



Montageanleitung

für KLARO Außensäulen und Außenschaltschränke

Wir sorgen für klares Wasser



Keine Mechanik
im Abwasser



Keine Pumpen
im Abwasser



Keine stromführende
Technik im Abwasser

Art.-Nr. 221-DE-0817

Montageanleitung Außenschaltschränke

WICHTIG

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

1. Produktbeschreibung	3
1.1. Einsatz	3
1.2. Transport	3
1.3. Lieferumfang	3
2. Auswahl des Standorts	4
3. Bauteile im Schaltschrank	5
4. Schaltschränke	6
4.1. Außensäule (A-Säule)	6
4.1.1. Technische Daten	6
4.1.2. Einbau	7
4.2. EPP-Außenschrank	8
4.2.1. Technische Daten	8
4.2.2. Montage und Einbau	9
4.3. Außenschrank Universal	11
4.3.1. Technische Daten	11
4.3.2. Montage und Einbau.....	12
4.4. Außenschrank 3 (A-Schrank 3).....	13
4.3.1. Technische Daten	13
4.3.2. Fundament und Versetzen	14
4.5. Außenschrank 4 (A-Schrank 4).....	16
4.5.1. Technische Daten	16
4.5.2. Fundament und Versetzen	17
4.6. Außenschrank 5 (A-Schrank 5).....	19
4.6.1. Technische Daten	19
4.6.2. Fundament und Versetzen	20
5. Pneumatischer Anschluss	21
5.1. Leerrohrdichtungsdeckel DN100	22
5.2. Leerrohrverschluss aus PE-Schaum	24
5.3. Leerrohrverschluss mit PU-Schaum	25
6. Elektrischer Anschluss	26
7. Inbetriebnahme	26
8. Versand des Inbetriebnahmeprotokolls	27

1. Produktbeschreibung

1.1 Einsatz

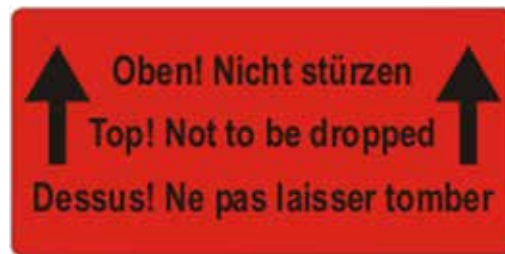
Der Schaltschrank ist ein Teil einer kompletten Kläranlage oder eines Rüstsatzes! Die Montage- und Einbauanleitungen der restlichen Teile sind ebenfalls zu beachten!

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
- Ringschrauben (bei A-Schrank 3 und 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

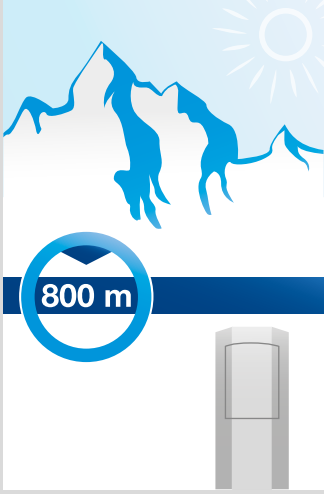
Montageanleitung Außenschaltschranke

2. Auswahl des Standorts


Bei der Auswahl des Schaltschrankstandortes müssen Sie Folgendes beachten:



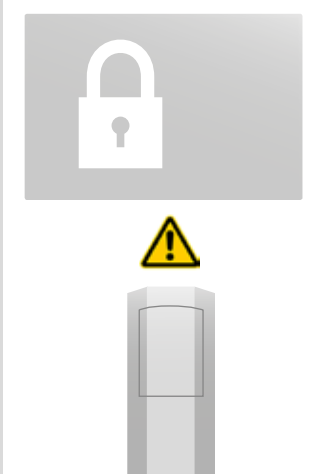
Höhenlage über dem höchstmöglichen Wasserstand im Behälter, um im Havariefall Überflutungen und Wasserzuflüsse im Freispiegel zu vermeiden.




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 sollte kühl und während der Sommermonate vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Die Lüftungsöffnungen müssen mit mind. 100 mm Freiraum zur nächsten Wand aufgestellt werden. Wird eine Beschattung vorgesehen, ist diese an der Rückseite bzw. an den Seiten offen zu gestalten.



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

3. Bauteile im Schaltschrank



Nr.	Teil
1	Wartungsschalter
2	Steuerung
3	Luftverteiler
4	Luftverdichter
5	Lüftungsöffnung (Schranklüfter bei Verdichter Typ Becker ist Standard, kein Bild)
6	Steck- / Anschlussdose

Optional

7	Schlauchpumpe (nur KLplus/KL24plus)
8	UV-Anschluss (kein Bild) (nur KLplus/KL24plus)
9	GSM-/GPRS-Modem, LAN-Adapter (kein Bild)
10	Steckdose (kein Bild)
11	Schrankheizung (kein Bild)

Montageanleitung Außenschaltschranke

4. Schaltschranke

4.1. Außensäule (A-Säule)



4.1.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Glasfaserverstärktes Polyester FS 833.5 nach EN 14598 und DIN 16913, schutzisoliert

Farbe: Ähnlich RAL 7035 in Steinstruktur

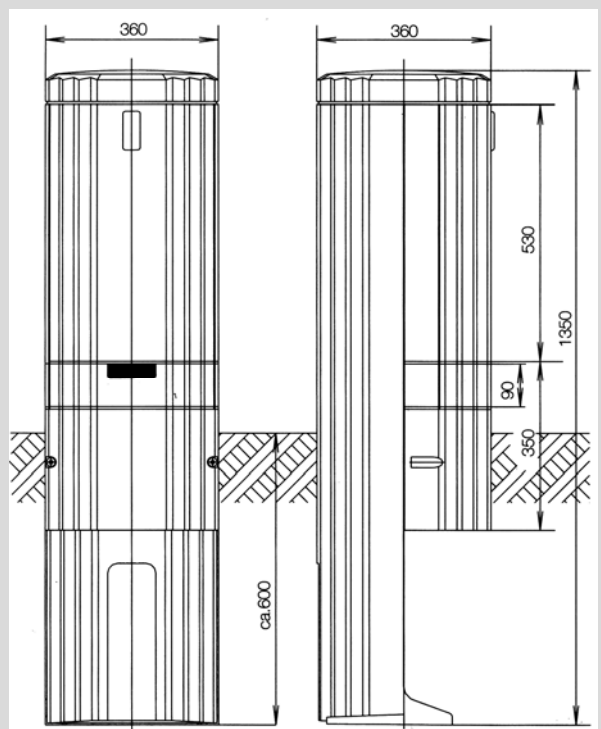
Abmessungen B x H x T [mm]: 360 x 1350 x 360

Tür: Stecktür

Schließung:
Einfachschließung mit Profilhalbzylinder

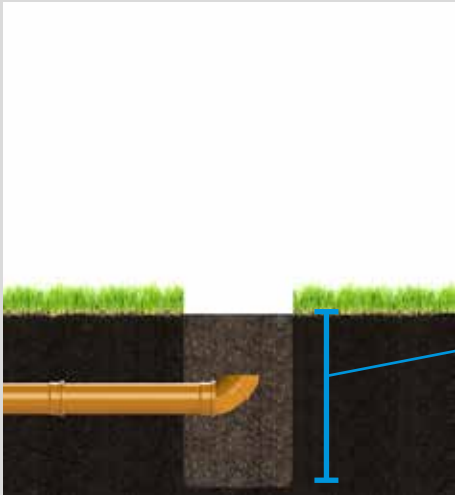
Elektrischer Anschluss:
Vorsicherung bauseits erforderlich
1~ 230V, 50Hz

Sockel:
Gehäuse und Sockel bilden eine Einheit



4.1.2. Einbau

1



ca 600 - 640 mm



Am geplanten Standort ist eine Ausschachtung mit folgenden Maßen zu schaffen:

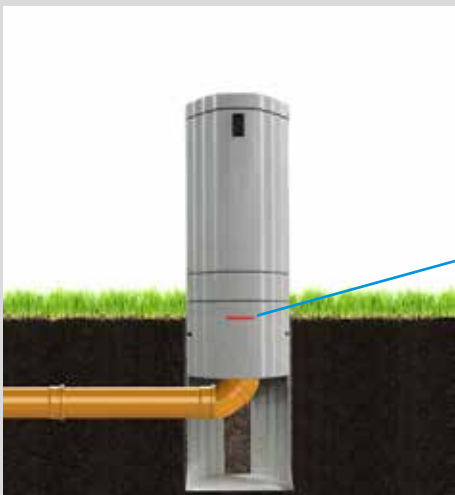
Länge ca. 360 mm

Breite ca. 360 mm

Tiefe ca. 600 - 640 mm

In die vorbereitete Grube ist das Leerrohr mit den Luftschläuchen zu führen.

2



Oberkante fertige Oberfläche

Anschließend ist der Schrank bis zu einer Tiefe von ca. 60-64 cm in die Grube senkrecht einzusetzen (siehe hierzu auch die orange Markierung an der Säule)

Es ist darauf zu achten, dass der Schrank sicher, fest und lotrecht in der Ausschachtung steht.

!



Tipp

Zur Verminderung von Erdfeuchte empfiehlt es sich, den noch vorhandenen Hohlraum im Sockelfuß mit **Sockelfüllgranulat (Art.-Nr. 980441)** fachgerecht zu verfüllen. Das Füllmaterial kann dauerhaft im Boden des Schrankes verbleiben und muss nicht ausgewechselt werden.

Das Füllvolumen bei ca. 30 cm Einfüllhöhe des Granulates beträgt bei der Säule ca. 25 l (1/2 Pack)

Ein zum anstehenden Erdboden offener Schrank kann bei hoher Bodenfeuchte zu Korrosionsschäden an den elektrischen Einbauteilen führen!

Montageanleitung Außenschaltschranke

4.2. EPP-Außenschrank



4.2.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: PE-HD

Farbe: RAL 7032

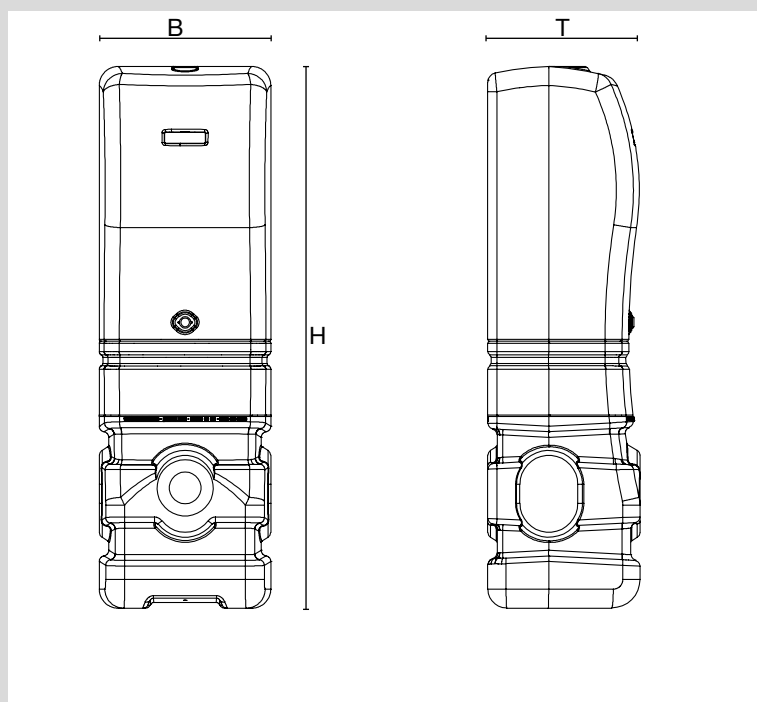
Abmessungen B x H x T [mm]:
450 x 1420 x 400

Oberteil: wird über den Sockel gestülpt.

Sockel:
bildet eine tragende Montageeinheit

Schließung: Einfachschließung

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



4.2.2. Montage und Einbau

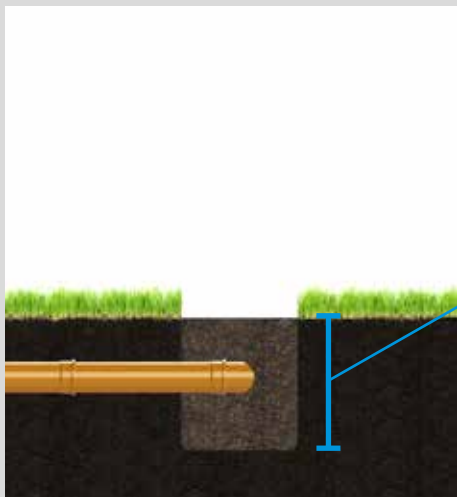
Teileübersicht



Nr.	Teil	Anzahl
1	EPP-Außenhülle	1
2	EPP-Schrank (ohne Front)	1
3	Schlüssel	1
4	Kabelverschraubung M10	1
5	PVC-Mutter	1
6	Schloßschraube M10	2
7	Unterlegscheibe	2
8	Flügelmutter M10	2

Montageschritte

1



ca. 500 mm

Am geplanten Standort ist eine Ausschachtung mit folgenden Maßen zu schaffen:

Länge ca. 400 mm

Breite ca. 450 mm

Tiefe ca. 500 mm

In die vorbereitete Grube ist das Leerrohr mit den Luftschläuchen zu führen.



2



Bevor die Hülle in die Grube gesetzt wird, ist das Stromkabel einzuführen.

Zur einfacheren Montage empfiehlt es sich den oberen Teil der Hülle zu entfernen. Hierfür das Schloss vorne mit dem Schlüssel öffnen.

An geeigneter Stelle ist eine Bohrung $d=20\text{mm}$ zu setzen und mit Hilfe der Kabelverschraubung das Kabel zu legen. Fixierung der Verschraubung durch die PVC-Mutter im Inneren.



Montageanleitung Außenschaltschranke

3



Anschließend ist die EPP Hülle bis zu einer Tiefe von ca. 50 cm in die Grube senkrecht einzusetzen. Es ist darauf zu achten, dass die Hülle sicher, fest und lotrecht in der Ausschachtung steht.

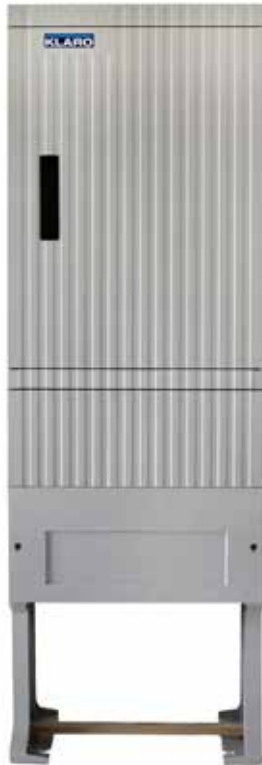
Das Technikleerrohr DN 100 wird durch die Lippendichtung in den Schrank geführt. Bei der Verwendung eines Leerrohrdichtungsdeckels muss sich die Muffe des Rohres im Schrank befinden. Ein 45° Bogen ist auf das Leerrohr mit der Öffnung nach oben zu stecken.

4



Der EPP-Schrank wird mit den zwei mitgelieferten Schloßschrauben und Flügelmuttern befestigt. Die Schrauben sind dafür von Außen nach Innen durchzuführen. Das Befestigungsmaterial, das dem EPP-Schrank beiliegt wird nicht benötigt.

4.3. Außenschrank Universal (A-Schrank Universal)



4.3.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Glasfaserverstärktes Polyester FS 833.5 nach EN 14598 und DIN 16913, schutzisoliert

Farbe: lichtgrau nach RAL 7035

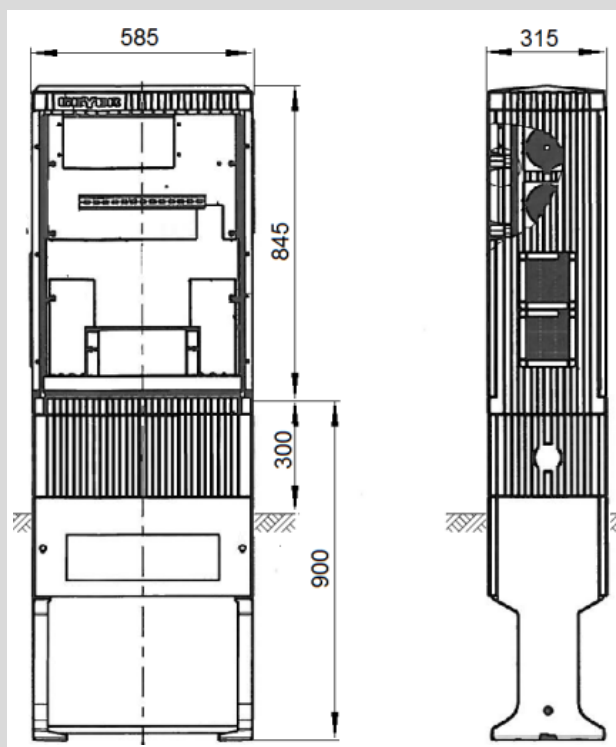
Abmessungen B x T x H [mm]: 585 x 315 x 1745

Tür: Tür mit Scharnier und Schwenkhebel

Schließung:
3-Punkt Basküleverschluss mit Profilhalbzylinder

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

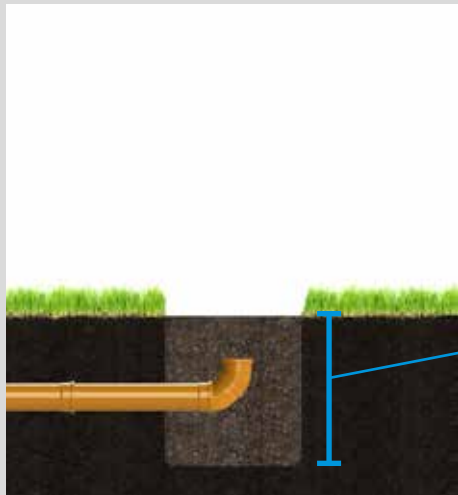
Sockel:
Sockel aus GFK ist bauseits zu montieren
(Anleitung anbei)



Montageanleitung Außenschaltschranke

4.3.2. Montage und Einbau

1



Am geplanten Standort ist eine Ausschachtung mit den folgenden Maßen zu schaffen:

Länge ca. 585 mm
Breite ca. 315 mm
Tiefe ca. 600 - 640 mm

In die vorbereitete Grube ist das Leerrohr mit den Luftschläuchen zu führen.

2



Beim A-Schrank Universal ist der Fundamentsockel gemäß beiliegender Montageanleitung zusammenzubauen. Anschließend ist der Schrank bis zu einer Tiefe von ca. 60-64 cm in die Grube senkrecht einzusetzen.

Es ist darauf zu achten, dass der Schrank sicher, fest und lotrecht in der Ausschachtung steht.

!



Tipp

Zur Verminderung von Erdfeuchte empfiehlt es sich, den noch vorhandenen Hohlraum im Sockelfuß mit **Sockelfüllgranulat (Art.-Nr. 980441)** fachgerecht zu verfüllen. Das Füllmaterial kann dauerhaft im Boden des Schrankes verbleiben und muss nicht ausgewechselt werden.

Das Füllvolumen bei ca. 30 cm Einfüllhöhe des Granulates beträgt beim A-Schrank Universal ca. 50 l (1 Pack)

Ein zum anstehenden Erdboden offener Schrank kann bei hoher Bodenfeuchte zu Korrosionsschäden an den elektrischen Einbauteilen führen!

4.4. Außenschrank 3 (A-Schrank 3)



4.4.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert

Farbe: RAL 7032

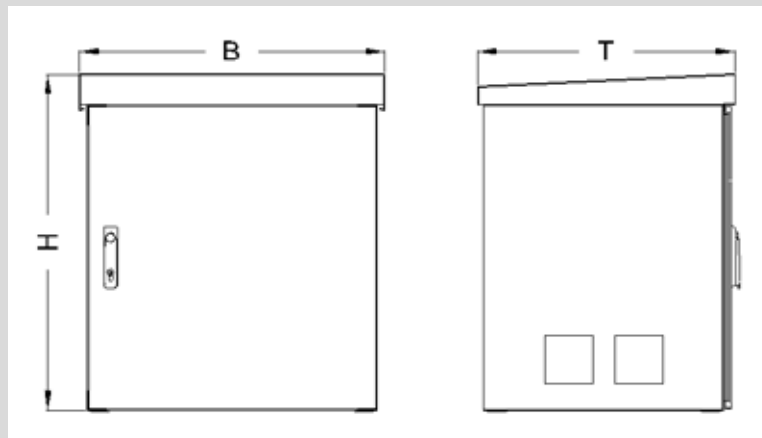
Abmessungen B x H x T [mm]:
800 x 880 x 675

Tür: verdeckt liegende Scharniere, ca. 140° öffnend

Schließung: Stangenschloss, Schwenkhebelgriff mit Profilhalbzylinder, gleichschließend

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

Fundament:
Streifen- oder Vollfundament bauseits

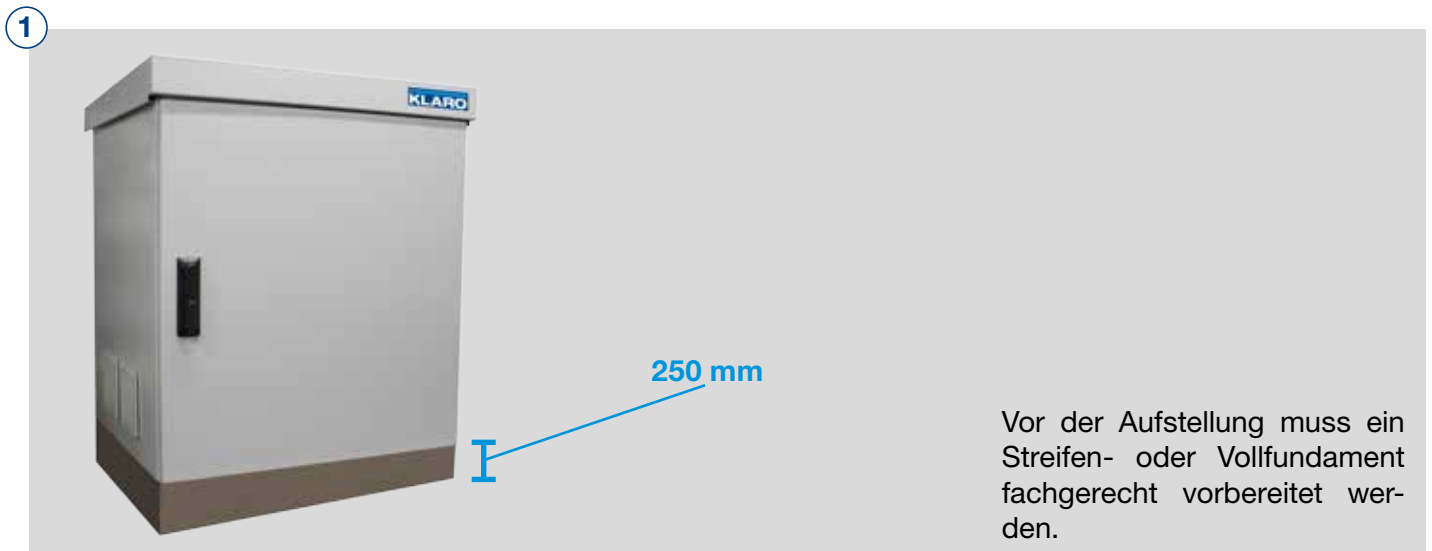


Montageanleitung Außenschaltschranke

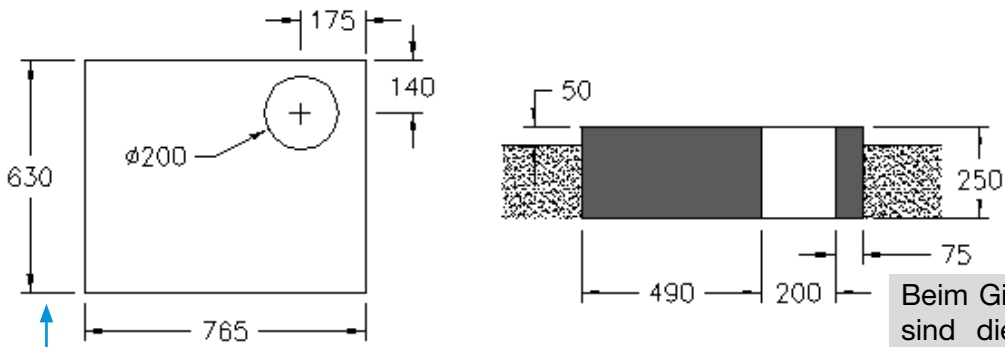
4.4.2. Fundament und Versetzen



Nr.	Teil	Anzahl
1	Metallschrank	1
2	Schraube M8	2
3	Dübel M10	2
4	Unterlegscheibe	2
5	Ringschraube M16	4



2

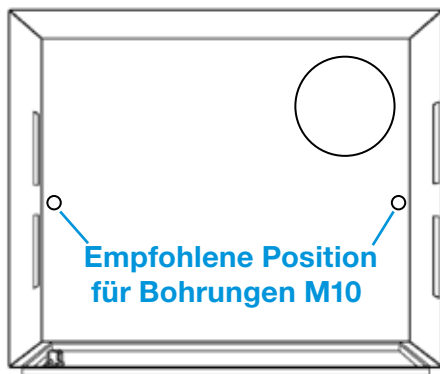


Schrankfront

Maßangaben in mm

Beim Gießen des Fundaments sind die gezeichneten Maße einzuhalten, insbesondere die Position des Loches, durch das später die Schläuche geführt werden

3

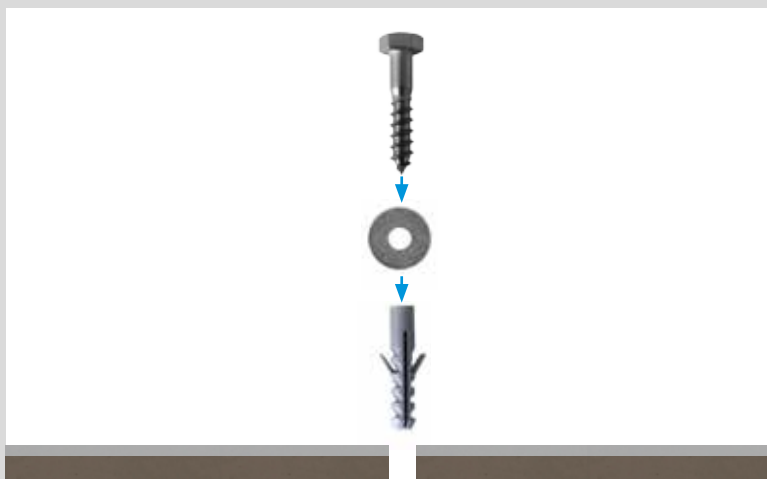


Schrankfront



Im Schrankboden sind zwei Bohrungen M10 mittig zu den Seitenwänden zu setzen. Diese Bohrungen sind im darunter liegenden Betonfundament weiterzuführen.

4



Einsetzen der Dübel M10 in die Bohrungen. Befestigung des Schaltschranks mit Hilfe der zwei Schrauben M8 (zusammen mit Unterlagscheiben).

Montageanleitung Außenschaltschranke

4.5. Außenschrank 4 (A-Schrank 4)



4.5.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert

Farbe: RAL 7032

Abmessungen B x H x T [mm]: 1200 x 1110 x 800

Tür: Verdeckt liegende Scharniere, ca. 140° öffnend

Schließung:

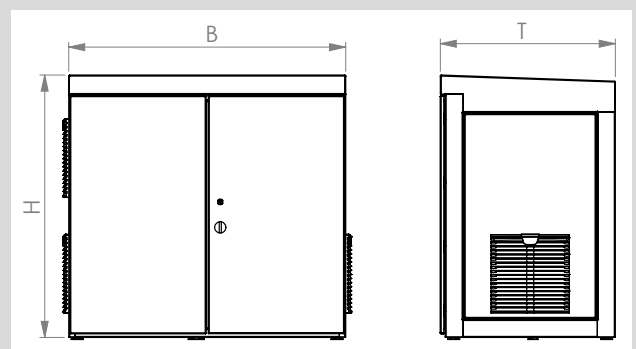
Stangenschloss, Schwenkhebelgriff mit Profilhalbzylinder, gleichschließend

Elektrischer Anschluss:

Vorsicherung bauseits erforderlich
1~ 230V / 3~ 400V, 50Hz

Fundament:

Streifen- oder Vollfundament bauseits



4.5.2. Fundament und Versetzen



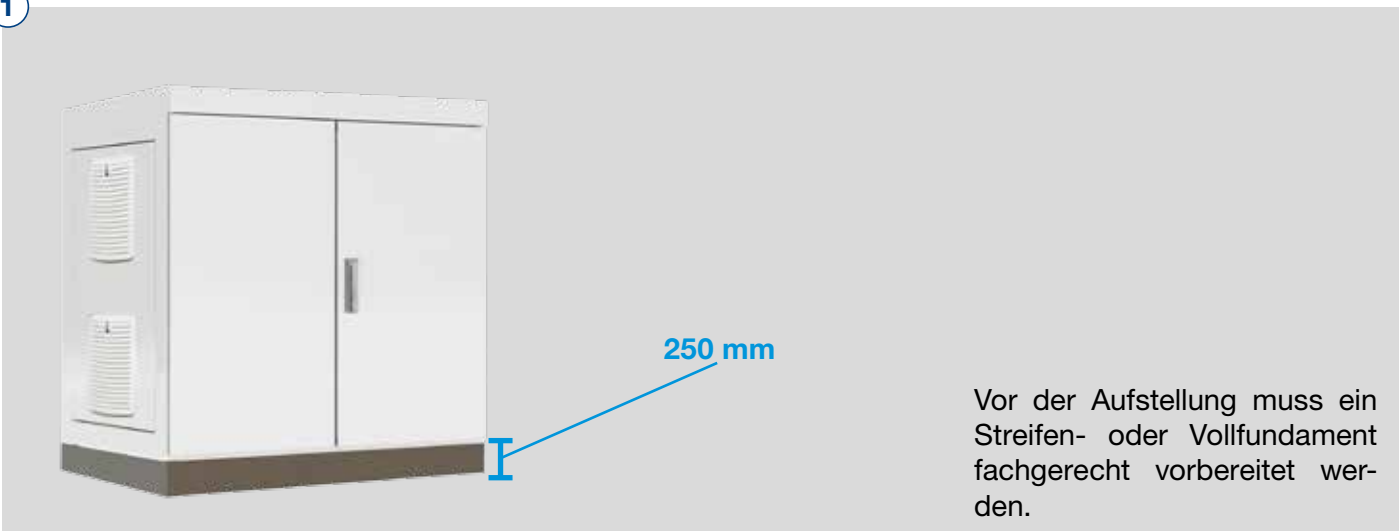
Nr.	Teil	Anzahl
1	Metallschrank	1
2	Schraube M8	4
3	Dübel M10	4
4	Unterlegscheibe	4
5	Ringschraube M16	4

①

⑤

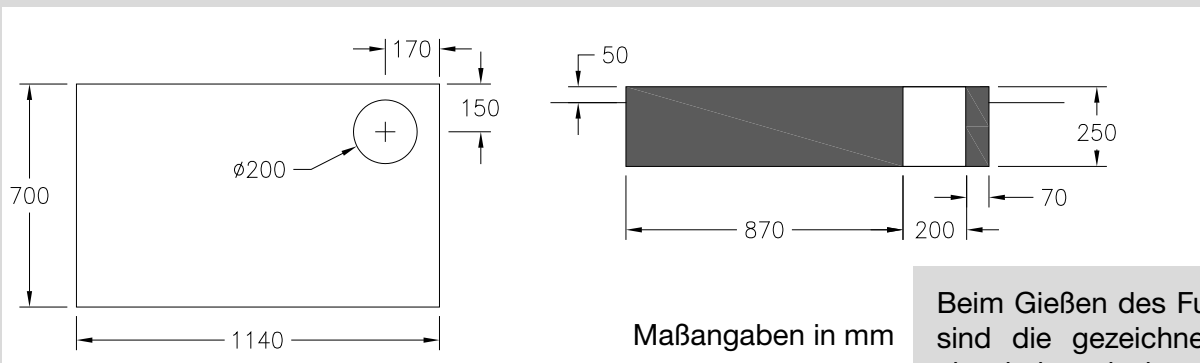


①



Montageanleitung Außenschaltschranke

2

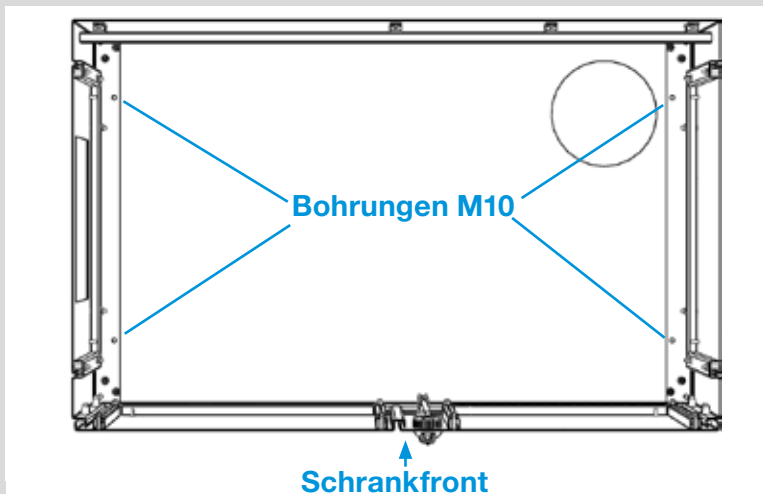


Schrankfront

Maßangaben in mm

Beim Gießen des Fundaments sind die gezeichneten Maße einzuhalten, insbesondere die Position des Loches, durch das später die Schläuche geführt werden

3



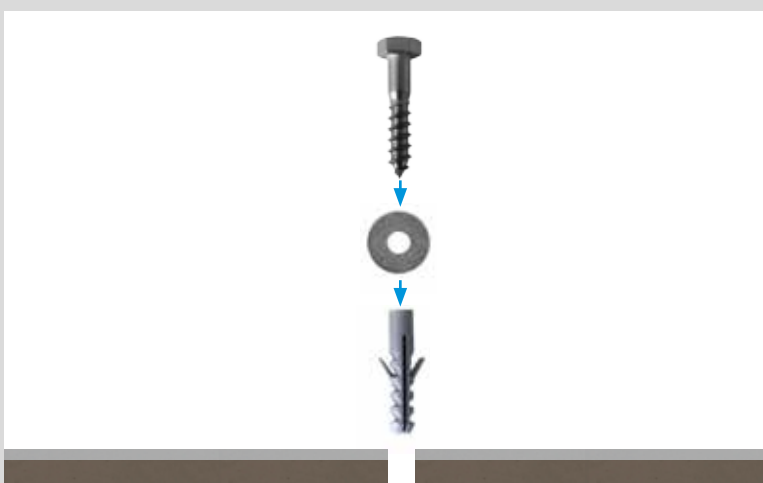
Bohrungen M10

Schrankfront



Im Schrankboden befinden sich vier Bohrungen M10. Diese Bohrungen sind im darunter liegenden Betonfundament weiterzuführen.

4



Einsetzen der Dübel M10 in die Bohrungen. Befestigung des Schaltschranks mit Hilfe der vier Schrauben M8 (zusammen mit Unterlagscheiben).

4.6. Außenschrank 5 (A-Schrank 5)



4.6.1. Technische Daten

Ausführung: IP44

Material: Stahlblech 1,5 mm, pulverlackiert

Farbe: RAL 7032

Abmessungen B x H x T [mm]: 2000 x 1100 x 900

Tür: Verdeckt liegende Scharniere, ca. 140° öffnend

Schließung:

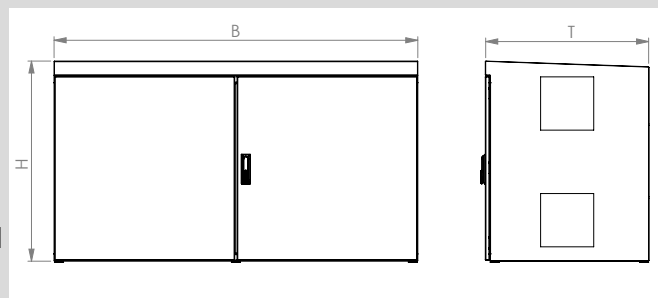
Stangenschloss, Schwenkhebelgriff mit Profilhalbzylinder, gleichschließend

Elektrischer Anschluss:

Vorsicherung bauseits erforderlich
1~ 230V / 3~ 400V, 50Hz

Fundament:

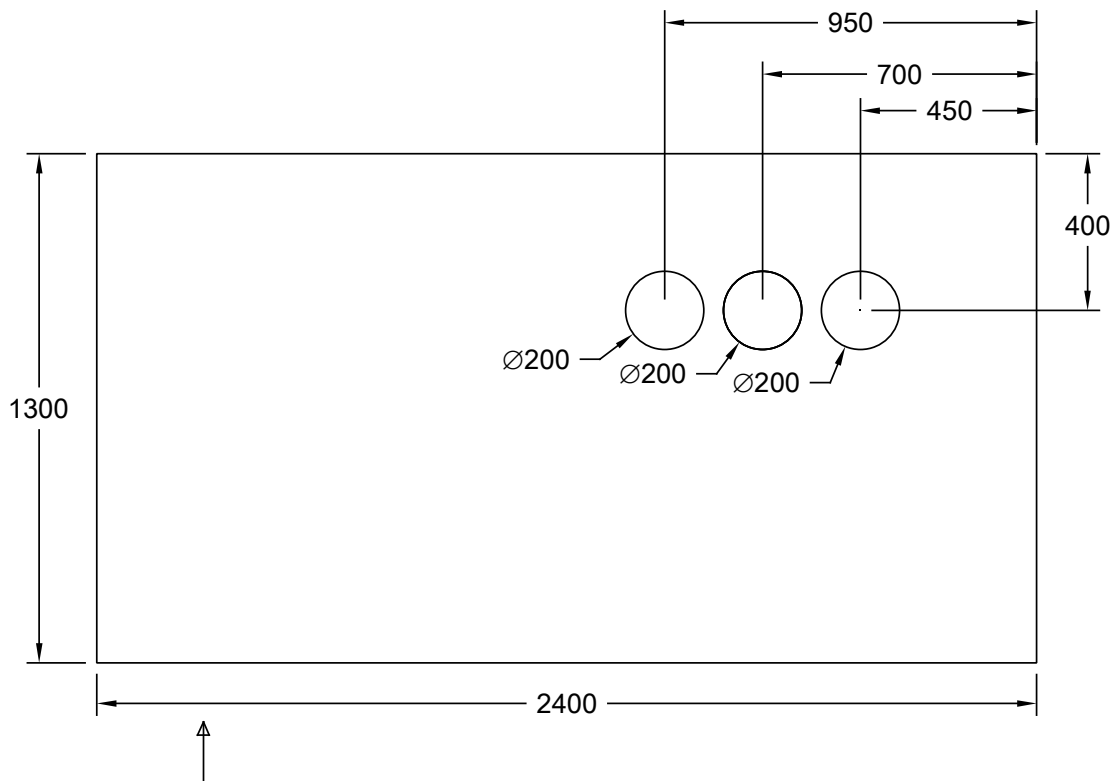
Streifen- oder Vollfundament bauseits



Montageanleitung Außenschaltschranke

4.6.2. Fundament und Versetzen

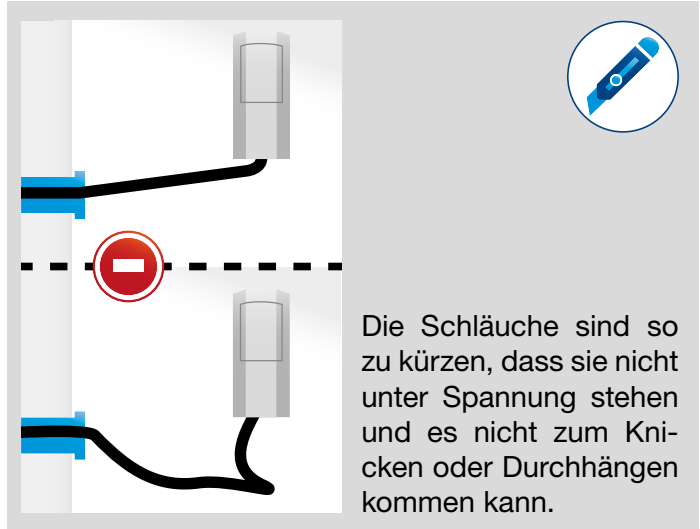
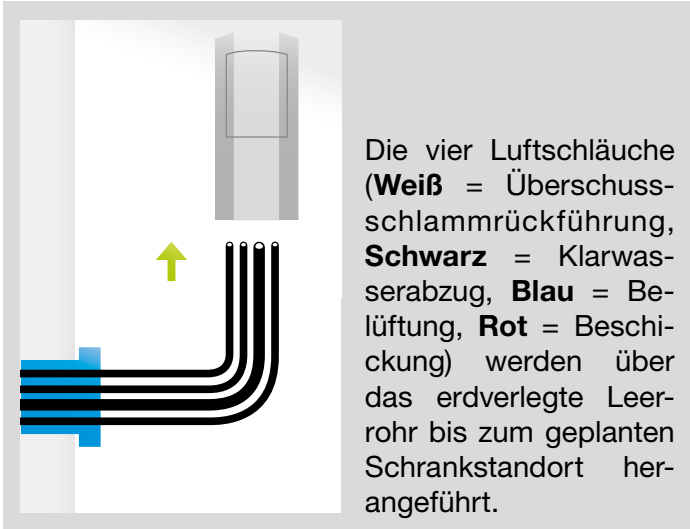
Das Versetzen und Aufstellen des Schrankes ist wie beim Außenschrank 4 (Seite 17) durchzuführen. Lediglich das Fundament unterscheidet sich.



Schrankfront
Front of the cabinet
avant de l'armoire

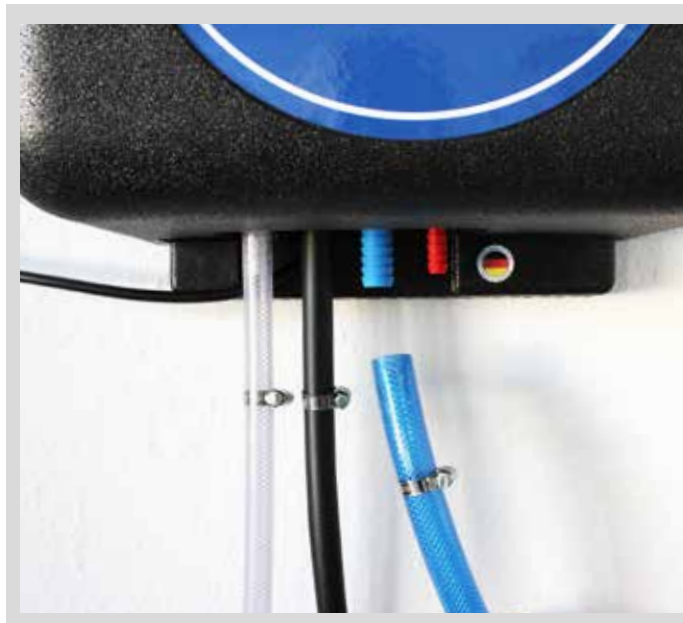
5. Pneumatischer Anschluss

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 drei Verschlussmöglichkeiten siehe ab Seite 20)

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 Außenschaltschränke

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	Schlauchschele Ø13 mm	6
9	Schlauchschele 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



Jeweils eine passende Schlauchschele aufziehen.

Tüllen mit der Sechskantseite in die angewärmten Schlauchenden schieben.

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

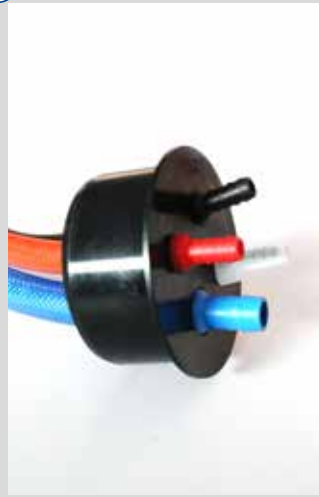


3



Schlauchschellen um die Tüllen festschrauben.

4



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

5



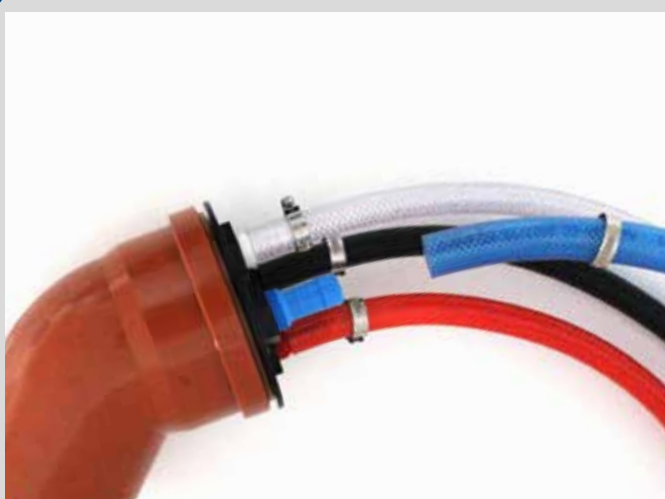
Deckel mit den Gegenmuttern an den Tüllen fixieren.

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 Außenschaltschranke

5.2. Leerrohrverschluss aus PE Schaum (Zubehör-Artikel)

Teileübersicht

Nr.	Teil	Anzahl
1	Leerrohrverschluss	1



Montageschritte



5.2. Leerrohrverschluss mit PU-Schaum



Da beim Ausschäumen des Leerrohres mit PU-Schaum leicht undichte Stellen auftreten können, empfiehlt KLARO die Verwendung eines Leerrohrdichtungsdeckel, 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 Smettons, 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



GRAF group

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

Foto-Urheberrechte: KLARO GmbH

© KLARO GmbH Bayreuth 2016 / Art.-Nr. 204-DE-0116

