

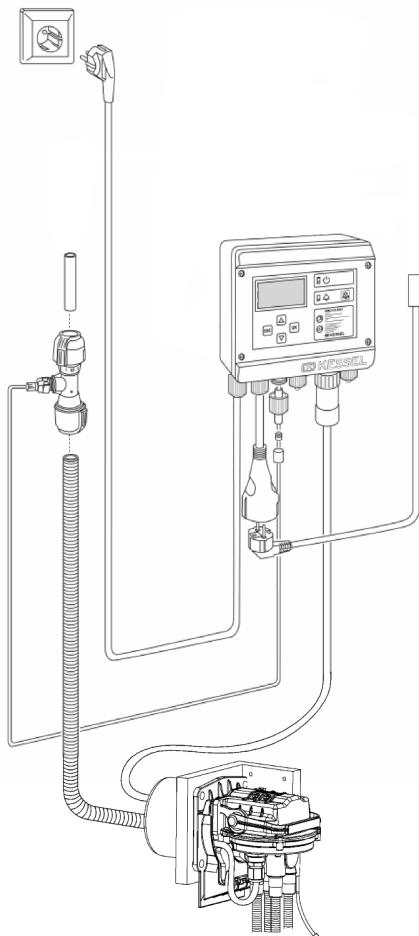
# ANLEITUNG FÜR EINBAU UND BEDIENUNG

## Ersatzschaltgerät *InnoClean* (Baujahr 2004-2010)

Seite 1-20

Page 21-40

Pagina 41-60



### Produktvorteile

- Geringe Energiekosten
- Hohe Bedienerfreundlichkeit
- neue Funktionalitäten

Installation     Inbetriebnahme     Einweisung

der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift

Datum

Ort

Stempel Fachbetrieb

# 1. Sicherheitshinweise



## Achtung! Erstickungsgefahr beim Betreten der Anlage

Das Personal für Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Der Verantwortungsbereich, die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die Grenzwerte der technischen Daten dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Diese Anlage enthält elektrische Spannungen und steuert mechanische Anlagenteile. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können erhebliche Sachschäden, Körperverletzungen oder tödliche Unfälle die Folge sein.

Bei Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage kommenden DIN- und VDE-Normen und Richtlinien zu beachten.

Dies sind u.a.:

- „Unfallverhütungsvorschriften - Bauarbeiten“ BGV C22 bisher VBG 37
- „Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreite, Verbau“ DIN 4124
- „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ DIN EN 1610
- „Richtlinien für Arbeiten in Behältern und engen Räumen“ BGR 117 bisher ZH1/77

Die Abdeckung der Kleinkläranlage muss gegen unbefugtes Öffnen (insbesondere durch Kinder) auch während der Arbeitspausen ausreichend gesichert sein.

## Warnung !

Die Anlage besteht aus mehreren Komponenten. Beachten Sie deshalb die einzelnen Kapitel in der Bedienungsanleitung. Bei jeder Montage, Wartung, Inspektion und Reparatur an einer der Komponenten ist immer die Gesamtanlage durch ziehen des Netzsteckers an der Steuereinheit außer Betrieb zu setzen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Stellen Sie sicher, dass der Zufluss von Abwasser während der Montage unterbrochen ist.



Das Steuergerät steht unter Spannung und darf nicht geöffnet werden.

Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an elektrischen Einrichtungen durchführen.

Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

Arbeiten am Kompressor, die über die im Kapitel Inspektion und Wartung beschriebenen Tätigkeiten hinausgehen, sind unzulässig.

Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden.

## Achtung !

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur in Absprache mit dem Hersteller zu tätigen. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheitshinweise</b>	.....	Seite	2
<b>2. Allgemeines</b>	.....	Seite	4
<b>3. Einbau und Montage</b>	3.1 Montage Ersatzschaltgerät InnoClean .....	Seite	5
	3.1.1 Montage und Anschluss des Ventilblocks.....	Seite	5
	3.1.2 Montage und Anschluss des Ersatzschaltgerätes und des Kompressors.....	Seite	7
<b>4. Inbetriebnahme</b>	4.1 Anlage in Betriebsbereitschaft setzen .....	Seite	10
	4.2 Pflichten des Betreibers.....	Seite	11
	4.3 Einweisung des Kunden anhand der Bedienungsanleitung....	Seite	11
<b>5. Steuerung der Kleinkläranlage</b>	.....	Seite	13
	5.1 System-Menü.....	Seite	14
	5.2 Informations-Menü.....	Seite	14
	5.3 Wartungs-Menü .....	Seite	14
	5.4 Einstellungs-Menü .....	Seite	15
<b>6. Störungen / Abhilfemaßnahmen</b>	.....	Seite	17
<b>7. Gewährleistung</b>	.....	Seite	18
<b>8. Technische Daten</b>	.....	Seite	19
<b>9. Konformitätserklärung</b>	.....	Seite	20

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von KESSEL entschieden haben.

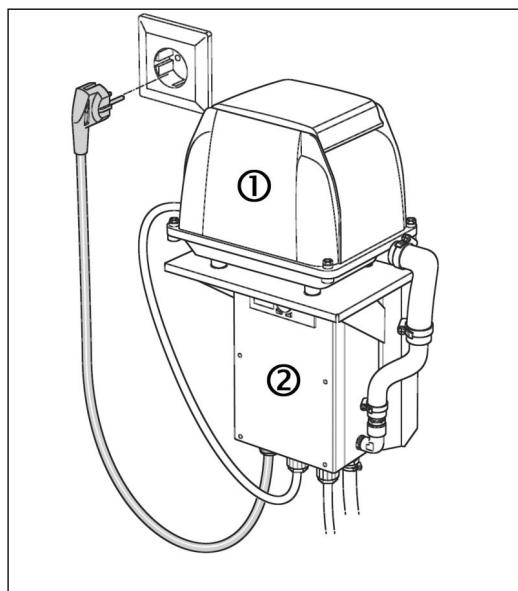
Die gesamte Anlage wurde vor Verlassen des Werkes einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen. Prüfen Sie bitte dennoch sofort, ob die Anlage vollständig und unbeschädigt bei Ihnen angeliefert wurde. Im Falle eines Transportschadens beachten Sie bitte die Anweisungen in Kapitel „Gewährleistung“ dieser Anleitung.

Diese Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise, die bei Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur zu beachten sind. Vor allen Arbeiten an der Anlage müssen der Betreiber sowie das zuständige Fachpersonal diese Anleitung sorgfältig lesen und befolgen.

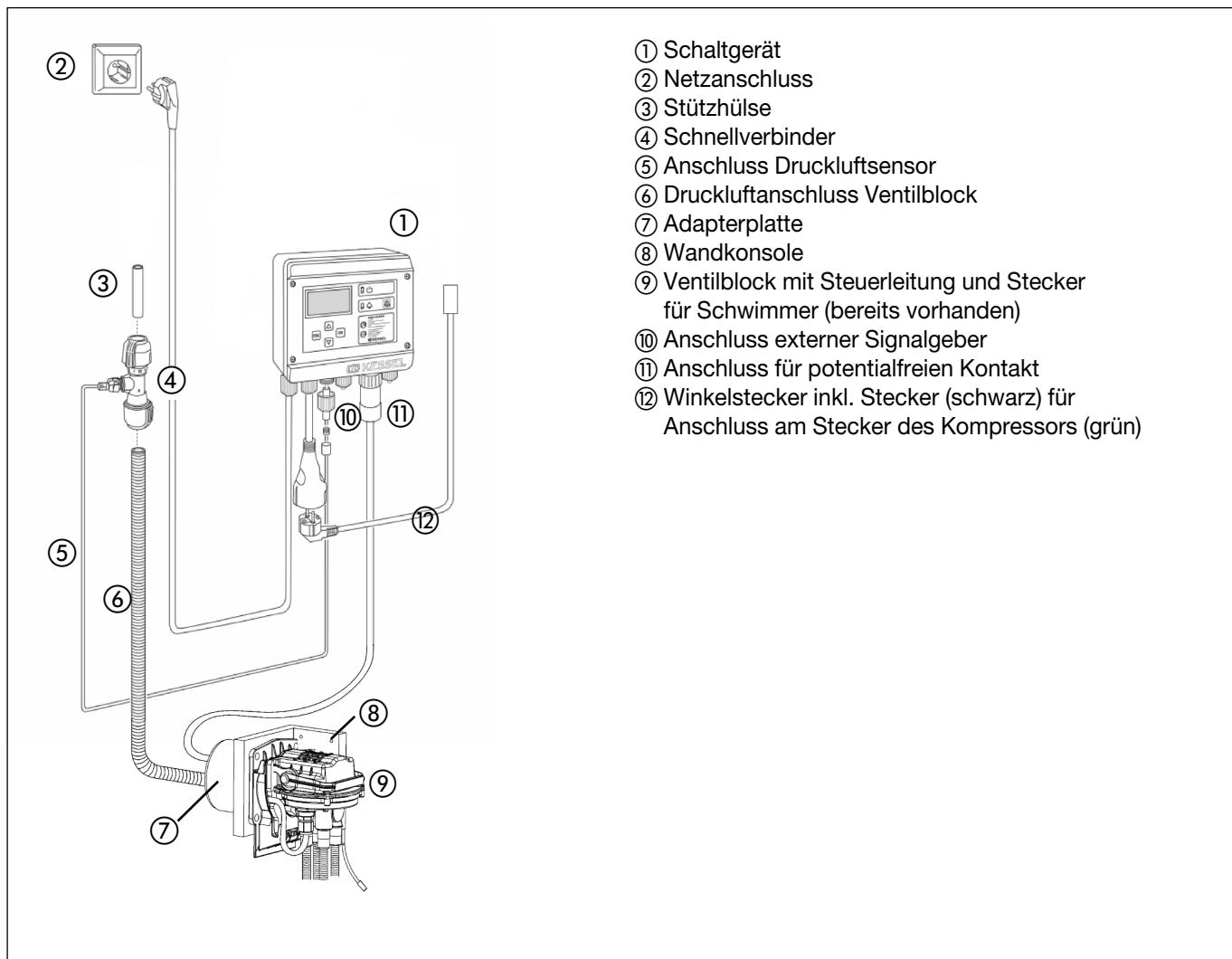
KESSEL AG

## 2. Allgemeines

Die bisher verwendete Steuereinheit (siehe Abb. oben) wird durch das Ersatzschaltgerät InnoClean (Abb. unten) ersetzt.



① = Kompressor  
② = Steuerung  
Wandkonsole optional



### 3. Einbau und Montage

#### Allgemeine Hinweise

**ACHTUNG: KESSEL empfiehlt, für die Ausführung von elektrischen Anschlüssen, einen Fachbetrieb des Elektrohandwerks zu beauftragen. Nehmen sie die Anlage erst nach vollständigem Einbau in Betrieb. Während der Anschlussarbeiten darf die Anlage nicht ans Netz angeschlossen sein.**

**Das Kapitel Sicherheitshinweise (S.2) ist zu beachten.**

Bevor die zu ersetzende Steuereinheit von der Wand abgeschaubt wird, ist der Netzstecker zu ziehen, der Anschluss des Schwimmers und des Kompressors zu lösen sowie die drei Schläuche von den Schlauchtüllen abzuziehen. Der Schlauchanschluss des Kompressors zur Steuereinheit ist zu trennen, wobei das Winkelstück am Kompressor verbleibt.

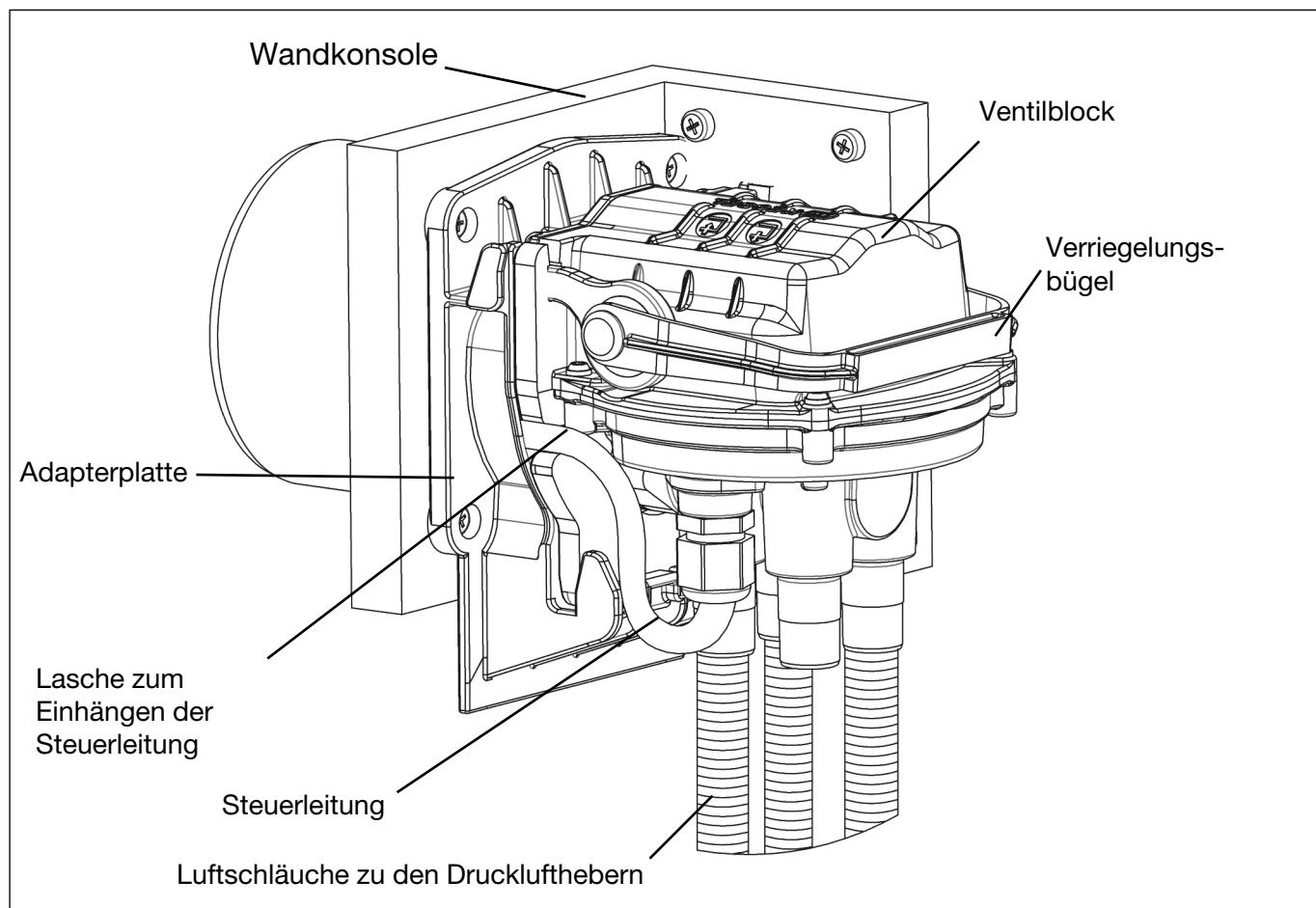
#### 3.1 Montage Ersatzschaltgerät InnoClean

##### 3.1.1 Montage und Anschluss des Ventilblockes

a. Zunächst wird die Adapterplatte auf der Wandkonsole mit den beiliegenden Schrauben angeschraubt. Anschliessend wird die Wandkonsole je nach Befestigungsuntergrund (Holz, Beton etc.) mit geeigneten Schrauben an der Wand befestigt. Der Ventilblock kann an der Adapterplatte eingehängt und verriegelt werden. Die Wandkonsole samt Ventilblock ist so zu platzieren, dass der Schlauchanschluss vom Schnellverbinder des Ventilblockes zum Schnellverbinder des Ersatzschaltgerätes locker und ohne Spannung verlegt ist (siehe 3.1.2 unter Punkt f).

**Achtung:**

**Die Steuerleitung muss in die vorgesehene Lasche eingeclipst werden (siehe folgende Abb.) um ein korrektes Verriegeln mit der Adapterplatte zu gewährleisten.**



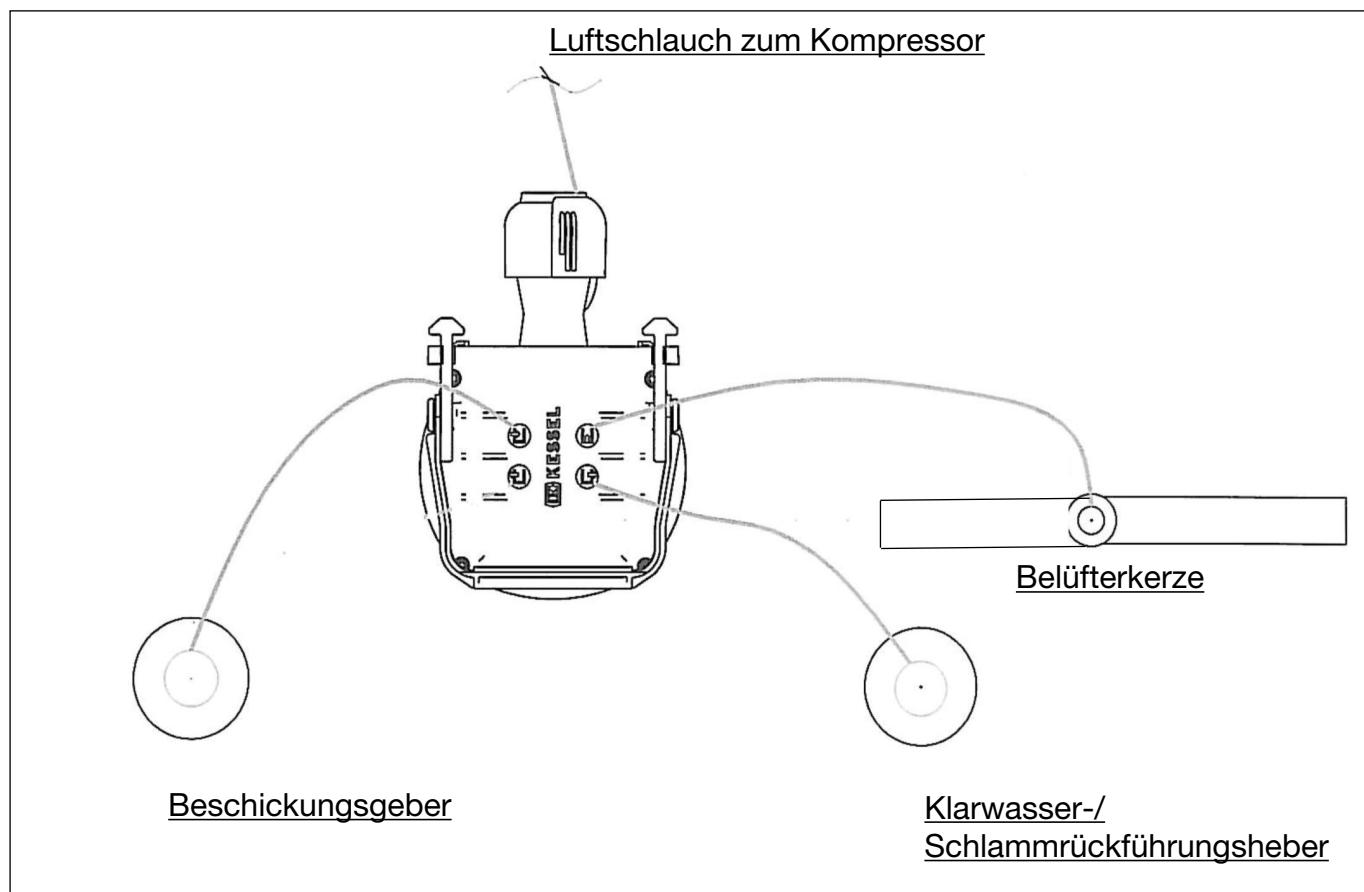
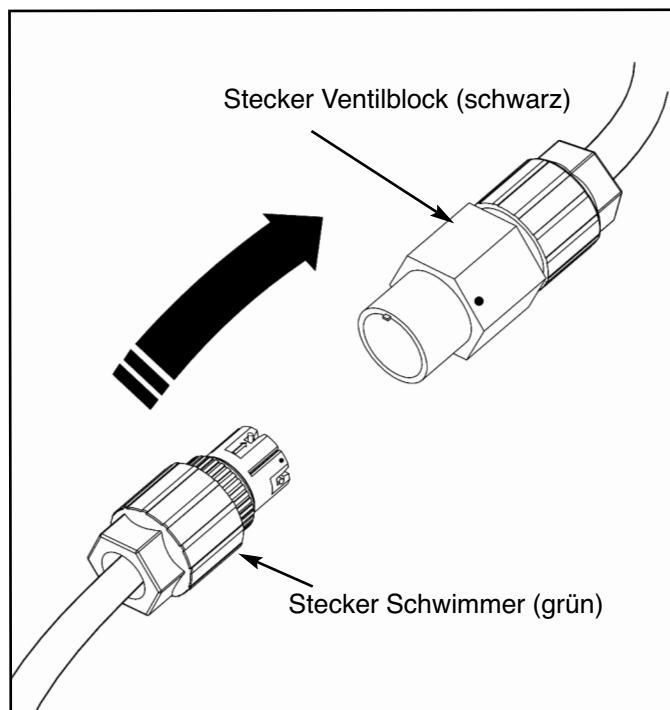
### 3. Einbau und Montage

- b. Um den Stecker des Schwimmers (grün) mit dem Stecker des Ventilblocks (schwarz) verbinden zu können, muss zunächst die Überwurfmutter und die Endkappe, die zum Schutz vor Stromschlag vorgesehen ist, am Stecker des Ventilblocks abgeschraubt werden. Die Überwurfmutter und die Endkappe können entsorgt werden. Anschließend kann das bereits vorhandene Schwimmerkabel inkl. Stecker (grün) angegeschraubt werden. Dabei ist ein Drehmoment von 3Nm erforderlich.

Der Anschluss erfolgt nach nebenstehender Abbildung.

- c. Die drei Luftschräume werden mit je einer Schelle am Ventilblock befestigt. Der vierte Anschluss am Ventilblock – die Schlammrückführung – ist außer Betrieb (Einstellung erforderlich siehe Inbetriebnahme: Hinweise zur Schlammrückführung.), da der Klarwasserheber und der Schlammrückführungsheber parallel arbeiten. Die Luftschräume sind nach folgender Abbildung von den Hebern zum Ventilblock zu verlegen.

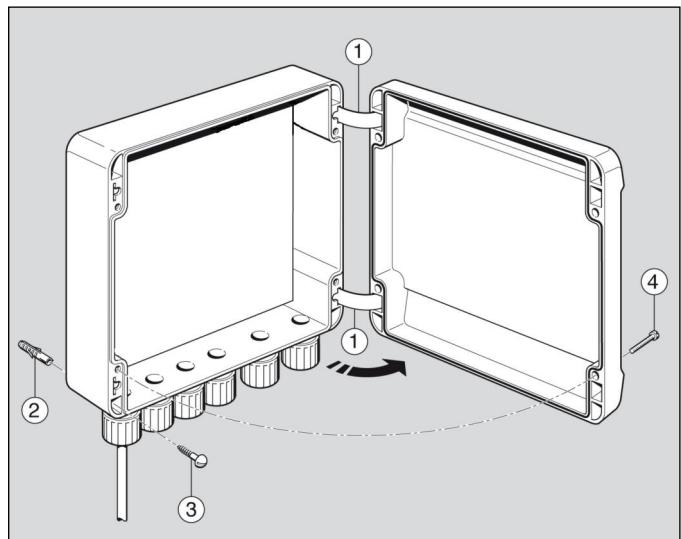
- a. Das Ersatzschaltgerät durch Lösen der vier stufenseitigen



### 3. Einbau und Montage

#### 3.1.2 Montage und Anschluss des Ersatzschaltgerätes und des Kompressors

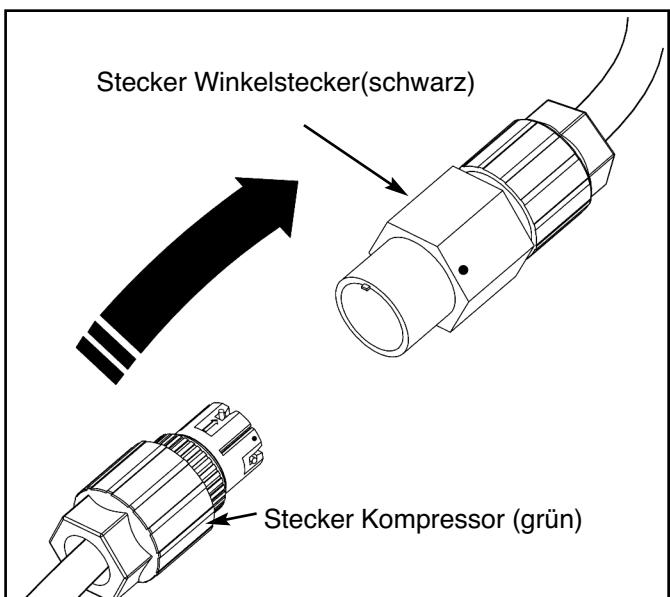
Kreuzschlitzschrauben öffnen und dessen Rückwand mit den mitgelieferten vier Kreuzschlitzschrauben an der Wand befestigen. Anschließend ist der Gehäusedeckel mit max. 1 Nm wieder zu verschrauben.



Schematische Darstellung des Schaltgerätes ohne Elektronik-Bauteile.

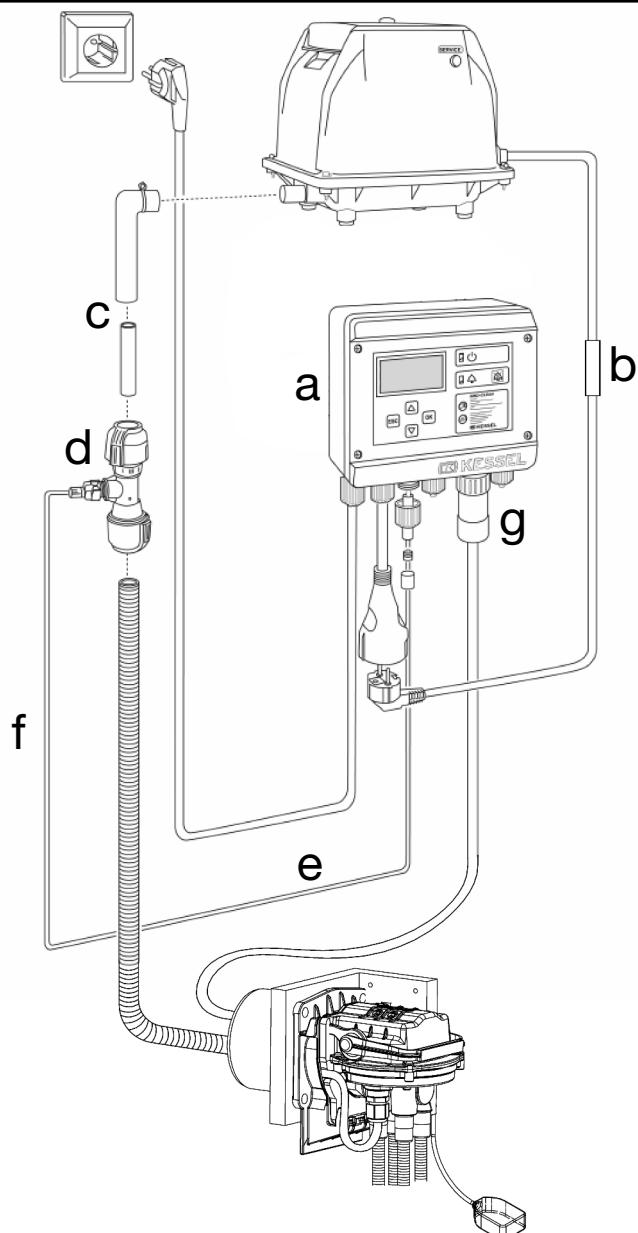
- ① Scharnier (2x)
- ② Kunststoffdübel ( 5x25mm (4x)
- ③ Halbrund-Holzschraube M3,5x30 (4x)
- ④ Deckelschrauben max. 1 Nm (4x)

- b. Der Netzstecker des Kompressors wird in die Steckerbuchse am Steuergerät eingesteckt. Dazu muss der mitgelieferte Winkelstecker (siehe Allgemeines) mit dem Kabel des Kompressors verbunden werden. Nachdem die Überwurfmutter und die Endkappe abgeschraubt wurden, kann der Stecker des Kompressors (grün) mit dem Stecker des Winkelsteckers (schwarz) verbunden werden.



### 3. Einbau und Montage

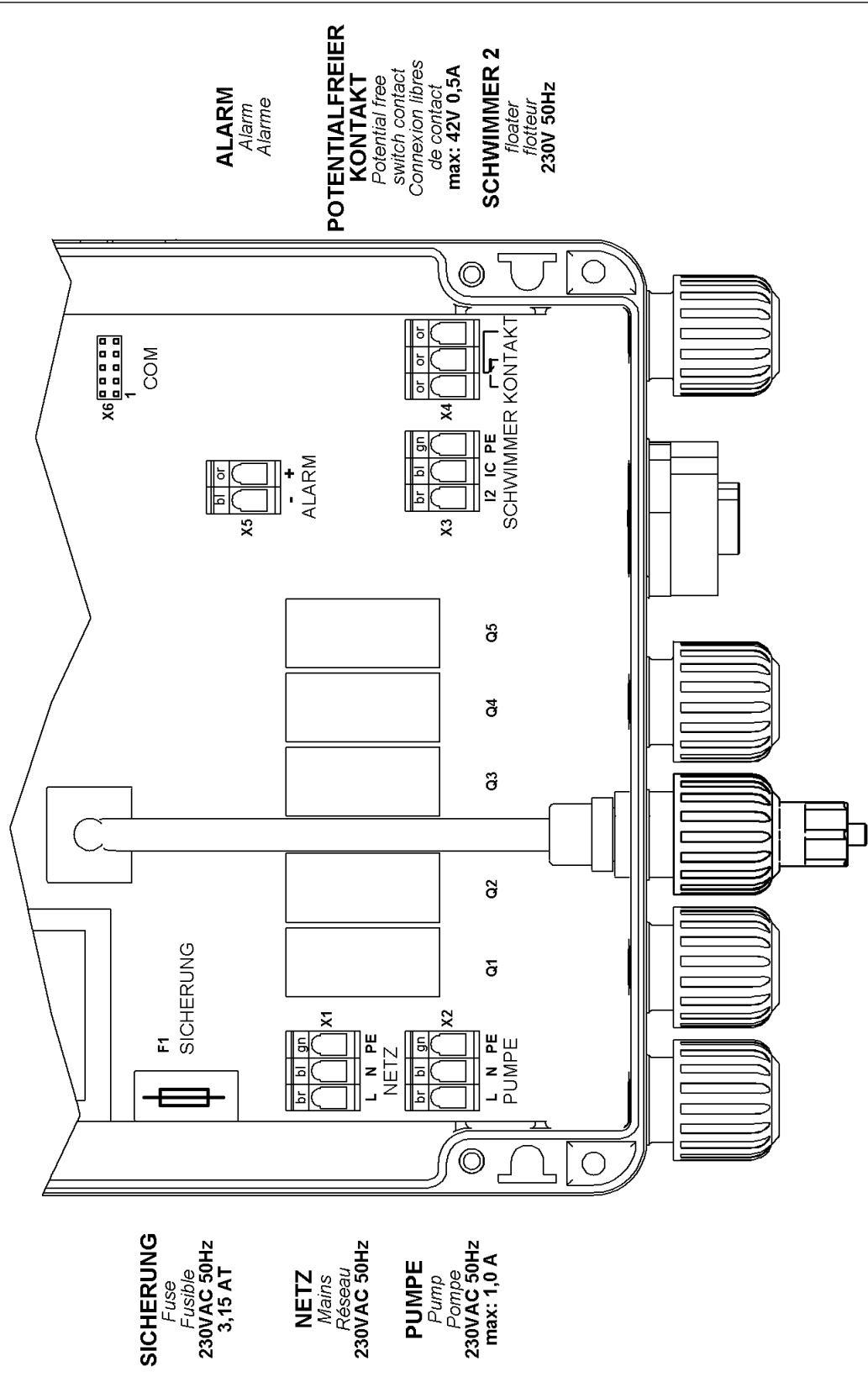
- c. Bevor das Winkelstück für den Anschluss der Druckluftleitung an den Kompressor am Gerät angeschlossen wird, ist die mitgelieferte Metallhülse in den langen Schenkel des Winkelstückes einzuschieben. Anschließend erfolgt die Montage des Winkelstückes am Stutzen des Kompressors und dessen Fixierung mittels der Federklemme am Gerät.  
Abweichung bei den Kompressorgrößen JDK150/200/250: Entfernen Sie den Stutzen beim Kompressor und Schrauben Sie das mitgelieferte Winkelstück am Gewinde des Kompressors ein (Gewinde mit Teflonband o.ä. abdichten). Das Einbringen der Metallhülse entfällt bei diesen Kompressorgrößen.
- d. Den Schnellverbinde durch Drehen der Verschlusskappe um 60° nach links öffnen und das lange Ende des Winkelstückes bis zum Anschlag einschieben. Die Verschlusskappe durch Rechtsdrehung schließen.
- e. Der transparente Schlauch des Druckluftensors ist mit dem Steuergerät an der dritten Buchse von links anzuschließen. Hierfür die schwarze Überwurfmutter lösen und den innenliegenden Klemmring entnehmen, danach die Überwurfmutter und den Klemmring auf den transparenten Schlauch aufschieben, anschl. Schlauch aufstecken. Zum Schluss schwarze Überwurfmutter handfest anschrauben.
- f. Für den Anschluss der Druckluftleitung ist der graue Belüftungsschlauch zu kürzen, am Ventilblock ohne Abwicklungen anzuschließen und mit dem Schnellverbinde am Kompressor zu befestigen.
- g. Der schwarze Stecker des grauen Anschlusskabels vom Ventilblock ist in die entsprechende Buchse am Ersatzschaltgerät einzustecken und anschließend zu verschrauben.



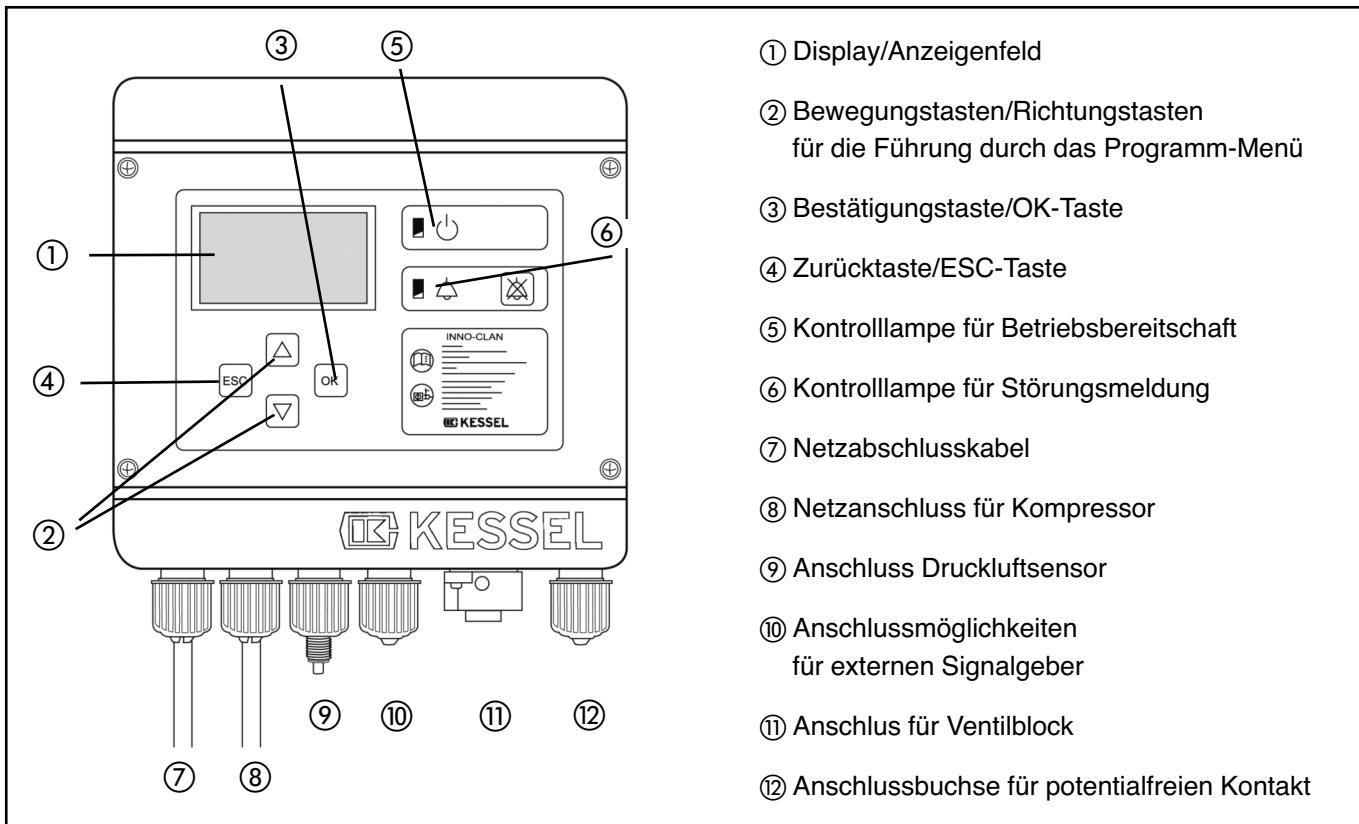
### 3. Einbau und Montage

#### Optionale Anschlüsse am Schaltgerät:

Achtung: Alle optionalen Anschlüsse sind nur durch Elektrofachkräfte durchzuführen.



## 4. Inbetriebnahme



### Einweisung / Übergabe

#### Das Kapitel Sicherheitshinweise ist zu beachten! (S.2)

Die Inbetriebnahme wird von einem Fachbetrieb oder einem KESSEL-Beauftragten durchgeführt (gegen Aufpreis).

Folgende Personen sollten bei der Übergabe anwesend sein:

- Abnahmeberechtigter des Bauherrn
- Fachbetrieb

Ferner empfehlen wir die Teilnahme des Bedienungspersonals/Betreibers, Entsorgungsunternehmens

Übersicht Einweisung:

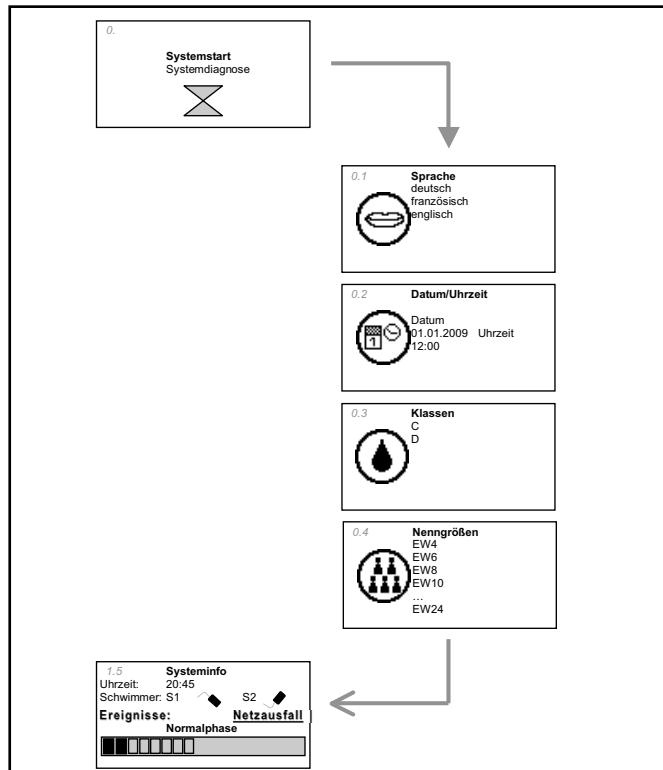
1. Anlage in Betriebsbereitschaft setzen
2. Kontrolle der Anlage
3. Einweisung anhand der Einbau- und Bedienungsanleitung
4. Erstellung des Übergabeprotokolls. (siehe Kapitel 13)

Nach Beendigung der Einweisung ist die Anlage in betriebsbereiten Zustand zu setzen.

#### 5.1 Anlage in Betriebsbereitschaft setzen

Die Anlage ist vor Inbetriebnahme vollständig zu reinigen (einschließlich Zu- und Abläufe); Fest- und Grobstoffe sind zu entfernen.

Die Anlage ist bis zu einer Höhe von 1,20 m in beiden Kammern mit klarem Wasser zu befüllen. Netzstecker des Steuergerätes in die Steckdose stecken. Die Anlage initialisiert sich selbstständig.



Hinweis: Die Netzeitung muss mit einem FI-Schutzaufschalter ausgerüstet sein.

## 4. Inbetriebnahme

Bei der Erstinitialisierung der Anlage fragt das Steuergerät nach vier Grundeinstellungen. Im Display des Steuergerätes erscheint die Frage nach:

1. der Sprache für die Benutzerführung
2. dem Datum und der Uhrzeit
3. der gewünschten Reinigungsklasse C oder D
4. der erforderlichen Nenngröße der Anlage.

Durch Betätigen der Bewegungstasten / Richtungstasten kann die gewünschte Einstellung über einen Markierungsbalken gekennzeichnet werden und die anschließende Betätigung der Bestätigungstaste hinterlegt die gewählte Einstellung im Systemspeicher. Sobald die 4 Voreinstellungen vorgenommen wurden, lädt das Steuergerät den Programmspeicher und geht selbstständig in den Betriebsmodus.

Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

### Hinweise zur Schlammrückführung:

Da der Klarwasser- und der Schlammrückführungsheber parallel arbeiten, ist die Schlammrückführung außer Betrieb zu nehmen.

Die Steuerung der Schlammrückführung ist über die Zeiten T20 & T21 so einzustellen, dass beide Werte auf 0 gesetzt werden. Für gute Reinigungsergebnisse sollten Sie sicherstellen, dass sich je nach Betriebsbedingungen, zwischen 300 ml/l bis 600 ml/l Belebtschlamm im Belebungsbecken befindet. In der Tabelle auf Seite 12 finden Sie die von Werk voreingestellten Werte.

### 4.2 Pflichten des Betreibers

#### Kontrolle

- Transport- oder Montageschäden
- bauliche Mängel
- aller elektrischen und mechanischen Komponenten auf Sitz und Funktion prüfen
- Schwimmerfunktion
- Schlauchanschlüsse
- Prüfung der Leitungsverbindungen
- der Heber (siehe Punkt 8)
- Belüftkerze

#### 4.3. Einweisung des Kunden anhand der Einbauanleitung

- Einbau- und Bedienungsanleitung mit Kunde durchgehen
- Bedienung der Anlage (Erklären und Beschreiben)
- Aufklärung des Kunden über die Pflichten des Betreibers (Entsorgung, Wartung, Betrieb einer biologischen Kleinkläranlage, Betriebstagebuch)

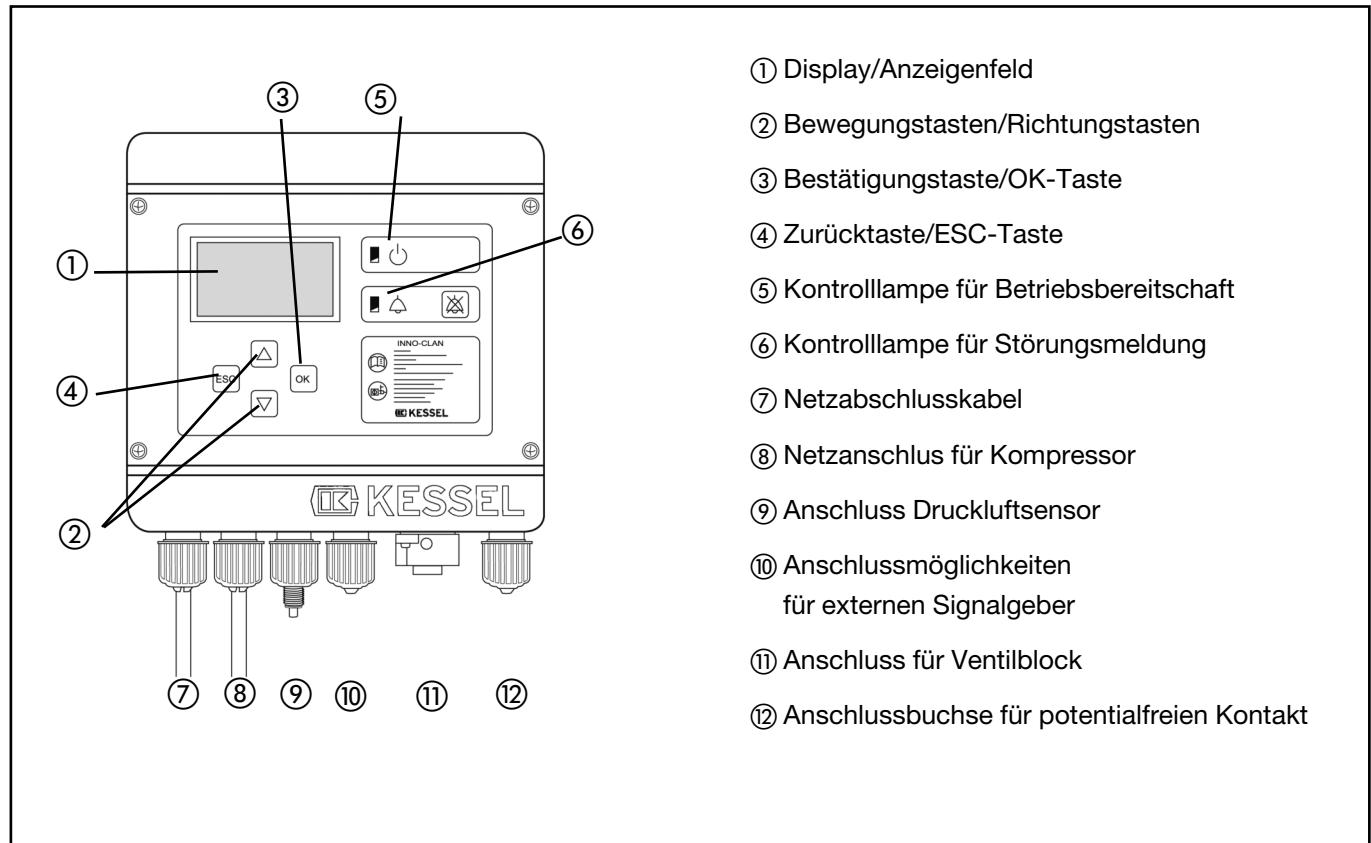
## 4. Inbetriebnahme

Klasse C	Bezeichnung	Zeit	JDK 100			JDK 150			JDK 200			Kompressortyp			
			EW4	EW6	EW10	EW12	EW14	EW16	EW18	EW20	EW22	EW24	EW26	EW28	EW30
T1	Beschickung	M.S.	10:00	14:00	18:00	22:00	18:00	22:00	26:00	22:00	26:00	24:00	28:00	32:00	36:00
T2	Demi-Zeit	H.M.	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
T3	Nutri-Ziel	H.M.	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00
T4	Schlaiphasie	H.M.	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00
T5	Ablaufzeit	H.M.	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20
T6	Pause Demi	M.S.	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
T7	Betüftung Demi	M.S.	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
T8	Pause Nutri	M.S.	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
T9	Betüftung Nutri	M.S.	04:00	08:00	07:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30	10:30
T10	Pause Starphase	M.S.	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
T11	Betüftung Starphase	M.S.	02:00	03:00	04:00	05:00	04:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T12	Zeit Handbetrieb Befüllen	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T13	Zeit Handbetrieb Beschickung	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T14	Zeit Handbetrieb KW-Abzug	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T15	Alarm KW-Abzug														
T16	Nachlauzeit														
T17	Pause Demi														
T18	Betüftung Schlaiphasenabzug														
T19	Pause Starphasenabzug														
T20	Rückführung Urabausphase														
T21	Schaltung														
T22	Normalphase														
T23	Nachlauzeit														
T24	Überlast														
T25	Phasenwechsel														
C1	Unterlast														
C2	Wasserstand min.														
C3	Wasserstand max.														
<b>Betüftungszeit</b>			63	108	135	168	168	135	135	135	135	135	135	135	135

Klasse D	Bezeichnung	Zeit	JDK 100			JDK 150			JDK 200			Kompressortyp			
			EW4	EW6	EW10	EW12	EW14	EW16	EW18	EW20	EW22	EW24	EW26	EW28	EW30
T1	Beschickung	M.S.	10:00	14:00	18:00	22:00	18:00	22:00	26:00	22:00	26:00	24:00	28:00	32:00	36:00
T2	Demi-Zeit	H.M.	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45	00:45
T3	Nutri-Ziel	H.M.	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15	01:15
T4	Spanbase	H.M.	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00	02:00
T5	Ablaufzeit	H.M.	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20	01:20
T6	Pause Demi	M.S.	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50	14:50
T7	Betüftung Demi	M.S.	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10	00:10
T8	Pause Nutri	M.S.	15:00	15:00	05:00	05:00	07:30	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T9	Betüftung Nutri	M.S.	08:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
T10	Pause Starphase	M.S.	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
T11	Betüftung Starphase	M.S.	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
T12	Zeit Handbetrieb Befüllen	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T13	Zeit Handbetrieb Beschickung	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T14	Zeit Handbetrieb KW-Abzug	M.S.	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T15	Alarm KW-Abzug	H.M.	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00
T16	Spanphase	H.M.	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
T17	Betüftung Spanphase	M.S.	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	02:30	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00
T18	Pause Urabausphase	M.S.	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
T19	Rückführung Urabausphase	M.S.	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
T20	Schaltung	M.S.	02:00	03:00	02:00	02:30	03:00	02:30	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00	03:00
T21	Nachlauzeit	M.S.	03:00	04:00	05:00	04:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00	05:00
T22	Normalphase	H.M.	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00	06:00
T23	Nachlauzeit	M.S.	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00	04:00
T24	Überlast	M.S.	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
T25	Phasenwechsel														
T26	Unterlast														
T27	Phasenwechsel														
C1	Unterlast														
C2	Wasserstand min.														
C3	Wasserstand max.														
<b>Betüftungszeit</b>			90	135	180	225	160	180	180	180	180	180	180	180	180

## 5. Steuerung der Kleinkläranlage

### 5. Bedienung des Schaltgerätes



#### Menüführung

Die Menüführung des Schaltgerätes ist in die Systeminfo, sowie drei unterschiedliche Hauptmenüpunkte unterteilt. Durch einmaliges Betätigen einer Bedientaste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert.

**OK-Taste:** Sprung in die nächst höhere Ebene

**ESC-Taste:** Sprung in die nächst niedrigere Ebene

▲ : Navigation innerhalb einer Ebene

#### Alarmtaste



Durch einmaliges Drücken kann akustisches Signal quittiert werden. Infofern der Fehler behoben wurde, kann durch nochmaliges Betätigen der Alarmtaste auch der optische Fehler quittiert werden.

Wurde der Fehler nicht behoben wird durch erneutes Betätigen der Alarmtaste der akustische Alarm erneut ausgelöst.

Bei Auftreten eines Netzausfalls ist die Anlage nicht betriebsbereit. Das Schaltgerät geht in Stand-by-Modus (Akku-Betrieb). Dies macht sich durch einen akustischen

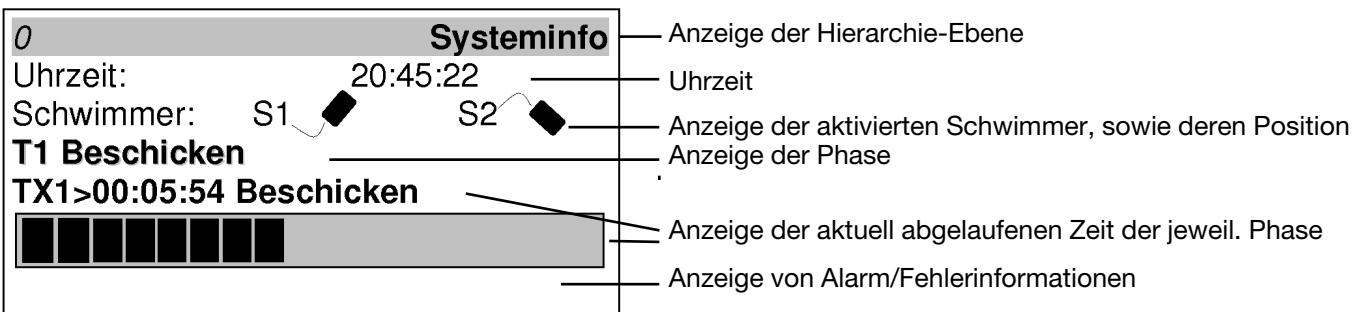
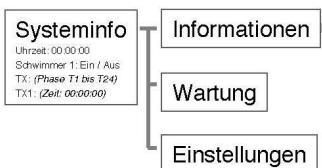
und optischen Alarm bemerkbar. Durch Betätigen der Alarmtaste kann der akustische Alarm quittiert werden. Der Stand-by-Modus wird für mind. 72 Stunden aufrecht erhalten. Anschließend schaltet sich das Schaltgerät selbstständig aus. Wird während einer Stunde der Netzanschluss wiederhergestellt, fährt das Programm selbstständig mit der letzten Programmphase fort. Sollte dies nicht der Fall sein, initialisiert sich das Gerät bei wiederkehrendem Netzanschluss neu. Dies kann auch manuell durch längeres Betätigen der Alarmtaste durchgeführt werden.

#### Hinweis:

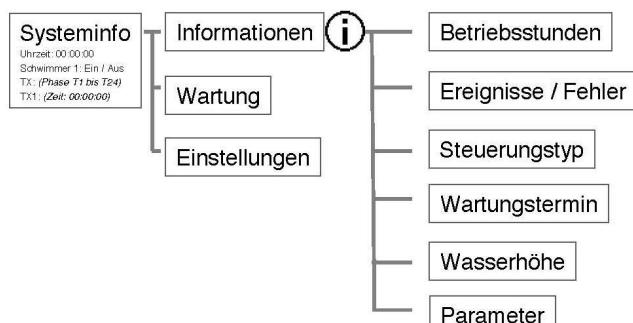
Bestimmte Menüs sind durch ein Passwort geschützt. Das dient dem Schutz der Anlage vor nicht sachgemäßer Benutzung.

## 5. Steuerung der Kleinkläranlage

### 5.1 System-Menü



### 5.2 Informationsmenü



#### 5.2.1 Betriebsstunden

Anzeige aller Laufzeiten der Anlage.

#### 5.2.2 Ereignisse / Fehler

Chronologische Fehler- und Ereignisanzeige (siehe auch Kapitel 7 „Störungen und Abhilfemaßnahmen“)

Alle vorgenommenen Änderungen der Einstellungen werden hier gespeichert.

#### 5.2.3 Steuerungstyp

Anzeige der Reinigungsklasse, Größe, Sprache und des Softwarestandes

#### 5.2.4 Wartungstermin

Anzeige der nächst notwendigen, sowie der zuletzt durchgeführten Wartung.

Hinweis: Daten liegen nur vor, wenn diese vom Wartungs-partner im Menü Einstellungen hinterlegt worden sind.  
(siehe auch 8.3.3)

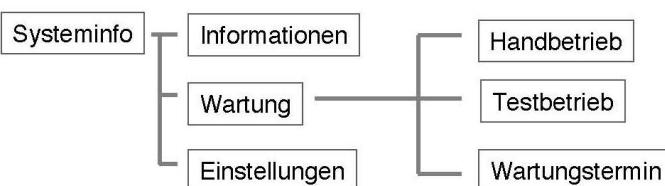
#### 5.2.5 Wasserhöhe

Durch Betätigen der OK-Taste wird eine Messung der aktuellen Wasserhöhe im Belebungsbecken durchgeführt.

#### 5.2.6 Parameter

Anzeige aller eingestellten Steuerungsparameter der Anlage. Eine Änderung der Parameter ist in diesem Menü nicht möglich. (siehe auch 8.4.1 und 8.4.2)

### 5.3 Wartungsmenü



#### 5.3.1 Handbetrieb

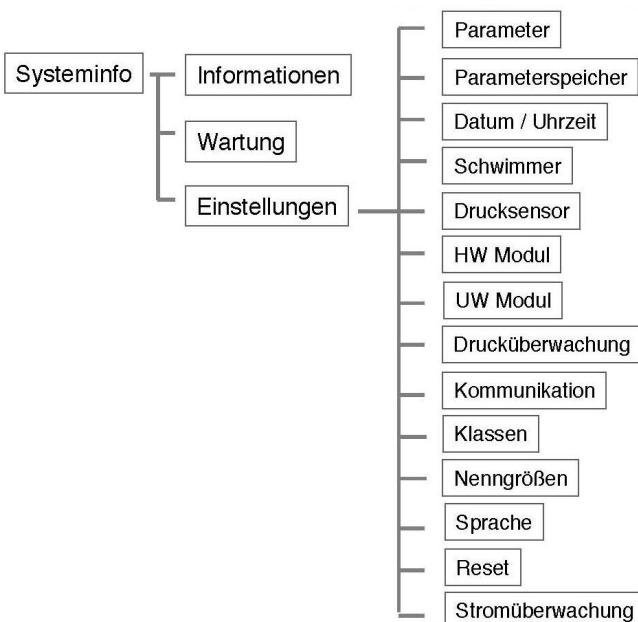
Durch den Handbetrieb wird der Automatikbetrieb außer Kraft gesetzt. Manuelle Ansteuerung der Lüftungsheber, sowie der Belüfterkerze.

#### 5.3.2 Testbetrieb

Automatischer Test der Ventile im Ventilblock. Der Kompressor wird hierbei nicht eingeschaltet.

## 5. Steuerung der Kleinkläranlage

### 5.4 Einstellungsmenü



#### 5.3.3 Wartungstermin

Eingabe des nächsten Wartungstermins durch den Wartungspartner.

#### 5.4.1 Parameter

Änderung werkseitig hinterlegter Parameter.

Hinweis: Jede Änderung wird mit Bestätigung der OK-Taste sofort übernommen. Zusätzlich gibt es beim Verlassen des Menüs die Möglichkeit, diese Werte in dem Parameterspeicher (siehe Punkt 8.4.2) unter einem eigenen Namen zu speichern.

#### 5.4.2 Parameterspeicher

Laden der bei der Initialisierung übernommenen Werte und der unter neuem Namen hinzugefügten Werte (siehe 8.4.1).

#### 5.4.3 Datum/Uhrzeit

Einstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit.

#### 5.4.4 Schwimmer

Ein-/Ausschalten der beiden Schwimmer (zweiter Schwimmer ist optionales Zubehör). Status wird im Systeminfomenü angezeigt.

#### 5.4.5 Drucksensor

Aktivierung / Deaktivierung des Drucksensors.

Durch die Deaktivierung wird das Hochwasser- und das Unterwasser-Modul, sowie die Drucküberwachung deaktiviert.

#### 5.4.6 HW Modul

Ein- und Ausschalten des Hochwasseralarms. Die werkseitig voreingestellte Höhe für die Alarmmeldung beträgt 150 cm.

#### 5.4.7 UW Modul

Ein- und Ausschalten des Unterwasseralarms. Die werkseitig voreingestellte Höhe für die Alarmmeldung beträgt 80 cm.

#### 5.4.8 Drucküberwachung

Kontinuierliche Druckmessung (Überwachung) des Systems der *InnoClean*. Die voreingestellten Werte sollten nicht verändert werden. Die Drucküberwachung wird durch Deaktivieren des Drucksensors deaktiviert (siehe 8.4.5)

#### 5.4.9 Kommunikation

Eingabe/Änderung des Stationsnamens, der Gerätenummer, des Modemtyps, des PINS und der Nr. des Mobiltelefons, an welche mögliche Störungen per SMS gesendet werden können (detaillierte Beschreibung siehe separate Bedienungsanleitung).

#### 5.4.10 Klassen

Anzeige/Änderung der Reinigungsklasse.

#### 5.4.11 Nenngrößen

Anzeige/Änderung der Nenngröße.

#### 5.4.12 Sprache

Anzeige/Änderung der Sprache.

#### 5.4.13 Reset

Zurücksetzen des Steuergerätes auf die Werkseinstellung (Betriebsstunden werden nicht zurückgesetzt).

#### 5.4.14 Stromüberwachung

Kontinuierliche Strommessung (Überwachung) des Systems der *InnoClean*. Die voreingestellten Werte sollten nicht verändert werden. Die Stromüberwachung wird durch Setzen der unteren Stromgrenze auf 0,0 A deaktiviert.

## 6. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
<b>Fehleranzeige Schaltgerät</b> Hochwasser Schwimmer 2+ Hochwasser Sensor Wasserstand in der Belebungs- kammer hat max. Niveau über- schritten. Gefahr des Überlaufens der Anlage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau zu niedrig eingestellt</li> <li>- Zulaufmenge zu hoch</li> <li>- Klarwasserheber defekt oder verstopft</li> <li>- Wasser kann nicht abfließen, Rückstau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 150 cm</li> <li>- Überprüfung der Zulaufmengen der Anlage</li> <li>- Überprüfung der hydraulischen Leistung des Klarwasserhebers und ggf. Reinigung</li> <li>- Für freie Ablaufmöglichkeiten im Probenahmeschacht sorgen.</li> </ul>
Unterwasser Sensor: Wasserstand in der Belebungs- kammer hat min. Niveau unter- schritten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau zu hoch eingestellt</li> <li>- Anlage nach Wartung nicht ausreichend gefüllt</li> <li>- Behälter undicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 80 cm</li> <li>- Anlage mit 1,20 m Wasser befüllen</li> <li>- Abdichten des Behälters</li> </ul>
Überdruck: Überschreiten des max. eingestellten Drucks der Drucküberwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen ob der Druck zu niedrig eingestellt</li> <li>- Kompressor baut zu hohen Gegendruck auf</li> <li>- Ventilblock schaltet nicht</li> <li>- Belüftungsschlauch ist geknickt</li> <li>- Luftheber sind verstopft</li> <li>- Belüftungskerze ist verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 300 mbar</li> <li>- Überprüfung des Ventilblocks und ggf. Austausch</li> <li>- Knickstellen entfernen</li> <li>- Reinigung der Luftheber</li> <li>- Reinigung der Belüftungskerze</li> </ul>
Unterdruck: Unterschreiten des max. eingestellten Drucks der Drucküberwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfung ob der Druck zu hoch eingestellt</li> <li>- Kompressor arbeitet nicht oder nur unzureichend</li> <li>- Undichtigkeit im System der InnoClean PLUS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 10 mbar</li> <li>- Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Kompressors (siehe Kapitel Wartung)</li> <li>- Überprüfung aller Anschlüsse und Schläuche auf mögliche Leckagen/Lösungen</li> </ul>
Überstrom (Stromaufnahme zu hoch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wert zu niedrig eingestellt</li> <li>- Defekt am Kompressor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 2,0 A</li> <li>- Tausch der elektrischen Komponenten und ggf. Überprüfung durch Elektrofachkraft</li> </ul>
Unterstrom (Stromaufnahme zu niedrig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wert zu hoch eingestellt</li> <li>- Kompressor schaltet nicht ein</li> <li>- defekt</li> <li>- interne Feinsicherung im Schaltgerät (3,15 A) hat ausgelöst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung auf 0,1 A</li> <li>- Netzanschluss des Kompressors am Schaltgerät überprüfen</li> <li>- Austausch</li> <li>- Austausch Sicherung</li> </ul>
Akkuspannung zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku defekt oder Lebensdauer überschritten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Austausch des Akkus</li> </ul>

## 6. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Akkuspannung zu hoch	- Akku nicht vorhanden - Kontaktfehler am Akku	- Akku einsetzen - Akku auf Polarität und Sitz prüfen
Relaisfehler	- Relaiskontakt im Schaltgerät „verklebt“	- Schaltgerät tauschen
Auf dem Display der Steuerung ist keine Anzeige vorhanden oder es erscheint „Netzausfall“	- Die Anlage ist stromlos  - Das Display ist defekt	- Vorsicherung und/oder FI-Schalter überprüfen - Service anrufen
Auf dem Display erscheint die Meldung „Abzug“	- Maximale Abzugszeit zu niedrig  - Unkontrollierter Zufluss zur Anlage (z.B. Regenwasser, Undichtigkeiten der Anlage) - Wasser kann nicht abfließen (z.B. Rückstau, Schlauch des Drucklufthebers nicht im Ablauf) - Schwimmerschalter zu niedrig (Einstellung: siehe Schwimmerschalter)	- Maximale Abzugszeit anpassen - Sicherstellen, dass kein Fremdwasser der Anlage zuläuft - Für freie Ablaufmöglichkeiten sorgen.  - Schwimmerschalter austauschen
<b>Weitere Fehlermöglichkeiten</b>		
Der Wasserstand in der Vorklärung ist ungewöhnlich hoch, wobei in der Belebung ein normaler Wasserstand vorhanden ist	- zu hohe Stoßbelastung der Anlage  - Druckluftheber für die Beschickung ist verstopft	- Stoßbelastung regulieren  - Kann auch im längeren Handbetrieb die Funktion nicht wiederhergestellt werden, Druckluftheber herausnehmen und freispülen
Der Wasserstand in der Vorklärung und in der Belebung ist ungewöhnlich hoch	- Anlage unterdimensioniert  - Netzausfall - Außergewöhnlich hoher Fremdwasserzufluss. Bei starkem Regen durch Oberflächenwasser oder aufgeweichten Böden durch einen undichten Behälter.  - Kompressor arbeitet nicht.  - Druckluftheber für Klarwasserabzug ist verstopft.  - Druckschlauch undicht oder nicht mehr angeschlossen.	- Zulaufmengen anpassen oder Anlage erweitern - Anlage an Netz anschließen - Fremdwasser darf in Kläranlagen nicht über längere Zeit eindringen. Ggf. Betonbehälterabdichten oder sonstige Ursachen abstellen.  - Im Handbetrieb Funktion überprüfen. Lässt sich der Kompressor nicht in Betrieb nehmen, Service anrufen. - Kann auch im längeren Handbetrieb die Funktion nicht wiederhergestellt werden, Druckluftheber herausnehmen und freispülen. - Anschlüsse und Druckschlauch überprüfen und ggf. wiederherstellen.

## 6. Störungen und Abhilfemaßnahmen

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Magnetventil defekt.</li><li>- Es kommt zum Rückstau an der Einleitungsstelle. Das mit dem Klarwasserheber geförderte Wasser fließt wieder zurück.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ist beim Handbetrieb Klarwasserabzug kein deutliches Öffnungsgeräusch feststellbar, Service anrufen.</li><li>- Die Einleitungsstelle muss wieder freigängig gemacht werden.</li></ul>
Die Reinigungsleistung der Anlage ist unbefriedigend	<p>Die meisten vorgenannten Störfälle können zu einer Verminderung der Reinigungsleistung führen. Des Weiteren kann es vielerlei Gründe für unzureichende Ablaufwerte geben, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Unzureichender Lufteintrag, Einleitung größerer Mengen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel sowie anderer unzulässiger Stoffe (Farben, Lösungsmittel, etc.).</li><li>- Nicht durchgeführte Schlammentsorgung.</li><li>- Fehlerhafte Einstellungen der Einwohnerwerte.</li><li>- Anlage längere Zeit vom Stromnetz getrennt.</li></ul>	Im Interesse der Umwelt sollten Sie sich mit Ihrem Servicebetrieb in Verbindung setzen, um eine Verbesserung der Ablaufwerte zu erreichen.

## 7. Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung.

Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner.

§ 377 HGB findet weiterhin Anwendung.

Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzi-

sternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit.

Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten.

**Hinweis:** Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01. 06. 2010

## 8. Technische Daten

Modell	Einheit	Membrankompressor					Ventilblock mit Schwimmerschalter	Schaltgerät <sup>3)</sup>
		EL 80	EL 100	EL 150	EL 200	EL 250		
<b>Leistungsaufnahme</b>	in W	74 <sup>1)</sup>	92 <sup>1)</sup>	149 <sup>1)</sup>	210 <sup>1)</sup>	241 <sup>1)</sup>	7	
<b>Volumenstrom</b>	in l/min	73 <sup>1)</sup>	94 <sup>1)</sup>	165 <sup>1)</sup>	196 <sup>1)</sup>	233 <sup>1)</sup>		
<b>Abmessungen L x B x H</b>	in mm	249 x 202 x 220		268,5 x 357 x 234		200 x 140 x 140		200 x 65 x 180
<b>Schlauchanschluss (außen)</b>	in mm	19		25		20, 25		
<b>Geräuschpegel</b>	in dB(A)	40	42	44	45	55	20-30	
<b>Netzspannung</b>	in V AC			230		230		230
<b>Netzfrequenz</b>	in Hz			50		50		50
<b>Einsatztemperatur</b>	in °C			-10 bis +40		-10 bis +40		0 bis +40
<b>Schutzklasse</b>				1		1		1
<b>Schutzart</b>				IP 44		IP 68		IP 42 <sup>2)</sup>
<b>Nettogewicht</b>	in kg	8,5		16		3,5		1,2
<b>Länge Anschlussleitung</b>	in m			1,5		15		1,4
<b>Steckerart</b>				gerader Schutzkontaktstecker		Amphenolstecker 6+PE		abgewinkelter Schutzkontaktstecker, Schutzkontaktstecker (f. Kompressor), Amphenolbuchse (f. Ventilblock)

1) bei 200 mbar

2) IP 54 bei Direktanschluss Kompressor/ Schaltgerät

3) Weitere Angaben zum Schaltgerät:

Netzanschluss Absicherung 10 A träge; FI Schutzschalter 30 mA

Geräteinterne Glasrohr-Feinsicherung 5x20 mm 3,15AT nur für die Eingänge und Ausgänge  
(Die Elektronik hat eine unabhängige Spannungsversorgung und Akku-Pufferung)

Netzstrom Standby (Einsatzbereit) 17 mA (Display Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet)

Netzstrom in Betrieb 0,8 A bis 1,4 A (je nach Kompressorgroße)

Schaltleistung der Relais-Ausgänge 230 V AC, 16 A, cos phi = 1

Schaltleistung des potentialfreien Kontaktes (Wechsler) 230 V AC: 5 A ; 42 V DC: 0,5 A

Optional:

Anschluss für serielle Schnittstelle COM1 über 5-poligen Pfostenstecker

Anschluss für zweiten Schwimmerschalter 230V AC über 3 Klemmen

Anschluss für Fernsignalgeber 20 m Leitung 2x0,75 qmm (KESSEL-Nr. 20162)

Modell	Einheit	Membrankompressor Serie JDK					Ventilblock mit Schwimmerschalter	Schaltgerät <sup>3)</sup>
		100	120	150	200	250		
<b>Leistungsaufnahme</b>	in W	75 <sup>1)</sup>	95 <sup>1)</sup>	115 <sup>1)</sup>	180 <sup>1)</sup>	225 <sup>1)</sup>	7	
<b>Volumenstrom</b>	in l/min	95 <sup>1)</sup>	120 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	250 <sup>1)</sup>		
<b>Abmessungen L x B x H</b>	in mm	214 x 185 x 211		240 x 180 x 230,5		200 x 140 x 140		200 x 65 x 180
<b>Schlauchanschluss (außen)</b>	in mm	19		26		20, 25		
<b>Geräuschpegel</b>	in dB(A)	42	45	44	46	52	20-30	
<b>Netzspannung</b>	in V AC			230		230		230
<b>Netzfrequenz</b>	in Hz			50		50		50
<b>Einsatztemperatur</b>	in °C			-10 bis +40		-10 bis +40		0 bis +40
<b>Schutzklasse</b>				1		1		1
<b>Schutzart</b>				IP 44		IP 68		IP 42 <sup>2)</sup>
<b>Nettogewicht</b>	in kg	6,5		10		3,5		1,2
<b>Länge Anschlussleitung</b>	in m			1,5		15		1,4
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	in %			unter 80				
<b>Steckerart</b>				gerader Schutzkontaktstecker		Amphenolstecker 6+PE		abgewinkelter Schutzkontaktstecker, Schutzkontaktstecker (f. Kompressor), Amphenolbuchse (f. Ventilblock)

1) bei 200 mbar

2) IP 54 bei Direktanschluss Kompressor/ Schaltgerät

3) Weitere Angaben zum Schaltgerät:

Netzanschluss Absicherung 10 A träge; FI Schutzschalter 30 mA; Geräteinterne Glasrohr-Feinsicherung 5x20 mm 3,15AT nur für die Eingänge und Ausgänge  
(die Elektronik hat eine unabhängige Spannungsversorgung und Akku-Pufferung)

Netzstrom Standby (Einsatzbereit) 17 mA (Display Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet); Netzstrom in Betrieb 0,8 A bis 1,4 A (je nach Kompressorgroße)  
Schaltleistung der Relais-Ausgänge 230 V AC, 16 A, cos phi = 1; Schaltleistung des potentialfreien Kontaktes (Wechsler) 230 V AC: 5 A ; 42 V DC: 0,5 A

Optional:

Anschluss für serielle Schnittstelle COM1 über 5-poligen Pfostenstecker; Anschluss für zweiten Schwimmerschalter 230V AC über 3 Klemmen

Anschluss für Fernsignalgeber 20 m Leitung 2x0,75 qmm (KESSEL-Nr. 20162)



## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG / According to the Low Voltage Guidelines 2006/95/EG, Electromagnetism Guidelines 2004/108/EG / Selon les directives de basse tension 2006/95/EG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 2004/108/EG

**KESSEL AG**  
**Bahnhofstraße 31**  
**D-85101 Lenting**

Hiermit erklären wir, / Herewith we declare, / Par la présente, nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

**KESSEL- Ersatzschaltgerät Inno-Clean**  
97740

**KESSEL- Module de commande de rechange Inno-Clean**  
97740

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with/ est en accord avec:

**EN 60204-1 (2006)**  
**EN 61000-6-1 (2007)**  
**EN 61000-6-2 (2006)**  
**EN 61000-6-3 (2007)**  
**EN 61000-6-4 (2007)**

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l'indentification du produit figurent sur la plaquette d'identification selon les directives 93/68 EWG.

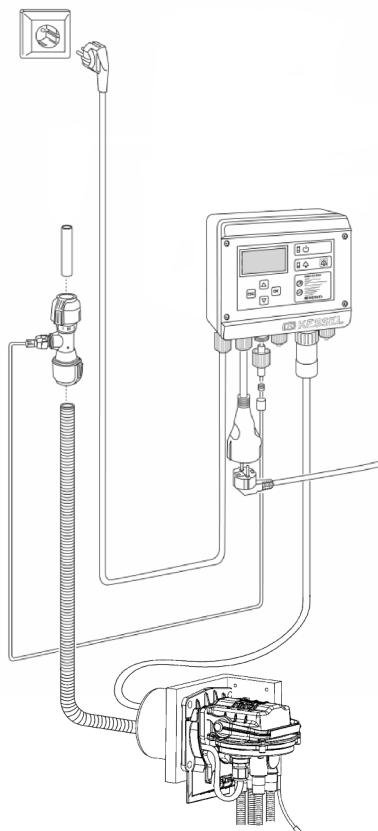
Lenting, den 07.02.2012

M. Rinckens  
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher  
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation  
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt  
Vorstand  
Managing Board  
Conseil d'administration

# NOTICE D'INSTALLATION, DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

## Module de commande de recharge *InnoClean* (année de construction 2004-2010)



### Avantages du produit

- Coût énergétique réduit
- Grande facilité d'utilisation
- Nouvelles fonctionnalités

L'installation    Mise en service    Initiation au système  
du système a été exécutée par l'installateur spécialisé :

Nom/Signature

Date

Lieu

Cachet de l'installateur spécialisé

# 1. Consignes de sécurité



## Attention ! Risque d'asphyxie en cas d'intervention dans la cuve.

Le personnel affecté au montage, à la manipulation, à la maintenance et aux réparations doit présenter la qualification correspondant à ces travaux.

L'exploitant doit dicter les règles exactes concernant les domaines de responsabilité, les compétences et la surveillance du personnel.

La sécurité du fonctionnement du système fourni n'est assurée que si son utilisation est bien conforme à sa destination. Les valeurs limites des caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.

Ce système contient des parties sous tension électrique et commande des pièces mécaniques. Des dommages matériels considérables, des lésions corporelles et des accidents mortels peuvent résulter de la non-observation des instructions de service.

Il faut observer les prescriptions de prévention des accidents et les normes et directives DIN ou VDE entrant en ligne de compte lors du montage, de l'utilisation, de la maintenance et de réparations du système.

Il s'agit entre autres des :

- « Prescriptions de prévention des accidents - Travaux de construction » BGV C22 auparavant VBG 37
- « Fouilles et tranchées, talus, largeur d'espace de travail, étayage » DIN 4124
- « Pose et contrôle de conduites et de canalisations d'eaux usées » DIN EN 1610
- « Directives relatives aux travaux dans des réservoirs et des espaces étroits » BGR 117 auparavant ZH1/77

Le couvercle du système d'épuration doit être suffisamment sécurisé contre toute ouverture non autorisée (notamment par des enfants), y compris pendant les phases de d'installation.

## Avertissement !

Le système est constitué de plusieurs composants. C'est pourquoi vous devez tenir compte des différents chapitres des instructions de service. Il faut toujours, pour chaque montage, maintenance, inspection et réparation sur un des composants, mettre l'ensemble du système hors service en retirant la prise de secteur sur l'unité de commande et le sécuriser contre tout ré enclenchement. Assurez-vous que le flux d'arrivée d'eaux usées est interrompu pendant le montage.



L'appareil de commande est sous tension et ne doit pas être ouvert.

Seuls des professionnels qualifiés doivent exécuter des travaux sur les dispositifs électriques.

L'appellation d'électricien qualifié est définie dans la norme VDE 0105.

Il est interdit d'effectuer tous travaux sur le compresseur sortant du cadre des activités décrites au chapitre relatif à l'inspection et à la maintenance.

Il faut s'assurer que les câbles électriques ainsi que toutes les pièces électriques du système sont en parfait état. Le système ne doit en aucun cas être mis en service s'il est endommagé.

## Attention !

Toute transformation ou modification du système ne doit être faite qu'en concertation avec le constructeur. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le constructeur servent à la sécurité. L'emploi d'autres pièces peut entraîner l'exclusion de toute responsabilité pour les conséquences qui en résultent.

# Table des matières

<b>1. Consignes de sécurité</b>	.....	Page	22
<b>2. Généralités</b>	.....	Page	24
<b>3. Installation et montage</b>	3.1 Montage du module de commande de recharge InnoClean. 3.1.1 Montage et raccordement du bloc de soupapes ..... 3.1.2 Montage et raccordement du module de commande de recharge et du compresseur .....	Page	25
		Page	25
		Page	27
<b>4. Mise en service</b>	4.1 Mise en ordre de marche de l'installation ..... 4.2 Obligations de l'exploitant ..... 5.3 Instruction du client à l'aide du mode d'emploi .....	Page	30
		Page	31
		Page	31
<b>5. Commande de la micro-station d'épuration</b>	.....	Page	33
	5.1 Menu du système..... 5.2 Menu d'information..... 5.3 Menu d'entretien ..... 5.4 Menu des réglages.....	Page	34
		Page	35
<b>6. Pannes / solutions</b>	.....	Page	37
<b>7. Garantie</b>	.....	Page	38
<b>8. Caractéristiques techniques</b>	.....	Page	39
<b>9. Déclaration CE de conformité</b>	.....	Page	40

Cher client,

Nous nous réjouissons que vous vous soyez décidé en faveur d'un produit de KESSEL.

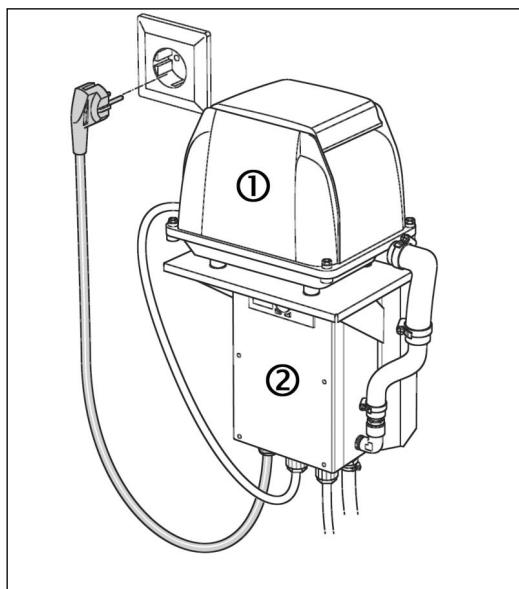
L'ensemble du système a été soumis à un contrôle de qualité sévère avant de quitter l'usine. Veuillez contrôler immédiatement si le système a bien été livré chez vous complet et sans dommages. Veuillez tenir compte, en cas de dommages pendant le transport, des instructions du chapitre « Garantie » de ces instructions.

Ces instructions de montage, de service et de maintenance contiennent des remarques importantes devant être observées au moment du montage, de la maintenance et de réparations. L'exploitant et le personnel spécialisé responsable doivent les lire avec attention et les suivre avant tous travaux sur le système.

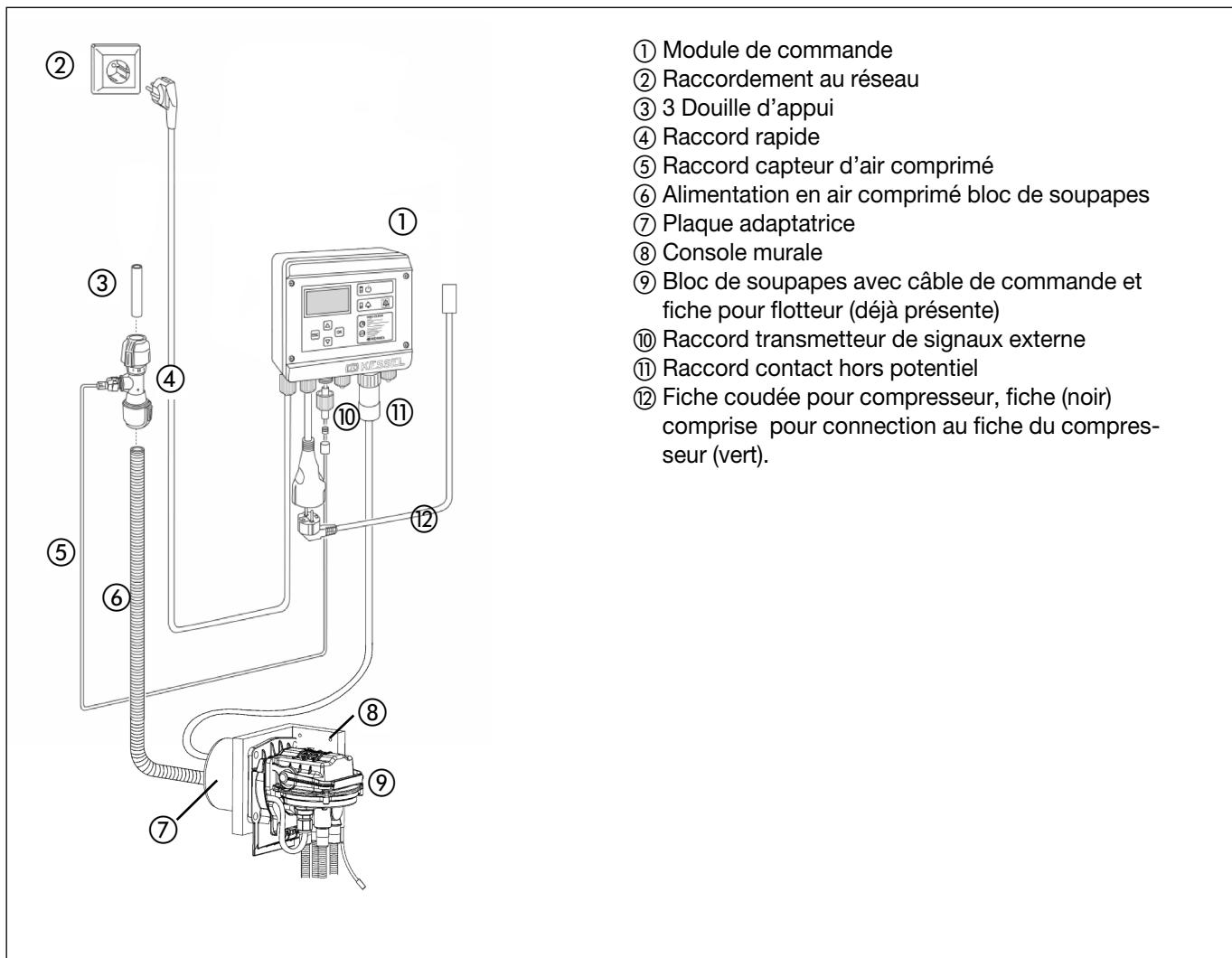
KESSEL

## 2. Généralités

L'unité de commande utilisée jusqu'à présent (voir photo du haut) est remplacée par le module de commande de rechange InnoClean (photo du bas).



① = compresseur  
② = commande  
Console murale en option



### 3. Installation et montage

#### Consignes générales

**ATTENTION : KESSEL recommande de confier les travaux de raccordement électrique à une société spécialisée dans l'électricité. Mettez uniquement l'installation en marche lorsqu'elle est totalement installée. Durant les travaux de raccordement, l'installation ne peut en aucun cas être raccordée au réseau.**

Respectez le chapitre Consignes de sécurité (p. 2).

Avant de dévisser l'unité de commande du mur, retirer la fiche d'alimentation, débrancher le flotteur et le compresseur et retirer les trois tuyaux des embouts à olive. Le raccord de tuyau du compresseur vers l'unité de commande doit être déconnecté, la pièce coudée restant sur le compresseur.

#### 3.1 Montage du module de commande de rechange InnoClean

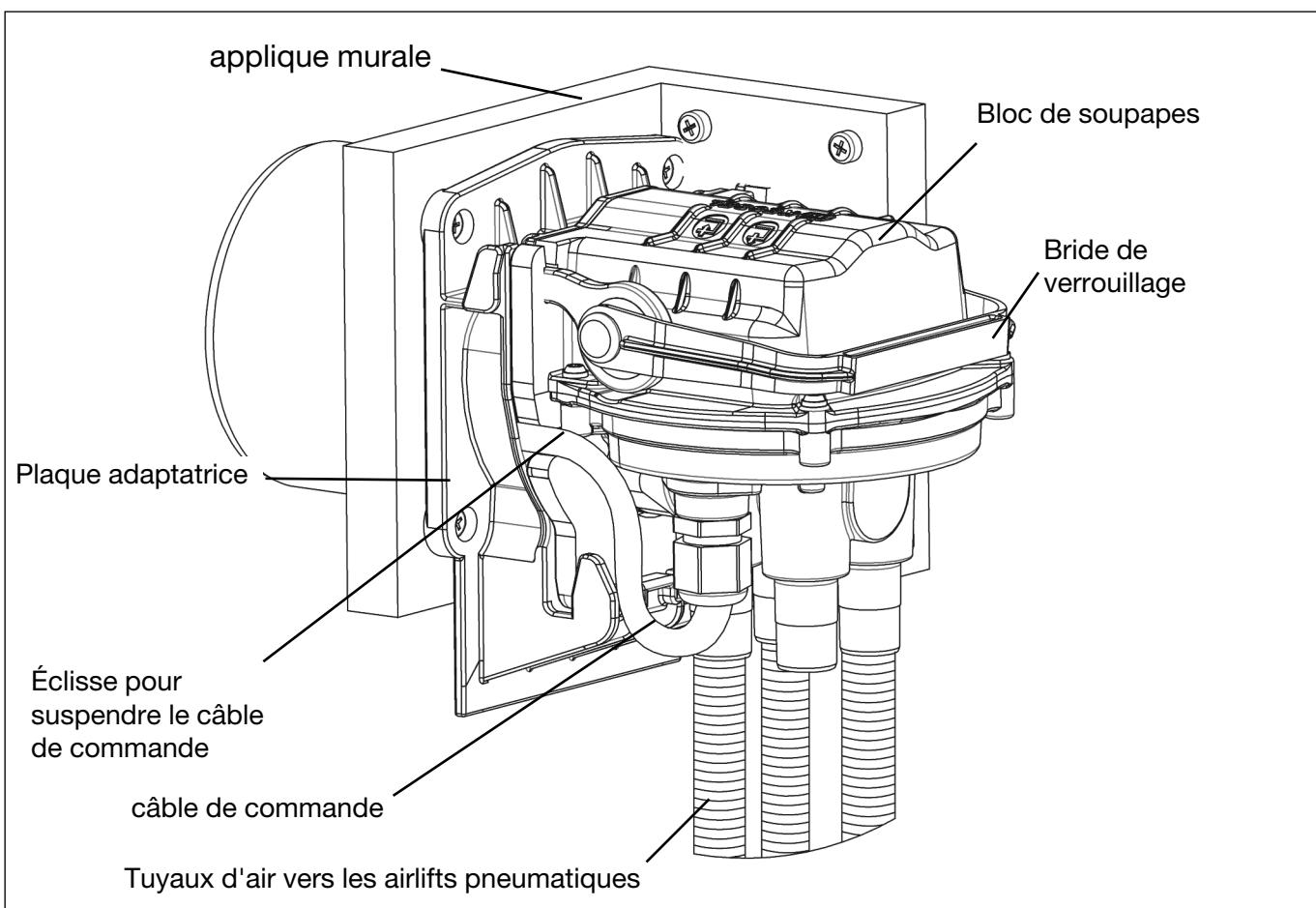
##### 3.1.1 Montage et raccordement du bloc de soupapes

- a. Commencer par visser la plaque adaptatrice sur la console murale à l'aide des vis correspondantes. Ensuite, fixer la console murale au mur à l'aide de vis adaptées au support de fixation (bois, béton, etc.). Le bloc de soupapes peut être suspendu à la plaque adaptatrice et verrouillé. La console murale avec le bloc de soupapes doit être positionnée de manière à ce que le raccord de tuyau du raccord rapide du bloc de soupape puisse être raccordé de manière souple et sans tension au raccord rapide du module de commande de rechange (voir 3.1.2 point f).

**Attention :**

Le câble de commande doit être clipsé dans l'éclisse prévue à cet effet (voir image suivante) afin d'assurer le bon verrouillage avec la plaque adaptatrice.

Console murale



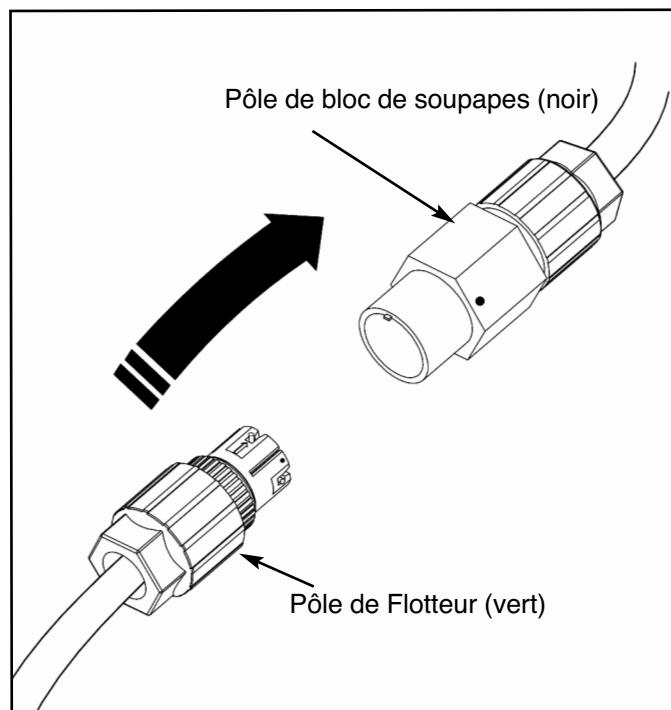
### 3. Installation et montage

b. Le câble du flotteur (vert) doit être raccordé avec la fiche du bloc de soupapes (noir).

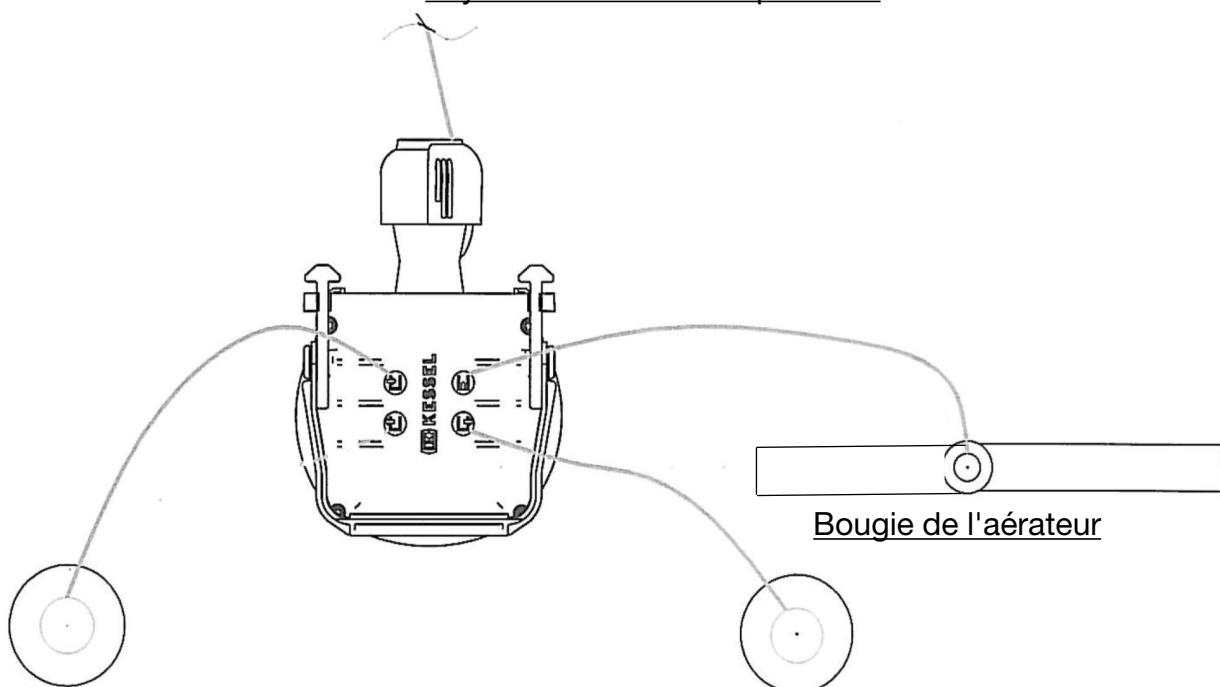
Ensuite, le câble du flotteur (vert) peut être raccordé à la fiche du bloc de soupapes (noir). Pour cela, utiliser un couple de serrage de 3 Nm.

c. Fixer les trois tuyaux d'air au bloc de soupape à l'aide d'un collier. Le quatrième raccord au bloc de soupapes (le renvoi des boues) est hors service (réglage nécessaire voir Mise en service : instructions pour le renvoi des boues), car l'airlift d'eau clarifiée et l'airlift de renvoi des boues fonctionnent en parallèle.

Les tuyaux d'air doivent être posés des airlifts vers le bloc de soupapes conformément à l'image suivante.



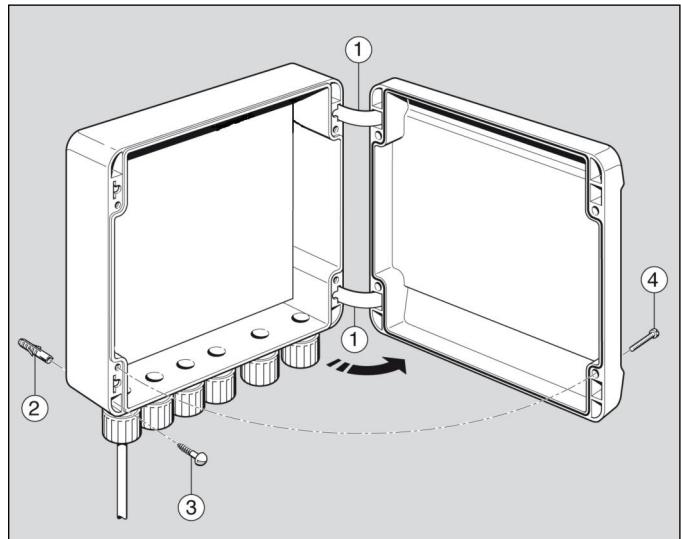
Tuyau d'air vers le compresseur



### 3. Installation et montage

#### 3.1.2 Montage et raccordement du module de commande de recharge et du compresseur

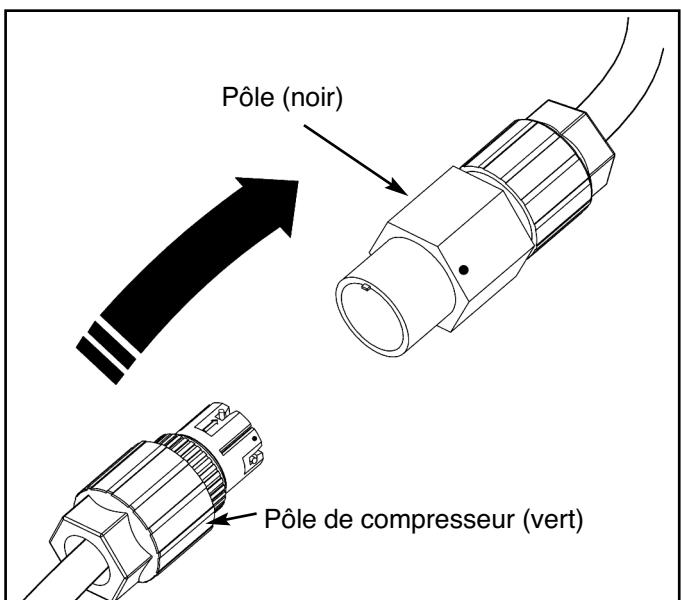
- a. Ouvrir le module de commande de recharge en dévissant les quatre vis à tête cruciforme à l'avant et fixer la paroi arrière du module au mur à l'aide des vis à tête cruciforme fournies. Ensuite, revisser le couvercle du boîtier avec un couple de serrage de max. 1 Nm.



Représentation schématique du module de commande sans composants électroniques.

- ① Charnière (2x)
- ② Cheville en plastique (5x25mm (4x))
- ③ Vis à bois à tête demi-ronde M3, 5x30 (4x)
- ④ Vis du couvercle max. 1 Nm (4x)

- b. La fiche d'alimentation du compresseur est branchée à la prise de l'appareil de commande, pour cela, la fiche coudée fournie (voir généralités) doit être raccordée au câble du compresseur conformément à l'image suivante.



### 3. Installation et montage

c. Avant de raccorder la pièce coudée pour le raccordement de la conduite d'air comprimé au compresseur, la douille métallique fournie doit être insérée dans le long côté de la pièce coudée. Ensuite, la pièce coudée doit être montée sur la tubulure du compresseur et fixée à l'appareil à l'aide du serre-joint à ressort.

Differences au niveau des tailles de compresseurs JDK 150/200/250 : Retirer la tubulure du compresseur et visser la pièce coudée sur le filetage du compresseur (étancher le filetage avec de la bande teflon). Il n'est pas nécessaire d'installer la douille métallique pour ces tailles de compresseurs.

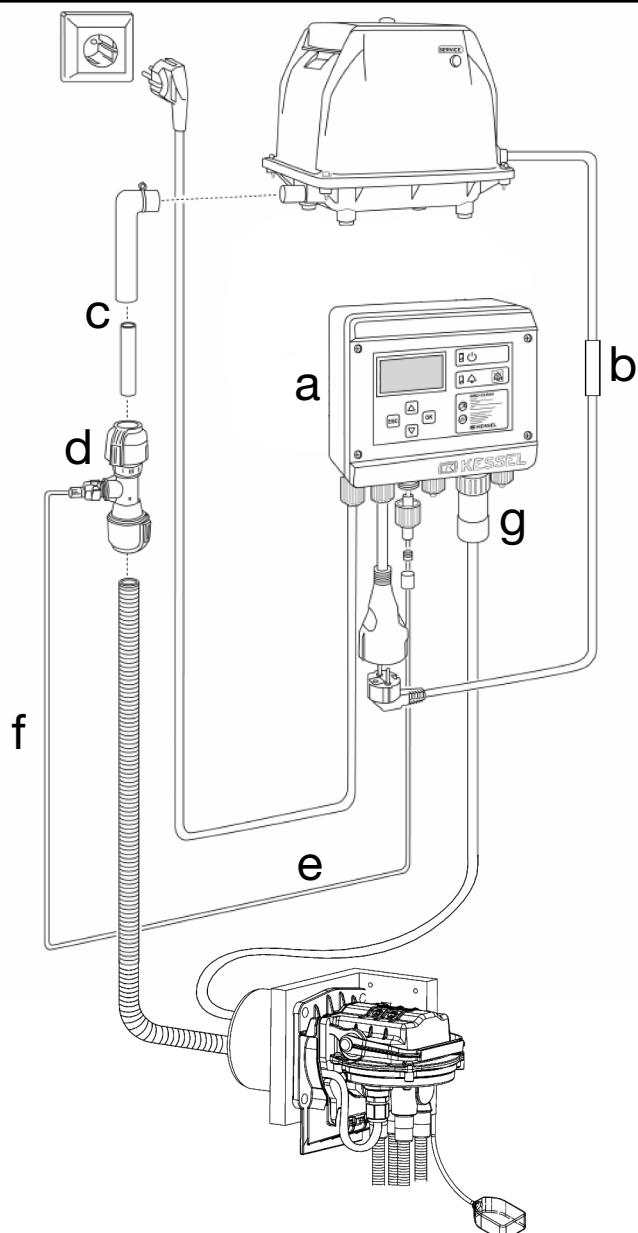
d. Ouvrir le raccord rapide en tournant le bouchon de fermeture de 60° vers la gauche et y introduire la longue extrémité de la pièce coudée jusqu'à la butée. Refermer le bouchon de fermeture en le tournant vers la droite.

e. Le tuyau transparent du capteur d'air comprimé doit être raccordé à l'appareil de commande au niveau de la troisième douille en partant de la gauche.

Pour cela, dévisser l'écrou-raccord noir et retirer la bague de serrage qui se trouve à l'intérieur, ensuite glisser l'écrou-raccord et la bague de serrage sur le tuyau transparent et monter le tuyau. Pour terminer, serrer l'écrou-raccord à la main.

f. Pour le raccordement de la conduite d'air comprimé, le tuyau d'aération gris doit être raccourci, raccordé au bloc de soupape sans former d'angles et fixer au compresseur à l'aide du raccord rapide.

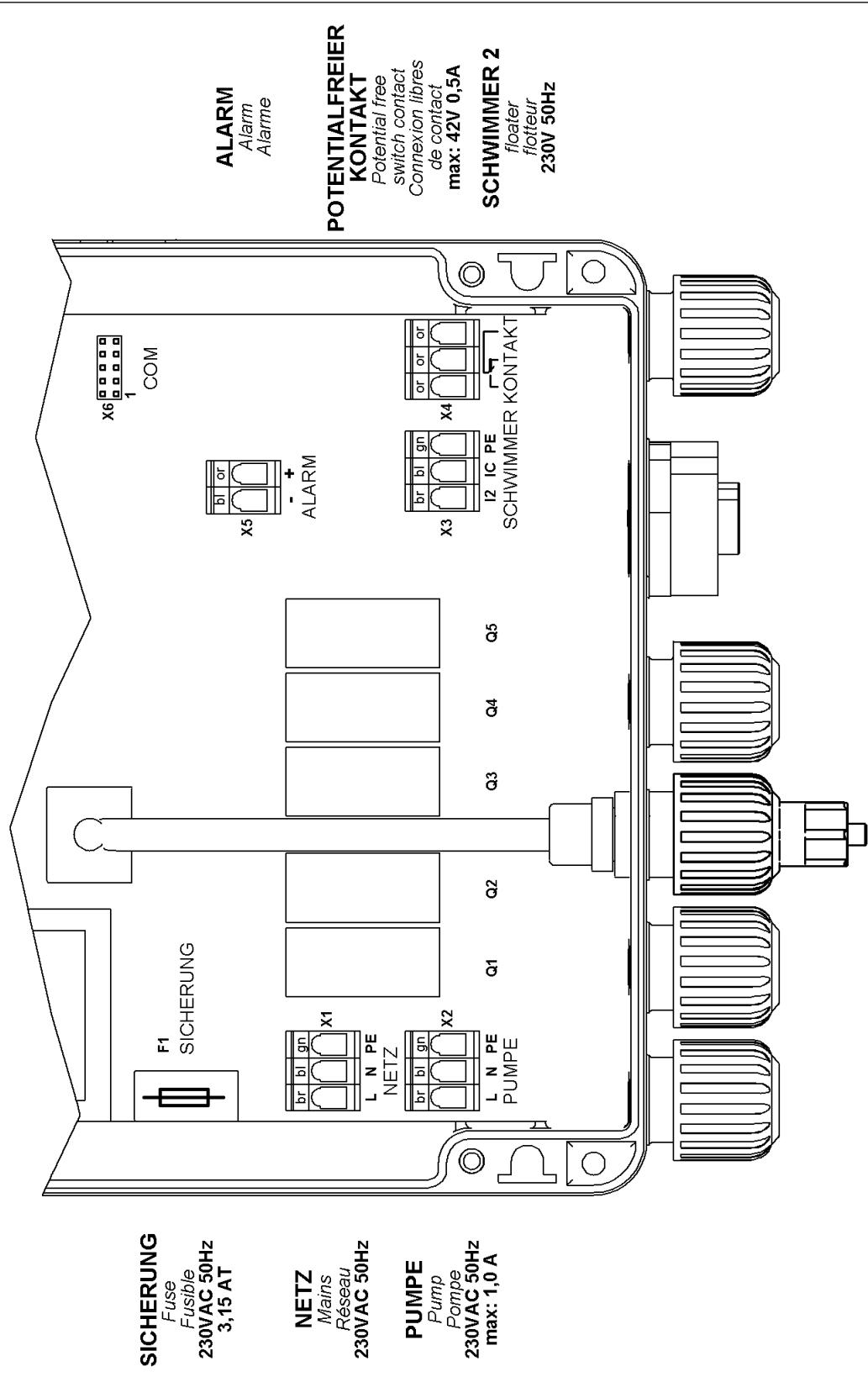
g. La fiche noire du câble de raccordement gris du bloc de soupapes doit être insérée dans la douille correspondante du module de commande de recharge et doit ensuite être vissée.



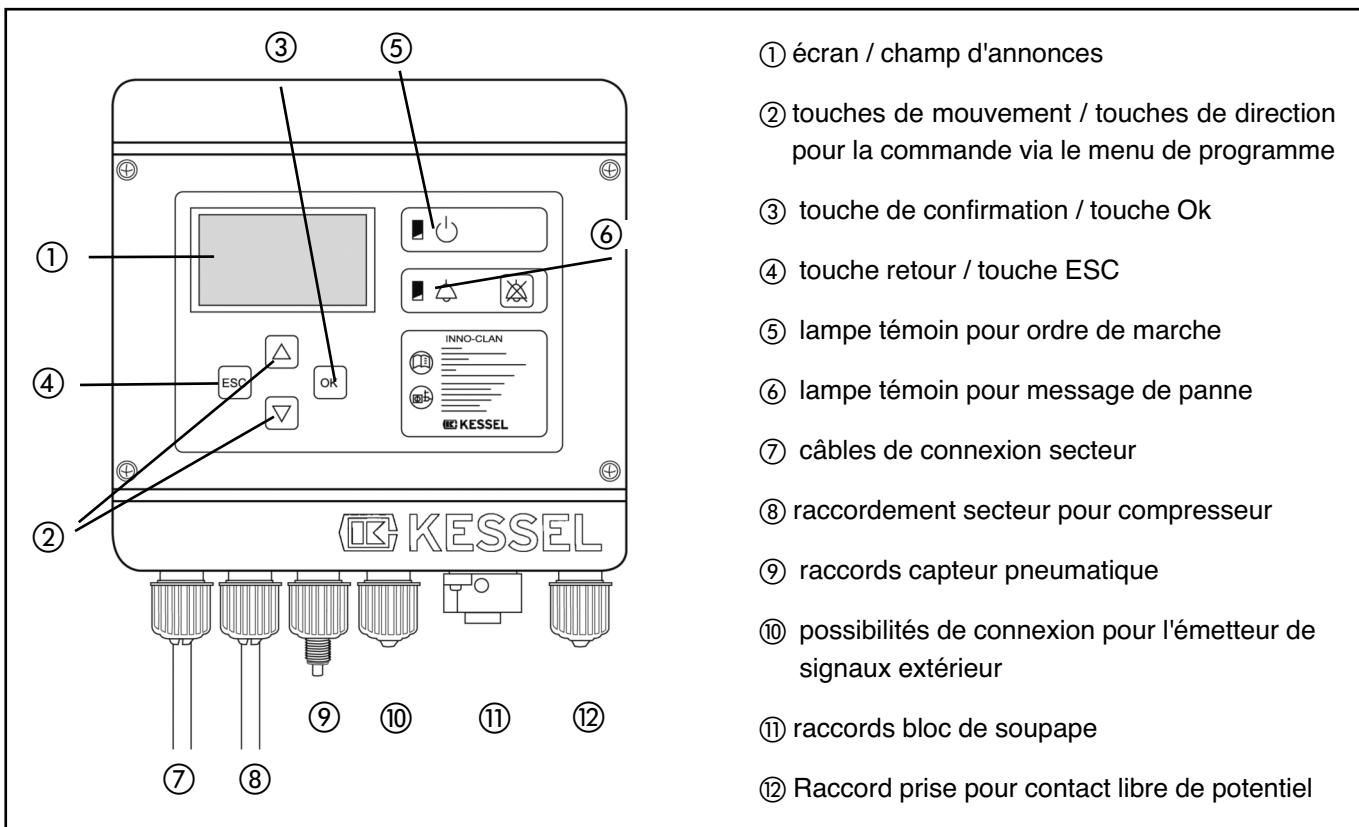
### 3. Installation et montage

Raccordements optionnels au niveau du module de commande :

Attention : tous les raccordements optionnels doivent être effectués par des électriciens qualifiés.



## 4. Mise en service



### Instruction / Transfert

#### Il faut respecter le chapitre des consignes de sécurité ! (page 2)

La mise en service eservice doit être exécutée par une entreprise spécialisée ou un mandataire KESSEL (contre majoration). Les personnes suivantes doivent être présentes lors du transfert :

- le représentant du maître de l'ouvrage
- l'entreprise spécialisée

Nous recommandons en outre la participation du personnel / exploitant, de l'entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets

Aperçu des consignes :

- 4.1. Mise en ordre de marche de l'installation
- 4.2. Contrôle de l'installation
- 4.3. Instruction au moyen des consignes de montage et du mode d'emploi
- 4.4. Elaboration du procès-verbal de transfert. (voir chap. 13)

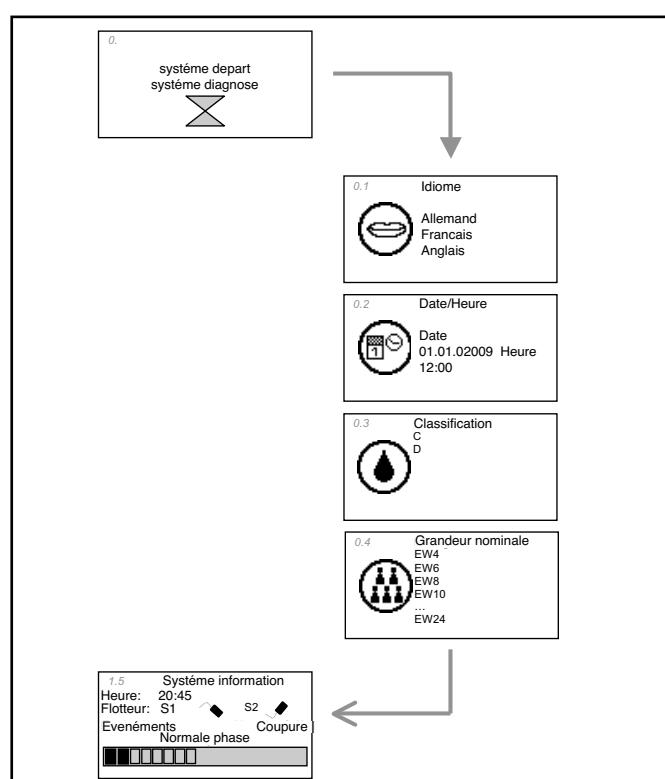
Après la fin de l'instruction, l'installation doit être mise en état prêt à fonctionner.

#### 4.1 Mise en ordre de marche de l'installation

Avant la mise en service, l'installation doit être complètement nettoyée (y compris entrées et sorties); les matières solides doivent être retirées.

Les deux compartiments de la cuve doivent être remplis avec de l'eau claire jusqu'à une hauteur de 1,20 m. Les fiches de

secteur du boîtier de commande sont insérées dans les prises de courant. L'installation s'initialise d'elle-même.



## 4. Mise en service

Instruction : la conduite de réseau doit être équipée d'un automate de protection FI.

Lors d'une première initialisation de l'installation, le boîtier de commande demande quatre mises au point de base. Les questions suivantes apparaissent alors sur l'écran du boîtier de commande :

1. Langue utilisée par l'opérateur
2. Date et heure
3. Classe de nettoyage souhaitée C ou D
4. Grandeur nominale nécessaire de l'installation.

Le réglage souhaité peut être affiché sur une colonne de marquage en actionnant les touches de direction / les touches de mouvement et la mise en action est confirmée par la touche de validation du réglage choisi dans le système. Dès que les 4 prérglages ont été exécutés, le boîtier de commande charge la mémoire du programme et passe de lui-même dans le mode d'exploitation. L'installation est maintenant prête à fonctionner.

### Instructions relatives au retour des boues :

Le retour des boues activées est nécessaire pour éviter la formation d'une trop grande quantité de boue activée. Une trop grande quantité de boue activée pourrait entraîner des dysfonctionnements au niveau du départ de la station d'épuration et perturber éventuellement les stations d'élimination des eaux par infiltration disponibles. La quantité de boue de retour se dépose dans la chambre de pré-épuration et est évacuée avec l'élimination suivante des boues primaires.

La commande du retour des boues peut être réglée pendant les temps T20 et T21. Après la mise en service de l'installation, les deux retours des boues devraient être bloqués pendant les 3 à 5 premiers mois pour garantir une reformation plus rapide de la biologie. En outre, il peut être rationnel, après chaque élimination des boues primaires, de réduire le réglage T20 (voir point 6.4 Elimination des déchets) afin d'éviter une arrivée excessive en boues activées. Pour de bons résultats de nettoyage, vous devez vous assurer que, conformément aux conditions d'exploitation, la quantité de boue activée se trouvant dans le bassin d'aération, se situe entre 300 ml/l et 600 ml/l. Si cette valeur n'est pas atteinte, il faut réduire ou augmenter les valeurs prérégées du retour des boues. Vous trouverez les valeurs prérégées de l'usine dans le tableau en page 32.

### 4.2 Obligations de l'exploitant

#### Contrôle

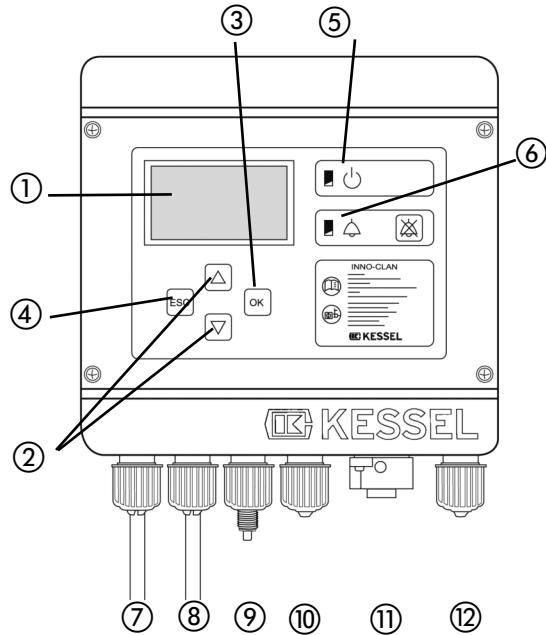
- Dégâts dus au transport ou au montage
- Manques constructifs
- Vérification de l'emplacement et du fonctionnement de tous les composants électriques et mécaniques
- Fonctionnement du flotteur
- Raccordements de la tuyauterie
- Contrôle des branchements des conduites
- Siphon (voir point 8)
- Aérateur

### 4.3 Instruction du client au moyen des consignes de montage

- Voir avec le client les consignes de montage et le mode d'emploi
- Exploitation de l'installation (explications et description)
- Préciser au client les obligations de l'exploitant (élimination des déchets, maintenance, exploitation d'une petite station d'épuration biologique, journal d'entreprise)



## 5. Programmation de la micro station



- ① Ecran / champ d'annonces
- ② Touches de mouvement / touches de direction
- ③ Touche de validation / Touche OK
- ④ Touche retour / clé de sortie
- ⑤ Voyant de contrôle pour ordre de marche
- ⑥ Voyant de contrôle pour message de panne
- ⑦ Câble d'alimentation secteur
- ⑧ Câble d'alimentation pour le compresseur
- ⑨ Raccord du capteur pneumatique
- ⑩ Raccord en attente pour une connexion d'un émetteur de signaux extérieur
- ⑪ Raccord pour le bloc d'électrovannes
- ⑫ Raccord en attende pour le contact libre de potentiel

### Direction de menu

La direction de menu de l'appareil de commande se compose de l'info de système ainsi que de trois points principaux de menu. En appuyant une seule fois sur une touche de service, le rétro-éclairage est activé

**OK-Touche:** Saut au niveau suivant supérieur

**ESC-Touche:** Saut au niveau suivant inférieur

▲ : Navigation à l'intérieur d'un niveau  
▼ :

**Touche Alarm** : En appuyant une seule fois, on peut accuser réception du signal acoustique. Pour autant que le défaut ait été éliminé, on peut actionner encore une fois la touche d'alerte, le défaut optique est alors également acquitté.

Si le défaut n'a pas été éliminé, en activant une nouvelle fois la touche d'alerte, le signal acoustique est de nouveau déclenché.

En cas de panne de réseau, l'installation n'est pas prête à fonctionner. L'appareil de commande passe en mode Stand-by (fonctionnement de l'accumulateur). Cela se re-

marque par une alerte acoustique et optique. L'alerte acoustique peut être acquittée en actionnant la touche d'alerte. Le mode Stand-by d'état est conservé pendant au moins 72 heures. Ensuite, l'appareil de commande s'éteint indépendamment. Si le raccordement au réseau est restauré dans l'heure, le programme continue indépendamment avec la dernière phase de programme. Si ce n'est pas le cas, l'appareil s'initialise en cas de nouveau raccordement au réseau. Ceci peut être aussi exécuté manuellement en actionnant plus longtemps la touche d'alerte.

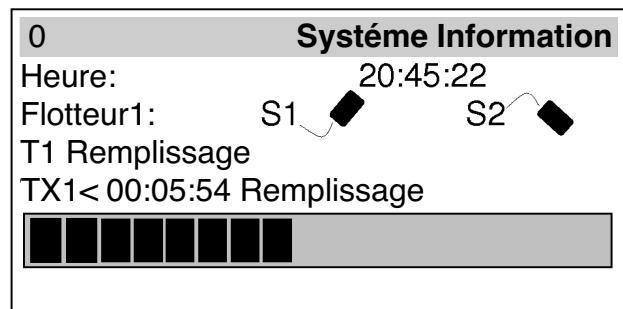
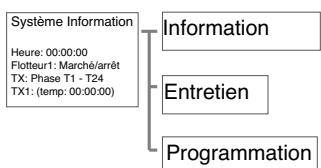
### Remarque:

Les menus déterminés sont protégés par un mot de passe. Cela a pour but de protéger l'installation d'une utilisation non appropriée.



## 5. Programmation de la micro station

### 5.1. Menu de système



Annonce du niveau de hiérarchie

Heure

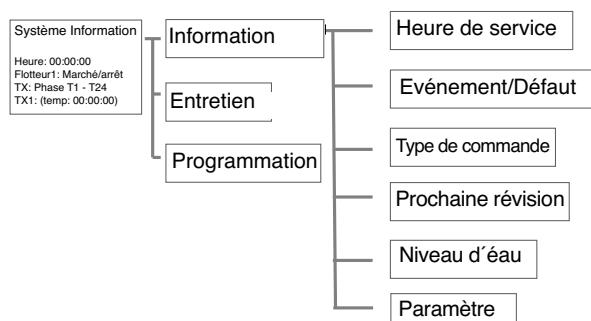
Annonce des flotteurs activés ainsi que de leur position

Annonce de la phase

Annonce du temps actuellement écoulé de la phase correspondante

Annonce de l'alerte / renseignements sur le défaut

### 5.2 Information menu



#### 5.2.1 Heures de service

Affichage de tous les temps de marche de l'installation.

#### 5.2.2 Événements// Erreurs chronologiques

Affichage des événements et des erreurs (voir aussi le chapitre 10 „Pannes et actions correctives“)

Toutes les modifications des réglages entreprises sont sauvegardées ici.

#### 5.2.3 Type de commande

Affichage de la classe de nettoyage, grandeur, langue et version du logiciel

#### 5.2.4 Date de maintenance

Annonce de la prochaine maintenance nécessaire ainsi que de celle exécutée finalement.

Remarque : les données sont seulement présentées si elles ont été entrées par le responsable de la maintenance dans le menu Réglages. (voir aussi 8.3.3)

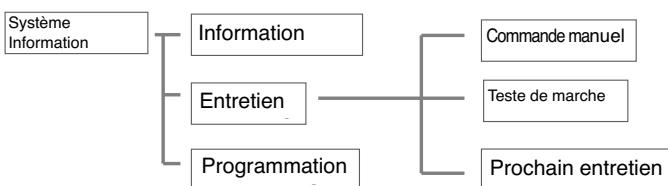
#### 5.2.5 Niveau d'eau

Une mesure du niveau d'eau actuel est exécutée en actionnant la touche OK dans le bassin d'aération.

#### 5.2.6 Paramètres

Affichage de tous les paramètres de commande réglés de l'installation. Une modification des paramètres n'est pas possible dans ce menu. (voir aussi 8.4.1 et 8.4.2)

### 5.3 Menu d'entretien



#### 5.3.1 Service manuel

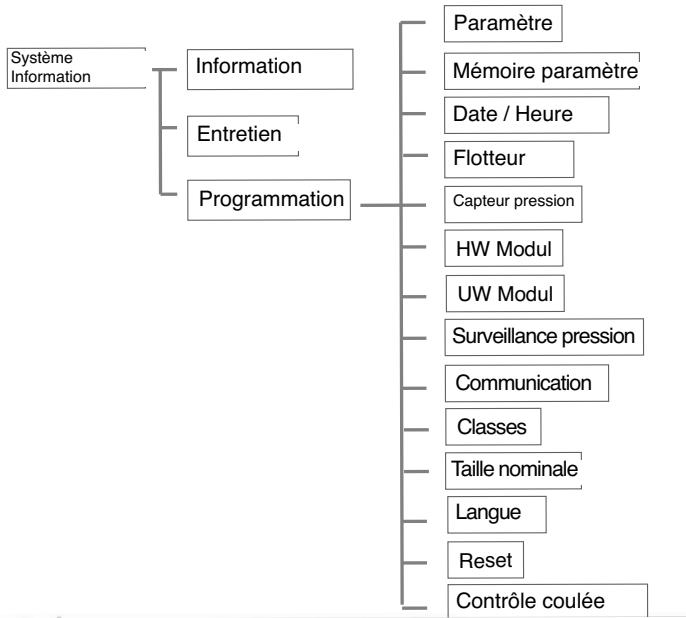
Le mode automatique est automatiquement mis hors service par le mode manuel. Commande manuelle des siphons de ventilation ainsi que de l'aérateur.

#### 5.3.2 Test de fonctionnement

Test automatique des soupapes dans le bloc de souape. De ce fait, le compresseur n'est pas allumé.

## 5. Programmation de la micro station

### 5.4 Menu de programmation



#### 5.5.3 Date de maintenance

Entrée par le responsable de la maintenance de la prochaine date de maintenance.

#### 5.4.1 1 Paramètres

Modification des paramètres réglés en usine.

Remarque : chaque modification est immédiatement prise en compte en confirmant avec la touche OK. De plus, en quittant le menu, il est possible de sauvegarder ces valeurs sous un propre nom dans la mémoire des paramètres (voir le point 8.4.2).

#### 5.4.2 Mémoire des paramètres

Chargement des valeurs prises en compte lors de l'initialisation et des valeurs ajoutées sous un nouveau nom (voir 8.4.1).

#### 5.4.3 Date / heure

Réglage de la date actuelle et de l'heure.

#### 5.4.4 Flotteur

Mise sous tension / hors tension des deux flotteurs (le deuxième flotteur est un accessoire optionnel). Le statut est affiché dans le menu informations du système.

#### 5.4.5 Capteur de pression

Activation / désactivation du capteur de pression. En le désactivant, le module hautes eaux et basses eaux ainsi que la surveillance de la pression sont désactivés.

**5.4.6 Activation Module** Activer et désactivation l'alarme du niveau maximum d'eau . La hauteur préréglée en usine pour le message d'alerte est de 150 cm

**5.4.7 Module Activation** Activer et désactivation de l'alarme du niveau minimum de l'eau. La hauteur préréglée en usine pour le message d'alerte est de 80 cm.

**5.4.8 Surveillance de pression** Mesure permanente (surveillance) de la pression du système InnoClean. Les valeurs préréglées ne doivent pas être changées. La surveillance de la pression est désactivée par la désactivation du capteur de pression

**5.4.9 Entrée communication** Modification du nom de station, du numéro d'appareil, du type de modem, du PIN et du numéro du téléphone cellulaire auquel des comptes-rendus des pannes possibles peuvent être envoyées par SMS (description détaillée, voir le mode d'emploi séparé).

**5.4.10 Affichage des classes** / Modification de la classe de nettoyage.

**5.4.11 Affichage des grandeurs nominales** / Modification de la grandeur nominale

**5.4.12 Affichage de la langue** Modification de la langue

**5.4.13 Réinitialisation** Remise sur le réglage usine du boîtier de commande (les heures de service ne sont pas remises à zéro).

**5.4.14 Surveillance de courant** Mesure de courant (surveillance) continue du système InnoClean. Les valeurs préréglées ne doivent pas être changées. La surveillance de courant est désactivée en plaçant la limite de courant inférieure sur 0,0 A.

## 6. Pannes - solutions

Défaut	Cause possible	Elimination des défauts
<b>Indicateur de défauts sur l'appareil de commande</b> Flotteur niveau max.2 + capteur de niveau max.  Le niveau d'eau dans le compartiment à lit bactérien a dépassé le niveau maximum. Danger de débordement de l'installation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau réglé trop bas</li> <li>- Flux d'arrivée trop élevé</li> <li>- Air lift pour l'eau purifier défectueux</li>   <li>- L'eau ne peut pas s'écouler. Refoulement</li> <li>- Niveau réglé trop haut</li> <li>- Installation insuffisamment remplie après la maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage sur 150 cm</li> <li>- Contrôle des influents de l'installation</li> <li>- Contrôle de la puissance hydraulique de l'air lift d'eau purifié et si nécessaire, nettoyage</li>   <li>- Vérifier l'écoulement libre dans le Bac de prélèvement</li> </ul>
Capteur niveau mini : Le niveau d'eau dans la chambre à lit bactérien est passé en dessous du niveau minimum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuve non étanche</li> <li>- Pression réglée trop basse</li> <li>- Le compresseur a une contre-pression trop élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage sur 80 cm</li> <li>- Remplir l'installation avec 1,20 m d'eau</li> <li>- Obstruer la fuite</li> </ul>
Le niveau d'eau dans le compartiment à lit bactérien est passé en dessous du niveau minimum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le bloc de membranes ne commute pas</li> <li>- Le tuyau flexible de ventilation est plié</li> <li>- Les sáirs lift sont bouchés</li> <li>- La cartouche d'oxygénéation est bouché</li> <li>- Pression réglée trop haute</li> <li>- Le compresseur ne travaille pas ou de manière insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage à 350 mbar</li> <li>- Contrôle du bloc d'électrovanne et si nécessaire le changer</li>   <li>- Eliminer les plis</li> <li>- Nettoyage des airs lift</li> <li>- Nettoyage de la cartouche d'oxygénéation</li> </ul>
Surpression : Pression trop élevée par rapport à la pression maximale préréglée du presse-contrôle Dépression : Pression trop basse par rapport à la pression maximale préréglée du presse-contrôle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-étanchéité du système Inno-Clean</li> <li>- Valeur réglée trop basse</li> <li>- Compresseur défectueux</li> <li>- Valeur réglée trop haut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage à 10 mbar</li> <li>- Contrôle de la capacité du compresseur (voir chapitre Maintenance)</li>   <li>- Contrôle de tous les raccords et tuyaux pour détecter de possibles fuites</li> </ul>
Surintensité (Densité de courant trop élevée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le compresseur ne s'enclenche pas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage sur 2,0 A</li> <li>- Echange des composants électriques et si nécessaire, contrôle par un professionnel</li> </ul>
Sous-intensité (Densité de courant trop basse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défectueux</li> <li>- Fusible interne défectueux (3,15 A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglage sur 0,1 A</li> <li>- Contrôle du raccordement d'alimentation du compresseur au gestionnaire</li> <li>- Echange</li> </ul>
Tension de batterie trop Basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Batterie défectueux ou durée de vie dépassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Echange fusible</li> <li>- Echange des batteries</li> </ul>

## 6. Pannes - solutions

Défaut	Raisons	Elimination des défauts
Tension de batterie trop haute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque batterie</li> <li>- Défaut de contact aux batteries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place une batterie</li> <li>- Contrôler la polarité et la position de la batterie</li> </ul>
Défaut de relais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le relais dans le gestionnaire est collé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer le gestionnaire</li> </ul>
Aucune annonce n'apparaît sur l'écran du gestionnaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'installation hors courant</li> <li>- L'écran est défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler le fusible et / ou le disjoncteur différentielle Appeler le service après-vente</li> </ul>
Sur l'écran apparaît Le message "Evacuation"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps d'évacuation trop bas</li> <li>- Arrivée d'eau incontrôlée dans l'installation (par exemple, eau de pluie, non-étanchéité de l'installation)</li> <li>- L'eau ne peut pas s'écouler (par exemple, refoulement, tuyau flexible de l'air lift mal positionné)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter le temps de d'évacuation</li> <li>- Vérifier qu'aucune eau d'apport ne passe dans l'installation</li> <li>- Vérifier que l'écoulement se passe sans problème.</li> <li>- Remplacer le commutateur de Flotteur</li> </ul>
<b>Autres possibilités de défauts</b>		
Le niveau d'eau dans le compartiment de décantation et beaucoup plus haut par rapport au compartiment de traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commutateur de flotteur réglé trop bas (réglage : voir. commutateur de Flotteur)</li> <li>- Influent dans l'installation trop levée pendant des heures de pointes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régler les influents par temps de pointe</li> <li>- Si la fonction ne peut pas être restaurée en mode manuel, retirer l'air lift et le rincer.</li> </ul>
Le niveau d'eau dans le compartiment de décantation Et de traitement et top haut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air lift pour le chargement est bouché</li> <li>- Installation sous-dimensionnée</li> <li>- Panne de réseau</li> <li>- Arrivée inhabituelle en grande quantité d'eau. Encas de forte pluie par ruissellement de l'eau de surface ou sur le sol en raison de la cuve non étanche.</li> <li>- Compresseur en panne.</li> <li>- Air lift pour évacuation eau purifiée est bouchée.</li> <li>- Fuite tuyau flexible ou déconnecté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter l'influent ou agrandir l'installation</li> <li>- Connecter l'installation au réseau</li> <li>- Un apport d'eau ne doit pas pénétrer dans les stations d'épuration pendant une période prolongée. Si nécessaire, rentrez tanche ou trouvez les autres causes.</li> <li>- Contrôler le fonctionnement en service manuel. Si le compresseur ne peut pas être activé, appeler le service après-vente.</li> <li>- Si la fonction ne peut pas être restaurée en mode manuel, retirer l'air lift et le rincer.</li> <li>- Contrôler les raccords et le tuyau flexible de pression et si nécessaire les remettre en état.</li> </ul>

## 6. Pannes - solutions

Défaut	Cause possible	Elimination des défauts
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrovanne défectueuse.</li> <li>- Formation d'un bouchon au niveau de l'ouverture. L'eau transportée via le siphon d'eau clarifiée repart vers l'arrière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si, en service manuel pour le renvoi d'eau purifiée, aucun bruit de déclenchement de vanne n'est perceptible, appeler le service après-vente.</li> <li>- Débouché la sortie.</li> </ul>
Le résultat de purification sont pas satisfaisant	<p>La plupart des pannes citées peuvent entraîner une réduction des performances de nettoyage. En outre, différentes raisons peuvent être à l'origine de valeurs de flux insuffisantes, comme, par exemple : entrées d'air déficitaires.</p> <p>Apport de plus grandes quantités de produit de nettoyage ou désinfectants ainsi que d'autres matières interdites (peinture, solvants, etc.).</p> <p>Non exécution de l'élimination de la boue.</p> <p>Réglages des valeurs qui ne correspondent pas au équivalent habitant. Coupure du réseau électrique pendant une longue période.</p>	Dans l'intérêt de l'environnement, vous devriez prendre contact avec votre entreprise de service afin d'améliorer les valeurs d'exploitation

## 7. Garantie

1. Si une livraison ou une prestation est défectueuse, KESSEL s'engage, selon votre choix, à éliminer, par réparation, le manque constaté ou à livrer un article sans défaut. Si la réparation échoue par deux fois ou si elle n'est pas rentable financièrement, l'acheteur / le client a le droit de résilier le contrat ou de diminuer en conséquence le paiement dû. La constatation de manques évidents doit faire l'objet d'un compte-rendu immédiat ; en cas de manques non reconnaissables ou cachés, ce compte-rendu écrit sera envoyé dès que ces manques auront été constatés. KESSEL est responsable des réparations et livraisons postérieures dans les mêmes conditions que celles de l'objet du contrat originel. En cas de nouvelles livraisons, le délai de garantie reprend, mais seulement en ce qui concerne le volume d'une nouvelle livraison.  
 Une garantie ne peut être transmise qu'aux objets nouvellement fabriqués.  
 La durée de garantie est de 24 mois après livraison par notre contractant.  
 Le § 377 du HGB (code du commerce) sont applicables ultérieurement.

En se basant sur la réglementation légale, KESSEL AG augmente et accorde un délai de garantie de 20 ans s'appliquant au conteneur pour le décanteur, le dégrasseur, les puits, les petites stations d'épuration et les citernes d'eau de pluie. Ceci concerne l'étanchéité, l'aptitude à l'emploi et la sécurité statique.  
 Il faut, pour cela que le montage ait été effectué par une entreprise professionnelle et que l'exploitation se déroule conformément aux directives de montage et de service ainsi qu'aux normes actuellement en vigueur.  
 2. KESSEL rappelle que l'usure n'est pas un défaut pris en compte par la garantie. Il en est de même pour les défauts dus à une maintenance défectueuse.

**Note:** L'ouverture des composants scellés ou des éléments visés ne peut être exécutée que par le fabricant. Dans le cas contraire, les droits à garantie peuvent être exclus. "

En date du 01.06.2010

## 8. Information technique

Model	Unité	Compresseur à membrane					Bloc de soupape avec commutateur de flotteur	Appareil de commande
		EL 80	EL 100	EL 150	EL 200	EL 250		
Puissance	W	74	92	149	210	241	7	
Flux	l/min	73	94	165	196	233		
Mesurages L x B x H	mm	249 x 202 x 220		268,5 x 357 x 234		200 x 140 x 140		200 x 65 x 180
Raccordement de la tuyauterie	mm		19		25		20, 25	
Bruit	dB(A)	40	42	44	45	55	20-30	
Tension de réseau	V AC			230			230	230
Fréquence du secteur	Hz			50			50	50
Température d'engagement	°C			-10 bis +40			-10 bis +40	0 bis +40
Classe de protection				1			1	1
Type de protection				IP 44			IP 68	IP 42
Poids	kg	8,5		16			3,5	1,2
Longueur du câble de raccordem.	m			1,5			15	1,4
Type de connecteur				droite-fiche à l'épreuve			fiche amphénol 6+PE	Fiche de protection coudé, Sécurité bouchon (pour le compresseur) Prise Amphenol (pour collecteur)

1) à 200 mbar

2) IP 54 avec connexion directe du compresseur / relais

3) Pour plus d'informations sur le relais:

Raccord de réseau Protection par fusible 10 A ; commutateur de protection FI 30 mA

Protection de tubes de verre dans l'appareil 5x20mm 3,15AT seulement pour les entrées et les sorties  
(l'électronique dispose d'une alimentation en courant indépendante et d'une sauvegarde d'accu)

Courant de réseau standby (opérationnel) 17 mA (le rétro-éclairage de l'écran est éteint).

Courant de réseau en service 0,8 A jusqu'à 1,4 A (selon la grandeur du compresseur)

Puissance de coupure des sorties de relais 230 V AC, 16 A, cos phi = 1

Puissance de coupure du contact (contact à deux directions) libre de potentiel 230 Vac, 5 A ; 42 VDC 0,5 A

Option:

Raccord pour l'interface en série COM1 sur prise de montant (option) 5 bornes

Raccord pour un deuxième commutateur de flotteur 230Vac via 3 bornes (option)

Raccord pour l'émetteur de signaux lointain 20 m de conduite 2x0,75 qmm (numéro KESSEL 20162)

Model	Unité	Compresseur à membrane					Bloc de soupape avec commutateur de flotteur	Appareil de commande
		100	120	150	200	250		
Puissance	W	75 <sup>1)</sup>	95 <sup>1)</sup>	115 <sup>1)</sup>	180 <sup>1)</sup>	225 <sup>1)</sup>	7	
Flux	l/min	95 <sup>1)</sup>	120 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	250 <sup>1)</sup>		
Mesurages L x B x H	mm	214 x 185 x 211		240 x 180 x 230,5		200 x 140 x 140		200 x 65 x 180
Raccordement de la tuyauterie	mm		19	26			20, 25	
Bruit	dB(A)	42	45	44	46	52	20-30	
Tension de réseau	V AC			230			230	230
Fréquence du secteur	Hz			50			50	50
Température d'engagement	°C			-10 bis +40			-10 bis +40	0 bis +40
Classe de protection				1			1	1
Type de protection				IP 44			IP 68	IP 42 <sup>2)</sup>
Poids	kg	6,5		10			3,5	1,2
Longueur du câble de raccordem.	m			1,5			15	1,4
Humidité relative de l'air	%			l'air en dessous de 80%				
Type de connecteur				droite-fiche à l'épreuve			fiche amphénol 6+PE	Fiche de protection coudé, Sécurité bouchon (pour le compresseur) Prise Amphenol (pour collecteur)

1) à 200 mbar

2) IP 54 avec connexion directe du compresseur / relais

3) Pour plus d'informations sur le relais:

Raccord de réseau Protection par fusible 10 A ; commutateur de protection FI 30 mA

Protection de tubes de verre dans l'appareil 5x20mm 3,15AT seulement pour les entrées et les sorties  
(l'électronique dispose d'une alimentation en courant indépendante et d'une sauvegarde d'accu)

Courant de réseau standby (opérationnel) 17 mA (le rétro-éclairage de l'écran est éteint).

Courant de réseau en service 0,8 A jusqu'à 1,4 A (selon la grandeur du compresseur)

Puissance de coupure des sorties de relais 230 V AC, 16 A, cos phi = 1

Puissance de coupure du contact (contact à deux directions) libre de potentiel 230 Vac, 5 A ; 42 VDC 0,5 A

Option:

Raccord pour l'interface en série COM1 sur prise de montant (option) 5 bornes

Raccord pour un deuxième commutateur de flotteur 230Vac via 3 bornes (option)

Raccord pour l'émetteur de signaux lointain 20 m de conduite 2x0,75 qmm (numéro KESSEL 20162)





## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG / According to the Low Voltage Guidelines 2006/95/EG, Electromagnetism Guidelines 2004/108/EG / Selon les directives de basse tension 2006/95/EG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 2004/108/EG

**KESSEL AG**  
**Bahnhofstraße 31**  
**D-85101 Lenting**

Hiermit erklären wir, / Herewith we declare, / Par la présente, nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

**KESSEL- Ersatzschaltgerät Inno-Clean**  
97740

**KESSEL- Module de commande de recharge Inno-Clean**  
97740

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with/ est en accord avec:

**EN 60204-1 (2006)**  
**EN 61000-6-1 (2007)**  
**EN 61000-6-2 (2006)**  
**EN 61000-6-3 (2007)**  
**EN 61000-6-4 (2007)**

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l'indentification du produit figurent sur la plaquette d'identification selon les directives 93/68 EWG.

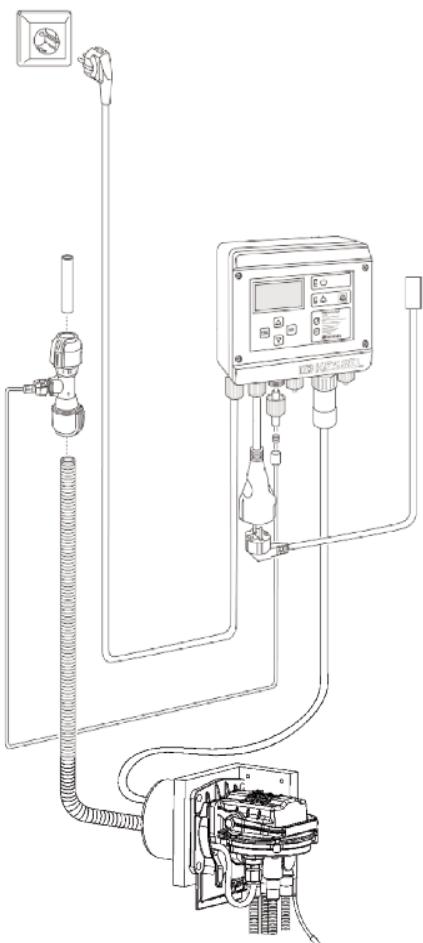
Lenting, den 07.02.2012

M. Rinckens *M. Rinckens*  
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher  
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation  
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt *E. Thiemt*  
Vorstand  
Managing Board  
Conseil d'administration

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

## Centralina di ricambio *InnoClean* (anno di costruzione 2004-2010)



### Vantaggi del prodotto

- Bassi costi energetici
- elevata facilità di utilizzo
- nuove funzionalità

L'installazione  La messa in funzione  L'iniziazione al sistema  
sono state eseguite dal vostro installatore specializzato:

Nome/Firma

Data

Luogo

timbro Installatore specializzato

# 1. Avvertenze sulla sicurezza



## Attenzione! Pericolo di asfissia quando si accede all'impianto

Il personale addetto al montaggio, uso, manutenzione e riparazione deve possedere le qualifiche necessarie per questi lavori.

L'ambito di responsabilità, la competenza e la sorveglianza del personale deve essere regolamentata esattamente dall'utente.

La sicurezza del funzionamento dell'impianto fornito è garantita solo in caso di uso conforme alle disposizioni. I valori limite dei dati tecnici non devono essere assolutamente superati.

Questo impianto contiene tensioni elettriche e comanda componenti meccanici. In caso di inosservanza delle istruzioni per l'uso possono verificarsi gravi danni materiali, lesioni personali o incidenti mortali.

Durante il montaggio, l'uso e la riparazione dell'impianto si devono rispettare le norme antinfortunistiche, le norme DIN e VDE e le direttive pertinenti.

Queste sono, tra le altre:

- "Norme antinfortunistiche – lavori di costruzione" BGV C22 finora VGB 37
- "Scavi e fossati, pendii, larghezza dello spazio di lavoro, armatura" DIN 4124
- "Posa e controllo di condotte e canali di fognatura" DIN EN 1610
- "Direttive per i lavori in cisterne e spazi ristretti" BGR 117 finora ZH1/77

La copertura del piccolo depuratore deve essere protetta sufficientemente contro aperture non autorizzate (soprattutto da parte di bambini), anche durante le pause lavorative.

## Attenzione!

L'impianto è composto da più componenti. Rispettare quindi i singoli capitoli delle istruzioni per l'uso. Durante i lavori di montaggio, manutenzione, ispezione e riparazione su uno dei componenti, si deve sempre mettere fuori servizio l'intero impianto staccando la spina dell'unità di controllo e assicurarlo contro reinserimenti accidentali. Assicurarsi che durante il montaggio l'afflusso delle acque reflue sia interrotto.



L'unità di controllo è sotto tensione e non deve essere aperta.

I lavori sugli impianti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati. Il termine elettricista specializzato è definito nelle VDE 0105.

I lavori sul compressore, che esulano dagli interventi descritti nel capitolo "Ispezione e manutenzione", non sono consentiti.

Assicurarsi che i cavi elettrici e tutte le altre componenti elettriche dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, l'impianto non deve essere assolutamente messo in funzione.

## Attenzione!

Trasformazioni e modifiche dell'impianto possono essere effettuate solo previo accordo con il produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore garantiscono la sicurezza. L'uso di altre parti può fare decadere la garanzia per le conseguenze da ciò risultanti.

# Indice

<b>1. Avvertenze sulla sicurezza</b>	.....	Pagina 2
<b>2. In generale</b>	.....	Pagina 4
<b>3. Installazione e montaggio</b>	3.1 Installazione della centralina di ricambio InnoClean .....	Pagina 5
	3.1.1 Installazione e collegamento del blocco valvole.....	Pagina 5
	3.1.2 Installazione e collegamento della centralina e del compressore .....	Pagina 7
<b>4. Messa in funzione</b>	4.1 Preparazione dell'impianto per il funzionamento .....	Pagina 10
	4.2 Doveri dell'utente .....	Pagina 11
	4.3 Addestramento del cliente con il manuale .....	Pagina 11
<b>5. Controllo del piccolo depuratore</b>	.....	Pagina 13
	5.1 Menu di sistema.....	Pagina 14
	5.2 Menu di informazione.....	Pagina 14
	5.3 Menu di manutenzione.....	Pagina 14
	5.4 Menu di Impostazioni .....	Pagina 15
<b>6. Anomalie e rimedi</b>	.....	Pagina 17
<b>7. Garanzia</b>	.....	Pagina 18
<b>8. Dati tecnici</b>	.....	Pagina 19
<b>9. Dichiarazione di conformità</b>	.....	Pagina 20

Egregio cliente,

siamo lieti che abbia optato per un prodotto della KESSEL.

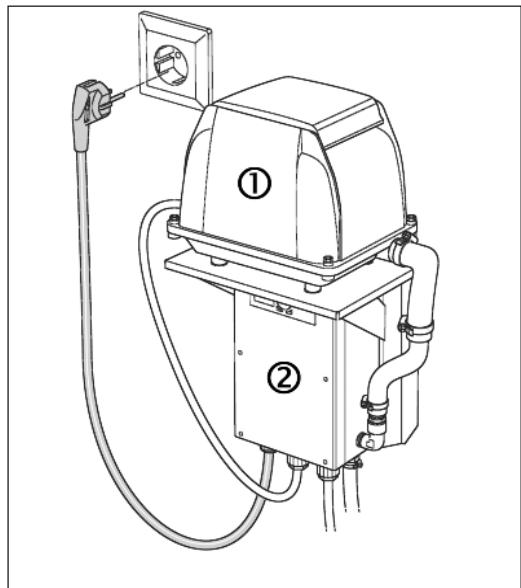
Prima di lasciare la fabbrica, l'intero impianto è stato sottoposto a severi controlli della qualità. Verifichi tuttavia immediatamente se l'impianto Le è stato consegnato interamente e senza danni. In caso di un danno causato dal trasporto, La preghiamo di osservare quanto riportato nel capitolo "Garanzia" di queste istruzioni.

Queste istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione contengono indicazioni importanti che devono essere rispettate durante il montaggio, l'uso, la manutenzione e riparazione. Prima di tutti gli interventi sull'impianto, l'utente e il personale specializzato addetto devono leggere attentamente queste istruzioni e quindi seguirle alla lettera.

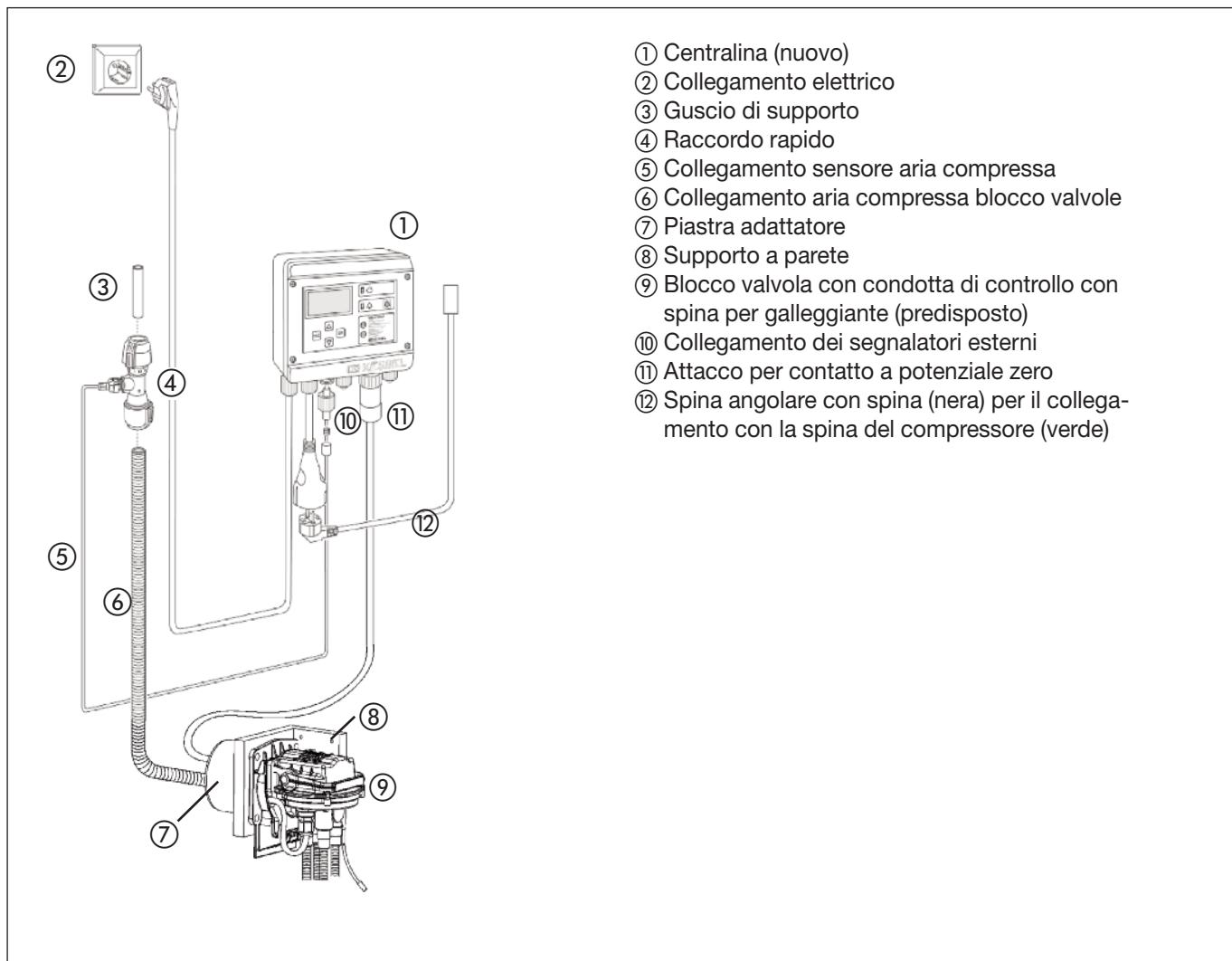
KESSEL AG

## 2. In generale

La centralina finora in uso (vedi imm. in alto) viene sostituita dalla centralina di ricambio InnoClean (imm. in basso)



① = Compressore  
② = Centralina (vecchio)  
Supporto a parete opzionale



### 3. Installazione e montaggio

#### Avvertenze generali

**ATTENZIONE:** per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici, la KESSEL consiglia di incaricare un'azienda specializzata del settore elettrotecnico. Mettere in funzione l'impianto solo dopo l'ultimazione del montaggio. Durante i lavori di collegamento, l'impianto non deve essere allacciato alla rete.

Rispettare le avvertenze sulla sicurezza (pag. 2)

Prima di smontare dalla parete la centralina da sostituire, è necessario scollegare la spina e gli attacchi di galleggiante e compressore e di togliere i tre tubi dalle bussole dei tubi. L'attacco tubi del compressore con la centralina è da scollegare, mentre il pezzo angolare rimane sul compressore..

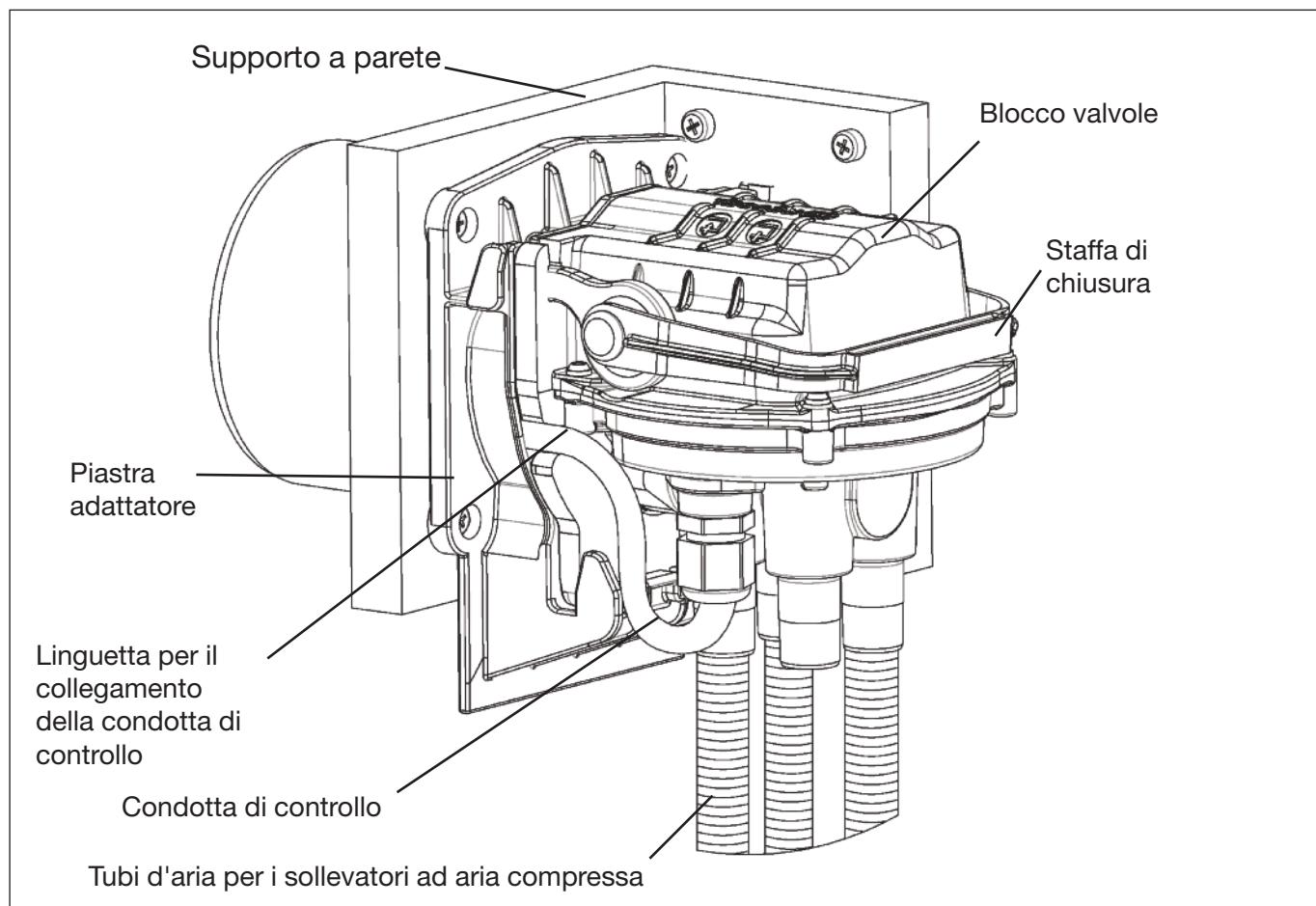
#### 3.1 Montaggio centralina sostitutiva InnoClean

##### 3.1.1. Montaggio e collegamento del blocco valvole

a. Prima di tutto bisogna avvitare la piastra adattatore al supporto a parete usando le viti in dotazione. Di seguito, il supporto a parte viene fissato alla parte usando viti adatte al materiale della parete (legno, calcestruzzo, etc.). Il blocco valvole può essere appeso alla piastra adattatore e serrato. Il supporto da parete insieme al blocco valvole è da piazzare in modo che l'attacco tubi sia posato dal raccordo rapido del blocco valvole al raccordo rapido della centralina sostitutiva in modo flessibile e senza essere teso (controlla 3.1.2. f)..

##### Attenzione:

**La condotta di controllo deve essere collegata con la linguetta (vedi imm.) per garantire una chiusura corretta della piastra adattatore.**

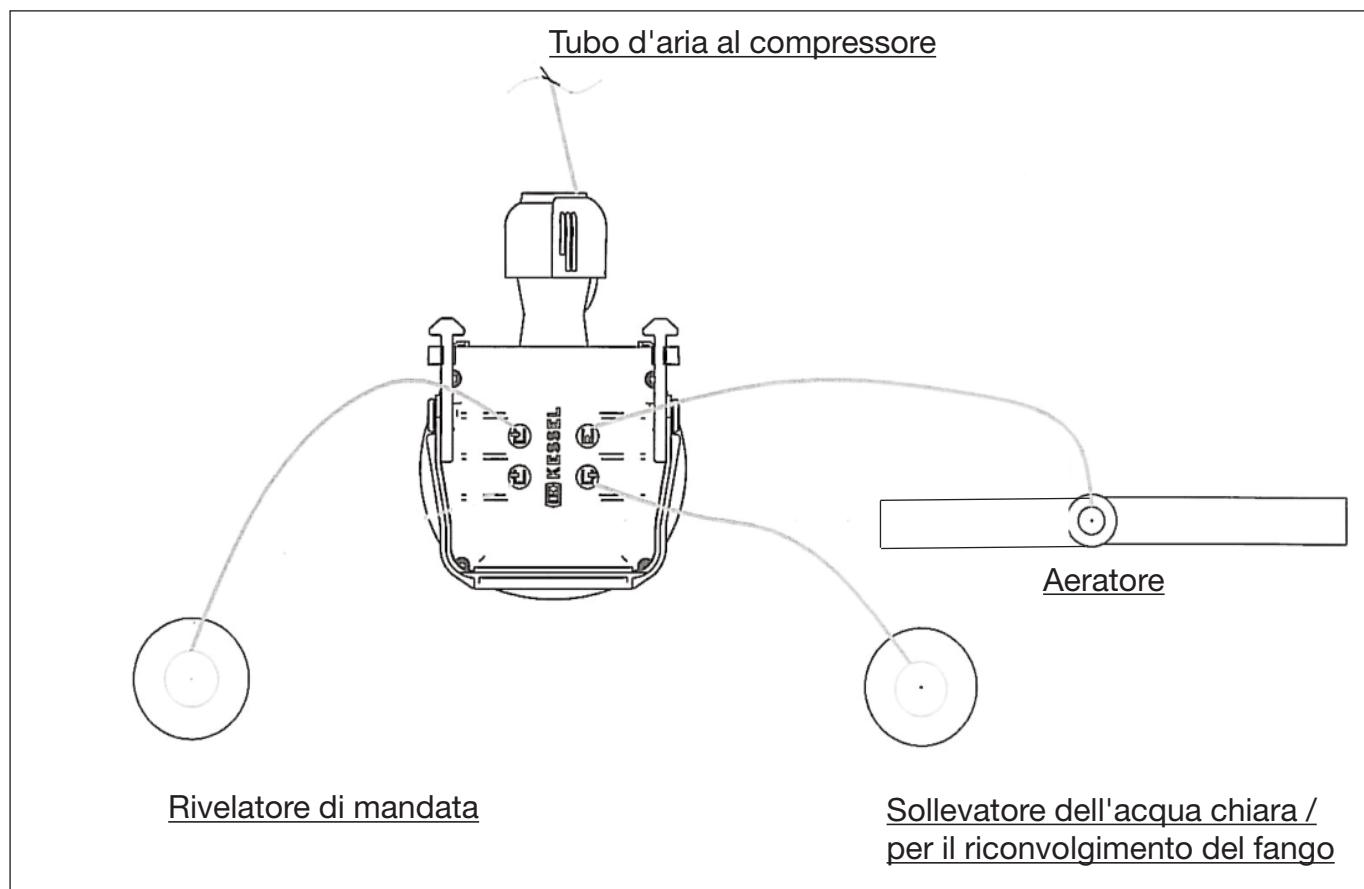
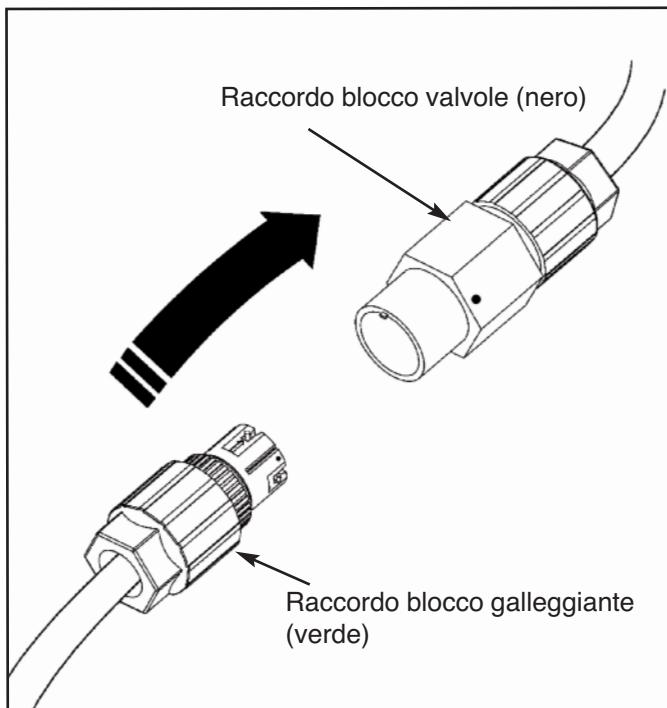


### 3. Installazione e montaggio

b. Per poter collegare il raccordo del galleggiante (verde) con il raccordo del blocco valvole (nero), bisogna prima togliere dal raccordo del blocco valvole i tappi utili alla protezione contro la folgorazione. I tappi possono essere smaltiti. Di seguito il cavo del galleggiante con il raccordo (verde) può essere avvitato con un momento torcente di 3 Nm.

Il collegamento è da effettuare come sull'immagine di fianco.

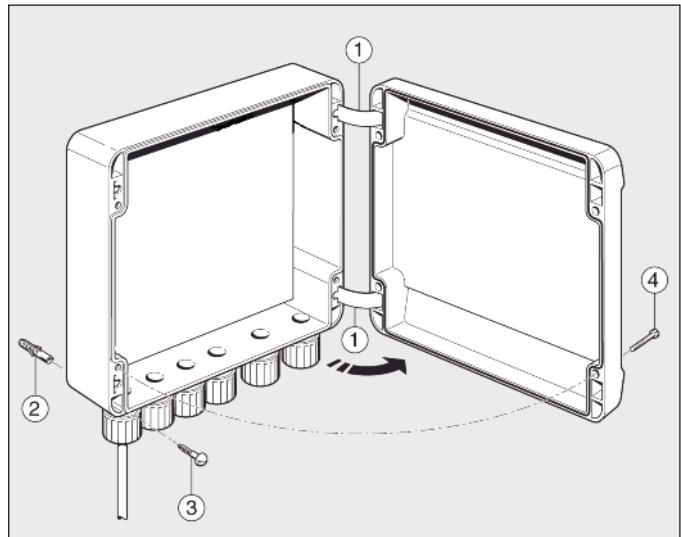
c. Ognuno dei tre tubi d'aria è da fissare con una fascetta al blocco valvole. Il quarto collegamento con il blocco valvole - il riconvolgimento del fango - è fuori servizio (impostazione necessaria vedi messa in funzione: avvisi per il riconvolgimento del fango), perché il sollevatore dell'acqua chiara ed il sollevatore per il riconvolgimento del fango lavorano in funzionamento parallelo. I tubi sono da posare dai sollevatori al blocco valvole come da immagine successiva.



### 3. Installazione e montaggio

#### 3.1.2 Montaggio e collegamento della centralina sostitutiva e del compressore

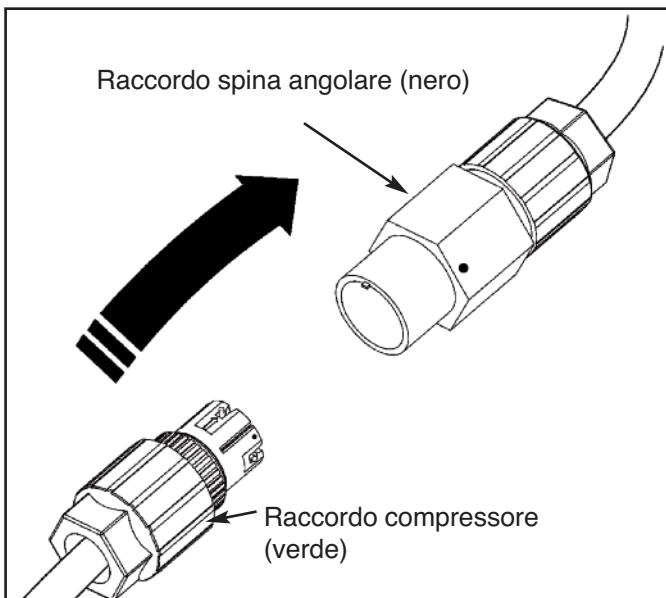
- a. Aprire la centralina sostitutiva svitando le quattro viti croce frontali e fissare il suo retro sulla parete con le quattro viti croce in dotazione. Chiudere dopo la cassetta e avvitare con max. 1 Nm.



Raffigurazione della centralina senza i pezzi elettronici.

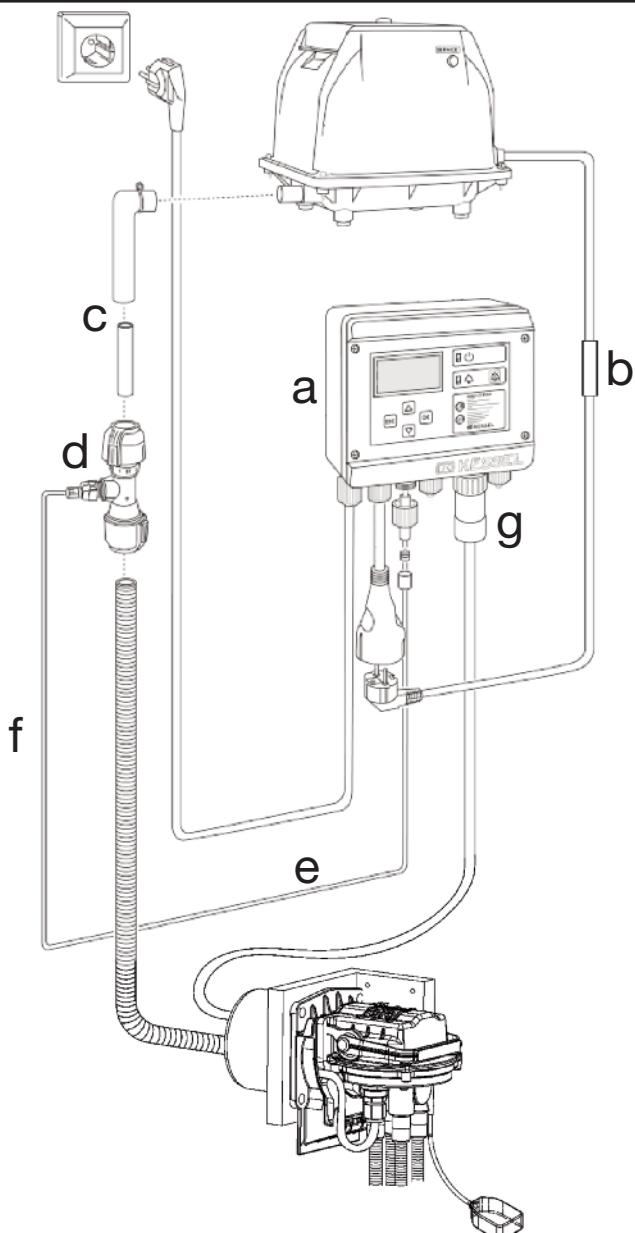
- ① Cerniera (2x)
- ② Tasselli plastici 5x25mm (4x)
- ③ Viti in legno M3,5x30 (4x)
- ④ Viti del coperchio max 1m (4x)

- b. Collegare la spina del compressore con la presa della centralina. Per farlo è necessario collegare la spina angolare (vedi "In generale") in dotazione con il cavo del compressore. Dopo aver tolto i due tappi, si può collegare il raccordo del compressore (verde) con quello della spina angolare (nero).



### 3. Installazione e montaggio

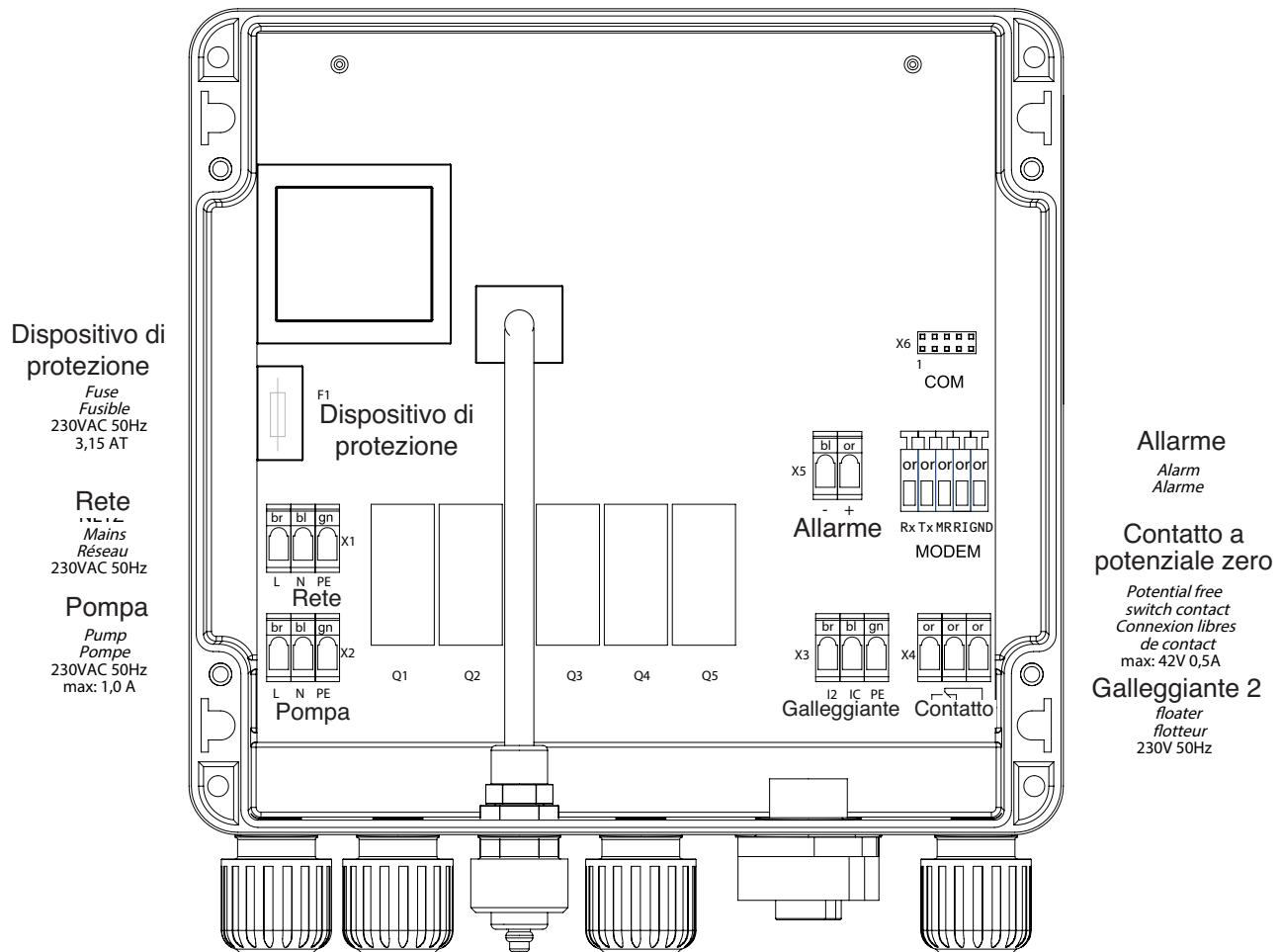
- c. Prima di collegare il gomito per il collegamento della condotta ad aria compressa al compressore, inserire la bussola metallica in dotazione nel lato lungo del gomito. In seguito viene eseguito il montaggio del gomito sul raccordo del compressore e il suo fissaggio all'apparecchio mediante il morsetto a molla.  
Differenze con i compressori di misura EL 150/200/250: Togliere il bocchettone dal compressore e avvitare il gomito nella roggia del compressore (impermeabilizzare la roggia con nastro di teflon o simile). La bussola metallica non deve essere inserita.
- d. Aprire il raccordo rapido ruotando di 60° verso sinistra il cappuccio e quindi inserire fino all'arresto l'estremità lunga del gomito. Chiudere il cappuccio con una rotazione destrorsa.
- e. Il tubo flessibile trasparente del sensore dell'aria compressa deve essere collegato alla terza bussola da sinistra dell'unità di controllo. A questo scopo svitare il dado a risvolto nero, togliere l'anello di bloccaggio interno, applicare il dado e l'anello sul tubo trasparente e quindi collegarlo. Infine avvitare a mano il dado a risvolto nero.
- f. Per il collegamento della conduttura ad aria compressa, accorciare il tubo di aerazione grigio, collegarlo al blocco valvole senza curve e fissarlo con il raccordo al compressore.
- g. Collegare il raccordo nero del cavo di collegamento grigio del blocco valvole nella presa adatta della centralina sostitutiva e avvitare dopo.



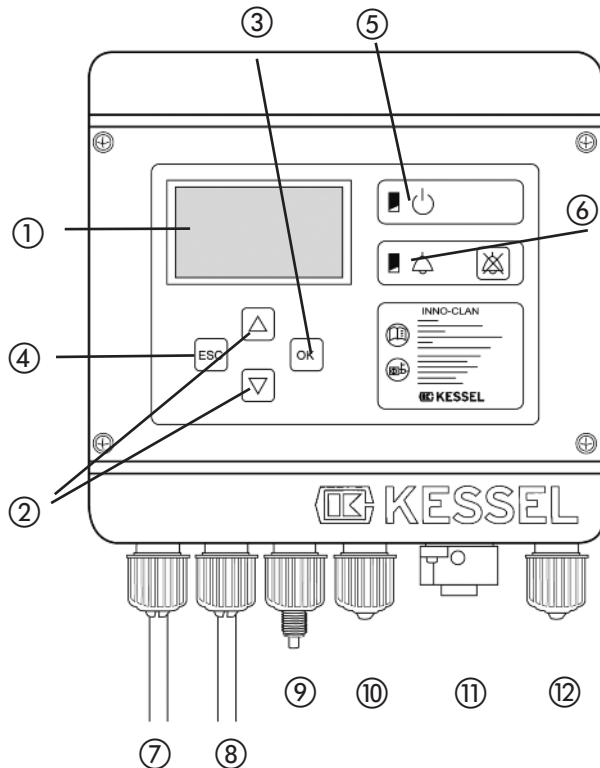
### 3. Installazione e montaggio

**Collegamenti optional sulla centralina:**

**Attenzione:** tutti i collegamenti optional devono essere eseguiti da elettricisti specializzati.



## 4. Messa in funzione



- ① Display/Pannello di visualizzazione
- ② Tasti di movimento/Direzione per la guida attraverso il menu programma
- ③ Tasto di conferma/Tasto OK
- ④ Tasto di ritorno/Tasto ESC
- ⑤ Spia della disponibilità al funzionamento
- ⑥ Spia per la segnalazione guasti
- ⑦ Cavo di allacciamento alla rete
- ⑧ Allacciamento alla rete del compressore
- ⑨ Collegamento sensore aria compressa
- ⑩ Possibilità di collegamento per segnalatori esterni
- ⑪ Collegamento del blocco valvole
- ⑫ Connettore per contatto a potenziale zero

### Istruzioni/Consegna

#### Osservare il capitolo Avvertenze sulla sicurezza! (Pag. 2)

La messa in funzione viene eseguita da un'azienda specializzata o da un incaricato della KESSEL (dietro sovrapprezzo). Alla consegna dovrebbero presenziare le seguenti persone:

- persona autorizzata dal committente della costruzione alla presa in consegna
- l'azienda specializzata

Consigliamo inoltre la partecipazione del personale di servizio/utente, dell'impresa addetta allo smaltimento.

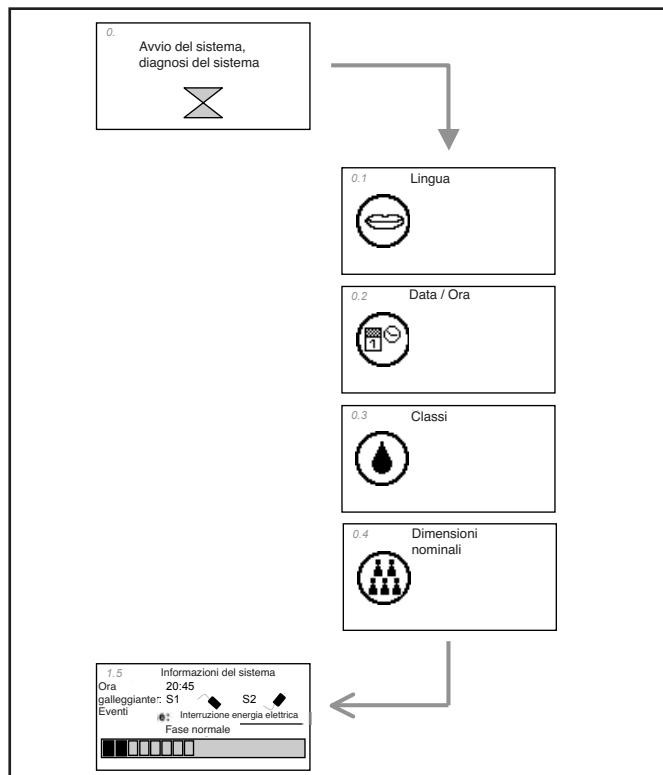
Panoramica delle istruzioni:

- 5.1 Preparazione dell'impianto per il funzionamento
  - 5.2 Controllo dell'impianto
  - 5.3 Addestramento in base alle istruzioni per il montaggio e l'uso
  - 5.4 Stesura del verbale di consegna (vedi capitolo 13)
- Al termine dell'addestramento l'impianto deve essere predisposto per il funzionamento.

#### 4.1 Preparazione dell'impianto per il funzionamento

Prima della messa in funzione, pulire completamente l'impianto (entrate e scarichi inclusi); rimuovere il materiale solido e grossolano.

Riempire con acqua pulita entrambe le camere dell'impianto fino a un'altezza di 1,20 m. Inserire la spina dell'unità di controllo nella presa. L'impianto si inizializza automaticamente.



#### Avvisi per il riconvolgimento del fango:

A causa del funzionamento parallelo del sollevatore di acqua chiare e del sollevatore del riconvolgimento del fango, il riconvolgimento del fango deve essere disattivato.

## 4. Messa in funzione

Il controllo del riconvolgimento dei fanghi deve essere impostato attraverso i tempi T20 e T21 in modo che entrambi i valori siano "0". Per ottenere buoni risultati di depurazione, è necessario rassicurare che ci sono fra i 300 ed i 600 ml/l, a seconda delle condizioni, di fanghi attivi nella camera attiva. Nella tabella a pagina 12 ci sono i valori preimpostati.

**Nota:** la linea elettrica deve essere dotata di un interruttore automatico FI.

Alla prima inizializzazione, l'impianto chiede all'unità di controllo quattro regolazioni base. Sul display dell'unità di controllo viene richiesto quanto segue:

1. la lingua per le istruzioni dell'utente
2. la data e l'ora
3. la classe di pulizia C o D desiderata
4. le dimensioni nominali necessarie dell'impianto.

Azionando i tasti di movimento/direzione, l'impostazione desiderata può essere contrassegnata mediante una barra di selezione e l'ulteriore azionamento del tasto di conferma archivia l'impostazione selezionata nella memoria del sistema. Non appena le prime 4 preimpostazioni sono state eseguite, l'unità di controllo carica la memoria del programma e si porta automaticamente nel modo di funzionamento. Ora l'impianto è pronto per il funzionamento.

### Indicazioni sul recupero dei fanghi:

Il recupero dei fanghi attivi è necessario per evitare la formazione di una quantità troppo elevata di tali fanghi che potrebbe causare anomalie nello scarico dell'impianto di depurazione e influire negativamente su impianti di dispersione eventualmente esistenti. La quantità di fango recuperato sedimenta nella camera di sedimentazione primaria e viene scaricato con lo smaltimento successivo del fango primario. Il controllo del recupero dei fanghi può essere impostato attraverso i tempi T20 & T21. Dopo la messa in funzione dell'impianto, per garantire una generazione più rapida della biologia entrambi i recuperi dei fanghi dovrebbero essere impediti per i primi 3 – 5 mesi. Dopo ogni smaltimento del fango primario (vedi punto 6.4 Smaltimento), può essere inoltre sensato ridurre l'impostazione T20 ("Recupero fase vacanze") per evitare uno scarico eccessivo di fanghi attivi. Per una buona depurazione si dovrebbe provvedere affinché, a seconda delle condizioni di funzionamento, nella camera dei fanghi attivi ci siano tra 300 ml/l e 600 ml/l di fanghi attivi. Se questo valore non venisse raggiunto, ridurre o aumentare i valori preimpostati del recupero dei fanghi. Nella tabella a pagina 209 sono riportati i valori preimpostati dalla fabbrica.

### 4.2 Doveri dell'utente

#### Controllo

- dei danni dovuti al trasporto o al montaggio
- dei difetti costruttivi
- della saldezza e del funzionamento di tutte le componenti elettriche e meccaniche
- del funzionamento del galleggiante

- di tutti i collegamenti dei tubi flessibili
- dei sifoni (vedi punto 8)
- degli aeratori
- collegamenti di tubi

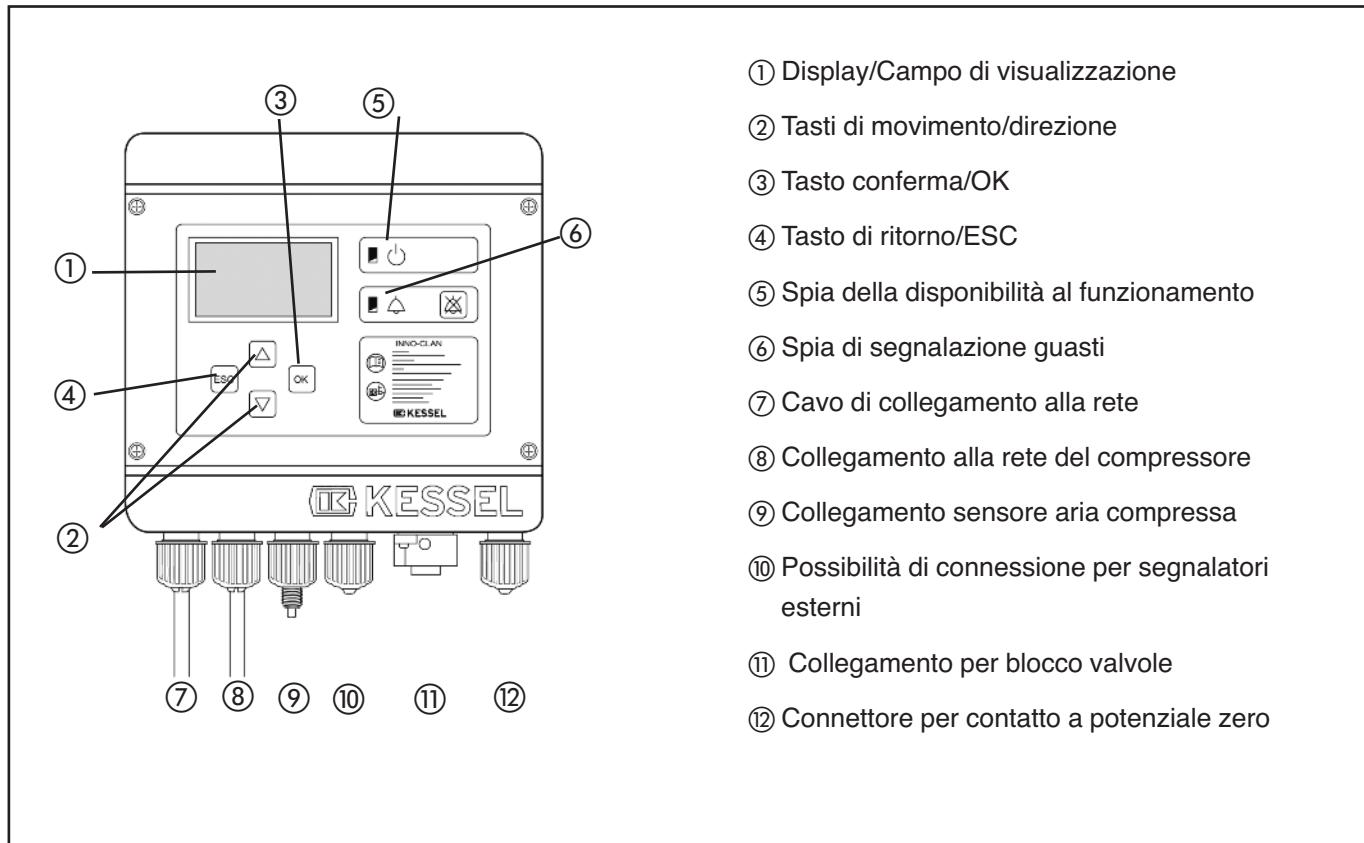
### 4.3. Addestramento del cliente in base alle istruzioni per il montaggio

- Rileggere le istruzioni per il montaggio e l'uso con il cliente
- Uso dell'impianto (spiegare e descrivere)
- Illustrare al cliente i doveri dell'utente (smaltimento, manutenzione, uso di un piccolo depuratore, registro delle operazioni) .



## 5. Controllo del piccolo depuratore

### Uso dell'unità di controllo



#### Guida a menu

La guida a menu dell'unità di controllo è suddivisa nelle informazioni del sistema e in tre differenti punti di menu principale. Azionando una volta un tasto di comando, si attiva la retroilluminazione.

**OK-Tasto:** salto al livello superiore

**ESC-Tasto:** salto al prossimo livello inferiore

▲ : navigazione all'interno di un livello  
▼ :

**Alarm-Tasto** premendolo una volta, viene riconosciuto il segnale acustico. Se l'anomalia è stata eliminata, con un nuovo azionamento può essere resettato anche l'errore ottico. Se l'anomalia non è stata eliminata, un ulteriore azionamento del tasto allarme riattiva l'allarme acustico.

Se si verifica un'interruzione dell'energia elettrica, l'impianto non è pronto per il funzionamento. L'unità di controllo commuta nel modo standby (funzionamento a batteria). Questo viene segnalato da un allarme acustico e ottico.

L'allarme acustico può essere confermato azionando il tasto allarme. Il modo standby viene mantenuto per almeno 72 ore. In seguito l'unità di controllo si disinserisce automaticamente. Se la connessione alla rete viene ripristinata entro un'ora, il programma prosegue automaticamente con l'ultima fase. In caso contrario, al ristabilimento della connessione alla rete, l'apparecchio si rinizializza. Questo può essere eseguito anche manualmente azionando più a lungo il tasto allarme.

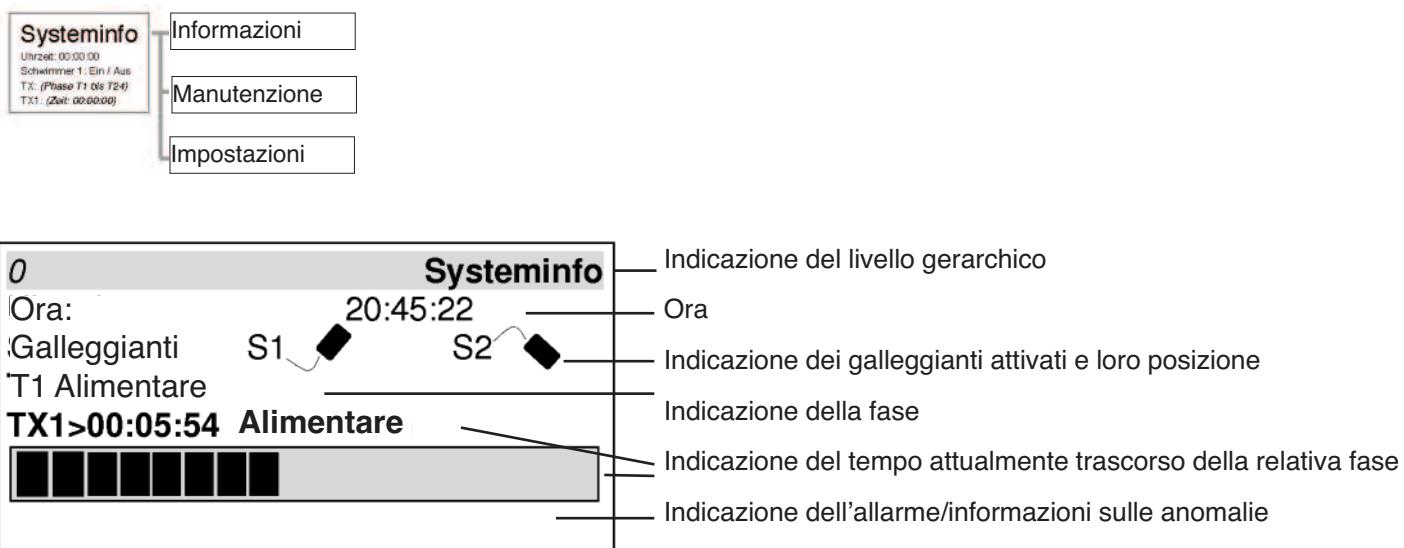


#### Nota:

determinati menu sono protetti da una password che assicura l'impianto da un uso non appropriato.

## 5. Controllo del piccolo depuratore

### 5.1. Menu di sistema



### 5.2. Menu di informazioni



#### 5.2.1 Ore d'esercizio

Indicazione di tutti i tempi di funzionamento dell'impianto.

#### 5.2.2 Eventi / Anomalie

Indicazione cronologica delle anomalie/eventi (vedi anche capitolo 10 "Anomalie e rimedi")

Qui vengono memorizzate tutte le modifiche delle impostazioni effettuate.

#### 5.2.3 Tipo di comando

Indicazione della classe di depurazione, dimensioni, lingua e versione software

#### 5.2.4 Data manutenzione

Indicazione della prossima manutenzione necessaria e di quella eseguita per ultima.

Nota: i dati sono disponibili solo se sono stati archiviati dall'addetto alla manutenzione nel menu Impostazioni (vedi anche 8.3.3)

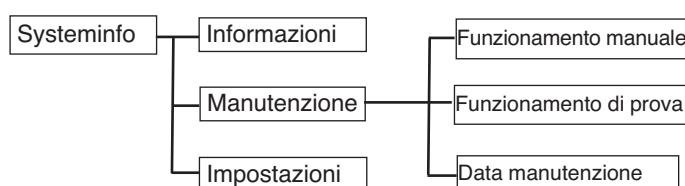
#### 5.2.5 Livello dell'acqua

Azionando il tasto OK, nella camera dei fanghi attivi viene eseguita una misurazione del livello attuale dell'acqua.

#### 5.2.6 Parametri

Indicazione di tutti i parametri di controllo dell'impianto impostati. In questo menu non è possibile modificare i parametri (vedi anche 8.4.1 e 8.4.2)

### 5.3. Menu di Manutenzione



#### 5.3.1 Funzionamento manuale

Con il funzionamento manuale viene disattivato quello automatico. Comando manuale dei sifoni e della cartuccia di aerazione.

## 5. Controllo del piccolo depuratore

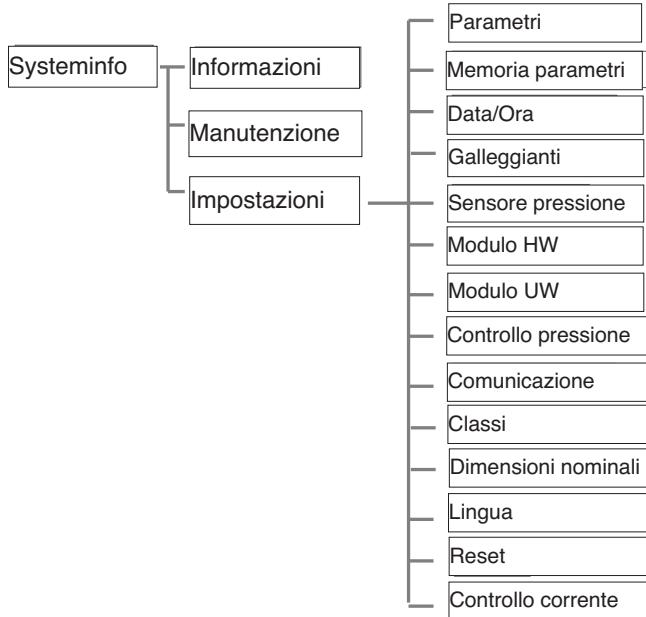
### 5.3.2 Funzionamento di prova

Test automatico delle valvole nel relativo blocco. In questo caso il compressore non viene acceso.

### 5.3.3 Data manutenzione

Immissione della prossima data di manutenzione da parte dell'addetto.

#### 5.4 Menu di Impostazioni



### 5.4.1 Parametri

Modifica dei parametri impostati dalla fabbrica.

Nota: tutte le modifiche vengono salvate immediatamente azionando il tasto OK. All'uscita dal menu esiste inoltre la possibilità di memorizzare questi valori nella memoria dei parametri sotto un nome proprio (vedi punto 8.4.2).

### 5.4.2 Memoria parametri

Caricamento dei valori salvati durante l'inizializzazione e di quelli aggiunti sotto un nome nuovo (vedi 8.4.1).

### 5.4.3 Data/Ora

Impostazione della data e dell'ora attuali.

### 5.4.4 Galleggianti

Inserimento e disinserimento dei due galleggianti (il secondo galleggiante è un accessorio optional). Lo stato viene indicato nel menu Informazioni del sistema.

### 5.4.5 Sensore pressione

Attivazione/disattivazione del sensore della pressione. Con la disattivazione viene disattivato il modulo acqua alta e acqua bassa nonché il controllo della pressione.

#### 5.4.6 Modulo HW

Inserimento/disinserimento dell'allarme dell'acqua alta. Il livello per l'attivazione del segnale d'allarme impostato dalla fabbrica è di 150 cm.

#### 5.4.7 Modulo UW

Inserimento/disinserimento dell'allarme dell'acqua bassa. Il livello per l'attivazione del segnale d'allarme impostato dalla fabbrica è di 80 cm.

#### 5.4.8 Controllo pressione

Misurazione continua della pressione (controllo) del sistema dell'InnoClean PLUS . I valori preimpostati non dovrebbero essere modificati. Il controllo della pressione viene disattivato disabilitando il sensore della pressione (vedi 8.4.5)

#### 5.4.9 Comunicazione

Immissione/modifica del nome della stazione, del numero dell'apparecchio, del tipo di modem, del PIN e del numero di cellulare al quale possibili anomalie possono essere segnalate via SMS (descrizione dettagliata vedi istruzioni per l'uso separate).

#### 5.4.10 Classi

Indicazione/modifica della classe di depurazione

#### 5.4.11 Dimensioni nominali

Indicazione/modifica delle dimensioni nominali

#### 5.4.12 Lingua

Indicazione/modifica della lingua

#### 5.4.13 Reset

Reset dell'unità di controllo sulle impostazioni della fabbrica (le ore d'esercizio non vengono resettate).

#### 5.4.14 Controllo corrente

Misurazione continua della corrente (controllo) del sistema dell'InnoClean PLUS . I valori preimpostati non dovrebbero essere modificati. Il controllo della corrente viene disattivato impostando il suo limite inferiore su 0,0 A.

## 6. Anomalie e rimedi

<b>Anomalia</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
Segnalazione guasti unità di controllo Galleggiante portata massima 2+ Sensore portata massima Il livello dell'acqua nella camera dei fanghi attivi ha superato il livello max. Pericolo di traboccameto dell'impianto	- Livello impostato troppo basso  - Quantità di afflusso troppo alta  - Sifone acqua limpida difettoso od ostruito  - L'acqua non può defluire, ristagno	- Impostazione su 150 cm - Verifica delle quantità di afflusso dell'impianto - Controllo della portata idraulica del sifone dell'acqua limpida ed eventuale pulizia - Assicurare il libero deflusso nel pozzetto del prelievo di campioni
Sensore portata minima Il livello dell'acqua nella camera dei fanghi attivi è sceso sotto il livello min.	- Livello impostato troppo alto - Dopo la manutenzione l'impianto non è stato riempito a sufficienza - Cisterna anermetica	- Impostazione su 80 cm - Riempire l'impianto con 1,20 m d'acqua - Ermetizzare la cisterna
Sovrapressione Superamento della pressione massima impostata nel relativo dispositivo di controllo	- Pressione impostata troppo bassa - Il compressore genera una contro-pressione troppo alta - Il blocco valvole non commuta - Il tubo di aerazione è piegato - Gli air lift sono otturati - La cartuccia dell'aeratore è otturato	- Impostazione su 350 mbar - Controllo del blocco valvole ed eventuale sostituzione - Eliminare la piegatura - Pulizia degli air lift - Pulizia della cartuccia dell'aeratore
Depressione Superamento in difetto della pressione max. impostata nel relativo dispositivo di controllo	- Pressione impostata troppo alta  - Il compressore non lavora o lavora in modo insufficiente  - Permeabilità nel sistema dell'Inno-Clean PLUS	- Impostazione su 10 mbar - Controllo dell'efficienza del compressore (vedi capitolo manutenzione) - Controllo di tutti i collegamenti e tubi per verificare la presenza di eventuali perdite
Sovraccorrente (Assorbimento di corrente troppo alto)	- Valore impostato troppo basso - Compressore difettoso	- Impostazione su 2,0 A - Sostituzione delle componenti elettriche ed event. controllo da parte di un elettricista
Sottocorrente (Assorbimento di corrente troppo basso)	- Valore impostato troppo alto - Il compressore non si accende - Difetto - Il fusibile per correnti deboli interno nell'unità di controllo (3,15 A) è scattato	- Impostazione su 0,1 A - Controllo dell'allacciamento alla rete del compressore sull'unità di controllo - Sostituzione - Sostituzione del fusibile
Tensione accumulatore troppo bassa	- Accumulatore difettoso o superamento della sua durata utile	- Sostituzione dell'accumulatore

## 6. Anomalie e rimedi

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Tensione accumulatore troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accumulatore inesistente</li> <li>- Difetto di contatto sull'accumulatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserire l'accumulatore</li> <li>- Controllo della polarità e la sede dell'accumulatore</li> </ul>
Difetto relè	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contatti dei relè nell'unità di controllo "incollati"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituzione dell'unità di controllo</li> </ul>
Sul display della centralina non appare alcuna indicazione o viene visualizzato "Interruzione energia elettrica"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impianto è senza corrente</li> <li>- Il display è difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il fusibile all'entrata e/o l'interruttore a corrente di guasto</li> <li>- Contattare l'assistenza</li> </ul>
Sul display viene visualizzato il messaggio "Scarico"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il tempo max. di scarico è troppo breve</li> <li>- Aflusso incontrollato all'impianto (p. es. acqua piovana, permeabilità dell'impianto)</li> <li>- L'acqua non può defluire (p. es. ris tagno, tubo dell'elevatore ad aria compressa non nello scarico)</li> <li>- Interruttore a galleggiante troppo basso (Regolazione: vedi interruttore a galleggiante)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguare il tempo max. di scarico</li> <li>- Assicurarsi che nell'impianto non entrino acque parassite</li> <li>- Assicurare il libero deflusso</li> <li>- Sostituzione dell'interruttore a galleggiante</li> </ul>
<b>Altre anomalie possibili</b>		
Il livello dell'acqua nella camera di sedimentazione primaria è insolitamente alto, anche se nella camera dei fanghi attivi il livello dell'acqua è normale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carico impulsivo dell'impianto troppo alto</li> <li>- L'elevatore ad aria compressa per l'alimentazione è ostruito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regolazione del carico impulsivo</li> <li>- Se anche nell'azionamento manuale prolungato il funzionamento non può essere ripristinato, togliere l'elevatore ad aria compressa e pulirlo.</li> </ul>
Il livello dell'acqua nella camera di sedimentazione primaria e in quella dei fanghi attivi è insolitamente alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impianto sottodimensionato</li> <li>- Interruzione dell'energia elettrica</li> <li>- Aflusso straordinariamente alto di acqua parassita. In caso di forti piogge dovuto all'acqua superficiale o al terreno intriso d'acqua a causa di una cisterna permeabile</li> <li>- Il compressore non funziona</li> <li>- L'elevatore ad aria compressa per lo scarico dell'acqua limpida è ostruito</li> <li>- Il tubo di pressione è anermetico o scollegato</li> <li>- Valvola elettromagnetica difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento delle quantità di afflusso o ampliamento dell'impianto</li> <li>- Collegare l'impianto alla rete</li> <li>- L'acqua parassita non deve penetrare negli impianti di depurazione per un periodo prolungato. Eventualmente ermeticizzare la cisterna in calcestruzzo o eliminare altre cause.</li> <li>- Controllo del funzionamento nell'azionamento manuale. Se il compressore non può essere messo in funzione, contattare l'assistenza</li> <li>- Se anche nell'azionamento manuale prolungato il funzionamento non può essere ripristinato, togliere l'elevatore ad aria compressa e pulirlo.</li> </ul>

## 6. Anomalie e rimedi

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si verifica un ristagno sul punto di immissione. L'acqua convogliata con il sifone dell'acqua limpida refluisce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare i collegamenti e il tubo di pressione ed eventualmente ripristinare.</li> <li>- Se nel funzionamento manuale dello scarico dell'acqua limpida non si percepiscono chiari rumori di apertura, contattare l'assistenza.</li> <li>- Il punto di immissione deve essere liberato.</li> </ul>
Il grado di depurazione dell'impianto è insoddisfacente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maggior parte delle suddette anomalie può causare una riduzione dell'efficacia della depurazione. L'insufficienza dei valori di scarico può inoltre dipendere da molti altri fattori, come p.es.:</li> <li>- apporto insufficiente di aria, introduzione di quantità troppo elevate di detergenti o disinfettanti o di altre sostanze non consentite (verni, solventi, ecc.).</li> <li>- mancata esecuzione dello smaltimento dei fanghi</li> <li>- impostazioni errate degli abitanti equivalenti</li> <li>- impianto staccato per un periodo prolungato dalla rete elettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nell'interesse dell'ambiente, per ottenere un miglioramento dei valori di scarico si dovrebbe contattare il servizio assistenza competente.</li> </ul>

## 7. Garanzia

1. Se la merce consegnata è difettosa, l'azienda KESSEL è tenuta, secondo espressa scelta del committente, a provvedere eseguendo la dovuta riparazione del bene contestato ovvero alla sua sostituzione. Se la riparazione/sostituzione non andasse a buon fine per due occasioni consecutive o non fosse economicamente sostenibile, l'acquirente/ ordinante ha il diritto di recesso dal contratto o ad un'adeguata riduzione dell'obbligazione sorta dal relativo contratto di compravendita. La constatazione di vizi evidenti deve essere comunicata tempestivamente in forma scritta; in caso di presenza di difetti difficilmente visibili o impossibili di immediato accertamento, la relativa declamazione va effettuata al momento del loro conoscimento. In caso di sostituzioni o riparazioni di prodotti difettosi, la ditta KESSEL si impegna a rispondere per la merce riparata/sostituita oggetto del contratto originario. La consegna di nuovi prodotti da parte della ditta KESSEL in conto sostituzione, provoca la nascita di un nuovo periodo di garanzia, subentrando quindi al precedente, se e solo se si tratta di articoli di produzione ex novo. La garanzia ha una validità di 24 mesi. Quest'ultima produce diritti a partire dal giorno di consegna della merce destinata ai clienti KESSEL, controparte del contratto di fornitura. Informazioni aggiuntive sono disposte

e consultabili nei commi 377 del HGB (= Handelsgesetzbuch trad. Codice Commerciale tedesco). Oltre al regime legale, la KESSEL AG ha prolungato ad anni 20 il periodo di garanzia per i separatori a coalescenza/olio/ benzina, separatore di grassi, pozzetti, fosse biologiche e serbatoi di acqua piovana in merito al solo serbatoio. Questo si riferisce alla compattezza, alla idoneità all'uso e alla sicurezza statica. Pre-supposto per questo è un assemblaggio di esperti come pure l'attivo del prodotto proprio secondo gli istruzioni di montaggio e manutenzione in corso e le relative norme valide

2. La ditta KESSEL non riconosce l'usura come un difetto o un malfunzionamento valido ai fini della contestazione per sostituzione o riparazione. Motivo di non sostituibilità (o riparazione) è relativo anche per guasti conseguenti a negligenze o inefficienze nelle operazioni di manutenzione.

**Avvertenza:** l'apertura di componenti sigillati o di chiusure e collegamenti a vite può essere effettuata soltanto dal produttore. L'inosservanza di tale avvertenza può comportare l'esclusione di diritti di garanzia.

01.06.2010

## 8. Dati tecnici

Modello	Unità	Compressore a membrana					Blocco valvola con interruttore a galleggiante	Unità di controllo <sup>3)</sup>
		80 EL	100 EL	150 EL	200 EL	250 EL		
Potenza	W	74 <sup>1)</sup>	92 <sup>1)</sup>	149 <sup>1)</sup>	210 <sup>1)</sup>	241 <sup>1)</sup>	7	
Flusso	l/min	73 <sup>1)</sup>	94 <sup>1)</sup>	165 <sup>1)</sup>	196 <sup>1)</sup>	233 <sup>1)</sup>		
Dimensioni L x B x H	mm	249 x 202 x 220		268,5 x 357 x 234		200 x 140 x 140		200 x 65 x 180
Raccordi per tubi flessibili	mm	19		25		20,25		
Rumore	dB(A)	40	42	44	45	55	20-30	
Tensione	VAC			230		230		230
Frequenza di rete	Hz			50		50		50
Temperatura d'impiego	°C		-10 bis +40			-10 bis +40		0 bis +40
Classe di protezione			1			1		1
Tipo di protezione				IP 44		IP 68		IP 42 <sup>2)</sup>
Peso	kg	8,5		16		3,5		1,2
Lunghezza cavo collegamento	m			1,5		15		1,4
Tipo di connettore				dritti a prova di tappo		spina anfenoile 6+PE	tappo di sicurezza ad angolo, Tappo di sicurezza (per il compressore), Connettore Amphenol (valvola di blocco)	

1) a 200 mbar

2) IP 54 con collegamento diretto compressore / relè

3) Per ulteriori informazioni sul relè:

Fusibile allacciamento alla rete 10 A ritardato: interruttore automatico a corrente di guasto 30 mA

Fusibile per correnti deboli a tubo di vetro interno all'apparecchio 5x20mm 3,15 AT solo per entrate e uscite

(l'elettronica ha una alimentazione di tensione indipendente e un backup a batteria)

Corrente di rete in standby (pronta per l'uso) 17 mA (la retroilluminazione del display è spenta)

Corrente di rete in funzione da 0,8 A a 1,4 A (secondo la grandezza del compressore)

Potere di rotura delle uscite relè 230 VAC, 16 A, cos phi = 1

Potere di rotura del contatto a potenziale zero (contatto di commutazione) 230 VAC, 5°; 42 VDC 0,5 A

Opzionale:

Collegamento per interfaccia seriale COM1 con connettore a 5 poli

Collegamento per il secondo interruttore a galleggiante 230VAC con 3 morsetti

Collegamento per generatore di segnali remoto linea da 20m 2x0,75 mmq (n. KESSEL 20162)



## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EC declaration of conformity/ Déclaration CE de conformité

Nach der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG / According to the Low Voltage Guidelines 2006/95/EG, Electromagnetism Guidelines 2004/108/EG / Selon les directives de basse tension 2006/95/EG, les directives pour la compatibilité électromagnétique 2004/108/EG

**KESSEL AG**  
**Bahnhofstraße 31**  
**D-85101 Lenting**

Hiermit erklären wir, / Herewith we declare, / Par la présente, nous déclarons,

dass das Produkt/ that the product/ que le produit

**KESSEL- Ersatzschaltgerät Inno-Clean**  
97740

**KESSEL- Module de commande de recharge Inno-Clean**  
97740

den folgenden Normen entspricht:/ is in agreement with/ est en accord avec:

**EN 60204-1 (2006)**  
**EN 61000-6-1 (2007)**  
**EN 61000-6-2 (2006)**  
**EN 61000-6-3 (2007)**  
**EN 61000-6-4 (2007)**

Zur Kennzeichnung der Übereinstimmung der Produkte ist auf dem Typenschild das Zeichen der Richtlinie 93/68/EWG angebracht./ The 93/68/EEC code mark should be located on the ID plate on the product./ Le marquage et l'indentification du produit figurent sur la plaquette d'identification selon les directives 93/68 EWG.

Lenting, den 07.02.2012

M. Rinckens *M. Rinckens*  
Leiter Innovationsmanagement / Dokumentationsverantwortlicher  
Innovation Management Manager / Responsible for Documentation  
Responsable du management pour innovation et de la documentation

E. Thiemt *E. Thiemt*  
Vorstand  
Managing Board  
Conseil d'administration