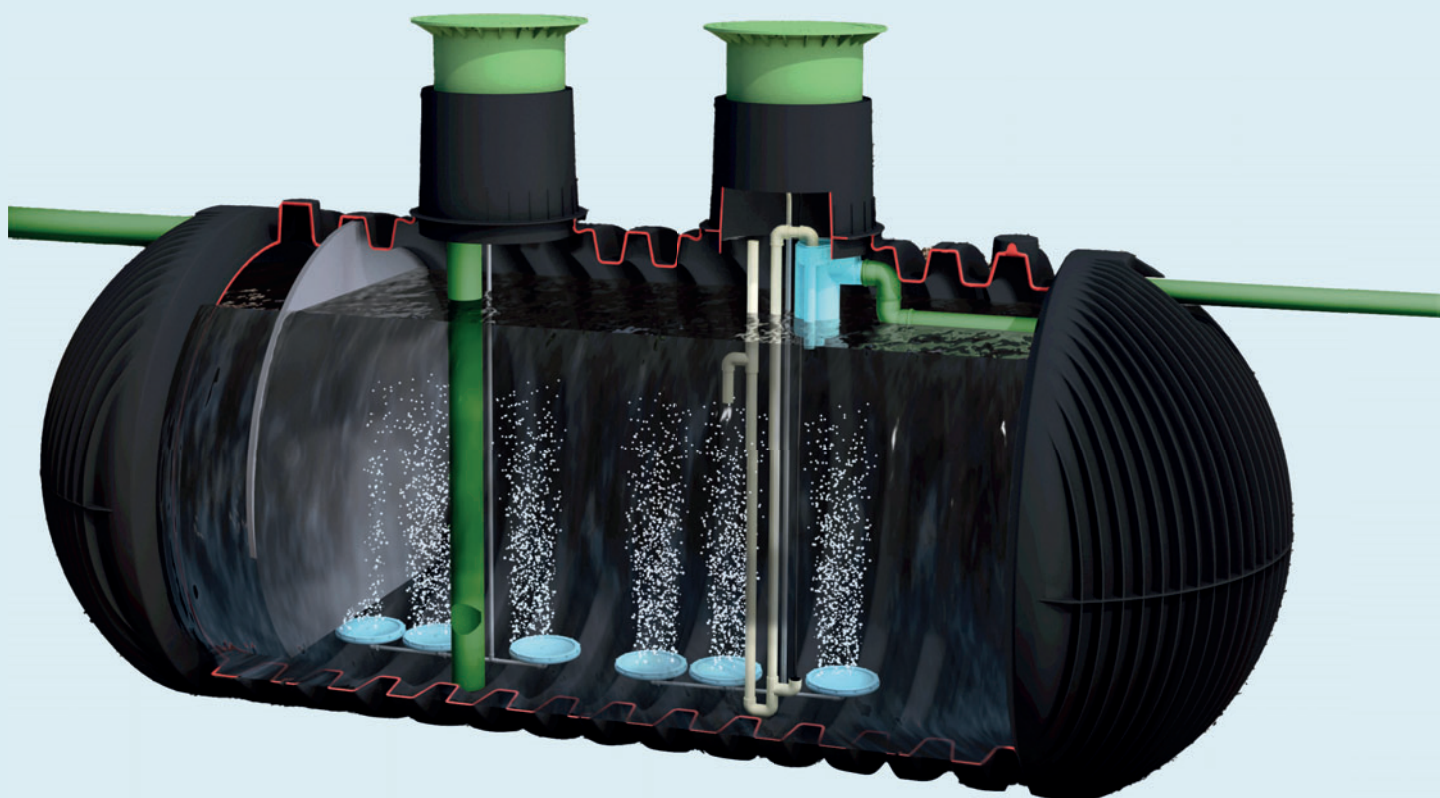




EINBAUANLEITUNG,
INSTALLATION INSTRUCTIONS,
NOTICE D'INSTALLATION,
MANUAL DE INSTALACIÓN,
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO,
INSTRUKCJE INSTALACJI

one2cleanXtra





Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch die Anweisungen und Hinweise in diesem Dokument befolgen.

Einbauanleitung vor Einbau, Montage und Inbetriebnahme sorgfältig lesen.
Für späteres Nachschlagen aufbewahren.

Anleitung für den Einbau einer
GRAF Kleinkläranlage
one2cleanXtra

EAN-Nr. 4023122278962
Ausgabedatum 25.11.2024
Originalbetriebsanleitung
Originalsprache: Deutsch

Für alle über GRAF bezogenen Zusatzartikel erhalten Sie separate in der Transportverpackung beiliegende Einbauanleitungen.

Alle Bauteile vor dem Versetzen in die Baugrube auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.
Betrieb und Wartung der Anlage sind in separaten Anleitung beschrieben.

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6, 79331 Teningen
Deutschland

Tel. +49 7641 589-0
mail@graf.info www.graf.info

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht

1	Lieferumfang.....	4
2	Hinweise	6
2.1	Sicherheit	6
2.2	Montagewerkzeug	6
2.3	Be- und Entlüftung	6
2.4	Einbau der Behälter	6
3	Aufbau und Funktionsprinzip	7
4	Endmontage Tankdome.....	8
4.1	Anschluss der Zu- und Ablaufleitungen	8
5	Montage des Innenschaltschranks.....	9
5.1	Auswahl des Standortes	9
5.2	Montage PP-Schrank	9
5.3	Montage Stahlschrank Typ2	11
5.4	Montage Stahlschrank Typ3	13
6	Montage des Außenschaltschranks	14
6.1	Auswahl des Standortes	14
6.2	Elektrischer Anschluss	14
6.3	Montage Außenschrank für PP-Schrank	14
6.4	Montage Außenschrank L, Kunststoff	15
6.5	Montage Außenschaltschrank L und XL	15
7	Verlegen der Luftschläuche	18
7.1	Montage GRAF Leerrohrverschluss aus PE-Schaum	18
7.2	Leerrohrverschluss mit PU-Schaum	19
8	Inbetriebnahme	19
9	Anhang	20
9.1	Fundamentplan A-Schrank L	20
9.2	Fundamentplan A-Schrank XL	21

1 Lieferumfang

1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Behälter mit vormontierter Klärtechnik bestehend aus Luftdruckhebern für die Belüftung und den Klarwasserabzug, sowie einem Schlammementnahmerohr und einer Tauchwand.
- Teleskop-Domschächte begehbar, optional PKW-, oder LKW-befahrbar (gegen Aufpreis).
- Schaltschrank mit Steuerung, Ventilen und Membranverdichter, Drehschieberverdichter oder Seitenkanalverdichter.

Optional ist der Schaltschrank als Außenschaltschrank erhältlich.

Nicht im Lieferumfang enthalten sind:

- KG-Rohre für die Behälterverbindungen und die Leerrohre. Die erforderlichen Rohrdurchmesser sind den technischen Zeichnungen zu entnehmen.
- Schläuche zur Luftzuführung vom Schaltschrank zu den Klärbehältern. Benötigte Luftschläuche können der Tabelle 1 entnommen werden.

Für XL-Anlagen gibt es Schlauchpakete mit jeweils 1 x 13 mm und 1 x 19 mm. Alternativ und für größere Anlagen können die benötigten Schläuche als Rollenware bestellt werden.

Schlauchpakete für XL-Anlagen:

Schlauchpaket 10 Meter	107686
Schlauchpaket 20 Meter	107688

Rollenware:

PVC-Schlauch 20 Meter, schwarz 13 mm	934017
PVC-Schlauch 20 Meter, schwarz 19 mm	934694
PVC-Schlauch 20 Meter, blau 19 mm	934020
PVC-Schlauch 20 Meter, transparent 25 mm	934002

1 Lieferumfang

Tabelle 1: Typenprogramm mit technischen Daten

Anlagengröße	Behälter	Typ Innenschalt- schrank	Typ Außenschalt- schrank	Typ Verdichter	Benötigte Luftschläuche
12 EW	1x 8.500 L	PP-Schrank	A-Schrank für PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 EW	1x 10.000 L	PP-Schrank	A-Schrank für PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 EW	1x 13.000 L	PP-Schrank	A-Schrank für PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 EW	1x 16.000 L	PP-Schrank	A-Schrank für PP	HP 200	2x 19 mm
32 EW	1x 22.000 L	Typ 2	A-Schrank L Kunststoff	DT 4.16	2x 19 mm
45 EW	1x 32.000 L	Typ 3	A-Schrank L Stahl	2x HP 200	2x 19 mm
50 EW	1x 38.000 L	Typ 3	A-Schrank L Stahl	2x HP 200	2x 19 mm
60 EW	1x 44.000 L	Typ 3	A-Schrank XL Stahl	R30-MD	5x 19 mm
70 EW	1x 48.000 L	Typ 3	A-Schrank XL Stahl	R30-MD	5x 25 mm

2 Hinweise

2 Hinweise

2.1 Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die nationalen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Besonders bei Begehung der Behälter ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.

Des Weiteren sind bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. die geltenden nationalen Vorschriften und Normen zu berücksichtigen.

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlagenteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Der Behälterdeckel ist stets, außer bei Arbeiten im Behälter, verschlossen zu halten, ansonsten besteht höchste Unfallgefahr. Es sind nur original GRAF-Abdeckungen oder von GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.

GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

2.2 Montagewerkzeug

Das Werkzeug, das zur Montage der Edelstahl-Schlauchschellen verwendet wird, muss aus Edelstahl sein. Ansonsten kann es zum Rosten der Edelstahlteile kommen, die Kontakt zu dem nicht Edelstahlwerkzeug hatten.

2.3 Be- und Entlüftung

Alle Behälter sind zu Be- und Entlüften. Falls erforderlich, sind zusätzliche Lüftungsleitungen oder Lüftungsöffnungen anzuordnen. Dabei sollten Lüftungsleitungen so angeordnet sein, dass eine natürliche Lüftung möglich ist (Kaminwirkung).

2.4 Einbau der Behälter

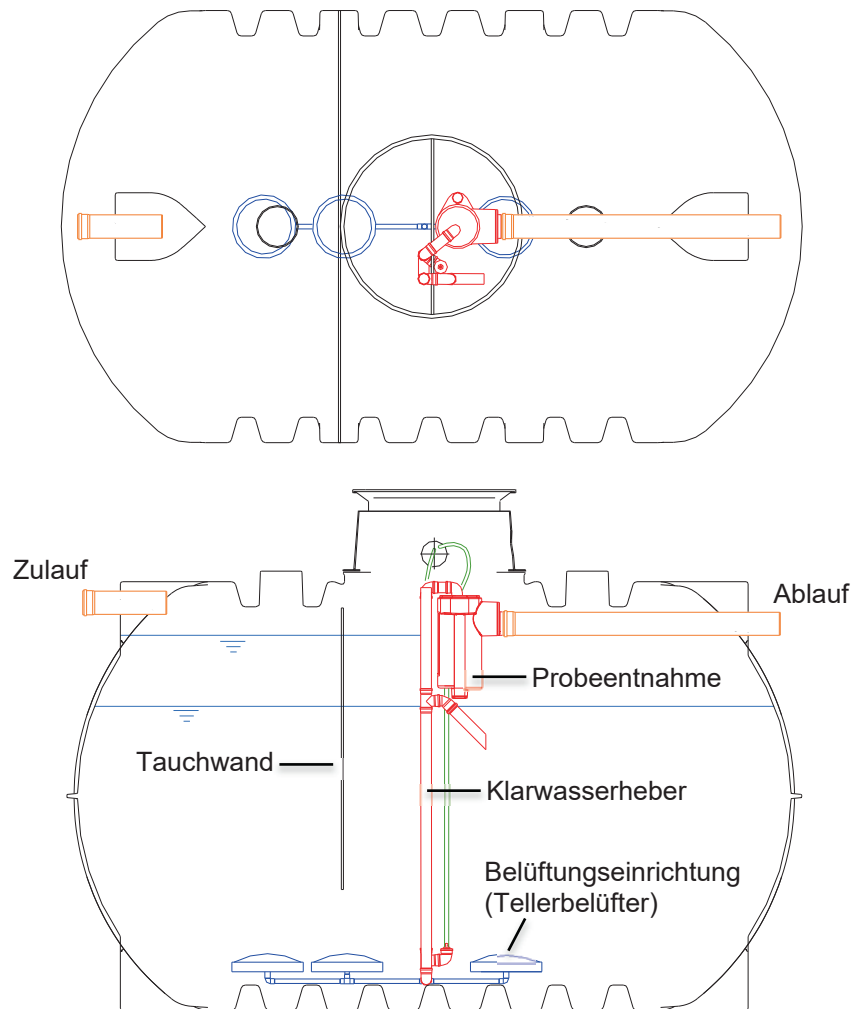


Zum Einbau der Carat XL und Carat XXL-Behälter ist die Einbauanleitung der Behälter zu beachten. Bitte beachten Sie insbesondere die Einbaubedingungen.

3 Aufbau und Funktionsprinzip

3 Aufbau und Funktionsprinzip

Die one2cleanXtra ist eine vollbelüftete Anlage bestehend aus einem Behälter.



Die Kleinkläranlage ist eine vollbiologische Kleinkläranlage und arbeitet nach dem Aufstauverfahren mit Langzeitbelüftung. Die Anlage besteht aus einer aeroben Stufe. Diese Stufe ist durch eine Tauchwand in eine Grobstoff- und Belebungskammer unterteilt, die im unteren Bereich miteinander verbunden sind. Bei diesem Verfahren wird somit das gesamte häusliche Abwasser unmittelbar einer aeroben Abwasserbehandlung ausgesetzt. Durch das Einblasen von Druckluft wird die gesamte Anlage belüftet und der dadurch entstehende belebte Schlamm reinigt das Abwasser biologisch.



Eine genauere Beschreibung des Verfahrens finden Sie im Betriebsbuch.

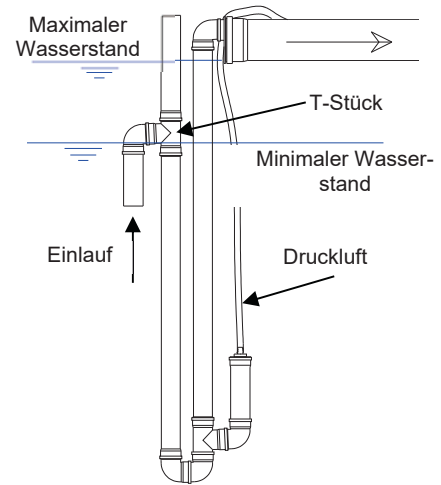
4 Endmontage Tankdome

Fördersystem

Der Pumpvorgang des Klarwasserabzugs erfolgt mit einem Druckluftheber (Mammutpumpen-Prinzip). Durch die spezielle Konstruktion des Hebers wird der minimale Wasserstand genau definiert (siehe nebenstehende Abbildung). Sinkt der Wasserstand unterhalb des T-Stückes ab, so wird kein Wasser mehr gefördert.

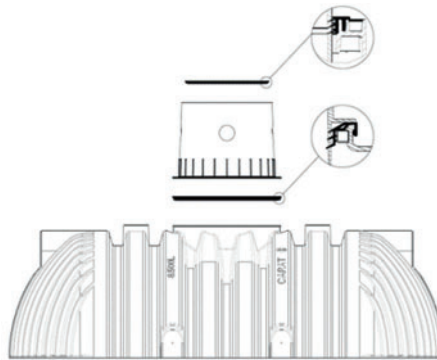


Detaillierte technische Zeichnungen der Anlagen sind bei der Otto Graf GmbH erhältlich und sind maßgeblich für Montage und Einbau. Diese Zeichnungen enthalten auch Details zur Verlegung der Leerrohre und der Luftschläuche.



Funktionsprinzip des Hebers für Klarwasser

4 Endmontage Tankdome

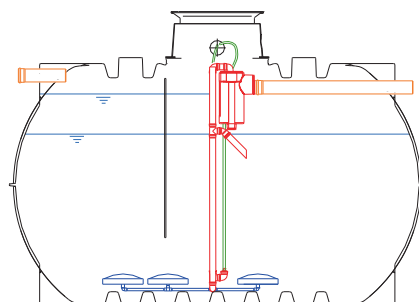


Der Versand der Kläranlage erfolgt aus logistischen Gründen ohne vormontierte Tankdome und Teleskop-Domschächte. Zur Montage ist die Einbauanleitung des Behälters zu beachten!



4.1 Anschluss der Zu- und Ablaufleitungen

Das Zulaufrohr wird von außen in die vormontierte Lippendichtung geführt. Das Rohrende sollte mindestens 10 cm in den Behälter hineinragen. Die Ablaufseite wird mit einem Rohr mit Muffe angeschlossen.



5 Montage des Innenschaltschranks

5 Montage des Innenschaltschranks

5.1 Auswahl des Standortes

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.
- Der Betrieb erzeugt Geräusche! Der sich im Betrieb befindliche Luftverdichter erzeugt ein länger anhaltendes Dauergeräusch.
- Der Schaltschrank benötigt einen separat abgesicherten Stromanschluss (16 Ampere, träge). Der Stromanschluss dient als Netz-Trenneinrichtung und muss jederzeit leicht zugänglich sein. Zusätzliche Stromverbraucher an derselben Sicherung können den Betrieb stören.
- Der Standort des Schaltschranks muss ein trockener, kühler und gut belüfteter Raum sein. Der Schrank und insbesondere die Lüftungsöffnungen und der Hauptschalter dürfen nicht abgedeckt bzw. müssen für Wartungsarbeiten frei zugänglich sein.
- Die Luftschläuche sollten nicht länger als 20 Meter sein.

5.2 Montage PP-Schrank

Technische Daten

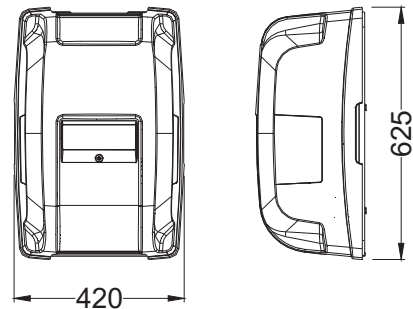
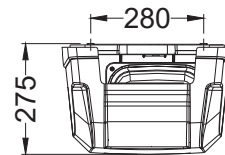
Schutzklasse: IP20
Material: PP
Farbe: schwarz

Abmessungen B x H x T [mm]:
420 x 625 x 275

Schließung:
Schraubensicherung an der Frontseite, mittig
Elektrischer Anschluss:

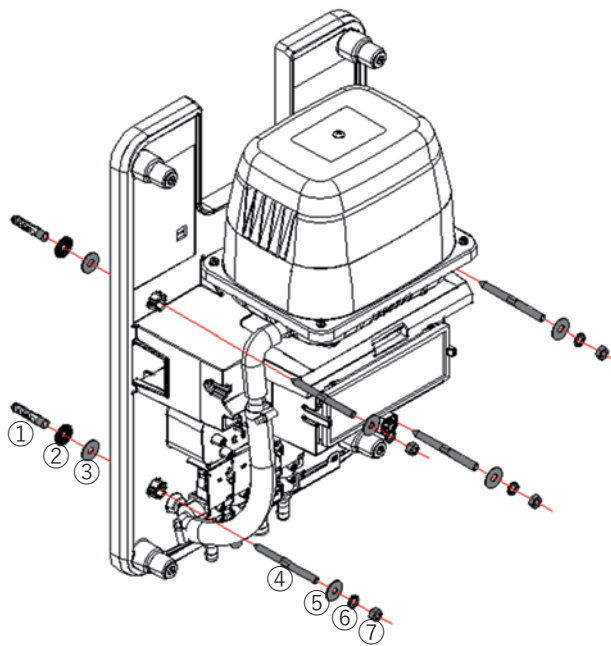
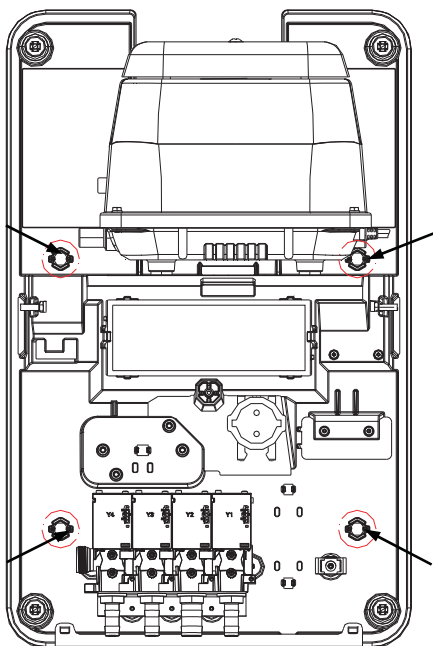
Vorsicherung bauseits erforderlich
1~230V, 50 Hz

Anschlüsse am Schaltschrank:
Drucklufttüllen:
3 x 13 mm, 1 x 19 mm
Anschlussleitung mit Stecker-Typ E+F



Abmessungen des PP-Schranks

5 Montage des Innenschaltschranks



Inhalt des Beutels mit Montagematerial	
1	Kunststoffdübel
2	Gummi -Unterlegscheibe
3	Unterlegscheibe Stahl
4	Stockschraube M8x10
5	Unterlegscheibe Stahl
6	Zahnscheibe
7	Mutter M8
8	Schraube M4x20 als Kindersicherung für den Deckel

Benötigtes Werkzeug
Bohrer M10
Maulschlüssel SW13
Bit TX25 für Stockschraube
Bit H2 für Schrankdeckel

Die Befestigung des PP-Schranks erfolgt mit 4 Stockschrauben ④, die mit Dübeln ① in der Wand befestigt werden. Die Unterlegscheiben, Zahnscheiben, Muttern sind entsprechend der oben stehenden Abbildung zu montieren.

Nach der Montage ist der Deckel mit der Schraube M4x20 zu sichern. Als Ersatz wird eine zweite Schraube mitgeliefert.

Elektrischer Anschluss



Anschluss
absichern!

Die Steckdose, an die der Schrank angeschlossen wird, **muss geerdet und über die Hausinstallation mit einer 16A -Sicherung abgesichert und vom Netz trennbar sein.**

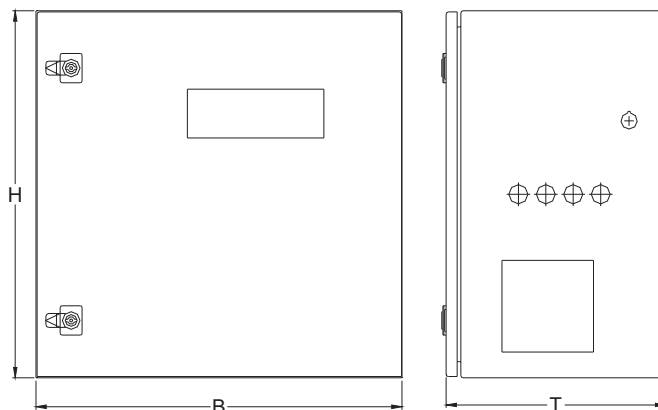
5 Montage des Innenschaltschranks

5.3 Montage Stahlschrank Typ2

Technische Daten

Schutzklasse: IP44
Material: Stahlblech 1,5 mm,
pulverlackiert
Farbe: RAL 7032

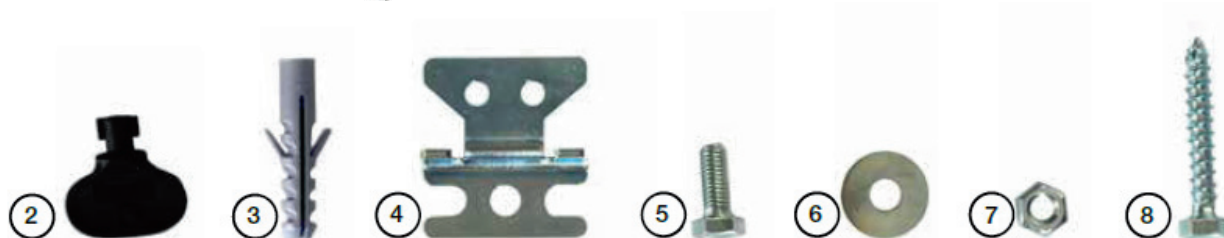
Abmessungen B x H x T [mm]:
600 x 600 x 330



Teileübersicht



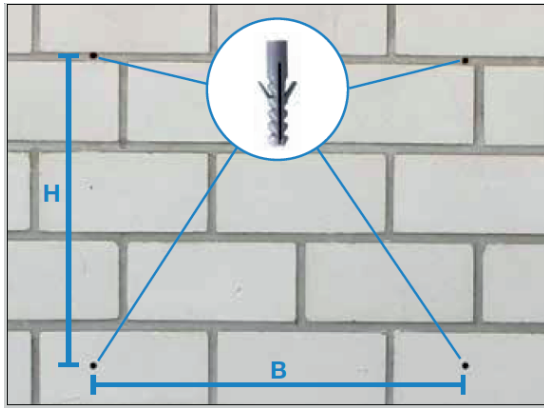
Nr..	Teil	Anzahl
1	Metallschrank	1
2	Schrankschlüssel	1
3	Wanddübel M10	4
4	Wandhalterung	4
5	Schraube M8 fein	4
6	Unterlegscheibe	4
7	Mutter M8	4
8	Schraube M8	4



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

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

5 Montage des Innenschaltschranks



Schranktyp	B [mm]	H [mm]
I-Schrank Typ 2	630	545

Danach die vier Wanddübel M10 in die Bohrungen einsetzen.



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



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 Schlitze in den Wandhalterungen einhängen.

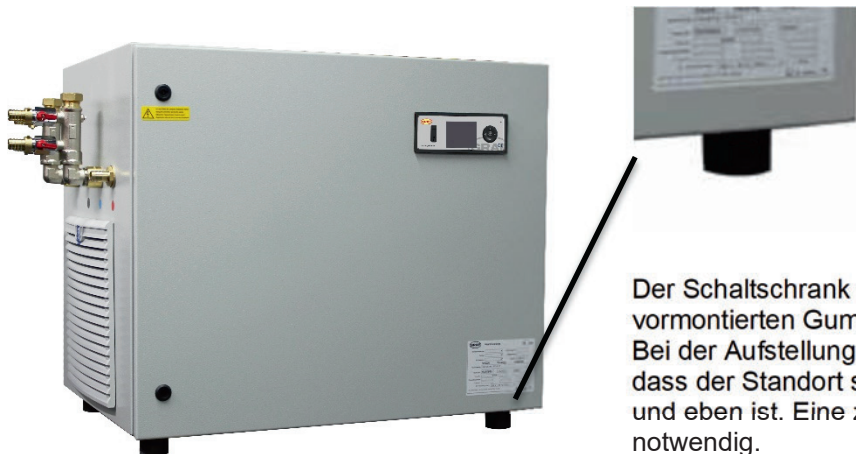
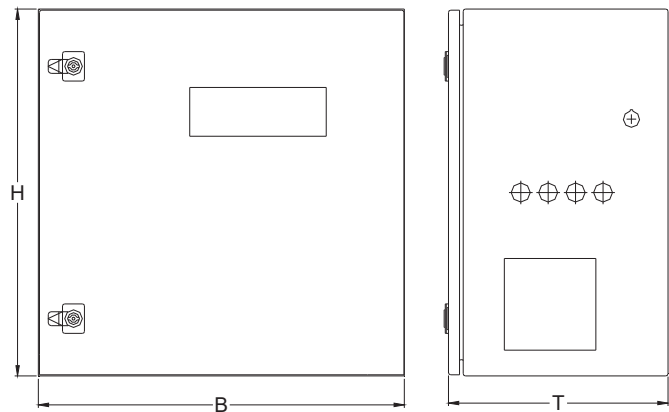
5 Montage des Innenschaltschranks

5.4 Montage Stahlschrank Typ3

Technische Daten

Schutzklasse: IP44
Material: Stahlblech 1,5 mm,
pulverlackiert
Farbe: RAL 7032

Abmessungen B x H x T [mm]:
800 x 675 x 500



Der Schaltschrank wird bereits mit den vormontierten Gummi-Metall-Puffern ausgeliefert. Bei der Aufstellung muss darauf geachtet werden, dass der Standort stabil (z.B. Tisch), waagrecht und eben ist. Eine zusätzliche Fixierung ist nicht notwendig.

6 Montage des Außenschaltschranks

6 Montage des Außenschaltschranks

6.1 Auswahl des Standortes

Der Standort sollte kühl und während der Sommermonate vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Die Seiten des Schrankes müssen mit mindestens 10 cm Freiraum zur nächsten Wand aufgestellt werden. Wird bauseits eine Beschattung vorgesehen, ist diese an den Seiten offen zu gestalten, um den Schrank ausreichend zu belüften und Stauwärme zu vermeiden.

- Höhenlage über dem höchstmöglichen Wasserstand im Behälter, um im Havariefall Überflutungen und Wasserzuflüsse im Freispiegel zu vermeiden.
- Der Maschinenschrank benötigt einen separat abgesicherten Stromanschluss (16 Ampere, träge). Zusätzliche Stromverbraucher an derselben Sicherung können den Betrieb stören.
- Der Betrieb erzeugt Geräusche! Der sich im Betrieb befindliche Luftverdichter erzeugt ein länger anhaltendes Dauergeräusch.
- Die Luftschläuche sollen nicht länger als 20 Meter sein.

6.2 Elektrischer Anschluss



Anschluss
Absichern

Der elektrische Anschluss des Schaltschranks darf nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden!

Zur Stromversorgung muss ein Erdkabel zum Schrank verlegt werden. **Dieses Kabel muss über die Hausinstallation mit einer 16 Ampere-Sicherung abgesichert und vom Netz trennbar sein.**

6.3 Montage Außenschrank für PP-Schrank



Eine separate Anleitung für den Einbau und die Montage des Außenschaltschranks für PP I-Schrank ist dem Außenschaltschrank beigelegt und für den Einbau unbedingt zu beachten.



PP-Schaltschrank,
im Lieferumfang

Außenschaltschrank aus Kunststoff
für PP-Schaltschrank (optional)

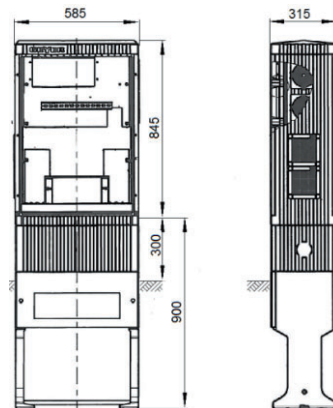
6 Montage des Außenschaltschranks

6.4 Montage Außenschrank L, Kunststoff

Technische Daten

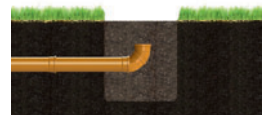
Schutzklasse: IP44
Material: GFK PE
Farbe: RAL 7035

Abmessungen (B x H x T [mm])
585 x 1745 x 315



Die für die Aufstellung im Freien vorgesehene Kunststoffsäule ist bis zur Markierung, welche auf der Vorderseite des Schrankes angebracht ist, in den Erdboden zu setzen. Hierfür ist am geplanten Standort eine ausreichend tiefe Ausschachtung von etwa 600 bis 640 mm vorzusehen.

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



Der Fundamentsockel ist 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.



Zur Verminderung von Bodenfeuchte, den noch vorhandenen Hohlraum im Sockelfuß mit Sockelfüllgranulat (Art.-Nr. 107607) fachgerecht verfüllen. Das Füllmaterial kann dauerhaft im Boden des Schrankes verbleiben und muss nicht ausgewechselt werden.



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

6.5 Montage Außenschaltschrank L und XL

Technische Daten

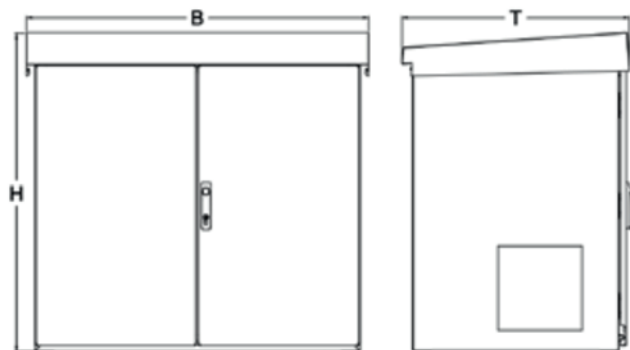
Schutzklasse: IP44
Material: Stahlblech 1,5 mm,
pulverlackiert
Farbe: RAL 7032

Abmessungen (B x H x T [mm])

L: 765 x 880 x 660

XL: 1140 x 1080 x 720

Fundament: Vollfundament bauseits

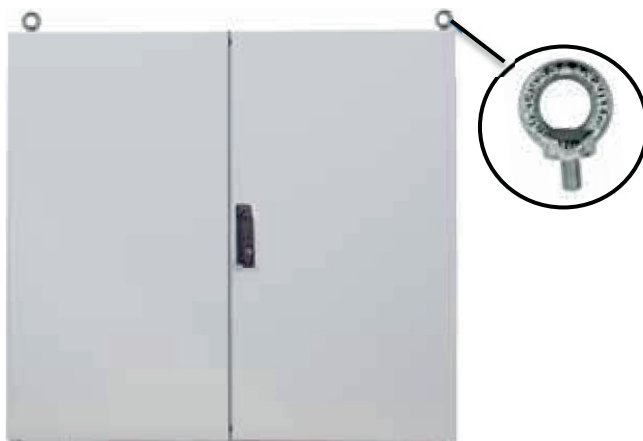


6 Montage des Außenschaltschranks

Fundament und Versetzen



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

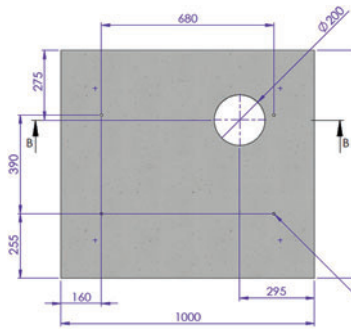


Zum Versetzen des Schrankes werden 4 Ringschrauben M16 mitgeliefert. Vor der Anbringung der Ringschrauben am Schrank ist es erforderlich das montierte Regendach und die Polystopfen aus den Ringschraubenaufnahmen zu entfernen. Nach dem Versetzen müssen wieder die Polystopfen eingesetzt und das Regendach angeschraubt werden. Der Schaltschrank soll mit 4 Schrauben M8 (im Lieferumfang) am Fundament befestigt werden.

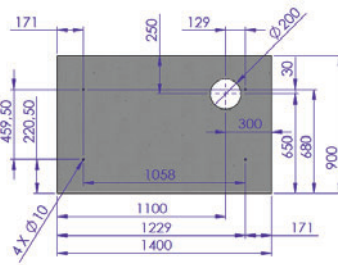


Vor der Aufstellung muss ein Streifen- oder Vollfundament fachgerecht vorbereitet werden. Fundamentpläne siehe Seite 20.

6 Montage des Außenschaltchranks

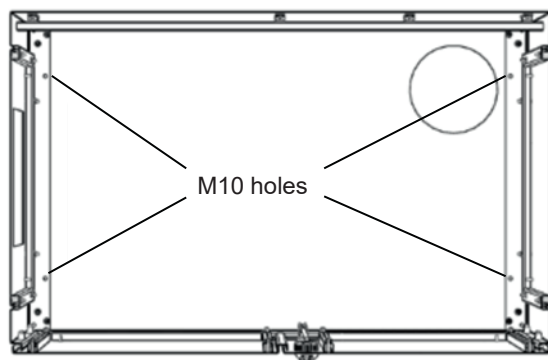


A-Schrank L

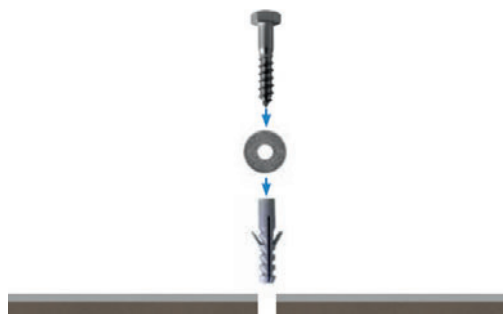


A-Schrank XL

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



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



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

7 Verlegen der Luftschläuche

7 Verlegen der Luftschläuche

Die Belüftungseinrichtungen und der Druckluftheber müssen an die Ventilleiste im Schaltschrank angeschlossen werden. Die zwei Luftschläuche werden über das erdverlegte Leerrohr bis zum geplanten Schrankstandort herangeführt. Sie sind so zu kürzen, dass die Schläuche nicht unter Spannung stehen und es nicht zum Knicken kommen kann.

Beim Anschließen ist darauf zu achten, dass die Schläuche an die richtigen Tüllen befestigt werden. Um Verwechslungen zu vermeiden, wurde der Heber und die Fallleitungen der Belüftung im Behälter sowie die zwei Tüllen am Schaltschrank farbig gekennzeichnet:

Belüftung	→	blau
Klarwasserheber	→	schwarz

Es sind grundsätzlich die Anschlüsse mit gleichen Farben miteinander zu verbinden und mit Schlauchbindern zu fixieren. Schläuche in den entsprechenden Farben sind bis zu einem Schlauchdurchmesser von 19 mm lieferbar. Schläuche mit einem Durchmesser von 25 mm gibt es in transparent.

Zur Montage empfehlen wir die Schlauchenden anzuwärmen. Für eine sichere Füllstandsmessung empfehlen wir, bei der blauen Schlauchtülle zur Belüftung diese zusätzlich mit Teflonband zu umwickeln.



Nachdem die Schläuche verlegt und angeschlossen wurden, muss das Leerrohr mindestens auf der Seite der Steuerung verschlossen werden, um einen Gasaustausch zwischen Kläranlage und Umgebung des Schrankes zu vermeiden (Feuchtigkeit, Gerüche).

7.1 Montage GRAF Leerrohrverschluss aus PE-Schaum

Für die XL-Anlagen 12 EW, 15 EW und 19 EW bietet GRAF einen Leerrohrverschluss aus PE-Schaum an.



Schläuche aus dem Leerrohr in die entsprechenden Löcher in den Leerrohrverschluss einführen.



Schlauch durch die dünne oberste Schicht stoßen. Der Stanz-Rest bleibt an den Schlauchenden kleben.

8 Inbetriebnahme



Schlauchende abschneiden, um den Stanz-Rest zu entfernen.



Leerrohrverschluss in das Leerrohr schieben, so dass dieses fest verschlossen ist.

7.2 Leerrohrverschluss mit PU-Schaum



Da beim Ausschäumen des Leerrohres mit PU-Schaum leicht undichte Stellen auftreten können, wird die Verwendung des GRAF Leerrohrverschlusses aus PE-Schaum empfohlen.



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.

8 Inbetriebnahme



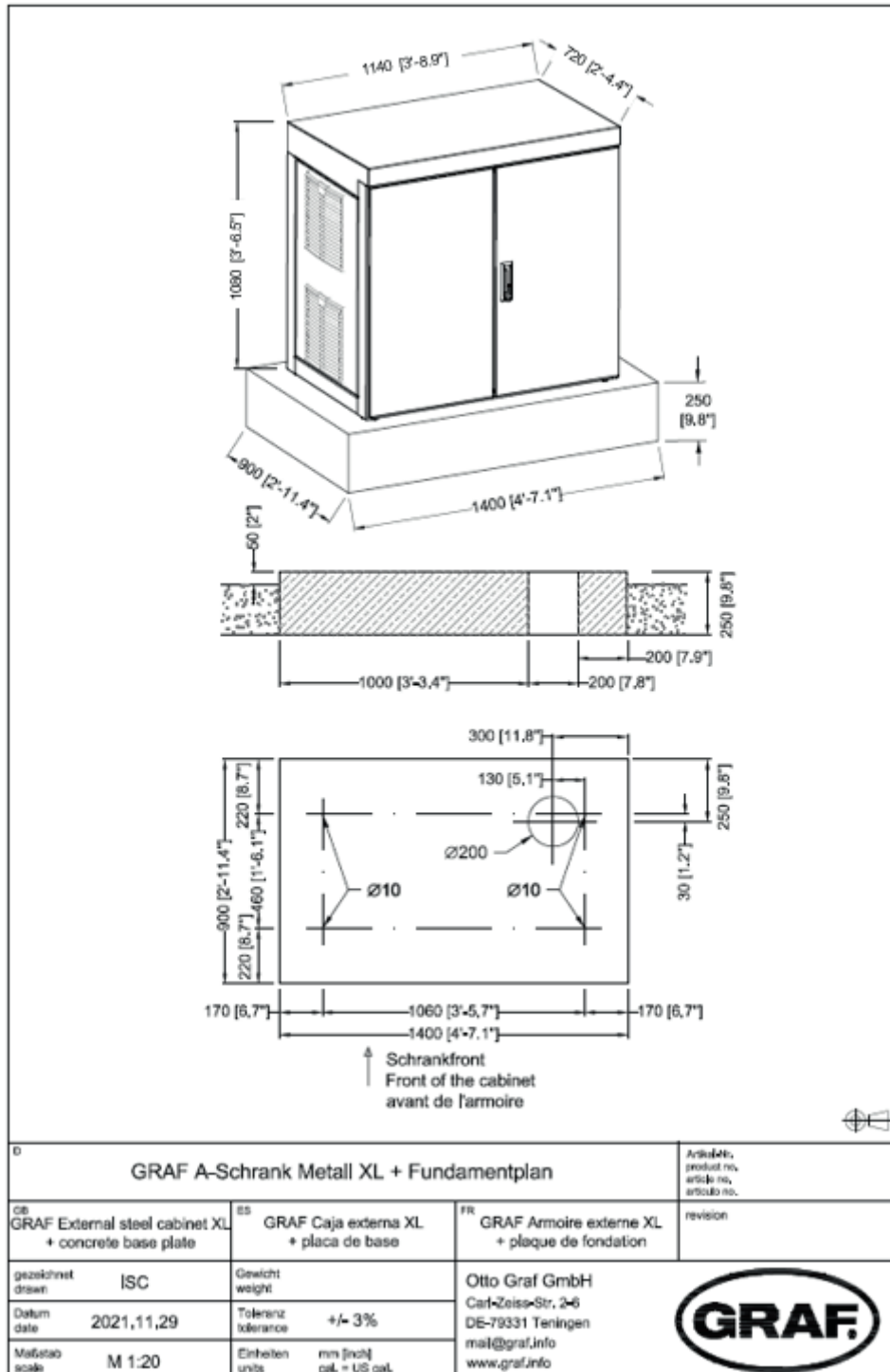
Zur Inbetriebnahme der Anlage beachten Sie bitte das Betriebsbuch.

9.1 Fundamentplan A-Schrank L



9 Anhang

9.2 Fundamentplan A-Schrank XL





Intended and safe use requires you to heed the instructions and other information in this documentation.

Read the installation instructions carefully before installation, assembly, and commissioning.
Keep these in a safe place for future reference.

Instructions for installing a
GRAF one2cleanXtra
wastewater treatment system

EAN no. 4023122278962
Issue date 25.11.2024
Translation of the original operating instructions
Original language: German

For any additional items purchased through GRAF, you will receive separate installation instructions in the transportation packaging.
Check all components for any damage before transferring the system to the pit.
How the system is operated and serviced is described in separate instructions.

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6, 79331 Teningen
Germany

Tel. +49 7641 589-0
mail@graf.info www.graf.info

Contents

Contents

1	Scope of supply.....	24
2	Please note.....	26
2.1	Safety	26
2.2	Assembly tools	26
2.3	Aeration and ventilation	26
2.4	Installing the tank	26
3	Design and how it works	27
4	Final installation of the tank dome	28
4.1	Connecting the inlet and outlet pipes	28
5	Installing the interior control cabinet.....	29
5.1	Selecting the location	29
5.2	Installing the PP cabinet	29
5.3	Installing the steel cabinet type 2	31
5.4	Installing the steel cabinet type 3	33
6	Installing the exterior control cabinet	34
6.1	Selecting the location	34
6.2	Electrical connection	34
6.3	Installing the exterior cabinet for PP cabinet	34
6.4	Installing the exterior control cabinet L, plastic	35
6.5	Installing the exterior control cabinet L and XL	35
7	Routing the air hoses.....	38
7.1	Fitting the GRAF PE foam empty pipe seal	38
7.2	Sealing the empty pipe with PU foam	39
8	Commissioning.....	39
9	Annex.....	40
9.1	Foundation plan for exterior cabinet L	40
9.2	Foundation plan for exterior cabinet XL	41

1 Scope of supply

1 Scope of supply

The following items are included in the scope of supply:

- Tank with prefitted wastewater treatment system consisting of airlift pumps for aeration and clear water discharge, as well as a sludge removal pipe and a baffle.
- Telescopic dome shafts designed for pedestrian use, with optional upgrades to support passenger vehicle traffic or heavy goods vehicle (HGV) loading (additional cost applies).
- Control cabinet with control unit, valves and diaphragm compressor, rotary multivane compressor or side channel compressor

The control cabinet is also available as an exterior version.

The following items are not included in the scope of supply:

- Underground drainage pipes for tank connections and empty pipes. The required pipe diameters can be taken from the technical drawings.
- Hoses to supply air from the control cabinet to the septic tanks. The required air hoses can be found in Table 1.

For XL systems, hose packages are available, each containing one 13 mm hose and one 19 mm hose. Alternatively, and for larger systems, the required hoses can be ordered by the reel:

Hose packages for XL systems:

10-metre hose package	107686
20-metre hose package	107688

Reels:

20-metre PVC hose, black, 13 mm	934017
20-metre PVC hose, black, 19 mm	934694
20-metre PVC hose, blue, 19 mm	934020
20-metre PVC hose, transparent, 25 mm	934002

1 Scope of supply

Table 1: Type range with technical data

System size	Tank	Interior control cabinet type	Exterior control cabinet type	Compressor type	Required air hoses
12 PE	1x 8,500 l	PP cabinet	Exterior cabinet for PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 PE	1x 10,000 l	PP cabinet	Exterior cabinet for PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 PE	1x 13,000 l	PP cabinet	Exterior cabinet for PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 PE	1x 16,000 l	PP cabinet	Exterior cabinet for PP	HP 200	2x 19 mm
32 PE	1x 22,000 l	Type 2	Exterior cabinet L plastic	DT 4.16	2x 19 mm
45 PE	1x 32,000 l	Type 3	Exterior cabinet L steel	2x HP 200	2x 19 mm
50 PE	1x 38,000 l	Type 3	Exterior cabinet L steel	2x HP 200	2x 19 mm
60 PE	1x 44,000 l	Type 3	Exterior cabinet XL steel	R30-MD	5x 19 mm
70 PE	1x 48,000 l	Type 3	Exterior cabinet XL steel	R30-MD	5x 25 mm

2 Please note

2 Please note

2.1 Safety

All work should be undertaken in compliance with national accident prevention regulations. A second person is required for safety reasons, particularly when climbing into the tank.

In addition, the applicable national regulations and standards must be respected during installation, assembly, maintenance, repairs etc.

The entire system must always be taken out of operation / switched off and secured against being accidentally switched back on again whilst any work is carried out on the system or system components.

The tank lid must always be kept closed, except during work inside the tank, otherwise the risk of accidents is high. Only original GRAF covers, or covers approved by GRAF in writing, are to be used.

GRAF provides an extensive range of accessories, which are all coordinated and can be combined to form complete systems. The use of other accessories may result in the functionality of the system being impaired and in liability being revoked for any damage incurred.

2.2 Assembly tools

The tools used to assemble the stainless steel hose clips must themselves be made of stainless steel. Otherwise, the stainless steel parts may corrode after contacting the non stainless steel tools.

2.3 Aeration and ventilation

All tanks must be aerated and ventilated. Additional ventilation ducts or openings should be arranged if required. The ventilation ducts should be arranged so that natural ventilation is possible (chimney effect).

2.4 Installing the tank

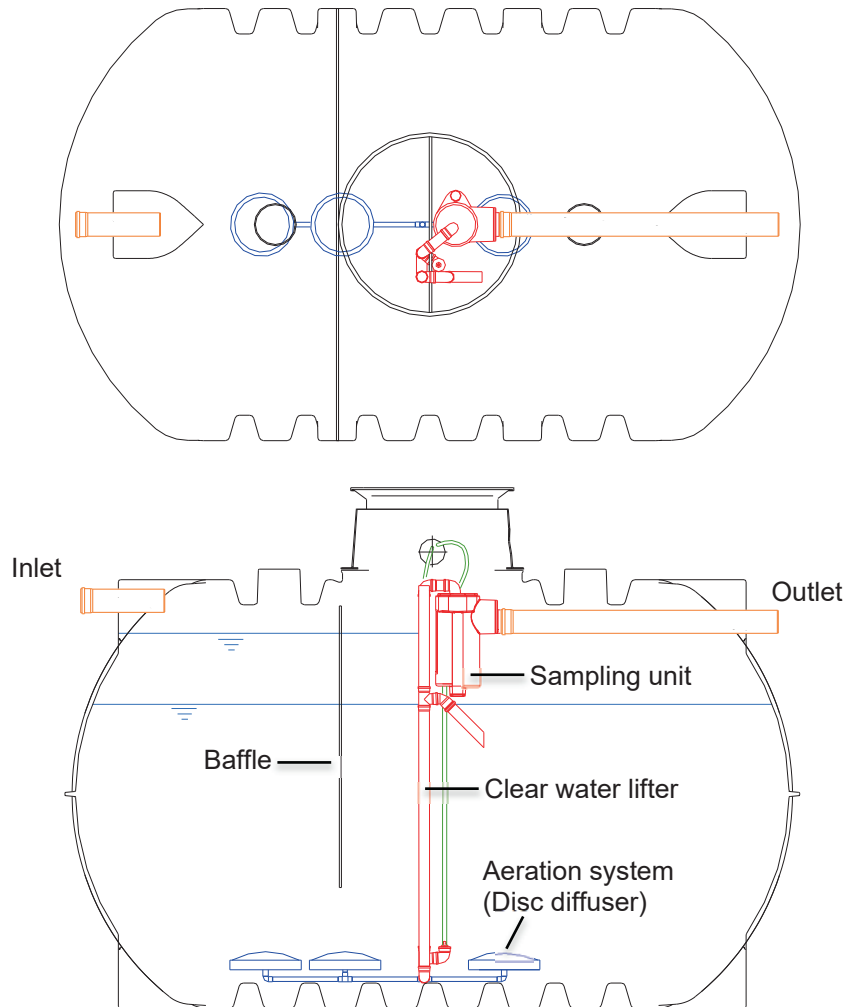


For installation of Carat XL and Carat XXL tanks, refer to the installation instructions provided with the tank. Please pay particular attention to the installation conditions.

3 Design and how it works

3 Design and how it works

The one2cleanXtra is a fully aerated system consisting of one tank.



The wastewater treatment system is a fully biological small wastewater treatment system and functions on the principle of the retention process with extended aeration. The system consists of an aerobic stage, which is split by a baffle into a solids chamber and aeration chamber, linked together in the lower section. This process therefore subjects all the domestic wastewater directly to aerobic wastewater treatment. Blowing in compressed air aerates the entire system, and the sludge aerated in this way biologically cleans the wastewater.



A more detailed description of the process can be found in the operation manual.

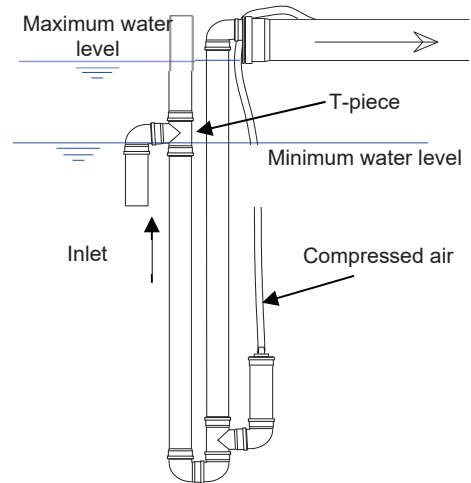
4 Final installation of the tank dome

Pumping system

The clear water discharge is pumped using an airlift pump (mammoth pump principle). The special design of the lifter ensures that the minimum water level is precisely defined (see diagram). If the water level drops below the T-piece, no more water will be pumped.

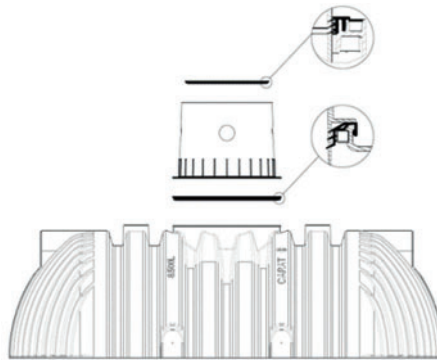


Detailed technical drawings of the systems are available from Otto Graf GmbH and are applicable for assembly and installation. These drawings also present routing details for the empty pipes and air hoses.



Operating principle of the clear water lifter

4 Final installation of the tank dome

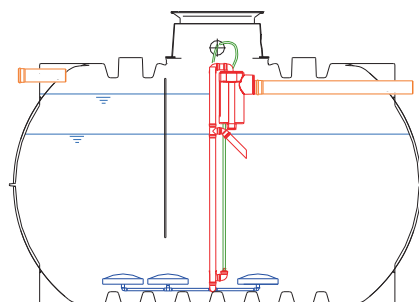


For logistics reasons, the wastewater treatment system is shipped with the preassembled tank domes and telescopic dome shafts separate. Refer to the tank's installation instructions!



4.1 Connecting the inlet and outlet pipes

The inlet pipe is introduced into the prefitted edge seal from the outside. The end of the pipe should project by at least 10 cm into the tank. The outlet side is connected to a pipe with socket.



5 Installing the interior control cabinet

5 Installing the interior control cabinet

5.1 Selecting the location

When selecting the location for the control cabinet, the following must be taken into account:

- Height above the highest possible water level in the tank in order to avoid flooding and water inflow due to gravity in the event of damage or failure.
- The system generates noise! When operating, the air compressor generates continuous noise.
- The control cabinet requires a separately fused electrical connection (16 amps, slow-blow). The electrical connection serves as a mains isolating device and must be easily accessible at all times. Additional electrical consumers on the same fuse may disrupt operation.
- The location for the control cabinet should be in a dry, cool and well-ventilated room. The cabinet, in particular the ventilation openings and the main switch, must not be covered and must be freely accessible for maintenance work.
- The air hoses should be no longer than 20 metres.

5.2 Installing the PP cabinet

Technical data

Protection class: IP20
Material: PP
Colour: Black

Dimensions W x H x D [mm]:
420 x 625 x 275

Closure:

Screw lock on the front, in the centre

Electrical connection:

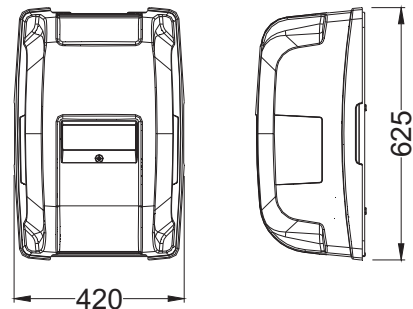
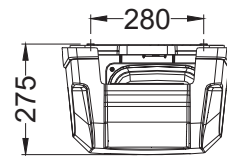
Onsite backup fusing required
1~230 V, 50 Hz

Connections to the control cabinet:

Compressed air

3 x 13 mm, 1 x 19 mm

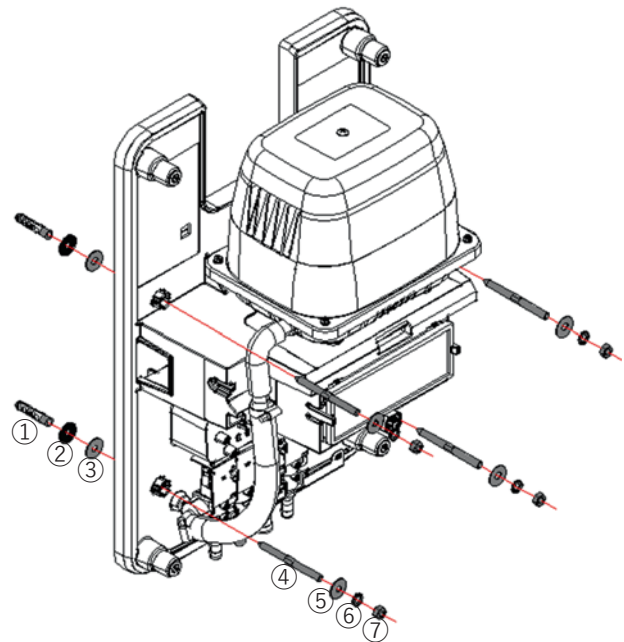
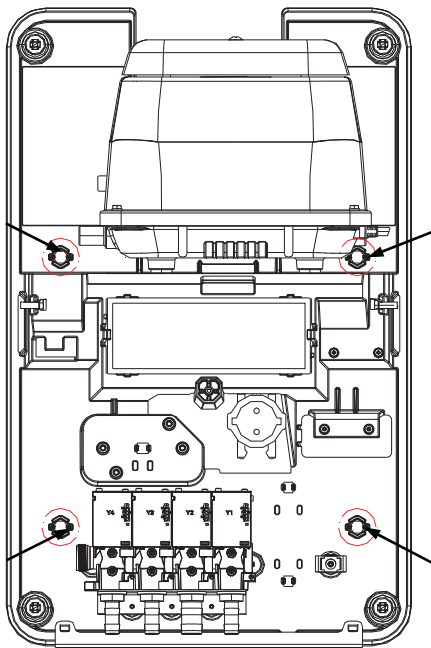
Connecting cable with type E+F plug



connectors:

PP cabinet dimensions

5 Installing the interior control cabinet



Contents of the bag with installation materials

1	Plastic wall plug
2	Rubber washer
3	Steel washer
4	M8x10 hanger bolt
5	Steel washer
6	Toothed washer
7	M8 nut
8	M4x20 bolt for childproofing on cover

Required tools

M10 drill bit
13 mm open-ended spanner
TX25 bit for hanger bolt
H2 bit for cabinet cover

The PP cabinet is secured in place with 4 x hanger bolts (4) driven into plugs (1) in the wall. The plain and toothed washers and nuts are assembled as shown in the above figure.

After assembly, the cover must be secured with the M4x20 bolt. A second bolt is provided as a spare.

Electrical connection



Connection
must be fused!

The power socket to which the cabinet is connected **must be earthed, protected by a 16 A fuse via the building installation, and able to be isolated from the mains.**

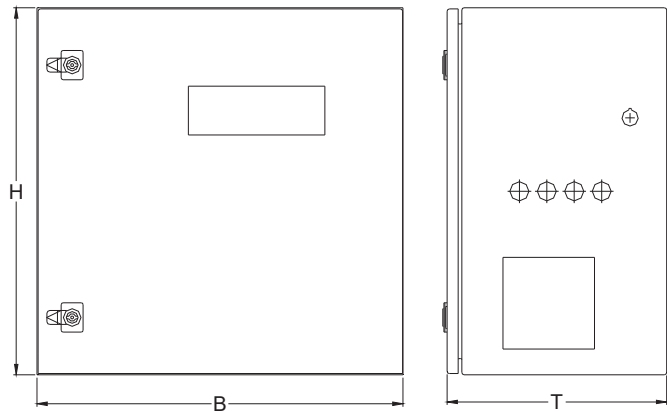
5 Installing the interior control cabinet

5.3 Installing the steel cabinet type 2

Technical data

Protection class: IP44
Material: Sheet steel 1.5 mm,
powder coated
Colour: RAL 7032

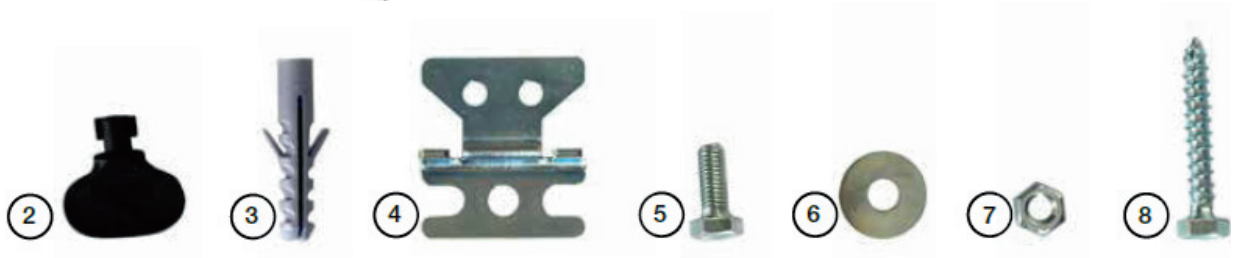
Dimensions W x H x D [mm]:
600 x 600 x 330



Overview of parts



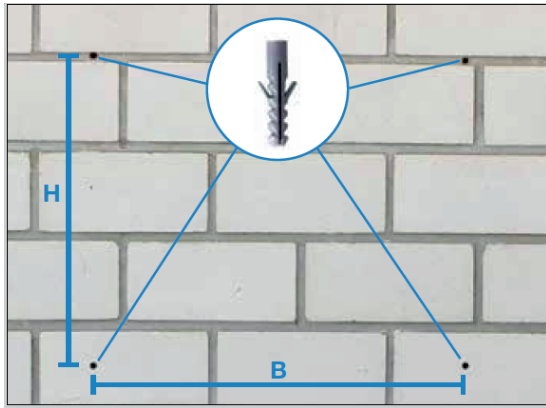
No.	Part	Quantity
1	Metal cabinet	1
2	Cabinet key	1
3	M10 wall plug	4
4	Wall bracket	4
5	M8 bolt, fine	4
6	Washer	4
7	M8 nut	4
8	M8 bolt	4



The black plastic key for opening the cabinet is attached to the main switch on the side. All installation parts are located inside the cabinet.

Four M10 holes are needed in the wall to attach the cabinet. Refer to the table for spacing.

5 Installing the interior control cabinet



Cabinet type	W [mm]	H [mm]
Interior cabinet type 2	630	545

Then insert the four M10 wall plugs into the holes.



The wall brackets should be attached at the holes in the cabinet as shown in the illustration. The brackets are attached with the four M8 (fine) bolts and the associated washers and nuts.



Note

For cabinets with Becker compressors, the brackets are already fitted.



Finally, the cabinet is mounted in the previously drilled holes using the M8 (coarse) bolts.

Alternative:

First, screw the M8 bolts into the wall, leaving 15 mm protruding. Then, hang the cabinet using the slots in the wall brackets.

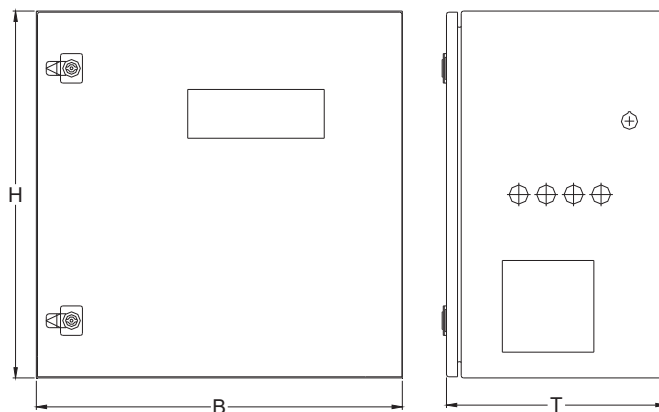
5 Installing the interior control cabinet

5.4 Installing the steel cabinet type 3

Technical data

Protection class: IP44
Material: Sheet steel 1.5 mm,
powder coated
Colour: RAL 7032

Dimensions W x H x D [mm]:
800 x 675 x 500



The control cabinet comes with prefitted rubber-metal buffers. During installation, ensure the location is sturdy (e.g. a table), horizontal and level. No additional means of fixation are needed.

6 Installing the exterior control cabinet

6 Installing the exterior control cabinet

6.1 Selecting the location

The location must be cool and protected from direct sunlight during the summer months. The sides of the cabinet must be positioned with at least a 10 cm gap from the nearest wall. If shading is provided on site, this should be designed with open sides so that the cabinet is sufficiently ventilated and to avoid trapped heat.

- Height above the highest possible water level in the tank in order to avoid flooding and water inflow due to gravity in the event of damage or failure.
- The machine cabinet requires a separately fused electrical connection (16 amps, slow-blow). Additional electrical consumers on the same fuse may disrupt operation.
- The system generates noise! When operating, the air compressor generates continuous noise.
- The air hoses should be no longer than 20 metres.

6.2 Electrical connection



Connection must be fused!

The electrical connection of the control cabinet must only be carried out by a qualified electrician!

An underground cable must be laid to the cabinet for the power supply. **This cable must be protected by a 16 A fuse via the building installation, and able to be isolated from the mains.**

6.3 Installing the exterior cabinet for PP cabinet



Separate instructions for the installation and assembly of the exterior control cabinet for PP interior control cabinet are provided with the exterior control cabinet and must be observed during installation.



PP control cabinet, supplied

Plastic exterior control cabinet for PP control cabinet (optional)

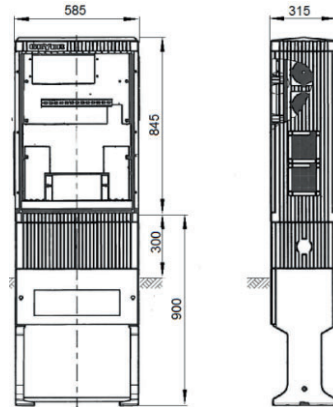
6 Installing the exterior control cabinet

6.4 Installing the exterior control cabinet L, plastic

Technical data

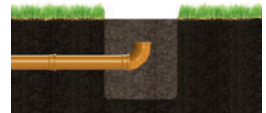
Protection class: IP44
Material: GRP PE
Colour: RAL 7035

Dimensions (W x H x D [mm])
585 x 1745 x 315



The plastic column intended for outdoor installation should be sunk into the ground up to the mark on the front of the cabinet. For this purpose, a sufficiently deep excavation of around 600 to 640 mm must be provided at the planned location.

The empty pipe with the air hoses must be routed into the prepared pit.



The foundation base must be assembled according to the accompanying assembly instructions.

The cabinet must then be inserted vertically into the pit to a depth of approx. 60–64 cm. Make sure that the cabinet is stable and secure and is installed vertically in the excavation.



To reduce ground moisture, fill the empty space inside the base with suitable base filling granulate (order no. 107607). The filling material can remain in the cabinet base permanently and does not need to be changed.



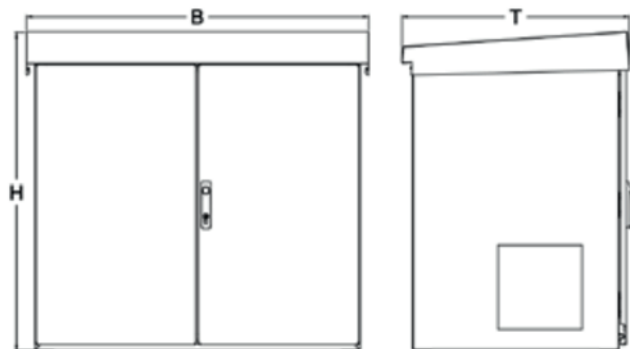
A cabinet open to the surrounding ground may result in corrosion damage to the electrical components in the event of high levels of ground moisture!

6.5 Installing the exterior control cabinet L and XL

Technical data

Protection class: IP44
Material: Sheet steel 1.5 mm,
powder coated
Colour: RAL 7032

Dimensions (W x H x D [mm])
L: 765 x 880 x 660
XL: 1140 x 1080 x 720
Foundation: Full foundation, provided
by customer

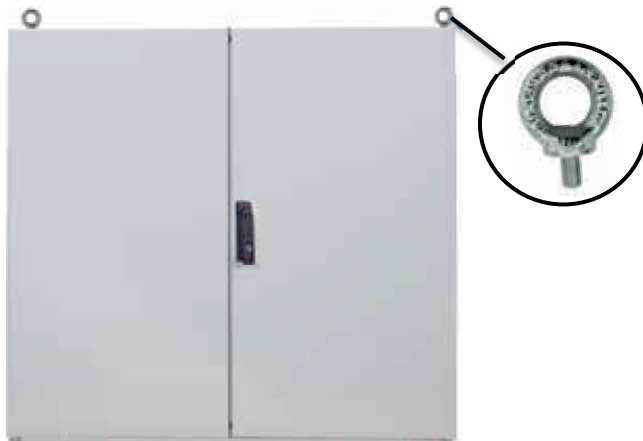


6 Installing the exterior control cabinet

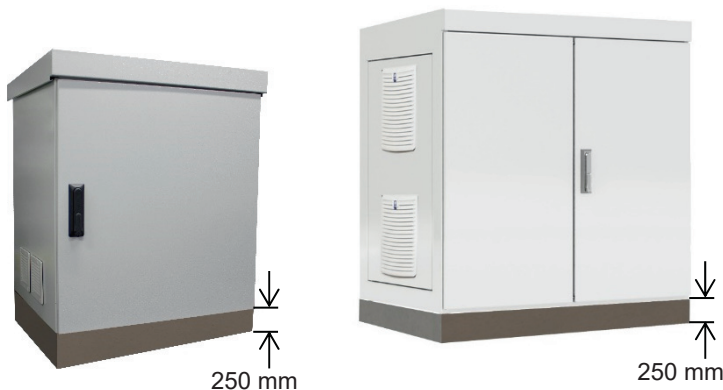
Foundation and relocation



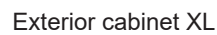
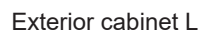
No.	Part	Quantity
1	Metal cabinet L or XL	1
2	M8 bolt	4
3	M10 wall plug	4
4	Washer	4
5	M16 eye bolt	4



Four M16 eye bolts are provided for relocating the cabinet. Before fitting the eye bolts to the cabinet, remove the fitted canopy and the poly plugs from the eye bolt mounts. After relocating, reinsert the poly plugs and screw the canopy back on. Secure the control cabinet to the foundation with the four supplied M8 bolts.



Before installation, a solid foundation must be prepared.
See page 40 for foundation plans.



37 / 124

7 Routing the air hoses

7 Routing the air hoses

The aeration system and the airlift pumps must be connected to the valve strip in the control cabinet. The two air hoses are routed to the planned cabinet site through the empty pipe laid in the ground. They must be shortened so that they are free of strain and cannot kink.

When connecting, make sure that the hoses are attached to the correct connectors. To avoid confusion, the lifter and the aeration downpipes in the tank, and the two connectors on the control cabinet have all been colour coded:

Aeration	→	Blue
Clear water lifter	→	Black

As a general rule, the connections with the same colours must be attached to one another and fixed with hose clamps. Hoses can be supplied in the relevant colour up to a hose diameter of 19 mm. Hoses with a diameter of 25 mm are available in transparent.

We recommend heating the hose ends for fitting. To ensure reliable level measurements, we recommend additionally wrapping Teflon tape around the blue hose connector for aeration.



Once the hoses have been laid and attached, the empty pipe must be sealed at least on the control unit side in order to avoid gas exchange between the wastewater treatment system and the surroundings of the cabinet (moisture, odours).

7.1 Fitting the GRAF PE foam empty pipe seal

For the 12 PE, 15 PE and 19 PE XL systems, GRAF offers an empty pipe seal made of PE foam.



Insert the hoses from the empty pipe into the appropriate holes in the empty pipe seal.



Push the hose through the thin top layer. A plug of material remains stuck in the end of the hose.

8 Commissioning



Cut off the end of the hose to remove this plug.



Push the empty pipe seal into the empty pipe to ensure a tight seal.

7.2 Sealing the empty pipe with PU foam



As leaks can occur when filling the empty pipe with PU foam, we recommend using the GRAF empty pipe seal made of PE foam.



Clean the hose surfaces and pipe walls of dirt and debris, and wet them slightly with water. When filling the pipe with PU foam, ensure that each hose is covered on all sides. For better filling and coating, move the hoses slightly in the longitudinal direction while introducing the PU foam.

8 Commissioning



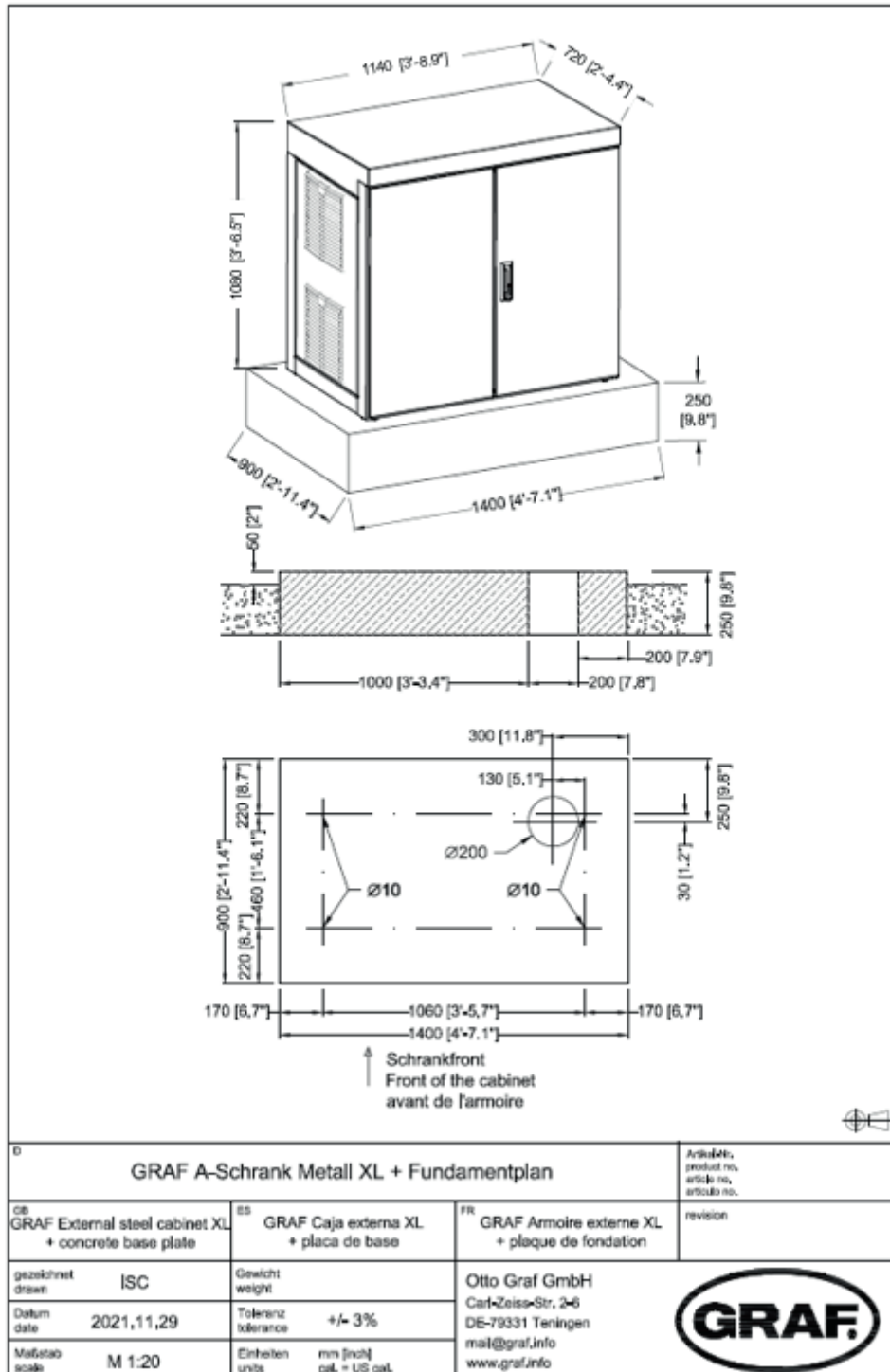
Please consult the operation manual when commissioning the system.

9.1 Foundation plan for exterior cabinet L



9 Annex

9.2 Foundation plan for exterior cabinet XL





Pour une utilisation correcte et sûre, veuillez suivre les instructions et consignes énoncées dans le présent document.

Lisez attentivement les instructions d'installation avant l'installation, le montage et la mise en service.

Conservez-les pour toute référence ultérieure.

Notice d'installation d'une
micro-station d'épuration GRAF
one2cleanXtra

N° EAN 4023122278962
Date d'édition 25/11/2024
Mode d'emploi traduit
Langue originale : allemand

Vous trouverez les notices de montage des autres éléments fournis jointes dans l'emballage.
Avant de les transférer dans la fouille, vérifiez impérativement si les composants sont endommagés.
L'exploitation et la maintenance de l'installation sont décrites dans une notice séparée.

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Strasse 2 – 6, 79331 Teningen
Allemagne

Tél. : +49 7641 589-0
mail@graf.info www.graf.info.info

Table des matières

Table des matières

1	Matériel livré.....	44
2	Consignes	46
2.1	Sécurité	46
2.2	Outillage de montage	46
2.3	Apport et évacuation d'air	46
2.4	Installation des réservoirs	46
3	Description et principe de fonctionnement	47
4	Montage final du dôme du réservoir	48
4.1	Raccordement des tuyaux d'entrée et d'évacuation	48
5	Montage de l'armoire électrique intérieure.....	49
5.1	Emplacement	49
5.2	Montage de l'armoire en PP	49
5.3	Montage d'armoire en acier type 2	51
5.4	Montage d'armoire en acier type 3	53
6	Installation de l'armoire électrique extérieure.....	54
6.1	Emplacement	54
6.2	Raccordement électrique	54
6.3	Montage de l'armoire électrique extérieure pour l'armoire PP	54
6.4	Montage de l'armoire électrique extérieure L en plastique	55
6.5	Montage de l'armoire électrique extérieure L et XL	55
7	Pose des flexibles à air	58
7.1	Montage du bouchon GRAF en mousse de PE pour tube vide	58
7.2	Bouchon en mousse de PU pour tube vide	59
8	Mise en service	59
9	Annexe.....	60
9.1	Plan des fondations Armoire extérieure L	60
9.2	Plans des fondations de l'armoire extérieure XL	61

1 Matériel livré

1 Matériel livré

Éléments inclus dans le matériel livré :

- Réservoir avec technique d'épuration prémontée comprenant un levier pour l'apport d'air et l'évacuation des eaux claires, ainsi qu'un tube de prélèvement des boues et une paroi plongeante.
- Rehausse télescopique compatible avec le passage des piétons. En option : compatible avec le passage voitures, ou camions (moyennant supplément).
- Armoire électrique avec commande, vannes et compresseur à membrane, compresseur à palettes ou compresseur à canal latéral.

En option, l'armoire électrique est disponible comme armoire électrique externe.

Matériel non inclus dans le matériel livré :

- Tvaux PVC pour raccorder la cuve. Les diamètres nécessaires des tubes figurent dans les dessins techniques.
- Flexibles affectés à l'alimentation en air entre l'armoire électrique et les réservoirs de décantation. Les flexibles à air requis peuvent être consultés dans le Tableau 1.

Pour les installations XL, il existe des packs tuyaux avec respectivement 1 x 13 mm et 1 x 19 mm. À titre d'alternative et pour les installations plus importantes, les tuyaux nécessaires peuvent être commandés en rouleaux.

Paquets de flexibles pour les installations XL :

Packs tuyaux de 10 mètres	107686
Packs tuyaux de 20 mètres	107688

Produits vendus en rouleaux :

Tuyau PVC de 20 mètres, noir, 13 mm	934017
Tuyau PVC de 20 mètres, noir, 19 mm	934694
Tuyau PVC de 20 mètres, bleu, 19 mm	934020
Tuyau PVC de 20 mètres, transparent, 25 mm	934002

1 Matériel livré

Tableau 1 : Gamme des types avec caractéristiques techniques

Taille de l'installation	Réservoir	Type Armoire électrique intérieure	Type Armoire électrique extérieure	Type Compresseur	Tuyau d'air requis
12 EH	1x 8 500 L	Armoire PP	Armoire extérieure pour PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 EH	1x 10 000 L	Armoire PP	Armoire extérieure pour PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 EH	1x 13 000 L	Armoire PP	Armoire extérieure pour PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 EH	1x 16 000 L	Armoire PP	Armoire extérieure pour PP	HP 200	2x 19 mm
32 EH	1x 22 000 L	Type 2	Armoire extérieure L en plastique	DT 4.16	2x 19 mm
45 EH	1x 32 000 L	Type 3	Armoire extérieure L en acier	2x HP 200	2x 19 mm
50 EH	1x 38 000 L	Type 3	Armoire extérieure L en acier	2x HP 200	2x 19 mm
60 EH	1x 44 000 L	Type 3	Armoire extérieure XL en acier	R30-MD	5x 19 mm
70 EH	1x 48 000 L	Type 3	Armoire extérieure XL en acier	R30-MD	5x 25 mm

2 Consignes

2 Consignes

2.1 Sécurité

Lors de tous travaux, les prescriptions nationales de prévention des accidents applicables doivent être respectées. Lors de la visite des réservoirs, une deuxième personne devra impérativement être présente par mesure de sécurité.

En outre lors de l'installation, du montage, de la maintenance, de réparations, etc., il faut tenir compte des prescriptions et normes nationales en vigueur.

Lors de tous travaux sur l'installation ou des parties de l'installation, toujours mettre l'ensemble de l'installation hors service et la sécuriser pour empêcher son réenclenchement.

Sauf pendant des travaux dans le réservoir, le couvercle de réservoir doit toujours être maintenu fermé ; très haut risque d'accident dans le cas contraire. Seuls les capots d'origine fournis par GRAF ou autorisés par écrit par GRAF peuvent être utilisés.

La société GRAF propose un vaste assortiment d'accessoires tous complémentaires et qu'il est possible de configurer en systèmes complets. L'utilisation d'accessoires autres que d'origine peut compromettre le fonctionnement de l'installation et rendre caduque toute responsabilité envers les dommages consécutifs.

2.2 Outillage de montage

L'outillage destiné au montage des colliers des flexibles en acier inoxydable doit également être en acier inoxydable. Dans le cas contraire, les pièces en acier inoxydable entrées en contact avec l'outillage d'une matière différente risquent de rouiller.

2.3 Apport et évacuation d'air

De l'air doit être apporté à tous les réservoirs et doit en être évacué. Si nécessaire, il faudra disposer des conduites d'aération ou orifices d'aération supplémentaires. Dans ce cas, les conduites d'aération doivent être disposées de sorte à permettre une aération naturelle (effet cheminée).

2.4 Installation des réservoirs

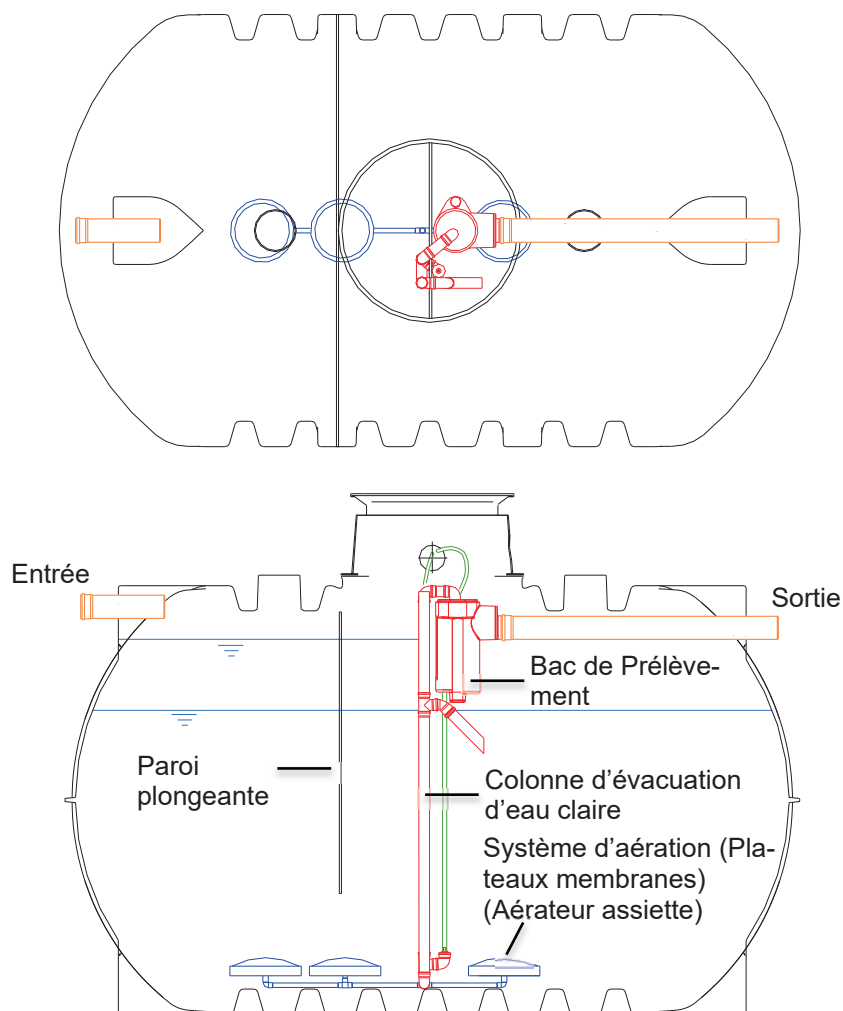


Pour le montage des réservoirs Carat XL et Carat XXL, il convient de respecter les instructions de montage des réservoirs. Veuillez notamment respecter les conditions de montage des réservoirs.

3 Description et principe de fonctionnement

3 Description et principe de fonctionnement

Le one2cleanXtra est une installation entièrement ventilée composée d'un seul réservoir.



La micro-station d'épuration One2Clean est une micro-station d'épuration entièrement biologique ; elle fonctionne selon le procédé de boues activées par aération prolongée. La zone de décantation est séparée de la zone d'aération par une paroi siphonide (auss appelée paroi de séparation) ; ces deux zones communiquent en partie basse de la cuve. Dans ce processus, l'ensemble des eaux usées domestiques est immédiatement soumis à un traitement aérobique. Toute la micro-station est aérée, par injection d'air comprimé, et les boues activées traitent ainsi l'intégralité des eaux usées de façon biologique.



Vous trouverez une description précise du procédé dans le carnet d'exploitation.

4 Montage final du dôme du réservoir

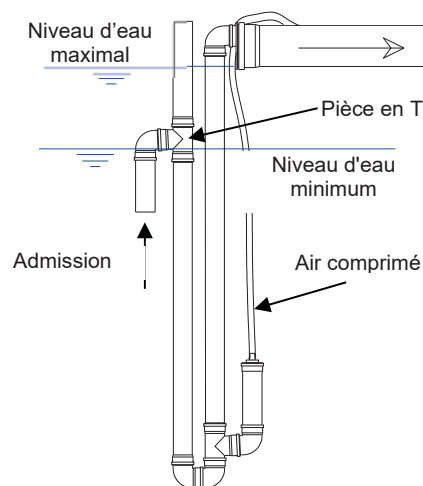
Système de transport

Le pompage par l'extracteur d'eau claire s'effectue à l'aide d'un élévateur pneumatique (principe de l'airlift). De par la conception spéciale du dispositif élévateur, le niveau d'eau minimum est exactement défini (voir la figure ci-contre). Lorsque le niveau d'eau descend en dessous de la pièce en T, l'eau n'est plus refoulée.



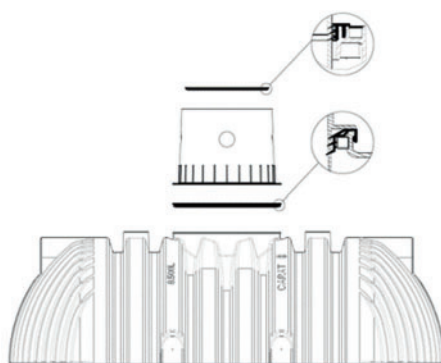
Des dessins techniques détaillés de l'installation sont disponibles auprès de la société Otto Graf GmbH ; ils font foi quant au montage et à l'incorporation.

Ces dessins contiennent aussi des détails concernant la pose des tubes vides et des flexibles à air.



Principe de fonctionnement du dispositif d'évacuation d'eau claire

4 Montage final du dôme du réservoir

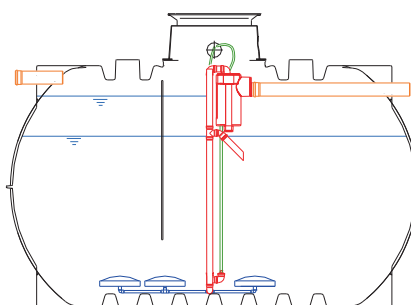


Pour des raisons logistiques, l'expédition de la station d'épuration se fait sans dôme de réservoir pré-monté et sans rehausses télescopiques. Pour le montage, respecter les instructions de montage du réservoir.



4.1 Raccordement des tuyaux d'entrée et d'évacuation

Le tuyau d'entrée est guidé de l'extérieur dans le joint à lèvres pré-monté. L'extrémité du tuyau doit entrer d'au moins 10 cm dans le réservoir. Le côté évacuation est raccordé à l'aide d'un tube à manchon.



5 Montage de l'armoire électrique intérieure

5 Montage de l'armoire électrique intérieure

5.1 Emplacement

Lors de la sélection de l'emplacement de l'armoire électrique, vous devez tenir compte de ceci :

- Hauteur supérieure au niveau d'eau le plus élevé possible dans le réservoir, afin d'éviter en cas d'avarie les inondations et afflux d'eau sur les surfaces d'écoulement libre.
- Le fonctionnement est générateur de bruits ! Le compresseur à air en service génère un bruit permanent.
- L'armoire électrique nécessite un raccordement électrique protégé séparément par fusible (16 ampères, temporisé). Le raccordement électrique sert de dispositif de coupure du secteur et doit être en permanence facile d'accès. Des consommateurs électriques supplémentaires raccordés au même fusible peuvent perturber le fonctionnement.
- L'armoire électrique doit se trouver dans un local sec, frais et bien ventilé. L'armoire, et en particulier les orifices de ventilation ainsi que l'interrupteur principal, ne doivent pas être recouverts et doivent être librement accessibles pour les travaux de maintenance.
- Les flexibles à air ne doivent pas mesurer plus de 20 mètres !.

5.2 Montage de l'armoire en PP

Caractéristiques techniques

Classe de protection : IP20

Matériau : PP

Couleur : noir

Dimensions L x H x P [mm] :
420 x 625 x 275

Fermeture :

Sécurisation par vis sur le devant, au centre

Raccordement électrique :

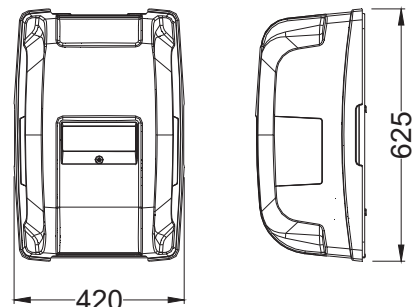
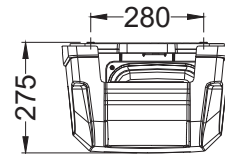
Fusible/disjoncteur nécessaire côté bâtiment
Monophasé 230 V, 50 Hz

Raccordements à l'armoire électrique :

Gaines pour air comprimé :

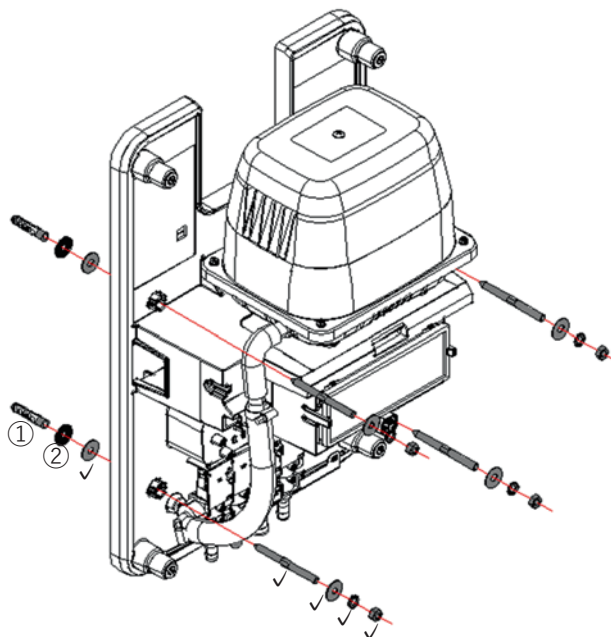
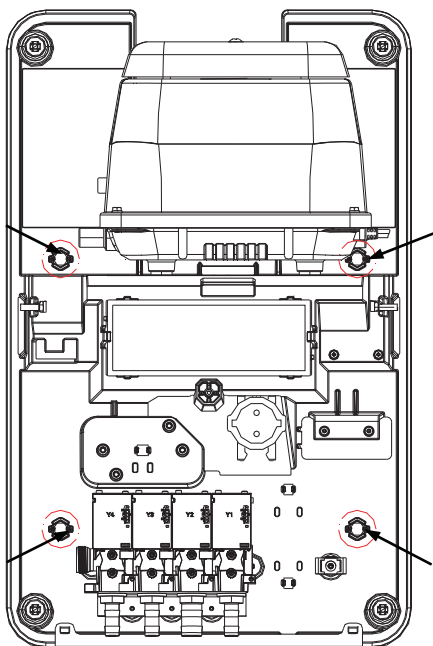
3 x 13 mm 1 x 19 mm

Ligne de raccordement avec fiche de type E+F



Dimensions de l'armoire en PP

5 Montage de l'armoire électrique intérieure



Contenu du sachet avec matériel de montage

1	Chevilles en plastique
2	Rondelle en caoutchouc
3	Rondelle en acier
4	Vis à double filetage M8x10
5	Rondelle en acier
6	Rondelle dentée
7	Écrou M8
8	Vis M4x20 assurant la sécurité enfants pour le couvercle

Outillage requis

Foret M10
Clé plate calibre 13
Embout TX25 pour vis à double filetage
Embout H2 pour couvercle d'armoire

La fixation de l'armoire en PP s'effectue avec 4 vis à double filetage ④ fixées dans le mur avec des chevilles ①. Les rondelles, rondelles dentées et les écrous doivent être montés conformément à la figure ci-dessus.

Après le montage, il faut sécuriser le couvercle avec la vis M4x20. Une seconde vis est livrée d'origine à titre de remplacement.

Raccordement électrique



Protéger
le raccordement !

La prise destinée à l'armoire **doit être raccordée à la terre, elle doit être protégée par un fusible/disjoncteur 16A de l'installation électrique domestique et doit pouvoir être débranchée du secteur.**

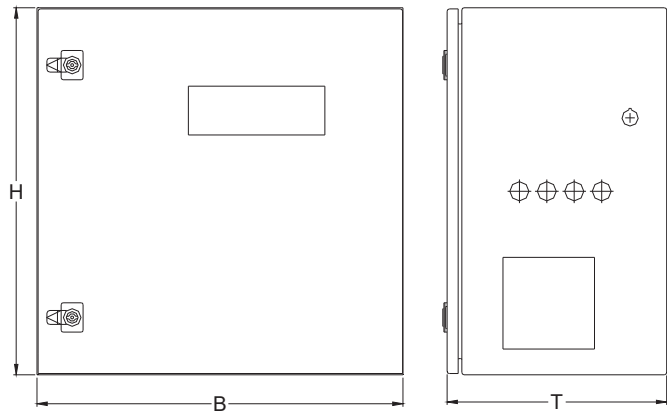
5 Montage de l'armoire électrique intérieure

5.3 Montage d'armoire en acier type 2

Caractéristiques techniques

Classe de protection : IP44
Matériau : Tôle d'acier de 1,5 mm peinte par poudrage
Couleur : RAL 7032

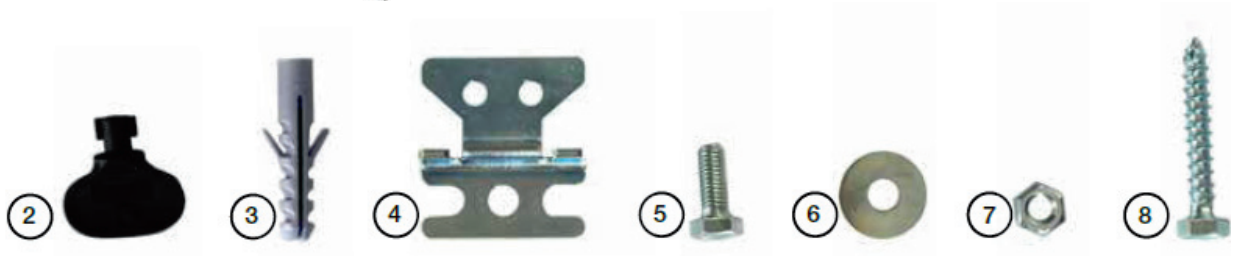
Dimensions L x H x P [mm] :
600 x 600 x 330



Aperçu des pièces



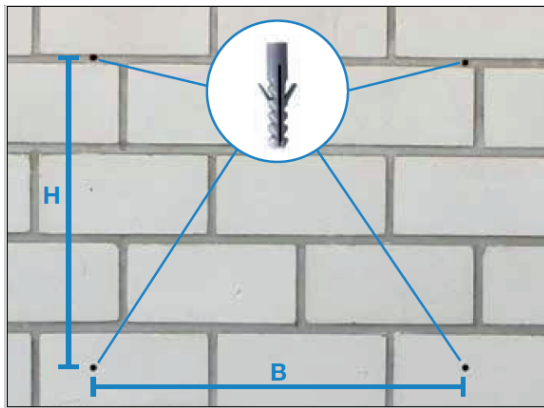
N°	Pièce	Nbre
1	Armoire métallique	1
2	Clé d'armoire	1
3	Cheville murale M10	4
4	Support mural	4
5	Vis M8 fine	4
6	Rondelle	4
7	Écrou M8	4
8	Vis M8	4



La clé noire en plastique nécessaire pour ouvrir l'armoire est fixée latéralement sur l'interrupteur principal. Tout le matériel de montage se trouve à l'intérieur de l'armoire.

Pour suspendre l'armoire, il faut percer quatre trous M10 dans le mur. Les espacements sont mentionnés dans le tableau.

5 Montage de l'armoire électrique intérieure



Type d'armoire	L [mm]	H [mm]
Armoire intérieure, type 2	630	545

Ensuite, introduire les quatre chevilles M10 dans les trous.



Il faut fixer les supports muraux contre les trous de l'armoire, comme indiqué sur la figure. Les fixations sont retenues par quatre vis M8 (de précision), les rondelles et les écrous afférents.



Remarque

Sur les armoires à compresseurs Becker, les fixations sont déjà prémontées.



Pour terminer, fixer l'armoire à l'aide des vis M8 (grossières) dans les trous préalablement ménagés.

Alternative :

Visser préalablement les vis M8 dans le mur jusqu'à 15 mm, puis accrocher l'armoire dans les supports muraux à l'aide des fentes.

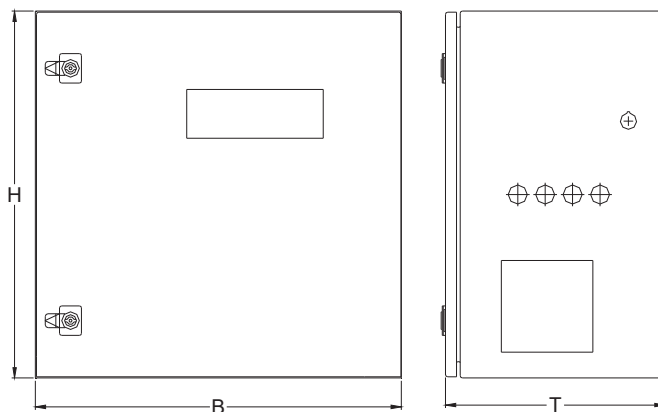
5 Montage de l'armoire électrique intérieure

5.4 Montage d'armoire en acier type 3

Caractéristiques techniques

Classe de protection : IP44
Matériau : Tôle d'acier de 1,5 mm
Couleur : RAL 7032

Dimensions L x H x P [mm] :
800 x 675 x 500



L'armoire électrique est livrée déjà équipée de tampons métallo-caoutchouc prémontés. Lors de l'implantation, il faut veiller à ce que l'emplacement soit robuste (table p. ex.), horizontal et plan. Aucune fixation supplémentaire n'est nécessaire.

6 Installation de l'armoire électrique extérieure

6 Installation de l'armoire électrique extérieure

6.1 Emplacement

L'emplacement devra être frais et protégé pendant les mois d'été contre l'ensoleillement direct. Un espace libre d'au moins 10 cm entre les côtés de l'armoire et la paroi la plus proche est nécessaire. Si un système d'ombrage est prévu par le client, il doit être conçu ouvert sur les côtés afin de ventiler suffisamment l'armoire et d'éviter l'accumulation de chaleur.

- Hauteur supérieure au niveau d'eau le plus élevé possible dans le réservoir, afin d'éviter en cas d'avarie les inondations et afflux d'eau sur les surfaces d'écoulement libre.
- L'armoire machine nécessite un raccordement électrique protégé séparément par fusible (16 ampères, temporisé). Des appareils électriques supplémentaires raccordés au même fusible peuvent perturber le fonctionnement.
- Le fonctionnement est générateur de bruits. Le compresseur à air en service génère un bruit permanent.
- Les flexibles à air ne doivent pas mesurer plus de 20 mètres.

6.2 Raccordement électrique



Protéger
le raccordement

Le raccordement électrique de l'armoire est une opération exclusivement réservée à un électricien professionnel !

Pour l'alimentation électrique, il faut faire arriver un câble enterré à l'armoire. **Via l'installation électrique domestique, ce câble doit être protégé par un fusible de 16 ampères et doit pouvoir être débranché du secteur.**

6.3 Montage de l'armoire électrique extérieure pour l'armoire PP



Des instructions séparées pour l'installation et le montage de l'armoire électrique extérieure pour l'armoire intérieure PP sont jointes à l'armoire électrique extérieure et doivent impérativement être respectées pour le montage.



Armoire électrique en PP, incluse dans le matériel livré

Armoire électrique extérieure en matière plastique pour armoire électrique en PP (optionnel)

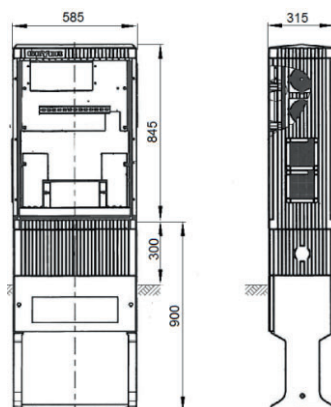
6 Installation de l'armoire électrique extérieure

6.4 Montage de l'armoire électrique extérieure L en plastique

Caractéristiques techniques

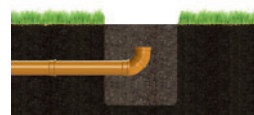
Classe de protection : IP44
Matériau : PRV PE
Couleur : RAL 7035

Dimensions (L x H x P [mm])
585 x 1745 x 315



La colonne en plastique prévue pour l'implantation en plein air doit être plantée dans le sol jusqu'au repère situé sur le côté avant de l'armoire. Pour cela, il faut prévoir une excavation suffisamment profonde d'environ 600 à 640 mm sur le site prévu.

Dans la fosse ainsi préparée, faire passer le tube vide contenant les flexibles à air



Le socle de fondation doit être assemblé conformément aux instructions de montage jointes.

Ensuite, il faut introduire l'armoire verticalement jusqu'à une profondeur d'env. 60-64 cm dans la fosse. Il faut veiller à ce que l'armoire repose de manière sûre, fermement et à la verticale dans l'excavation.



Pour réduire l'humidité de la terre, remplir de granulé de comblement (n° de réf. 107607) la cavité encore présente dans le pied du socle. Ce matériau de comblement peut rester en permanence au fond de l'armoire et il n'est pas nécessaire de le remplacer.



Si l'armoire est en contact avec le sol et n'est pas obturée, les composants électriques risquent de s'endommager par corrosion en présence d'une humidité élevée.

6.5 Montage de l'armoire électrique extérieure L et XL

Caractéristiques techniques

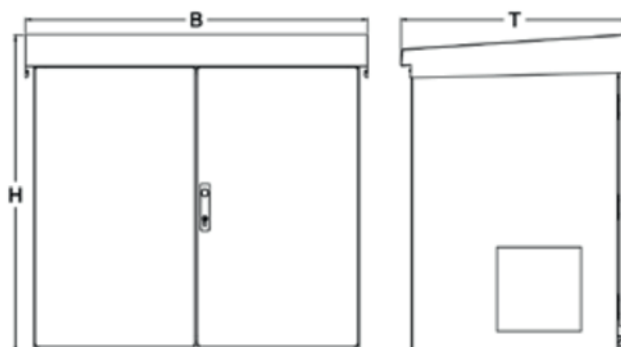
Classe de protection : IP44
Matériau : Tôle d'acier de 1,5 mm
peinte par poudrage
Couleur : RAL 7032

Dimensions (L x H x P [mm])

L : 765 x 880 x 660

XL : 1140 x 1080 x 720

Fondations : Fondations intégrales
incombant au client



6 Installation de l'armoire électrique extérieure

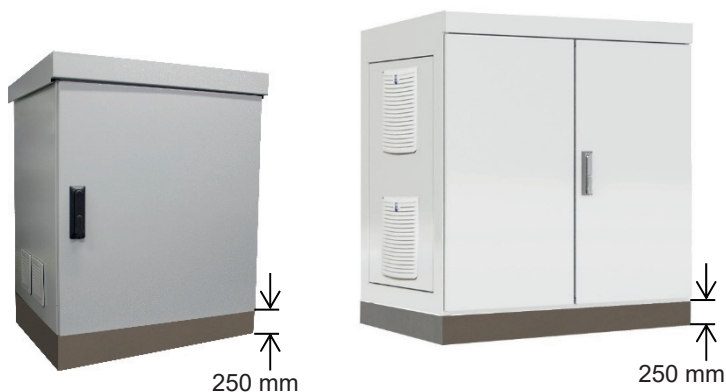
Fondations et déplacement



N°	Pièce	Nbre
1	Armoire métallique L ou XL	1
2	Vis M8	4
3	Cheville M10	4
4	Rondelle	4
5	Vis à anneau M16	4

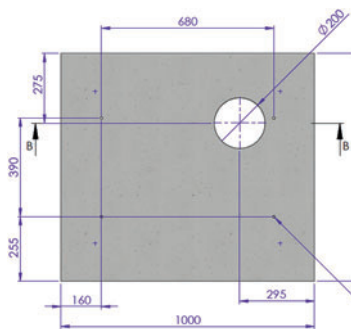


Quatre vis à anneaux M16 sont livrées d'origine pour déplacer l'armoire. Avant de fixer les vis à anneaux sur l'armoire, il faut retirer le toit de protection pluie et retirer les bouchons en matière synthétique des logements des vis à anneaux. Après le déplacement, il faut remettre les bouchons en matière synthétique en place et visser le toit de protection pluie. L'armoire électrique doit être fixée aux fondations par 4 vis M8 (livrées d'origine).

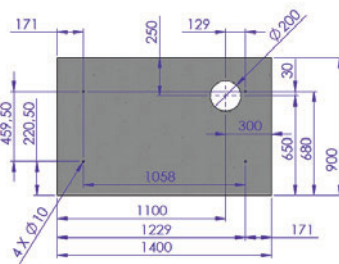


Avant l'implantation, il faut préparer professionnellement une fondation continue ou intégrale.
Plans des fondations : voir page 60.

6 Installation de l'armoire électrique extérieure

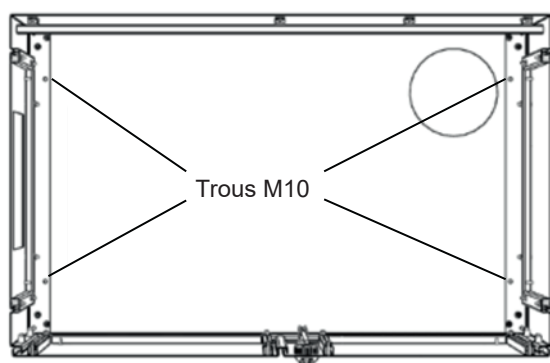


Armoire extérieure L

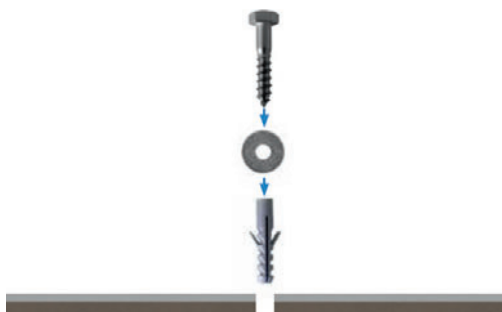


Armoire extérieure XL

Au moment de couler les fondations, les cotes portées sur le dessin doivent être respectées, en particulier la position du trou/des trous par le(s)quel(s) passeront les flexibles ultérieurement.



Sur le fond de l'armoire se trouvent quatre alésages M10. Ces trous doivent ensuite être reportés sur les fondations en béton sous l'armoire.



Mettre les chevilles M10 en place dans les trous. Fixer l'armoire électrique à l'aide des quatre vis M8 (avec les rondelles).

7 Pose des flexibles à air

7 Pose des flexibles à air

Les dispositifs de ventilation et l'élévateur pneumatique doivent être raccordés à la barre de vannes dans l'armoire électrique. Il faut approcher les deux flexibles à air du site prévu de l'armoire via le tube vide enterré. Il faut raccourcir les flexibles de sorte qu'ils ne soient exposés à aucune tension mécanique et qu'aucune pliure ne puisse se produire.

Au moment de raccorder, il faut veiller à raccorder les flexibles aux gaines correctes. Pour éviter les confusions, l'élévateur et les conduites de descente de l'apport d'air dans le réservoir ainsi que les deux gaines comportent un repérage couleur sur l'armoire électrique :

Aération	→	bleu
colonne d'évacuation d'eau claire	→	noir

Il faut par principe relier ensemble les raccords de même couleur et les immobiliser avec des colliers pour flexibles. Des flexibles dans les couleurs correspondantes sont disponibles jusqu'à un diamètre de 19 mm. Les tuyaux d'un diamètre de 25 mm sont disponibles en version transparente.

Pour le montage, nous recommandons d'échauffer les extrémités de flexibles. Pour une mesure sûre du niveau nous recommandons, pour la gaine de flexible bleue servant à l'aération, d'enrouler en plus du ruban en téflon dessus.



Une fois les tuyaux posés et raccordés, le tube vide doit être obturé au moins du côté de la commande afin d'éviter tout échange de gaz entre la station d'épuration et l'environnement de l'armoire (humidité, odeurs).

7.1 Montage du bouchon GRAF en mousse de PE pour tube vide

Pour les installations XL de 12 EH, 15 EH et 19 EH, GRAF propose un bouchon en mousse de PE pour tube vide.



Introduire les flexibles sortant du tube vide dans les trous correspondants du bouchon pour tube vide.



Forcer le flexible à passer à travers la couche supérieure mince. Le résidu de perforation reste collé contre les extrémités des flexibles.

8 Mise en service



Couper l'extrémité du flexible pour retirer le résidu de perforation.



Pousser le bouchon dans le tube vide afin d'obturer fermement ce dernier.

7.2 Bouchon en mousse de PU pour tube vide



Puisque des zones non étanches risquent d'apparaître lors du garnissage du tube vide avec la mousse de PU, l'utilisation du bouchon GRAF en mousse de PE pour tube vide est recommandée.



Les surfaces de flexible et les parois de tube doivent être grossièrement nettoyées et légèrement mouillées avec de l'eau.

Lors du moussage, il faut veiller à ce que chacun des flexibles soit recouvert sur tous les côtés lors de l'introduction de la mousse ; pour mieux introduire la mousse et parvenir à un bon enveloppement des flexibles, il faut les déplacer légèrement dans le sens longitudinal durant l'injection de la mousse de PU.

8 Mise en service

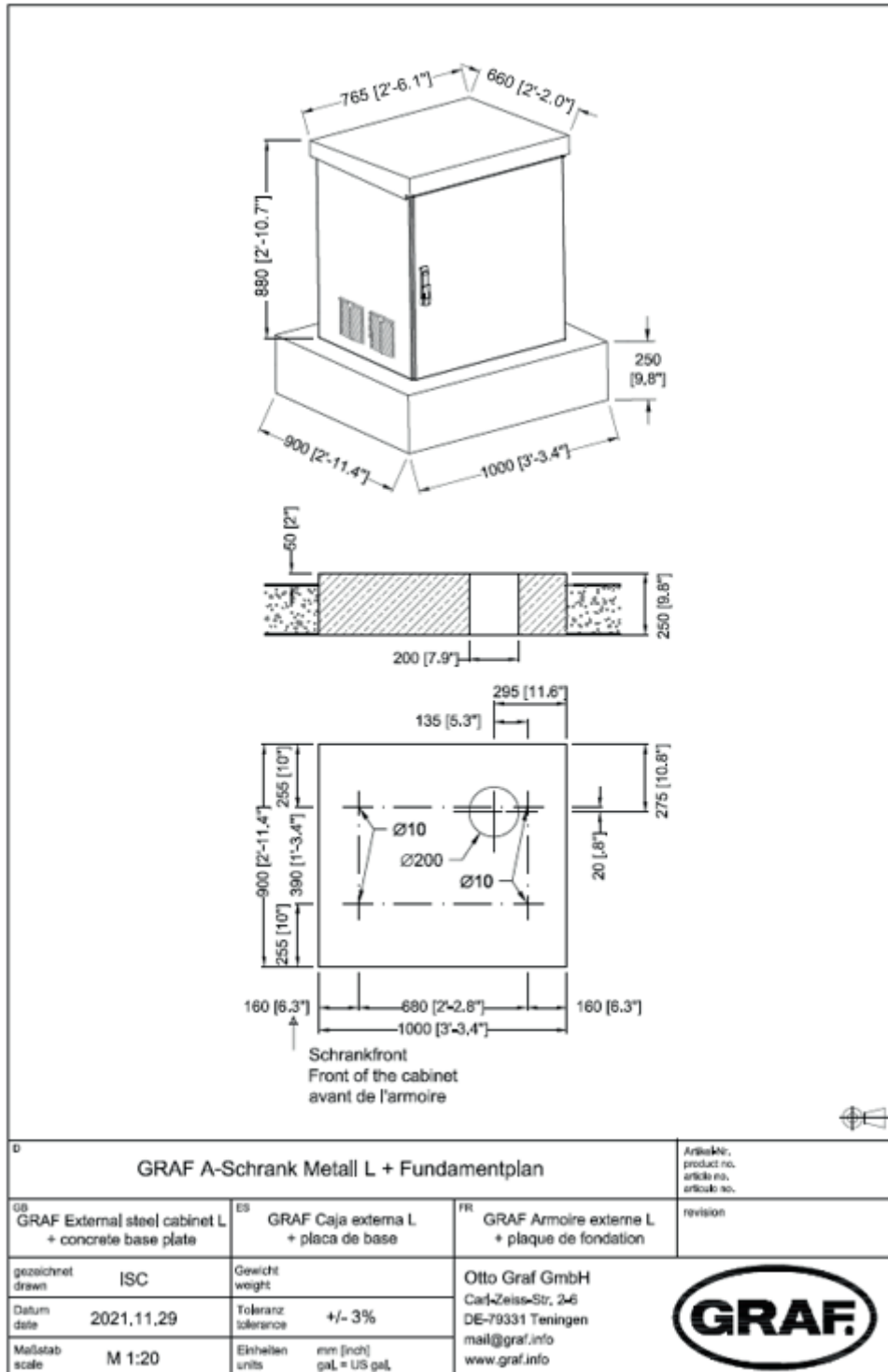


Pour la mise en service de la station, veuillez respecter le contenu du manuel d'instructions.

9 Annexe

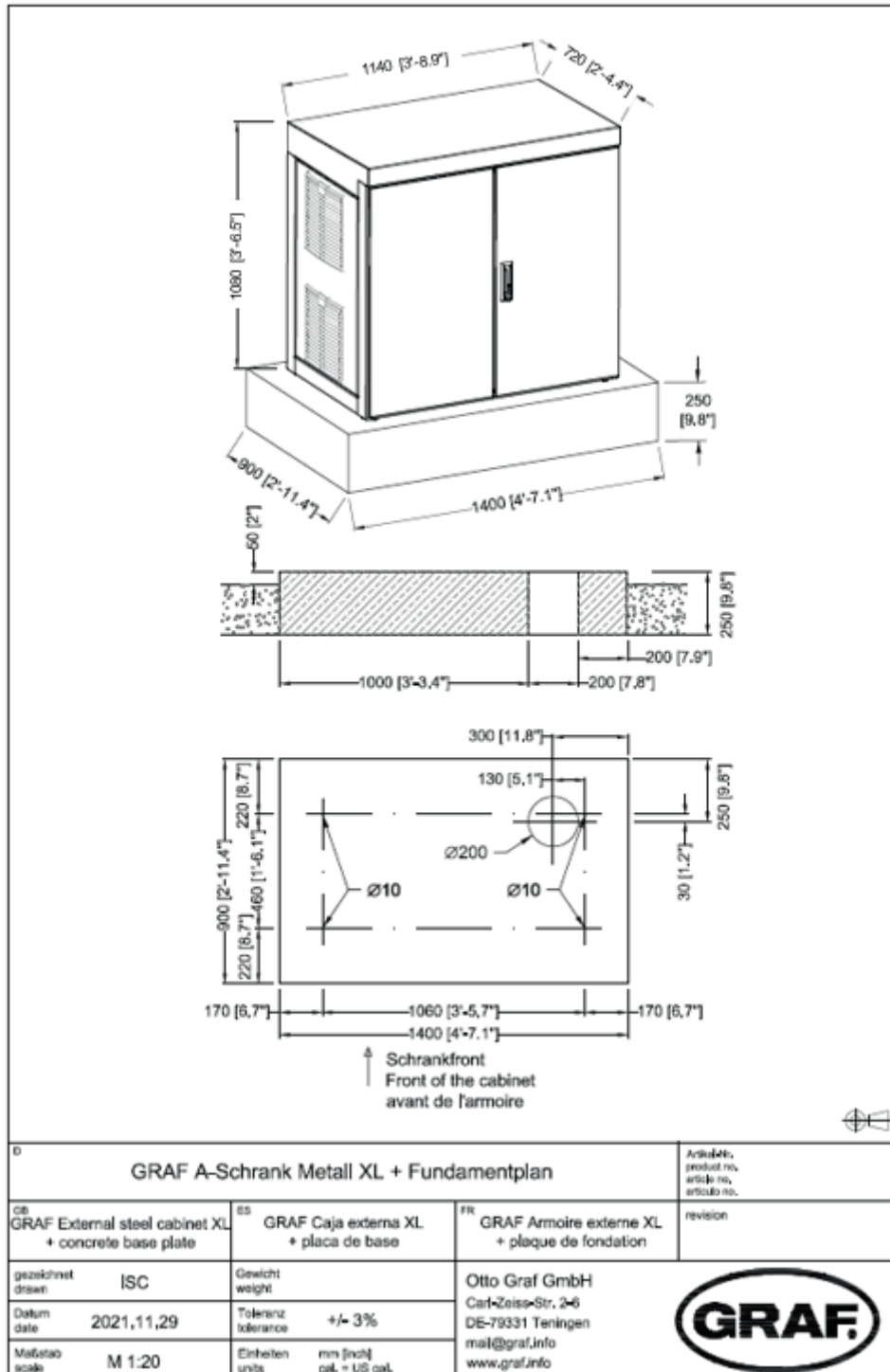
9 Annexe

9.1 Plan des fondations Armoire extérieure L



9 Annexe

9.2 Plans des fondations de l'armoire extérieure XL





Para un uso correcto y seguro, siga las instrucciones e indicaciones de este documento.

Lea detenidamente las instrucciones de montaje antes de la instalación, montaje y puesta en servicio.

Conserve este documento para futura referencia.

Instrucciones para la instalación de una
depuradora compacta GRAF
one2cleanXtra

N.º EAN 4023122278962

Fecha de emisión 25.11.2024

Traducción al español de las instrucciones de servicio

Idioma original: Alemán

Para todos los artículos adicionales adquiridos a través de GRAF, recibirá instrucciones de instalación específicas dentro de los embalajes de transporte.

Antes de trasladar el producto a la excavación, examine sin falta los componentes para detectar cualquier posible desperfecto.

El funcionamiento y mantenimiento de la instalación se describen en el manual separado.

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6, 79331 Teningen
Alemania

Tel. +49 7641 589-0

mail@graf.info www.graf.info

Índice de contenido

Índice de contenido

1	Volumen de suministro.....	64
2	Indicaciones.....	66
2.1	Seguridad	66
2.2	Herramientas de montaje	66
2.3	Aireación y ventilación	66
2.4	Instalación de los depósitos	66
3	Estructura y principio de funcionamiento	67
4	Montaje final de la cúpula del depósito	68
4.1	Conexión de los tubos de entrada y de salida	68
5	Montaje de la unidad de control interior	69
5.1	Elección de la ubicación	69
5.2	Montaje del armario de PP	69
5.3	Montaje del armario de acero tipo 2	71
5.4	Montaje del armario de acero tipo 3	73
6	Montaje de la unidad de control en el armario exterior.....	74
6.1	Elección de la ubicación	74
6.2	Conexión eléctrica	74
6.3	Montaje de armario exterior para armario de PP	74
6.4	Montaje del armario exterior L, plástico	75
6.5	Montaje del armario exterior L y XL	75
7	Colocación de las mangueras de aire	78
7.1	Montaje del tapón sellador de espuma de PE para tubo de mangueras de GRAF	78
7.2	Tapón sellador para tubo vacío con espuma de PU	79
8	Puesta en servicio	79
9	Anexo.....	80
9.1	Plano de cimentación armario A L	80
9.2	Plano de cimentación armario A XL	81

1 Volumen de suministro

1 Volumen de suministro

El volumen de suministro contiene:

- Depósito con tecnología de depuración premontada que consta de bombas airlift para la aireación y la extracción de agua depurada, así como de un tubo de eliminación de lodos y una pared deflectora.
- Arquetas de cúpula telescópicas, transitables para peatones y opcionalmente transitables en coche o camión (con cargo adicional).
- Armario de control con sistema de control, válvulas y compresor de membrana, compresor rotativo de paletas o compresor de canal lateral.

El armario de control está disponible opcionalmente como armario de control externo.

No incluido en el volumen de suministro:

- Tubos de desagüe para las conexiones de los depósitos y los tubos vacíos. Los diámetros de tubo necesarios figuran en los planos técnicos.
- Mangueras para la alimentación con aire desde el armario de control hasta los depósitos depuradores. Las mangueras de aire necesarias pueden consultarse en la Tabla 1.

Para instalaciones XL, los paquetes de mangueras contienen 1 manguera de 13 mm y 1 manguera de 19 mm. respectivamente. Como alternativa y para instalaciones de mayor tamaño se pueden solicitar las mangueras en rollo:

Paquetes de mangueras para instalaciones XL:

Paquete de mangueras de 10 metros	107686
Paquete de mangueras de 20 metros	107688

Material en rollo

Manguera de PVC de 20 metros, negra 13 mm	934017
Manguera de PVC de 20 metros, negra 19 mm	934694
Manguera de PVC de 20 metros, azul 19 mm	934020
Manguera de PVC de 20 metros, transparente 25 mm	934002

1 Volumen de suministro

Tabla 1: Programa de tipos con datos técnicos

Tamaño de instalación	Depósito	Tipo de armario de control interior	Tipo de armario de control exterior	Tipo Compresor	Mangueras de aire necesarias
12 habitantes	1x 8500 L	Armario de PP	Armario A para PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 habitantes	1x 10 000 L	Armario de PP	Armario A para PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 habitantes	1x 13 000 L	Armario de PP	Armario A para PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 habitantes	1x 16 000 L	Armario de PP	Armario A para PP	HP 200	2x 19 mm
32 habitantes	1x 22 000 L	Tipo 2	Armario A L plástico	DT 4.16	2x 19 mm
45 habitantes	1x 32 000 L	Tipo 3	Armario A L acero	2x HP 200	2x 19 mm
50 habitantes	1x 38 000 L	Tipo 3	Armario A L acero	2x HP 200	2x 19 mm
60 habitantes	1x 44 000 L	Tipo 3	Armario A XL acero	R30-MD	5x 19 mm
70 habitantes	1x 48 000 L	Tipo 3	Armario A XL acero	R30-MD	5x 25 mm

2 Indicaciones

2 Indicaciones

2.1 Seguridad

Para todos los trabajos se deben observar las normativas nacionales sobre prevención de accidentes. Especialmente cuando se anda por encima de los depósitos es necesario contar con la ayuda de una segunda persona como medida de seguridad.

Además, se deben seguir las prescripciones y normas nacionales vigentes para la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento, reparación, etc.

Antes de realizar cualquier trabajo en el equipo o en piezas individuales del mismo debe ponerse todo el equipo fuera de servicio, protegiéndolo al mismo tiempo contra una puesta en marcha no autorizada.

Excepto durante la realización de los trabajos necesarios en el depósito, se deberá mantener siempre cerrada la tapa. En caso contrario existe un alto riesgo de accidente. Utilizar exclusivamente tapas originales de GRAF o tapas aprobadas por escrito por GRAF.

GRAF ofrece un amplio surtido de accesorios que han sido adaptados entre sí y que son ampliables para formar sistemas completos. La utilización de otros accesorios puede provocar la pérdida de funcionalidad de la instalación y anular así la responsabilidad del fabricante en lo referente a los daños generados en estos casos.

2.2 Herramientas de montaje

La herramienta utilizada para el montaje de las abrazaderas de manguera de acero inoxidable deberá estar hecha igualmente de acero inoxidable. En caso contrario las piezas de acero inoxidable que hayan entrado en contacto con una herramienta que no esté hecha de acero inoxidable se pueden oxidar.

2.3 Aireación y ventilación

Todos los depósitos se deben airear y ventilar. En caso necesario deberá disponerse de conductos o aberturas de ventilación adicionales. Las tuberías de ventilación deben estar dispuestas de tal forma que se permita una ventilación natural (efecto chimenea).

2.4 Instalación de los depósitos

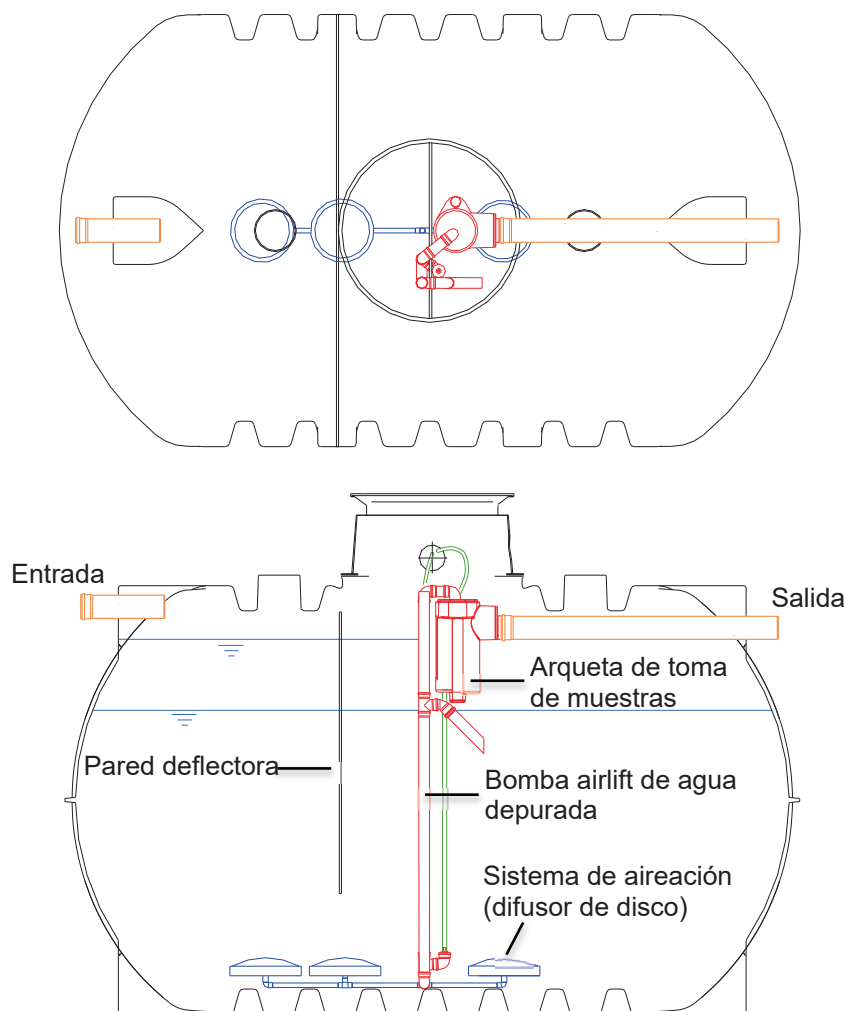


Para instalar los depósitos Carat XL y Carat XXL, siga las instrucciones de instalación de los mismos. Preste especial atención a las condiciones de instalación.

3 Estructura y principio de funcionamiento

3 Estructura y principio de funcionamiento

El one2cleanXtra es un sistema de oxidación total en una sola cámara.



La depuradora compacta es una depuradora completamente biológica que opera según el principio SBR (reactor discontinuo secuencial) con aireación permanente. La depuradora consta de un tratamiento aeróbico. Este depósito está dividido por una pared deflectora creando una cámara de decantación de lodos y una cámara para el reactor biológico. Dichas cámaras están conectadas entre sí por la zona inferior. De esta manera, se permite que toda el agua residual doméstica tenga un tratamiento aeróbico para depurar las aguas residuales. Gracias a esta configuración y a la inyección de aire a través del compresor se airea toda el agua residual formando el lodo activado. Las bacterias presentes en el lodo activado son las encargadas de depurar el agua residual biológicamente,



Vea una descripción exacta del proceso en el manual de instrucciones.

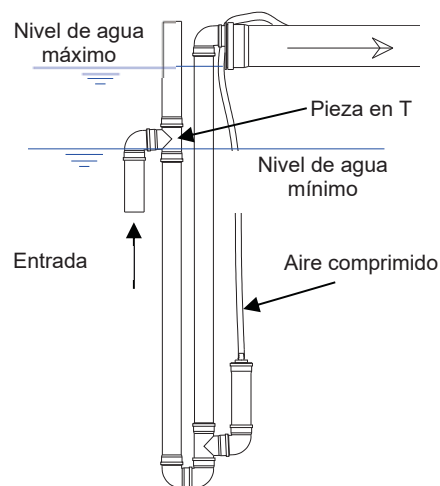
4 Montaje final de la cúpula del depósito

Sistema de bombeo

El proceso de extracción del agua depurada se realiza mediante un sistema airlift. Debido al diseño especial del sifón, el nivel mínimo del agua queda exactamente definido (véase la figura contigua). Cuando el nivel del agua descende por debajo de la pieza en T, se deja de bombear agua.

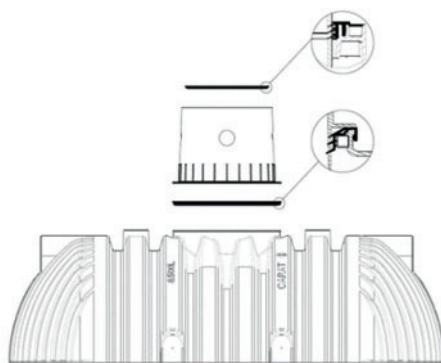


Otto Graf GmbH dispone de planos técnicos detallados de las depuradoras, que se utilizarán como referencia para el montaje y la instalación. Estos planos también contienen detalles sobre los tubos de conducción de agua y las mangueras de aire.



Principio de funcionamiento de la bomba para agua depurada

4 Montaje final de la cúpula del depósito

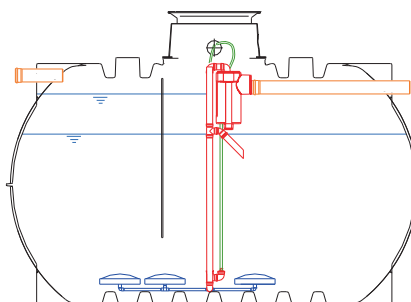


Por razones logísticas, la depuradora se envía sin cúpula premontada y sin cubiertas telescópicas. Para el montaje deben seguirse las instrucciones de montaje del depósito.



4.1 Conexión de los tubos de entrada y de salida

El tubo de entrada se introduce desde el exterior en la junta labial premontada. El extremo del tubo debe adentrarse al menos 10 cm en el depósito. El lado de la salida se conecta mediante un tubo con valona.



5 Montaje de la unidad de control interior

5 Montaje de la unidad de control interior

5.1 Elección de la ubicación

A la hora de elegir la ubicación de la unidad de control debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe instalar en una cota superior al máximo nivel de agua que puede darse en el depósito, para evitar inundaciones y entradas de agua en el colector de gravedad en caso de avería.
- ¡Se generan ruidos de funcionamiento! Durante el funcionamiento del compresor de aire se genera un ruido permanente.
- La unidad de control precisa una línea eléctrica con fusible propio (16 A, temporizado). La línea eléctrica actúa como dispositivo de seccionamiento de la red y ha de ser, en todo momento, fácilmente accesible. Los puntos de consumo eléctrico adicionales conectados al mismo fusible pueden interferir en el funcionamiento de la instalación.
- Montar la unidad de control en un recinto, seco, fresco y bien ventilado. No deberá cubrirse el armario, y en particular tampoco las aberturas de ventilación y el interruptor principal, que deberán ser fácilmente accesibles para realizar trabajos de mantenimiento.
- Las mangueras de aire entre la depuradora y la unidad de control no deben tener más de 20 metros de longitud.

5.2 Montaje del armario de PP

Datos técnicos

Grado de protección: IP20

Material: PP

Color: negro

Dimensiones anchura x altura x profundidad [mm]:
420 x 625 x 275

Cierre:

Cierre mediante tornillo centrado en la cara frontal

Conexión eléctrica:

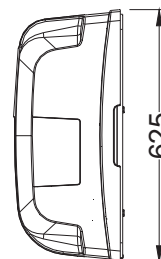
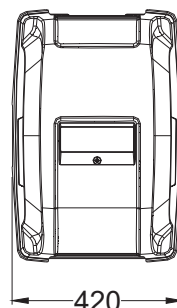
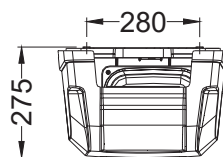
Fusible de reserva necesario a cargo del cliente
1~230V, 50 Hz

Conexiones en la unidad de control:

Boquillas de aire

3 x 13 mm, 1 x 19 mm

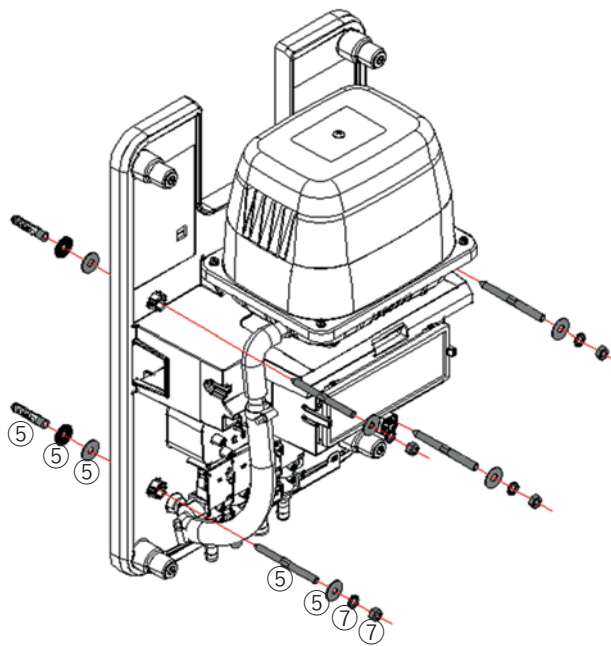
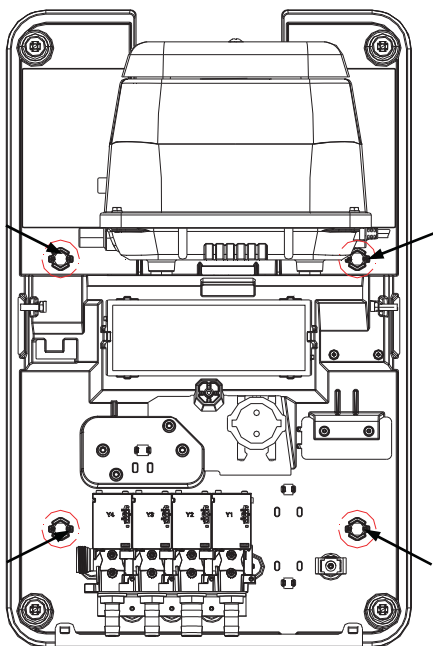
Cable de conexión con clavija Schuko



comprimido:

Dimensiones del armario de PP

5 Montaje de la unidad de control interior



Contenido de la bolsa con material de montaje

1	Tacos de plástico
2	Arandela de goma
3	Arandela de acero
4	Perno de suspensión M8x10
5	Arandela de acero
6	Disco dentado
7	Tuerca M8
8	Tornillo M4x20 como seguro infantil para la tapa

Herramientas necesarias

Taladro M10
Llave hexagonal n.º13
Broca TX25 para perno de sustentación
Broca H2 para tapa de armario

El armario de PP se sujeta con 4 pernos de sustentación (4), que se fijan a la pared con tacos (1). Las arandelas, las arandelas dentadas y las tuercas deben montarse como se muestra en la ilustración anterior. Tras la instalación, fije la tapa con el tornillo M4x20. Se suministra un segundo tornillo como recambio.

Conexión eléctrica



¡Proteger la acometida!

La toma de corriente a la que se conecta la unidad de control **debe estar conectada a tierra y protegida por un fusible de 16 A a través de la instalación doméstica y debe poder desconectarse de la red eléctrica.**

5 Montaje de la unidad de control interior

5.3 Montaje del armario de acero tipo 2

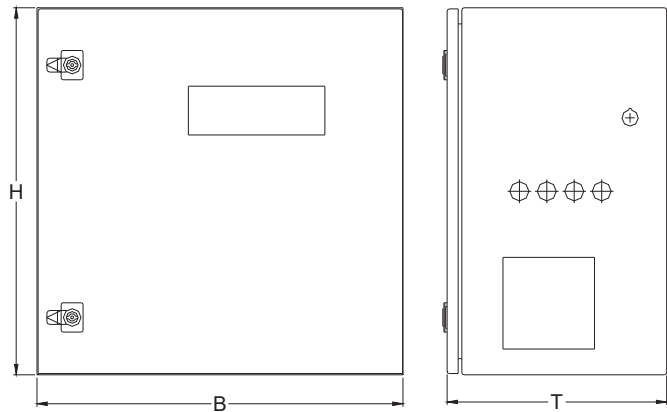
Datos técnicos

Grado de protección: IP44

Material: Chapa de acero 1,5 mm,
recubrimiento electrostático

Color: RAL 7032

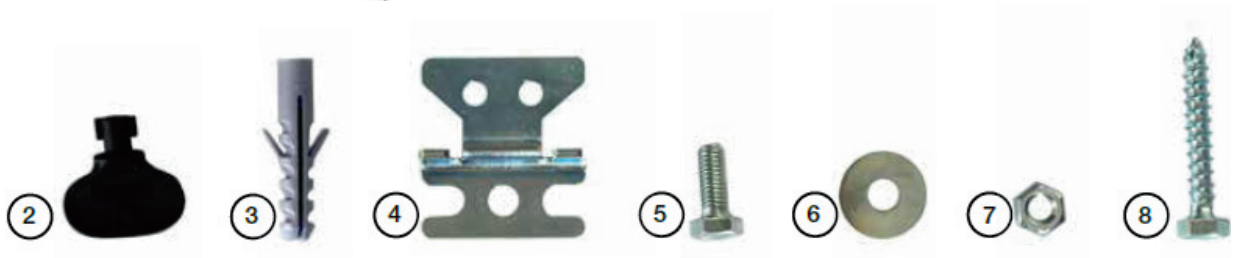
Dimensiones anchura x altura x
profundidad [mm]: 600 x 600 x 330



Vista general de las piezas



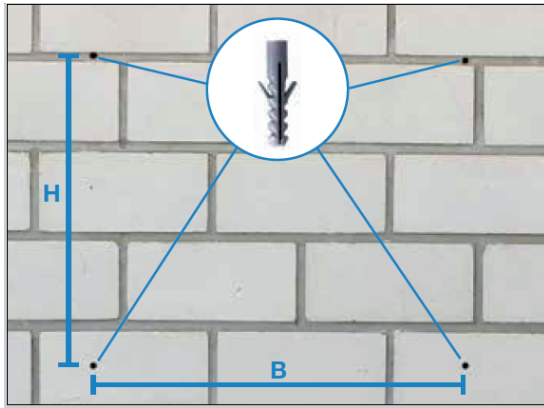
N.º	Pieza	Cantidad
1	Armario metálico	1
2	Llave de armario	1
3	Tacos M10	4
4	Soporte mural	4
5	Tornillo M8 rosca fina	4
6	Arandela	4
7	Tuerca M8	4
8	Tornillo M8	4



La llave negra de plástico para abrir el armario está fijada en un lateral junto al interruptor principal. En el interior del armario se encuentran todas las piezas de montaje.

Para colgar el armario hay que realizar cuatro taladros M10 en la pared. Ver las distancias en la tabla.

5 Montaje de la unidad de control interior



Tipo de armario	Anchura [mm]	Altura [mm]
Armario interior tipo 2	630	545

Insertar a continuación los cuatro tacos M10 en los taladros.



Enganchar los soportes murales en los taladros del armario de la forma mostrada en la figura. Los soportes se fijan con los cuatro tornillos M8 (paso fino) y las correspondientes arandelas y tuercas.



Aviso

Los armarios con compresores Becker ya vienen con los soportes premontados.



Finalmente se monta el armario en los taladros previamente realizados con ayuda de los tornillos M8 (paso grueso).

Alternativa:

Enroscar primero los tornillos M8 en la pared hasta que sobresalgan 15 mm y colgar el armario con ayuda de las ranuras de los soportes murales.

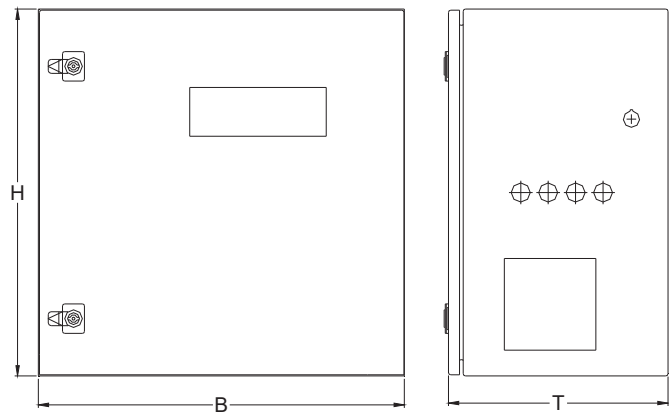
5 Montaje de la unidad de control interior

5.4 Montaje del armario de acero tipo 3

Datos técnicos

Grado de protección: IP44
Material: Chapa de acero 1,5 mm, recubrimiento electrolítico
Color: RAL 7032

Dimensiones anchura x altura x profundidad [mm]: 800 x 675 x 500



Este armario eléctrico se entrega con los amortiguadores de goma-metal ya premontados. Al colocarlo hay que procurar que la ubicación de montaje sea estable (p. ej. mesa), esté nivelada y sea plana. No es necesaria una fijación adicional.

6 Montaje de la unidad de control en el armario exterior

6 Montaje de la unidad de control en el armario exterior

6.1 Elección de la ubicación

La ubicación de montaje debe ser ventilada y estar protegida contra la radiación solar directa durante los meses estivales. Los laterales del armario deben colocarse de forma que quede un hueco libre de mín. 10 cm con respecto a la pared más próxima. Si se prevé un sistema de sombreado, éste deberá estar abierto por los lados, para ventilar suficientemente el armario y evitar las acumulaciones de calor.

- Se debe instalar en una cota superior al máximo nivel de agua que puede darse en el depósito, para evitar inundaciones y entradas de agua en el colector de gravedad en caso de avería.
- El armario precisa una acometida con fusible propio (16 A, temporizado). Los puntos de consumo eléctrico adicionales conectados al mismo fusible pueden interferir en el funcionamiento de la instalación.
- ¡Se generan ruidos de funcionamiento! Durante el funcionamiento del compresor de aire se genera un ruido permanente.
- Las mangueras de aire, entre la depuradora y la unidad de control, no deben tener un largo superior a 20 metros.

6.2 Conexión eléctrica



Proteger la
conexión con fu-
sible

¡La realización de la conexión eléctrica del armario de distribución se debe encargar siempre a un electricista!

Tender un cable subterráneo hasta el armario para la alimentación eléctrica. **Este cable debe estar protegido a través de la instalación doméstica con un fusible de 16 amperios y debe poder seccionarse de la red.**

6.3 Montaje de armario exterior para armario de PP



Las instrucciones específicas de instalación y montaje del armario de control exterior para armarios interiores de PP se adjuntan al armario de control exterior y deben respetarse durante la instalación.



Armario de control de PP, incluido en el volumen de suministro

Armario de control exterior de plástico para armario de control de PP (opcional)

6 Montaje de la unidad de control en el armario exterior

6.4 Montaje del armario exterior L, plástico

Datos técnicos

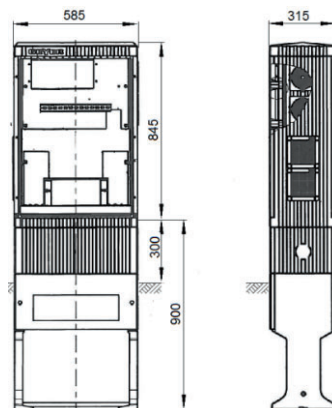
Grado de protección: IP44

Material: GFK PE

Color: RAL 7035

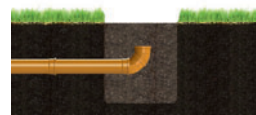
Dimensiones (anchura x altura x profundidad [mm])

585 x 1745 x 315



Soterrar la columna de plástico prevista para la colocación en exteriores en el suelo hasta la marca visible en la cara delantera del armario. Para ello, debe preverse una excavación suficientemente profunda de unos 600 a 640 mm en el lugar previsto.

Introducir el tubo para las mangueras de aire en la zanja realizada.



La base de cimentación debe montarse de acuerdo con las instrucciones de montaje adjuntas.

Colocar a continuación el armario verticalmente en la zanja hasta una profundidad de aprox. 60-64 cm (ver también la marca naranja en la columna). Es importante que el armario quede colocado de forma segura, firme y nivelado verticalmente dentro de la zanja.



Para limitar la humedad procedente del terreno, rellenar con el granulado para el rellenado de zócalos (n.º art. 107607) el hueco que queda en la base del armario. El material de relleno puede permanecer permanentemente en el fondo del armario, no es necesario sustituirlo.



¡Con terrenos muy húmedos, un armario abierto hacia el terreno puede sufrir daños por corrosión en los componentes eléctricos incorporados!

6.5 Montaje del armario exterior L y XL

Datos técnicos

Grado de protección:

IP44

Material: Chapa de acero 1,5 mm, recubrimiento electrolítico

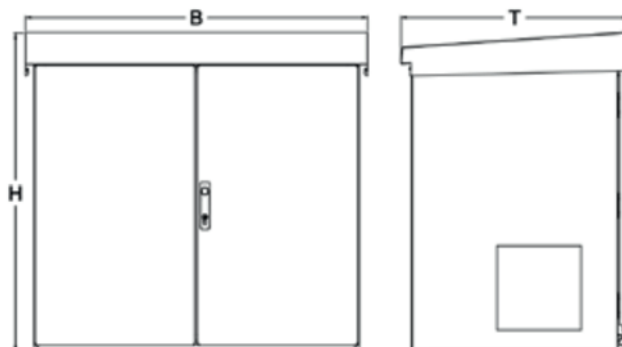
Color: RAL 7032

Dimensiones (anchura x altura x profundidad [mm])

L: 765 x 880 x 660

XL: 1140 x 1080 x 720

Cimentación: losa de cimentación a prever por parte del cliente



6 Montaje de la unidad de control en el armario exterior

Cimentación y traslado



N.º	Pieza	Cantidad
1	Armario metálico L o XL	1
2	Tornillo M8	4
3	Taco M10	4
4	Arandela	4
5	Tornillo con cáncamo M16	4

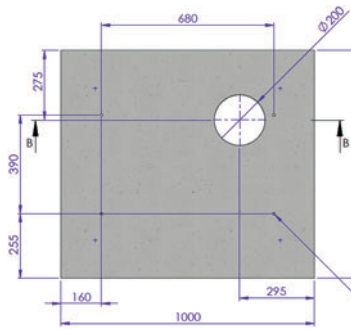


Para desplazar el armario se incluyen 4 tornillos de cáncamo M16. Antes de enroscar los tornillos con cáncamo en el armario hay que retirar el tejadillo montado y los tapones de plástico de los alojamientos para dichos tornillos. Después del traslado hay que volver a colocar los tapones de plástico y atornillar el tejadillo. Fijar el armario eléctrico con 4 tornillos M8 (incluidos en el volumen de suministro) a la cimentación.

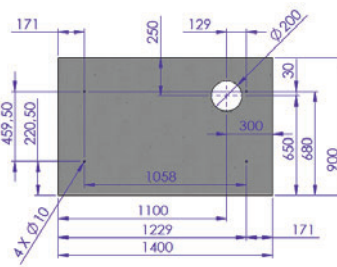


Antes de colocar el armario hay que preparar una cimentación continua o una cimentación completa. Planos de cimentación, véase la página 80.

6 Montaje de la unidad de control en el armario exterior

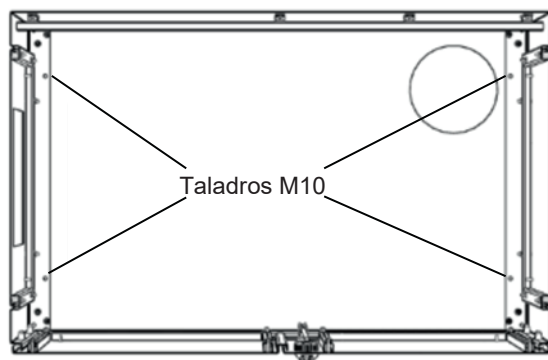


Armario A L

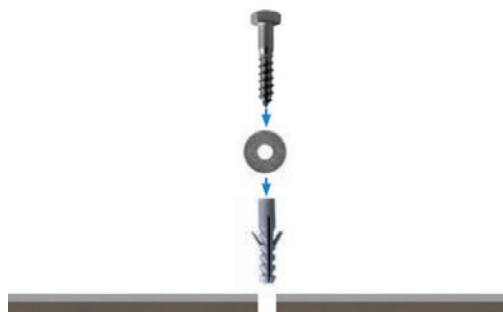


Armario A XL

Al verter en obra el hormigón del cimiento, deben respetarse las medidas del plano, en particular la posición del orificio u orificios por los que se pasarán posteriormente las mangueras.



En el fondo del armario hay cuatro taladros M10. Prolongar estos taladros hasta el cimiento de hormigón situado debajo.



Insertión de los tacos M10 en los taladros. Fijación del armario de control con ayuda de los cuatro tornillos M8 (junto con sus arandelas).

7 Colocación de las mangueras de aire

7 Colocación de las mangueras de aire

Conectar los dispositivos de aireación y el sifón airlift a los conectores de las válvulas en la unidad de control. Hay que pasar las dos mangueras de aire a través del tubo para las mangueras que va soterrado hasta la ubicación prevista de la unidad de control. Se deben acortar las mangueras para que no estén tensadas y no puedan doblarse.

Al realizar la conexión es importante conectar las mangueras en las boquillas correctas. Para evitar confusiones, el sifón airlift y los difusores en el depósito, así como las dos boquillas, están identificados con un código de colores en la unidad de control.

Ventilación	→	azul
Sifón airlift de agua depurada	→	negro

Se debe tener en cuenta de conectar las mangueras y los conectores del mismo color, asegurando cada unión con abrazaderas sin fin. Disponemos de mangueras en los colores correspondientes hasta un diámetro de manguera de 19 mm. Las mangueras con un diámetro de 25 mm están disponibles de color transparente.

Recomendamos calentar los extremos de las mangueras para facilitar la conexión. Para una medición fiable del nivel, recomendamos envolver adicionalmente la boquilla azul de la manguera de aireación con cinta de teflón.



Una vez instaladas y conectadas las mangueras se debe sellar el tubo para las mangueras como mínimo en el extremo de la unidad de control, para impedir el retorno de gases desde la depuradora y hasta el entorno de la unidad de control (humedad, olores).

7.1 Montaje del tapón sellador de espuma de PE para tubo de mangueras de GRAF

Para los sistemas XL 12 HE, 15 HE y 19 HE, GRAF ofrece un tapón de espuma de PE para sellar el tubo para mangueras.



Pasar las mangueras que recorren el tubo por los orificios correspondientes del tapón sellador.



Atravesar la fina capa superior con la manguera. El resto de capa arrancado queda adherido a los extremos de la manguera.

8 Puesta en servicio



Recortar el extremo de la manguera para eliminar este resto.



Encajar el tapón sellador en el tubo, de forma que éste quede bien sellado.

7.2 Tapón sellador para tubo vacío con espuma de PU



Puesto que al rellenar el interior del tubo de mangueras con espuma de PU puede suceder fácilmente que queden puntos no estancos, recomendamos utilizar el tapón sellador de espuma de PU para tubo de GRAF.



Limpiar por encima la superficie de la manguera y las paredes del tubo con agua y dejarlas ligeramente humectadas.

Al inyectar la espuma es importante que cada una de las mangueras quede bien cubierta por todos lados con espuma de PU. Para facilitar la inyección de la espuma y el correcto recubrimiento de las mangueras, mover éstas ligeramente en sentido longitudinal a medida que se vaya inyectando la espuma de PU.

8 Puesta en servicio



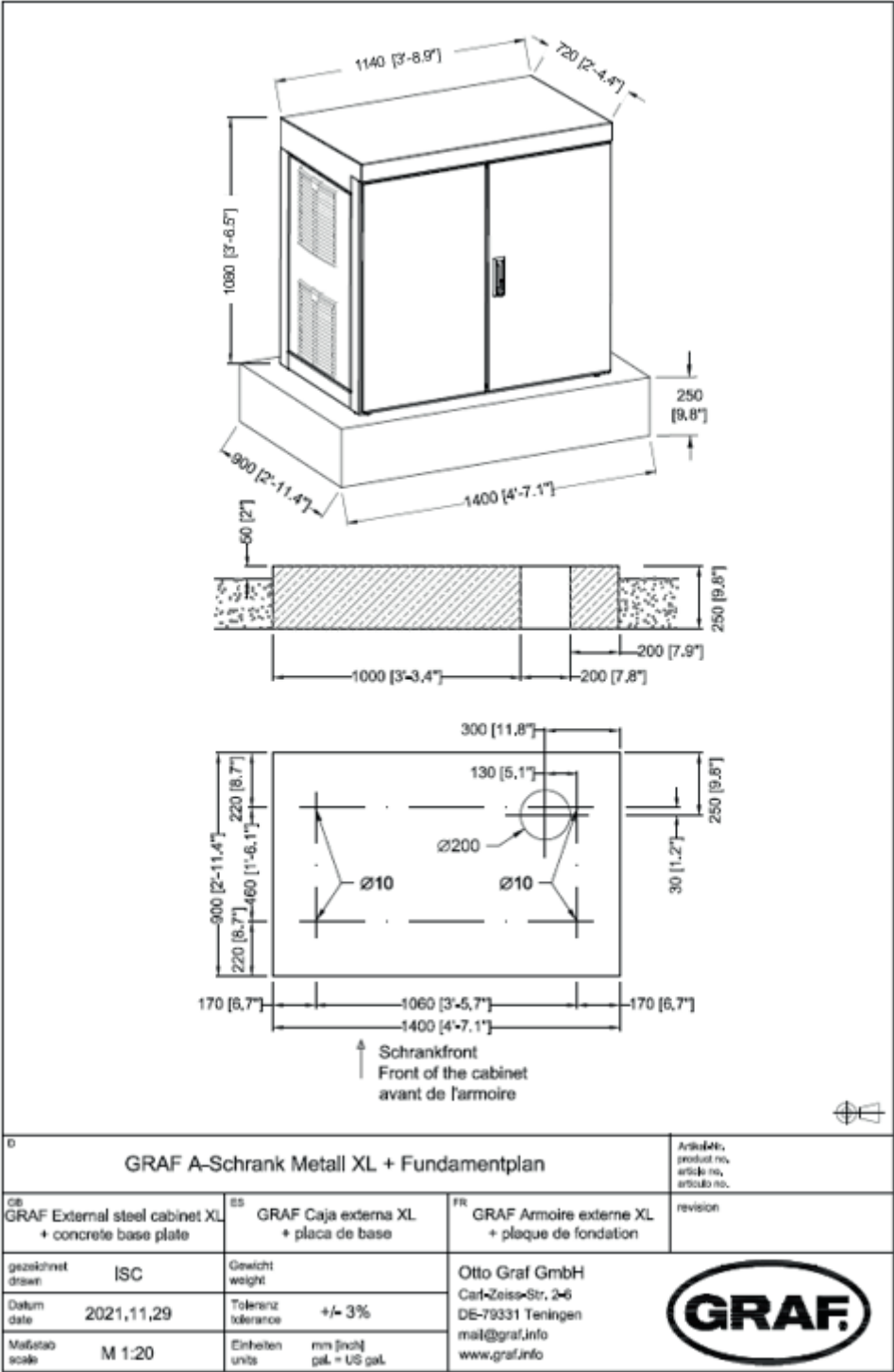
Consulte el manual de instrucciones para la puesta en marcha de la depuradora.

9.1 Plano de cimentación armario A L



9 Anexo

9.2 Plano de cimentación armario A XL





Per un uso corretto e sicuro seguire le indicazioni e le note riportate nel presente documento.

Leggere attentamente le istruzioni di installazione prima dell'installazione, del montaggio e della messa in servizio.
Conservarle per futura consultazione.

Istruzioni per l'installazione di un
impianto di depurazione compatto
one2cleanXtra GRAF

N. EAN 4023122278962
Data di emissione 25/11/2024
Istruzioni per l'uso originali
Lingua originale: tedesco

Le istruzioni di montaggio per tutti gli accessori acquistati tramite GRAF vengono fornite separatamente nell'imballaggio per il trasporto.

Prima della posa nello scavo deve essere effettuata una verifica di tutti i componenti per individuare eventuali danni. Il funzionamento e la manutenzione dell'impianto sono descritti in istruzioni separate.

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6, 79331 Teningen
Germania

Tel. +49 7641 589-0
mail@graf.info www.graf.info

Sommario

Sommario

1	Oggetto della fornitura.....	84
2	Avvertenze	86
2.1	Sicurezza	86
2.2	Utensili per il montaggio	86
2.3	Aerazione e sfiato	86
2.4	Installazione dei serbatoi	86
3	Struttura e principio di funzionamento	87
4	Montaggio finale delle torrette dei serbatoi.....	88
4.1	Collegamento delle tubazioni di ingresso e uscita	88
5	Montaggio dell'armadio elettrico interno.....	89
5.1	Scelta del luogo di installazione	89
5.2	Montaggio dell'armadio in PP	89
5.3	Montaggio dell'armadio in acciaio di tipo 2	91
5.4	Montaggio dell'armadio in acciaio di tipo 3	93
6	Montaggio dell'armadio elettrico esterno	94
6.1	Scelta del luogo di installazione	94
6.2	Collegamento elettrico	94
6.3	Montaggio dell'armadio esterno per armadio in PP	94
6.4	Montaggio dell'armadio esterno L di plastica	95
6.5	Montaggio dell'armadio elettrico esterno L e XL	95
7	Posa dei tubi di aerazione	98
7.1	Applicazione del sistema di sigillatura GRAF con schiuma polietilenica	98
7.2	Sigillatura della guaina con schiuma poliuretana	99
8	Messa in servizio	99
9	Allegato	100
9.1	Piano di fondazione armadio esterno L	100
9.2	Piano di fondazione armadio esterno XL	101

1 Oggetto della fornitura

1 Oggetto della fornitura

Inclusi nella fornitura:

- Serbatoio con componente tecnologico di depurazione premontato costituito da pompe ad aria compressa per l'aerazione e lo scarico dell'acqua chiarificata, un tubo per l'estrazione dei fanghi e una parete sommersa.
- Coperchio telescopico pedonabile, eventualmente anche carrabile per automobili e autocarri (con maggiorazione di prezzo).
- Armadio elettrico con centralina, valvole e compressore a membrana, compressore rotativo a palette multiple o compressore a canale laterale.

L'armadio elettrico è disponibile anche in versione esterna.

Non inclusi nella fornitura:

- Tubi fognari per i collegamenti al serbatoio e tubi guaina. Consultare i disegni tecnici per i diametri dei tubi.
- Tubi flessibili per l'alimentazione dell'aria dall'armadio elettrico ai serbatoi di depurazione. I tubi di aerazione necessari sono riportati nella Tabella 1.

Per gli impianti XL sono disponibili pacchetti di tubi flessibili contenenti un tubo da 13 mm e un tubo da 19 mm. In alternativa, e per impianti più grandi, i tubi necessari possono essere ordinati in rotoli.

Pacchetti di tubi flessibili per impianti XL:

Pacchetto tubo flessibile 10 metri	107686
Pacchetto tubo flessibile 20 metri	107688

Prodotti in rotolo:

Tubo flessibile in PVC 20 metri, nero 13 mm	934017
Tubo flessibile in PVC 20 metri, nero 19 mm	934694
Tubo flessibile in PVC 20 metri, blu 19 mm	934020
Tubo flessibile in PVC 20 metri, trasparente 25 mm	934002

1 Oggetto della fornitura

Tabella 1: Programma tipo con dati tecnici

Dimensioni dell'impianto	Serbatoio	Tipo di armadio elettrico interno	Tipo di armadio elettrico esterno	Tipo Compresore	Tubi di aerazione necessari
12 AE	1x 8.500 L	Armadio in PP	Armadio esterno per PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 AE	1x 10.000 L	Armadio in PP	Armadio esterno per PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 AE	1x 13.000 L	Armadio in PP	Armadio esterno per PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 AE	1x 16.000 L	Armadio in PP	Armadio esterno per PP	HP 200	2x 19 mm
32 AE	1x 22.000 L	Tipo 2	Armadio esterno L di plastica	DT 4.16	2x 19 mm
45 AE	1x 32.000 L	Tipo 3	Armadio esterno L in acciaio	2x HP 200	2x 19 mm
50 AE	1x 38.000 L	Tipo 3	Armadio esterno L in acciaio	2x HP 200	2x 19 mm
60 AE	1x 44.000 L	Tipo 3	Armadio esterno XL in acciaio	R30-MD	5x 19 mm
70 AE	1x 48.000 L	Tipo 3	Armadio esterno XL in acciaio	R30-MD	5x 25 mm

2 Avvertenze

2 Avvertenze

2.1 Sicurezza

Per tutti i lavori rispettare le disposizioni nazionali in materia di prevenzione degli incidenti sul lavoro. In particolare, per il sollevamento dei serbatoi è necessario l'aiuto di una seconda persona per precauzione.

Inoltre, durante i lavori di installazione, montaggio, manutenzione, riparazione, ecc. è necessario rispettare le leggi e norme nazionali vigenti.

Per qualsiasi intervento sull'impianto o componenti dello stesso arrestare l'intero impianto e proteggerlo contro riaccensioni non autorizzate.

Salvo che per interventi all'interno del serbatoio, il coperchio del serbatoio deve essere tenuto sempre chiuso; diversamente sussiste un altissimo rischio di incidenti. Utilizzare esclusivamente coperture originali GRAF o coperture approvate per iscritto da GRAF.

GRAF offre un'ampia gamma di accessori tra loro perfettamente compatibili che possono essere utilizzati per realizzare impianti completi. L'impiego di accessori diversi potrebbe compromettere il funzionamento dell'impianto con decadenza della copertura in garanzia dei danni che ne derivano.

2.2 Utensili per il montaggio

Gli utensili per il montaggio delle fascette stringitubo in acciaio inossidabile devono essere in acciaio inossidabile. In caso contrario, le parti in acciaio inossidabile entrate in contatto con lo strumento non in acciaio inossidabile potrebbero corrodersi.

2.3 Aerazione e sfiato

Tutti i serbatoi devono essere aerati e sfiati. Se necessario, predisporre condutture e aperture di aerazione aggiuntive, disponendo le condutture di aerazione in modo di avere un'aerazione naturale (effetto camino).

2.4 Installazione dei serbatoi

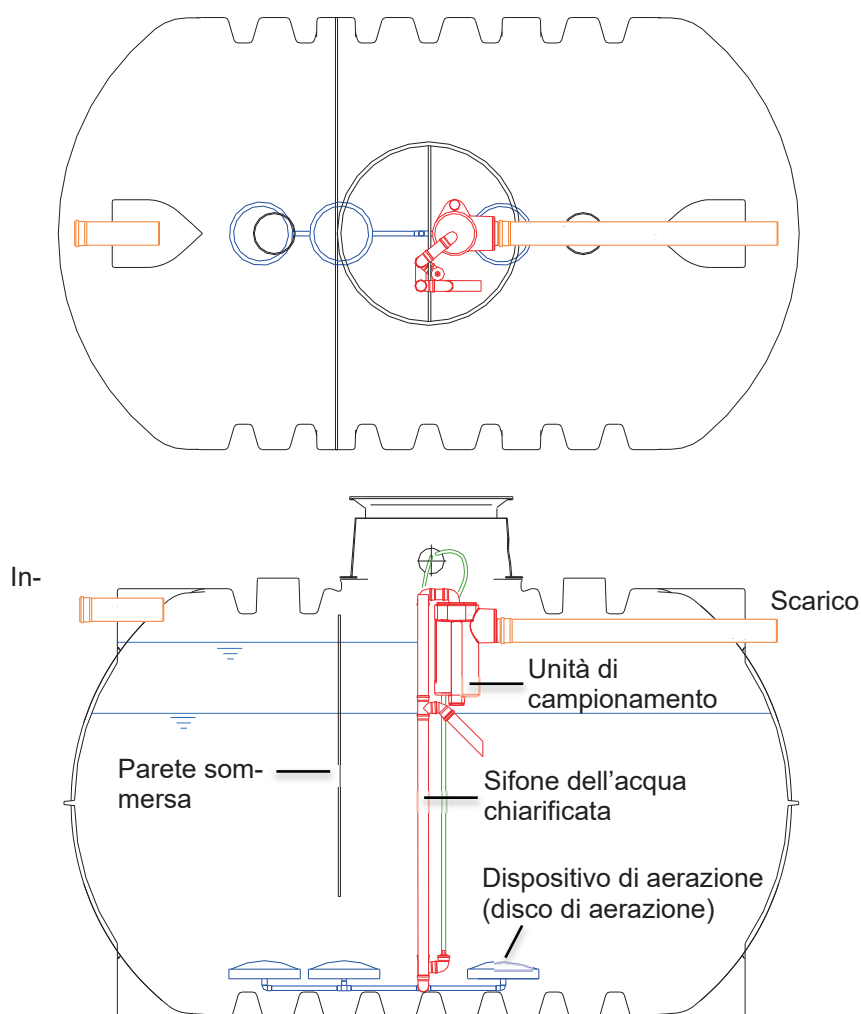


Per l'installazione dei serbatoi Carat XL e Carat XXL seguire le istruzioni di installazione dei serbatoi. Prestare particolare attenzione alle condizioni di installazione.

3 Struttura e principio di funzionamento

3 Struttura e principio di funzionamento

one2cleanXtra è un impianto ad aerazione completa composto da un serbatoio.



L'impianto di depurazione compatto è un depuratore di dimensioni ridotte, totalmente biologico che opera in virtù del processo SBR con aerazione prolungata. L'impianto consiste di uno stadio aerobico suddiviso, attraverso un setto interno, in una camera di decantazione dei solidi e una di aerazione che nel settore inferiore sono collegate tra loro. In questo processo, tutta l'acqua reflua domestica viene sottoposta immediatamente a un trattamento aerobico. Tramite il soffiaggio di aria compressa l'intero impianto viene aerato, e i fanghi attivi così formati depurano le acque reflue tramite processi biologici.



Per una descrizione più precisa della procedura si rimanda al libretto di esercizio.

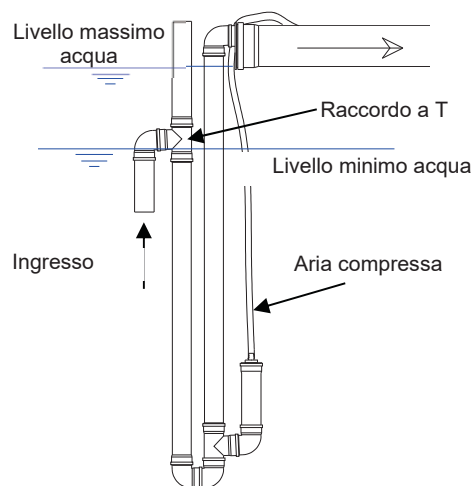
4 Montaggio finale delle torrette dei serbatoi

Sistema di alimentazione

Lo scarico dell'acqua chiarificata ha luogo tramite pompa ad aria compressa (principio della pompa mammut). La speciale configurazione dei sifoni definisce precisamente il livello minimo di acqua (vedere figura a lato). Se il livello di acqua scende al di sotto del raccordo a T, si interrompe l'alimentazione di acqua.

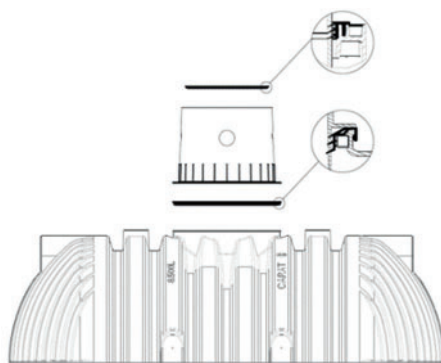


I disegni tecnici dettagliati degli impianti sono disponibili presso Otto Graf GmbH e sono fondamentali per il montaggio e l'installazione. Questi disegni contengono anche i dettagli per la posa dei tubi guaina e di aerazione.



Principio di funzionamento del sifone per acqua chiarificata

4 Montaggio finale delle torrette dei serbatoi

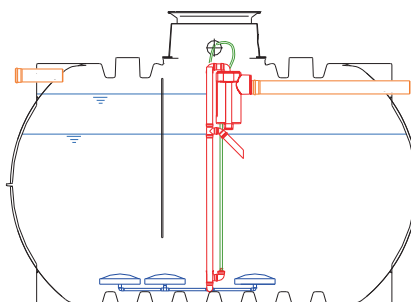


Per motivi logistici, l'impianto di depurazione viene spedito senza torrette e coperchi telescopici premontati. Per il montaggio seguire le istruzioni del serbatoio.



4.1 Collegamento delle tubazioni di ingresso e uscita

Il tubo di ingresso viene introdotto dall'esterno nella guarnizione a labbro preassemblata. L'estremità del tubo deve sporgere di almeno 10 cm nel serbatoio. Il lato di scarico viene collegato tramite un tubo con manicotto.



5 Montaggio dell'armadio elettrico interno

5 Montaggio dell'armadio elettrico interno

5.1 Scelta del luogo di installazione

Per la scelta del luogo di installazione dell'armadio elettrico seguire le seguenti istruzioni:

- Installare a un'altezza superiore al livello di acqua massimo nel serbatoio, per evitare allagamenti e afflussi di acqua a pelo libero in caso di avaria.
- Il funzionamento produce rumore. Il compressore d'aria in funzione produce un rumore continuo.
- L'armadio richiede una presa di corrente sicura e separata (16 Ampere, ritardata). La presa di corrente funge da interruttore di rete e deve essere sempre facilmente accessibile. La presenza di più utenze elettriche in corrispondenza dello stesso dispositivo di sicurezza può ostacolare il funzionamento.
- Il luogo di installazione dell'armadio deve essere un vano asciutto, fresco e ben ventilato. L'armadio e in particolare le fessure di aerazione e l'interruttore generale non devono essere coperti e devono essere liberamente accessibili per gli interventi di manutenzione.
- I tubi di aerazione devono avere una lunghezza massima di 20 metri.

5.2 Montaggio dell'armadio in PP

Dati tecnici

Classe di protezione: IP20
Materiale: PP
Colore: Nero

Dimensioni L x H x P [mm]:
420 x 625 x 275

Chiusura:

Fissaggio a vite sul lato anteriore, centrale

Collegamento elettrico:

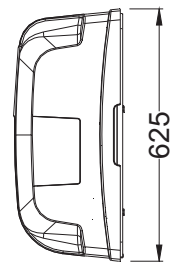
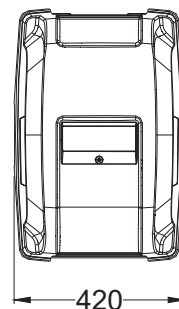
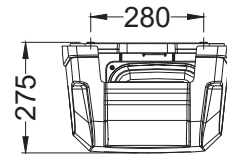
*Necessario fusibile predisposto in opera
1~230V, 50 Hz*

Collegamenti all'armadio:

Raccordi aria compressa:

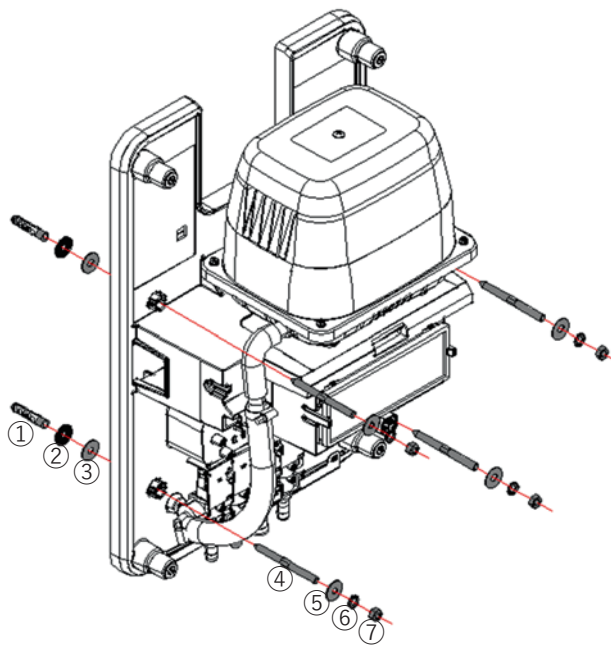
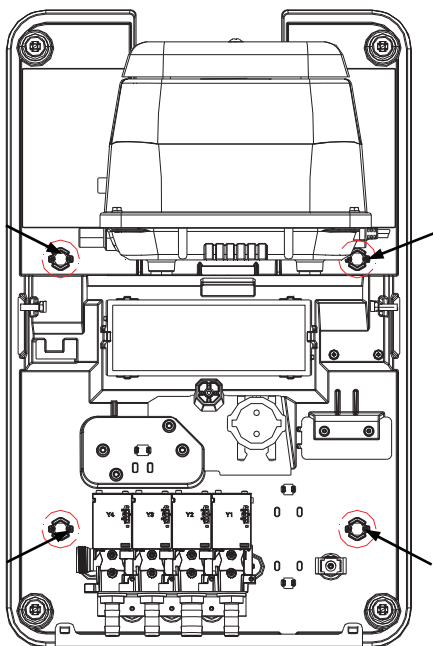
3x 13 mm, 1x 19 mm

Condotta di collegamento con connettore tipo E+F



Dimensioni dell'armadio in PP

5 Montaggio dell'armadio elettrico interno



Contenuto del sacchetto con il materiale di montaggio

1	Tassello di plastica
2	Rondella in gomma
3	Rondella in acciaio
4	Vite prigioniera M8x10
5	Rondella in acciaio
6	Disco dentato
7	Dado M8
8	Vite M4x20 come blocco di sicurezza per bambini per il coperchio

Attrezzatura necessaria

Trapano M10

Chiave fissa SW13

Bit TX25 per vite prigioniera

Bit H2 per coperchio armadio

Il fissaggio dell'armadio in PP viene effettuato con 4 viti prigioniere (4), che sono fissate alla parete con tasselli (1). Le rondelle, i dischi dentati e i dadi devono essere montati come da figura sopra riportata. Dopo il montaggio, il coperchio deve essere fissato con la vite M4x20. Come ricambio viene fornita una seconda vite.

Collegamento elettrico



Mettere in sicurezza i collegamenti.

La presa di corrente a cui è collegato l'armadio **deve essere messa a terra e protetta tramite l'impianto domestico con un fusibile da 16 A ed essere separabile dalla rete.**

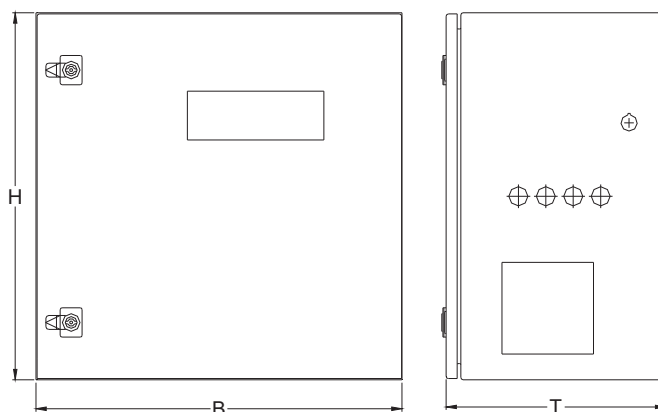
5 Montaggio dell'armadio elettrico interno

5.3 Montaggio dell'armadio in acciaio di tipo 2

Dati tecnici

Classe di protezione: IP44
Materiale: Lamiera di acciaio di 1,5 mm, verniciata a polvere
Colore: RAL 7032

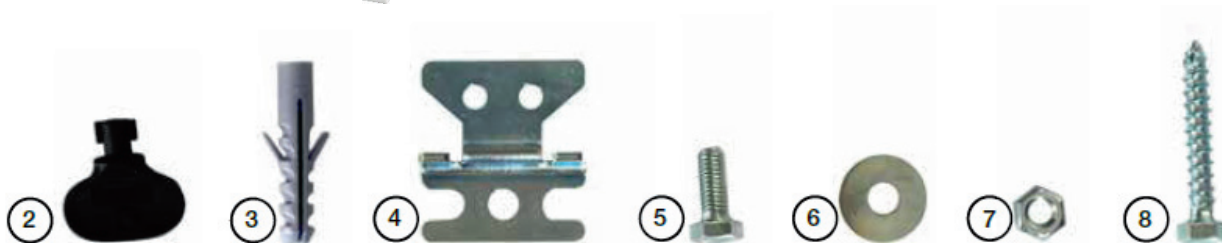
Dimensioni L x H x P [mm]:
600 x 600 x 330



Riepilogo pezzi



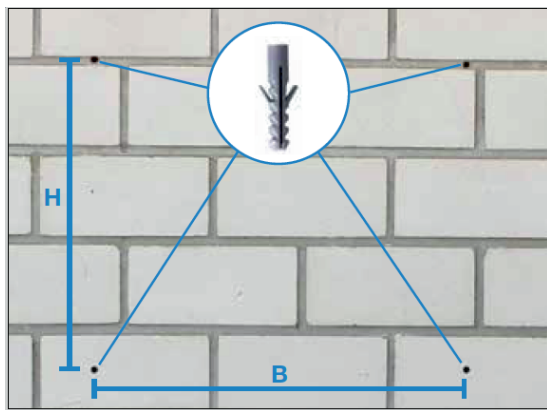
N.	Pezzo	Quantità
1	Armadio metallico	1
2	Chiavi per armadio	1
3	Tassello a muro M10	4
4	Supporto a parete	4
5	Vite M8 fine	4
6	Rondella	4
7	Dado M8	4
8	Vite M8	4



La chiave di plastica nera per aprire l'armadio è fissata lateralmente all'interruttore generale. All'interno dell'armadio si trovano tutti i pezzi di montaggio.

Per fissare l'armadio è necessario realizzare nella parete quattro fori M10. Le distanze sono riportate nella tabella.

5 Montaggio dell'armadio elettrico interno



Tipo di armadio	L [mm]	H [mm]
Armadio interno di tipo 2	630	545

Successivamente inserire nei fori i quattro tasselli a muro M10.



Inserire i supporti a parete nei fori dell'armadio come indicato nella figura. Fissare i supporti con le quattro viti M8 (fini) e le rondelle e i dadi corrispondenti.



Nota

Negli armadi con compressori vasca i supporti sono già premontati



Infine, l'armadio deve essere montato nei fori realizzati precedentemente con l'ausilio delle viti M8 (grosse).

Alternativa:

Avvitare dapprima le viti M8 fino a 15 mm nella parete e fissare successivamente l'armadio tramite le fessure presenti nei supporti a parete.

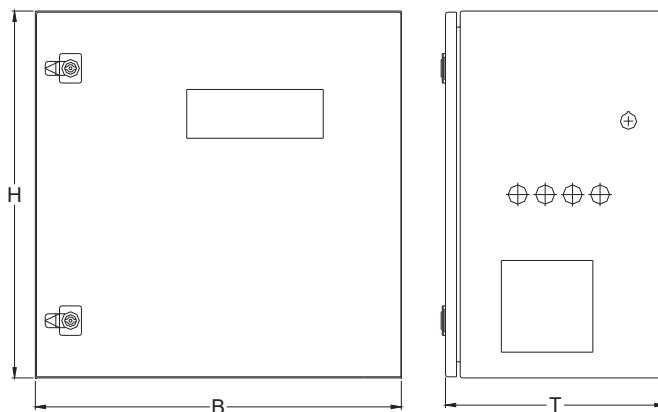
5 Montaggio dell'armadio elettrico interno

5.4 Montaggio dell'armadio in acciaio di tipo 3

Dati tecnici

Classe di protezione: IP44
Materiale: Lamiera di acciaio di 1,5 mm, verniciata a polvere RAL 7032
Colore:

Dimensioni L x H x P [mm]:
800 x 675 x 500



L'armadio elettrico viene consegnato con i paracolpi in gomma-metallo premontati. Prima dell'installazione accertarsi che la postazione sia stabile, orizzontale e piana (per esempio un tavolo). Non è necessario un ulteriore fissaggio.

6 Montaggio dell'armadio elettrico esterno

6 Montaggio dell'armadio elettrico esterno

6.1 Scelta del luogo di installazione

Il luogo di installazione deve essere fresco e protetto dall'esposizione solare diretta nei mesi estivi. I lati dell'armadio devono essere posizionati a una distanza di almeno 10 cm dalla parete più vicina. Se è prevista una schermatura in opera, deve essere aperta sui lati in modo da consentire un'aerazione sufficiente dell'armadio onde evitare accumuli di calore.

- Installare a un'altezza superiore al livello di acqua massimo nel serbatoio, per evitare allagamenti e afflussi di acqua a pelo libero in caso di avaria.
- L'armadio macchina richiede una presa di corrente sicura e separata (16 Ampere, ritardata). La presenza di più utenze elettriche in corrispondenza dello stesso dispositivo di sicurezza può ostacolare il funzionamento.
- Il funzionamento produce rumore. Il compressore d'aria in funzione produce un rumore continuo.
- I tubi di aerazione devono avere una lunghezza massima di 20 metri.

6.2 Collegamento elettrico



Mettere in sicurezza i collegamenti.

Il collegamento elettrico dell'armadio deve essere eseguito solo da un elettricista qualificato!

Per l'alimentazione elettrica è necessario collegare un cavo di massa all'armadio. **Il cavo deve essere protetto tramite l'impianto domestico con un fusibile da 16 Ampere ed essere separabile dalla rete.**

6.3 Montaggio dell'armadio esterno per armadio in PP



Istruzioni separate per l'installazione e il montaggio dell'armadio elettrico esterno per armadio interno in PP sono allegate all'armadio elettrico esterno e devono essere rispettate durante l'installazione.



Armadio elettrico in PP, incluso nella fornitura

Armadio elettrico esterno di plastica per armadio elettrico in PP (opzionale)

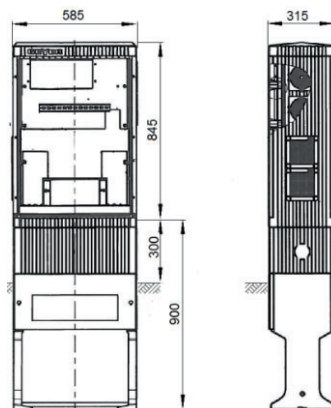
6 Montaggio dell'armadio elettrico esterno

6.4 Montaggio dell'armadio esterno L di plastica

Dati tecnici

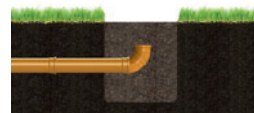
Classe di protezione: IP44
Materiale: VTR PE
Colore: RAL 7035

Dimensioni (L x H x P [mm])
585 x 1745 x 315



La colonna di plastica prevista per l'installazione all'aperto deve essere inserita nel terreno fino alla tacca presente nella parte anteriore dell'armadio. A tal fine, nel luogo di installazione previsto si deve realizzare uno scavo sufficientemente profondo di circa 600-640 mm.

Inserire la guaina con i tubi di aerazione nella fossa predisposta.



Assemblare lo zoccolo di fondazione secondo le istruzioni di montaggio allegate.

Successivamente collocare l'armadio verticalmente nella fossa fino a una profondità di circa 60-64 cm. Accertarsi che l'armadio sia in posizione sicura, stabile e perpendicolare nello scavo.



Per ridurre l'umidità del terreno, riempire a regola d'arte la cavità ancora presente nel basamento dello zoccolo con apposito granulato di riempimento (n. art. 107607). Il materiale di riempimento può rimanere permanentemente sul fondo dell'armadio e non deve essere sostituito.



Se l'armadio rimane esposto al terreno naturale, i componenti elettrici possono subire danni da corrosione in caso di elevata umidità del terreno.

6.5 Montaggio dell'armadio elettrico esterno L e XL

Dati tecnici

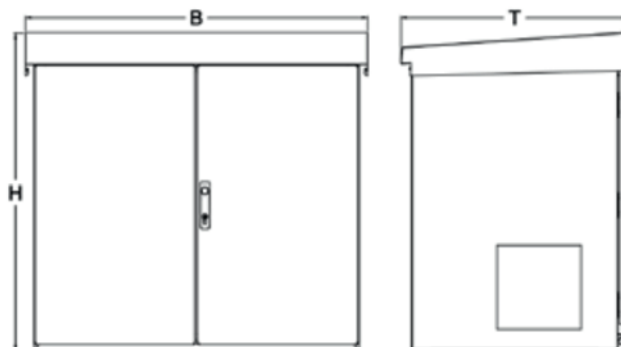
Classe di protezione: IP44
Materiale: Lamiera di acciaio di 1,5 mm, verniciata a polvere
Colore: RAL 7032

Dimensioni (L x H x P [mm])

L: 765 x 880 x 660

XL: 1140 x 1080 x 720

Fondazione: Fondazione piena a cura del committente



6 Montaggio dell'armadio elettrico esterno

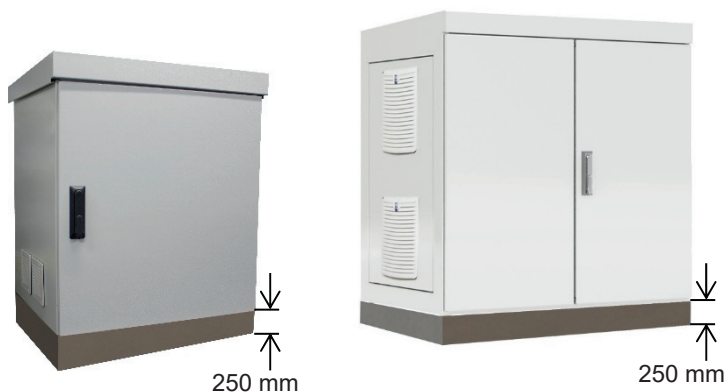
Fondazione e posa



N.	Pezzo	Quantità
1	Armadio in metallo L o XL	1
2	Vite M8	4
3	Tassello M10	4
4	Rondella	4
5	Golfaro M16	4

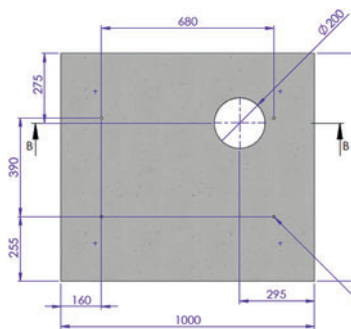


Per la posa dell'armadio vengono forniti 4 golfari M16. Prima di fissare i golfari all'armadio rimuovere la protezione anti-pioggia e i tappi in polietilene dalle apposite aperture. Dopo la posa reinserire i tappi in polietilene e riavvitare la protezione anti-pioggia. Fissare l'armadio elettrico alla fondazione con 4 viti M8 (incluse nella fornitura).

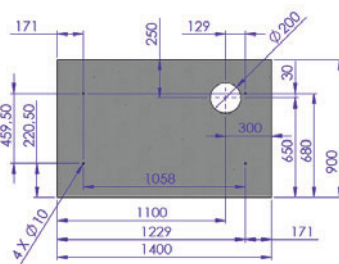


Prima dell'installazione preparare correttamente una fondazione piena o continua.
Per i piani di fondazione vedere pagina 100.

6 Montaggio dell'armadio elettrico esterno

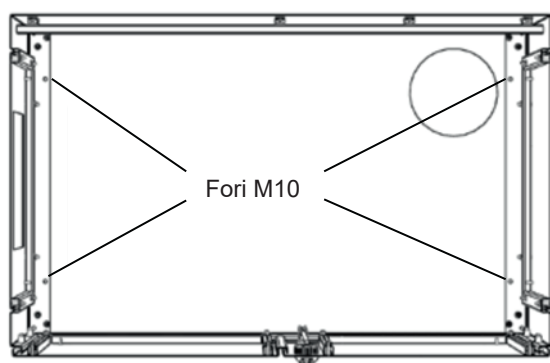


Armadio esterno L

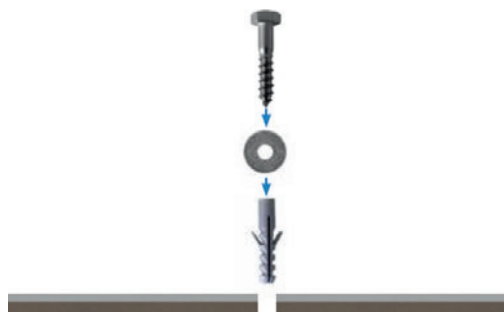


Armadio esterno XL

Per la gettata della fondazione rispettare le quote dei disegni, in particolare la posizione del/i foro/i attraverso il/i quale/i dovranno passare successivamente i tubi.



Sul fondo dell'armadio ci sono quattro fori M10. Praticare i medesimi fori anche nella fondazione in calcestruzzo sottostante.



Inserire i tasselli M10 all'interno dei fori. Fissare l'armadio elettrico con l'ausilio delle quattro viti M8 (insieme alle rondelle).

7 Posa dei tubi di aerazione

7 Posa dei tubi di aerazione

Collegare i sistemi di aerazione e la pompa ad aria compressa al gruppo valvole dell'armadio elettrico. I due tubi di aerazione vengono condotti attraverso la guaina interrata fino al luogo di installazione previsto per l'armadio. I tubi devono essere eventualmente accorciati in modo che non siano sotto tensione e non si pieghino.

Durante il collegamento assicurarsi che i tubi siano collegati ai raccordi corretti. Per evitare confusione, la pompe, le colonne discendenti di aerazione del serbatoio e i due raccordi dell'armadio elettrico sono stati codificati a colori:

Aerazione	→	Blu
Sifone dell'acqua chiarificata	→	Nero

Di norma, gli attacchi dello stesso colore devono essere collegati tra loro e fissati con fascette. Sono disponibili tubi dei colori corrispondenti fino a un diametro di 19 mm. I tubi con un diametro di 25 mm sono disponibili in versione trasparente.

Per il montaggio consigliamo di riscaldare le estremità dei tubi. Per una sicura misurazione del livello dell'acqua consigliamo di avvolgere il portagomma blu per l'aerazione con nastro in teflon.



Dopo la posa e il collegamento dei tubi è necessario sigillare la guaina almeno sul lato della centralina per evitare uno scambio di gas tra l'impianto di depurazione e l'ambiente circostante all'armadio (umidità, odori).

7.1 Applicazione del sistema di sigillatura GRAF con schiuma polietilenica

Per gli impianti XL 12 AE, 15 AE e 19 AE, GRAF offre un sistema di sigillatura in schiuma polietilenica.



Inserire i tubi flessibili dal tubo guaina negli appositi fori del dispositivo di sigillatura.



Spingere il tubo attraverso lo strato superiore sottile. La parte finale della punzonatura rimane attaccata all'estremità del tubo.

8 Messa in servizio



Tagliare le estremità dei tubi per rimuovere la parte finale della punzonatura.



Spingere il dispositivo di sigillatura nel tubo guaina in modo che sia chiuso saldamente.

7.2 Sigillatura della guaina con schiuma poliuretanic



Poiché la sigillatura del tubo guaina con schiuma poliuretanic può provocare la formazione di punti non ermetici, si consiglia di utilizzare il sistema di sigillatura GRAF con schiuma polietilenic.



Pulire grossolanamente le superfici e le pareti dei tubi e inumidire leggermente con acqua. Durante l'applicazione della schiuma poliuretanic accertarsi di ricoprire ogni tubo su tutti i lati. Per una migliore stesura e ottenere un buon rivestimento, muovere leggermente i tubi in senso longitudinale.

8 Messa in servizio



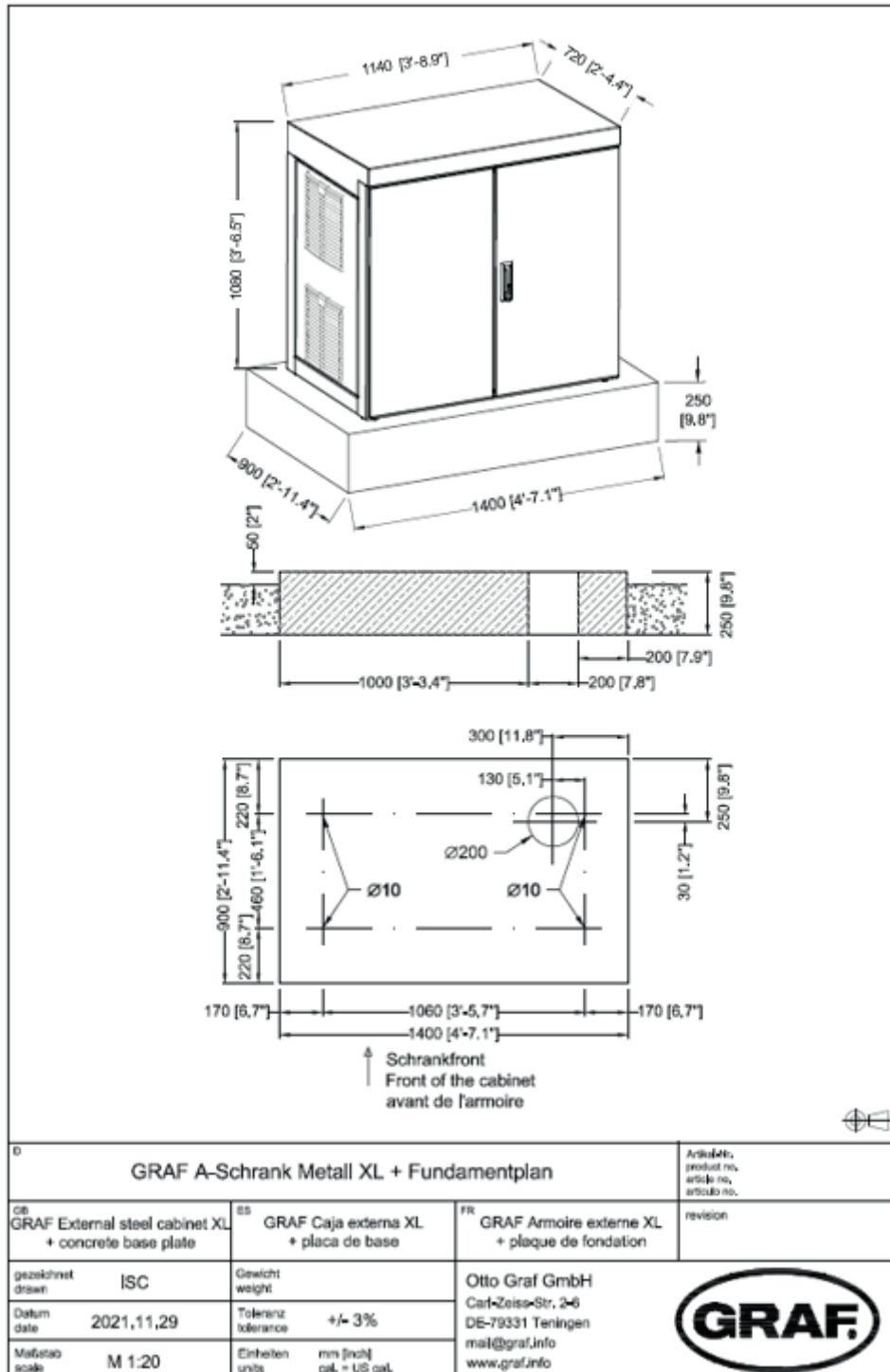
Per la messa in servizio dell'impianto consultare il libretto di esercizio.

9.1 Piano di fondazione armadio esterno L



9 Allegato

9.2 Piano di fondazione armadio esterno XL





W celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego użytkowania należy przestrzegać wskazówek i instrukcji wymienionych w poniższym dokumencie.

Przed instalacją, montażem i uruchomieniem należy uważnie przeczytać instrukcję montażu.

Instrukcję zachować w celu użycia w przyszłości.

Instrukcja montażu i instalacji
przedomowej oczyszczalni ścieków GRAF
one2cleanXtra

Nr EAN 4023122278962
Data wydania 25.11.2024
Oryginalna instrukcja obsługi
Język oryginału: niemiecki

Dla wszystkich elementów dodatkowych zakupionych za pośrednictwem firmy GRAF otrzymasz oddzielne instrukcje montażu załączone do opakowania.

Przed posadowieniem w wykopie budowlanym skontrolować wszystkie elementy instalacji pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

Eksploatacja i konserwacja oczyszczalni opisana jest w osobnej instrukcji.

Otto Graf GmbH Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6, 79331 Teningen
Niemcy

Tel. +49 7641 589-0
mail@graf.info www.graf.info

Spis treści

Spis treści

1	Zakres dostawy.....	104
2	Wskazówki	106
2.1	Bezpieczeństwo	106
2.2	Narzędzia montażowe	106
2.3	Napowietrzanie i odpowietrzanie	106
2.4	Montaż zbiornika	106
3	Budowa i zasada działania	107
4	Montaż końcowy nadbudowy zbiornika.....	108
4.1	Przyłącza przewodów wlot/wylot	108
5	Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej.....	109
5.1	Wybór lokalizacji	109
5.2	Montaż szafy PP	109
5.3	Montaż szafy stalowej typu 2	111
5.4	Montaż szafy stalowej typu 3	113
6	Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej.....	114
6.1	Wybór lokalizacji	114
6.2	Przyłącze elektryczne	114
6.3	Montaż szafki zewnętrznej dla szafki PP	114
6.4	Montaż szafy zewnętrznej L, z tworzywa	115
6.5	Montaż szafy zewnętrznej L i XL	115
7	Układanie i prowadzenie węży powietrznych.....	118
7.1	Montaż zamknięcia rury z pianki polietylenowej firmy GRAF	118
7.2	Zamknięcie rury z pianki poliuretanowej	119
8	Uruchomienie.....	119
9	Załącznik	120
9.1	Projekt fundamentów Szafka A L	120
9.2	Projekt fundamentów szafka A rozmiar XL	121

1 Zakres dostawy

1 Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje:

- Zbiornik ze wstępnie zamontowaną technologią do oczyszczania ścieków, obejmującą kolumnę z dyfuzorami do napowietrzania oraz pompę mamutową do odpompowania ścieku oczyszczonego, a także zestaw do usuwania osadu i przegrodę zanurzeniową.
 - Pokrywy teleskopowe przystosowane do ruchu pieszego, a opcjonalnie do ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych (za dopłatą).
 - Szafę sterowniczą z układem sterowania, zaworami i sprężarką membranową, sprężarką łopatkową lub sprężarką bocznokanałową.
- Opcjonalnie zamówić można szafę sterowniczą w wersji przystosowanej do instalacji zewnętrznej.

Zakres dostawy nie obejmuje:

- Rury KG do wykonywania połączeń zbiornika i rur osłonowych. Wymagane średnice rur podano na rysunkach technicznych.
- Węży do podawania powietrza z szafy sterowniczej do zbiorników oczyszczalni. Wymagane węże - patrz Tabela 1.

Dla instalacji rozmiaru XL oferujemy pakiety zawierające węże w rozmiarach 1 x 13 mm i 1 x 19 mm. Alternatywnie, w przypadku większych instalacji można zamówić również węże docinane na długość.

Pakiety węży do instalacji XL:

Pakiet węży 10 metrów	107686
Pakiet węży 20 metrów	107688

Węże docinane z rolki:

wąż PVC 20 metrów, czarny 13 mm	934017
wąż PVC 20 metrów, czarny 19 mm	934694
wąż PVC 20 metrów, niebieski 19 mm	934020
wąż PVC 20 metrów, przezroczysty 25 mm	934002

1 Zakres dostawy

Tabela 1: Typoszereg z danymi technicznymi

Rozmiar	Zbiornik	Typ wewnętrznej szafy sterowniczej	Typ zewnętrznej szafy sterowniczej	Typ sprężarki	Wymagane węże powietrzne
12 RLM	1x 8500 L	Szafa PP	Szafa A dla PP	HP 150	1x 13 mm 1x 19 mm
15 RLM	1x 10 000 L	Szafa PP	Szafa A dla PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
19 RLM	1x 13 000 L	Szafa PP	Szafa A dla PP	HP 200	1x 13 mm 1x 19 mm
24 RLM	1x 16 000 L	Szafa PP	Szafa A dla PP	HP 200	2x 19 mm
32 RLM	1x 22 000 L	Typ 2	Szafa A L z tworzywa	DT 4.16	2x 19 mm
45 RLM	1x 32 000 L	Typ 3	Szafa A L ze stali	2x HP 200	2x 19 mm
50 RLM	1x 38 000 L	Typ 3	Szafa A L ze stali	2x HP 200	2x 19 mm
60 RLM	1x 44 000 L	Typ 3	Szafa A XL ze stali	R30-MD	5x 19 mm
70 RLM	1x 48 000 L	Typ 3	Szafa A XL ze stali	R30-MD	5x 25 mm

2 Wskazówki

2 Wskazówki

2.1 Bezpieczeństwo

Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w kraju użytkowania. Zwłaszcza w przypadku konieczności wejścia do zbiornika konieczna jest druga osoba do asekuracji.

Ponadto, podczas instalacji, montażu, konserwacji, napraw itp. należy przestrzegać przepisów i norm obowiązujących w danym kraju.

Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy instalacji lub jej elementach należy zawsze wyłączyć całą instalację i zabezpieczyć ją przed przypadkowym załączeniem.

Pokrywa zbiornika musi być stale zamknięta, za wyjątkiem prac wykonywanych we wnętrzu zbiornika, w przeciwnym razie występuje bardzo wysokie niebezpieczeństwo wypadku. Stosować należy wyłącznie oryginalne pokrywy produkcji GRAF lub pokrywy posiadające pisemne dopuszczenie firmy GRAF.

Firma GRAF oferuje szeroki asortyment odpowiednio dopasowanych do siebie akcesoriów i elementów stanowiących części składowe kompletnego systemu. Użycie innych części wyposażenia może spowodować nieprawidłowe działanie instalacji. Ponadto producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wszelkie wynikające z tego tytułu szkody.

2.2 Narzędzia montażowe

Narzędzia używane do montażu opasek zaciskowych ze stali nierdzewnej muszą być wykonane ze stali nierdzewnej. W przeciwnym razie pojawić się może korozja części ze stali nierdzewnej, które miały kontakt z narzędziem ze stali zwykłej.

2.3 Napowietrzanie i odpowietrzanie

Wszystkie zbiorniki wymagają napowietrzania i odpowietrzania. W razie potrzeby należy wykonać dodatkowe przewody lub otwory wentylacyjne. Przewody wentylacyjne należy układać w taki sposób, aby stworzyć możliwość naturalnej wentylacji (efekt ciągu kominowego).

2.4 Montaż zbiornika

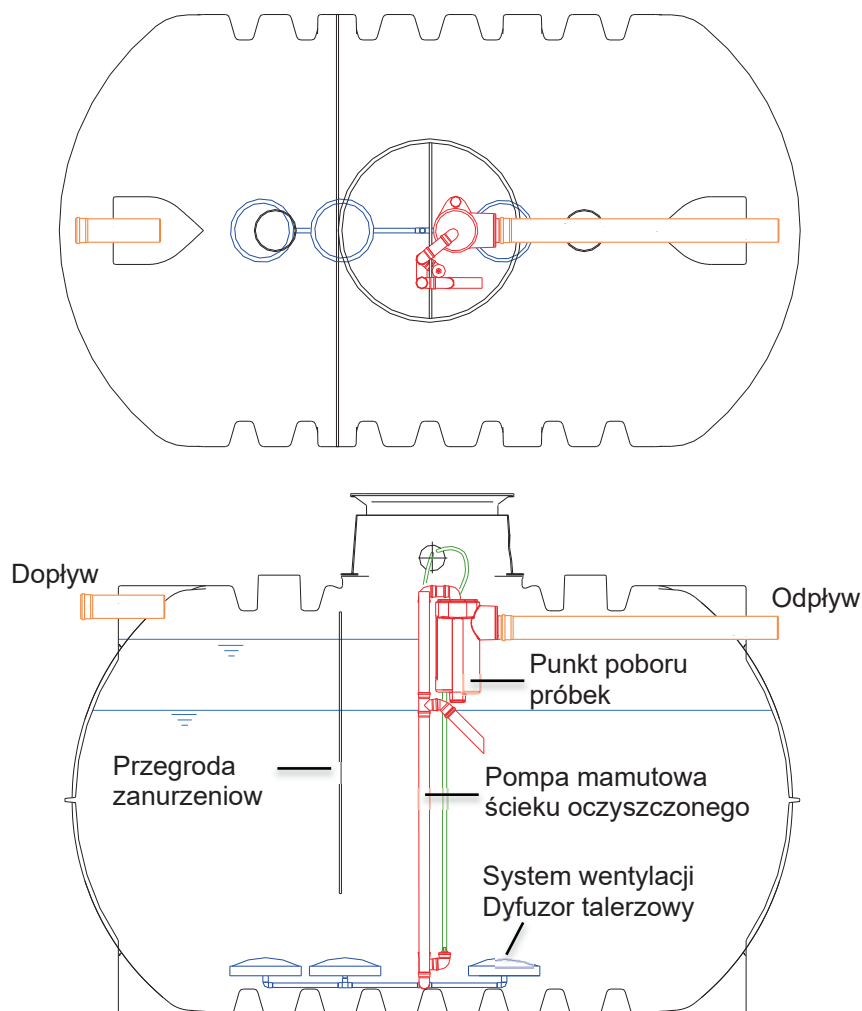


Montaż zbiorników Carat XL i Carat XXL wykonuje się zgodnie z instrukcjami instalacji zbiorników. Przestrzegać należy w szczególności warunków montażu.

3 Budowa i zasada działania

3 Budowa i zasada działania

One2cleanXtra to w pełni napowietrzany system składający się z jednego zbiornika.



Przydomowa oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnią biologiczną, która pracuje w systemie SBR opartej na niskoobciążonym osadzie z długookresowym napowietrzaniem. Instalacja obejmuje jeden etap tlenowy, a zbiornik jest podzielony za pomocą przegrody zanurzeniowej na komorę separacji większych zanieczyszczeń i komorę z osadem czynnym, które połączone są ze sobą w części dennej. Oznacza to, że wszystkie ścieki z gospodarstwa domowego poddawane są bezpośrednio oczyszczaniu tlenowemu. Sprężone powietrze dostarczane przez dyfuzory zapewnia dobre napowietrzanie całej instalacji, a powstały w wyniku tego osad czynny oczyszcza biologicznie ścieki.



Bardziej szczegółowy opis procesu można znaleźć w instrukcji obsługi.

4 Montaż końcowy nadbudowy zbiornika

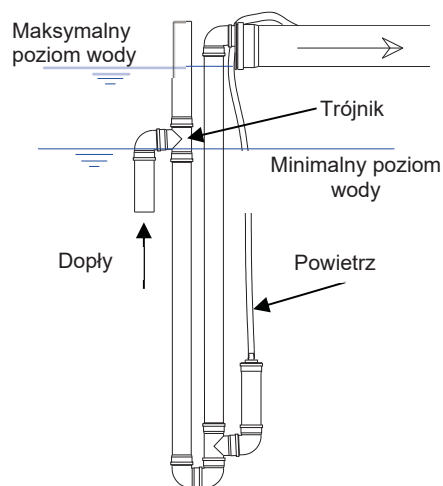
Pompa mamutowa

Pompa mamutowa na sprężone powietrze zapewnia odprowadzenie ścieku po oczyszczeniu. Specjalna konstrukcja pompy mamutowej pozwala na dokładne określenie minimalnego poziomu ścieku (patrz ilustracja obok). Jeśli poziom padnie poniżej trójnika, to odprowadzenie ścieku wyłączy się.



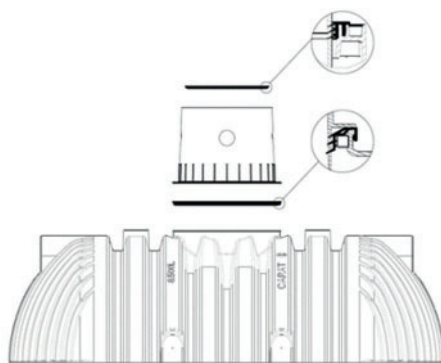
Szczegółowe rysunki techniczne instalacji zamówić można w Otto Graf GmbH. Są one istotne dla montażu i instalacji.

Rysunki te zawierają również szczegóły dotyczące układania rur osłonowych i węży powietrznych.



Zasada działania pompy mamutowej do ścieku oczyszczonego

4 Montaż końcowy nadbudowy zbiornika



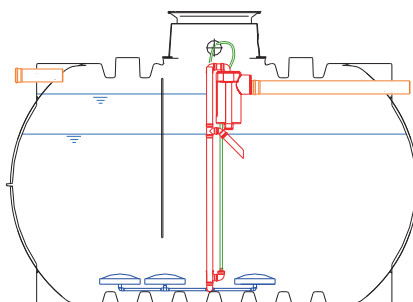
Ze względów logistycznych oczyszczalnia ścieków jest dostarczana bez wstępnie zamontowanej nadbudowy i pokrywy teleskopowej. Podczas montażu należy przestrzegać instrukcji instalacji zbiornika!



4.1 Przyłącza przewodów wlot/wylot

Rurę wlotową wsuwa się z zewnątrz do wstępnie zamontowanej uszczelki wargowej. Końcówka rury powinna sięgać na minimum 10 cm do wnętrza zbiornika.

Strona wylotowa jest podłączona do rury z kielichem.



5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej

5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej

5.1 Wybór lokalizacji

Miejsce instalacji szafy sterowniczej spełniać powinno następujące wymagania:

- Wysokość instalacji powyżej maksymalnego możliwego poziomu napełnienia zbiornika w celu ochrony przed zalaniem, napływem wody na skutek podnoszenia się lustra w razie awarii.
- Pracująca instalacja generuje hałas! Załączona sprężarka powietrza generuje długotrwałe dźwięki.
- Szafa sterownicza wymaga przyłącza zasilania z osobnym bezpiecznikiem (16 A, zwłoczny). Przyłącze zasilania spełnia rolę odłącznika zasilania sieciowego i musi być łatwo dostępne przez cały czas. Dodatkowe odbiorniki energii podłączone do tego samego bezpiecznika mogą zakłócać prawidłową pracę.
- Szafę sterowniczą należy zainstalować w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie wolno zasłaniać szafy, a w szczególności jej otworów wentylacyjnych i głównego przełącznika, które muszą być dostępne bez ograniczeń w celu wykonania prac konserwacyjnych.
- Węże powietrza nie mogą być dłuższe niż 20 metrów.

5.2 Montaż szafy PP

Dane techniczne

Stopień ochrony: IP20
Materiał: PP
Kolor: czarny

Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]:
420 x 625 x 275

Zamknięcie:

Zabezpieczenie śrubą z przodu, pośrodku

Przyłącze elektryczne:

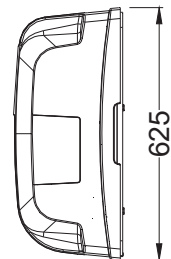
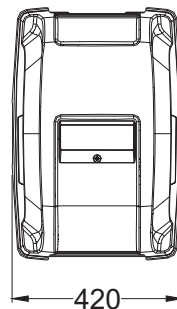
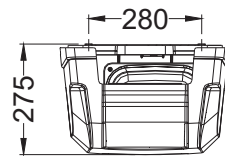
*użytkownik instaluje bezpiecznik wstępny
1~230V, 50 Hz*

Przyłącza szafy sterowniczej:

Węże powietrzne:

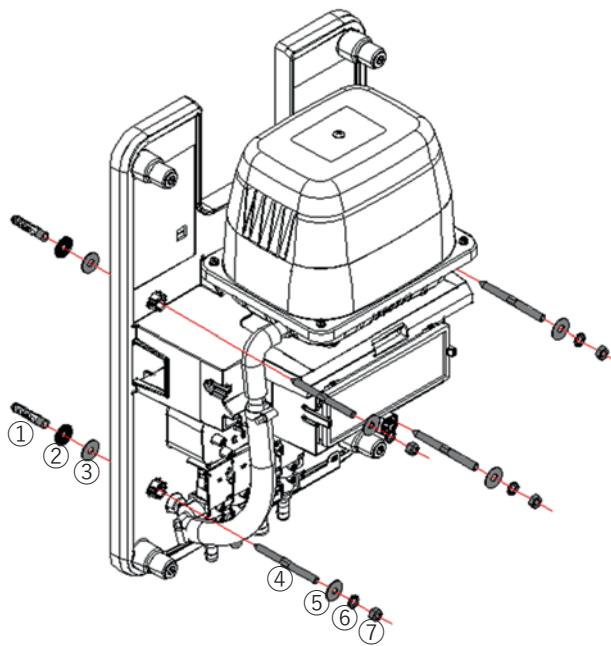
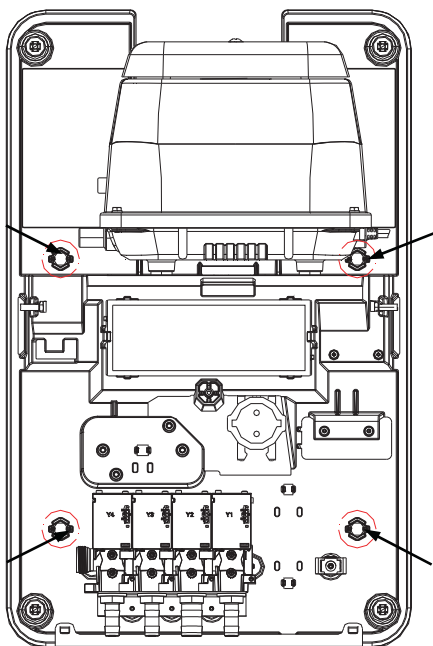
3 x 13 mm, 1 x 19 mm

Kabel zasilania z wtyczką typu E+F



Wymiary szafy PP

5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej



Zawartość torebki z materiałami montażowymi

1	Kołki rozporowe z tworzywa
2	Podkładki gumowe
3	Podkładka stalowa
4	Śruba wieszaka M8x10
5	Podkładka stalowa
6	Podkładka zębata
7	Nakrętka M8
8	Śruba M4x20 stanowiąca zabezpieczenie pokrywy

Niezbędne narzędzia

Wiertło M10

Klucz płaski SW13

Bit TX25 do śruby wieszaka

Bit H2 do pokrywy szafy

Szafę PP mocuje się za pomocą 4 śrub wieszaka (4), które mocuje się do ściany za pomocą kołków rozporowych (1). Podkładki, podkładki zębate i nakrętki należy zamontować w sposób pokazany na powyższej ilustracji.

Po montażu pokrywę zabezpieczyć za pomocą śruby M4x20. Zestaw zawiera drugą śrubę zapasową.

Przylącze elektryczne



Przylącze
zabezpieczyć!

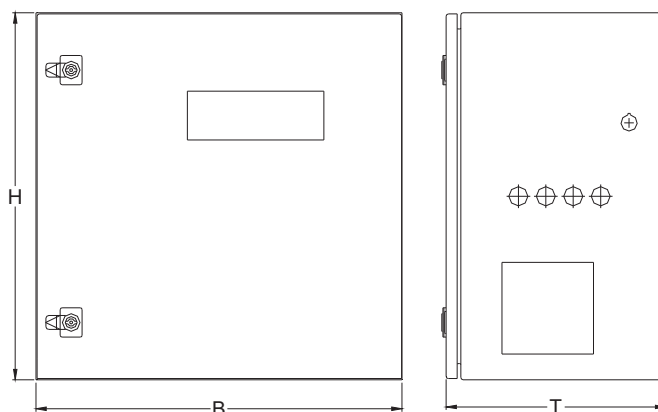
Gniazdo, do którego podłączana jest szafa, **musi być uziemione, zabezpieczone za pomocą bezpiecznika 16 A instalacji domowej i musi być możliwe jego odłączenie od sieci.**

5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej

5.3 Montaż szafy stalowej typu 2

Dane techniczne

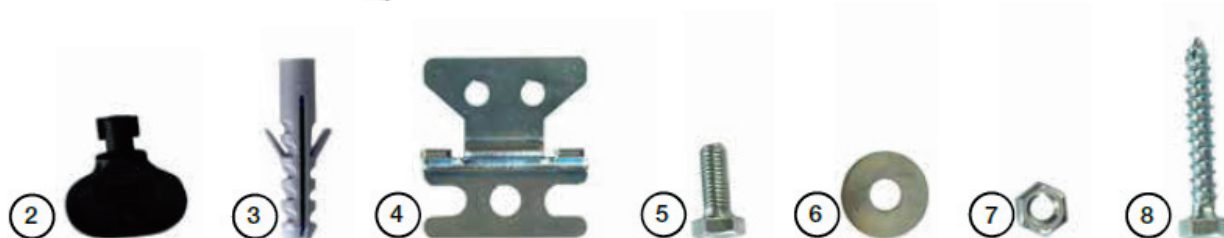
Stopień ochrony: IP44
Materiał: Blacha stalowa 1,5 mm,
malowana proszkowo
Kolor: RAL 7032
Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]:
600 x 600 x 330



Przegląd części



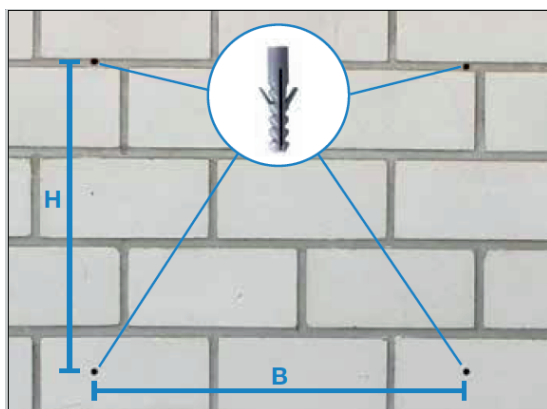
Nr	części	Ilość
1	Szafa metalowa	1
2	Klucz do szafy	1
3	Kółek rozporowy ścienny M10	4
4	Uchwyt ścienny	4
5	Śruba M4x20 precyzyjna	4
6	Podkładka	4
7	Nakrętka M8	4
8	Śruba M8	4



Czarny klucz z tworzywa, przeznaczony do otwierania szafy jest zamocowany z boku głównego przełącznika. Wszystkie części montażowe znajdują się we wnętrzu szafy.

W celu zawieszenia szafy należy wykonać w ścianie cztery otwory M10. Odległości - patrz tabela.

5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej

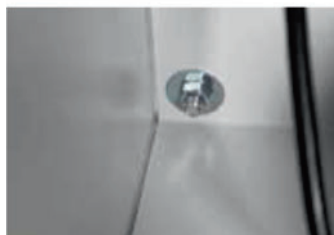


Typ szafy	szer. [mm]	wys. [mm]
Szafa I typ 2	630	545

Następnie do otworów wsunąć cztery kołki rozporowe M10.



Uchwyty ściennie zamocować w otworach szafy, jak pokazano na ilustracji. Uchwyty mocuje się za pomocą czterech śrub M8 (precyzyjnych) oraz odpowiednich podkładek i nakrętek.



Wskazówka

W przypadku szaf ze sprężarkami Becker uchwyty są już wstępnie zmontowane.



Na koniec mocuje się szafę we wcześniej wykonanych otworach za pomocą śrub M8 (normalnych).

Alternatywnie:

Najpierw wkręcić śruby M8 w ścianę na głębokość 15 mm i zawiesić szafę na uchwytych ściennych, korzystając z otworów szczelinowych.

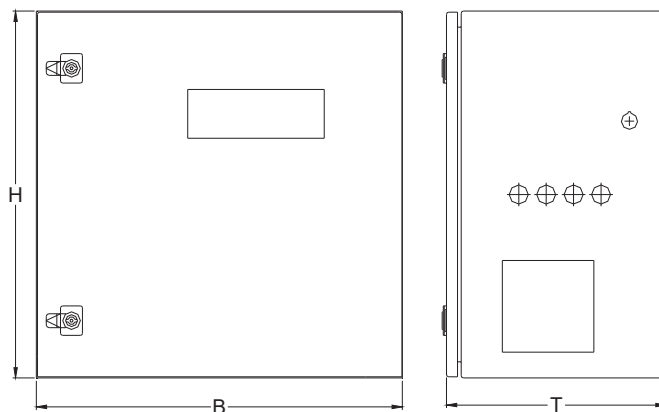
5 Montaż wewnętrznej szafy sterowniczej

5.4 Montaż szafy stalowej typu 3

Dane techniczne

Stopień ochrony: IP44
Materiał: Blacha stalowa 1,5 mm,
malowana proszkowo
Kolor: RAL 7032

Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]:
800 x 675 x 500



Szafa sterownicza jest dostarczana z zamontowanymi zderzakami gumowo-metalowymi. Szafę należy montować wyłącznie w miejscu odpowiednio stabilnym (np. na stole), poziomym i równym. Dodatkowe mocowanie nie jest konieczne.

6 Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej

6 Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej

6.1 Wybór lokalizacji

Miejsce instalacji powinno być chłodne i nienarażone na bezpośrednie nasłonecznienie w miesiącach letnich. Pomiędzy bocznymi ściankami szafy a sąsiednią ścianą należy zachować odstęp co najmniej 10 cm. Jeśli użytkownik zapewnia zacienienie, to konieczne jest otwarcie boków, tak aby zapewnić wystarczającą wentylację obudowy i zapobiec gromadzeniu się ciepła.

- Wysokość instalacji powyżej maksymalnego możliwego poziomu napełnienia zbiornika w celu ochrony przed zalaniem, napływem wody na skutek podnoszenia się lustra w razie awarii.
- Szafa sterownicza wymaga przyłącza zasilania z osobnym bezpiecznikiem (16 A, zwłoczny). Dodatkowe odbiorniki energii podłączone do tego samego bezpiecznika mogą zakłócać prawidłową pracę.
- Pracująca instalacja generuje hałas! Załączona sprężarka powietrza generuje długotrwałe dźwięki.
- Długość przewodów powietrznych nie powinna przekraczać 20 metrów.

6.2 Przyłącze elektryczne



Przyłącze
zabezpieczyć

Przyłącze elektryczne szafy sterowniczej może wykonywać wyłącznie uprawniony elektryk.

Szafa zasilana jest za pomocą przewodu zasilającego układowego w ziemi.

Przewód ten musi być zabezpieczony bezpiecznikiem 16 A instalacji domowej i musi dać się odłączyć od sieci zasilania.

6.3 Montaż szafki zewnętrznej dla szafki PP



Oddzielna instrukcja instalacji i montażu zewnętrznej szafy sterowniczej dla szafy PP I jest załączona do szafy zewnętrznej i należy ją koniecznie uwzględnić.



Szafa sterownicza PP,
w zakresie dostawy

Zewnętrzna szafa sterownicza z tworzywa
dla szafy PP (opcjonalna)

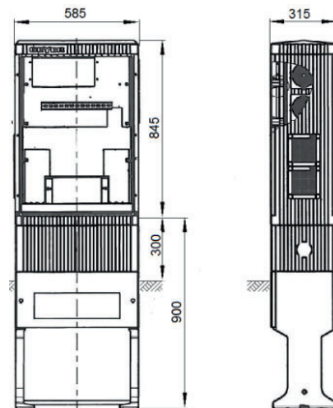
6 Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej

6.4 Montaż szafy zewnętrznej L, z tworzywa

Dane techniczne

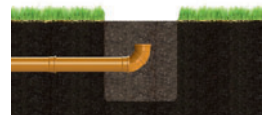
Stopień ochrony: IP44
Materiał: GFK PE
Kolor: RAL 7035

Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]:
585 x 1745 x 315



Kolumnę z tworzywa sztucznego przeznaczoną do montażu na zewnątrz należy osadzić w ziemi aż do poziomu oznaczenia z przodu szafy. W tym celu w miejscu planowanej instalacji należy wykonać odpowiednio głęboki wykop o głębokości około 600 do 640 mm.

Do przygotowanego wykopu wprowadzić należy rurę osłonową z węzami powietrza.



Cokół fundamentowy należy wykonać zgodnie z załączoną instrukcją montażu.

Następnie szafkę należy włożyć pionowo do dołu na głębokość ok. 60-64 cm. Należy zapewnić bezpieczne, stabilne ustawienie szafki w wykopie w pozycji pionowej.



W celu zabezpieczenia przed wilgocią z podłoża pustą przestrzeń w stopie cokołu wypełnić należy przewidzianym do tego celu granulatem (kod 107607). Materiał wypełnienia może pozostać w podstawie szafki i nie trzeba go wymieniać.



Szafa otwarta mająca kontakt z otaczającą ziemią o wysokiej wilgotności jest narażona na rdzewienie i uszkodzenie elementów elektrycznych!

6.5 Montaż szafy zewnętrznej L i XL

Dane techniczne

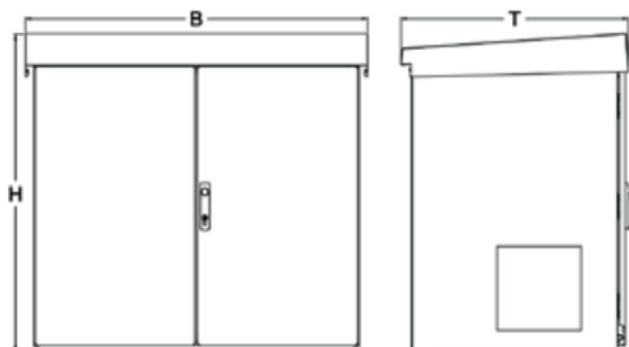
Stopień ochrony: IP44
Materiał: Blacha stalowa 1,5 mm,
malowana proszkowo
Kolor: RAL 7032

Wymiary szer. x wys. x gł. [mm]:

L: 765 x 880 x 660

XL: 1140 x 1080 x 720

Fundament: pełny fundament
wykonuje użytkownik



6 Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej

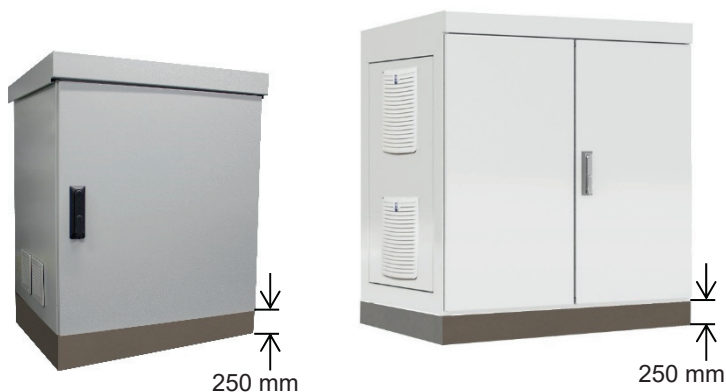
Fundament i przestawianie



Nr	części	Ilość
1	Szafa metalowa L lub XL	1
2	Śruba M8	4
3	Kołek rozporowy M10	4
4	Podkładka	4
5	Śruba pierścieniowa M16	4

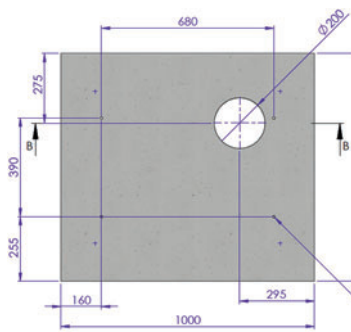


Zestaw zawiera cztery śruby pierścieniowe M16 przeznaczone do przenoszenia szafy. Przed wkręceniem śrub pierścieniowych do obudowy należy zdjąć zmontowany daszek przeciwdeszczowy i zaślepki z uchwytów śrub pierścieniowych. Po przeniesieniu należy ponownie założyć zaślepki i przykręcić daszek przeciwdeszczowy. Szafę sterowniczą zamocować do fundamentu za pomocą czterech śrub M8 (wchodzących w zakres dostawy).

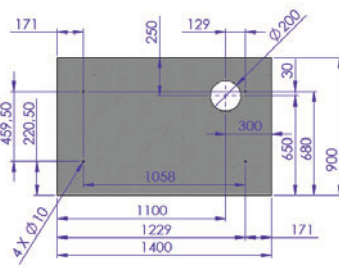


Przed instalacją należy przygotować ławę fundamentową lub fundament powierzchniowy. Projekt fundamentu patrz strona 120.

6 Montaż zewnętrznej szafy sterowniczej

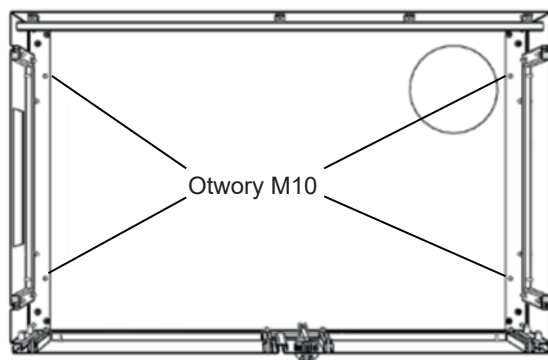


Szafa A L

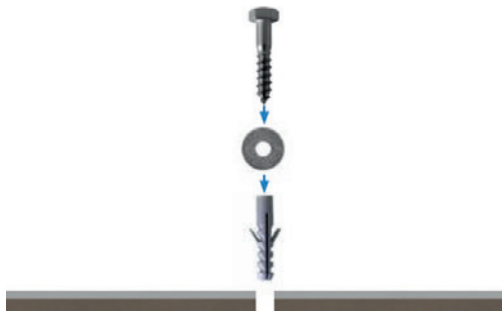


Szafa A XL

Podczas odlewania fundamentu należy przestrzegać określonych na rysunku wymiarów, a w szczególności położenia otworów, przez które zostaną później poprowadzone węże.



W dnie szafki znajdują się cztery otwory M10. Otwory te należy również wykonać w fundamencie betonowym.



Następnie do otworów włożyć cztery kołki rozporowe M10. Zamocować szafę za pomocą czterech śrub M8 (wraz z podkładkami).

7 Układanie i prowadzenie węży powietrznych

7 Układanie i prowadzenie węży powietrznych

Dyfuzory napowietrzające i pompy mamutowe należy podłączyć do wyspy zaworowej w szafie sterowniczej. Dwa węże powietrzne należy poprowadzić w rurze osłonowej ułożonej pod ziemią do planowanego miejsca instalacji szafy. Należy je odpowiednio skrócić, aby węże nie były naciągnięte oraz nie tworzyły się zagięcia. Podczas podłączania należy skontrolować, czy węże zostały podłączone do odpowiednich tulei. W celu uniknięcia pomyłek pompa mamutowa i węże wentylacji w zbiorniku, a także dwie tuleje na szafie sterowniczej są oznaczone kolorami:

Napowietrzanie	→	niebieski
Odpompowanie ścieku oczyszczonego	→	czarny

Przyłącza oznaczone tym samym kolorem należy ze sobą połączyć i zamocować opaskami zaciskowymi. Dostępne są węże w odpowiednich kolorach do średnicy 19 mm. Węże o średnicy 25 mm są dostępne w wersji przezroczystej.

Przed montażem zalecamy podgrzanie końcówek węży. W celu zapewnienia niezawodnego pomiaru poziomu zalecamy owinać dodatkowo niebieskie tuleje węża napowietrzania taśmą teflonową.



Po ułożeniu i podłączeniu węży rurę osłonową należy odpowiednio zaślepić, przynajmniej po stronie układu sterowania, tak aby zapobiec wymianie gazu pomiędzy oczyszczalnią ścieków a otoczeniem szafy (wilgoć, zapachy).

7.1 Montaż zamknięcia rury z pianki polietylenowej firmy GRAF

Dla instalacji XL 12 RLM, 15 RLM i 19 RLM firma GRAF oferuje zamknięcia rury osłonowej wykonane z pianki PE.



Węże z rury osłonowej wprowadzać do odpowiednich otworów zamknięcia rury osłonowej.



Przebić wężem cienką warstwę wierzchnią. Pozostała po przebiciu warstwa przykleja się z zewnątrz do końcówki węża.

8 Uruchomienie



Odciąć końcówkę węża, aby usunąć resztki pianki.



Wcisnąć zamknięcie do rury osłonowej, tak aby szczelnie zatkać rurę.

7.2 Zamknięcie rury z pianki poliuretanowej



W związku z tym, że podczas wypełniania rury osłonowej pianką PU mogą powstać nieszczelności, zalecamy użycie zamknięcia rury osłonowej z pianki PE produkcji GRAF.



Powierzchnie węża i ścianki rury należy oczyścić z brudu i zanieczyszczeń, a następnie lekko zwilżyć wodą.

Podczas wypełniania pianką należy sprawdzić, czy każdy wąż został pokryty pianką PU z każdej strony. W celu lepszego rozkładu pianki i zapewnienia dobrego pokrycia węży należy je ostrożnie przesuwac w kierunku wzdłużnym podczas wypełniania pianką.

8 Uruchomienie

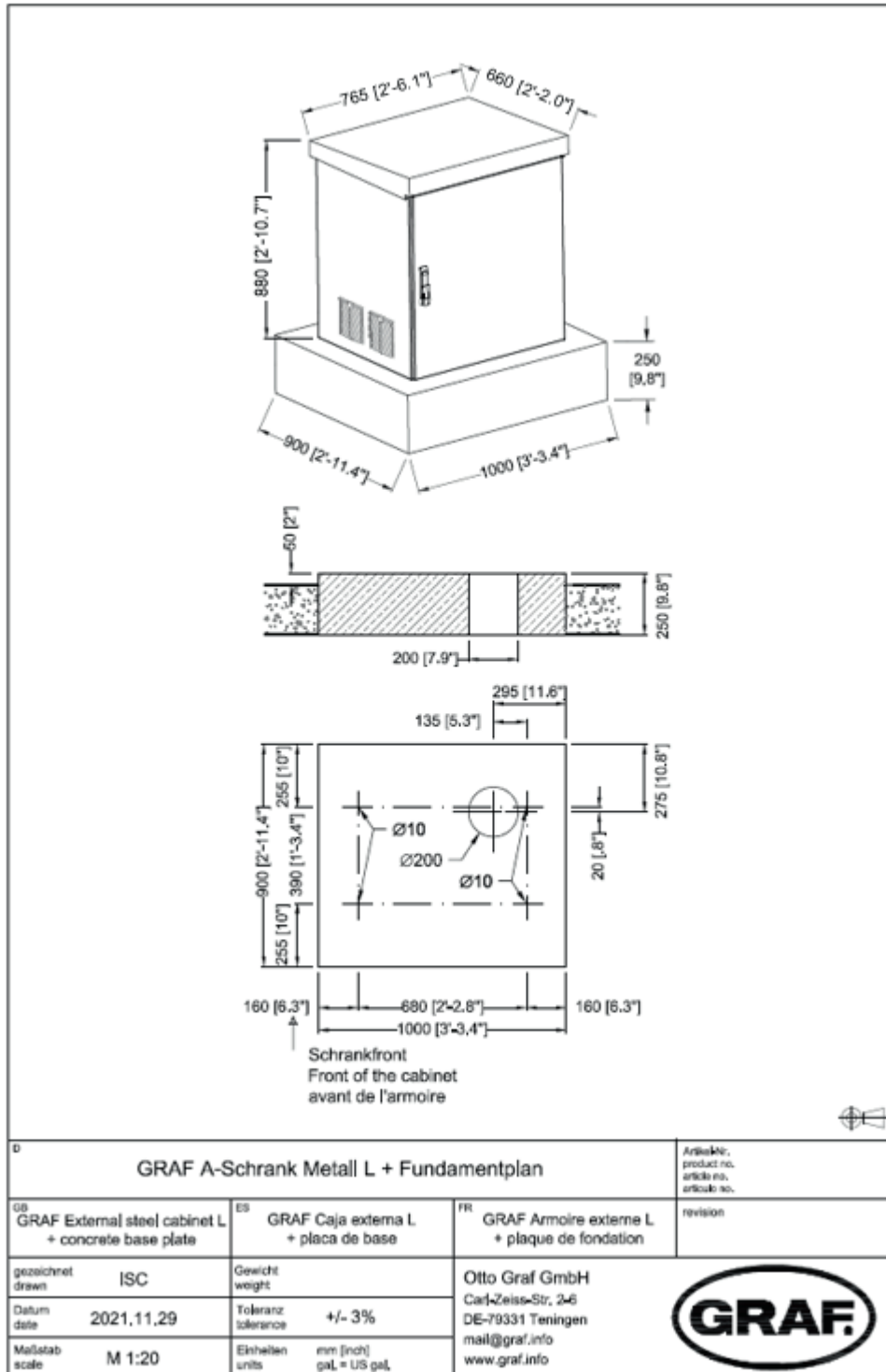


Przed uruchomieniem instalacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

9 Załącznik

9 Załącznik

9.1 Projekt fundamentów Szafka A L



Technical drawing of the GRAF A-Schrank Metall XL cabinet and its concrete base. The drawing includes three views: a perspective view, a side elevation, and a front elevation. The perspective view shows a cabinet with two doors, a height of 1080 mm, a top width of 1140 mm, and a depth of 720 mm. It sits on a concrete base with a total width of 1400 mm and a depth of 900 mm. The side elevation shows a base width of 1000 mm and a height of 250 mm. The front elevation shows a cabinet width of 1060 mm, a height of 220 mm, and a base width of 1400 mm. It also shows mounting holes with a diameter of 10 mm and a center-to-center distance of 130 mm. The drawing is labeled "Schrankfront" and "Front of the cabinet".

[illegible]

[illegible]



FR

Cet appareil
se recycle

REPRISE
À LA LIVRAISON



OU

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



FR

TRIEZ
RÉEMPLOYEZ
RECYCLEZ



OU



OU



ASSOCIATION

DISTRIBUTEUR

DÉCHÈTERIE

Adresses sur quefairedemesdechets.fr



FR



Otto Graf GmbH
Kunststoffzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2 – 6
DE-79331 Teningen

Tel.: +49 7641 589-0
Fax: +49 7641 589-50
mail@graf.info
www.graf.info

© Otto Graf GmbH/Art.-Nr. 943503
DE, EN, FR, ES, IT, PL

