



## Notice d'installation d'une micro-station d'épuration KLARO XXL 24-200 EH Carat XL

### Système de traitement KLARO XXL

24 EH	2 x 8500L
30 EH	2 x 10000L
80 EH	4 x 8500L
100 EH	4 x 10000L
120 EH	5 x 8500L
145 EH	5 x 10000L
165 EH	7 x 8500L
200 EH	7 x 10000L



Afin de garantir le bon fonctionnement et la longévité de votre installation, les différents points décrits dans cette notice doivent scrupuleusement être respectés. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie. Lisez également toutes les notices des autres éléments fournis par la société GRAF. Vous trouverez les notices de montage jointes dans l'emballage.

Toute notice manquante doit nous être réclamée sans délai.

L'installation doit être effectuée par un installateur professionnel.

Pour la mise en route et la maintenance de l'installation, vous trouverez une notice séparée.

### Sommaire:

1. Composition du système de traitement SBR	Page 1
2. Conditions d'installation de la cuve	Page 2
3. Structure et principe de fonctionnement	Page 3
4. Jumelage de cuves	Page 5
5. Raccordement des composants	Page 5
6. Montage de l'armoire de pilotage	Page 6
6.1 Montage de l'armoire de pilotage interne	Page 6
6.2 Montage de l'armoire de pilotage externe	Page 6
6.3 Raccordement des tuyaux à air comprimé	Page 7
7. Mise en route	Page 8
8. Documents joints	Page 8

# 1. Composition du système de traitement SBR

Avec le kit de traitement SBR 24-200 EH sont livrés:

- Système de transfert vers le réacteur SBR
- Système d'évacuation des eaux traitées
- Système de retour des boues excédentaires
- Système d'aération composé de tuyaux inox et d'un plateau à membrane.
- Armoire de commandes avec pack confort ZK Plus (boîtier de commande avec clavier numérique et détecteur de sous-charge), électrovannes et compresseur. Les détails du compresseur sont contenus dans le tableau 1.
- Joints à lèvres DN 110 et DN 160 pour le jumelage des cuves.
- Kit de fixation composé de colliers de serrage, tiges filetées, vis, écrous, rondelles et joints pour le montage des systèmes intégrés.

Ne sont pas fournis:

- Tuyau PVC pour le jumelage des cuves
- Coudes PVC
- Tuyaux d'air qui relie l'armoire de pilotage aux cuves. Les tuyaux d'air à utiliser sont visibles sur le tableau 1 et disponibles en sus.
- Lubrifiant, pâte d'étanchéité, ruban de Téflon, etc.
- Scie cloche Ø124mm et Ø175mm. (à commander séparément)
- Rehausse avec couvercles (à commander séparément)

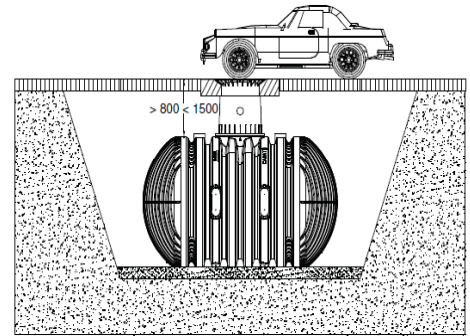
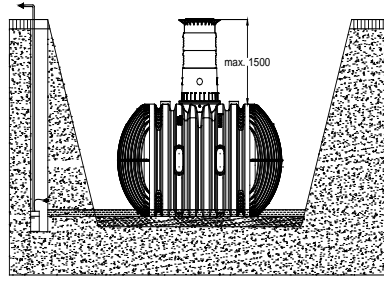
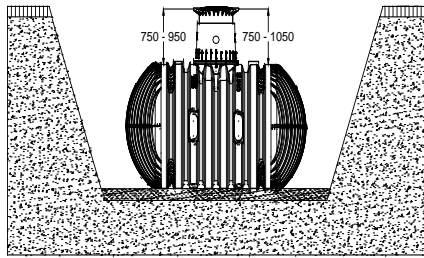
Tableau 1: Réservoirs Carat XL, compresseurs et tuyaux d'air à utiliser avec le système SBR

Equivalent Habitants (EH)	Nbre de cuves	Cuves de décantation	Cuves de traitement (SBR)	Type de compresseur	Puissance	Durée de fonctionnement pré-programmée	Pack tuyaux liaison cuves-armoire (Ø intérieur)
24	2	1x 8500 L	1x 8500 L	LAM 200	440 W	12,1 h/j	3x13 + 1x19mm
30	2	1x 10000 L	1x 10000 L	LAM 200	440 W	13,5 h/j	3x13 + 1x19mm
80	4	2x 8500 L	2x 8500 L	V-DTN 40	1.100 W	11,2 h/j	6 x 19 mm
100	4	2x 10000 L	2x 10000 L	V-DTN 40	1.100 W	12,7 h/j	6 x 19 mm
120	5	2x 8500 L	3x 8500 L	KDT 3.60	1.500 W	13,9 h/j	9 x 19 mm
145	5	2x 10000 L	3x 10000 L	KDT 3.80	2.200 W	14,9 h/j	9 x 19 mm
165	7	3x 8500 L	4x 8500 L	KDT 3.100	3.200 W	10,7 h/j	12 x 19 mm
200	7	3x 10000 L	4x 10000 L	KDT 3.100	3.200 W	10,7 h/j	12 x 19 mm

## 2. Conditions d'installation de la cuve

Rehausse télescopique mini

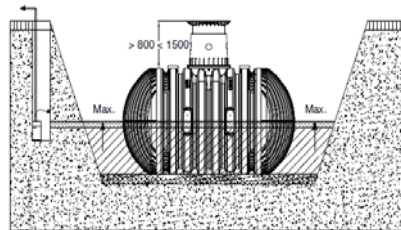
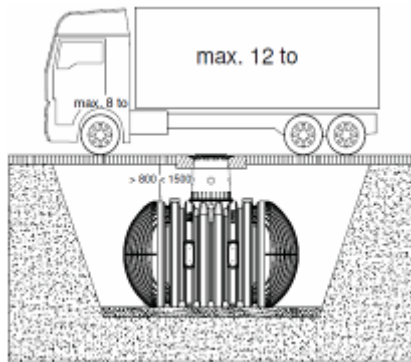
Rehausse télescopique maxi et rehausse fonte



Hauteurs de recouvrement avec dôme et rehausse télescopique mini ou maxi

Hauteurs de recouvrement maximales avec dôme + rallonges et rehausse télescopique (sans remontée de nappe phréatique)

Hauteurs de recouvrement avec dôme et rehausse télescopique avec couvercle fonte pour passage véhicules jusqu'à 2,2 t sans remontée de nappe phréatique.



Hauteurs de recouvrement avec dôme et rehausse télescopique avec couvercle et anneau béton (non fournis) pour le passage véhicules et camions (8 t par essieu ou 12 t en poids total), sans remontée de nappe phréatique.

Hauteurs de recouvrement dans le cas d'une installation dans la nappe phréatique – les parties hachurées indiquent la profondeur d'immersion autorisée selon la capacité de la cuve. (sans passage de véhicules)

Pour la mise en oeuvre des cuves, veuillez vous référer à la notice d'installation des cuves ci-jointe.

## 3. Structure et principe de fonctionnement

La micro-station d'épuration utilise le système de traitement SBR. Pour une description plus complète de ce système, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'armoire de pilotage.

L'installation est composée de plusieurs réservoirs de décantation et de plusieurs réservoirs de traitement avec réacteurs SBR.

Les réservoirs de décantation sont reliés entre eux de telle sorte que le niveau de l'eau soit le même en permanence dans toutes les cuves. Ce jumelage sera systématiquement réalisé en façade, en bas de cuve. Cette liaison doit être rallongée par le haut afin que les boues puissent être retenues. Le jumelage entre les cuves de décantation et celles de traitement (réacteurs SBR) doit être réalisé en façade, en haut de cuve. Les systèmes de traitement sont directement connectés aux tuyaux de raccordement.

Les réacteurs SBR doivent être reliés entre eux de la même façon que les cuves de décantation ont été reliées entre elles.

Le retour des boues provient de chaque réacteur SBR. Le retour des boues doit être connecté au dôme de la cuve. Les retours de boues de plusieurs réacteurs SBR peuvent être regroupés sur un même tuyau. Le retour des boues doit être branché sur le dernier réservoir de décantation.

Dans le cas d'un montage en parallèle de plusieurs installations, les réacteurs SBR doivent être reliés entre eux en transversal. De cette façon, le même niveau d'eau est toujours disponible dans tous les réacteurs SBR. Les connexions sont représentées sur le schéma 1.

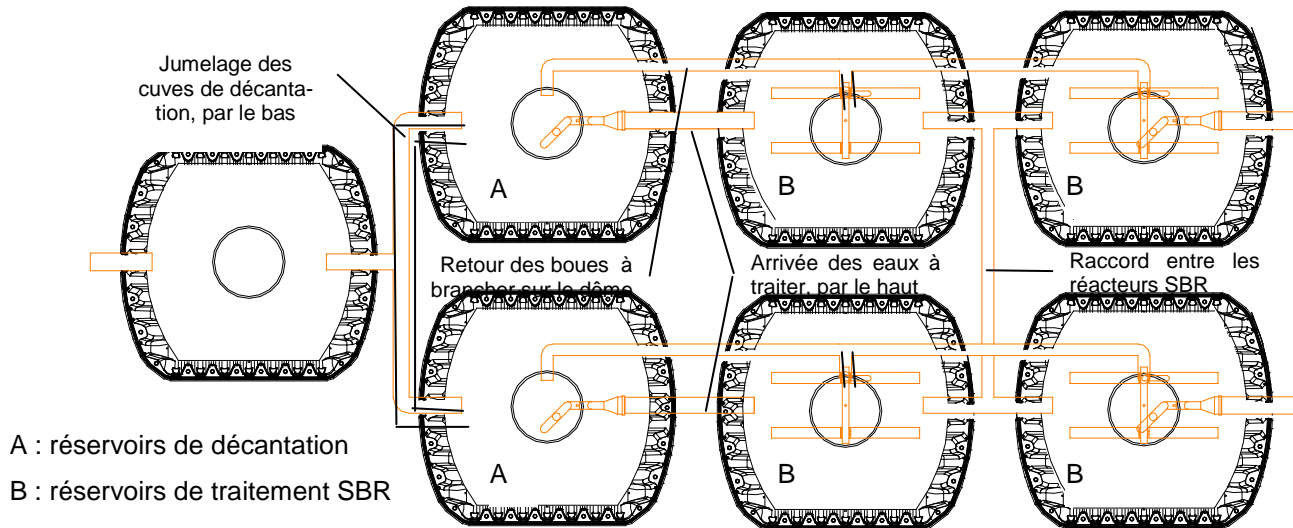


Schéma 1: Exemple de raccordement des réservoirs pour une station 115EH

L'aération des réacteurs SBR s'effectue par le biais d'un plateau aérateur à membrane.

Le système de pompage s'effectue par mise sous pression d'air des tuyaux. (Principe de la pompe Mammoth). Le niveau d'eau minimal est précisément défini par la construction spécifique du système de transfert. Dans le cas où le niveau d'eau descend au-dessous de la partie en T, l'eau n'est plus pompée. Lors de la mise en place du système de pompage, la partie en T du tuyau est placée à la hauteur du niveau d'eau minimal.

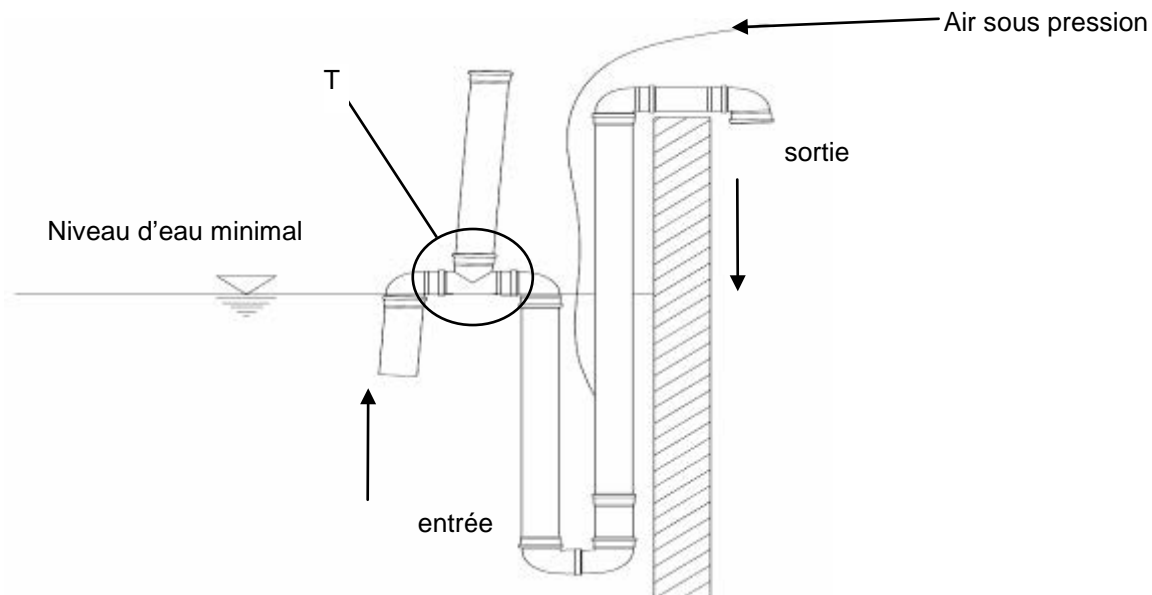


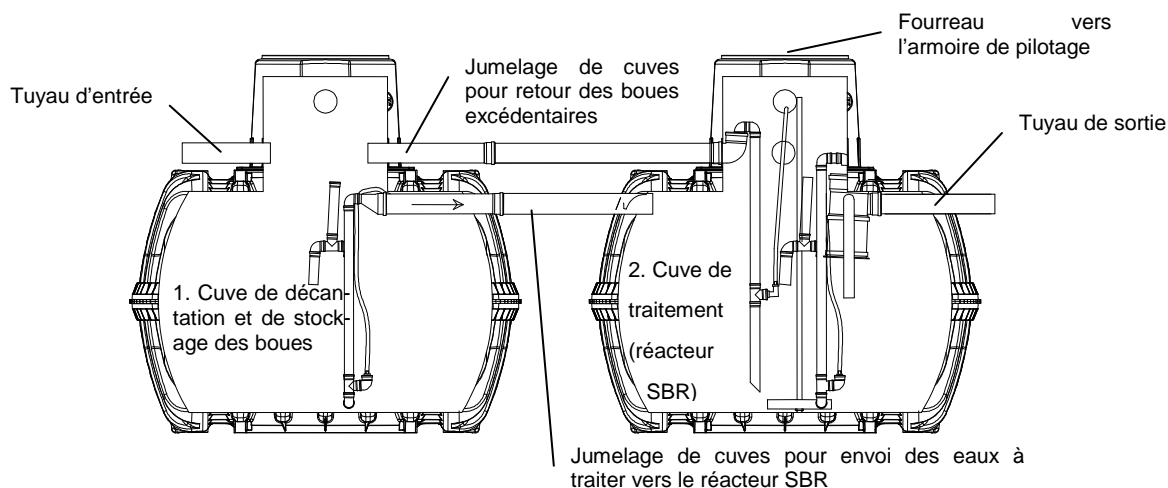
Schéma 2: Principe de fonctionnement des systèmes de traitement

Tous les tuyaux d'air doivent être posés dans des fourreaux DN 110 (non fournis). Les fourreaux sont à raccorder à tous les réservoirs dans lesquels des systèmes de traitement sont installés. Les fourreaux doivent être posés jusqu'à l'armoire de commande. **Il faut également faire attention à ce que l'armoire de commande interne soit installée dans un endroit sec, dépourvu de poussière et à l'abri du gel.**

## 4. Jumelage de cuves

Les tuyaux PVC DN 110 ou DN 160 d'entrée et de sortie sont à brancher selon le schéma ci-dessous. Ces tuyaux sont à poser avec une inclinaison minimale de 1% (les poses ultérieures sont donc à vérifier). Le raccordement s'effectue au niveau du dôme pré percé de la cuve.

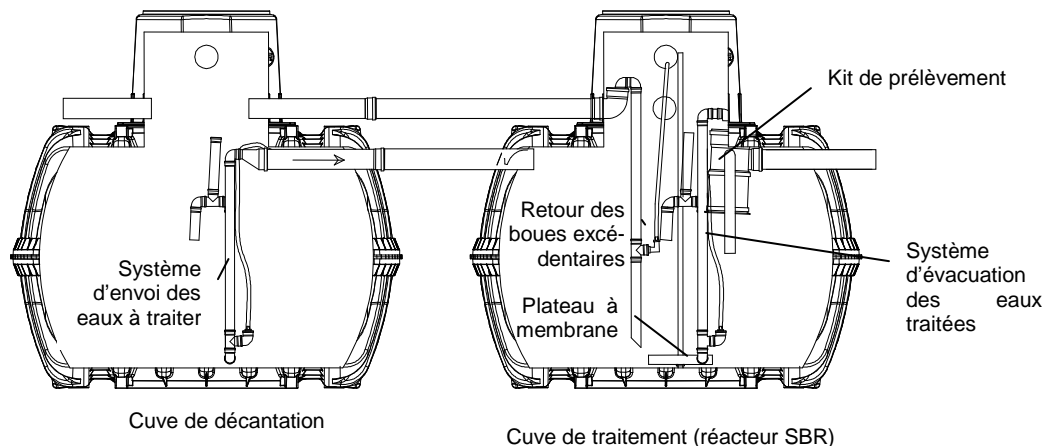
Les deux cuves Carat doivent être jumelées à l'aide d'un tuyau PVC DN 110 (non fourni). Les cuves sont pré percées en usine et équipées de joints à lèvres.



Un fourreau DN 110 doit être posé en pente de l'armoire de commande vers la cuve. Utiliser un tire-fil pour passer les tuyaux d'air à travers la gaine. Le fourreau doit être posé droit. Éviter des courbes de plus de 30°. La longueur du fourreau ne doit pas dépasser 20m. Pour des distances plus importantes, veuillez nous consulter.

## 5. Raccordements des composants

Le système Klaro Easy est pré monté en usine. Ce système est composé du système aérateur ainsi que des systèmes de transfert des eaux à traiter et d'évacuation des eaux traitées.



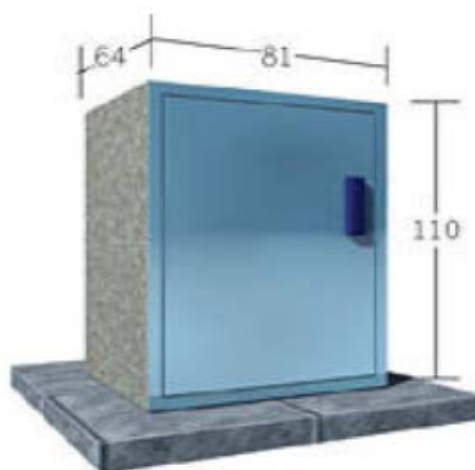
## 6. Montage de l'armoire de pilotage

### Dimensions des armoires de pilotage pour micro-stations XXL de 24 à 200 EH

Equivalent Habitants	Compresseur	Armoire interne (cm)	Armoire externe (cm)
24 / 30	LAM 200	60 x 60 x 35	81 x 64 x 110
80 / 100	V-DTN 40	60 x 60 x 35	81 x 64 x 110
120	KDT 3.60		206 x 90 110
145	KDT 3.80		206 x 90 110
165 / 200	KDT 3.100		206 x 90 110



Armoire de pilotage interne



Armoire de pilotage externe

### 6.1. Montage de l'armoire de pilotage interne

L'armoire de pilotage interne se branche directement sur une prise murale de 230V, pour les micro-stations de moins de 50 EH et nécessite une installation électrique en 380V triphasé pour les micro-stations à partir de 50EH. Elle doit être protégée par un fusible de 16 A. L'armoire est livrée avec un sachet composé de supports métalliques, de vis, de rondelles et de chevilles, permettant de fixer l'armoire au mur dans un local technique suffisamment aéré, à l'abri du gel, de la chaleur et de l'humidité.

A droite de l'armoire se trouvent les raccords permettant de raccorder les tuyaux d'air comprimé fournis. Le code couleur facilite le branchement et évite les erreurs. Les tuyaux de raccordement sont fournis selon la longueur utile (maximum 20m).

### Couper les colliers Rilsan de transport avant de mettre en marche le compresseur

### 6.2. Montage de l'armoire de pilotage externe

L'armoire de pilotage externe doit être installée dans un endroit frais et, pendant l'été, se trouver à l'abri des rayons directs du soleil. S'il est prévu la construction d'une protection solaire, les côtés de ce dispositif doivent être conçus ouverts de sorte que l'armoire soit suffisamment ventilée, afin d'éviter l'accumulation de chaleur. Le fourreau de raccordement pour amener les tuyaux d'air et le câble électrique jusqu'à la colonne, doit permettre le branchement à l'armoire.

### 6.3. Raccordement des tuyaux d'air comprimé

Le raccordement entre la cuve et l'armoire de pilotage se fait au travers de tuyaux renforcés pour air comprimé. Dans la cuve, fixer les tuyaux sur les raccords à l'aide des colliers de serrage inox. Tirer les tuyaux d'air à l'aide de tire fil au travers d'une gaine technique prévue à cet effet pour les raccorder à l'armoire de pilotage située dans la maison.

**Attention !!!** Ne pas coincer ou plier les tuyaux.

Afin d'éviter d'éventuelles odeurs dans la maison, reboucher le trou dans le mur servant pour le passage de la gaine avec de la mousse polyuréthane sur au moins 20 cm de profondeur. Pour garantir une parfaite étanchéité de la mousse polyuréthane, nettoyer et bien mouiller les surfaces à traiter.

A droite de l'armoire se trouvent les raccords permettant de raccorder les tuyaux d'air comprimé fournis. Le code couleur facilite le branchement et évite les erreurs. Les tuyaux d'air qui relient l'armoire au système sont à commander en sus selon la longueur utile (maximum 20m).

Transfert des boues de la cuve de décantation vers la cuve de traitement	→	■ pastille rouge/tuyau rouge
Aération	→	■ pastille bleue/tuyau blanc
Evacuation des eaux traitées	→	■ pastille noire/tuyau bleu
Retour des boues résiduelles de la cuve de traitement vers la cuve de décantation	→	□ pastille blanche/tuyau blanc

**\* pour les stations >30EH uniquement tuyaux blancs Ø19mm**



Vue de côté de l'armoire de pilotage interne. Code couleurs pour le branchement des tuyaux d'air sur les raccords.

## 7. Mise en route

Remplir jusqu'au tube plongeur les cuves à niveau égal avec de l'eau. L'installation ne doit être mise en service qu'après remplissage.

Après mise en marche de l'interrupteur principal de l'armoire de pilotage, le système effectue un court test de fonctionnement. L'armoire de pilotage est ensuite prête à piloter l'installation de façon totalement autonome. Les cycles de traitement sont pré-réglés. Réglez uniquement l'heure et la date. Après quelques heures, l'installation se met en marche automatiquement.

Vérifier manuellement les différentes phases (voir « Manuel d'utilisation des micro-stations d'épuration SBR Klaro Quick – Klaro Easy »).

Durant la phase d'aération, les bulles d'air doivent aérer de manière homogène la cuve de traitement (réacteur SBR).

Attention !!! Le système ne fonctionne que lorsqu'un niveau d'eau suffisant est atteint.

Le « Manuel d'utilisation » doit impérativement être remis à l'utilisateur final.

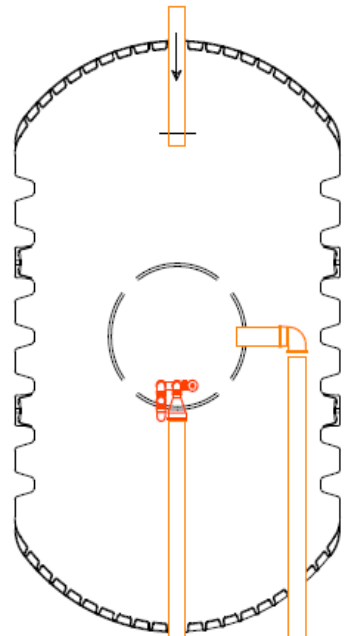
## 8. Documents joints

Plans

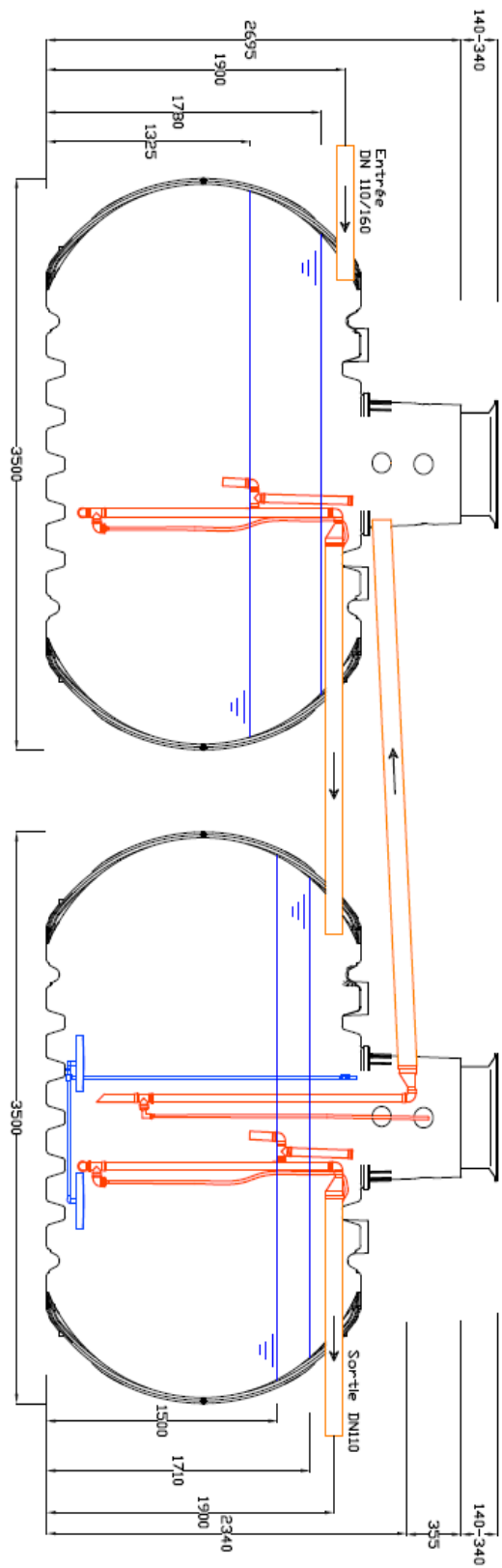
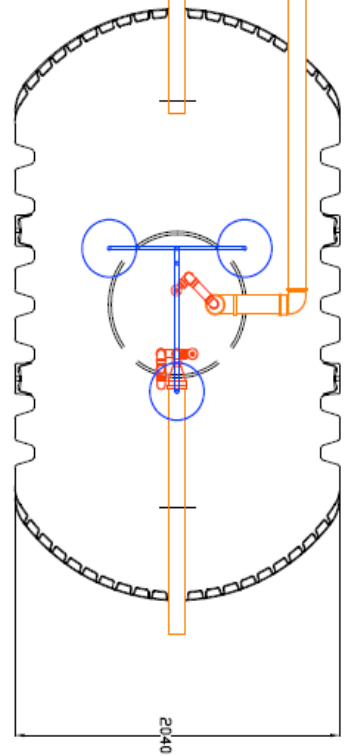
Mode d'emploi des compresseurs



Pré traitement /  
Cuve de décantation



Cuve de traitement SBR



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ernoisheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 24 EH - 2 x 8500 L

TOLERANCE

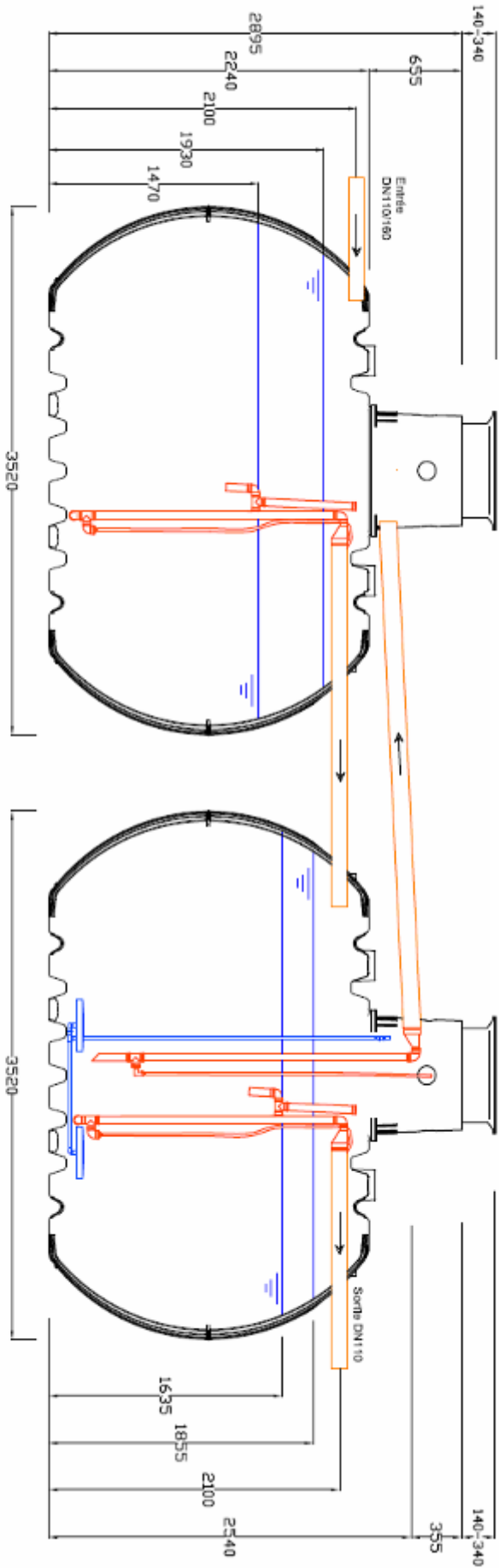
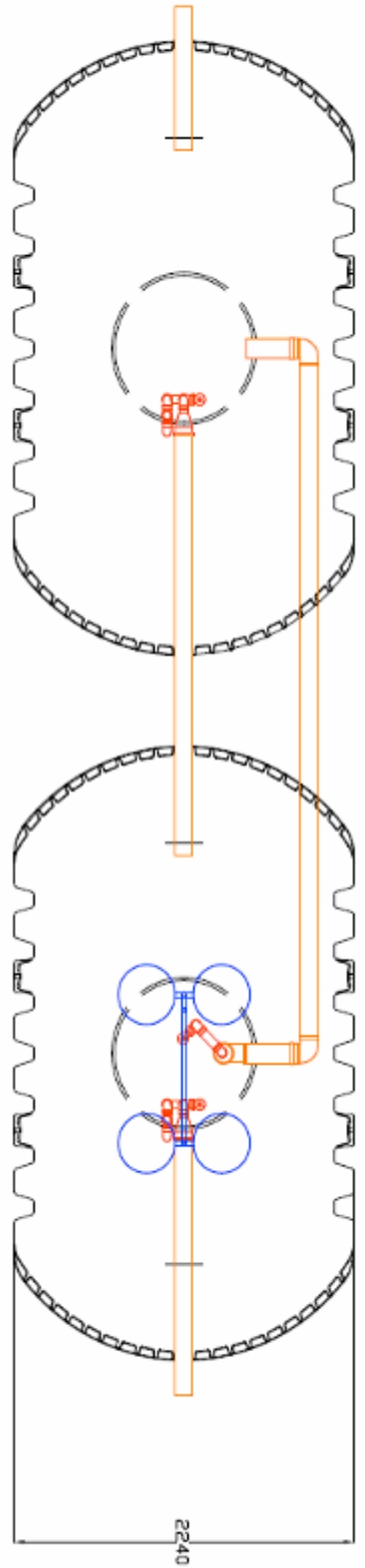
+ / - 3 %

Edition

14/01/11

Page

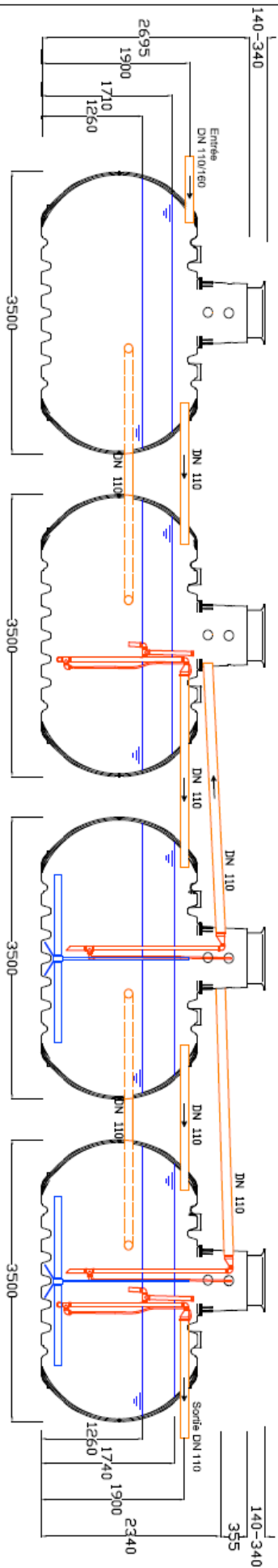
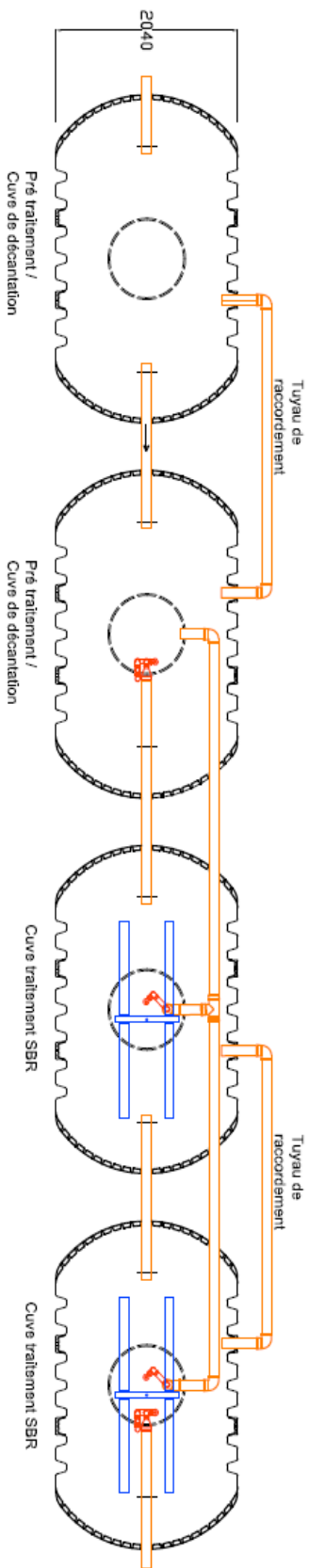
1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ermsheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 30 EH - 2 x 10 000 L

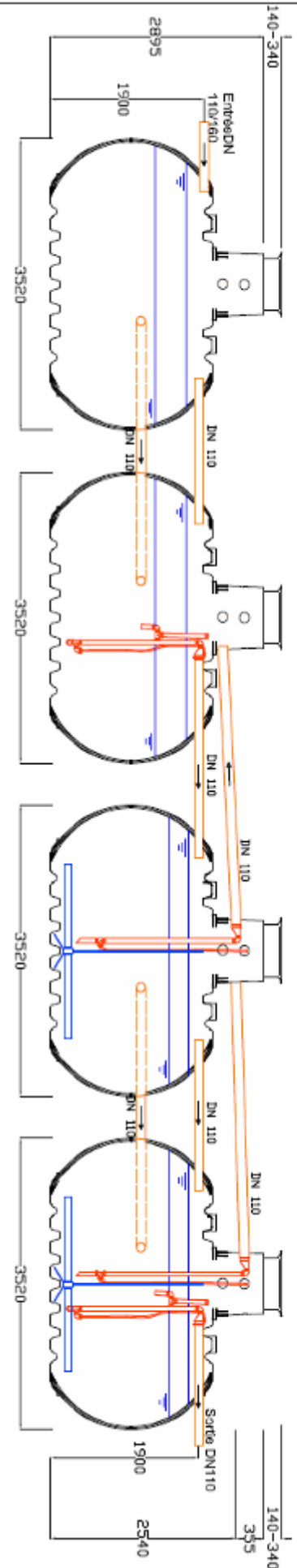
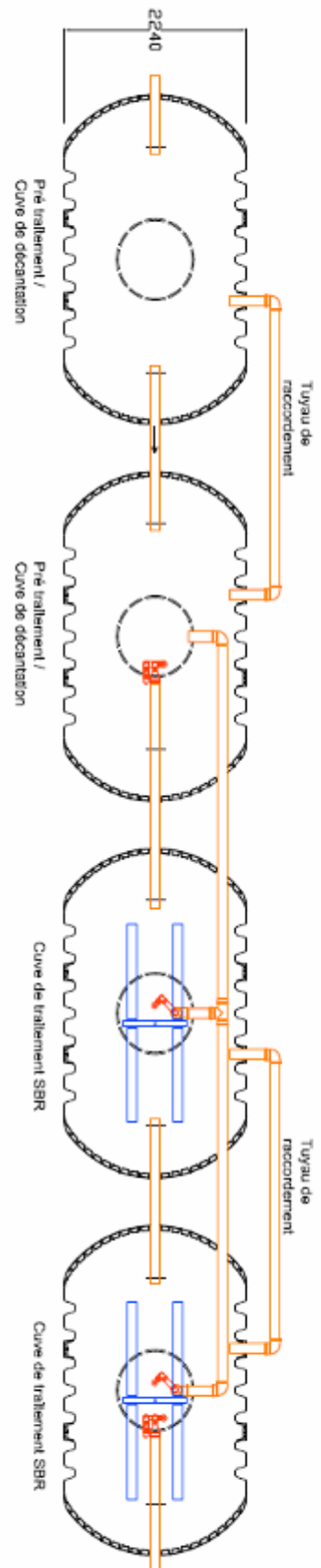
TOLERANCE	+ / - 3 %
Edition	14/01/11
Page	1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ernolsheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 80 EH - 4 x 8500 L

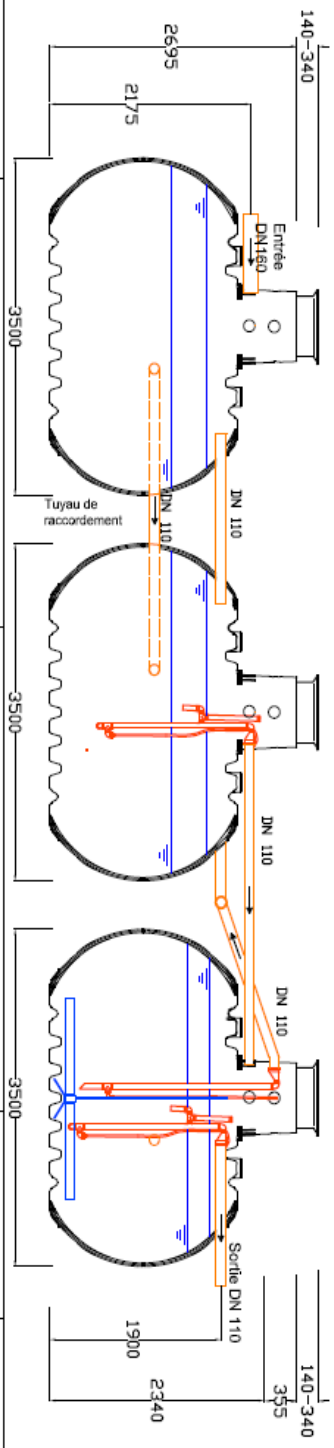
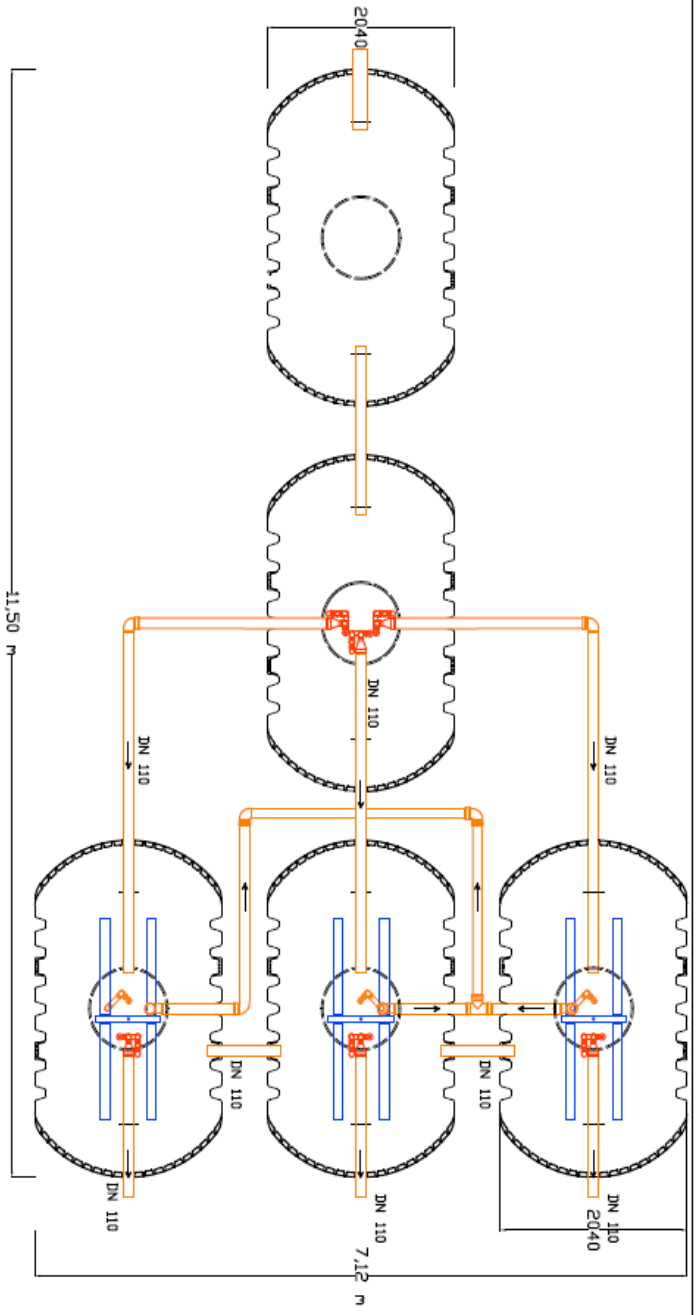
TOLERANCE	+ / - 3 %
Edition	14/01/11
Page	1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ernolsheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 100 EH - 4 x 10 000 L

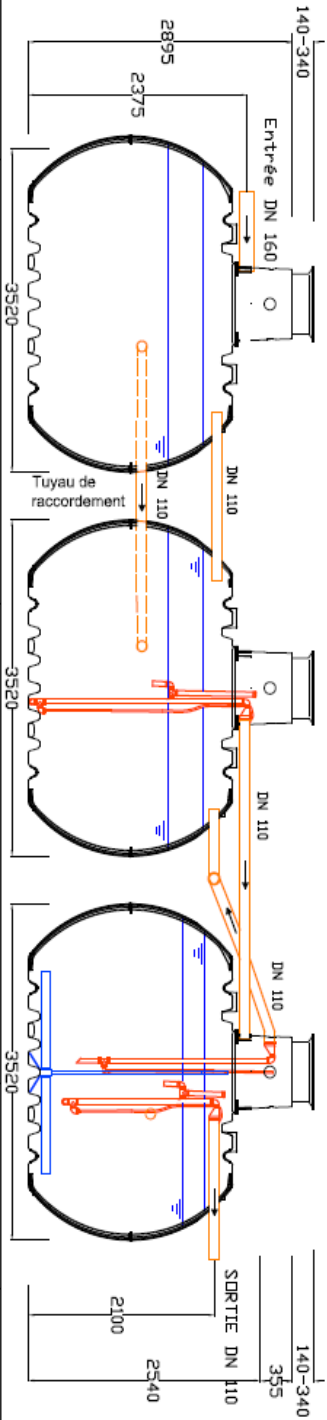
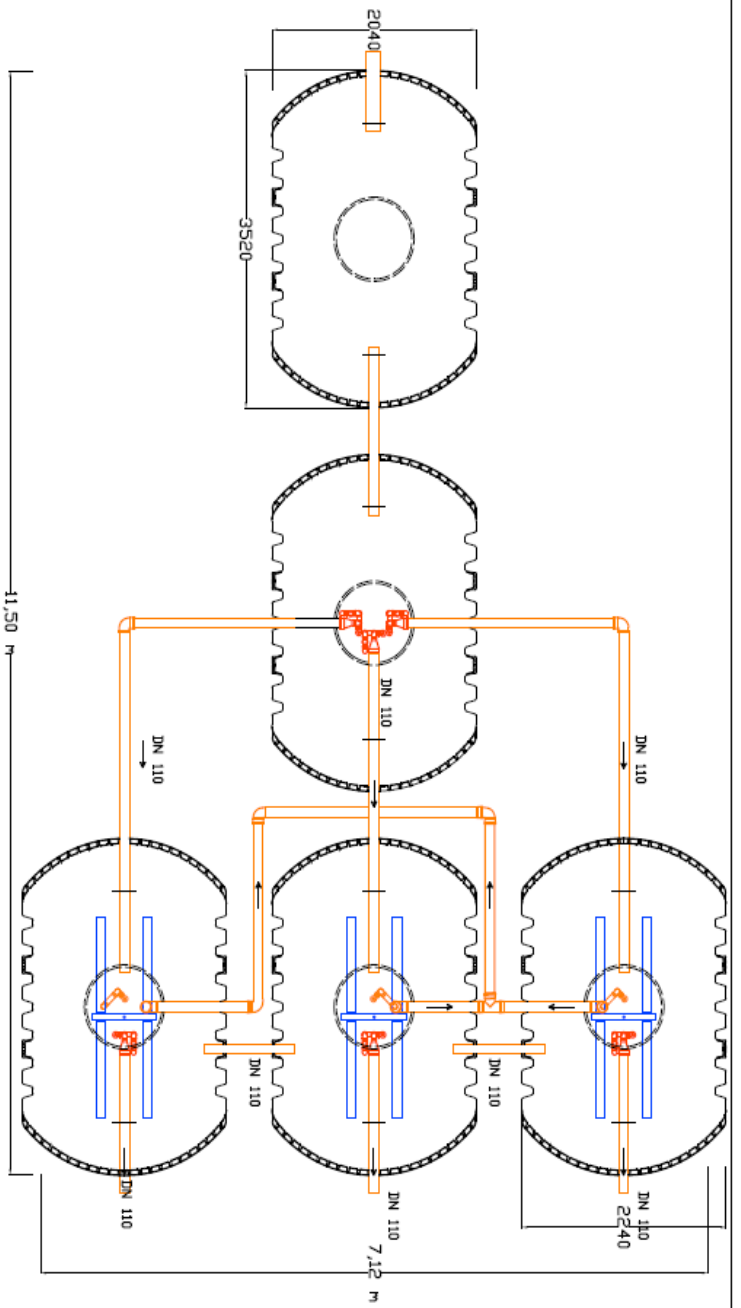
TOLERANCE	+ / - 3 %
Edition	14/01/11
Page	1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ermoishelm  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 120 EH - 5 x 8500 L

TOLERANCE		+ / - 3 %
Edition		
Page		
		14/01/11
		1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ernoisheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 145 EH - 5 x 10 000 L

TOLERANCE

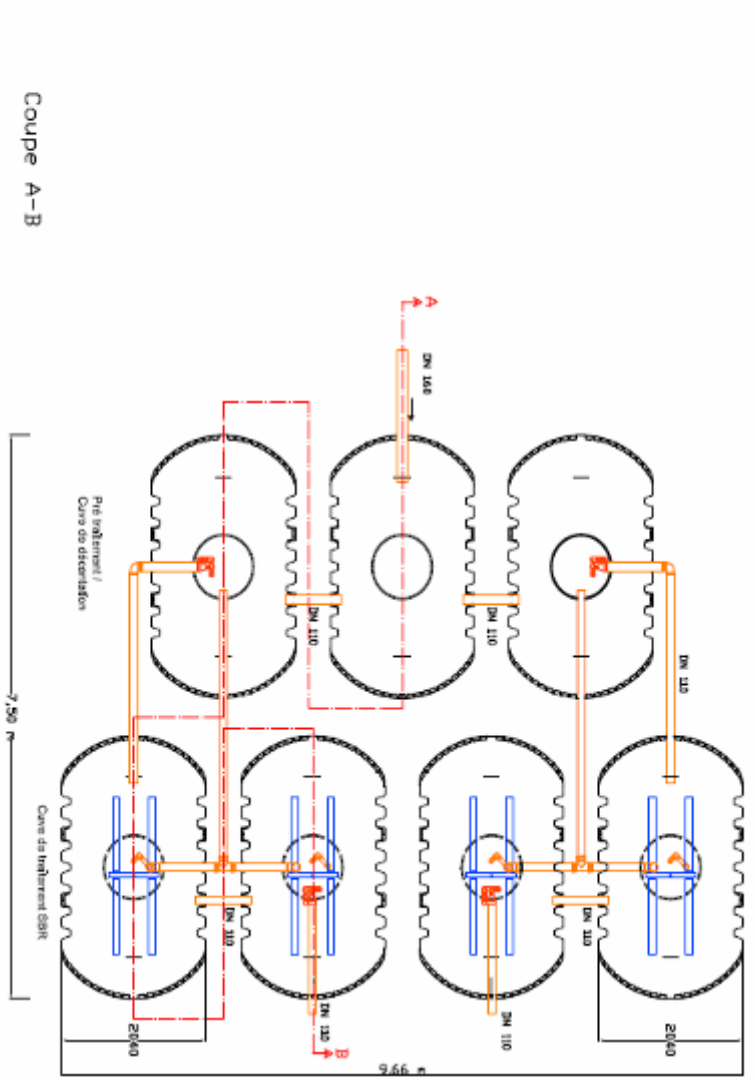
+ / - 3 %

Edition

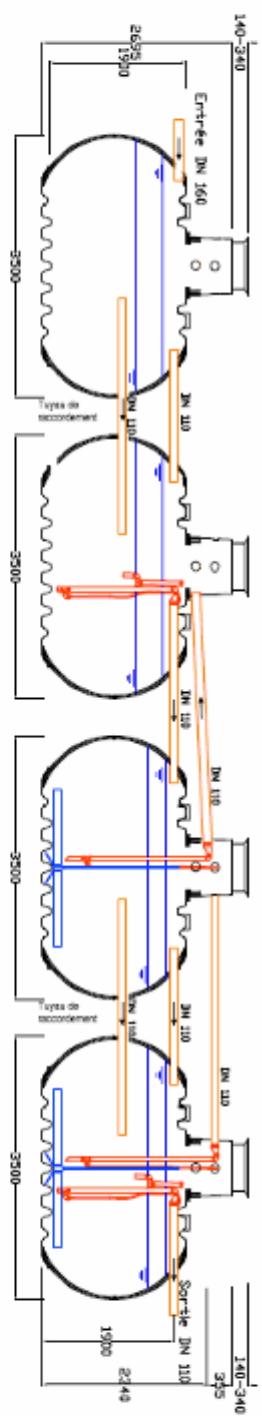
14/01/11

Page

1/1



Coupe A-B



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ermlshelm  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 165 EH - 7 x 8 500 L

TOLERANCE	+ / - 3 %
Edition	14/01/11
Page	1/1



**GRAF Distribution S.A.R.L**  
 Transformateur de matières plastiques  
 45, route d'Ernoisheim  
 F-67120 Dachstein-Gare  
 www.graf.fr

**MICRO STATION KLARO XXL**  
 200 EH - 7 x 10 000 L

TOLERANCE

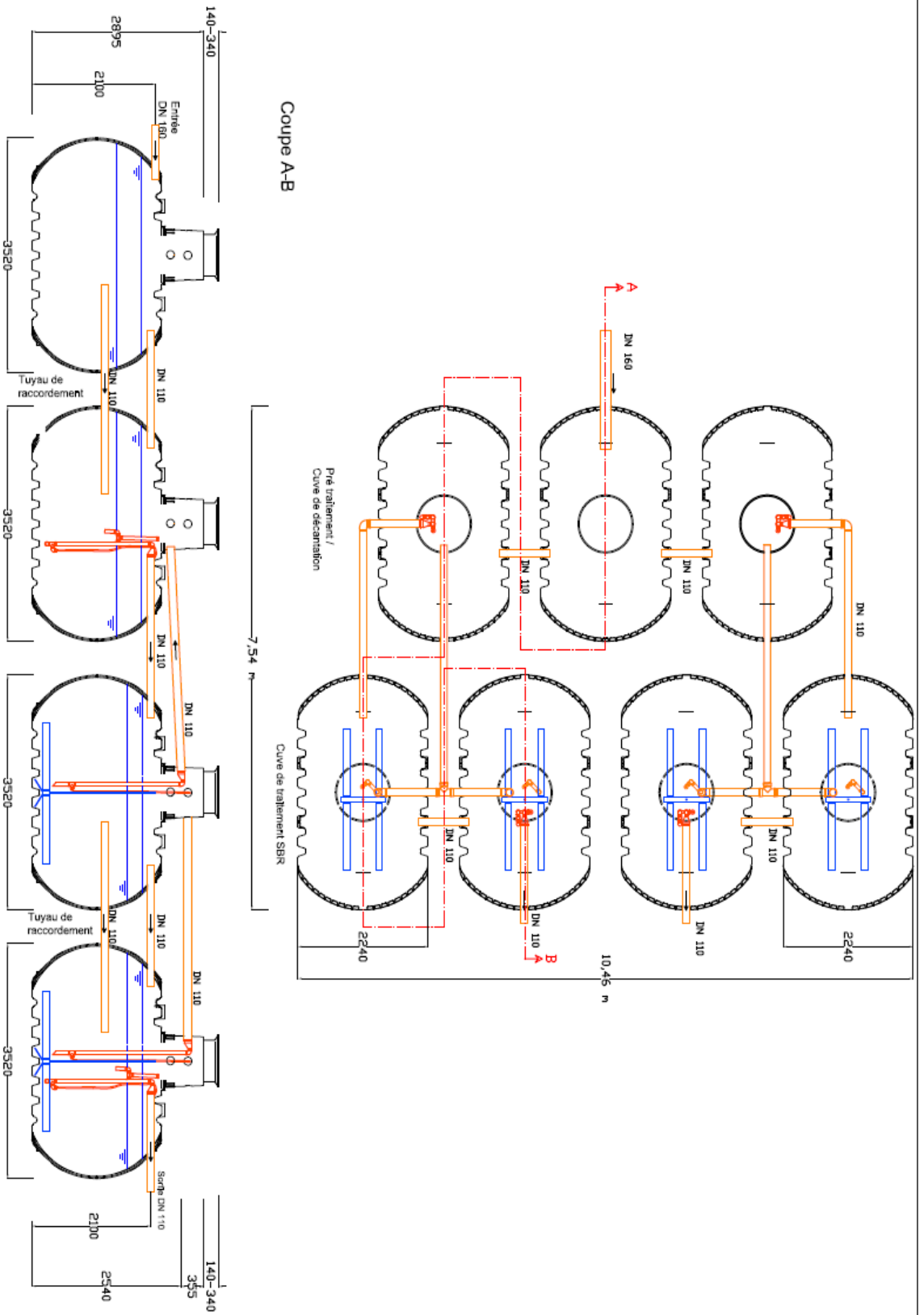
Edition

Page

+ / - 3 %

14/01/11

1/1



Coupe A-B



# MEDO LAM BLOWER MAINTENANCE MANUAL

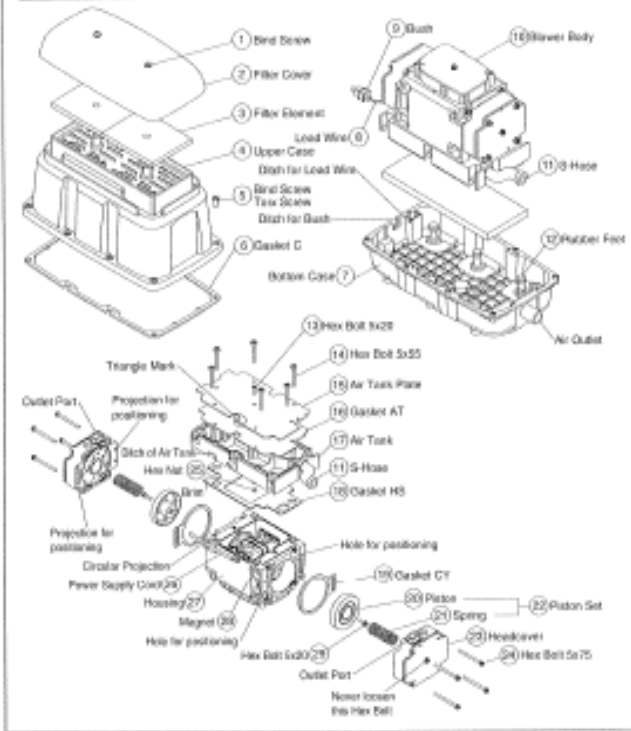
## LAM-200

**⚠** This instruction manual should be read and understood thoroughly before any maintenance work is executed.

### Contents of Repair parts kit

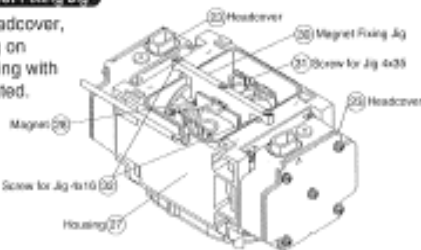
Model	Parts Name	Qty	Parts Name	Qty	Parts Name	Qty
LAM-200	Magnet Fixing Jig	1	Gasket AT	1	Piston Set	2
	Screw for Jig 4x35	1	Gasket CY	2	Filter Element	2
	Screw for Jig 4x16	2	Gasket HS	1	Instruction Manual	1

### Exploded View (LAM-200)



### Setting method of Magnet Fixing Jig

Before taking off ②Headcover, fix ③Magnet Fixing Jig on ④Magnet and ⑤Housing with ⑥Screws, as illustrated.



### 1. Cautions

- MEDO blowers are OILLESS. Never lubricate them. ⚠
- All blowers have already been precisely adjusted. Never disassemble them except for maintenance of Filter Element or replacement of Piston. ⚠

### 2. Replacement of Filter Element

- Be sure to unplug the blower before starting the replacement work. ⚠
- Loosen ①Bind Screw and remove ②Filter Cover.
- Remove ③Filter Elements from ④Upper Case and replace it with new ones. At the same time, clean the air inlet of ⑤Filter Cover and ④Upper Case.
- Mount ②Filter Cover on to ④Upper Case, then tighten with ①Bind Screws.

#### Filter Element replacement period

It is recommended that ③Filter Elements is cleaned or replaced with a new ones depending on the extent of its deterioration as determined by the atmospheric conditions around the installation point.  
③Filter Elements should be checked every three months.

### 3. Replacement of Piston Set

- Be sure to unplug the blower before starting the replacement work. ⚠
- Take off ①Upper Case and ②Gasket C and detach ③Bush of ④Power Supply Cord and ⑤S-Hose from ⑦Bottom Case.
- After detaching ⑥Rubber Feet from ⑧Blower Body, pick them off ⑦Bottom Case. Be careful not to scar ⑥Rubber Feet. We recommend using a flat driver.

- After turning ⑧Blower Body upside down, loosen only ⑨Hex Bolt 5 x 65 (6 pcs.) and detach ⑩Air Tank. At this stage, never loosen ⑪Hex Bolt 5 x 20. If ⑫Gasket HS does not come off easily, insert a flat driver between ⑩Air Tank and ⑪Housing.
- Take off ⑬Gasket HS.
- Fix ⑭Magnet Fixing Jig on ⑮Magnet and ⑯Housing with two ⑰Screws. Use ⑱Screw to fasten ⑲Magnet and ⑲Screws to fasten ⑲Housing.
- Put ⑧Blower Body upright, so that ⑲Headcover lies flat. Loosen ⑳Hex Bolt 5 x 75 (4 pcs.) evenly until ⑲Headcover comes up by approx. 5 mm. (Never remove ㉑Hex Bolt 5 x 75. Just loosen them at this stage.) **Never loosen the Hex Bolt in the center of ⑲Headcover.** Be sure that ⑲Headcover comes off ⑲Housing. (By recoil of ㉒Spring, it will happen.) In case that ⑲Headcover does not come off, insert a flat driver between ⑲Headcover and ⑲Housing. From this condition, loose ㉓Hex Bolt 5 x 75 (4 pcs.) and take ⑲Headcover off ⑲Housing. Pick off ⑲Gasket CY.
- Loosen ㉔Hex Bolt 5 x 20. And pull off ㉕Piston Set.
- Replace ㉕Piston Set with a new one. Be sure that ㉖Spring is securely fixed on ㉕Piston. Be careful that dust or oil never adheres to the moving part (Black) of ㉕Piston. Preferably avoid touching the surface of the moving part.
- Replace ⑲Gasket CY with a new one. Paying attention to the direction of elliptic hole, place it securely on ⑲Housing.
- Fix ⑲Headcover, as if laying it on ㉖Spring. Paying attention to the direction of Outlet Port of ⑲Headcover, fit the third part of ⑲Housing to the hole position of ⑲Headcover. Fasten ㉗Hex Bolt 5 x 75 evenly and little dividing into several times. After making sure that Projections for positioning on ⑲Headcover fit perfectly to Holes for positioning on ⑲Housing, tighten them last towards the end.
- Replace another ㉕Piston Set and ⑲Gasket CY in the same ways. Replace ㉕Piston Set and ⑲Gasket CY one side by one side without fail. (Never detach both the two ⑲Headcovers at the same time.)
- Make sure to take out ⑳Magnet Fixing Jig after replacement of both ㉕Piston Sets.
- Untighten ㉘Hex Bolt 5 x 20 in the center of ⑩Air Tank and replace ⑫Gasket AT with a new one. Hold ㉙Hex Nut in the lock of ㉚Hex Bolt 5 x 20 not to drop it. After replacing ⑫Gasket AT, fasten again ㉘Hex Bolt 5 x 20 in the center.
- Put a new ⑬Gasket HS. Fit Blim of ⑬Gasket HS to Circular Projection of ⑲Housing.
- Place ⑩Air Tank on ⑲Housing with ㉛Hex Bolt 5 x 55 (6 pcs.). Set Triangle Mark on ⑩Air Tank Plate to the side of ④Power Supply Cord. Insert ④Power Supply Cord deep in Ditch of ⑩Air Tank. Fasten ㉜Hex Bolts 5 x 20 (5 pcs.) evenly and little by little dividing into several times. At the end fasten the Bolts and ㉝Hex Bolt 5 x 20 last.
- Place ⑧Blower Body onto ⑲Rubber Feet on ⑦Bottom Case. Insert ⑲Rubber Feet deep and securely.
- Insert ①S-Hose deep and securely to the nipple inside ⑦Bottom Case.
- Insert ③Lead Wire of ④Power Supply Cord and ③Bush deep to ⑦Bottom Case.
- After finishing assembly, connect the Power Supply and make trial operation. Block up Air Outlet by your finger and make sure that no leakage of air out from area of ⑬Gasket HS and ⑬Gasket CY.
- After making sure of no issues, place ④Gasket C securely and cover ④Upper Case on ⑧Blower Body. Fasten ①Bind Screw (8 pcs.) evenly and little by little dividing into several times to finish up the replacement work.

## Safety Instructions

### Explanation of Diagrammatic Expressions

The term "Attention" or used in this manual is to alert you to dangers such as the following:

**Clause** The degree of Danger indicated by "Attention" clauses. Such clauses indicate the possibility that continuing to work while ignoring the "Attention" clause, or working with negligence, may cause personal injury or property damage.

**⚠ ATTENTION**

### The Meanings of the Symbols

**Symbols**

**⚠** This symbol advises you of an item which should **BE NOTED** (including Danger or Warning). Accompanying notes may include a picture or explanatory text inside the triangle or next to the symbol mark.

**⊘** This symbol advises you of an action which must **NOT BE TAKEN (IS PROHIBITED)** in order to avoid danger. The general actions which must not be taken will be shown by a picture or explanatory text inside or next to the symbol mark.

**!** This symbol advises you of an action which must **BE TAKEN (IS MANDATORY)** in order to avoid danger. The action which must be taken will be shown by a picture or explanatory text inside the circle or next to the symbol mark.

### Safety and Operating Instructions

The following safety precautions should always be followed to reduce the risk of breakdown and/or accidents.

### ⚠ ATTENTION ••• To Prevent Electric Shock And Fire

- Don't install the blower where it may be flooded with water and buried in snow. ⚠
  - Electrical work must be done by a qualified electrician. ⚠
  - The power supply should be the rated voltage shown on the label on the blower and be fitted with earth leakage and over current breakers. ⚠
  - The power outlet used should be waterproof and include an earth connected to the ground. ⚠
  - If the power supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard. ⚠
  - Don't place any object on the power supply cord. ⚠
  - Be sure to unplug the blower before starting maintenance. ⚠
  - Be sure to replace the Upper Case and Filter Cover after maintenance. ⚠
- Ignoring any of the above ①-⑧ may cause an electric shock or a fire.
- Don't touch the metal part of the blower until it has cooled down as the blower runs very hot. ⚠
- Ignoring the above ⑨ may cause a burn.

LQ06332-2



Compressors

Compresores

Compresseurs

Compressores

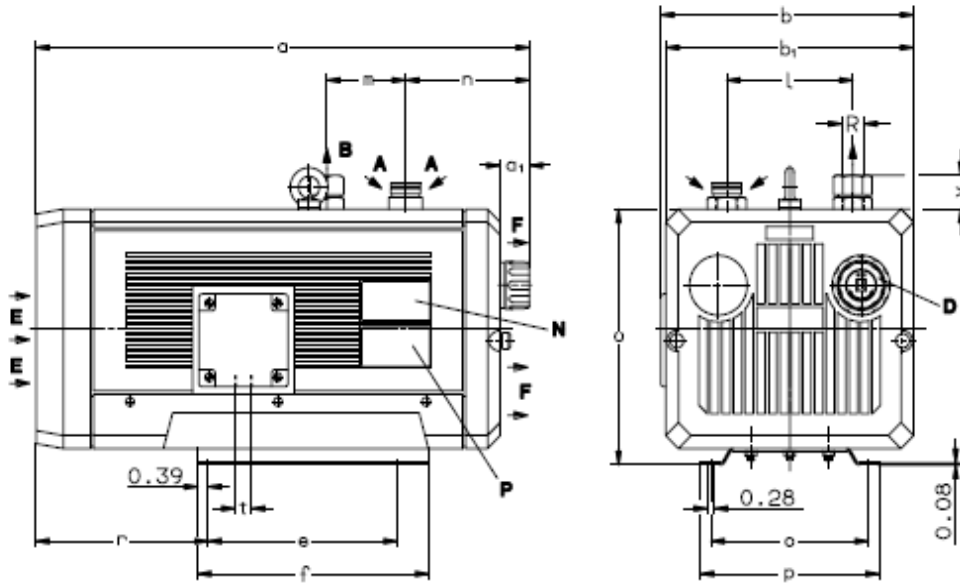
## V-DTN

V-DTN 10

V-DTN 15

V-DTN 25

V-DTN 40



[Inches]

A	Suction	Succión	Aspiration	Sucção
B	Pressure connection	Conexión presión	Raccord surpression	Conexão da pressão
D	Pressure regulating valve	Válvula reguladora de presión	Valve de réglage pression	Válvula de regulagem da pressão
E	Cooling air entry	Entrada aire refrigerante	Entrée air refroidissement	Entrada do ar refrigerante
F	Cooling air exit	Salida aire refrigerante	Sortie air refroidissement	Salida do ar refrigerante
N	Data plate	Placa fecha	Etiquette caractéristique	Placa da data
P	Motor name plate	Placa mod. motor	Etiquette caractérist. moteur	Placa do nome do motor

V-DTN		10	15	25	40
[Inches]	a	16.61	18.74	19.96	23.35
	a <sub>1</sub>	1.26	1.34	1.34	1.89
	b	8.43	9.53	9.53	10.79
	b <sub>1</sub>	7.87	9.29	9.29	10.47
	c	7.87	9.25	9.25	10.24
	e	5.91	7.09	7.09	7.87
	f	7.48	8.66	8.66	9.53
	l	3.70	4.72	4.72	5.91
	m	2.28	2.95	2.95	3.15
	n	5.04	4.88	6.10	7.01
	o	5.51	5.91	5.91	7.48
	p	6.30	6.69	6.69	8.27
	r	5.31	6.46	6.46	7.87
	t	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5
	v	1.18	1.22	1.22	1.46
R	1/8" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	

DA 380

1.1.2010

Gardner Denver, Inc.

1800 Gardner Expressway

QUINCY, IL 62305

USA

Phone +1 217 / 222 5400

Fax +1 217 / 221 8780

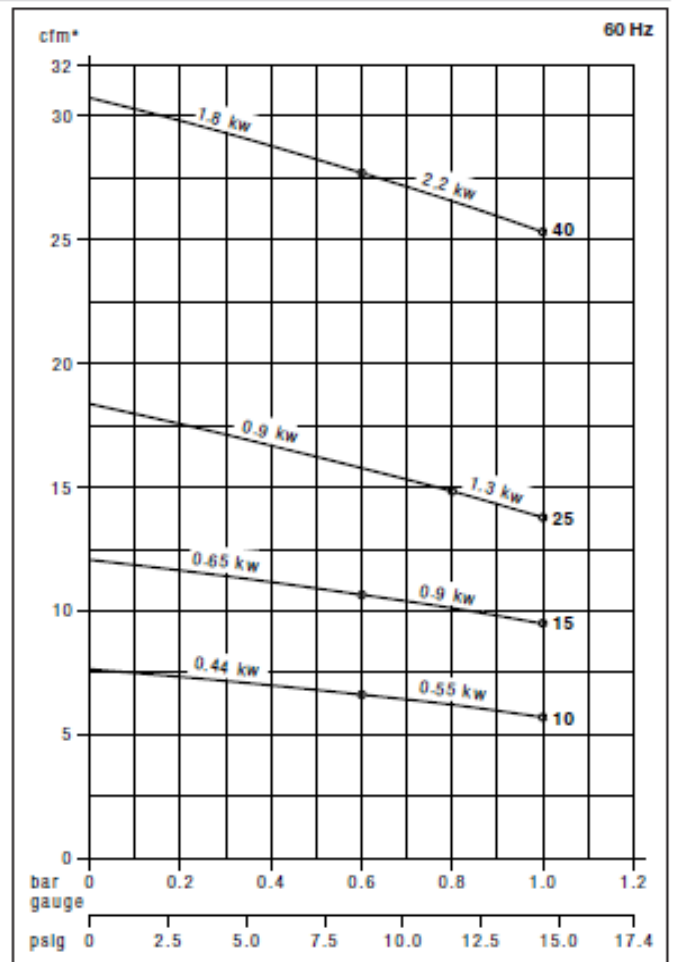
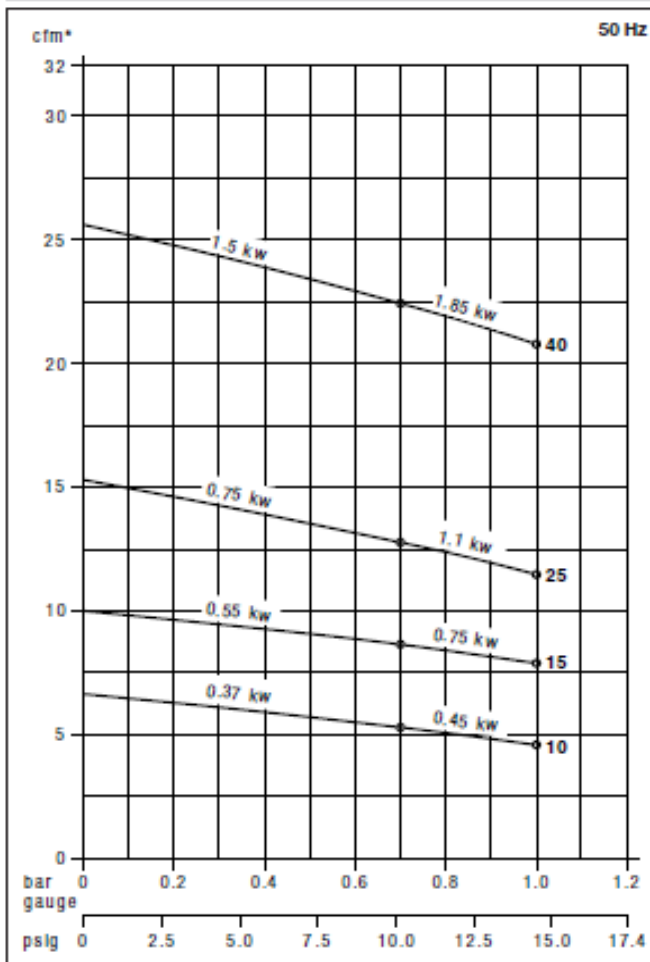
e-mail:

Info@vacuumpumps.com

www.gd-elmoietschle.com

V-DTN		10		15		25		40	
cfm	50 Hz	6.7		10.0		15.3		25.6	
	60 Hz	7.7		12.1		18.4		30.7	
psig	50 Hz	10.2	14.5	10.2	14.5	10.2	14.5	10.2	14.5
	60 Hz	8.7	14.5	8.7	14.5	11.8	14.5	8.7	14.5
3~	50 Hz	200-255/346-440V ± 5%							
	60 Hz	200-290/346-500V ± 5%							
1~	50 Hz	230V ± 10%							
	60 Hz	115V ± 10%							
kw (3~)	50 Hz	0.37	0.45	0.55	0.75	0.75	1.1	1.5	1.85
	60 Hz	0.44	0.55	0.65	0.90	0.90	1.3	1.8	2.20
kw (1~)	50 Hz	0.37*	0.45	0.55	0.75	0.75	1.0*	-	1.7*
	60 Hz	0.44*	-	0.65	0.90	1.2	-	-	-
A (3~)	50 Hz	1.9/1.1	2.8/1.6	2.7/1.55	3.6/2.1	3.6/2.1	5.55/3.2	6.6/3.8	9.0/5.2
	60 Hz	1.9/1.1	2.6/1.5	2.9/1.70	3.8/2.2	4.2/2.4	5.55/3.2	6.9/4.0	9.0/5.2
A (1~)	50 Hz	3.2	3.8	3.9	5.6	5.6	6.6	-	10.5
	60 Hz	6.2	-	8.5	11.0	16.0	-	-	-
rpm	50 Hz	1450							
	60 Hz	1740							
dB(A)	50 Hz	60		63		65		67	
	60 Hz	61		64		66		69	
lbs	3~	42.6	45.9	61.7	62.2	67.7	74.8	104	107
	1~	45.4	-	62.8	63.3	75.9	75.9	-	108
ZRK / ZSA		12		13		13		20	
ZMS		#	#	#	#	#	#	#	#

cfm	Capacity	Capacidad	Volume engendrè	Capacidade
psig	Excess pressure	Exceso de presión	Surpression	Pressão excessiva
3~/1~	Motor version	Versión motor	Exécution moteur	Versão do motor
kw	Motor rating	Datos motor	Puissance moteur	Potência do motor
A	Full load amperage	Amperaje de plena carga	Intensité absorbée	Amperagem da carga total
rpm	Speed	Velocidad	Vitesse rotation	Velocidade
dB(A)	Average noise level	Nivel de ruido medio	Niveau sonore moyen	Nível médio de ruido
lbs	Weight	Peso	Poids	Peso
ZRK	Accessories	Accesorios	Accessoires	Accessórios
ZSA	Non return valve	Válvula retención	Clapet anti-retour	Válvula sem retorno
ZMS	Hose connection	Conexión manguera	Raccord tuyau	Conexão da mangueira
	Motor starter	Arranque motor	Disjoncteur moteur	Arranque do motor



\* Capacity refers to free air at 1 standard atmosphere and 20° C (68° F) / La capacidad se refiere al aire libre a 1 atmosfera estándar de presión y a 20° C (68° F) de temperatura / Le débit est mesuré à l'atmosphère de 1 bar (abs.) à 20° C (68° F) / A capacidade refere-se ao ar livre a uma atmosfera padrão 1 a 20° C (68° F).  
 Curves and tables refer to compressor at normal operating temperature / Las curvas y las tablas se refieren al compresor a la temperatura normal de operación / Les courbes et tableaux sont établis, compresseur à température de fonctionnement / As curvas e tabelas referem-se ao compressor a temperatura normal de operação.  
 Technical information is subject to change without notice / La información técnica está sujeta a cambios sin previo aviso / Sous réserve de modification technique / A informação técnica está sujeita a mudança sem aviso prévio.  
 # on request / on pedido / sur demande / a pedido

**Tabelle-Table-Tableau-Tabella-Tabla**

DVT/KVT/KDT . . . . .3.60 . . . . .3.80 . . . . .3.100 . . . . .3.140

Anschlußleitung bis 2m / 2m bis 10m . . .1" / 1 1/2" . . . .1" / 1 1/2" . . . .1 1/2" / 2" . . . .1 1/2" / 2"  
 Pipework up to 2m / 2m up to 10m  
 Tuyauterie jusqu'à 2m / de 2m jusqu'à 10m  
 Tubazione fino a 2m / da 2m fino a 10m  
 Tubo de conexión hasta 2m / de 2 a 10m

Schieber-Mindestbreite [mm] . . . . .26 . . . . .26 . . . . .26 . . . . .32  
 Width of vanes, min. [mm]  
 Largeur palettes, min. [mm]  
 Larghezza palette min. [mm]  
 Ancho mínimo de paletas [mm]

Volumenstrom bei 50/60 Hz [m3/h] . . . . .55/66 . . . . .70/82 . . . . .98/112 . . . . .132/154  
 Air flow at 50/60 Hz [m3/h]  
 Débit d'air à 50/60 Hz [m3/h]  
 Capacità aria a 50/60 Hz [m3/h]  
 Caudal volumétrico de aire con 50/60 Hz [m3/h]

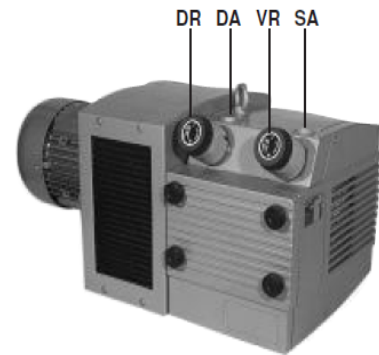
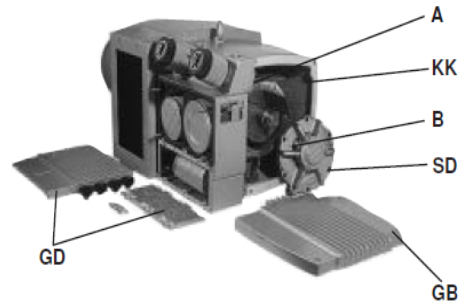
Länge ohne Motor [mm]/Breite [mm] . . . . .448/353 . . . . .448/353 . . . . .563/470 . . . . .563/470  
 Length without motor [mm]/Width [mm]  
 Longueur sans moteur [mm]/Largeur [mm]  
 Lunghezza senza motore [mm]/Larghezza [mm]  
 Longitud sin motor [mm]/Ancho [mm]

Höhe [mm] . . . . .328 . . . . .328 . . . . .336 . . . . .336  
 Height [mm]  
 Hauteur [mm]  
 Altezza [mm]  
 Altura [mm]

Ventilregelbereich . . . . . DVT +/- 0,6 bar . . . . .  
 Regulation range valves . . . . . KVT -0,90  
 Plage de régulation vannes . . . . . KDT +0,50/1,50  
 Campo di regolazione valvole . . . . . bar  
 Margen de regulación de válvula

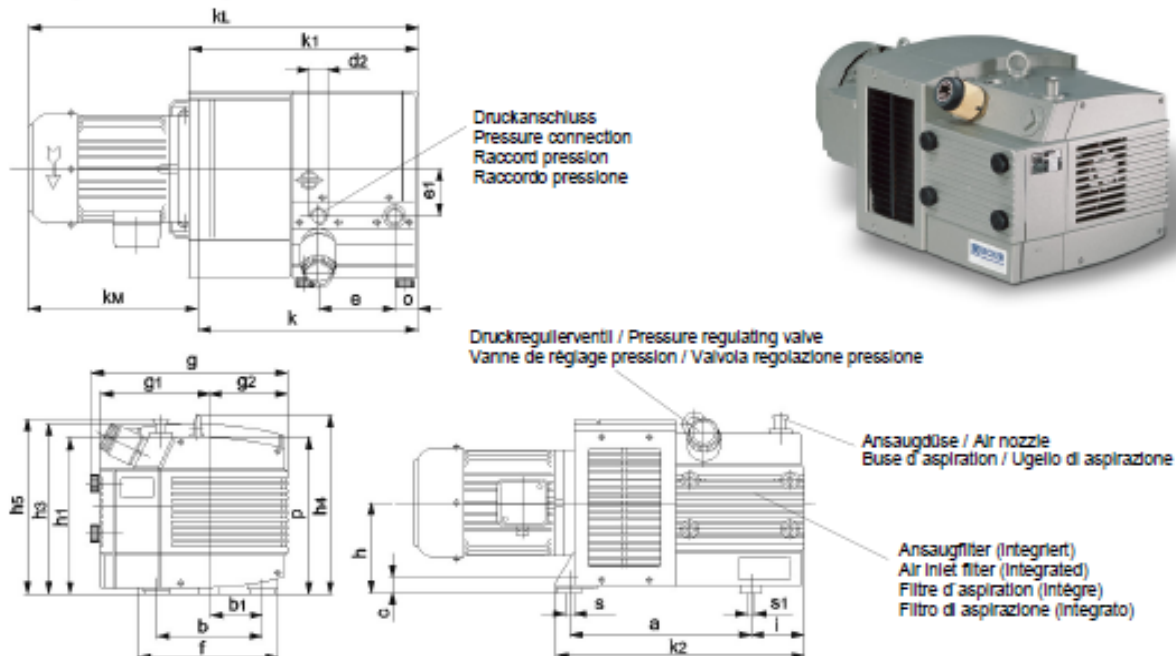
Schalldruckpegel [db(A)] DVT . . . . .74 . . . . .75 . . . . .77 . . . . .78  
 Acoustic pressure level [db(A)]  
 Niveau de pression acoustique [db(A)]  
 Livello di pressione acustica [db(A)]  
 Nivel de presión acústica [db(A)]

Technische Änderungen vorbehalten  
 Right of modifications reserved  
 Sous réserve des modifications  
 Sotto riserva di modificazioni  
 Salvo modificaciones técnicas



Drehschieber-Verdichter, trockenlaufend, luftgekühlt  
 Rotary vane compressors, oil-free working, air-cooled  
 Compresseur à palettes, fonctionnant à sec, refroidis par air  
 Compressori a palette, funzionanti a secco, raffreddati ad aria

KDT 3.60  
 KDT 3.80  
 KDT 3.100  
 KDT 3.140



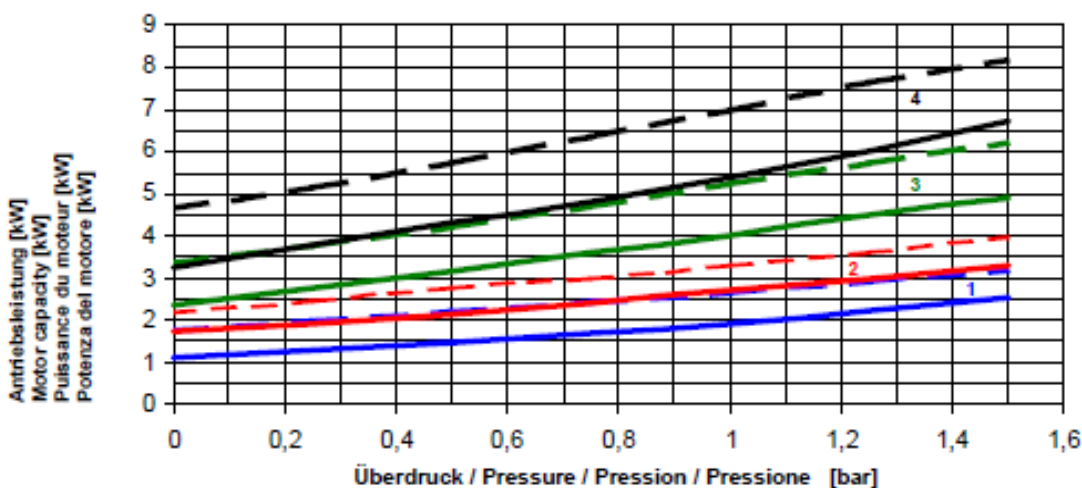
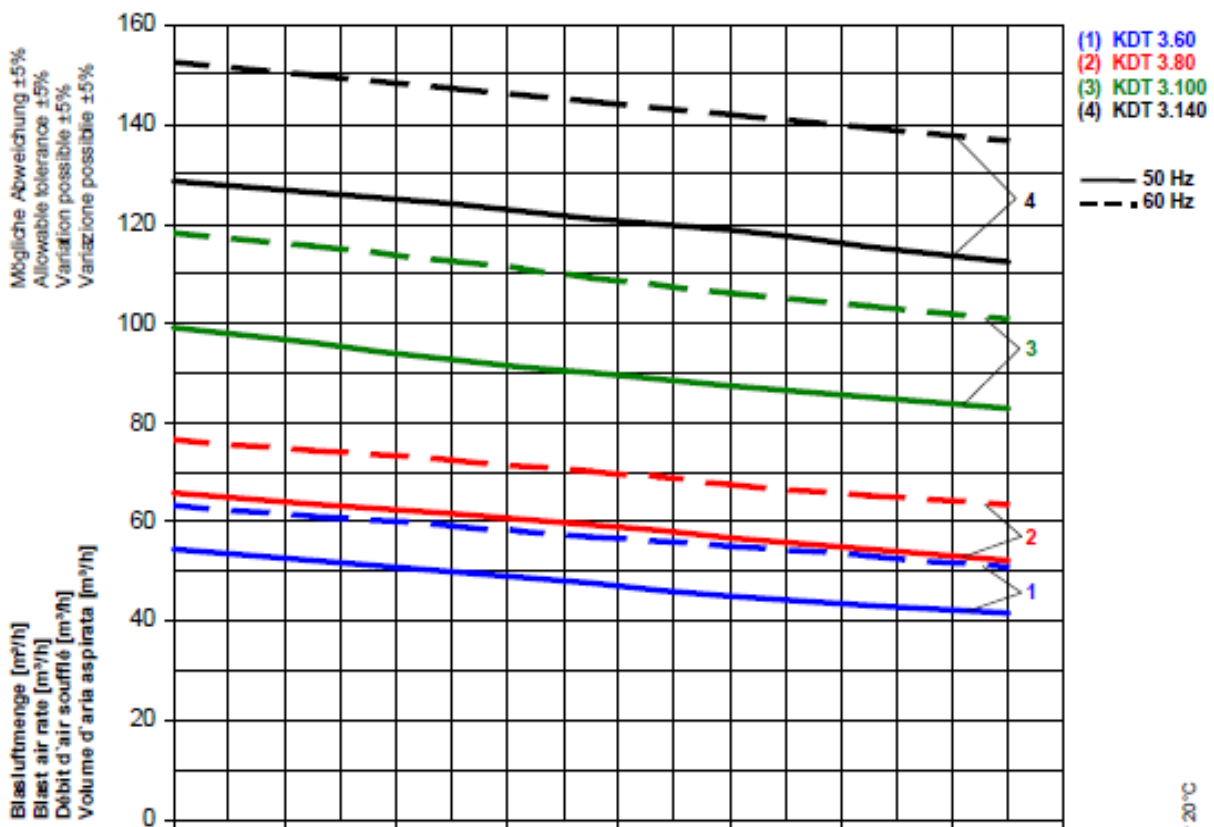
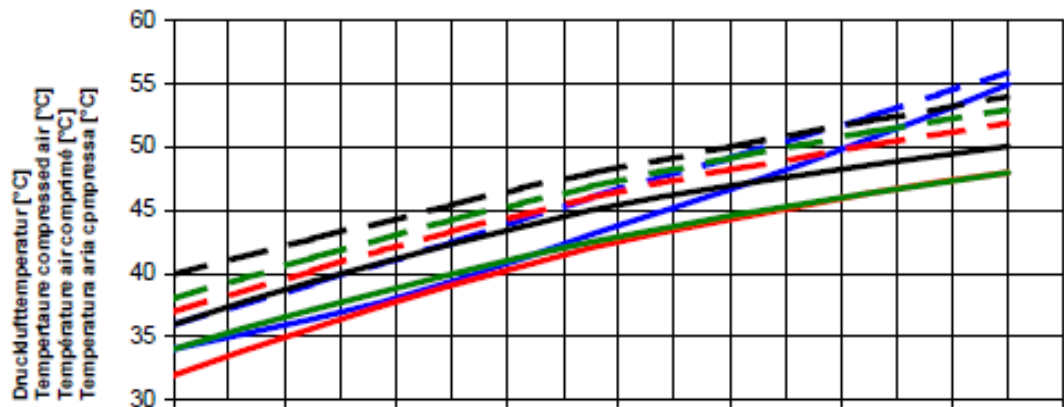
Typ Type Type Tipo	Blasluftmenge Blast air rate Débit d'air soufflé Volume d'aria aspirata		Erforderliche Motorleistung Motor capacity necessary Puissance du moteur nécessaire Potenza del motore necessaria						Installierte Motorleistung Motor capacity installed Puissance du moteur installé Potenza del motore installato						Drehzahl [U/min] Speed [RPM] Vitesse de rotation [T/min] Velocità di rotazione [G/min]		
	max. [m³/h]		max. [kW]						[kW]								
	50 Hz	60 Hz	0,5 bar		1,0 bar		1,5 bar		0,5 bar		1,0 bar		1,5 bar		50 Hz	60 Hz	
KDT 3.60	54	63	1,4	1,8	2,0	2,7	2,5	3,2	2,4	3,0	2,4	3,0	3,0	3,5	1450	1710	
KDT 3.80	66	77	2,2	2,7	2,7	3,3	3,3	3,9	2,4	3,0	3,0	3,5	4,0	4,8	1450	1740	
KDT 3.100	99	118	3,2	4,2	4,0	5,2	4,9	6,2	4,0	4,8	5,5	6,4	5,5	6,4	1450	1740	
KDT 3.140	129	153	4,3	5,7	5,4	7,0	6,7	8,2	5,5	6,4	7,8	9,3	7,8	9,3	1450	1740	
Spannung / Voltage Voltage / Voltaggio		2,4 – 4,8 kW : 190-255 / 330-440 V ±5 % 50 Hz + 190-290 / 330-500 V ±5 % 60 Hz						5,5 – 9,3 kW : 340-430 / 588-745 V ±5 % 50 Hz + 340-500 / 590-865 V ±5 % 60 Hz						Motortyp / Motor type Moteur type / Motore tipo		B5 / 250 B5 / 300	
Typ Type Type Tipo	Schallpegel Noise level Niveau sonore Livello rumorista			Gewicht Weight Poids Peso			a	b	b1	c	d2	e	e1	f	g	g1	
	[dB (A)]			[kg]													
	0,5 bar 50/60 Hz	1,0 bar 50/60 Hz	1,5 bar 50/60 Hz	0,5 bar	1,0 bar	1,5 bar											
KDT 3.60	71 / 73	72 / 74	72 / 74	71	71	80	326	190	95	30	G 1*	138	65	250	353	195	
KDT 3.80	73 / 75	74 / 76	74 / 76	73	82	85	326	190	95	30	G 1*	138	65	250	353	195	
KDT 3.100	75 / 77	76 / 78	76 / 78	107	129	129	398	245	122,5	30	G 1 1/2*	190	95	295	470	223	
KDT 3.140	80 / 82	82 / 84	82 / 84	136	140	140	398	245	122,5	30	G 1 1/2*	190	95	295	470	223	
Typ / Type Type / Tipo	g2	h	h1	h3	h4	h5	l	k	k1	k2	km	kl	o	p	s	s1	
KDT 3.60	141	162	289	312	328	322	96	B5/250 / B5/300	397 / —	415	448	312 / 334	709 / 731	46	289	∅ 12 M 8	
KDT 3.80	141	162	289	312	328	322	96	397 / —	415	448	312 / 334 / 372	709 / 731 / 769	46	289	∅ 12 M 8		
KDT 3.100	230	162	297	330	336	362	140	501 / 521	539	563	372 / 374	873 / 895	60	297	∅ 12 M 8		
KDT 3.140	230	162	297	330	336	362	140	— / 521	539	563	374 / 417	895 / 938	60	297	∅ 12 M 8		

Maßangaben in mm / Measures in mm / Mesures en mm / Misure in mm

Maße kL + kM ändern sich je nach Motorbaugröße / Measures kL + kM vary according to the motor size

Mesures kL + kM varient selon la grandeur du moteur / Misure kL + kM variano secondo la grandezza del motore

Änderungen vorbehalten / Right of modification reserved / Sous réserve des modifications / Sotto riserva di modificazioni (19.02.03)



Bezugsdaten: Atmosphäre / Référence: Atmosphère /  
 Réference: Atmosfère / Riferimento: Atmosfera 1000 mbar 20°C

Änderungen vorbehalten / Right of modification reserved /  
 Sous réserve des modifications / Sotto riserva di modificazioni (08.05.03)



**GRAF SARL**

45, Route d'Ernolsheim  
67120 Dachstein-Gare  
Tel: 0388497310  
Fax: 0388493280

[www.graf.fr](http://www.graf.fr)