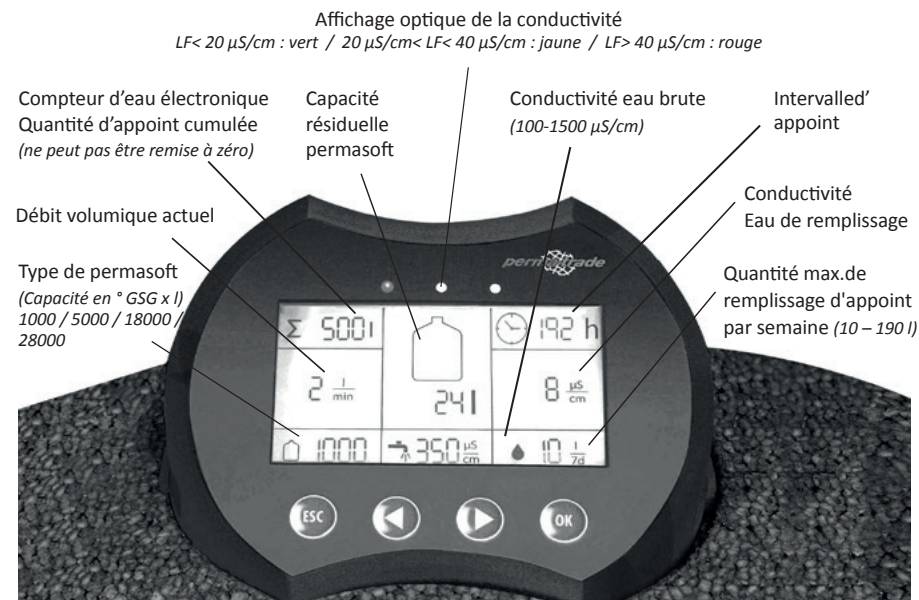
* Avec la version permasoft PT-PS1000FD, le débit volumétrique lors de la réalimentation ne doit pas dépasser 2 l/min, sinon les sels de l'eau potable passeront de plus en plus au travers.

** Lors du premier remplissage avec le PT-PS18000 ou le PT-PS18000Alu, la surveillance de réalimentation doit être temporairement désactivée. Dans ce cas, la mesure de la conductivité n'est activée qu'après un débit de 250 litres, sinon le stabilisateur de valeur du pH intégré influencerait la mesure de la conductivité.

*** Si la surveillance de la réalimentation en eau est désactivée (l'écran affiche --), l'électrovanne s'ouvre toujours pendant 75 minutes. Cela vaut aussi bien pour l'ouverture manuelle à l'aide des touches fléchées que pour les intervalles de temps réglables de 48, 96 ou 192 h.

L'ouverture manuelle de l'électrovanne peut être forcée à tout moment en appuyant (3s) sur la touche fléchée gauche (<). L'électrovanne s'ouvre alors pendant 20 ou 75 minutes, mais se ferme néanmoins en cas de dépassement de paramètre.

Panneau de commande PT-FCS / PT-FCSD



Commande du relais / Sortie impulsionnelle

L'appareil dispose d'un câble de signalisation sans potentiel ((open collector, 3 V/0,1 A) pour la commande d'un relais, dans une GLT. Parallèlement à la fermeture de l'électrovanne, le signal devient actif lorsque la capacité théorique du permasoft 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 impulsionnelle (open collector, 1 Imp./l; 3V/0,1 A), via laquelle la quantité d'eau d'appoint peut être transmise à une GLT ou à un module radio (par ex. Ista), est disponible

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

Procédez comme suit pour régler une autre pression en aval :

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

Mise en service PT-FCSD5000

Vérifier que la station de remplissage de chauffage associée à un système de maintien en pression soit correctement installée :

1. Fermer les vannes à boisseau sphérique des deux côtés.
2. Brancher l'appareil au secteur à l'aide du bloc d'alimentation enfichable (24 V) inclus dans la livraison. L'écran ensuite s'éclaire L'écran peut s'éclairer à tout moment en appuyant sur une touche quelconque.
3. Pour saisir les valeurs, il faut appuyer sur la touche ESC pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que l'affichage pour la conductivité de l'eau brute pulse
4. Saisie de la conductivité de l'eau brute (de 100 – 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ par pas de 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) à l'aide des touches fléchées. Cette saisie sert à anticiper la capacité résiduelle (théorique) du permasoft utilisé. Confirmation avec OK.
5. Choisir la capacité du permasoft (5000, 18000 **, 28000) et confirmer par OK. La capacité de traitement en litres s'affiche maintenant à l'écran.
6. Choix de la quantité d'eau d'appoint hebdomadaire autorisée (10 - 190 l/7d) par pas de 10 l , alternativement la surveillance de la quantité de remplissage peut également être désactivée (l'écran affiche --). Confirmation avec OK. Cette fonctionnalité sert à protéger des fuites importantes.
En cas de dépassement de la quantité prédéfinie, un signal acoustique retentit et le remplissage est automatiquement arrêté par la fermeture de l'électrovanne.
7. Ouverture de la vanne de purge au bas de la station de remplissage.
8. Ouvrir la vanne à boisseau sphérique du côté de l'entrée jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles.
9. Fermeture de la vanne de purge.
10. Ouverture du robinet à boisseau sphérique du côté de la sortie
11. Pour une différence de pression > 0,3 bar entre la pression réglée en aval et la pression dans l'installation, on ajoute maintenant de l'eau déminéralisée. L'écran affiche le débit actuel en l/min et la conductivité de l'eau de remplissage déminéralisée. La conductivité est en outre représentée en s'orientant par un signal lumineux.
12. Si l'électrovanne s'est fermée en raison du dépassement d'un paramètre, dans ce cas celle-ci peut être temporairement ouverte en confirmant avec OK. Les paramètres quantité d'appoint et capacité résiduelle sont réinitialisés et la couleur de l'écran redevient blanche. Si la LED rouge est active, elle ne reste allumée que jusqu'à ce que la prochaine mesure de conductivité ait eu lieu. Si la conductivité mesurée > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (LED rouge), l'électrovanne se referme immédiatement.

** Lors du premier remplissage avec le PT-PS18000 ou le PT-PS18000Alu, la surveillance de réalimentation doit être temporairement désactivée.

Dans ce cas, la mesure de la conductivité n'est activée qu'après un débit de 250 litres, sinon le stabilisateur de valeur du pH intégré influencerait la mesure de la conductivité.

8. MAINTENANCE

Remplacement du permasoft PT-PS1000FD / 5000FD / 18000 / 18000Alu/ 28000E

1. Fermer les robinets à boisseau sphérique des deux côtés.
2. Confirmer l'alarme en appuyant sur OK (l'électrovanne s'ouvre pour rincer le permasoft)
3. Détendre le permasoft via la vanne de purge
4. Dévisser le permasoft dans le sens des aiguilles d'une montre (pour PT-PS18000 / 18000Alu / 28000E, dévisser les tuyaux flexibles du permasoft en veillant au sens de l'écoulement)
5. Raccorder le nouveau permasoft
6. Appuyer sur OK pendant plus de 3 sec. (un signal acoustique confirme le remplacement du permasoft et le compteur 36 mois est réinitialisé)
7. Ouvrir le robinet à boisseau sphérique du côté de l'entrée et purger via le purgeur d'air
8. Fermer le purgeur d'air et ouvrir le robinet à boisseau sphérique du côté de la sortie

9. INDICATIONS TECHNIQUES

Signaux acoustiques

Le piézophone entre plusieurs fois en action pendant 2s par intervalles de 20 secondes lors des événements suivants :

remplacement de permasoft requis (capacité résiduelle 0% / 0 l)

- conductivité de l'eau d'appoint supérieure à 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ atteinte
- plus de 36 mois se sont écoulés depuis le dernier remplacement du permasoft
- l'avertissement de fuite est actif
- capacité de la batterie < 10 % atteinte (avec PT-DA et PT-DB)

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

Sorties de signaux libres de potentiel open collector 3 V / 0,1 A avec PT-DA / DB ou 24 V / 0,1 A avec PT-FCS / FCSD

La sortie relais (R) devient active par les actions suivantes :

- remplacement de permasoft requis
 - alarme de fuite
 - conductivité de l'eau d'appoint supérieure à 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (parallèlement à la LED rouge)
- Au niveau de la sortie impulsionnelle (S), une impulsion de tension de 3 V peut être acquise par 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 pour avoir 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 grossie (touche fléchée droite) ou réduite (touche fléchée gauche) Si la pression sur une touche dure plus d'1 seconde, la valeur se modifie avec une vitesse croissante.

OK: Pression courte (< 0,1s) : confirmation de la valeur et passage au paramètre suivant. Maintenir appuyé (3s) : Confirmer le remplacement manuel du permasoft.

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.

<: Maintenir appuyé (3s) : Ouverture manuelle de l'électrovanne pendant 20 minutes ou 75 minutes pour le PT-FCS

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'env. 20 %. Lorsqu'un changement de batterie est nécessaire (capacité < 10 %) toutes les barres clignotent à l'écran et un signal acoustique retentit.

Stockage des données en cas de panne de courant

En cas de coupure de courant, toutes les données importantes telles que la quantité de remplissage, la capacité résiduelle, la version permasoft, la conductivité de l'eau brute, la quantité d'appoint hebdomadaire autorisée et l'intervalle entre les appoints sont sauvegardées dans l'appareil.

Réglages

En pressant ESC pendant plus de 3 s, les valeurs de réglage peuvent être modifiées. Ce faisant, la valeur numérique du paramètre à régler pulse. Si une alarme acoustique est active, celle-ci doit d'abord être désactivée en appuyant brièvement sur ESC.

Conductivité de l'eau brute

Plage de réglage 100 – 1500 µS/cm par pas de 10 µS/cm ; **réglage-usine : 500 µS/cm.**

Choix du permasoft

Les tailles de permasoft suivantes avec une capacité en Litre x °GSG peuvent être choisies :

- 1000
- **5000 (Réglage-usine)**
- 18000
- 28000

La quantité théorique d'eau de remplissage déminéralisée en litres est calculée à partir de la conductivité saisie de l'eau brute ainsi que de la capacité du permasoft et elle s'affiche 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-FCS). 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 PT-FCS / PT-FCS reliées au réseau, l'alimentation en eau d'appoint est en outre interrompue de 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 ou 75 minutes (PT-FCS). 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 (---). Lors des premiers remplissages, la surveillance des quantités d'appoint doit être désactivée (voir point 7. Mise en service). **Réglage d'usine désactivé. L'écran affiche (--).**

Intervalle entre les appoints (uniquement PT-FCS)

Dans la version PT-FCS, l'unité d'appoint est équipée d'une électrovanne (NC) normalement fermée. L'électrovanne s'ouvre après un intervalle réglable de 48, 96, 192 h pendant à chaque fois 20 et 75 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 saisie du permasoft, la mise à jour se fait seulement entre 0,3 et 1,5 litre afin de prendre en compte l'influence des contre-ions de la cartouche à lit mélangé. Dans le cas d'une conductivité supérieure à 40 µS/cm, la couleur de l'écran devient rouge (PT-FCS/PT-FCS).

Si le capteur de conductivité est défectueux ou s'il y a un court-circuit, l'écran affiche « E1 ».

Compteur d'eau totale

Le compteur d'eau totale (1 à 99999 litres) enregistre la quantité totale d'eau de remplissage depuis la première mise en service et n'est pas réinitialisable.

Stockage des données

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

Nettoyage

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

Contrôle fonctionnel / maintenance séparateur de système

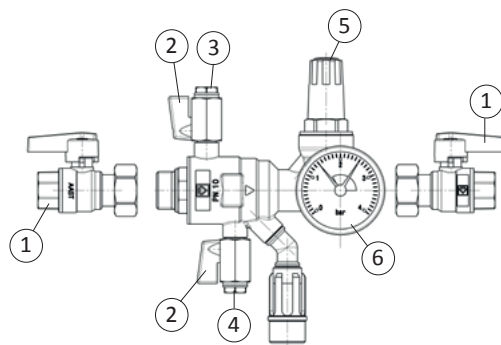
Instruction de montage et d'entretien pour la combinaison d'appoint

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

- Intervalle d'inspection tous les 6 mois
- La maintenance doit être effectuée une fois par an
- Exécution par une entreprise d'installation

Séparateur type BA

1. Blocages de maintenance
2. Robinets de contrôle
3. Bouchons
4. Bouchons
5. Groupe de remplissage
6. Manomètre avec raccordement de manomètre 1/4"



Montage

La robinetterie doit être montée à l'horizontale (selon la direction de la flèche)
Écoulement dirigé 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. Deux dispositifs antiretour 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.

Maintenance selon la norme DIN EN 806-5

Dévisser le bouchon du groupe de remplissage, retirer et vérifier la cartouche et la remplacer si nécessaire. Le séparateur de système doit être contrôlé au moins une fois par an et entretenu si nécessaire, conformément à la norme DIN EN 12729.

- Fermer l'entrée (1) et la sortie (1)
- Avec des mini robinets à boisseau sphérique (2) en position fermée, retirer le bouchon (4) et raccorder le tuyau d'entrée du kit de test
- Retirer le bouchon (3) et raccorder le tuyau de sortie du kit de test.
Rouvrir les mini robinets à boisseau sphérique
- Ouvrir lentement le robinet de dérivation du kit de test jusqu'à ce que la vanne de purge commence à s'égoutter; Noter la différence de pression. À l'apparition de la première goutte, la différence de pression doit être supérieure à 0,14 bar.
- Refermer le robinet de dérivation ; la pression monte jusqu'à 0,4 bar (pression pré-réglée) ; la cartouche recommence à fonctionner : le séparateur de système fonctionne correctement.

10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	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
Puissance absorbée en W stand-by / max.	Durée de vie de la batterie env. 3 ans				0,1 / 7	0,1 / 7
Température ambiante en °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Type de protection	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32
Sortie signal en V / A	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	3 / 0,1	24 / 0,1	24 / 0,1
Sortie impulsionnelle (1 Imp. / L) V / A	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
Filetage de raccordement en DN / pouce	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½	15 / G ½
température de service max. en °C	30	30	30	30	30	30
Pression amont max. en bar	4	4	10	10	10	10
Plage de réglage détendeur en bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Séparateur intégré	–	–	✓	✓	✓	✓
Dimension b1 en mm	255	255	420	420	420	420
Dimension b2 en mm	383	383	544	544	544	544
Dimension h2 en mm	325	690	330	700	700	700
Dimension t en mm	58	58	67	67	67	67
Capacité en °GSG x litre	1000	5000	1000	5000	5000	5000
débit volumétrique max. en l/min	2	7	2	7	7	7
Poids en kg	3,4	6,3	5,2	8,1	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 insuffisant	le séparateur n'est pas monté dans le sens du débit	monter le séparateur dans le sens du débit (respecter le sens de la flèche sur le boîtier
	robinets d'arrêt à boisseau sphérique pas complètement ouverts avant ou après la combinaison d'appoint	ouvrir complètement les robinets 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)	dispositif antiretour côté entrée ou vanne de purge encrassé	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 de la vanne encrassé ou endommagé - (intermédiaire)	remplacer la vanne
feu de conductance prématurément au rouge	conductivité brièvement supérieure à 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$	réduire le débit, utiliser PT-PS28000E dans le cas des systèmes de maintien en pression automatiques
aucun affichage à l'écran	alimentation électrique interrompue	vérifier si la batterie est bien positionnée/ vérifier le connecteur de l'alimentation électrique
affichage perturbé/ne réagit pas	le programme est peut-être « suspendu »	débrancher le bloc d'alimentation pendant 10 s ou retirer brièvement la batterie
l'affichage LF affiche E1	capteur de conductivité défectueux (court-circuit)	remplacer le capteur de conductivité

12. INDICATIONS CONCERNANT LA MISE AU REBUT

Mise au rebut du vieil appareil

Ne jetez pas votre vieil appareil dans les ordures ménagères. Utilisez les points de collecte et de reprise officiels pour la livraison et le recyclage des équipements électriques et électroniques dans les collectivités locales ou chez les revendeurs. Vous êtes légalement responsable de la suppression de toutes les données personnelles sur l'ancien appareil à éliminer.

Élimination des batteries usagées

Les piles ne doivent en aucun cas être jetées avec les ordures ménagères. Les batteries usagées qui ne sont pas solidement enserrées dans l'appareil doivent être retirées et éliminées dans un point de collecte approprié (par ex. exemple, un commerce spécialisé), où elles peuvent être déposées gratuitement.

- ▶ Le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.
- ▶ Apportez le produit en fin de vie dans un centre de traitement ou de recyclage des déchets approprié.
- ▶ Respectez les directives légales du pays dans lequel le produit est utilisé.
- ▶ Les matériaux utilisés dans le produit sont les suivants :
métaux, plastique (PE) composants électroniques.



N° reg. WEEE : DE 91509671

L'unité de déminéralisation permasoft peut être retournée au fabricant perma-Trade Wassertechnik pour y être recyclée.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant : perma-trade Wassertechnik GmbH

Adresse : Röntgenstraße 2 - D-71229 Leonberg

FR

Désignation du produit

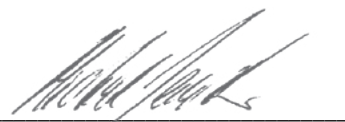
- **Robinetterie de remplissage numérique PT-DA**
- **Station de remplissage de chauffage numérique PT-DB**
- **Système Full Control PT-FCS**
- **Système Full Control PT-FCSD dans des systèmes de maintien en pression**

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 61000-6-3

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

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.



www.perma-trade.com

SCOPO DI UTILIZZO

I gruppi di rabouto 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 32



2. FUNZIONAMENTO

Nome del prodotto

- PT-DA Dispositivo di riempimento del riscaldamento digitale senza disconnettore di sistema
- PT-DB Gruppo di rabouto di riscaldamento digitale con disconnettore di sistema
- PT-FCS Gruppo di rabouto digitale per il riscaldamento Controllo completo con elettrovalvola (NC)
- PT-FCSD Gruppo di rabouto 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 rabouto 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-FCS5000

Gruppo di rabouto 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 rabouto 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.

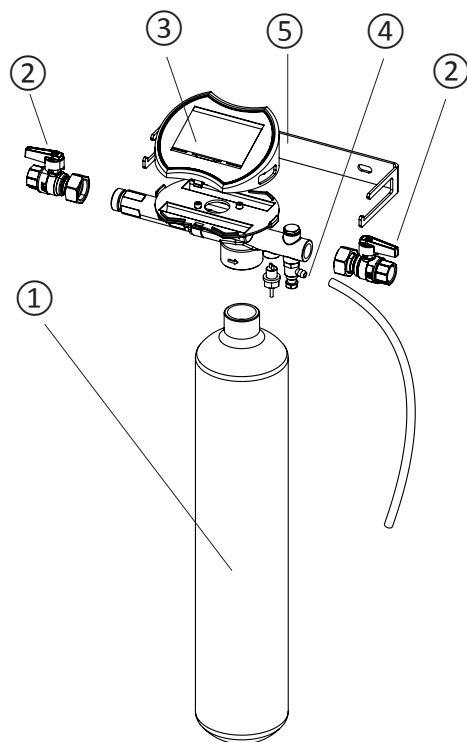
3. FORNITURA

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



PT-DA1000



PT-DA5000



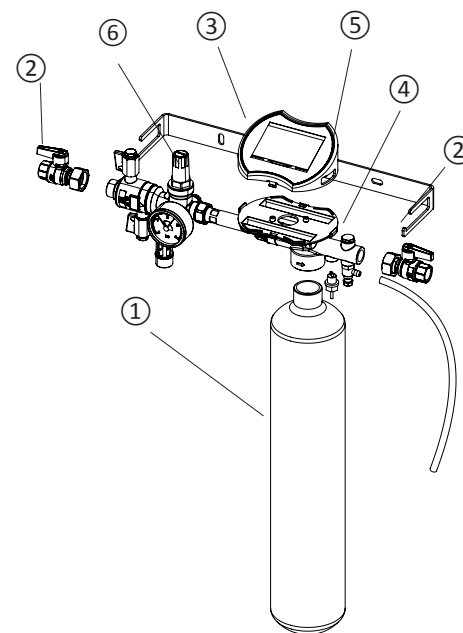
PT-DB1000 / 5000

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



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-FCS5000 / PT-FCSD5000

Costituita da:

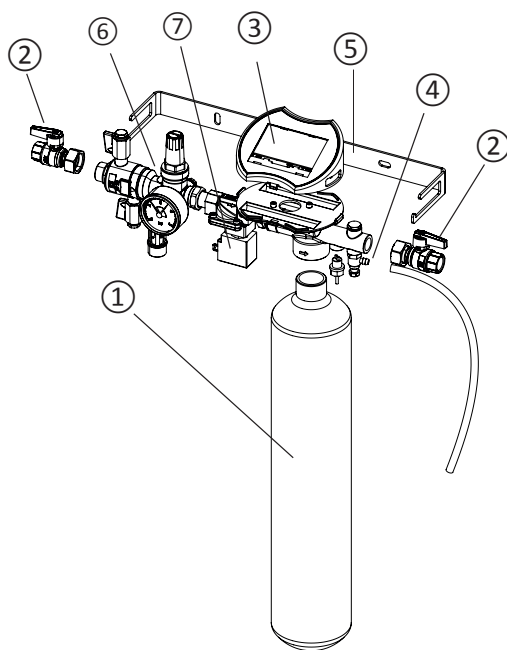
- ① Gruppo di demineralizzazione permasoft PT-PS1000FD / 5000FD
- ② Valvole di chiusura separate sul lato d'ingresso e d'uscita
- ③ Sistema elettrico con display illuminato da 4 pollici
- ④ Rubinetto di sfiato con tubo di lavaggio
- ⑤ Staffa
- ⑥ Disconnettore di sistema (in conformità a DIN EN 1717) 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

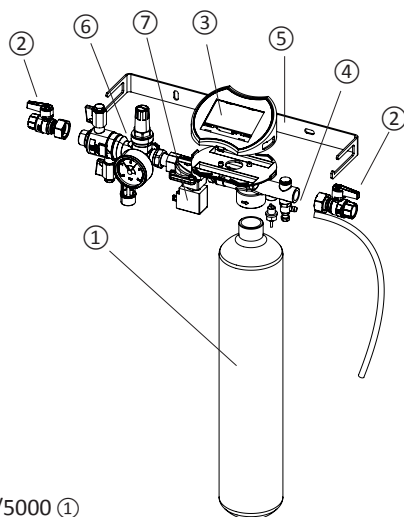
Rispettare la direzione del flusso (freccia sul gruppo di riempimento)

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 ②
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. 12-14)
7. Collegare il display 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.



ill. 1



ill. 2



ill. 3



ill. 4



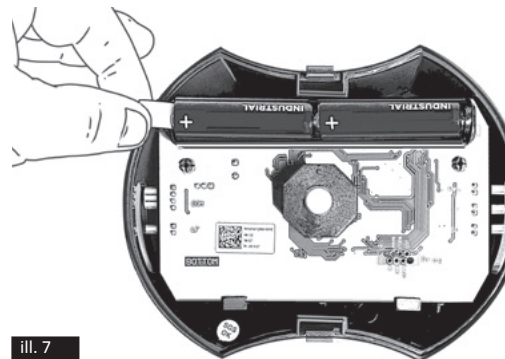
ill. 5



ill. 6

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)



ill. 7



ill. 8

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



ill. 9

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



ill. 10



ill. 11

ill. 12



ill. 14



PT-PS28000E

ill. 13



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'ausilio 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, 18000**, 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 tre diodi luminosi 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.

* Nella versione PT-PS1000FD, la portata di rabbocco deve essere al max. 2 litri/min, altrimenti i sali dell'acqua potabile non vengono trattenuti.

** Quando si riempie con la cartuccia PT-PS18000 o PT-PS18000 Alu per la prima volta, il monitoraggio del rabbocco deve essere temporaneamente disattivato. In questo caso, la misurazione della conducibilità viene attivata solo dopo un flusso di 250 litri, altrimenti lo stabilizzatore di pH integrato influenzerebbe la misurazione della conducibilità.

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.

Pannello di comando PT-DA / PT-DB



Comando relè / uscita impulsi

Il dispositivo è dotato di una linea di segnale a potenziale zero (circuitto aperto 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 consentita. Inoltre è presente un'uscita impulsi (circuitto aperto 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.
2. In PT-FCS bisogna controllare che la valvola magnetica si trovi nello stato aperto.
3. Scaricare la pressione dal lato d'uscita aprendo il rubinetto di scarico, scaricare la molla di compressione.
4. Ruotare la maniglia di regolazione sul riduttore di pressione verso sinistra (-) fino ad arresto.
5. Chiudere la valvola di scarico.
6. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso.
7. Ruotare la maniglia di regolazione verso destra fino a quando il manometro indica il valore desiderato.
8. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'uscita.

Messa in servizio PT-FCS5000

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

1. Chiudere le valvole a sfera su entrambi i lati.
2. Collegare il dispositivo alla rete elettrica utilizzando l'alimentatore a spina (24 V) incluso nella fornitura. Il display viene quindi illuminato. Il display può essere illuminato in qualsiasi momento premendo un tasto qualsiasi.
3. Per inserire i valori, premere il tasto ESC per circa 3 secondi fino a quando il display della conducibilità dell'acqua di rete lampeggia.
4. Immettere la conducibilità dell'acqua di rete (da 100 a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ con incrementi di 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) utilizzando i tasti freccia. Confermare con OK. Questa voce viene utilizzata per prevedere la capacità (teorica) rimanente della cartuccia permasoft utilizzata.
5. Selezionare la capacità di permasoft (5000, 18000 **, 28000) e confermare con OK. La capacità di trattamento viene ora visualizzata in litri sul display.
6. Selezionare la quantità di acqua di riempimento settimanale consentita (10 -190 l / 7gg) con incrementi di 10 l, in alternativa è possibile disattivare anche il monitoraggio della quantità di riempimento (il display mostra -). *** Confermare con OK. Questa funzione serve a proteggere da perdite significative. Quando viene superata la quantità specificata, viene emesso un segnale acustico e il riempimento viene interrotto chiudendo l'elettrovalvola.
7. Selezionare l'intervallo di tempo (48, 96, 192 h) dopo il quale l'elettrovalvola deve essere sempre aperta per 20 minuti. Confermare con OK. Ora l'elettrovalvola si apre per la prima volta per 20 (75) min, e tutte le barre nel menù lampeggiano.
8. Aprire la valvola di sfianto dalla parte inferiore del gruppo di rabbocco.
9. Aprire la valvola a sfera sul lato di ingresso fino a quando l'acqua non fuoriesce senza bolle.
10. Chiudere la valvola di sfianto.
11. Aprire la valvola a sfera sul lato di uscita.
12. Con una differenza di pressione > 0,3 bar tra la pressione di mantenimento impostata e la pressione nell'impianto, l'acqua demineralizzata viene ora reintegrata. Sul display vengono visualizzati il flusso volumetrico attuale in l / min e la conduttività dell'acqua di riempimento demineralizzata. Inoltre, la conducibilità è mostrata anche con tre diodi luminosi a semaforo.
13. Poiché la quantità di acqua di riempimento può essere automaticamente limitata mediante l'elettrovalvola, le valvole a sfera devono rimanere aperte.
14. Se l'elettrovalvola è stata chiusa a causa del superamento di un parametro, è possibile aprirla temporaneamente confermando con OK. I parametri per la quantità di riempimento e la capacità rimanente vengono resettati. Se il LED rosso è attivo, viene aperto solo fino alla successiva misurazione della conducibilità. Se la conducibilità misurata è < 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (LED rosso spento), l'elettrovalvola rimane aperta per max. per 20 (75) minuti, altrimenti si richiude immediatamente.

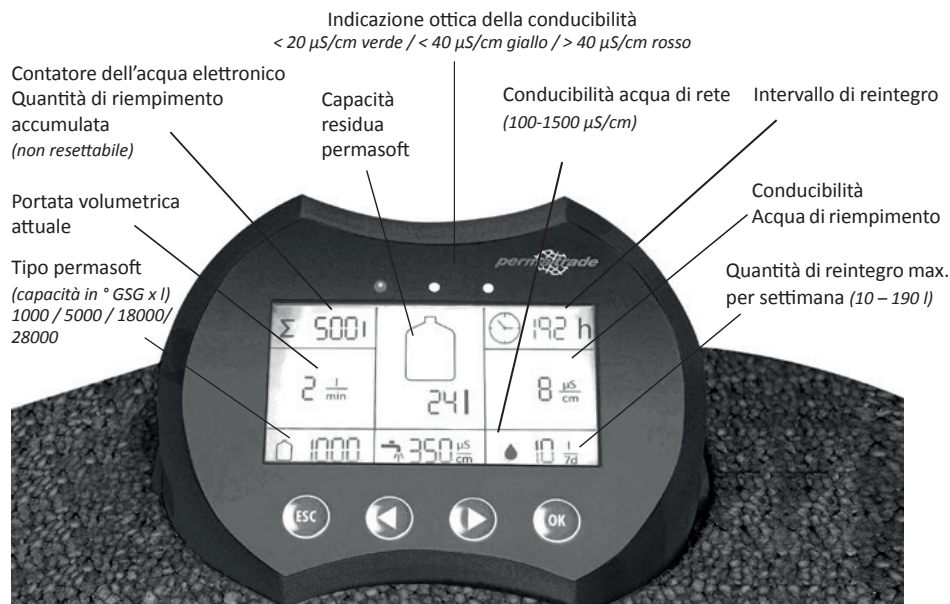
* Nella versione PT-PS1000FD, la portata di rabbocco deve essere al max. 2 litri/min, altrimenti i sali dell'acqua potabile non vengono trattenuti.

** Quando si riempie con la cartuccia PT-PS18000 o PT-PS18000 Alu per la prima volta, il monitoraggio del rabbocco deve essere temporaneamente disattivato. In questo caso, la misurazione della conducibilità viene attivata solo dopo un flusso di 250 litri, altrimenti lo stabilizzatore di pH integrato influenzerebbe la misurazione della conducibilità.

*** Se il monitoraggio del rabbocco è disattivato (il display mostra -), l'elettrovalvola si apre sempre per 75 minuti. Ciò vale sia per l'apertura manuale mediante i tasti freccia, che per gli intervalli di tempo regolabili di 48, 96 o 192 ore.

L'elettrovalvola può essere aperta manualmente in qualsiasi momento premendo (3s) il tasto freccia sinistra (<). L'elettrovalvola si apre quindi per 20 o 75 minuti, ma si chiude al superamento dei parametri.

Pannello di comando PT-FCS / PT-FCSD



Comando relè / uscita impulsi

Il dispositivo è dotato di una linea di segnale a potenziale zero (circuitto aperto 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 consentita. Inoltre è presente un'uscita impulsi (circuitto aperto 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.
2. In PT-FCS bisogna controllare che la valvola magnetica si trovi nello stato aperto.
3. Scaricare la pressione dal lato d'uscita aprendo il rubinetto di scarico, scaricare la molla di compressione.
4. Ruotare la maniglia di regolazione sul riduttore di pressione verso sinistra (-) fino ad arresto.
5. Chiudere la valvola di scarico.
6. Aprire lentamente il rubinetto a sfera di chiusura sul lato d'ingresso.
7. Ruotare la maniglia di regolazione verso destra fino a quando il manometro indica il valore desiderato.
8. 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 le valvole a sfera su entrambi i lati.
2. Collegare il dispositivo alla rete elettrica utilizzando l'alimentatore a spina (24 V) incluso nella fornitura. Il display viene quindi illuminato. Il display può essere illuminato in qualsiasi momento premendo un tasto qualsiasi.
3. Per inserire i valori, premere il tasto ESC per circa 3 secondi fino a quando il display della conducibilità dell'acqua di rete lampeggia.
4. Immettere la conducibilità dell'acqua di rete (da 100 a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ con incrementi di 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$) utilizzando i tasti freccia. Confermare con OK. Questa voce viene utilizzata per prevedere la capacità (teorica) rimanente della cartuccia permasoft utilizzata.
5. Selezionare la capacità di permasoft (5000, 18000 **, 28000) e confermare con OK. La capacità di trattamento viene ora visualizzata in litri sul display.
6. Selezionare la quantità di acqua di riempimento settimanale consentita (10 -190 l / 7gg) con incrementi di 10 l, in alternativa è possibile disattivare anche il monitoraggio della quantità di riempimento (il display mostra -). Confermare con OK. Questa funzione serve a proteggere da perdite significative. Quando viene superata la quantità specificata, viene emesso un segnale acustico e il riempimento viene interrotto chiudendo l'elettrovalvola.
7. Aprire la valvola di sfiato nella parte inferiore del gruppo di rabbocco.
8. Aprire la valvola a sfera sul lato di ingresso fino a quando l'acqua non fuoriesce senza bolle.
9. Chiudere la valvola di sfiato.
10. Aprire la valvola a sfera sul lato di uscita.
11. Con una differenza di pressione > 0,3 bar tra la pressione di mantenimento impostata e la pressione nell'impianto, l'acqua demineralizzata viene ora reintegrata. Sul display vengono visualizzati il flusso volumetrico attuale in l / min e la conduttività dell'acqua di riempimento demineralizzata. Inoltre, la conducibilità è mostrata anche con tre diodi luminosi a semaforo.
12. Se l'elettrovalvola è stata chiusa a causa del superamento di un parametro, è possibile aprirla temporaneamente confermando con OK. I parametri per la quantità di riempimento e la capacità rimanente vengono resettati e il colore del display ritorna bianco. Se il LED rosso è attivo, viene aperto solo fino alla successiva misurazione della conducibilità. Se la conducibilità misurata è > 40 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (LED rosso acceso), l'elettrovalvola si richiude immediatamente.

** Quando si riempie con la cartuccia PT-PS18000 o PT-PS18000 Alu per la prima volta, il monitoraggio del rabbocco deve essere temporaneamente disattivato. In questo caso, la misurazione della conducibilità viene attivata solo dopo un flusso di 250 litri, altrimenti lo stabilizzatore di pH integrato influenzerebbe la misurazione della conducibilità.

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 /18000 /18000 ALU / 28000

1. Chiudere le valvole a sfera su entrambi i lati
2. Confermare l'allarme premendo OK (valvola magnetica apre per sciogliere la cartuccia)
3. Scaricare la cartuccia tramite il rubinetto di sfianto
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 sfianto
8. Chiudere il rubinetto di sfianto 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 PT-DA e PT-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 nel PT-DA e PT-DB; 24 V / 0,1 A nel PT-FCS e PT-FCSD)

L'uscita relè (R) 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 (S) 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 un tasto 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.
- <:** Tenere premuto (3s): Apertura manuale dell'elettrovalvola per 20 / 75 minuti con PT-FCS

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 in litri/°GSG delle cartucce:

- 1000
- 5000 (impostazione di fabbrica)
- 18000
- 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-FCSD). 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 (---).

Quando si riempie per la prima volta, il monitoraggio della quantità di riempimento deve essere disattivato (vedere il punto 7. Messa in servizio). **Impostazione di fabbrica disattivata.**

Sul display appare (-).

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 / 75 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 scambio ionico cartucce a composizione 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 (1 fino a 99999 litri) 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 d'impianto

Indicazioni di installazione e manutenzione per gruppi di riempimento con disconnettore

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

- Intervallo d'ispezione ogni 6 mesi
- Prova di tenuta da prevedere una volta all'anno
- Esecuzione da parte di un'azienda specializzata.

Disconnettore del sistema tipo BA

- 1. Rubinetti di intercettazione / manutenzione
- 2. Rubinetti di prova
- 3. Tappo
- 4. Tappo
- 5. Gruppo di riempimento
- 6. Manometro con collegamento manometro 1/4"

Installazione

Il gruppo deve essere montato orizzontalmente (seguendo la direzione freccia).

Scarico rivolto verso il basso. Sciacquare la tubazione prima dell'installazione.

Applicazione

Il gruppo di riempimento con disconnettore è adatto per il caricamento e il rabbocco di un impianto.

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.

Manutenzione secondo UNI EN 806-5

Svitare il tappo del gruppo di riempimento, rimuovere la cartuccia, controllare e sostituire se necessario. Il disconnettore di sistema deve essere controllato almeno una volta all'anno secondo la norma UNI EN 12729 e, se necessario, riparato.

- Chiudere l'entrata (1) e l'uscita (1) b. Con le mini valvole a sfera (2) nello stato chiuso, rimuovere il tappo (4) e lì collegare il tubo di ingresso dal kit di prova
- Rimuovere il tappo (3) e collegare il tubo di uscita dal kit di prova. Aprire di nuovo le mini valvole a sfera
- Aprire lentamente il rubinetto di bypass sul kit di prova fino a quando la valvola di scarico inizia a gocciolare; rilevare la differenza di pressione. Con la prima apertura / perdita d'acqua, la pressione differenziale deve essere superiore a 0,14 bar.
- Chiudere di nuovo la valvola di bypass; la pressione sale fino a 0,4 bar (pressione preimpostata); la cartuccia riprende a funzionare: il disconnettore d'impianto funziona correttamente.

10. DATI TECNICI

TIPO	PT-DA 1000	PT-DA 5000	PT-DB 1000	PT-DB 5000	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
Potenza assorbita in W Stand-by / max.	Durata di funzionamento della batteria ca. 3 anni				0,1 / 7	0,1 / 7
Temperatura ambiente in °C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
Uscita segnale in V / A	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
Campo di misura in µS/cm	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
Temp. di esercizio in °C	30	30	30	30	30	30
Pressione massiva in bar	4	4	10	10	10	10
Campo di regolazione riduttore di pressione in bar	–	–	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4	1,5 - 4
Disonnettore del sistema integrato	–	–	✓	✓	✓	✓
Dimensioni b1 in mm	255	255	420	420	420	420
Dimensioni b2 in mm	383	383	544	544	544	544
Dimensioni h2 in mm	325	690	330	700	700	700
Dimensioni t in mm	58	58	67	67	67	67
Capacità in °GSG x litro	1000	5000	1000	5000	5000	5000
Temp. Portata volumetrica in l/min.	1,5	7	1,5	7	7	7
Peso in kg	3,4	6,3	5,2	8,1	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'insero della cartuccia
Valvola di scarico non chiude	Valvola di scarico sporca	Smontare e pulire o sostituire l'insero della cartuccia
Fuoriuscita di acqua dal cappuccio a molla	Membrana dell'insero valvola difettosa	Sostituire l'insero valvola
La pressione di uscita impostata non resta costante	Ugello o guarnizione, insero della valvola imbrattati o danneggiati	Sostituire l'insero 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 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

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

FR

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

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
