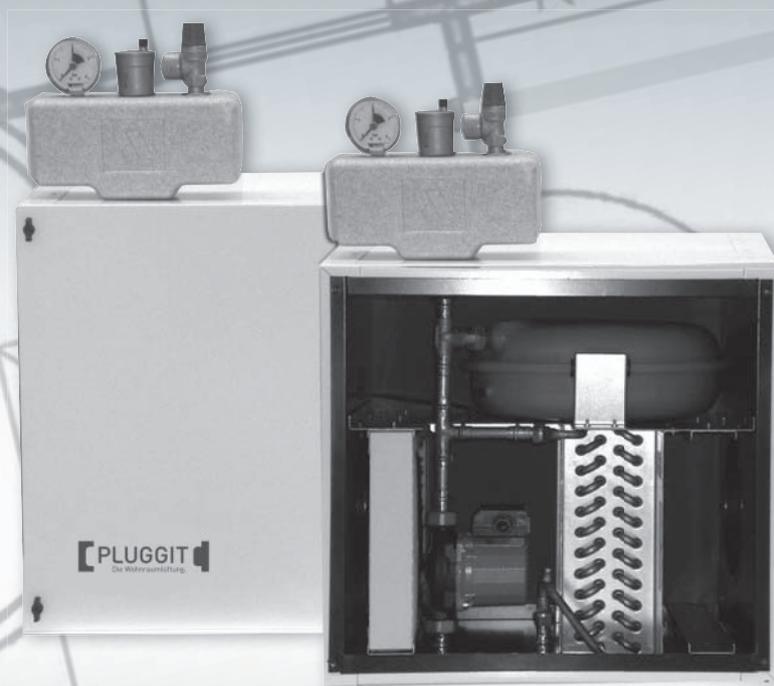


Sole-Erdwärmetauscher



Betriebs- und Installationsanleitung

Die Technologie macht den Unterschied.

Innovationen von Pluggit mit Mehrwert für Mensch und Umwelt.

2Q

Die für **PLUGGIT** Wohnraumsysteme typische 2Q-Lüftung garantiert Effektivität und Behaglichkeit bei der Verteilung der Zuluft. Das erste Q – die Quelllüftung – verteilt die frische Luft sehr langsam, ohne Störgeräusche und Zugserscheinungen im Raum. Das zweite Q – die Querlüftung – bewirkt die komplette Durchströmung des Raumes. Dabei wird der Frischluftauslass im Außenwandbereich möglichst weit entfernt von der Tür des Zulufttraumes positioniert.



Der spezielle **PLUGGIT** iQoanda-Luftauslass wird möglichst über dem Zugang des Zulufttraumes positioniert. Der Qoanda Effekt führt den Luftstrom an der Decke entlang in die entfernteste Ecke des Raumes. Mit dieser Strömungsart wird ohne Störgeräusche und Zugserscheinungen eine flächendeckende Luftqualität sichergestellt.



Die Verteilsysteme von **PLUGGIT** lassen eine Verlegung des Leitungssystems in allen drei Verlegeebenen zu. Die Lüftungskanäle können bei Neubauten oder einer Sanierung sicher und einfach montiert werden: in der Dämmschicht des Fußbodens, im Rohbeton der Decke oder unter der Decke.



Die innovative und einzigartige **PLUGGIT** ServoFlow-Technologie sichert zu jeder Zeit die Zufuhr der nutzungsorientierten Luftmenge für ein Gebäude. Sie stellt vor allem die wichtige Balance der Zu- und Abluftströme durch eine wöchentlich automatisch ausgeführte Kalibrierung sicher und dokumentiert Veränderungen, wie die Filterverschmutzung in der Anlage.



Die Energieeffizienz von Lüftungsgeräten wird über zwei Faktoren definiert. Die hohe Wärmerückgewinnung (WRG) unserer Lüftungsgeräte sichert geringe Wärmeverluste und komfortable Zulufttemperaturen. Entscheidend ist aber der Stromverbrauch. Durch hocheffiziente Gleichstrom-Ventilatoren reduzieren sich die Betriebskosten auf ein Minimum. Das Verhältnis von WRG zum Stromverbrauch, also die Wirkeffizienz, ist somit die aussagekräftigste Größe und wird als Leistungszahl definiert. **PLUGGIT** Lüftungsgeräte erreichen bei den Leistungszahlen Höchstwerte bis 26 und garantieren somit eine ausgezeichnete Energieeffizienz.



CleanSafe steht für einfache Reinigung. **PLUGGIT** ließ als erstes Unternehmen ein Reinigungssystem zertifizieren, das die kostengünstige Reinigung und Wartung aller Systemkomponenten ermöglicht. Ganz gleich, ob ein Rundrohr- oder Flachkanal-Verteilssystem installiert ist.



Frischlucht und Wärmezufuhr in einem – schneller, flexibler und energiesparender als übliche Heizsysteme.



Perfektes Wohlfühlklima durch optimale Luftfeuchtigkeit in der Raumluft mit dem Luftbefeuchter AeroFresh.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2. Allgemeine Hinweise	3
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2. Nicht Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.3. Gewährleistung	3
3. Installation	3
3.1. Bauseitige Vorarbeiten	3
3.2. Hinweise zur Installation	3
3.3. Verlegehinweise Soleleitungen	4
3.4. Übersicht SWT180-1 Komponenten	5
3.5. SWT180-1 montieren	6
3.6. Steuerung SWT180-S-1 anschließen	8
3.7. Anlage befüllen	8
3.8. Druckprüfung	9
4. Inbetriebnahme	9
4.1. Übersicht Steuerung SWT180-S-1	9
4.2. Menü für Servicefunktionen aktivieren	9
4.3. Temperaturabgleich durchführen	9
4.4. Pumpentest und Einstellung der Pumpenkennlinie	10
4.5. Anlage entlüften	10
5. Bedienung	10
5.1. Übersicht Steuerung SWT180-S-1	10
5.2. Einstellungen (Kunde)	11
5.2.1. Steuerung SWT180-S-1 ein-/ausschalten	11
5.2.2. Menü auswählen	11
5.2.3. Datum einstellen	11
5.2.4. Uhrzeit einstellen	11
5.2.5. Schaltpunkt Winterbetrieb einstellen	11
5.2.6. Schaltpunkt Sommerbetrieb einstellen	11
5.2.7. Sprache einstellen	12

5.3. Einstellungen (Fachpersonal)	12
5.3.1. Menü für Servicefunktionen aktivieren	12
5.3.2. Frostgrenze einstellen	12
5.3.3. XP Faktor einstellen	12
5.3.4. Betriebsstunden anzeigen	12
5.3.5. Meldungen anzeigen	13
5.3.6. Anzeigen und Fehlermeldungen	13
6. Wartung	14
6.1. Filterwechsel	14
6.2. Wartung SWT180-1 Komponenten	14
7. Außerbetriebnahme/Entsorgung	14
7.1. Außerbetriebnahme bei Ausbau	14
7.2. Verpackung	14
7.3. Altgerät	14
8. Technische Daten	15
8.1. Benötigtes Zubehör	15
8.2. Gerätedaten	15
8.3. Abmessungen	15
8.4. Druckverlust SWT180-1 (Luftseitig)	16
8.5. Leistung des SWT180-1 (Vorwärmung/Vorkühlung)	16
9. Bauseitige Komponenten	17
10. EU-Konformitätserklärung	19

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Warnhinweis:

Folgende Sicherheitshinweise sind zu beachten, sonst kann es zu Verletzungen oder Beschädigungen kommen:

- **Bevor Sie mit der Installation, Bedienung und Wartung des SWT180-1 beginnen, lesen Sie sorgfältig diese Betriebs- und Installationsanleitung.**
- **Die Installation, Inbetriebnahme und alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.**
- **Beachten Sie bei der Installation und Inbetriebnahme des SWT180-1 alle erforderlichen gesetzlichen und nationalen Vorgaben (Unfallverhütungsvorschriften und anerkannte Regeln der Technik) und halten Sie diese ein.**
- **Während des Betriebs der Anlage müssen alle Abdeckungen geschlossen sein.**
- **Schäden, die aufgrund nicht produktgerechter Lagerung, unsachgemäßer Installation und Bedienung, unzureichender Wartung oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung auftreten, sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.**
- **Technische Änderungen vorbehalten.**

2. ALLGEMEINE HINWEISE

2.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Mit dem Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1 kann die Außenluft im Winter vorgewärmt und im Sommer vorgekühlt werden.

Dafür wird die zugeführte Außenluft durch den Wärmetauscher des SWT180-1 geleitet, in dem ein Solegemisch (Wasser-Frostschutzmittel-Gemisch) zirkuliert.

Im Winter wird die höhere Erdreichtemperatur zur Erwärmung der Außenluft genutzt und ein frostsicherer Betrieb des Wohnraumlüftungsgeräts gewährleistet.

Im Sommer wird die kühlere Erdreichtemperatur zur Vorkühlung der Außenluft verwendet.

2.2. NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Andere Verwendungen des Sole-Erdwärmetauschers SWT180-1, als sie unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben sind, sind unzulässig.

Alle PE 100 RC-Rohre für die Soleleitungen müssen in frostsicherer Tiefe im Erdreich verlegt sein.

Der Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1 muss an einem geeigneten Standort installiert sein.

2.3. GEWÄHRLEISTUNG

Für einen vollen gesetzlichen Gewährleistungsanspruch müssen die technischen Vorgaben dieser Betriebs- und Installationsanleitung eingehalten werden.

3. INSTALLATION

3.1. BAUSEITIGE VORARBEITEN

- Passenden Standort für den SWT180-1 festlegen.
 - Erschütterungsfrei
 - Wassergeschützt
 - Frei von Temperaturschwankungen
 - In der Nähe des Wohnraumlüftungsgeräts
 - Zugänglich zu den Anschlüssen für Wartungsarbeiten
- PE 100 RC-Rohre für die Soleleitungen im Erdreich verlegen, siehe Seite 4.
Benötigte Komponenten, siehe Seite 17.
- Wasserdichte Wanddurchführungen für Außenluftzufuhr und Soleleitungen erstellen.
- Abfluss für Kondensat erstellen.
- Elektrischen Anschluss mit 230 V für die Steuerung SWT180-S-1 verlegen.

3.2. HINWEISE ZUR INSTALLATION

Je nach baulichen Gegebenheiten kann die Lüfrichtung geändert werden. Dazu muss der Frontdeckel und der Deckel der Rückwand getauscht werden (Links-/Rechts-Variante).

Hinweis:

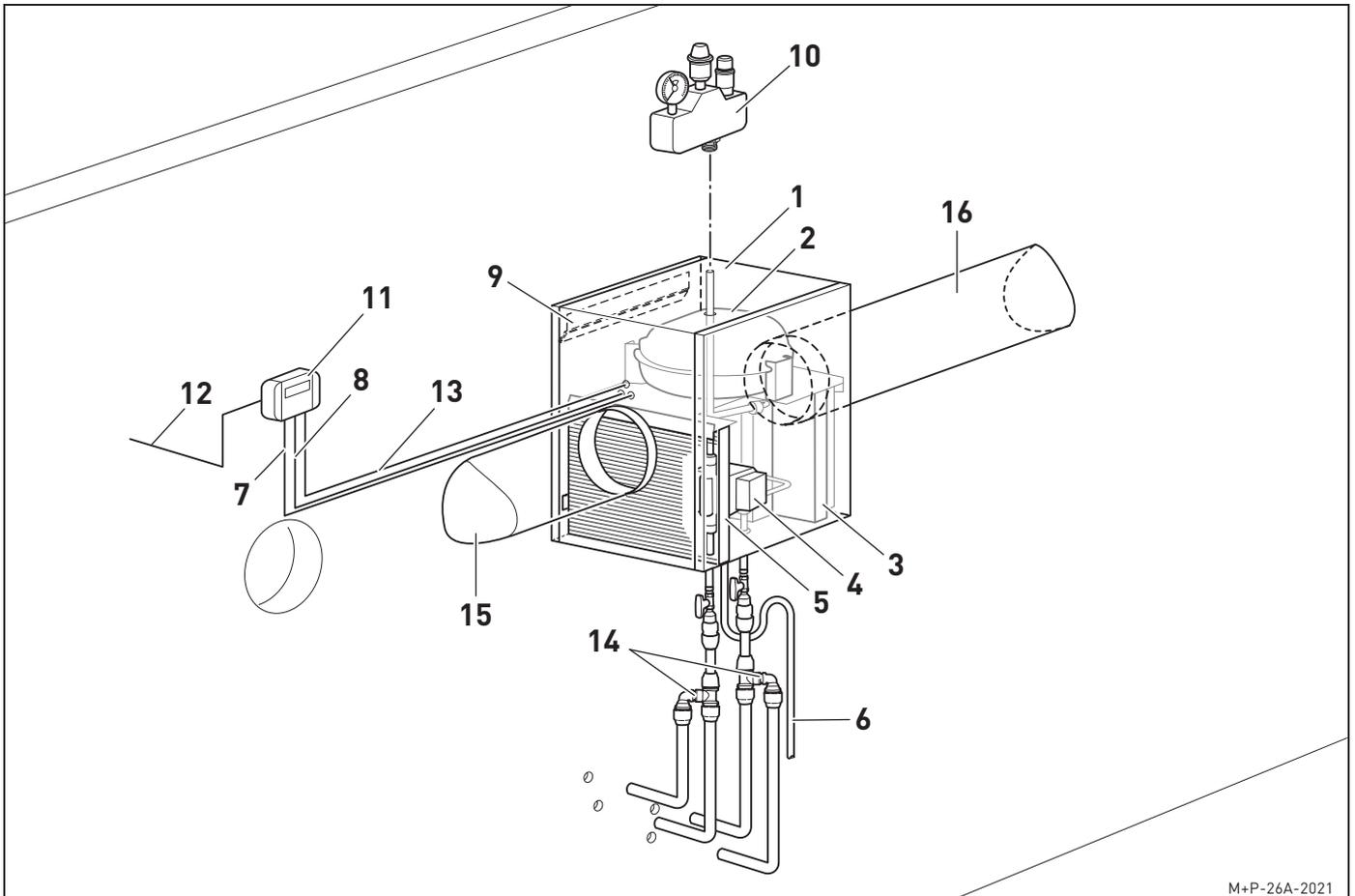
Folgende Gesetze und technische Regeln müssen eingehalten und erforderlichen Genehmigungen vorhanden sein:

- Gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 2 b BbergG (Bundesberggesetz) ist Erdwärme bergfreier Bodenschatz.
- Anzeigepflicht beim Einbau in Grundwasserbereiche gem. § 35 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).
- Wasserrechtliche und planerische Zielsetzung des jeweiligen Landes.
- Bestimmungen des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) in Verbindung mit Wassergesetzen der Länder und deren Verwaltungsvorschriften.
- Thermische Nutzung des Untergrundes laut VDI 4640 Blatt 1.

3.3. VERLEGEHINWEISE SOLELEITUNGEN

- PE 100 RC-Rohre vor Verlegung auf evtl. Schäden kontrollieren.
- Die Verlegung muss in frostfreier Tiefe von ca. 1,5 m mit einem Abstand von 0,5 m erfolgen.
- Zwei Kreise je 50 m Leitungslänge im gleichen Abstand und gleicher Länge zueinander mittig in 600 mm dicker Sandschicht verlegen.
Ist dies aus bautechnischen Gründen nicht möglich, einen Kreislauf mit 100 m Leitungslänge verlegen.
- Oberhalb der Soleleitungen ein Warnband verlegen.
- Leitungsabschnitte, die nicht im Erdreich liegen, diffusionsdicht isolieren.

3.4. ÜBERSICHT SWT180-1 KOMPONENTEN



M+P-26A-2021

Pluggit Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1

- 1 SWT180-1 (Links-Variante dargestellt)
- 2 Ausdehnungsgefäß
- 3 Wärmetauscher
- 4 Umwälzpumpe
- 5 Filter (DIN EN ISO 16890 Coarse 65 %)
- 6 Kondensatleitung DN15
- 7 Temperaturfühler T1 (Außenlufttemperatur)
- 8 Temperaturfühler T2 (nach WT)
- 9 Wandhalterung
- 10 Sicherheitsgruppe

Steuerung SWT180-S-1

- 11 Steuerung SWT180-S-1
- 12 Anschluss Steuerung SWT180-S-1
- 13 Anschluss Umwälzpumpe

Benötigtes Zubehör

- 14 Bauseitige Komponenten (Solekreis), siehe Seite 17
- 15 Außenluft, siehe Seite 15
- 16 Zuluft, siehe Seite 15

3.5. SWT180-1 MONTIEREN

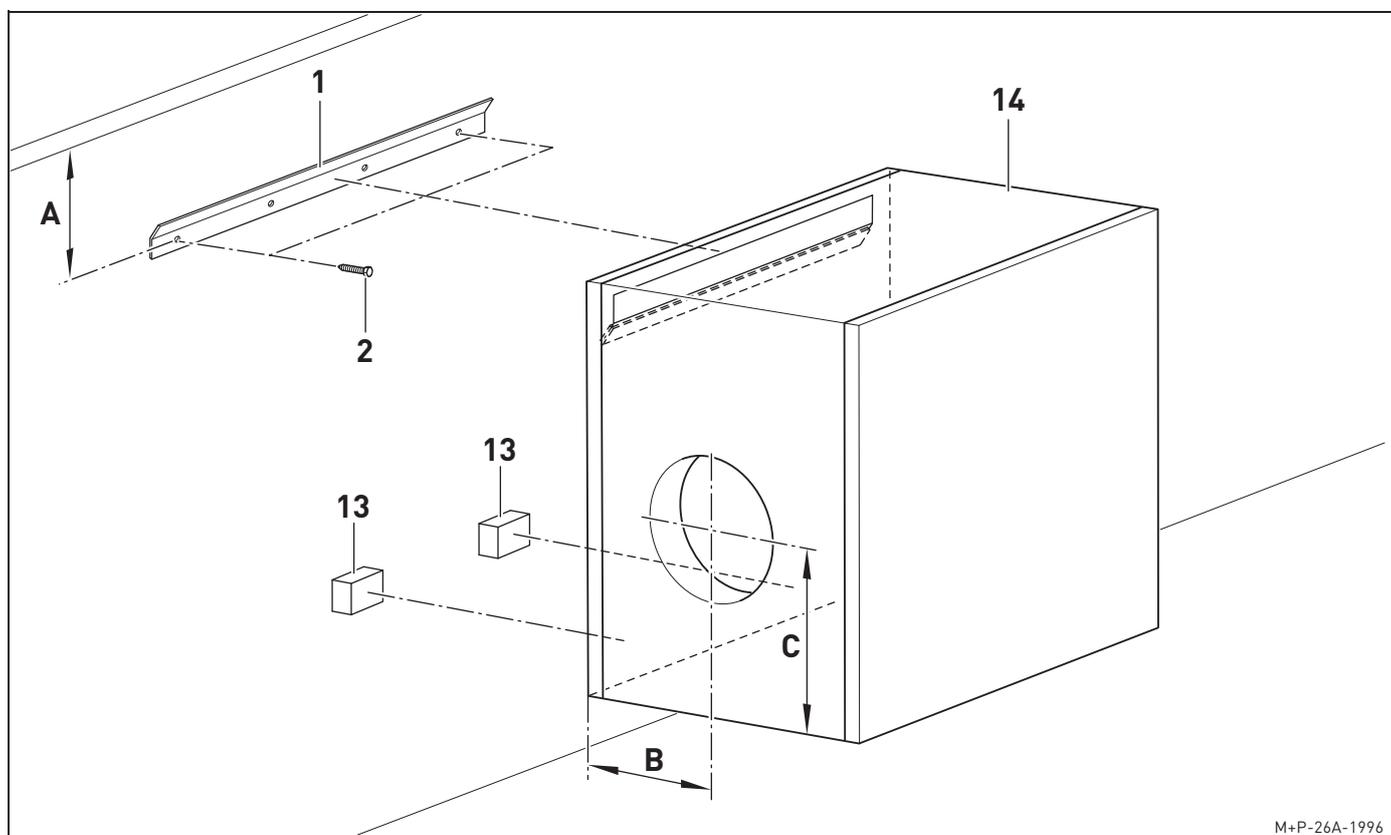
Hinweis:

Durch Tausch des Frontdeckels und dem Deckel der Rückwand kann das Gerät an den Außenluftanschluss angepasst werden. Der Außenluftanschluss muss immer auf der Filterseite sein. Beim Tausch der Anschlussseiten ist die Pumpe um 180° zu drehen, damit sie ordnungsgemäß in Betrieb genommen werden kann.

Alle folgenden Darstellungen zeigen die Links-Variante des SWT180-1.

Hinweis:

Rund um den SWT180-1 zusätzlich eine Freigängigkeit von ca. 500 mm für Anschlüsse und spätere Wartungsarbeiten einhalten.



M+P-26A-1996

1. Ggf. Frontdeckel und Deckel der Rückwand vom SWT180-1 (14) tauschen, um die Luftrichtung zu wechseln (Links-/Rechts-Variante).
2. Wandschiene (1) wie hier dargestellt waagrecht ausrichten und Bohrlöcher erstellen.

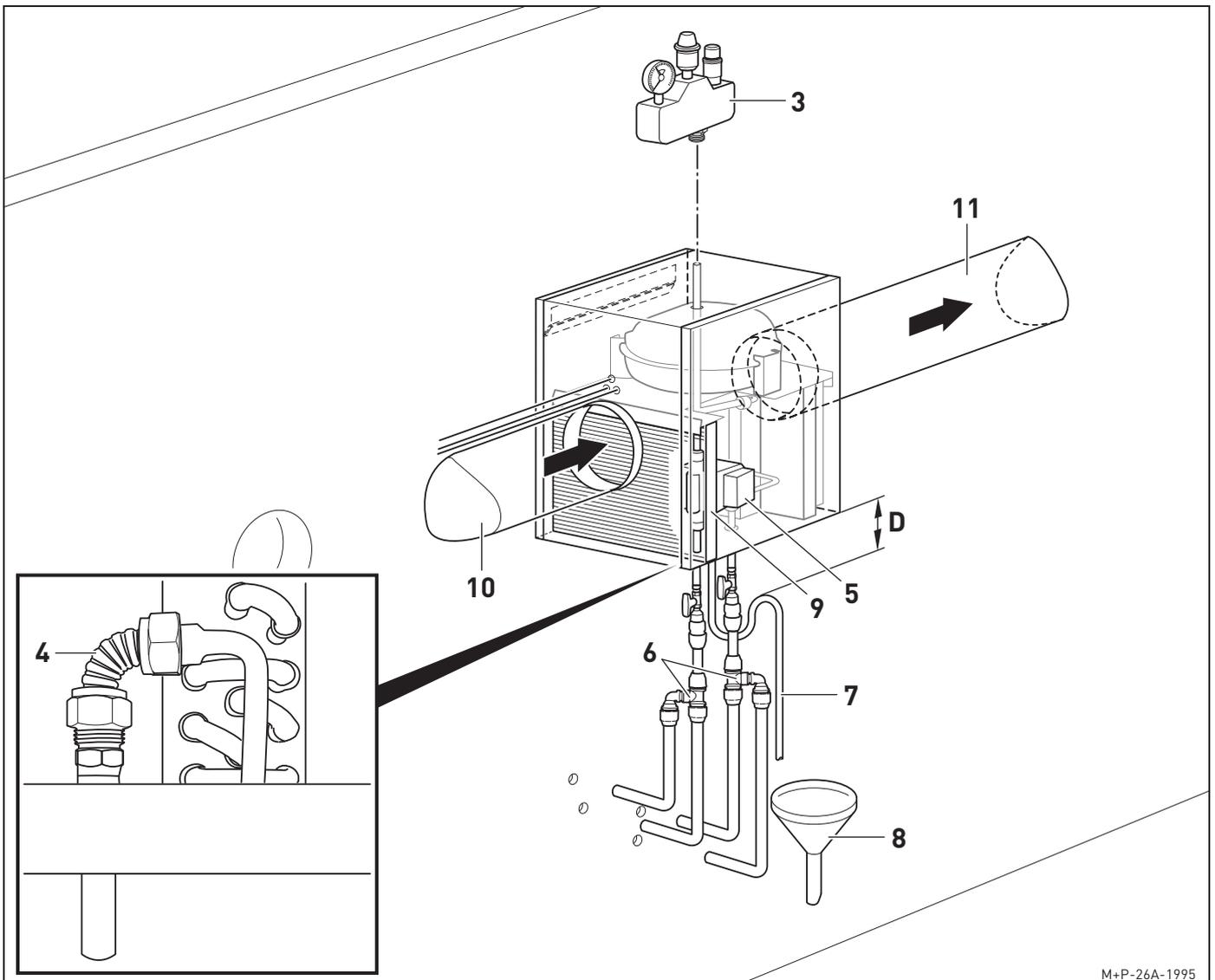
- | | | |
|----------|---|---|
| A | Abstand SWT180-1 zur Decke (inkl. Sicherheitsarmatur) | mind. 260 mm |
| B | Abstand Mitte Rohr inkl. Abdeckung SWT180-1 | 162 mm
Links-Variante (AU)
194 mm
Rechts-Variante (AU) |
| C | Abstand Mitte Rohr zur Unterkante SWT180-1 | ca. 222 mm |

3. Wandschiene (1) mit Schrauben (2) befestigen.

Hinweis:

Schrauben (2) sind nicht im Lieferumfang enthalten. Schrauben (2) mit passenden Dübeln entsprechend des Mauerwerks wählen.

4. Puffer (13) auf die Rückseite des SWT180-1 (14) festkleben.
5. SWT180-1 (14) in Wandschiene (1) einhängen.
6. Lot- und waagerechte Aufhängung des SWT180-1 (14) mittels Wasserwaage kontrollieren.



M+P-26A-1995

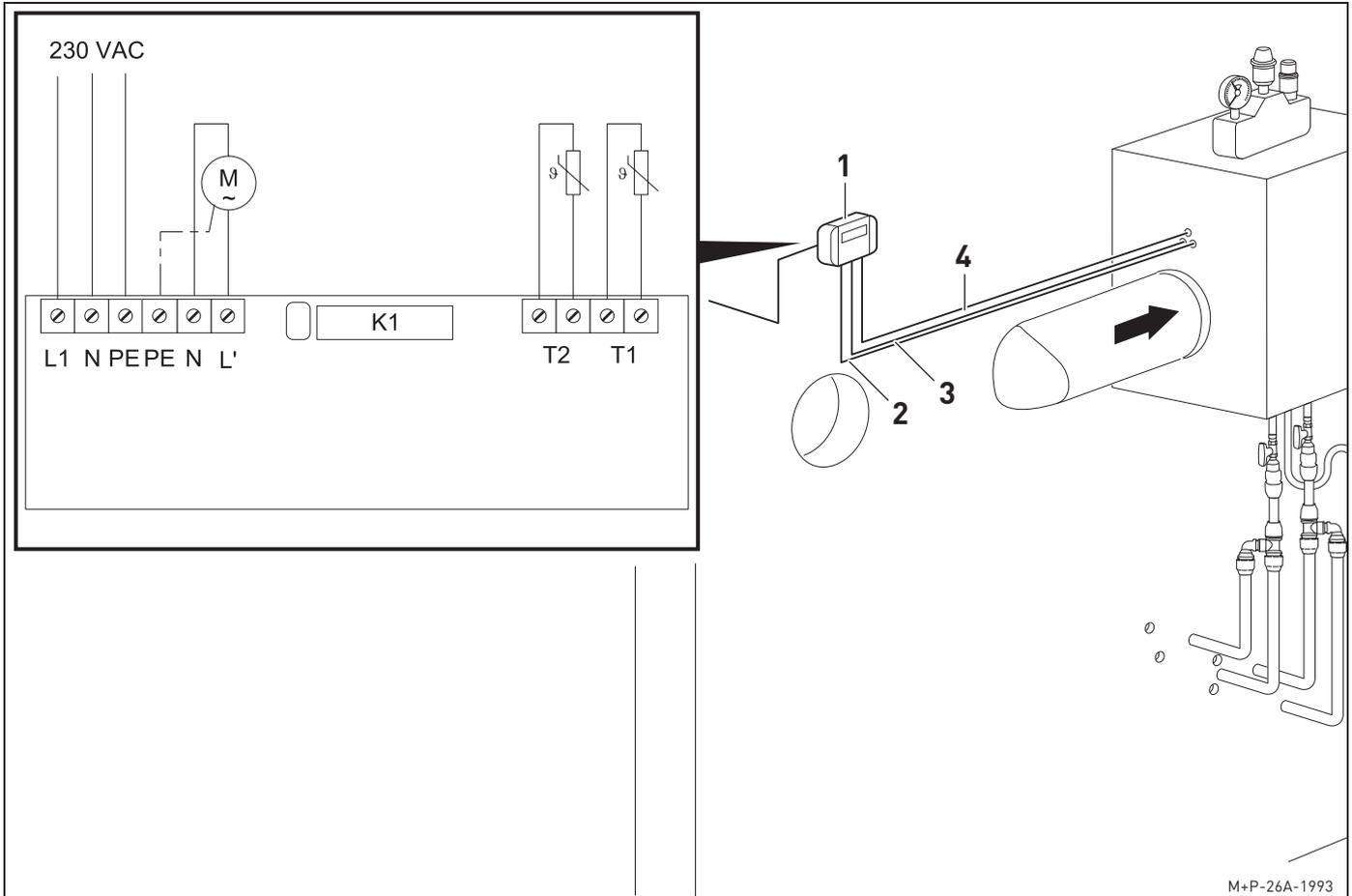
7. Sicherheitsgruppe (3) fachgerecht anschließen.
8. Anschlussverschraubung inkl. Dichtungen (4) installieren und festschrauben.
9. Umwälzpumpe (5) elektrisch verdrahten.
10. Soleleitungen (6) anschließen und isolieren.
11. Kondensatleitung DN15 (7) befestigen.
12. Kondensatleitung DN15 (7) in einer Siphonschleife in einen Trichter (8) oder einen Siphon einhängen. Dabei eine Mindestablaufhöhe (D) des Kondensats von 100 mm einhalten.

13. Anschluss für Außenluft (10) fachgerecht herstellen und Anschluss Zuluft (11) fachgerecht an den Außenluftanschluss des Wohnraumlüftungsgeräts installieren. Hierzu das mitgelieferte Dichtband verwenden.

Hinweis:

Für den Einbau der Außenluft und Zuluft die Vorgaben von Pluggit zur Wärmedämmung und Schutz gegen Kondenswasserbildung sowie der IsoPlugg Dämmrohre und Formteile beachten.

3.6. STEUERUNG SWT180-S-1 ANSCHLIESSEN



- Anschluss für Temperaturfühler T1
 - Anschluss für Temperaturfühler T2
 - Anschluss Netz (Leitungsquerschnitt 3 x 1,5 mm²)
 - Anschluss Pumpe (Leitungsquerschnitt 3 x 0,75 mm²)
1. Steuerung SWT180-S-1 (1) befestigen.
 2. Temperaturfühler T1 (2) und Temperaturfühler T2 (3) gemäß Anschlussplan an Steuerung (1) anschließen.
 3. Umwälzpumpe (4) an Anschluss Pumpe anschließen und fachgerecht erden.
 4. Steuerung SWT180-S-1 (1) an Anschluss Netz anschließen.

3.7. ANLAGE BEFÜLLEN

Hinweis:

Auf ein ausreichendes Mischungsverhältnis des Solegemischs achten. Der Frostschutz muss ca. -18 °C betragen.

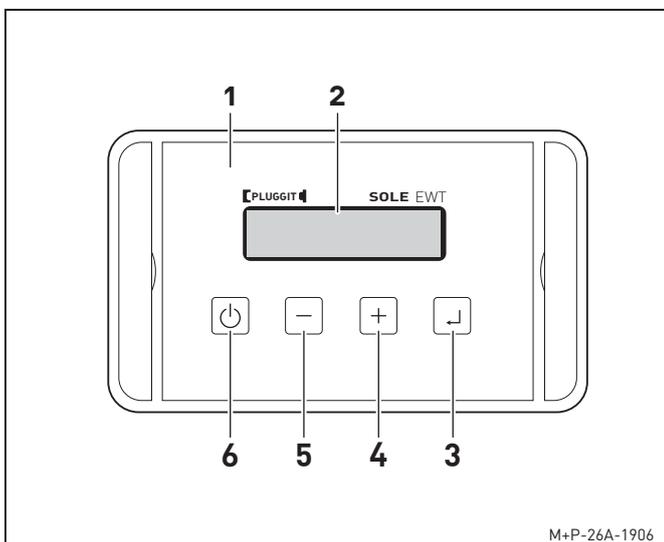
1. Ca. 60 Liter Solegemisch in die Anlage einfüllen.
2. Nach Befüllen der Anlage Soleleitungen fachgerecht entlüften.
3. Anlage mit ca. 1,5-2,0 bar Druck beaufschlagen.

3.8. DRUCKPRÜFUNG

Nach der Installation und vor der Inbetriebnahme muss die Anlage einer Druckprüfung gem. DIN EN 805 bzw. dem DVGW Arbeitsblatt W 400-2 unterzogen werden. Die Druckprüfung ist nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen, welches Kenntnisse in der Ausführung solcher Druckprüfungen, der Messtechnik und der erforderlichen Sicherheitsvorschriften besitzt.

4. INBETRIEBNAHME

4.1. ÜBERSICHT STEUERUNG SWT180-S-1



- 1 Steuerung SWT180-S-1
- 2 Display
- 3 Menüauswahl bestätigen
Eingestellte Werte speichern
Menü Servicefunktionen aktivieren
- 4 Im Menü blättern
Werte/Parameter erhöhen
- 5 Im Menü blättern
Werte/Parameter verringern
- 6 Steuerung SWT180-S-1 ein-/ausschalten

4.2. MENÜ FÜR SERVICEFUNKTIONEN AKTIVIEREN

Um in die Menüs für Servicefunktionen zu gelangen ist der PIN-Code 1234 erforderlich.

1. Ggf. Taste drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste oder drücken, bis im Display **P4 PIN CODE** angezeigt wird.
3. Taste drücken. Im Display wird **xxxx** angezeigt.
4. Taste drücken. Das erste **x** blinkt.
5. Taste oder drücken, bis die gewünschte Ziffer ausgewählt ist.
6. Taste drücken. Die gewählte Ziffer ist gespeichert und das zweite **x** blinkt.
7. Alle weiteren Ziffern auf die gleiche Weise einstellen.
8. Taste drücken. Ist der PIN-Code korrekt öffnet sich das Menü **Frostgrenz xx°C**. Ist der PIN-Code falsch wird die Standardanzeige angezeigt.

4.3. TEMPERATURABGLEICH DURCHFÜHREN

Beim Temperaturabgleich ermittelt die Steuerung den Unterschied zwischen den beiden Temperaturfühlern T1 und T2. Bei einer bestehenden Differenz wird diese auf die beiden Temperaturfühler aufgeteilt. Dazu müssen sich beide Temperaturfühler auf dem gleichen Temperaturniveau befinden.

Ein Temperaturabgleich wird erforderlich, wenn die Temperaturfühler T1 und T2 bei nicht eingeschalteter Pumpe größere Temperaturabweichungen von 0,5 K anzeigen. Den Temperaturabgleich der beiden Fühler in einem Wasserbehälter, wie hier beschrieben durchführen.

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 12.
2. Taste oder drücken, bis im Display **Temp.Abgleich ?** angezeigt wird.
3. Taste drücken. Die Temperaturfühler werden geeicht. Im Display wird **mit Enter** angezeigt.
4. Taste drücken. Das nächste Menü **Pumpen Test ?** wird angezeigt.

4.4. PUMPENTEST UND EINSTELLUNG DER PUMPENKENNLINIE

Beim Pumpentest kann die Funktion der Solepumpe geprüft werden.

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 12.
2. Taste **+** oder **-** drücken, bis im Display **Pumpen Test ?** angezeigt wird.
3. Taste **↵** drücken. Die Solepumpe wird für 30 Sekunden eingeschaltet. Im Display wird **Pumpentest aktiv** angezeigt. Nach dem Pumpentest wird im Display **Pumpentest ende** angezeigt.
4. Taste **↵** drücken. Das nächste Menü **Betriebsstunden** wird angezeigt.

Beim Pumpentest kann die gewünschte Regelungsfunktion der Pumpe eingestellt werden:

1. Differenzdruck variabel ($\Delta p-v$)
2. Differenzdruck konstant ($\Delta p-c$)
3. Konstant-Drehzahl (I, II, III)

Pluggit empfiehlt die Funktion Konstant-Drehzahl auf Stufe II einzustellen. Hierzu den grünen Button an der Pumpe drücken, bis die gewünschte Regelungsfunktion an der Pumpe angezeigt wird.

4.5. ANLAGE ENTLÜFTEN

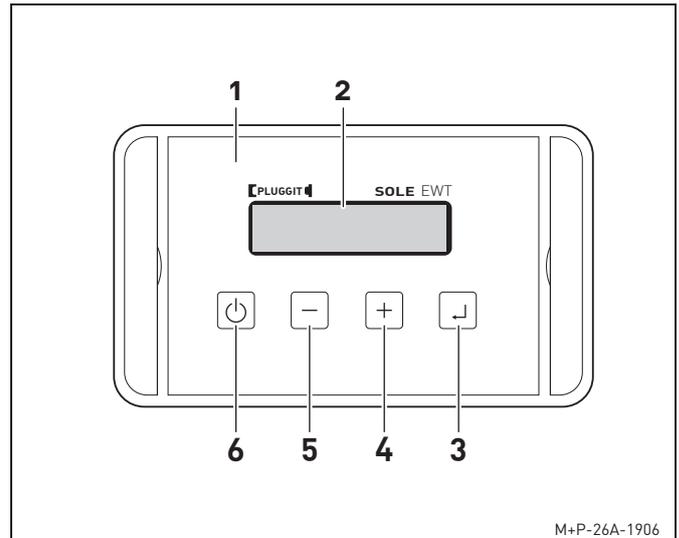
Befindet sich Luft in der Anlage, kann dies zu Leistungsverringerungen oder zum Ausfall der Anlage führen. Das Entlüften der Anlage kann am FE-Hahn oder an der Sicherheitsarmatur durchgeführt werden.

Den FE-Hahn bzw. die Sicherheitsarmatur solange öffnen, bis kontinuierlich Wasser austritt. Danach den FE-Hahn bzw. die Sicherheitsarmatur wieder schließen.

5. BEDIENUNG

Die Steuerung SWT180-S-1 regelt und überwacht die Funktion des SWT180-1.

5.1. ÜBERSICHT STEUERUNG SWT180-S-1



- 1 Steuerung SWT180-S-1
- 2 Display
- 3 Menüauswahl bestätigen
Eingestellte Werte speichern
Menü Servicefunktionen aktivieren
- 4 Im Menü blättern
Werte/Parameter erhöhen
- 5 Im Menü blättern
Werte/Parameter verringern
- 6 Steuerung SWT180-S-1 ein-/ausschalten

5.2. EINSTELLUNGEN (KUNDE)

5.2.1. Steuerung SWT180-S-1 ein-/ausschalten

Taste  drücken.

Im Display der Steuerung SWT180-S-1 erscheint für ca. 5 Sekunden die Anlagenbezeichnung und die Versionsnummer der Software.

Im Anschluss erscheint die Standardanzeige mit Anzeige der Uhrzeit, des Datums und ggf. dem Symbol **P**.

Blinkt das Symbol **P** ist die Solepumpe eingeschaltet.

5.2.2. Menü auswählen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, um das Menü durchzublättern. Folgende Menüs stehen zur Verfügung:
 - Datum einstellen
 - Uhrzeit einstellen
 - Schalterpunkt für den Winterbetrieb
 - Schalterpunkt für den Sommerbetrieb
 - Anzeige der Temperatur T2 hinter dem Heiz- und Kühlregister – **T2nachEWT xx.x°C**
 - Anzeige der Temperatur T1 vor dem Heiz- und Kühlregister (Außenlufttemperatur) – **T1vorEWT xx.x°C**
 - PIN-Code, für die Bedienung weitere Servicefunktionen (nur für qualifiziertes Fachpersonal).
3. Taste  drücken, um das gewählte Menü zu öffnen.

5.2.3. Datum einstellen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **Datum xx.xx.xx** angezeigt wird.
3. Taste  drücken. Die Taganzeige blinkt.
4. Taste  oder  drücken, bis der gewünschte Tag ausgewählt ist.
5. Taste  drücken. Der gewählte Tag ist gespeichert und die Monatsanzeige blinkt.
6. Taste  oder  drücken, bis der gewünschte Monat ausgewählt ist.
7. Taste  drücken. Der gewählte Monat ist gespeichert und die Jahresanzeige blinkt.
8. Taste  oder  drücken, bis das gewünschte Jahr ausgewählt ist.
9. Taste  drücken. Das gewählte Jahr ist gespeichert und das Display wechselt in die Standardanzeige.

5.2.4. Uhrzeit einstellen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **Uhrzeit xx:xx** angezeigt wird.
3. Taste  drücken. Die Stundenanzeige blinkt.
4. Taste  oder  drücken, bis die gewünschte Stunde ausgewählt ist.
5. Taste  drücken. Die gewählte Stunde ist gespeichert und die Minutenanzeige blinkt.
6. Taste  oder  drücken, bis die gewünschte Minute ausgewählt ist.
7. Taste  drücken. Die gewählte Minute ist gespeichert und das Display wechselt in die Standardanzeige.

5.2.5. Schalterpunkt Winterbetrieb einstellen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **winterSOLL xx°C** angezeigt wird.
3. Taste  drücken. Der Wert **xx°C** blinkt.
4. Taste  oder  drücken und den Wert im Bereich von -10 °C bis +4 °C einstellen (Werkseinstellung +4 °C).
5. Taste  drücken. Der gewählte Wert ist gespeichert und das Display wechselt in die Standardanzeige.

5.2.6. Schalterpunkt Sommerbetrieb einstellen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **sommerSOLL xx°C** angezeigt wird.
3. Taste  drücken. Der Wert **xx°C** blinkt.
4. Taste  oder  drücken und den Wert im Bereich von +18 °C bis +30 °C einstellen (Werkseinstellung +18 °C).
5. Taste  drücken. Der gewählte Wert ist gespeichert und das Display wechselt in die Standardanzeige.

5.2.7. Sprache einstellen

1. Ggf. Taste  drücken und Steuerung SWT180-S-1 einschalten.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display die gewünschte Sprache angezeigt wird. Folgende Sprachen stehen zur Verfügung:
 - **deutsch 1**
 - **francaise 2**
 - **italiana 3**
 - **english 4**
3. Taste  drücken. Der gewählte Sprache ist gespeichert und das Display wechselt in die Standardanzeige.

5.3. EINSTELLUNGEN (FACHPERSONAL)

Warnhinweis:

Alle Einstellungen im Menü für Servicefunktionen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden, sonst kann es zu Beschädigungen kommen.

Um in die Menüs für Servicefunktionen zu gelangen ist der PIN-Code 1234 erforderlich.

Folgende Servicefunktionen stehen zur Verfügung:

- Frostgrenze einstellen
- XP Faktor einstellen (Pumpenregelfunktionen)
- Temperaturabgleich durchführen
- Pumpentest durchführen
- Betriebsstunden anzeigen
- Meldungen anzeigen

5.3.1. Menü für Servicefunktionen aktivieren

Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 9.

5.3.2. Frostgrenze einstellen

Unterschreitet die Temperatur nach dem Wärmetauscher die Frostgrenze wird die Solepumpe eingeschaltet. Der Einstellbereich ist von +4 °C bis -10 °C möglich.

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 9.
2. Taste  drücken. Der Wert **xx°C** blinkt.
3. Taste  oder  drücken und den Wert im Bereich von +4 °C bis -10 °C einstellen (Werkseinstellung -7 °C).
4. Taste  drücken. Der gewählte Wert ist gespeichert und das nächste Menü **XP Faktor xx°C** wird angezeigt.

5.3.3. XP Faktor einstellen

Der XP Faktor ist die Anpassung des Massestroms an die Außenlufttemperatur T1. Oberhalb der Frostgrenze und unterhalb des Schaltpunktes für den Winterbetrieb arbeitet die Solepumpe getaktet. Das Taktverhältnis Ein/Aus verändert sich dabei entlang einer Kennlinie. Mit dem XP Faktor wird die Steilheit der Kennlinie eingestellt. Der Einstellbereich ist von +10 °C bis +15 °C möglich.

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 9.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **XP Faktor xx°C** angezeigt wird.
3. Taste  drücken.
4. Taste  oder  drücken und den Wert im Bereich von +10 °C bis +15 °C einstellen (Werkseinstellung +13 °C).
5. Taste  drücken. Das nächste Menü **Temp.Abgleich ?** wird angezeigt.

5.3.4. Betriebsstunden anzeigen

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 9.
2. Taste  oder  drücken, bis im Display **Betriebsstunden** angezeigt wird.
3. Taste  drücken. Im Display wird **Sommer xh** für die Betriebsstunden im Sommer angezeigt.
4. Taste  oder  drücken. Im Display wird **Winter xh** für die Betriebsstunden im Winter angezeigt.
5. Taste  drücken. Das nächste Menü **Meldung zeigen ?** wird angezeigt.

5.3.5. Meldungen anzeigen

Im Display werden Fehler mit einem Fehlercode dargestellt:

Mx Meldespeicher Nummer 1 bis 4

F=xx Fehlercode

xx.xx Datum

1. Menü für Servicefunktionen aktivieren und Arbeitsschritte durchführen, bis im Display **Frostgrenz xx°C** angezeigt wird, siehe Seite 9.
2. Taste **+** oder **-** drücken, bis im Display **Meldung zeigen ?** angezeigt wird.
3. Taste **↵** drücken.
4. Taste **+** oder **-** drücken, um die gespeicherten Meldungen durchzublätern.
5. Taste **↵** drücken. Im Display wird **Meldungen clear?** angezeigt.
6. Taste **↵** drücken. Die ausgewählte Meldung wird gelöscht. Im Display wird **Mx keine Meldung** angezeigt.

Fehlercode	Bedeutung
F=67	Kein Zugriff zum Schreiben des iic-Eeprom
F=66	Kein Zugriff zum Lesen des iic-Eeprom
F=64	Timeout AD-Wandler
F=10	Kurzschluss Temperaturfühler T1 (Außenlufttemperatur)
F=11	Kurzschluss Temperaturfühler T2 (Temperatur nach WT)
F=30	Offener Temperaturfühler T1 (Außenlufttemperatur)
F=31	Offener Temperaturfühler T2 (Temperatur nach WT)
F=20	Offsetfehler
F=50	Keine Heizleistung, delta T < 0,5 K

5.3.6. Anzeigen und Fehlermeldungen

Anzeige im Display	Ursache	Abhilfe
Tempdiff < 0.5 K	Keine Heizleistung. Die Solepumpe ist angesteuert. Nach 10 Minuten erfolgt keine Temperaturerhöhung (nur bei Winterbetrieb). Das Gerät geht aus.	Warten, bis sich das Erdreich wieder erwärmt.
Fehler OFFSET	Fehler im Messsystem. Beim Messverfahren wird ein Referenzwiderstand von 1000 Ohm ausgemessen. Wenn dieser Widerstand eine Differenz aufweist, werden beide Temperaturfühler mit dieser Differenz (Offset) beaufschlagt. Übersteigt der Offset > ± 2 Ohm, ist das Messsystem fehlerhaft.	Kundendienst des Fachbetriebs anfordern und Steuerung SWT180-S-1 kontrollieren und ggf. wechseln lassen.
Fehler T1 offen	Temperaturfühler T1 falsch (fehlerhaft) angeschlossen.	Anschluss kontrollieren.
Fehler T2 offen	Temperaturfühler T2 falsch (fehlerhaft) angeschlossen.	Anschluss kontrollieren.
Fehler T1 kurzsch.	Temperaturfühler T1 kurzgeschlossen.	Kundendienst des Fachbetriebs anfordern und Temperaturfühler wechseln lassen.
Fehler T2 kurzsch.	Temperaturfühler T2 kurzgeschlossen.	Kundendienst des Fachbetriebs anfordern und Temperaturfühler wechseln lassen.
p=error sys xx	Systemfehler	Kundendienst des Fachbetriebs anfordern.

6. WARTUNG

⚠ Verletzungsgefahr:

Vor allen Wartungsarbeiten, den SWT180-1 vom Stromnetz nehmen, sonst kann es zu Verletzungen kommen.

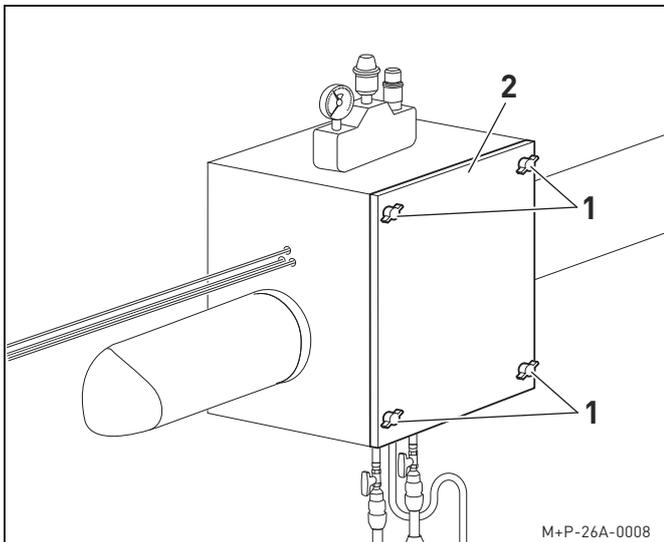
Hinweis:

Zur Einhaltung der hygienischen Anforderungen des SWT180-1 müssen die jährlichen Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

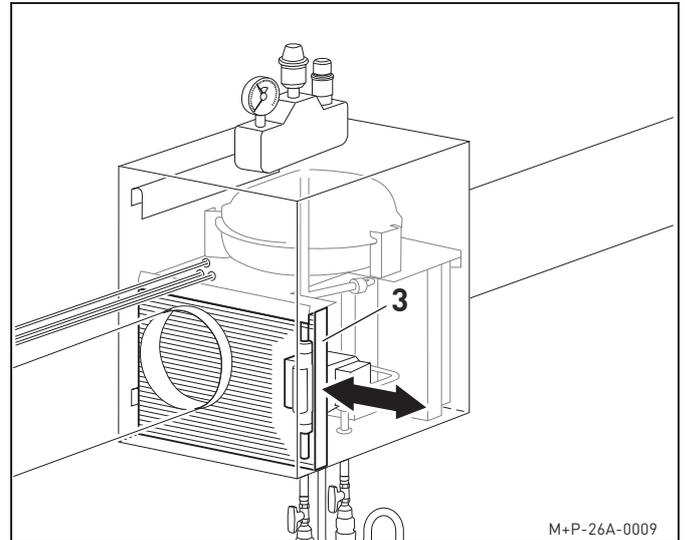
6.1. FILTERWECHSEL

Durch den eingebauten Filter wird die zugeführte Außenluft von groben Schmutzpartikeln gereinigt und die Verschmutzung des Lüftungsgerätes verhindert. Beim Betrieb der Anlage ohne einen Filter sind die hygienischen Anforderungen nicht gewährleistet.

- Den Filter regelmäßig auf Verschmutzung kontrollieren und mindestens alle 12 Monate wechseln.
- Den Filter immer auf der Ansaugseite der Außenluft einsetzen.



1. Schrauben (1) herausschrauben und Abdeckung (2) abnehmen.



2. Filter (3) herausziehen und wechseln.
3. Abdeckung (2) mit Schrauben (1) festschrauben und Netzanschluss der Steuerung SWT180-S-1 anschließen.

6.2. WARTUNG SWT180-1 KOMPONENTEN

Der Wärmetauscher, die Umwälzpumpe, das Ausdehnungsgefäß und die Sicherheitsgruppe müssen entsprechend der gesetzlichen Richtlinien regelmäßig gewartet werden.

Zur Wartung der SWT180-1 Komponenten den Kundendienst anfordern.

7. AUSSERBETRIEBNAHME/ENTSORGUNG

7.1. AUSSERBETRIEBNAHME BEI AUSBAU

Die Außerbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

- Anlage spannungsfrei schalten.
- Komplette Anlage vom Stromnetz nehmen.

7.2. VERPACKUNG

Die Transport- und Schutzverpackung ist weitgehend aus wieder verwendbaren Stoffen hergestellt.

Alle Verpackungsmaterialien sind nach den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

7.3. ALTGERÄT

Der SWT180-1 und die Steuerung SWT180-S-1 enthalten wertvolle Stoffe und Substanzen, die nicht in den Restmüll gelangen sollten.

Die Altgeräte können zur Wiederverwertung einem örtlichen Recyclingbetrieb übergeben werden.

8. TECHNISCHE DATEN

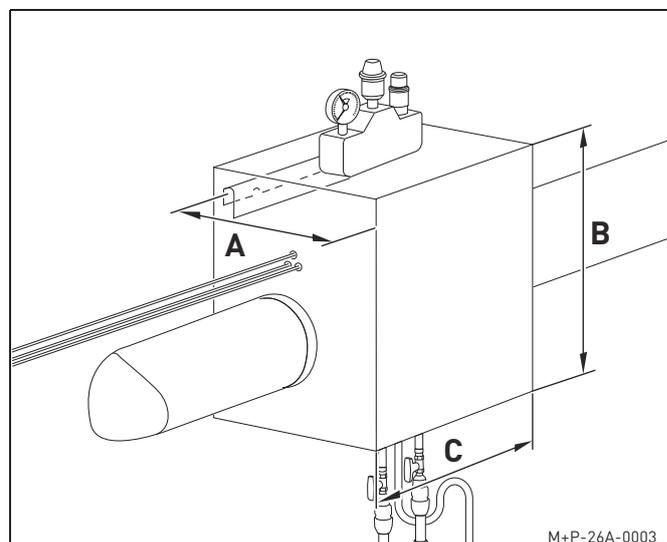
8.1. BENÖTIGTES ZUBEHÖR

- Schrauben M6x60 DIN 7976 für Wandhalterung
- Steuerung SWT180-S-1 für Pluggit Sole-Erdwärmetauscher SWT180-1
- Lüftungsrohre Außenluft/Zuluft IsoPlugg Dämmrohr IPP150 oder IPP180
- Bauseitige Komponenten, siehe Seite 17

8.2. GERÄTEDATEN

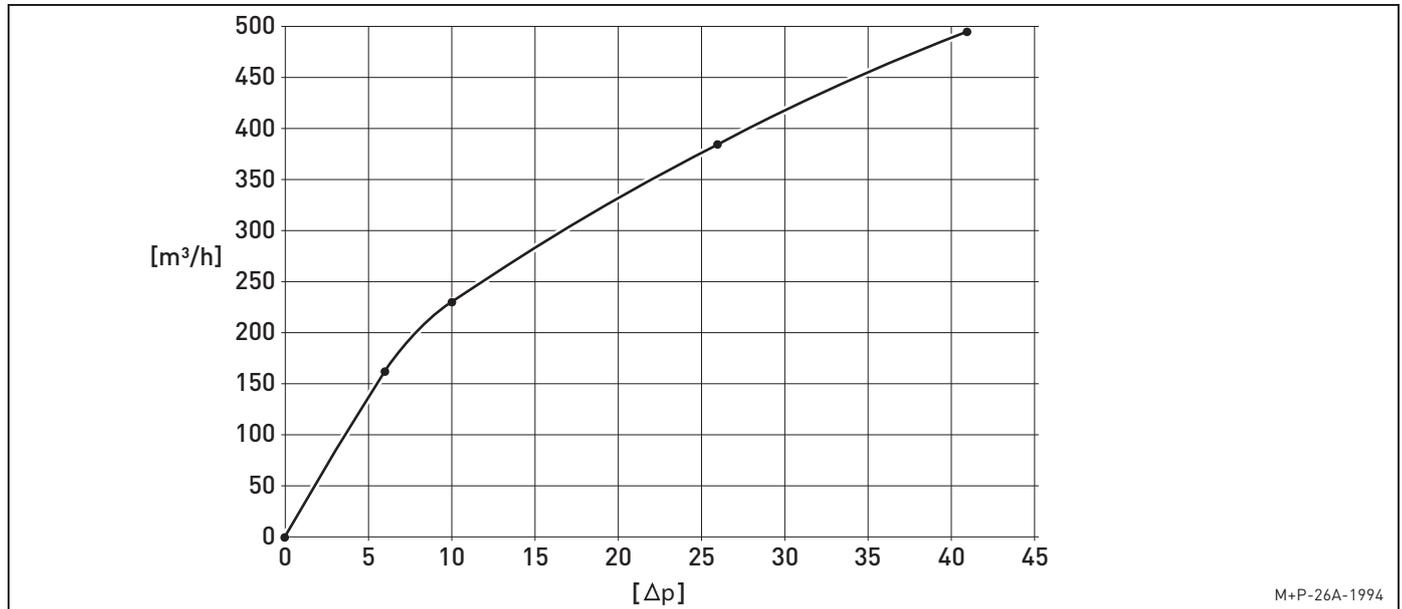
Gewicht	32 kg
Anschluss Außenluft/Zuluft	IsoPlugg Dämmrohre IPP150 oder IPP180; handelsübliche dampfdiffusionsdicht gedämmte Rohre d 150 mm oder 180 mm
Anschluss Soleleitungen	15x1 mm Kupferrohr
Luftvolumenstrom	max. 350 m ³ /h
Soleförderleistung	3,2 m ³ /h
Betriebsdruck	1,5-2,0 bar
Filter	Filter (DIN EN ISO 16890 Coarse 65 %)

8.3. ABMESSUNGEN



A	Tiefe	356 mm
B	Höhe	478 mm (ohne Sicherheitsarmatur)
C	Breite	502 mm (ohne Kanalanschlussnippel)

8.4. DRUCKVERLUST SWT180-1 (LUFTSEITIG)



[Δp] Druckverlust

[m^3/h] Volumenstrom

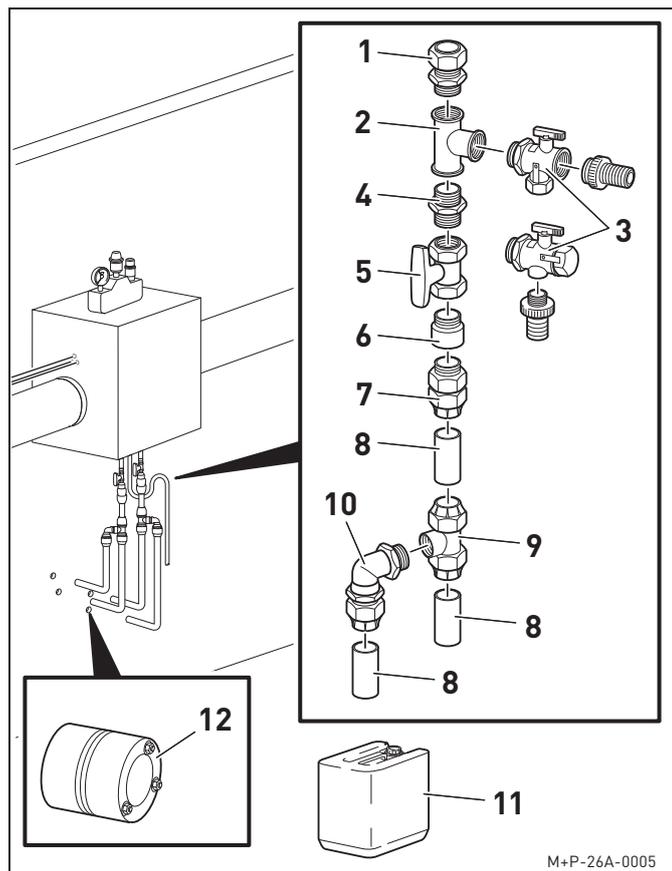
8.5. LEISTUNG DES SWT180-1 (VORWÄRMUNG/ VORKÜHLUNG)

Die Vorheiz- und Vorkühlleistung ist abhängig von der Erdreichtemperatur, vom Luftvolumenstrom und der Außenlufttemperatur.

Für die Berechnung der Vorheiz- und Vorkühlleistung kann mit einer Temperaturänderung der Luft von ca. 10 K ausgegangen werden.

9. BAUSEITIGE KOMPONENTEN

Alle hier aufgeführten Komponenten sind nötig, um die Funktion des SWT180-1 zu gewährleisten.
Die benötigte Anzahl der Komponenten kann je nach baulichen Gegebenheiten variieren.



Pos.	Komponente	Beschreibung	Optional	Stückzahl
1	Klemmringverschraubung ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • 15x½ Zoll (Anschluss SWT180-1 Kupferleitung 15x1 mm) • aus Messing • für Weichstahl-, Kupfer-, Edelstahl- und vernetzte PE 100 RC-Rohre • zur Unterputzmontage geeignet • nach DVGW TRGI 1986 • DVGW-Arbeitsblatt W534 in Verbindung mit CU-Rohren 12-54 mm • DVGW-Arbeitsblatt W534 in Verbindung mit Edelstahlrohren 15-54 mm 	---	2 Stück
2	T-Stück	<ul style="list-style-type: none"> • ½ Zoll • Rotguss blank mit drei Innengewinden 	---	1 Stück

Pos.	Komponente	Beschreibung	Optional	Stückzahl
3	KFE-Kugelhahn	<ul style="list-style-type: none"> • ½ Zoll • mit Flügelgriff • vernickelt • Durchgang mit Schlauchverschraubung • Eck mit Schlauchverschraubung 	---	2 Stück
4	Sechskantnippel	<ul style="list-style-type: none"> • ½ Zoll • Rotguss blank 	---	1 Stück
5	Heizungskugelhahn	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 mm • Rotguss PN 10 bar mit Innengewinde ½ Zoll • bei Bedarf 1x mit Schwerkraftbremse 	---	2 Stück
6	Reduzierstück	<ul style="list-style-type: none"> • 1x½ Zoll • Rotguss blank mit Außen- und Innengewinde 	---	2 Stück
7	Anschlussverschraubung	<ul style="list-style-type: none"> • DN 32 mm mit Außengewinde (1 Zoll) • PN 16 bar bei Wasser +20 °C bis DN 63 mm • PN 12,5 bar bei Wasser +20 °C ab DN 75 mm • auch für PEX-Rohre geeignet, mit DVGW-Nr. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlussverschraubung DN 32 mm 90° mit Außengewinde (1 Zoll) PN 16 bar bei Wasser +20 °C bis DN 63 mm, PN 12,5 bar bei Wasser +20 °C ab DN 75 mm auch für PEX-Rohre geeignet, mit DVGW-Nr. 	2 Stück
8	PE 100 RC-Rohr	<ul style="list-style-type: none"> • 32x3 mm (entspricht 1 Zoll) • nach DIN 8074/8075 • Farbe schwarz aus PE 80 • PN 12,5 bar/SDR 11 bar • Hinweise zur Verlegung, siehe Seite 4. 	<ul style="list-style-type: none"> • PE-PEX-Rohre 32x3 mm (entspricht 1 Zoll) aus hochdruckvernetztem PE 100 RC PN 12,5 bar/SDR 11 bar für Trinkwasser DIN/DVGW geprüft nach DIN 16892/93 mit blauer PE-Ummantelung 	2x 50 m oder 1x 100 m
9	T-Stück ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • DN 32 mm 90° mit Innengewinde (1 Zoll) am Mittelstutzen • PN 16 bar bei Wasser +20 °C bis DN 63 mm • PN 12,5 bar bei Wasser +20 °C ab DN 75 mm • auch für PEX-Rohre geeignet, mit DVGW-Nr. 	---	2 Stück
10	Anschlussverschraubung ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • DN 32 mm 90° mit Außengewinde (1 Zoll) • PN 16 bar bei Wasser +20 °C bis DN 63 mm • PN 12,5 bar bei Wasser +20 °C ab DN 75 mm • auch für PEX-Rohre geeignet, mit DVGW-Nr. 	---	2 Stück
11	Frostschutzmittel	<ul style="list-style-type: none"> • z. B. Termera -35 °C • Biologisches und umweltfreundliches Frostschutzmittel, das unverdünnt verwendet werden kann. 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Verlegung im Erdreich zugelassenes Frostschutzmittel verwenden. Frostschutzkonzentrat bis -18 °C, 20 Liter 	60 Liter
12	Wanddurchführung	<ul style="list-style-type: none"> • für PE 100 RC-Rohr DN 32 mm • Wasserdicht 	---	4 Stück

1) auch Press- oder Lötittings einsetzbar (15x½ Zoll)
2) entfällt bei 1x 100 m Leitungslänge

10. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

SWT 180-1



EU-Konformitätserklärung



Pluggit GmbH
Valentin-Linhof-Str. 2
D-81829 München

Tel.: +49 (0) 89 41 11 25 - 0
Fax: +49 (0) 89 41 11 25 - 100

Das Gerät, **SWT 180-1**, wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien:

2014/35/EG	Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt
2014/30/EG	EMV-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln (Feb.2014)
2010/30/EG	Angabe zum Verbrauch an Energie und Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen.
2009/125/EG	Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Folgende Normen und Verordnungen sind angewandt:

DIN EN ISO 12100-1,2:2005 DIN EN 60 335-1:2012	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Allgemeine Anforderungen
DIN EN 55014-1:2007-06	EMV – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte; Störaussendungen
DIN EN 55014-2:2002-08	EMV – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte; Störfestigkeit
DIN EN 55022:2006	Einrichtungen der Informationstechnik

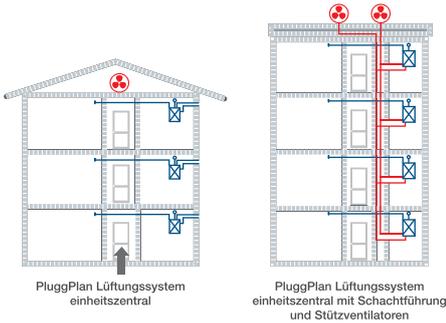
München, den 23.01.2020

i.v. Ralf Schiffer
Leiter Produktmanagement


Geschäftsführung

Die Lüftungsspezialisten für den Wohnungsbau

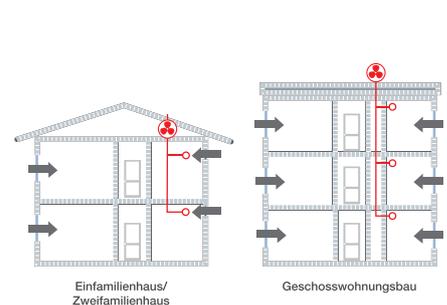
Einheitszentrale Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung für den Geschosswohnungsbau



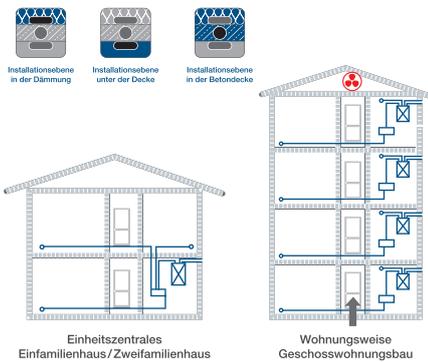
Kompetenz in allen Lüftungssystemen für den Wohnungsbau



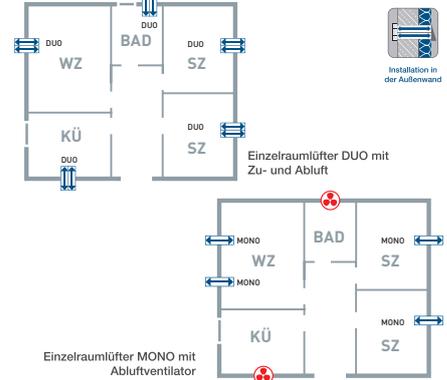
Abluftsysteme mit Feuchtsteuerung



Komfort-Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung zentral und einheitszentral



Dezentrale Wohnraumlüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung



Weitere gute Ideen:

Pluggit AVENT Lüftungsgeräte

Die modularen Vielseiter

- Das Lüftungsgeräte-Programm für alle Anwendungen
- Lösungsfähige Betriebsleistung mit großer Anwendungsbreite
- Planungsvorteil für Wand- und Deckenmontage
- Erweiterbar für individuellen Komfort

Pluggit AC200 Lüftungsgerät

Neuheit

Pluggit AC200 – die ideale Lüftungslösung für den Wohnbau

- Komfortwohnräumlüftung mit Wärmerückgewinnung für den Wohnbau
- Leistungsstark, energieeffizient, wartungs- und störungsfrei
- Schnelle, einfache Montage für jeden Wohnungsgrundriss bis 100m²
- Hoheffizienter Energieerzeuger mit einer Wärmerückgewinnung bis 90% und einem Standby-Wert von 0,35 W

Pluggit ZUBEHÖRPROGRAMM

Frische Luft und mehr ...

Mit dem modular zu ergänzenden Zubehörprogramm für Ihre Pluggit Wohnraumlüftungssysteme können Sie für die noch umfassendere Wohnkomfort in Ihrem Zuhause sorgen. Ganz nach Ihren Wünschen. Einfach und schnell.

