



Betriebs- und Wartungsanleitung



KLF 703

Filteranlage zur Lötrauchabsaugung



Bitte Hinweise vor der Benutzung des Gerätes lesen und beachten
01.2024_V1.0

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Sicherheitshinweise	3
1.1. Verpflichtung und Haftung	3
1.2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3. Sachwidrige Verwendung	4
1.4. Organisatorische Maßnahmen	4
1.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen	4
1.6. Ausbildung des Personals	4
1.7. Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb	5
1.8. Gefahren durch elektrische Energie	5
1.9. Gefahren durch Restenergie	5
1.10. Besondere Gefahrenstellen	5
1.11. Austreten schädlicher Stäube und Dämpfe	5
2. Wartung und Instandhaltung	6
3. Bauliche Veränderungen	6
4. Reinigen der Absauganlage	6
5. Lautstärke der Absauganlage	6
6. Verpackung	7
7. Transport	7
8. Erstinbetriebnahme	7
9. Filterwechsel	8
10. Störungssuche - Störungsbeseitigung	8
11. Wartungsarbeiten	9
12. Motor und Steuerung	9
13. Skizze Filtergerät mit Ersatzteilliste	10
14. Steuerung	11 - 19
15. EG Konformitätserklärung	
16. Prüfbuch	

1. SICHERHEITSHINWEISE

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Absauganlage sicherheitsgerecht zu betreiben.

1.1 VERPFLICHTUNG UND HAFTUNG

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten:

Für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften erforderlich. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, **sind von allen Personen zu beachten**, die an und mit der Anlage arbeiten. Darüber hinaus sind für den Einsatzort geltende Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Gefahren im Umgang mit der Absaugfilteranlage

Die Absauganlagen sind nach dem Stand der Wissenschaft und Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei Ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Absauganlage oder an anderen Sachwerten entstehen.

Die Absauganlage ist nur zu benutzen wenn sie bestimmungsgemäß verwendet wird (siehe 1.2) und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ist.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber bei Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- unsachgemäßes montieren
- unsachgemäße Inbetriebnahme
- unsachgemäße Bedienung
- unsachgemäße Wartung
- betreiben der Absauganlage bei defekten Sicherheitseinrichtungen
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung
- eigenmächtige bauliche Veränderungen
- eigenmächtige Veränderung der Elektrik, Elektronik und Steuerung
- mangelhafte Überwachung der Filtereinheiten, die einem Verschleiß unterliegen
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt
- Elektrischer Anschluß - HINWEISE auf dem Typenschild beachten

1.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- nur für "Lötrauch und Lötdämpfe" zu verwenden.

Für Schäden aus unsachgemäßer, oder nicht bestimmungsgerechter Verwendung ist der Hersteller, Firma Klepp Absauganlagen GmbH, nicht haftbar zu machen!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

1.3. SACHWIDRIGE VERWENDUNG

Andere Verwendungen als unter 1.2. aufgeführt sind **verboten**. Bei sachwidrigem Gebrauch können Gefahren für die Gesundheit auftreten. Solche sachwidrigen Verwendungen sind z. B.

- alle Arten von Flüssigkeiten absaugen
- entzündliche bzw. explosive Gase- und Dämpfe absaugen
- ätzende oder aggressive Medien absaugen
- brennende oder glühende Medien absaugen
- nicht beachten der Angaben auf dem Typenschild
- verstellen, verkleben, verschließen der Abluftöffnung
- giftige oder krebserregende Medien absaugen
- reinigen der Filter mit Flüssigkeit oder Druckluft; ACHTUNG: Zerstörung, Gesundheitsgefahr!!
- Filteranlage reinigen mit brennbaren Flüssigkeiten

1.4. ORGANISATORISCHE MASSNAHMEN

Die Filteranlage sowie Sicherheitseinrichtungen sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen.

1.5. INFORMELLE SICHERHEITSMASSNAHMEN

Die Betriebsanleitung ist ständig an der Absauganlage aufzubewahren. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Absauganlage sind in lesbarem Zustand zu halten und gegebenenfalls zu erneuern.

1.6. AUSBILDUNG DES PERSONALS

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Absauganlage arbeiten. Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen und Warten ist klar festzulegen.

1.7. SICHERHEITSMASSNAHMEN IM NORMALBETRIEB

- Absauganlage nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind
- Absauganlage nicht bei geöffnetem Motorteil betreiben
- Absauganlage nicht bei geöffnetem Filterteil betreiben
- vor einschalten der Absauganlage sicherstellen, das niemand gefährdet wird
- Absauganlage nicht ohne Filter betreiben

1.8. GEFAHREN DURCH ELEKTRISCHE ENERGIE

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung, Steuereinheit und Bedieneinheit sowie an Elektromotoren dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Hierbei sind auch die geltenden Regeln des zuständigen EVU's zu beachten.
- Die elektrische Ausrüstung der Absauganlage ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort auszutauschen.
- Die Wartungstüre am Motor-Steuerteil ist stets verschlossen zu halten. Der Zugang ist nur autorisiertem Fachpersonal erlaubt.

1.9. GEFAHREN DURCH RESTENERGIE

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Absauganlage und treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals.

1.10. BESONDERE GEFAHRENSTELLEN

- Netzkabel
- Bedientableau
- Steuerung im Motorteil
- Motor im Motorteil
- Filter im Filterteil (hochkonzentrierte Schadstoffe)
- Frequenzumformer

1.11. AUSTRETEN SCHÄDLICHER STÄUBE UND DÄMPFE

- Bei vollen Filtern, können schädliche Stäube und Dämpfe austreten.
- Bei Warnung „Filter voll“, Anlage abschalten und neue Filter einsetzen.
- Die Absauganlage nicht ohne Filter betreiben. Schädliche Stäube und Gase gelangen hochkonzentriert in den Raum. **ACHTUNG: SCHWERE GESUNDHEITLICHE SCHÄDEN!!!!**
- siehe Wartung und Instandhaltung 2.

2. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

- vorgeschriebene Wartungs-, Inspektions- und Einstellarbeiten müssen fristgemäß durchgeführt werden, jedoch mindestens einmal jährlich, oder nach einem Alarm. **Speziell die Erfassungselemente erfordern dringend eine jährliche Reinigung**
- alle Betriebsmedien wie Strom- und Druckluft müssen gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme abgesichert werden ACHTUNG!!! Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Einstellarbeiten
- Filtergerät ausschalten
- Netzstecker aus der Steckdose ziehen
- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft, unter Beachtung der Sicherheitsregeln vorgenommen werden
- vor dem Wiedereinschalten sichern (Warnschild)
- Beim Umgang mit Risikostäuben mit gebotener Sorgfalt umgehen ACHTUNG!
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG BENUTZEN
- gelöste Schraubverbindung an der Motor/Steuerelektronik Wartungstüre wieder einschrauben

3. BAULICHE VERÄNDERUNGEN

Es dürfen keine An- oder Umbauten an Gehäuse sowie Elektronik/Elektrik der Filteranlage vorgenommen werden.

ACHTUNG!!! NUR ORIGINAL ERSATZTEILE VERWENDEN!

Bei fremdbezogenen Ersatzteilen ist nicht gewährleistet, dass Sie Beanspruchungs- und Sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

4. REINIGEN DER ABSAUGANLAGE

- gesättigte Filter sachgerecht handhaben und entsorgen
- Filter dürfen nicht mit Druckluft ausgeblasen werden (zerstört den Filter)
- Filter dürfen nicht gewaschen werden (zerstört den Filter)
- Gehäuse dürfen nicht mit Lösemittel, Benzin oder gleichwertige Materialien gereinigt werden
- keine ätzende oder brennbare Flüssigkeiten verwenden

5. LAUTSTÄRKE DER ABSAUGANLAGE

Der von der Absauganlage ausgehende Dauerschalldruckpegel beträgt ca. 60 dB(A).

6. VERPACKUNG

- Bedingt durch den hohen Schwerpunkt der Filteranlage ist beim Transport mit Hubstapler, Gabelhubwagen oder anderen Fahrzeugen äußerste Vorsicht geboten. Es sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.
- Die Filteranlagen werden so verpackt, dass keine Schäden entstehen können.
- Wird ein Transportschaden festgestellt, muß die Transportfirma sofort telefonisch und schriftlich informiert werden, da nur eine sofortige Meldung Anspruch auf Entschädigung hat.

7. TRANSPORT

- Außenabmessung
- Brutto-/Nettogewicht
- Verladen, umladen, entladen
- Spezielle Ladevorrichtungen
- Hilfsgeräte
- Hebezeuge
- Sicherheitsvorkehrungen
- Transportsicherungen
- einzuhaltende Ladeordnung

8. ERSTINBETRIEBNAHME

- Absauganlage nach den örtlichen Vorschriften an das Stromnetz anschließen
- bei allen 400 V Geräten auf Drehrichtung des Motors achten
- sämtliche Grundeinstellungen werden vom Werk voreingestellt
- lesen der Betriebsanleitung

Vom Werk getätigte Prüfungen:

- Funktionsprüfung
- Endkontrollprüfung (Prüfbericht)
- Dichtigkeitsprüfung (Sichtprüfung)
- abschließender Testlauf
- Prüfung für elektrische Maschinen nach VDE0701/0702 und BGV A3 (Prüfbericht)

9. FILTERWECHSEL

- Absauganlage ausschalten
- persönliche Schutzausrüstung benützen
- Gerätedeckel an den Schnappern öffnen
- gebrauchte Filter sorgfältig nach oben herausnehmen
- neue Filter einlegen: Aktivkohlefilter, Schwebstofffilter, Vorfiltermatte
- Gehäusedeckel mit Schnapper schließen
- Absauganlage einschalten
- Passwort Service 1, 2, 3, 4 eingeben, A-Kohle-Filter Reset erfolgt automatisch

10. STÖRUNGSSUCHE - STÖRUNGSBESEITIGUNG

Arbeiten an der elektrischen Versorgung, Steuerelektronik und Bedieneinheit dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Gegebenenfalls ist der Gerätelieferant zu benachrichtigen.
ACHTUNG!!! GEFAHREN DURCH ELEKTRISCHE ENERGIE

Filteranlage läuft nicht

- Anlage nicht eingeschaltet
- Stromausfall - Elektriker benachrichtigen
- Sicherung defekt - ersetzen
- Motor Wärmepaket ausgelöst - Filteranlage ausschalten, einige Minuten warten, Neustart
- bei neuerlichen auslösen des Wärmepakets, Gerätelieferanten benachrichtigen
- keine Regelung - Gerätelieferant benachrichtigen
- keine Steuerung - Gerätelieferant benachrichtigen

Saugleistung lässt nach

- Filteranzeige defekt
- Filter "voll" - neue Filter einsetzen
- Motor defekt - Gerätelieferant benachrichtigen

Staub und Schadstoffe in Rückluft

- Filter "voll" - neue Filter einsetzen
- Filter defekt - Filteranlage sofort ausschalten, neuen Filter einsetzen

Abnormale Betriebsgeräusche

- Leckage im Rohrleitungsnetz - abdichten
- Lose Rohr- oder Gelenkteile - abdichten
- Motorengeräusch - Absauganlage sofort ausschalten
- Lüfterradgeräusch - Absauganlage sofort ausschalten

ACHTUNG!!!

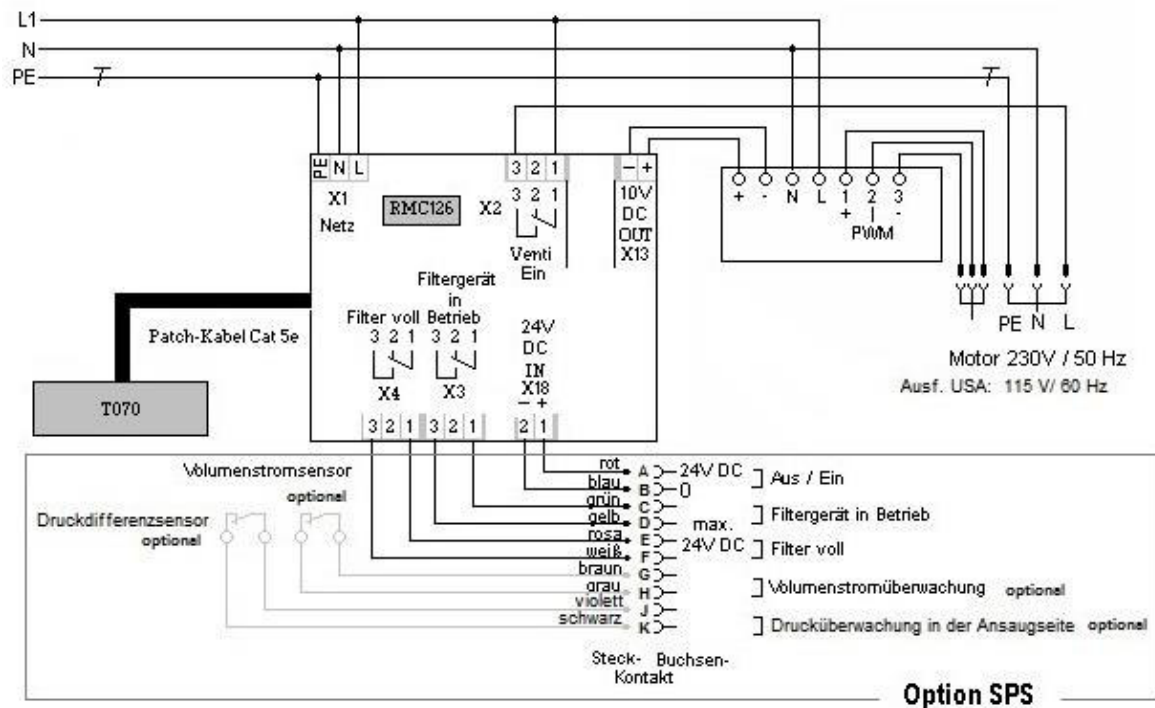
Nehmen Sie die Filteranlage außer Betrieb und klären Sie den Fehler mit Ihrem Gerätelieferanten ab.

11. Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen nur von einer eingewiesenen Person erfolgen, jedoch keine Arbeiten an der elektrischen Versorgung Steuerelektronik und Bedieneinheit, außer es handelt sich um eine Elektrofachkraft.

ACHTUNG!!! Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften, benützen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung

12. Motor und Steuerung



13. Skizze Filtergerät mit Ersatzteilliste



Bestell-Nr. Bezeichnung

1	Gehäuse Oberteil 2xNW 50	Ansaugstutzen
2	40159	Bedieneinheit
3	Gehäuse Schallschutz	
4	Gehäuse Filterteil	
	60192	Vorfiltermatte (10er Set)
	60292	Schwebstoff-Filter
	40140	Aktivkohlefilter
	41123	Ventilator
	40158	Steuereinheit
5	Bodenplatte	
	40164	2 Stück Lenkrolle leitfähig
	40165	2 Stück Lenkrollen mit Feststeller

14. Bedienungsanleitung Steuerung V1.01

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise
2. Wichtige Hinweise 4
3. Bedienung
 - 3.1 Bedienkonzept
 - 3.2 Funktion der Tasten
 - 3.3 Bedienelement: numerisches Eingabefeld
 - 3.4 Bedienelement: Sicherheitsabfrage
4. Grundfunktionen
 - 4.1 Gerät Ein- und Ausschalten
 - 4.2 Hauptanzeige
 - 4.3 Anzeige ‚Serviceintervall / Seriennummer‘
5. Meldungen / Alarme
 - 5.1 Meldung ‚Serviceintervall überschritten‘.
 - 5.2 Meldung ‚Delta p Max.‘ / Signalgeber
 - 5.3 Meldung ‚Communication‘
6. Wechsel in ein Untermenü
 - 6.1 Passwort-Dialog
 - 6.2 Menü ‚Service‘
 - 6.2.1 Menü Service ‚Rücksetzen Serviceintervall‘

1. Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme ist die beigelegte Kurzanleitung („Beipackzettel“) zu beachten.

2. Wichtige Hinweise

Vor Inbetriebnahme ist die beigelegte Kurzanleitung („Beipackzettel“) zu beachten.

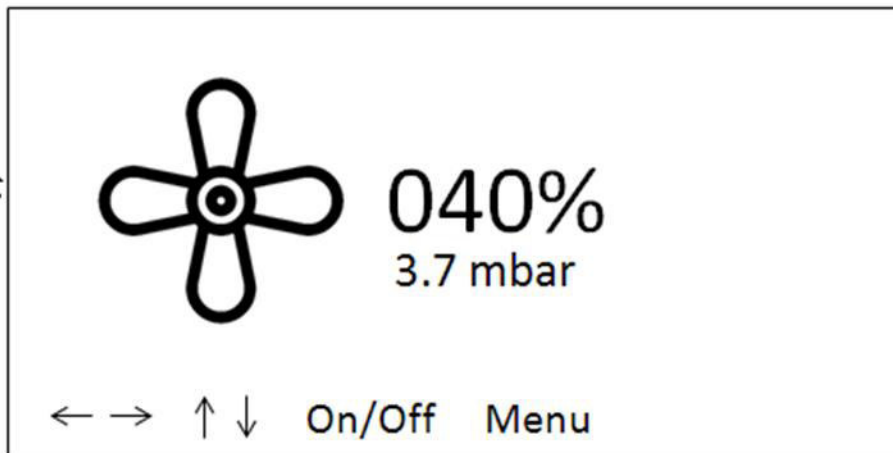
3. Bedienung

3.1 Bedienkonzept

Das Gerät wird mittels unten dargestellter Tasten bedient.

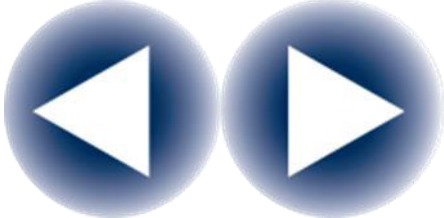
Es können je nach momentanem Gerätezustand bzw. je nach geöffnetem Menü nur bestimmte Tasten verwendet werden. In der unteren Zeile der Anzeige sind die momentan verwendbaren Tasten dargestellt.

In diesem Beispiel sind nur die Pfeiltasten, „On/Off“ und „Menu“ verwendbar:



3.2 Funktion der Tasten

‚Pfeil links‘ / ‚Pfeil rechts‘: Navigation durch die Menüs.



‚Pfeil oben‘ und ‚Pfeil unten‘: Verändern von Einstellungen.



Mit der Taste ‚Menu‘ können weitere Untermenüs geöffnet bzw. Untermenüs wieder verlassen werden.
Zusätzlich kann ein momentan aktives Eingabefeld ohne Übernahme des Wertes verlassen werden.



Mit der Taste ‚On/Off‘ wird das Gerät aus- und eingeschaltet. Hierzu ist ein längerer Tastendruck notwendig (ca. drei Sekunden).



Mit der Taste ‚Enter‘ werden Eingaben in Eingabefeldern bestätigt. Ein Eingabefeld kann mittels der Taste ‚Menu‘ ohne Übernahme des Wertes verlassen werden.



3.3 Bedienelement: numerisches Eingabefeld

In einem numerischen Eingabefeld können Zahlenwerte eingegeben werden.

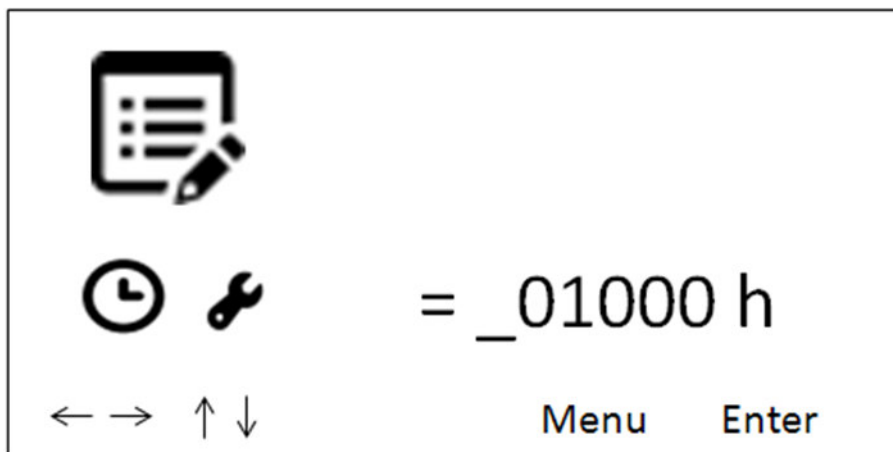
Es wird jeweils eine Ziffer des Zahlenwertes bearbeitet. Diese Ziffer wird blinkend, im Wechsel mit einem Unterstrich (_) dargestellt.

Mittels den Tasten ‚Pfeil oben‘ und ‚Pfeil unten‘ kann die momentan blinkende Ziffer (in diesem Beispiel die Ziffer ganz links) erhöht bzw. vermindert werden.

Mittels den Tasten ‚Pfeil links‘ bzw. ‚Pfeil rechts‘ kann eine andere Ziffer ausgewählt werden.

Über die Taste ‚Enter‘ wird der eingestellte Wert übernommen. Mittels der Taste ‚Menu‘ kann eine Eingabe abgebrochen werden, ohne dass der geänderte Wert übernommen wird.

Beispiel: Eingabe des Serviceintervalls:



3.4 Bedienelement: Sicherheitsabfrage

Vor bestimmten Aktionen wird eine Sicherheitsabfrage durchgeführt, z.B. vor dem Rücksetzen von Zählerständen

Eine Sicherheitsabfrage ist durch folgende Symbole gekennzeichnet:

Symbol ‚OK‘ (d.h. die Aktion wird ausgeführt):



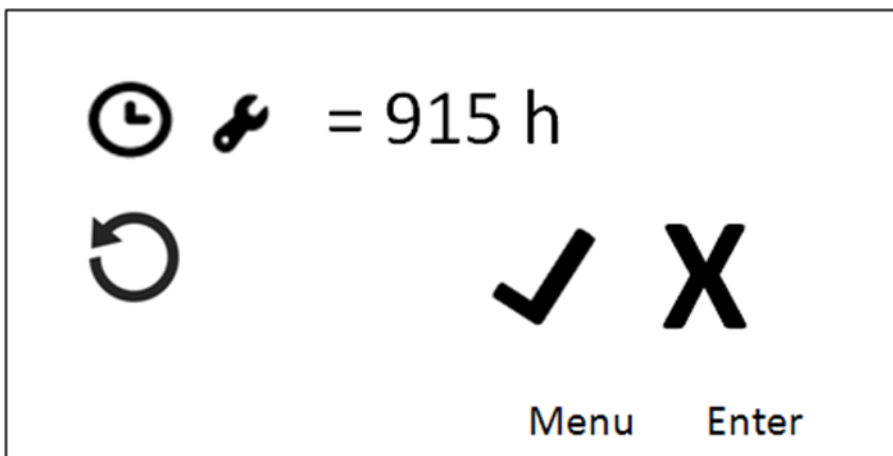
Symbol ‚Abbruch‘ (d.h. die Aktion wird abgebrochen):



Bei der Sicherheitsabfrage kann mittels den Tasten ‚Pfeil links‘ bzw. ‚Pfeil rechts‘ zwischen den beiden Symbolen gewechselt werden. Das momentan ausgewählte Symbol wird blinkend dargestellt.

Mittels der Taste ‚Enter‘ wird die Eingabe bestätigt. Die Sicherheitsabfrage kann über die Taste ‚Menu‘ abgebrochen werden.

Beispiel: Dialog ‚Rücksetzen Serviceintervall‘:



4. Grundfunktionen

4.1 Gerät Ein- und Ausschalten

Zeigt das Display nichts an, ist das Gerät ausgeschaltet.

Mittels der Taste ‚On / Off‘ kann das Gerät eingeschaltet werden. Hierzu ist ein längerer Tastendruck von ca. drei Sekunden notwendig

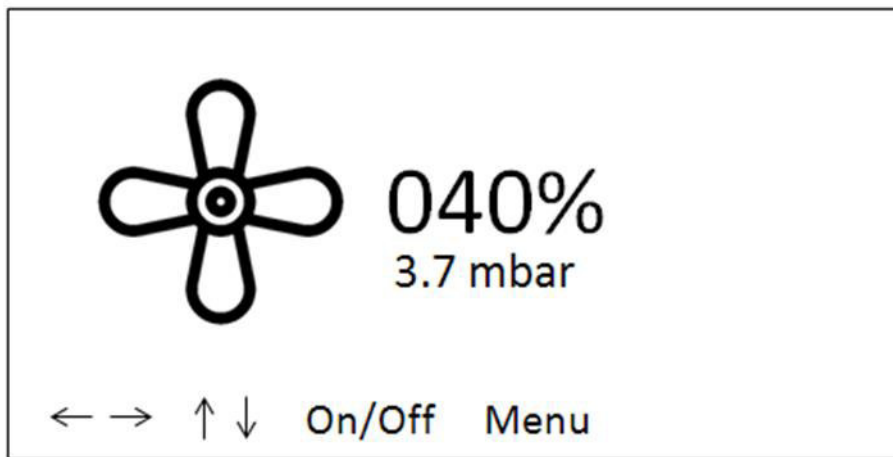
Das Gerät wechselt dann in die Hauptanzeige.

4.2 Hauptanzeige

Hier wird die momentan eingestellte Ventilator Leistung, sowie der gemessene Druck angezeigt. Mittels der Tasten ‚Pfeil oben‘ und ‚Pfeil unten‘ kann die Gebläse-Leistung in Schritten von 10% von 0% bis 100% eingestellt werden. Dieser Wert bleibt auch nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert.

Mittels den Tasten ‚Pfeil links‘ oder ‚Pfeil rechts‘ kann in die Anzeige ‚Serviceintervall‘ gewechselt werden.

In bestimmten Betriebsarten können hier keine Einstellungen vorgenommen werden (siehe Abschnitt ‚Eingang X18‘).



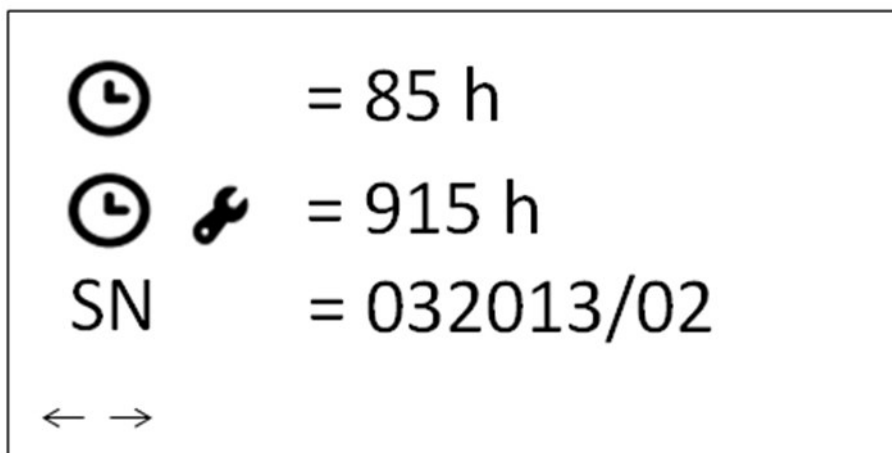
4.3 Anzeige ‚Serviceintervall / Seriennummer‘

In der ersten Zeile wird die Zeit seit dem letzten Wechsel des Filters angezeigt.

In der zweiten Zeile wird die Zeit bis zum nächsten notwendigen Wechsel des Filters angezeigt.

In der dritten Zeile wird die Seriennummer des Gerätes angezeigt.

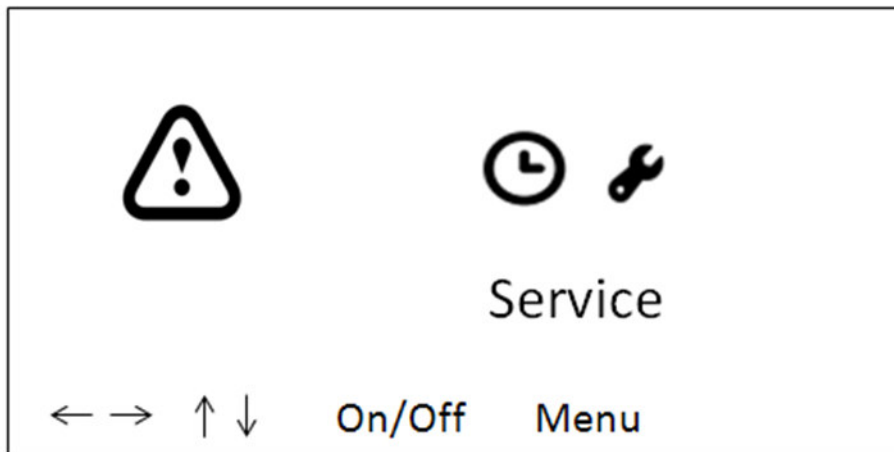
Mittels den Tasten ‚Pfeil links‘ oder ‚Pfeil rechts‘ kann wieder in die Hauptanzeige gewechselt werden.



5. Meldungen / Alarme

5.1 Meldung ‚Serviceintervall überschritten‘.

Es wurde der Serviceintervall überschritten. In der Regel muss der Filter des Gerätes getauscht werden. Das Zurücksetzen des Serviceintervalls im Menü ‚Service‘ beendet diese Meldung. Weitere Informationen siehe Abschnitt ‚Ausgänge / Alarm Service‘.



5.2 Meldung ‚Delta p Max.‘ / Signalgeber

Überschreitet der über den Filter gemessene Druck den Wert ‚Delta p1‘, wird diese Meldung angezeigt.

Wird auch der Wert ‚Delta p2‘ überschritten, wird zusätzlich ein Signalgeber angesteuert.

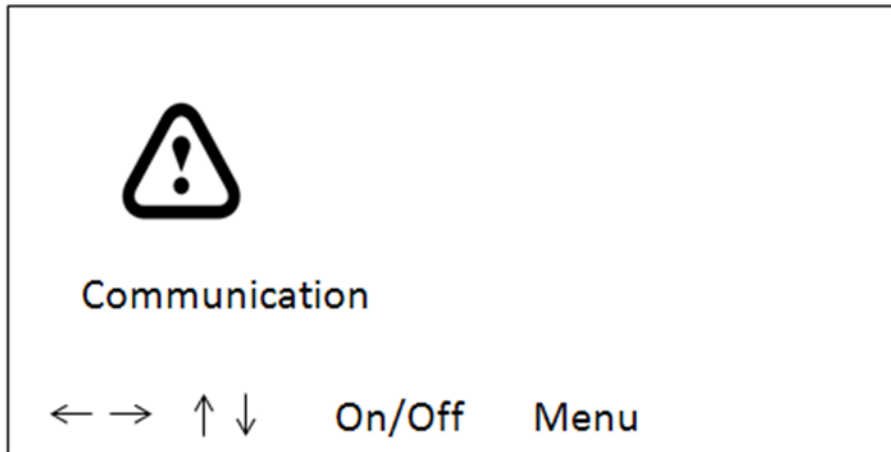
Der Signalgeber wird drei Minuten lang angesteuert. Steht 10 Minuten nach Überschreiten des Wertes ‚Delta p2‘ weiterhin ein Druck größer als ‚Delta p2‘ an, wird der Signalgeber für weitere drei Minuten angesteuert, usw.

Dies deutet in der Regel auf einen verstopften Filter hin.



5.3 Meldung ‚Communication‘

Diese Meldung wird bei einem Verbindungsfehler zwischen der Haupteinheit und dem Anzeige-Modul angezeigt.



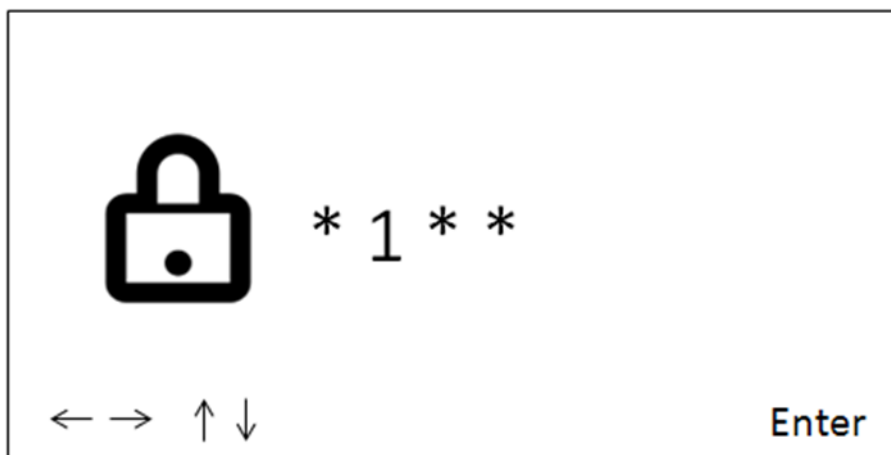
6. Wechsel in ein Untermenü

6.1 Passwort-Dialog

Aus der Hauptanzeige kann in die Untermenüs gewechselt werden.

Hierzu ist die Taste ‚Menu‘ zu betätigen.

Es erscheint ein Passwort-Dialog, in welchem eine vierstellige Nummer eingegeben werden kann.



Mittels den Tasten ‚Pfeil oben‘ und ‚Pfeil unten‘ kann die momentan dargestellte Ziffer (in diesem Beispiel die Ziffer ‚1‘) erhöht bzw. vermindert werden.

Mittels den Tasten ‚Pfeil links‘ bzw. ‚Pfeil rechts‘ kann eine andere Ziffer ausgewählt werden.

Über die Taste ‚Enter‘ wird die Eingabe abgeschlossen und in das entsprechende Untermenü gewechselt.

Bei Eingabe einer falschen Nummer wird wieder in die Hauptanzeige gewechselt.

6.2 Menü ‚Service‘

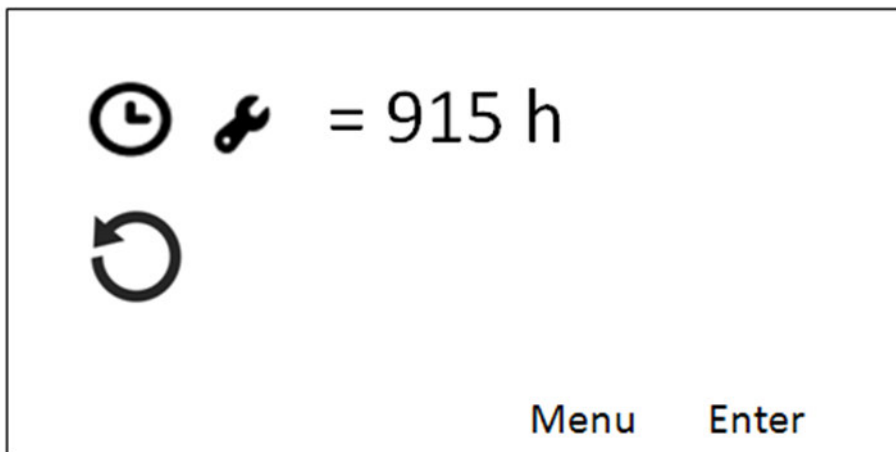
6.2.1 Menü Service ‚Rücksetzen Serviceintervall‘

Im Untermenü ‚Service‘ kann der momentane Service-Zeitähler (d.h. die Zeit bis zum nächsten notwendigen Filterwechsel) zurückgesetzt werden.

Hier wird mittels der Taste ‚Enter‘ das Rücksetzen eingeleitet.

Vor dem tatsächlichen Rücksetzen des Wertes wird eine Sicherheitsabfrage durchgeführt. Die Sicherheitsabfrage ist im Abschnitt ‚Bedienelement Sicherheitsabfrage‘ beschrieben.

Über die Taste ‚Menu‘ kann das Menü verlassen werden.



15. EG Konformitätserklärung

Siehe gesondertes Blatt „EG-Konformitätserklärung“

16. Prüfbuch

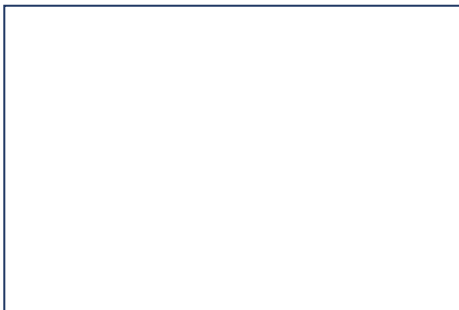
Siehe gesondertes Dokument „Prüfbuch“

Ihr Bedarf, unsere Lösung
Für eine saubere Arbeitsumgebung

Bei uns erhalten Sie Planung,
Montage und Service aus einer Hand
„MADE IN GERMANY“

MEHRWERTE

Leichter Filterwechsel
Kurze Wartungszeiten
Dauerbetrieb geeignet
Wartungsfreier Motor
Höhere Filterstandzeiten
Niedrige Betriebskosten



Kontakt

KLEPP Absauganlagen GmbH
Gewerbepark Markfeld 8
83043 Bad Aibling

Telefon +49 (0) 8061 / 93 93 300
E-Mail office@klepp.de

www.klepp.de