

Prozesswasserkühler mit Aktivkohlefilter



**Montage- und
Inbetriebnahme-
anleitung**

Wassermanagement

Copyright

© 2019 HP Medizintechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Änderungen von Spezifikationen, Bedingungen und Preisen vorbehalten.
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung
ihres Inhalts sind auch auszugsweise nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich
zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen
vorbehalten.

Hersteller, Lieferant und Werkskundendienst

HP Medizintechnik GmbH

Bruckmannring 34
D-85764 Oberschleißheim

Inland:

Tel.: (089) 4535194 - 50

Fax: (089) 4535194 - 90

Ausland:

Tel: +49(89) 4535194 - 50

Fax: +49(89) 4535194 - 90

Internet: <http://www.hp-med.com>

Email: info@hp-med.com

Weitere Kontaktadressen finden Sie unter www.hp-med.com

Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise.....	5
1.1	Informationen zur Montage- und Inbetriebnahmeanleitung	5
1.2	Symbolerklärung	5
2	Aufstellung.....	6
2.1	Aufstellort	6
3	Montage	8
3.1	Elektrischer Anschluss.....	8
3.2	Kühlkreis-Anschluss	8
4	Inbetriebnahme	9
4.1	Generelle Hinweise für die Inbetriebnahme	9
4.2	Sichtkontrolle durchführen	9
4.2.1	Allgemeine Sichtkontrolle	9
4.2.2	Kontrolle der Wasseranschlüsse.....	9
4.2.3	Kontrolle des Schaltschranks und Inspektion der Elektrik	10
4.3	Einschalten der Anlage.....	10
4.3.1	Vor Gebrauch	10
4.3.2	Gerät einschalten	11
4.4	Temperaturregler	11
4.4.1	Display-Symbole.....	11
4.4.2	Tastenfunktionen.....	12
4.4.3	Einstellen des gewünschten Temperatursollwerts	12
4.4.4	Löschen des Alarms	13
4.4.5	Menüstruktur.....	13
4.5	Programmierung Steuerungskopf Filteranlage	14
4.5.1	Sprache einstellen (Ebene 1).....	14
4.5.2	Tageszeit einstellen (Ebene 0).....	14
4.5.3	Typ einstellen (Ebene -1)	14
4.5.4	Fehleranzeigen	14
4.5.5	Einstellung Programmschritte (Ebene -2)	15
4.5.6	Einstellung Anlagenspezifischer Programmschritte (Ebene -1)	15
4.5.7	Kundenspezifische Einstellungen (Ebene +1).....	16
4.6	Diagnose/ Historie der Filteranlage	17
4.6.1	Staus anzeigen	17
4.6.2	Historie 1	17
4.6.3	Historie 2	17

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Schematische Darstellung der Abstände.....	7
Abb. 2:	Aufstellort am Sterilisationsmodul MSE.....	7
Abb. 3:	Temperaturregler	10
Abb. 4:	Menüstruktur Temperaturregler.....	13
Abb. 5:	Steuerungskopf Filteranlage.....	14

1 Benutzerhinweise

1.1 Informationen zur Montage- und Inbetriebnahmeanleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des Prozesswasserkühler mit Aktivkohlefilter. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



Gefahr!

Hinweise auf Gefahren für Menschen. Auf Gefahren für das Leben wird zusätzlich mit dem Wort „Lebensgefahr“ hingewiesen



Achtung!

Hinweise auf Gefahren für Gerät und Maschine.



Hinweis

Hinweise in einem grünen Rahmen geben Ihnen Tipps und Informationen im Umgang mit dem Gerät und zur Arbeitserleichterung.

In dieser Anleitung werden für die Darstellung von Aufzählungen nachstehende Zeichen verwendet:

- Aufzählung
- Bedienschritt

2 Aufstellung

Bei der Aufstellung des Prozesswasserkühlers mit Aktivkohlefilter sind die entsprechenden örtlichen Vorschriften zu beachten.

Nach den Unfallverhütungsvorschriften der BGR 500 - Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.35 Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen ist zu berücksichtigen, dass für den Fall eines evtl. Kältemittelaustrittes der Lüftungsquerschnitt des Aufstellraumes genügend groß dimensioniert ist oder eine genügend dimensionierte Zwangsbelüftung vorhanden ist.

Die Aufstellung sollte vorzugsweise in einem frostsicheren Raum erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die im Maßblatt angegebenen Mindestabstände eingehalten werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Maschine nicht in direkter Nähe von Wärmequellen zu installieren ist. Es muss das Ansaugen von warmer Luft vermieden werden.

Es muss gewährleistet sein, dass die Raumluft durch die abzuführende Wärme nicht unzulässig hoch aufgeheizt wird. Ist aufgrund der vorhandenen Raumgröße das Aufheizen der Raumluft nicht zu vermeiden, muss die erzeugte Wärme durch geeignete Zusatzeinrichtungen (z.B. Fenster oder Ventilatoren) abgeführt und kältere Luft dem Aufstellungsraum zugeführt werden.

Hohe Raumtemperaturen führen zu Hochdruckabschaltungen im Kältekreislauf und vermindern die Kühlleistung des Gerätes. Das Lufteintritt- und Luftaustrittsgitter darf in keinem Fall verschlossen werden.

Zur Vermeidung unnötiger Druckverluste in den Verbindungsleitungen zum Verbraucher sollte der Prozesswasserkühler mit Aktivkohlefilter so nah wie möglich an der zu kühlenden Anlage platziert werden. Die Verbindungsleitungen sollten wegen unnötiger Wärmeaufnahme und Schweißwasserbildung mit einem geeigneten Isolierstoff (z.B. Armaflex) isoliert werden.

Ein spezielles Fundament ist für die Aufstellung des Prozesswasserkühlers mit Aktivkohlefilter nicht erforderlich, eine ebene Aufstellung auf genügend belastbarem Boden ist ausreichend.

2.1 Aufstellort

Zur Vermeidung unnötiger Druckverluste in den Verbindungsleitungen zum Verbraucher soll die Kälteanlage so nah wie möglich an dem zu kühlenden Bauteil platziert werden.

Die Verbindungsleitungen sollten wegen unnötiger Wärmeaufnahme und Kondenswasserbildung mit einem geeigneten Dämmstoff (z.B. Armaflex) gedämmt werden.

Der Betreiber der Anlage muss weiterhin alle relevanten betrieblichen Sicherheitsvorschriften einhalten (Feuerlöscher, Fluchtwege usw.).

Das Lufteintritt- und Luftaustrittsgitter darf in keinem Fall verschlossen werden.
Abstände seitlich ca. 1 m, nach oben 2 m.

Bei diesem Freiraum muss zusätzlich noch der Schwenkradius der Schaltschranktür beachtet werden.

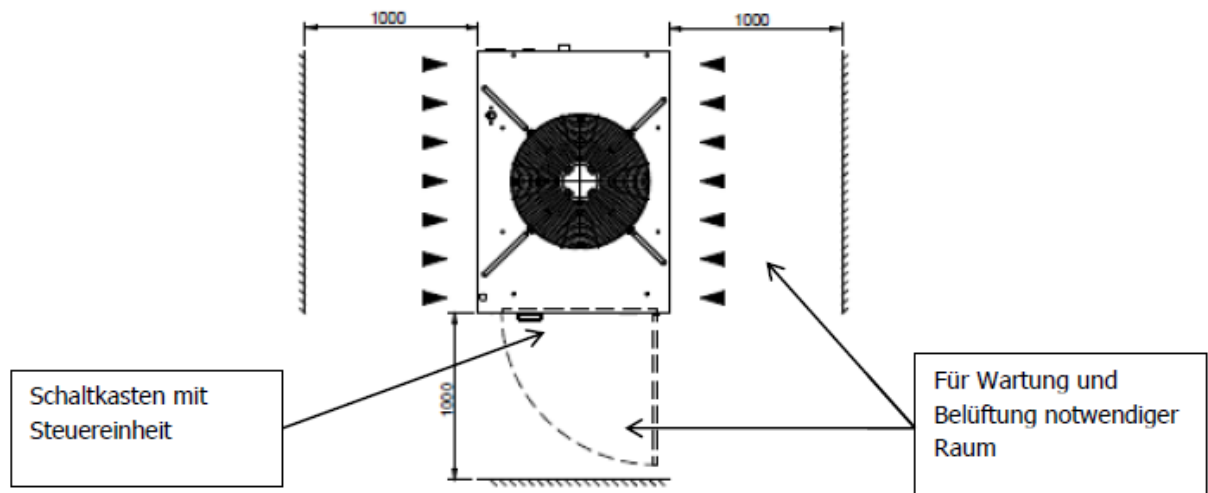


Abb. 1: Schematische Darstellung der Abstände

Den geeigneten Aufstellort am Sterilisationsmodul MSE entnehmen Sie der nachstehenden Zeichnung.

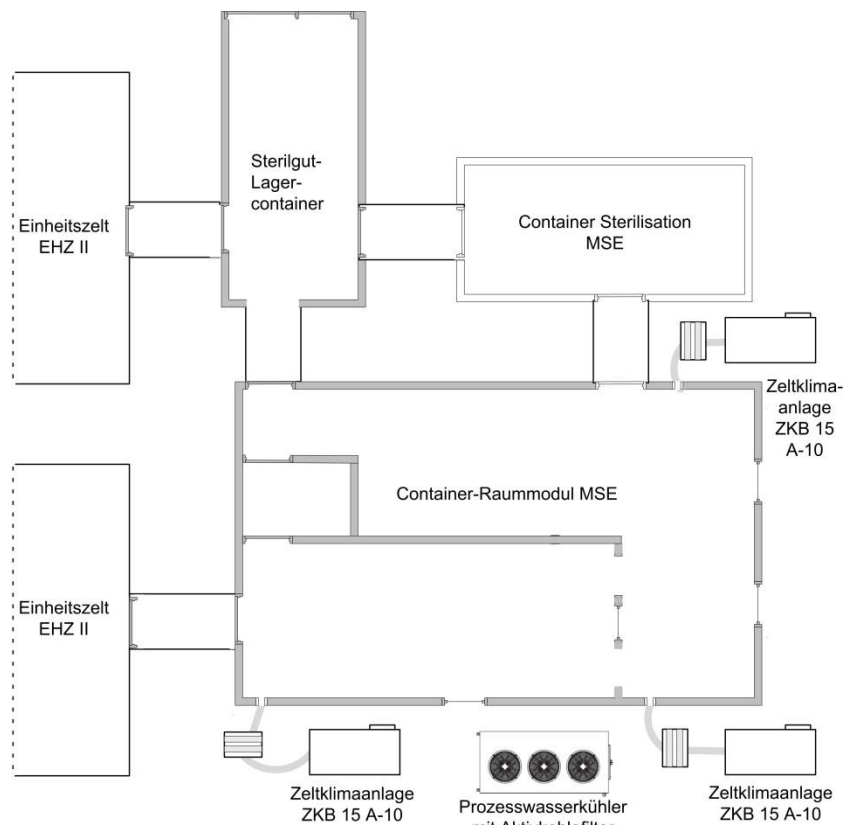


Abb. 2: Aufstellort am Sterilisationsmodul MSE

3 Montage

3.1 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss der Anlage muss nach VDE 0100 und den Technischen Anschlussbedingungen für Starkstromanlagen (TAB) des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) erfolgen.

Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten Schutzmaßnahmen vorhanden sind.

Bevor zum ersten Mal die Spannung eingeschaltet wird, muss die Installation an den Erdungskreisen angeschlossen sein, wobei die vom Hersteller dafür vorgesehene Klemme zu verwenden ist.

Wird das Gerät an einem Drehstromnetz angeschlossen, sind das Drehfeld und die Drehrichtung von Pumpen- u. Ventilatormotor zu prüfen. Gegebenenfalls muss die Drehrichtung durch Vertauschen von zwei Außenleitern korrigiert werden.



Gefahr!

Der Geräteanschluss muss mit Rechtsdrehfeld erfolgen.

Für den Anschluss der externen Signale siehe Schaltplan.

Netzspannung siehe Typenschild.

3.2 Kühlkreis-Anschluss

- Stellen Sie die Schlauchanschlüsse gemäß Anschlussplan Wassermanagement und Schlauchliste her.

Der Prozesswasserkühler mit Aktivkohlefilter ist ein Kompaktgerät und beinhaltet alle zur Mediumkühlung und zur Filterung erforderlichen Bauteile.

Es muss lediglich die Verbindung zwischen dem Prozesswasserkühler mit Aktivkohlefilter und dem zu kühlenden Verbraucher bauseits erstellt werden.

Der Medium Eintritt und -austritt sowie der Füllanschluss sind mittels flexibler Druckschläuche anzuschließen. Es dürfen keine starren Rohrverbindungen hergestellt werden. Die Flussrichtung ist durch Pfeile an dem Anschlussstutzen gekennzeichnet.

Das Gerät kann über die Entleerung oder extern befüllt werden.

Ein Strömungssensor überwacht den Durchfluss im Rückkühler.

4 Inbetriebnahme

4.1 Generelle Hinweise für die Inbetriebnahme



Achtung!

Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeit, auch nicht Probeweise, betrieben werden.

Vor der Inbetriebnahme muss die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig befüllt und entlüftet sein.

- Lassen Sie die Pumpe niemals gegen geschlossenen Absperrschieber laufen
- Prüfen Sie bei Dreiphasen-Drehstrommotoren die Drehrichtung, die durch einen Pfeil auf der Antriebslaterne gekennzeichnet ist.
 - Im Uhrzeigersinn vom Motor in Richtung Pumpe gesehen.
 - Vertauschen Sie bei falscher Drehrichtung zwei beliebige Phasen im Motorklemmkasten.

4.2 Sichtkontrolle durchführen

Um eine sichere Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollten nachstehende Kontrollen durchgeführt werden.

4.2.1 Allgemeine Sichtkontrolle

- Entfernen Sie die Verkleidungspaneele
- Überprüfen Sie das System und kontrollieren Sie dabei insbesondere, ob die Leitungen für das Kaltwasser korrekt vom Benutzer angeschlossen wurden.
- Montieren Sie Verkleidungspaneele wieder!
- Überprüfen Sie, dass das System zugänglich ist und die Mindestabstände für die Wartungsarbeiten eingehalten werden.
- Überprüfen Sie, ob das System verändert wurde, z.B. durch die Installation eines Kabelkanals oder Ähnliches.

4.2.2 Kontrolle der Wasseranschlüsse

- Überprüfen Sie die Wasseranschlüsse am Ein- und Ausgang auf festen Sitz und Dichtigkeit.

4.2.3 Kontrolle des Schaltschranks und Inspektion der Elektrik

- Kontrollieren Sie die elektrischen Verbindungen.
- Kontrollieren Sie die Spannung der Klemmen der elektrischen Verbindung.
 - Auch wenn dies bereits werkseitig kontrolliert wurde, können sich diese während des Transports gelockert haben.
- Ziehen Sie diese an, falls erforderlich.
- Kontrollieren Sie die externen Anschlüsse mit dem mitgelieferten Schaltplan.
- Überprüfen Sie, ob der Kabelquerschnitt korrekt ist und die Erdung (PE) angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, dass die Versorgungsspannung derjenigen auf dem Typenschild entspricht und innerhalb der Grenzen liegt.

4.3 Einschalten der Anlage



Hinweis

Das Ein- und Ausschalten der Anlage erfolgt über den Hauptschalter




Abb. 3: Temperaturregler

4.3.1 Vor Gebrauch

- Überzeugen Sie sich vor der täglichen Inbetriebnahme der Kühlanlage davon, dass:
 - das Gehäuse und Türen an der Anlage geschlossen sind und sich niemand im Schutzbereich aufhält
 - alle mechanischen und elektrischen Schutzeinrichtungen im korrekten Zustand sind
 - das der Not-Aus-Schalter an der Anlage funktioniert (Testen!)
 - die Kälteanlage im funktionsbereiten Zustand ist

4.3.2 Gerät einschalten

- Drehen Sie an der Lüfterradwelle Umwälzpumpe mit einem Schrauben eine ¼-Drehung weiter
 - damit stellen Sie sicher, dass die Umwälzpumpe problemlos anläuft.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
 - die Betriebsbereitschaft wird durch ein Aufleuchten des Displays des Temperaturreglers angezeigt.
 - Das Display zeigt die Temperatur des zu kühlenden Mediums an.
- Schalten Sie das Gerät am Temperaturregler „EIN“, indem Sie die Taste  5 Sekunden gedrückt halten.
 - Die Anlage schaltet sich ein und die Umwälzpumpe muss anlaufen.



Hinweis

Ist die Medium-Temperatur höher als der eingestellte Sollwert, schalten sich der Verdichter und der Ventilator ein.

4.4 Temperaturregler

Das Display zeigt automatisch 3 Ziffern mit einem Dezimalpunkt zwischen – 99.9 und +99.9°C an.


Außerhalb dieses Messbereiches werden die Werte ohne Dezimalpunkt angezeigt (innerhalb des Geräts wird die Dezimalstelle weiterhin berücksichtigt).

Bei Normalbetrieb entspricht der angezeigte Wert den der gemessenen Fühlertemperatur von B1, d.h. der Wassertemperatur am Verdampfereingang oder Luft-Umwelt Temperatur bei den direkten Expansionsgeräten.




4.4.1 Display-Symbole

Der Temperaturregler verfügt über ein Display mit drei Ziffern in grüner Farbe (plus Vorzeichen und Dezimalpunkt) und bernsteinfarbene Piktogramme mit roten Alarmsymbolen.









Bedeutung der Piktogramme:

Symbol	Farbe	Bedeutung		Kältekreislauf
		Mit leuchtender LED	Mit blinkender LED	1
1;2	Bernstein	Verdichter 1 und/oder 2 Ein	Einschaltanforderung	2
3;4	Bernstein	Verdichter 3 und/oder 4 Ein	Einschaltanforderung	1/2
	Bernstein	Mindestens ein Verdichter Ein		1/2
	Bernstein	Pumpe Ein	Einschaltanforderung	1/2
	Bernstein	Kondensatorlüfter Ein		1/2
	Bernstein	Abtauung aktiviert	Abtau Anforderung	1/2
	Bernstein	Elektroheizung Ein		1/2
	Rot	Alarm aktiv		1/2
	Bernstein	Wärmepumpenmodus	Anforderung Wärmepumpe	1/2
	Bernstein	Chiller-Modus	Anforderung Chiller-Modus	1/2

4.4.2 Tastenfunktionen

Taste	Gerätestatus	Tastendruck
PRG/mute	Rückkehr zur höheren Untergruppe in der Programmierenebene bis zum Verlassen (Mit Speichern der Änderungen im EEPROM)	Einfacher Druck
	Bei aktivem Alarm wird der Summer ausgeschaltet und das Alarmrelais deaktiviert.	Einfacher Druck
SEL	Zugang zu den Direkt - Parametern	Drücken 5 s
	Wahl des Parameters in der Programmierenebene und Anzeige Übernahme des Direkt - Parameterwertes/Bestätigung der Parameteränderung	Einfacher Druck
PRG SEL 	Parameterprogrammierung nach Passworteingabe	Drücken 5 s
	Wahl des oberen Wertes in der Programmierenebene	Einfacher Druck oder langer Druck
	Wertsteigerung	Einfacher Druck oder langer Druck
	Übergang von Standby zum Kühlmodus und umgekehrt	Drücken 5 s
	Wahl des unteren Wertes in der Programmierenebene	Einfacher Druck oder langer Druck
	Wertminderung	Einfacher Druck oder langer Druck
	Übergang von Standby zum Wärmepumpenmodus und umgekehrt	Drücken 5 s
	Manueller Alarmreset	Drücken 5 s

4.4.3 Einstellen des gewünschten Temperatursollwerts



- Drücken Sie SEL für mehr als 5 Sekunden, um die Hauptsteuerungsparameter (DIREKT –Parameter genannt) anzuzeigen .
- Um den Temperatursollwert einzustellen drücken Sie die Taste  bis der Parameter  angezeigt wird.
- Drücken Sie SEL, um den Parameter aufzurufen  1, 01.
- Drücken Sie nochmals SEL, der Sollwert  wird  angezeigt und verändern Sie den Wert mit den Tasten  und .
- Standardeinstellung 15° C,
- Steigt die Ausgangstemperatur über 25° C, kann der Temperatursollwert auf bis zu 8° C verringert werden.
- Bestätigen Sie den Wert mit der Taste SEL.
- Drücken Sie die Taste PRG 3 x um in den Normalbetrieb zurückzukehren.



Achtung!

Alle vom Hersteller vorgegebenen Parameter dürfen nicht verändert werden.

4.4.4 Löschen des Alarms

- Drücken Sie gleichzeitig  und  für mehr als 5 Sekunden, um jede Alarmmeldung aus dem Speicher zu löschen (manuelles Rücksetzen). Das zugehörige LED wird ausgeschaltet, und das Alarmrelais wird abfallen.

4.4.5 Menüstruktur

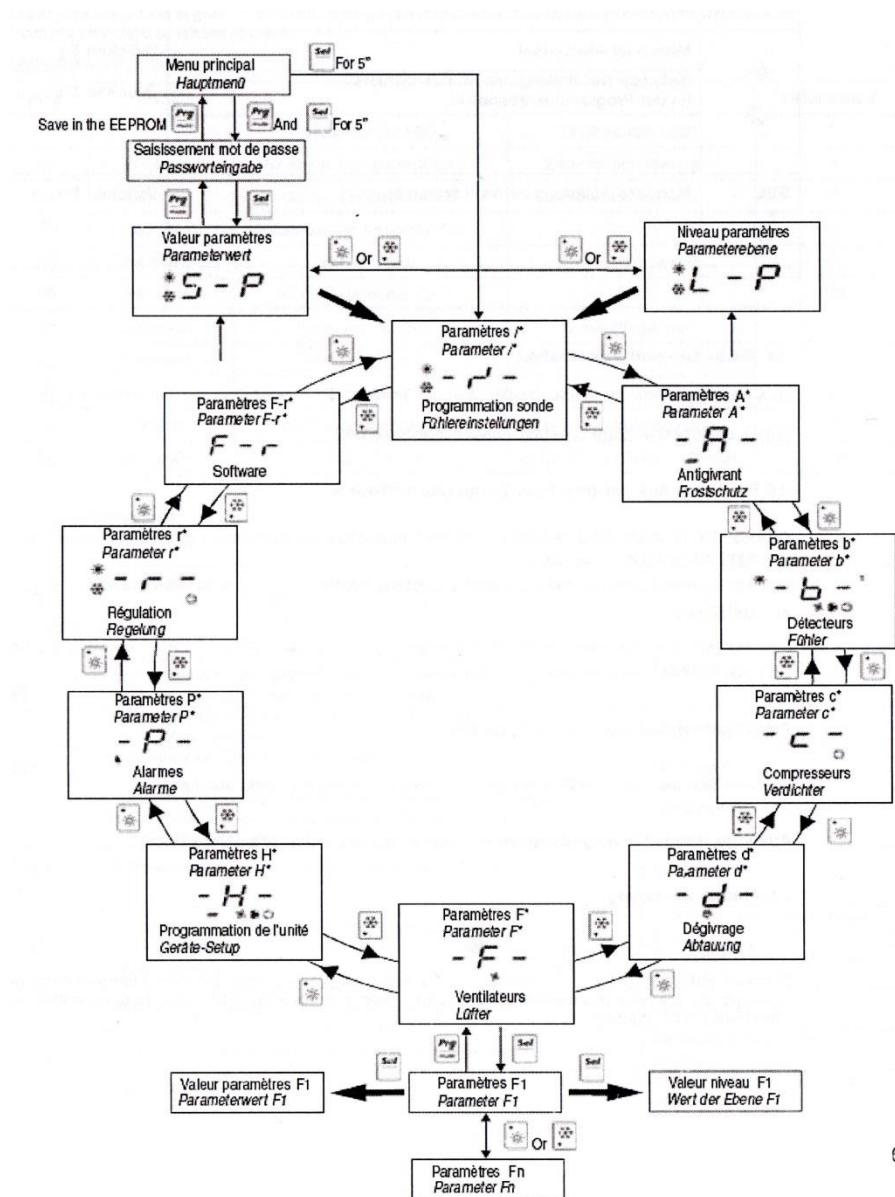


Abb. 4: Menüstruktur Temperaturregler

4.5 Programmierung Steuerungskopf Filteranlage



Abb. 5: Steuerungskopf Filteranlage



Hinweis

Generell sollte zuerst die Sprache (Ebene 1), die Tageszeit (Ebene 0) und der Typ (Ebene -1) vorgewählt werden (siehe Grundeinstellung).
Danach kann die detaillierte Programmierung erfolgen.

Die Programmierstufen wechselt man durch Drücken der Taste **CLOCK** (Ebene 0) oder durch gleichzeitiges Drücken von **NEXT** und einer **PFEILTASTE ▲▼**. Einstellungen oder Werte werden mit den **PFEILTASTEN ▲▼** ausgewählt und mit **NEXT** bestätigt. Die Einstellungen in einer Ebene sind abgeschlossen, wenn die „Tageszeit“ angezeigt wird.

4.5.1 Sprache einstellen (Ebene 1)

- Drücken Sie die Tasten **NEXT** und **PFEILTASTE ▲** für ca. 3 Sekunden um in die Ebene +1 wechseln.
- Wählen Sie mit den **PFEILTASTEN ▲▼** die Sprache aus.
- Drücken Sie die Taste **NEXT** so oft, bis die „Tageszeit“ angezeigt wird.

4.5.2 Tageszeit einstellen (Ebene 0)

- Drücken Sie die Taste **CLOCK**
- Stellen Sie mit den **PFEILTASTEN ▼▲** die Stunde ein
- Nach erneutem Drücken der Taste **CLOCK** stellen Sie die Minuten ein.
- Schließen Sie mit der Taste **CLOCK** ab. Die „Tageszeit“ wird angezeigt.

4.5.3 Typ einstellen (Ebene -1)

- Drücken Sie die Tasten **NEXT** und **PFEILTASTE ▼** für ca. 3 Sekunden um in die Ebene -1 wechseln.
- Wählen Sie mit den **PFEILTASTEN ▲▼** den „Typ“ Filtern aus.
- Drücken Sie die Taste **NEXT** so oft bis die Tageszeit angezeigt wird.

4.5.4 Fehleranzeigen

- Bei Fehleranzeigen drücken Sie die Tasten **NEXT** und **REGEN** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig und beheben die Ursache.

4.5.5 Einstellung Programmschritte (Ebene -2)

- Drücken Sie die Tasten **NEXT** und **PFEILTASTE ▼** zweimal für ca. 3 Sekunden gleichzeitig um in die Ebene -2 zu gelangen.



Hinweis

In dieser Ebene wird der Ablauf der Regeneration durch Auswahl der der Programmschritte ausgewählt.

- Wählen Sie mit den **PFEILTASTEN ▲ ▼** aus und bestätigen Sie mit der **NEXT** Taste.
- Wählen Sie folgende Einstellungen:

Ventil Nennweite	1,0in
Alt MAV	AUS
Aux MAV	AUS
Hilfeingabe	AUS
Zyklus 1	Rückspülung
Zyklus 2	Schnellspülen
Zyklus 3	Ende

4.5.6 Einstellung Anlagenspezifischer Programmschritte (Ebene -1)

- Drücken Sie die Tasten **NEXT** und **PFEILTASTE ▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig um in die Ebene -1 zu gelangen.



Hinweis

In dieser Ebene werden die Programmschritte der konkreten Anlage festgelegt.

- Wählen Sie mit den **PFEILTASTEN ▲ ▼** aus und bestätigen Sie mit der **NEXT** Taste.

- Wählen Sie folgende Einstellungen:

Typ	Filtern
Dauer Rückspülung	5
Dauer Schnellspülen	6
Injektor	ohne
DLFC ¾" – AK, EE	053
DLFC ¾" - MM	090
Relais 1 Dauer	25
m3 Kapazität	Aus
Relais 1	Zeit
Relais 1 Sollwert	0 min
Relais 1 Dauer	Siehe Tabelle zuvor
Relais 2	Aus
Zeitplanservice	Aus

4.5.7 Kundenspezifische Einstellungen (Ebene +1)

- Drücken Sie die Tasten **NEXT** und **PFEILTASTE ▲** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig um in die Ebene +1 zu gelangen.



Hinweis

In dieser Ebene werden die kundenspezifischen Einstellungen der Anlage festgelegt.

- Wählen Sie mit den **PFEILTASTEN ▲ ▼** aus und bestätigen Sie mit der **NEXT** Taste.
- Wählen Sie folgende Einstellungen:

Sprache	D, ES, F, E IT, PL, TR (siehe 6.3.1)
Tage zwischen zwei Regenerationen	3
Uhrzeit der Regeneration in Stunden	2: (Uhrzeit (Stunde) für Start der Rückspülung)
Uhrzeit der Regeneration in Minuten	:00 (Uhrzeit (Minute) für Start der Rückspülung)



Hinweis

Wählen Sie für die Regeneration der beiden Filter unterschiedliche Zeiten. Die Regenerationen sollten vorzugsweise nachts geplant werden.

4.6 Diagnose/ Historie der Filteranlage

Die Steuerungs- Ventile speichern diverse Daten.

Diese können über verschiedene Menüabfragen angezeigt werden.

4.6.1 Staus anzeigen

- Drücken Sie die Taste **NEXT** um sich "die Tage bis zur Regeneration" anzeigen zu lassen. Mit Regeneration ist hier die Rückspülung gemeint.
- Durch nochmaliges Drücken der Taste **NEXT** wird der aktuelle "Durchfluss" in l/min angezeigt, welcher Standard = 0 ist, da kein Wassermesser installiert ist.

4.6.2 Historie 1

- Drücken Sie die **PFEILTASTEN ▲ ▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig um sich "die Daten der Historie 1 anzeigen zu lassen. Der Wechsel der Anzeige erfolgt jeweils durch Drücken der Taste **NEXT**.
 - Tage seit Regen" = Tage seit der letzten Rückspülung
 - Die bei nochmaligem Drücken von **NEXT** angezeigten Werte "Volumen seit Regen", "Behandelter Wasserverbrauch" und "Höchstdurchfluss" in l/min sind im Standard = 0, da kein Wassermesser installiert ist.

4.6.3 Historie 2

- Drücken Sie die **PFEILTASTEN ▲ ▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig zweimal um sich "die Daten der Historie 2 anzeigen zu lassen. Der Wechsel der Anzeige erfolgt jeweils durch Drücken der Taste **NEXT**.
 - Software Version = z.B. K 300 04
 - „Betriebstage“ = Anzahl der Tage seit der Inbetriebsetzung
 - „Gesamt-Regen“ = Anzahl der Regenerationen seit der Inbetriebsetzung
 - „Gesamt-Menge“ = produziertes Filtrat (= 0, da kein Wassermesser installiert ist)
 - „Logbuch Fehler“ = Anzeige der letzten 10 aufgetreten Fehler durch das Ventil während des Betriebs (Wechsel mit den **PFEILTASTEN ▲ ▼**, jüngster Fehler = 1, ältester Fehler = 10)

Änderungen vorbehalten

HP Medizintechnik GmbH

Bruckmannring 34
85764 Oberschleißheim

Telefon: +49(89) 4535194 - 50
Telefax: +49(89) 4535194 - 90
<http://www.hp-med.com>
E-mail: info@hp-med.com