

# Dossier d'Ouvrage Exécuté

## CENTRE BUS AMIENS



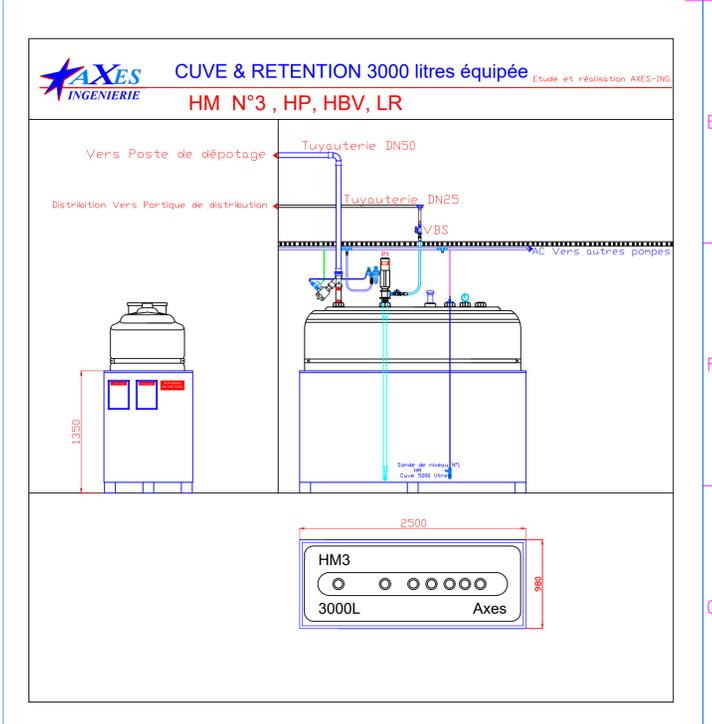
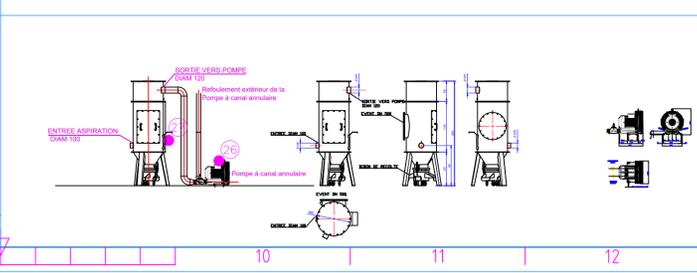
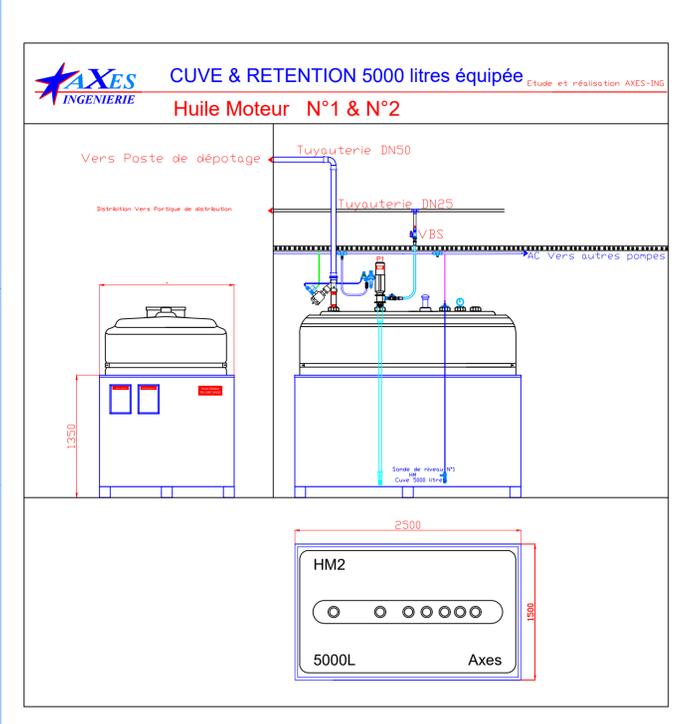
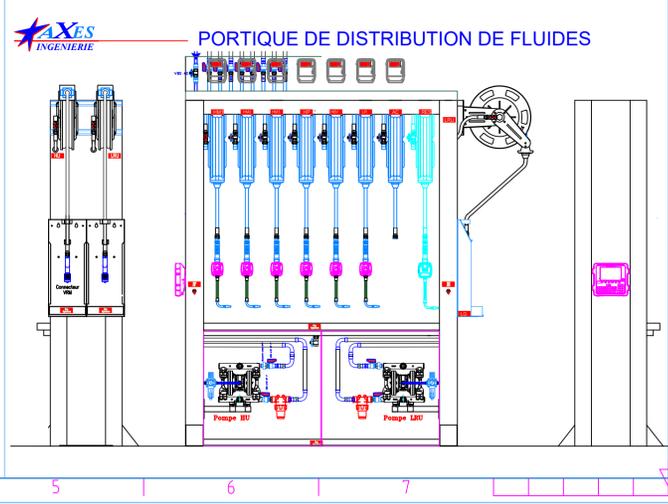
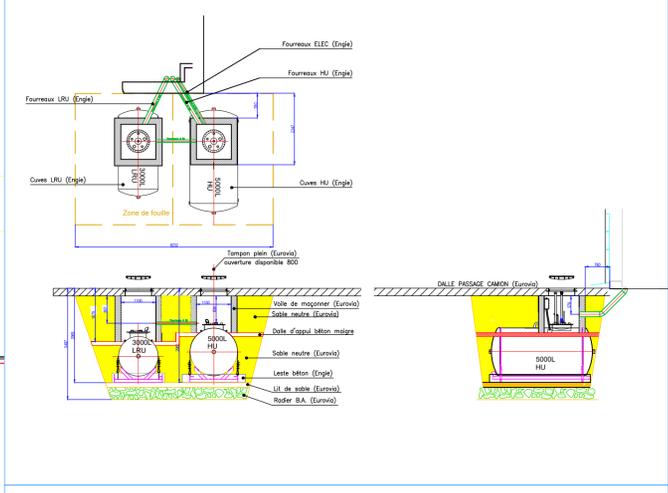
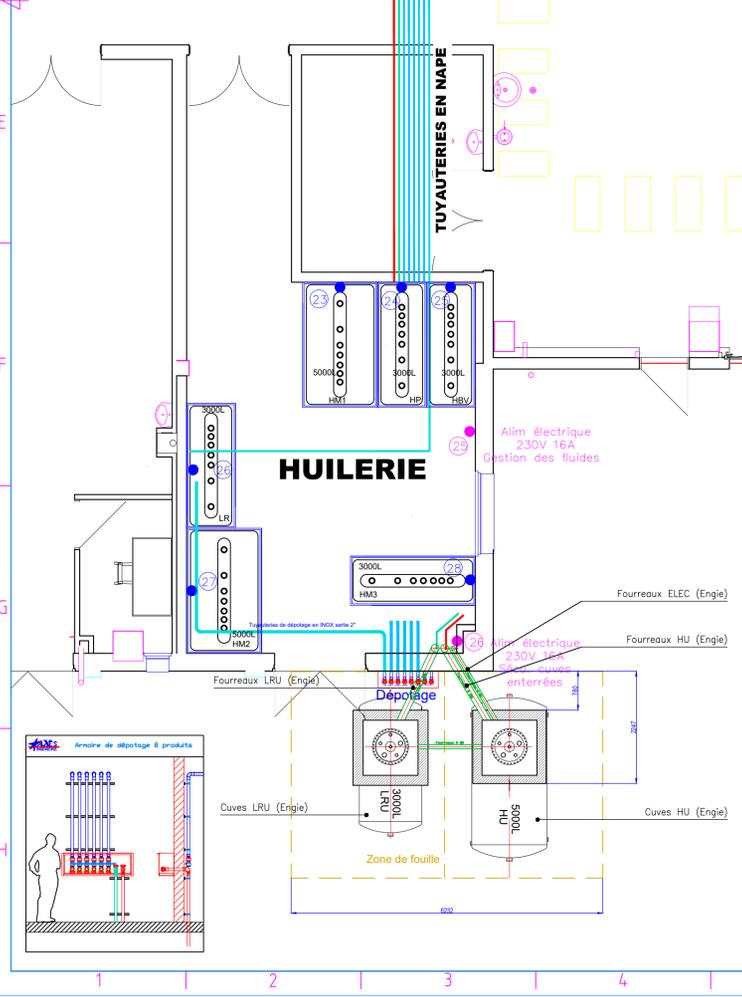
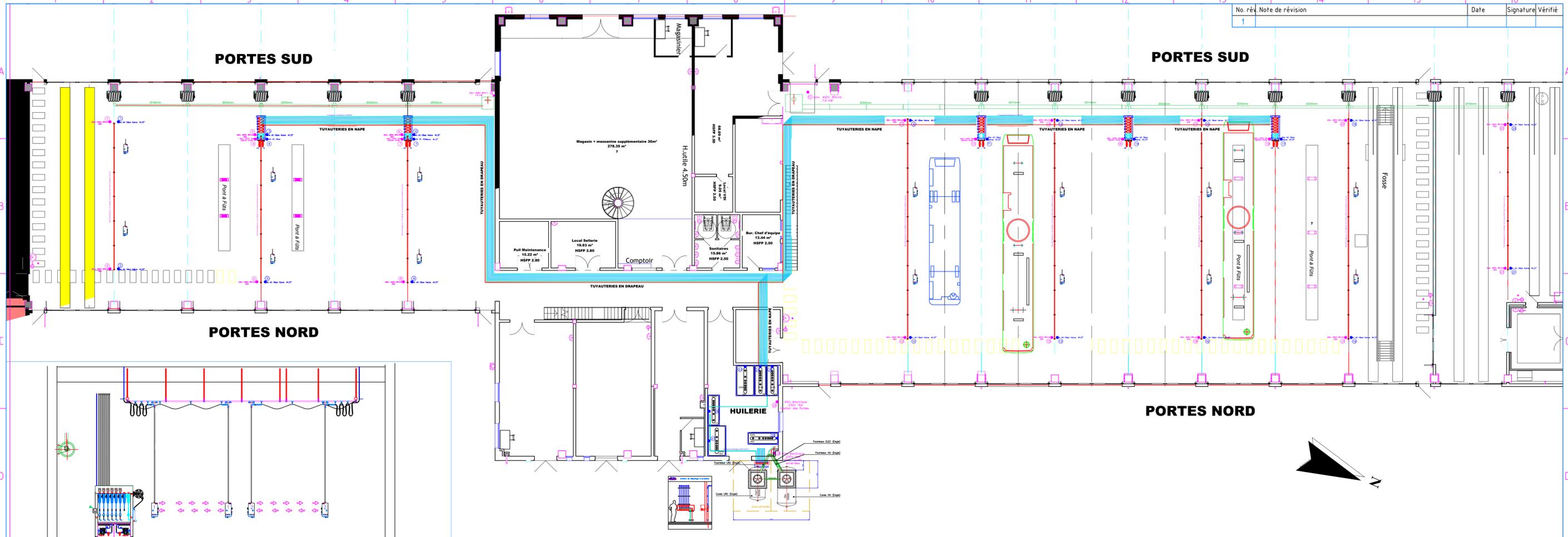
# SOMMAIRE

## 1. DOSSIER DE PLANS

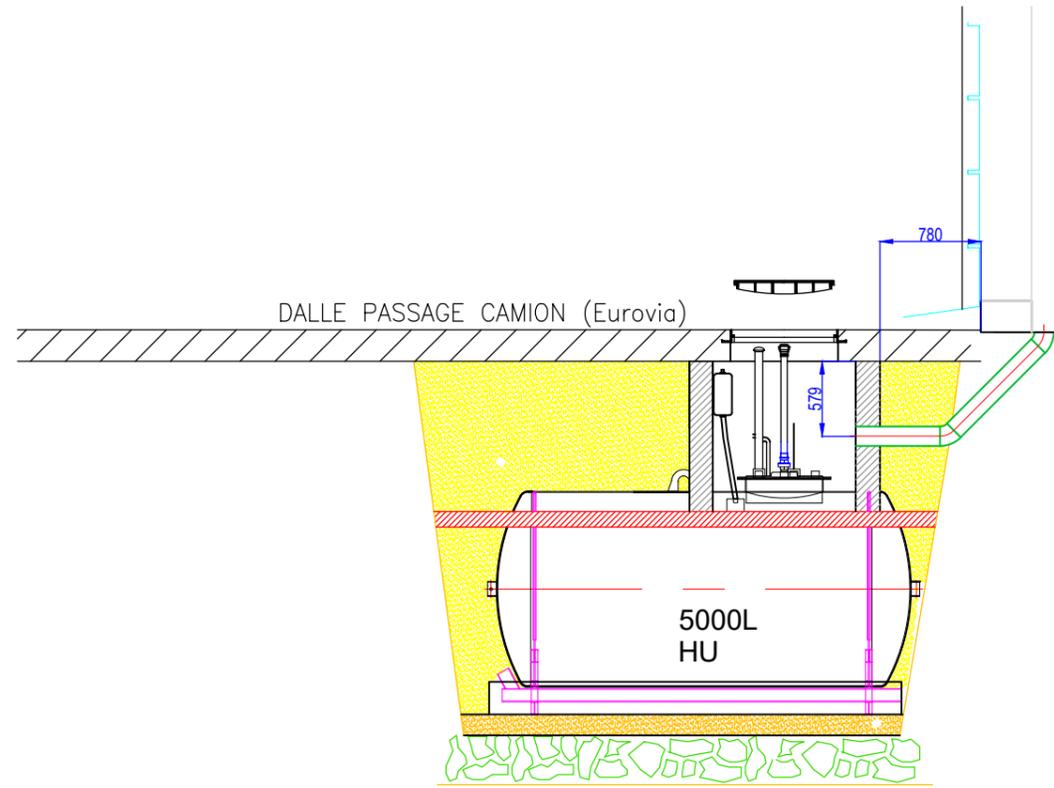
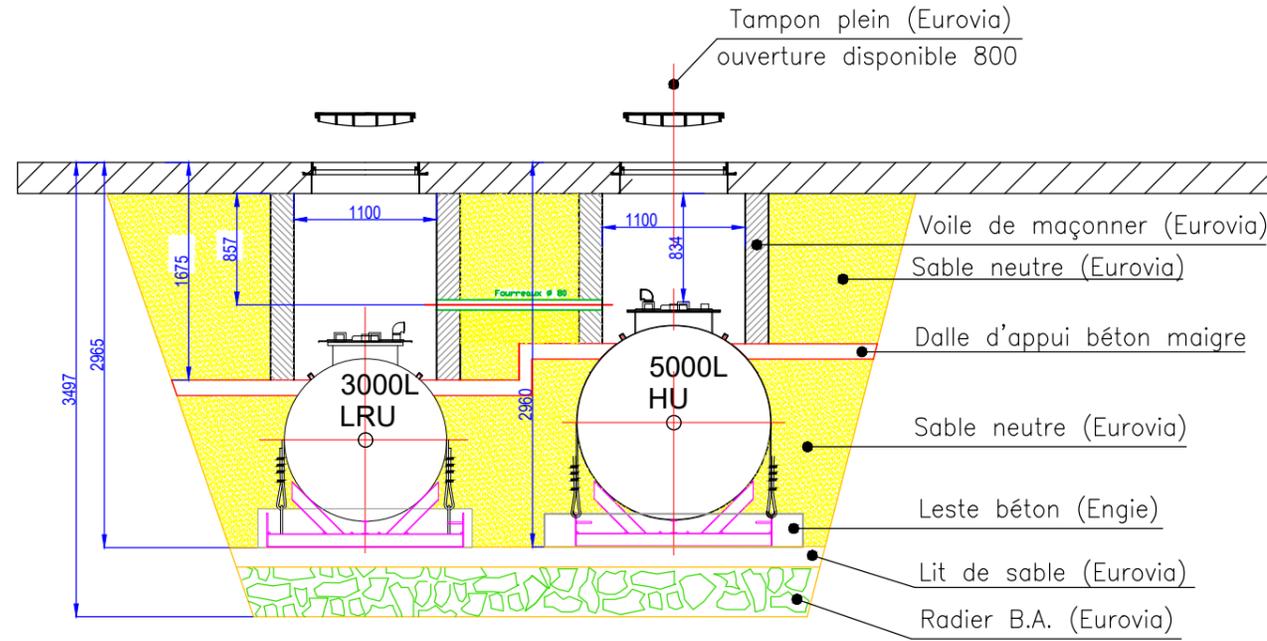
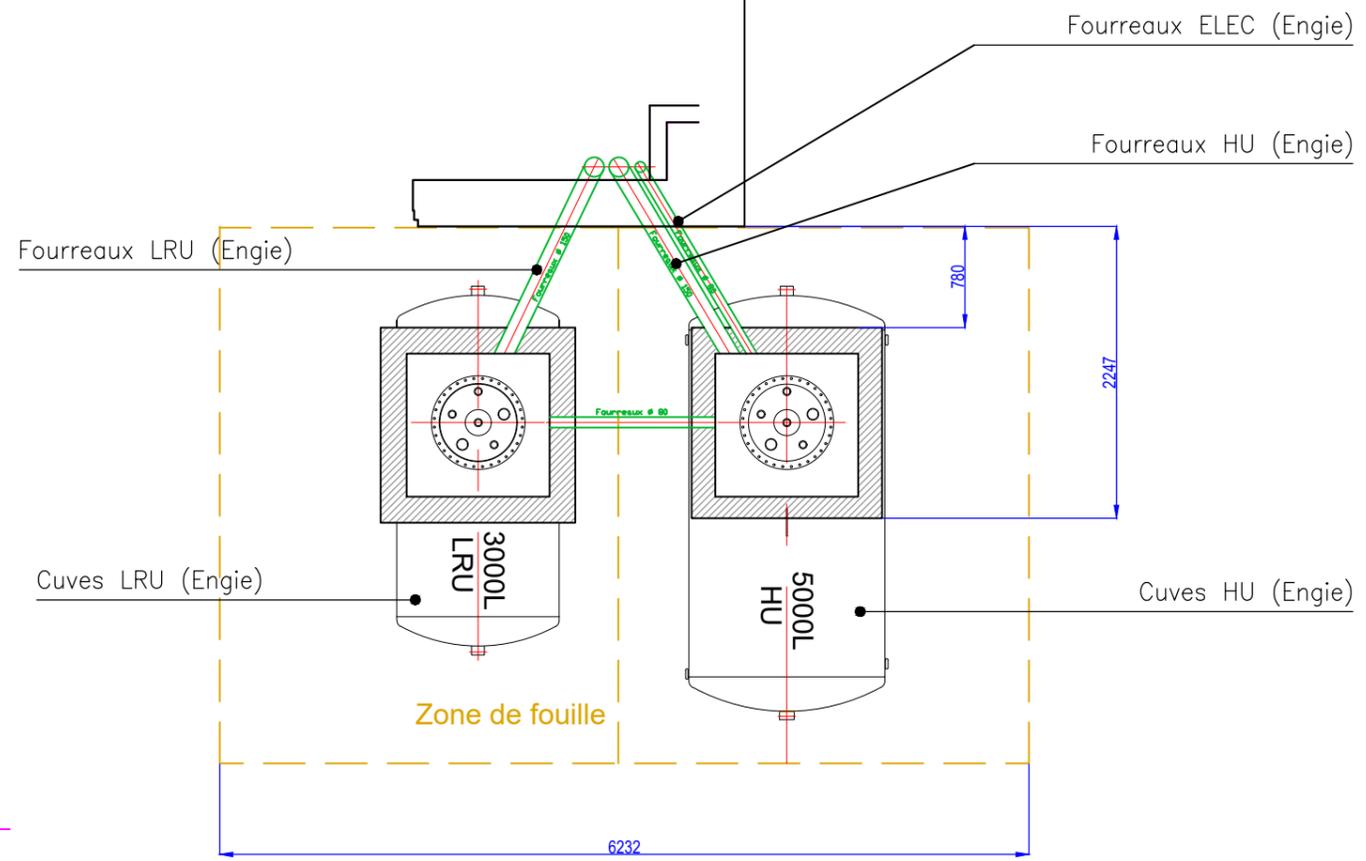
- a. DOE-190312-001 IMPLANTATION GENERAL
- b. DOE-190312-002 FOUILLES CUVES ENTERRES
- c. DOE-190312-003 DEPOTAGE
- d. DOE-190312-004 CENTRALE D'ASPIRATION HAUTE PRESSION
- e. DOE-190312-005 EXTRACTION DE GAZ D'ECHAPPEMENT
- f. DOE-190312-006 SYNOPTIQUE DE GESTION DES FLUIDES
- g. DOE-190312-007 BOITIER MULTI ENERGIES

## 2. DOCUMENTATION TECHNIQUE ET CERTIFICATS

- 2.1 LUB**
  - A. CUVES ENTERREES
  - B. HUILERIE
  - C. PORTIQUES
- 2.2 GESTION DES FLUIDES NEXU**
- 2.3 EXTRACTION GAZ D'ECHAPPEMENT**
  - A. ENROULEUR AC 150 – 10
  - B. GAINÉ SPIRALE CAOUTCHOUC
  - C. ENTONNOIRES BPGP
  - D. MICRO START
  - E. VENTILATEUR SERIE AL
- 2.4 MANUEL TECHNIQUE BOITIER MULTI ENERGIE**
- 2.5 CENTRALE HP**
  - A. TURBINE
  - B. MANUEL FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL
  - C. FICHE TECHNIQUE CARTOUCHES



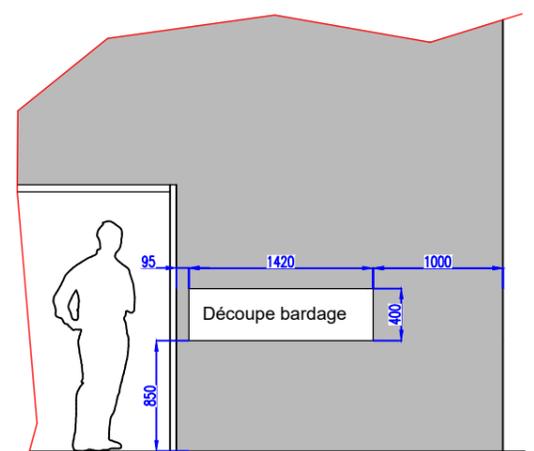
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
1				



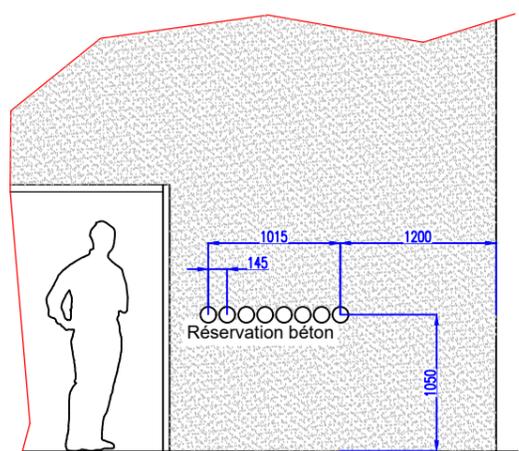
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.			No. d'article/Référence
Dessiné par SS	Vérifié par JPT	Approuvé par - date nc	Nom de fichier MPANTON/DESEQUIPMENTS-UD-EE-ENERGIE	Date 04/05/2018	Echelle 1/50
			DOE - CUVES ENTERREES FOUILLE		
			DOE-190312-002	Edition 1	Feuille No. 2/7

No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
1				

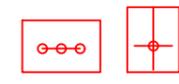
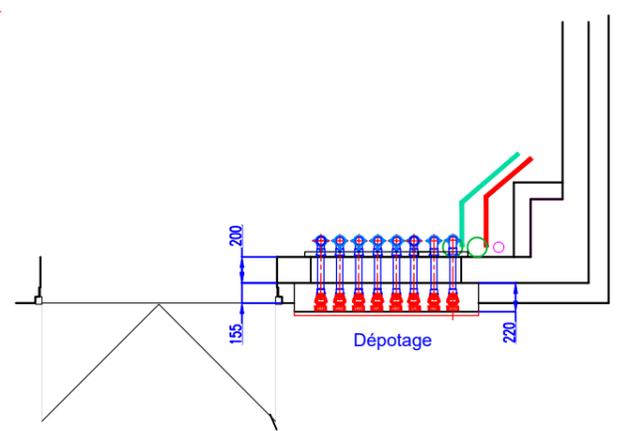
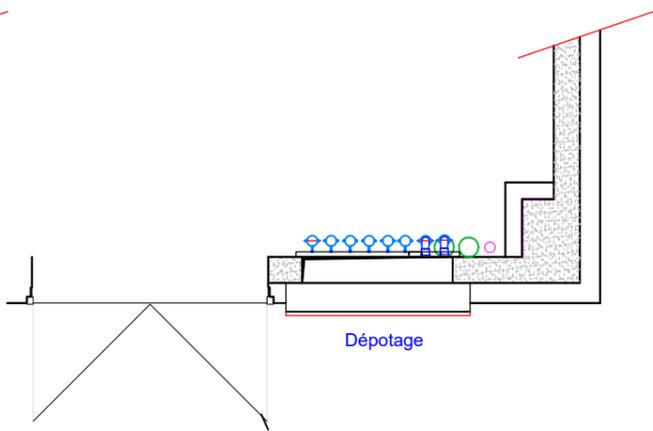
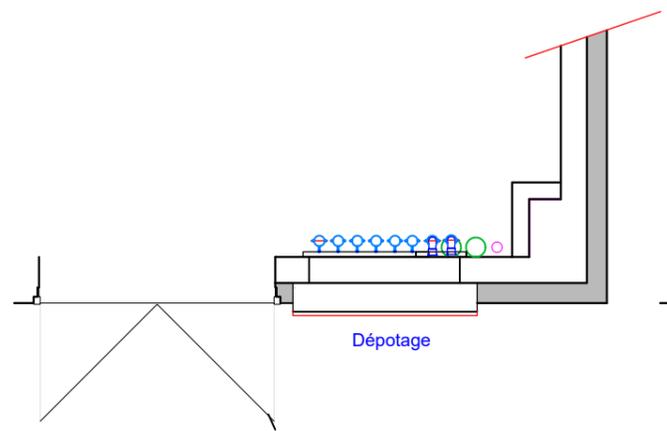
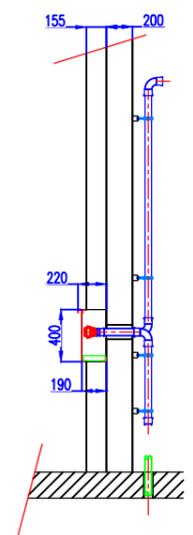
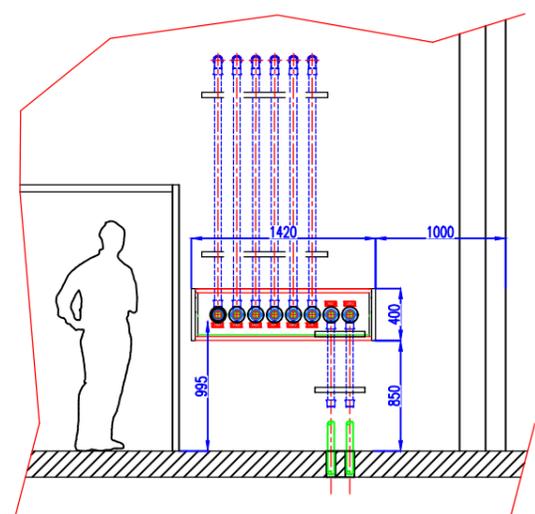
### Bardage



### Béton

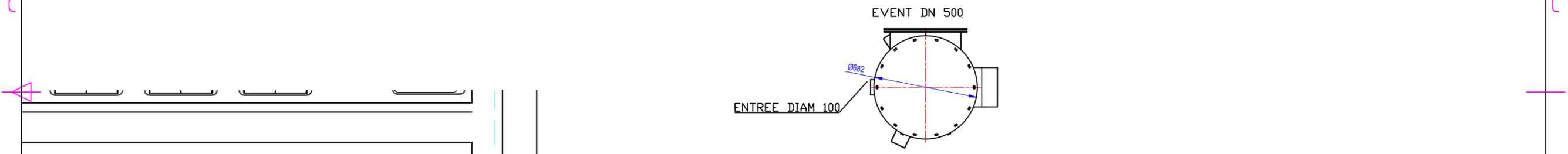
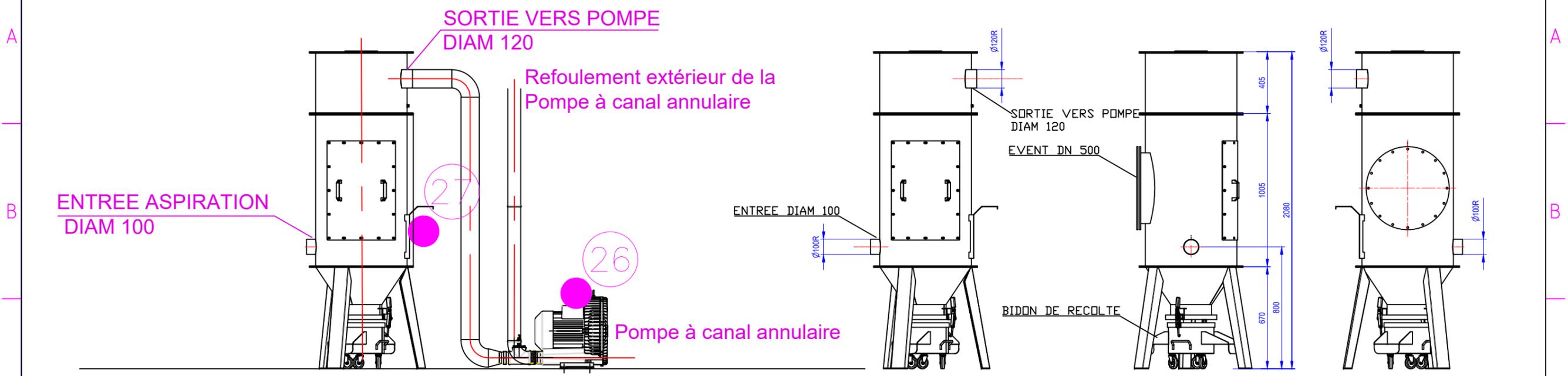


### Détails tuyauteries



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.			No. d'article/Référence	
Dessiné par SS	Vérifié par JPT	Approuvé par - date nc	Nom de fichier MPANTON/DEPOTAGE-UB-EE-080618	Date 02/10/2018	Echelle 1/50	
			DOE-COFFRET DE DEPOTAGE			
			DOE-190312-003	Edition 1	Feuille No. 3/7	

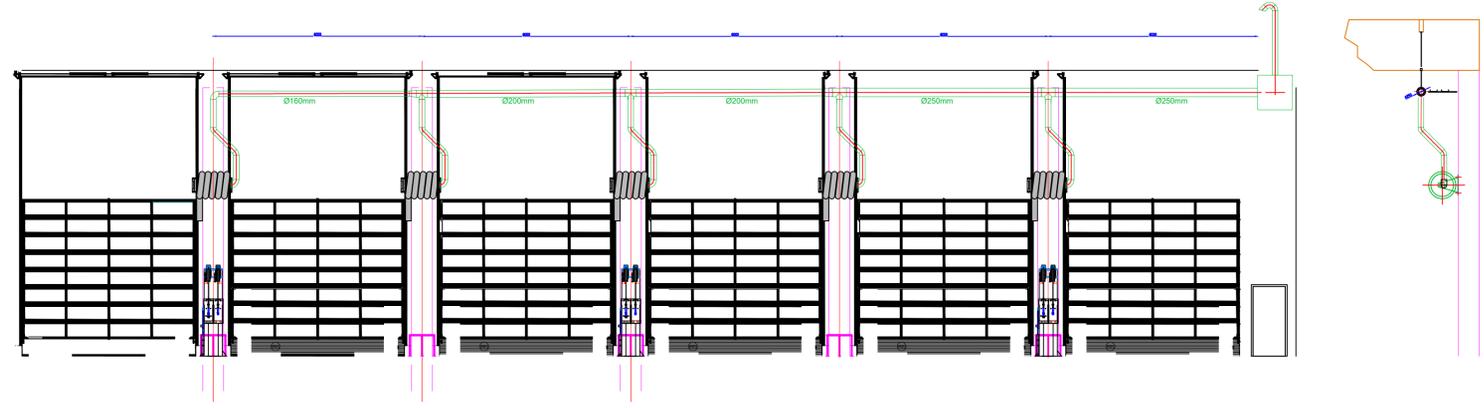
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
1				



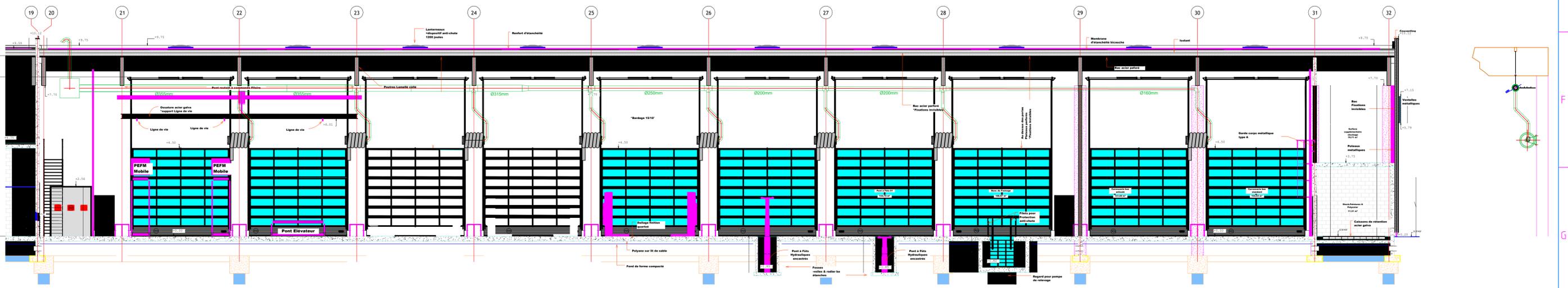
Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par SS	Vérifié par JPT	Approuvé par - date 17/11/02	Nom de fichier IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS CENTRALE.dwg	Date 03/11/07	Echelle 1/25
			DOE-CENTRALE HP		
			DOE-190312-004	Edition 1	Feuille No. 4/7

No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Véritié
1				

### Bâtiment B



### Bâtiment C

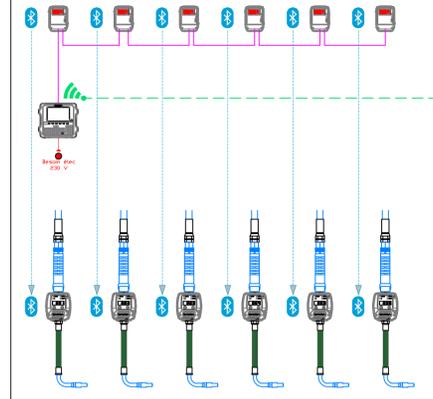


Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérifié par J-P TONGLET	Approuvé par - date nc	Nom de fichier BIAWTON323URBIBIS-GE-EE-41	Date 21/12/2017	Echelle 1/200
			DOE-EXTRACTION GAZ ECHAPPEMENT		
			DOE-190312-005		Edition 1

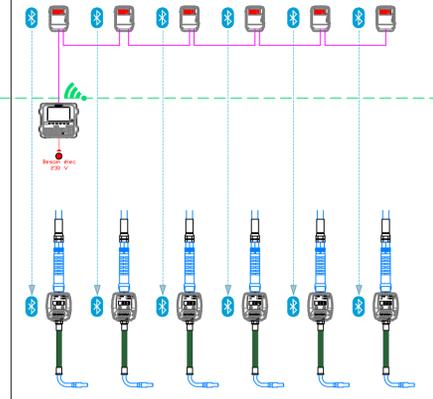
## BATIMENT B

## BATIMENT C

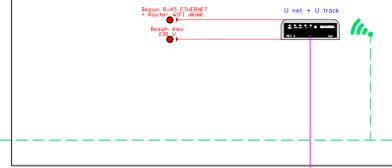
PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES N°1



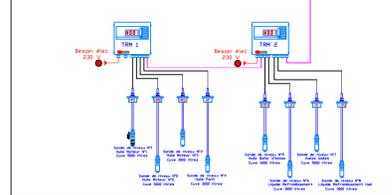
PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES N°2



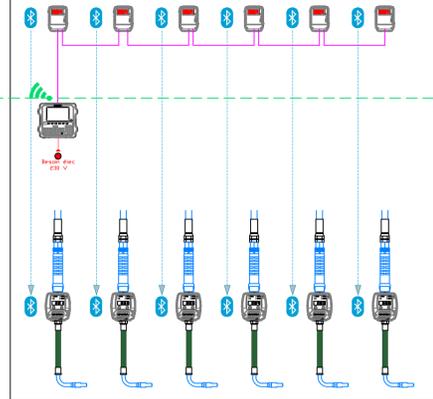
BAIE DE BRASSAGE



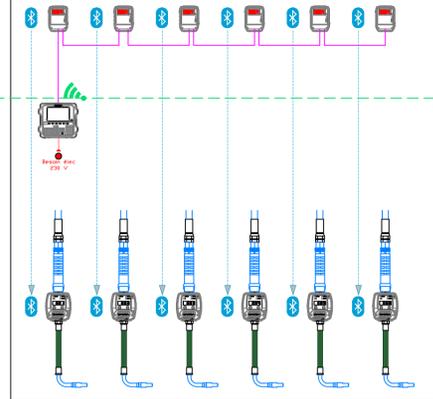
HUILERIE



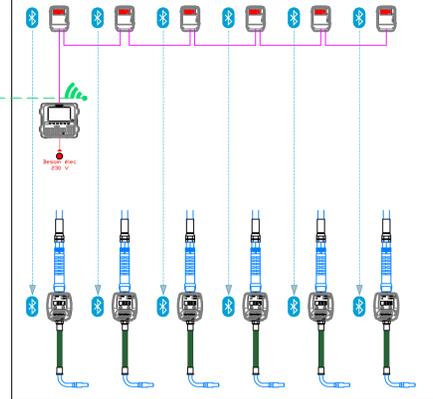
PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES N°3



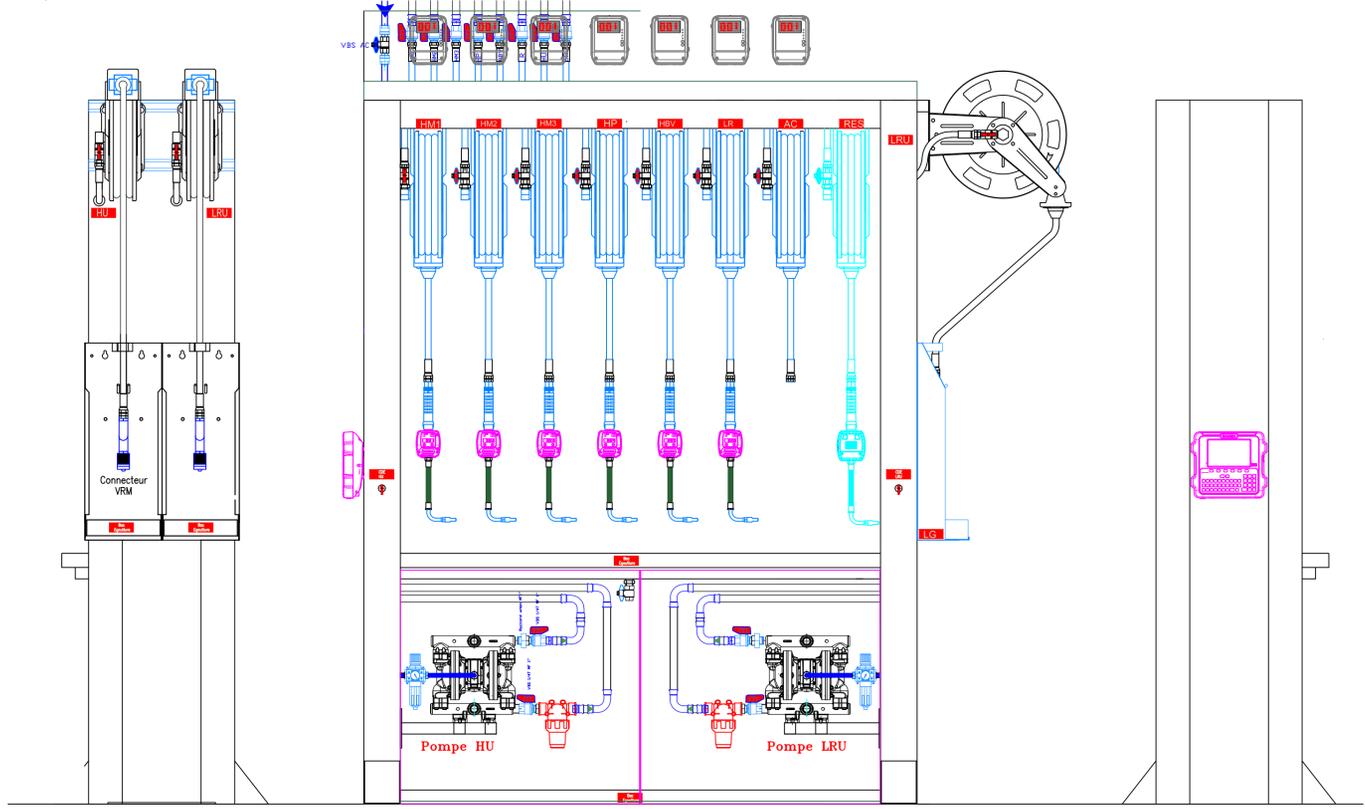
PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES N°4



PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES N°5

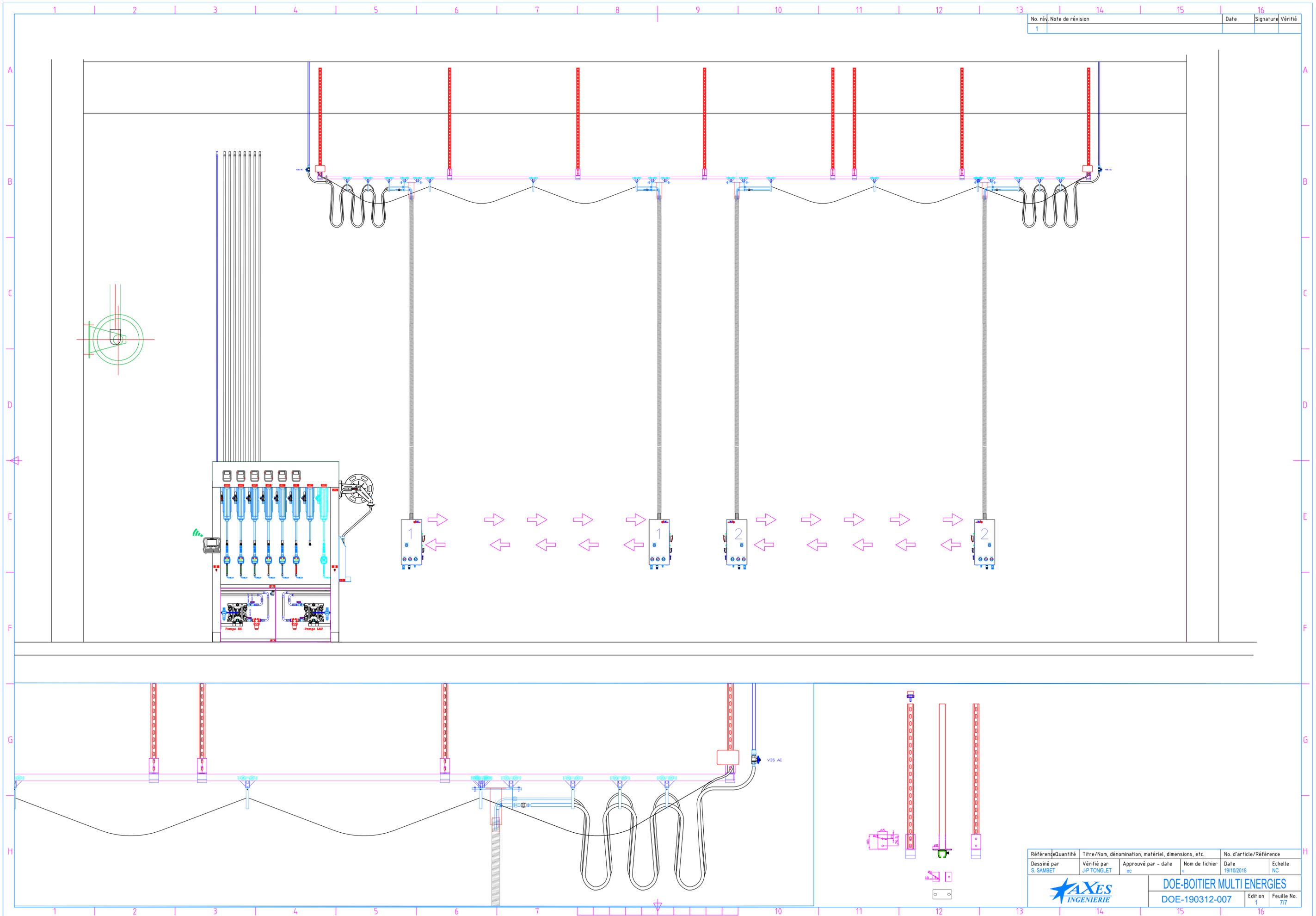


## PORTIQUE DE DISTRIBUTION DE FLUIDES



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.			No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Véritié par J-P TONGLET	Approuvé par - date nc	Nom de fichier c	Date 19/10/2018	Echelle NC	
<b>AXES INGENIERIE</b>				<b>DOE-SYNOPTIQUE GESTION NEX-U</b>		
				DOE-190312-006	Edition 1	Feuille No. 6/7

No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
1				



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérifié par J-P TONGLET	Approuvé par - date nc	Nom de fichier c	Date 19/10/2018	Echelle NC
<b>AXES</b> INGENIERIE				<b>DOE-BOITIER MULTI ENERGIES</b>	
				DOE-190312-007	Edition 1
					Feuille No. 7/7



# OPERATOR'S MANUAL

# 66610X-X-C

INCLUDING: OPERATION, INSTALLATION & MAINTENANCE

RELEASED: 8-24-89  
 REVISED: 11-1-06  
 (REV. X)

## 1" DIAPHRAGM PUMP 1:1 RATIO (METALLIC)



**READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING,  
 OPERATING OR SERVICING THIS EQUIPMENT.**

It is the responsibility of the employer to place this information in the hands of the operator. Keep for future reference.

### SERVICE KITS

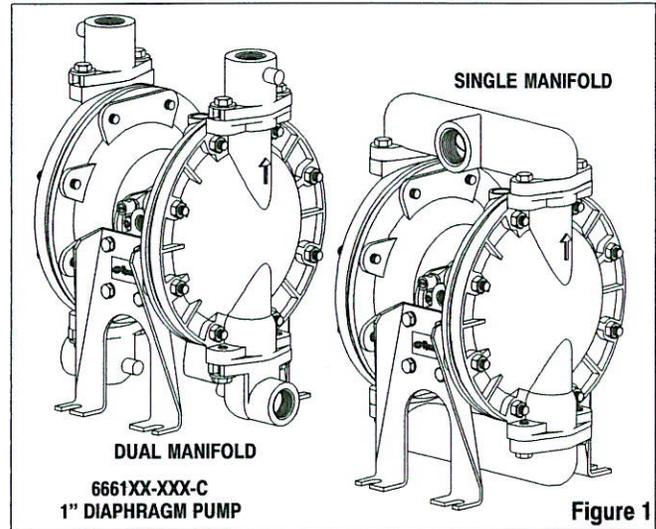
Refer to "Model Description Chart" to match the pump material options.  
 637118-C for air section repair (see page 6).  
 637119-XX-C for fluid section repair (see page 4).  
 637167 abrasion resistant conversion kit is available for use in heavy  
 and abrasive material applications (see page 4).

### PUMP DATA

<b>Models</b> .....	see "Model Description Chart" for "-XXX".
<b>Pump Type</b> .....	Metallic Air Operated Double Diaphragm.
<b>Material</b> .....	see "Model Description Chart".
<b>Weight</b> ....	Aluminum ..... 19 lbs (8.62 kg)
	Cast Iron ..... 31 lbs (14.06 kg)
	Stainless Steel ..... 36 lbs (16.33 kg)
	[add 8 lbs (3.63 kg) for cast iron air motor section]
<b>Maximum Air Inlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Material Inlet Pressure</b> .....	10 p.s.i. (0.69 bar)
<b>Maximum Outlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Flow Rate (flooded inlet)</b> ...	35 g.p.m. (133 l.p.m.)
<b>Maximum Particle Size</b> .....	1/8" dia. (3.2 mm)
<b>Maximum Temperature Limits (diaphragm / ball / seal material)</b>	
Acetal .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
E.P.R. / EPDM .....	-60° to 280° F (-51° to 138° C)
Hytre® .....	-20° to 150° F (-29° to 66° C)
Neoprene .....	0° to 200° F (-18° to 93° C)
Nitrile .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
Polypropylene .....	35° to 150° F (2° to 66° C)
Polyurethane .....	10° to 150° F (-12° to 66° C)
Kynar® PVDF .....	10° to 200° F (-12° to 93° C)
Santoprene® .....	-40° to 225° F (-40° to 107° C)
Teflon® PTFE .....	40° to 225° F (4° to 107° C)
Viton® .....	-40° to 350° F (-40° to 177° C)
<b>Dimensional Data</b> .....	see page 8.
<b>Noise Level @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.</b> .....	64.5 db(A)*

\* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (L<sub>Aeq</sub>) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS.5.1 using four microphone locations.

**NOTICE: All possible options are shown in the chart. However, certain combinations may not be recommended, consult a representative or the factory if you have questions concerning availability.**



### MODEL DESCRIPTION CHART

6661 XX - XXX - C		
<b>Center Body Material, Threads</b>		
0 - Aluminum, N.P.T.F.	2 - Aluminum, BSP	
1 - Cast Iron, N.P.T.F.	3 - Cast Iron, BSP	
<b>Fluid Cap / Manifold Material, Inlet / Outlet</b>		
(Steel Hardware) (Stainless Steel Hardware)		
0 - Aluminum, Single	A - Aluminum, Single	
1 - Stainless Steel, Single	B - Stainless Steel, Single	
2 - Cast Iron, Single	C - Cast Iron, Single	
9 - Stainless Steel, Dual	D - Stainless Steel, Dual	
<b>Seat Material</b>		
1 - Aluminum	4 - Kynar PVDF	
2 - 316 Stainless Steel	5 - Carbon Steel	
3 - Polypropylene	8 - Hard 440 Stainless Steel	
<b>Ball Material</b>		
1 - Neoprene	6 - Acetal	
2 - Nitrile	8 - Polyurethane	
3 - Viton	A - Stainless Steel	
4 - Teflon PTFE	C - Hytre	
5 - E.P.R.	E - Santoprene	
<b>Diaphragm Material</b>		
1 - Neoprene	3 - Viton	9 - Hytre
2 - Nitrile	5 - E.P.R.	B - Santoprene
4 - Teflon PTFE / Santoprene		
<b>FLUID SECTION SERVICE KIT SELECTION</b>		
6661XX - X X X - C		
EXAMPLE: Model # 666100-361-C	637119 - [X][X] - C	
Fluid Section Service Kit # 637119-61-C	Ball [ ] Diaphragm [ ]	



## OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THIS INFORMATION TO AVOID INJURY AND PROPERTY DAMAGE.



**⚠ WARNING** **EXCESSIVE AIR PRESSURE.** Can cause personal injury, pump damage or property damage.

- Do not exceed the maximum inlet air pressure as stated on the pump model plate.
- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by this pump. Check all hoses for damage or wear. Be certain dispensing device is clean and in proper working condition.

**⚠ WARNING** **STATIC SPARK.** Can cause explosion resulting in severe injury or death. Ground pump and pumping system.

- Sparks can ignite flammable material and vapors.
- The pumping system and object being sprayed must be grounded when it is pumping, flushing, recirculating or spraying flammable materials such as paints, solvents, lacquers, etc. or used in a location where surrounding atmosphere is conducive to spontaneous combustion. Ground the dispensing valve or device, containers, hoses and any object to which material is being pumped.
- Use the pump grounding screw terminal provided. Use ARO part no. 66885-1 ground kit or connect a suitable ground wire (12 ga. min.) to a good earth ground source.
- Secure pump, connections and all contact points to avoid vibration and generation of contact or static spark.
- Consult local building codes and electrical codes for specific grounding requirements.
- After grounding, periodically verify continuity of electrical path to ground. Test with an ohmmeter from each component (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire.
- Use proper ventilation.
- Keep inflammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

**⚠ WARNING** Pump exhaust may contain contaminants. Can cause severe injury. Pipe exhaust away from work area and personnel.

- In the event of a diaphragm rupture material can be forced out of the air exhaust muffler.
- Pipe the exhaust to a safe remote location when pumping hazardous or inflammable materials.
- Use a grounded 3/8" minimum i.d. hose between the pump and the muffler.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS PRESSURE.** Can result in serious injury or property damage. Do not service or clean pump, hoses or dispensing valve while the system is pressurized.

- Disconnect air supply line and relieve pressure from the system by opening dispensing valve or device and / or carefully and slowly loosening and removing outlet hose or piping from pump.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS MATERIALS.** Can cause serious injury or property damage. Do not attempt to return a pump to the factory or service center that contains hazardous material. Safe handling practices must comply with local and national laws and safety code requirements.

- Obtain Material Safety Data Sheets on all materials from the supplier for proper handling instructions.

**⚠ WARNING** **EXPLOSION HAZARD.** Models containing aluminum wetted parts cannot be used with 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride or other halogenated hydrocarbon solvents which may react and explode.

- Check pump motor section, fluid caps, manifolds and all wetted parts to assure compatibility before using with solvents of this type.

**⚠ CAUTION** Verify the chemical compatibility of the pump wetted parts and the substance being pumped, flushed or recirculated. Chemical compatibility may change with temperature and concentration of the chemical(s) within the substances being pumped, flushed or circulated. For specific fluid compatibility, consult the chemical manufacturer.

**⚠ CAUTION** Maximum temperatures are based on mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce maximum safe operating temperature. Consult the chemical manufacturer for chemical compatibility and temperature limits. Refer to PUMP DATA on page 1 of this manual.

**⚠ CAUTION** Be certain all operators of this equipment have been trained for safe working practices, understand it's limitations, and wear safety goggles / equipment when required.

**⚠ CAUTION** Do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.

- Suction and discharge connections should be flexible connections (such as hose), not rigid piped, and should be compatible with the substance being pumped.

**⚠ CAUTION** Prevent unnecessary damage to the pump. Do not allow pump to operate when out of material for long periods of time.

- Disconnect air line from pump when system sits idle for long periods of time.

**⚠ CAUTION** Use only genuine ARO replacement parts to assure compatible pressure rating and longest service life.

**NOTICE** Replacement warning labels are available upon request: "Static Spark pn \ 93616-1 & Diaphragm Rupture pn \ 93122."

**⚠ WARNING** = Hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

**⚠ CAUTION** = Hazards or unsafe practices which could result in minor personal injury, product or property damage.

**NOTICE** = Important installation, operation or maintenance information.

## GENERAL DESCRIPTION

The ARO diaphragm pump offers high volume delivery even at low air pressure and a broad range of material compatibility options available. Refer to the model and option chart. ARO pumps feature stall resistant design, modular air motor / fluid sections.

Air operated double diaphragm pumps utilize a pressure differential in the air chambers to alternately create suction and positive fluid pressure in the fluid chambers, ball checks insure a positive flow of fluid.

Pump cycling will begin as air pressure is applied and it will continue to pump and keep up with the demand. It will build and maintain line pressure and will stop cycling once maximum line pressure is reached (dispensing device closed) and will resume pumping as needed.

## AIR AND LUBE REQUIREMENTS

**⚠ WARNING** EXCESSIVE AIR PRESSURE. Can cause pump damage, personal injury or property damage.

- A filter capable of filtering out particles larger than 50 microns should be used on the air supply. There is no lubrication required other than the "O" ring lubricant which is applied during assembly or repair.
- If lubricated air is present, make sure that it is compatible with the "O" rings and seals in the air motor section of the pump.

## OPERATING INSTRUCTIONS

- Always flush the pump with a solvent compatible with the material being pumped if the material being pumped is subject to "setting up" when not in use for a period of time.
- Disconnect the air supply from the pump if it is to be inactive for a few hours.
- The outlet material volume is governed not only by the air supply but also by the material supply available at the inlet. The material supply tubing should not be too small or restrictive. Be sure not to use hose which might collapse.
- When the diaphragm pump is used in a forced-feed (flooded inlet) situation, it is recommended that a "Check Valve" be installed at the air inlet.
- Secure the diaphragm pump legs to a suitable surface to insure against damage by vibration.

## MAINTENANCE

Refer to the part views and descriptions as provided on pages 4 through 7 for parts identification and service kit information.

- Certain ARO "Smart Parts" are indicated which should be available for fast repair and reduction of down time.
- Service kits are divided to service two separate diaphragm pump functions: 1. AIR SECTION, 2. FLUID SECTION. The FLUID SECTION is divided further to match typical part MATERIAL OPTIONS.
- Provide a clean work surface to protect sensitive internal moving parts from contamination from dirt and foreign matter during service disassembly and reassembly.
- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- Before disassembling, empty captured material in the outlet manifold by turning the pump upside down to drain material from the pump.

## FLUID SECTION DISASSEMBLY

1. Remove top manifold(s).
2. Remove (22) balls, (19) "O" rings and (21) seats.
3. Remove (15) fluid caps.

NOTE: Only Teflon diaphragm models use a primary diaphragm (7) and a backup diaphragm (8). Refer to the auxiliary view in the Fluid Section illustration.

4. Remove the (14) screws, (6) washers, (7) or (7 / 8) diaphragms and (5) washers.
5. Remove (3) "O" rings.

NOTE: Do not scratch or mar the surface of (1) diaphragm rod.

## FLUID SECTION REASSEMBLY

- Reassemble in reverse order.
- Clean and inspect all parts. Replace worn or damaged parts with new parts as required.
- Lubricate (1) diaphragm rod and (2) "O" ring with Key-Lube grease.
- Use ARO pn / 98930-T bullet (installation tool) to aid in installation of (2) "O" ring on (1) diaphragm rod.
- Be certain (7) or (7 / 8) diaphragm(s) align properly with (15) fluid caps before making final torque adjustments on bolt and nuts to avoid twisting the diaphragm.
- For models with Teflon diaphragms: Item (8) Santoprene diaphragm is installed with the side marked "AIR SIDE" towards the pump center body. Install the Teflon diaphragm with the side marked "FLUID SIDE" towards the fluid cap.
- Re-check torque settings after pump has been re-started and run a while.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

★ 637119-XX-C Fluid Section Service Kits include: Balls (see BALL Option, refer to -XX in chart below), Diaphragms (see DIAPHRAGM Option, refer to -XX in chart below), plus items: 2, 3, 19 and 93706-1 Key-Lube grease.

SEAT OPTIONS 6661XX-XXX-C				BALL OPTIONS 6661XX-XXX-C							
"21"				★ "22" (1" dia.) (Service Kit -XX)							
-XXX	Seat	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]
-1XX	92008-1	(4)	[A]	-X1X	90532-1	(4)	[N]	-X6X	90532-6	(4)	[D]
-2XX	90428-1	(4)	[SS]	-X2X	90532-2	(4)	[B]	-X8X	90532-8	(4)	[U]
-3XX	92926	(4)	[P]	-X3X	90532-3	(4)	[V]	-XAX	90948	(4)	[SS]
-4XX	92941	(4)	[K]	-X4X	90532-4	(4)	[T]	-XCX	90532-C	(4)	[H]
-5XX	95675-1	(4)	[C]	-X5X	90532-5	(4)	[E]	-XEX	90532-A	(4)	[SP]
-8XX	93367-1	(4)	[SH]								

MATERIAL CODE
[A] = Aluminum
[B] = Nitrile
[C] = Carbon Steel
[CI] = Cast Iron
[Co] = Copper
[D] = Acetal
[E] = E.P.R.
[H] = Hytrel
[K] = Kynar PVDF
[N] = Neoprene
[P] = Polypropylene
[SP] = Santoprene
[SH] = Hard Stainless Steel
[SS] = Stainless Steel
[T] = Teflon PTFE
[U] = Polyurethane
[V] = Viton

**DIAPHRAGM OPTIONS 66610X-XXX-C**

-XXX	★ SERVICE KIT -XX = (Ball) -XX = (Diaphragm)	★ "7"			★ "8"			★ "3"			★ "19"		
		Diaphragm	Qty	[Mtl]	Diaphragm	Qty	[Mtl]	"O" Ring 1/16" x 5/8" o.d.	Qty	[Mtl]	"O" Ring 3/32" x 1-9/16" o.d.	Qty	[Mtl]
-XX1	637119-X1-C	90533-1	(2)	[N]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX2	637119-X2-C	90533-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX3	637119-X3-C	90533-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XX4	637119-X4-C	93459-4	(2)	[T]	92973-B	(2)	[SP]	Y328-14	(4)	[T]	Y328-126	(4)	[T]
-XX5	637119-X5-C	90533-5	(2)	[E]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]
-XX9	637119-X9-C	90533-9	(2)	[H]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XXB	637119-XB-C	90533-B	(2)	[SP]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]

**MANIFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS 6661XX-XXX-C**

Item	Description (size)	Qty	Aluminum 6661X0-X, 6661XA-X			Stainless Steel 6661X1-, 1X9-, 1XB-, 1XD-			Cast Iron 6661X2-X, 6661XC-X		
			N.P.T.F.		BSP	N.P.T.F.		BSP	N.P.T.F.		BSP
			Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]
15	Fluid Cap	(2)	94945	94945	[A]	91045	91045	[SS]	94277	94277	[CI]
16	Manifold (6661X0, 1X1, 1X2, 1XA, 1XB, 1XC)	(2)	92001	92001-1	[A]	91044	91044-1	[SS]	94278	94278-1	[CI]
17	Outlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92846	92846-1	[SS]	-----	-----	---
18	Inlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92847	92847-1	[SS]	-----	-----	---
23	Spring (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	22155	22155	[SS]	-----	-----	---

**HARDWARE OPTIONS 6661XX-XXX-C**

Item	Description (size)	Qty	Carbon Steel 6661X0-, 1-, 2-, 9-		Stainless Steel 6661XA-, B-, C-, D-	
			Part No.	[Mtl]	Part No.	[Mtl]
5	Washer - Air Side (3-5/8" o.d.)	(2)	93441-2	[C]	93441-1	[SS]
24	Washer - models 6661X9 and 6661XD only (5/16")	(8)	Y13-5-C	[C]	Y13-5-T	[SS]
26	Bolt (5/16" - 18 x 1")	(8)	Y6-55-C	[C]	Y6-55-T	[SS]
29	Nut (5/16" - 18)	(16)	Y12-5-C	[C]	Y12-5-S	[SS]

**637167**  
**ABRASION RESISTANT**  
**CONVERSION KITS INCLUDE:**  
 "21" Seat 93367-1 (4)  
 "22" Ball 90532-8 (4)

**COMMON PARTS**

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]	Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 1	Rod	(1)	98724-1	[C]	9	Washer (0.505" i.d.)	(2)	93189-1	[SS]
★ 2	"O" Ring (3/32" x 3/4" o.d.) *	(1)	Y330-113	[B]	14	Screw (1/2" - 20 x 1")	(2)	Y5-85-T	[SS]
□ 6	Washer - Fluid Side	(2)	93441-1	[SS]	43	Ground Lug (see page 7)	(1)	93004	[Co]
	models 6661X0 and 6661X2 only	(2)	93441-2	[C]					

★ Service Note: Fluid Section Service Kits also include part no. 93131 (5) "O" rings for repair of "-B" (pre - 8/89) models.  
 Service Note: Part no. 98930-T installation tool is available separately for use with items 1 and 2.

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

COLOR CODE		
MATERIAL	DIAPHRAGM COLOR	BALL COLOR
Acetal	N/A	Orange
Nitrile	Red (-)	Red (+)
E.P.R.	Blue (-)	Blue (+)
Hytrel	Cream	Cream
Neoprene	Green (-)	Green (+)
Santoprene	Cream*	Cream
Teflon PTFE	White	White
Urethane	N/A	Red
Viton	Yellow (-)	Yellow (+)
	(-) Stripe	(+) Dot

\* See item 8 in inset below.

**TORQUE REQUIREMENTS**

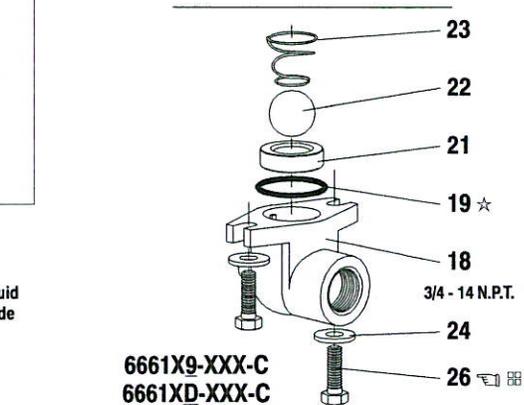
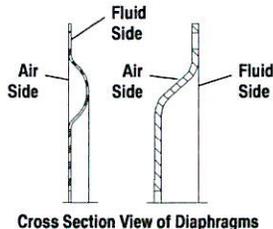
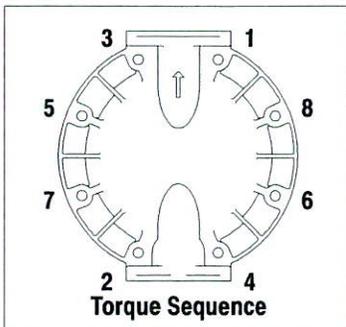
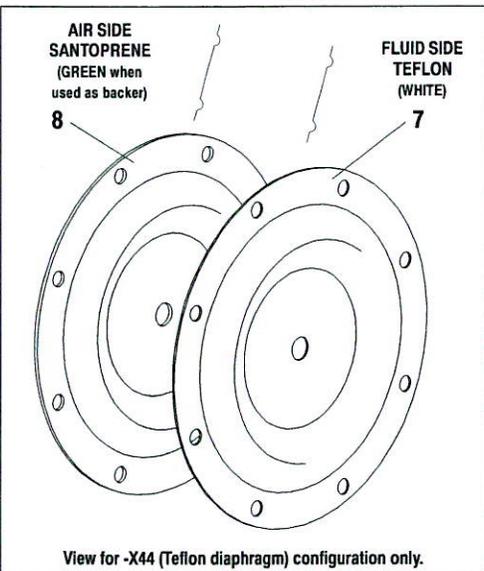
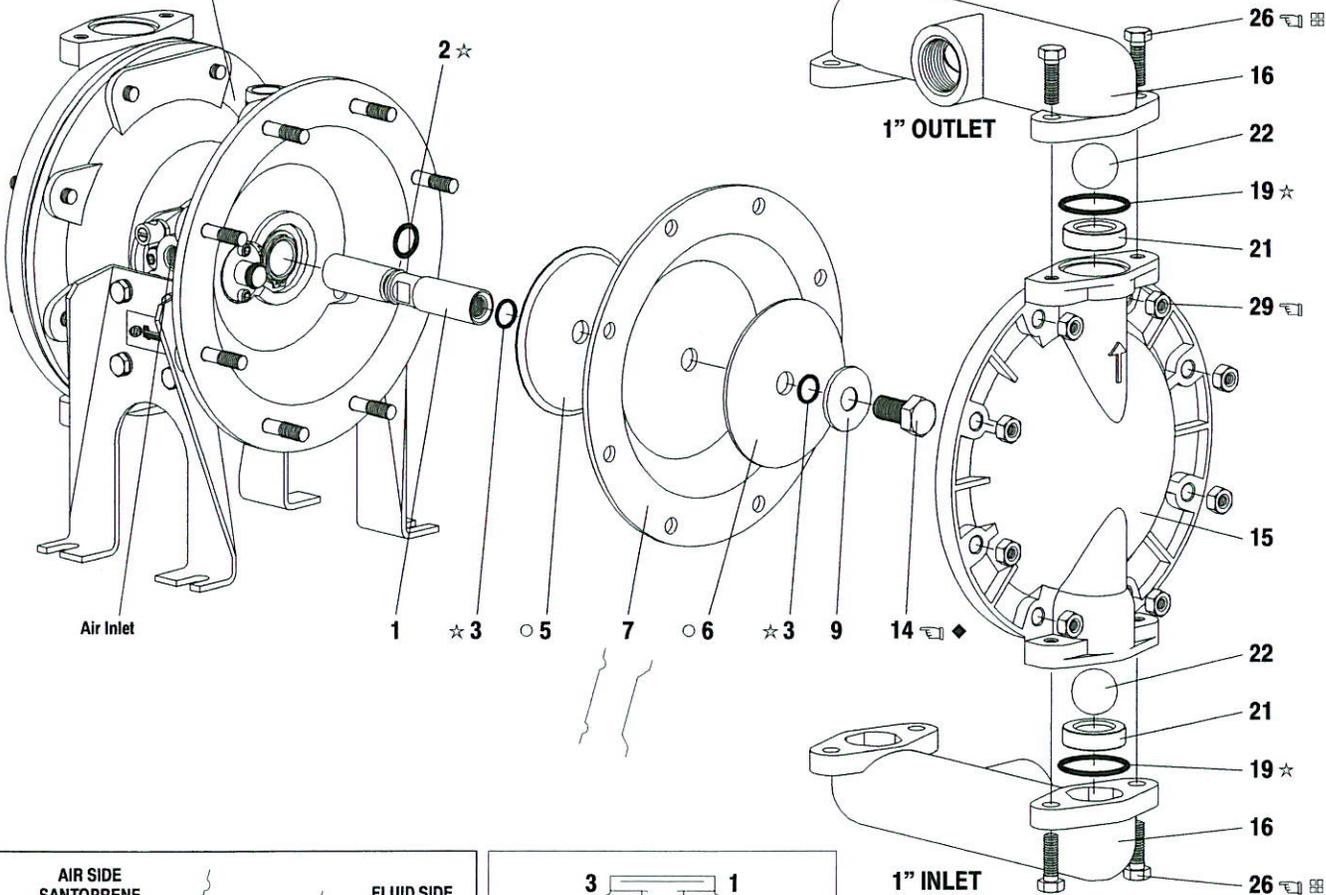
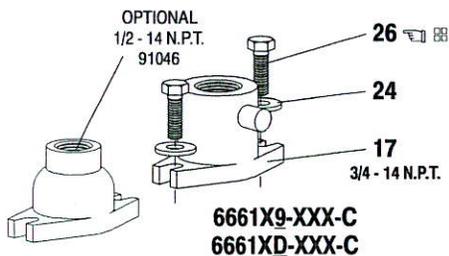
**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS**  
 (14) Bolt, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm).  
 (26) Bolts and (29) nuts, 120 - 140 in. lbs (13.6 - 15.8 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- ☆ Apply Key-Lube to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ☒ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.

○ NOTE: Radius edge of parts (5 and 6) is against diaphragm.

**FOR THE AIR MOTOR SECTION SEE PAGES 6 & 7**



6661X9-XXX-C  
6661XD-XXX-C

**Figure 2**

## PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION

✓ Indicates parts included in 637118-C Air Section Service Kit.

**SERVICE KIT NOTE:** Service Kit 637118-C is a general repair kit for all 1" and larger ARO diaphragm pump air motors. It contains extra "O" rings and extra parts that may not be needed to service this model.

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
101	Motor Body (models 66610X, 66612X)	(1)	94743	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	94741	[CI]
✓ 102	"O" Ring (1/16" x 1" o.d.)	(2)	Y325-20	[B]
□ 103	Sleeve	(1)	94527	[D]
✓ 104	Retaining Ring, TruArc (0.925" i.d.)	(2)	Y145-25	[C]
105	Screw/Wshr (1/4"-20 x 5/8") (-XX0, 1, 2, 9)	(8)	93860	[C]
	Cap Screw (1/4"-20 x 5/8") (-XXA, B, C, D)	(8)	Y6-42-T	[SS]
106	Lockwasher (1/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(8)	Y14-416-T	[SS]
107	Leg (models 6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(2)	92003	[C]
	(models 6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(2)	92003-1	[SS]
✓ 108	Gasket (with notch)	(1)	92878	[B/Ny]
□ 109	Piston	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
□ 111	Spool (models 66610X, 66612X)	(1)	92005	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	93047	[C]
□ 112	Washer (1.557" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O" Ring (small) (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O" Ring (large) (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
□ 115	Spacer	(4)	92876	[Z]

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 116	Spacer	(1)	92006	[Z]
✓ 117	Gasket	(1)	92004	[B/Ny]
118	Pilot Rod	(1)	93309-1	[C]
✓ 119	"O" Ring (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	Spacer	(3)	115959	[Z]
121	Sleeve Bushing	(2)	98723-1	[Bz]
✓ 122	"O" Ring (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
✓ 123	Screw (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
124	Stud (5/16" - 18 x 1-3/4") (6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(16)	92866	[C]
	(5/16" - 18 x 1-3/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(16)	92866-1	[SS]
128	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T. x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
133	Lockwasher (1/4")	(1)	Y14-416-T	[SS]
197	Button Head Screw (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	94987	[SS]
198	Button Head Screw (1/4" - 20 x 3/8")	(1)	94987-1	[SS]
201	Muffler	(1)	93110	[C]
✓	Key-Lube "O" Ring Lubricant	(1)	93706-1	
	10 Pak of Key-Lube		637175	
✓	Service Kits include: Y212-101 (2) screws (#10 - 32 x 1/4") used on units mfd between 8/90 and 4/92 to retain the pilot bushing.			

## AIR MOTOR SECTION SERVICE

Service is divided into two parts – 1. Pilot Valve, 2. Major Valve.

## GENERAL REASSEMBLY NOTES:

- Air Motor Section Service is continued from Fluid Section repair.
- Inspect and replace old parts with new parts as necessary. Look for deep scratches on metallic surfaces, and nicks or cuts in "O" rings.
- Take precautions to prevent cutting "O" rings upon installation.
- Lubricate "O" rings with Key-Lube grease.
- Do not over-tighten fasteners, refer to torque specification block on view.
- Re-torque fasteners following restart.

## PILOT VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (104) retaining ring.
2. Remove (123) screws and (122) "O" rings.
3. Remove (118) piston rod, (121) sleeve bushing, (119) "O" rings and (120) spacers from the (101) motor body.
4. Remove (103) sleeve and (102) "O" rings.

## PILOT VALVE REASSEMBLY

1. Replace two (102) "O" rings, if worn or damaged, and reinstall (103) sleeve.
2. Install one of the (121) sleeve bushings, (119) "O" rings, (120) spacers and the remaining (121) bushing.
3. Carefully push (118) pilot rod into bushings etc. and retain on each end with the two (122) "O" rings, retain with (123) screws.
4. Replace (104) retaining rings.

✓ Parts Y145-26 (1.156" i.d.) (qty 2) retaining rings and Y325-24 "O" rings (qty 2) are included in the service kit for the repair of larger pumps.

## MATERIAL CODE

[A] = Aluminum	[CI] = Cast Iron	[U] = Polyurethane
[B] = Nitrile	[D] = Acetal	[SS] = Stainless Steel
[Bz] = Bronze	[Ny] = Nylon	[Z] = Zinc
[C] = Carbon Steel		

## MAJOR VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (107) plate (or leg depending on model), (108 and 117) gaskets.
2. On the side opposite the air inlet, push on the inner diameter (111) spool. This will force the (109) piston out. Continue pushing the (111) spool and remove. Check for scratches and gouges.
3. Reach into the air section (exhaust side) and remove (116) spacer, (115) spacers, (113) "O" rings, (114) "O" rings, (112) washers, etc. Check for damaged "O" rings.

## MAJOR VALVE REASSEMBLY

1. Replace (112) washer, (114) "O" ring and (113) "O" ring onto (115) spacer and insert etc.  
**NOTE: Be careful to orient spacer legs away from blocking internal ports.**
2. Lubricate and carefully insert (111) spool.
3. Install (117) gasket and (107).
4. Lubricate and install (110) packing cup and insert (109) piston into (air inlet side) cavity, the (110) packing cup lips should point outward.
5. Install (108) gasket and replace (107).

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION**

**IMPORTANT**  
**BE CERTAIN TO ORIENT (115) SPACER LEGS**  
**AWAY FROM BLOCKING INTERNAL PORTS**  
**WHEN REASSEMBLING AIR SECTION.**

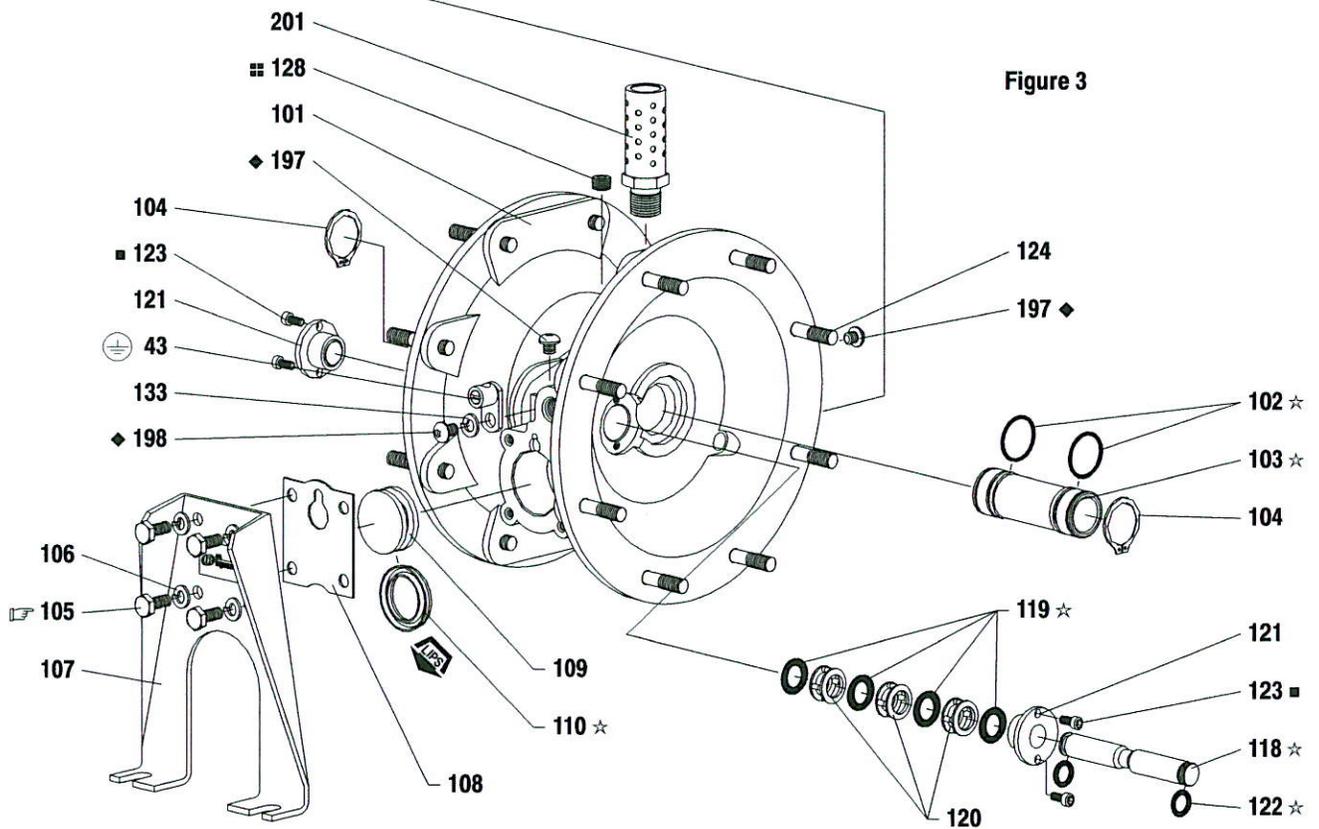
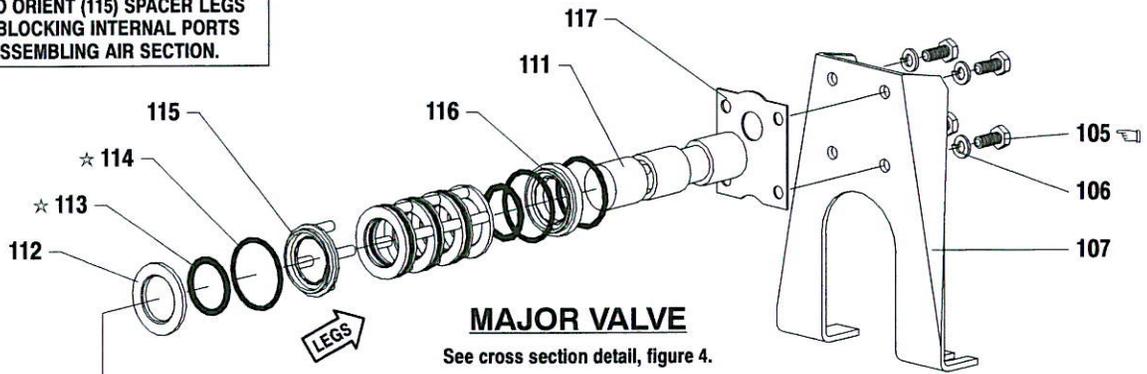
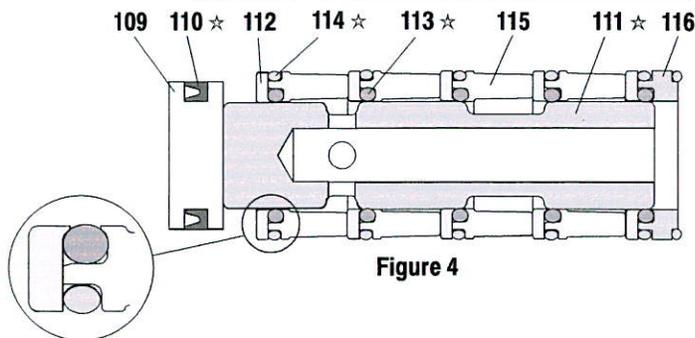


Figure 3

**MAJOR VALVE CROSS SECTION DETAIL**



**TORQUE REQUIREMENTS**  
 NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.  
 (105) 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ☆ Apply Key-Lube grease to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- Apply Loctite 262 to threads.
- ▣ Apply Loctite 572 to threads.

## TROUBLE SHOOTING

### Product discharged from exhaust outlet.

- Check for diaphragm rupture.
- Check tightness of (14) diaphragm screw.

### Air bubbles in product discharge.

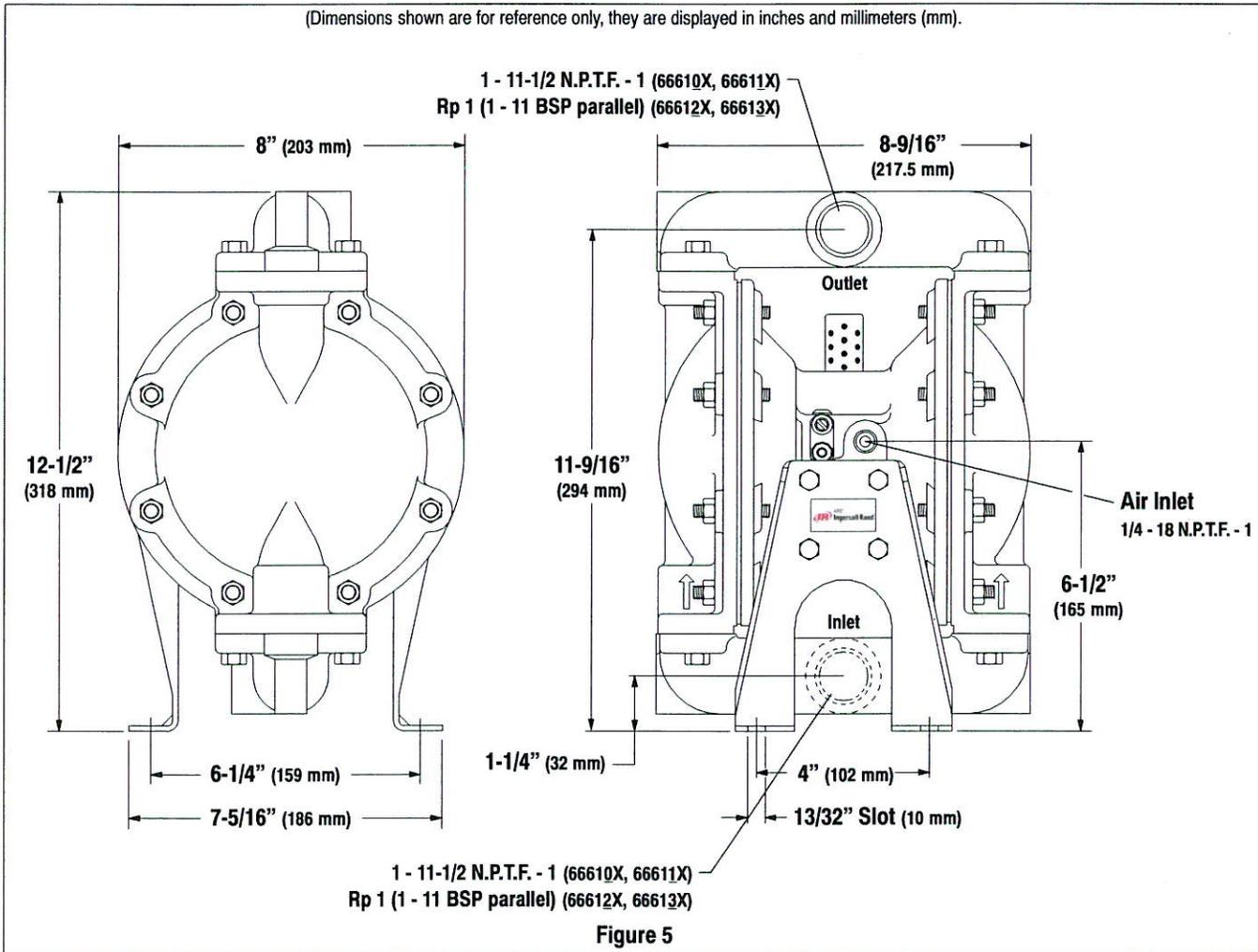
- Check connections of suction plumbing.
- Check "O" rings between intake manifold and fluid caps.
- Check tightness of (14) diaphragm screw.

### Low output volume, erratic flow, or no flow.

- Check air supply.
- Check for plugged outlet hose.
- Check for kinked (restrictive) outlet material hose.
- Check for kinked (restrictive) or collapsed inlet material hose.
- Check for pump cavitation – suction pipe should be sized at least as large as the inlet thread diameter of the pump for proper flow if high viscosity fluids are being pumped. Suction hose must be a non-collapsing type, capable of pulling a high vacuum.
- Check all joints on the inlet manifolds and suction connections. These must be air tight.
- Inspect the pump for solid objects lodged in the diaphragm chamber or the seat area.

## DIMENSIONAL DATA

(Dimensions shown are for reference only, they are displayed in inches and millimeters (mm)).





# CUVES CYLINDRIQUES ENTERRÉES À DOUBLE PAROI NF - EN 12285-1

**LAFON**  
TECHNOLOGIES

Cuves cylindriques



**L'assurance qualité pour votre stockage enterré de produits pétroliers**

## EQUIPEMENTS

- Trou d'homme européen DN 600 x 720
- Dispositif de sécurité : espace entre les deux parois rempli d'un fluide antigel anti corrosion et non polluant. Réservoir équipé d'un système de détection en cas de fuite du liquide témoin (alarme sonore et visuelle).
- Revêtement extérieur polyuréthane bi-composant appliqué à chaud après préparation de surface / épaisseur 800 microns. Testé à 6000 volts.

## IMPLANTATION

Stockage enterré NF EN 12285-1-Classe A :

- En zone de protection des eaux, enfoui en pleine terre sur lit de sable et remblayé de sable neutre
- Ou sur châssis de pose rapide avec béton de lestage
- Ou sur berceaux métalliques fixés + sangles d'ancrage au radier béton.



## PRODUIT

- Certificat de fabrication sous contrôle qualité à la norme européenne (ISO 9001 version 2008)
- De 1,5 à 120 m<sup>3</sup> : toutes tailles intermédiaires possibles.
- 6 diamètres disponibles : 1,25/1,50/1,90/2,20 (conteneurisable) /2,50/3,00 m
- Qualité de finitions peinture
- Nombreuses options possibles (voir page suivante)

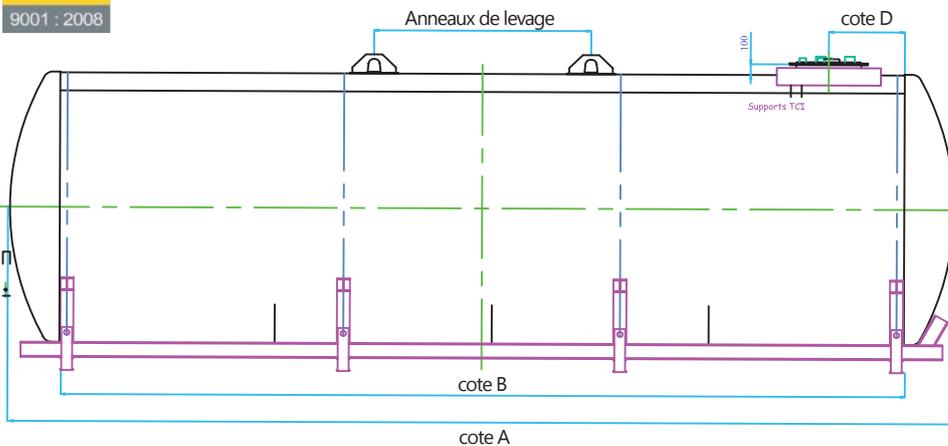
## INSTALLATION

- Distance minimale entre le niveau du sol et la génératrice supérieure du réservoir : 0,50 m  
Remblai maximum 1,50 m sur la génératrice supérieure.
- Ancrage par ceintures recommandé en cas de remontées des eaux pour contrer la poussée d'Archimède.
- Aucun passage de véhicule ni dépôt de charge au dessus du réservoir, à moins d'une mise en place d'une dalle de répartition.

CAPACITE	DIAMETRE	VOLUME par CPT	COTE A	COTE B	Diam. TH	COTE D	ep. PAROI INTERNE	ep. PAROI EXTERNE en mm	POIDS	NOMBRE
litres	m	litres	m	m	m	m	mm	fond virole	Kg	Berceaux standards et Sangles
1 500	1,258	1 500	1,59	1,00	0,60	0,50	5	3 3	470	2
2 000	1,258	1 500	1,99	1,40	0,60	0,70	5	3 3	590	2
3 000	1,258	1 500	2,84	2,25	0,60	0,70	5	3 3	800	2
4 000	1,258	1 500	3,71	3,13	0,60	0,70	5	3 3	990	2
5 000	1,508	1 500	3,26	2,60	0,60	0,70	5	3 3	1110	2
6 000	1,508	1 500	3,89	3,23	0,60	0,70	5	3 3	1340	2
8 000	1,508	1 500	5,07	4,44	0,60	0,70	5	3 3	1695	3
10 000	1,508	1 500	6,19	5,56	0,60	0,70	5	3 3	1965	3
8 000	1,908	3 000	3,39	2,60	0,60	0,70	6	3 3	1695	2
10 000	1,908	3 000	4,04	3,25	0,60	0,70	6	3 3	1965	2
12 000	1,908	3 000	4,79	4,00	0,60	0,70	6	3 3	2270	3
15 000	1,908	3 000	5,83	5,04	0,60	0,70	6	3 3	2780	3
20 000	2,512	6 000	4,67	3,69	0,60	0,70	6	5 4	3500	2
25 000	2,512	6 000	5,69	4,70	0,60	0,70	6	5 4	4150	3
30 000	2,512	6 000	6,76	5,79	0,60	0,70	6	5 4	4850	3
40 000	2,512	6 000	8,78	7,80	0,60	0,70	6	5 4	6200	4
50 000	2,512	6 000	10,75	9,77	0,60	0,70	6	5 4	7500	5
60 000	2,512	6 000	12,94	11,96	0,60	0,70	6	5 4	8900	6
70 000	2,512	6 000	14,97	13,98	0,60	0,70	6	5 4	10300	7
40 000	3,012	9 500	6,44	5,22	0,60	0,70	7	5 4	6180	3
50 000	3,012	9 500	7,74	6,52	0,60	0,70	7	5 4	7250	4
60 000	3,012	9 500	9,16	7,94	0,60	0,70	7	5 4	8480	4
80 000	3,012	9 500	12,10	10,88	0,60	0,70	7	5 4	10950	5
100 000	3,012	9 500	14,89	13,67	0,60	0,70	7	5 4	13980	6
120 000	3,012	9 500	17,77	16,59	0,60	0,70	7	5 4	17100	7

Plateau type chauffage (cuve DN 1,25 /  
1,50) piquages : 2 x 50/60  
1 x 40/49  
1 x 33/42  
1 x 20/27 au centre

Plateau type pétroliers (cuve DN 1,90 / 2,20  
/ 2,50 / 3,00) piquages : 2 x 80/90  
(ou 1 x 80/90 + 1 x 100/114)  
4 x 50/60 dont un au centre



**OPTIONS**

- Possibilité de livrer la cuve avec l'espace de la double enveloppe vide pour adaptation d'un détecteur de fuite à pression (norme EN 13160-2)
- Revêtement extérieur résistance 10000 volts
- Cadre support soudé-étanche (pour adaptation cheminée polyéthylène)
- Elingues perdues (+ cordes de guidage) pour ne pas monter sur la cuve
- Niveaux à bulle pour contrôle lors de la mise en fosse
- Tresse de mise à la terre entre châssis et cuve (à connecter à la terre de la station)
- Trou d'homme supplémentaire de visite
- Revêtement intérieur pour carburant ou produits spécifiques
- Pré-équipements usine avec LIMITEUR remplissage/tuyauterie d'aspiration
- Rehausse de TH de 600 mm (si possible tuyauteries extérieures)



# CHÂSSIS-DALLE DE POSE RAPIDE (SPEED)



Cuves cylindriques - Station nomade



## PRODUIT

- **Economie**  
Armature préfabriquée de la dalle de lestage assemblée sur la cuve en usine
- **Sécurité**  
L'installateur n'a plus à descendre dans la fosse pour la mise en place des sangles (nécessité d'élingues et cordes de guidage)
- **Rapidité**  
Gain de temps lors de l'enfouissement de la cuve ; remblai immédiat possible après coulage de la dalle (voir mode opératoire page suivante)
- **Qualité**
  - Forte épaisseur des ferrillages
  - Témoins de hauteur béton FLUO
  - Cale d'arrêt au freinage sur longeron
  - Résilient CAOUTCHOUC 5mm sur longeron et faux berceaux

## EQUIPEMENTS

Le Châssis-Dalle LAFON est une ossature métallique permettant de servir d'armature au radier béton pour l'enfouissement des réservoirs.

Cette dalle participera au lestage nécessaire pour contrer la poussée d'Archimède.

Le Châssis-Dalle LAFON est livré solidaire de la cuve de stockage grâce à un ensemble de sangles GALVA gainées pré-montées en usine. Elles sont équipées de tendeurs réglables.

L'ensemble sera posé en fonds de fouille (plat) avant d'être noyé dans le béton jusqu'aux témoins de hauteur (à ne pas dépasser)

## OPTIONS

- Tresse de mise à la terre posé entre châssis-dalle et cuve pour équipotentialité de l'ensemble (la cuve étant isolée du châssis par son revêtement 800  $\mu$  + par le résilient caoutchouc 5 mm posé sur faux berceaux et longeron centrale)
- Traitement protection peinture des parties hors béton
- Chassis avec BERCEAUX métalliques soudés (NF)

# CHASSIS-DALLE DE POSE RAPIDE (SPEED)

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

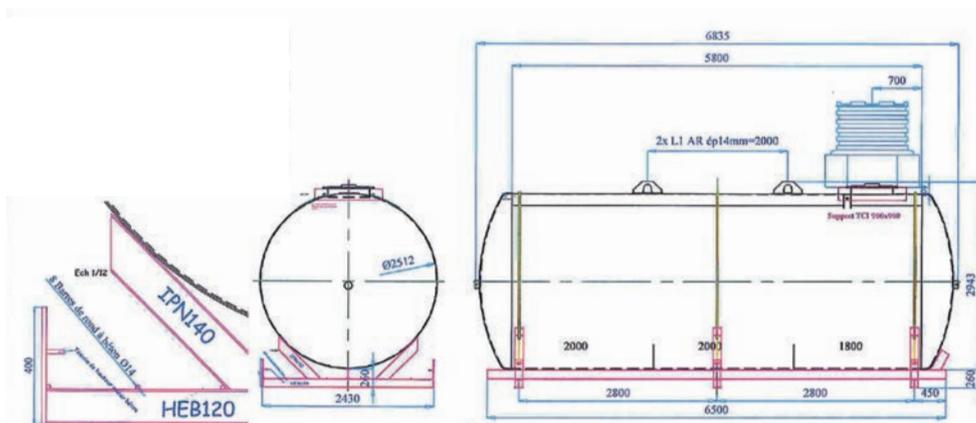
Réservoir en litres	Diamètre réservoir en m	Nombre de berceaux	Longueur L en m	Largeur len m	Epaisseur châssis en mm
1500	1,25	2	1,59	1,27	200
2000	1,25	2	1,99	1,27	200
3000	1,25	2	2,84	1,27	200
4000	1,25	2	3,71	1,27	200
5000	1,50	2	3,26	1,52	200
6000	1,50	2	3,89	1,52	200
8000	1,90	2	3,39	1,92	200
10000	1,90	2	4,04	1,92	200
12000	1,90	3	4,79	1,92	200
15000	1,90	3	5,83	1,92	200
20 000	2,50	2	4,67	2,42	260
25 000	2,50	3	5,69	2,42	260
30 000	2,50	3	6,76	2,42	260
40 000	2,50	4	8,78	2,42	260
50 000	2,50	5	10,75	2,42	260
60 000	2,50	6	12,94	2,42	260
40 000	3,00	3	6,44	2,92	260
50 000	3,00	4	7,74	2,92	260
60 000	3,00	4	9,16	2,92	260
80 000	3,00	5	12,10	2,92	260
100 000	3,00	6	14,89	2,92	260
120 000	3,00	7	17,59	2,92	260

### Mode opératoire de mise en fosse d'un réservoir sur CHASSIS-DALLE de pose rapide

- 1) Creuser la fosse selon les méthodes habituelles aux dimensions figurants au tableau ci-dessus (au minimum).
- 2) Régler le niveau du fond de fouille par un lit de sable tassé de 5 à 10 cm d'épaisseur
- 3) Descendre le réservoir en fosse
- 4) Couler du béton (300 kg /m3) au moins jusqu'à la hauteur des témoins du châssis-dalle (égaliser la dalle si nécessaire par vibrations)
- 5) Remblayer la fouille avec du sable de rivière non-agressif (granulométrie 0.4 mm mini. ) en comblant parfaitement toutes les parois du réservoir.
- 6) Présence d'eau dans la fosse : remplir le réservoir d'eau au même niveau que celui de la nappe phréatique pendant la durée de prise du béton

**Important** : ces opérations doivent être enchaînées SANS INTERRUPTION et dans l'ordre ci-dessus.

**\*NB** : Le calcul de la masse global du lest en cas de poussée d'Archimède doit être fait en incluant le poids de la cuve à vide + le poids du châssis-dalle + le poids du béton + le poids du remblai prévu à la verticale de la dalle. Ce calcul est à la charge du Maître d'Oeuvre en génie-civil



**LAFON**  
TECHNOLOGIES

CONTACT

Tél. +33 5 57 80 80 80  
mail. [contact@lafon.fr](mailto:contact@lafon.fr)  
44, avenue Lucien Victor  
Meunier  
33530 Bassens - France  
Voir plus

[WWW.LAFON.FR](http://WWW.LAFON.FR)





**HOSE END LUBRICANTS METER**  
**CONTADOR ELECTRÓNICO PARA LUBRICANTES**  
**COMPTEUR ÉLECTRONIQUE POUR LUBRIFIANTS**  
**DIGITALE HANDDURCHLAUFZÄHLER**



Parts and technical service guide  
Guía de servicio técnico y recambios  
Guide d'instructions et pièces de rechange  
Gebrauchsanweisung und Ersatzteilliste

Ref. / Part n° / Réf.:

365 601	365 602	365 603
365 604	365 605	

**Description / Descripción / Description**

**GB**

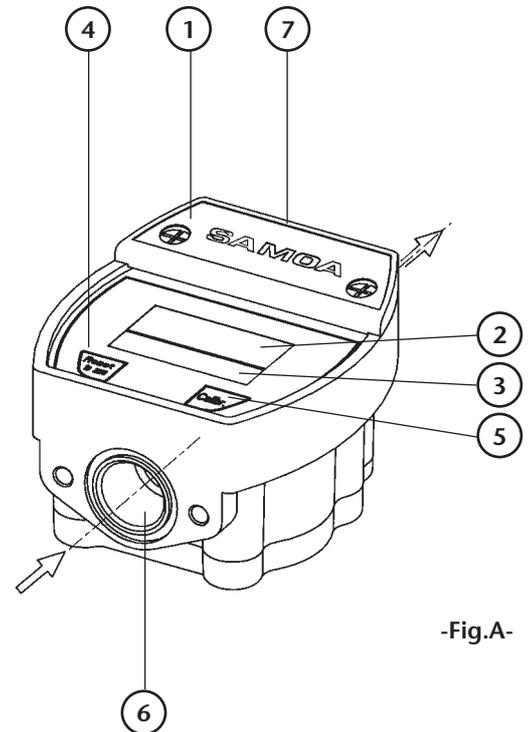
Oval gear hose end meter with electronic display for lubricants.

**Parts (please refer to figure A):**

1. Battery cover.
2. Partial reading display.
3. Total reading display.
4. Reset key.
5. Calibration key.
6. Fluid inlet (1/2" F).
7. Fluid outlet (1/2" F).

**Technical data:**

Meter mechanism:	Oval gears
Resolution:	200 pulses per litre
Flow range:	1 to 20 l./min.
Maximum working pressure:	70 bar
Minimum burst pressure:	140 bar
Pressure drop:	1.25 bar
Accuracy, after field calibration:	±0.5%
Max./Min fluid viscosity:	5/5000 mPa/s
Power supply:	2 x AAA alkaline batteries.



-Fig.A-

**E**

Contador de engranajes ovales con registrador electrónico para lubricantes.

**Partes (Figura A):**

1. Tapa de baterías.
2. Contador parcial.
3. Contador totalizador.
4. Botón de puesta a cero.
5. Botón de calibración.
6. Entrada de fluido (1/2" H).
7. Salida de fluido (1/2" H).

**Características técnicas:**

Mecanismo contador:	Engranajes ovales
Resolución:	200 pulsos por litro
Rango de caudales:	1 a 20 l./min.
Presión máxima de trabajo:	70 bar
Presión mínima de rotura:	140 bar
Perdida de carga:	1.25 bar
Precisión, después de calibración:	±0.5%
Max./Min. viscosidad de fluido:	5/5000 mPa/s
Alimentación:	2 baterías alcalinas tamaño AAA

**F**

Compteur volumétrique à engrenages ovales pour huiles jusqu'à SAE 140 et liquide de refroidissement.

**Détail des différentes pièces (figure A):**

1. Couvercle du compartiment à piles.
2. Affichage partiel.
3. Affichage total.
4. Touche de remise à zéro.
5. Touche de calibrage.
6. Entrée de fluide (1/2" G).
7. Sortie de fluide (1/2" G).

**Caractéristiques:**

Mécanisme du compteur:	Engrenages ovales
Résolution:	200 pulsations/litre
Débit fluide:	1 à 20 l./min.
Pression max. travail:	70 bar
Pression de rupture:	140 bar
Perte de charge:	1,25 bar
Précision, après-calibrage:	±0,5%
Viscosité max/min du fluide:	5/5000 mPa/s
Alimentation:	2 x AAA piles alcaline.

GB

- A) The unit is supplied with an extra set of batteries (see figure B)
1. Remove battery cover (1).
  2. Insert 2 x AAA alkaline batteries as shown in Fig. B.
  3. Place the battery cover.
  4. Press the reset key (4). The meter display must turn on and show 0.000 on the partial reading display (2). IF NOT, CHECK THAT THE BATTERIES HAVE BEEN PLACED IN THE RIGHT POSITION.
- B) Place the hose extension outlet accessory at the meter outlet port. Firmly tighten to avoid fluid leakage. The use of Teflon or nut locker is recommended.
- C) Connect the oil control gun inlet swivel to the fluid hose. Tighten firmly to avoid leaks. The use of Teflon or nut locker is recommended. The hose end meter is now ready to be used.

**NOTE:** Prior to each new delivery, the reset key (4) must be pressed to initialise the partial reading.

E

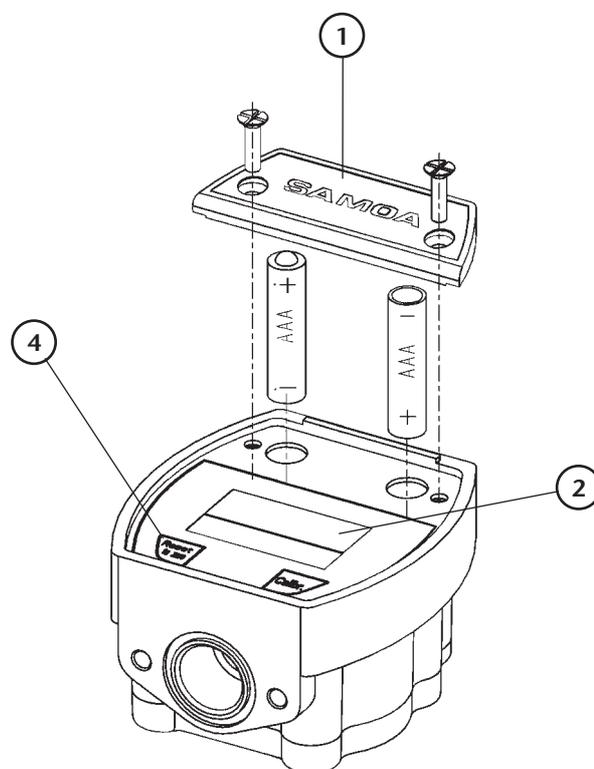
- A) El contador se suministra con baterías, para su sustitución: (ver figura B).
1. Retirar la tapa de las baterías (1).
  2. Inserte 2 baterías alcalinas tamaño AAA como se muestra en Fig. B.
  3. Volver a colocar la tapa de baterías.
  4. Presionar el botón de puesta a cero (4). El display debe encenderse y mostrar 0.000 en el contador parcial (2). SI EL CONTADOR CONTINUA APAGADO, VERIFICAR QUE LA POSICIÓN DE LAS BATERÍAS ES LA CORRECTA.
- B) Colocar el accesorio de salida en el orificio de salida del contador. Se recomienda el empleo de Teflón o de sellador de roscas para evitar fugas.
- C) Conectar la pistola de control de aceite a la manguera de suministro. Se recomienda el empleo de Teflón o de sellador de roscas para evitar fugas. El contador está listo para comenzar a trabajar.

**ATENCIÓN:** Antes de cada servicio presionar el botón de puesta a cero (4) para inicializar el contador parcial.

F

- A) La poignée de distribution est fournie avec des piles, pour les changer, voir figure B:
1. Retirer le couvercle du compartiment à piles (1).
  2. Introduire 2 x AAA piles alcalines comme indiqué sur la Fig.B.
  3. Replacer le couvercle du compartiment à piles.
  4. Appuyer sur la touche de remise à zéro (4). L'affichage s'allumera et indiquera 0.000 sur l'afficheur partiel (2). SI CE N'EST PAS LE CAS, VÉRIFIER QUE LES PILES ONT ÉTÉ BIEN PLACÉES.
- B) Monter l'accessoire de sortie dans l'orifice de sortie du compteur. Afin d'éviter tout risque de fuite, nous recommandons l'utilisation de Teflon ou d'une colle spéciale filet.
- C) Raccorder la poignée de distribution huile à la tuyauterie de distribution. Afin d'éviter tout risque de fuite nous recommandons l'utilisation de Teflon ou d'une colle spéciale filet. Le compteur est maintenant prêt.

**NOTE:** Avant chaque distribution, il est conseillé d'appuyer sur la touche de remise à zéro (4) afin de mettre en fonctionnement l'affichage partiel.



-Fig.B-

## Replacing the batteries / Cambio de baterías / Changement des piles

GB

- Always use new batteries.
- Always use alkaline batteries.
- Do not mix new and used batteries.
- Always replace the two batteries at the same time.

To replace batteries follow the instruction described in the Operation instruction chapter part A.

F

- Toujours utiliser uniquement des piles neuves.
- Toujours utiliser des piles alcalines.
- Ne jamais mélanger des piles neuves avec des piles usées.
- Changer toujours les deux piles en même temps.

Suivre le procédé décrit au chapitre "Instructions" aparté A pour changer les piles.

E

- Emplear únicamente baterías nuevas.
- Usar siempre baterías alcalinas.
- No mezclar baterías nuevas y usadas.
- Cambiar siempre las dos baterías al mismo tiempo.

Para cambiar las baterías, seguir el procedimiento descrito en "Funcionamiento" apartado A.

## Cleaning the meter / Limpieza del contador / Nettoyage du compteur

GB

To clean the meter, it is not necessary to separate it from the oil control gun .

**ATTENTION:** While cleaning the meter do not open the oil control gun, by pressing the trigger.

1. Remove the cover at the back of the meter.
2. Remove the oval gears.
3. Using a soft brush, carefully clean the measuring chamber, making sure not to damage the surface of the said chamber.
4. Replace the gears and the cover as shown in figure C.

E

No es necesario separar el contador de la pistola de control de aceite para limpiarlo.

**ATENCIÓN:** Tenga cuidado de no abrir la pistola de control de aceite presionando el gatillo de forma accidental durante la limpieza del contador.

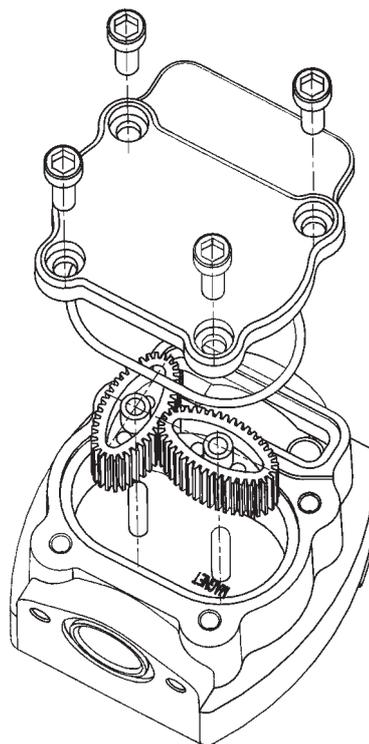
1. Retirar la cubierta inferior del contador.
2. Retirar los engranajes ovales.
3. Limpiar la cámara de medición utilizando un cepillo suave. Tenga cuidado de no rayar las paredes de la cámara de medición.
4. Volver a colocar los engranajes, la junta y la tapa inferior como muestra la figura C.

F

Il n'est pas nécessaire de séparer le compteur de la poignée de distribution à huile pendant son nettoyage.

**ATTENTION:** Veiller à ne jamais ouvrir la poignée de distribution huile en appuyant sur la gâchette par accident lors du nettoyage du compteur.

1. Retirer le couvercle inférieur du compteur.
2. Retirer les engrenages ovales.
3. Nettoyer la chambre de mesure en utilisant une brosse douce et en faisant attention a ne pas rayer les parois.
4. Replacer les engrenages, le joint et le couvercle inférieur (voir figure C).



-Fig.C-

**GB**

To obtain maximum accuracy, the meter must be calibrated. The calibration of the unit can be necessary, as different flow ranges, fluid viscosity and fluid pressure, among other factors, can affect the meter accuracy,.

To ensure the most accurate calibration verify that:

- There is no air in the oil distribution line. If necessary, bleed the oil distribution line.
- Use a reliable calibration measurer with a minimum capacity of 5 litres.
- Always use a continuous flow. Do not partially close the oil gun in order to obtain a precise volume. Once the calibrated area of the measurer has been reached, stop the distribution.
- Carefully follow the below mentioned calibration instructions.

**E**

Para obtener la máxima precisión debe calibrarse el contador. Distintos rangos de caudales, viscosidad del fluido y distintas presiones del fluido, entre otros factores, pueden afectar la presión del contador y hacer necesaria la calibración del mismo.

Antes de proceder a la calibración asegúrese que:

- No hay aire en la línea de distribución de fluido. Purgue la línea si es necesario.
- Use un recipiente calibrado con una capacidad mínima de 5 litros.
- Use siempre un flujo continuo. No cierre parcialmente la pistola de suministro para conseguir un volumen determinado. Una vez que el fluido en el recipiente calibrado ha alcanzado la zona calibrada, cierre el suministro.
- Siga paso a paso el procedimiento de calibración que se detalla a continuación.

**F**

Il faut calibrer le compteur pour obtenir une précision maximale en effet, les différents débits, viscosités de fluides ainsi que les différentes pressions de fluides, entre autres, peuvent affecter la précision du compteur et rendre nécessaire le calibrage de celui-ci.

Avant d'effectuer le calibrage, vérifiez:

- Qu'il n'y ait pas d'air dans la ligne de distribution. Purger la ligne si nécessaire.
- Utiliser un récipient de calibrage d'une capacité minimum de 5 litres.
- Toujours utiliser un débit continu. Ne pas fermer la poignée de distribution pour obtenir un volume déterminé. Une fois que le fluide du récipient calibré a atteint un certain niveau, arrêter la distribution.
- Suivre scrupuleusement les instructions de calibrage expliquées ci-après.

Calibration procedure / Procedimiento de calibración / Instructions de calibrage

**GB**

**IMPORTANT:** The numbers used hereafter are only examples. They can vary for each meter and each calibration, depending on the measurer used.

1. Press the Calibration key (5) until the display appears as described in Fig. D.
2. Press the Reset key (4) until the display appears as shown in Fig. E.
3. Without pressing any key, start dispensing fluid into a calibration measurer until the volume delivered is within the calibration area meaning a minimum quantity of 5 litres. An exact volume is not required in order to proceed with the calibration instructions (Fig. F).
4. Press the reset key (4) until the display appears as shown in Fig. G. To calibrate the meter, the volume shown on the display must coincide exactly with the volume delivered. The arrow on the bottom left of the display indicates the direction (increase= ▲; decrease= ▼) in which the volume will fluctuate. The direction can be changed as required by pressing the Reset key (4).
5. To modify the volume delivered press the Calibration key (5) until the number shown on the display coincides with the exact volume delivered Fig. H.
6. Once the amount indicated is the same as the exact volume delivered, press the Reset key until the arrow, which appears on the bottom, left of the display disappears. The meter will show the new calibration factor for a few seconds. It is now ready to be used (Fig. I).

**E**

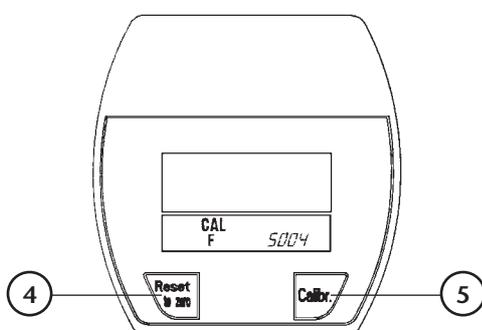
**IMPORTANT:** Los números mostrados a continuación son sólo a título de ejemplo. Estos números pueden variar en cada contador y serán distintos para cada calibración efectuada.

1. Presione el botón de calibración (5) hasta que el display aparezca como en la Fig. D.
2. Presione el botón de puesta a cero (4) hasta que el display aparezca como en la Fig. E.
3. Sin tocar ningún botón, comience a suministrar fluido en el recipiente calibrado hasta que el nivel de fluido se encuentre en la zona calibrada por encima de al menos 5 litros. El proceso de calibración no requiere que sea suministrado un volumen determinado de fluido, por lo que no intente conseguir un volumen exacto (Fig. F).
4. Presione el botón de puesta a cero (4) hasta que el display aparezca como en la Fig. G. Para calibrar el contador, el volumen indicado en el contador parcial debe hacerse coincidir con el volumen real suministrado. La flecha en el extremo inferior izquierdo del display muestra la dirección (aumentar=▲; disminuir=▼) en la cual el volumen en el contador se moverá. El sentido de la flecha puede modificarse presionando el botón de puesta a cero (4).
5. Para modificar el volumen indicado en el contador, presione el botón de calibración (5).
6. Una vez que el volumen indicado por el contador coincida con el volumen real suministrado, presione el botón de puesta a cero hasta que la flecha en el extremo inferior izquierdo desaparezca. El contador mostrará por unos segundos el nuevo factor de calibración (Fig. I). y una vez que este desaparezca el contador estará listo para comenzar a trabajar.

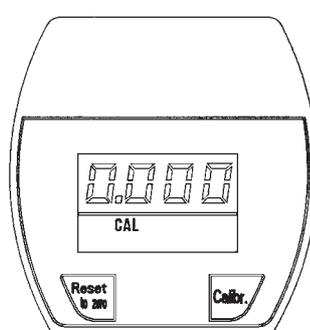
**F**

**IMPORTANT:** Les valeurs utilisées ci-après sont uniquement données à titre d'exemple. Ces valeurs peuvent varier pour chaque compteur et seront différentes pour chaque calibrage.

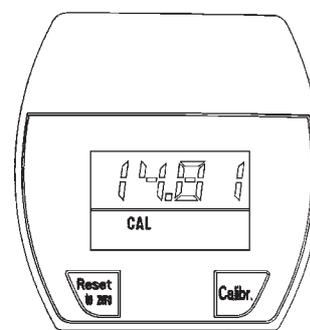
1. Appuyer sur la touche de calibrage (5) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. D.
2. Appuyer sur la touche de mise à zéro (4) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. E.
3. Sans appuyer sur aucune touche, commencer la distribution de fluide dans le récipient calibré jusqu'à ce que le niveau de fluide se trouve dans la zone calibrée au moins au dessus de 5 litres. N'essayez pas d'obtenir un volume exact, ceci n'est pas nécessaire pour effectuer la calibration (Fig. F).
4. Appuyer sur la touche de mise à zéro (4) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. G. Pour calibrer le compteur, le volume indiqué sur l'affichage partiel doit être le même que le volume réel distribué. La flèche sur la partie inférieure gauche de l'afficheur nous indique la direction (augmenter=▲, diminuer=▼) vers laquelle le volume du compteur sera modifié. Le sens de la flèche peut se modifier en appuyant sur la touche de mise à zéro (4).
5. Pour modifier le volume indiqué sur le compteur, appuyer sur la touche de calibrage (5).
6. Une fois que le volume indiqué par le compteur est le même que le volume réel distribué, appuyer sur la touche de mise à zéro jusqu'à ce que la flèche située sur le côté inférieur gauche disparaisse. Le compteur indiquera pendant quelques secondes le nouveau facteur de calibration (Fig. I). Le compteur est maintenant prêt à l'usage.



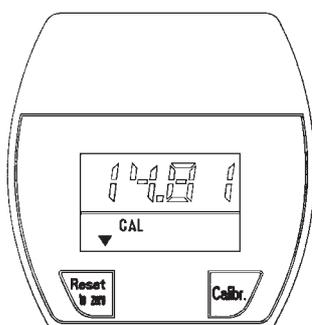
-Fig.D-



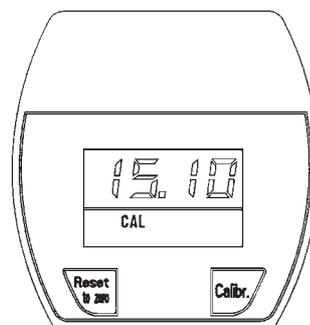
-Fig.E-



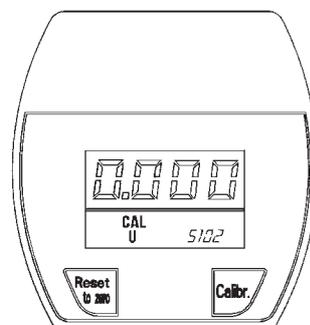
-Fig.F-



-Fig.G-



-Fig.H-



-Fig.I-

**GB**

Trouble	Possible causes	Corrective measures
Faded display	- Weak batteries	- Replace batteries
No reading in the display	- Dead batteries	- Replace batteries
	- Meter has not been reset after battery replacement	- Replace batteries - Press the Reset key (4)
Meter is not accurate	- Wrong calibration factor	- Refer to calibration instruction.
	- Flow rate is outside the working flow range	- Increase or decrease the flow rate.
Reduced flow	- Obstructed oil gun inlet filter	- Clean the oil gun inlet filter.
	- Obstructed gears	- Clean measuring chamber.
The display is on but the meter does not work.	- Gears placed incorrectly after cleaning the measure chamber	- Place the gears in the right position.

If problems continue please contact your supplier.

**E**

Síntoma	Causa posible	Solución
Lectura borrosa o poco clara	- Baterías gastadas	- Reemplace las baterías
El display no muestra ninguna señal	- Baterías gastadas	- Reemplace las baterías
	- No se realizó la puesta a cero después de reemplazar las baterías.	- Presione el botón de puesta a cero. (4)
Fallos en la precisión del contador	- No se ha realizado la calibración de manera correcta.	- Calibre el contador siguiendo el procedimiento de calibración.
	- El caudal suministrado está fuera del rango de caudales.	- Ajuste el caudal de fluido dentro del rango de caudales del contador.
Caudal reducido	- La pistola tiene el filtro obstruido.	- Limpie el filtro de entrada de la pistola
	- Los engranajes están obstruidos.	- Limpie la cámara de medición
El contador no cuenta aunque el display esté encendido.	- Los engranajes están mal colocados	- Verifique que los engranajes están en la posición correcta.

Si el problema persiste, contacte con su proveedor habitual.

**F**

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Affichage flou ou peu clair	- Piles usées.	- Remplacer les piles.
Affichage sans aucun signal.	- Piles usées.	- Remplacer les piles.
	- La mise à zéro n'a pas été faite après avoir remplacé les piles.	- Appuyer sur la touche de mise à zéro (4).
Problèmes avec la précision du compteur	- La calibration n'a pas été faite correctement.	- Calibrer le compteur en suivant les instruction de calibration.
	- Le débit distribué est hors de la gamme de débits	- Régler le débit pour qu'il soit compris dans la gamme de débits du compteur.
Pertes de débit.	- Le filtre du pistolet est bouché.	- Nettoyer le filtre d'entrée de la poignée de distribution.
	- Les engrenages sont mal placés.	- Nettoyer la chambre de mesure.
Le compteur n'additionne pas, même quand l'afficheur est allumé.	- Les engrenages sont mal placés.	- Vérifier que les engrenages sont en position correcte.

Si les problèmes persistent, contacter votre distributeur habituel.

# OPERATOR'S MANUAL

# 66610X-X-C

INCLUDING: OPERATION, INSTALLATION & MAINTENANCE

RELEASED: 8-24-89  
 REVISED: 11-1-06  
 (REV. X)

## 1" DIAPHRAGM PUMP 1:1 RATIO (METALLIC)



**READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING,  
 OPERATING OR SERVICING THIS EQUIPMENT.**

It is the responsibility of the employer to place this information in the hands of the operator. Keep for future reference.

### SERVICE KITS

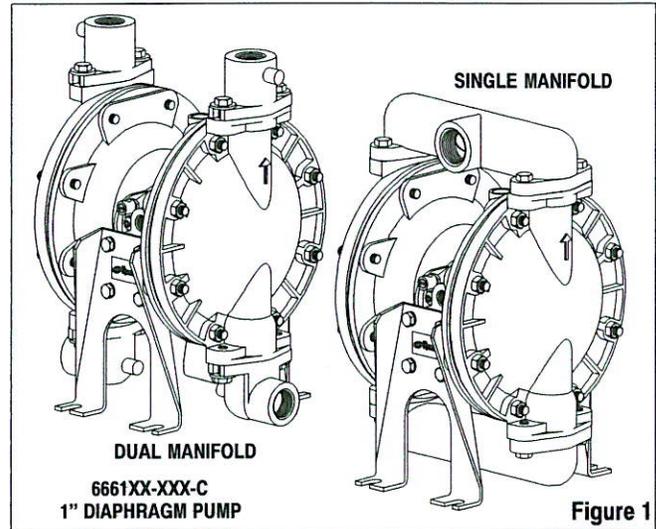
Refer to "Model Description Chart" to match the pump material options.  
 637118-C for air section repair (see page 6).  
 637119-XX-C for fluid section repair (see page 4).  
 637167 abrasion resistant conversion kit is available for use in heavy  
 and abrasive material applications (see page 4).

### PUMP DATA

<b>Models</b> .....	see "Model Description Chart" for "-XXX".
<b>Pump Type</b> .....	Metallic Air Operated Double Diaphragm.
<b>Material</b> .....	see "Model Description Chart".
<b>Weight</b> ....	Aluminum ..... 19 lbs (8.62 kg)
	Cast Iron ..... 31 lbs (14.06 kg)
	Stainless Steel ..... 36 lbs (16.33 kg)
	[add 8 lbs (3.63 kg) for cast iron air motor section]
<b>Maximum Air Inlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Material Inlet Pressure</b> .....	10 p.s.i. (0.69 bar)
<b>Maximum Outlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Flow Rate (flooded inlet)</b> ...	35 g.p.m. (133 l.p.m.)
<b>Maximum Particle Size</b> .....	1/8" dia. (3.2 mm)
<b>Maximum Temperature Limits (diaphragm / ball / seal material)</b>	
Acetal .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
E.P.R. / EPDM .....	-60° to 280° F (-51° to 138° C)
Hytre® .....	-20° to 150° F (-29° to 66° C)
Neoprene .....	0° to 200° F (-18° to 93° C)
Nitrile .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
Polypropylene .....	35° to 150° F (2° to 66° C)
Polyurethane .....	10° to 150° F (-12° to 66° C)
Kynar® PVDF .....	10° to 200° F (-12° to 93° C)
Santoprene® .....	-40° to 225° F (-40° to 107° C)
Teflon® PTFE .....	40° to 225° F (4° to 107° C)
Viton® .....	-40° to 350° F (-40° to 177° C)
<b>Dimensional Data</b> .....	see page 8.
<b>Noise Level @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.</b> .....	64.5 db(A)*

\* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (L<sub>AEQ</sub>) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS.5.1 using four microphone locations.

**NOTICE: All possible options are shown in the chart. However, certain combinations may not be recommended, consult a representative or the factory if you have questions concerning availability.**



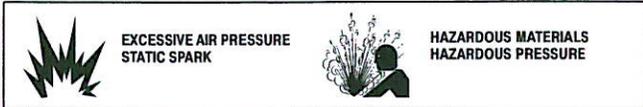
### MODEL DESCRIPTION CHART

6661 XX - XXX - C		
<b>Center Body Material, Threads</b>		
0 - Aluminum, N.P.T.F.	2 - Aluminum, BSP	
1 - Cast Iron, N.P.T.F.	3 - Cast Iron, BSP	
<b>Fluid Cap / Manifold Material, Inlet / Outlet</b>		
(Steel Hardware) (Stainless Steel Hardware)		
0 - Aluminum, Single	A - Aluminum, Single	
1 - Stainless Steel, Single	B - Stainless Steel, Single	
2 - Cast Iron, Single	C - Cast Iron, Single	
9 - Stainless Steel, Dual	D - Stainless Steel, Dual	
<b>Seat Material</b>		
1 - Aluminum	4 - Kynar PVDF	
2 - 316 Stainless Steel	5 - Carbon Steel	
3 - Polypropylene	8 - Hard 440 Stainless Steel	
<b>Ball Material</b>		
1 - Neoprene	6 - Acetal	
2 - Nitrile	8 - Polyurethane	
3 - Viton	A - Stainless Steel	
4 - Teflon PTFE	C - Hytre	
5 - E.P.R.	E - Santoprene	
<b>Diaphragm Material</b>		
1 - Neoprene	3 - Viton	9 - Hytre
2 - Nitrile	5 - E.P.R.	B - Santoprene
4 - Teflon PTFE / Santoprene		
<b>FLUID SECTION SERVICE KIT SELECTION</b>		
6661XX - X X X - C		
EXAMPLE: Model # 666100-361-C	637119 - [X][X] - C	
Fluid Section Service Kit # 637119-61-C	Ball [ ] Diaphragm [ ]	



## OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THIS INFORMATION TO AVOID INJURY AND PROPERTY DAMAGE.



**⚠ WARNING** **EXCESSIVE AIR PRESSURE.** Can cause personal injury, pump damage or property damage.

- Do not exceed the maximum inlet air pressure as stated on the pump model plate.
- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by this pump. Check all hoses for damage or wear. Be certain dispensing device is clean and in proper working condition.

**⚠ WARNING** **STATIC SPARK.** Can cause explosion resulting in severe injury or death. Ground pump and pumping system.

- Sparks can ignite flammable material and vapors.
- The pumping system and object being sprayed must be grounded when it is pumping, flushing, recirculating or spraying flammable materials such as paints, solvents, lacquers, etc. or used in a location where surrounding atmosphere is conducive to spontaneous combustion. Ground the dispensing valve or device, containers, hoses and any object to which material is being pumped.
- Use the pump grounding screw terminal provided. Use ARO part no. 66885-1 ground kit or connect a suitable ground wire (12 ga. min.) to a good earth ground source.
- Secure pump, connections and all contact points to avoid vibration and generation of contact or static spark.
- Consult local building codes and electrical codes for specific grounding requirements.
- After grounding, periodically verify continuity of electrical path to ground. Test with an ohmmeter from each component (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire.
- Use proper ventilation.
- Keep inflammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

**⚠ WARNING** Pump exhaust may contain contaminants. Can cause severe injury. Pipe exhaust away from work area and personnel.

- In the event of a diaphragm rupture material can be forced out of the air exhaust muffler.
- Pipe the exhaust to a safe remote location when pumping hazardous or inflammable materials.
- Use a grounded 3/8" minimum i.d. hose between the pump and the muffler.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS PRESSURE.** Can result in serious injury or property damage. Do not service or clean pump, hoses or dispensing valve while the system is pressurized.

- Disconnect air supply line and relieve pressure from the system by opening dispensing valve or device and / or carefully and slowly loosening and removing outlet hose or piping from pump.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS MATERIALS.** Can cause serious injury or property damage. Do not attempt to return a pump to the factory or service center that contains hazardous material. Safe handling practices must comply with local and national laws and safety code requirements.

- Obtain Material Safety Data Sheets on all materials from the supplier for proper handling instructions.

**⚠ WARNING** **EXPLOSION HAZARD.** Models containing aluminum wetted parts cannot be used with 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride or other halogenated hydrocarbon solvents which may react and explode.

- Check pump motor section, fluid caps, manifolds and all wetted parts to assure compatibility before using with solvents of this type.

**⚠ CAUTION** Verify the chemical compatibility of the pump wetted parts and the substance being pumped, flushed or recirculated. Chemical compatibility may change with temperature and concentration of the chemical(s) within the substances being pumped, flushed or circulated. For specific fluid compatibility, consult the chemical manufacturer.

**⚠ CAUTION** Maximum temperatures are based on mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce maximum safe operating temperature. Consult the chemical manufacturer for chemical compatibility and temperature limits. Refer to PUMP DATA on page 1 of this manual.

**⚠ CAUTION** Be certain all operators of this equipment have been trained for safe working practices, understand it's limitations, and wear safety goggles / equipment when required.

**⚠ CAUTION** Do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.

- Suction and discharge connections should be flexible connections (such as hose), not rigid piped, and should be compatible with the substance being pumped.

**⚠ CAUTION** Prevent unnecessary damage to the pump. Do not allow pump to operate when out of material for long periods of time.

- Disconnect air line from pump when system sits idle for long periods of time.

**⚠ CAUTION** Use only genuine ARO replacement parts to assure compatible pressure rating and longest service life.

**NOTICE** Replacement warning labels are available upon request: "Static Spark pn \ 93616-1 & Diaphragm Rupture pn \ 93122."

**⚠ WARNING** = Hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

**⚠ CAUTION** = Hazards or unsafe practices which could result in minor personal injury, product or property damage.

**NOTICE** = Important installation, operation or maintenance information.

## GENERAL DESCRIPTION

The ARO diaphragm pump offers high volume delivery even at low air pressure and a broad range of material compatibility options available. Refer to the model and option chart. ARO pumps feature stall resistant design, modular air motor / fluid sections.

Air operated double diaphragm pumps utilize a pressure differential in the air chambers to alternately create suction and positive fluid pressure in the fluid chambers, ball checks insure a positive flow of fluid.

Pump cycling will begin as air pressure is applied and it will continue to pump and keep up with the demand. It will build and maintain line pressure and will stop cycling once maximum line pressure is reached (dispensing device closed) and will resume pumping as needed.

## AIR AND LUBE REQUIREMENTS

**⚠ WARNING** EXCESSIVE AIR PRESSURE. Can cause pump damage, personal injury or property damage.

- A filter capable of filtering out particles larger than 50 microns should be used on the air supply. There is no lubrication required other than the "O" ring lubricant which is applied during assembly or repair.
- If lubricated air is present, make sure that it is compatible with the "O" rings and seals in the air motor section of the pump.

## OPERATING INSTRUCTIONS

- Always flush the pump with a solvent compatible with the material being pumped if the material being pumped is subject to "setting up" when not in use for a period of time.
- Disconnect the air supply from the pump if it is to be inactive for a few hours.
- The outlet material volume is governed not only by the air supply but also by the material supply available at the inlet. The material supply tubing should not be too small or restrictive. Be sure not to use hose which might collapse.
- When the diaphragm pump is used in a forced-feed (flooded inlet) situation, it is recommended that a "Check Valve" be installed at the air inlet.
- Secure the diaphragm pump legs to a suitable surface to insure against damage by vibration.

## MAINTENANCE

Refer to the part views and descriptions as provided on pages 4 through 7 for parts identification and service kit information.

- Certain ARO "Smart Parts" are indicated which should be available for fast repair and reduction of down time.
- Service kits are divided to service two separate diaphragm pump functions: 1. AIR SECTION, 2. FLUID SECTION. The FLUID SECTION is divided further to match typical part MATERIAL OPTIONS.
- Provide a clean work surface to protect sensitive internal moving parts from contamination from dirt and foreign matter during service disassembly and reassembly.
- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- Before disassembling, empty captured material in the outlet manifold by turning the pump upside down to drain material from the pump.

## FLUID SECTION DISASSEMBLY

1. Remove top manifold(s).
2. Remove (22) balls, (19) "O" rings and (21) seats.
3. Remove (15) fluid caps.

NOTE: Only Teflon diaphragm models use a primary diaphragm (7) and a backup diaphragm (8). Refer to the auxiliary view in the Fluid Section illustration.

4. Remove the (14) screws, (6) washers, (7) or (7 / 8) diaphragms and (5) washers.
5. Remove (3) "O" rings.

NOTE: Do not scratch or mar the surface of (1) diaphragm rod.

## FLUID SECTION REASSEMBLY

- Reassemble in reverse order.
- Clean and inspect all parts. Replace worn or damaged parts with new parts as required.
- Lubricate (1) diaphragm rod and (2) "O" ring with Key-Lube grease.
- Use ARO pn / 98930-T bullet (installation tool) to aid in installation of (2) "O" ring on (1) diaphragm rod.
- Be certain (7) or (7 / 8) diaphragm(s) align properly with (15) fluid caps before making final torque adjustments on bolt and nuts to avoid twisting the diaphragm.
- For models with Teflon diaphragms: Item (8) Santoprene diaphragm is installed with the side marked "AIR SIDE" towards the pump center body. Install the Teflon diaphragm with the side marked "FLUID SIDE" towards the fluid cap.
- Re-check torque settings after pump has been re-started and run a while.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

★ 637119-XX-C Fluid Section Service Kits include: Balls (see BALL Option, refer to -XX in chart below), Diaphragms (see DIAPHRAGM Option, refer to -XX in chart below), plus items: 2, 3, 19 and 93706-1 Key-Lube grease.

SEAT OPTIONS 6661XX-XXX-C			
"21"			
-XXX	Seat	Qty	[Mtl]
-1XX	92008-1	(4)	[A]
-2XX	90428-1	(4)	[SS]
-3XX	92926	(4)	[P]
-4XX	92941	(4)	[K]
-5XX	95675-1	(4)	[C]
-8XX	93367-1	(4)	[SH]

BALL OPTIONS 6661XX-XXX-C							
★ "22" (1" dia.) (Service Kit -XX)							
-XXX	Ball	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]
-X1X	90532-1	(4)	[N]	-X6X	90532-6	(4)	[D]
-X2X	90532-2	(4)	[B]	-X8X	90532-8	(4)	[U]
-X3X	90532-3	(4)	[V]	-XAX	90948	(4)	[SS]
-X4X	90532-4	(4)	[T]	-XCX	90532-C	(4)	[H]
-X5X	90532-5	(4)	[E]	-XEX	90532-A	(4)	[SP]

MATERIAL CODE
[A] = Aluminum
[B] = Nitrile
[C] = Carbon Steel
[CI] = Cast Iron
[Co] = Copper
[D] = Acetal
[E] = E.P.R.
[H] = Hytrel
[K] = Kynar PVDF
[N] = Neoprene
[P] = Polypropylene
[SP] = Santoprene
[SH] = Hard Stainless Steel
[SS] = Stainless Steel
[T] = Teflon PTFE
[U] = Polyurethane
[V] = Viton

**DIAPHRAGM OPTIONS 66610X-XXX-C**

-XXX	★ SERVICE KIT -XX = (Ball) -XX = (Diaphragm)	★ "7"			★ "8"			★ "3"			★ "19"		
		Diaphragm	Qty	[Mtl]	Diaphragm	Qty	[Mtl]	"O" Ring 1/16" x 5/8" o.d.	Qty	[Mtl]	"O" Ring 3/32" x 1-9/16" o.d.	Qty	[Mtl]
-XX1	637119-X1-C	90533-1	(2)	[N]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX2	637119-X2-C	90533-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX3	637119-X3-C	90533-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XX4	637119-X4-C	93459-4	(2)	[T]	92973-B	(2)	[SP]	Y328-14	(4)	[T]	Y328-126	(4)	[T]
-XX5	637119-X5-C	90533-5	(2)	[E]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]
-XX9	637119-X9-C	90533-9	(2)	[H]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XXB	637119-XB-C	90533-B	(2)	[SP]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]

**MANIFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS 6661XX-XXX-C**

Item	Description (size)	Qty	Aluminum 6661X0-X, 6661XA-X			Stainless Steel 6661X1-, 1X9-, 1XB-, 1XD-			Cast Iron 6661X2-X, 6661XC-X		
			N.P.T.F.		BSP	N.P.T.F.		BSP	N.P.T.F.		BSP
			Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]
15	Fluid Cap	(2)	94945	94945	[A]	91045	91045	[SS]	94277	94277	[CI]
16	Manifold (6661X0, 1X1, 1X2, 1XA, 1XB, 1XC)	(2)	92001	92001-1	[A]	91044	91044-1	[SS]	94278	94278-1	[CI]
17	Outlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92846	92846-1	[SS]	-----	-----	---
18	Inlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92847	92847-1	[SS]	-----	-----	---
23	Spring (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	22155	22155	[SS]	-----	-----	---

**HARDWARE OPTIONS 6661XX-XXX-C**

Item	Description (size)	Qty	Carbon Steel 6661X0-, 1-, 2-, 9-		Stainless Steel 6661XA-, B-, C-, D-	
			Part No.	[Mtl]	Part No.	[Mtl]
5	Washer - Air Side (3-5/8" o.d.)	(2)	93441-2	[C]	93441-1	[SS]
24	Washer - models 6661X9 and 6661XD only (5/16")	(8)	Y13-5-C	[C]	Y13-5-T	[SS]
26	Bolt (5/16" - 18 x 1")	(8)	Y6-55-C	[C]	Y6-55-T	[SS]
29	Nut (5/16" - 18)	(16)	Y12-5-C	[C]	Y12-5-S	[SS]

**637167**  
**ABRASION RESISTANT**  
**CONVERSION KITS INCLUDE:**  
 "21" Seat 93367-1 (4)  
 "22" Ball 90532-8 (4)

**COMMON PARTS**

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]	Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 1	Rod	(1)	98724-1	[C]	9	Washer (0.505" i.d.)	(2)	93189-1	[SS]
★ 2	"O" Ring (3/32" x 3/4" o.d.) *	(1)	Y330-113	[B]	14	Screw (1/2" - 20 x 1")	(2)	Y5-85-T	[SS]
□ 6	Washer - Fluid Side	(2)	93441-1	[SS]	43	Ground Lug (see page 7)	(1)	93004	[Co]
	models 6661X0 and 6661X2 only	(2)	93441-2	[C]					

★ Service Note: Fluid Section Service Kits also include part no. 93131 (5) "O" rings for repair of "-B" (pre - 8/89) models.  
 Service Note: Part no. 98930-T installation tool is available separately for use with items 1 and 2.

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

COLOR CODE		
MATERIAL	DIAPHRAGM COLOR	BALL COLOR
Acetal	N/A	Orange
Nitrile	Red (-)	Red (+)
E.P.R.	Blue (-)	Blue (+)
Hytrel	Cream	Cream
Neoprene	Green (-)	Green (+)
Santoprene	Cream*	Cream
Teflon PTFE	White	White
Urethane	N/A	Red
Viton	Yellow (-)	Yellow (+)
	(-) Stripe	(+) Dot

\* See item 8 in inset below.

**TORQUE REQUIREMENTS**

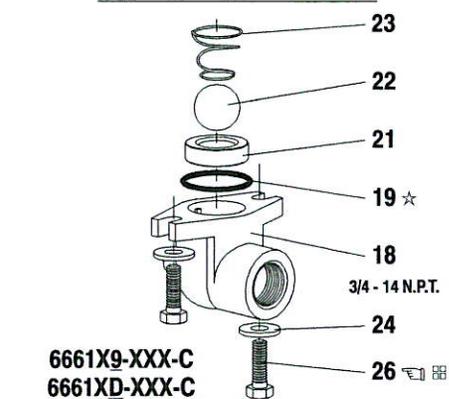
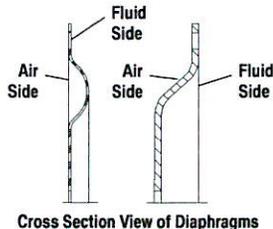
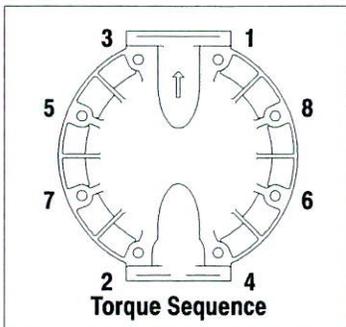
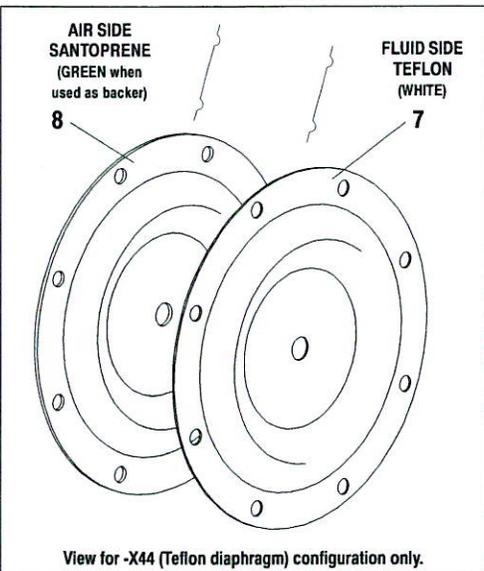
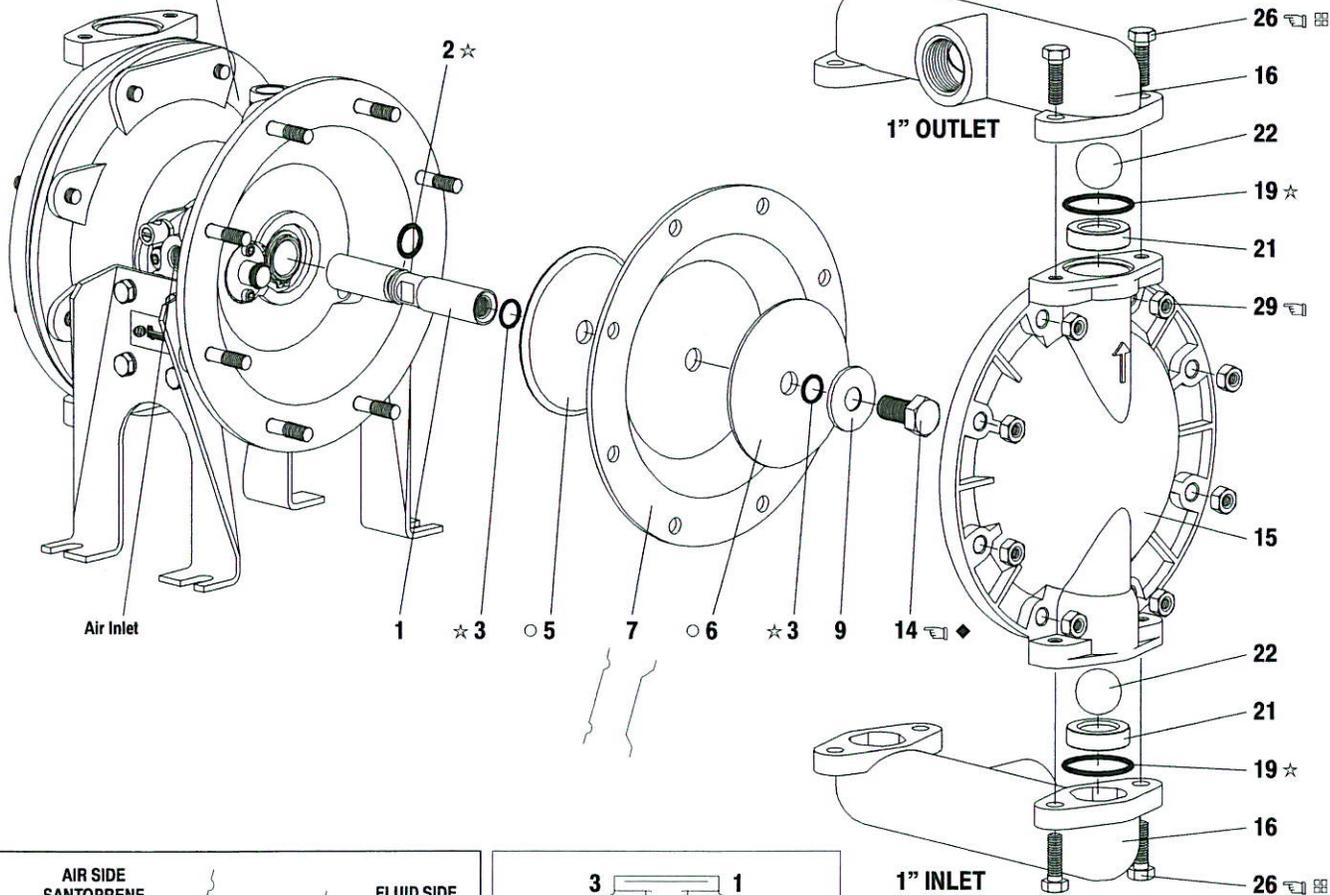
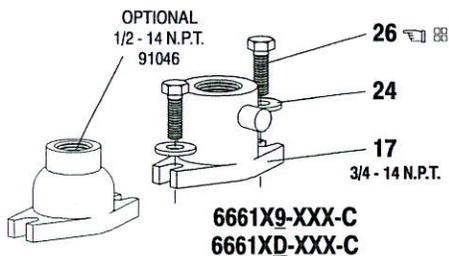
**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS**  
 (14) Bolt, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm).  
 (26) Bolts and (29) nuts, 120 - 140 in. lbs (13.6 - 15.8 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- ☆ Apply Key-Lube to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ☒ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.

○ NOTE: Radius edge of parts (5 and 6) is against diaphragm.

**FOR THE AIR MOTOR SECTION SEE PAGES 6 & 7**



**Figure 2**

## PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION

✓ Indicates parts included in 637118-C Air Section Service Kit.

**SERVICE KIT NOTE:** Service Kit 637118-C is a general repair kit for all 1" and larger ARO diaphragm pump air motors. It contains extra "O" rings and extra parts that may not be needed to service this model.

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
101	Motor Body (models 66610X, 66612X)	(1)	94743	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	94741	[CI]
✓ 102	"O" Ring (1/16" x 1" o.d.)	(2)	Y325-20	[B]
□ 103	Sleeve	(1)	94527	[D]
✓ 104	Retaining Ring, TruArc (0.925" i.d.)	(2)	Y145-25	[C]
105	Screw/Wshr (1/4"-20 x 5/8") (-XX0, 1, 2, 9)	(8)	93860	[C]
	Cap Screw (1/4"-20 x 5/8") (-XXA, B, C, D)	(8)	Y6-42-T	[SS]
106	Lockwasher (1/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(8)	Y14-416-T	[SS]
107	Leg (models 6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(2)	92003	[C]
	(models 6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(2)	92003-1	[SS]
✓ 108	Gasket (with notch)	(1)	92878	[B/Ny]
□ 109	Piston	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
□ 111	Spool (models 66610X, 66612X)	(1)	92005	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	93047	[C]
□ 112	Washer (1.557" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O" Ring (small) (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O" Ring (large) (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
□ 115	Spacer	(4)	92876	[Z]

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 116	Spacer	(1)	92006	[Z]
✓ 117	Gasket	(1)	92004	[B/Ny]
118	Pilot Rod	(1)	93309-1	[C]
✓ 119	"O" Ring (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	Spacer	(3)	115959	[Z]
121	Sleeve Bushing	(2)	98723-1	[Bz]
✓ 122	"O" Ring (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
✓ 123	Screw (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
124	Stud (5/16" - 18 x 1-3/4") (6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(16)	92866	[C]
	(5/16" - 18 x 1-3/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(16)	92866-1	[SS]
128	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T. x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
133	Lockwasher (1/4")	(1)	Y14-416-T	[SS]
197	Button Head Screw (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	94987	[SS]
198	Button Head Screw (1/4" - 20 x 3/8")	(1)	94987-1	[SS]
201	Muffler	(1)	93110	[C]
✓	Key-Lube "O" Ring Lubricant	(1)	93706-1	
	10 Pak of Key-Lube		637175	
✓	Service Kits include: Y212-101 (2) screws (#10 - 32 x 1/4") used on units mfd between 8/90 and 4/92 to retain the pilot bushing.			

## AIR MOTOR SECTION SERVICE

Service is divided into two parts – 1. Pilot Valve, 2. Major Valve.

## GENERAL REASSEMBLY NOTES:

- Air Motor Section Service is continued from Fluid Section repair.
- Inspect and replace old parts with new parts as necessary. Look for deep scratches on metallic surfaces, and nicks or cuts in "O" rings.
- Take precautions to prevent cutting "O" rings upon installation.
- Lubricate "O" rings with Key-Lube grease.
- Do not over-tighten fasteners, refer to torque specification block on view.
- Re-torque fasteners following restart.

## PILOT VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (104) retaining ring.
2. Remove (123) screws and (122) "O" rings.
3. Remove (118) piston rod, (121) sleeve bushing, (119) "O" rings and (120) spacers from the (101) motor body.
4. Remove (103) sleeve and (102) "O" rings.

## PILOT VALVE REASSEMBLY

1. Replace two (102) "O" rings, if worn or damaged, and reinstall (103) sleeve.
2. Install one of the (121) sleeve bushings, (119) "O" rings, (120) spacers and the remaining (121) bushing.
3. Carefully push (118) pilot rod into bushings etc. and retain on each end with the two (122) "O" rings, retain with (123) screws.
4. Replace (104) retaining rings.

✓ Parts Y145-26 (1.156" i.d.) (qty 2) retaining rings and Y325-24 "O" rings (qty 2) are included in the service kit for the repair of larger pumps.

## MATERIAL CODE

[A] = Aluminum	[CI] = Cast Iron	[U] = Polyurethane
[B] = Nitrile	[D] = Acetal	[SS] = Stainless Steel
[Bz] = Bronze	[Ny] = Nylon	[Z] = Zinc
[C] = Carbon Steel		

## MAJOR VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (107) plate (or leg depending on model), (108 and 117) gaskets.
2. On the side opposite the air inlet, push on the inner diameter (111) spool. This will force the (109) piston out. Continue pushing the (111) spool and remove. Check for scratches and gouges.
3. Reach into the air section (exhaust side) and remove (116) spacer, (115) spacers, (113) "O" rings, (114) "O" rings, (112) washers, etc. Check for damaged "O" rings.

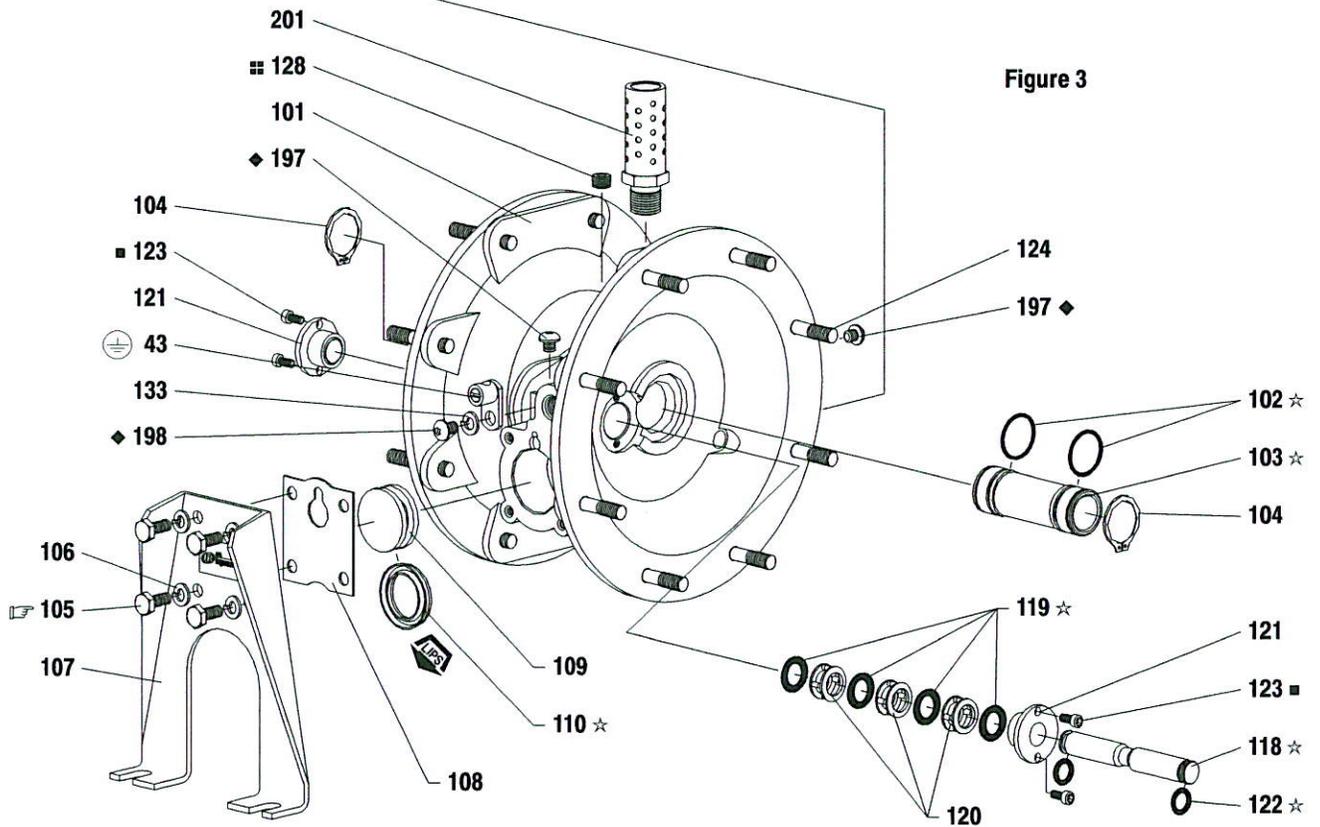
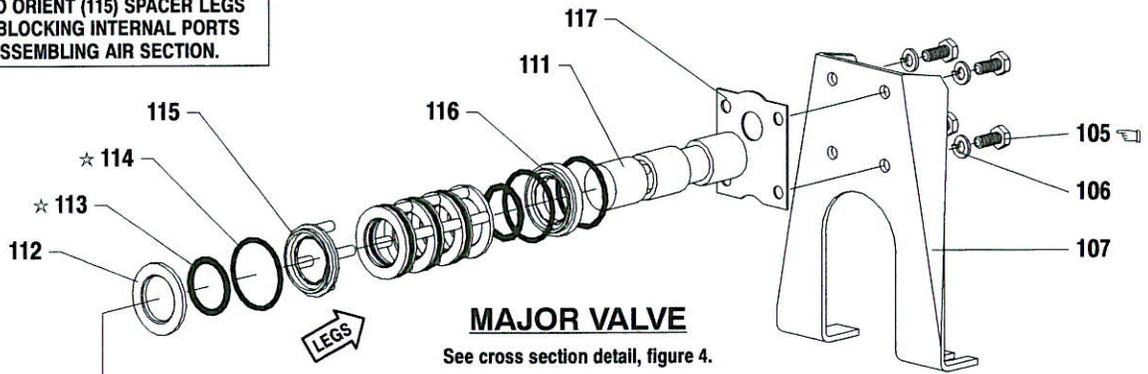
## MAJOR VALVE REASSEMBLY

1. Replace (112) washer, (114) "O" ring and (113) "O" ring onto (115) spacer and insert etc.  
**NOTE: Be careful to orient spacer legs away from blocking internal ports.**
2. Lubricate and carefully insert (111) spool.
3. Install (117) gasket and (107).
4. Lubricate and install (110) packing cup and insert (109) piston into (air inlet side) cavity, the (110) packing cup lips should point outward.
5. Install (108) gasket and replace (107).

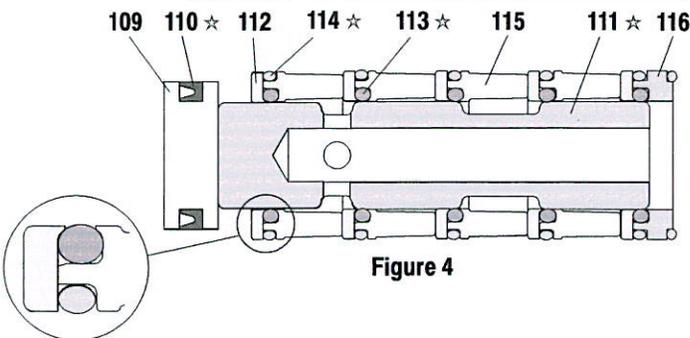
□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION**

**IMPORTANT**  
 BE CERTAIN TO ORIENT (115) SPACER LEGS  
 AWAY FROM BLOCKING INTERNAL PORTS  
 WHEN REASSEMBLING AIR SECTION.



**MAJOR VALVE CROSS SECTION DETAIL**



**TORQUE REQUIREMENTS**  
 NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.  
 (105) 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ☆ Apply Key-Lube grease to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- Apply Loctite 262 to threads.
- ▣ Apply Loctite 572 to threads.



Les poignées compteur SAMOA sont utilisées pour contrôler et mesurer la livraison de lubrifiants et de liquides de refroidissement.

### PRODUITS CONCERNÉS

- Lubrifiants d'origine minérale ou synthétique.
- Huile de boîte.
- Huile et fluides hydrauliques.
- ATF.
- Solutions d'antigel.

### MARCHÉS

- Concessionnaires auto et poids-lourds.
- Ateliers de maintenance et de réparation rapide.
- Flottes de véhicules.
- Exploitations minières et BTP.
- Camions de graissage.

### PRÉCISE, ROBUSTE ET PERFORMANTE

- Tests intensifs et rigoureux pour assurer une performance fiable dans toutes les situations.
- L'usinage de haute précision de la chambre de mesure, les engrenages de qualité et les axes en acier inoxydable, garantissent une distribution précise sans avoir besoin de calibrer le compteur.
- Boîtier du compteur en polycarbonate offrant une excellente résistance au chocs. Le compartiment de piles étanche et l'enregistreur électronique isolé du fluide, offrent une meilleure longévité.
- Faible consommation d'énergie et veille automatique pour augmenter l'autonomie des piles.
- Affichage à grand caractères avec trois compteurs: par opération et partiel pouvant être remis à zéro, et totalisateur permanent pour un meilleur contrôle de l'utilisation des lubrifiants.
- Plusieurs unités de mesure: litres, quarts, pintes et gallons.
- Élastomère thermoplastique recouvrant l'ensemble du boîtier pour une plus grande résistance.
- Le couplage par bride entre la poignée et le compteur élimine l'utilisation d'adaptateurs, qui peuvent causer des fuites, et permet une meilleure intégration des composants du compteur.

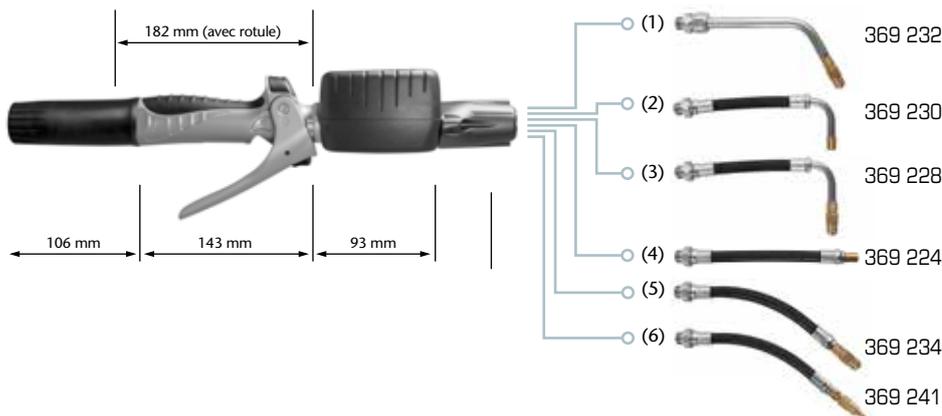
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de débit min.-max.	1-30 l/min
Précision	+/- 0,5 %
Pression d'utilisation maximum	0,35-100 bar
Température du fluide min.-max.	-10 °C à 60 °C
Entrée fluide	1/2" BSP (F)
Sortie fluide	1/2" BSP (F)
Matériaux des parties humides	Acétal / Aluminium / Acier inoxydable/ NBR / Acier zingué / TPU / Polyamide
Fluides compatibles	Lubrifiants, ATF, liquides de refroidissement (Glycol) et antigels à base d'eau
Alimentation	Deux piles alcalines de 1,5 V (AAA)
Poids	1,30 kg

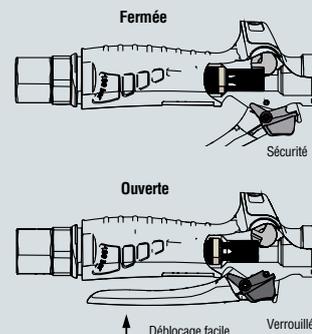
### MODÈLES DISPONIBLES

RÉF. N°	TYPE	DÉSIGNATION	RÉF. SORTIE
365 521		Poignée de distribution sans sortie	-
365 536	1	Poignée avec rigide coudé à 60° et anti-goutte manuel 1/4 de tour	369 232
365 535	2	Poignée avec flexible coudé à 90° et anti-goutte automatique	369 230
365 534	3	Poignée avec flexible coudé à 90° et anti-goutte manuel 1/4 de tour	369 228
365 532	4	Poignée avec flexible droit et anti-goutte automatique	369 224
365 537	5	Poignée avec flexible déformable et anti-goutte manuel 1/4 de tour	369 234
365 538	6	Poignée avec flexible déformable et anti-goutte fin 1/4 de tour (Ø 8 mm)	369 241

Anti-gouttes fabriqués en laiton.



### MODÈLE DÉPOSÉ



Le nouveau clapet-piston actionné par une came est conçu pour un excellent contrôle progressif du débit et un minimum de pertes de charges. Équipé d'une gâchette ergonomique avec fonction de blocage de sécurité, de verrouillage, et un déverrouillage facile.



**HOSE END LUBRICANTS METER**  
**CONTADOR ELECTRÓNICO PARA LUBRICANTES**  
**COMPTEUR ÉLECTRONIQUE POUR LUBRIFIANTS**  
**DIGITALE HANDDURCHLAUFZÄHLER**



Parts and technical service guide  
Guía de servicio técnico y recambios  
Guide d'instructions et pièces de rechange  
Gebrauchsanweisung und Ersatzteilliste

Ref. / Part n° / Réf.:

365 601	365 602	365 603
365 604	365 605	

**Description / Descripción / Description**

**GB**

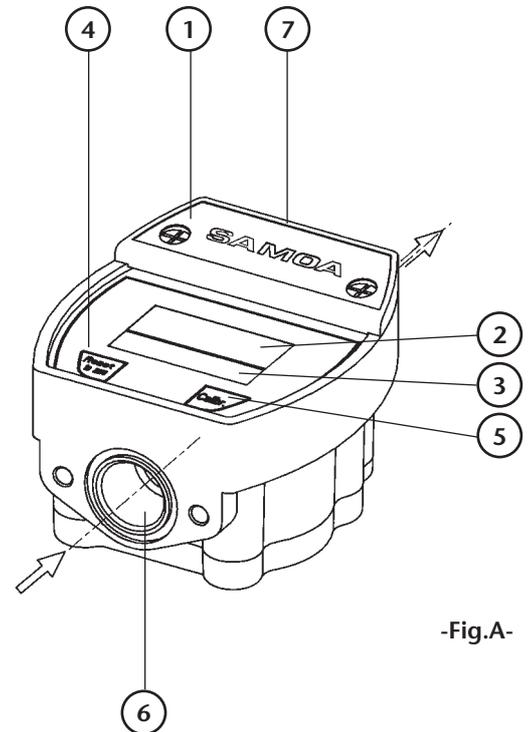
Oval gear hose end meter with electronic display for lubricants.

**Parts (please refer to figure A):**

1. Battery cover.
2. Partial reading display.
3. Total reading display.
4. Reset key.
5. Calibration key.
6. Fluid inlet (1/2" F).
7. Fluid outlet (1/2" F).

**Technical data:**

Meter mechanism:	Oval gears
Resolution:	200 pulses per litre
Flow range:	1 to 20 l./min.
Maximum working pressure:	70 bar
Minimum burst pressure:	140 bar
Pressure drop:	1.25 bar
Accuracy, after field calibration:	±0.5%
Max./Min fluid viscosity:	5/5000 mPa/s
Power supply:	2 x AAA alkaline batteries.



-Fig.A-

**E**

Contador de engranajes ovales con registrador electrónico para lubricantes.

**Partes (Figura A):**

1. Tapa de baterías.
2. Contador parcial.
3. Contador totalizador.
4. Botón de puesta a cero.
5. Botón de calibración.
6. Entrada de fluido (1/2" H).
7. Salida de fluido (1/2" H).

**Características técnicas:**

Mecanismo contador:	Engranajes ovales
Resolución:	200 pulsos por litro
Rango de caudales:	1 a 20 l./min.
Presión máxima de trabajo:	70 bar
Presión mínima de rotura:	140 bar
Perdida de carga:	1.25 bar
Precisión, después de calibración:	±0.5%
Max./Min. viscosidad de fluido:	5/5000 mPa/s
Alimentación:	2 baterías alcalinas tamaño AAA

**F**

Compteur volumétrique à engrenages ovales pour huiles jusqu'à SAE 140 et liquide de refroidissement.

**Détail des différentes pièces (figure A):**

1. Couvercle du compartiment à piles.
2. Affichage partiel.
3. Affichage total.
4. Touche de remise à zéro.
5. Touche de calibrage.
6. Entrée de fluide (1/2" G).
7. Sortie de fluide (1/2" G).

**Caractéristiques:**

Mécanisme du compteur:	Engrenages ovales
Résolution:	200 pulsations/litre
Débit fluide:	1 a 20 l./min.
Pression max. travail:	70 bar
Pression de rupture:	140 bar
Perte de charge:	1,25 bar
Précision, après-calibrage:	±0,5%
Viscosité max/min du fluide:	5/5000 mPa/s
Alimentation:	2 x AAA piles alkaline.

GB

- A) The unit is supplied with an extra set of batteries (see figure B)
1. Remove battery cover (1).
  2. Insert 2 x AAA alkaline batteries as shown in Fig. B.
  3. Place the battery cover.
  4. Press the reset key (4). The meter display must turn on and show 0.000 on the partial reading display (2). IF NOT, CHECK THAT THE BATTERIES HAVE BEEN PLACED IN THE RIGHT POSITION.
- B) Place the hose extension outlet accessory at the meter outlet port. Firmly tighten to avoid fluid leakage. The use of Teflon or nut locker is recommended.
- C) Connect the oil control gun inlet swivel to the fluid hose. Tighten firmly to avoid leaks. The use of Teflon or nut locker is recommended. The hose end meter is now ready to be used.

**NOTE:** Prior to each new delivery, the reset key (4) must be pressed to initialise the partial reading.

E

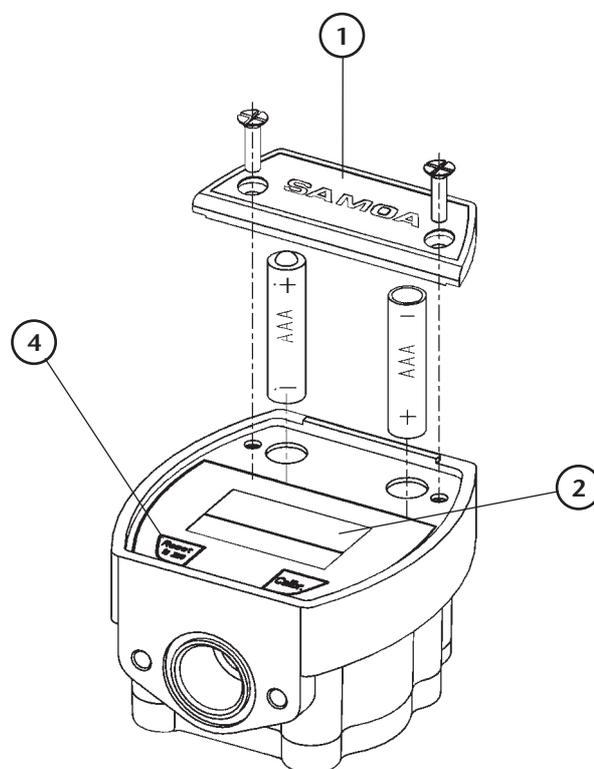
- A) El contador se suministra con baterías, para su sustitución: (ver figura B).
1. Retirar la tapa de las baterías (1).
  2. Inserte 2 baterías alcalinas tamaño AAA como se muestra en Fig. B.
  3. Volver a colocar la tapa de baterías.
  4. Presionar el botón de puesta a cero (4). El display debe encenderse y mostrar 0.000 en el contador parcial (2). SI EL CONTADOR CONTINUA APAGADO, VERIFICAR QUE LA POSICIÓN DE LAS BATERÍAS ES LA CORRECTA.
- B) Colocar el accesorio de salida en el orificio de salida del contador. Se recomienda el empleo de Teflón o de sellador de roscas para evitar fugas.
- C) Conectar la pistola de control de aceite a la manguera de suministro. Se recomienda el empleo de Teflón o de sellador de roscas para evitar fugas. El contador está listo para comenzar a trabajar.

**ATENCIÓN:** Antes de cada servicio presionar el botón de puesta a cero (4) para inicializar el contador parcial.

F

- A) La poignée de distribution est fournie avec des piles, pour les changer, voir figure B:
1. Retirer le couvercle du compartiment à piles (1).
  2. Introduire 2 x AAA piles alcalines comme indiqué sur la Fig.B.
  3. Replacer le couvercle du compartiment à piles.
  4. Appuyer sur la touche de remise à zéro (4). L'affichage s'allumera et indiquera 0.000 sur l'afficheur partiel (2). SI CE N'EST PAS LE CAS, VÉRIFIER QUE LES PILES ONT ÉTÉ BIEN PLACÉES.
- B) Monter l'accessoire de sortie dans l'orifice de sortie du compteur. Afin d'éviter tout risque de fuite, nous recommandons l'utilisation de Teflon ou d'une colle spéciale filet.
- C) Raccorder la poignée de distribution huile à la tuyauterie de distribution. Afin d'éviter tout risque de fuite nous recommandons l'utilisation de Teflon ou d'une colle spéciale filet. Le compteur est maintenant prêt.

**NOTE:** Avant chaque distribution, il est conseillé d'appuyer sur la touche de remise à zéro (4) afin de mettre en fonctionnement l'affichage partiel.



-Fig.B-

## Replacing the batteries / Cambio de baterías / Changement des piles

**GB**

- Always use new batteries.
- Always use alkaline batteries.
- Do not mix new and used batteries.
- Always replace the two batteries at the same time.

To replace batteries follow the instruction described in the Operation instruction chapter part A.

**F**

- Toujours utiliser uniquement des piles neuves.
- Toujours utiliser des piles alcalines.
- Ne jamais mélanger des piles neuves avec des piles usées.
- Changer toujours les deux piles en même temps.

Suivre le procédé décrit au chapitre "Instructions" aparté A pour changer les piles.

**E**

- Emplear únicamente baterías nuevas.
- Usar siempre baterías alcalinas.
- No mezclar baterías nuevas y usadas.
- Cambiar siempre las dos baterías al mismo tiempo.

Para cambiar las baterías, seguir el procedimiento descrito en "Funcionamiento" apartado A.

## Cleaning the meter / Limpieza del contador / Nettoyage du compteur

**GB**

To clean the meter, it is not necessary to separate it from the oil control gun .

**ATTENTION:** While cleaning the meter do not open the oil control gun, by pressing the trigger.

1. Remove the cover at the back of the meter.
2. Remove the oval gears.
3. Using a soft brush, carefully clean the measuring chamber, making sure not to damage the surface of the said chamber.
4. Replace the gears and the cover as shown in figure C.

**E**

No es necesario separar el contador de la pistola de control de aceite para limpiarlo.

**ATENCIÓN:** Tenga cuidado de no abrir la pistola de control de aceite presionando el gatillo de forma accidental durante la limpieza del contador.

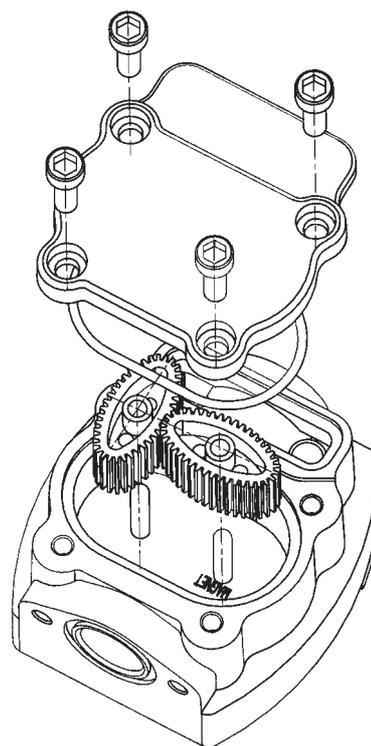
1. Retirar la cubierta inferior del contador.
2. Retirar los engranajes ovales.
3. Limpiar la cámara de medición utilizando un cepillo suave. Tenga cuidado de no rayar las paredes de la cámara de medición.
4. Volver a colocar los engranajes, la junta y la tapa inferior como muestra la figura C.

**F**

Il n'est pas nécessaire de séparer le compteur de la poignée de distribution à huile pendant son nettoyage.

**ATTENTION:** Veiller à ne jamais ouvrir la poignée de distribution huile en appuyant sur la gâchette par accident lors du nettoyage du compteur.

1. Retirer le couvercle inférieur du compteur.
2. Retirer les engrenages ovales.
3. Nettoyer la chambre de mesure en utilisant une brosse douce et en faisant attention a ne pas rayer les parois.
4. Replacer les engrenages, le joint et le couvercle inférieur (voir figure C).



-Fig.C-

**GB**

To obtain maximum accuracy, the meter must be calibrated. The calibration of the unit can be necessary, as different flow ranges, fluid viscosity and fluid pressure, among other factors, can affect the meter accuracy,.

To ensure the most accurate calibration verify that:

- There is no air in the oil distribution line. If necessary, bleed the oil distribution line.
- Use a reliable calibration measurer with a minimum capacity of 5 litres.
- Always use a continuous flow. Do not partially close the oil gun in order to obtain a precise volume. Once the calibrated area of the measurer has been reached, stop the distribution.
- Carefully follow the below mentioned calibration instructions.

**E**

Para obtener la máxima precisión debe calibrarse el contador. Distintos rangos de caudales, viscosidad del fluido y distintas presiones del fluido, entre otros factores, pueden afectar la presión del contador y hacer necesaria la calibración del mismo.

Antes de proceder a la calibración asegúrese que:

- No hay aire en la línea de distribución de fluido. Purgue la línea si es necesario.
- Use un recipiente calibrado con una capacidad mínima de 5 litros.
- Use siempre un flujo continuo. No cierre parcialmente la pistola de suministro para conseguir un volumen determinado. Una vez que el fluido en el recipiente calibrado ha alcanzado la zona calibrada, cierre el suministro.
- Siga paso a paso el procedimiento de calibración que se detalla a continuación.

**F**

Il faut calibrer le compteur pour obtenir une précision maximale en effet, les différents débits, viscosités de fluides ainsi que les différentes pressions de fluides, entre autres, peuvent affecter la précision du compteur et rendre nécessaire le calibrage de celui-ci.

Avant d'effectuer le calibrage, vérifiez:

- Qu'il n'y ait pas d'air dans la ligne de distribution. Purger la ligne si nécessaire.
- Utiliser un récipient de calibrage d'une capacité minimum de 5 litres.
- Toujours utiliser un débit continu. Ne pas fermer la poignée de distribution pour obtenir un volume déterminé. Une fois que le fluide du récipient calibré a atteint un certain niveau, arrêter la distribution.
- Suivre scrupuleusement les instructions de calibrage expliquées ci-après.

Calibration procedure / Procedimiento de calibración / Instructions de calibrage

**GB**

**IMPORTANT:** The numbers used hereafter are only examples. They can vary for each meter and each calibration, depending on the measurer used.

1. Press the Calibration key (5) until the display appears as described in Fig. D.
2. Press the Reset key (4) until the display appears as shown in Fig. E.
3. Without pressing any key, start dispensing fluid into a calibration measurer until the volume delivered is within the calibration area meaning a minimum quantity of 5 litres. An exact volume is not required in order to proceed with the calibration instructions (Fig. F).
4. Press the reset key (4) until the display appears as shown in Fig. G. To calibrate the meter, the volume shown on the display must coincide exactly with the volume delivered. The arrow on the bottom left of the display indicates the direction (increase= ▲; decrease= ▼) in which the volume will fluctuate. The direction can be changed as required by pressing the Reset key (4).
5. To modify the volume delivered press the Calibration key (5) until the number shown on the display coincides with the exact volume delivered Fig. H.
6. Once the amount indicated is the same as the exact volume delivered, press the Reset key until the arrow, which appears on the bottom, left of the display disappears. The meter will show the new calibration factor for a few seconds. It is now ready to be used (Fig. I).

**E**

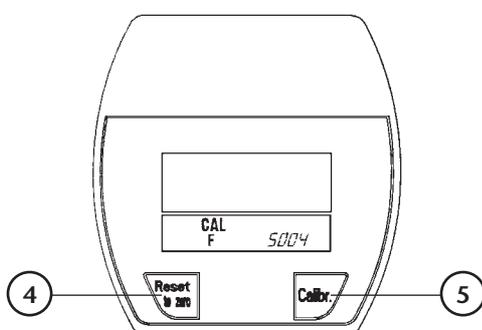
**IMPORTANT:** Los números mostrados a continuación son sólo a título de ejemplo. Estos números pueden variar en cada contador y serán distintos para cada calibración efectuada.

1. Presione el botón de calibración (5) hasta que el display aparezca como en la Fig. D.
2. Presione el botón de puesta a cero (4) hasta que el display aparezca como en la Fig. E.
3. Sin tocar ningún botón, comience a suministrar fluido en el recipiente calibrado hasta que el nivel de fluido se encuentre en la zona calibrada por encima de al menos 5 litros. El proceso de calibración no requiere que sea suministrado un volumen determinado de fluido, por lo que no intente conseguir un volumen exacto (Fig. F).
4. Presione el botón de puesta a cero (4) hasta que el display aparezca como en la Fig. G. Para calibrar el contador, el volumen indicado en el contador parcial debe hacerse coincidir con el volumen real suministrado. La flecha en el extremo inferior izquierdo del display muestra la dirección (aumentar=▲; disminuir=▼) en la cual el volumen en el contador se moverá. El sentido de la flecha puede modificarse presionando el botón de puesta a cero (4).
5. Para modificar el volumen indicado en el contador, presione el botón de calibración (5).
6. Una vez que el volumen indicado por el contador coincida con el volumen real suministrado, presione el botón de puesta a cero hasta que la flecha en el extremo inferior izquierdo desaparezca. El contador mostrará por unos segundos el nuevo factor de calibración (Fig. I). y una vez que este desaparezca el contador estará listo para comenzar a trabajar.

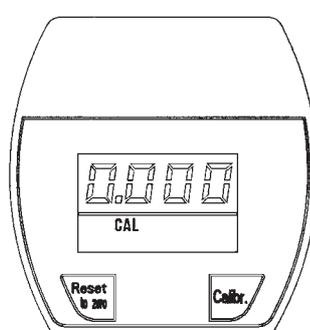
**F**

**IMPORTANT:** Les valeurs utilisées ci-après sont uniquement données à titre d'exemple. Ces valeurs peuvent varier pour chaque compteur et seront différentes pour chaque calibrage.

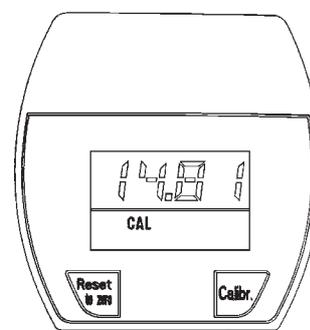
1. Appuyer sur la touche de calibrage (5) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. D.
2. Appuyer sur la touche de mise à zéro (4) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. E.
3. Sans appuyer sur aucune touche, commencer la distribution de fluide dans le récipient calibré jusqu'à ce que le niveau de fluide se trouve dans la zone calibrée au moins au dessus de 5 litres. N'essayez pas d'obtenir un volume exact, ceci n'est pas nécessaire pour effectuer la calibration (Fig. F).
4. Appuyer sur la touche de mise à zéro (4) jusqu'à l'apparition de l'affichage comme il est indiqué sur la Fig. G. Pour calibrer le compteur, le volume indiqué sur l'affichage partiel doit être le même que le volume réel distribué. La flèche sur la partie inférieure gauche de l'afficheur nous indique la direction (augmenter=▲, diminuer=▼) vers laquelle le volume du compteur sera modifié. Le sens de la flèche peut se modifier en appuyant sur la touche de mise à zéro (4).
5. Pour modifier le volume indiqué sur le compteur, appuyer sur la touche de calibrage (5).
6. Une fois que le volume indiqué par le compteur est le même que le volume réel distribué, appuyer sur la touche de mise à zéro jusqu'à ce que la flèche située sur le côté inférieur gauche disparaisse. Le compteur indiquera pendant quelques secondes le nouveau facteur de calibration (Fig. I). Le compteur est maintenant prêt à l'usage.



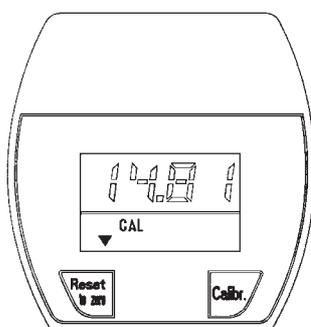
-Fig.D-



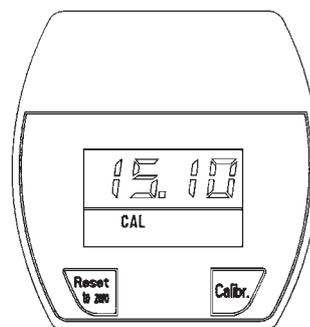
-Fig.E-



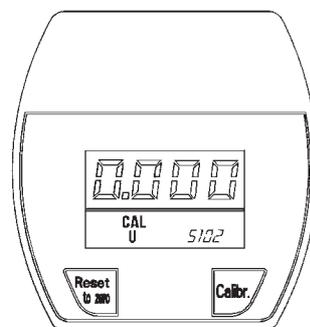
-Fig.F-



-Fig.G-



-Fig.H-



-Fig.I-

**GB**

Trouble	Possible causes	Corrective measures
Faded display	- Weak batteries	- Replace batteries
No reading in the display	- Dead batteries	- Replace batteries
	- Meter has not been reset after battery replacement	- Replace batteries - Press the Reset key (4)
Meter is not accurate	- Wrong calibration factor	- Refer to calibration instruction.
	- Flow rate is outside the working flow range	- Increase or decrease the flow rate.
Reduced flow	- Obstructed oil gun inlet filter	- Clean the oil gun inlet filter.
	- Obstructed gears	- Clean measuring chamber.
The display is on but the meter does not work.	- Gears placed incorrectly after cleaning the measure chamber	- Place the gears in the right position.

If problems continue please contact your supplier.

**E**

Síntoma	Causa posible	Solución
Lectura borrosa o poco clara	- Baterías gastadas	- Reemplace las baterías
El display no muestra ninguna señal	- Baterías gastadas	- Reemplace las baterías
	- No se realizó la puesta a cero después de reemplazar las baterías.	- Presione el botón de puesta a cero. (4)
Fallos en la precisión del contador	- No se ha realizado la calibración de manera correcta.	- Calibre el contador siguiendo el procedimiento de calibración.
	- El caudal suministrado está fuera del rango de caudales.	- Ajuste el caudal de fluido dentro del rango de caudales del contador.
Caudal reducido	- La pistola tiene el filtro obstruido.	- Limpie el filtro de entrada de la pistola
	- Los engranajes están obstruidos.	- Limpie la cámara de medición
El contador no cuenta aunque el display esté encendido.	- Los engranajes están mal colocados	- Verifique que los engranajes están en la posición correcta.

Si el problema persiste, contacte con su proveedor habitual.

**F**

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Affichage flou ou peu clair	- Piles usées.	- Remplacer les piles.
Affichage sans aucun signal.	- Piles usées.	- Remplacer les piles.
	- La mise à zéro n'a pas été faite après avoir remplacé les piles.	- Appuyer sur la touche de mise à zéro (4).
Problèmes avec la précision du compteur	- La calibration n'a pas été faite correctement.	- Calibrer le compteur en suivant les instruction de calibration.
	- Le débit distribué est hors de la gamme de débits	- Régler le débit pour qu'il soit compris dans la gamme de débits du compteur.
Pertes de débit.	- Le filtre du pistolet est bouché.	- Nettoyer le filtre d'entrée de la poignée de distribution.
	- Les engrenages sont mal placés.	- Nettoyer la chambre de mesure.
Le compteur n'additionne pas, même quand l'afficheur est allumé.	- Les engrenages sont mal placés.	- Vérifier que les engrenages sont en position correcte.

Si les problèmes persistent, contacter votre distributeur habituel.

# OPERATOR'S MANUAL

# 66610X-X-C

INCLUDING: OPERATION, INSTALLATION & MAINTENANCE

RELEASED: 8-24-89  
 REVISED: 11-1-06  
 (REV. X)

## 1" DIAPHRAGM PUMP 1:1 RATIO (METALLIC)



**READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING,  
 OPERATING OR SERVICING THIS EQUIPMENT.**

It is the responsibility of the employer to place this information in the hands of the operator. Keep for future reference.

### SERVICE KITS

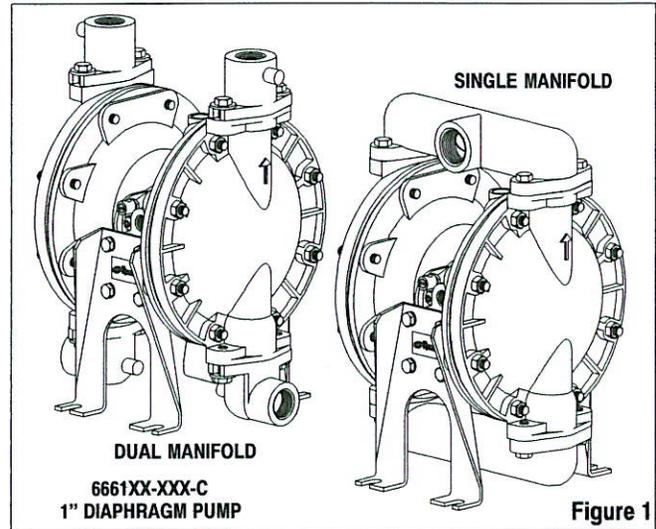
Refer to "Model Description Chart" to match the pump material options.  
 637118-C for air section repair (see page 6).  
 637119-XX-C for fluid section repair (see page 4).  
 637167 abrasion resistant conversion kit is available for use in heavy  
 and abrasive material applications (see page 4).

### PUMP DATA

<b>Models</b> .....	see "Model Description Chart" for "-XXX".
<b>Pump Type</b> .....	Metallic Air Operated Double Diaphragm.
<b>Material</b> .....	see "Model Description Chart".
<b>Weight</b> ....	Aluminum ..... 19 lbs (8.62 kg)
	Cast Iron ..... 31 lbs (14.06 kg)
	Stainless Steel ..... 36 lbs (16.33 kg)
	[add 8 lbs (3.63 kg) for cast iron air motor section]
<b>Maximum Air Inlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Material Inlet Pressure</b> .....	10 p.s.i. (0.69 bar)
<b>Maximum Outlet Pressure</b> .....	120 p.s.i. (8.3 bar)
<b>Maximum Flow Rate (flooded inlet)</b> ...	35 g.p.m. (133 l.p.m.)
<b>Maximum Particle Size</b> .....	1/8" dia. (3.2 mm)
<b>Maximum Temperature Limits (diaphragm / ball / seal material)</b>	
Acetal .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
E.P.R. / EPDM .....	-60° to 280° F (-51° to 138° C)
Hytre <sup>®</sup> .....	-20° to 150° F (-29° to 66° C)
Neoprene .....	0° to 200° F (-18° to 93° C)
Nitrile .....	10° to 180° F (-12° to 82° C)
Polypropylene .....	35° to 150° F (2° to 66° C)
Polyurethane .....	10° to 150° F (-12° to 66° C)
Kynar <sup>®</sup> PVDF .....	10° to 200° F (-12° to 93° C)
Santoprene <sup>®</sup> .....	-40° to 225° F (-40° to 107° C)
Teflon <sup>®</sup> PTFE .....	40° to 225° F (4° to 107° C)
Viton <sup>®</sup> .....	-40° to 350° F (-40° to 177° C)
<b>Dimensional Data</b> .....	see page 8.
<b>Noise Level @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.</b> .....	64.5 db(A)*

\* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (L<sub>Aeq</sub>) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS.5.1 using four microphone locations.

**NOTICE: All possible options are shown in the chart. However, certain combinations may not be recommended, consult a representative or the factory if you have questions concerning availability.**



### MODEL DESCRIPTION CHART

6661 XX - XXX - C		
<b>Center Body Material, Threads</b>		
0 - Aluminum, N.P.T.F.	2 - Aluminum, BSP	
1 - Cast Iron, N.P.T.F.	3 - Cast Iron, BSP	
<b>Fluid Cap / Manifold Material, Inlet / Outlet</b>		
(Steel Hardware) (Stainless Steel Hardware)		
0 - Aluminum, Single	A - Aluminum, Single	
1 - Stainless Steel, Single	B - Stainless Steel, Single	
2 - Cast Iron, Single	C - Cast Iron, Single	
9 - Stainless Steel, Dual	D - Stainless Steel, Dual	
<b>Seat Material</b>		
1 - Aluminum	4 - Kynar PVDF	
2 - 316 Stainless Steel	5 - Carbon Steel	
3 - Polypropylene	8 - Hard 440 Stainless Steel	
<b>Ball Material</b>		
1 - Neoprene	6 - Acetal	
2 - Nitrile	8 - Polyurethane	
3 - Viton	A - Stainless Steel	
4 - Teflon PTFE	C - Hytre	
5 - E.P.R.	E - Santoprene	
<b>Diaphragm Material</b>		
1 - Neoprene	3 - Viton	9 - Hytre
2 - Nitrile	5 - E.P.R.	B - Santoprene
4 - Teflon PTFE / Santoprene		
<b>FLUID SECTION SERVICE KIT SELECTION</b>		
6661XX - X X X - C		
EXAMPLE: Model # 666100-361-C	637119 - [X][X] - C	
Fluid Section Service Kit # 637119-61-C	Ball [ ] Diaphragm [ ]	



## OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THIS INFORMATION TO AVOID INJURY AND PROPERTY DAMAGE.



**⚠ WARNING** **EXCESSIVE AIR PRESSURE.** Can cause personal injury, pump damage or property damage.

- Do not exceed the maximum inlet air pressure as stated on the pump model plate.
- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by this pump. Check all hoses for damage or wear. Be certain dispensing device is clean and in proper working condition.

**⚠ WARNING** **STATIC SPARK.** Can cause explosion resulting in severe injury or death. Ground pump and pumping system.

- Sparks can ignite flammable material and vapors.
- The pumping system and object being sprayed must be grounded when it is pumping, flushing, recirculating or spraying flammable materials such as paints, solvents, lacquers, etc. or used in a location where surrounding atmosphere is conducive to spontaneous combustion. Ground the dispensing valve or device, containers, hoses and any object to which material is being pumped.
- Use the pump grounding screw terminal provided. Use ARO part no. 66885-1 ground kit or connect a suitable ground wire (12 ga. min.) to a good earth ground source.
- Secure pump, connections and all contact points to avoid vibration and generation of contact or static spark.
- Consult local building codes and electrical codes for specific grounding requirements.
- After grounding, periodically verify continuity of electrical path to ground. Test with an ohmmeter from each component (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to insure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire.
- Use proper ventilation.
- Keep inflammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use.

**⚠ WARNING** Pump exhaust may contain contaminants. Can cause severe injury. Pipe exhaust away from work area and personnel.

- In the event of a diaphragm rupture material can be forced out of the air exhaust muffler.
- Pipe the exhaust to a safe remote location when pumping hazardous or inflammable materials.
- Use a grounded 3/8" minimum i.d. hose between the pump and the muffler.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS PRESSURE.** Can result in serious injury or property damage. Do not service or clean pump, hoses or dispensing valve while the system is pressurized.

- Disconnect air supply line and relieve pressure from the system by opening dispensing valve or device and / or carefully and slowly loosening and removing outlet hose or piping from pump.

**⚠ WARNING** **HAZARDOUS MATERIALS.** Can cause serious injury or property damage. Do not attempt to return a pump to the factory or service center that contains hazardous material. Safe handling practices must comply with local and national laws and safety code requirements.

- Obtain Material Safety Data Sheets on all materials from the supplier for proper handling instructions.

**⚠ WARNING** **EXPLOSION HAZARD.** Models containing aluminum wetted parts cannot be used with 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride or other halogenated hydrocarbon solvents which may react and explode.

- Check pump motor section, fluid caps, manifolds and all wetted parts to assure compatibility before using with solvents of this type.

**⚠ CAUTION** Verify the chemical compatibility of the pump wetted parts and the substance being pumped, flushed or recirculated. Chemical compatibility may change with temperature and concentration of the chemical(s) within the substances being pumped, flushed or circulated. For specific fluid compatibility, consult the chemical manufacturer.

**⚠ CAUTION** Maximum temperatures are based on mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce maximum safe operating temperature. Consult the chemical manufacturer for chemical compatibility and temperature limits. Refer to PUMP DATA on page 1 of this manual.

**⚠ CAUTION** Be certain all operators of this equipment have been trained for safe working practices, understand it's limitations, and wear safety goggles / equipment when required.

**⚠ CAUTION** Do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.

- Suction and discharge connections should be flexible connections (such as hose), not rigid piped, and should be compatible with the substance being pumped.

**⚠ CAUTION** Prevent unnecessary damage to the pump. Do not allow pump to operate when out of material for long periods of time.

- Disconnect air line from pump when system sits idle for long periods of time.

**⚠ CAUTION** Use only genuine ARO replacement parts to assure compatible pressure rating and longest service life.

**NOTICE** Replacement warning labels are available upon request: "Static Spark pn \ 93616-1 & Diaphragm Rupture pn \ 93122."

**⚠ WARNING** = Hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

**⚠ CAUTION** = Hazards or unsafe practices which could result in minor personal injury, product or property damage.

**NOTICE** = Important installation, operation or maintenance information.

## GENERAL DESCRIPTION

The ARO diaphragm pump offers high volume delivery even at low air pressure and a broad range of material compatibility options available. Refer to the model and option chart. ARO pumps feature stall resistant design, modular air motor / fluid sections.

Air operated double diaphragm pumps utilize a pressure differential in the air chambers to alternately create suction and positive fluid pressure in the fluid chambers, ball checks insure a positive flow of fluid.

Pump cycling will begin as air pressure is applied and it will continue to pump and keep up with the demand. It will build and maintain line pressure and will stop cycling once maximum line pressure is reached (dispensing device closed) and will resume pumping as needed.

## AIR AND LUBE REQUIREMENTS

**⚠ WARNING** EXCESSIVE AIR PRESSURE. Can cause pump damage, personal injury or property damage.

- A filter capable of filtering out particles larger than 50 microns should be used on the air supply. There is no lubrication required other than the "O" ring lubricant which is applied during assembly or repair.
- If lubricated air is present, make sure that it is compatible with the "O" rings and seals in the air motor section of the pump.

## OPERATING INSTRUCTIONS

- Always flush the pump with a solvent compatible with the material being pumped if the material being pumped is subject to "setting up" when not in use for a period of time.
- Disconnect the air supply from the pump if it is to be inactive for a few hours.
- The outlet material volume is governed not only by the air supply but also by the material supply available at the inlet. The material supply tubing should not be too small or restrictive. Be sure not to use hose which might collapse.
- When the diaphragm pump is used in a forced-feed (flooded inlet) situation, it is recommended that a "Check Valve" be installed at the air inlet.
- Secure the diaphragm pump legs to a suitable surface to insure against damage by vibration.

## MAINTENANCE

Refer to the part views and descriptions as provided on pages 4 through 7 for parts identification and service kit information.

- Certain ARO "Smart Parts" are indicated which should be available for fast repair and reduction of down time.
- Service kits are divided to service two separate diaphragm pump functions: 1. AIR SECTION, 2. FLUID SECTION. The FLUID SECTION is divided further to match typical part MATERIAL OPTIONS.
- Provide a clean work surface to protect sensitive internal moving parts from contamination from dirt and foreign matter during service disassembly and reassembly.
- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- Before disassembling, empty captured material in the outlet manifold by turning the pump upside down to drain material from the pump.

## FLUID SECTION DISASSEMBLY

1. Remove top manifold(s).
2. Remove (22) balls, (19) "O" rings and (21) seats.
3. Remove (15) fluid caps.

NOTE: Only Teflon diaphragm models use a primary diaphragm (7) and a backup diaphragm (8). Refer to the auxiliary view in the Fluid Section illustration.

4. Remove the (14) screws, (6) washers, (7) or (7 / 8) diaphragms and (5) washers.
5. Remove (3) "O" rings.

NOTE: Do not scratch or mar the surface of (1) diaphragm rod.

## FLUID SECTION REASSEMBLY

- Reassemble in reverse order.
- Clean and inspect all parts. Replace worn or damaged parts with new parts as required.
- Lubricate (1) diaphragm rod and (2) "O" ring with Key-Lube grease.
- Use ARO pn / 98930-T bullet (installation tool) to aid in installation of (2) "O" ring on (1) diaphragm rod.
- Be certain (7) or (7 / 8) diaphragm(s) align properly with (15) fluid caps before making final torque adjustments on bolt and nuts to avoid twisting the diaphragm.
- For models with Teflon diaphragms: Item (8) Santoprene diaphragm is installed with the side marked "AIR SIDE" towards the pump center body. Install the Teflon diaphragm with the side marked "FLUID SIDE" towards the fluid cap.
- Re-check torque settings after pump has been re-started and run a while.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

★ 637119-XX-C Fluid Section Service Kits include: Balls (see BALL Option, refer to -XX in chart below), Diaphragms (see DIAPHRAGM Option, refer to -XX in chart below), plus items: 2, 3, 19 and 93706-1 Key-Lube grease.

SEAT OPTIONS 6661XX-XXX-C				BALL OPTIONS 6661XX-XXX-C							
"21"				★ "22" (1" dia.) (Service Kit -XX)							
-XXX	Seat	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]
-1XX	92008-1	(4)	[A]	-X1X	90532-1	(4)	[N]	-X6X	90532-6	(4)	[D]
-2XX	90428-1	(4)	[SS]	-X2X	90532-2	(4)	[B]	-X8X	90532-8	(4)	[U]
-3XX	92926	(4)	[P]	-X3X	90532-3	(4)	[V]	-XAX	90948	(4)	[SS]
-4XX	92941	(4)	[K]	-X4X	90532-4	(4)	[T]	-XCX	90532-C	(4)	[H]
-5XX	95675-1	(4)	[C]	-X5X	90532-5	(4)	[E]	-XEX	90532-A	(4)	[SP]
-8XX	93367-1	(4)	[SH]								

MATERIAL CODE
[A] = Aluminum
[B] = Nitrile
[C] = Carbon Steel
[CI] = Cast Iron
[Co] = Copper
[D] = Acetal
[E] = E.P.R.
[H] = Hytrel
[K] = Kynar PVDF
[N] = Neoprene
[P] = Polypropylene
[SP] = Santoprene
[SH] = Hard Stainless Steel
[SS] = Stainless Steel
[T] = Teflon PTFE
[U] = Polyurethane
[V] = Viton

DIAPHRAGM OPTIONS 66610X-XXX-C													
-XXX	★ SERVICE KIT	★ "7"			★ "8"			★ "3"			★ "19"		
-XXX	-XX = (Ball) -XX = (Diaphragm)	Diaphragm	Qty	[Mtl]	Diaphragm	Qty	[Mtl]	"O" Ring 1/16" x 5/8" o.d.	Qty	[Mtl]	"O" Ring 3/32" x 1-9/16" o.d.	Qty	[Mtl]
-XX1	637119-X1-C	90533-1	(2)	[N]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX2	637119-X2-C	90533-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX3	637119-X3-C	90533-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XX4	637119-X4-C	93459-4	(2)	[T]	92973-B	(2)	[SP]	Y328-14	(4)	[T]	Y328-126	(4)	[T]
-XX5	637119-X5-C	90533-5	(2)	[E]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]
-XX9	637119-X9-C	90533-9	(2)	[H]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XXB	637119-XB-C	90533-B	(2)	[SP]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]

MANIFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS 6661XX-XXX-C											
Item	Description (size)	Qty	Aluminum 6661X0-X, 6661XA-X			Stainless Steel 6661X1-, 1X9-, 1XB-, 1XD-			Cast Iron 6661X2-X, 6661XC-X		
			N.P.T.F.	BSP	[Mtl]	N.P.T.F.	BSP	[Mtl]	N.P.T.F.	BSP	[Mtl]
Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	
15	Fluid Cap	(2)	94945	94945	[A]	91045	91045	[SS]	94277	94277	[CI]
16	Manifold (6661X0, 1X1, 1X2, 1XA, 1XB, 1XC)	(2)	92001	92001-1	[A]	91044	91044-1	[SS]	94278	94278-1	[CI]
17	Outlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92846	92846-1	[SS]	-----	-----	---
18	Inlet Manifold (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92847	92847-1	[SS]	-----	-----	---
23	Spring (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	22155	22155	[SS]	-----	-----	---

HARDWARE OPTIONS 6661XX-XXX-C						
Item	Description (size)	Qty	Carbon Steel 6661X0-, 1-, 2-, 9-		Stainless Steel 6661XA-, B-, C-, D-	
			Part No.	[Mtl]	Part No.	[Mtl]
5	Washer - Air Side (3-5/8" o.d.)	(2)	93441-2	[C]	93441-1	[SS]
24	Washer - models 6661X9 and 6661XD only (5/16")	(8)	Y13-5-C	[C]	Y13-5-T	[SS]
26	Bolt (5/16" - 18 x 1")	(8)	Y6-55-C	[C]	Y6-55-T	[SS]
29	Nut (5/16" - 18)	(16)	Y12-5-C	[C]	Y12-5-S	[SS]

**637167**  
**ABRASION RESISTANT**  
**CONVERSION KITS INCLUDE:**  
 "21" Seat 93367-1 (4)  
 "22" Ball 90532-8 (4)

COMMON PARTS									
Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]	Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 1	Rod	(1)	98724-1	[C]	9	Washer (0.505" i.d.)	(2)	93189-1	[SS]
★ 2	"O" Ring (3/32" x 3/4" o.d.) *	(1)	Y330-113	[B]	14	Screw (1/2" - 20 x 1")	(2)	Y5-85-T	[SS]
□ 6	Washer - Fluid Side	(2)	93441-1	[SS]	43	Ground Lug (see page 7)	(1)	93004	[Co]
	models 6661X0 and 6661X2 only	(2)	93441-2	[C]					

★ Service Note: Fluid Section Service Kits also include part no. 93131 (5) "O" rings for repair of "-B" (pre - 8/89) models.  
 Service Note: Part no. 98930-T installation tool is available separately for use with items 1 and 2.

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION**

COLOR CODE		
MATERIAL	DIAPHRAGM COLOR	BALL COLOR
Acetal	N/A	Orange
Nitrile	Red (-)	Red (+)
E.P.R.	Blue (-)	Blue (+)
Hytrel	Cream	Cream
Neoprene	Green (-)	Green (+)
Santoprene	Cream*	Cream
Teflon PTFE	White	White
Urethane	N/A	Red
Viton	Yellow (-)	Yellow (+)
	(-) Stripe	(+) Dot

\* See item 8 in inset below.

**TORQUE REQUIREMENTS**

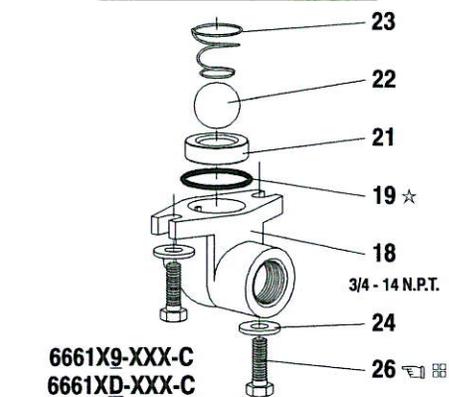
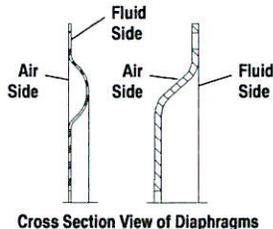
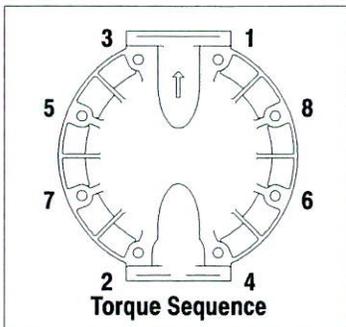
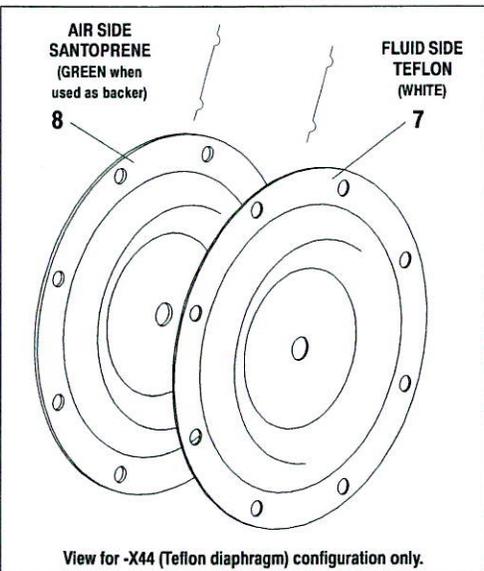
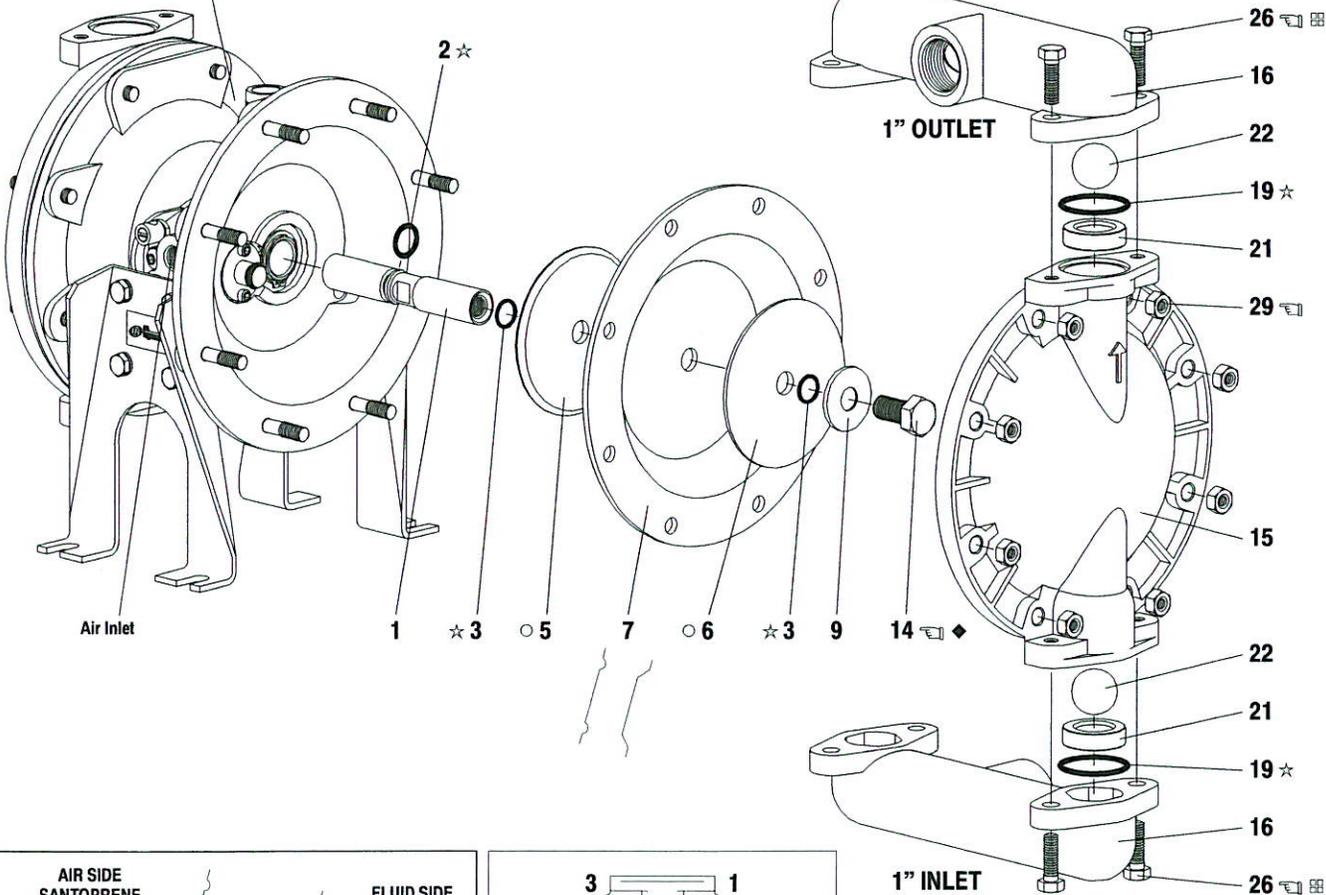
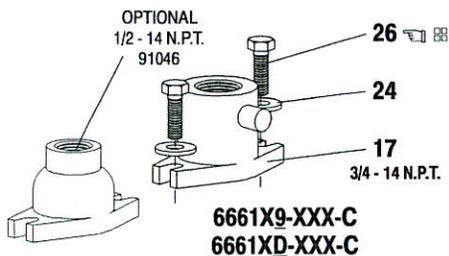
**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS**  
 (14) Bolt, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm).  
 (26) Bolts and (29) nuts, 120 - 140 in. lbs (13.6 - 15.8 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- ☆ Apply Key-Lube to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ☒ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.

○ NOTE: Radius edge of parts (5 and 6) is against diaphragm.

**FOR THE AIR MOTOR SECTION SEE PAGES 6 & 7**



**Figure 2**

## PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION

✓ Indicates parts included in 637118-C Air Section Service Kit.

**SERVICE KIT NOTE:** Service Kit 637118-C is a general repair kit for all 1" and larger ARO diaphragm pump air motors. It contains extra "O" rings and extra parts that may not be needed to service this model.

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
101	Motor Body (models 66610X, 66612X)	(1)	94743	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	94741	[CI]
✓ 102	"O" Ring (1/16" x 1" o.d.)	(2)	Y325-20	[B]
□ 103	Sleeve	(1)	94527	[D]
✓ 104	Retaining Ring, TruArc (0.925" i.d.)	(2)	Y145-25	[C]
105	Screw/Wshr (1/4"-20 x 5/8") (-XX0, 1, 2, 9)	(8)	93860	[C]
	Cap Screw (1/4"-20 x 5/8") (-XXA, B, C, D)	(8)	Y6-42-T	[SS]
106	Lockwasher (1/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(8)	Y14-416-T	[SS]
107	Leg (models 6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(2)	92003	[C]
	(models 6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(2)	92003-1	[SS]
✓ 108	Gasket (with notch)	(1)	92878	[B/Ny]
□ 109	Piston	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
□ 111	Spool (models 66610X, 66612X)	(1)	92005	[A]
	(models 66611X, 66613X)	(1)	93047	[C]
□ 112	Washer (1.557" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O" Ring (small) (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O" Ring (large) (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
□ 115	Spacer	(4)	92876	[Z]

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 116	Spacer	(1)	92006	[Z]
✓ 117	Gasket	(1)	92004	[B/Ny]
118	Pilot Rod	(1)	93309-1	[C]
✓ 119	"O" Ring (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	Spacer	(3)	115959	[Z]
121	Sleeve Bushing	(2)	98723-1	[Bz]
✓ 122	"O" Ring (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
✓ 123	Screw (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
124	Stud (5/16" - 18 x 1-3/4") (6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(16)	92866	[C]
	(5/16" - 18 x 1-3/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(16)	92866-1	[SS]
128	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T. x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
133	Lockwasher (1/4")	(1)	Y14-416-T	[SS]
197	Button Head Screw (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	94987	[SS]
198	Button Head Screw (1/4" - 20 x 3/8")	(1)	94987-1	[SS]
201	Muffler	(1)	93110	[C]
✓	Key-Lube "O" Ring Lubricant	(1)	93706-1	
	10 Pak of Key-Lube		637175	
✓	Service Kits include: Y212-101 (2) screws (#10 - 32 x 1/4") used on units mfd between 8/90 and 4/92 to retain the pilot bushing.			

### AIR MOTOR SECTION SERVICE

Service is divided into two parts – 1. Pilot Valve, 2. Major Valve.

#### GENERAL REASSEMBLY NOTES:

- Air Motor Section Service is continued from Fluid Section repair.
- Inspect and replace old parts with new parts as necessary. Look for deep scratches on metallic surfaces, and nicks or cuts in "O" rings.
- Take precautions to prevent cutting "O" rings upon installation.
- Lubricate "O" rings with Key-Lube grease.
- Do not over-tighten fasteners, refer to torque specification block on view.
- Re-torque fasteners following restart.

### PILOT VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (104) retaining ring.
2. Remove (123) screws and (122) "O" rings.
3. Remove (118) piston rod, (121) sleeve bushing, (119) "O" rings and (120) spacers from the (101) motor body.
4. Remove (103) sleeve and (102) "O" rings.

### PILOT VALVE REASSEMBLY

1. Replace two (102) "O" rings, if worn or damaged, and reinstall (103) sleeve.
2. Install one of the (121) sleeve bushings, (119) "O" rings, (120) spacers and the remaining (121) bushing.
3. Carefully push (118) pilot rod into bushings etc. and retain on each end with the two (122) "O" rings, retain with (123) screws.
4. Replace (104) retaining rings.

✓ Parts Y145-26 (1.156" i.d.) (qty 2) retaining rings and Y325-24 "O" rings (qty 2) are included in the service kit for the repair of larger pumps.

#### MATERIAL CODE

[A] = Aluminum	[CI] = Cast Iron	[U] = Polyurethane
[B] = Nitrile	[D] = Acetal	[SS] = Stainless Steel
[Bz] = Bronze	[Ny] = Nylon	[Z] = Zinc
[C] = Carbon Steel		

### MAJOR VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (107) plate (or leg depending on model), (108 and 117) gaskets.
2. On the side opposite the air inlet, push on the inner diameter (111) spool. This will force the (109) piston out. Continue pushing the (111) spool and remove. Check for scratches and gouges.
3. Reach into the air section (exhaust side) and remove (116) spacer, (115) spacers, (113) "O" rings, (114) "O" rings, (112) washers, etc. Check for damaged "O" rings.

### MAJOR VALVE REASSEMBLY

1. Replace (112) washer, (114) "O" ring and (113) "O" ring onto (115) spacer and insert etc.  
**NOTE: Be careful to orient spacer legs away from blocking internal ports.**
2. Lubricate and carefully insert (111) spool.
3. Install (117) gasket and (107).
4. Lubricate and install (110) packing cup and insert (109) piston into (air inlet side) cavity, the (110) packing cup lips should point outward.
5. Install (108) gasket and replace (107).

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

**PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION**

**IMPORTANT**  
**BE CERTAIN TO ORIENT (115) SPACER LEGS**  
**AWAY FROM BLOCKING INTERNAL PORTS**  
**WHEN REASSEMBLING AIR SECTION.**

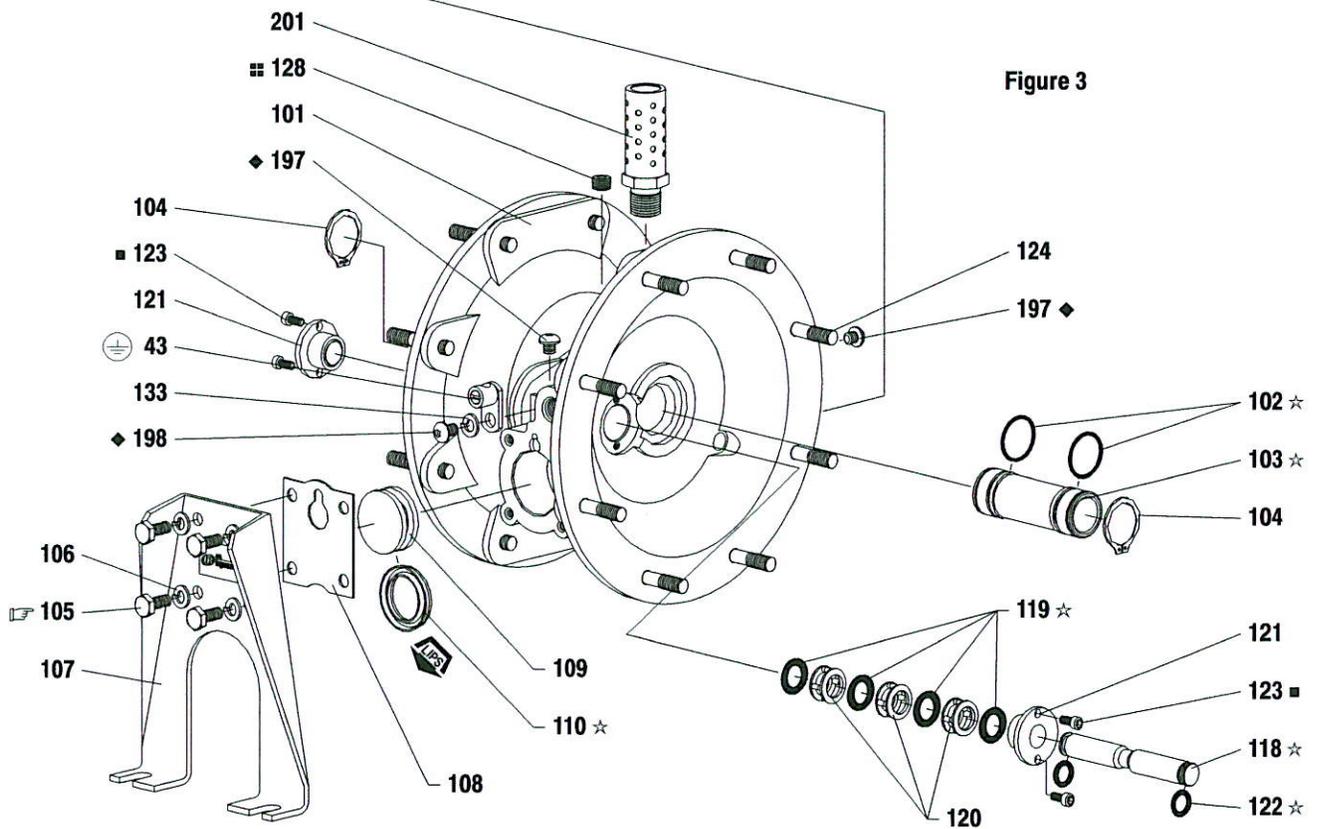
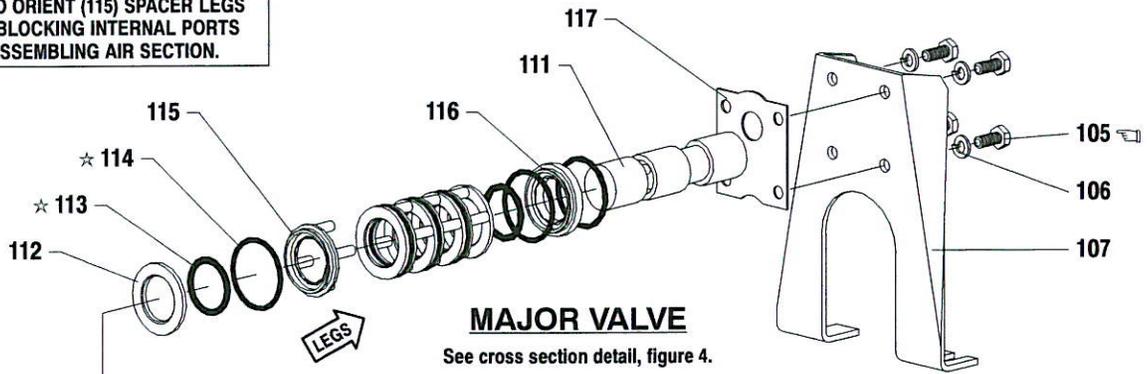
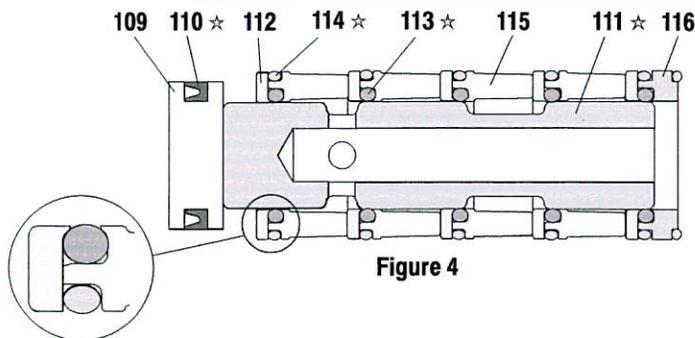


Figure 3

**MAJOR VALVE CROSS SECTION DETAIL**



**TORQUE REQUIREMENTS**  
 NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.  
 (105) 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ☆ Apply Key-Lube grease to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- Apply Loctite 262 to threads.
- ▣ Apply Loctite 572 to threads.



# NEX.U<sup>®</sup>

FLUID MANAGEMENT SYSTEM



**SAMOA<sup>®</sup>**



# QUALITÉ ET LEADERSHIP SAMOA

## TECHNOLOGIE POUR LA DISTRIBUTION DES FLUIDES

SAMOA, entreprise familiale, est un fabricant d'équipements leader en Europe, pour le transfert, la distribution, le dosage ou la récupération des fluides et les systèmes de gestion et contrôles informatisés. SAMOA conçoit et fabrique une large gamme d'équipements qui comprend des pompes pneumatiques à piston et à membranes, des compteurs volumétriques, des enrouleurs de flexible, des systèmes de gestion informatisés et de contrôle de la distribution des fluides, des récupérateurs, des pompes manuelles et des accessoires.

## DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS

La recherche et le développement des produits sont des éléments fondamentaux de la philosophie de SAMOA. Nous sommes en contact permanent avec le marché pour identifier les besoins de la clientèle, améliorer les produits actuels, et en développer de nouveaux.

## FABRICATION

Le siège de SAMOA est situé à Gijón, sur la côte nord de l'Espagne, depuis plus de 60 ans. L'usine de fabrication dispose d'installations modernes et des derniers progrès technologiques pour les outils de production. Nous sommes engagés dans une politique d'excellence dans la conception et la fabrication, dans un environnement durable et un milieu de travail sain et sécuritaire. Nos processus et installations ont reçu les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

## DISTRIBUTION

Nos produits sont commercialisés à travers un réseau de filiales SAMOA et par des distributeurs spécialisés. Ce réseau mondial fournit un service de support, conseils et vente, pour identifier les produits qui répondent le mieux aux besoins des clients; ainsi que le service après-vente assurant une utilisation optimale et durable de nos équipements.

## PRÉSENCE MONDIALE

Notre processus d'amélioration continue garantit que nos produits répondent aux exigences de tous les clients dans le monde, y compris dans les applications et les environnements les plus difficiles. En conséquence, nous sommes fiers de fabriquer des produits fonctionnant jour et nuit dans plus de 100 pays.

*Centre de Recherche &  
Développement, et Usine  
de Fabrication à  
Gijón (Espagne)*



# VOUS DEVEZ CONTRÔLER VOTRE STOCK DE FLUIDES

Il est très probable que votre stock de pièces et de consommables est bien établi, tenant compte des coûts et des frais de gestion pour tous les articles vendus aux clients.

Mais en est-il de même pour vos achats de lubrifiants, les ventes et l'utilisation qui en est faite ?

Savez-vous où chaque litre d'huile est utilisé ?

Savez-vous quel volume «disparaît» ?

***Avec les prix élevés du pétrole, les lubrifiants perdus sont une grande source de perte de revenus. Le système de contrôle et de gestion des stocks SAMOA élimine aujourd'hui cette inquiétude.***

## POURQUOI NEX·U.® ?

NEX·U.® vous fournit le contrôle et les informations dont vous avez besoin pour rendre vos opérations de maintenance plus rentables. Vous serez en mesure de comptabiliser chaque goutte de lubrifiants et des autres fluides utilisés. En plus de cela, vous effectuerez un contrôle des stocks efficace, avec des alertes et au besoin des réapprovisionnements automatiques des fluides pour éliminer les risques de ruptures des stocks, et améliorer la productivité de votre atelier.

En fonction du volume de fluides utilisés et compte tenu de leur coûts élevés, le système de gestion SAMOA NEX·U.® sera très rapidement amorti. Les économies réalisées se retrouveront dans votre résultat financier sous forme de bénéfices, et non de pertes comme auparavant...

***NEX·U.® s'adapte à votre façon de travailler.***

**NEX·U.® est un système hybride qui combine à la fois la flexibilité de la communication sans fil et la fiabilité de la liaison câblée :**

### La flexibilité du réseau sans fil

- Les données peuvent être transmises sans fil entre les différents composants du système, évitant la pose de câbles contraignante et coûteuse.
- Facilite l'ajout de nouveaux composants en fonction de l'évolution de vos besoins en distribution de fluides.
- Le système peut utiliser le réseau Wi-Fi® existant, simplifiant son installation. Pas de composants spéciaux, ni de réseau dédié ou sur mesure.

### La fiabilité d'un système câblé

- Le câble CAN Bus assure l'alimentation constante et fiable des unités de comptage.
- Les piles rechargeables ou jetables ne sont pas nécessaires.
- La transmission des données est assurée sans possibilité d'interférences produites par des parasites ou des perturbations électriques.

NEX·U® est la combinaison du mot latin “NEXUS”, qui signifie connexion, avec “U” (You = Toi), l'utilisateur, l'humain.

NEX·U® a été conçu en plaçant l'humain au cœur du système, pour que la gestion des fluides et le contrôle des stocks soit facile, intuitif et efficace.

NEX·U® contribue à améliorer la productivité et la rentabilité des opérations de maintenance en :

- Fournissant un contrôle total et un enregistrement de toutes les distributions de fluides.
- Assurant l'accès aux fluides uniquement aux techniciens autorisés.
- Transmettant des informations précises sur le stock restant en temps réel.



## COMPOSANTS PRINCIPAUX



**U-net**  
Unité centrale du système NEX·U®. Contrôle et gère toutes les fonctions des périphériques et la transmission des données de l'ensemble du système, avec ou sans fil.



**U-track**  
Logiciel NEX·U®. Inclus dans le U-net, c'est l'interface utilisateur avec le système. Il génère des rapports utiles ou des statistiques, contrôle et met à jours les stocks de fluides en temps réel et peut communiquer avec la plupart des systèmes DMS.



**U-dat**  
Clavier d'accès. Avec un écran tactile en couleur de 7" et un clavier alphanumérique complet. Il fournit un accès complet au système NEX·U® et U-track.



**U-vision+**  
Afficheur pour poignée de distribution intégrant un clavier d'accès au système.



**U-valve**  
Unité de comptage de fluides monobloc tout en un. Compacte, elle intègre un compteur d'impulsions, une électrovanne, un filtre, un afficheur et une carte électronique pour contrôler son fonctionnement et communiquer avec les autres composants du système.



**U-tank**  
Contrôle les stocks de fluides en temps réel et gère les différents points d'alarme en fonction des niveaux souhaités.

**NEXUS + YOU = NEX·U®**



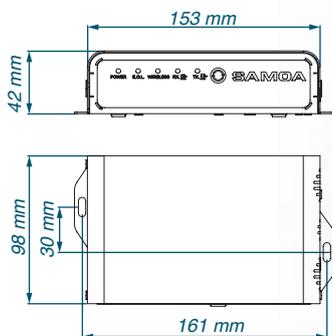
# U-NET : UNITÉ CENTRALE DU SYSTÈME NEX·U.® U-TRACK : LOGICIEL NEX·U.®

**U-net est le composant clé du NEX·U.®. C'est l'unité centrale qui contrôle les communications du système et qui héberge le logiciel U-track.**

U-net intègre un puissant processeur 2,4 GHz et 4 GB de RAM. Il contrôle toutes les fonctions du système et gère la communication filaire et sans fil entre les différents composants NEX·U.®.

Il dispose de deux ports CAN bus (entrée/sortie) pour les communications filaires, et d'un port Ethernet permettant à U-net de se connecter à un réseau Wi-Fi® existant, ou de créer un réseau Wi-Fi® dédié.

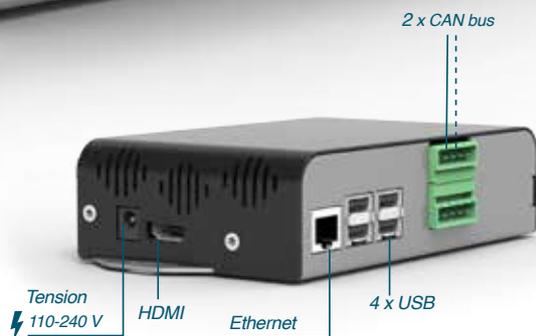
## U-net



### U-net specifications:

#### Caractéristiques U-net :

- Processeur Intel® 2,4 GHz
- 4 GB de mémoire RAM
- Capacité de stockage de 64 GB
- Un port Ethernet, un RS232, un HDMI, quatre USB et deux CAN bus (entrée/sortie).
- Transformateur 110 - 240V AC - 5V DC inclus.



### U-net inclut également le logiciel U-track.

U-track est un puissant logiciel basé sur le Web qui permet un contrôle total de l'utilisation des fluides et du stock. C'est un logiciel permettant des applications multi-utilisateurs. Tous les PC ou tablettes enregistrés sous le même réseau peuvent avoir accès à U-track. U-track peut fonctionner avec les systèmes d'exploitation IOS, Windows ou Linux.

### Grâce à U-track, vous pourrez : U-track contribue également à augmenter votre efficacité et votre rentabilité :

- Configurer le système de manière simple et intuitive
- Contrôler facilement le système (gestion des utilisateurs, des stocks de fluides, etc.).
- Gérer toutes les communications câblées et sans fil du système.
- Générer une grande variété de rapports, pouvant être facilement exportés au format Excel.
- Enregistrer et gérer les transactions prédéterminées validées (requis pour fonctionner avec U-Vision+).
- Transformer n'importe quel terminal PC dans l'atelier en un clavier virtuel NEX·U.® sans installation de logiciel.
- Contrôle, trace et conserve l'historique de chaque goutte de liquide distribuée dans le système.
- Améliore la précision des stocks de fluides en générant des avertissements automatiques et des notifications par e-mail pour les réapprovisionner, et gère les niveaux de stocks critiques que vous avez prédéfinis.
- Génère une grande variété de rapports, pour vous aider à suivre les informations de distribution par produit, telles que la date et l'heure, l'opérateur, l'ordre de travail, le volume délivré, etc.

# Utrack



**U-track vues du tableau de bord.**  
Permettent de visualiser en un coup d'œil les informations sur les stocks et la distribution des différents fluides. En cliquant sur chaque cuve, vous pouvez obtenir des informations plus détaillées sur les mouvements enregistrés.



*Citernes et exemples d'écrans de configuration du système. Le système NEX-U.® peut être installé très facilement avec U-track.*



*Les transactions peuvent être suivies et contrôlées en temps réel si nécessaire. Grâce à U-track, chaque terminal PC ou tablette connectés au même réseau que le système NEX-U.® est converti en un clavier d'accès virtuel (des licences supplémentaires peuvent être nécessaires). U-track peut également générer différents rapports facilement exportables au format Excel.*

## INFORMATIONS DE COMMANDE

U-track rend également possible la communication avec la plupart des systèmes d'exploitation d'atelier DMS.

Réf. N°	Description
383 300	Unité centrale U-net, inclut le logiciel U-track.
383 650	Licence de clavier virtuel. Convertit n'importe quel terminal (PC, ordinateur portable, tablette ou smartphone) en clavier d'accès NEX-U.®. Une licence requise pour chaque terminal connecté.

## CONNEXION AU LOGICIEL DE GESTION DE L'ENTREPRISE

U-net et U-track sont vendus ensemble. Des licences optionnelles sont disponibles pour accéder au système à l'aide de PC supplémentaires, ordinateurs portables, tablettes ou smartphones et pour communiquer avec certains systèmes d'exploitation d'atelier DMS.

- U-track offre une connectivité avec les systèmes de gestion des concessionnaires (DMS) les plus populaires sur le marché, offrant une communication bidirectionnelle efficace.
- Interface de service Web développée en utilisant des standards de communication (SOAP, REST).
- Validation unique ou multiple des transactions (ex: numéro d'ordre de réparation, type d'huile, volume distribué, etc.)
- Exportation de toutes les données de transactions vers le DMS du client.
- Autres formats de communication disponibles (validation unique), tels que: Fichiers texte (.TXT) ou Base de données (ODBC).

Contactez votre interlocuteur SAMOA qui vous guidera dans le choix de licence logicielle dont vous avez besoin.

# ACCÈS AU SYSTÈME : POSSIBILITÉS MULTIPLES

NEX·U® s'adapte à votre façon de travailler et offre de multiples possibilités d'accès au système.

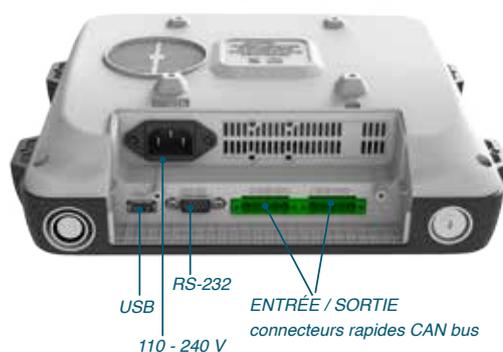
## Udat Udat power+

**Les techniciens peuvent accéder à NEX·U® via :**

- **U-dat** : clavier d'accès au système.
- **U-vision+** : poignée de distribution avec clavier intégré
- **Tout terminal PC**, téléphone intelligent ou tablette dans l'atelier avec une licence d'accès supplémentaire.



## U-dat : CLAVIER D'ACCÈS



### Panneau de connexion U-dat.

Toutes les connexions filaires peuvent être faites rapidement et facilement sans avoir besoin d'ouvrir le clavier U-dat.

**Clavier d'accès au système. U-dat permet l'accès au système par les opérateurs en utilisant un code PIN ou une carte RFID.**

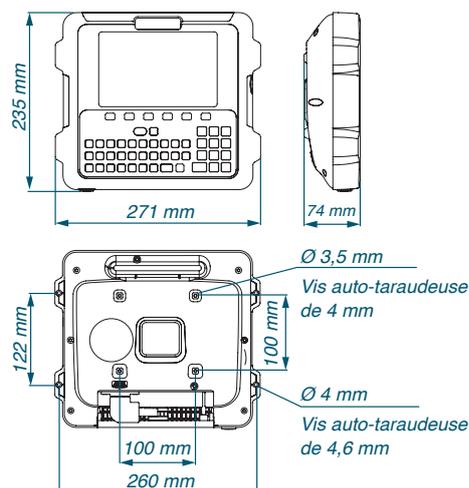
- Intègre un écran couleur graphique et tactile de 7" et un clavier QWERTY complet.
- U-dat prend en charge les communications par câble CAN bus, transmettant les données et l'alimentation pour ouvrir les unités de comptage du système. Câblage facile en utilisant des connecteurs rapides de type «plug-and-play».
- U-dat inclut le transformateur d'alimentation nécessaire pour ouvrir simultanément jusqu'à 8 électrovannes.
- U-dat prend également en charge la communication de données Wi-Fi® avec les autres composants du système.
- U-dat nécessite une alimentation de 110 à 240 V.

### U-dat :

- 110 - 240 V AC
- Entrée/sortie CAN bus
- Prise en charge des communications Wi-Fi®

## INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 000	<b>Clavier d'accès U-dat power+</b> Clavier d'accès au système NEX·U® avec écran couleur 7" et clavier QWERTY. Un port USB, un port RS232, un port HDMI et un port CAN bus entrée/sortie. 110 - 240 V AC. Avec un transformateur 24 V DC de 320 W pour l'alimentation de 8 unités de comptage. Prend en charge le câblage en CAN bus et les communications Wi-Fi®.
383 020	<b>Clavier d'accès U-dat</b> Identique au modèle ci-dessus, mais avec un transformateur de 75 W pour l'alimentation de 2 unités de comptage.



## U·vision+ : AFFICHEUR DÉPORTÉ À LA POIGNÉE AVEC CLAVIER

# U·vision+

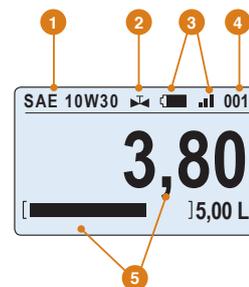
U·vision+ intègre un clavier à six boutons, et il peut remplacer le clavier U·dat pour la saisie de données dans le système car il permet les opérations suivantes :

- Saisie du code PIN utilisateur.
- Défilement des ordres de travail existants pour sélectionner celui qui correspond à chaque opération, ou saisie du numéro d'ordre de travail manuellement (chiffres uniquement).
- Saisie du volume de liquide à distribuer.
- Confirmation du type de fluide et de la transaction.

U·vision+ dispose d'un écran rétro-éclairé pouvant être connecté via Bluetooth® aux périphériques U·valve, U·meter+ ou U·count et affichant les paramètres suivants :

- L'enrouleur (numéro de sortie du fluide et type de liquide distribué).
- L'autonomie de la batterie et l'intensité du signal Bluetooth®.
- Le volume délivré et la progression de l'opération.
- L'ouverture ou la fermeture de l'unité de comptage.

U·vision+ est alimenté par 4 piles alcalines 1,5 V "AA".



- 1 Type de produit distribué.
- 2 Statut de l'électrovanne : ouverte ou fermée.
- 3 Autonomie de la batterie et intensité du signal Bluetooth®.
- 4 Enrouleur de flexible / numéro de sortie de fluide.
- 5 Volume délivré et barre de progression de l'opération.



Quatre touches de défilement / navigation

Touche d'entrée



Entrez le code PIN utilisateur



Entrez ou sélectionnez le n° d'ordre de réparation



Entrez la quantité à distribuer

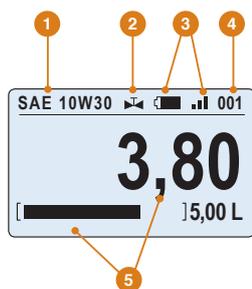
**U·vision+ s'adapte à toutes les poignées de distribution d'huile SAMOA et les transforment en clavier avec afficheur pour accéder au système NEX·U®.**

### INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 401	Module d'affichage déporté avec clavier, pour poignée de distribution d'huile SAMOA (non incluse).

# NEX.U.® AFFICHAGES DÉPORTÉS

## Uvision



- 1 Type de produit distribué.
- 2 Statut de l'électrovanne : ouverte ou fermée.
- 3 Autonomie de la batterie et intensité du signal Bluetooth®.
- 4 Enrouleur de flexible / numéro de sortie de fluide.
- 5 Volume délivré et barre de progression de l'opération.

## U·vision

Module d'affichage déporté pour poignée de distribution d'huile SAMOA. Avec écran rétro-éclairé pouvant être connecté via Bluetooth® aux périphériques U·valve, U·meter+ ou U·count et affichant les paramètres suivants :

- L'enrouleur (numéro de sortie du fluide et type de liquide distribué).
- L'autonomie de la batterie et l'intensité du signal Bluetooth®.
- Le volume délivré et la progression de l'opération.
- L'ouverture ou la fermeture de l'unité de comptage.

U·vision est alimenté par 4 piles alcalines 1,5 V AA.

### INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 400	Module d'affichage déporté pour poignée de distribution d'huile SAMOA (non incluse).



Poignée de distribution non incluse.



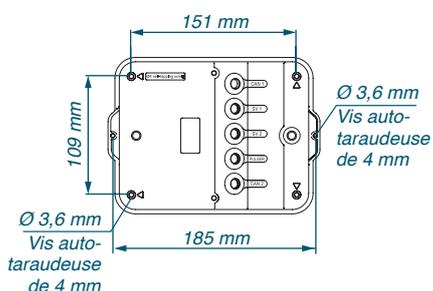
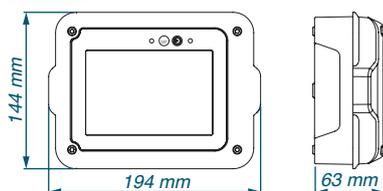
## U·view

## U·view

Affichage déporté à LED haute visibilité, qui montre le volume délivré par plusieurs unités de comptage U·valve (pas d'opérations simultanées supportées). U·view prend en charge la communication en Wi-Fi® ou par câble. U·view nécessite soit une connexion câblée à un clavier U·dat (données et alimentation), soit uniquement une alimentation électrique 110 - 240 V AC à l'aide du transformateur externe 24 V DC (U·power or U·power+).

### INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 700	Affichage déporté à LED U·view.



# UNITÉS DE COMPTAGE

**NEX·U®** récupère les informations sur le volume distribué de compteurs à engrenages ovales. Ces compteurs transmettent une impulsion pour chaque fraction de volume distribuée. **NEX·U®** reconnaît et traite ces impulsions pour fermer automatiquement les électrovannes dès que le volume désiré est atteint, et garde le contrôle et la traçabilité des opérations de distribution et du stock de fluides.

Les unités de comptage sont placées dans le réseau de fluide fixe, pas dans la poignée de distribution. De cette façon, elles ne sont pas soumises aux chocs ni aux dommages accidentels, et elles ne peuvent pas être facilement contournées, de façon à ce que chaque goutte de liquide délivrée soit effectivement comptabilisée.

***Il existe différents modèles d'unités de comptage et compteurs pour répondre aux besoins de chaque application.***



Composants	Émetteur d'impulsions	Électrovanne	Module de communication	Bluetooth®	Wi-Fi®	Matériaux et filetage d'entrée/sortie disponibles
<b>U-valve</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	-	Aluminium 1/2"
<b>U-valve+</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
<b>U-meter</b>	Oui	-	Oui	-	-	Aluminium 1/2" and 3/4"
<b>U-meter+</b>	Oui	-	Oui	Oui	-	
<b>U-pulser</b>	Oui	-	-	-	-	PVC & acier inox. 1/2"
<b>U-pulser+</b>	Oui	Oui	-	-	-	Aluminium 1/2"
<b>U-count</b>	-	-	Oui	Oui	Oui	N/A

# U-valve

**U-valve** combine dans une seule unité compacte : un compteur d'impulsions de haute précision, une électrovanne, un grand filtre à tamis facilement démontable et nettoyable, le module électronique nécessaire pour contrôler le fonctionnement du compteur, l'ouverture ou la fermeture de l'électrovanne, et la communication avec les autres composants du système.

- La conception monobloc réduit le temps d'installation et élimine le risque de fuites lors de l'utilisation de composants séparés.
- Il dispose d'un grand écran LED à haute visibilité indiquant le numéro de poste assigné dans le système, le fonctionnement de l'unité et la quantité distribuée.
- Quatre LED de couleur indiquent le statut de fonctionnement du U-valve pour le diagnostic, et deux boutons pour la configuration du système.
- U-valve gère la communication par câble CAN bus qui transmet les données et l'énergie électrique nécessaire pour ouvrir et fermer l'électrovanne, ainsi que les communications Bluetooth® pour la connexion avec les modules d'affichage
- U-vision ou U-vision+ placés sur les poignées de distribution.
- U-valve+ comprend une antenne Wi-Fi® pour transmettre les données à d'autres composants du système.
- U-valve et U-valve+ nécessitent une alimentation en 24 V DC par l'intermédiaire d'un module U-dat ou U-power.

## Uvalve Uvalve+

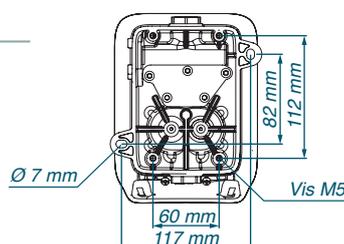
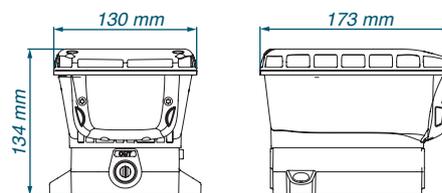
Données techniques	
Matériaux des parties humides	Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal
Applications	Lubrifiants, solutions d'antigel, LR
Filetages entrée/sortie	1/2" BSP (F)
Plage de débit	1 - 30 l/min
Impulsions par litre	328 ppl
Précision	+/- 0,5 %
Pression d'utilisation maximum	100 bar
Électrovanne	24 V DC
Communication	CAN bus, Bluetooth®, Wi-Fi® (U-valve+ uniquement)

U-valve et U-valve+ utilisent des connexions rapides pour les bornes entrée/sortie lorsqu'un câble CAN bus est utilisé.



### INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 501	U-valve : électrovanne, compteur et module électronique. Intègre la communication Bluetooth® pour la connexion à un afficheur U-vision ou U-vision+.
383 500	U-valve+ : électrovanne, compteur et module électronique. Intègre la communication Bluetooth® pour la connexion à un afficheur U-vision ou U-vision+ et antenne Wi-Fi® pour transmettre les données à d'autres composants du système.



# U-meter

Compteur d'impulsions compact de haute précision intégrant un module électronique permettant de contrôler le fonctionnement d'une électrovanne et communiquant avec les autres composants du système via câble CAN bus.

- Avec écran LED indiquant le numéro de poste assigné dans le système, le fonctionnement de l'unité et la quantité distribuée, quatre LED de couleur indiquant le statut de fonctionnement du U-meter pour le diagnostic, et deux boutons pour la configuration du système.
- Équipé d'une connexion rapide entrée/sortie des bornes de câble CAN bus.
- Disponible en différentes tailles et matériaux pour assurer la compatibilité avec différents produits et applications.
- Le modèle U-meter+ intègre la communication Bluetooth® pour la connexion avec un afficheur U-vision ou U-vision+ pour poignée de distribution SAMOA.

## U-meter U-meter+



383 514



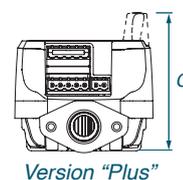
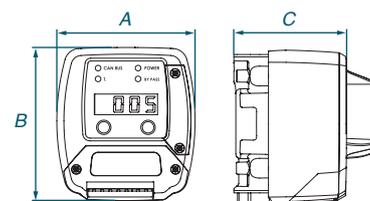
383 520

*Le modèle U-meter+ intègre le Bluetooth® pour la connexion avec un afficheur pour poignée U-vision ou U-vision+.*

U-meter Réf. N°	381 513	383 525	383 522	383 520
<b>Matériaux des parties humides</b>	Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal	Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal	PVC, Vectra®, acier inoxydable, Viton®	Acier inoxydable, Vectra®, Viton®
<b>Applications</b>	Lubrifiants	Lubrifiants, gazole	AdBlue®, Lave-glaces, solutions d'antigel, LR.	AdBlue®, Lave-glaces, solutions d'antigel, LR.
<b>Filetages entrée/sortie</b>	1/2" BSP (F)	3/4" BSP (F)	1/2" BSP (F)	1/2" BSP (F)
<b>Plage de débit</b>	1 - 30 l/min	8 - 80 l/min	1 - 50 l/min	1 - 50 l/min
<b>Impulsions par litre</b>	328 ppl	109 ppl	320 ppl	320 ppl
<b>Précision</b>	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,5%	+/- 0,5%
<b>Pression d'utilisation maximum</b>	100 bar	100 bar	30 bar	100 bar
<b>Communication</b>	CAN bus	CAN bus	CAN bus	CAN bus
<b>Modèles avec Bluetooth®, U-meter+ Réf. N°</b>	<b>383 514</b>	<b>383 526</b>	<b>383 523</b>	<b>383 521</b>

*Uniquement pour la connexion avec U-dat, U-valve ou un U-meter adjacent. Nécessite une électrovanne 24 V DC.*

	381 513	383 514	383 525	383 526	383 522	383 523	383 520	383 521
<b>A (mm)</b>	86	86	86	86	86	86	86	86
<b>B (mm)</b>	96	96	96	96	96	96	96	96
<b>C (mm)</b>	70	86	101	117	73	86	70	86



# Ucount



## U-count

Module de contrôle des fluides comprenant un afficheur LED à haute visibilité et le logiciel nécessaire permettant de gérer le fonctionnement de l'unité de comptage U-pulser+ ou de l'émetteur d'impulsions U-pulser, et communiquant avec le reste des composants du système NEX·U®. L'afficheur à LED indique le numéro de poste assigné dans le système, quatre LED de couleur indiquent le statut de fonctionnement de l'unité de comptage pour le diagnostic et deux boutons servent à la configuration du système. U-count prend en charge la communication câblée par CAN bus pour transmettre les données et l'alimentation nécessaires à l'ouverture et la fermeture de l'électrovanne, le Wi-Fi® pour la communication de données avec d'autres composants du système et le Bluetooth® pour communiquer avec une poignée SAMOA avec afficheur U-Vision ou U-Vision+.

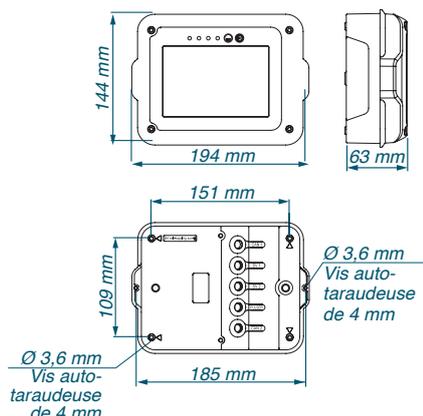
# U-pulser+



## U-pulser+ compteur

Unité de comptage avec émetteur d'impulsions de haute précision, une électrovanne 24 V et un filtre en entrée. Réduit le temps d'installation et élimine le risque de fuites lors de l'utilisation de composants séparés. Équipé d'une connexion rapide entrée/sortie des bornes de câble CAN bus. Utilisable uniquement en connexion à un module U-count. Cette unité de comptage n'a pas d'afficheur ni de boutons de fonction.

### Dimensions U-count :



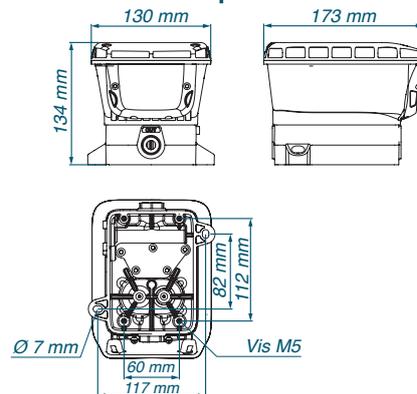
# U-pulser



## U-pulser compteur

Émetteur d'impulsions de haute précision. Équipé d'une borne de connexion et d'un voyant d'indication du statut de l'électrovanne (ouverte ou fermée). Utilisable uniquement en connexion à un module U-count. Cette unité de comptage n'a pas d'afficheur ni de boutons de fonction et nécessite une électrovanne 24 V DC.

### Dimensions U-pulser+ :



## INFORMATIONS DE COMMANDE

U-count	383 750			
Description	L'unité de contrôle de l'émetteur d'impulsions et de l'électrovanne comprend les communications Bluetooth®, Wi-Fi® et CAN bus.			
U-pulser+	383 502			
Description	Unité de comptage compacte avec émetteur d'impulsions, électrovanne et filtre Matériaux des parties humides : Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal Applications : Lubrifiants, solutions d'antigel Filetage entrée/sortie : 1/2" BSP (FF) Plage de débit : 1 - 30 litres Impulsions par litre : 328 Précision : +/- 0,5% Pression d'utilisation maximum : 100 bar			
U-pulser meter	366 050	366 057	366 053	366 055
Matériaux des parties humides	Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal	Aluminium, NBR, acier inoxydable, acétal	PVC, Vectra®, acier inoxydable, Viton®	Acier inoxydable, Vectra®, Viton®
Applications	Lubrifiants, solutions d'antigel	Lubrifiants, gazole	AdBlue®, Lave-glaces, solutions d'antigel, LR.	AdBlue®, Lave-glaces, solutions d'antigel, LR.
Filetages entrée/sortie	1/2" BSP (FF)	3/4" BSP (FF)	1/2" BSP (FF)	1/2" BSP (FF)
Plage de débit	1 - 30 l/min	8 - 80 l/min	1 - 50 l/min	1 - 50 l/min
Impulsions par litre	328	109	320	320
Précision	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
Pression d'utilisation maximum	100 bar	100 bar	30 bar	100 bar

# MODULE DE CONTRÔLE ET DE GESTION DES CITERNES

**Contrôle les stocks de fluides en temps réel, limitant au maximum les ruptures des fluides et supprimant les inquiétudes liées au risque de débordement des cuves de récupération des fluides usagés.**

## U-tank



Module de mesure et de gestion du stock de fluides pour contrôler jusqu'à 2 citernes. Lorsqu'il est intégré dans le système de gestion NEX-U®, il contrôle le stock en temps réel et il augmente la sécurité en coupant l'alimentation d'air des pompes pneumatiques lorsque la citerne d'huile neuve est vide, ou que la cuve de récupération des huiles usées est pleine pour éviter son débordement.

U-tank a deux affichages graphiques indépendants indiquant les niveaux et montrant le stock disponible dans chaque citerne. Le module intègre un clavier de configuration pour l'ajustement des niveaux si nécessaire (1).

**Le nombre de ports d'entrée et de sortie de signal sont :**

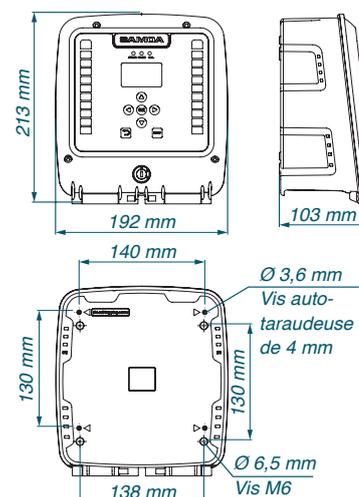
- Une entrée analogique par cuve pour une sonde indiquant le niveau réel (sonde à pression) en 4-20 mA ou 0-10V.
- Trois entrées numériques par cuve pour sondes à bas, moyen ou haut niveau (1).
- Une sortie par cuve pour contrôler une électrovanne de gestion d'alimentation d'air pour chaque pompe.
- Une sortie par cuve pour le contrôle d'une vanne électropneumatique permettant d'éviter le débordement accidentel du réservoir.
- Une sortie permettant de contrôler une électrovanne d'air pour couper l'alimentation en air de toutes les pompes pendant la fermeture de l'atelier.
- Une sortie pour le contrôle distant d'un flash d'avertissement ou d'une alarme sonore.

**U-tank prend en charge les communications sans Wi-Fi® ou câblées par CAN Bus. Nécessite une alimentation en courant alternatif de 110 ou 240 V AC.**

(1) L'utilisation de sondes numériques ne permet pas la surveillance des stocks en temps réel. NEX-U® utilisera un solde dégressif pour le contrôle des stocks, ce qui nécessitera un ajustement manuel des stocks à chaque livraison de fluide.

## INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 100	U-tank, module de mesure et de gestion du stock pour contrôler jusqu'à 2 citernes. Prend en charge le CAN bus et les communications en Wi-Fi®. 110 - 240 V



# NEX·U.® MOBILE

Les fluides dans les véhicules de maintenance présentent des problèmes de contrôle similaires à ceux de n'importe quel atelier de réparation.

**NEX·U.® MOBILE permet de contrôler les stocks et l'utilisation des fluides dans les véhicules de maintenance.**

Module de clavier U-dat spécial, intégrant un logiciel lui permettant de fonctionner de manière autonome et pouvant contrôler jusqu'à 8 sorties de fluide. U-dat stocke toutes les données de transactions jusqu'à ce que le véhicule arrive à sa base, et se connecte au système U-track en utilisant le Wi-Fi®. Si le Wi-Fi® n'est pas disponible, toutes les données de transaction peuvent être enregistrées et stockées au format Excel® sur une clé USB.



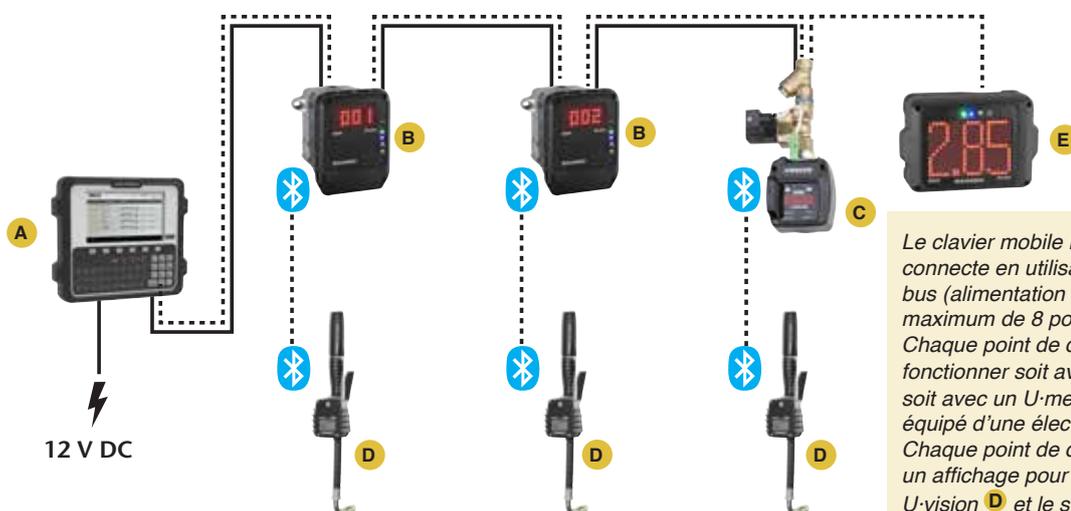
NEX·U.® MOBILE nécessite des électrovannes capables de fonctionner en 12 V DC. Une U-valve spéciale, équipée d'une électrovanne 12 V est disponible.

Les U-meter standard et les U-meter+ sont compatibles avec NEX·U.® MOBILE à condition qu'ils soient connectés à une électrovanne 12 V DC.

L'afficheur standard U-vision pour poignée de distribution SAMOA et l'afficheur déporté U-view sont compatibles avec NEX·U.® MOBILE.

## INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 012	Clavier NEX·U.® MOBILE.
383 530	U-valve-12, avec électrovanne 12 V DC. Avec communication Bluetooth® vers un afficheur déporté U-vision ou U-view.
389 018	Électrovanne 12 V 1/2" pour lubrifiants.



Le clavier mobile NEX·U.® A, se connecte en utilisant un câble de CAN bus (alimentation et données) jusqu'à un maximum de 8 points de distribution. Chaque point de distribution peut fonctionner soit avec une U-valve-12 B, soit avec un U-meter ou U-meter+ C équipé d'une électrovanne 12V DC. Chaque point de distribution peut avoir un afficheur pour poignée de distribution U-vision D et le système peut inclure un afficheur déporté U-view E.

# NEX·U.® COMPACT

NEX·U.® propose également des solutions pour les petits ateliers. NEX·U.® COMPACT est un système simple qui comprend un clavier U-dat spécial capable de contrôler de un à 8 points de distribution.

**Le clavier comprend un écran couleur de 7" et une version simplifiée du logiciel U-track. Le logiciel simplifié pour les petits ateliers inclut :**

- Le contrôle total des fluides stockés en vrac.
- Le contrôle des stocks en déduisant la quantité délivrée de toutes les transactions. Cette méthode nécessite un ajustement manuel des stocks des cuves à chaque réapprovisionnement de fluide.
- NEX·U.® COMPACT émet une alarme dès que le seuil de stock minimum prédéfini est atteint, et bloque les distributions des fluides en-dessous de ce niveau.
- L'édition de rapports détaillés sur la consommation des fluides au format Excel®.



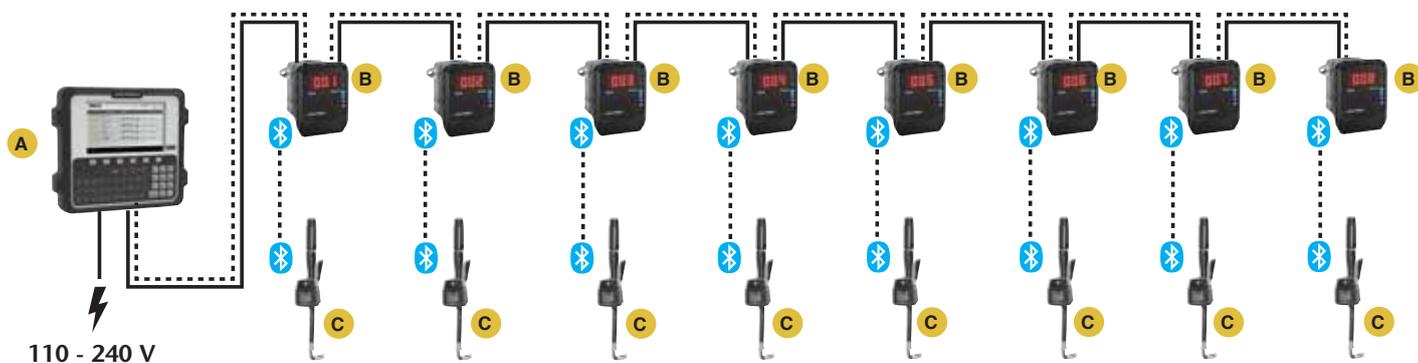
## INFORMATIONS DE COMMANDE

Réf. N°	Description
383 001	NEX·U.® COMPACT 75. Comprend un transformateur de 75 W - 24 V DC pour l'alimentation de 2 unités de comptage.
383 013	NEX·U.® COMPACT 320. Comprend un transformateur de 320 W - 24 V DC pour l'alimentation de 8 unités de comptage.

NEX·U.® COMPACT peut fonctionner avec n'importe quel unité de comptage des fluides NEX·U.®: U-valve, U-meter ou U-meter+ avec électrovanne et filtre, ou avec U-pulser+ et U-count.

Un afficheur U-vision pour poignée de distribution SAMOA peut être connecté à chaque U-valve, U-meter+ ou U-count.

NEX·U.® COMPACT dispose d'une capacité de stockage de 64 GB qui offre une capacité pratiquement illimitée de stockage des transactions.



Le clavier NEX·U.® COMPACT **A** peut contrôler jusqu'à 8 points de distribution (modèle avec transformateur 320 W) ou 2 points de distribution (modèle avec transformateur 75 W). Chaque point de distribution **B** peut comprendre un U-valve, un U-meter ou U-meter+ en combinaison avec une électrovanne ou en combinaison avec U-pulser+ et U-count. Un afficheur U-vision pour poignée de distribution **C** peut être connecté à chaque sortie de fluide à l'aide des communications Bluetooth®.

# ACCESSOIRES NEX·U.®

## KITS UNITÉS DE COMPTAGE U-METER AVEC ÉLECTROVANNES

Les kits U-meter comprennent le compteur à impulsion de haute précision U-meter ou U-meter+, une électrovanne 24 DC et un filtre Y.

Réf. N°	Application	Émetteur d'impulsions	Électrovanne	Filtre-Y
383 550	Lubrifiants, solutions d'antigel	U-meter 381 513	389 001	950 372
383 551	Lubrifiants, solutions d'antigel	U-meter+ 383 514	389 001	950 372
383 552	Lubrifiants à grand débit, solutions d'antigel	U-meter 383 525	381 509	950 373
383 553	Lubrifiants à grand débit, solutions d'antigel	U-meter+ 383 526	381 509	950 373
383 554	Gazole	U-meter 383 525	389 003	950 374
383 556	AdBlue®, Lave-glaces (basse pression)	U-meter 383 522	389 004	950 372
383 557	AdBlue®, Lave-glaces (basse pression)	U-meter+ 383 523	389 004	950 372



## ÉLECTROVANNES

Le système NEX·U.® nécessite des électrovannes normalement fermées en 24 V DC pour fonctionner. U-valve, U-valve+ et U-pulser+ incluent toujours une électrovanne. Pour les autres systèmes de comptage, une électrovanne compatible avec le fluide et les exigences d'application doivent être utilisées.



389 001



381 509



389 021

Réf. N°	Applications et matériaux des parties humides	Filetages entrée/sortie	Tension	Type	Pression d'utilisation maximum
<b>ÉLECTROVANNES POUR FLUIDES</b>					
389 001 <sup>(1)</sup>	Lubrifiants et solutions d'antigel. Laiton et NBR	1/2" BSP (F)	24 V DC	N.F.	50 bar
381 509 <sup>(2)</sup>	Lubrifiants et solutions d'antigel. Laiton et NBR	1/2" BSP (F)	24 V DC	N.F.	40 bar
389 003	Gazole et solutions d'antigel. Laiton et NBR	1" BSP (F)	24 V DC	N.F.	20 bar
389 004	AdBlue®; solutions de lave-glace et d'antigel, acier inoxydable et EPDM	1/2" BSP (F)	24 V DC	N.F.	10 bar
389 021	Vanne électropneumatique. Empêche le débordement des cuves de récupération des fluides usagés. Laiton et NBR	1-1/2" BSP (FF) for fluids 1/4" BSP (FF) for air	24 V DC et 1-4 bar Air comprimé	N.O.	10 bar
<b>ÉLECTROVANNES POUR AIR COMPRIMÉ - CONTRÔLE DES POMPES</b>					
389 012	Air comprimé. Laiton et NBR	1/4" (F)	24 V DC	N.F.	10 bar
389 019	Air comprimé. Laiton et NBR	1/4" (F)	24 V DC	N.O.	10 bar
389 016	Air comprimé. Laiton et NBR	1/2" (F)	24 V DC	N.F.	10 bar

N.F. = Normalement fermée

N.O. = Normalement ouverte

(1) pour utilisation dans les applications de distribution standard, avec un U-meter 1/2 "

(2) pour une utilisation avec des applications de distribution à grand débit, avec un U-meter de 3/4 "

Les caractéristiques des produits sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

## FILTRES EN Y

Filtres Y en acier inoxydable. Pression d'utilisation 40 bar.

Réf. N°	Description
950 372	Filtre 1/2" BSP (FF).
950 373	Filtre 3/4" BSP (FF).
950 374	Filtre 1" BSP (FF).



950 373

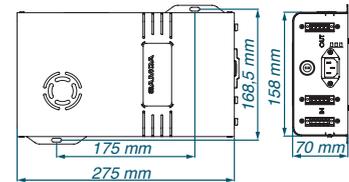
## U-power

Alimentation électrique des électrovannes et autres composants du système. Le transformateur U-power se connecte au réseau électrique 110-240 V puis à l'aide d'un câble CAN bus à une U-valve, U-valve+, U-meter, U-meter+, U-count ou U-view à chaque fois que l'alimentation n'est pas fournie directement par un clavier U-dat.



383 150

Réf. N°	Description
383 151	U-power. Bloc d'alimentation avec transformateur de 75 W - 24 V DC pour l'alimentation de 2 unités de comptage.
383 150	U-power+. Bloc d'alimentation avec transformateur de 320 W - 24 V DC pour l'alimentation de 8 unités de comptage.



## LECTEUR DE CODE BARRE

Réf. N°	Description
381 901	Lecteur laser à code-barres. Lit n'importe quel code barre à une dimension. Pour utilisation avec un U-dat, U-dat power+ et U-dat pour NEX·U·® MOBILE et COMPACT.



381 901

## CÂBLE

3082A 15/18AWG câble d'alimentation et de communication CAN bus.

Réf. N°	Description
381 950	Câble de CAN bus 1 m.
Réf. N°	Description
381 957	Câble de raccordement. Câble de 0,5 m avec deux connecteurs rapides 381 908 pour le raccordement d'éléments adjacents avec un câble CAN bus.
Réf. N°	Description
381 908	Connecteurs électriques d'entrée/sortie. À monter sur câble CAN bus pour une utilisation avec U-valve, U-valve+, U-meter, U-meter+, U-pulse+, U-count, U-view, U-tank et U-net.



381 957



381 908

## ACCESSOIRES POUR CONTRÔLE DES CITERNES

Réf. N°	Description
382 120	Sonde de niveau volumétrique. Permet le suivi en temps réel du volume restant dans la citerne. Profondeur maximale de la citerne 350 cm.
Réf. N°	Description
382 201	Sonde de niveau numérique. Détecte le niveau maximum, minimum ou un niveau intermédiaire de fluide dans une citerne. Ne permet pas la surveillance en temps réel. Hauteur réglable, avec 5 m de câble.
Réf. N°	Description
382 005	Flash d'alarme clignotant et sirène déporté.



382 120



382 201



382 005

# CRÉER UN RÉSEAU SANS FIL

Il y a deux possibilités d'utiliser NEX·U® avec un réseau sans fil :

- Utiliser un réseau Wi-Fi® existant. Nécessite l'accès aux informations d'identification au réseau sans fil existantes.
- Création d'un réseau Wi-Fi® dédié. De nouvelles informations d'identification sans fil sont créées pour le réseau NEX·U®.

Dans les deux cas, les adresses IP, le réseau et la passerelle par défaut sont requis. L'élément clé est l'unité centrale U-net.

## UTILISER UN RÉSEAU EXISTANT



Si le réseau utilise les liaisons sans fil Wi-Fi®, les composants NEX·U® équipés du Wi-Fi® peuvent se connecter au réseau par le Wi-Fi®. D'autres terminaux sous licence, comme les ordinateurs portables, les tablettes ou les smartphones peuvent également avoir accès à U-track (aucune installation requise).

## CRÉER UN NOUVEAU RÉSEAU



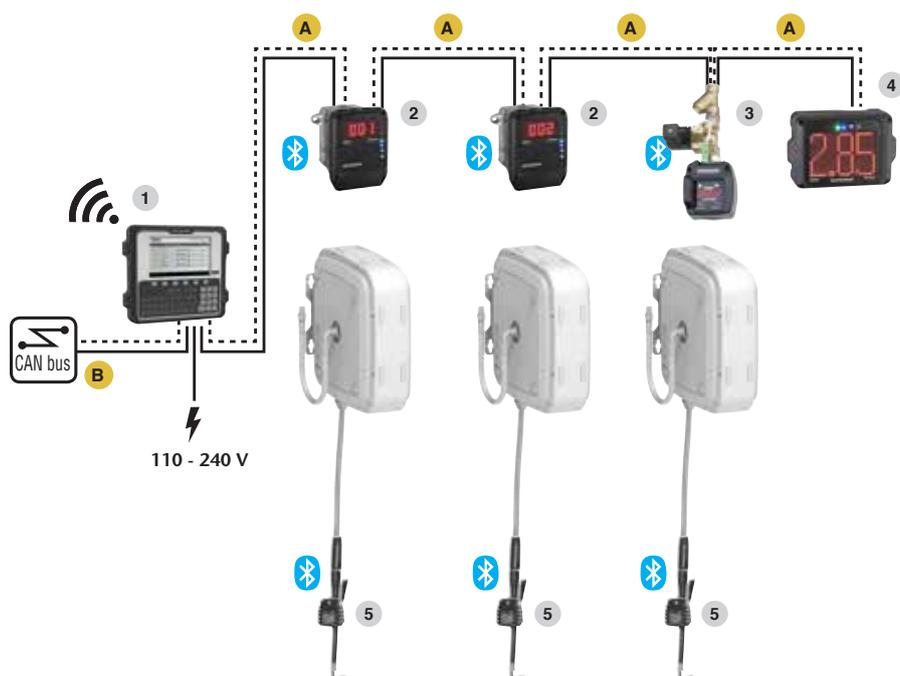
Les terminaux sous licence (PC, tablettes, smartphones) peuvent se connecter au réseau NEX·U® et avoir accès au système via U-track (aucune installation requise).

Les composants du système NEX·U® peuvent se connecter au nouveau réseau sans fil NEX·U® pour la communication de données entre eux.

# NEX·U.® OPTIONS DE CONNEXION

NEX·U.® offre une flexibilité maximale dans la façon dont l'utilisateur interagit avec le système en proposant la méthode de connexion adaptée à vos besoins la plus efficace, et une meilleure capacité de reporting.

## ACCÈS PAR CLAVIER U-dat .....



### Accès au système NEX·U.® par clavier U-dat

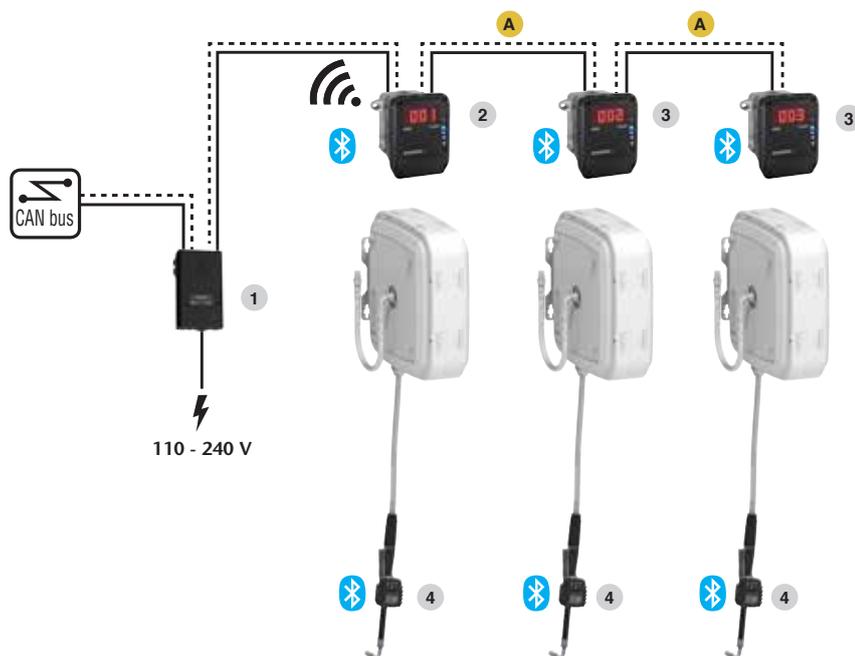
Le clavier U-dat 1 transmet l'alimentation et les données par l'intermédiaire du câble CAN bus A aux différents périphériques du système comme les unités de comptage U-valve 2, U-meter+ 3, et l'afficheur à distance U-view 4.

La connexion Bluetooth® est utilisée pour la communication des unités de comptage U-valve 2 et U-meter+ 3, entre les afficheurs pour poignée de distribution U-vision 5 correspondant à leur ligne de distribution.

Le câble CAN bus B peut alimenter et communiquer avec d'autres composants NEX·U.® ne figurant pas dans cet exemple.

En variante, si le clavier U-dat 1 est connecté au réseau Wi-Fi®, les données peuvent être transmises sans fil à d'autres composants NEX·U.®, comme par exemple tout terminal sous licence connecté à U-track.

## ACCÈS PAR POIGNÉE DE DISTRIBUTION U-vision+ .....



Accès au système NEX·U.® par l'afficheur avec clavier pour poignée de distribution U-vision+.

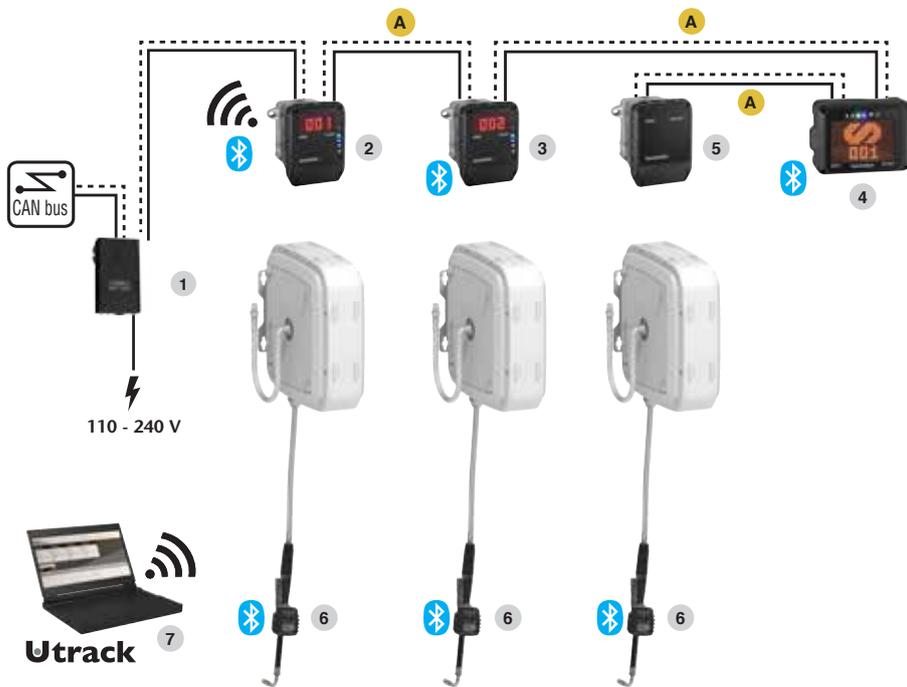
L'alimentation électrique du système est fournie par le transformateur 24 DC - 320 W U-power+ 1, par câble CAN bus relié directement à l'unité de comptage U-valve+ 2. L'alimentation et les données sont ensuite transmises par U-valve+ 2 aux autres unités de comptage U-valve 3, également par câble de CAN bus A.

Chaque unité de comptage U-valve+ 2 et U-valve 3, est connectée par Bluetooth® à l'afficheur avec clavier d'accès au système pour poignée de distribution, U-vision+ 4.

L'unité de comptage avec antenne Wi-Fi® intégrée, U-valve+ 2 se connecte sans fil avec tout terminal sous licence connecté à U-track.

# NEX·U.® OPTIONS DE CONNEXION

## ACCÈS PAR PC - PC PORTABLE, TABLETTE, ETC..



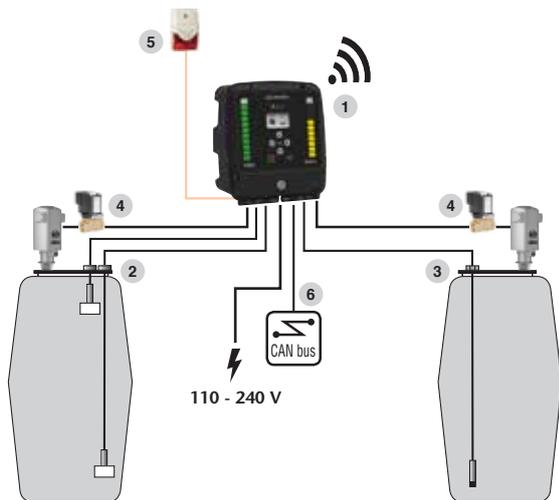
Accès au système NEX·U.® par PC, portable, tablette ou smartphone  
L'alimentation électrique de l'ensemble du système est fournie par le transformateur 24 DC - 320 W U-power+ 1, par câble CAN bus relié directement à l'unité de comptage avec antenne Wi-Fi® intégrée, U-valve+ 2.

L'alimentation et les données sont ensuite transmises de U-valve+ 2 par câble CAN bus A, à l'unité de comptage U-valve 3, au module de contrôle des fluides U-count 4, lui-même relié à l'unité de comptage sans afficheur U-pulser+ 5.

Chaque unité de comptage U-valve+ 2, U-valve 3, et le module de contrôle des fluides U-count 4, est connecté par Bluetooth® à l'afficheur pour poignée de distribution, U-vision 6.

l'unité de comptage avec antenne Wi-Fi® intégrée, U-valve+ 2, se connecte sans fil avec tout terminal sous licence 7, connecté à U-track, pouvant être utilisé comme clavier d'accès virtuel.

## CONTRÔLE ET GESTION DES CITERNES



## CONNECTEUR RAPIDE CAN BUS



U-dat, U-valve, U-meter, U-count, U-tank et U-net utilisent les connecteurs rapides d'entrée/sortie pour câble CAN bus, rendant le câblage plus facile et plus rapide, et limitant les déconnexions accidentelles.

Le module de contrôle et de gestion du stock de fluides U-tank 1 peut contrôler jusqu'à 2 citernes.  
Chaque citerne peut être équipée de capteurs de niveau bas et haut 2, ou d'une sonde volumétrique 3 pour un contrôle en temps réel du stock exact de fluide.

U-tank peut contrôler le fonctionnement des pompes pneumatiques en ouvrant ou en fermant l'électrovanne d'air 4, empêchant le fonctionnement de la pompe, et l'entrée d'air dans les conduites de distribution s'il n'y a plus de fluide dans les citernes.

U-tank 1 peut également commander une alarme distante comme un flash clignotant ou une sirène 5, pour signaler aux opérateurs qu'une citerne de fluide neuf est vide, ou inversement qu'une citerne de récupération des fluides usagés est pleine.

U-tank 1 peut communiquer avec d'autres éléments du système NEX·U.® par Wi-Fi®, ou via une connexion câblée CAN bus 6.





**SAMOA S.A.R.L.**

FRANCE  
P.A.E.I. DU GIESSEN  
3, RUE DE BRISCHBACH  
67750 SCHERWILLER, FRANCE  
TÉL.: +33 3 88 82 79 62 - FAX: +33 3 88 82 77 88  
samoafrance@samoafrance.com - www.samoafrance.com

**SAMOA INDUSTRIAL, S.A. - HEADQUARTERS**

ESPAGNE ET MARCHÉS EXPORT  
POL. IND. PORCEYO, I-14 - CAMINO DEL FONTÁN, 831  
E-33392 GIJÓN (ASTURIAS) ESPAGNE  
TÉL.: +34 985 381 488 - FAX: +34 985 147 213  
export@samoaindustrial.com - www.samoaindustrial.com

**SAMOA LTD.**

ROYAUME-UNI ET RÉPUBLIQUE D'IRLANDE  
ASTURIAS HOUSE - BARRS FOLD ROAD  
WINGATES INDUSTRIAL PARK  
WESTHOUGHTON, BL5 3XP, ROYAUME-UNI  
TÉL.: +44 1942 850600 - FAX: +44 1942 812160  
sales@samoaltd.uk - www.samoaltd.uk

**SAMOA-HALLBAUER GMBH**

ALLEMAGNE ET AUTRICHE  
INDUSTRIESTRASSE, 18  
D-68519 VIERNHEIM, ALLEMAGNE  
TÉL.: +49 6204 7095-0 - FAX: +49 6204 7095-33  
info@samoahallbauer.de - www.samoahallbauer.de

**SAMSON CORPORATION**

AMÉRIQUE DU NORD  
ONE SAMSON WAY  
SWANNANOVA, NC 28778, USA  
TÉL.: +1 828 686 8511 - FAX: +1 828 686 8533  
info@samsoncorporation.com - www.samsoncorporation.com

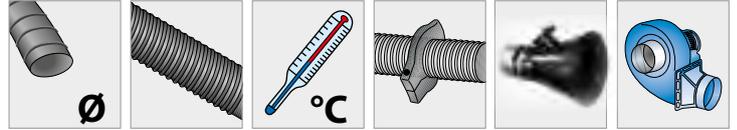
**BUREAU DE VENTE SAMOA EN CHINE**

ROOM 702, RONG GUANG BUSINESS CENTER  
572 KUN MING ROAD, SHANGHAI 200082, P.R. CHINA  
TÉL.: +86 21 3319 0210 - FAX: +86 21 5102 7883  
china@samoaindustrial.com

©Copyright, SAMOA INDUSTRIAL S.A.

SAMOA INDUSTRIAL, S.A. is an ISO 9001, ISO 14001  
and OHSAS 18001 certified company.





AC-100/13D					
100 mm - 4"	13 mt - 43 ft	200° C - 392° F	AFT-100	-	-

AC-125/7.5D					
125 mm - 5"	7,5 mt - 25 ft	200° C - 392° F	AFT-125	-	-

AC-125/10D					
125 mm - 5"	10 mt - 32 ft	200° C - 392° F	AFT-125	-	-

AC-125/13D					
125 mm - 5"	13 mt - 43 ft	200° C - 392° F	AFT-125	-	-

AC-150/7.5D					
150 mm - 6"	7,5 mt - 25 ft	200° C - 392° F	AFT-150	-	-

AC-150/10D					
150 mm - 6"	10 mt - 32 ft	200° C - 392° F	AFT-150	-	-

AC-100/13-COMP					
100 mm - 4"	13 mt - 43 ft	200° C - 392° F	AFT-100	BGT-100/140	-

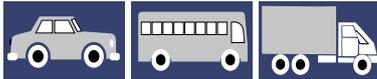
AC-125/ 7.5-COMP					
125 mm - 5"	7,5 mt - 25 ft	200° C - 392° F	AFT-125	BG-125/200	-

AC-125/10-COMP					
125 mm - 5"	10 mt - 32 ft	200° C - 392° F	AFT-125	BG-125/200	-

AC-125/13-COMP					
125 mm - 5"	13 mt - 43 ft	200° C - 392° F	AFT-125	BG-125/200	-

AC-150/7.5-COMP					
150 mm - 6"	7,5 mt - 25 ft	200° C - 392° F	AFT-150	BG-150/200	-

AC-150/10-COMP					
150 mm - 6"	10 mt - 32 ft	200° C - 392° F	AFT-150	BG-150/200	-



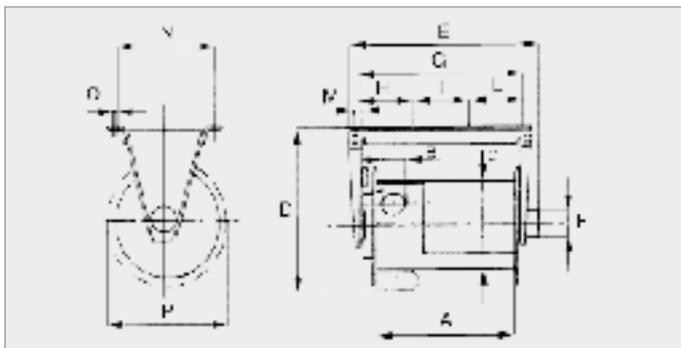
 Arrotolatore a molla per aspirazione gas di scarico di autoveicoli di grande cilindrata e veicoli industriali. Adatto all'installazione a soffitto e a parete.

 Spring driver hose reel suitable for exhaust extraction from big vehicles and trucks. Suitable to be wall or ceiling mounted.

 Enrouleur à ressort sans ventilateur dédié à l'aspiration des gaz d'échappement sur des véhicules poids lourds. Peut être monté au mur et au plafond.

 Schlauchaufroller mit Federantrieb für die Abgasabsaugung von PKW's und LKW's. Geeignet für Wand- oder Deckenmontage

 Enrollador de manguera. Para la aspiración de gases de escape de grandes turismos, camiones y autobuses, en instalaciones centralizadas. Se puede montar en techo o pared



Mod	A (mm)	B Ø (mm)	C Ø (mm)	D (mm)	E (mm)	F Ø (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	L Ø (mm)	M Ø (mm)	N (mm)	O Ø (mm)	P Ø (mm)	Kg
AC-100/13	960	100	450	740	1170	150	1096	365	366	365	40	432	12	670	55
AC-125/7	720	125	450	795	930	150	856	285	286	285	40	444	12	730	45
AC-125/10	720	125	450	795	930	150	856	285	286	285	40	444	12	730	59
AC-125/13	960	125	450	795	1170	150	1096	365	366	365	40	444	12	730	61
AC-150/10	960	150	450	845	1170	150	1096	365	366	365	40	455	12	780	55



EUROGAS



Tubazione armata con spirale in nylon antischiacciamento per temperatura max 200°C. Particolarmente consigliata per la sua grande flessibilità, leggerezza e resistenza.



Tuyau armé de spirale en nylon, anti-écrasement, température maximum 200 °C. Particulièrement conseillé pour leur grande souplesse, leur légèreté et leur résistance.



Manguera fabricada con espirales de nylon antiplastamiento, para temperatura máxima de 200°C. Especialmente recomendada por su gran resistencia, flexibilidad y ligereza.



Completely Crush-proof nylon coil reinforced hose for max. temperature of 200°C. Strongly recommended for its great flexibility, lightness and resistance.



Flexibler Abgasschlauch mit überfahrbarer Nylonspirale. Leicht, Flexibler und Temperaturbeständig bis 200 Grad.

Model	Ø mm	L. m
EUROGAS 75/2,5	75	2,5
EUROGAS 75/5	75	5
EUROGAS 75/7,5	75	7,5
EUROGAS 75/10	75	10
EUROGAS 75/13	75	13
EUROGAS 75/15	75	15
EUROGAS 75/20	75	20
EUROGAS 75/40	75	40
EUROGAS 100/2,5	100	2,5

Model	Ø mm	L. m
EUROGAS 100/5	100	5
EUROGAS 100/7,5	100	7,5
EUROGAS 100/10	100	10
EUROGAS 100/13	100	13
EUROGAS 100/15	100	15
EUROGAS 100/20	100	20
EUROGAS 100/40	100	40
EUROGAS 125/5	125	5

Model	Ø mm	L. m
EUROGAS 125/7,5	125	7,5
EUROGAS 125/13	125	13
EUROGAS 125/15	125	15
EUROGAS 125/17	125	17
EUROGAS 125/20	125	20
EUROGAS 125/40	125	40
EUROGAS 150/5	150	5
EUROGAS 150/7,5	150	7,5

Model	Ø mm	L. m
EUROGAS 150/10	150	10
EUROGAS 150/13	150	13
EUROGAS 150/15	150	15
EUROGAS 150/20	150	20
EUROGAS 180/10	180	10
EUROGAS 180/20	180	20
EUROGAS 200/10	200	10
EUROGAS 200/20	200	20



FIREGAS 400



Tubazione flessibile in tessuto di vetro alluminato con spirale in acciaio ad alta trazione cucita all'esterno, temperatura massima di esercizio -40°C+ 400°C. Non antischiacciamento. Lunghezza massima di mt. 10.



Tuyau flexible en tissu de verre aluminium avec spirale en acier à haute résistance, couture à l'extérieur. Température de travail: -40°C+ 400°C. Pas anti-écrasement. Longueur max de 10 mt



Manguera flexible de tejido vítreo, con espiral de acero de alta tracción cosida en el exterior. Temperatura de trabajo de -40°C hasta +400°C. No es antiplastamineto. Longitud máxima de 10 metros.



Aluminised glass fabric flexible hose incorporating a high tensile steel helix sewn externally. Operating temperature: -40°C + 400°C. Not crush-proof. Max length of 10 meters.



Flexibler Schlauch aus alubeschichtetem Glasfaserstoff mit beständiger aufliegender Stahlschpirale. Arbeitstemperatur -40°C + 400°C. Nicht überfahrbar. Max Länge 10 m.

Model	Ø mm	L. m
FIRE4-100/2,5	100	2,5
FIRE4-100/5	100	5
FIRE4-100/7,5	100	7,5
FIRE4-100/10	100	10
FIRE4-125/2,5	125	2,5

Model	Ø mm	L. m
FIRE4-125/5	125	5
FIRE4-125/7,5	125	7,5
FIRE4-125/10	125	10
FIRE4-150/2,5	150	2,5
FIRE4-150/5	150	5

Model	Ø mm	L. m
FIRE4-150/7,5	150	7,5
FIRE4-150/10	150	10
FIRE4-180/2,5	180	2,5
FIRE4-180/5	180	5
FIRE4-180/7,5	180	7,5

Model	Ø mm	L. m
FIRE4-180/10	180	10
FIRE4-200/2,5	200	2,5
FIRE4-200/5	200	5
FIRE4-200/7,5	200	7,5
FIRE4-200/10	200	10



FIREGAS 700



Tubazione flessibile in tessuto di vetro alluminato con spirale in acciaio ad alta trazione cucita all'esterno, temperatura massima di esercizio -40°C+ 700°C. Non antischiacciamento. Lunghezza massima di mt. 10.



Tuyau flexible en tissu de verre aluminium avec spirale en acier à haute résistance, couture à l'extérieur. Température de travail: -40°C+ 700°C. Pas anti-écrasement. Longueur max de 10 mt



Manguera flexible de tejido vítreo, con espiral de acero de alta tracción cosida en el exterior. Temperatura de trabajo de -40°C hasta +700°C. No es antiplastamineto. Longitud máxima de 10 metros.



Aluminised glass fabric flexible hose incorporating a high tensile steel helix sewn externally. Operating temperature: -40°C + 700°C. Not crush-proof. Max length of 10 meters.



Flexibler Schlauch aus alubeschichtetem Glasfaserstoff mit beständiger aufliegender Stahlschpirale. Arbeitstemperatur -40°C + 700°C. Nicht überfahrbar. Max Länge 10 m.

Model	Ø mm	L. m
FIRE7-100/2,5	100	2,5
FIRE7-100/5	100	5
FIRE7-100/7,5	100	7,5
FIRE7-100/10	100	10
FIRE7-125/2,5	125	2,5

Model	Ø mm	L. m
FIRE7-125/5	125	5
FIRE7-125/7,5	125	7,5
FIRE7-125/10	125	10
FIRE7-150/2,5	150	2,5
FIRE7-150/5	150	5

Model	Ø mm	L. m
FIRE7-150/7,5	150	7,5
FIRE7-150/10	150	10
FIRE7-180/2,5	180	2,5
FIRE7-180/5	180	5
FIRE7-180/7,5	180	7,5

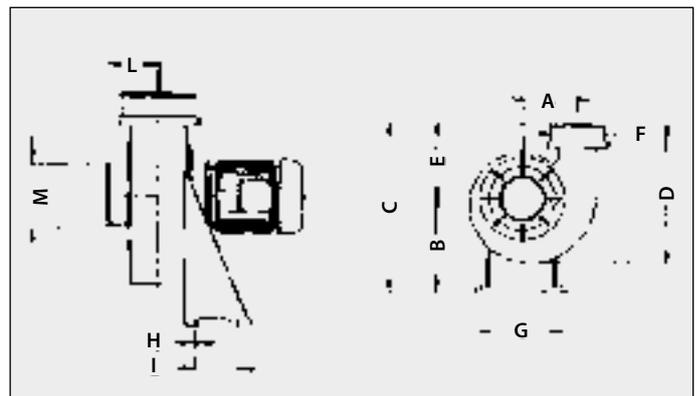
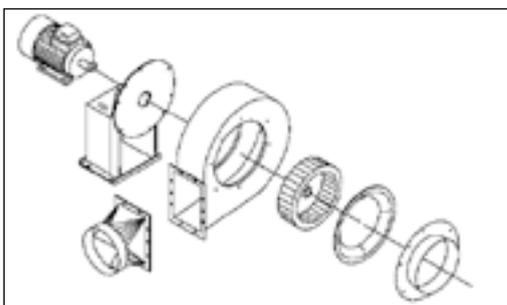
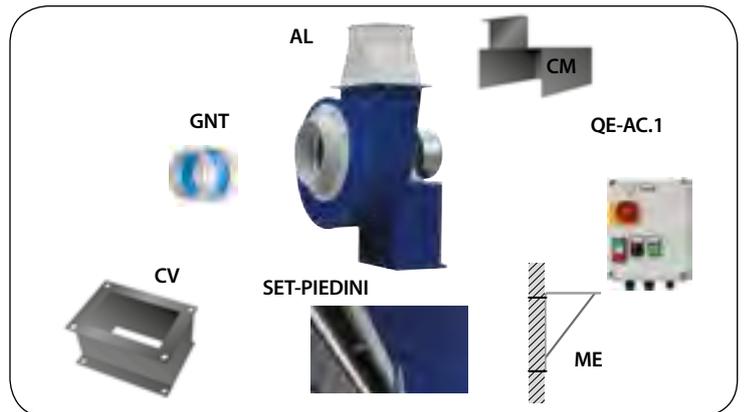
Model	Ø mm	L. m
FIRE7-180/10	180	10
FIRE7-200/2,5	200	2,5
FIRE7-200/5	200	5
FIRE7-200/7,5	200	7,5
FIRE7-200/10	200	10



-  Elettroaspiratore in lamiera d'acciaio completo di flangie di entrata e uscita. Ventilatore orientabile adatto per portate medio alte, pressioni medie.
-  Metal sheet steel fan complete with inlet and outlet flanges. Fan adjustable suitable for medium high, medium pressure.
-  Electro-aspirateur en tôle d'acier avec brides d'entré et de sortie. Fan réglable adapté à haute, moyenne pression moyenne.
-  Ventilator aus Stahlblech mit Druck und Sauganschlüssen. Fan verstellbar passend für mittel hoher, mittlerer Druck.
-  Aspirador de acero con bocas de entrada y salida. Ventilador ajustable adecuado para medio-alto, de media presión.



230V-400V / 3phase / 50Hz



	AL 50	AL 100	AL 150	AL 200	AL 300	AL 400	AL 500	AL 750	AL 1000	AL 1500	AL 2000
Q [m³/h]	P [mmHg O]										
100		85	120								
200		87	123		140						
300		88	124	124	140						
350	56	89	125	125	140						
400	58,5	90	128	126	140						
500	61	92	132	127	140						
600	67,5	93	137	129	140						
700	67,5	98	142	135	141						
800	63	102	145	136	142						
880	60	105	147	137	142						
900		107	150	137	142						
1000		110	153	139	144						
1100		112	157	140	147						
1200		113	162	143	150						
1300		113	167	147	152						
1500		113	172	158	162	270					
1700		107	172	167	170	275	275				
1850		106	170	173	177	287	272				
1900		105	167	178	182	286	270				
2100		100		183	190	285	268				
2180				187	193	284	264				
2400					194	281	260				
2520					188	279	259				
2700					185	275	258				
2880					184	271	257				
2950					183	267	256				
3080						264	255	325	340		
3240						260	252	322	336		
3400						254	250	320	336		
3600						247	245	317	334	380	
3800						238	240	315	332	370	
4000						232	230	310	330	367	
4100						220	220	305	327	361	365
4320						214	205	295	324	377	367
4680						195	195	285	322	374	388
4750						180	180	260	318	366	390
5000						170	168	275	312	361	393
5400						153	155	270	295	350	388
6000						01	145	250	275	346	382
6150							110	240	268	340	378
6500							90	225	255	333	368
6850								215	240	325	360
7000								200	230	320	355
7650								160	195	305	350
8000								132	175	285	341
8800								105	150	260	305
9000									116	240	300
9100									108	230	292
9500										210	285
10000										200	275
10800										160	220
11000										150	225
11500										118	200
12000											180
13000											125

Mod	A	B	C	D	E	F,M (.../C)	F,M (.../D)	G	H	I	L	Kg	HP	Kw	r.p.m.	dB
AL-50	92	190	468	492	278	150 R*	160 L*	195	8,5	65	120	12	0,5	0,37	2800	66
AL-100	151	283	601	486	318	180 R*	160 L*	265	8,5	95	125	20	1	0,75	2800	68
AL-150	151	283	601	486	318	180 R*	160 L*	265	8,5	95	125	22	1,5	1,1	2800	72
AL-200	196	374	756	624	382	200 R*	200 L*	250	8,5	130	135	32	2	1,5	2800	75
AL-300	196	374	756	624	382	200 R*	200 L*	250	8,5	130	135	35	3	2,2	2800	78
AL-400	286	500	965	835	465	250 R*	250 L*	289	12	197	187	77	4	3	2800	80
AL-550	286	500	965	835	465	250 R*	250 L*	289	12	197	187	82	5,5	4	2800	81
AL-750	321	560	1080	935	520	300 R*	315 L*	337	12	237	201	118	7,5	5,5	2800	84
AL-1000	321	560	1080	935	520	350 R*	355 L*	337	12	237	201	128	10	7,5	2800	85
AL-1500	355	600	1180	1052	580	380 R*	400 L*	395	14	337	217	203	15	11	2800	89
AL-2000	355	600	1180	1052	580	400 R*	400 L*	395	14	337	217	215	20	15	2800	89

\* L= liscio/smooth/ lisse / glatt / liso  
 \*R= risvoltato/folded/plié/gefaltet/plegada

## AFT



AFT-75	Ø 75 mm	Ø 3"
AFT-100	Ø 100 mm	Ø 4"
AFT-125	Ø 125 mm	Ø 5"
<b>AFT-150</b>	<b>Ø 150 mm</b>	<b>Ø 6"</b>

AFT-180	Ø 180 mm	Ø 7"
AFT-200	Ø 200 mm	Ø 8"

Per tubazioni, fsc, copri fsc, bocchette vedi pg. 34 - For pipes, fsc, fsc covers, vents see pg. 34 - Pour les tuyaux, FSC, couvertures FSC, événements voir p. 34 - Bei Röhren, FSC, FSC Abdeckungen, Lüfter siehe Seite. 34 - Paratuberías, fsc, cubiertas fsc, respiraderos ver pg. 34.

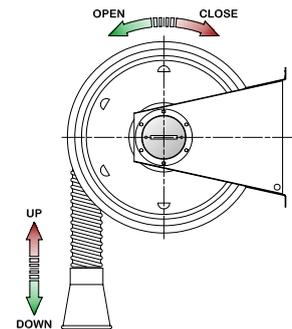
# OPTIONAL

## SERR



AR75-SERR
AR100-SERR
AC-SERR (AC-AM-MAXI)

Serranda automatica per arrotolatori - Automatic closing valve for reels  
 - Clapet automatique pour enrouleur - Automatische absperkklappe für aufrollen - Tapa de cierre automática de la aspiración para los enrolladores.



## MICRO-CTRL



Microinterruttore con quadro elettrico per partenza e arresto automatico del ventilatore accoppiato - Microswitch electrical panel for starting and stopping automatic fan coupled  
 - Panneau électrique Microswitch pour démarrer et arrêter automatique du ventilateur couplé - Mikroschalttafel zum Starten und Stoppen automatische Lüfter gekoppelt  
 - Cuadro eléctrico Microinterruptor para arrancar y parar el ventilador automático acoplado.

## MICRO-START



Microinterruttore per partenza e arresto automatico del ventilatore centralizzato (prevedere QE-AC) - Microswitch for starting and stopping automatic fan centralized (predict QE-AC) - Microswitch pour démarrer et arrêter ventilateur automatique centralisé (prévoir QE-AC) - Mikroschalter zum Ein- und Ausschalten automatische Lüfter zentralisiert (vorher QE-AC) - Microswitch para arrancar y parar el ventilador automático centralizado (predecir QE-AC).

QE-AC vedi pg. 88  
 QE-AC see pg. 88  
 QE-AC voir p. 88  
 QE-AC siehe seite. 88  
 QE-AC ver pg. 88

## MICRO-TX



Microswitch di partenza automatica dell'aspiratore con comando via radio (senza fili). Da accoppiare al quadro elettrico QE-AC/RX - Microswitch for wireless automatic start and stop of the fan via radio frequency. to be combined with main switchboard QE-AC/RX - Système de démarrage automatique du ventilateur en radiofréquence (sans cables). A proposer avec le coffret QE-AC/RX - Automatisch Einschaltungssystem per Fernfunk (Kabellos). Zu verbinden mit Steuerung modell QE-AC/RX - Sistema de arranque automatico del aspirador por radio-frecuencia (sin cables). A conectar con el cuadro QE-AC/RX.

QE-AC/RX vedi pg. 73  
 QE-AC/RX see pg. 73  
 QE-AC/RX voir p. 73  
 QE-AC/RX siehe seite. 73  
 QE-AC/RX ver pg. 73

# BGPG - BGPM



BGPG

- Bocchetta in gomma con pinza "GRIP" e ingresso sonda per C.O. (Ø 32 mm).
- Rubber nozzle with locking gripper and intake for C.O. (Ø 32 mm).
- Entonnoir en caoutchouc avec pince étai et prise C.O. (Ø 32 mm).
- Gummitrichter mit Klemmzange und mit Anschluss für C.O. (DN 32).
- Boquerel de goma con pinza "Grip" de bloqueo manual, y toma de CO. (Ø 32 mm).

Model	for hose Ø mm	suction inlet Ø mm
BGPG-75/140	75	140
BGPG-100/140	100	140
BGPG-125/140	125	140
BGPG-100/200	100	200
BGPG-125/200	125	200
BGPG-150/200	150	200
BGPG-180/200	180	200
BGPG-200/200	200	200



BGTPG

- Bocchetta in gomma con pinza "GRIP" con tampone e ingresso sonda per C.O. (Ø 32 mm).
- Rubber nozzle with GRIP clamp, rubber buffer and C.O. (Ø 32 mm) probe inlet.
- Entonnoir en caoutchouc avec pince "GRIP", tampon et entrée sonde pour C.O. (Ø 32 mm).
- Trichter mit "Grip" Klemme und mit C.O. Sondeanschluss C.O. (Ø 32 mm).
- Boquerel cónico en goma anti-arañazos con toma para sonda (Ø 32 mm), rejilla anti intrusión y pinza con tampón en goma anti-arañazos con bloqueo manual.

Model	for hose Ø mm	suction inlet Ø mm
BGTPG-75/140	75	140
BGTPG-100/140	100	140



BGPM

- Bocchetta in gomma con pinza manuale e ingresso sonda per C.O. (Ø 32 mm).
- Rubber nozzle with manual locking gripper and intake for C.O. (Ø 32 mm).
- Entonnoir en caoutchouc avec prise à blocage manuel et prise C.O (Ø 32 mm).
- Gummitrichter mit Handsperklemmzange und Eingang für C.O. (DN 32 mm).
- Boquerel de goma con pinza de bloqueo manual, y toma de CO. (Ø 32 mm).

Model	for hose Ø mm	suction inlet Ø mm
BG-75/140-PM	75	140
BG-100/140-PM	100	140
BG-125/140-PM	125	140
BG-100/200-PM	100	200
BG-125/200-PM	125	200
BG-150/200-PM	150	200
BG-180/200-PM	150	200
BG-200/200-PM	200	200



BG-PI

- Bocchetta in gomma per scarichi integrati nel paraurti dotato di pinza interna e ingresso sonda per C.O. (Ø 32 mm).
- Rubber nozzle for hidden exhaust pipes, equipped with internal gripper and intake for C.O. (Ø 32 mm).
- Entonnoir en caoutchouc pour échappements intégrés dans le pare-chocs, équipée avec pince interne et prise C.O (Ø 32 mm).
- Gummitrichter mit Anschluss für C.O. (DN 32 mm) und Innen Klemmzange für Auspuffe in der Stoßstange integriert.
- Boquerel en goma para tubos de escape integrados en el parachoque, con pinza interna y toma de CO. (Ø 32 mm).

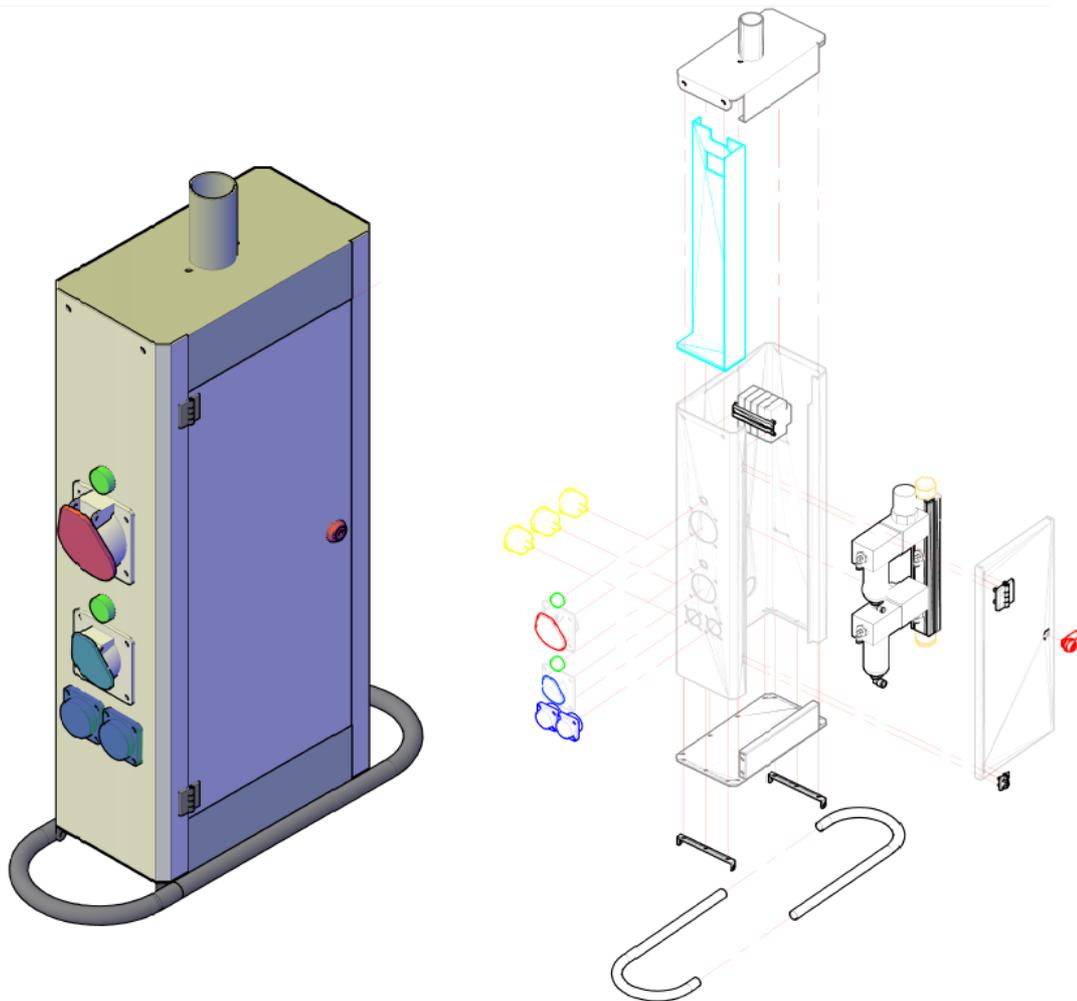
Model	for hose Ø mm	suction inlet Ø mm	L
BG-075/200-PI	75	200	215
BG-100/200-PI	100	200	215
BG-125/200-PI	125	200	215
BG-150/200-PI	150	200	215
BG-180/200-PI	180	200	215
BG-200/200-PI	200	200	215
BG-075/200-PI-LC	75	200	140
BG-100/200-PI-LC	100	200	140
BG-125/200-PI-LC	125	200	140
BG-150/200-PI-LC	150	200	140
BG-180/200-PI-LC	180	200	140
BG-200/200-PI-LC	200	200	140



# Manuel technique

---

## Boîtier Multi-Energies

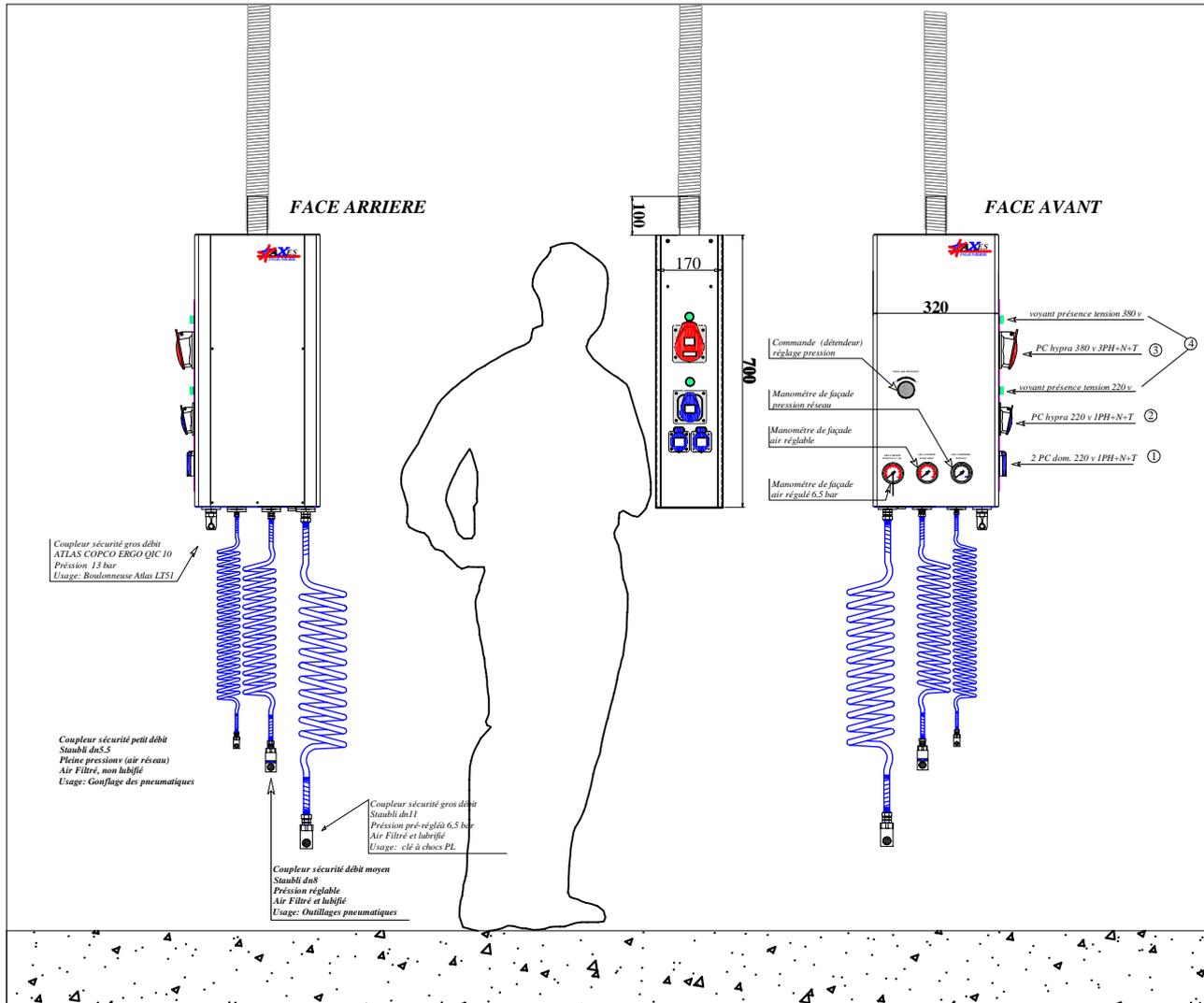


## **Sommaire**

<b>1. Fiche Technique BME.....</b>	<b>p.1</b>
<b>2. Façade BME .....</b>	<b>p.2</b>
<b>3. Chassis BME .....</b>	<b>p.3</b>
<b>4. Montage air comprimé BME .....</b>	<b>p.4</b>
<b>5. Câblage électrique BME .....</b>	<b>p.5</b>
<b>6. Montage rails BME.....</b>	<b>p.6</b>



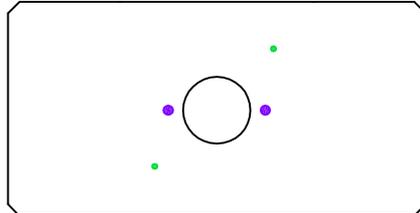
## 2. Façade B.M.E



BME			
Numéro	Nom	Référence	Quantité
1	SOCLE TABL.2P + T ECLIPS FB 16A	57667	2
2	SOCLE EU 16A 230V 2P + T IP44	57611	1
3	SOCLE EU 32A 400V 4P + T IP45	57624	1
4		ZBV-M3	2

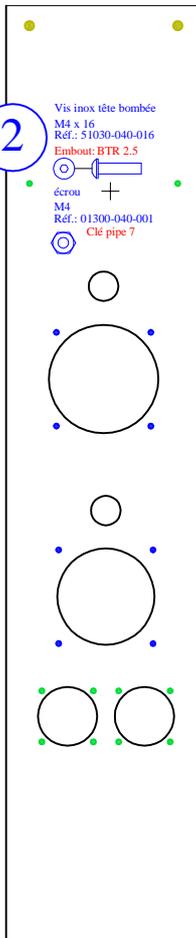
### 3. Châssis B.M.E

**1**  
 Vis auto taraudeuse  
 M4 x 16  
 Réf.: 67155-040-016  
  
 Embout: TORX 20



**5**  
 Vis tête hexa embase  
 M6 x 16  
 Réf.: 01258-060-016  
 +   
 érou embase  
 M6  
 Réf.: 11610-060-001  
 Clé pipe 10  
 Cliquet 1/4 + douille 10

**2**  
 Vis inox tête bombée  
 M4 x 16  
 Réf.: 51030-040-016  
 Embout: BTR 2.5  
  
 +  
 écrou  
 M4  
 Réf.: 01300-040-001  
 Clé pipe 7



Vis inox tête bombée  
 M6 x 16  
 Réf.: 51030-060-016  
 Embout: BTR 4  
 +   
 érou embase  
 M6  
 Réf.: 11610-060-001  
 Clé pipe 10

**3**  
 rondelle  
 M6 -10.65  
 Réf.: 51930-060-001

Vis inox tête bombée  
 M4 x 16  
 Réf.: 51030-040-016  
 Embout: BTR 2.5  
 +   
 écrou  
 M4  
 Réf.: 01300-040-001  
 Clé pipe 7

**2**

Vis auto taraudeuse  
 M4 x 16  
 Réf.: 67155-040-016  
 Embout: TORX 20  


**1**



Vis auto taraudeuse  
 M4 x 16  
 Réf.: 67155-040-016  
  
 Embout: TORX 20

**1**

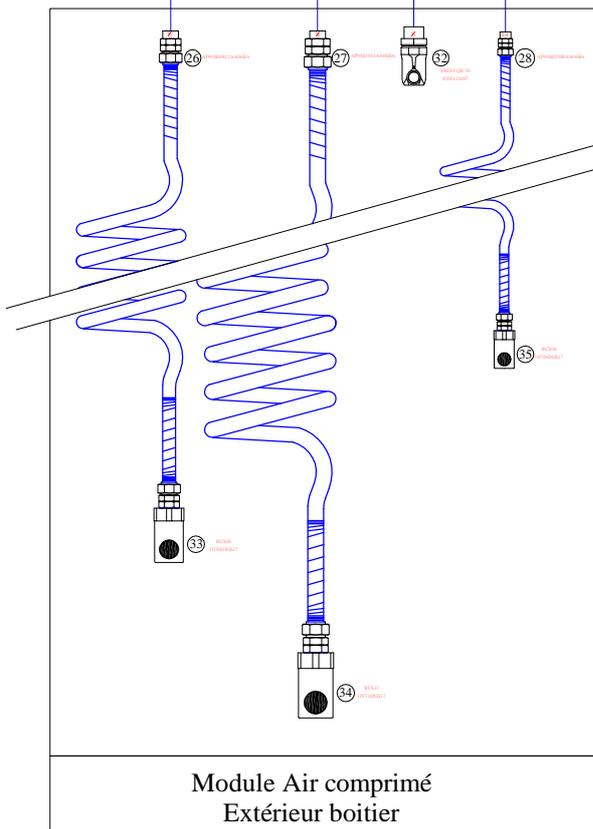
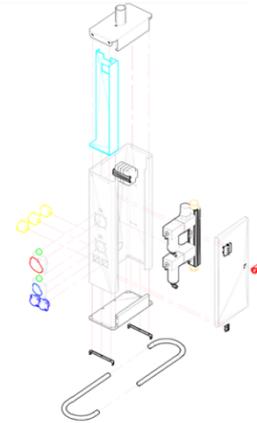
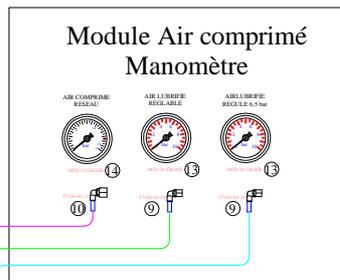
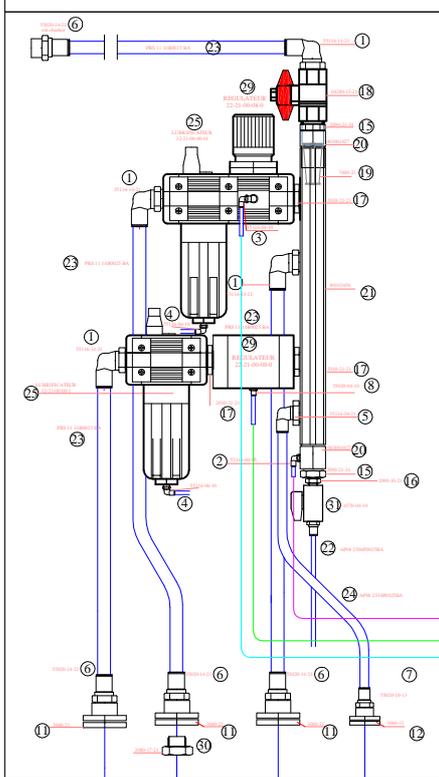
Vis inox tête bombée  
 M6 x 10  
 Réf.: 51030-060-010  
 Embout: BTR 4  
 +   
 rondelle  
 M6 -10.65  
 Réf.: 51930-060-001

**4**

BME			
Numéro	Nom	Référence	Quantité
1	vis auto taraudeuse M4x16	67155-040-016	20
2	Vis inox tête bombée M4 x 16	51030-040-016	8
2	Ecrou M4	01300-040-001	8
3	Vis inox tête bombée M6x16	51030-060-016	4
3	Rondelle M6	51930-060-001	4
3	Ecrou embase M6	11610-060-001	4
4	Vis inox tête bombée M6x10	51030-060-010	4
4	Rondelle M6	51930-060-001	4
5	Vis tête hexa M6x16	01258-060-016	2
5	Ecrou embase M6	11610-060-001	2

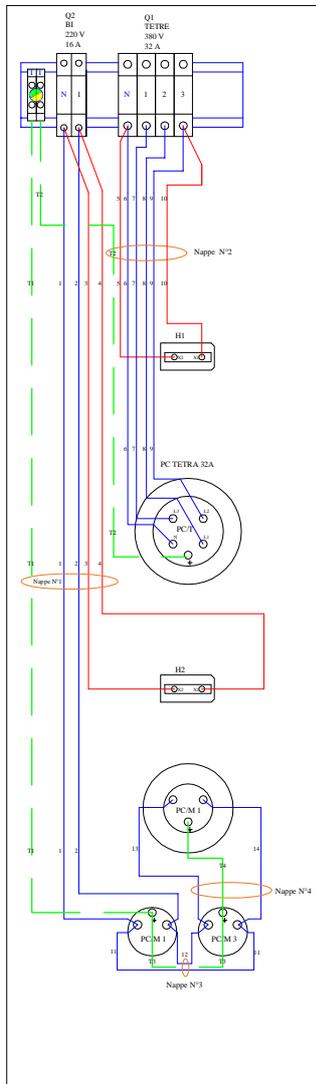
## 4. Montage air comprimé B.M.E

Module Air comprimé  
Ensemble filtre régulateur lubrificateur

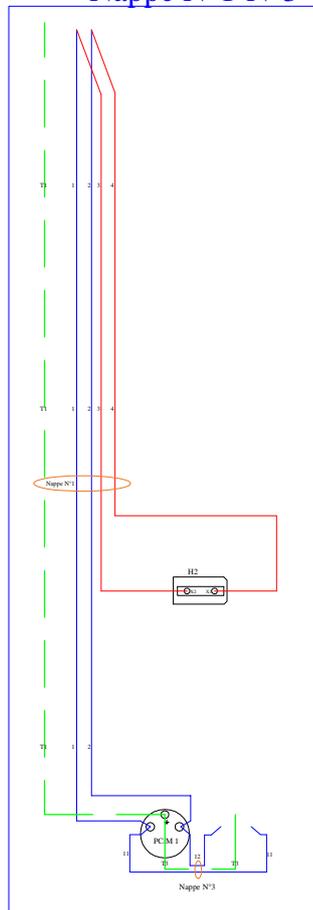


BME			
Numéro	Nom	Référence	Quantité
1	Equerre orientable, cylindrique	55116-14-21	4
2	Equerre orientable, cylindrique	55116-04-05	1
3	Equerre orientable, cylindrique	55116-04-10	1
4	Equerre orientable, cylindrique	55116-06-10	2
5	Equerre orientable, cylindrique	55116-10-21	1
6	Raccord droit mâle	55020-14-21	4
7	Raccord droit mâle	55020-10-13	1
8	Raccord droit mâle	55020-04-10	1
9	Equerre orientable femelle	57106-04-10	2
10	Equerre orientable femelle	57106-04-13	1
11	Traversée de cloison femelle	3060-21	3
12	Traversée de cloison femelle	3060-13	1
13	Manomètre 0-10bar	M50-13-OA 10B	2
14	Manomètre 0-16bar	M50-13-OA 16B	1
15	Réduction cylindrique	02090-21-34	2
16	Réduction cylindrique	02090-10-21	1
17	Mamelon double, cylindrique	2010-21-21	3
18	Vanne à boisseau	04280-15-21	1
19	Filtre	7000-21	1
20	Galet	003001027	2
21	Rampe aluminium	80103650	1
22	Tube polyethylene Ø 4mm	AP98 2504P0025BA	1
23	Tube polyethylene Ø 13,5 mm	PRS 11 14B0025 BA	4
24	Tube polyethylene Ø 10 mm	AP98 2510P0025BA	1
25	Lubrificateur	32-21-00-00-1	2
26	Tube spiralé	AP90SE0812AA06BA	1
27	Tube spiralé	AP90S1014AA06BA	1
28	Tube spiralé	AP90SE508AA06BA	1
29	Régulateur	22-21-00-08-0	2
30	Réduction mâle conique	2080-17-21	1
31	Vanne à bille, filetage mâle	6570-04-10	1
32	Coupleur sécurité gros débit ATLAS COPCO ERGO QIC 10 Pression 13 bar Usage: Boulonreuse Atlas LTS1	ERGO-QIC10 8202112097	1
33	Coupleur sécurité petit débit Staubli dn5.5 Pleine pression (air réseau) Air Filtré, non lubrifié	RCS08 10708DGS17	1
34	Coupleur sécurité débit moyen Staubli dn8 Pression réglable Air Filtré et lubrifié	RCS11 10711DGS17	1
35	Coupleur sécurité gros débit Staubli dn11 Pression pré-réglée 6,5 bar Air Filtré et lubrifié	RCS06 10706DGS17	1

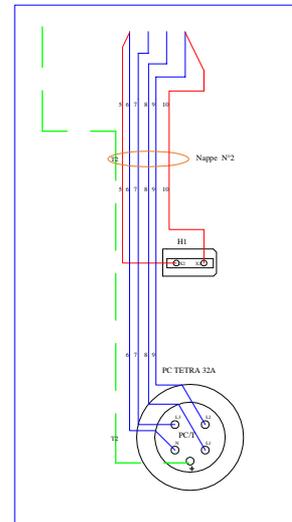
## 5. Câblage électrique B.M.E



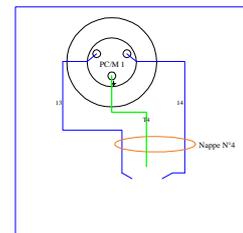
Nappe N°1-N°3



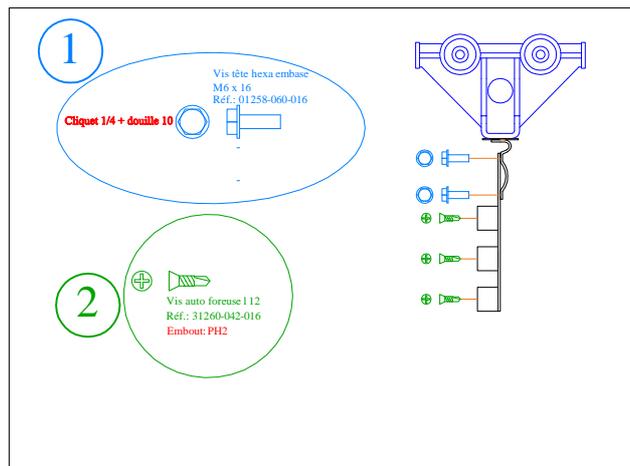
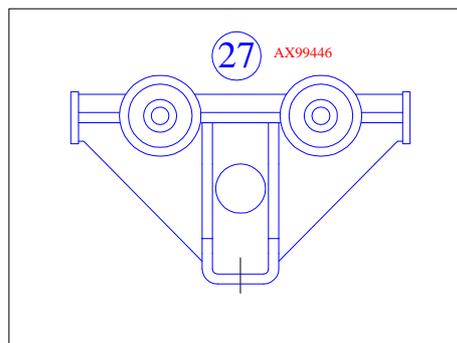
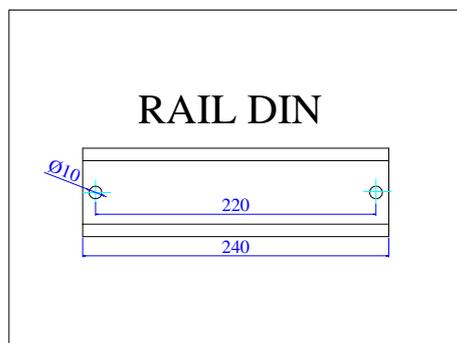
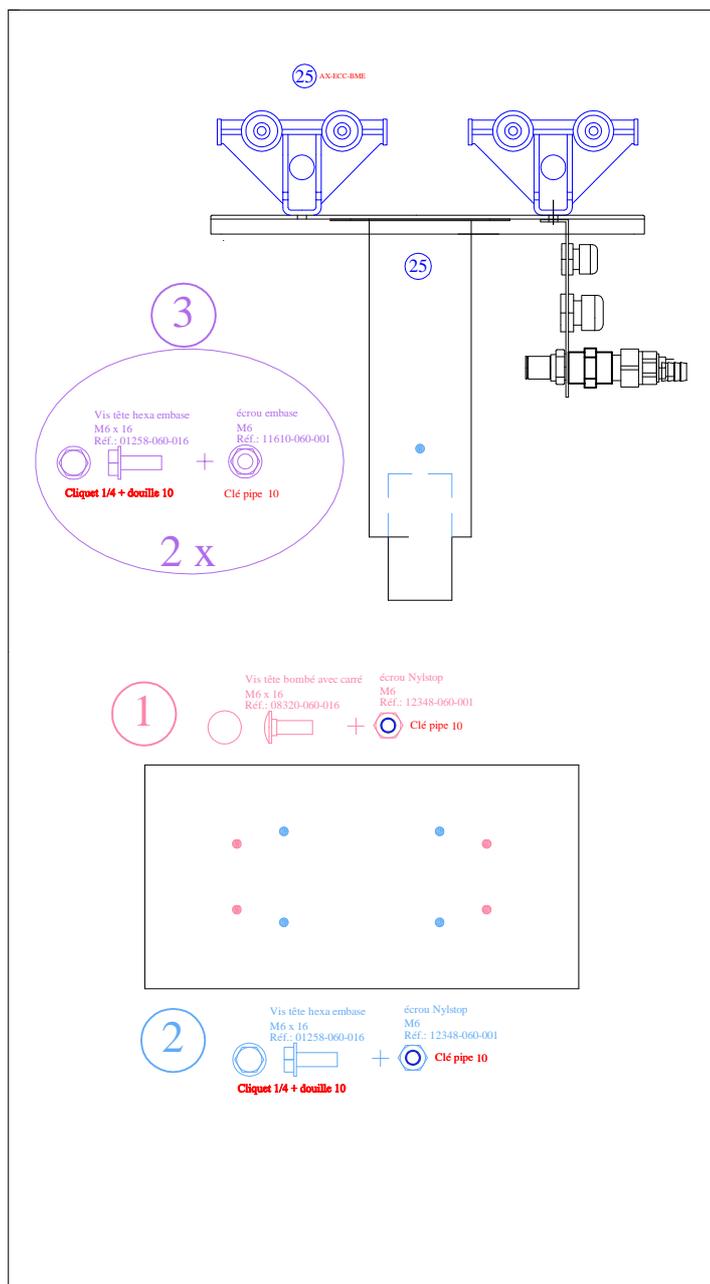
Nappe N°2



Nappe N°4



## 6. Montage rails B.M.E



Chariot complet			
Numéro	Nom	Référence	Quantité
1	Vis tête bombé avec carré M6x16	08320-060-016	4
1	Ecrou nyl/stop M6	12348-060-001	4
2	Vis tête hexa embase M6x 16	01258-060-016	4
2	Ecrou nyl/stop M6	12348-060-001	4
3	Vis tête hexa embase M6x 16	01258-060-016	2
3	Ecrou embase M6	11610-060-001	2

Chariot support câble			
Numéro	Nom	Référence	Quantité
1	Vis tête hexa embase M6x 16	01258-060-016	2
2	Vis auto foreuse porte câble	31260-042-016	3

**EC conformity declaration for machinery/ Declaracion CE de conformidad para maquinas  
Déclaration CE de conformité pour machines  
Einverständniserklärung EG-verklaring van overeenstemming**

---

**GB**

**AXES INGENIERIE** , 69 rue des Chevrins 92230 GENNEVILLIERS, declares by the present certificate that the below mentioned machinery has been declared in conformity with the EC Directive (89/392/EEC) and its amendments (91/368/EEC), (93/44/EEC) and (93/68/EEC).

**E**

**AXES INGENIERIE** , 69 rue des Chevrins 92230 GENNEVILLIERS, declara por la presente que la máquina abajo indicada cumple con lo dispuesto por la directiva del Consejo de las Comunidades Europeas (89/392/CEE) y sus modificaciones (91/368/CEE), (93/44/CEE) y (93/68/CEE).

**F**

**AXES INGENIERIE** , 69 rue des Chevrins 92230 GENNEVILLIERS, déclare par la présente que le produit concerné est conforme aux dispositions de la directive du Conseil des Communautés Européennes (89/392/CEE) et ses modifications (91/368/CEE), (93/44/CEE) et (93/68/CEE).

**D**

**AXES INGENIERIE** , 69 rue des Chevrins 92230 GENNEVILLIERS, es wird hiermit bescheinigt, dass die unten angegebene und von uns hergestellte maschine die anforderungen der (EEG/89/392/) vorschrift und deren änderungen (EEG/91/368), (EEG/93/44) und (EEG/93/68) erfüllt.

**NL**

**AXES INGENIERIE** , 69 rue des Chevrins 92230 GENNEVILLIERS, verklaart dat de hieronder genoemde machine, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Machinerichtlijn (89/392/EEG) gewijzigd door de richtlijnen (91/368/EEG), (93/44/EEG) en (93/68/EEG).



For AXES INGENIERIE  
Por AXES INGENIERIE  
Pour AXES INGENIERIE  
AXES INGENIERIE, P.P.  
Namens AXES INGENIERIE

Philippe GAUTHIER

Brand / Marca / Marque / Fabrikat / Merk : **Axes ingénierie**  
Model / Modelo / Modèle / Model / Model : **Boîtier Multi Energie**  
**BME-2013**

Serial Nr. : N° Serie / N° de Série / Serien Nr./ Seriennummer :  
Bme-2013-02-01 à Bme-2013-02-41

Production Director  
Director de Production  
Directeur de Production  
Produktionsleiter  
Produktieleider

SISTEMI DI ASPIRAZIONE  
E DEPURAZIONE

SYSTEMES D'ASPIRATION ET  
FILTRATION

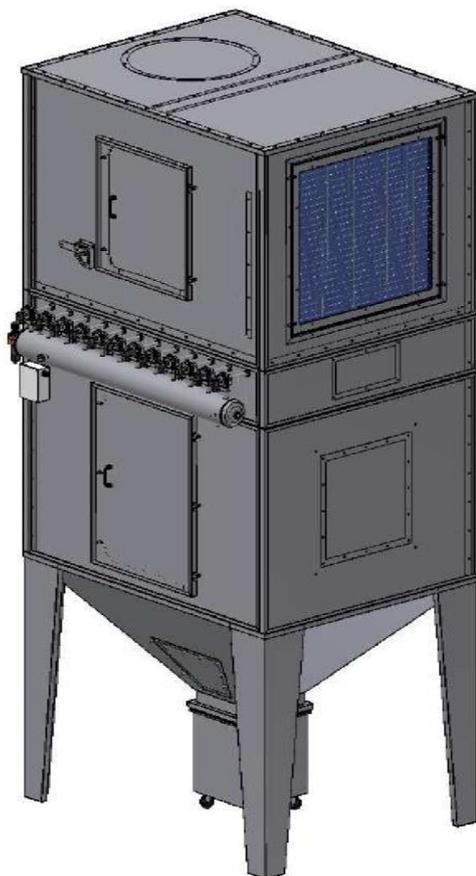
EXTRACTION AND FILTRATION  
SYSTEMS

REINIGUNGS-UND  
ABSAUGANLAGEN



# MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

## MODELE : FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL





# SOMMAIRE

<b>MODELE : FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL.....</b>	<b>1</b>
<b>1. DESCRIPTION GENERALE .....</b>	<b>5</b>
1.1 APPLICATIONS .....	5
1.2 EFFICACITE DE FILTRATION ET REINTRODUCTION DE L' AIR DÉPURÉ DANS L' ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL.....	5
1.3 CONSTRUCTION .....	7
1.4 DESCRIPTION DU FILTRE.....	7
1.5 TRANSPORT ET MONTAGE .....	8
1.6 NOTE DE SÉCURITÉ .....	9
1.7 RESPONSABILITE.....	9
1.8 DESCRIPTION DES PROTECTIONS.....	9
1.9 DESCRIPTION DE LA CONFIGURATION AVEC VENTILATEUR POSITIONNÉ SUR LE TOIT DU FILTRE .....	10
<b>2 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>12</b>
2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	12
2.2 DECOLMATAGE PNEUMATIQUE EN CONTRE-COURANT .....	13
2.2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DECOLMATAGE .....	13
2.2.2 RESERVOIR D' AIR COMPRIME .....	13
<i>Réservoir type "C" pour électrovannes SÉRIE 500</i> .....	14
2.2.3 ÉLECTROVANNES .....	15
2.2.3.1 CONSOMMATION EN AIR COMPRIMÉ .....	16
2.2.3.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	16
2.2.4 PROGRAMMATEUR CYCLIQUE.....	19
2.2.5 DP-METER .....	20
2.2.6 ECLUSES ROTATIVES .....	20
2.2.7 VIS DE TRANSPORT .....	20
2.3 RECUPERATION DES POUSSIÈRES.....	20
2.3.1 TRÉMIES STANDARDS AVEC BIDON(S) .....	20
<b>3 SPECIFICATIONS DES COMPOSANTS.....</b>	<b>21</b>
3.1 CARTOUCHES FILTRANTES .....	21
3.2 PANIERS DE SUPPORT.....	22
3.3 BUSES ROTATIVES .....	22
<b>4 UTILISATION ET ENTRETIEN .....</b>	<b>23</b>
4.1 PRÉCAUTIONS .....	23
4.2 ÉLIMINATION DES POUSSIÈRES.....	23
4.2.1 TRÉMIES STANDARDS AVEC BIDON(S) .....	23
4.2.2 TRÉMIES AVEC VIS D' EXTRACTION.....	24
4.3 ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DES ELEMENTS FILTRANTS .....	24
4.3.1 CONTRÔLE PÉRIODIQUE .....	24
4.3.2 REMPLACEMENT DES CARTOUCHES .....	24
4.3.2.1 CONFIGURATION NORMALE .....	24
4.3.2.2 CONFIGURATION POUR L' EXTRACTION DES CARTOUCHES PAR LE HAUT .....	25
4.4 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....	25
4.4.1 CARTOUCHES FILTRANTES .....	25
4.4.2 PANIERS ET BUSES ROTATIVES .....	26
4.5 UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA STRUCTURE.....	26
4.5.1 PRECAUTIONS.....	26
4.5.2 POSSIBLES MODIFICATIONS .....	26
4.5.3 MISE À LA TERRE .....	26

4.6 UTILISATION ET ENTRETIEN DU VENTILATEUR POSITIONNÉ SUR LE TOIT.....	27
4.6.1 DÉMARRAGE.....	27
4.6.2 ENTRETIEN DU MOTEUR ÉLECTRIQUE .....	27
4.6.3 ENTRETIEN DU VENTILATEUR .....	27
4.6.4 REMPLACEMENT DU VENTILATEUR OU DU MOTEUR ÉLECTRIQUE .....	28
4.6.5 PRÉCAUTIONS.....	28
4.7 UTILISATION ET ENTRETIEN DU RESERVOIR D’AIR COMPRIME.....	28
4.7.1 MONTAGE ET RACCORDEMENTS .....	28
4.7.2 MISE EN SERVICE .....	28
4.7.3 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....	29
4.7.4 PRÉCAUTIONS.....	29
4.8 UTILISATION ET ENTRETIEN DES ÉLECTROVANNES .....	29
4.8.1 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE OU DE LA BOBINE .....	29
4.8.2 CONTRÔLE ANNUEL .....	29
4.8.3 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....	30
4.8.4 MISE À LA TERRE .....	30
4.8.5 PRÉCAUTIONS.....	30
4.9 UTILISATION ET ENTRETIEN DU PROGRAMMATEUR CYCLIQUE .....	30
4.9.1 MONTAGE ET RACCORDEMENTS .....	30
4.9.2 MISE EN FONCTION .....	31
4.9.3 RÉGLAGE DES TEMPS OPTIMAUX .....	31
4.9.3.1 TEMPS DE PAUSE .....	31
4.9.3.2 TEMPS DE TRAVAIL .....	31
4.9.4 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT .....	32
4.9.5 MISE À LA TERRE .....	33
4.9.6 PRÉCAUTIONS.....	33
4.10 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES TEMPS D’ENTRETIEN CONSEILLES .....	33
4.11 MANUELS ANNEXES .....	34
4.12 PIÈCES DE RECHANGE .....	34
4.13 PLAQUETTE D’IDENTIFICATION .....	35
4.14 SIGNALÉTIQUE.....	36
4.15 GARANTIE .....	36
<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>38</b>

# 1. DESCRIPTION GENERALE

## 1.1 APPLICATIONS

Le filtre "FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL" avec nettoyage en contre-courant est utilisé pour différents types d'applications ayant trait à la filtration de poussières fines et impalpables. Il est très utilisé et apprécié de part sa modularité, sa facilité d'utilisation ainsi que son excellent rapport qualité/prix.

Le système de filtration à cartouche a démontré sa supériorité absolue dans les domaines d'application suivants:

- a. Polissage au papier de verre
- b. Sablage/grenaillage
- c. Découpe
- d. Ebarbage/meulage
- e. Usinage de matières plastiques
- f. Mélange et malaxage
- g. Métallisation
- h. Peinture en poudre

Les dépoussiéreurs à cartouche présentent en outre cinq avantages majeurs :

1. Nombre limité d'électrovannes pour une économie d'énergie
2. Haute efficacité de filtration
3. Longue durée de vie des éléments filtrants
4. Entretien rapide
5. Encombrements réduits

Ce filtre ne peut être utilisé dans des installations devant répondre aux directives ATEX 95 (DIR 94/9/CE), ATEX 137 (DIR 99/92/CE) et variations successives, sauf expressément cité dans la déclaration de conformité et dans l'annexe relative à l'adaptation à la directive ATEX.

## 1.2 EFFICACITE DE FILTRATION ET REINTRODUCTION DE L'AIR DÉPURÉ DANS L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Les cartouches filtrantes utilisées garantissent un haut degré de séparation des poussières. La haute efficacité de filtration est garantie par un programme de nettoyage et d'entretien correct (cf. chapitre 4 du présent manuel d'utilisation et d'entretien).

En matière de réintroduction de l'air dépuré dans l'environnement de travail, nous tenons à souligner qu'il convient de respecter les normes et les limitations en vigueur dans le pays d'installation du groupe filtrant.

Notre fabricant s'est toutefois engagée dans ce sens en équipant ses propres dépoussiéreurs uniquement de médias filtrants certifiés BIA.

BIA est un organisme de certification allemand (institut professionnel pour la sécurité sur le lieu de travail), ayant pour objectif de garantir la sécurité des travailleurs sur leur lieu de travail.

En fonction de la réglementation BIA, les médias filtrants sont classés par cet institut selon des classes d'utilisation U, S, G et C. Ces classes garantissent les valeurs d'efficacité de filtration suivantes:

- U. ( retenue poussières 95%, résidu libre 5% )
- U,S. ( retenue poussières 99%, résidu libre 1% )
- U,S,G. ( retenue poussières 99,5%, résidu libre 0,5% )
- U,S,G,C ( retenue poussières 99,9%, résidu libre 0,1% )

En outre BIA a établi une valeur limite d'exposition (VLE) au-delà de laquelle la sécurité du travailleur sur le lieu de travail n'est plus garantie. La valeur limite d'exposition à un composé polluant représente la concentration présente dans l'air que peut respirer une personne pendant une période de 15 minutes sans avoir d'effets toxiques immédiats.

Le test BIA est exécuté selon les paramètres suivants:

- vitesse de passage: 0.056 m/s
- poussières de quartz en concentration  $200 \pm 20 \text{ mg/m}^3$
- granulométrie variable comprise entre 0.2 et  $2 \mu\text{m}$

La classification adoptée par l'institut BIA est reportée dans le tableau suivant :

Classe d'utilisation selon BIA	But d'utilisation	Coefficients de transmission max. permis (D)
U	Séparation de poussières avec valeurs VLE <sup>1</sup> > 1 mg/m <sup>3</sup>	< 5.0 %
S	Séparation de poussières avec valeurs VLE <sup>1</sup> >0.1 mg/m <sup>3</sup>	< 1.0 %
G	Séparation de poussières avec valeurs VLE <sup>1</sup>	< 0.5 %
C	Séparation de poussières avec valeurs VLE <sup>1</sup> de substances dangereuses provoquant le cancer	< 0.1 %

<sup>1</sup> VLE = concentration maximum de produits toxiques industriels sur le lieu de travail

Un média filtrant classé par exemple USG garanti une filtration inférieure à 0.5 % pour des poussières de granulométrie comprise entre 0.2 et 2 microns avec une vitesse de passage égale à 0.056 m/s.

Tous les tissus filtrants des cartouches utilisées sont certifiés selon la classification BIA, classe d'utilisation USGC.

## 1.3 CONSTRUCTION

Tous les filtres sont construits en tôle d'acier de forte épaisseur, et peuvent également être réalisés en acier zingué ou inox sur demande.

Les panneaux sont peints avec deux couches de peinture en RAL standard 5010, ou RAL différent sur demande.

Le corps filtrant se trouve à l'intérieur des panneaux et est accessible par une ou plusieurs portes d'inspection.

La partie consacrée à la récupération des poussières est composée d'une ou de plusieurs trémies avec bidon(s) de récupération. Dans le cas d'une production considérable de déchets, il est possible de réaliser une trémie spéciale avec vis sans fin pour le transport automatique de ces derniers.

## 1.4 DESCRIPTION DU FILTRE

Le dépoussiéreur type "FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL" est composé de trois parties principales :

a) corps supérieur ou plénum, où sont logées les sorties du filtre (à moins que le corps central n'ait une double chambre de détente avec entrée et sortie) et les raccords d'air comprimé entre les électrovannes et les buses rotatives monté sur chaque cartouche filtrante.

b) corps central, contenant les éléments filtrants, sur lequel sont situées les portes d'inspection pour le contrôle et/ou le remplacement des cartouches. Sur le corps central peuvent également être installés d'éventuels événements anti-explosion, de dimensions variables en fonction des réglementations en vigueur. Ce module peut également être conçu avec une chambre de détente à l'entrée.

c) corps inférieur, composé d'une trémie avec pieds de support et système de récupération des poussières ; l'entrée peut être réalisée sur cette partie du dépoussiéreur.

## 1.5 TRANSPORT ET MONTAGE

Ces groupes filtrants peuvent être de diverses dimensions, c'est pourquoi le transport doit être adapté selon les cas.

Les filtres de petites dimensions sont fournis entièrement montés, tandis que les filtres de dimensions plus importantes sont livrés en deux parties. Les opérations de chargement, déchargement et positionnement nécessitent l'utilisation d'engins spéciaux de levage manipulés par des techniciens spécialisés. La première partie à décharger et à installer est la trémie (composé d'un ou de plusieurs éléments) laquelle achemine les déchets vers le système de récupération ; la deuxième partie, le corps filtrant, doit être installé au-dessus de la première.

Il est nécessaire d'effectuer avec soin la manutention du corps filtrant (reconnaisable par ses cartouches filtrantes et au groupe d'électrovannes situé dans la partie latérale) en raison de ses dimensions et de sa structure mécanique. Des boulons prévus à cet effet permettent d'effectuer la jonction entre les différentes parties.

Ces modules, ainsi que d'autres pièces du filtre qui peuvent être fournis séparément sont munis de plaques spéciales ou d'anneaux de levage servant à faciliter la manutention. (Les parties en question ne doivent être ni traînées ni poussées).

Lors de la réception de la marchandise, il convient de s'assurer que celle-ci corresponde bien à la commande effectuée et qu'elle n'ait subi aucun dommage : toute réclamation éventuelle doit être signalée immédiatement par écrit sur le document d'accompagnement.

Le dédommagement ne pourra avoir lieu que si les dommages ont été signalés à la réception de la marchandise.

## 1.6 NOTE DE SÉCURITÉ

Vérifier que les moyens de levage soient conformes à l'utilisation qui en est faite et manœuvrés par du personnel qualifié.

Lors des opérations de manœuvre, il est formellement interdit de stationner ou de circuler dans les zones de manutention.

Le fabricant ne répond pas d'éventuels dommages causés par de mauvaises manipulations ou par l'utilisation de moyens de levage non adéquats.

A éviter absolument :

### ATTENTION:

- Ne pas jeter de mégots de cigarettes ou des corps incandescents à l'intérieur des conduits dans la mesure où ces derniers pourraient provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne pas jeter de corps tels que papier, chiffons ou autres pouvant être aspirés par les bouches et créer ainsi des risques d'incendie, d'explosion ou simplement de colmatage du dépoussiéreur.
- Ne pas stationner et/ou intervenir dans les zones de travail lorsque la machine fonctionne.
- Ne pas monter ou intervenir sur la machine lorsque celle-ci est en marche.
- Ne pas monter ou intervenir sur la machine pendant l'entretien, sans être équipé des systèmes de protection nécessaires.
- Ne pas faire intervenir du personnel non autorisé et/ou habilité à effectuer les opérations à réalisées.

## 1.7 RESPONSABILITE

Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de dommages matériels ou physiques lorsque une ou plusieurs des conditions suivantes sont réunies :

1. Événements exceptionnels de type naturels et non naturels.
2. Installation incorrecte.
3. Négligence totale ou partielle des indications contenues dans ce manuel.
4. Mauvais entretien du matériel.
5. Modifications ou interventions non autorisées par le fabricant.
6. Pièces de rechange non originales.
7. Défauts de branchement électrique, pneumatique ou d'alimentation en général.
8. Utilisation du groupe avec des modalités non conformes à son utilisation et aux normes en vigueur.
9. Non-respect des obligations de port de protections contre les accidents.

## 1.8 DESCRIPTION DES PROTECTIONS

Les portes d'inspection pour le contrôle et l'entretien des filtres sont situées sur le module central.

L'accès à ces portes se fait au moyen d'une passerelle, spécialement prévue à cet effet.

Cette passerelle est dotée des éléments de protection suivants, pour un accès sécurisé aux portes:

- Main courante de 900 mm de hauteur empêchant à l'opérateur de se pencher dangereusement.
- grillage à la base évitant tout risque de glissade.
- une protection placée aux extrémités du grillage afin de bloquer le pied et d'empêcher le déséquilibre du corps.
- Echelle à crinoline placée à une extrémité pour accéder à la passerelle en toute sécurité.

Dans le cas de filtres prédisposés pour un changement des cartouches par le haut, un garde-corps est placé au-dessus du filtre. L'accès au toit est possible au moyen d'une échelle à crinoline protégée par des anneaux anti-chute.

La passerelle est dotée des éléments de protection suivants:

- Main courante de 900 mm de hauteur empêchant à l'opérateur de se pencher dangereusement.
- une protection placée aux extrémités du grillage afin de bloquer le pied et d'empêcher le déséquilibre du corps.

On rappelle à l'utilisateur final que, s'il choisit de ne pas commander toutes ces protections, il devra veiller à faire réaliser les opérations d'entretien et de contrôle, par du personnel habilité, en toute sécurité, comme le prescrivent les normes en vigueur.

## 1.9 DESCRIPTION DE LA CONFIGURATION AVEC VENTILATEUR POSITIONNÉ SUR LE TOIT DU FILTRE

Cette configuration permet de solutionner les problèmes d'encombrement au sol, et n'est envisageable que dans le cas de dépoussiéreurs de petite ou moyenne taille avec extraction des cartouches de type traditionnel.

Comme illustré sur le schéma ci-dessous, le ventilateur placé sur le toit du filtre aspire le flux de l'air directement au-dessus des cartouches, au-dessus des buses rotatives.

Le ventilateur est une machine à l'intérieur de laquelle se trouve une turbine tournant à une vitesse considérable, et représentant par conséquent un danger.

L'expulsion peut se faire de deux façons :

- vers le haut, au moyen d'un coude bridé raccordé à la bouche de refoulement du ventilateur et d'un tronçon de gaine droite avec manchette anti-vibrante de façon à éviter la diffusion de vibrations non désirées (cf. schéma ci-dessous);
- latérale, au moyen d'un tronçon de gaine droite avec manchette anti-vibrante.

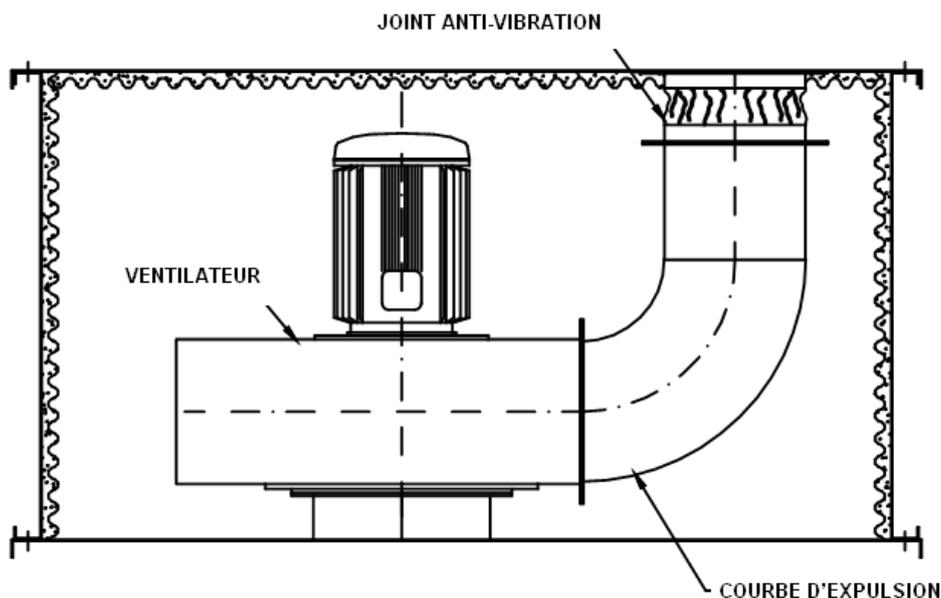
La bouche aspirante du ventilateur ne peut en aucun être atteinte, même accidentellement, à partir du moment où celle-ci est raccordée au plénum d'air propre, lequel est totalement fermé, sans ouvertures tournées vers l'extérieur.

Il est également impossible d'atteindre la turbine du ventilateur par la bouche de refoulement lorsque cette dernière est raccordée.

Dans le cas d'une expulsion latérale, un terminal d'expulsion avec grille est généralement installé empêchant par conséquent l'accès à la turbine du ventilateur.

Par conséquent l'accès à la turbine du ventilateur ne peut être considéré comme accidentel.

Il est toutefois recommandé de n'accéder en aucun cas au ventilateur lorsque ce dernier est en marche.

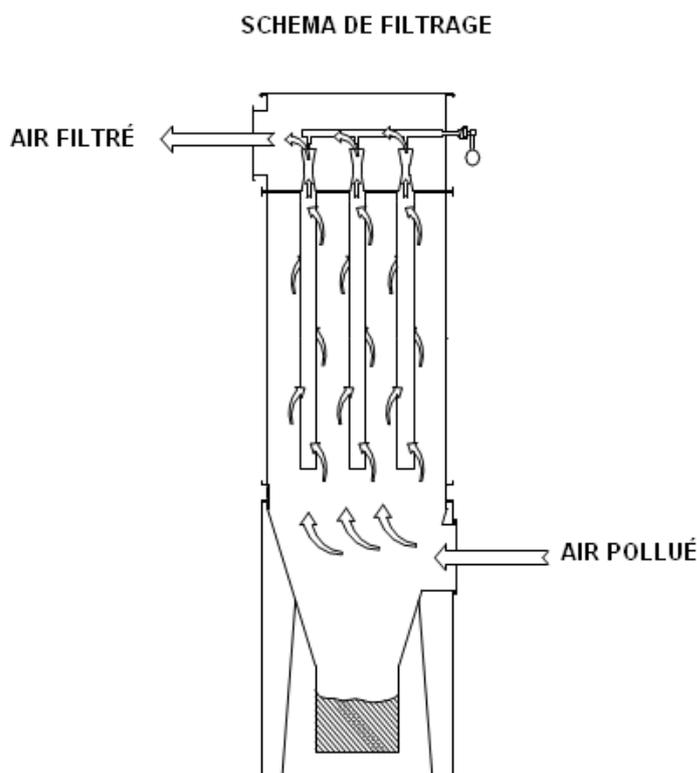


## 2 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

### 2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Toute la gamme de filtres à cartouches type "FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL", appartient à la catégorie des dépoussiéreurs à sec.

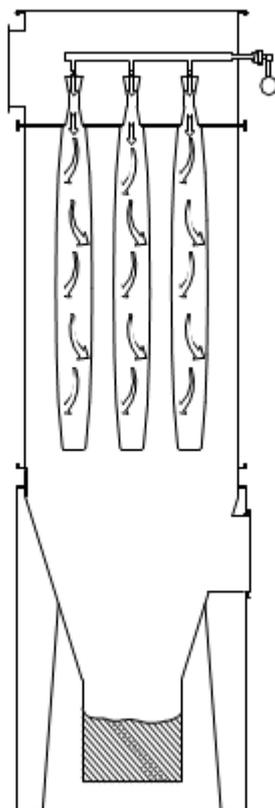
L'air poussiéreux véhiculé à travers un réseau de gaines à des vitesses préfixées, arrive jusqu'au filtre FILTRE INDUSTRIEL SPECIAL. L'entrée est située à la base des cartouches filtrantes et réalisée au moyen d'une ou de plusieurs bouches d'entrée. La brusque diminution de la vitesse de l'air, due à l'augmentation de la section, provoque la précipitation naturelle des particules plus lourdes dans les bidons de récupération. Les poussières les plus fines véhiculées par l'air remontent dans le corps central et rencontre les cartouches filtrantes; le flux traverse la cartouche de l'extérieur vers l'intérieur et tandis que la poussière est arrêtée sur la surface extérieure du tissu, l'air propre pénètre au travers du tissu pour ensuite ressortir du groupe filtrant.



Le dépôt progressif de poussière sur le tissu de la cartouche détermine une augmentation des pertes de charge de l'installation et par conséquent une diminution du débit. L'efficacité du filtre est garantie dans le temps grâce à un système de nettoyage pneumatique en contre-courant.

La poussière déposée sur la surface externe des cartouches est décrochée par une violente secousse créée par un jet d'air comprimé, accumulé dans le réservoir externe et dirigé à l'intérieur des cartouches, au moyen du système électrovannes/buses rotatives. Le polluant qui se détache des cartouches tombe ensuite directement dans le(s) bidon(s) de récupération.

SCHEMA DE NETTOYAGE PNEUMATIQUE



## 2.2 DECOLMATAGE PNEUMATIQUE EN CONTRE-COURANT

### 2.2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DECOLMATAGE

Comme déjà dit précédemment, le nettoyage des cartouches est effectué par un violent jet d'air comprimé. Ce jet d'air est commandé par une centrale au moyen d'une électrovanne, qui dirige le flux dans les buses rotatives où l'effet de choc de l'air est amplifié.

### 2.2.2 RESERVOIR D'AIR COMPRIME

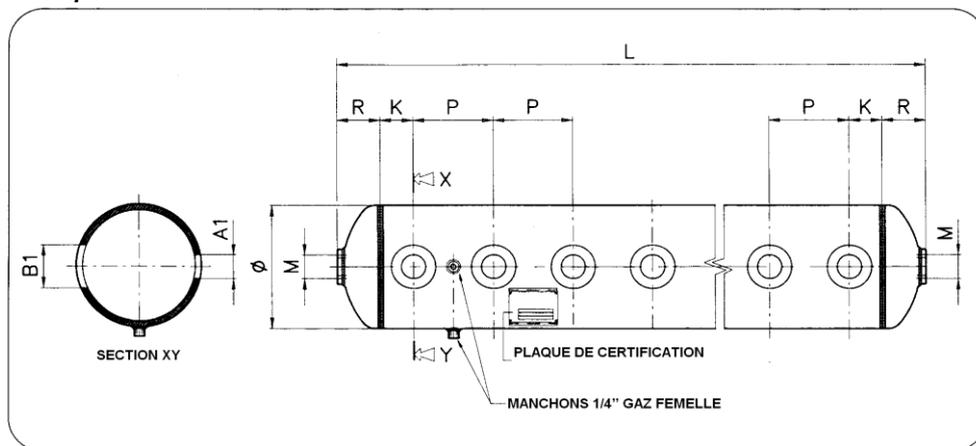
Dans le réservoir est emmagasinée une certaine quantité d'air, les dimensions de ce dernier varient selon le type d'électrovannes utilisées ainsi que le nombre de cartouches.

Les réservoirs sont réalisés dans le respect des directives européennes 87/404/CEE et 90/488/CEE, et testés pour une pression maximum de 12 bars et une pression maximum d'exercice de 8 bars.

**Il est indispensable d'utiliser de l'air comprimé filtré, sec, stable, et non lubrifié.**

L'alimentation en air comprimée se fait par le côté du réservoir; un manomètre de contrôle de la pression est prévu sur la partie supérieure réservoir, de même qu'un robinet de purge de condensation est prévu sur la partie inférieur du réservoir.

**Réservoir type "C" pour électrovannes SÉRIE 500**



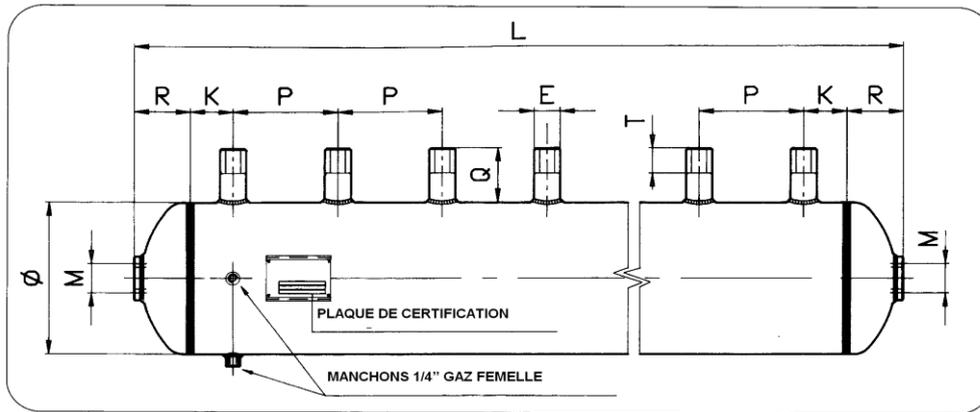
$L = 2K + 2R + (N - 1) \cdot P$   
 N = N° TROUS  
 P = PAS ENTRE LES TROUS

Ø Nom.	Ø est. mm.	A1	B1	M	P(min) *	K	R	X	Y	Z	S1**	S2	S3
6"	168,3	35	65	1"	120	90	50	180	106	60	M330333	OR2-332	OR134
8"	219,1	49	98	1 1/2"	160	100	70	249	131	60	M330334	OR6187	OR146
10"	273,0	63	122	2"	180	115	100	267	158	60	M330335	OR6237	OR6200

\* COTE A FIXER PAR LE PROJETEUR, QUI DOIT ETRE SUPERIEURE OU EGALE A LA VALEUR MINIMUM INDIQUEE DANS LE TABLEAU. LES RESERVOIRS SONT PEINTS DE COULEUR BLEU CIEL RAL 5012.

\*\*OR COD M330333 Ø int. 75,3 6,5  
 \*\*OR COD M330334 Ø int. 106,8CORDE 6,5  
 \*\*OR COD M330335 Ø int. 132,6 6,5

## Réservoir type "A" pour électrovannes SÉRIE 200



$$L = 2K + 2R + (N - 1) \cdot P$$

N = N. JONCTIONS

P = PAS ENTRE LES JONCTIONS

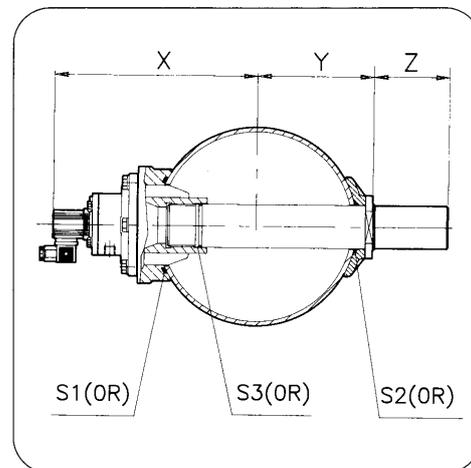
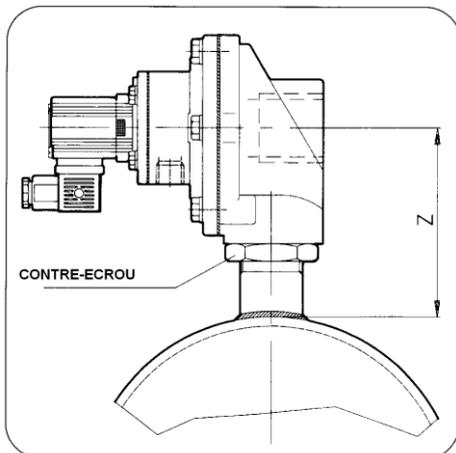
Ø Nom.	Ø est. mm.	E	M	P	K	R
5"	141,3	*	1"	*	40	40
6"	168,3		1"		40	50
8"	219,1		1 1/2"		40	70
10"	273,0		2"		65	100

\* COTES A FIXER PAR LE PROJETEUR  
LES RESERVOIRS SONT PEINTS DE COULEUR BLEU CIEL RAL 5012  
LES FOURREAUX FILETES SONT MUNIS DE CONTRE-ECROU.

E	Ø	T	Z (±1)
3/4"	85	40	112
1"	85	40	120
1 1/2"	85	40	136
2"	85	40	150
2 1/2"	85	40	150
3"	100	50	205

## 2.2.3 ÉLECTROVANNES

Elles sont réalisées en alliage d'aluminium ou plastique, et résistent aux intempéries.



Électrovanne avec raccords filetés  
Série 200

Électrovanne "full immersion"  
Série 500

À l'intérieur du corps de l'électrovanne se trouve une membrane permettant de lui garantir une plus longue durée de vie. L'actionnement mécanique du flux est commandé par un pilote électrique, dont la bobine capsulée, avec classe d'isolement F, est munie d'un connecteur électrique spécial DIN 43650 avec protection IP 55.

Il existe différents modèles d'électrovannes de 3/4" jusqu'à 3" commandées en 24-110-220 Vac et en 24 Vdc, avec des puissances absorbées de 16 VA ac et de 19 VA dc.

### 2.2.3.1 CONSOMMATION EN AIR COMPRIMÉ

La consommation d'air comprimé d'un filtre à cartouches est exprimée en N-litres et est obtenue par le produit de consommation unitaire de l'électrovanne et le nombre d'impulsions minute.

On considère que 6 bars environ sont nécessaires pour un temps de travail d'environ 0,2 secondes.

#### Caractéristiques électrovannes

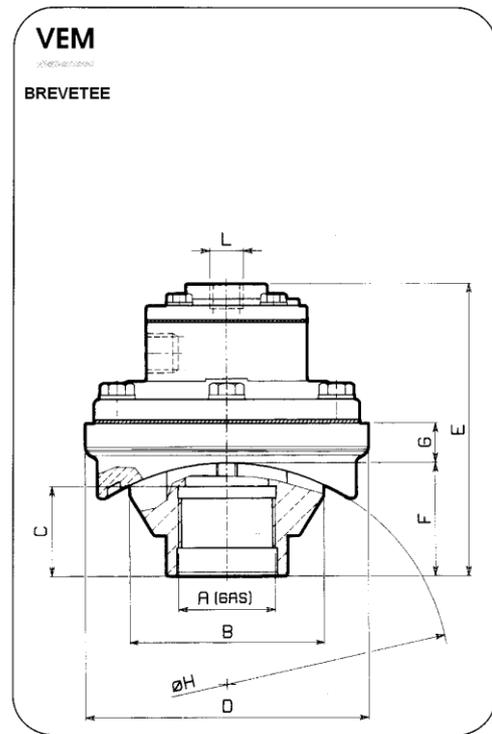
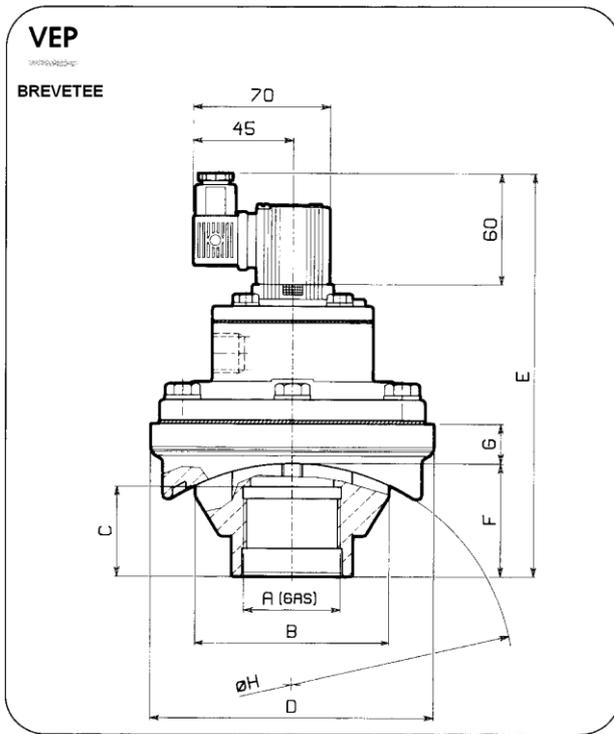
3/4"	60 N-litres
1"	120 N-litres
1 1/2"	240 N-litres

### 2.2.3.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

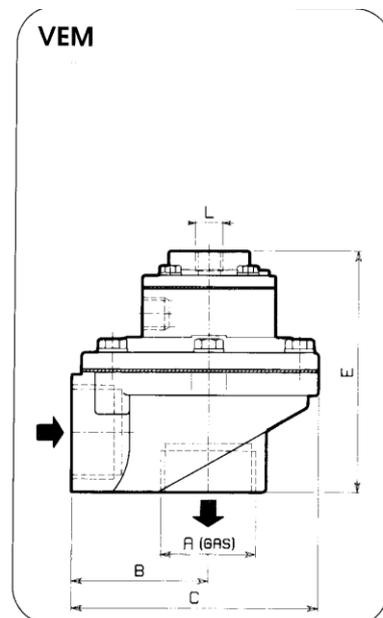
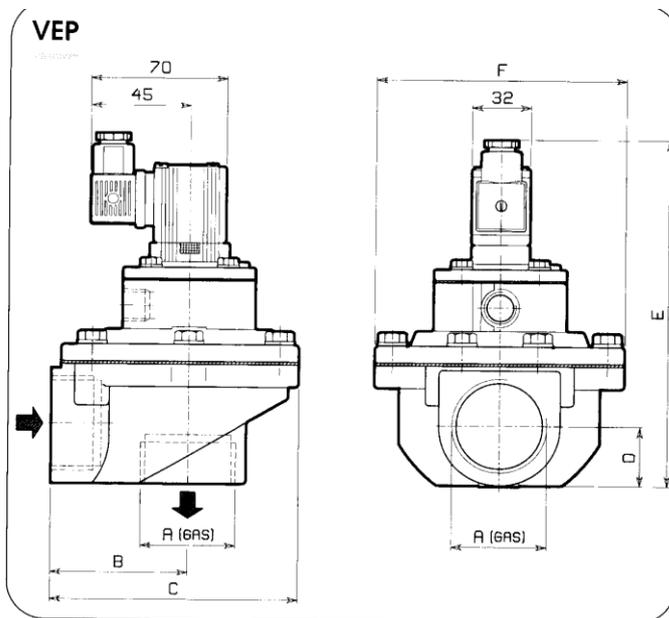
Ces électrovannes sont de type à deux voies normalement fermées et peuvent intercepter l'air comprimé de 0.5 bars à 9 bars. Lorsqu'elles sont alimentées avec de l'air comprimé en entrée, un petit orifice pratiqué dans la membrane instaure la même pression dans la chambre supérieure en maintenant la membrane en position fermée.

Lorsque la bobine est excitée électriquement, le noyau magnétique se retire vers le haut et l'air comprimé contenu dans la chambre supérieure se décharge rapidement vers l'extérieur.

Etant donné que l'orifice se vide à un débit bien supérieur à celui de l'orifice pratiqué dans la membrane, le déchargement de la chambre supérieure anticipe l'alimentation. La pression de la chambre inférieure soulève soudainement la membrane en envoyant de l'air comprimé.

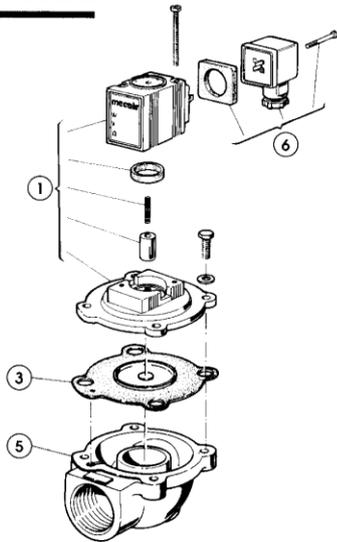


TYPE	A Ø	B Ø	C	D Ø	E	F	G	H Ø	POIDS KG	TYPE	E	L Ø	POIDS KG	PRESSION D'EXERCICE (BAR)		N° MEMBRANES
														min.	max.	
VEP 508	1"	63	32	94	137	41	14	168	0,8	VEM 508	77	1/8"	0,5	0,5	8	1
VEP 514	1 1/2"	96	45	140	197	57	19	220	1,5	VEM 514	137	1/8"	1,2	0,5	8	2
VEP 516	2"	120	64	170	212	81	24	273	2	VEM 516	152	1/8"	1,7	0,5	8	2

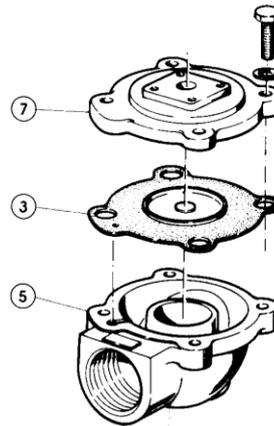


TYPE	A Ø	B	C	D	E	F	POIDS KG	TYPE	E	L Ø	POIDS KG	PRESSION D'EXERCICE (BAR)		N° MEMBRANES
												min.	max.	
VEP 206	3/4"	41	75	18	119	60	0,55	VEM 206	59	1/8"	0,25	0,5	8	1
VEP 208	1"	52	90	23	123	74	0,65	VEM 208	63	1/8"	0,35	0,5	8	1
VEP 214	1 1/2"	72	130	31	186	135	1,50	VEM 214	126	1/8"	1,20	0,5	8	2
VEP 216	2"	90	160	35	206	160	2,50	VEM 216	146	1/8"	2,20	0,5	8	2
VEP 220	2 1/2"	116	199	47	226	190	3,30	VEM 220	166	1/8"	3,00	0,6	8	2
VEP 224	3"	145	275	92	285	220	7,55	VEM 224	225	1/8"	7,20	0,6	5	2

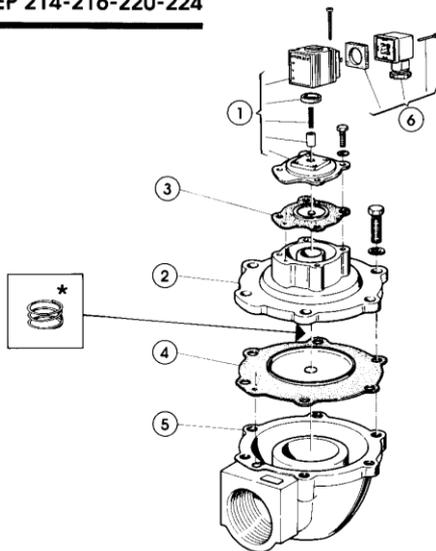
**VEP 206-208-212**



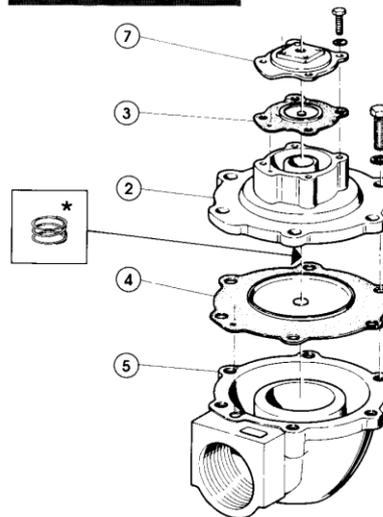
**VEM 206-208-212**



**VEP 214-216-220-224**



**VEM 214-216-220-224**

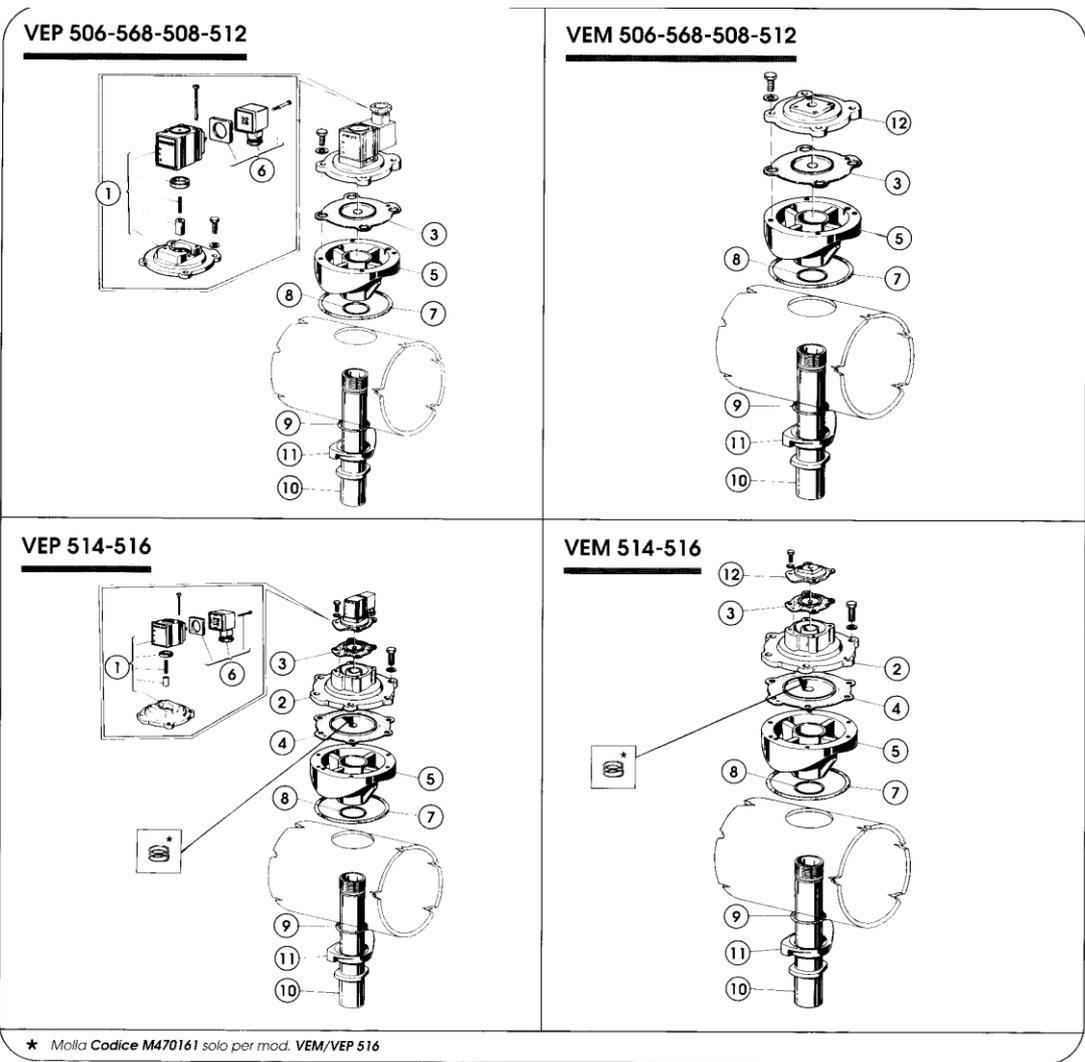


\* Molla Codice M470161 solo per mod. VEM/VEP 216-220-224

Pos.	DESCRIPTION	CODE						
		VEP206	VEP208	VEP212	VEP214	VEP216	VEP220	VEP224
1	GRUPE PILOTE DOTE DE BOBINE(*), COUVERCLE ET VIS DE FIXATION (*), PRECISER TENSION, FREQUENCE (OU CC)	PDM06-.../.. (*)	PDM08-.../.. (*)	PDM12-.../.. (*)	PDM06-.../.. (*)	PDM06-.../.. (*)	PDM06-.../.. (*)	PDM08-.../.. (*)
2	COUVERCLE INTERMEDIAIRE (DOUBLE MEMBRANE)	-	-	-	M310098	M310100	M310101	M310102
3	MEMBRANE	DB 16	DB 18	DB112	DB 16	DB 16	DB 16	DB 18
4	MEMBRANE	-	-	-	DB114	DB116	DB120	DB124
5	CORPS	M300201	M300204	M300211	M300211	M300218	M300222	M300237
6	CONNECTEUR DIN IP65-PG 9	PLG 9	PLG 9	PLG 9	PLG 9	PLG 9	PLG 9	PLG 9

Pos.	DESCRIPTION	CODE						
		VEM206	VEM208	VEM212	VEM214	VEM216	VEM220	VEM224
7	COUVERCLE SUPERIEUR POUR VEM	M310082	M310086	M310092	M310082	M310082	M310082	M310086
2+5	VOIR CODES VEP	VOIR CI-DESSUS						

QUAND LA MEMBRANE EST REMPLACÉE ET EN PRÉSENCE DE VIBRATIONS, APPLIQUER SUR LES VIS DE LA COLLE FREIN-FILET (LOCTITE 243 OU ÉQUIVALENT)



Pos.	DESCRIPTION	CODE					
		VEP506	VEP568	VEP508	VEP512	VEP514	VEP516
1	GRUPE PILOTE DOTE DE BOBINE (*), COUVERCLE ET VIS DE FIXATION (*). PRECISER : TENSION, FREQUENCE (OU CC)	PDM06-.../... (*)	PDM06-.../... (*)	PDM08-.../... (*)	PDM12-.../... (*)	PDM06-.../... (*)	PDM06-.../... (*)
2	COUVERCLE INTERMEDIAIRE (DOUBLE MEMBRANE)	-	-	-	-	M310098	M310100
3	MEMBRANE	DB 16	DB 16	DB 18	DB112	DB 16	DB 16
4	MEMBRANE	-	-	-	-	DB114	DB116
5	CORPS	M300331	M300332	M300270	M300271	M300271	M300285
6	CONNECTEUR DIN IP65 PG9	PLG 9					
7	JOINT RESERVOIR	M330370	M330370	M330333	M330334	M330334	M330335
8	JOINT TUBE SOUFFLEUR/VALVE	OR 4087	OR2-322	OR2-322	OR 6187	OR 6187	OR 6237
9	JOINT TUBE SOUFFLEUR /SELLE	OR2-319	OR 134	OR 134	OR 146	OR 146	OR 6200
10	TUBE SOUFFLEUR STANDARD TUBE SOUFFLEUR LONG TUBE SOUFFLEUR LONG FILETE	M660146 M660149 M660150	M660092 M660151 M660152	M660092 M660151 M660152	M660093 M660153 M660154	M660093 M660153 M660154	M660094 M660155 M660156
11	BAGUE A SELLE	M450100	M450052	M450052	M450053	M450053	M450054

Pos.	DESCRIPTION	CODE					
		VEM506	VEM568	VEM508	VEM512	VEM514	VEM516
12	COUVERCLE SUPERIEUR POUR VEM	M310082	M310082	M310086	M310092	M310082	M310082
2÷11	VOIR CODES VEP	VOIR CI-DESSUS					

(\*) QUAND LA MEMBRANE EST REMPLACÉE ET EN PRÉSENCE DE VIBRATIONS, APPLIQUER SUR LES VIS DE LA COLLE FREIN-FILET (LOCTITE 243 OU EQUIVALENT)

### 2.2.4 PROGRAMMATEUR CYCLIQUE

Divers modèles sont disponibles afin de répondre aux exigences des diverses électrovannes. Le programmateur cyclique séquentiel est contenu dans une boîte en polycarbonate garantissant un degré de protection "IP 56".

L'appareille en objet est réalisé avec une logique intégrée (de façon à être insensible à des perturbations de nature électrique), et permet la commande de charges inductives avec cycle fixe, après la régulation des temps de pause et d'impulsion entre un pas et l'autre.

Tous les modèles prévoient l'excitation cyclique temporisée des électrovannes de décolmatage, et sont prédisposés pour le contrôle automatique du temps de pause et de décolmatage avec la possibilité d'être interfacés avec un régulateur externe de pression différentielle du filtre, pour une optimisation des activités.

### 2.2.5 DP-METER

C'est un instrument qui sur demande peut être installé à proximité du séquenceur cyclique ou contenu dans la centrale, si commandé dans cette version.

Le DP-METER permet avec son entrée différentielle, le contrôle des installations de filtration, ou en général, la visualisation et le contrôle de la pression.

L'instrument est composé de trois chiffres pour la visualisation de la différence de pression en mm H<sub>2</sub>O. Le bouton-poussoir "sélection visualisation " permet, si appuyé, de sélectionner la visualisation voulue sur le display.

De la part de l'utilisateur aucun montage n'est prévu, et en cas d'intervention il est nécessaire de s'adresser à du personnel qualifié et spécialisé.

### 2.2.6 ECLUSES ROTATIVES

Le filtre peut être doté d'une écluse rotative de déchargement, au lieu du bidon de récupération à roulettes fourni en version standard; l'écluse offre deux avantages: elle permet de décharger les poussières de façon continue dans des environnements à pressions différents et crée des tourbillons dans la trémie sous l'effet des poussières accumulées.

Avec l'écluse, il est possible d'alimenter un système de transport pneumatique des poussières jusqu'aux silos ou conteneurs de stockage.

### 2.2.7 VIS DE TRANSPORT

Pour des filtres de moyennes et grandes dimensions, une vis de transport peut être utilisée du bidon de récupération à roulettes fourni en version standard pour convoier les poussières des silos ou conteneurs de stockage.

Pour une utilisation et un entretien correct, il convient de se reporter au manuel d'utilisation et d'entretien de cette dernière.

## 2.3 RECUPERATION DES POUSSIÈRES

Il existe essentiellement deux types de trémies qui permettent la récupération des poussières: trémies standards avec bidon(s) de récupération et trémies prédisposées pour une vis d'extraction.

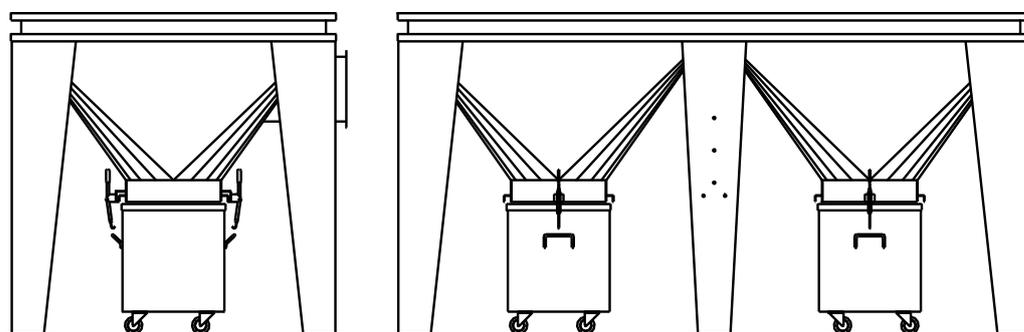
### 2.3.1 TRÉMIES STANDARDS AVEC BIDON(S)

C'est la trémie utilisée le plus fréquemment. Elle a une hauteur, de l'ordre de 1500 mm, pouvant varier selon la dimension du filtre et du type de poussières; elle peut être composée d'un seul élément ou de plusieurs éléments, et son inclination

dépend de la typologie de la poussière traitée de façon à éviter l'accumulation de la poussière en favorisant son glissement vers le bas.

La trémie avec son inclination permet de convoyer toutes les poussières récupérées vers un bidon, situé en partie basse, de Ø470 H=500, et d'une capacité de 85 l (les dimensions du bidon peuvent varier suivant spécifications différentes).

La (les) entrée(s) du filtre peut être placée dans une préchambre, située dans le module filtrant, ou directement en trémie. Même dans cette dernière hypothèse, les fonctionnalités du déchargement ne sont pas modifiées.



## 3 SPECIFICATIONS DES COMPOSANTS

### 3.1 CARTOUCHES FILTRANTES

La séparation de la poussière de l'air est effectuée grâce aux cartouches filtrantes. Celles-ci sont en nombre bien défini, et conçues en fonction de la quantité d'air à filtrer et de la concentration de poussières contenues dans l'air. Les cartouches peuvent être réalisées avec différents tissus de différentes épaisseurs selon les caractéristiques du polluant.

L'efficacité de filtration dépend non seulement du type de tissu mais également des facteurs suivants:

- Poids du tissu au m<sup>2</sup>
- Type de fibre

- Épaisseur de la fibre
- Structure de support
- Traitement de la surface
- Vitesse de traversée
- Humidité et composition
- Dimensions du grain de poussière
- Degré d'agglomération, distribution-concentration
- Température

## 3.2 PANIERS DE SUPPORT

Ils sont constitués d'une structure cylindrique en grille métallique ou plastique fermée à une extrémité et dotés d'un anneau dans la partie opposée. Ils sont réalisés en acier zingué ou plastique. Les paniers sont insérés à l'intérieur des cartouches et ont pour but de les maintenir tendues, pour un meilleure filtration ainsi que pour un nettoyage plus efficace.

## 3.3 BUSES ROTATIVES

Elles sont normalement réalisés en ABS, mais peuvent également être réalisées en aluminium, et permettent de pouvoir accrocher physiquement la structure cartouche-panier au plancher monobloc du filtre. Leur but principal est de permettre le décolmatage pneumatique en créant un coup de bouclier à l'intérieur de la cartouche, au moment où s'ouvre l'électrovanne.

## 4 UTILISATION ET ENTRETIEN

### 4.1 PRÉCAUTIONS

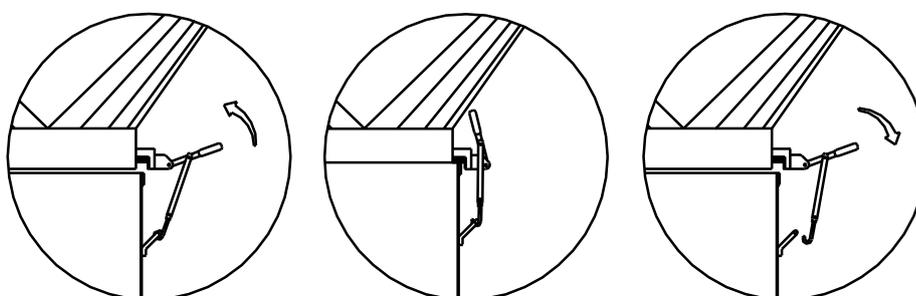
**Toutes les opérations de contrôle et d'entretien décrites ci-dessous doivent être exécutées par du personnel habilité et doté de protections spéciales, l'installation devant être complètement éteinte.**

### 4.2 ÉLIMINATION DES POUSSIÈRES

#### 4.2.1 TRÉMIES STANDARDS AVEC BIDON(S)

A intervalles de temps préfixés, il convient de vider le(s) bidon(s) de récupération, avant que ceux-ci ne se remplissent complètement.

Nous vous rappelons que le bidon, selon le poids spécifique de la poussière contenue, assume un poids différent. Pour cette raison l'actionnement du levier de décrochage peut provoquer un contre-coup inattendu du fait du poids du bidon.



L'utilisateur devra par conséquent former une personne pour cette opération, en lui fournissant l'équipement de protection adéquat contre les accidents (ex: gants, chaussures, lunettes, masques etc.). Une fois le bidon décroché, les roulettes permettent de le transporter facilement jusqu'à la zone de transvasement voulue.

Pour la remise en place du bidon, l'opération est très simple: il faut simplement aligner le bidon avec la virole de la trémie, accrocher le levier avec la manette et

soulever. De cette façon, le bidon se lève, entre dans son logement et va écraser le joint qui garanti l'étanchéité du filtre lorsque celui-ci est en marche.

#### 4.2.2 TRÉMIES AVEC VIS D'EXTRACTION

Dans le cas de la vis d'extraction, il peut y avoir une ou plusieurs trappes d'inspection, lesquels peuvent être enlevés uniquement en dévissant les boulons. Aucune poignée ni fermeture particulière n'est utilisée, pour éviter l'ouverture accidentelle et l'accès possible à l'intérieur de la trémie en présence de vis en fonction. Le contrôle ou l'entretien de l'intérieur de la trémie est une opération dangereuse qui doit être confiée uniquement à du personnel spécialisé, formé spécialement pour cette opération, et l'installation doit être complètement arrêtée. Avant de redémarrer l'installation, l'opérateur devra avoir soin de refermer toutes les trappes d'inspection, en serrant à fond les boulons précédemment enlevés.

### 4.3 ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DES ELEMENTS FILTRANTS

#### 4.3.1 CONTRÔLE PÉRIODIQUE

Il faut exécuter un contrôle visuel des cartouches filtrantes, à travers les portes d'inspection, à chaque fois que les bidons de récupération sont vidés.

Dans le cas de la vis d'extraction, il est conseillé, au contraire, un contrôle visuel des cartouches au moins tous les 6÷8 mois.

Il reste sous-entendu que ce contrôle doit également être fait chaque fois que le filtre présente des anomalies de fonctionnement.

#### 4.3.2 REMPLACEMENT DES CARTOUCHES

##### 4.3.2.1 CONFIGURATION NORMALE

Lorsque qu'une cartouche est abîmée, ou présente une usure normale, il convient de la remplacer en suivant scrupuleusement la procédure suivante :

- Eteindre tous les composants de l'installation
- Se munir des éléments de protections spéciaux (gants, masque, casque, etc.)
- ouvrir la porte d'inspection correspondante
- pour effectuer l'opération de remplacement, il est nécessaire de procéder par files d'éléments filtrants, en commençant par la file la plus proche de la porte d'inspection, pour continuer jusqu'à la dernière file la plus au fond du filtre. Pour remettre les cartouches en place, il suffit de procéder à l'inverse, en commençant à fixer les éléments filtrants de la file la plus au fond du filtre pour arriver jusqu'à la file la plus proche de la porte. Pour chaque élément filtrant il convient de suivre les indications suivantes :
  - desserrer les écrous de fixation
  - faire tourner la cartouche avec les mains
  - extraire l'élément filtrant par la porte d'inspection
  - remplacer l'élément usé ou endommagé par un nouveau

- après avoir extrait toutes les cartouches d'une file, répéter les opérations décrites ci-dessus en sens inverse pour remettre en place les nouvelles.

#### **4.3.2.2 CONFIGURATION POUR L'EXTRACTION DES CARTOUCHES PAR LE HAUT**

Cette configuration particulière a pour but de faciliter et d'accélérer les opérations d'entretien et/ou de remplacement des éléments filtrants.

Cette configuration est réalisée uniquement sur demande et pour des électrovannes de type "full immersion". Elle consiste à démonter une partie du toit pour accéder directement à l'intérieur du plénum des électrovannes.

Il convient de procéder de la manière suivante:

- Eteindre tous les composants de l'installation
- Se munir des éléments de protections spéciaux (gants, masque, casque, etc.)
- Dévisser la partie du toit intéressée
- Oter la rampe de décolmatage en dévissant le joint à trois éléments et l'écrou de blocage opposé
  - desserrer les écrous de fixation et faire tourner la cartouche avec les mains
  - extraire l'élément filtrant par la porte d'inspection
- soulever et extraire l'élément filtrant intéressé
- effectuer l'entretien ou le contrôle voulu
- Une attention toute particulière doit être portée à la remise en place de l'élément filtrant. Il faut en effet veiller à bien faire adhérer le joint d'étanchéité de la cartouche sur toute sa surface.
- répéter les opérations décrites ci-dessus en sens inverse pour remettre en place les nouvelles cartouches.

L'opération devra être exécutée uniquement par du personnel autorisé, qualifié et formé correctement.

## **4.4 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT**

### **4.4.1 CARTOUCHES FILTRANTES**

Fuites de poussières:

- Rupture d'une cartouche : rupture ou mauvais serrage d'une cartouche. Changer la cartouche ou la resserrer.
- Typologie et quantité de poussière différente de celle du projet: demander une vérification au fabricant.
- Rapport de filtration trop élevé, avec débit excessif d'air par rapport à la surface filtrante du filtre: réduire, si possible, le débit d'air ou demander une vérification au fabricant.
- Typologie du média filtrant non adaptée à la poussière traitée: demander une vérification au fabricant.

**Fuites de poussières après une période de bon fonctionnement (voir également § 4.3.2) :**

- **Rupture d'une cartouche filtrante: remplacer la cartouche par une nouvelle cartouche identique en suivant les instructions.**
- **Rupture ou déformation du support de la cartouche: remplacer la cartouche endommagée ou déformée par une nouvelle cartouche identique en suivant les instructions**

**Diminution de l'aspiration après une période de bon fonctionnement :**

- **Cartouches non nettoyées correctement à cause d'une faible pression de l'air comprimé: vérifier et/ou régler la pression du réservoir.**
- **Temps de nettoyage et de travail non réglés correctement: régler le programmateur cyclique en réduisant les temps de pause.**
- **Humidité des cartouches causée par l'air comprimé: purger le réservoir au moyen du robinet de purge prévu à cet effet.**
- **Feutrage des cartouches à cause de la température d'entrée élevée: vérifier la température d'entrée. Si nécessaire demander une vérification au fabricant.**

#### **4.4.2 PANIERS ET BUSES ROTATIVES**

**Aucun dommage physique de ces composants n'est prévu en condition normale de fonctionnement.**

**Effectuer un contrôle tous les 12-18 mois.**

## **4.5 UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA STRUCTURE**

**L'unique entretien nécessaire tous les 2-3 mois est un contrôle visuel de la structure en général (y compris les protections). Il conviendra seulement de repeindre les parties endommagées et de resserrer les boulons desserrés.**

**Pour une plus longue durée de vie du filtre, si celui-ci est installé à l'extérieur, il est conseillé de le protéger contre les intempéries et les stagnations d'eau, en montant sur le toit une avancée de protection adéquate.**

#### **4.5.1 PRECAUTIONS**

**Le client doit se charger de vérifier et de contrôler que le filtre et/ou autres éléments de l'installation soient délimités par des bandes ou signalisations empêchant l'accès à du personnel non autorisé.**

#### **4.5.2 POSSIBLES MODIFICATIONS**

**La structure ne peut être modifiée (sauf autorisation écrite du fabricant) ni utilisée comme point d'appui pour toute autre application.**

#### **4.5.3 MISE À LA TERRE**

Le client doit se charger de vérifier la mise à la terre du filtre et de procéder par conséquent, en raccordant les points de contact avec une masse.

## **4.6 UTILISATION ET ENTRETIEN DU VENTILATEUR POSITIONNÉ SUR LE TOIT**

Lorsque le filtre est fourni avec ventilateur positionné sur le toit (voir § 1.6), il est nécessaire de suivre les indications reportées ci-après, pour la mise en route et l'entretien de ce dernier.

Nous tenons à préciser que si l'utilisateur démonte la machine pour une non-utilisation ou pour toute autre raison, il devra assumer l'entière responsabilité de toute utilisation autre que celle pour laquelle sont destinés les divers composants de l'installation, et en particulier le ventilateur.

### **4.6.1 DÉMARRAGE**

Avant la mise en route, il convient de vérifier les points suivants :

- vérifier que la ligne d'alimentation soit adéquate pour la mise en route du ventilateur.
- vérifier que la ligne soit équipée de protections selon les normes en vigueur.
- vérifier que les caractéristiques d'alimentation de la ligne correspondent bien à celles requises par le moteur électrique.
- contrôler que le raccordement électrique au moteur corresponde bien à celui préconisé sur la plaque moteur.

Après la mise en route, il convient d'effectuer les contrôles suivants :

- contrôler que le sens de rotation de l'axe ventilateur/moteur électrique soit correct par rapport au sens de rotation du ventilateur qui est indiqué par une flèche.
- vérifier que l'absorption du moteur électrique soit correcte par rapport aux indications reportées sur la plaque moteur.

### **4.6.2 ENTRETIEN DU MOTEUR ÉLECTRIQUE**

Les moteurs électriques nécessitent un entretien régulier ayant pour but de garantir leur bon fonctionnement et de prévenir tout dommage qui pourrait mettre le personnel en danger.

Pour ce, veuillez vous reporter au manuel "d'utilisation et d'entretien" du moteur électrique fourni par le constructeur (cf. pièce jointe).

### **4.6.3 ENTRETIEN DU VENTILATEUR**

Les ventilateurs sont des machines relativement simples à entretenir, mais qui requièrent toutefois des interventions régulières afin de préserver l'efficacité de chacun des composants et de prévenir d'éventuels dommages qui compromettraient l'intégrité et la sécurité du personnel.

À ce sujet consulter également le manuel de "utilisation et d'entretien" du ventilateur fourni par le constructeur (cf. pièce jointe).

#### 4.6.4 REMPLACEMENT DU VENTILATEUR OU DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Pendant la durée de vie du filtre, ni le ventilateur ni le moteur électrique ne devrait être remplacés si les instructions contenues dans le présent manuel sont scrupuleusement respectées. Si toutefois le ventilateur ou le moteur ne fonctionnaient pas correctement, il est conseillé de procéder à leur remplacement. Attention : cette opération devra être effectuée par du personnel spécialisé, lequel devra absolument éviter d'actionner le ventilateur avant d'avoir ré-établi l'exacte configuration initiale.

#### 4.6.5 PRÉCAUTIONS

Le branchement ainsi que l'entretien du moteur électrique doivent être exécutés par du personnel qualifié et formé à cette opération. L'entretien du ventilateur doit être exécuté avec la plus grande attention en respectant scrupuleusement les indications reportées dans le manuels "d'utilisation et d'entretien".

### 4.7 UTILISATION ET ENTRETIEN DU RESERVOIR D'AIR COMPRIME

#### 4.7.1 MONTAGE ET RACCORDEMENTS

Le raccordement du réservoir d'air comprimé au réseau d'air comprimé filtré doit être réalisé avec du tube de diamètre adapté (le diamètre varie selon le type d'électrovannes utilisées).

Diamètre minimum  $\frac{3}{4}$ " pour réservoir avec électrovannes de 1"

Diamètre minimum 1" pour réservoir avec électrovannes de 1"1/2

Diamètre minimum 1"1/2 pour réservoir avec électrovannes de 2"

Nous rappelons que le compresseur et le réseau d'air comprimé en amont du réservoir doivent assurer un débit d'air suffisant pour pouvoir remplir le réservoir de 0 à 2 bars en quelques secondes.

#### 4.7.2 MISE EN SERVICE

Il est conseillé avant de remplir le réservoir d'air comprimé pour la première fois, de vérifier que le raccordement réalisé ne présente pas d'impuretés (copeaux d'usinages, rouille etc.), afin d'éviter qu'un corps étranger ne puisse atteindre la membrane de l'électrovanne et bloquer son fonctionnement (un dommage de ce type peut devenir dans certains cas onéreux).

Par précaution, après avoir vérifié le bon état du réseau d'air comprimé, il convient de procéder à un nouveau déchargement de l'installation en ouvrant complètement l'évent du réservoir d'air comprimé.

Si en phase de démarrage, les électrovannes venaient à fuir à cause d'un débit insuffisant du réseau, il faut fermer la vanne d'alimentation du réservoir, attendre que le réseau atteigne 6-7 bars et rouvrir rapidement la vanne.

### 4.7.3 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Aucun dommage physique n'est prévu en condition normale de fonctionnement.  
Effectuer un contrôle tous les 12-18 mois.

### 4.7.4 PRÉCAUTIONS

Le réservoir d'air comprimé doit être utilisé uniquement comme réservoir à pression pour air et doit travailler dans les limites spécifiées.

Les normes devront être respectés en matière de vérifications périodiques.

Aucune modification ne devra être apportée au réservoir.

Aucune soudure ne peut être effectuée.

L'utilisateur doit faire en sorte que le réservoir soit purgé (au moins tous les 12-18 mois).

En cas d'incendie, dépressuriser immédiatement le réservoir.

Les opérations de contrôle et/ou d'entretien doivent être exécutées par du personnel habilité.

## 4.8 UTILISATION ET ENTRETIEN DES ÉLECTROVANNES

Les électrovannes sont montées sur des manchons porte-vannes et ne sont pas trop serrer pour ne pas déformer le filetage. Il est nécessaire, avant de les visser, de d'étanchéifier le filetage jusqu'à 9 bars au moyen de fils de chanvre, de ruban téflon ou autre..

Aucun entretien ordinaire n'est prévu, mais il est toutefois conseillé de remplacer les membranes au moins tous les deux ans (au maximum tous les quatre ans).

### 4.8.1 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE OU DE LA BOBINE

- Avant le démontage total ou partiel de l'électrovanne, il faut évacuer complètement la pression dans le réservoir (pour les modèles VEP débrancher également le connecteur électrique).
- Remplacement ou contrôle de la membrane. Lors du remontage de la membrane, faire en sorte que le profil des oreillettes suive le même profil que le corps de fusion. Le rivet doit être en axe avec le logement relatif.
- Serrer les vis du couvercle à fond, sans forcer. Il est conseillé d'utiliser une clé dynamométrique tarée à 1.6 Kgm pour M6 , 3.8 Kgm pour M8 et 7 Kgm pour M10.
- Remplacement de la bobine ou contrôle de l'électrovanne pilote: démonter avec soin la bobine en faisant attention à ne pas perdre le ressort du noyau.

### 4.8.2 CONTRÔLE ANNUEL

Pour les modèles VEP, contrôler l'intégrité des raccordements électriques et l'étanchéité au niveau du connecteur; pour les modèles VEM, contrôler l'intégrité des raccordements pneumatiques et vérifier que les raccords correspondants soient bien serrer.

### 4.8.3 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Les électrovannes sont testées en usine avec des plans de vérification à échantillonnage progressif, les défauts sont par conséquent très improbables.

La cause d'un éventuel non-fonctionnement doit être recherchée au niveau des branchements électriques, de la tension d'alimentation par rapport à la bobine ou du serrage mécanique de l'électrovanne.

On rappelle que l'air comprimé d'alimentation doit osciller entre 4-6 bars car des pressions différentes pourraient causer une non-ouverture des membranes.

L'électrovanne ne s'ouvre pas ou vibre :

- Vérifier que la bobine ou les câbles de raccordement ne soient pas sectionnés.
- Vérifier les sorties du séquenceur. La tension de commande (mesurer aux bornes de l'électrovanne) ne doit pas présenter de perturbations et doit être comprise dans la gamme de tolérance, +/- 10% de la valeur nominale.

L'électrovanne fuit ou reste ouverte :

- Vérifier que l'air comprimé ne dépasse pas 7.5 bars.
- Vérifier les vis de fermeture du couvercle soient bien serrés. En cas de remplacement de la membrane et de présence de vibrations, appliquer de la colle de freinage (loctite 243 ou équivalente).
- Démontez le couvercle de l'électrovanne ainsi que la bobine. Vérifier qu'il n'y ait pas de corps étrangers sous la membrane ou sous le joint du noyau. Attention à ne pas perdre le ressort du noyau.

### 4.8.4 MISE À LA TERRE

Il est nécessaire de vérifier la mise à terre des électrovannes avec l'installation électrique selon les réglementations en vigueur.

### 4.8.5 PRÉCAUTIONS

Etant donné la fragilité des électrovannes et leur fonction essentielle, les opérations de contrôle ou d'entretien doivent être exécutées par du personnel habilité.

## 4.9 UTILISATION ET ENTRETIEN DU PROGRAMMATEUR CYCLIQUE

### 4.9.1 MONTAGE ET RACCORDEMENTS

Le montage doit être exécuté au moyen des trous de fixation présents dans la boîte sous les vis de fermeture du couvercle transparent; pour les raccordements, utiliser des presse-étoupes adéquats ou, si nécessaire, repercer d'autres trous sur le fond de la boîte.

Les bornes de connexion facilitent le câblage. La tension d'alimentation et les bornes relatives sont indiquées dans le panneau en Lexan. Il faut savoir que les bornes de connexion sont prévues pour 1.5 mm<sup>2</sup> max.

Les électrovannes, prévues sur le connecteur, doivent être raccordé sur les bornes. La tension en sortie est séparée, en mode galvanique, du réseau d'alimentation. Si possible, les conduits de raccordement aux électrovannes devront être isolés de charges fortes ou de générateurs de perturbations.

#### 4.9.2 MISE EN FONCTION

##### Avant d'utiliser le produit contrôler :

- Que la tension d'alimentation corresponde à ce qui est reporté sur la plaque des bornes du raccordement du réseau
- Prédéposer le commutateur en "manuel"
- Mettre sous tension
- Régler le timer de temps de travail à 25% environ de la rotation complète
- Régler le potentiomètre de pause à 5/10 sec

##### Si tout fonctionne:

- La led allumée en correspondance avec une sortie, indique que cette dernière va être commandée par une impulsion
- La led générale s'allume lors de l'impulsion

Dès que l'impulsion est terminée, elle se prépare à la sortie successive, et la led relative s'allumera.

#### 4.9.3 RÉGLAGE DES TEMPS OPTIMAUX

##### 4.9.3.1 TEMPS DE PAUSE

Il faut faire en sorte qu'un filtre exécute un cycle complet de nettoyage environ toutes les 360 secondes. En divisant ce temps par le nombre d'électrovannes installées, on obtient le temps de pause entre une impulsion et la suivante. Il existe toutefois des poussières particulières qui nécessitent des temps plus ou moins longs, différents de ceux calculables : dans ce cas, on s'appuie sur notre expérience, ou on installe un mesureur différentiel de pression (DP). On règle par conséquent le temps de pause de façon à ce que la valeur DP ne dépasse pas 150 mm H<sub>2</sub>O de perte de charge totale.

On considère qu'une fréquence excessive de nettoyage provoque une consommation inutile d'air comprimé, une sollicitation mécanique inutile des cartouches et des électrovannes, ainsi qu'une usure plus importante des compresseurs.

Sachant qu'un filtre à cartouches réussit à atteindre une efficacité de 98%, nous précisons qu'au moins 90% des poussières ayant échappé à la filtration passe à travers les cartouches immédiatement après leur secouage.

##### 4.9.3.2 TEMPS DE TRAVAIL

Pour le temps de travail, il faut considérer que ce dernier doit être suffisamment long pour avoir une juste quantité d'air. Secouer les cartouches plus longtemps entraîne une consommation inutile d'air, et soumet les cartouches à des sollicitations inutiles.

Au contraire, une impulsion trop brève peut sembler économique mais pourrait ne pas produire un bon secouage des cartouches et par conséquent la nécessité d'augmenter la fréquence de nettoyage.

**Il est conseillé par conséquent de trouver expérimentalement un temps de travail correct, qui devra être compris dans tous les cas entre 0.15 et 0.25 secondes.**

#### **4.9.4 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT**

**Lampe-témoin éteinte ou à allumée par intermittences en sortie :**

- **fusible réseau interrompu: vérifier la tension du réseau et remplacer le fusible**
- **Interrupteurs AUT/MAN sur AUTO: si nécessaire, mettre l'interrupteur sur MAN**
- **Carte électronique défectueuse: remplacer la carte**

**Aucune impulsion n'est générée:**

- **Interrompu potentiomètre pause: remplacer le potentiomètre**

**Les témoins signalent un fonctionnement régulier, mais les électrovannes ont sautées :**

- **Raccordements externes interrompus: rétablir les raccordements**
- **Raccordements bornes irrégulier: vérifier et rétablir les raccordements**
- **Faux contact sur les bornes: vérifier les bornes**

**Les témoins signalent un fonctionnement régulier, mais le nettoyage n'est pas effectué :**

- **Non- alimentation en air comprimé: vérifier l'alimentation**

**Le timer fonctionne mais l'avancement cyclique n'est pas effectué:**

- **Panne électrique panneau base: examiner le panneau et réparer la panne**
- **Panne circuit carte ERD 8: examiner le circuit et réparer la panne**

#### 4.9.5 MISE À LA TERRE

Il est nécessaire de vérifier la mise à terre du programmeur cyclique avec l'installation électrique selon les normes en vigueur.

#### 4.9.6 PRÉCAUTIONS

Vu la fonction fondamentale exercée par le programmeur cyclique, les opérations de contrôle ou d'entretien doivent être exécutées par du personnel habilité et doté des connaissances nécessaires en électricité.

### 4.10 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES TEMPS D'ENTRETIEN CONSEILLES

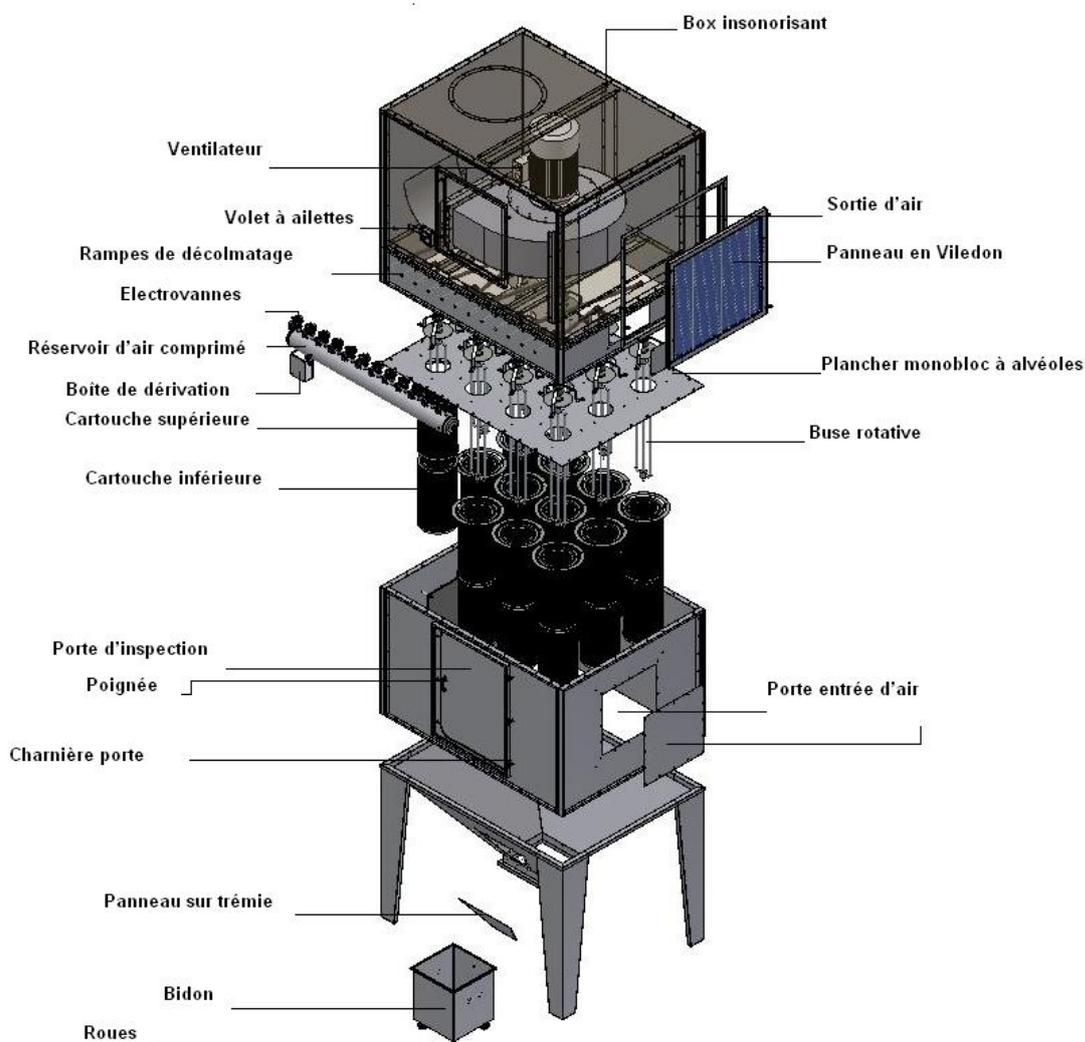
<b>A intervalles préfixés en fonction de l'expérience</b>	<b>Élimination de la poussière des bidons de récupération (l'intervalle de temps est inversement proportionnel à la quantité de poussière transportée par l'air en entrée et aux heures de fonctionnement journalier du filtre)</b>
<b>A chaque élimination des poussières des bidons ou tous les 6÷8 mois dans le cas de vis de transport</b>	<b>Contrôle visuel des cartouches filtrantes à travers les portes d'inspection</b>
<b>Tous les 2÷3 mois</b>	<b>Contrôle visuel de la structure en général (y compris les protections) : repeindre les parties endommagées et serrer les boulons desserrés. Contrôler également l'intégrité et la lisibilité de la signalétique.</b>
<b>Tous les 6÷8 mois</b>	<b>Contrôle visuel du moteur électrique et vérification de l'absorption de courant (* uniquement lorsque le ventilateur est positionné sur le toit)</b>
<b>Tous les 12 mois</b>	<b>Contrôler l'intégrité des raccordements électriques et/ou pneumatiques et le serrage des raccords des électrovannes</b>
<b>Tous les 12÷18 mois</b>	<b>Contrôle visuel des paniers et des joints de la cartouche (vérifier que les vis de ces derniers soient bien serrés)</b>
<b>Tous les 12÷18 jours</b>	<b>Contrôle visuel du réservoir et de la purge</b>
<b>Voir le manuel d'utilisation et d'entretien du ventilateur</b>	<b>Entretien ordinaire du ventilateur</b>

## 4.11 MANUELS ANNEXES

Au présent manuel d'utilisation et d'entretien sont joints, et doivent être considérés inséparables de celui-ci, tout ou partie des documents suivants (comme spécifié au bas de la Déclaration de conformité CE):

- Manuel d'utilisation et entretien du séquenceur/programmateur cyclique
- Manuel d'utilisation et entretien de l'électroventilateur ainsi que sa certification
- Certification de conformité du tableau électrique
- Manuel d'utilisation et d'entretien de la vis

## 4.12 PIÈCES DE RECHANGE



## 4.13 PLAQUETTE D'IDENTIFICATION

La plaquette descriptive du dépoussiéreur est normalement placée en bas à droite du dépoussiéreur à côté des portes d'inspection. Elle peut être apposé à un autre endroit, pour les raisons suivantes : demande spécifique du client ou problèmes physiques de positionnement.

Sur l'étiquette CE sont reportées les données suivantes:

- Modèle (indique la classe d'appartenance du groupe)
- Type (indique le type du groupe)
- Matricule (indique le code d'identification du groupe)
- Année de construction

Si le groupe est muni d'électroventilateur, l'étiquette CE fait également mention de la tension et de la puissance absorbée du moteur électrique.



Via dell'Industria n. 11 – fraz. Mollaro – 38010 Taio (TN) - Italia  
Tel. +39 0463 461700 – Fax +39 0463 461799  
E-mail: info@tama.it – Internet: www.tama.it

Modèle	<input type="text"/>
Type	<input type="text"/>
Matricule	<input type="text"/>
Année de construction	<input type="text"/>
Le ventilateur du groupe est présent	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Alimentation (Volt)	<input type="text"/>
Potencia (Kw)	<input type="text"/>

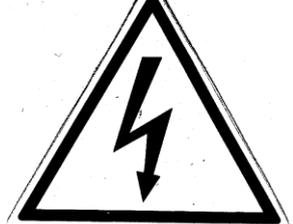
## 4.14 SIGNALÉTIQUE

Chaque élément ou composant du filtre a besoin pour l'entretien et l'utilisation, de sa signalétique de référence, afin d'éviter tout inconvénient inutile.

La signalétique de référence est située près de l'étiquette CE. Il convient de la consulter, avec le manuel d'utilisation et d'entretien, avant d'exécuter toute opération.

Ces signaux, peuvent se détériorer avec le temps et s'avérer illisibles, l'utilisateur aura donc le soin de les changer pendant toute la durée de vie du filtre.

Quelques-uns des signaux les plus importants sont reportés ci-dessous à titre indicatif :

 <p>NE PAS OUVRIR AVANT D'AVOIR COUPE LA TENSION</p>	 <p>USAGE INTERDIT AUX PERSONNES NON-AUTORISEES</p>	 <p>NE PAS REPARER OU REGLER PENDANT LE MOUVEMENT</p>	 <p>PROTEGER L'OUIE</p>
 <p>DANGER</p>		 <p>DANGER TENSION</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="178 1391 440 1469">  </div> <div data-bbox="577 1391 721 1469"> <p>Via per Cinisello, 97 20054 Nova Milanese (Milano) ITALY Phone +39 362 3751 Fax +39 362 367279</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="178 1491 440 1626"> <p>ATTENTION AVANT D'EFFECTUER TOUT ENTRETIEN EVACUER L'AIR COMPRIME</p> </div> <div data-bbox="472 1491 759 1637"> <p><b>ACHTUNG</b> VOR DER WARTUNG DRUCKLUFT ABLASSEN</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="178 1648 440 1794"> <p><b>ATTENTION</b> AVANT TOUT DEMONTAGE DECHARGER L'AIR COMPRIMEE</p> </div> <div data-bbox="472 1648 759 1794"> <p><b>CAUTION</b> BEFORE MAINTENANCE DISCHARGE COMPRESSED AIR</p> </div> </div>		 <p>INTERDIT DE MONTER SUR LES TREILLIS SANS LES PROTECTIONS ANTI-CHUTE</p>	

## 4.15 GARANTIE

**Le groupe est garanti pour une période d'un an à compter de la date d'achat, indiqué sur le bon de livraison.**

**Par garantie nous entendons le remplacement ou la réparation gratuite des parties reconnues défectueuses suite à un vice de fabrication.**

**La garantie ne couvre pas les parties défectueuses suite à des négligences dans leur utilisation, une mauvaise installation, des opérations d'entretien effectuées par du personnel non qualifié, des événements atmosphériques, ou bien, suite à des circonstances qui ne peuvent en aucun cas être reconnues comme des vices de fabrication.**

**Sont également exclus des prestations en garantie les composants sujets à une usure normale (ex. : cartouches filtrantes) et les interventions techniques relatives à l'installation et au branchement des installations d'alimentation.**

**Le fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages qui peuvent, directement ou indirectement, dériver de personnes, animaux ou choses suite à un non-respect de toutes les prescriptions indiquées dans la présente notice ainsi que dans ses annexes, en particulier, les instructions relatives à l'installation, l'utilisation et l'entretien, et la sécurité du produit.**

**Cher client,**

**Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit de qualité, conçu pour répondre à vos exigences.**

**Les données contenues dans ce manuel sont sujettes à variations, Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis.**

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



**FILCAR s.a.r.l.**

**71, Rue de Malacombe  
38070 ST. QUENTIN FALLAVIER – LYON  
Tel. 04 74 94 40 64  
Fax 04 74 94 29 31  
<http://www.filcar.eu>  
e-mail : [contact@filcar.fr](mailto:contact@filcar.fr)**

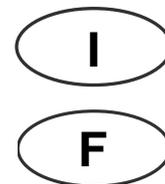
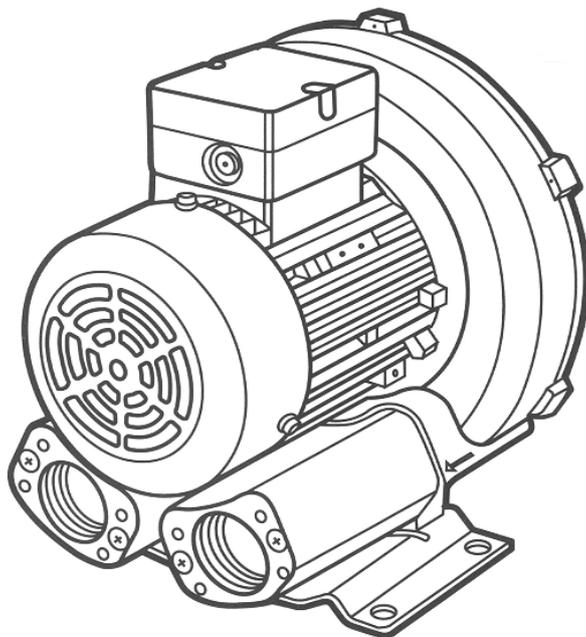
**WWW.FILCAR.EU**

**SOFFIANTI E ASPIRATORI A  
CANALE LATERALE**

**ISTRUZIONI D'USO  
NOTICES D'UTILISATION**

**SOUFFLANTES  
ET DÉPRESSEURS  
À CANAL LATÉRAL**

**CL20-HS CL30-Z HS CL40-HS  
CL50-HS CL60-HS CL80-Z HS**



LIBERAMENTE TRADOTTO DA LINGUA ORIGINALE ITALIANA  
TRADUIT LIBREMENT DEPUIS LA LANGUE ITALIENNE D'ORIGINE



**ATTENZIONE**

1. *Questo apparecchio è adatto unicamente per funzionamento al coperto, in ambiente asciutto, pulito e non aggressivo.*
2. *Per non danneggiare la macchina, sia che questa sia imballata o meno, evitare urti e cadute accidentali durante il trasporto.*
3. *Prima di installare ed utilizzare la macchina, leggere il libretto "Istruzioni d'Uso".*
4. **Riportare Tipo e No. di Matricola della macchina a pag. 03-01 e conservare il libretto "Istruzioni d'Uso" con i Documenti di Impianto.**



**ATTENTION**

1. Cet appareil doit être installé à l'abri, dans un lieu sec, non poussiéreux et non corrosif.
2. Éviter tous chocs pendant le transport, soit que la machine soit emballée ou pas.
3. Lire les "Notices d'Utilisation" avant d'installer et d'utiliser la machine.
4. **Noter Modèle et No. de Série de la machine à page 03-01 et garder les "Notices d'Utilisation" avec les Documents de l'Installation.**

**COD. 0163 Rev.13**



ISO 9001 - Cert. n. 1835



<b>INDICE</b>	<b>CAPITOLO</b>	<b>CHAPITRE</b>	<b>INDEX</b>
<b>Condizioni di garanzia</b>		<b>01</b>	<b>Conditions de garantie</b>
<b>Note generali alla consegna</b>		<b>02</b>	<b>Notes générales à la livraison</b>
<b>Descrizione macchina</b>		<b>02</b>	<b>Description de la machine</b>
<b>Identificazione macchina</b>		<b>03</b>	<b>Identification de la machine</b>
<b>Prescrizioni di sicurezza</b>		<b>04</b>	<b>Prescriptions de sécurité</b>
<b>Caratteristiche tecniche</b>		<b>05</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>
<b>Trasporto</b>		<b>06</b>	<b>Transport</b>
<b>Posizionamento e installazione</b>		<b>07</b>	<b>Mise en place et installation</b>
<i>Collegamento elettrico</i>			Connexion électrique
<i>Collegamento meccanico</i>			Jonction mécanique
<i>Collegamento tubazioni</i>			Raccordement des tuyauteries
<b>Pulizia</b>		<b>08</b>	<b>Nettoyage</b>
<b>Manutenzione</b>		<b>09</b>	<b>Entretien</b>
<b>Schemi per il collegamento elettrico</b>		<b>10</b>	<b>Schémas connexions électriques</b>
<b>Ricerca guasti</b>		<b>11</b>	<b>Recherche des pannes</b>
<b>Esplosione macchina e lista componenti (Tav. 163/1 &amp; 163/2)</b>		<b>12</b>	<b>Explosé de la machine et nomenclature (Plans 163/1 &amp; 163/2)</b>
<b>Registrazione "Manutenzioni e Riparazioni"</b>		<b>13</b>	<b>Feuille "Entretiens et Réparations"</b>
<b>Dichiarazione di conformità CE</b>		<b>14</b>	<b>Déclaration de conformité CE</b>

*È vietata qualsiasi riproduzione di questo Manuale, anche se parziale.*

*Nella logica del miglioramento continuo e per una costante ricerca di innovazione e qualità tecnologica, il Manuale "Istruzioni d'Uso" è soggetto a revisione.*

*La presente copia è valida solo per la macchina con la quale è stata fornita.*

Toute reproduction de ces notices, même partielle, est interdite.

Dans la logique de l'amélioration continue et à la suite d'une recherche constante d'innovations et de qualités technologiques, le Manuel "Notices d'Utilisations" est sujet à révision.

Cette copie est valide seulement pour la machine avec laquelle elle a été fournie.

## CONDIZIONI DI GARANZIA

## CONDITIONS DE GARANTIE

- 1 - *Le macchine sono garantite per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna.*
  - 2 - *La garanzia copre le parti che presentino difetti riconosciuti di materiale, di costruzione o di lavorazione. Non copre le parti soggette a normale usura (ad esempio: cuscinetti) né i difetti derivanti da corrosioni chimiche o correnti galvaniche, dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale, da modifiche o riparazioni non espressamente autorizzate.*
  - 3 - *La denuncia dei difetti deve essere effettuata per iscritto e non autorizza in nessun caso l'acquirente a diffire o sospendere i pagamenti e, tanto meno, a ritenere risolvibile il contratto.*
  - 4 - *La garanzia viene riconosciuta esclusivamente agli acquirenti che hanno puntualmente rispettato i pagamenti scaduti all'atto della denuncia.*
  - 5 - *Il fornitore, durante il periodo di garanzia, si impegna a riparare o a fornire a nuovo, a suo giudizio, gratuitamente e franco fabbrica di origine, nel più breve tempo possibile, quelle parti che presentino riconosciuti difetti di materiale, di costruzione o lavorazione.*
  - 6 - *Le macchine o le parti che, durante il periodo di garanzia, manifestassero difetti di funzionamento o vizi di costruzione, dovranno essere rispedite in porto franco all'officina del fornitore che provvederà alla riparazione o alla sostituzione rispedendo poi il materiale riparato o sostituito in porto assegnato. Tutte le spese relative allo smontaggio delle macchine, o loro parti, dal luogo in cui sono state installate ed il successivo rimontaggio, sono a carico dell'acquirente.*
  - 7 - *Qualora venga concordato che le riparazioni in garanzia debbano essere effettuate sul luogo d'installazione, il fornitore metterà a disposizione il personale specializzato necessario, con l'intesa preventiva che dette prestazioni saranno addebitate secondo le tariffe in vigore al momento dell'intervento. Dovranno, in tal caso, intendersi a carico dell'acquirente, e tempestivamente messi a disposizione del personale del fornitore, i mezzi occorrenti alla buona riuscita della riparazione e la necessaria manovalanza di aiuto.*
  - 8 - *Durante il periodo di garanzia, i prodotti riparati o sostituiti non da MAPRO o da un suo delegato, ma da altri, perderanno tutte le garanzie contrattuali ed inoltre MAPRO non risponderà di eventuali danni a cose o persone che dovessero accadere successivamente alla riparazione.*
  - 9 - *Durante il periodo di garanzia, MAPRO declina ogni responsabilità per qualunque danno, diretto o indiretto, derivante dal mancato utilizzo delle macchine per riparazione. Declina inoltre ogni responsabilità per qualunque danno, diretto o indiretto, derivante da un uso improprio delle macchine stesse.*
- 1 - Les machines sont garanties pour 12 mois à partir de la date de livraison.
  - 2 - La garantie couvre les pièces qui présentent des défauts reconnus de matériel, de construction ou d'usinage. La garantie ne couvre pas les pièces d'usure (par exemple: roulements) ni les défauts qui dérivent de corrosion chimique ou courants galvaniques, de la non-observation des notices contenues dans ce manuel, ou dûs à des modifications ou réparations non expressément autorisées par nous par écrit.
  - 3 - La dénonciation des défauts doit être faite par écrit et, en aucun cas, cette dénonciation n'autorise l'acheteur à différer ou suspendre les paiements et, encore moins, à considérer le contrat résiliable.
  - 4 - La garantie est reconnue seulement aux clients qui ont ponctuellement respecté les paiements échus au moment de la dénonciation.
  - 5 - Pendant la période de garantie, le fournisseur s'engage à réparer ou remplacer, à son choix, gratuitement, départ usine et dans le délai le plus court possible, les pièces reconnues défectueuses.
  - 6 - Pendant la période de garantie, le matériel qui présente des défauts reconnus, devra être renvoyé, port payé, à l'usine du fournisseur. Le matériel, réparé ou remplacé, sera retourné au client en port dû.  
Tous les frais de démontage des machines ou des pièces sur le site d'installation, ainsi que le remontage, seront à la charge de l'acheteur.
  - 7 - Si l'on s'accorde que les réparations en garantie doivent être faites sur le lieu d'installation, le fournisseur mettra à disposition le personnel spécialisé nécessaire, avec l'entente que le déplacement sera facturé selon le tarif en vigueur à la date de l'intervention.  
Dans ce cas, les moyens nécessaires au bon succès de la réparation seront à la charge de l'acheteur et seront mis à temps à disposition du personnel du fournisseur.
  - 8 - Pendant la période de garantie, les produits réparés ou remplacés par d'autres et non pas par MAPRO ou son délégué, perdront toute garantie contractuelle et MAPRO ne répondra pas des dommages à choses ou à personnes qui pourraient se passer après une réparation ou un remplacement non autorisés.
  - 9 - MAPRO décline toute responsabilité pour n'importe quel dommage, direct ou indirect, dû à une manque d'utilisation pour réparation pendant la période de garantie. MAPRO décline toute responsabilité pour n'importe quel dommage, direct ou indirect, dû à un'utilisation improprie des machines.

## NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA

Al ricevimento della fornitura controllare che:

- A- L'imballo sia integro
- B- La fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine:
- 1- Macchina a canale laterale
  - 2- Istruzioni d'uso
  - 3- Accessori (a richiesta):
    - Filtro per soffianti
    - Filtro di linea per aspiratori
    - Manicotto flessibile
    - Valvola di ritegno
    - Valvola di sovrappressione per soffianti
    - Valvola rompivuoto per aspiratori

Segnalare per iscritto eventuali mancanti, entro due settimane dal ricevimento della merce.

## DESCRIZIONE MACCHINA

Le macchine possono essere utilizzate sia come soffianti che come aspiratori.

Le soffianti a canale laterale sono adatte qualora si richiedano pressioni sensibilmente più elevate dei normali ventilatori centrifughi.

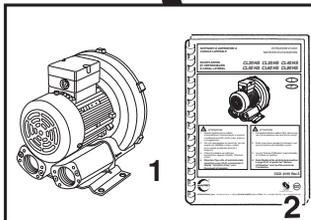
Gli aspiratori a canale laterale sono usati ove occorra una depressione più elevata di quella fornita da un ventilatore, ma non tanto da richiedere l'impiego di una pompa per vuoto.

Il principio di funzionamento delle macchine a canale laterale consiste nell'incrementare la pressione (nel caso della soffiante) o la depressione (nel caso dell'aspiratore) del fluido aspirato, tramite la creazione, nel canale toroidale periferico, di una serie di vortici generati dalla spinta centrifuga del rotore alettato.

Con la girante in rotazione, le palette spingono il gas in avanti e, per effetto della forza centrifuga, verso l'esterno.

Ne risulta un moto elicoidale, durante il quale il gas subisce una serie di ricomprensioni, dovute alla forza centrifuga, con conseguente incremento lineare di pressione lungo il canale.

La girante ruota libera nel corpo macchina. Non essendoci attrito e non essendo quindi necessaria nessuna lubrificazione, il gas convogliato non viene assolutamente inquinato.



## NOTES GÉNÉRALES À LA LIVRAISON

À réception de la fourniture, contrôler que:

- A- L'emballage est intact
- B- La fourniture correspond à la commande:
- 1- Machine à canal latéral
  - 2- Notices d'utilisation
  - 3- Accessoires (sur demande):
    - Filtre pour soufflantes
    - Filtre sous vide pour dépresseurs
    - Manchon souple
    - Clapet anti-retour
    - Soupape de surpression pour soufflantes
    - Soupape casse vide pour dépresseurs

Toute réclamation pour livraison incomplète doit être faite par écrit sous deux semaines à partir de la réception du matériel

## DESCRIPTION DE LA MACHINE

Les machines peuvent être utilisées soit comme soufflantes, soit comme dépresseurs.

Les soufflantes à canal latéral s'imposent dans toutes les applications où l'on exige une pression supérieure à celle d'un ventilateur centrifuge usuel.

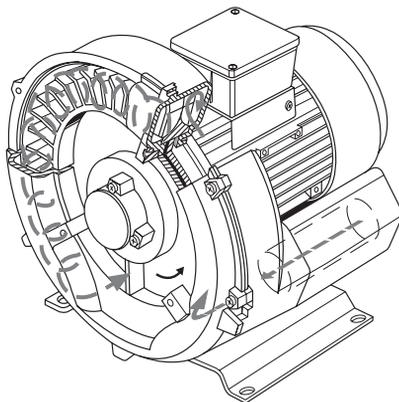
Les dépresseurs, dans tous les cas où l'on a besoin d'une dépression supérieure à celle d'un ventilateur, mais plus faible que celle d'une pompe à vide.

La pression (pour les soufflantes) ou la dépression à l'aspiration (pour les dépresseurs) sont augmentées par une série d'impulsions centrifuges communiquées au fluide par une roue à aubage tournante dans un canal toroïdal périphérique.

Les aubes de l'impulseur déplacent le gaz en avant et, à cause de la force centrifuge, vers l'extérieur, en lui donnant un mouvement hélicoïdal.

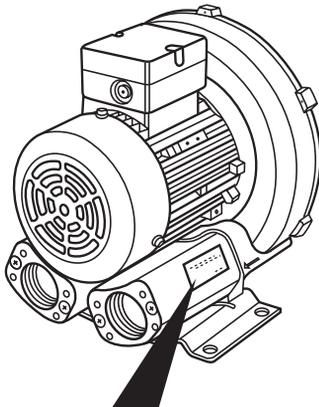
Durant ce déplacement, le gaz est re-comprimé de façon répétitive avec, par conséquence, l'augmentation linéaire de la pression à l'intérieur du canal périphérique.

Il n'y a aucun contact mécanique entre les parties fixes et tournantes et donc il n'y a pas frottement. Aucune lubrification n'étant nécessaire, le fluide qui traverse la machine reste absolument pur sans aucune pollution.



## IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Per qualsiasi comunicazione,  
citare sempre il tipo ed il  
numero di matricola della  
macchina posti sulla  
targhetta di identificazione.



## IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Pour toute correspondance,  
citer toujours le type et le  
numero de série de la  
machine sur la plaque  
d'identification.

 MAPRO INTERNATIONAL S.p.A. Via E. Fermi 3 - 20834 Nova Milanese (MB) tel. +39 0362366356 - fax +39 0362450342 www.maprint.com						
TIPO TYPE	CL	HS	IP	<input type="checkbox"/>	Peso Weight	kg.
MODEL	<input type="text"/>	$\mu$ F	<input type="text"/>	ANNO YEAR	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hz	kW	V	A	giri/min rpm		
50						
60						
Serial No.						
						CE

**ATTENZIONE:**  
La targhetta identificativa  
non deve mai essere  
rimossa.  
In caso di usura od  
illeggibilità, richiederne  
la sostituzione alla  
MAPRO.

**ATTENTION:**  
La plaque  
d'identification ne doit  
jamais être enlevée.  
En cas d'usure et  
d'illisibilité, demander à  
MAPRO une plaque  
neuve.

Riportare qui sotto Tipo e  
No. di matricola della  
macchina e conservare il  
libretto "Istruzioni d'Uso" con  
i Documenti di Impianto.

Noter ci-dessous Modèle et  
No. de Série de la machine  
et garder les "Notices  
d'Utilisation" avec les  
Documents de l'Installation.

MODELLO: \_\_\_\_\_ N° MATR.: \_\_\_\_\_

DATA D'INSTALLAZIONE: \_\_\_\_\_

AZIENDA: \_\_\_\_\_

IMPIANTO: \_\_\_\_\_

MODÈLE: \_\_\_\_\_ N° SÉRIE: \_\_\_\_\_

DATE D'INSTALLATION: \_\_\_\_\_

SOCIÉTÉ: \_\_\_\_\_

INSTALLATION: \_\_\_\_\_

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Per isolare la macchina dalle fonti di energia elettrica, prevedere, sulla linea che alimenta il motore elettrico, un adeguato sezionatore.

Togliere la macchina dall'imballo solo nel momento in cui la si deve montare sull'impianto per la messa in funzione.

Per il suo buon funzionamento, la macchina deve essere installata solo all'interno di un locale, in un ambiente asciutto e non aggressivo.

Deve essere sempre garantito un buon ricambio d'aria dell'ambiente di installazione, in modo che, anche nella stagione estiva, attorno alla macchina la temperatura ambiente non superi i 40 °C, e in modo che la temperatura di mandata non sia comunque superiore a:

- 60 °C per le CL20 - 30-Z HS
- 90 °C per le CL40 HS
- 100 °C per le CL50 HS
- 115 °C per le CL60 - 80-Z HS

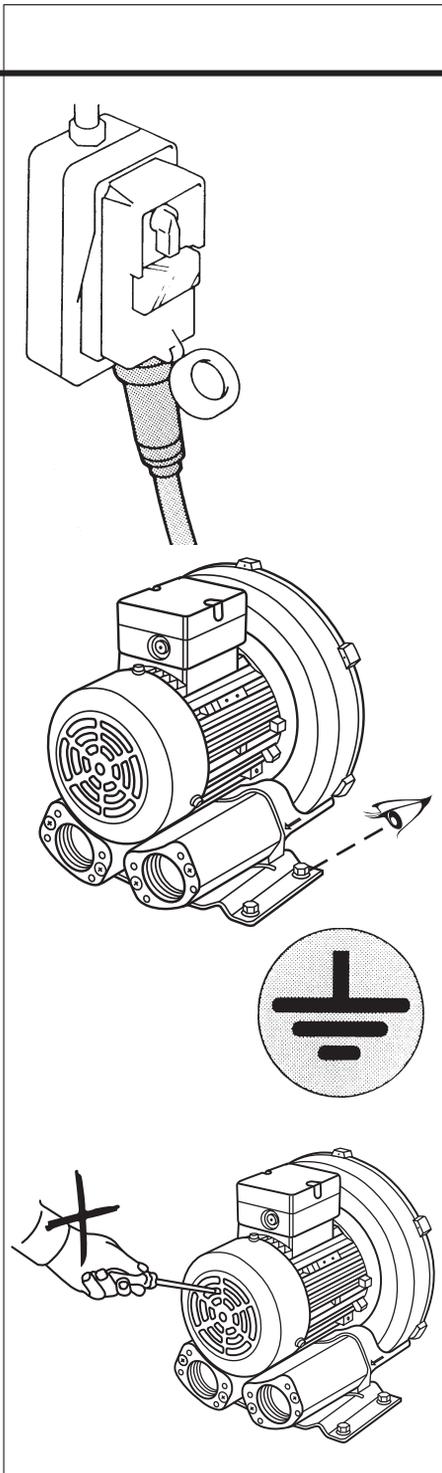
Togliere i tappi in plastica di protezione dalla bocca di aspirazione o di mandata, solo nel momento in cui si monta il filtro o si collega la macchina alla tubazione dell'impianto. Fissare sempre i piedi di appoggio della macchina alla superficie di sostegno. Verificare che sia stata allacciata la messa a terra.

### ATTENZIONE:

**In prossimità della macchina non utilizzare oggetti pendenti o abiti svolazzanti.**

Assicurarsi che, in prossimità della macchina, durante il funzionamento, non ci siano persone non autorizzate, bambini e animali.

Non inserire mai oggetti estranei attraverso i fori della calotta copriventola motore.



## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

Pour isoler la machine du réseau électrique, prévoir, sur la ligne d'alimentation au moteur, un disjoncteur adapté.

Enlever la machine de l'emballage seulement au moment du montage sur l'installation pour l'effective mise en marche.

Pour son bon fonctionnement, la machine doit être installée seulement dans une pièce, dans un lieu sec, non poussiéreux et non corrosif.

Il faut toujours garantir un bon changement de l'air de l'ambiance d'installation, afin que, même en été, autour de la machine, la température ambiante ne dépasse pas les 40 °C, et de manière que, en tout cas, la température de refoulement ne dépasse pas:

- 60 °C pour les CL20 - 30-Z HS
- 90 °C pour la CL40 HS
- 100 °C pour la CL50 HS
- 115 °C pour les CL60 - 80-Z HS

Enlever les bouchons en plastique de protection des orifices d'aspiration et de refoulement, seulement au moment du montage du filtre ou du raccordement de la machine aux tuyauteries.

Fixer toujours les pieds à la surface d'appui.

S'assurer que la mise à la terre a été bien branchée.

### ATTENTION:

**À proximité de la machine ne porter pas objets pendants ou vêtements flottants.**

S'assurer qu'aucune personne non autorisée, enfants et animaux, ne s'approchent pas de la machine en fonctionnement.

Ne jamais introduire d'objets à travers les trous du capot de protection du ventilateur du moteur.

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Non appoggiare mai nessun tipo di oggetto sulla calotta copriventola del motore.

Durante il funzionamento non asportare il filtro.

Non togliere mai le protezioni fisse durante il funzionamento.  
Nel caso ci sia la necessità di intervenire sull'apparecchiatura:  
1-Togliere tensione.  
2-Attendere almeno un paio di minuti o, in ogni caso, finchè le superfici si siano sufficientemente raffreddate, prima di intervenire.

### ATTENZIONE:

Prima di riavviare la macchina, rimontare e fissare con le apposite viti le protezioni precedentemente rimosse.

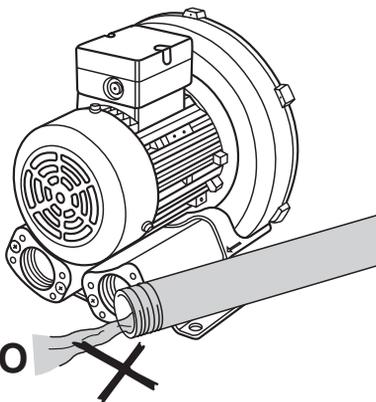
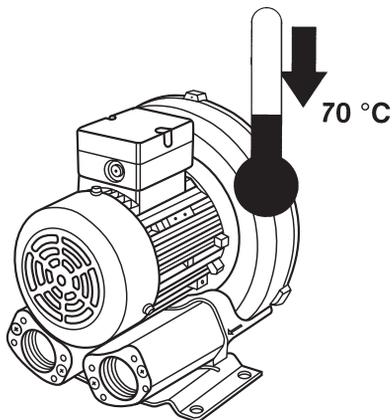
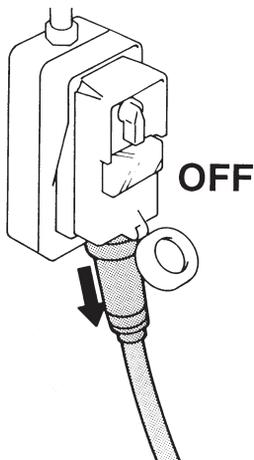
### ATTENZIONE:

Nei modelli CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS, la superficie della macchina può raggiungere temperature superiori ai 70 °C. Dopo l'arresto della macchina, attendere che la stessa si sia raffreddata prima di qualsiasi intervento.

Qualsiasi operazione di smontaggio del corpo macchina deve essere effettuata da un tecnico meccanico.

Questa macchina non può lavorare in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Non far aspirare alla macchina fluidi diversi dall'aria (es. liquidi e gas).



## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

N'appuyer aucun objet sur le capot de protection du ventilateur du moteur.

Pendant la marche ne jamais démonter le filtre.

N'enlever jamais les protections fixes pendant le fonctionnement.  
Au cas où il serait nécessaire d'intervenir sur l'appareil:  
1- Couper l'alimentation électrique.  
2- Attendre au moins deux minutes, ou, en tout cas, le refroidissement de la surface, avant d'intervenir sur la machine.

### ATTENTION:

Avant de redémarrer la machine, remonter et fixer avec leurs vis les protections éventuellement démontées.

### ATTENTION:

Pour les modèles CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS, la surface de la machine peut atteindre des températures supérieures à 70 °C. À l'arrêt de la machine, attendre le refroidissement de sa surface avant toute intervention.

Toute opération de démontage du corps machine doit être effectuée par un mécanicien qualifié.

Cette machine ne peut pas être utilisée dans un lieu où l'atmosphère est potentiellement explosive.

Ne pas aspirer fluides différents de l'air (par ex. liquides ou gaz).

## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

### ATTENZIONE:

La rumorosità della CL80-Z HS può superare gli 80 dB(A) ad 1 m di distanza. Nel caso di permanenza nei pressi della macchina, usare cuffie di protezione.

### ATTENZIONE:

La reale rumorosità della macchina dipende dalle condizioni di installazione e di posizionamento nell'impianto. Dopo aver montato la macchina nell'impianto misurare il livello di rumorosità durante il funzionamento. Se la rumorosità supera gli 80 dB(a) ad 1 m di distanza:

- Contrassegnare la zona rumorosa con cartelli di avvertimento
- usare cuffie di protezione
- Nel caso di aspirazione e/o mandata diretta nell'atmosfera montare dei silenziatori aggiuntivi

Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali MAPRO.

### ATTENZIONE:

Proteggere il motore elettrico con salvamotore termico o amperometrico adeguato alla corrente nominale indicata sulla targhetta di identificazione.

### CONSIGLIO PER SOFFIANTI

Installare alla mandata una valvola di sovrappressione per evitare di marciare a pressioni superiori a quelle consentite dal motore elettrico.



 MAPRO INTERNATIONAL S.p.A. Via E. Fermi 3 - 20834 Nova Milanese (MB) tel. +39 0362666356 - fax +39 0362450342 www.maproprint.com					
TIPO TYPE	CL	HS	IP	Peso Weight	kg.
MODEL			μ F	ANNO YEAR	
Hz	kW	V	A	giri/min rpm	
50					
60					
Serial No.					
CE					



## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

### ATTENTION:

Le niveau de bruit de la CL80-Z HS peut dépasser les 80 dB(A), En cas d'exposition prolongée, utiliser une protection auditive.

ATTENTION: Le niveau de bruit réel de la machine est fonction des conditions d'installation et système de positionnement. Après le montage du lecteur dans le système pour mesurer le niveau de bruit pendant l'opération. Si le niveau sonore dépasse 80 dB (A) à 1 m de distance:

- Zone de bruit par un panneau d'avertissement
- Utiliser des protecteurs d'oreille
- Dans le cas d'aspiration et / ou directement dans l'atmosphère monter du silencieux supplémentaire

Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine MAPRO.

### ATTENTION:

Protéger le moteur électrique avec un disjoncteur de protection thermique ou ampèremétrique approprié à l'ampérage nominal indiqué sur la plaque d'identification.

### CONSEIL POUR LES SOUFFLANTES

Monter au refoulement une soupape de surpression pour éviter de fonctionner à des pressions supérieures à celles permises par le moteur électrique.

**50 Hz**

**Soffianti con motori a 50 Hz (2900 g/min)  
Soufflantes avec moteurs 50 Hz (2900 t/min)**

Prestazioni - Performance																
Pressione di mandata-Pression hPa= mbar		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130		
Portata aspirata - Débit aspiré		m <sup>3</sup> /h														
Potenza motore - Puissance moteur		kW		kW		kW		kW		kW		kW		kW		
Tipo - Type		CL20 HS	48	0,22	42	0,22	36	0,22	30	0,22	22	0,22	10	0,22	0	0,22
		CL30-Z HS	78	0,4	72	0,4	66	0,4	60	0,4	54	0,4	48	0,4	42	0,4

Prestazioni - Performance																
Pressione di mandata-Pression hPa= mbar		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400		
Portata aspirata - Débit aspiré		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h		
Potenza motore - Puissance moteur		kW		kW		kW		kW		kW		kW		kW		
Tipo - Type		CL40 HS	118	0,8 <sup>(*)</sup>	103	0,8 <sup>(*)</sup>	89	0,8 <sup>(*)</sup>	74	0,8 <sup>(*)</sup>	59	0,8 <sup>(*)</sup>	44	30		
		CL50 HS	182	1,5	168	1,5	151	1,5	133	1,5	116	1,5	99	1,5	82	1,5
		CL60 HS	268	2,2	249	2,2	230	2,2	211	2,2	192	2,2	174	2,2	155	2,2
		CL80-Z HS	472	4	449	4	426	4	403	4	380	4	357	4	334	4

(\*) motore monofase: 0,8 kW motore monofase: 0,9 kW

(\*) moteur monophasé: 0,8 kW moteur triphasé: 0,9 kW

I valori di portata sono riferiti ad aria alle condizioni di aspirazione di 20 °C e 1013 mbar (ass). Les débits sont donnés pour air aux conditions d'aspiration Standard de 20°C et 1013 mbar (abs)

Tolleranza sui valori di portata: ± 10%

Tolérance sur les débits: ± 10%

Prestazioni - Performance																				
Pressione di mandata-Pression hPa= mbar		Salto di temperatura (ΔT) °C - Élévation de température (Δt) °C								Rumorosità dB(A) a 1 m - Niveau de bruit dB(A) à 1 m										
		25	50	100	150	200	250	300	350	400	25	50	100	150	200	250	300	350	400	
Tipo - Type		CL20 HS	7	14							64	68								
		CL30-Z HS	9	11	27						69	69	73							
		CL40 HS	6	9	17	29	54				69	70	72	73	76					
		CL50 HS	8	11	20	32	48	69			72	72	74	76	76	77				
		CL60 HS	10	13	21	30	42	62	89		76	77	77	78	78	79	80			
		CL80-Z HS	7	10	17	25	35	46	59	75	92	76	76	77	77	79	80	80	81	82

Tolleranza: ± 5°C

Tolérance: ± 5°C

Tolleranza su dB(A): ±2

Tolérance sur dB(A): ±2

**50 Hz**

**Aspiratori con motori a 50 Hz (2900 g/min)  
Dépresseurs avec moteurs 50 Hz (2900 t/min)**

Prestazioni - Performance																
Depressione - Dépression hPa= mbar		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120			
Portata aspirata - Débit aspiré		m <sup>3</sup> /h														
Potenza motore - Puissance moteur		kW		kW		kW		kW		kW		kW				
Tipo - Type		CL20 HS	48	0,22	42	0,22	36	0,22	30	0,22	22	0,22	10	0,22	0	0,22
		CL30-Z HS	77	0,4	71	0,4	65	0,4	58,5	0,4	52	0,4	46	0,4	39,5	0,4

Prestazioni - Performance																
Depressione - Dépression hPa= mbar		25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300			
Portata aspirata - Débit aspiré		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h			
Potenza motore - Puissance moteur		kW		kW		kW		kW		kW		kW				
Tipo - Type		CL40 HS	136	0,8 <sup>(*)</sup>	120	0,8 <sup>(*)</sup>	104	0,8 <sup>(*)</sup>	85	0,8 <sup>(*)</sup>	68	1,1 <sup>(*)</sup>	48	1,1 <sup>(*)</sup>	28	1,1 <sup>(*)</sup>
		CL50 HS	197	1,5	182	1,5	167	1,5	150	1,5	132	1,5	108	1,5	86	1,5
		CL60 HS	290	2,2	271	2,2	252	2,2	231	2,2	210	2,2	185	2,2	162	2,2
		CL80-Z HS	492	4	464	4	436	4	408	4	380	4	352	4	324	4

(\*) motore monofase: 0,8 kW motore monofase: 0,9 kW

(\*) moteur monophasé: 0,8 kW moteur triphasé: 0,9 kW

I valori di portata sono riferiti ad aria a 20 °C ed alla pressione di aspirazione. La pressione di mandata è considerata a 1013 mbar (ass). Les débits sont donnés pour air à la dépression d'aspiration et 20°C. La pression de refoulement est considérée à 1013 mbar (abs).

Tolleranza sui valori di portata: ± 10%

Tolérance sur les débits: ± 10%

Prestazioni - Performance																				
Depressione - Dépression hPa= mbar		Salto di temperatura (ΔT) °C - Élévation de température (Δt) °C								Rumorosità dB(A) a 1 m - Niveau de bruit dB(A) à 1 m										
		25	50	100	150	175	200	225	250	300	25	50	100	150	175	200	225	250	300	
Tipo - Type		CL20 HS	7	13							63	67								
		CL30-Z HS	8	13	32						67	68	72							
		CL40 HS	4	8	18	34	53				68	69	71	72	73					
		CL50 HS	7	9	17	32	43	63			70	71	72	73	74					
		CL60 HS	8	10	15	27	36	49	75		73	73	74	75	76	77				
		CL80-Z HS	6	8	15	24	30	38	49	61	95	73	73	73	73	73	73	73	73	74

Tolleranza: ± 5°C

Tolérance: ± 5°C

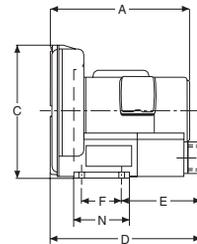
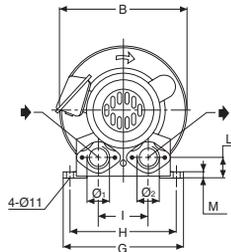
Tolleranza su dB(A): ±2

Tolérance sur dB(A): ±2

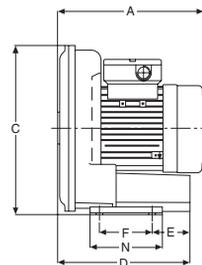
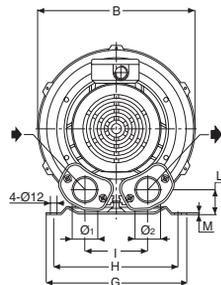
*Dimensioni*  
Dimensions

Tipo - Type	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]												Attacchi ("gas) Orifices ("gas)	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Aspiraz. Aspirat. Ø <sub>1</sub>	Mand. Refout. Ø <sub>2</sub>
CL20 HS	255	228	235	215	82	76	210	190	90	35	13	100	1"	1"
CL30-Z HS	255	246	247	228	68	83	219	205	90	39	2,5	108	1" 1/4	1" 1/4
CL40 HS	280	286	305	240	67	95	255	225	115	45	3	130	1" 1/2	1" 1/2
CL50 HS	315	333	335	345	145	115	295	260	120	45	4	155	2"	2"
CL60 HS	395	382	385	380	130	140	325	290	125	48	4,5	180	2"	2"
CL80-Z HS	477	451	461	461	173	170	394	356	152	65	6	217	2" 1/2	2" 1/2

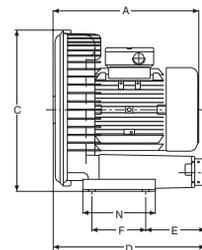
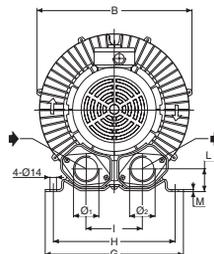
CL20 HS



CL30-Z HS - CL40 HS



CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS



**CARATTERISTICHE  
TECNICHE**

La tabella qui sotto elenca i modelli disponibili per ciascun tipo di macchina. Tutti i modelli possono essere utilizzati indifferentemente come soffianti o come aspiratori, con frequenze di rete di 50Hz o 60Hz e con tensione di alimentazione compresa tra i valori indicati sulla targhetta di identificazione della macchina.

**CARACTÉRISTIQUES  
TECHNIQUES**

Les modèles disponibles pour chaque type de machine sont catalogués dans le tableau ci-dessous. Tous les modèles peuvent être indifféremment utilisés comme soufflante ou comme dépresseur, en 50 ou 60 Hz et avec tension du réseau d'alimentation comprise parmi les valeurs indiqués sur la plaque d'identification de la machine.

Tipo Type	Modello Modèle	Fasi Phases	Hz	Potenza motore (kW) Puissance moteur (kW)	Peso macchina (kg) Poids machine (kg)
CL20 HS	CL20-59...HS	1	50	0,22	10,5
			60	0,28	
CL20 HS	CL20-5B...HS	3	50	0,22	10
			60	0,28	
CL30-Z HS	CL30-69...-Z HS	1	50	0,4	11,4
			60	0,5	
CL30-Z HS	CL30-6B...-Z HS	3	50	0,4	10,9
			60	0,5	
CL40 HS	CL40-59...HS	1	50	0,8	17
			60	0,9	
	CL40-5B...HS	3	50	0,9	16
			60	1,15	
CL40-69...HS	1	50	1,1	18,2	
		60	1,3		
CL40-6B...HS	3	50	1,1	17,3	
		60	1,5		
CL50 HS	CL50-59...HS	1	50	1,5	26
			60	1,75	
	CL50-5B...HS	3	50	1,5	23,5
			60	1,75	
CL50-6B...HS	3	50	2,2	26	
		60	2,55		
CL60 HS	CL60-5B...HS	3	50	2,2	36
			60	2,55	
	CL60-6B...HS	3	50	3	37,3
			60	3,45	
CL60-7B...HS	3	50	4	41,5	
		60	4,6		
CL80-Z HS	CL80-4C...-Z HS	3	50	4	62
			60	4,6	
	CL80-5C...-Z HS	3	50	5,5	65
			60	6,3	
CL80-6C...-Z HS	3	50	7,5	68	
		60	8,6		

## TRASPORTO

*La macchina imballata può viaggiare da sola, oppure, nel proprio imballo, su pallet con altre macchine.*

*Per il trasporto ed il sollevamento della macchina libera, se il peso è inferiore a 20 kg comportarsi come illustrato in figura (fig. A).*

*Per i modelli di peso superiore, sollevare e trasportare la macchina libera come illustrato in figura (fig. B).*

*Nel caso di trasporto completo di imballo, non capovolgere la scatola ed evitare gli urti.*

*Se il trasporto avviene per più macchine, queste, ciascuna nel proprio imballo, saranno raccolte e reggiate su un unico pallet.*

*La movimentazione si deve effettuare con mezzi di portata adeguata al peso complessivo del collo indicato sullo stesso.*

*Posizionare il pallet e tagliare le reggiete liberando completamente le diverse scatole. Aprire le scatole, sollevare e trasportare le macchine libere come descritto in precedenza.*

*Non disperdere gli imballi nell'ambiente. Assicurarsi del loro smaltimento, nei cassonetti ad essi destinati, secondo la loro specificità.*

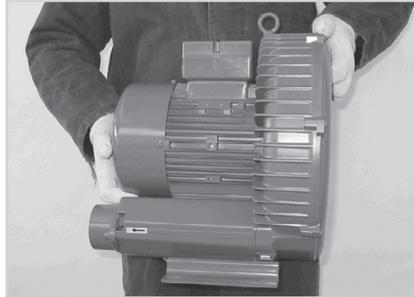
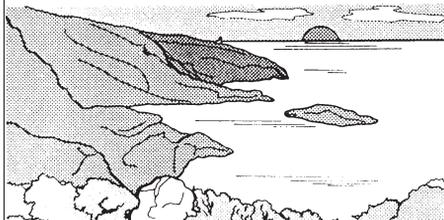
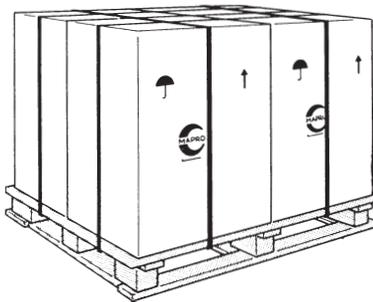


fig. A



fig. B



## TRANSPORT

La machine emballée peut voyager à l'unité ou surpalette avec autres machines, chacune dans son propre emballage.

Pour le transport et le levage de la machine libre, se comporter comme sur la figure (fig. A).

Pour les modèles de poids supérieur, lever et transporter la machine libre comme sur la figure (fig. B).

Dans le cas de transport de la machine emballée, ne pas renverser le carton et éviter les chocs.

Si le transport est fait pour plusieurs machines, elles, chacune dans son carton, peuvent être groupées et feuillardées sur une seule palette.

Le levage doit être effectué avec des moyens appropriés au poids total indiqué sur le colis.

Positionner la palette et couper les feuillards afin de libérer complètement les divers cartons. Ouvrir les cartons, soulever et transporter les machines libres comme déjà décrit.

Ne pas jeter les emballages dans l'environnement. S'assurer qu'ils sont rejetés dans les "containers" spécifiques.

## POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

Sollevarla la macchina e portarla nel luogo previsto per l'installazione.

Posizionarla sul pavimento, sul basamento in profilati o altro previsto per tale scopo. Lasciare, tutt'intorno alla macchina e sopra la morsettiera motore, uno spazio di almeno 50 cm per consentire una buona manutenzione.

Segnare i punti previsti per il fissaggio attraverso i fori situati sui piedi di appoggio. Togliere la macchina ed eseguire i fori di ancoraggio. Fissare la macchina con tasselli ad espansione (per pavimento) oppure con bulloni (per basamento in profilati).

### ATTENZIONE:

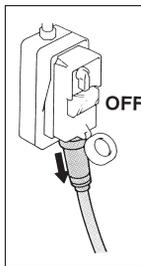
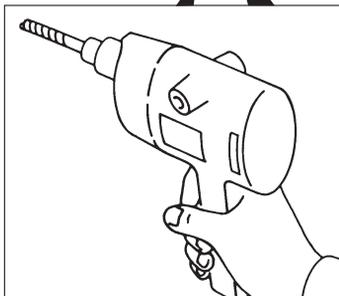
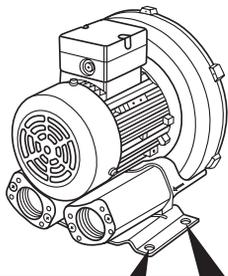
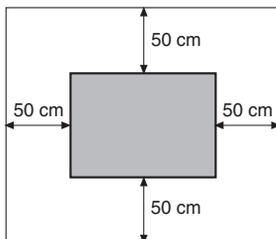
**Assicurarsi che il piano d'appoggio sia liscio e ben livellato e non stringere mai a fondo i tasselli o i bulloni di fissaggio per evitare deformazioni che potrebbero danneggiare la macchina.**

Evitare di fissare la macchina su pareti o piastre sottili che potrebbero generare vibrazioni pericolose.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Ogni intervento sul motore elettrico ed il relativo collegamento devono essere eseguiti da un elettricista qualificato. Agire come di seguito riportato:

- Assicurarsi che il cavo elettrico sia scollegato dalla rete. In caso contrario, togliere tensione.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate sulla targhetta di identificazione.
- Svitare e togliere le viti di fissaggio del coperchio della scatola morsettiera. Rimuovere il coperchio.
- Inserire il cavo elettrico attraverso il pressacavo montato sulla scatola.



MAPPIO INTERNATIONAL S.p.A. Via S. Ferrini 2 - 20084 Nova Milanese (MB) tel. +39 0362366356 - fax +39 0362450342 www.mappioint.com					
TIPO	CL	HS	IP	Peso	kg.
TYPE				Weight	
MODEL			II F	ANNO	YEAR
Hz	kW	V	A	Speed	rpm
50					
60					
Serial No.					
CE					

## MISE EN PLACE ET INSTALLATION

Soulever la machine et la transporter sur le site prévu pour l'installation.

La positionner sur le sol en béton, structures métalliques ou autres.

Pour l'entretien, laisser un libre accès d'au moins 50cm tout autour de la machine et au dessus de la boîte à bornes du moteur.

Marquer les points de fixation à travers les trous sur les pattes d'appui. Enlever la machine et percer les trous de fixation. Fixer la machine avec des chevilles à expansion (pour un sol en béton) ou avec des boulons (pour une structure métallique).

### ATTENTION:

**S'assurer que la base d'appui soit lisse et bien à niveau. Ne serrer pas à fond les chevilles ou les boulons de fixation pour éviter des déformations qui pourraient endommager la machine.**

Ne pas fixer la machine sur parois ou tôles minces qui peuvent produire du bruit par des résonances.

### CONNEXION ÉLECTRIQUE

Toutes les interventions électriques doivent être faites par un électricien qualifié. Agir comme indiqué ci-après:

- S'assurer que le câble électrique soit débranché du réseau. Dans le cas contraire, couper l'alimentation.
- S'assurer que la tension et la fréquence du réseau correspondent à celles marquées sur la plaque d'identification.
- Dévisser et retirer les vis de fixation du couvercle de la boîte à bornes du moteur. Retirer le couvercle.
- Faire passer le câble électrique à travers le presse-étoupe monté sur la boîte.

## POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

- Eseguire i collegamenti seguendo lo schema contenuto nella scatola morsetti.
- Effettuare il collegamento della messa a terra.
- Rimontare il coperchio della scatola morsetti e verificare che il senso di rotazione corrisponda col senso della freccia in rilievo sulla macchina.

**ATTENZIONE:**  
Assicurarsi che, nel momento in cui si controlla il senso di rotazione, le bocche di mandata e aspirazione siano scollegate dalle tubazioni dell'impianto.

### COLLEGAMENTO MECCANICO

Ogni intervento di natura meccanica deve essere eseguito da un meccanico qualificato. Per il montaggio di accessori:

- togliere i tappi in plastica di protezione
- curare che, durante il montaggio, non si producano bave metalliche che, entrando nella macchina, provocherebbero gravi danni

**ATTENZIONE:**  
Un filtro adeguato deve SEMPRE essere montato all'aspirazione (consultare MAPRO).

Per le soffianti, l'aria aspirata può essere anche prelevata da un ambiente esterno al luogo di installazione della macchina. In questo caso, prevedere una tubazione che collegherà la macchina all'ambiente esterno. Montare il filtro all'estremità del tubo.

**AVVERTENZA:**  
La tubazione non deve essere più lunga di 5 m e non deve avere più di tre curve. Il suo diametro non deve essere inferiore a quello della bocca d'aspirazione sulla macchina.



## MISE EN PLACE ET INSTALLATION

- Effectuer les connexions selon le schéma dans la boîte à bornes.
- Connecter la mise à la masse.
- Remonter le couvercle de la boîte à bornes et vérifier que le sens de rotation correspond à la flèche en relief sur la machine.

**ATTENTION:**  
S'assurer, lorsque l'on vérifie le sens de rotation, que les orifices d'aspiration et de refoulement ne soient pas raccordés.

### JONCTION MÉCANIQUE

Toute intervention de nature mécanique doit être faite par un mécanicien qualifié.

Pour le montage d'accessoires:

- retirer les bouchons en plastique de protection
- pendant le montage, prendre soin d'éviter la formation et l'entrée dans la machine de bavures métalliques qui pourraient produire de graves dommages.

**ATTENTION:**  
Monter TOUJOURS, à l'aspiration, un filtre approprié (consulter MAPRO).

Une soufflante peut aussi aspirer l'air dans une ambiance différente de celle où la machine est installée. Dans ce cas, il faudra prévoir une tuyauterie de liaison de la machine à l'extérieur. Monter le filtre à l'extrémité de la liaison.

**AVERTISSEMENT:**  
La tuyauterie ne doit pas dépasser 5 m de longueur et ne doit pas avoir plus de trois coudes. Son diamètre ne doit pas être inférieur à celui de l'orifice d'aspiration de la machine.

## POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

### COLLEGAMENTO TUBAZIONI

**ATTENZIONE:**  
*Prima di eseguire il  
collegamento, togliere  
tensione.*

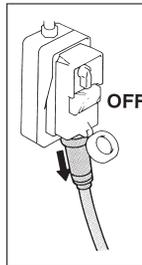
*Togliere i tappi di protezione  
presenti sulle bocche della  
macchina.*

*Montare un manicotto  
flessibile tra le bocche della  
macchina e le tubazioni.*

**ATTENZIONE:**  
*Le tubazioni non  
devono mai essere di  
diametro inferiore a  
quello delle bocche  
della macchina.*

**ATTENZIONE:**  
*Durante i collegamenti,  
evitare di produrre bave  
metalliche che,  
entrando nella  
macchina,  
provocherebbero gravi  
danni.*

*A questo punto la macchina  
è pronta per l'utilizzo*



## MISE EN PLACE ET INSTALLATION

### RACCORDEREMENT DES TUYAUTERIES

**ATTENTION:**  
*Avant d'effectuer le  
raccordement, couper  
l'alimentation  
électrique.*

*Retirer le bouchons en  
plastique de protection sur  
les orifices de la machine.*

*Monter toujours un manchon  
souple entre les orifices et  
les tuyauteries.*

**ATTENTION:**  
*Les tuyauteries ne  
doivent jamais être de  
diamètre inférieur à  
celui des orifices de la  
machine.*

**ATTENTION:**  
*Pendant le  
raccordement, éviter la  
formation de copeaux  
métalliques qui, en  
entrant dans la  
machine, pourraient  
produire de graves  
dommages.*

*À ce stade, la machine est  
prête pour son utilisation.*

## PULIZIA

Il conduttore dell'impianto deve definire la frequenza di pulizia e sostituzione della cartuccia e sostituzione del filtro in funzione della situazione ambientale.

In ambiente asciutto e non polveroso il controllo della cartuccia va comunque eseguito settimanalmente.

Togliere tensione e, a macchina ferma, procedere come segue:

### Filtro per soffiante:

Svitare il dado ad alette, togliere la calotta di protezione, togliere poi la cartuccia e pulirla soffiandola dall'interno con aria compressa.

Se le pieghe o i fondelli in gomma si presentano danneggiati, sostituire la cartuccia.

Sostituire comunque la cartuccia ogni 1000 ore di marcia.

### Filtro per aspiratore:

Aprire i ganci a leva che fissano il coperchio al corpo del filtro.

Togliere il coperchio, estrarre l'elemento filtrante e pulirlo soffiandolo con aria compressa.

Togliere la polvere eventualmente presente nel filtro e pulire le parti interne del corpo e del coperchio con un panno umido.

Se le guarnizioni di tenuta sulla cartuccia e tra corpo e coperchio sono danneggiate, sostituirle.

Sostituire comunque la cartuccia ogni 1000 ore di marcia.

### OGNI MESE:

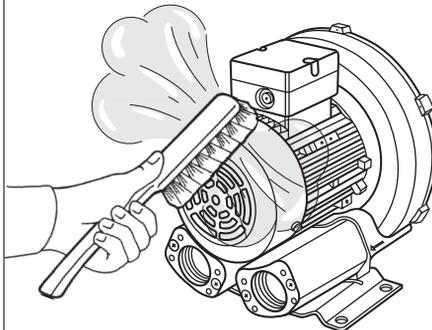
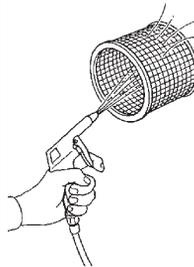
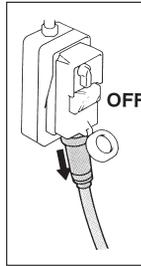
Controllare la pulizia della griglia copriventola del motore.

Nel caso fosse sporca, dopo aver tolto tensione e a macchina ferma, smontare la calotta copriventola svitando le viti di fissaggio.

Pulire la calotta e la ventola con una spazzola e successivamente con un panno umido.

Per la pulizia esterna non usare getti d'acqua, solventi o strumenti abrasivi.

Usare esclusivamente un panno inumidito con acqua e/o una spazzola morbida.



## NETTOYAGE

Le conducteur de l'installation doit définir la fréquence de nettoyage et remplacement de la cartouche en fonction de la situation ambiante.

Si le lieu d'installation est sec et non poussiéreux, contrôler en tout cas la cartouche une fois par semaine.

Couper le courant et, machine à l'arrêt, procéder comme ci-après décrit:

### Filtre pour soufflante:

Dévisser l'écrou oreille, retirer le capot de protection, enlever la cartouche et la nettoyer en la soufflant de l'intérieur à l'air comprimé.

Si les plis ou les embases en caoutchouc sont endommagés, la cartouche doit être remplacée.

De toute façon, changer la cartouche toutes les 1000 heures de fonctionnement.

### Filtre pour dépressur:

Décrocher les grenouillères de fermeture du couvercle. Retirer le couvercle, extraire l'élément filtrant et le nettoyer à l'air comprimé.

Enlever les poussières et particules éventuellement dans le filtre et nettoyer les parties internes du corps et du couvercle avec un linge humide.

Si les joints plats sur les bases de la cartouche et sous le couvercle du filtre sont endommagés, les remplacer.

De toute façon, remplacer la cartouche toutes les 1000 heures de fonctionnement.

### CHAQUE MOIS:

Vérifier la propreté de la grille de protection du ventilateur du moteur.

S'il y a des saletés, couper le courant et, machine à l'arrêt, dévisser les vis de fixation du capot de protection du ventilateur et le démonter.

Nettoyer le capot et le ventilateur avec une brosse et un linge humide.

Pour le nettoyage extérieur de la machine, ne pas utiliser de jets d'eau, solvants ou outils abrasifs. Utiliser seulement un linge humide et/ou une brosse douce.

## MANUTENZIONE

Ogni intervento di manutenzione deve essere eseguito da personale meccanico qualificato.

**ATTENZIONE:**  
Prima di qualsiasi intervento, togliere tensione.

**ATTENZIONE:**  
Prima di qualsiasi intervento di manutenzione, indossare guanti di protezione leggeri.

Al massimo ogni 20.000 ore di esercizio, ma anche ben prima se necessario, procedere alla sostituzione dei cuscinetti del motore.

**ATTENZIONE:**  
Durante lo smontaggio, aver cura di contrassegnare scrupolosamente la posizione relativa di ciascun pezzo.

Procedere come segue:

- 1 - Scollegare i cavi elettrici di alimentazione dalla morsettiera del motore.
- 2 - Scollegare la macchina dalle tubazioni. Togliere il filtro in aspirazione.
- 3 - Svitare le viti di fissaggio dei piedi di appoggio e portare la macchina (vedi il capitolo del "Trasporto") su un banco di lavoro.
- 4 - Togliere le viti sul mozzo del fondo posteriore (queste viti sono presenti solo sui modelli CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS). Vedi fig. 1.

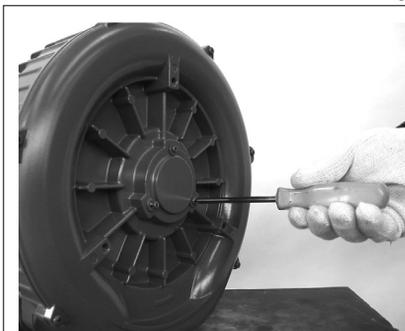
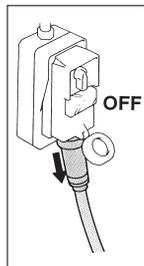


fig.1

## ENTRETIEN

Toute intervention d'entretien doit être faite par un mécanicien qualifié.

**ATTENTION:**  
Avant d'effectuer n'importe quelle intervention, couper l'alimentation électrique.

**ATTENTION:**  
Avant d'effectuer n'importe quel entretien, enfiler des gants de protection légers.

Toutes les 20.000 heures de marche, et même avant s'il est opportun, remplacer les roulements du moteur.

**ATTENTION:**  
Au démontage, avoir bien soin de repérer chaque pièce.

Procéder comme ci-après:

- 1 - Disjoindre les câbles électriques de la boîte à bornes du moteur.
- 2 - Détacher les tuyaux de la machine. Démontez le filtre de l'aspiration.
- 3 - Dévisser les vis de fixation des pattes et transporter la machine (voir le chapitre "Transport") à un établi.
- 4 - Dévisser et retirer les vis sur le moyeu du fond arrière (seulement pour les modèles CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS). Voir fig. 1.

5 - Togliere le viti che fissano il fondo posteriore a quello anteriore (fig. 2).

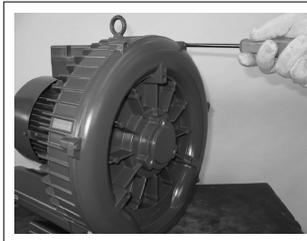
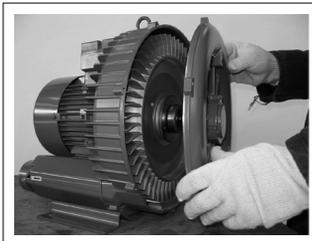


fig. 2

6 - Staccare il fondo posteriore (fig. 3).

fig. 3



7 - Svitare la vite di bloccaggio della girante sull'albero del motore elettrico (per le CL20 HS) o di bloccaggio di cuscinetto anteriore e girante (per le CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS). Vedi fig. 4.

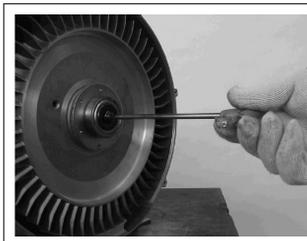
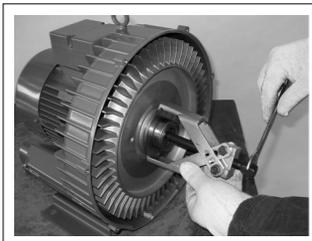


fig. 4

8 - Servendosi di un adatto estrattore (fig. 5), sfilare dall'albero il cuscinetto anteriore ed il disco di bloccaggio montato dietro di esso (solo per le CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS).

fig. 5



9 - Capovolgere la macchina appoggiandola sulla calotta copriventola del motore. Sfilare la girante dall'albero (fig. 6) e togliere la chiave.



fig. 6

5 - Dévisser les vis qui fixent le fond arrière au fond avant de la machine (fig. 2).

6 - Retirer le fond arrière (fig. 3).

7 - Dévisser la vis de blocage de l'impulseur sur l'arbre du moteur électrique (pour les CL20 HS) ou de blocage de roulement avant et impulseur (pour les CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS). Voir fig. 4.

8 - Retirer de l'arbre, à l'aide d'un extracteur approprié (fig. 5), le roulement avant et le disque de blocage monté derrière le roulement (seulement pour les CL30-Z HS - CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS).

9 - Retourner la machine et l'appuyer sur le capot de protection du ventilateur du moteur. Retirer l'impulseur (fig. 6) et sortir la clavette.

10 - Solo per le CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS: svitare e togliere la vite centrale di fissaggio, allo stator del motore elettrico, della basetta di appoggio (fig. 7).



fig. 7

11 - Solo per le CL20 HS svitare e togliere le viti che fissano, al fondo anteriore, il coperchietto di bloccaggio del cuscinetto anteriore (fig. 8). Togliere il coperchietto.

fig. 8



12 - Togliere le quattro viti che fissano il fondo anteriore della macchina al motore elettrico (fig. 9) e staccare il fondo dallo stator del motore battendo leggermente sul fondo stesso (fig. 10). Togliere il fondo anteriore. Per le CL80-Z HS occorrono due persone per rimuovere il fondo.



fig. 9



fig. 10

**Attenzione a non rovinare l'anello a labbro di tenuta, montato sul fondo (fig. 11), e a non smarrire gli anelli di spessoramento che determinano il gioco tra la girante ed il fondo stesso.**

La sostituzione dei cuscinetti motore deve essere effettuata solo da personale specializzato. La manutenzione dei motori elettrici deve essere effettuata presso una officina specializzata.

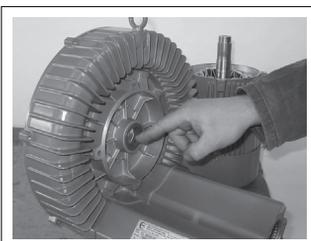


fig. 11

10 - Seulement pour les CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS: dévisser et retirer la vis qui fixe, au stator du moteur électrique, la base d'appui (fig. 7).

11 - Seulement pour les CL20 HS: dévisser et retirer les vis qui fixent, au fond avant, le petit couvercle de blocage du roulement avant (fig. 8). Retirer le couvercle.

12 - Dévisser et retirer les quatre vis de fixation du fond avant au moteur électrique (fig. 9). Détacher le fond du moteur en tapant légèrement, avec un marteau en plastique, comme sur la fig. 10. Retirer le fond avant. Pour les CL80-Z HS il faut deux personnes pour retirer le fond.

**Attention à ne pas abîmer la garniture à lèvres montée sur le fond (fig. 11) et ne pas perdre les rondelles en clinquant qui déterminent le jeu entre impulseur et fond.**

Le remplacement des roulements du moteur doit être fait seulement par une personne spécialisée. L'entretien des moteurs électriques doit être fait seulement dans un atelier spécialisé.

## MANUTENZIONE

*Durante lo smontaggio, controllare lo stato di ciascun componente.*

*In particolare: per verificare lo stato della mousse fonoassorbente nei silenziatori, togliere innanzitutto le viti d'attacco (fig. 12) (solo per le CL20 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS)*

*Svitare poi le viti che fissano il corpo silenziatore al fondo anteriore (fig. 13); rimuovere il corpo silenziatore (fig. 14); estrarre infine, con l'aiuto di un paio di pinze, come illustrato in fig. 15, la mousse fonoassorbente e l'anima in lamiera forata (presente solo nei silenziatori delle CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS).*

*Sostituire i particolari danneggiati o usurati con componenti originali MAPRO.*

*Per il rimontaggio, seguire, in ordine inverso, le operazioni effettuate per lo smontaggio. Il rimontaggio sarà tanto più facile quanto più si è avuta l'accortezza di contrassegnare scrupolosamente la posizione relativa di ciascun pezzo.*

**N.B.**  
**La macchina non necessita di nessuna lubrificazione.**



fig. 12



fig. 13



fig. 14



fig. 15



## ENTRETIEN

Au démontage, contrôler l'état de chaque composant.

En particulier: pour vérifier l'état de la mousse antibruit dans les silencieux, retirer avant tout les brides de raccordement (fig. 12) (seulement pour les CL20 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS).

Dévisser ensuite les vis qui fixent le corps silencieux au fond avant (fig. 13); retirer le corps silencieux (fig. 14); enfin, à l'aide d'une pince, comme sur la fig. 15, sortir la mousse antibruit et l'âme en tôle ajourée (montée seulement dans les silencieux des CL40 HS - CL50 HS - CL60 HS - CL80-Z HS).

Remplacer les composants endommagés ou usés avec des pièces d'origine MAPRO.

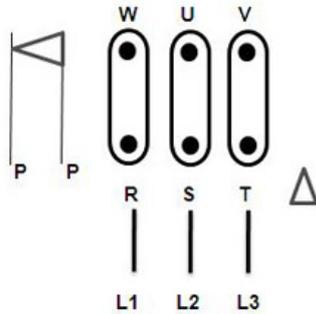
Pour le remontage de la machine, suivre, à l'envers, les opérations faites au démontage. Le remontage sera simplifié si l'on a eu bien soin de repérer chaque pièce lors du démontage.

**N.B.:**  
**La machine n'a pas besoin de lubrification.**

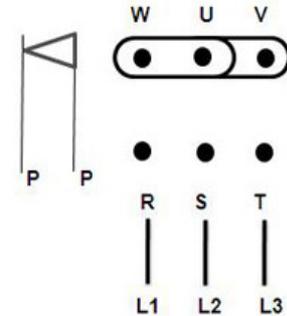
**MOTORI TRIFASE a 50 e 60Hz**

**MOTEURS TRIPHASÉS à 50 et 60Hz**

*Termoprotettore Bimetallico (se montato)*  
*Thermoprotecteur Bimétallique (si installé)*



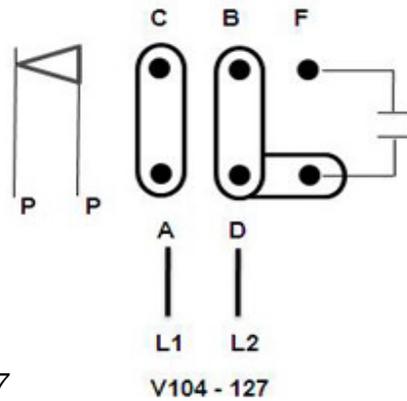
*Termoprotettore Bimetallico (se montato)*  
*Thermoprotecteur Bimétallique (si installé)*



**MOTORI MONOFASE a 50 e 60Hz**

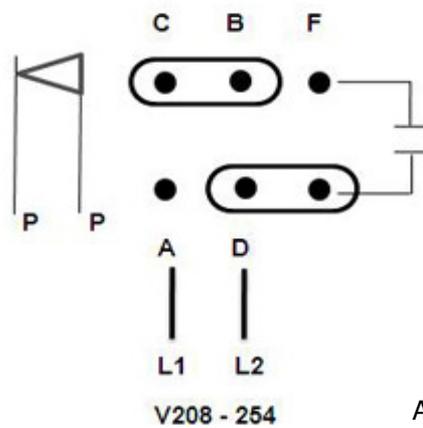
**MOTEURS MONOPHASÉS à 50 et 60Hz**

*Alimentazione elettrica V104 - 127*



*Alimentation électrique V104 - 127*

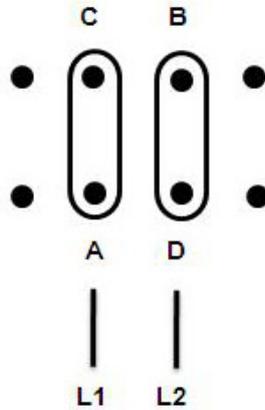
*Alimentazione elettrica V208 - 254*



*Alimentation électrique V208 - 254*

**MOTORI MONOFASE a 50 e 60Hz  
per CL20HS**

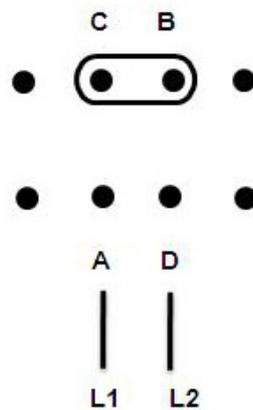
**MOTEURS MONOPHASÉS à 50 et 60Hz  
pour CL20HS**



Alimentazione elettrica V104 - 127

V104 - 127

Alimentation électrique V104 - 127



Alimentazione elettrica V208 - 254

V208 - 254

Alimentation électrique V208 - 254

*I motori elettrici, previsti per servizio continuo, sono a due poli, multitensione, costruiti secondo le norme IEC.*

Les moteurs électriques deux-pôles, conçus pour un fonctionnement continu, sont fabriqués conformément aux spécifications CEI.

**AVVERTENZA: Ogni intervento sul motore elettrico ed il relativo collegamento devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.**

**ATTENTION: Toute intervention sur le moteur électrique et les connexions associées doit être effectuée par un électricien qualifié.**

## RICERCA GUASTI

INCONVENIENTE O GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
<b>1 - Al primo avviamento:</b>		
1.1 - La macchina non si avvia.	- Non arriva tensione al motore elettrico.	- Controllare i collegamenti elettrici da motore a quadro di azionamento.
1.2 - La macchina non si avvia e saltano i fusibili di protezione nel quadro di azionamento.	- Fusibili non adatti.	- Sostituire i fusibili (utilizzare sempre fusibili di tipo ritardato).
	- Presenza di corto circuito nel motore elettrico.	- Sostituire il motore elettrico o farne rifare l'avvolgimento.
	- Presenza di corto circuito nel quadro o lungo la linea di alimentazione a motore.	- Sostituire il componente in corto circuito.
1.3 - La macchina non si avvia e si apre il contatto del salvamotore nel quadro di azionamento.	- Macchina bloccata per entrata di polveri o corpi estranei.	- Smontare la macchina e pulirne completamente l'interno. Controllare il filtro e, se necessario, sostituire l'elemento filtrante.
<b>2 - Durante il normale funzionamento:</b>		
2.1 - Scarsità di aria aspirata.	- Elemento filtrante sporco.	- Pulire o sostituire l'elemento filtrante.
2.2 - La macchina si arresta per apertura del contatto del salvamotore nel quadro di azionamento. La girante è libera di ruotare.	- Pressione di mandata troppo elevata, nel caso di soffiante.	- Controllare l'apertura della valvola di sovrappressione ed il sistema a valle della macchina. Installare valvola di sovrappressione, se non montata.
	- Depressione in aspirazione troppo elevata, nel caso di aspiratore.	- Controllare l'apertura della valvola rompivuoto ed il sistema a monte della macchina. Installare valvola rompivuoto, se non montata.
	- Elemento filtrante intasato	- Sostituire l'elemento filtrante.
2.3 - La macchina si arresta per apertura del contatto salvamotore nel quadro di azionamento. La girante è bloccata.	- Cuscinetti del motore grippati e conseguente possibile grippaggio tra girante e fondi.	- Smontare la macchina. Sostituire i cuscinetti motore. Eliminare con cartavetrata fine eventuali tracce di grippaggio su girante e fondi.
	- Grippaggio tra girante e fondi per entrata polveri o corpi estranei.	- Smontare la macchina. Eliminare con cartavetrata fine le tracce di grippaggio. Sostituire l'elemento filtrante.
	- Grippaggio tra girante e fondi per temperatura ambiente troppo elevata (superiore a 40 °C).	- Smontare la macchina. Eliminare con cartavetrata fine le tracce di grippaggio. Ventilare adeguatamente l'ambiente di installazione.

PANNES	CAUSE	REMÈDE
<b>1 - Au premier démarrage:</b>		
1.1 - La machine ne démarre pas.	- La tension n'arrive pas au moteur électrique.	- Contrôler les connexions électriques entre moteur et l'armoire de commande.
1.2 - La machine ne démarre pas et les fusibles de protection dans l'armoire de commande ont sauté.	- Fusibles non conformes.	- Remplacer les fusibles (utiliser toujours fusibles de type retardé).
	- Court-circuit dans le moteur électrique.	- Remplacer le moteur électrique ou le faire rebobiner.
	- Court-circuit dans l'armoire de commande ou sur la ligne d'alimentation du moteur.	- Remplacer l'élément en court-circuit.
1.3 - La machine ne démarre pas et le contact du disjoncteur de protection dans le panneau de commande s'ouvre.	- Machine bloquée à la suite de l'entrée de poussières ou de corps étrangers.	- Ouvrir la machine et nettoyer complètement l'intérieur. Contrôler le filtre et, si nécessaire, remplacer l'élément filtrant.
<b>2 - Pendant la marche normale:</b>		
2.1 - Manque d'air aspiré.	- Élément filtrant sale.	- Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant.
2.2 - La machine s'arrête par ouverture du contact du disjoncteur de protection dans l'armoire de commande. L'impulseur tourne libre.	- En cas de soufflante: pression de refoulement trop élevée.	- Contrôler l'ouverture de la soupape de surpression. Contrôler le système au refoulement. Installer une soupape de surpression au refoulement, si pas prévue.
	- En cas de dépresseur: dépression à l'aspiration trop élevée.	- Contrôler l'ouverture de la soupape casse vide. Contrôler le système à l'aspiration. Installer une soupape casse vide à l'aspiration, si pas prévue.
	- Élément filtrant colmaté.	- Remplacer l'élément filtrant.
2.3 - La machine s'arrête par ouverture du contact du disjoncteur de protection dans l'armoire de commande. L'impulseur est bloqué.	- Roulements du moteur grippés et possible grippage entre impulseur et fonds.	- Démontez la machine. Remplacer les roulements. Éliminer avec du papier de verre fin les traces éventuelles de grippage sur impulseur et fonds.
	- Grippage entre impulseur et fonds à la suite d'entrée de poussières ou corps étrangers.	- Démontez la machine. Éliminer avec du papier de verre fin les traces de grippage. Remplacer l'élément filtrant.
	- Grippage entre impulseur et fonds par température ambiante trop élevée (supérieure à 40°C).	- Démontez la machine. Éliminer avec du papier de verre fin les traces de grippage. Aérer la pièce d'une manière adéquate.

CL20 HS

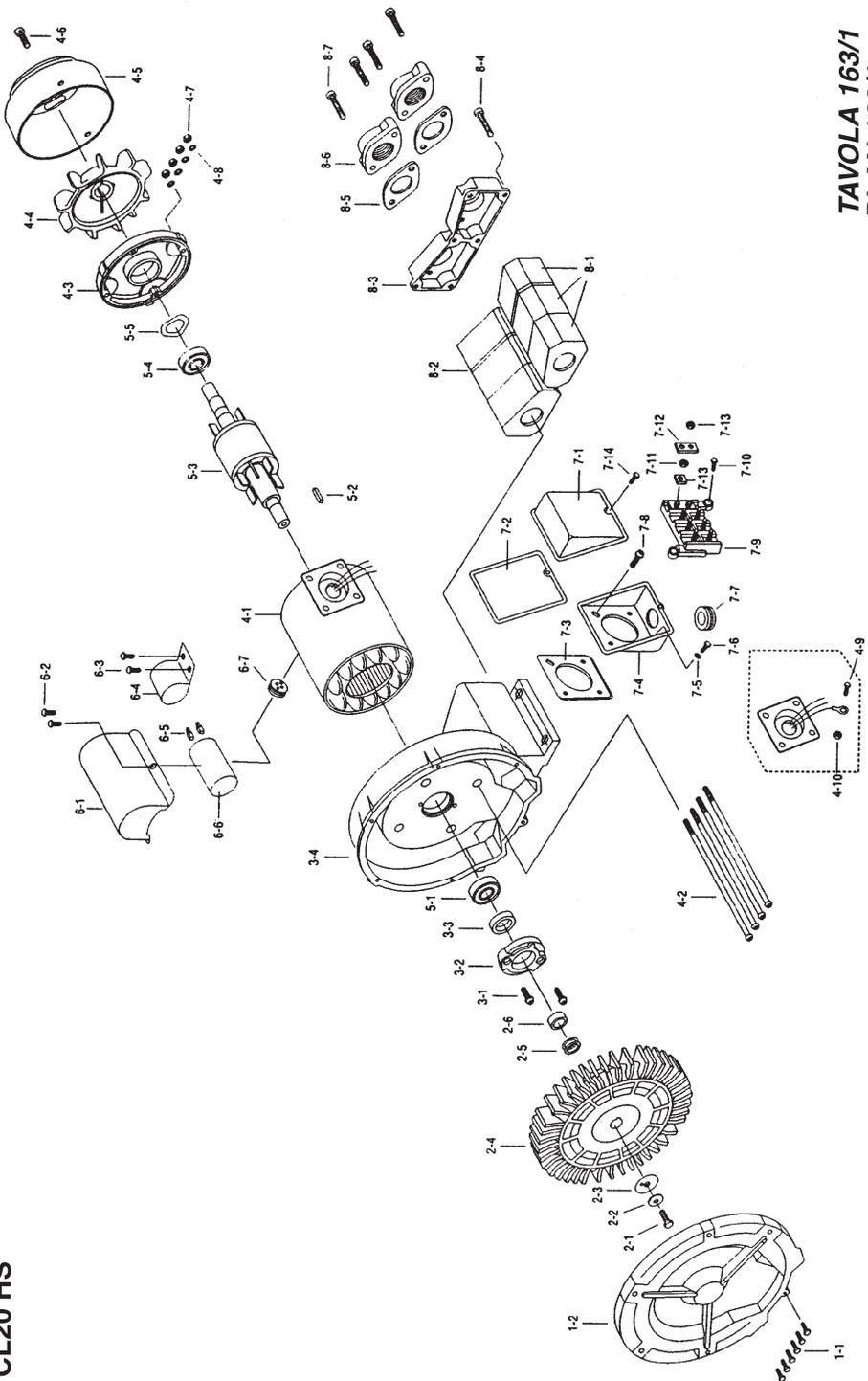
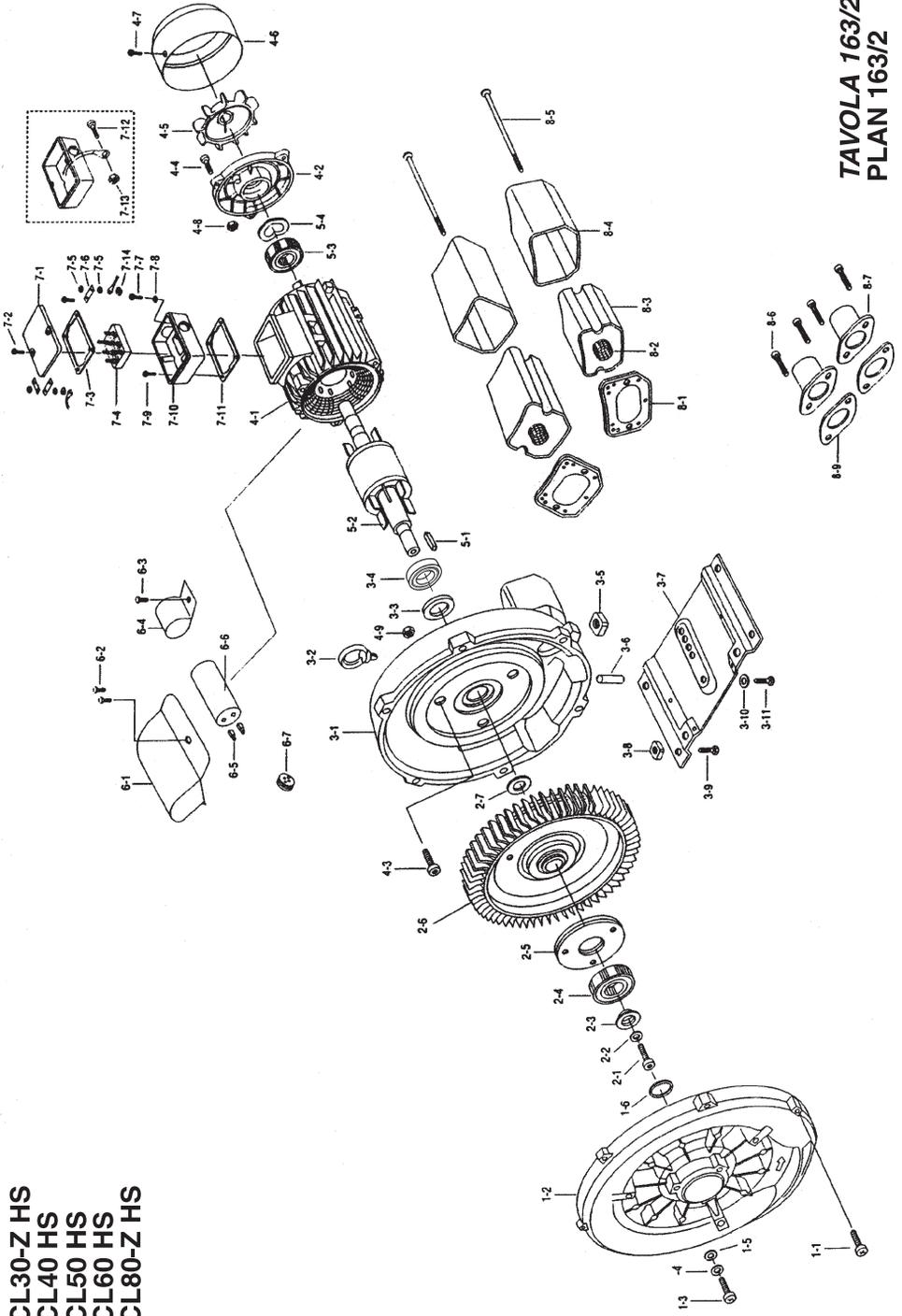


TAVOLA 163/1  
PLAN 163/1

Pos.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Quantità - Quantité	
			CL20 HS Monofase / Monophasée	CL20 HS Trifase / Triphasée
1-1	Vite	Vis	6	6
1-2	Fondo posteriore	Fond arrière	1	1
2-1	Vite	Vis	1	1
2-2	Rondella	Rondelle	1	1
2-3	Disco di bloccaggio	Disque de blocage	1	1
2-4	Girante	Impulseur	1	1
2-5	Anelli di spessoramento	Rondelles en clinquant	1	1
2-6	Bussola	Bague entretoise	1	1
3-1	Vite	Vis	2	2
3-2	Coperchio di bloccaggio cuscinetto anteriore	Couvercle de blocage du roulement avant	1	1
3-3	Anello di tenuta	Bague à lèvres	1	1
3-4	Fondo anteriore	Fond avant	1	1
4-1	Statore del motore	Stator moteur	1	1
4-2	Tirante	Tige à vis	4	4
4-3	Scudo posteriore motore	Flasque palier arrière moteur	1	1
4-4	Ventola motore	Ventilateur moteur	1	1
4-5	Calotta copriventola	Capot du ventilateur	1	1
4-6	Vite	Vis	3	3
4-7	Dado	Écrou	4	4
4-8	Rondella elastica	Rondelle élastique	4	4
4-9	Vite	Vis	5	6
4-10	Dado	Écrou	5	6
5-1	Cuscinetto anteriore	Roulement avant	1	1
5-2	Chiavetta	Clavette	1	1
5-3	Rotore motore con albero	Rotor moteur avec arbre	1	1
5-4	Cuscinetto posteriore	Roulement arrière	1	1
5-5	Anello elastico	Anneau ressort de précharge	1	1
6-1	Protezione del condensatore	Protection du condensateur	1	N.A.
6-2	Vite	Vis	2	N.A.
6-3	Vite	Vis	2	N.A.
6-4	Fascetta di fissaggio del condensatore	Bande de fixation condensateur	1	N.A.
6-5	Spinotto condensatore	Viole pour condensateur	2	N.A.
6-6	Condensatore	Condensateur	1	N.A.
6-7	Pressacavo per collegamento condensatore	Presse-étoupe pour câble condensateur	1	N.A.
7-1	Coperchio scatola morsettiera	Couvercle boîte à bornes	1	1
7-2	Guarnizione coperchio	Joint couvercle	1	1
7-3	Guarnizione scatola morsettiera	Joint boîte à bornes	1	1
7-4	Scatola morsettiera	Boîte à bornes	1	1



TAVOLA 163/2  
PLAN 163/2



CL30-Z HS  
CL40 HS  
CL50 HS  
CL60 HS  
CL80-Z HS

Pos.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Quantità - Quantité		
			CL30-Z HS CL40 HS CL50 HS <i>Monofase</i> Monophasée	CL30-Z HS CL40 HS CL50 HS <i>Trifase</i> Triphasée	CL60 HS CL80-Z HS
1-1	Vite	Vis	6 (CL40) 7 (CL30-50)	6 (CL40) 7 (CL30-50)	8 7 (CL80)
1-2	Fondo posteriore	Fond arrière	1	1	1
1-3	Vite	Vis	3	3	4
1-4	Rondella	Rondelle	3	3	4
1-5	O-Ring	O-Ring	3	3	4
1-6	O-Ring camera cuscinetto ant.	O-Ring boîte palier avant	1 (CL50)	1 (CL50)	1
2-1	Vite	Vis	1	1	1
2-2	Rondella	Rondelle	1	1	1
2-3	Disco di bloccaggio	Disque de blocage	1	1	1
2-4	Cuscinetto anteriore	Roulement avant	1	1	1
2-5	Disco di bloccaggio cuscinetto anteriore	Disque de blocage roulement avant	1	1	1
2-6	Girante	Impulseur	1	1	1
2-7	Anello distanziale	Bague entretoise	1	1	1
3-1	Fondo anteriore	Fond avant	1	1	1
3-2	Golfare	Oeillet	1 (CL50)	1 (CL50)	1
3-3	Anello in feltro	Bague en feutre	1	1	1
3-4	Anello di tenuta sull'albero	Bague à lèvres	1	1	1
3-5	Dado quadro	Écrou carré	1 (CL40)	1 (CL40)	N.A.
3-6	Manicotto	Manchon	1 (CL50)	1 (CL50)	1
3-7	Basetta di sostegno	Base d'appui	1	1	1
3-8	Dado quadro	Écrou carré	2	2	2
3-9	Vite	Vis	2	2	2
3-10	Rondella	Rondelle	1	1	1
3-11	Vite	Vis	1	1	1
4-1	Statore del motore	Stator moteur	1	1	1
4-2	Scudo posteriore del motore	Flasque palier arrière moteur	1	1	1
4-3	Vite	Vis	3 (CL30-40) 4 (CL50)	3 (CL30-40) 4 (CL50)	4
4-4	Vite	Vis	3 (CL30-40) 4 (CL50)	3 (CL30-40) 4 (CL50)	4
4-5	Ventola motore	Ventilateur moteur	1	1	1
4-6	Calotta copriventola	Capot du ventilateur	1	1	1
4-7	Vite	Vis	3	3	3
4-8	Dado	Écrou	N.A.	N.A.	4
4-9	Dado	Écrou	N.A.	N.A.	4
5-1	Chiavetta	Clavette	1	1	1
5-2	Rotore motore con albero	Rotor moteur avec arbre	1	1	1
5-3	Cuscinetto posteriore	Roulement arrière	1	1	1
5-4	Anello elastico	Anneau ressort de précharge	1	1	1
6-1	Protezione del condensatore	Protection du condensateur	1	N.A.	N.A.
6-2	Vite	Vis	2	N.A.	N.A.
6-3	Vite	Vis	1	N.A.	N.A.

Pos.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Quantità - Quantité		
			CL30-Z HS CL40 HS CL50 HS Monofase Monophasée	CL30-Z HS CL40 HS CL50 HS Trifase Triphasée	CL60 HS CL80-Z HS
6-4	Fascetta di fissaggio condensatore	Bande de fixation condensateur	1	N.A.	N.A.
6-5	Spinotto condensatore	Virole pour condensateur	2	N.A.	N.A.
6-6	Condensatore	Condensateur	1	N.A.	N.A.
6-7	Pressacavo per collegamento condensatore	Presse-étoupe pour câble condensateur	1	N.A.	N.A.
7-1	Coperchio scatola morsettiera	Couvercle boîte à bornes	1	1	1
7-2	Vite	Vis	2	2	4
7-3	Guarnizione coperchio	Joint couvercle	1	1	1
7-4	Morsettiera	Plaque à bornes	1	1	1
7-5	Dado	Écrou	8	12	12
7-6	Piastrina di connessione	Plaquette de connexion	2	3	3
7-7	Vite di messa a terra	Vis de mise à la masse	1	1	1
7-8	Rondella elastica	Rondelle élastique	1	1	1
7-9	Vite	Vis	4	4	4
7-10	Scatola morsettiera	Boîte à bornes	1	1	1
7-11	Guarnizione scatola morsettiera	Joint boîte à bornes	1	1	1
7-12	Vite e dado	Vis et écrou	5	6	6
7-13					
7-14	Piastrina di fissaggio terminali dei cavi	Rondelle de fixation des câbles	4	6	6
8-1	Guarnizione silenziatore	Joint du silencieux	2	2	2
8-2	Anima di contenimento	Âme en tôle ajourée	-(CL30)	2	2
			2		
8-3	Elemento fonoassorbente	Mousse antibruit	2	2	2
8-4	Corpo silenziatore	Corps du silencieux	2	2	2
8-5	Vite	Vis	4	4	4
8-6	Vite	Vis	4	4	4
8-7	Flangia d'attacco filettata	Bride taraudée	2	2	2
8-9	Guarnizione per flangia d'attacco	Joint pour bride	2	2	2

Per la richiesta di pezzi di ricambio, citare sempre: Pour la demande de pièces de rechange, citer toujours:

Tipo di macchina	Numero di matricola	Numero di tavola	Posiz. del componente	Quantità richiesta
		<b>163/2</b>		
Type de machine	Numero de série	Numero de plan	Posit. dans la nomenclature	Quantité demandée





## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

MAPRO International S.p.A.  
Via Enrico Fermi, 3  
20054 NOVA MILANESE (MB)  
ITALIA

dichiara, sotto la propria responsabilità, che le macchine:

TIPO	SOFFIANTE / ASPIRATORE A CANALE LATERALE
MODELLO	CL 20 HS CL 30-Z HS CL 40 HS CL 50 HS CL 60 HS CL 80-Z HS

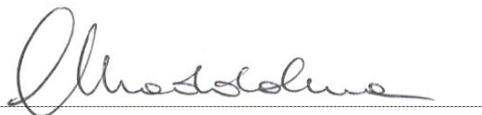
con gli accessori eventualmente forniti:

- filtro
- valvola di sovrappressione o rompivuoto
- valvola di ritegno
- manometro o vuotometro
- manicotto flessibile

sono conformi alle Direttive Europee:

- 2006/42/CE (Macchine)
- 2014/35/EU (Bassa Tensione)
- 2014/30/EU (Compatibilità Elettromagnetica)  
con particolare riferimento alle Norme armonizzate:
  - EN 61000-6-4:2007 (Norme generiche – Emissione per gli ambienti industriali)
  - EN 61000-6-2:2005 (Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali)

CARMINE MADDALENA  
Technical Manager



## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

MAPRO International S.p.A.  
Via Enrico Fermi, 3  
20054 NOVA MILANESE (MB)  
ITALY

déclare, sous sa propre responsabilité, que les machines:

TYPE	SOUFFLANTE / DÉPRESSEUR À CANAL LATÉRAL
MODÈLE	CL 20 HS CL 30-Z HS CL 40 HS CL 50 HS CL 60 HS CL 80-Z HS

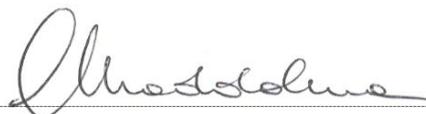
avec les accessoires éventuellement fournis:

- filtre
- soupape de surpression ou casse-vide
- clapet anti-retour
- manomètre ou vacuomètre
- manchon souple

sont en conformité aux Directives Européennes:

- 2006/42/EC (Machines)
- 2014/35/EU (Basse Tension)
- 2014/30/EU (Compatibilité Electromagnétique)  
avec référence particulière aux Normes harmonisées:
  - EN 61000-6-4:2007 (Normes génériques – Émission pour les environnements industriels)
  - EN 61000-6-2:2005 (Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels)

CARMINE MADDALENA  
Directeur Technique



INTERNATIONAL

Nova Milanese, 13/01/2014

## DICHIARAZIONE

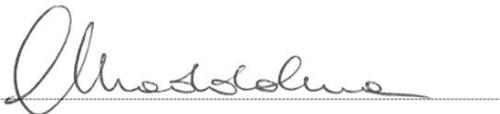
MAPRO International S.p.A.  
Via E. Fermi, 3  
20054 NOVA MILANESE (MB)  
ITALIA

dichiara, sotto la propria responsabilità, che la macchina:

TIPO	SOFFIANTE / ASPIRATORE A CANALE LATERALE
MODELLO	CL 20 HS CL 30-Z HS CL 40 HS CL 50 HS CL 60 HS CL 80-Z HS

con gli accessori eventualmente forniti:

- filtro
  - valvola di sovrappressione o rompivuoto
  - valvola di ritegno
  - manometro o vuotometro
  - manicotto flessibile
- è conforme alla Direttiva Europea 2011/65/EU "RoHS2" sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, in accordo all'Articolo 4, Paragrafo 1 e Allegato;
- non ricade nel campo di applicazione della Direttiva Europea 2012/19/EU "RAEE" sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, in accordo all'Articolo 2, Paragrafo 1 e Allegato IA.



CARMINE MADDALENA  
Responsabile Tecnico

## DÉCLARATION

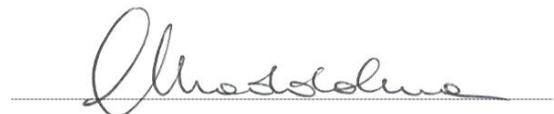
MAPRO International S.p.A.  
Via E. Fermi, 3  
20054 NOVA MILANESE (MB)  
ITALY

déclare, sous sa propre responsabilité, que les machines:

TYPE	SOUFFLANTE / DÉPRESSEUR À CANAL LATÉRAL
MODÈLE	CL 20 HS CL 30-Z HS CL 40 HS CL 50 HS CL 60 HS CL 80-Z H

avec les accessoires éventuellement fournis:

- filtre
  - soupape de surpression ou casse-vide
  - clapet anti-retour
  - manomètre ou vacuomètre
  - manchon souple
- est en conformité à la Directive Européenne 2011/65/EU relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (ROHS2), en accord à l'Article 4, Paragraphe 1 et Annexe ;
- n'entre pas dans le champ d'application de la Directive Européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), en accord à l'Article 2, Paragraphe 1 et Annexe I A.



CARMINE MADDALENA  
Directeur Technique





**INTERNATIONAL S.p.A.**

Via Enrico Fermi, 3 - 20834 NOVA MILANESE (MB) ITALY Tel. ++39 0362 366 356 - Fax ++39 0362 450 342

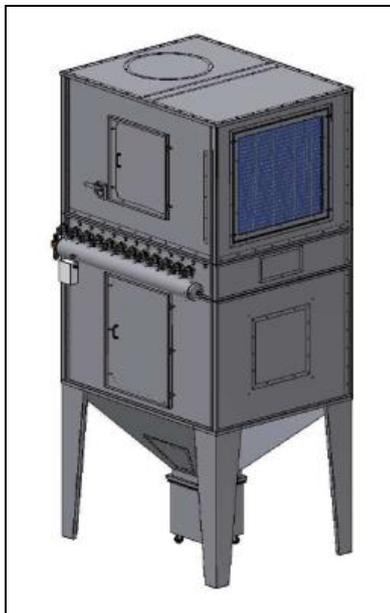


ISO 9001 - Cert. n. 1835





## FILTRE INDUSTRIEL A CARTOUCHES



Filtre industriels à cartouches pour filtration de poussières et fumées non soumises à la réglementation ATEX.

Selon le type de polluant à traiter les cartouches sont réalisées dans un média filtrant spécifique (tant au niveau de la matière que de l'épaisseur et du nombre de plis). Ainsi chaque filtre est unique et spécialement étudié pour répondre aux besoins des clients.

Selon les besoins le filtre peut recevoir un ventilateur en partie haute (côté air propre) dans un caisson insonorisant, une écluse en partie basse, une vis sans fin pour transport des poussières, ...

### PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT DU FILTRE

Les poussières sont admises en partie basse du filtre, dans une trémie faisant office de pré séparateur, avant d'être réparties dans les cartouches.

La filtration se fait de l'extérieur vers l'intérieur des cartouches, au passage du "gâteau" formé et supporté par le feutre ou le tissu.

Les gaz sont ensuite collectés dans un plénum étanche au-dessus des cartouches, d'où ils sont évacués en dépression, le motoventilateur principal se trouvant en aval du filtre (côté air propre).

Le nettoyage est pneumatique, par courtes injections successives d'air comprimé, créant une surpression instantanée et brutale à l'intérieur des cartouches.

Le remplacement des cartouches se fait par le côté du filtre grâce à une porte d'accès.

Les particules sont récupérées en partie basse du filtre dans un fût à roulettes.

