



Montageanleitung

für KLARO Innenschaltschränke

Wir sorgen für klares Wasser



Keine Mechanik
im Abwasser



Keine Pumpen
im Abwasser



Keine stromführende
Technik im Abwasser

Montageanleitung Innenschaltschränke

WICHTIG

- Es sind alle Sicherheitshinweise zu beachten!
- Für künftige Verwendung aufbewahren.

1. Produktbeschreibung	3
1.1. Einsatz	3
1.2. Transport	3
1.3. Kontrolle der Lieferung / Lieferumfang	3
2. Auswahl des Standorts	4
3. Bauteile im Schaltschrank	5
4. Schaltschränke	6
4.1. EPP-Innenschrank	6
4.1.1. Technische Daten	6
4.1.2. Montage	7
4.2. Innenschrank I-Schrank 1-3	9
4.2.1. Technische Daten	9
4.2.2. Montage	10
4.3. Innenschrank I-Schrank 4	13
4.3.1. Technische Daten	13
4.3.2. Montage	14
5. Pneumatischer Anschluss	15
5.1. Leerrohrdichtungsdeckel DN100	16
5.2. Leerrohrverschluss aus PE-Schaum	18
5.3. Leerrohrverschluss mit PU-Schaum	19
6. Elektrischer Anschluss	20
7. Inbetriebnahme	20
8. Versand des Inbetriebnahmeprotokolls	21

1. Produktbeschreibung

1.1 Einsatz

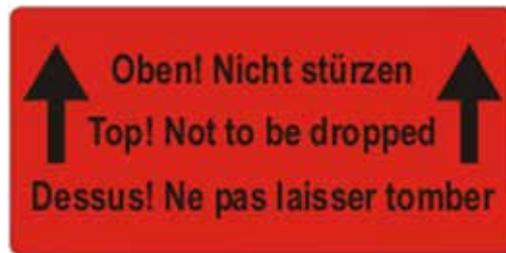
Der Schaltschrank ist ein Teil einer kompletten Kläranlage oder eines Rüstsatzes! Die Montage- und Einbauanleitungen der restlichen Teile sind ebenfalls zu beachten!

Der KLARO-Maschinenschrank wurde zusammen mit der KLARO-Steuerung eigens für den Einsatz mit SBR-Kleinkläranlagen entwickelt.

1.2 Transport

Die Schaltschränke werden in Kartonage verpackt geliefert. Soweit notwendig, befinden sich auf den Kartons Hinweise zur Handhabung der verpackten Produkte. Zur Vermeidung von Schäden sind diese

sowohl beim Transport, als auch bei der Lagerung zu beachten! Eine nachweisliche Nichtbeachtung führt zum Erlöschen von Gewährleistungsansprüchen.



Hinweis auf der Verpackung

1.3 Lieferumfang

Maschinenschrank mit folgenden Einbauteilen:

- Steuerung
- Luftverdichter
- Luftverteiler
- Verbindungsschlauch Verdichter <> Luftverteiler
- Schranklüfter (optional, bei Verdichter Typ Becker Standard)
- Betriebsunterlagen
- Schrankschlüssel
- Beutel mit Befestigungsmaterial (bei EPP und I-Schrank 1-2)
- Beutel mit Winkeltüllen (bei I-Schrank 1-2)
- Ringschrauben (bei I-Schrank 4)

Optionen:

- GSM-Modem
- GPRS-Modem (nur bei KL-Steuerung ab V12.42)
- Akkupack (nur für Modem)
- LAN-Adapter
- Externe Warnleuchte oder Warnlicht-Summer

Weitere Optionen bei KL24plus-Steuerungen - mit Erweiterungskabel auch bei KLplus Steuerung:

- Schlauchpumpe
- UV-Modul zur Hygienisierung

Montageanleitung Innenschaltschranke

2. Auswahl des Standorts

Bei der Auswahl des Schaltschrankstandortes müssen Sie Folgendes beachten:



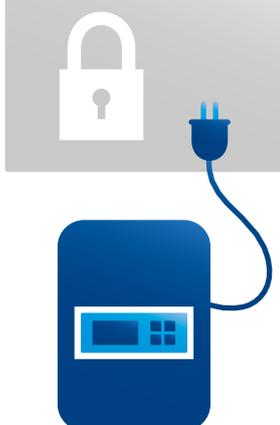
Höhenlage über dem höchstmöglichen Wasserstand im Behälter, um im Havariefall Überflutungen und Wasserzuflüsse im Freispiegel zu vermeiden.



Aufgrund der dünneren Luft in einer Höhenlage über 800 m ü.M. arbeitet der Verdichter anders. Bei einer Platzierung in derartigen Höhenlagen bitte Rücksprache mit KLARO halten.



Der Betrieb erzeugt Geräusche! Die im Schrank befindlichen Magnetventile erzeugen beim Öffnen und Schließen ein klackendes Geräusch (ausgenommen sind Luftverteiler mit Schrittmotoren) und der sich im Betrieb befindliche Luftverdichter erzeugt ein länger anhaltendes Dauergeräusch.



Der Schaltschrank benötigt einen abgesicherten Stromanschluss. Der Stromanschluss dient als Netz-Trenneinrichtung und muss jederzeit leicht zugänglich sein. Zusätzliche Stromverbraucher an derselben Sicherung können den Betrieb stören.



Der Standort des Maschinenschrankes muss ein trockener, kühler und gut belüfteter Raum sein. Der Schrank und insbesondere die Lüftungsöffnungen an den Seiten und der Hauptschalter dürfen nicht abgedeckt und müssen für Wartungsarbeiten frei zugänglich sein.



Die Luftschläuche sollen nicht länger als 20 Meter sein. Werden längere Schläuche benötigt, sollten Sie bei KLARO nachfragen.

3. Bauteile im Schaltschrank



EPP-Schrank Innenansicht

Nr.	Teil
1	Steuerung
2	Luftverteiler
3	Luftverdichter
4	Schranklüfter

Optional

5	Schlauchpumpe (Position - kein Bild) (nur KLplus/KL24plus)
6	UV-Anschluss (Position - kein Bild) (nur KLplus/KL24plus)
7	GSM-/GPRS-Modem, LAN-Adapter (kein Bild - Montage außerhalb - Ausnahme: I-Schrank 4)



I-Schrank 1 Innenansicht

Montageanleitung Innenschaltschranke

4. Schaltschranke

4.1. EPP-Innenschrank



4.1.1. Technische Daten

Ausführung: IP20

Material: EPP

Farbe: Schwarz

Abmessungen B x T x H [mm]: 390 x 550 x 280

Sockel: Sockel an der Wand fixiert

Tür: Frontschale, oben und unten an Sockel geklemmt

Schließung:

Schraubensicherung an der Frontseite, mittig

Elektrischer Anschluss:

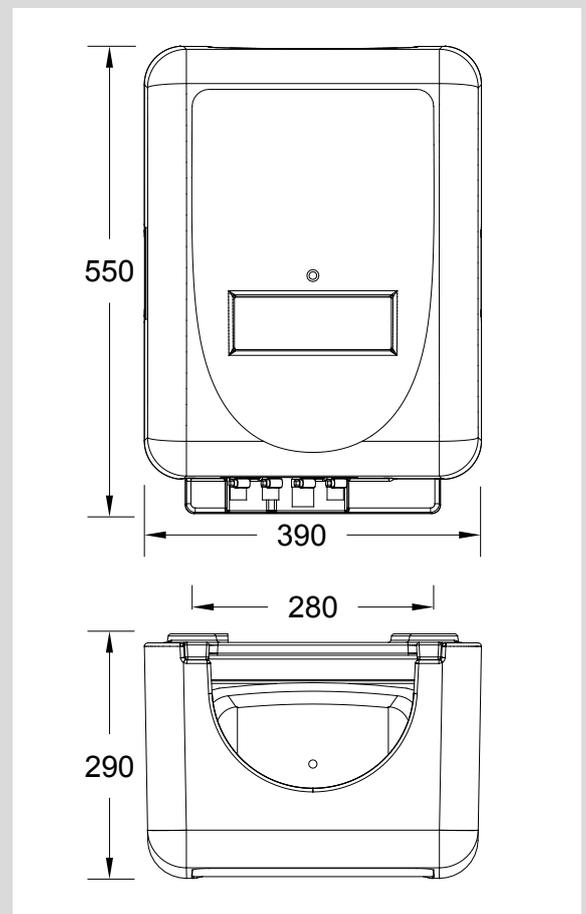
Vorsicherung bauseits erforderlich
1~ 230V, 50Hz

Anschlüsse am Schaltschrank:

Druckluftfüllen: 3x 13mm, 1x 19mm (Standard)
Anschlussleitung mit Stecker-Typ E+F

Eigenschaften EPP-Material:

Umweltfreundlich, nicht elektrisch leitend
Entzündungstemperatur ca. 350°C



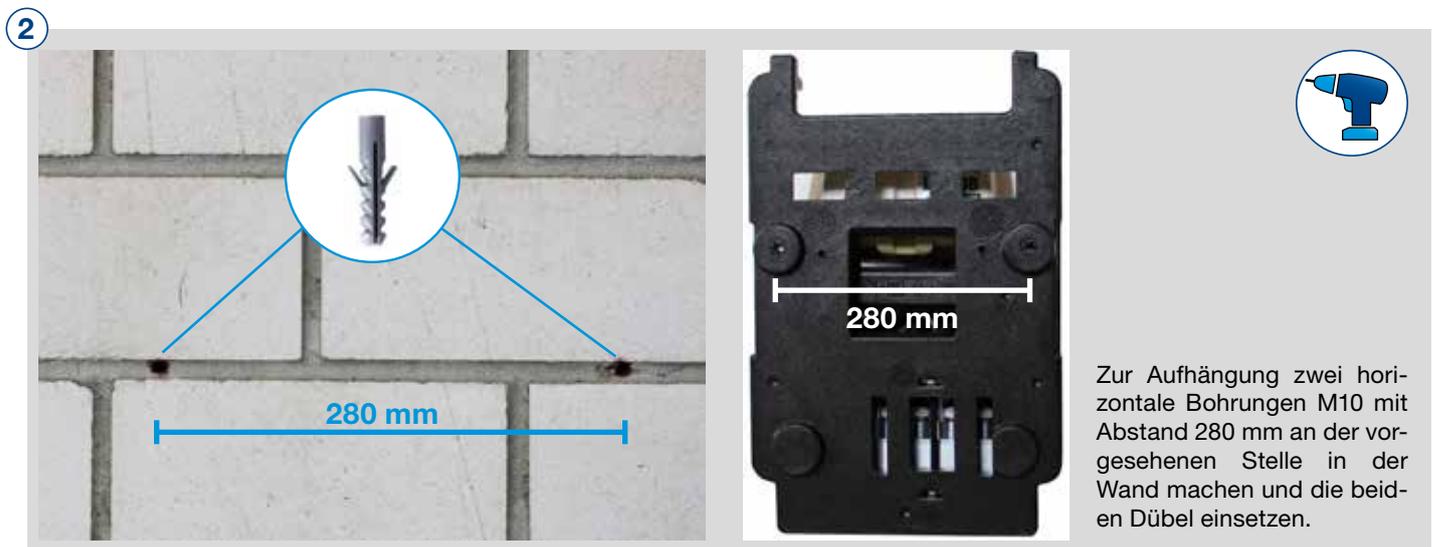
4.1.2. Montage

Teileübersicht



Nr.	Teil	Anzahl
1	EPP-Schrank	1
2	Stockschraube M8	2
3	Wanddübel M10	2
4	Unterlegscheibe	2
5	Flügelmutter M8	2

Montageschritte



Montageanleitung Innenschaltschranke

3



Die beiden Stockschrauben festschrauben und den EPP-Schrank (ohne Haube) aufhängen.

4



Den EPP-Schrank mit Hilfe der Unterlegscheiben und Flügelmuttern an den Stockschrauben befestigen.

Zuletzt die Front wieder anbringen und mit der schwarzen Schraube oberhalb der Steuerung fixieren.

4.2. Innenschrank I-Schrank 1-3



4.2.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert

Farbe: RAL 7032

Abmessungen B x T x H [mm]:

500 x 500 x 300 (I-Schrank 1)

600 x 600 x 330 (I-Schrank 2)

800 x 675 x 500 (I-Schrank 3)

Tür: Verdeckt liegende Scharniere, ca. 140° öffnend

Schließung: Einfachschießung

Elektrischer Anschluss:

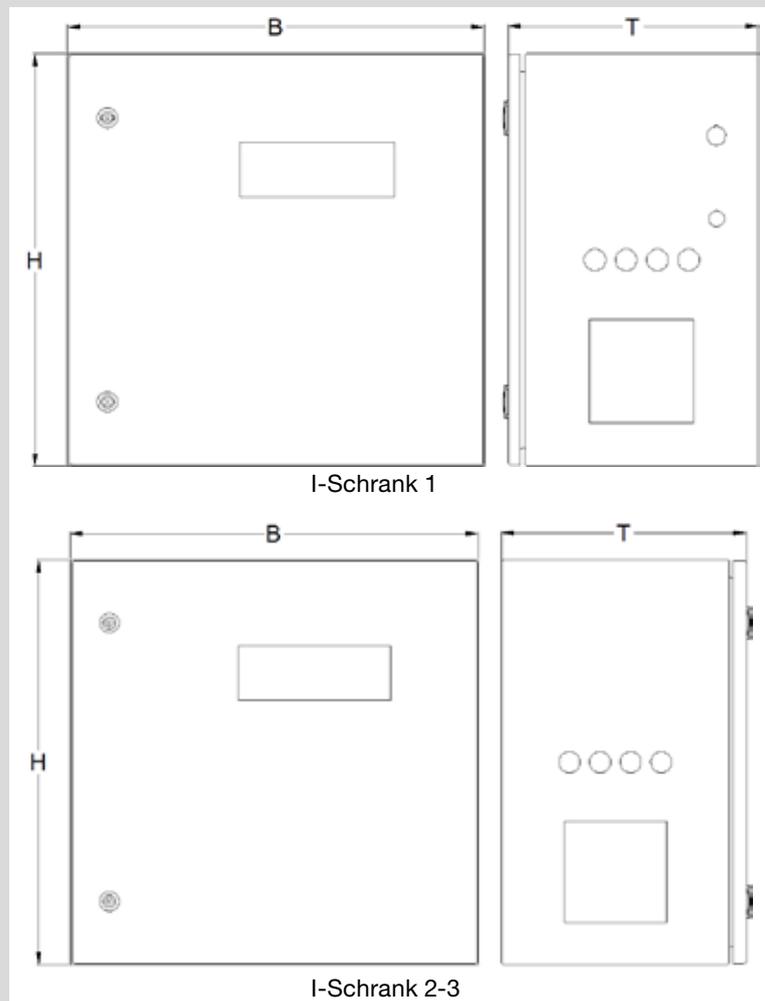
Vorsicherung bauseits erforderlich

1~ 230V, 50Hz

Anschlüsse am Schaltschrank:

Drucklufttüllen: 3 x 13 mm, 1 x 19 mm (Standard)

Anschlussleitung mit Stecker-Typ E+F



Montageanleitung Innenschaltschranke

4.2.2. Montage

Teileübersicht



①

Nr.	Teil	Anzahl
1	Metallschrank	1
2	Schrankschlüssel	1
3	Wanddübel M10	4
4	Wandhalterung	4
5	Schraube M8 fein	4
6	Unterlegscheibe	4
7	Mutter M8	4
8	Schraube M8 grob	4

②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



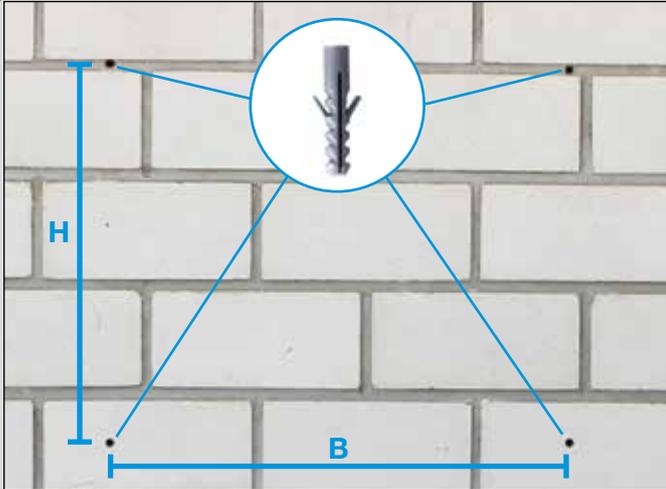
Montageschritte I-Schrank 1-2

①



Der schwarze Kunststoffschlüssel zum Öffnen des Schrankes ist seitlich am Hauptschalter befestigt. Im Inneren des Schrankes befinden sich alle Montageteile.

2



Zum Aufhängen des Schrankes werden vier Bohrungen M10 in der Wand benötigt. Die Abstände sind der Tabelle zu entnehmen.

Schranktyp	B [mm]	H [mm]
I-Schrank 1	445	530
I-Schrank 2	545	630

Danach die vier Wanddübel M10 in die Bohrungen einsetzen.

3



Die Wandhalterungen sind wie in der Abbildung dargestellt an den Bohrungen im Schrank anzubringen. Fixiert werden die Halterungen mit den vier Schrauben M8 (fein) und den dazugehörigen Unterlegscheiben und Muttern.

Hinweis

Bei Schränken mit Becker Verdichtern sind die Halterungen bereits vormontiert.

4



Zuletzt wird der Schrank mit Hilfe der Schrauben M8 (grob) in den zuvor gesetzten Bohrungen angebracht.

Alternative:

Die Schrauben M8 zuvor bis auf 15 mm in die Wand eindrehen und den Schrank mit Hilfe der Schlitzlöcher in den Wandhalterungen einhängen.

Montageanleitung Innenschaltschranke

Montageschritte I-Schrank 3



4.3. Innenschrank I-Schrank 4



4.3.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert

Farbe: RAL 7032

Abmessungen B x H x T [mm]:
1140 x 1200 x 750

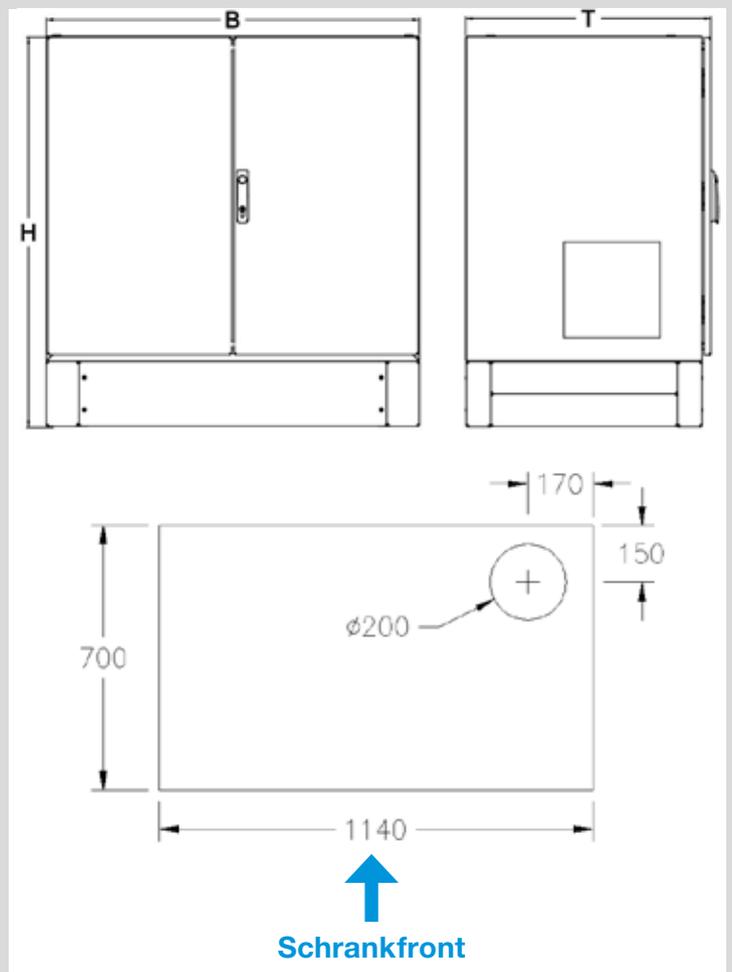
Tür: Verdeckt liegende Scharniere, ca. 140° öffnend

Schließung: Stangenschloss, Schwenkhebelgriff mit Profilhalbzylinder, gleichschließend

Elektrischer Anschluss:
Vorsicherung bauseits erforderlich
1~ 230V, 50Hz

Anschlüsse am Schaltschrank:
Drucklufttüllen: 3 x 13 mm, 1 x 19 mm (Standard)

Sockel: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert



Montageanleitung Innenschaltschränke

4.3.2. Montage

Teileübersicht

①



②



Nr.	Teil	Anzahl
1	Metallschrank	1
2	Ringschraube M16	4

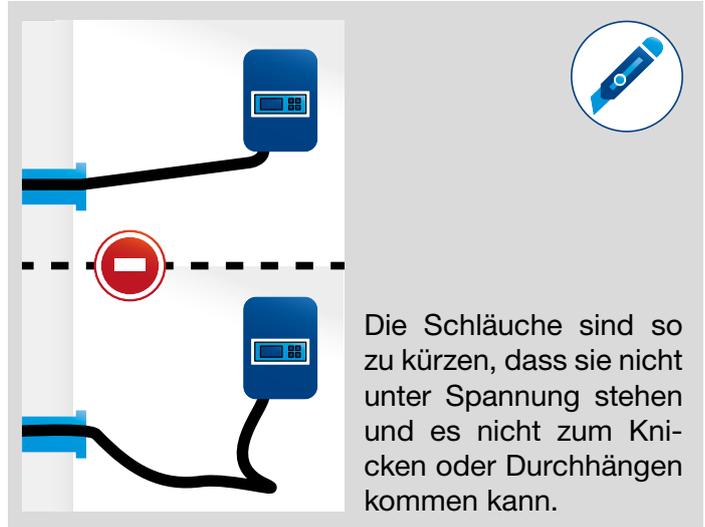
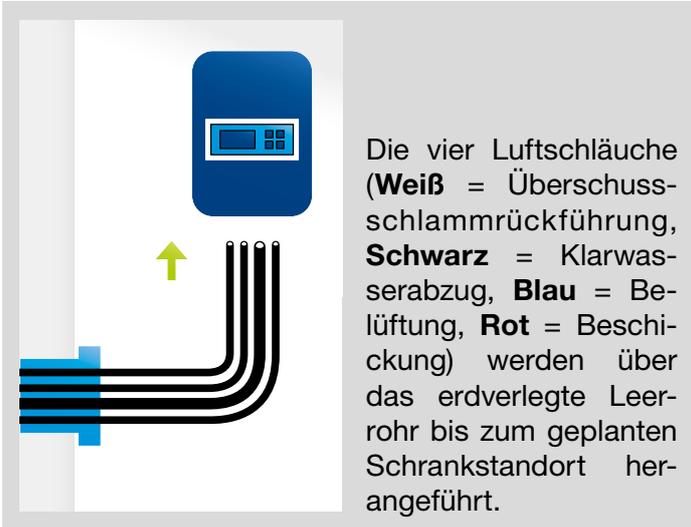


Der Schaltschrank wird bereits mit dem vormontierten Sockel ausgeliefert. Bei der Aufstellung muss darauf geachtet werden, dass die Abstellfläche waagrecht und eben ist.

Zum Versetzen des Schrankes werden 4 Ringschrauben M16 mitgeliefert. Vor der Anbringung der Ringschrauben am Schrank ist es erforderlich die Polystopfen aus den Ringschraubenaufnahmen im Dach zu entfernen. Nach dem Versetzen müssen die Polystopfen wieder eingesetzt werden.

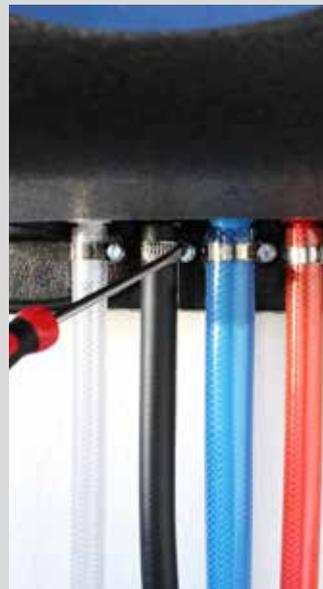
5. Pneumatischer Anschluss

Schlauchführung



Das Leerrohr muss **mindestens auf der Seite des Maschinenschrankes verschlossen werden, so dass ein Gasaustausch über dieses Rohr ausgeschlossen ist** (Feuchtigkeit, Gerüche!).
(Zu den zwei Verschlussmöglichkeiten siehe ab Seite 16)

Anschluss am Schaltschrank



Schlauchenden anwärmen, auf die Schlauchtüllen am Schaltschrank aufschieben und mit den Schlauchschellen fest verbinden.

Für eine sichere Füllstandmessung empfehlen wir, bei allen roten Tüllen zusätzlich Teflonband aufzuwickeln.

Montageanleitung Innenschaltschranke

5.1. Leerrohrdichtungsdeckel DN100 (Zubehör-Artikel - Art.-Nr. 901418)

Teileübersicht



Nr.	Teil	Anzahl
1	Leerrohrdeckel	1
2	Doppeltülle weiß Ø13 mm	1
3	Doppeltülle rot Ø13 mm	1
4	Doppeltülle schwarz Ø13 mm	1
5	Doppeltülle blau Ø19 mm	1
6	Dichtring (an Tüllen)	4
7	Gegenmutter (an Tüllen)	4
8	Schlauchselle Ø13 mm	6
9	Schlauchselle Ø19 mm	2

Montageschritte

1

Die Schläuche von der Kläranlage durch das Leerrohr führen.

Um die Tüllen einfacher in den Schlauch zu schieben, empfiehlt es sich das Schlauchende zu erhitzen (z.B. mit einer Heißluftpistole).

2

Gewindeseite

Sechskantseite

Jeweils eine passende Schlauchselle aufziehen.

Tüllen mit der Sechskantseite in die angewärmten Schlauchenden schieben.

Für eine sichere Füllstandmessung empfehlen wir, bei allen roten Tüllen zusätzlich Teflonband aufzuwickeln.

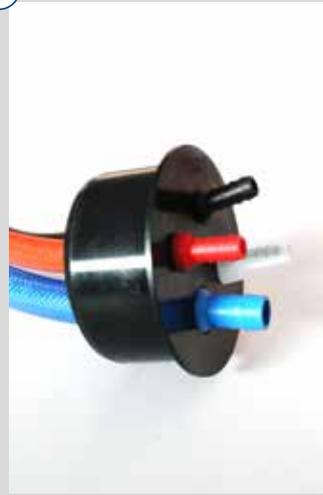
3



Schlauchschellen um die Tüllen festschrauben.



4



Kunststoff-Gegenmuttern von den Tüllen entfernen und den Deckel auf den Tüllen platzieren.

5



Deckel mit den Gegenmuttern an den Tüllen fixieren.

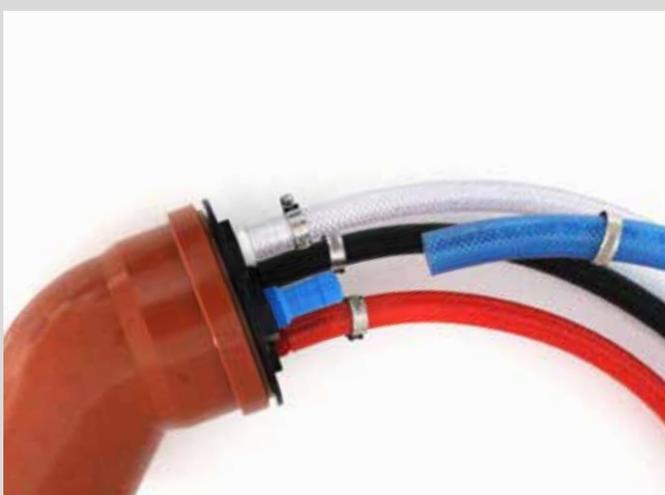


6



Deckel mit Gleitmittel bis zum Anschlag in die Muffe des Leerrohres schieben.

7



Die vom Schaltschrank kommenden Schläuche wie in Schritt ① und ② an die Tüllen anschließen und mit den Schlauchschellen abdichten.



Montageanleitung Innenschaltschranke

5.2. Leerrohrverschluss aus PE Schaum (Zubehör-Artikel - Art.-Nr. 901447)

Teileübersicht

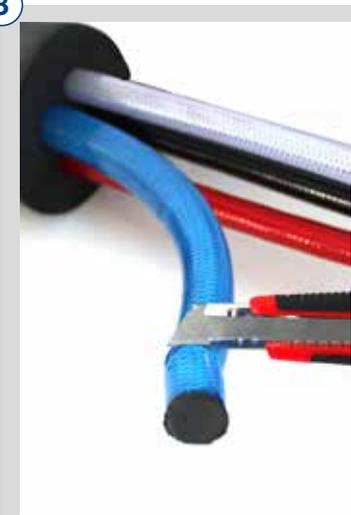
Nr.	Teil	Anzahl
1	Leerrohrverschluss	1



Montageschritte

- 

Schläuche aus dem Leerrohr in die entsprechenden Löcher im Leerrohrverschluss einführen.
- 

Schlauch durch die dünne oberste Schicht stoßen. Der Stanz-Rest bleibt am Schlauchende kleben.
- 

Schlauchende abkürzen, um den Stanz-Rest zu entfernen.
- 

Deckel in die Leerrohrmuffe schieben, so dass dieses fest verschlossen ist.

5.3. Leerrohrverschluss mit PU-Schaum



Da beim Ausschäumen des Leerrohres mit PU-Schaum leicht undichte Stellen auftreten können, empfiehlt KLARO die Verwendung eines Leerrohrdichtungsdeckels, um eine komplette Abdichtung zu garantieren.



Die Schlauchoberflächen und Rohrwandungen sind mit Wasser grob zu reinigen und leicht mit Wasser zu benetzen.

Beim Ausschäumen ist darauf zu achten, dass jeder der Schläuche beim Eintragen des PU-Schaumes von allen Seiten bedeckt wird, zum besseren Eintrag des Schaums und einer guten Umhüllung der Schläuche sind diese beim Eintragen des PU-Schaums leicht in Längsrichtung zu bewegen.

6. Elektrischer Anschluss



Die Steckdose, an die der Schrank angeschlossen wird, **muss geerdet und über die Hausinstallation fachmännisch abgesichert und vom Netz trennbar sein.**

7. Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme der Anlage beachten sie bitte auch die Einbauanleitungen zum Rüstsatz / der Komplettanlage und die Beschreibung im Originalbetriebsbuch.

Der Schukostecker des Schrankes ist an der Steckdose anzuschließen. Beim EPP-Schrank startet nun die Steuerung. Bei den Metallschränken ist zusätzlich der Hauptschalter auf „I“ zu drehen. Die Steuerung zeigt für einige Sekunden Seriennummer und Versionsnummer des Programms an und schaltet darauf in den Automatikbetrieb. Danach erfolgt die Warnmeldung „Datum und Uhrzeit einstellen!“. Diese kann über 2-maliges Drücken der ESC-Tas-

te quittiert werden. Sollte eine zweite Warnmeldung „Temp. Max“ angezeigt werden (nur KLplus/KL24plus), muss überprüft werden, ob der Temperaturfühler auf der Rückseite des Gerätes korrekt eingesteckt ist. Anschließend wird der momentane Betriebszustand der Anlage in der Flüssigkristallanzeige angezeigt. Zur korrekten Abspeicherung von Betriebsstunden und Ereignismeldungen sind nun das Datum und die Uhrzeit über den entsprechenden Menüpunkt einzustellen. Die Anlage läuft zunächst in der „Zykluspause“ bis die erste Zyklusstartzeit erreicht wird.

Die werkseitig voreingestellten Zyklusstartzeiten sind:

01:30 Uhr, 07:30 Uhr, 13:30 Uhr, 19:30 Uhr

Die korrekte Funktion der Belüftereinrichtung sowie der Heber sollte im Handbetrieb überprüft werden. Die Vorgehensweise dazu ist im Handbuch der Anlage, das sich im Technikschränk befindet,

genau beschrieben. Das Blasenbild beim Belüften muss gleichmäßig und vollständig sein. Eine Funktion der Druckluftheber ist nur gegeben, wenn der Behälter ausreichend mit Wasser gefüllt ist.

8. Versand des Inbetriebnahmeprotokolls

Das Inbetriebnahmeprotokoll ist vollständig auszufüllen.

- Das Original des Inbetriebnahmeprotokolls ist vom Betreiber zu archivieren.
- Der 1. Durchschlag ist an folgende Adresse zu schicken:
KLARO GmbH, Frau Menn, Spitzwegstrasse 63, 95447 Bayreuth
- Der 2. Durchschlag ist für das einbauende Unternehmen.

Achtung: Eventuelle Gewährleistungsansprüche können nur bearbeitet werden, wenn das Inbetriebnahmeprotokoll der Fa. KLARO GmbH vorliegt.

Anlagen:

- Inbetriebnahmeprotokoll

UA-TEC GmbH Co.KG
Sulzaer Straße 37
99510 Apolda

Tel. 0 36 44 / 84 35 - 0

Fax 0 36 44 / 84 35 - 22

info@ua-tec.de

www.ua-tec.de

