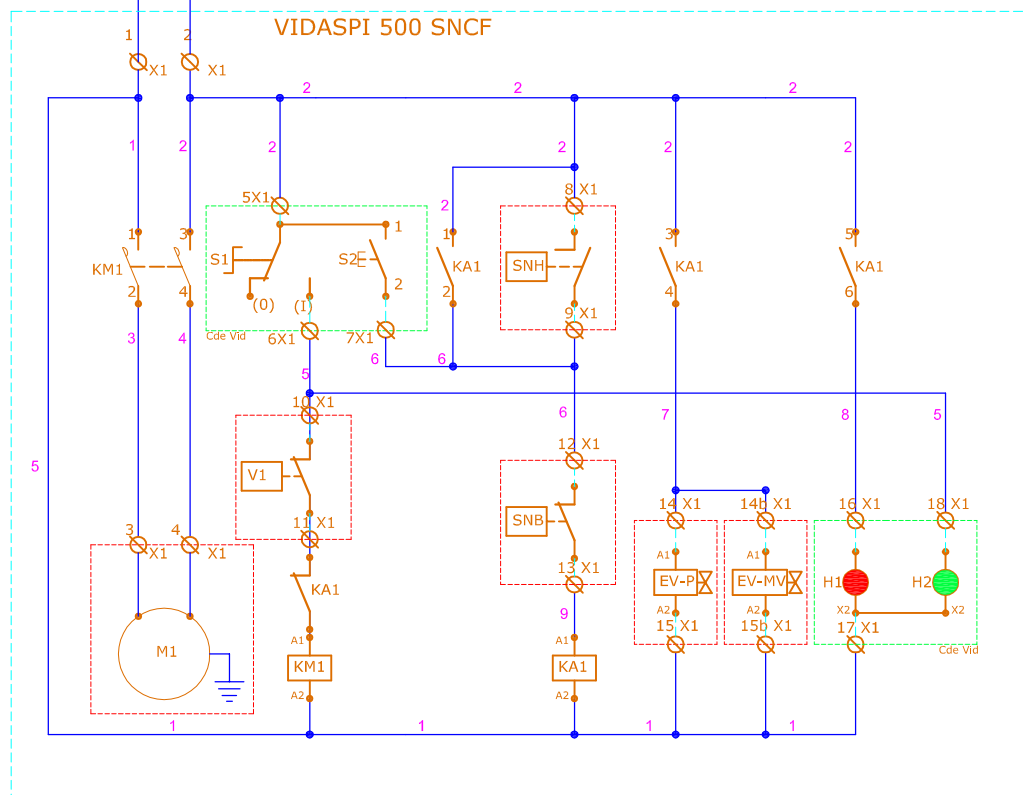
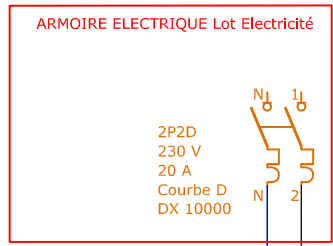
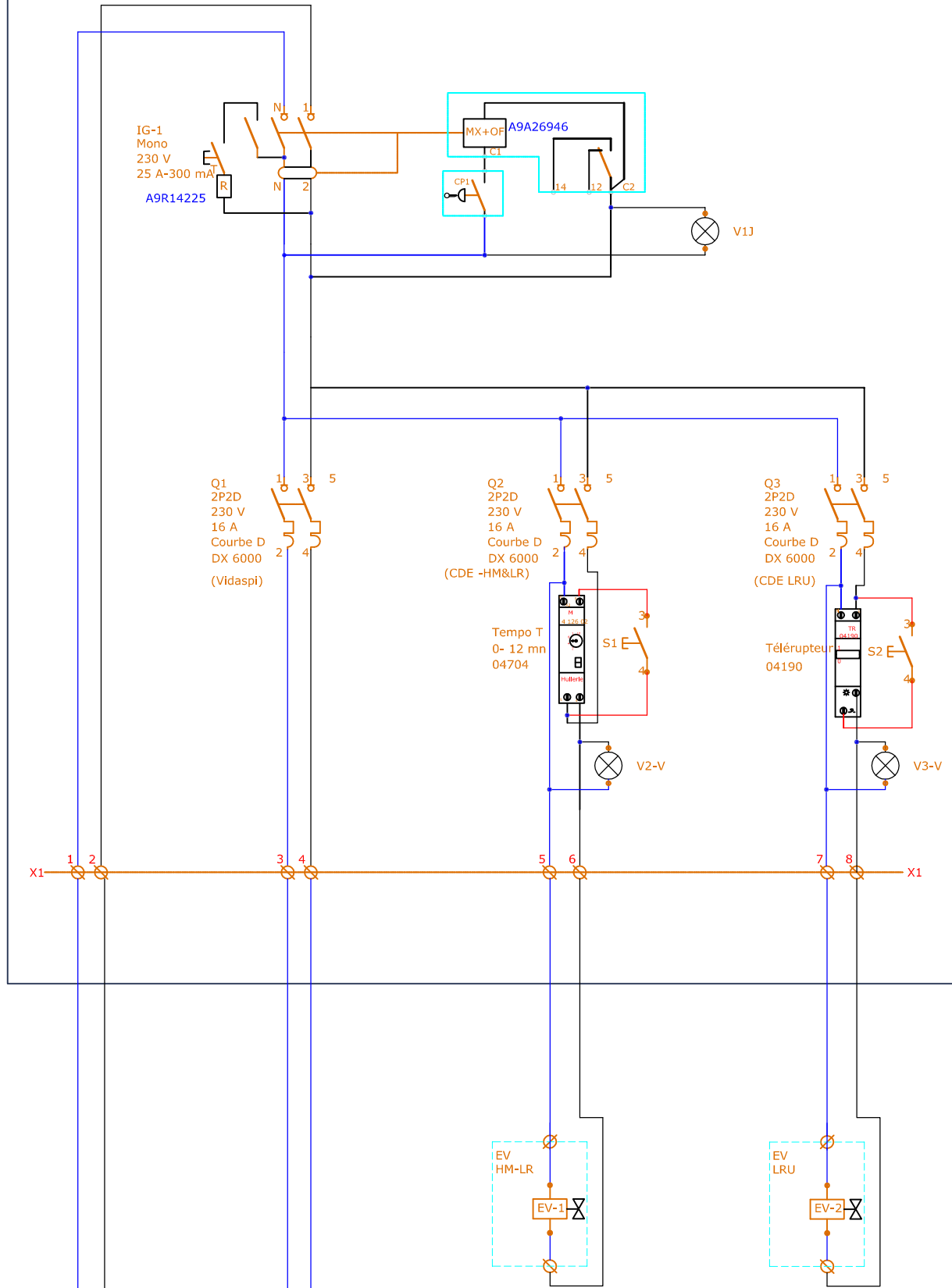




# PLAN ELECTRIQUE SNCF SAINTES

## Coffret HUILERIE SNCF









## Centrale d'Aspiration d'huiles Usées

1 – Mise en service      Actionner le Bouton "Marche /Arrêt" sur marche

Voyant vert Marche = Allumé

Le système est opérationnel dès que la pompe à vide s'arrête

Fonctionnement :

La pompe à vide crée une dépression dans la cuve et dans le réseau d'aspiration, raccordé aux enrouleurs de vidange.

Le Vacuostat arrête la pompe lorsque le vide atteint -900 mbar

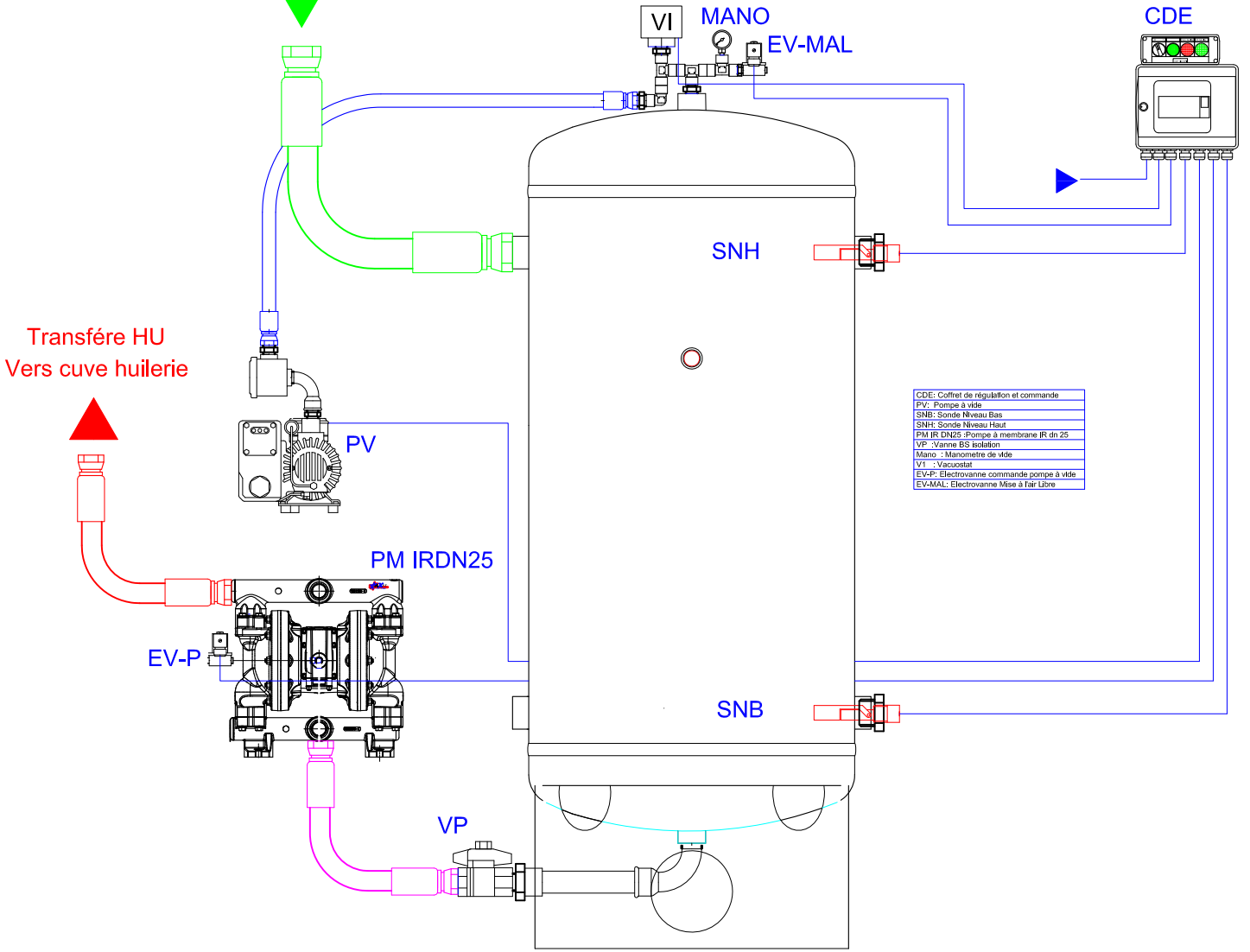
(ré enclenchement à -600 mbar).

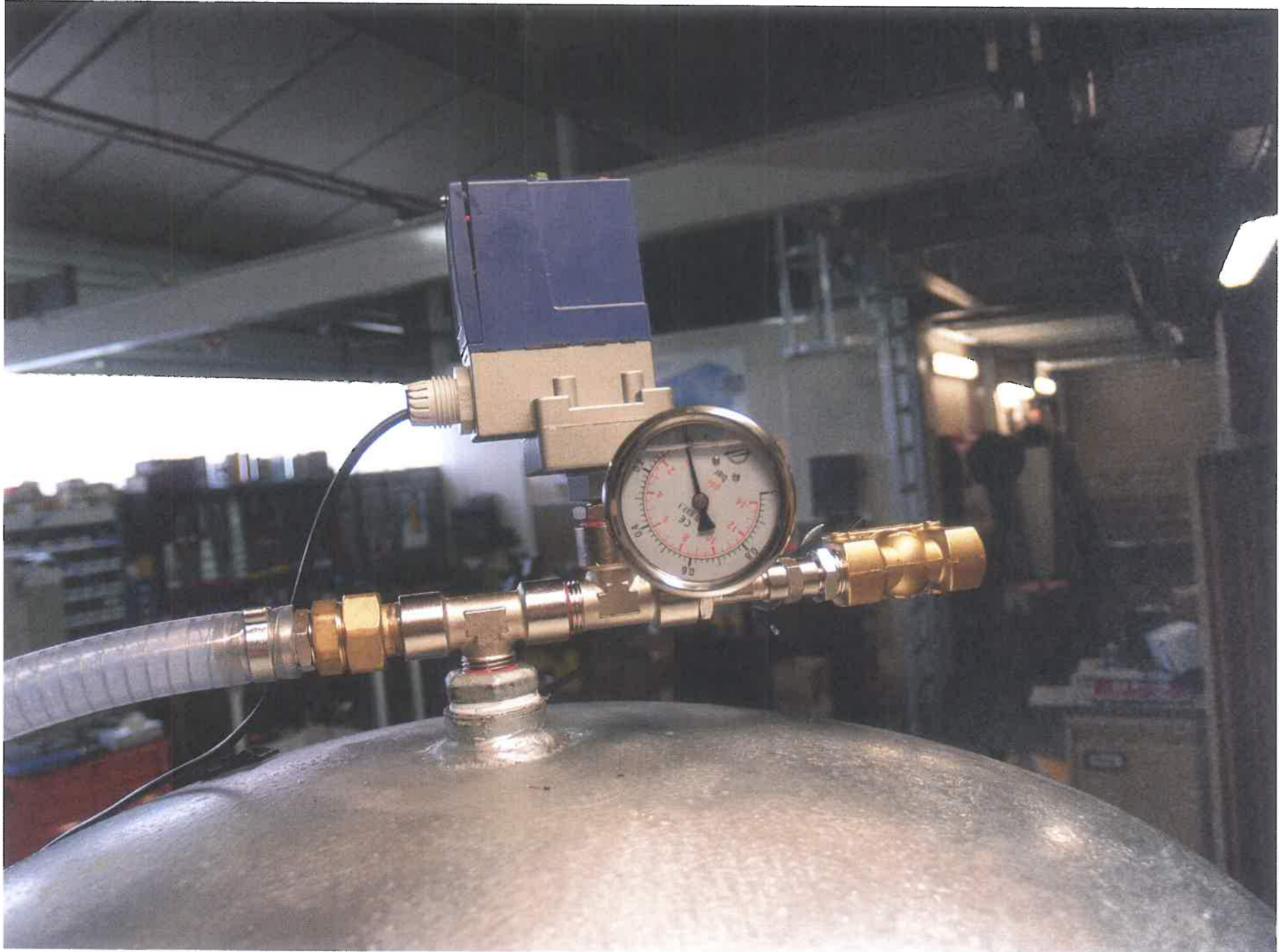
La vidange du réservoir tampon se fait automatiquement dès que le niveau atteint la sonde niveau haut SNH.

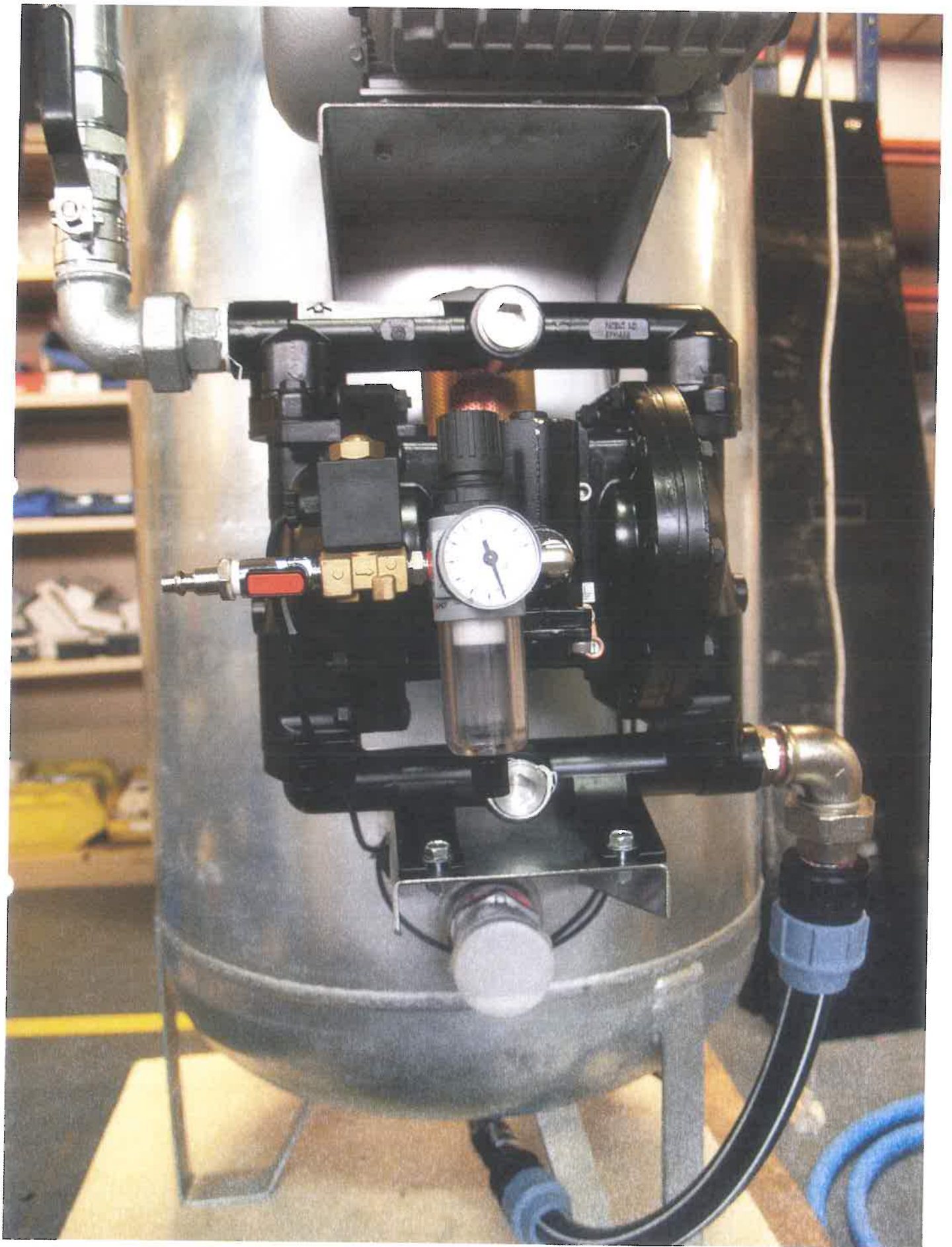
Le système est inactif pendant cette phase (Durée : quelques minutes) le voyant rouge est allumé.

Réseau de vide  
Aspiration huiles usées

Transfère HU  
Vers cuve huilerie

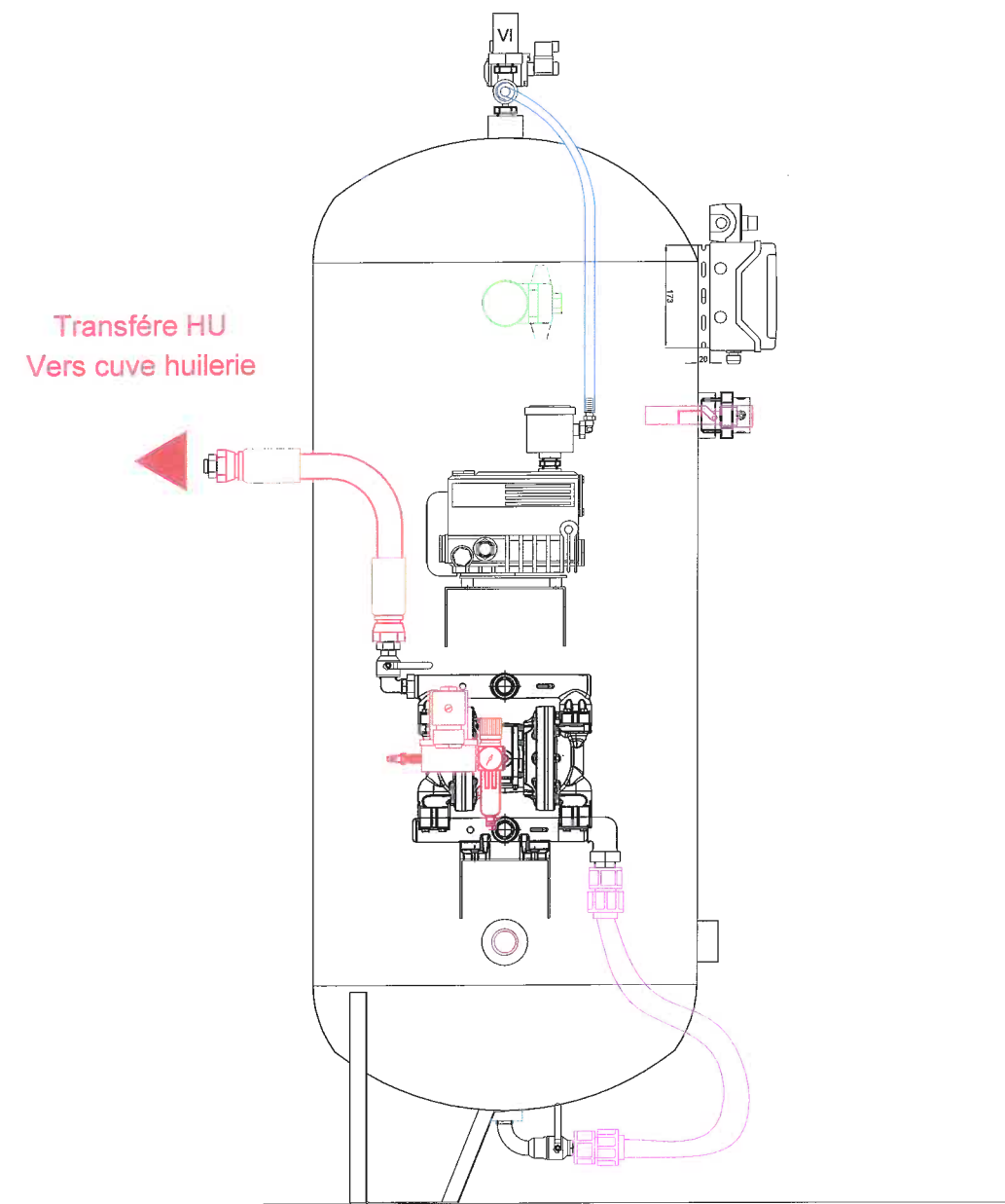
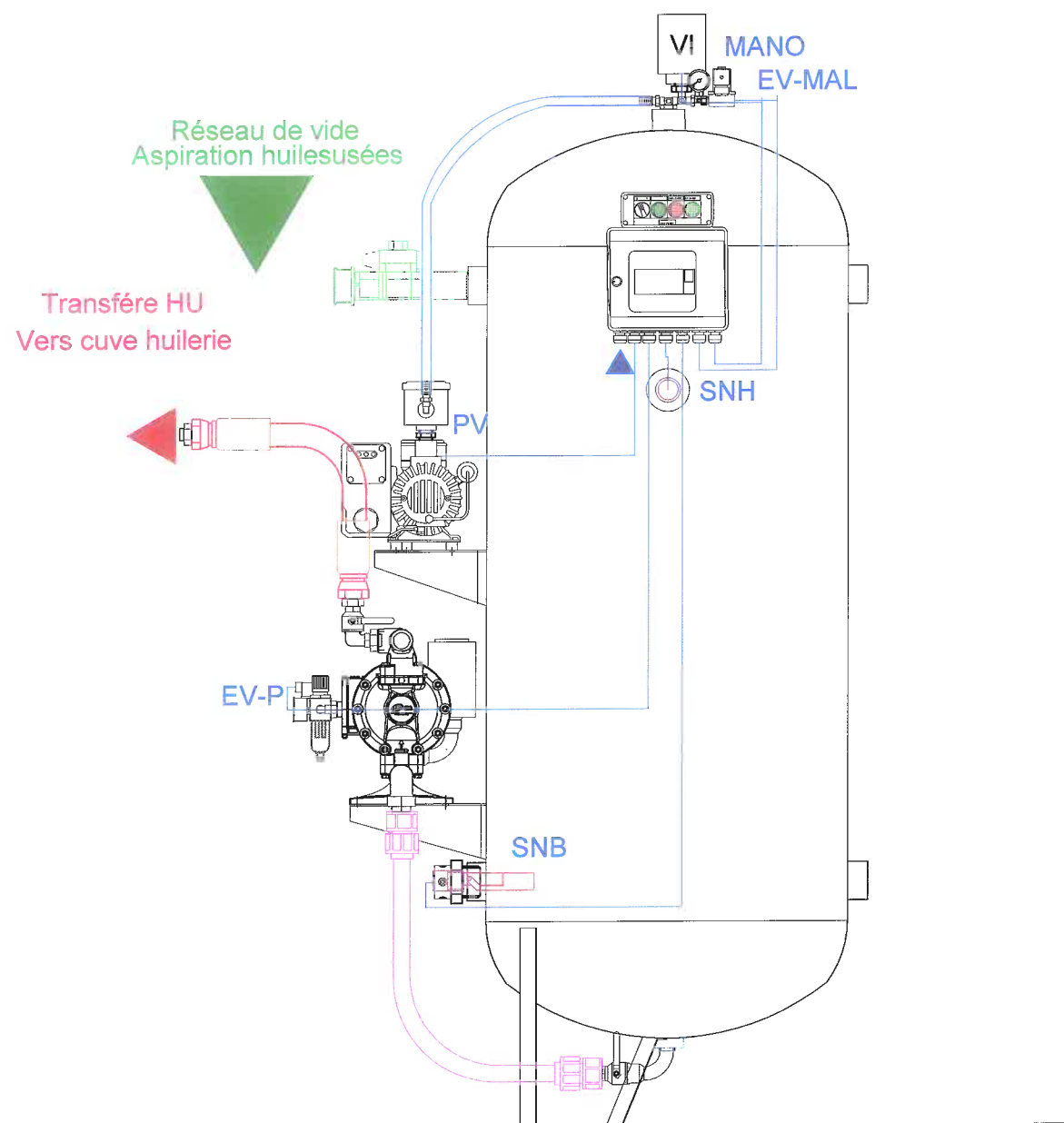






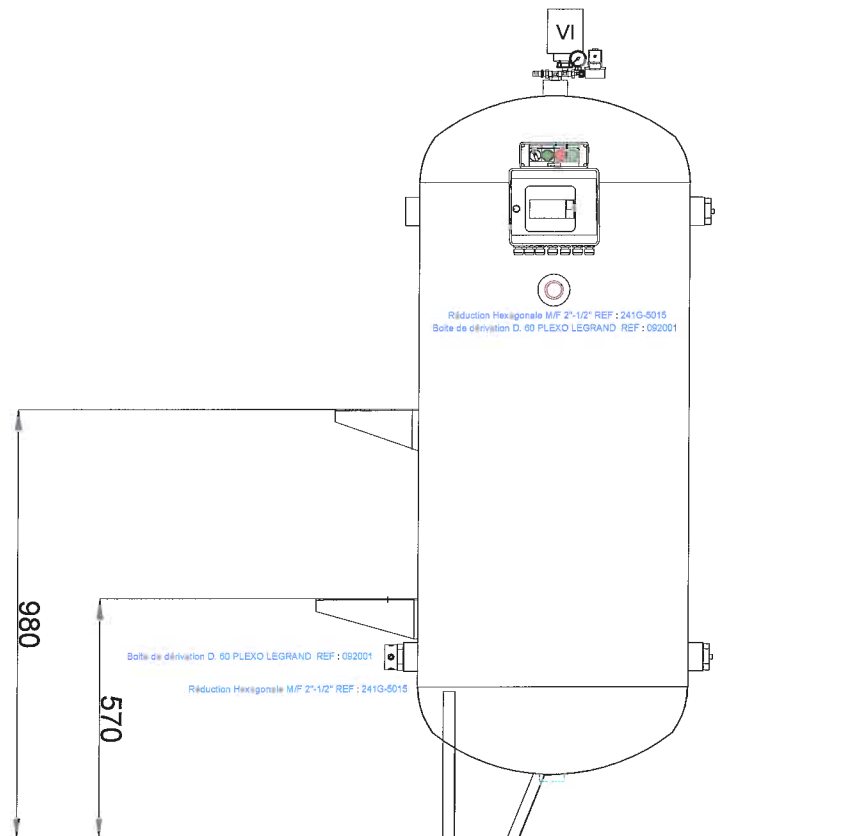


# I. Assemblage

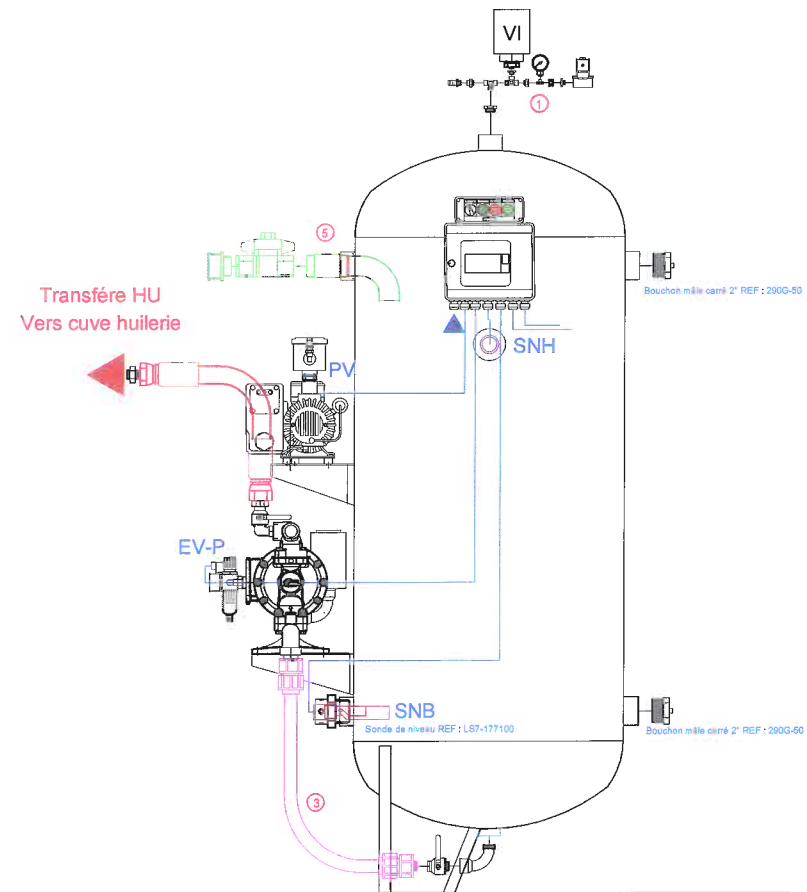


## II. Montage sous assemblages

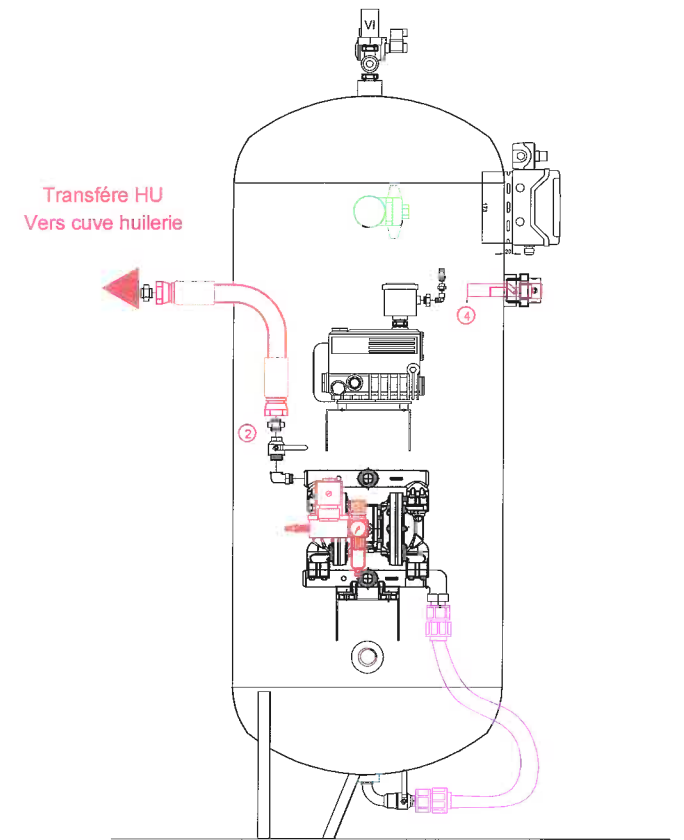
Vue de face



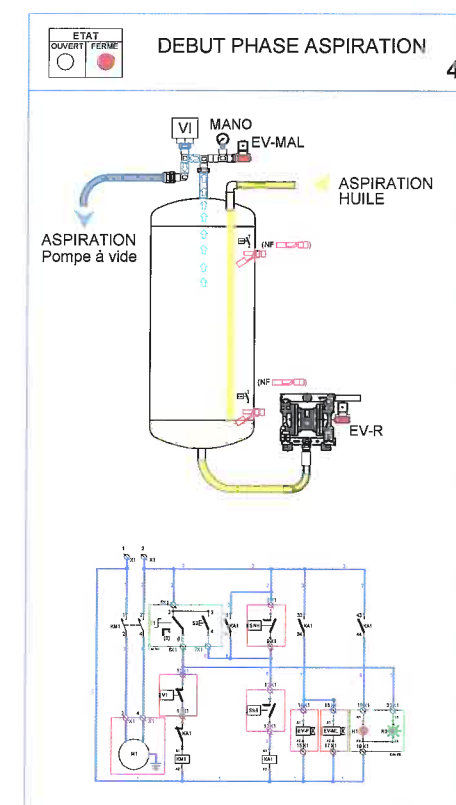
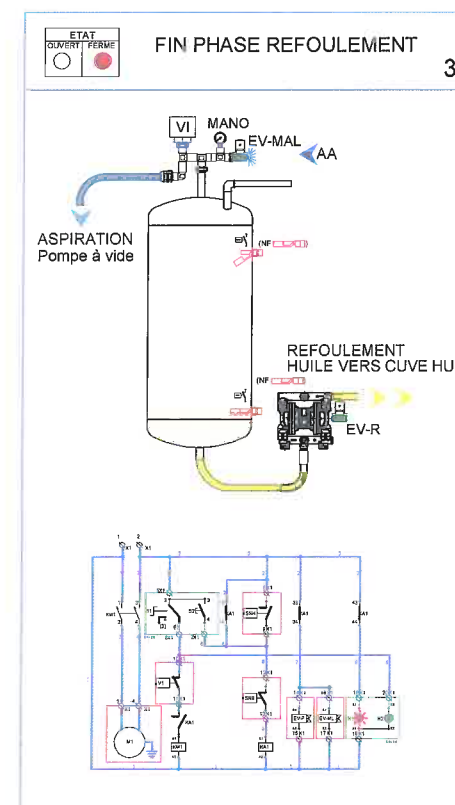
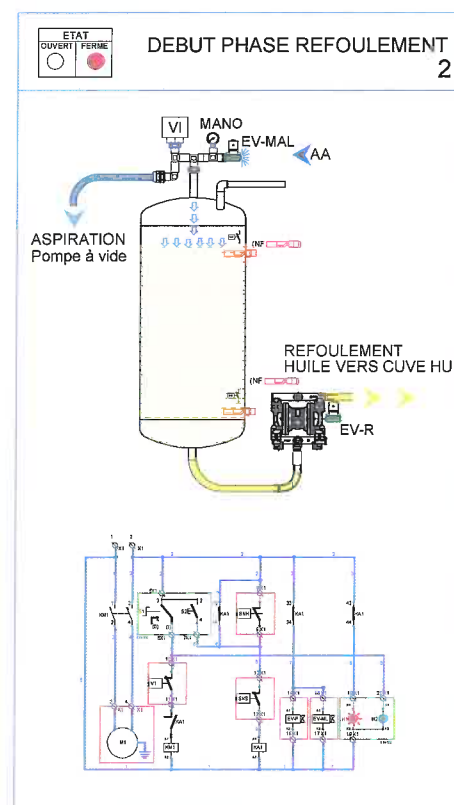
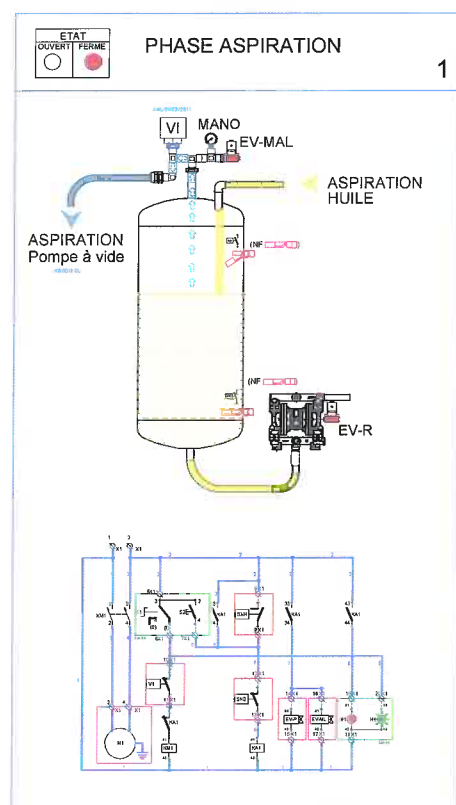
Vue de face



Vue de droite

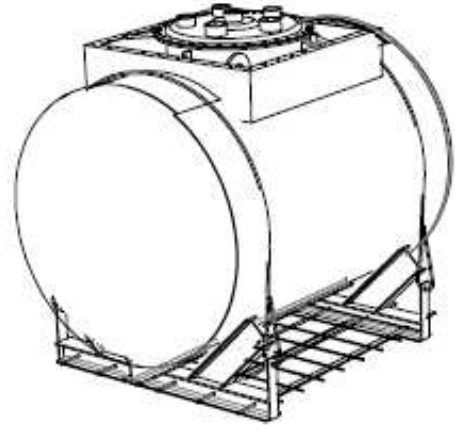


# III. Principe de fonctionnement et schéma électrique





## Cuve HM & accessoires



### Matériel présent sur site :

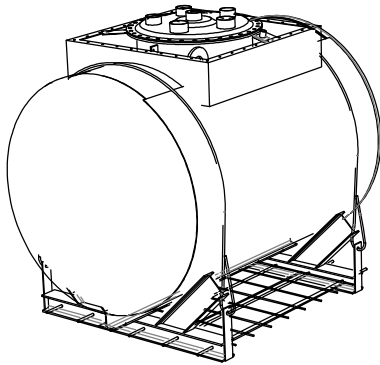
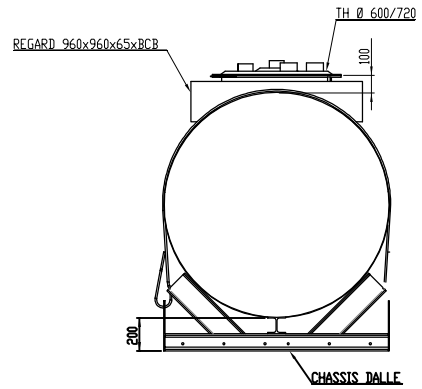
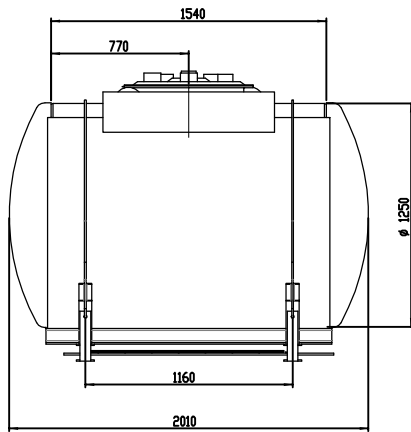
- 1 cuve enterrée 2000L
- 1 évent
- 1 tube de dépotage 2''
- 1 sonde de jaugeage électronique
- 1 détecteur de fuite

### Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil une vérification générale à chaque dépotage ou au minimum une fois par an.

Vous pourrez retrouver les informations techniques sur le lien suivant :





CONFORME EN 12285-1 CLASSE A  
 REVETEMENT INTERIEUR : NEANT  
 REVETEMENT EXTERIEUR : POLYURETHANE 6000 V

Rev.	Date	Établi Drawn	Vérifié Check	Approuvé Appr'd	FILE	Première émission / First emission	PRE État Staté
A	20/06/13	NG	FL			Première émission / First emission	PRE
MODIFICATIONS							
RESERVOIR 2 000 L DOUBLE PARDI Ø 1250							<b>C.D.E</b> SAS CHAUDRONNERIE DE L'EST FRANCE B.P. 161 52202 LANGRES cedex Tel: 03.25.87.55.87 - Fax: 03.25.87.55.88
CLIENT Customer						AFFAIRE Concern	
ÉCHELLE Scale	1/15	FORMAT Size	A2	FICHEZ DND File	2K3A10	TYPE SLDRW	PLAN N° Plan
						PLN-9421-	REV. A

POIDS A VIDE DU RESERVOIR + CHASSIS DALLE : 840 Kgs

De plan est notre propriété ; il ne peut être copié, reproduit, transmis sans autorisation  
 This drawing is our property; it can be neither copied nor reproduced nor transmitted without authorization

C.D.E. - GALLIER  
B. P. 161  
52202 LANGRES cedex

BAREME DE JAUGEAGE

Référence : RESERVOIR 3 000L DIAM 1500  
C.D.E. / GALLIER

Cette cuve comprend 1 compartiment(s)  
Diametre intérieur de la virole : 149.0

Unité de longueur : centimètre  
Unité de volume : litre

Compartiment No 1 capacité : 3112

Fond gauche/droite ( ) type MRC Partie cylindrique : longueur 147.0

H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume
10	79	11	91	12	105	13	118	14	133
15	147	16	163	17	179	18	195	19	212
20	229	21	247	22	265	23	283	24	302
25	321	26	341	27	361	28	381	29	402
30	423	31	444	32	466	33	488	34	510
35	532	36	555	37	578	38	601	39	625
40	649	41	673	42	697	43	721	44	746
45	771	46	796	47	821	48	847	49	873
50	898	51	924	52	951	53	977	54	1003
55	1030	56	1057	57	1084	58	1111	59	1138
60	1165	61	1193	62	1220	63	1248	64	1276
65	1304	66	1332	67	1360	68	1388	69	1416
70	1444	71	1473	72	1501	73	1530	74	1558
75	1587	76	1615	77	1644	78	1672	79	1701
80	1729	81	1757	82	1785	83	1813	84	1841
85	1869	86	1896	87	1924	88	1951	89	1979
90	2006	91	2033	92	2060	93	2086	94	2113
95	2140	96	2166	97	2192	98	2218	99	2244
100	2269	101	2295	102	2320	103	2345	104	2370
105	2395	106	2419	107	2443	108	2467	109	2491
110	2514	111	2537	112	2560	113	2583	114	2605
115	2628	116	2649	117	2671	118	2692	119	2713
120	2733	121	2754	122	2773	123	2793	124	2812
125	2831	126	2849	127	2867	128	2885	129	2902
130	2918	131	2934	132	2950	133	2966	134	2980
135	2994	136	3008	137	3021	138	3033	139	3045
140	3056	141	3066	142	3075	143	3084	144	3092
145	3098	146	3103	147	3107	148	3110		

*Siège social*

*Bureaux d'études et Usine :*

SAINTS-GEOSMES

CERTIFICAT D'EPREUVE ET DE CONFORMITE

B.P. 161

52202 LANGRES CEDEX

**Tél. : 03 25 87 55 87**

*Réservoirs de stockage normalisés*

Télécopie : 03 25 84 47 47

E-mail : cdesa@cdesa.fr

*Chaudronnerie sur Plan*

Télécopie : 03 25 87 63 90

E-mail : cde02@cdesa.fr

V/Réf. : Commande N° CDE N° 1401013 DU 20/01/2014

N/Réf. : FACTURE N° 14020053

N° Série : 14 106414

Date de fabrication : FEVRIER 2014

Réservoir	Volume nominal en m3	Diamètre en mm	Classe	Type de réservoir	Plage de température	Nb de compartiments	Masse du réservoir à vide
EN 12285-1	2.0	1250	A	D	-20° à 50°C	1	700 Kg

Nous soussignés, C.D.E. SAS, certifions

que le réservoir métallique, cylindrique, horizontal, double paroi, d'une capacité de 2.0 m3, Diamètre 1250, Classe A

livré à TECHNICENTRE DE SAINTES - 17100 SAINTES

est conforme à la norme NF EN 12285-1.

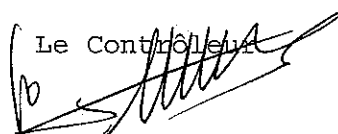
Il a été contrôlé en atelier suivant les conditions d'essai définies par la norme mentionnée ci-dessus.

- Revêtement extérieur polyuréthane 6 000 V (800µ mini).
- Matériaux constitutifs du réservoir : Acier S235JR.
- Système de détection de fuite: liquide à base de monopropylène glycol.

L'épreuve d'étanchéité globale (réservoir avec tuyauterie nue) est à réaliser par l'installateur sur le site après installation et avant mise en service.

A LANGRES, le 25/02/14

Le Contrôleur



# LAG 14 E - LAG 14 ER

Détecteur de fuite pour réservoir à double paroi



Fonction

- Ensemble de détection de fuite pour réservoir à double paroi avec liquide inter-paroi.
- Surveillance permanente de l'étanchéité des citernes de stockage de combustibles liquides.
- Installation possible de la cellule de contrôle en zone dangereuse (ATEX)
- Bouton de test.
- Contact relais de sortie pour report d'alarme (LAG 14 ER uniquement).

## Unité de signalisation

- Elle se relie aux électrodes de la cellule par un câble 2x1,5 mm<sup>2</sup> (non fourni) surveillant ainsi la présence du liquide de remplissage.
- A alimenter en 230V~.
- A installer en dehors de la zone dangereuse et à l'abri des intempéries.
- Voyant de mise sous tension.
- Alarme lumineuse et sonore dès la détection d'une anomalie.

## Cellule de contrôle

- Doit être reliée à la double enveloppe par une tuyauterie.
- Consiste en un réservoir tampon par lequel s'effectue le remplissage de la double paroi avec le liquide de contrôle.
- Reçoit un bouchon avec 2 électrodes. Les électrodes, immergées en permanence, permettent la surveillance automatique du niveau.



Cellule de contrôle



Liquide inter-paroi concentré

## Le kit de montage (option)

Il comprend :

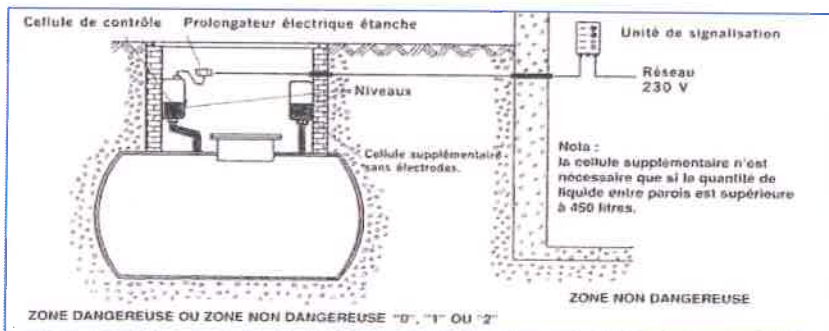
- un prolongateur électrique
- deux embouts à visser
- un rouleau de ruban Teflon
- 1,5 m de tuyau
- 2 colliers de serrage
- 1 lot vis + chevilles.

## Liquide inter-paroi concentré

- Bidon de contenance 10 litres rempli avec 4 litres de liquide inter-paroi concentré Antigel -50°C type ANTIFROGEN N. A diluer avec de l'eau :
- rajout de 4 l. d'eau pour obtenir 8 l. de liquide -30°C
  - rajout de 6 l. d'eau pour obtenir 10 l. de liquide -25°C.

## Caractéristiques

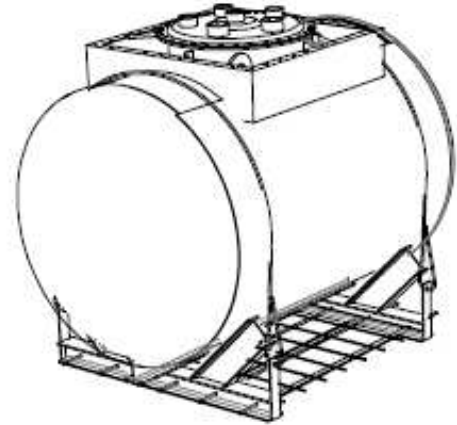
Alimentation	230 V AC
Température	Max. 50°C
Protection	IP 41
Dimensions unité de signalisation	166 x 99 x 62 mm
Capacité utile cellule	4,5 l pour double enveloppe 450 l max.
Liaison	2x1,5 mm <sup>2</sup> longueur maxi. 50 m
Poids	1,4 kg env.
Certificat ATEX	E X5 11 02 15639 011
Certification	NF-EN 13160-3



Code : A	Code Produit	Prix €
LAG 14 E (sans relais)	263 0015	174,39
LAG 14 ER (avec relais)	263 0030	206,53
Unité de signalisation LAG 14 E (sans relais)	263 0201	96,02
Unité de signalisation LAG 14 ER (avec relais)	263 0205	121,65
Kit de montage N°2	263 0112	19,54
Cellule de contrôle	263 0225	61,77
Électrodes	263 0226	44,44
Ruban de téflon ep. 0,08 mm	247 0030	1,76
Prolongateur	263 0231	10,09
Liquide inter-paroi concentré 4 l. à -50°C	263 1023	78,58



## Cuve HU & accessoires



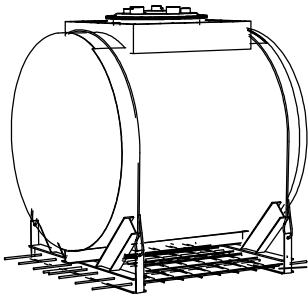
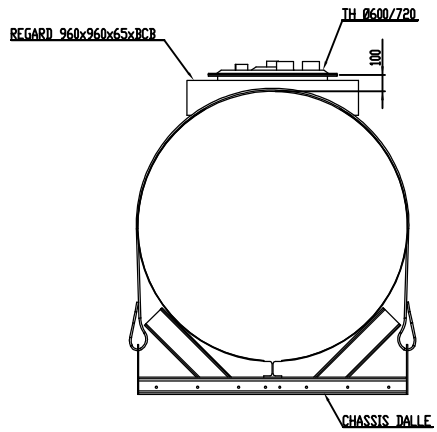
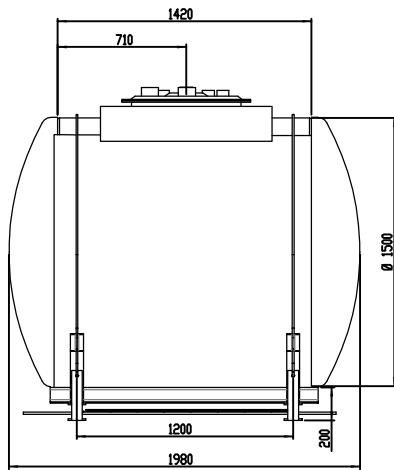
### Matériel présent sur site :

- 1 cuve enterrée 3000L
- 1 évent
- 1 tube de dépotage 2''
- 1 sonde de jaugeage électronique
- 1 détecteur de fuite

### Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil une vérification générale à chaque dépotage ou au minimum une fois par an.

Vous pourrez retrouver les informations techniques sur le lien suivant :



CONFORME EN 12285-1 CLASSE A  
 REVETEMENT INTERIEUR : NEANT  
 REVETEMENT EXTERIEUR : POLYURETHANE 6000 V

Rev.	Date	Établi Drawn	Vérifié Check	Approuvé App'd	Première émission / First emission	PRE État Staté
A	06/09/13	NG	FL			
MODIFICATIONS						
RESERVOIR 3 000 L DOUBLE PARDI Ø 1500						<b>C.D.E</b> SAS CHAUDRONNERIE DE L'EST FRANCE B.P. 161 52202 LANGRES cedex Tél: 03.25.87.55.87 - Fax: 03.25.87.55.88
CLIENT Customer					AFFAIRE Concern	
ÉCHELLE Scale	1/15	FORMAT Size	A2	FICHE N° File	3N3A40	TYPE SLDRW
PLAN N° Plan					PLN-9545-	REV. A
Ce plan est notre propriété ; il ne peut être copié, reproduit, transmis sans autorisation This drawing is our property; it can be neither copied nor reproduced nor transmitted without authorization						

POIDS A VIDE DU RESERVOIR + CHASSIS DALLE : 865 Kgs

C.D.E. - GALLIER  
B. P. 161  
52202 LANGRES cedex

BAREME DE JAUGEAGE

Référence : RESERVOIR 3 000L DIAM 1500  
C.D.E. / GALLIER

Cette cuve comprend 1 compartiment(s)  
Diametre intérieur de la virole : 149.0

Unité de longueur : centimètre  
Unité de volume : litre

Compartiment No 1 capacité : 3112

Fond gauche/droite ( ) type MRC Partie cylindrique : longueur 147.0

H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume
10	79	11	91	12	105	13	118	14	133
15	147	16	163	17	179	18	195	19	212
20	229	21	247	22	265	23	283	24	302
25	321	26	341	27	361	28	381	29	402
30	423	31	444	32	466	33	488	34	510
35	532	36	555	37	578	38	601	39	625
40	649	41	673	42	697	43	721	44	746
45	771	46	796	47	821	48	847	49	873
50	898	51	924	52	951	53	977	54	1003
55	1030	56	1057	57	1084	58	1111	59	1138
60	1165	61	1193	62	1220	63	1248	64	1276
65	1304	66	1332	67	1360	68	1388	69	1416
70	1444	71	1473	72	1501	73	1530	74	1558
75	1587	76	1615	77	1644	78	1672	79	1701
80	1729	81	1757	82	1785	83	1813	84	1841
85	1869	86	1896	87	1924	88	1951	89	1979
90	2006	91	2033	92	2060	93	2086	94	2113
95	2140	96	2166	97	2192	98	2218	99	2244
100	2269	101	2295	102	2320	103	2345	104	2370
105	2395	106	2419	107	2443	108	2467	109	2491
110	2514	111	2537	112	2560	113	2583	114	2605
115	2628	116	2649	117	2671	118	2692	119	2713
120	2733	121	2754	122	2773	123	2793	124	2812
125	2831	126	2849	127	2867	128	2885	129	2902
130	2918	131	2934	132	2950	133	2966	134	2980
135	2994	136	3008	137	3021	138	3033	139	3045
140	3056	141	3066	142	3075	143	3084	144	3092
145	3098	146	3103	147	3107	148	3110		

Siège social

Bureaux d'études et Usine :

SAINTS-GEOSMES

CERTIFICAT D'EPREUVE ET DE CONFORMITE

B.P. 161

52202 LANGRES CEDEX

Tél. : 03 25 87 55 87

Réservoirs de stockage normalisés

Télécopie : 03 25 84 47 47

E-mail : cdesa@cdesa.fr

Chaudronnerie sur Plan

Télécopie : 03 25 87 63 90

E-mail : cde02@cdesa.fr

V/Réf.: Commande N° CDE N° 1401013 DU 20/01/2014

N/Réf.: FACTURE N° 14020053

N° Série: 14 106413

Date de fabrication: FEVRIER 2014

Réservoir	Volume nominal en m3	Diamètre en mm	Classe	Type de réservoir	Plage de température	Nb de compartiments	Masse du réservoir à vide
EN 12285-1	3.0	1500	A	D	-20° à 50°C	1	880 Kg

Nous soussignés, C.D.E. SAS, certifions :

que le réservoir métallique, cylindrique, horizontal, double paroi, d'une capacité de 3.0 m3, Diamètre 1500, Classe A

livré à TECHNICENTRE DE SAINTES - 17100 SAINTES

est conforme à la norme NF EN 12285-1.

Il a été contrôlé en atelier suivant les conditions d'essai définies par la norme mentionnée ci-dessus.

- Revêtement extérieur polyuréthane 6 000 V (800µ mini).
- Matériaux constitutifs du réservoir : Acier S235JR.
- Système de détection de fuite: liquide à base de monopropylène glycol.

L'épreuve d'étanchéité globale (réservoir avec tuyauterie nue) est à réaliser par l'installateur sur le site après installation et avant mise en service.

A LANGRES, le 25/02/14

Le Contrôleur





# LAG 14 E - LAG 14 ER

Détecteur de fuite pour réservoir à double paroi



Fonction

- Ensemble de détection de fuite pour réservoir à double paroi avec liquide inter-paroi.
- Surveillance permanente de l'étanchéité des citernes de stockage de combustibles liquides.
- Installation possible de la cellule de contrôle en zone dangereuse (ATEX)
- Bouton de test.
- Contact relais de sortie pour report d'alarme (LAG 14 ER uniquement).

## Unité de signalisation

- Elle se relie aux électrodes de la cellule par un câble 2x1,5 mm<sup>2</sup> (non fourni) surveillant ainsi la présence du liquide de remplissage.
- A alimenter en 230V~.
- A installer en dehors de la zone dangereuse et à l'abri des intempéries.
- Voyant de mise sous tension.
- Alarme lumineuse et sonore dès la détection d'une anomalie.

## Cellule de contrôle

- Doit être reliée à la double enveloppe par une tuyauterie.
- Consiste en un réservoir tampon par lequel s'effectue le remplissage de la double paroi avec le liquide de contrôle.
- Reçoit un bouchon avec 2 électrodes. Les électrodes, immergées en permanence, permettent la surveillance automatique du niveau.



Cellule de contrôle



Liquide inter-paroi concentré

## Le kit de montage (option)

Il comprend :

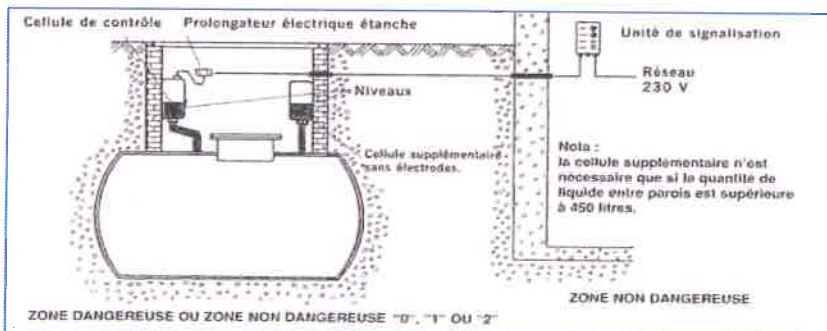
- un prolongateur électrique
- deux embouts à visser
- un rouleau de ruban Teflon
- 1,5 m de tuyau
- 2 colliers de serrage
- 1 lot vis + chevilles.

## Liquide inter-paroi concentré

- Bidon de contenance 10 litres rempli avec 4 litres de liquide inter-paroi concentré Antigel -50°C type ANTIFROGEN N. A diluer avec de l'eau :
- rajout de 4 l. d'eau pour obtenir 8 l. de liquide -30°C
  - rajout de 6 l. d'eau pour obtenir 10 l. de liquide -25°C.

## Caractéristiques

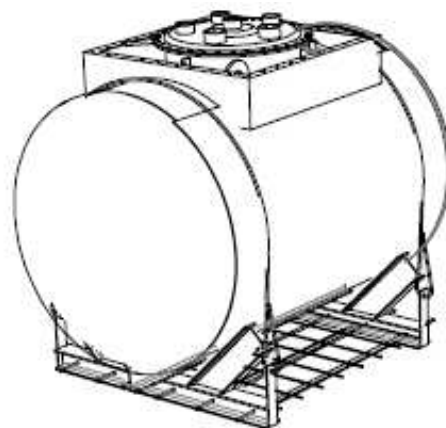
Alimentation	230 V AC
Température	Max. 50°C
Protection	IP 41
Dimensions unité de signalisation	166 x 99 x 62 mm
Capacité utile cellule	4,5 l pour double enveloppe 450 l max.
Liaison	2x1,5 mm <sup>2</sup> longueur maxi. 50 m
Poids	1,4 kg env.
Certificat ATEX	E X5 11 02 15639 011
Certification	NF-EN 13160-3



Code : A	Code Produit	Prix €
LAG 14 E (sans relais)	263 0015	174,39
LAG 14 ER (avec relais)	263 0030	206,53
Unité de signalisation LAG 14 E (sans relais)	263 0201	96,02
Unité de signalisation LAG 14 ER (avec relais)	263 0205	121,65
Kit de montage N°2	263 0112	19,54
Cellule de contrôle	263 0225	61,77
Électrodes	263 0226	44,44
Ruban de téflon ep. 0,08 mm	247 0030	1,76
Prolongateur	263 0231	10,09
Liquide inter-paroi concentré 4 l. à -50°C	263 1023	78,58



## Cuve LR & accessoires



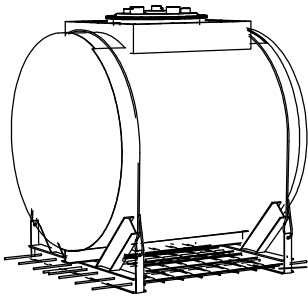
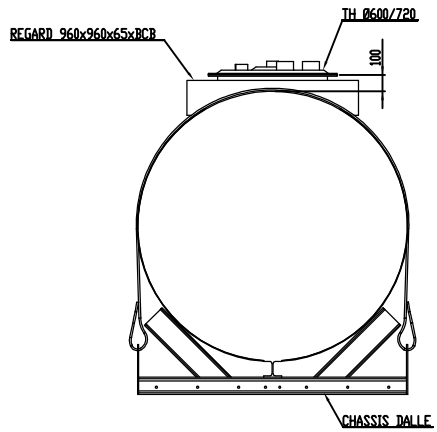
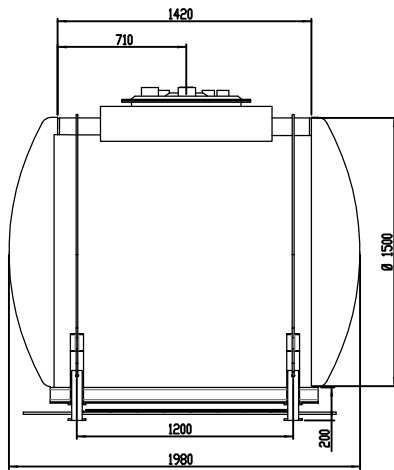
### Matériel présent sur site :

- 1 cuve enterrée 3000L
- 1 évent
- 1 tube de dépotage 2''
- 1 sonde de jaugeage électronique
- 1 détecteur de fuite

### Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil une vérification générale à chaque dépotage ou au minimum une fois par an.

Vous pourrez retrouver les informations techniques sur le lien suivant :



CONFORME EN 12285-1 CLASSE A  
 REVETEMENT INTERIEUR : NEANT  
 REVETEMENT EXTERIEUR : POLYURETHANE 6000 V

Rev.	Date	Établi Drawn	Vérifié Check	Approuvé App'd	Première émission / First emission	PRE État Staté
A	06/09/13	NG	FL			
MODIFICATIONS						
RESERVOIR 3 000 L DOUBLE PARDI Ø 1500						<b>C.D.E</b> SAS CHAUDRONNERIE DE L'EST FRANCE B.P. 161 52202 LANGRES cedex Tel: 03.25.87.55.87 - Fax: 03.25.87.55.88
CLIENT Customer					AFFAIRE Concern	
ÉCHELLE Scale	1/15	FORMAT Size	A2	FICHE N° File	3K3A40	TYPE SLDRW
PLAN N° Plan					PLN-9545-	REV. A
Ce plan est notre propriété ; il ne peut être copié, reproduit, transmis sans autorisation This drawing is our property; it can be neither copied nor reproduced nor transmitted without authorization						

POIDS A VIDE DU RESERVOIR + CHASSIS DALLE : 865 Kgs

C.D.E. - GALLIER  
B. P. 161  
52202 LANGRES cedex

BAREME DE JAUGEAGE

Référence : RESERVOIR 3 000L DIAM 1500  
C.D.E. / GALLIER

Cette cuve comprend 1 compartiment(s)  
Diametre intérieur de la virole : 149.0

Unité de longueur : centimètre  
Unité de volume : litre

Compartiment No 1 capacité : 3112

Fond gauche/droite ( ) type MRC Partie cylindrique : longueur 147.0

H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume
10	79	11	91	12	105	13	118	14	133
15	147	16	163	17	179	18	195	19	212
20	229	21	247	22	265	23	283	24	302
25	321	26	341	27	361	28	381	29	402
30	423	31	444	32	466	33	488	34	510
35	532	36	555	37	578	38	601	39	625
40	649	41	673	42	697	43	721	44	746
45	771	46	796	47	821	48	847	49	873
50	898	51	924	52	951	53	977	54	1003
55	1030	56	1057	57	1084	58	1111	59	1138
60	1165	61	1193	62	1220	63	1248	64	1276
65	1304	66	1332	67	1360	68	1388	69	1416
70	1444	71	1473	72	1501	73	1530	74	1558
75	1587	76	1615	77	1644	78	1672	79	1701
80	1729	81	1757	82	1785	83	1813	84	1841
85	1869	86	1896	87	1924	88	1951	89	1979
90	2006	91	2033	92	2060	93	2086	94	2113
95	2140	96	2166	97	2192	98	2218	99	2244
100	2269	101	2295	102	2320	103	2345	104	2370
105	2395	106	2419	107	2443	108	2467	109	2491
110	2514	111	2537	112	2560	113	2583	114	2605
115	2628	116	2649	117	2671	118	2692	119	2713
120	2733	121	2754	122	2773	123	2793	124	2812
125	2831	126	2849	127	2867	128	2885	129	2902
130	2918	131	2934	132	2950	133	2966	134	2980
135	2994	136	3008	137	3021	138	3033	139	3045
140	3056	141	3066	142	3075	143	3084	144	3092
145	3098	146	3103	147	3107	148	3110		

Siège social

Bureaux d'études et Usine :

SAINTS-GEOSMES

B.P. 161

52202 LANGRES CEDEX

Tél. : 03 25 87 55 87

CERTIFICAT D'EPREUVE ET DE CONFORMITE

Réservoirs de stockage normalisés

Télécopie : 03 25 84 47 47

E-mail : cdesa@cdesa.fr

Chaudronnerie sur Plan

Télécopie : 03 25 87 63 90

E-mail : cde02@cdesa.fr

V/Réf.: Commande N° CDE N° 1401013 DU 20/01/2014

N/Réf.: FACTURE N° 14020053

N° Série: 14 106412

Date de fabrication: FEVRIER 2014

Réservoir	Volume nominal en m3	Diamètre en mm	Classe	Type de réservoir	Plage de température	Nb de compartiments	Masse du réservoir à vide
EN 12285-1	3.0	1500	A	D	-20° à 50°C	1	880 Kg

Nous soussignés, C.D.E. SAS, certifions

que le réservoir métallique, cylindrique, horizontal, double paroi,

d'une capacité de 3.0 m3, Diamètre 1500 , Classe A

livré à TECHNICENTRE DE SAINTES - 17100 SAINTES

est conforme à la norme NF EN 12285-1.

Il a été contrôlé en atelier suivant les conditions d'essai définies

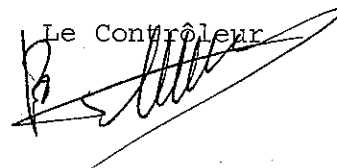
par la norme mentionnée ci-dessus.

- Revêtement extérieur polyuréthane 6 000 V (800µ mini).
- Matériaux constitutifs du réservoir : Acier S235JR.
- Système de détection de fuite: liquide à base de monopropylène glycol.

L'épreuve d'étanchéité globale (réservoir avec tuyauterie nue) est à réaliser par l'installateur sur le site après installation et avant mise en service.

A LANGRES, le 25/02/14

Le Contrôleur





# LAG 14 E - LAG 14 ER

Détecteur de fuite pour réservoir à double paroi



## Fonction

- Ensemble de détection de fuite pour réservoir à double paroi avec liquide inter-paroi.
- Surveillance permanente de l'étanchéité des citernes de stockage de combustibles liquides.
- Installation possible de la cellule de contrôle en zone dangereuse (ATEX)
- Bouton de test.
- Contact relais de sortie pour report d'alarme (LAG 14 ER uniquement).

## Unité de signalisation

- Elle se relie aux électrodes de la cellule par un câble 2x1,5 mm<sup>2</sup> (non fourni) surveillant ainsi la présence du liquide de remplissage.
- A alimenter en 230V~.
- A installer en dehors de la zone dangereuse et à l'abri des intempéries.
- Voyant de mise sous tension.
- Alarme lumineuse et sonore dès la détection d'une anomalie.

## Cellule de contrôle

- Doit être reliée à la double enveloppe par une tuyauterie.
- Consiste en un réservoir tampon par lequel s'effectue le remplissage de la double paroi avec le liquide de contrôle.
- Reçoit un bouchon avec 2 électrodes. Les électrodes, immergées en permanence, permettent la surveillance automatique du niveau.



Cellule de contrôle



Liquide inter-paroi concentré

## Le kit de montage (option)

Il comprend :

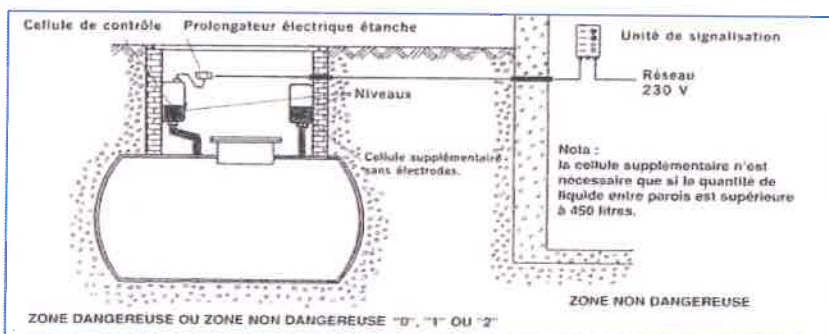
- un prolongateur électrique
- deux embouts à visser
- un rouleau de ruban Teflon
- 1,5 m de tuyau
- 2 colliers de serrage
- 1 lot vis + chevilles.

## Liquide inter-paroi concentré

- Bidon de contenance 10 litres rempli avec 4 litres de liquide inter-paroi concentré Antigel -50°C type ANTIFROGEN N. A diluer avec de l'eau :
- rajout de 4 l. d'eau pour obtenir 8 l. de liquide -30°C
  - rajout de 6 l. d'eau pour obtenir 10 l. de liquide -25°C.

## Caractéristiques

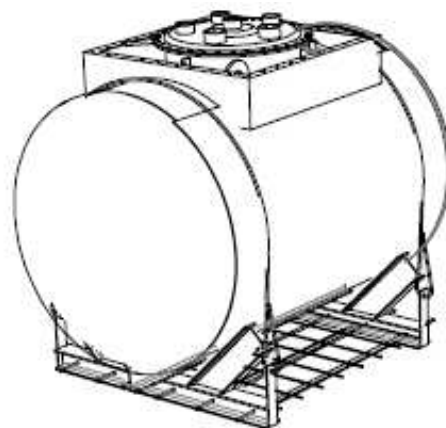
Alimentation	230 V AC
Température	Max. 50°C
Protection	IP 41
Dimensions unité de signalisation	166 x 99 x 62 mm
Capacité utile cellule	4,5 l pour double enveloppe 450 l max.
Liaison	2x1,5 mm <sup>2</sup> longueur maxi. 50 m
Poids	1,4 kg env.
Certificat ATEX	E X5 11 02 15639 011
Certification	NF-EN 13160-3



Code : A	Code Produit	Prix €
LAG 14 E (sans relais)	263 0015	174,39
LAG 14 ER (avec relais)	263 0030	206,53
Unité de signalisation LAG 14 E (sans relais)	263 0201	96,02
Unité de signalisation LAG 14 ER (avec relais)	263 0205	121,65
Kit de montage N°2	263 0112	19,54
Cellule de contrôle	263 0225	61,77
Électrodes	263 0226	44,44
Ruban de téflon ep. 0,08 mm	247 0030	1,76
Prolongateur	263 0231	10,09
Liquide inter-paroi concentré 4 l. à -50°C	263 1023	78,58



## Cuve LRU & accessoires



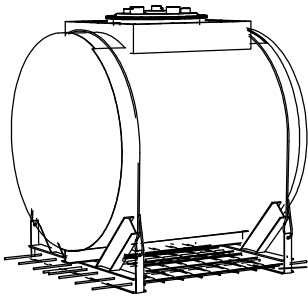
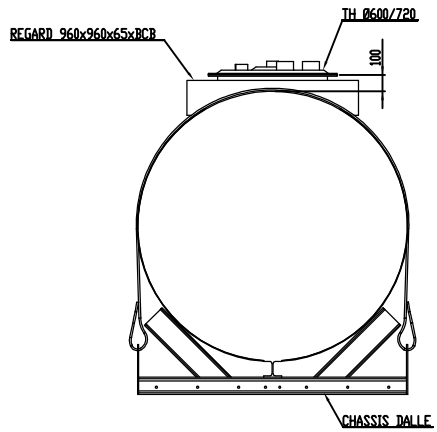
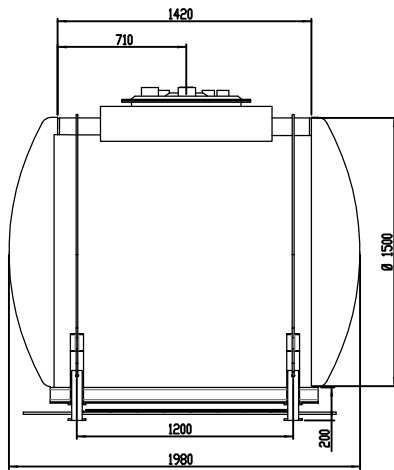
### Matériel présent sur site :

- 1 cuve enterrée 3000L
- 1 évent
- 1 tube de dépotage 2''
- 1 sonde de jaugeage électronique
- 1 détecteur de fuite

### Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil une vérification générale à chaque dépotage ou au minimum une fois par an.

Vous pourrez retrouver les informations techniques sur le lien suivant :



CONFORME EN 12285-1 CLASSE A  
 REVETEMENT INTERIEUR : NEANT  
 REVETEMENT EXTERIEUR : POLYURETHANE 6000 V

Rev.	Date	Établi Drawn	Vérifié Check	Approuvé App'd	Première émission / First emission	PRE État Staté
A	06/09/13	NG	FL			
MODIFICATIONS						
RESERVOIR 3 000 L DOUBLE PARDI Ø 1500						<b>C.D.E</b> SAS CHAUDRONNERIE DE L'EST FRANCE B.P. 161 52202 LANGRES cedex Tel: 03.25.87.55.87 - Fax: 03.25.87.55.88
CLIENT Customer					AFFAIRE Concern	
ÉCHELLE Scale	1/15	FORMAT Size	A2	FICHE N° File	3K3A40	TYPE SLDRW
PLAN N° Plan					PLN-9545-	REV. A
Ce plan est notre propriété ; il ne peut être copié, reproduit, transmis sans autorisation This drawing is our property; it can be neither copied nor reproduced nor transmitted without authorization						

POIDS A VIDE DU RESERVOIR + CHASSIS DALLE : 865 Kgs



C.D.E. - GALLIER  
B. P. 161  
52202 LANGRES cedex

BAREME DE JAUGEAGE

Référence : RESERVOIR 3 000L DIAM 1500  
C.D.E. / GALLIER

Cette cuve comprend 1 compartiment(s)  
Diametre intérieur de la virole : 149.0

Unité de longueur : centimètre  
Unité de volume : litre

Compartiment No 1 capacité : 3112

Fond gauche/droite ( ) type MRC Partie cylindrique : longueur 147.0

H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume
10	79	11	91	12	105	13	118	14	133
15	147	16	163	17	179	18	195	19	212
20	229	21	247	22	265	23	283	24	302
25	321	26	341	27	361	28	381	29	402
30	423	31	444	32	466	33	488	34	510
35	532	36	555	37	578	38	601	39	625
40	649	41	673	42	697	43	721	44	746
45	771	46	796	47	821	48	847	49	873
50	898	51	924	52	951	53	977	54	1003
55	1030	56	1057	57	1084	58	1111	59	1138
60	1165	61	1193	62	1220	63	1248	64	1276
65	1304	66	1332	67	1360	68	1388	69	1416
70	1444	71	1473	72	1501	73	1530	74	1558
75	1587	76	1615	77	1644	78	1672	79	1701
80	1729	81	1757	82	1785	83	1813	84	1841
85	1869	86	1896	87	1924	88	1951	89	1979
90	2006	91	2033	92	2060	93	2086	94	2113
95	2140	96	2166	97	2192	98	2218	99	2244
100	2269	101	2295	102	2320	103	2345	104	2370
105	2395	106	2419	107	2443	108	2467	109	2491
110	2514	111	2537	112	2560	113	2583	114	2605
115	2628	116	2649	117	2671	118	2692	119	2713
120	2733	121	2754	122	2773	123	2793	124	2812
125	2831	126	2849	127	2867	128	2885	129	2902
130	2918	131	2934	132	2950	133	2966	134	2980
135	2994	136	3008	137	3021	138	3033	139	3045
140	3056	141	3066	142	3075	143	3084	144	3092
145	3098	146	3103	147	3107	148	3110		

Siège social

Bureaux d'études et Usine :

SAINTS-GEOSMES

CERTIFICAT D'EPREUVE ET DE CONFORMITE

B.P. 161

52202 LANGRES CEDEX

Tél. : 03 25 87 55 87

Réservoirs de stockage normalisés

Télécopie : 03 25 84 47 47

E-mail : cdesa@cdesa.fr

Chaudronnerie sur Plan

Télécopie : 03 25 87 63 90

E-mail : cde02@cdesa.fr

V/Réf.: Commande N° CDE N° 1401013 DU 20/01/2014

N/Réf.: FACTURE N° 14020053

N° Série: 14 106411

Date de fabrication: FEVRIER 2014

Réservoir	Volume nominal en m3	Diamètre en mm	Classe	Type de réservoir	Plage de température	Nb de compartiments	Masse du réservoir à vide
EN 12285-1	3.0	1500	A	D	-20° à 50°C	1	880 Kg

Nous soussignés, C.D.E. SAS, certifions

que le réservoir métallique, cylindrique, horizontal, double paroi, d'une capacité de 3.0 m3, Diamètre 1500, Classe A

livré à TECHNICENTRE DE SAINTES - 17100 SAINTES

est conforme à la norme NF EN 12285-1.

Il a été contrôlé en atelier suivant les conditions d'essai définies par la norme mentionnée ci-dessus.

- Revêtement extérieur polyuréthane 6 000 V (800µ mini).
- Matériaux constitutifs du réservoir : Acier S235JR.
- Système de détection de fuite: liquide à base de monopropylène glycol.

L'épreuve d'étanchéité globale (réservoir avec tuyauterie nue) est à réaliser par l'installateur sur le site après installation et avant mise en service.

A LANGRES, le 25/02/14

Le Contrôleur



# LAG 14 E - LAG 14 ER

Détecteur de fuite pour réservoir à double paroi



Fonction

- Ensemble de détection de fuite pour réservoir à double paroi avec liquide inter-paroi.
- Surveillance permanente de l'étanchéité des citernes de stockage de combustibles liquides.
- Installation possible de la cellule de contrôle en zone dangereuse (ATEX)
- Bouton de test.
- Contact relais de sortie pour report d'alarme (LAG 14 ER uniquement).

## Unité de signalisation

- Elle se relie aux électrodes de la cellule par un câble 2x1,5 mm<sup>2</sup> (non fourni) surveillant ainsi la présence du liquide de remplissage.
- A alimenter en 230V~.
- A installer en dehors de la zone dangereuse et à l'abri des intempéries.
- Voyant de mise sous tension.
- Alarme lumineuse et sonore dès la détection d'une anomalie.

## Cellule de contrôle

- Doit être reliée à la double enveloppe par une tuyauterie.
- Consiste en un réservoir tampon par lequel s'effectue le remplissage de la double paroi avec le liquide de contrôle.
- Reçoit un bouchon avec 2 électrodes. Les électrodes, immergées en permanence, permettent la surveillance automatique du niveau.



Cellule de contrôle



Liquide inter-paroi concentré

## Le kit de montage (option)

Il comprend :

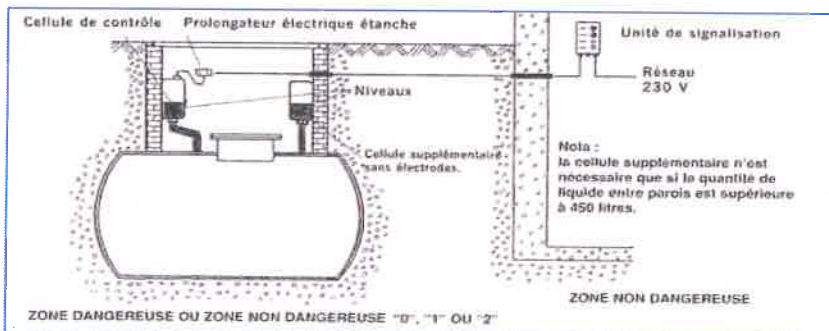
- un prolongateur électrique
- deux embouts à visser
- un rouleau de ruban Teflon
- 1,5 m de tuyau
- 2 colliers de serrage
- 1 lot vis + chevilles.

## Liquide inter-paroi concentré

- Bidon de contenance 10 litres rempli avec 4 litres de liquide inter-paroi concentré Antigel -50°C type ANTIFROGEN N. A diluer avec de l'eau :
- rajout de 4 l. d'eau pour obtenir 8 l. de liquide -30°C
  - rajout de 6 l. d'eau pour obtenir 10 l. de liquide -25°C.

## Caractéristiques

Alimentation	230 V AC
Température	Max. 50°C
Protection	IP 41
Dimensions unité de signalisation	166 x 99 x 62 mm
Capacité utile cellule	4,5 l pour double enveloppe 450 l max.
Liaison	2x1,5 mm <sup>2</sup> longueur maxi. 50 m
Poids	1,4 kg env.
Certificat ATEX	E X5 11 02 15639 011
Certification	NF-EN 13160-3



Code : A	Code Produit	Prix €
LAG 14 E (sans relais)	263 0015	174,39
LAG 14 ER (avec relais)	263 0030	206,53
Unité de signalisation LAG 14 E (sans relais)	263 0201	96,02
Unité de signalisation LAG 14 ER (avec relais)	263 0205	121,65
Kit de montage N°2	263 0112	19,54
Cellule de contrôle	263 0225	61,77
Électrodes	263 0226	44,44
Ruban de téflon ep. 0,08 mm	247 0030	1,76
Prolongateur	263 0231	10,09
Liquide inter-paroi concentré 4 l. à -50°C	263 1023	78,58



TANK ROOM MANAGER - SA (VERSION 01.02.01/5), CONTROL MASTER



Guide technique et pièces de rechange

Réf. N°: **382101**

382100 382110 382120

ENGLISH

## Description générale

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Le "Tank Room Manager SA » a été conçu pour gérer le niveau de stockage d'un fluide dans une citerne.

Les principales caractéristiques sont:

- Quantification physique par une mesure en continu du stock (4 citernes par TRM-Net). Avec un maximum de 4 TRM-Net.
- Commande des pompes par air comprimé, via des électrovannes.

L'installation et le paramétrage doivent être réalisés pas à pas, en suivant les séquences suivantes:

- Installation et câblage du TRM-Net, des sondes VP-4M, et des électrovannes pour la commande d'air.
- Installation et câblage du clavier BCMR-GS.
- Installation et câblage de l'ordinateur, si l'on en utilise un.
- Insertion des paramètres locaux.
- Insertion des paramètres généraux.
- Calibration des sondes.

### AVERTISSEMENT

LE SUIVI DE CE MODE D'EMPLOI ASSURE UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU TRM-SA. NE PAS LE FAIRE SIGNIFIE UNE PERTE DE TEMPS ET UN RISQUE DE DYSFONCTIONNEMENT

Le TRM-SA peut être connecté à un ordinateur, dans ce cas l'installation du logiciel AMSWin-PC est nécessaire.

La connexion à un PC peut être réalisée de la manière suivante:

- Connexion au PC à l'aide du NTPC:
  - Le logiciel AMSWin-PC et le pack NTPC (381300) sont requis.
- La connexion au PC directement à partir du clavier BCMR-GS, via un port série:
  - La connexion AMSWin-PC – NTPC (381650) et BETA requièrent la validation par la puce 738279.

ESPAÑOL

FRANÇAIS

Avec le TRM – SA les éléments suivants peuvent être combinés:



**TRM-NET**  
(382100)



**BCMR-GS**  
(382110)



**Sondes VP-4M**  
(382120)

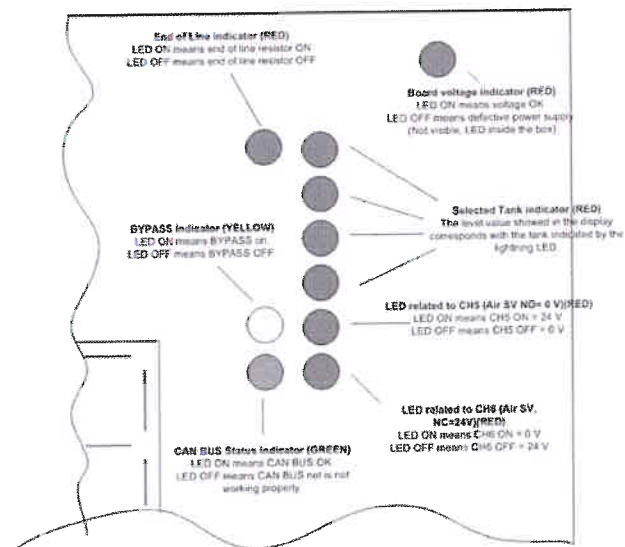
2012\_06\_20-09:10

Description générale.....	59	Configuration individuelle des paramètres généraux .....	73
Contenu .....	60	- Langues.....	73
TANK Room Manage-Net .....	60	- Citernes.....	74
- Description des voyants.....	60	- Gestion des électrovannes d'air.....	75
Module clavier (BCMR-GS) .....	61	- Produits.....	75
- Description des touches.....	61	- Liste des jauges.....	75
- Description des voyants.....	62	- Gestion de l'installation .....	78
- Lecteur de badge magnétique.....	62	Calibration des sondes .....	78
Guide d'installation du TRM-SA .....	63	Vérification des unités du TRM-NET.....	79
Câblage et connexion du TankRoom (TRM-NET).....	63	Guide de l'administrateur du TRM-SA.....	80
Câblage et connexion du Module Clavier (BCMR-GS) ....	66	Menu de l'administrateur .....	80
Configuration des paramètres locaux .....	68	- Opérateurs .....	80
- Tank Room Manager (TRM-Net).....	68	- Rapports.....	82
- Clavier BCMR-GS.....	68	- Système.....	83
Configuration des paramètres généraux.....	69	Guide de l'utilisateur du TRM-SA .....	85
- Création de la liste des jauges de volume.....	70	Opérations locales.....	85
- Création des produits et des citernes .....	71	- Indications sur le clavier BCMR-GS.....	85
- Commande générale des électrovannes d'air.....	73	- Indications sur l'écran du TRM-NET .....	85
		Déclaration de conformité .....	86

Tank Room Manager - Net

Description des voyants

2012\_06\_20-09:10



Dans le TRM-NET, il y a un écran à 4 chiffres qui indique les niveaux des stocks dans les citernes. La valeur maximale de volume qui puisse être affichée est 99999. Pour les valeurs inférieures à 9999, seuls les 4 chiffres utiles seront visibles.

De plus, le TRM-Net a les voyants lumineux suivants.

Les 4 LED situées sur le côté droit de l'écran, indiquent, lorsqu'elles sont allumées, la citerne correspondante à chaque LED (il est aussi possible d'écrire le nom de chaque citerne ou produits sur le petit encart apposé au côté droit de chaque LED).

La LED jaune indique que le TRM-Net est en mode "by-pass".

A l'état de repos, cette LED doit être éteinte.

La LED verte indique que la communication entre l'unité et le reste de l'installation est bonne. A l'état de repos, cette LED doit être allumée.

La LED rouge en haut à gauche indique que l'unité est située à la fin d'une ligne électrique, et nous renseigne sur l'activation de la résistance terminale. A l'état de repos, cette LED doit être allumée ou éteinte, cela dépend de la localisation de l'unité sur le réseau.

Le voyant latéral (néon) indique que le clavier est alimenté. A l'état de repos, ce voyant est allumé.

Les 2 LED situées sur le côté inférieur droit sont associées aux sorties CH5 et CH6. Ces sorties sont utilisées pour l'alimentation des électrovannes d'air. L'état de repos est, normalement ouvert (0 V) sur le CH5, et normalement fermé (24 V) sur le CH 6.



Serrure Latérale













Une clé qui active / désactive la fonction by-pass de l'électrovanne d'alimentation générale en air des pompes. Lorsqu'on actionne cette clé, l'électrovanne permutera à son état opposé (ouverture si l'électrovanne est fermée et fermeture si l'électrovanne est ouverte).

**NOTA BENE:**

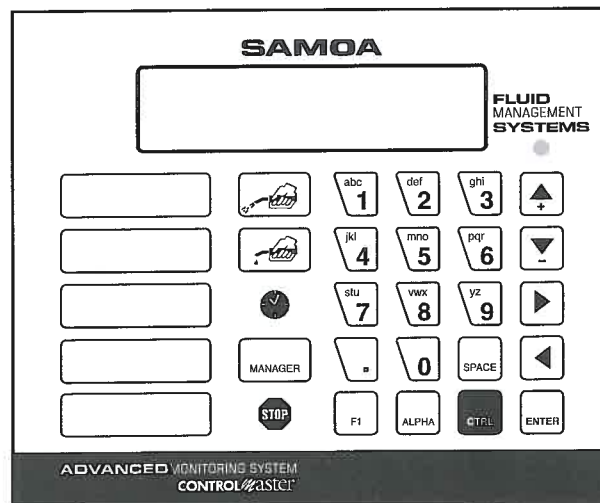
**Il est fortement recommandé que ces clés soient conservées en lieu sûr par un responsable.**

Module Clavier (BCMR-GS)

Description des touches

	Touche non-opérationnelle.		Permet d'accéder aux menus d'arrêt pour vérifier le niveau du stock et afficher le réseau « can ».
	Touche non-opérationnelle.		Permet d'afficher ou des chiffres ou des lettres sur le clavier alpha numérique.
	Touche non-opérationnelle.		Touche non-opérationnelle.
	Permet d'accéder au menu de commande.		Permet de se diriger dans les menus et lorsque s'affichent les signes le permettant sur le côté droit de l'afficheur du clavier.
	Permet d'annuler la saisie des données. Oblige le système à revenir au MENU, dans le sens du SOUS NIVEAU LEVEL>START.		Permet de se diriger dans les menus et lorsque s'affichent les signes le permettant sur le côté droit de l'afficheur du clavier.
	Touches alphanumériques qui permettent d'incrémenter des chiffres ou des lettres (selon si la touche est sélectionnée ou non) sur le clavier.		Permet de confirmer l'entrée des données.

Façade du module clavier BCMR-GS



### Description des voyants

Correspondance des LED du clavier:

En haut à droite, sur la face du clavier (juste au-dessus de la touche « flèche en haut »), se trouve une LED de couleur verte. Elle indique que la communication entre l'unité et le reste de l'installation est bonne.

- LED allumée = CAN BUS en bon état de marche
- LED éteinte = CAN BUS en défaut.

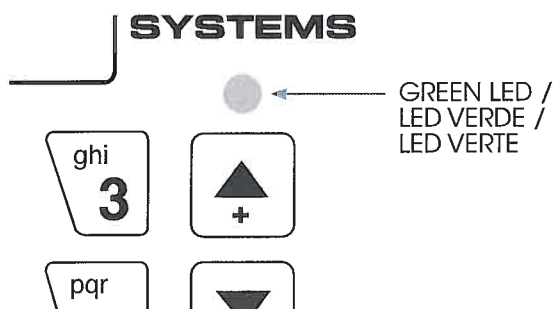
Sur le coté gauche du clavier ou de l'alimentation électrique il y a 2 LED qui nous indique que:

La première LED (de couleur rouge): elle indique que le clavier est bien alimenté.

- LED allumée = présence de l'alimentation électrique.
- LED éteinte = absence d'alimentation électrique.

La seconde LED (rouge) indique l'activation de la résistance terminale du clavier.

- LED allumée = ligne terminale en marche
- LED éteinte = ligne terminale éteinte.



### Lecteur de clé magnétique



En bas à droite du clavier, se trouve le lecteur de clé magnétique (sous forme de petit cylindre argenté avec un bord noir) qui permet d'entrer des données en approchant une clé magnétique.

Dans le cas du TRM-Net, nous pouvons rencontrer les borniers de connexion décrits dans cette section. Reportez-vous aussi à l'annexe des bornes de connexion du TRM-Net (page 45):

#### a. Borniers d'alimentation électrique

Elles portent le repère J5 (nom de la connexion). Il est important de bien respecter la polarité : N : Neutre ; GND : Terre ; PH : Phase.

Le câble à utiliser doit être du 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> et la tension d'alimentation (on recommande qu'elle soit stabilisée) de 230 V – 50 Hz. L'équipement peut également être connecté à du 115V- 60 Hz, dans ce cas, l'interrupteur S9 doit être positionné sur 115.

#### b. Borniers de communication / alimentation avec le BCMR-GS

Ils portent l'indication KEYPAD (nom du bornier) et la connexion est telle que les sorties des prises 1 et 2 alimentent le clavier BCMR-GS et les prises 3,4 et 5 fournissent la communication avec le clavier BCMR-GS.

Le câblage de la connexion avec le clavier BCMR-GS, en commençant par la prise 1 (première à gauche) doit TOUJOURS suivre l'ordre suivant:

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

#### c. Bornier d'entrée pour les sondes volumétriques

Ils portent l'indication J17 (sonde 1), J16 (Sonde 2), J18 (sonde 3), J19 (sonde 4) pour la connexion avec:

Sondes 1, 2, 3 et 4 respectivement dans le TRM-Net 1.  
Sondes 5, 6, 7 et 8 respectivement dans le TRM-Net 2.  
Sondes 9, 10, 11 et 12 respectivement dans le TRM-Net 3.  
Sondes 13, 14, 15 et 16 respectivement dans le TRM-Net 4.

Le câblage pour les sondes, en commençant par la prise 1 (première en partant de la gauche) doit TOUJOURS se faire de la manière suivante:

- Prise 1 - Ecran
- Prise 2 – câble bleu (ou noir)
- Prise 3 – non utilisée (à laisser libre)
- Prise 4 – câble rouge

#### RECOMMANDATIONS:

1. Si l'ordre de connexion n'est pas respecté, la carte du TRM-Net peut être sérieusement endommagée.
2. La sonde volumétrique possède un petit tube translucide qui peut être laissé à l'extérieur (sans aucune connexion à une prise). Ce tube permet de mesurer la pression atmosphérique, requise pour l'indication du niveau.

#### d. Bornes de connexion de l'électrovanne principale d'alimentation en air des pompes.

Ils portent l'indication CH5 et CH6 avec les noms de bornier J26 et J27.

Ces 2 bornes ont la même fonction (commande de l'électrovanne d'air), mais avec des fonctions opposées. L'état des sorties CH5 et CH6 qui commandent l'électrovanne générale d'alimentation en air, dépend du mode du terminal:

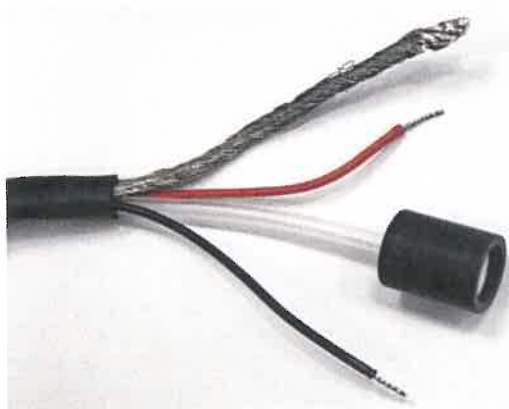
- ByPass  
CH5: it changes from NO = 0V (standby) to NC = 24.  
CH6: it continues in standby mode (NC = 24V).
- Mode manuel MARCHÉ/ARRÊT  
CH5: marche = NC=24V;ARRÊT = NO = 0V.  
CH6: marche = NO = 0V; ARRÊT = NC = 24V.
- Mode marche automatique  
CH5: NC = 24V pendant le temps d'allumage du système ; = 0V pendant le temps d'arrêt du système.  
CH6=NO = 0V pendant le temps d'allumage du système ;NC = 24 V pendant le temps d'arrêt du système.

#### RECOMMANDATIONS:

**Il y a deux cavaliers sur la carte qui peuvent être connectés dans 2 positions différentes, en fonction de la tension que l'on veut utiliser pour l'alimentation des électrovannes : courant continu (24 VDC) ou courant alternatif (24 VAC). La position de ces cavaliers est indiquée dans l'annexe des connexions du TRM-Net. Dans le cas où la tension 24 VDC est utilisée, la connexion de l'électrovanne se fera sur:**

- CH5.4 – (-) 0VDC
- CH5.5- (+) 24 VDC





**e. Connection Terminals BUS IN / BUS OUT**

Ces borniers sont utilisés pour connecter un TRM-Net à un autre. Comme on peut l'observer sur la figure encadrée dans l'annexe (page 45), ce bornier est double, cela veut dire qu'il y a 2 jeux de bornes BUS avec les numéros 3,4 et 5. Il est alors possible que la connexion soit établie entre un TRM-Net et un autre, ou à d'autres jeux de bornes, à condition de toujours respecter l'ordre de câblage suivant:

- Prise 3 – écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**NOTE:**

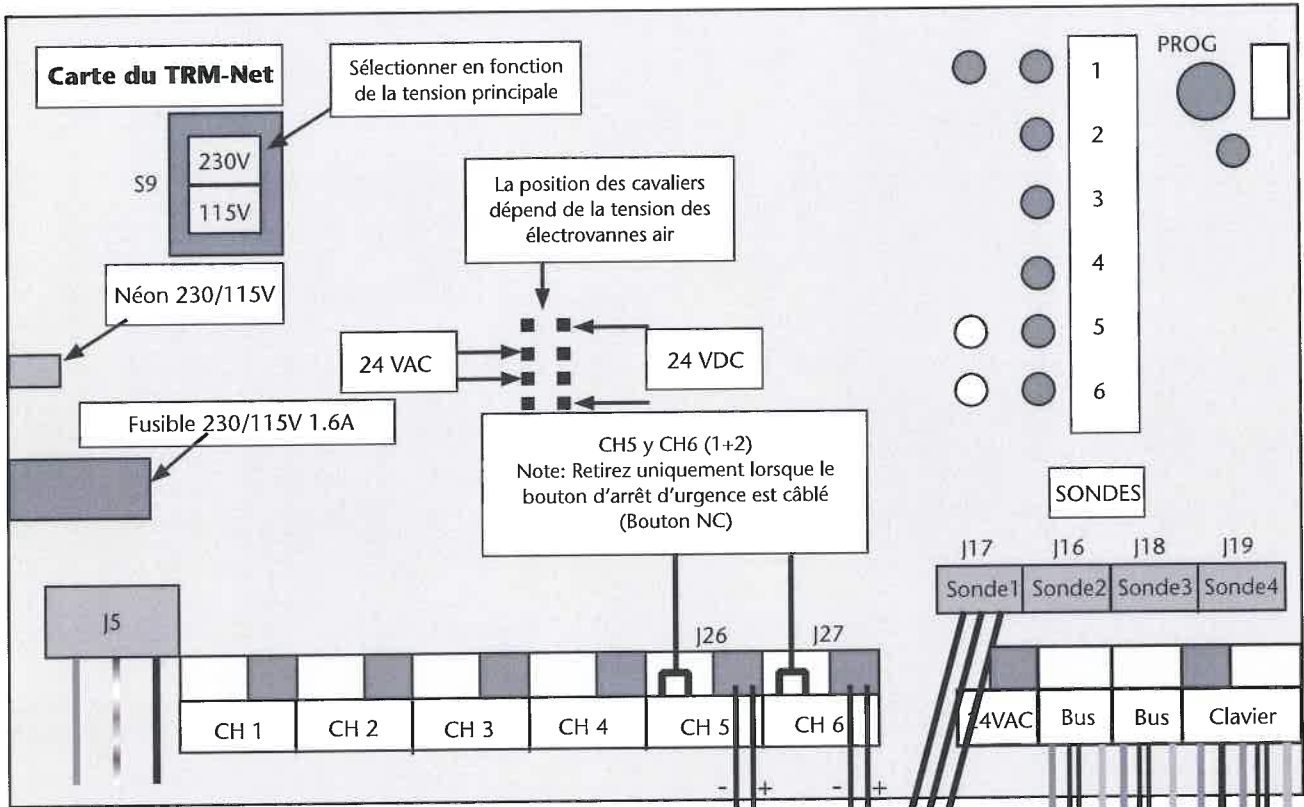
**Le nombre maximum de TRM-Net qui peut être connecté est de 4 (ainsi, le nombre maximum de réservoirs qui peuvent être contrôlés est de 16).**

**f. Borniers de connexion 24 V:**

Non utilisé sur le TRM-Net.

**g. Borniers de connexion CH1, CH2, CH3 et CH4**

Non utilisés sur le TRM-NET.



Neutre  
Terre Phase  
Neutre  
230V / 115V

CH1 to CH4 n'ont pas de fonctions liées au TRM-SA.

CH5 or CH6: Electrovanne air générale

CH5 (4+5): Interrupteur NO  
CH6 (4+5): Interrupteur NC

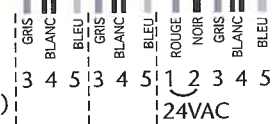
Si cavaliers 24 VDC sélectionnés::

CH5.4: 0V  
CH5.5: + 24VDC

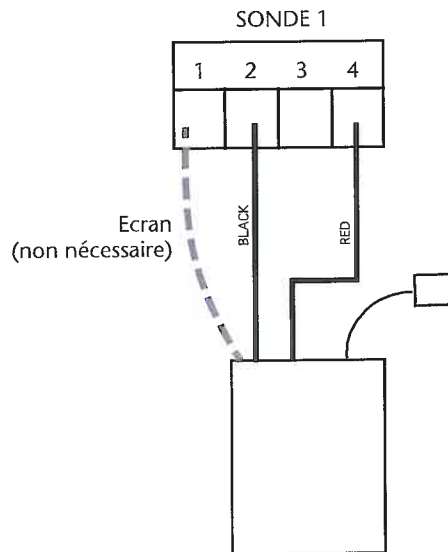
CH6.4: 0V  
CH6.5: + 24VDC

Sonde: (Longueur maximale de câblage: 200 m)).

- 1.- Ecran (non nécessaire)
- 2.- Noir
- 3.- Non utilisé
- 4.- Rouge



Du / Vers TRM-Net  
Du / Vers TRM-Net  
Vers clavier BCMR-GS



**Avertissement: Suivez les instructions de câblage. Sinon, la carte du TRM-Net pourrait être sérieusement endommagée.**

Dans le cas du clavier du BCMR-GS, on trouve les bornes suivantes. Ces bornes sont situées sur la section de la carte fixée au mur. Se reporter également à l'annexe des connexions du BCMR-GS.

**a. Bornes de communication / Alimentation avec le TRM-Net**

Elles portent l'indication CTL. BOX (nom du connecteur) et la connexion est telle que les sorties des prises 1 et 2 prennent l'alimentation du TRM-Net et les prises 3,4 et 5 apportent la communication avec le TRM-Net.

La connexion du câblage avec le TRM-Net commence par la prise 1 (1ère à gauche) et doit toujours suivre l'ordre suivant

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**b. Bornes de connexion du clavier, communication, alimentation avec le NTPC**

Seulement pour la connexion au NTPC lorsqu'il y a communication avec un PC.

Le câblage de connexion avec le PC commence avec la prise 1 (1ère à gauche) et doit toujours suivre l'ordre suivant:

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**c. Bornes de connexion SERIE 2**

Utilisées pour la connexion d'un lecteur de codes à barres au BCMR-GS.

**NOTE:**

**L'option de connexion d'un lecteur de codes à barres n'est pas incluse par défaut sur le clavier, des éléments additionnels sont requis et doivent être acquis séparément.**

**d. Bornes de connexion du clavier SERIE 1**

Utilisées pour connecter le BCMR-GS à un PC via un port série ou pour la connexion d'une imprimante externe à 80 colonnes.

**NOTE:**

**L'option de connexion à une imprimante externe et le port série pour la connexion à un PC n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, les éléments nécessaires doivent être acquis séparément.**

Câblage et connexions Module Clavier (BCMR-GS)

ENGLISH

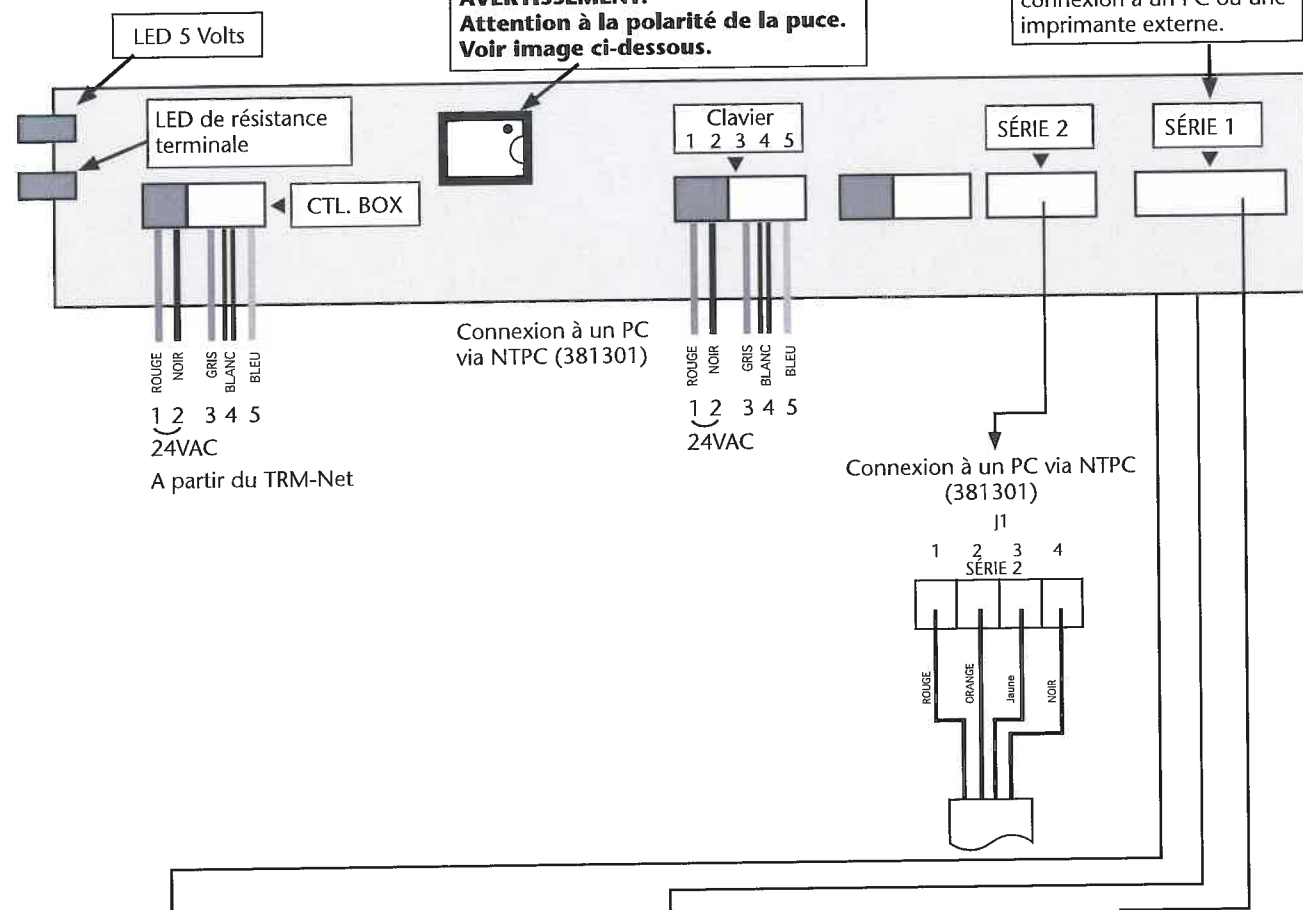
ESPAÑOL

FRANCAIS

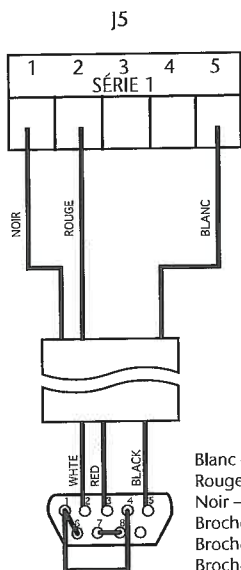
2012\_06\_20-09:10

Puce de validation du Logiciel  
Puce "A" montée par défaut  
La puce B doit être montée lorsqu'une connexion avec un PC est requise (Série 1).  
**AVERTISSEMENT:**  
**Attention à la polarité de la puce.**  
**Voir image ci-dessous.**

Câblage du port série pour connexion à un PC ou une imprimante externe.

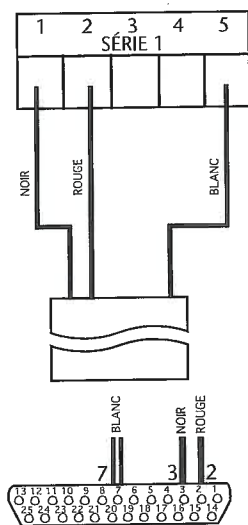


CONNEXION À UN PC VIA NTPC (381301)

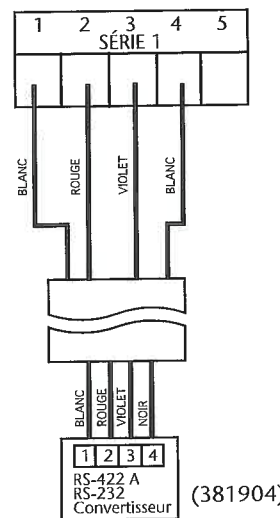


Blanc – Broche 2  
Rouge – broche 3  
Noir – broche 5  
Broches 1 et 6 jointes  
Broches 7 et 8 jointes  
Broches 1 et 4 jointes

CÂBLAGE DE L'IMPRIMANTE EXTERNE (380201) Wire length < 30 m



CÂBLAGE DE L'IMPRIMANTE EXTERNE 1200 m < Longueur du câble > 30 m



**Tank Room Manager (TRM-Net)**

Les paramètres internes du TRM-Net qui doivent être indiqués sont les suivantes:

- Adresse du TRM-Net
- Résistance terminale de la ligne

Pour ce faire, réaliser les opérations suivantes:

- Activer le mode by-pass en tournant la clé sur le coté du TRM-Net; l'écran affiche "BYPA" en clignotant.
- Appuyer sur le bouton rouge (ou vert) en haut à droite de la carte et continuer à appuyer jusqu'à ce que les LEDs jaune et verte commence à clignoter. L'écran va afficher « CAL ».
- Relâcher le bouton à ce moment.
- Appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert) jusqu'à ce que l'écran affiche "SET".
- Appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert) et continuer à appuyer jusqu'à ce que l'écran affiche "- - -".
- Relâcher le bouton rouge (ou vert) et l'écran affiche "OOOO".
- A ce niveau, l'écran affichera successivement "ADR1" à "ADR4 »

ADR1 correspond au TRM1 qui contrôle les citernes 1 à 4.  
 ADR2 correspond au TRM2 qui contrôle les citernes 5 à 8.  
 ADR3 correspond au TRM3 qui contrôle les citernes 9 à 12.  
 ADR4 correspond au TRM4 qui contrôle les citernes 13 à 16.

- L'écran affiche "EOL 1 » avec la LED rouge de la résistance terminale allumée, ce qui indique que la résistance terminale est toujours connectée.

Si le TRM-Net n'est pas en fin de ligne (si l'unité n'est pas à l'extrémité du câble), appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert); l'écran affichera alors « EOL 0 » avec la LED rouge de résistance terminale éteinte, ce qui voudra dire que la résistance de la ligne est déconnectée.




- Appuyer sur le bouton rouge (ou vert) et maintenez le jusqu'à ce que les LED jaune et verte arrêtent de clignoter.
- Maintenant, le TRM-Net commence un process de réinitialisation.
- Dès que l'écran affiche « BYPA », tourner la clé du by-pass de façon à revenir au mode normal « normal mode », l'écran affiche alors « Tr-X » où « X » est l'adresse sélectionnée pour le TRM en question.

**IMPORTANT:**  
 Lorsque l'on accède au menu d'entrée des paramètres locaux (l'écran affiche SET), les paramètres généraux et la calibration sont effacés.

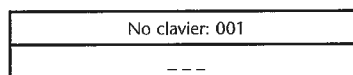
**Clavier BCMR-GS**


Les paramètres internes du clavier qui doivent être définis sont les suivants:

- Adresse du clavier
- Résistance terminale
- Mode connexion à l'imprimante externe 80 colonnes, dans le cas où il y en a un qui est connecté au clavier.
- Utilisation d'un scanner de code à barres dans le cas éventuel d'un scanneur à codes à barres connecté au clavier en question.


Avec les touches  et , rentrez dans le menu des paramètres internes (PARAM. LOCAUX), et appuyer sur  pour passer à l'écran suivant.


A ce moment, l'écran suivant apparaîtra sur le système en demandant le numéro de clavier.

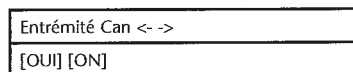


Pour ce faire, appuyer sur la touche . Le système demandera le code installateur. D'origine ce code est 9999.

Entrer le numéro de clavier. Par défaut, ce clavier est le N°1.

Appuyez sur la touche .

Appuyer successivement sur le bouton  et l'écran suivant apparaîtra:






Les menus suivants s'afficheront:






2012\_06\_20-09:10

Clavier BCMR-GS

Dans ce cas, le système demandera si le clavier est situé en fin de ligne, si c'est le cas, activer les résistances terminales (EXTRÉMITÉ CAN). Avec les touches  et , choisissez l'option voulue et appuyer enfin sur . L'écran suivant apparaîtra.

Le système demandera si le clavier est connecté à une imprimante externe.

IMPR. EXTERNE	↔
[OUI] [NON]	

Avec les touches  et , choisissez l'option désirée et appuyer sur . Si l'option choisie est OUI, l'écran suivant apparaîtra:

PORT SERIE 1
[RS232] [RS422]

Sélectionner le protocole approprié à la connexion.




**NOTE: si la connexion n'excède pas 30 mètres, elle sera établie dans le RS232. Si la longueur est plus grande, elle sera établie dans le RS422.**

**NOTE: l'option de connexion à une imprimante externe n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, des éléments**

**additionnels doivent être acquis séparément.**

Appuyer sur ENTER, . L'écran suivant apparaîtra:

CODE À BARRES	↔
[OUI][NON]	

Dans ce cas le système demandera la confirmation ou alors la connexion du scanner de codes à barres. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer ensuite sur . L'écran suivant apparaîtra.

**NOTE:**

**l'option de connexion à un scanner de codes à barres n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, des éléments additionnels doivent être acquis séparément.**


CONFIRMER?	↔
[OUI][NON]	

Avec ce menu la configuration des paramètres internes est complète. Dans le cas de la sélection de l'option YES, le clavier se réinitialisera. Cette réinitialisation est complète quand, dans la seconde ligne de l'écran, la mention PRESIDENT READY est affichée.

Dans le cas où l'option NO est sélectionnée, le clavier reviendra au début du menu et le système aura de nouveau besoin des paramètres internes.


Configuration des paramètres globaux

Une fois tous les paramètres rentrés pour toutes les unités, les paramètres globaux seront également rentrés. Au cas où il existe une connexion à un PC, le programme AMSWin-PC devra être utilisé. Autrement, utiliser le clavier BCMR-GS.



Entrer le code installateur: 9999 et appuyer sur . Les menus suivants apparaîtront:

PARAMETRES LOCAUX	PARAMETRES GLOBAUX	TESTS	SYSTEME
-------------------	--------------------	-------	---------

Avec les touches  et  se diriger vers le menu des

paramètres généraux (PARAMS GLOBAUX et ensuite appuyer sur .

Le système affichera les menus suivants, auxquels on peut






accéder avec les touches  et .

GUIDE INSTAL..	LANGUE	CLUVES	GESTION EV AIR	PRODUITS	BAREME JAUGE	GESTION CONF.
----------------	--------	--------	----------------	----------	--------------	---------------






Création de la table de jaugeage des volumes


**Note: si c'est une première installation, la liste des jauges doit être créée pour les citernes.**

Avec les touches  et , sélectionnez l'option liste des jauges (baremes jauge) dans le menu principal (PARAMS. GLOBAUX) sous le code 9999. Appuyer sur . Le système affichera les menus suivants, auxquels on peut accéder avec les touches  et .

CREER	CONSULTER	EDITER	SUPPRIMER
-------	-----------	--------	-----------

Avec les touches  et , aller dans le menu CREER TABLE et ensuite appuyer sur . L'écran suivant apparaîtra:


NOM
---

Entrer le nom avec les touches du clavier (avec un minimum de 2 caractères), et ensuite appuyer sur .

A ce moment, le système demandera, point après point, une table qui comportera la distance depuis la partie la plus basse à l'intérieur du réservoir avec le volume de fluide contenu à cette hauteur.

001	Lvl / Vol
----- mm	----- L

Une fois le point 001 entré, le système demandera si on veut continuer à entrer des données.

CONTINUER ?	
[OUI] [NON]	


Si on sélectionne YES, le système demandera d'entrer le point suivant et continuera ainsi jusqu'à compléter la table entièrement.

002	Lvl / Vol
----- mm	----- L

**NOTE:**

**Le nombre maximum de points sera de 100.**

Lorsque toutes les données seront rentrées dans la table, sélectionner NO à l'écran suivant (CONTINUE). Un nouvel écran apparaîtra alors, qui demandera de sauvegarder la table.

ENREGISTRER?	
[OUI] [NON]	

Avec les touches  et , choisir l'option voulue et appuyer sur . Si OUI est choisi, alors la table sera sauvegardée. En

sélectionnant « NON », le clavier retournera au début du menu et le système demandera de rentrer à nouveau la table de jaugeage.

Création de la table de jaugeage des volumes


Une fois la réponse OUI sélectionnée, le système retournera au menu « CREER TABLE » et toutes les étapes seront répétées autant de fois qu'il y aura de tables différentes dans l'installation.

**NOTE:**


**Continuer à entrer le reste des paramètres généraux en suivant le guide d'installation (GUIDE INSTAL.).**

Avec les touches  et , sélectionnez « GUIDE INSTAL. »


(GUIDE INSTAL.) dans les paramètres généraux (PARAMS.

GLOBAUX) et enfin appuyer sur .

Le système affichera l'écran suivant:

Entrez Baremes
Préalablement 


Cet écran avertit que la création et l'entrée des tables de jaugeage de volumes est requise. Par la suite un autre écran permet l'interruption du processus d'entrée pour les paramètres généraux, de façon à créer et entrer les tables de jaugeages de volumes (dans ce cas choisir la réponse NO).

CONTINUER 
[OUI] [NON]

La fenêtre suivante avertira qu'à partir de maintenant commenceront les opérations d'effacement des données précédemment entrées.

Effacement
Configuration


La fenêtre suivante avertira qu'à partir de maintenant commenceront les opérations d'effacement des données précédemment entrées.

CONTINUER 
[OUI][NON]

Création des Produits et Cuves


La fenêtre suivante permettra d'enregistrer le nombre de produits contenus dans les citernes à contrôler (max. 16).

Nb PRODUITS:001
---

Entrer le numéro désiré et ensuite appuyer sur .


La fenêtre suivante permettra de rentrer le nombre de citernes à contrôler (max. 16).

Nb Cuves:001
---

Entrer le numéro désiré et ensuite appuyer sur .


Une fois que le numéro des produits et des cuves a été enregistré, le nom des produits contenus dans les cuves est enregistré.

PRODUITS 1/3
---


Appuyer sur . Le nom du produit peut être entré.

PRODUIT 01
---

Le système demandera ensuite les noms de tous les produits. Une fois le dernier nom entré, le système demandera la confirmation des données entrées.

CONFIRMER ? 
[SUITE] [RETOUR]

Avec les touches  et , sélectionner la réponse





(SUITE pour entrer des données ou RETOUR pour entrer à nouveau les noms des produits) enfin appuyer sur .

Le système demande désormais l'association des citernes à leurs produits, c'est-à-dire le produit qui est contenu dans chaque citerne.

CUVE 1/3
---



Création des Produits et Cuves

Appuyer sur . Le produit contenu dans la cuve peut être entré/identifié. Le produit peut être sélectionné avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

PRODUIT	▲▼
01 HUILE 15W40	

Le système demandera ensuite le point d'alarme et le point d'arrêt (stop) de la citerne. Ces deux points indiquent, respectivement, le point à partir duquel le système affichera une alarme (moment venu de remplir la citerne ou moment auquel la citerne va être vide) et un point d'arrêt (moment où la citerne est vide, et qu'il faut la remplir).

ALARME: 00000 L
CHANGER: _ _ _ _ _ L
STOP: 00000 L
CHANGER: _ _ _ _ _ L

Cet équipement a la possibilité de gérer les quantités de fluides usagés dans les citernes (de sorte que les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux les plus hauts des fluides contenus dans les citernes) ou les nouveaux des nouveaux fluides distribués (de cette façon les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux de fluides les plus bas dans la citerne).




En d'autres mots, il est nécessaire de signaler au système le sens de service : Livraison (correspond à la distribution de fluide neuf) ou récupération (correspond au remplissage avec du fluide usagé).

SENS SERVICE	↔
[LIVR.][RÉCUP.]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée (LIVRAISON ou RECUPERATION) et ensuite valider par .

L'écran suivant demandera la table de jaugeage de volume pour la citerne en question.

TABLE JAUGE	▲▼
CUVE 1500	

La table peut être sélectionnée avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

L'écran suivant demandera l'échelle (millibars) de la sonde présente dans la citerne. C'est un paramètre propre à la sonde. La valeur à entrer pour la sonde doit être de 400. Par défaut, le système affichera 500.




ECHELLE: 0500
CHANGER _ _ _

Enfin, la densité du fluide contenu dans la citerne sera demandée. Les unités de ce fluide sont en décagramme/litres, c'est à dire, le pourcentage de la densité par rapport à celle de l'eau, arrondi à zéro décimales.

DENSITE: 100
--------------

Ceci est la dernière information qui se réfère à l'entrée des paramètres généraux.

CONFIRMER	↔
[SUITE][RETOUR]	

Avec les touches  et , choisir l'option voulue (CONTINUER pour entrer des données ou RE-ENTRER les paramètres de la citerne) ensuite appuyer sur .


2012\_06\_20-09:10

Configuration des paramètres globaux

Commande de l'électrovanne générale d'air

L'électrovanne générale d'air est commandée ci-dessous pour l'alimentation en air des pompes des citernes.

EV AIR

Appuyer sur . A cet instant le système affiche l'écran suivant:

EV AIR ?	↔
[OUI][NON]	

Sur cet écran on définit si le TRM-Net est connecté à une électrovanne de commande générale de l'air.

Dans le cas où on choisirait l'option OUI, le système demandera l'adresse du TRM-Net où l'électrovanne est connectée.

ADDRESS: 000
---

Pour finir, le système demande la confirmation des données entrées.

CONFIRMER ?	↔
[SORTIE] [RETOUR]	

Avec les touches  et , choisir l'option requise (SORTIE ou RETOUR) et ensuite appuyer sur .



Dans le cas du choix de l'option SORTIE, le système demandera la confirmation de la transmission des paramètres globaux.

EXPORT CONFIG	↔
[OUI][NON]	

Avec les touches  et , choisir l'option désirée (OUI ou NON), ensuite appuyer sur .

Un message informatif apparaîtra sur l'écran montrant la progression de la transmission des paramètres. Lorsqu'ils auront été totalement envoyés, au TRM-Net N°1, 101 apparaîtra, quand ce sera au tour du N°2, 105 apparaîtra (la citerne N°5 sera la première du TRM N°2, etc.).

Configuration individuelle des paramètres globaux


Comme nous l'avons déjà vu dans la précédente section, lorsque l'on entre dans le menu des paramètres généraux, les menus suivants s'affichent, on y accède à chacun d'eux en utilisant les touches  et .

Dans cette section nous aborderons la façon d'entrer des paramètres pour chacun des menus, individuellement.



GUIDE INSTAL..	LANGUE	CUVES	GESTION EV AIR	PRODUITS	BAREMES JAUGE	GESTION CONF.
----------------	--------	-------	----------------	----------	---------------	---------------


Langue

LANGUE

Appuyer sur  et ce menu apparaîtra:

LANGUE	▲▼
ANGLAIS	


IL est possible de choisir entre différentes langues (espagnol, anglais et français) avec les touches  et .

Ensuite appuyer sur .





Configuration individuelle des paramètres globaux

Cuves

CUVES
-------

Appuyer sur  et le menu suivant apparaîtra:

CHANGEMENT D'ELECTROVANNE	▲▼
CITERNE	1

Appuyer sur . Le produit contenu dans la citerne en question peut maintenant être entré/identifié. Le produit peut être sélectionné avec les touches  et . Appuyer ensuite sur .

PRODUIT	▲▼
01 HUILE 15W40	

Le système demandera ensuite le point d'alarme et le point d'arrêt (stop) de la citerne. Ces deux points indiquent, respectivement, le point à partir duquel le système signalera une alarme (on approche du point auquel on doit remplir la citerne de produit, ou l'on approche du moment où la citerne sera vide) et un point d'arrêt (point où le moment est venu de remplir la citerne avec le produit utilisé ou moment où la citerne de produit neuf est vide).

ALARME:00000l
CHANGER:___L
STOP: 00000 L
CHANGER:___L

Cet équipement a la possibilité de gérer les quantités de fluides usagés dans les citernes (de sorte que les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux les plus hauts des fluides contenus dans les citernes) ou les nouveaux des nouveaux fluides distribués (de cette façon les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux de fluides les plus bas dans la citerne).




En d'autres mots, il est nécessaire de signaler au système le sens de service : Livraison (correspond à la distribution de fluide neuf) ou récupération (correspond au remplissage avec du fluide usagé).

SENS SERVICE	↔
[LIVR.][RÉCUP]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée (LIVRAISON ou RECUPERATION) et ensuite valider par .


L'écran suivant demandera la table des jauges de volume pour la citerne en question.

TABLE DE JAUGEAGE	▲▼
CUVES 1500	


La table peut être sélectionnée avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

L'écran suivant demandera l'échelle (millibar) de la sonde présente dans la citerne. C'est un paramètre propre à la sonde. La valeur qui doit être entrée pour la sonde est de 400. Le système affiche par défaut 500.

ECHELLE :500
CHANGER: ___

Entrer la valeur de l'échelle et appuyer sur . A l'écran suivant la densité du fluide dans la citerne sera demandée, celle où la sonde sera introduite

DENSITE: 100
---

Pour confirmer appuyer sur .


2012\_06\_20-09:10

Configuration individuelle des paramètres globaux

Gestion de l'électrovanne d'air

AIR S.V. MNGNT

EV AIR ?	↔
[OUI][NON]	


Appuyer sur . A ce moment le système affichera l'écran suivant:


Sur cet écran il est spécifié si chaque TRM-Net est connecté à une électrovanne de commande générale d'air.

Produits

PRODUITS

SELECTIONNER
03 PRODUIT 1

Appuyer sur . A ce moment le système affichera l'écran suivant.

Une fois le produit sélectionné, appuyer sur . Puis, le nouveau nom du produit peut être entré.

PRODUITS 1/3	▲▼

PRODUIT 01
---




On choisira alors le produit dont nous voulons changer le nom avec les touches  et .






Enfin, appuyer sur  pour confirmer la modification.

**NOTE: à partir de ce menu, on peut aussi ajouter de nouveaux produits.**


Tables de jaugeage

BAREMES JAUGE

Avec les touches  et , aller dans le menu NOUVELLE LISTE et appuyer sur . L'écran suivant apparaîtra:

Avec les touches  et , sélectionner l'option TABLES DE JAUGEAGE (c'est une table qui fait la relation entre le point le plus bas dans la citerne avec le volume de fluide contenu à différents niveaux) et ensuite appuyer sur . Les menus suivants apparaîtront, auxquels on peut accéder avec les touches  et .

NOM
---

Entrer le nouveau nom avec les touches du clavier (avec un minimum de 2 caractères) et ensuite appuyer sur . A ce moment le système demandera, point par point, une liste qui comportera la distance entre le point le plus bas de la citerne avec le volume de fluide contenu à cette hauteur.

CREER TABLE	CONSULTER TABLE	EDITER TABLE	SUPPRIMER TABLE
-------------	-----------------	--------------	-----------------

001	Nvl / Vol
----- mm	----- L

CREER TABLE
-------------

Configuration individuelle des paramètres globaux

Tables de jaugeage

Une fois le point 001 entré, le système demandera une application

CONTINUER ?	↔
[OUI][NON]	

Si on choisit l'option OUI, le système demandera le point suivant (002) et ainsi de suite jusqu'à compléter entièrement la liste.




002	Nvl / Vol
_____ mm	_____ L

**NOTE: le nombre maximum de points est de 100.**

Lorsque l'on aura terminé de rentrer toutes les données dans la liste, sélectionner l'option NON sur l'écran continu (CONTINUER).

Un nouvel écran apparaîtra, dans lequel on demandera de sauvegarder la liste.


ENREGISTRER ?	↔
[OUI][NON]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer sur .

Si l'option choisie est OUI, la liste sera sauvegardée en mémoire. Dans le cas où l'option NON serait sélectionnée, le clavier retournera au début du menu et le système demandera à nouveau d'entrer la liste des jauges.




Une fois l'option OUI sélectionnée, le système retournera au menu NOUVELLE LISTE et il faudra procéder ainsi autant de fois qu'il y a des listes différentes dans l'installation.

CONSULTER TABLE
-----------------

En appuyant sur  l'écran suivant apparaîtra:

SELECTIONNER	↔
TANK 1500	

Sur cet écran il sera possible de sélectionner la liste à afficher.

Avec les touches  et , choisir l'option désirée et ensuite appuyer sur .

A ce moment la première ligne apparaîtra en affichant son niveau et son volume correspondant.

ENTRÉE	mm/L	▲▼
001	0000	0000

Avec les touches  et  il est possible de voir les autres points. Pour terminer l'affichage appuyer sur .

Avec les touches  et  aller vers le menu EDITER TABLE et appuyer sur .

EDITER TABLE
--------------

Deux possibilités sont possibles dans ce menu: modifier une ligne dans une table qui existe déjà, ou effacer une ligne dans une table qui existe déjà.

SUPPRIMER LIGNE	INSERER LIGNE
-----------------	---------------




Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur .

INSERER LIGNE
---------------



Configuration individuelle des paramètres globaux

Tables de jaugeage


SELECTIONNER ▲▼
CITERNE 1500

Sur cet écran il est possible de sélectionner la table qui doit être modifiée. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer sur . A ce moment, un écran apparaîtra en affichant le premier point de la liste (avec la hauteur et le niveau précédemment renseignés).





001 Nvi / Vol ▲▼
50 mm 250 L

Appuyer sur les touches  et  jusqu'à trouver l'écran suivant:

FIN DE LA TABLE
-----------------




A ce moment, appuyer sur . Un nouvel écran apparaîtra et de nouvelles données pourront être entrées.

059 Nvi / Vol
85 mm 32 _ L



Entrer les données désirées et ensuite appuyer sur . Avec les touches  et  aller jusqu'au menu SUPPRIMER LIGNE et appuyer sur .

SUPPRIMER LIGNE
-----------------


SELECTIONNER ▲▼
CITERNE 1500

Sur cet écran il est possible de sélectionner quelle liste peut être modifiée. Avec les touches  et  sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur . A ce moment un écran apparaîtra avec le premier point de la liste (avec la hauteur et le niveau précédemment renseignés).




001 Lvl / Vol ▲▼
50 mm 250 L

Appuyez sur les touches  ou  ou pour trouver le point à supprimer.

006 Lvl / Vol ▲▼
120 mm 650 L

Appuyer sur . Un nouvel écran demandera de confirmer votre choix.




CONFIRMER ?
[OUI] [NON]

Avec les touches  et  aller jusqu'au menu SUPPRIMER TABLE et appuyer sur .

SUPPRIMER TABLE
-----------------

Un nouvel écran apparaîtra.

SELECTIONNER ▲▼
CUVE 1500

Sur cet écran il sera possible de sélectionner la table qui doit être supprimée. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur . A ce moment un écran de confirmation apparaîtra qui demande si vous voulez sauvegarder la configuration en ayant supprimé la table sélectionnée.

CONFIRMER?
[OUI] [NON]



Configuration individuelle des paramètres globaux

Configuration de la gestion



Appuyer sur . Le système affiche ensuite l'écran suivant:



Cet écran n'est pas fonctionnel. Appuyer . A ce moment le système affiche l'écran suivant:



Cet écran n'est pas fonctionnel. Si on appuie sur le système affiche l'écran suivant:



Une fois qu'on a appuyé sur , le système rentre dans les menus qui permettent que les tables suivantes puissent être réinitialisées :

- Opérateurs – réinitialisation de la table des opérateurs.
- Produits –réinitialisation de la table des produits.
- Tables de jaugeage - réinitialisation des tables avec les niveaux des citernes.
- Msg. Accueil réinitialisation du message affiché à l'écran lorsque le système est en veille.
- Historique - non opérationnel sur ce système.
- Livraison – non opérationnel sur ce système.
- Scenario – non opérationnel sur ce système.
- Arrêt/Marche – réinitialise les temps d'ouverture et de fermeture de l'électrovanne de commande d'air.
- Clavier – réinitialise la table des claviers
- Groupe - non opérationnel sur ce système.
- Cuve – réinitialise la table des citernes.
- Pistolet – non opérationnel sur ce système.

Si ces tables sont réinitialisées, les données contenues dans chacune d'elles seront effacées, ce qui veut dire que de nouvelles données devront être entrées à nouveau dans chaque table.

Calibration des sondes

**NOTE IMPORTANTE:**

**Avant de commencer cette phase, assurez-vous que toutes les étapes ont été effectuées complètement et sans erreurs.**

**Toutes les sondes connectées au TRM-Net doivent être à l'air libre (à l'extérieur des citernes).**

- Retirer le couvercle sur la face du TRM-Net et chercher le bouton sur lequel il est écrit « PROG ».
  - Activer le by-pass en utilisant la clé sur le coté. L'écran clignote et affiche « BYPA ». Ensuite, configurer les paramètres en respectant les instructions suivantes:
- Appuyer longuement sur le bouton « PROG » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent. L'écran affichera alors « CAL ».
  - Appuyer longuement sur le bouton rouge et jusqu'à ce que l'écran affiche « --- ». A cette étape, relâchez-le.

C. Cet écran affichera ensuite « T\_01 » à « T\_04 » sur le TRM n°1, « T\_05 » à « T\_0\_8 » sur le TRM n°2, etc.

D. Lorsque la citerne qui doit être calibrée est affichée sur un TRM spécifique, appuyer brièvement le bouton « PROG ». A ce moment, l'écran affiche « AtPr ». Assurez-vous à ce moment que la sonde est en contact avec la pression atmosphérique (à l'extérieur de la citerne ou du fût).

**NOTE IMPORTANTE:**

**La relation Sonde/Citerne est indiquée par le système et ne peut être modifiée.**

**La sonde dans la citerne n°1 doit être connectée au bornier « SONDE 1 » du TRM n°1.**

**La sonde dans la citerne n°2 doit être connectée au bornier « SONDE 2 » du TRM n°1.**

**La sonde dans la citerne n°5 doit être connectée au bornier « SONDE 1 » du TRM n°2.**

**La sonde dans la citerne n°6 doit être connectée au bornier « SONDE 2 » du TRM n°2.**

2012\_06\_20-09:10

## Calibration des sondes

- E. Appuyer brièvement sur le bouton "PROG". **Si l'écran affiche « notb », la calibration n'a pas été possible car elles n'ont pas été rentrées dans les tables de jaugeage, ou un autre paramètre n'a pas été entré précédemment. Si cela devait arriver, la configuration doit être effectuée de nouveau, les paramètres locaux dans un premier temps, puis les généraux dans un second temps.**

Si tout se passe bien l'écran affichera « H.000 » (avec le deuxième chiffre qui compte à partir de la gauche en clignotant). Entrer la distance verticale à partir du bas de la citerne jusqu'à l'entrée de la sonde. La distance est affichée en millimètres (ex : 20 mm correspondra à H020).

**NOTE IMPORTANTE:**

**La distance à partir du bas de la citerne jusqu'à la sonde doit être prise de la manière suivante:**

**Prendre en compte la position du câble lorsque la sonde est en contact avec le fond de la citerne.**

**Prendre en compte la position haute du câble jusqu'à sa position finale.**

**La distance entre les 2 points (en mm) est la valeur qui doit être entrée pour cette sonde.**

Appuyer brièvement sur le bouton "PROG". L'afficheur changera progressivement de 0 à 9. Une fois le bouton relâché, l'afficheur annoncera que l'affichage est configuré.

Appuyer longtemps sur le bouton "PROG". Une fois que l'afficheur aura été sélectionné, il passera au chiffre suivant (Centaines vers les dizaines ou dizaines vers les centaines).

- F. Lorsque l'afficheur le plus à droite est sélectionné (unités), une pulsation continue enregistrera la valeur et l'écran affichera le message clignotant suivant : « BYPA ».

**NOTE IMPORTANTE:**

**Le nombre de fois que cette procédure doit être effectuée (point A à F) est égal au nombre de sondes installées.**

Lorsque la dernière sonde est calibrée, tourner la clé du by-pass sur la position normale et insérer les sondes dans les liquides.

Le TRM-Net indiquera les valeurs configurées en 4 minutes.

## Vérification du TRM-Net

Briefly press the red pushbutton of the TMR-Net and the display must show the following horizontal lines.

Barre de soulignement:

ON - Sonde connectée

OFF - Aucune sonde connectée

Tiret:

ON - Valeur acceptable, reçue depuis la sonde

OFF - Valeur hors gamme

Tiret haut:

ON - Tables du TRM correctes

OFF - Tables dans le TRM non recues ou non acceptables

**NOTE IMPORTANTE:**





**Lorsque chaque canal avec une sonde indique les 3 tirets, cela indique que le TRM est en marche.**


Note: le premier afficheur sur la gauche indique que la sonde est connectée sur le bornier Sonde 1. Le second sur la gauche est celui de la sonde N°2, et ainsi de suite. Si le tiret haut est sur OFF, recommencer la procédure de configuration, les paramètres locaux en premier, suivis par les paramètres généraux, et enfin, la calibration.






Menu Superviseur

Le clavier est en fonctionnement si le message "PRESIDENT PRET" est inscrit à l'écran.

Les flèches  et  mais aussi  et  (colonne de droite du clavier) permettent à la personne qui utilise le clavier de se diriger dans les menus. Les flèches haut et bas ou gauche et droite seront fonctionnelles comme indiqué en haut à droite de la première ligne sur l'affichage du clavier.

Pour revenir dans n'importe quel menu, appuyer sur la touche  autant de fois que c'est nécessaire.

Pour réaliser n'importe quelle opération d'administration, appuyer sur la touche  et entrer le code administrateur (1234 par défaut).

Sélectionner une des options suivantes: avec les touches  et .

OPERATEURS	EDITIONS	SYSTEME
------------	----------	---------



Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.

Opérateurs

OPÉRATEURS
------------

Dans le menu superviseur, sélectionner l'option OPERATEURS.


Appuyer sur la touche  et un nouvel écran apparaîtra.

Sélectionner une des trois options suivantes: avec les touches  et , en fonction de l'opération à réaliser:


CREER	SUPPRIMER	MODIFIER
-------	-----------	----------

Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.

CREER
NOM
-----

Entrer le nom de l'opérateur. Appuyer sur .

ENTREZ LE CODE
-----


Enfin entrer le code de l'opérateur. Appuyer sur .

MANAGER
[OUI][NON]



En utilisant l'écran d'autorisation superviseur, il est indiqué si l'opérateur a bien les fonctions de superviseur

Une confirmation est d'abord requise.




Confirmation is subsequently requested.

CONFIRMER?	
[OUI][NON]	


Confirmer les affirmations précédentes.




Sélectionner une des deux options avec les touches  et .

SUPPRIMER
-----------

Dans le menu OPERATEURS sélectionner l'option SUPPRIMER avec les touches  et  press .

L'écran suivant apparaîtra

CONFIRMER?	
MIGUEL HERRERO	

Sélectionner une des deux options avec les touches  et  et appuyer sur .

Le code opérateur à effacer est affiché à l'écran pendant quelques secondes.

CODE: 5166
-----

Une confirmation est alors requise.

2012\_06\_20-09:10

Menu Superviseur

Opérateurs

CONFIRMER?
[OUI][NON]

MIGUEL HERRERO
JUAN FERN_ _ _

Sélectionner une des deux options avec les touches et en fonction des opérations à réaliser.

Entrer le nouveau nom en utilisant le clavier et appuyer sur , ou appuyer uniquement sur si le nom ne doit pas être modifié.

MODIFIER
----------

Dans le menu OPERATEURS sélectionner MODIFIER avec les touches et press .

A cet instant le code utilisateur est affiché et sur la deuxième ligne est affichée l'option de changement de code.

L'écran suivant apparaîtra

SELECTIONNER
MIGUEL HERRERO

CODE: 5166
MODIF: _ _ _ _

Sélectionner le nom à modifier avec les touches et et appuyer sur . A ce moment, le nouveau nom de l'opérateur peut être entré.

Entrer le nouveau code et appuyer sur , ou appuyer seulement sur si le code ne doit pas être modifié.

A partir de là les droits de l'opérateur peuvent être modifiés comme décrit dans la section ADD OPER.

Editions

EDDITIONS
-----------

DATE DE DEBUT
_ _ / _ _ / _ _

Dans le menu superviseur, sélectionner l'option RAPPORTS. Appuyer sur la touche et un nouvel écran apparaîtra.

Entrer la date de début à partir de laquelle vous voulez imprimer les rapports, les niveaux des cuves stockés dans la mémoire.

Sélectionner une des 4 options suivantes avec les touches et en fonction de l'opération à réaliser.

Appuyer ensuite sur .

STATISTIQUES	CONFIGURATION	STOCK PRODUITS	OPERATEURS
--------------	---------------	----------------	------------

SELECTIONNER
01 PRODUIT_1

Appuyer sur la touche lorsque l'opération désirée a été sélectionnée.

Sélectionner avec les touches et la citerne, pour imprimer les niveaux de liquide qui sont inscrits en mémoire.

STATISTIQUES
--------------

Ensuite appuyer sur .

Dans le menu des rapports sélectionner l'option TRANSACTIONS avec les touches et appuyer sur .

Si c'est nécessaire, il est possible d'imprimer les rapports des niveaux des cuves.

L'écran suivant apparaîtra:

Reports

Détails ?	▲▼
[Oui] [Non]	

Enfin appuyer sur  pour confirmer.

Si on sélectionne NON le système imprimera:

- Le premier rapport stocké en mémoire de chaque citerne, après la date de début
- Le dernier rapport stocké en mémoire de chaque citerne, avant la date de départ
- La différence de stocks entre ces deux rapports.

Si on sélectionne OUI le système imprimera:

- Tous les rapports stockés en mémoire de chaque citerne, entre les dates enregistrées précédemment.
- La différence de stocks entre le premier et le dernier rapport stocké en mémoire entre les dates enregistrées précédemment.

Appuyer brièvement sur .




Sortie ?
[LCD] [Prn]

Sur ce dernier écran on choisira le média sur lequel les rapports doivent être affichés.

- LCD : les rapports seront affichés sur l'écran actuel
- Prn : les rapports seront envoyés à l'imprimante externe.

CONFIGURATION
---------------

Dans le menu RAPPORTS sélectionnez l'option

CONFIGURATION avec les touches  et  et appuyez sur . La configuration sera imprimée.




STOCK PRODUITS
----------------

Dans le menu des rapports sélectionner l'option STOCK

PRODUITS avec les touches  et . Le stock de chaque citerne sera imprimé lorsque l'on fera la demande de rapport.

OPERATEURS
------------




Dans le menu des rapports, sélectionnez l'option OPERATEURS

avec les touches  et  puis appuyer sur . La liste des opérateurs sera imprimée.


Menu Superviseur

Système

SYSTEME

Dans le menu superviseur, sélectionne l'option SYSTEME.  
Appuyer sur la touche  et un nouvel écran apparaîtra.  
Sélectionner une des quatre options avec les touches  et , cela dépend des opérations qui doivent être effectuées.

MARCHE/ARRET	DATE/HEURE	A/M JAUGEAGE	MESSAGE ACCUEIL	SCRUT. NIVEAU
--------------	------------	--------------	-----------------	---------------

Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.




MARCHE / ARRET

Dans le menu SYSTEME, sélectionner l'option MARCHE / ARRET avec les touches  et  puis appuyer sur .

Ce menu est utilisé pour commander l'alimentation en air de la pompe de ladite citerne.

A/M MANUEL




A/M PLANNIFIE

Sélectionner une des deux options suivantes: avec les touches  et , cela dépend de l'opération qui doit être effectuée, appuyer enfin sur .

A/M MANUEL

Ce menu est utilisé pour commander manuellement l'ouverture et la fermeture de l'alimentation en air de la pompe de ladite citerne.




Etat	
[Arrêt][Marche]	

Sélectionner la commande choisie [Arrêt] pour arrêter l'alimentation en air comprimé de la pompe, et [Marche] pour ouvrir l'alimentation en air de la pompe); avec les touches  et  et ensuite appuyer sur .

A/M PLANNIFIE

Ce menu est utilisé pour programmer l'ouverture/fermeture de l'alimentation en air comprimé de la pompe de la citerne, en fonction des dates et heures spécifiées.




SELECTIONNER		
Lundi		

Sélectionner le jour avec les flèches  et  et appuyer sur .



Pour chaque jour il est possible de sélectionner deux plages d'ouverture pour l'alimentation en air comprimé (A et B).




Lu A 00:00 – 00:00
09:00 – 13:00

DATE-HEURE


Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option DATE – HEURE avec les touches  et  puis appuyer sur .

Ce menu est utilisé pour saisir la date et l'heure.

SELECTIONNER		
Lundi		

Sélectionner la date avec les touches  et  puis appuyer sur .

DATE-HEURE
__/__/__ __:__

Sélectionner la date et l'heure puis appuyer sur .

A/M JAUGEAGE

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option A/M JAUGEAGE avec les touches  et  puis appuyer sur .


Ce menu est utilisé pour permettre au système de mesurer en continu le niveau de chaque citerne.


Menu Superviseur

Systeme

SELECTIONNER ▲▼
01 PROD_01


TRM-SA
-----

Sélectionner la citerne avec les flèches ▲ et ▼ appuyer sur .



Saisir le message désiré et appuyer sur .




Ensuite il vous sera demandé si la mesure de niveau dans ladite citerne est activée.


Tank Mngt System
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

jaugeage ? ↔
[Oui] [Non]




Sélectionner une des deux options suivantes : avec les touches  et , cela dépend de l'opération à effectuer.

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option BALAYAGE DU STOCK avec les touches  et  et appuyer sur .

Appuyer sur  lorsque l'opération est terminée.

Ce menu est utilisé pour définir l'intervalle de temps entre les mesures de niveaux et de stockage des données des citernes.

MESSAGE ACCUEIL
-----------------

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option avec les touches  et  et appuyer sur .


On peut ainsi conserver en mémoire la valeur des stocks des citernes pour pouvoir les suivre dans le temps (lorsque l'on consulte les niveaux avec F1, le système nous renseigne en temps réel sur ce que mesurent les sondes, cependant cette information n'est pas stockée par défaut dans la mémoire. Pour être certain que ce soit enregistré, il faut l'indiquer dans ce menu).

Ce menu est utilisé pour changer les messages qui apparaissent à l'écran lorsque le clavier est en mode attente.

La première ligne affiche le message entré en mémoire.

La deuxième ligne permet d'entrer le message désiré.


SAMOA Industrial
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

L'heure à laquelle les données stockées doivent être enregistrées doit être définie (ce qui veut dire que nous sélectionnons à la date d'aujourd'hui l'heure dite) (le stock dans chaque citerne est sauvegardé) et l'intervalle de temps auquel nous souhaitons sauvegarder les informations dans la mémoire à partir de cette heure (l'intervalle minimum de temps est de 15 minutes).

Par exemple si on désire que l'enregistrement des stocks commence à 18 :00 (on entre 18/00), et à un intervalle d'enregistrement de 24 heures (024/00), chaque jour à 18 :00 les stocks seront mesurés à cette heure par les sondes et seront enregistrés.


Control Master
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

Si l'heure de départ sélectionnée est 13:00 (on entre 13/00) et qu'on choisit un intervalle de temps de 30 minutes (on entre un intervalle de 000/30), à partir de 13h00 de ce jour les données seront enregistrées par les sondes toutes les 30 minutes.

Si les données ne sont pas enregistrées dans la mémoire le temps de départ sélectionné est 00/00.

Bienvenue
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

Le nombre maximum de données qui peut être enregistré en mémoire est de 1200 stocks individuels (s'il y a seulement une sonde, il y aura 1200 valeurs pour la citerne. S'il y a 2 sondes, il y aura 600 valeurs pour chaque citerne, etc...). Une fois la limite atteinte, les valeurs les plus anciennes seront écrasées.

2012\_06\_20-09:10


Indications sur le Clavier BCMR-GS


ENGLISH

ESPAÑOL

FRANCAIS


2012\_06\_20-09:10

Pour réaliser une opération locale, appuyer sur la touche  et sélectionner une des options suivantes avec les touches.

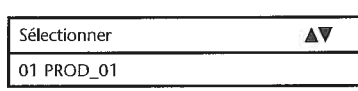
Appuyer enfin sur .




Note: aucun code n'est demandé pour entrer dans ce menu.



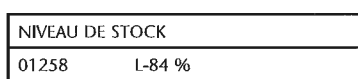
Sélectionner l'option CONTROLER LES NIVEAUX DES STOCKS et appuyer sur .


Ce menu est utilisé pour connaître le stock dans chacune des citernes.



Sélectionner la citerne voulue avec les flèches  et  et appuyer sur .

Subsequently the stock level will be shown for the tank in litres and as a percentage.



Ensuite appuyer sur  pour retourner au menu précédent, et, ainsi, il sera possible de sélectionner une autre citerne.

Indications sur le Clavier TRM-Net

**NOTE:** sur l'écran du TRM-Net, apparaîtra alternativement le volume qui est lu par la sonde de chaque citerne de telle manière que:

Si plus de 4 sondes devaient être connectées, un TRM supplémentaire serait requis et le processus se déroulerait de la manière suivante:

S'il y a 1 à 4 sondes connectées au TRM 1 il apparaîtra alternativement:

- La légende tr1 apparaîtra à l'écran.
- Ensuite, sur l'écran le volume de la première citerne s'affiche, en même temps la première des LED s'allume dans la colonne de 4 LEDS, située à la droite du TRM.
- Ensuite, sur l'écran, le volume de la 2ème citerne s'affiche (s'il y en a une), en même temps que la 2ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Ensuite, à l'écran, s'affiche le volume de la 3eme citerne (s'il y en a une) en même temps que la 3ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Ensuite, à l'écran, s'affiche le volume de la 4eme citerne (s'il y en a une) en même temps que la 4ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Une fois cette procédure terminée, elle recommencera à nouveau.

- Sur le TRM N°2, le processus est le même que pour le TRM N°1, à la différence que les citernes afficheraient les numéros 5 à 8, à la place de 1 à 4, et l'écran afficherait tr2 au lieu de tr1.
- La même chose pour le TRM N°3, avec les citernes numérotées de 9 à 12.
- Et ainsi de suite avec les TRM de niveaux supérieurs.

2012\_06\_20-09:10





**GB**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Spain, declares that this product conforms with the EU Directive:  
**2006/95/EC**  
**2004/108/EC**

**E**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - España, declara que este producto cumple con la Directiva de la Unión Europea:  
**2006/95/CE**  
**2004/108/CE**

**F**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Espagne, déclare que ce produit est conforme au Directive de l'Union Européenne:  
**2006/95/CE**  
**2004/108/CE**

**D**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Spanien, bestätigt hiermit, dass dieses Produkt der EG-Richtlinie(n):  
**2006/95/EG**  
**2004/108/EG**  
entspricht.

**For SAMOA INDUSTRIAL, S.A.  
Por SAMOA INDUSTRIAL, S.A.  
Pour SAMOA INDUSTRIAL, S.A.  
Für SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**



**Pedro E. Prallong Álvarez**

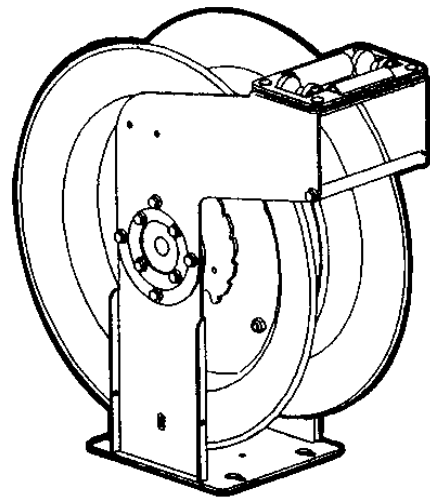
Production Director  
Director de Producción  
Directeur de Production  
Produktionsleiter



# Enrouleurs pour la distribution d'huile moteur

## Enrouleur :

- Description
- Installation
- Remplacement du tuyau
- Ajustage de la position de la butée d'arrêt du tuyau
- Ajustement de la tension du ressort
- Remplacement du disque denté de rétention
- Remplacement de la rotule
- Pièces de rechange
- Déclaration CE de conformité pour machines



## Accessoires :

- Vanne à boisseau sphérique
- Coupleur anti-goutte
- Isométrique de tuyauterie Pour le liquide refroidissement usé
- Pompes à membranes PD10A-PAP-GGG



**HIGH VOLUME HOSE REELS  
ENROLLADOR ABIERTO GRAN CAPACIDAD  
ENROULEUR OUVER GRAND DÉBIT**



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

Ref.:  
**505 200 505 201**

**Description / Descripción / Description**

**GB**

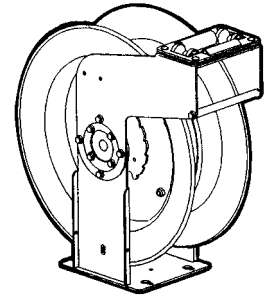
Heavy duty, double arm, high volume automatic rewind open hose reel for air, water or oil. Maximum hose capacity: 50' 3/4" I.D. hose, 75' 1/2" I.D. hose.

**E**

Enrollador de manguera abierto de construcción muy robusta para dar gran caudal de suministro de aire, agua y aceite. Capacidad máxima de manguera 15 m. (Ø 3/4") ó 20 m. (Ø 1/2").

**F**

Enrouleur ouvert avec flexible de construction très robuste afin de fournir un grand débit de distribution d'air, d'eau et d'huile. Capacité maxi avec flexible de 15 m (Ø 3/4") ou de 20 m (Ø 1/2")



**Installation-Operation / Instalación-Modo de empleo / Installation-Mode d'Emploi**

**GB**

The hose reel is mounted directly on the wall, floor or ceiling. For optimum operation and longer life, position the hose reel as shown in figure 2.

To move the hose guide arms; remove the screws, (1) (figure 3) place the arms in required position and retighten the screws.

To position the hose stop at appropriate length, uncoil the hose and latch it at the closest latching position. Loosen the hose stop and place it in required position and fasten it (figure 4).

**E**

El enrollador se monta directamente a la pared, en el suelo o en el techo. Para su mejor funcionamiento y duración, posicione el enrollador de manguera como se indica en la figura 2.

Para posicionar los brazos de salida, hay que aflojar y quitar los tornillos (1) (Figura 3), cambiar los brazos a la posición deseada y volver a fijarlos con los tornillos.

Para posicionar el tope de manguera, desenrolle la manguera hasta llegar a la posición de bloqueo del trinquete más próxima a la longitud deseada. Afloje el tope de manguera, colóquelo en la posición deseada y apriete los tornillos (Figura 4).

**F**

L'enrouleur se monte directement sur le mur, sur le sol ou bien même au plafond. Il est toutefois conseillé de placer l'enrouleur avec flexible comme il est indiqué sur la figure 2 afin de garantir un meilleur fonctionnement ainsi qu'une plus longue durée de vie du produit.

Pour placer correctement les bras de sortie, il suffit de desserrer et d'enlever les vis (1) (voir Figure 3), placer les bras dans la position désirée et les fixer à l'aide des vis.

Pour placer la butée du flexible, il suffit de dérouler le flexible jusqu'à atteindre la position de blocage du cliquet à la longueur désirée. Desserrer la butée du flexible, la placer à la position désirée et serrer les vis. (voir Figure 4).

Fig. 2

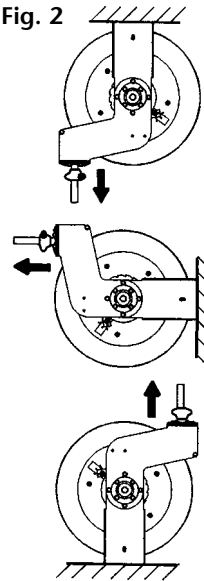


Fig. 3

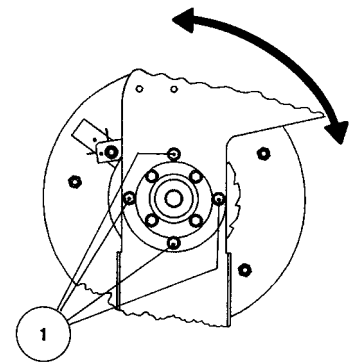
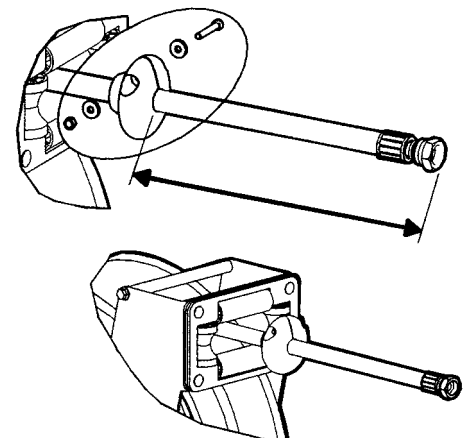


Fig. 4



**GB**

**WARNING:** Before carrying out any kind of maintenance, close the nearest shut off valve to the hose reel and open the dispensing valve to relieve the pressure in the hose.

**WARNING:** The reel spring is under very high tension and can cause serious injury if it is released. Therefore, do not attempt to service the spring inside the reel.

**E**

**ATENCIÓN:** Antes de empezar cualquier tipo de mantenimiento, cierre la válvula más cercana al enrollador y abra la válvula de salida para soltar la presión en la manguera.

**ATENCIÓN:** El resorte esta bajo muy alta tensión y puede producir graves heridas si se suelta. Por lo tanto, no intente dar servicio al resorte dentro del enrollador.

**F**

**ATTENTION :** Il est primordial de fermer la vanne la plus proche de l'enrouleur et d'ouvrir celle de sortie afin de relâcher la pression contenue dans le flexible avant de procéder à tout type d'opération d'entretien.

**ATTENTION :** Le ressort peut être potentiellement dangereux dans la mesure où il est soumis à de fortes tensions et peut causer des blessures si ce dernier se relâche. Par conséquent, nous conseillons vivement de ne jamais toucher le ressort qui se trouve à l'intérieur de l'enrouleur.

Hose replacement / Sustitución de la manguera/Remplacement du flexible

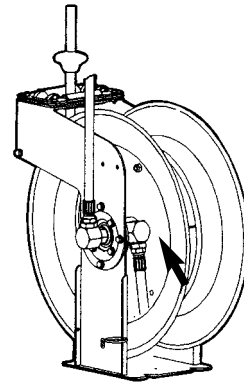
**GB**

1. Be sure that the hose reel is firmly fixed. Uncoil the hose until it is possible to disconnect it from the outlet adaptor (figure 5).  
**NOTE: Be careful so that the reel does not unlatch and begins to spin freely.**
2. Remove the hose stop from the hose.
3. Attach the new hose and pull it firmly to release the latch.
4. Allow the hose to slowly retract until the required length for operating is left, and fasten the hose stop.
5. Make sure that the spring tension is correct by pulling out the hose completely and then let it retract. If it does not pull out or retract properly, see Spring load adjustment.

**E**

1. Asegúrese de que el enrollador de manguera este firmemente sujeto. Desenrolle la manguera hasta que es posible desconectarlo de la rótula (figura 5).  
**NOTA: Tenga cuidado para que el trinquete no se suelte y el enrollador empiece a girar libremente.**
2. Quite el tope de manguera de la manguera.
3. Conecte la nueva manguera y tire de ella para soltar el trinquete.
4. Deje la manguera lentamente recogerse hasta quedar la longitud requerida para operar.
5. Asegúrese de que la tensión del resorte es la correcta, desenrollando la manguera completamente y dejándola recogerse. Si no se desenrolla totalmente o no se recoge como es debido, ver Ajuste de la tensión del resorte.

Fig. 5



**F**

1. S'assurer que l'enrouleur avec flexible est bien fixé. Dérouler le flexible jusqu'à ce qu'il possible de pouvoir le déconnecter de la rotule (Figure 5).  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que le cliquet ne se relâche pas afin d'éviter que l'enrouleur ne commence à tourner dans le vide.**
2. Retirer la butée du flexible.
3. Brancher le nouveau flexible et tirer ce dernier pour relâcher le cliquet.
4. Laisser le flexible revenir progressivement jusqu'à sa position initiale et le régler à la longueur requise.
5. S'assurer que la tension du ressort est correcte, et ce, en déroulant complètement le flexible et en le laissant revenir à sa position initiale. Si ce n'est pas le cas, voir le chapitre qui concerne le réglage de la tension du ressort.

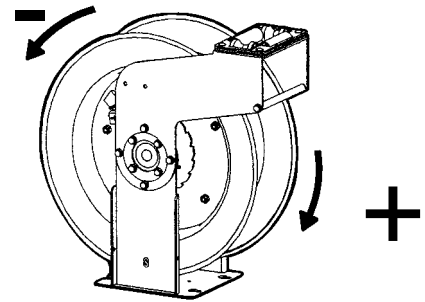
GB

1. Uncoil the hose and latch it at the closest latching position.
2. Remove the hose stop and pull the hose to release the latch.
3. Let the hose go back in through the hose rollers and wrap it onto the reel.  
**NOTE: Be careful so that the reel does not begin to spin freely.**
4. Rotate the reel either to increase or decrease the tension (figure 6).
5. Check if the hose pull out and retract completely. If not, repeat the procedure until it does.

E

1. Desenrolle la manguera hasta llegar a la primera posición de bloqueo del trinquete.
2. Quite el tope de manguera y tire de la manguera para soltar el trinquete.
3. Deje la manguera volver a través de los rodillos y enróllela en la bobina.  
**NOTA: Tenga cuidado de que la bobina no empiece a girar libremente.**
4. Haga girar la bobina para incrementar o disminuir la tensión (figura 6).
5. Asegure de que la manguera se desenrolla y que se recoge completamente. Si no, repita el procedimiento hasta que lo haga.

Fig. 6



F

1. Dérouler le flexible jusqu'à atteindre la première position de blocage du cliquet.
2. Retirer la butée du flexible et tirer ce dernier afin de relâcher le cliquet.
3. Laisser le flexible revenir à sa position initiale à l'aide des roulements à billes et enrouler le flexible dans la bobine.  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que la bobine ne tourne pas dans le vide**
4. Faire tourner la bobine pour augmenter ou diminuer la tension du ressort. (voir la Figure 6).
5. S'assurer que le flexible se déroule bien et que ce dernier revient à sa position initiale. Si ce n'est le cas, répéter les recommandations faites dans ce chapitre.

Latch replacement / Sustitución del trinquete / Remplacement du cliquet

GB

1. Uncoil the hose and latch it at the closest latching position.
2. Remove the hose stop and pull the hose to release the latch.
3. Let the hose go back in through the hose rollers and allow the reel to rotate slowly until the spring tension is released.  
**NOTE: Be careful so that the reel does not begin to spin freely.**
4. Unthread the screws (1) that hold the hose guide arm (2) and remove the arms (figure 7).
5. Remove the reel from base and the latch becomes accessible.
6. Clean the latch components or replace if necessary and assemble in opposite order (figure 8).
7. Make sure that the latch operates correctly and rotate the reel until the appropriate spring tension is achieved.
8. Fasten the hose stop.

E

1. Desenrolle la manguera hasta llegar a la primera posición de bloqueo del trinquete.
2. Quite el tope de manguera y tire de la manguera para soltar el trinquete.
3. Deje la manguera volver a través de los rodillos y enróllela en la bobina.  
**NOTA: Tenga cuidado de que la bobina no empieza a girar libremente.**
4. Desenrosque los tornillos (1) que sujetan los brazos de salida (2) y quite los brazos (figura 7).
5. Quite la bobina de la base y el trinquete queda accesible.
6. Limpie los componentes del trinquete o sustitúyalos si es necesario y vuelva a montar en orden contrario (figura 8).
7. Asegúrese de que el trinquete funciona correctamente y gire la bobina hasta obtener la tensión apropiada.
8. Coloque el tope de manguera.

Fig. 7

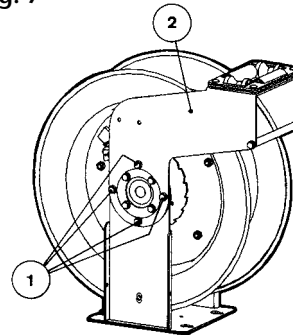
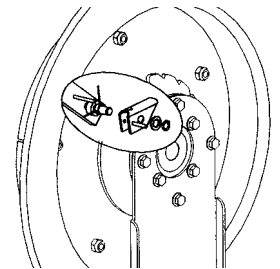


Fig. 8



F

1. Dérouler le flexible jusqu'à atteindre la première position de blocage du cliquet.
2. Retirer la butée du flexible et tirer ce dernier afin de relâcher le cliquet.
3. Laisser le flexible revenir à sa position initiale à l'aide des roulements à billes et enrouler le flexible dans la bobine.  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que la bobine ne tourne pas dans le vide.**
4. Dévisser les vis (1) qui maintiennent les bras de sortie (2) et retirer ces derniers (voir Figure 7).
5. Retirer la bobine de la base pour que le cliquet soit accessible.
6. Nettoyer les différents éléments qui composent le cliquet ou les remplacer si nécessaire et les remonter en suivant le processus inverse. (voir Figure 8).
7. S'assurer que le cliquet fonctionne correctement et faire tourner la bobine jusqu'à obtenir la tension du ressort désirée.
8. Monter la butée du flexible.

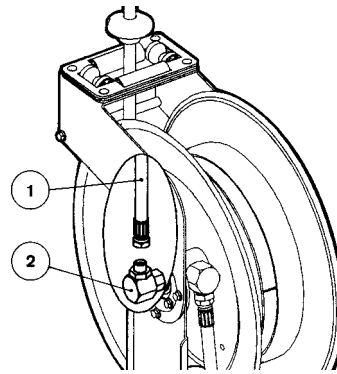


Swivel replacement / Sustitución de la rotula / Remplacement de la rotule

GB

1. Rewind the hose completely.
2. Disconnect the inlet hose (1) and remove the old swivel (2) (figure 9).
3. Lubricate the V-seal, insert it and assemble the new swivel (figure 10).  
**NOTE: The V-seal must be inserted with the tongue inwards.**
4. Hold the reel spool and tighten the swivel firmly.

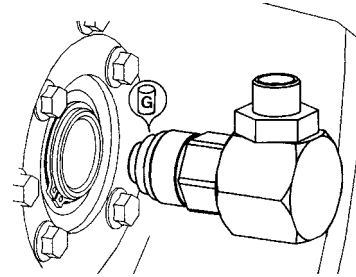
Fig. 9



E

1. Desenrolle la manguera completamente.
2. Desconecte la manguera de entrada (1) y quite la rótula (2) (figura 9).
3. Lubrique el collarín, insértelo y monte la nueva rótula (figura 10).  
**NOTA: El collarín tiene que insertarse con la lengüeta hacia dentro.**
4. Sujete la bobina y apriete la rótula firmemente.

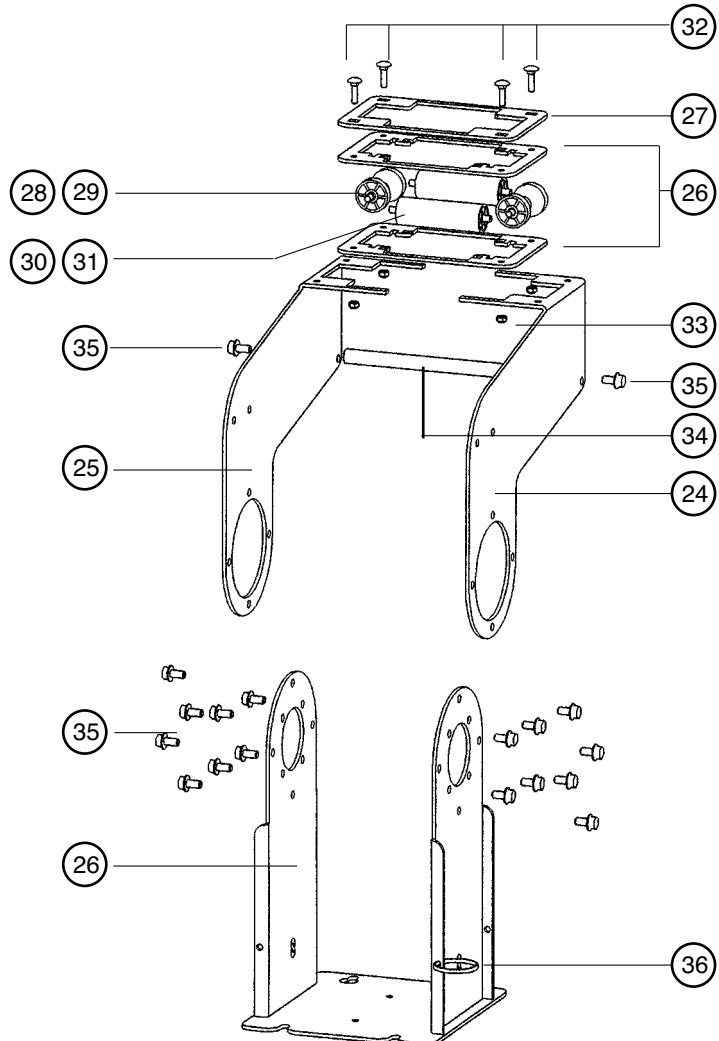
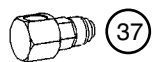
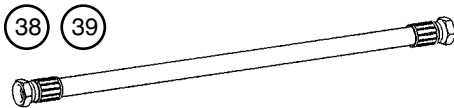
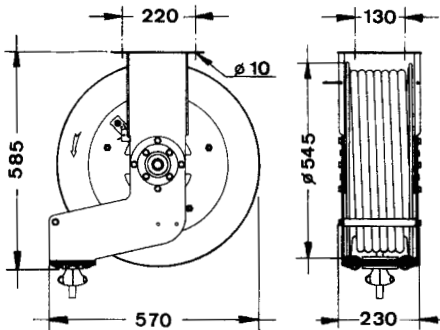
Fig. 10



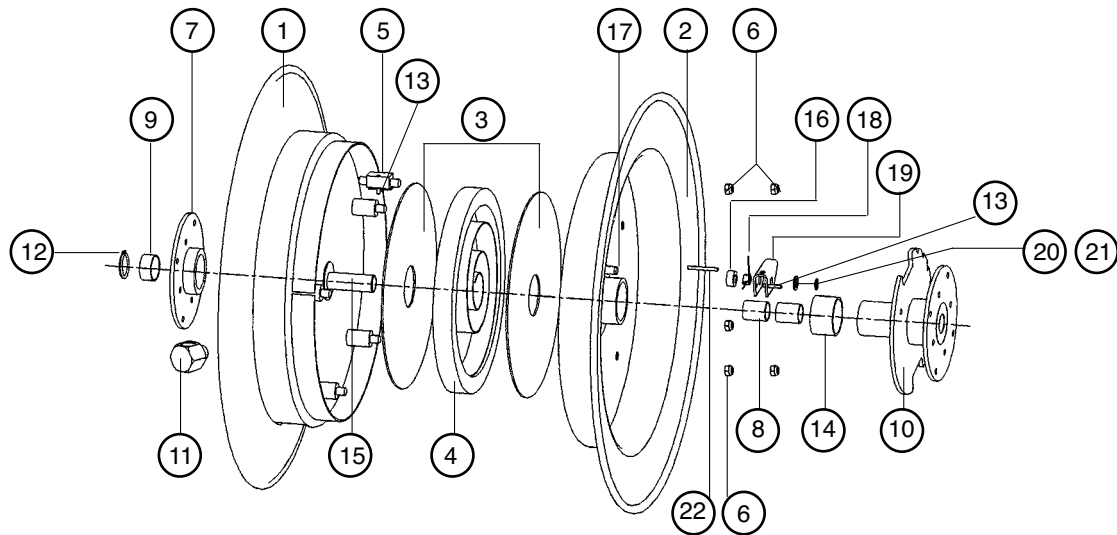
F

1. Dérouler complètement le flexible.
2. Débrancher le flexible d'entrée (1) et retirer la rotule (2) (voir Figure 9).
3. Lubrifier le collarin, le remettre à sa position initiale et monter la nouvelle rotule. (voir Figure 10).  
**NOTE : Le collarin doit être introduit avec la languette vers l'intérieur.**
4. Maintenir la bobine et serrer fermement la rotule.

Parts list / Lista de recambios / Pièces de rechange



Parts list / Lista de recambios / Pièces de rechange



N°	P. N°/COD/RÉF.	DESCRIPTION/DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION	QTY/UDS./QTÉ.
1	750652	Reel half, hose side / Semibobina manguera / Demie-Bobine, côté enrouleur	1
2	750658	Reel half, latch side / Semibobina trinquete / Demie-Bobine, côté cliquet	1
3	750656	Spring disc / Disco amortiguador / Disque amortisseur	2
4	850304	Spring / Resorte / Ressort	1
5	750670	Spring attachment rod / Tirante uñeta resorte / Ressort de maintien	1
6	941110	Nut 10 DIN 985 / Tuerca 10 DIN 985 / Écrou 10 DIN 985	6
7	750664	Swivel side supplement / Suplemento lateral rótula / Supplément latéral - rotule	1
8	950550	Axis support / Cojinete / Coussinet	2
9	950551	Axis support / Cojinete / Coussinet	1
10	750667	Latch supplement / Suplemento lateral trinquete / Supplément latéral - cliquet	1
11	750691	Elbow adaptor / Adaptador en codo / Raccord coudé	1
12	942640	Washer DIN 471 / Anillo seguridad DIN 471 / Anneau de sécurité DIN 471	1
13	943052	Pin DIN 1481 / Anillo seguridad DIN 471 / Tige élastique DIN 1481	1
14	950552	Axis support / Cojinete / Coussinet	1
15	750687	Axis / Postizo eje / Appui de l'axe	1
16	750689	Latch supplement / Suplemento trinquete / Supplément du cliquet	1
17	750661	Latch axis / Eje trinquete / Axe du cliquet	1
18	850305	Latch spring / Resorte trinquete / Ressort du cliquet	1
19	750662	Latch / Trinquete / Cliquet	1
20	942060	Washer 10,5 DIN 433 / Arandela 10.5 DIN 433 / Rondelle 10.5 DIN 433	1
21	942610	Circlip 10 DIN 471 / Anillo seguridad DIN 471 / Anneau de sécurité DIN 471	1
22	943053	Pin DIN 1481 / Pasador elástico DIN 1481 / Tige élastique DIN 1481	1
23	750671	Hose reel base / Soporte enrollador / Support enrouleur	1
24	750675	Right hose guide arm / Brazo derecho / Bras droit	1
25	750676	Left hose guide arm / Brazo izquierdo / Bras gauche	1
26	750678	Roller fixing plate / Chapa soporte rodillos / Tôle support des roulements	2
27	750679	Roller fixing plate / Chapa soporte rodillos / Tôle support des roulements	1
28	750680	Roller axis, short / Eje rodillo corto / Axe du roulements court	2
29	850606	Roller, short / Rodillo corto / Roulement court	2
30	750681	Roller axis, large / Eje rodillo largo / Axe du roulement long	2
31	850605	Roller, large / Rodillo largo / Roulement long	2
32	940823	Tornillo M6x25 DIN 603 / Tornillo M6x25 DIN 603 / Vis M6 x 25 DIN 603	4
33	941106	Nut M6 DIN 985 / Tuerca M6 DIN 985 / Écrou M6 DIN 985	4
34	750682	Rod / Tirante Tige	1
35	940038	Screw M8x16 DIN 6921 / Tornillo M8x16 DIN 6921 / Vis M8 x 16 DIN 6921	18
36	850302	Hose fixing ring / Anilla fijación manguera / Anneau de fixation du flexible	1
Accessories/Accesorios/Accessoires			
37	750683	Swivel / Rótula / Rotule	
38	750317	Inlet hose (1/2" I.D. hose) / Manguera entrada (Ø 1/2") / Flexible d'entrée (Ø1/2")	
39	750319	Inlet hose (3/4" I.D. hose) / Manguera entrada (Ø 3/4") / Flexible d'entrée (Ø 3/4")	
40	850501	Hose stop (1/2" I.D. hose) / Tope manguera (1/2") / Butée du flexible (1/2")	
41	850500	Hose stop (3/4" I.D. hose) / Tope manguera (3/4") / Butée du flexible (3/4")	
42	945593	Nipple (1/2") / Racor (1/2") / Raccord (1/2")	
43	945675	Nipple (3/4") / Racor (3/4") / Raccord (3/4")	
	750318	75' 1/2" I.D. hose / 20 m. Manguera Ø 1/2 " / Flexible (Ø 1/2") longueur 20 m	
	750315	50' 3/4" I.D. hose / 15 m. Manguera Ø 3/4 " / Flexible (Ø 3/4 ) longueur 15 m	

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

**GB**

**AXES INGENIERIE SAS** , located in 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France, 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 S.A.S** , con domicilio en 69 a 73 rue des Chevrins ,92230 - Gennevilliers - France 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 S.A.S.** domiciliée à 69 à 73 rue des CHEvrins 92230 - Gennevilliers - France 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 S.A.S** (69,73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers - France) 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 S.A.S** 69 à 73 rue des Chevrins 92 230 - Gennevilliers, - France, 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 SAS  
Por AXES INGENIERIE SAS  
Pour AXES INGENIERIE SAS  
AXES INGENIERIE SAS P.P.  
Namens AXES INGENIERIE SAS

Brand / Marca / Marque / Fabrikat / Merk:  
Model / Modelo / Modèle / Model / Model:  
Serial Nr. / N° Serie / N° de série / Serien Nr./ Seriennummer:

Jean-Pierre TONGLET

Production Director  
Director de Producción  
Directeur de Production  
Produktionsleiter  
Produktieleider

**XTRAFLEX 6000 ISO 18752-C**



**Tuyau anti-abrasion quatre ou six nappes acier, tube intérieur et robe extérieure caoutchouc synthétique**

*Abrasion resistance four or six steel spirals hose, synthetic rubber inner tube and outer cover*

Quatre nappes acier : 3/4 et 1"  
Six nappes acier : 1"1/4  
Température en continu : -40°C +121°C  
Température maxi admissible : +125°C  
Four steel spirals : 3/4 and 1"  
Six steel spirals : 1"1/4  
Continuous temperature : -40°C +121°C  
Temperature maxi allowed : +125°C

TUYAUX et PROTECTION  
HOSES and PROTECTION

Référence Reference	Ø intérieur tuyau I.D. hose			Ø ext. O.D.	Ø nap. R.O.D.	PS WP		PR BP		RC BR	Kg Poids Weight	Jupe Ferrule	
	mm mm	Mod. Dash	Pouce Inch			bar	psi	bar	psi				
48867	XTRAFLEX 6000 3/4	19,0	12	3/4	32,0	28,2	420	6090	1680	24360	170	1,520	JS 1519
48868	XTRAFLEX 6000 1"	25,4	16	1"	38,1	35,1	420	6090	1680	24360	220	2,075	JS 1525
48869	XTRAFLEX 6000 1"1/4	31,8	20	1"1/4	49,5	46,3	420	6090	1680	24360	267	3,725	JS 1632

**R1 ROCKMASTER™ / 1SN**  
Excède EN 853 1SN - SAE 100 R1AT



**Tuyau anti-abrasion une tresse acier, tube intérieur et robe extérieure caoutchouc synthétique**

*Abrasion resistance one steel braid hose, synthetic rubber inner tube and outer cover*

Température en continu : -40°C +100°C  
Température maxi admissible : +125°C  
Continuous temperature : -40°C +100°C  
Temperature maxi allowed : +125°C

Référence Reference	Ø intérieur tuyau I.D. hose			Ø ext. O.D.	Ø tres. R.O.D.	PS WP		PR BP		RC BR	Kg Poids Weight	Jupe Ferrule	
	mm mm	Mod. Dash	Pouce Inch			bar	psi	bar	psi				
3	R1 5/16	7,9	5	5/16	14,6	12,6	215	3110	950	13770	114	0,255	JSAT 208
4	R1 3/8	9,5	6	3/8	17,0	15,0	180	2610	800	11600	127	0,360	JSAT 210
5	R1 1/2	12,7	8	1/2	20,1	18,1	160	2320	680	9860	178	0,450	JSAT 213
<b>7</b>	<b>R1 3/4</b>	<b>19,0</b>	<b>12</b>	<b>3/4</b>	<b>27,3</b>	<b>25,3</b>	<b>105</b>	<b>1520</b>	<b>500</b>	<b>7250</b>	<b>240</b>	<b>0,610</b>	<b>JSAT 219</b>
8	R1 1"	25,4	16	1"	35,1	33,1	90	1300	360	5220	300	0,920	JSAT 225
9	R1 1"1/4	31,8	20	1"1/4	43,3	40,6	65	940	260	3770	419	1,250	JSAT 232
10	R1 1"1/2	38,1	24	1"1/2	49,7	47,0	50	720	260	3770	500	1,600	JSAT 238
11	R1 2"	50,8	32	2"	63,1	60,4	40	580	250	3620	630	2,200	JSAT 250

Toutes les spécifications sont données à titre indicatif, elles pourront être modifiées dans l'intérêt de notre clientèle.  
Specification subject to change without prior notice in the interest of our customers.



# NOZZLE METERS NEXT/2

**IT.** Pistola ad alta portata per olio con contalibri elettronico ad ingranaggi ovali in resina acetica.

Il sistema di misura ad ingranaggi ovali, permette di ottenere elevate precisioni di conteggio con basse perdite di carico. L'alta portata del conta litri, l'elevata resistenza ed ergonomicità della pistola e il terminale (disponibile sia nella versione rigida che flessibile) con valvola antigoccia, assicurano rifornimenti puliti, rapidi e sicuri.

**FR.** Pistolet à huile haut débit avec compte-litres électronique à engrenages ovales en résine acétalique.

Le système de mesure à engrenages ovales permet un calcul extrêmement précis avec de faibles pertes de charge. Le haut débit du compte-litres, la haute résistance et ergonomie du pistolet et l'embout (en version aussi bien rigide que souple) avec vanne anti-goutte assurent des ravitaillements propres, rapides et sûrs.

**DE.** Zapfpistole für Öl mit hohem Durchfluss und elektronischem Literzähler mit ovalen Rädern aus Acetalharz.

Das Messsystem mit ovalen Rädern ermöglicht hohe Zählgenauigkeiten bei geringen Strömungsverlusten. Die hohe Förderleistung des Literzählers, die erstaunliche Festigkeit und Ergonomie von Pistole und Endstück (sowohl in starrer als auch flexibler Version erhältlich) garantieren in Verbindung mit dem Tropfschutzventil ein sauberes, schnelles und sicheres Betanken.

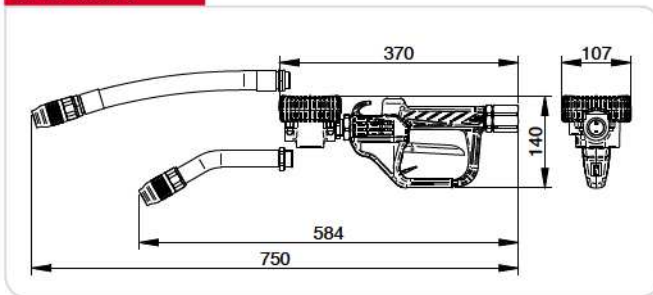
## PERFORMANCE

- Portata fino a 60 l/min
- Ripetibilità: 0,2%
- Precisione +/- 0,5
- Massima pressione di lavoro 70 bar
- Pressione di scoppio: 140 bar
- Girevole in ingresso con filtro per impurità

- Débit jusqu'à 60 l/min
- Répétabilité : 0,2%
- Précision +/- 0,5
- Pression de service maximum 70 bars
- Pression d'éclatement : 140 bars
- Raccord tournant en entrée avec filtre anti-impuretés

- Förderleistung bis 60 l/min
- Reproduzierbarkeit: 0,2%
- Genauigkeit +/- 0,5%
- Max. Betriebsdruck 70 bar
- Berstdruck: 140 bar
- Schlauchdrehgelenk mit Schutzfilter

## DIMENSIONS



## PRODUCTS' RANGE WEIGHT AND PACKAGING

Code	Weight		Packaging		
	kg	lbs	mm	inch	pcs/box
F00974000	2,3	5,1	115x135x160	4,5x5,3x6,3	1
F00974010	2,9	6,4	115x135x160	4,5x5,3x6,3	1
F00974020	3	6,6	115x135x160	4,5x5,3x6,3	1



**Flow-rate**  
up to  
**60 l/min**  
(up to 15 gpm)

**Accuracy**  
+/-  
**0,5 %**




## FEATURES



5 digit partial. Total. Resettable total and calibration available. Low battery icon.

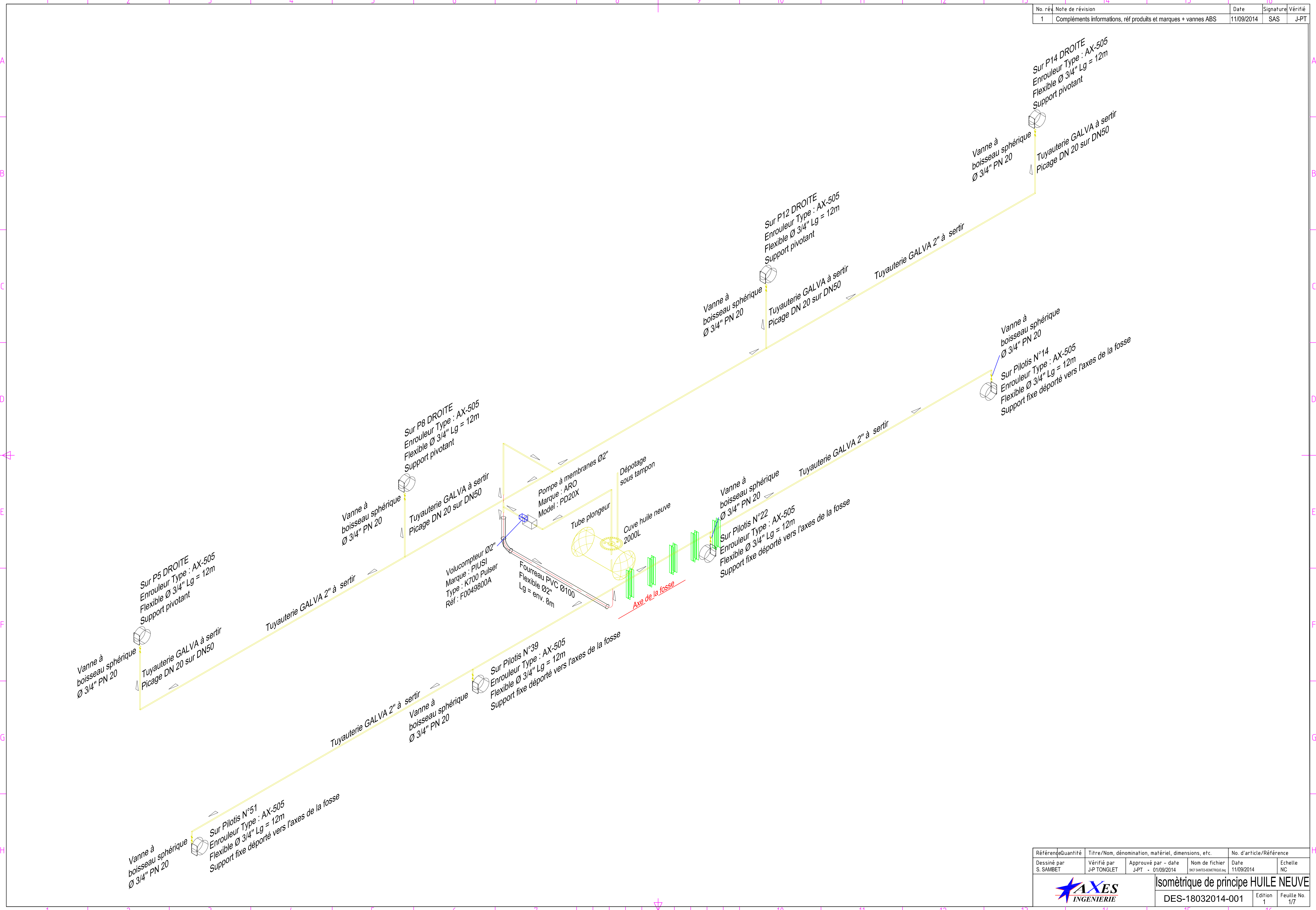


## PRODUCTS' RANGE TECHNICAL DATA

Code	Description	Fluids type	Spout type	 automatic no drip valve	Flow-rate		Pressure		Battery included AAA no. 2 2 x 1,5 V	Inlet	Outlet
					l/min	gpm	bar	psi			
F00974000	NEXT/2 nozzle w/o spout BSP		-	-	6 - 60	1,5 - 15	70	994	2	3/4" BSP	-
F00974010	NEXT/2 nozzle w/rigid spout BSP		Rigid	YES	6 - 60	1,5 - 15	70	994	2	3/4" BSP	Rigid ext.
F00974020	NEXT/2 nozzle w/flex spout BSP		Flexible	YES	6 - 60	1,5 - 15	70	994	2	3/4" BSP	Flex ext.



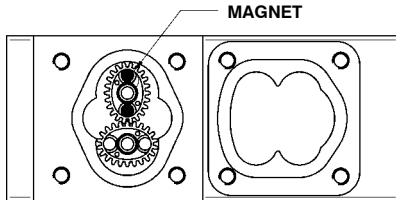
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérfié
1	Compléments informations, réf produits et marques + vannes ABS	11/09/2014	SAS	J-PT



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérfié par J-P TONGLET	Approuvé par - date J-PT - 01/09/2014	Nom de fichier SAS\SANTES-GENETRIE.DWG	Date 11/09/2014	Echelle NC
			Isométrique de principe HUILE NEUVE		
			DES-18032014-001	Edition 1	Feuille No. 1/7

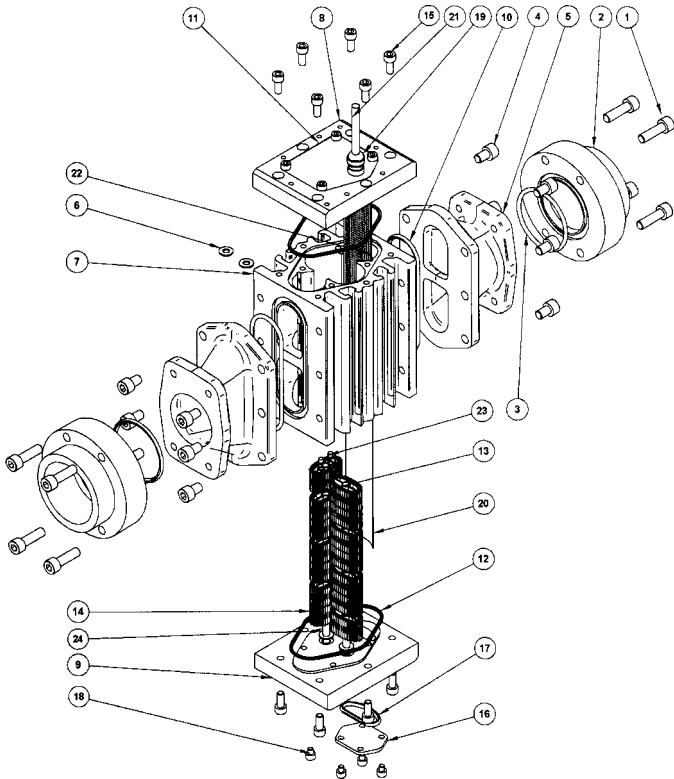
**F GEARS DIAGRAM**

SCHEMA INGRANAGGI • ZAHNRÄDER-BILD • SCHÉMA DES ENGRENAGES  
ESQUEMA ENGRANAJES • ESQUEMA ENGRENAGEM



**G SINGLE PARTS BREAKDOWN / SPARE PARTS**

ESPLOSO / PARTI DI RICAMBIO • ECLATE / PIÉCES DETACHEES  
EXPLOSIONSZEICHNUNG / ERSATZTEILLISTE  
DESPIECE / PIEZAS DE RECAMBIO  
ESQUEMA DETAIHADO / PEÇAS DE RECAMBIO



M 0070 Rev. A

**K700**

**LOW FLOW RATE PULSE METER**

**ENGLISH**

**CONTALITRI ELETTRONICO PER  
BASSE PORTATE**

**ITALIANO**

**COMPTEUR ELECTRONIQUE  
POUR BAS DEBIT**

**FRANÇAIS**

**ELEKTRONISCHER LITERZÄHLER  
FÜR GERINGE FÖRDERMENGEN**

**DEUTSCH**

**CUENTALITROS ELECTRÓNICO  
PARA CAUDALES BAJOS**

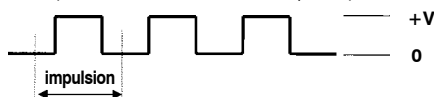
**ESPAÑOL**

**CONTADOR DE LITROS  
ELECTRÓNICO PARA BAIXAS VAZÕES**

**PORTUGUÊS**

**A INTRODUCTION**

Le modèle K200 est un compteur qui a été conçu pour satisfaire les exigences de contrôle, de mesure, de distribution et de transvasement des huiles lubrifiantes et des carburants à bas débit. Le principe de mesure qui se base sur des engrenages ovales modulaires permet d'obtenir des précisions élevées pour différentes plages de débit, en même temps qu'il permet de bénéficier de pertes de charge très limitées. Le fluide, en traversant l'instrument, fait tourner les engrenages qui transfèrent au cours de leur rotation des "unités de fluide" présentant un volume constant. La mesure exacte du fluide distribué se fait en comptant les rotations accomplies par les engrenages et, par conséquent, les "unités de fluide" transférées. L'accouplement magnétique, réalisé entre les aimants installés dans les engrenages et un interrupteur magnétique placé en dehors de la chambre de mesure garantit une fermeture hermétiquement scellée de la chambre de mesure et assure la transmission des impulsions engendrées par la rotation des engrenages vers un microprocesseur.



Le calibrage de l'instrument se fait à travers le récepteur externe d'impulsions.

Le corps des compteurs est constitué d'aluminium tréfilé. Les orifices d'entrée et de sortie sont alignés et filetés pour permettre une installation aisée sur les tuyauteries. Le diamètre et le filetage dépendent du modèle. Sur l'orifice d'entrée est installé un filtre en réseau, accessible depuis l'extérieur par le biais du couvercle, lequel protège les engrenages du compteur contre toute saleté éventuelle se trouvant présente dans l'installation.

La version PULSER est un émetteur d'impulsions (ampoule Reed) qui traduit les variations du champ magnétique engendrées par la rotation des engrenages en impulsions électriques à envoyer au récepteur externe, lequel doit être relié comme représenté dans le schéma en annexe.

Le pulser n'a pas besoin d'alimentation électrique indépendante, dans la mesure où il est directement alimenté par la connexion avec le récepteur.

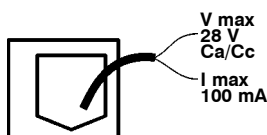
Le type d'impulsion émise est représenté par une onde carrée engendrée par la variation de tension, que l'on peut schématiser comme suit:

**B DONNÉES TECHNIQUES**

Spécification	Echelle	Valeur
Résolution	L/impulsion	0.0006
Plage de débit	L/h	10 - 100
Pression de fonctionnement	bar	30
Pression d'explosion	bar	60
Température d'explosion	°C	- 20 - + 70
Humidité de stockage	H.R.	95%
Température de fonctionnement	°C	- 10 - + 60
Perte de charge (au débit maximum avec gazole)	bar	0.4
Fluides compatibles		Gazole, benzine
Plage de viscosité	cSt	2 - 1000
Précision (dans la plage de débit)		± 0.5 %
Répétitivité		0.2 %
Poids	Kg	0.4
Filetage orifices d'entrée et de sortie		1/4" Gas
Type d'impulsions		Contacte propre
Courant max.	mA	100 mA
Tension max.	Volt	28 V ca/cc
Impulsions/litre (environ)	No.	1400

**C INSTALLATION**

Le modèle K700 a été conçu pour être installé de manière fixe dans une ligne de distribution de carburant. Ne pas utiliser des raccords coniques qui pourraient endommager le corps du compteur ou la bride de connexion. La position du filtre détermine la direction d'entrée du flux. La version pulser doit être reliée, par le biais de deux câbles, en respectant les caractéristiques électriques figurant dans le schéma:

**D ENTRETIEN**

Le K700 a été conçu pour n'exiger qu'un minimum d'entretien. Les seules opérations d'entretien exigées sont:

Nettoyage de la chambre de mesure	Eventuellement nécessaire en raison de la nature particulière des fluides distribués
Nettoyage du filtre	A prévoir à intervalles périodiques, en fonction également du degré de propreté des fluides distribués

**NETTOYAGE CHAMBRE DE MESURE**

Le nettoyage de la chambre de mesure peut être réalisé sans que l'instrument ne doive être retiré de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est installé.

**ATTENTION**

Il faut toujours s'assurer que le liquide a été drainé du compteur avant de procéder au nettoyage.

Pour le nettoyage de la chambre procéder comme suit (en se référant aux positions de la liste des pièces de rechange):

- Dévisser les 6 vis de blocage du couvercle supérieur (pos.15).
- Retirer le couvercle (pos. 11) et le joint torique (pos. 22).
- Enlever les 6 engrenages ovales à double hauteur (pos. 14) et les 2 engrenages ovales à simple hauteur (pos.13) .
- Nettoyer si nécessaire. Pour procéder à ce nettoyage, il faut utiliser une brosse ou un objet pointu tel qu'un petit tournevis.
- Il faut faire attention de ne pas endommager le corps ou les engrenages.
- Réaliser la procédure inverse pour assembler à nouveau l'instrument. Pour faciliter l'installation, installer le premier engrenage au deuxième avec l'axe majeur à 90° par rapport au premier engrenage.
- Contrôler que les engrenages tournent librement avant de refermer le couvercle.

**ATTENTION**

Il faut ré-assembler les engrenages en respectant le schéma de montage au paragraphe F.

**Seul un des deux engrenages accouplés de manière modulaire, comme décrit ci-dessus, est équipé d'aimants. S'assurer que l'engrenage ovale en haut soit assemblé avec les 2 aimants (pos.23) fixés à l'engrenage.**

**NETTOYAGE FILTRE**

Le nettoyage du filtre du K700 peut être réalisé sans que l'instrument ne doive être retiré de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est installé.

**ATTENTION**

Il faut s'assurer que le liquide a été drainé du compteur avant de procéder au nettoyage.

Pour le nettoyage du filtre, procéder comme suit (en se référant aux positions de la liste des pièces de rechange):

- Dévisser les 4 vis de fixation du couvercle inférieur (pos. 18).
- Retirer le couvercle (pos. 16) et le joint torique (pos. 17).
- Faire coulisser le filtre (pos. 20).
- Nettoyer le filtre avec de l'air comprimé.
- Réaliser la procédure inverse pour assembler à nouveau le filtre.

**E FONCTIONNEMENT INCORRECT**

Problème	Cause possible	Solution
Imprécision	Calibrage incorrect	Réaliser un calibrage avec la procédure appropriée
	Débit de fonctionnement en dehors de la plage de débit	Calibrer l'instrument avec le récepteur d'impulsions
Pertes élevées de charge	Filtres sales	Nettoyer les filtres
	Engrenages freinés	Nettoyer la chambre de mesure
Absence de décompte	Engrenages montés de manière erronée	Contrôler la position de l'engrenage avec aimant
	Ampoule brûlée	Remplacer l'ampoule

**ENGLISH**

Position	Component description	Quantity
1	SCREW M8X35 - 8.8, GALV. UNI5931	8
2	FLANGE Ø104 X H46 2"G	2
3	O-RING COD. 4225 Ø=56.74 TH=3.53	2
4	SCREW M8X20 - 8.8, GALV. UNI5931	12
5	COLLECTOR K700	2
6	WASHER PTFE EØ=13 IØ=6 TH.=1	4
7	METER HOUSING K700	1
8	CARD HOLDER COVER 112X90 H=20	1
9	COVER 112X90 H=20	1
10	SEAL ORAR 00237-N7083	2
11	FILTER 156X36X6.8 TH.0.4	1
12	O-RING 3300 Ø=75.87 TH=2.62	2
13	OVAL GEAR WITH MAGNET	1
14	OVAL GEAR WITHOUT MAGNET K700	13
15	SCREW M6X20 - 8.8 GALV. UNI5931	12
16	COVER 46X36 TH=3 FILTER ACCESS	1
17	O-RING 4106 Ø=26.57 TH=3.53	1
18	SCREW M5X10 - 8.8 GALV. UNI5931	8
19	CABLE CLAMP PG7	1
20	FILTER 156X33 TH.1 HOLES Ø 1.2	1
21	PULSER BIPOLAR SINGLE-CHANNEL CABLE	1
22	FILTER 156X36X6.8 TH.0.4	1
23	MAGNET Ø=4X4	2

**DEUTSCH**

Position	Bauteilbeschreibung	Menge
1	SCHRAUBE M8X35 - 8.8 VERZ. UNI5931	8
2	FLANSCH Ø104 X H46 2"G	2
3	O-RING CODE 4225 Ø=56.74 STÄRKE=3.53	2
4	SCHRAUBE M8X20 - 8.8 VERZ. UNI5931	12
5	KOLLEKTOR K700	2
6	SCHLEIBE PTFE ÅØ=13 IØ=6 ST.=1	4
7	LITERZÄHLERKÖRPER K700	1
8	DECKEL MIT PLATINENHALTER 112X90 H=20	1
9	DECKEL 112X90 H=20	1
10	DICHTUNG ORAR 00237-N7083	2
11	FILTER 156X36X6.8 ST.0.4	1
12	O-RING 3300 Ø=75.87 ST=2.62	2
13	OVALES ZAHNRAD MIT MAGNET	1
14	OVALES ZAHNRAD OHNE MAGNET K700	13
15	SCHRAUBE M6X20 - 8.8 VERZ. UNI5931	12
16	DECKEL 46X36 ST=3 FILTERZUGANG	1
17	O-RING 4106 Ø=26.57 ST=3.53	1
18	SCHRAUBE M5X10 - 8.8 VERZ. UNI5931	8
19	KABELKLEMMLE PG7	1
20	FILTER 156X33 ST.1 Ø LÖCHER 1.2	1
21	2-POLIGES EINZELKANALKABEL PULSER	1
22	FILTER 156X36X6.8 ST.0.4	1
23	MAGNET Ø=4X4	2

**ESPAÑOL**

Posición	Descripción componente	Cantidad
1	TORNILLO M8X35 - 8.8 ZN UNI5931	8
2	BRIDA D.104 X H46 2"G	2
3	GUARNICIÓN JUNTA TÓRICA CÓD. 4225 D=56.74 ESP=3.53	2
4	TORNILLO M8X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
5	COLECTOR K700	2
6	ARANDELA PTFE DE=13 DI=6 ESP=1	4
7	CUERPO CUENTALITROS K700	1
8	TAPA PORTATARJETA 112X90 H=20	1
9	TAPA 112X90 H=20	1
10	GUARNICIÓN ORAR 00237-N7083	2
11	FILTRO 156X36X6.8 ESP.0.4	1
12	GUARNICIÓN JUNTA TÓRICA 3300 D=75.87 ESP=2.62	2
13	ENGRANAJE ELIPTICO CON MAGNETO	1
14	ENGRANAJE ELIPTICO SIN MAGNETO K700	13
15	TORNILLO M6X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
16	TAPA 46X36 ESP=3 ACCESO FILTRO	1
17	ENGRANAJE ELIPTICO 4106 D=26.57 ESP=3.53	1
18	TORNILLO M5X10 - 8.8 ZN UNI5931	8
19	PRENSACABLE PG7	1
20	FILTRO 156X33 ESP1 D. AGUJEROS 1.2	1
21	CABLE PULSER 2 POLOS MONOCANAL	1
22	FILTRO 156X36X6.8 ESP.0.4	1
23	MAGNETO D=4X4	2

**ITALIANO**

Posizione	Descrizione componente	Quantità
1	VITE M8X35 - 8.8 ZN UNI5931	8
2	FLANGIA D.104 X H46 2"G	2
3	GUARNIZIONE OR COD. 4225 D=56.74 SP=3.53	2
4	VITE M8X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
5	COLLETTORE K700	2
6	RALLA PTFE DE=13 DI=6 SP=1	4
7	CORPO CONTALITRI K700	1
8	COPERCHIO PORTA SCHEDA 112X90 H=20	1
9	COPERCHIO 112X90 H=20	1
10	GUARNIZIONE ORAR 00237-N7083	2
11	FILTRO 156X36X6.8 SP0.4	1
12	GUARNIZIONE OR 3300 D=75.87 SP=2.62	2
13	INGRANAGGIO ELLITTICO CON MAGNETE	1
14	INGRANAGGIO ELLIT. SENZA MAGNETE K700	13
15	VITE M6X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
16	COPERCHIO 46X36 SP=3 ACCESSO FILTRO	1
17	GUARNIZIONE OR 4106 D=26.57 SP=3.53	1
18	VITE M5X10 - 8.8 ZN UNI5931	8
19	PRESSACAVO PG7	1
20	FILTRO 156X33 SP1 D.FORI 1.2	1
21	CAVO PULSER 2 POLI MONOCANALE	1
22	FILTRO 156X36X6.8 SP0.4	1
23	MAGNETE D=4X4	2

**FRANÇAIS**

Position	Description du composant	Quantité
1	VIS M8X35 - 8.8 ZN UNI5931	8
2	BRIDE D.104 X H46 2"G	2
3	JOINT TORIQUE COD. 4225 D=56.74 ÉP=3.53	2
4	VIS M8X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
5	COLLECTEUR K700	2
6	RONDELLE PTFE DE=13 DI=6 ÉP=1	4
7	CORPS COMPTEUR K700	1
8	COUVERCLE PORTE CARTE 112X90 H=20	1
9	COUVERCLE 112X90 H=20	1
10	JOINT ORAR 00237-N7083	2
11	FILTRE 156X36X6.8 EP0.4	1
12	JOINT TORIQUE 3300 D=75.87 ÉP=2.62	2
13	ENGRENAGE ELLIPTIQUE AVEC AIMANT	1
14	ENGRENAGE ELLIPTIQUE SANS AIMANT K700	13
15	VIS M6X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
16	COUVERCLE 46X36 ÉP=3 ACCÈS FILTRE	1
17	JOINT TORIQUE 4106 D=26.57 ÉP=3.53	1
18	VIS M5X10 - 8.8 ZN UNI5931	8
19	PRESSE-CABLE PG7	1
20	FILTRE 156X33 ÉP1 D. TROUS 1.2	1
21	CABLE PULSER 2 POLES MONOCANAL	1
22	FILTRE 156X36X6.8 EP0.4	1
23	AIMANT D=4X4	2

**PORTUGUÊS**

Posição	Descrição da peça	Quantidade
1	PARAFUSO M8X35 - 8.8 ZN UNI5931	8
2	FLANGE D.104 X H46 2"G	2
3	GUARNIÇÃO O-RING COD. 4225 D=56.74 ESP=3.53	2
4	PARAFUSO M8X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
5	COLECTOR K700	2
6	ANILHA PTFE DE=13 DI=6 ESP=1	4
7	CORPO DO CONTADOR DE LITROS K700	1
8	TAMPA PORTA PLACA 112X90 H=20	1
9	TAMPA 112X90 H=20	1
10	GUARNIÇÃO ORAR 00237-N7083	2
11	FILTRO 156X36X6.8 ESP.0.4	1
12	GUARNIÇÃO O-RING 3300 D=75.87 ESP=2.62	2
13	ENGRANAGEM ELIPTICA COM IMAN	1
14	ENGRANAGEM ELIPTICA SEM IMAN K700	13
15	PARAFUSO M6X20 - 8.8 ZN UNI5931	12
16	TAMPA 46X36 ESP=3 ACCESO FILTRO	1
17	GUARNIÇÃO O-RING 4106 D=26.57 ESP=3.53	1
18	PARAFUSO M5X10 - 8.8 ZN UNI5931	8
19	PRENDEDOR DE CABO PG7	1
20	FILTRO 156X33 ESP1 D. FURROS 1.2	1
21	CABO PULSER 2 POLOS MONO CANAL	1
22	FILTRO 156X36X6.8 ESP.0.4	1
23	IMAN D=4X4	2

**USE AND MAINTENANCE MANUAL**  
**K 700**  
**MODULAR PULSE METER**

011773000\_rev01

**INTRODUCTION**

The K700 series represents a family of meters developed to satisfy a wide range of requirements for the control, measurement, dispensing and transfer of lubricating oils and fuels. Its measurement principle is based on modular elliptical gears that provide high accuracy over a wide range of flow rates together with reduced loss of head. The fluid passing through the instrument turns the gears whose rotation transfers constant "fluid units". The exact measurement of the fluid dispensed is carried out by counting the rotations of the gears and, thus, the "fluid units" transferred.

The magnetic coupling, consisting of magnets installed in the gears and a magnetic switch located outside the measurement chamber, guarantees the seal of the measurement chamber and ensures the transmission of the impulses generated by the rotation of the gears to the microprocessor.

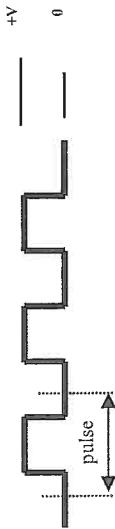
The meter housing is manufactured of extruded aluminum and is furnished with external guides for a practical and simple installation. The various models are differentiated by the length of the housing, which is related to their ability to function at higher flow rates.

The meter is furnished with threaded and aligned input and output connections to allow easy installation on the tubing. The diameter and thread are a function of the model.

A net filter is installed in the opening of the input connector, accessible from the outside by means of a cover provided for the purpose, that protects the gears of the meter from any dirt present in the system.

The PULSER version is a pulse emitter (reed bulb) that translates variations in the magnetic field generated by the rotation of the gears into electrical impulses to be sent to an external receiver that is connected as shown in the attached diagram. The pulser does not need its own electric power, in as much as it is powered directly by its connection with the receiver.

The type of pulse emitted is represented by a square wave generated by voltage variations, which can be diagrammed as follows:



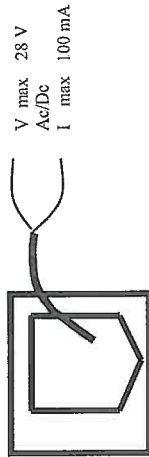
Calibration of the instrument is performed by means of the external pulse receiver.

**TECHNICAL DATA**

Resolution	L/pulse	0.066	Viscosity Range	cSt	2 - 5.35
Range of Flow Rates	L/min	25 - 230	Accuracy (within capacity range)		± 0.5 %
Working Pressure	bar	20	Repetitiveness		0.2 %
Bursting Pressure	bar	60	Weight	Kg	1
Storage Temperature	°C	-20 - +70	Input and Output Connection Thread		2.7 Gas
Storage Humidity	R.H.	95%	Impulse Type		Clean contact
Working Temperature	°C	-10 - + 60	Max. Current	mA	100 mA
Loss of Head (maximum flow rate with diesel fuel)	bar	0.4	Max. Voltage	Volt	28 Va e/dc
Compatible Fluids		Diesel Fuel, gasoline	Impulses per liter (approx)	n°	15

**INSTALLATION**

The model K600 is designed to be permanently installed on a fuel distribution line. Do not use conical connections that could damage the housing of the meter or the connection flange. The position of the filter determines the input direction of the flow. The pulser must be connected by two wires observing the electrical specifications shown in the diagram:



**MAINTENANCE**

The model K700 is designed to require a minimum of maintenance. The only required maintenance are:

Cleaning the Measurement Chamber	If necessary because of the particular nature of the fluid being dispensed
Cleaning the Filter	To be performed periodically, also as a function of the cleanliness of the fluids being dispensed

**CLEANING THE MEASUREMENT CHAMBER**

Cleaning the measurement chamber can be performed without removing the device from the line or the dispensing gun on which it is installed.

**ATTENTION**

Always make sure that the liquid has drained from the meter before cleaning.

To clean the chamber, proceed as follows (with reference to the positions on the spare parts list):

- Unscrew the 6 sealing screws on the upper cover (pos.15).
- Remove the cover (pos. 11) and the OR seal (pos. 22).
- Remove the 6 double height elliptical gears (pos. 14) and the 2 single height elliptical gears (pos.13).
- Clean where necessary. For this procedure use a brush and a pointed object, such as a small screwdriver.
- Be careful not to damage the housing or the gears.
- Carry out the reverse procedure to reassemble the device. To make easier the installation, assemble first gear to the second gear with the major axis at 90° with respect to the first gear.
- Check that the gears rotate freely before closing the cover.

**ATTENTION**

Reassemble the gears following the mounting diagram shown on the exploded view.

**ATTENTION**

Only one of the two modularly coupled gears described is equipped with magnets. Be careful that the single elliptical gear on the top shall be assembled with the 2 magnets ( pos.23 ) that shall not be disassembled from the gear.

**CLEANING THE FILTER**

Cleaning the K700 filter can be performed without removing the device from the line or the dispensing gun on which it is installed.

**ATTENTION**

Always make sure that the liquid has drained from the meter before cleaning

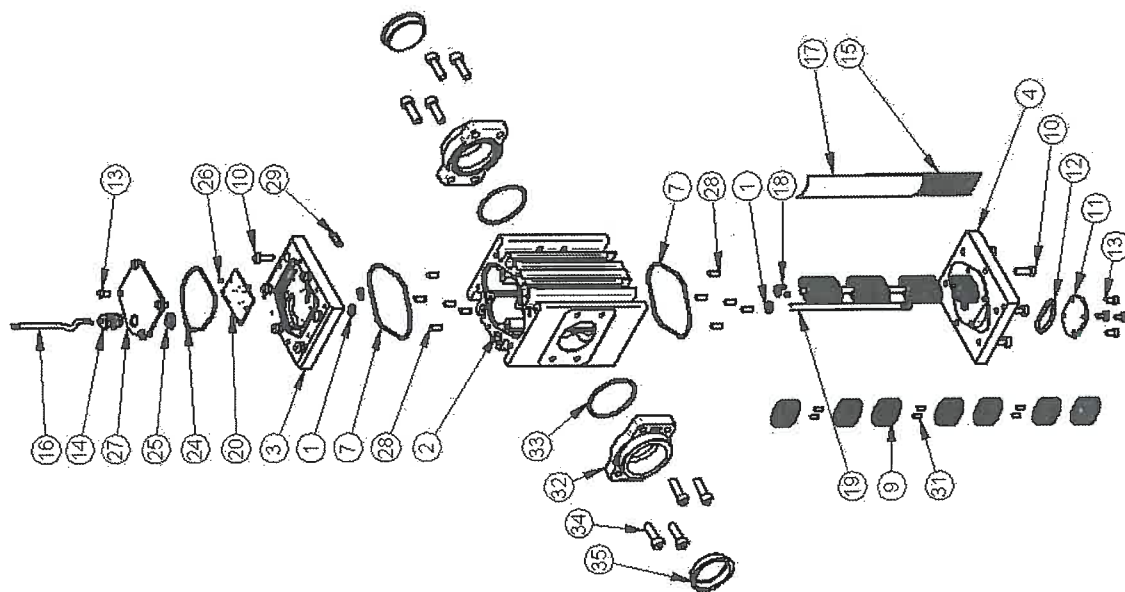
To clean the filter, proceed as follows (with reference to the positions on the spare parts list):

- Unscrew the 4 sealing screws on the lower cover (pos. 18).
- Remove the cover (pos. 16) and the OR seal (pos. 17).
- Slide out the filter (pos. 20).
- Clean the filter with compressed air.
- Carry out the reverse procedure to reassemble the filter.

**TROUBLESHOOTING (cause / solution)**

Problem	Possible Cause	Solution
Inaccuracy	Calibration not correct	Perform calibration with the appropriate procedure
	Working flow rate outside the capacity range	Calibrate the device with the impulse receiver
	Dirty filter	Reduce or increase the flow rate until it enters the indicated capacity range
High loss of head	Gears obstructed	Clean the filter
	Gears mounted incorrectly	Clean the measurement chamber
Not counting	Reed bulb out of work	Check the position of the gear with the magnets
		Change the cover with the reed bulb

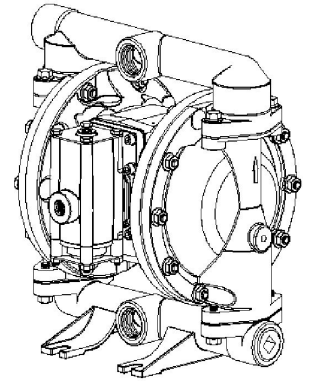
POS.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TA'
01	RALLA PTFE Ø13 d16 sp1	4
02	CORPO CONTALITRI K700 LAV. X FLANGIA	1
03	COPERCHIO PORTA SCHEDA K700	1
04	COPERCHIO 112x90x20 K700	1
07	GUARN.OR 3300(D.75,87 S.2,62) NBR 70SH	2
09	INGRANAGGIO ELLIT.SENZA MAGNETE K700	14
10	VITE UNI 5931 8.8 ZINC. M6x20 TCEI	12
11	COPERCHIO 46X36 SP.3 AC.FILTRO ZN BIANCO	1
12	GUARN.OR 4106 (d26.57 sp3.53) NBR 70SH	1
13	VITE UNI 5931 M5X10 TCEI ZN	8
14	PRESSACAVO PG.7 LUNG. 5 METALLICO	1
15	FILTRO 155.5x33 sp.1 d. fori 1.2	1
16	CAVO PULSER 2POLI 2mt MONOCAN SEZ 0.35	1
17	FILTRO 155.5x36x6.8 sp0.4	1
18	MAGNETE Ø4 x h4 SAMARIO COBALTO YX28	2
19	PERNO INGRAN. ELLITTICO h161.4 CROMATO	2
20	SCHEDA ELET. K600 PULSER MONOCANALE	1
24	GUARN.OR 3250 (D.63,17 SP.2,62) NBR 70SH	1
25	GHIERA PRESSACAVO PG.7	1
26	VITE TCB+ 2,2x4,5 TRIL. ZINC. BIANCA	4
27	COP.72.2x66.8x2.5 SCHEDA PULS ZN BIANCA	1
28	SPINA CIL.D.5x14 TOLL-g7	10
29	SERIAL NUMBER PIUSI - SETTIMANA/ANNO	1
31	SPINA d.3.875 x 10.9	12
32	FLANGIA PRESSOFUSA 1" 1/2 ISOT LAVORATA	2
33	GUARN.OR 3206 (D.52,07 SP.2,62) NBR 70SH	2
34	VITE UNI5931 8.8 M8x 25 - TCEI ZINC	8
35	TAPPO SALVAFILETTO 1"1/2	2







# Pompes d'aspiration liquide de refroidissement usé



## Matériel présent sur site :

1 pompe à membrane ratio 1:1 de Marque ARO toutes identiques.  
en zone technique sous caillebotis  
Elles portent la référence : **PD20A-PAP-GGG**

## Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil de programmer une fois par an, (idéalement avant la période hivernale)  
démontage, nettoyage et graissage des composants.  
Tous les deux ans, changer billes et membranes.

## Vous pourrez retrouver le manuel technique sur le lien suivant :

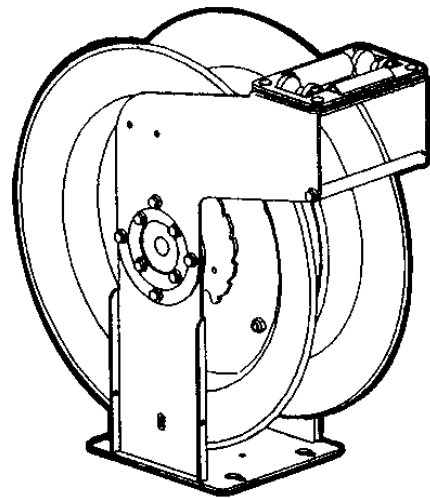
[www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe\\_HM.pdf](http://www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe_HM.pdf)



# Enrouleurs pour l'aspiration d'huiles usées

## Enrouleur :

- Description
- Installation
- Remplacement du tuyau
- Ajustage de la position de la butée d'arrêt du tuyau
- Ajustement de la tension du ressort
- Remplacement du disque denté de rétention
- Remplacement de la rotule
- Pièces de rechange
- Déclaration CE de conformité pour machines



## Accessoires :

- Vanne à boisseau sphérique
- Coupleur anti-goutte
- Isométrique de tuyauterie Pour le liquide refroidissement usé
- Pompes à membranes PD10A-PAP-GGG



**HIGH VOLUME HOSE REELS  
ENROLLADOR ABIERTO GRAN CAPACIDAD  
ENROULEUR OUVER GRAND DÉBIT**



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

Ref.:  
**505 200 505 201**

**Description / Descripción / Description**

**GB**

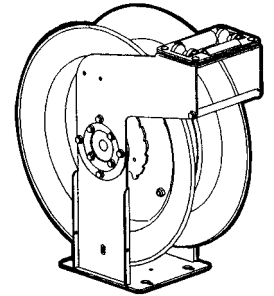
Heavy duty, double arm, high volume automatic rewind open hose reel for air, water or oil. Maximum hose capacity: 50' 3/4" I.D. hose, 75' 1/2" I.D. hose.

**E**

Enrollador de manguera abierto de construcción muy robusta para dar gran caudal de suministro de aire, agua y aceite. Capacidad máxima de manguera 15 m. (Ø 3/4") ó 20 m. (Ø 1/2").

**F**

Enrouleur ouvert avec flexible de construction très robuste afin de fournir un grand débit de distribution d'air, d'eau et d'huile. Capacité maxi avec flexible de 15 m (Ø 3/4") ou de 20 m (Ø 1/2")



**Installation-Operation / Instalación-Modo de empleo / Installation-Mode d'Emploi**

**GB**

The hose reel is mounted directly on the wall, floor or ceiling. For optimum operation and longer life, position the hose reel as shown in figure 2.

To move the hose guide arms; remove the screws, (1) (figure 3) place the arms in required position and retighten the screws.

To position the hose stop at appropriate length, uncoil the hose and latch it at the closest latching position. Loosen the hose stop and place it in required position and fasten it (figure 4).

**E**

El enrollador se monta directamente a la pared, en el suelo o en el techo. Para su mejor funcionamiento y duración, posicione el enrollador de manguera como se indica en la figura 2.

Para posicionar los brazos de salida, hay que aflojar y quitar los tornillos (1) (Figura 3), cambiar los brazos a la posición deseada y volver a fijarlos con los tornillos.

Para posicionar el tope de manguera, desenrole la manguera hasta llegar a la posición de bloqueo del trinquete más próxima a la longitud deseada. Afloje el tope de manguera, colóquelo en la posición deseada y apriete los tornillos (Figura 4).

**F**

L'enrouleur se monte directement sur le mur, sur le sol ou bien même au plafond. Il est toutefois conseillé de placer l'enrouleur avec flexible comme il est indiqué sur la figure 2 afin de garantir un meilleur fonctionnement ainsi qu'une plus longue durée de vie du produit.

Pour placer correctement les bras de sortie, il suffit de desserrer et d'enlever les vis (1) (voir Figure 3), placer les bras dans la position désirée et les fixer à l'aide des vis.

Pour placer la butée du flexible, il suffit de dérouler le flexible jusqu'à atteindre la position de blocage du cliquet à la longueur désirée. Desserrer la butée du flexible, la placer à la position désirée et serrer les vis. (voir Figure 4).

Fig. 2

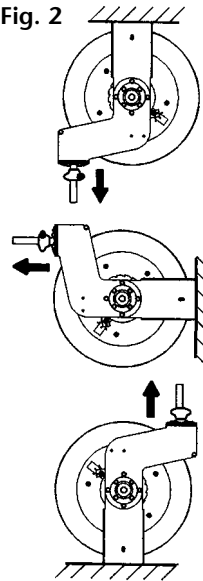


Fig. 3

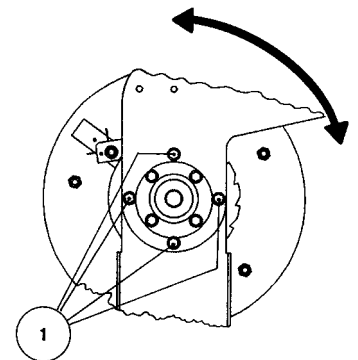
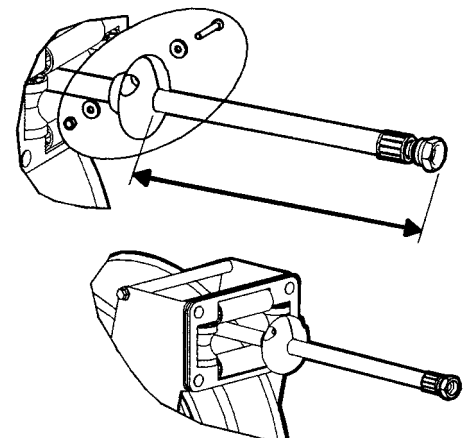


Fig. 4



GB

**WARNING:** Before carrying out any kind of maintenance, close the nearest shut off valve to the hose reel and open the dispensing valve to relieve the pressure in the hose.

**WARNING:** The reel spring is under very high tension and can cause serious injury if it is released. Therefore, do not attempt to service the spring inside the reel.

E

**ATENCIÓN:** Antes de empezar cualquier tipo de mantenimiento, cierre la válvula más cercana al enrollador y abra la válvula de salida para soltar la presión en la manguera.

**ATENCIÓN:** El resorte esta bajo muy alta tensión y puede producir graves heridas si se suelta. Por lo tanto, no intente dar servicio al resorte dentro del enrollador.

F

**ATTENTION :** Il est primordial de fermer la vanne la plus proche de l'enrouleur et d'ouvrir celle de sortie afin de relâcher la pression contenue dans le flexible avant de procéder à tout type d'opération d'entretien.

**ATTENTION :** Le ressort peut être potentiellement dangereux dans la mesure où il est soumis à de fortes tensions et peut causer des blessures si ce dernier se relâche. Par conséquent, nous conseillons vivement de ne jamais toucher le ressort qui se trouve à l'intérieur de l'enrouleur.

### Hose replacement / Sustitución de la manguera/Remplacement du flexible

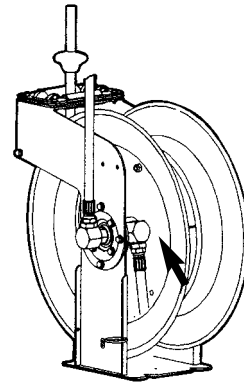
GB

1. Be sure that the hose reel is firmly fixed. Uncoil the hose until it is possible to disconnect it from the outlet adaptor (figure 5).  
**NOTE: Be careful so that the reel does not unlatch and begins to spin freely.**
2. Remove the hose stop from the hose.
3. Attach the new hose and pull it firmly to release the latch.
4. Allow the hose to slowly retract until the required length for operating is left, and fasten the hose stop.
5. Make sure that the spring tension is correct by pulling out the hose completely and then let it retract. If it does not pull out or retract properly, see Spring load adjustment.

E

1. Asegúrese de que el enrollador de manguera este firmemente sujeto. Desenrolle la manguera hasta que es posible desconectarlo de la rótula (figura 5).  
**NOTA: Tenga cuidado para que el trinquete no se suelte y el enrollador empiece a girar libremente.**
2. Quite el tope de manguera de la manguera.
3. Conecte la nueva manguera y tire de ella para soltar el trinquete.
4. Deje la manguera lentamente recogerse hasta quedar a la longitud requerida para operar.
5. Asegúrese de que la tensión del resorte es la correcta, desenrollando la manguera completamente y dejándola recogerse. Si no se desenrolla totalmente o no se recoge como es debido, ver Ajuste de la tensión del resorte.

Fig. 5



F

1. S'assurer que l'enrouleur avec flexible est bien fixé. Dérouler le flexible jusqu'à ce qu'il possible de pouvoir le déconnecter de la rotule (Figure 5).  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que le cliquet ne se relâche pas afin d'éviter que l'enrouleur ne commence à tourner dans le vide.**
2. Retirer la butée du flexible.
3. Brancher le nouveau flexible et tirer ce dernier pour relâcher le cliquet.
4. Laisser le flexible revenir progressivement jusqu'à sa position initiale et le régler à la longueur requise.
5. S'assurer que la tension du ressort est correcte, et ce, en déroulant complètement le flexible et en le laissant revenir à sa position initiale. Si ce n'est pas le cas, voir le chapitre qui concerne le réglage de la tension du ressort.

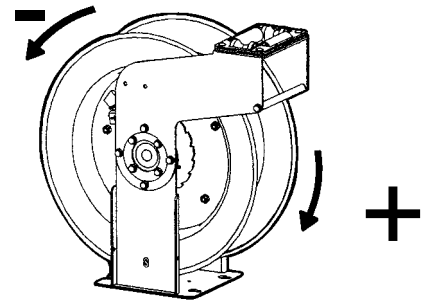
GB

1. Uncoil the hose and latch it at the closest latching position.
2. Remove the hose stop and pull the hose to release the latch.
3. Let the hose go back in through the hose rollers and wrap it onto the reel.  
**NOTE: Be careful so that the reel does not begin to spin freely.**
4. Rotate the reel either to increase or decrease the tension (figure 6).
5. Check if the hose pull out and retract completely. If not, repeat the procedure until it does.

E

1. Desenrolle la manguera hasta llegar a la primera posición de bloqueo del trinquete.
2. Quite el tope de manguera y tire de la manguera para soltar el trinquete.
3. Deje la manguera volver a través de los rodillos y enróllela en la bobina.  
**NOTA: Tenga cuidado de que la bobina no empiece a girar libremente.**
4. Haga girar la bobina para incrementar o disminuir la tensión (figura 6).
5. Asegure de que la manguera se desenrolla y que se recoge completamente. Si no, repita el procedimiento hasta que lo haga.

Fig. 6



F

1. Dérouler le flexible jusqu'à atteindre la première position de blocage du cliquet.
2. Retirer la butée du flexible et tirer ce dernier afin de relâcher le cliquet.
3. Laisser le flexible revenir à sa position initiale à l'aide des roulements à billes et enrouler le flexible dans la bobine.  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que la bobine ne tourne pas dans le vide.**
4. Faire tourner la bobine pour augmenter ou diminuer la tension du ressort. (voir la Figure 6).
5. S'assurer que le flexible se déroule bien et que ce dernier revient à sa position initiale. Si ce n'est le cas, répéter les recommandations faites dans ce chapitre.

Latch replacement / Sustitución del trinquete / Remplacement du cliquet

GB

1. Uncoil the hose and latch it at the closest latching position.
2. Remove the hose stop and pull the hose to release the latch.
3. Let the hose go back in through the hose rollers and allow the reel to rotate slowly until the spring tension is released.  
**NOTE: Be careful so that the reel does not begin to spin freely.**
4. Unthread the screws (1) that hold the hose guide arm (2) and remove the arms (figure 7).
5. Remove the reel from base and the latch becomes accessible.
6. Clean the latch components or replace if necessary and assemble in opposite order (figure 8).
7. Make sure that the latch operates correctly and rotate the reel until the appropriate spring tension is achieved.
8. Fasten the hose stop.

E

1. Desenrolle la manguera hasta llegar a la primera posición de bloqueo del trinquete.
2. Quite el tope de manguera y tire de la manguera para soltar el trinquete.
3. Deje la manguera volver a través de los rodillos y enróllela en la bobina.  
**NOTA: Tenga cuidado de que la bobina no empiece a girar libremente.**
4. Desenrosque los tornillos (1) que sujetan los brazos de salida (2) y quite los brazos (figura 7).
5. Quite la bobina de la base y el trinquete queda accesible.
6. Limpie los componentes del trinquete o sustitúyalos si es necesario y vuelva a montar en orden contrario (figura 8).
7. Asegúrese de que el trinquete funciona correctamente y gire la bobina hasta obtener la tensión apropiada.
8. Coloque el tope de manguera.

Fig. 7

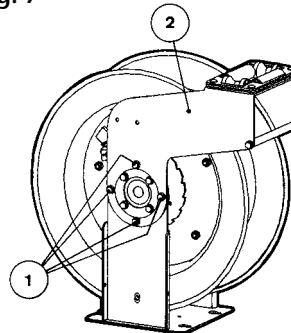
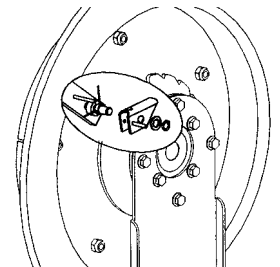


Fig. 8



F

1. Dérouler le flexible jusqu'à atteindre la première position de blocage du cliquet.
2. Retirer la butée du flexible et tirer ce dernier afin de relâcher le cliquet.
3. Laisser le flexible revenir à sa position initiale à l'aide des roulements à billes et enrouler le flexible dans la bobine.  
**NOTE : Par mesure de sécurité, il est amplement recommandé de veiller à ce que la bobine ne tourne pas dans le vide.**
4. Dévisser les vis (1) qui maintiennent les bras de sortie (2) et retirer ces derniers (voir Figure 7).
5. Retirer la bobine de la base pour que le cliquet soit accessible.
6. Nettoyer les différents éléments qui composent le cliquet ou les remplacer si nécessaire et les remonter en suivant le processus inverse. (voir Figure 8).
7. S'assurer que le cliquet fonctionne correctement et faire tourner la bobine jusqu'à obtenir la tension du ressort désirée.
8. Monter la butée du flexible.

Swivel replacement / Sustitución de la rotula / Remplacement de la rotule

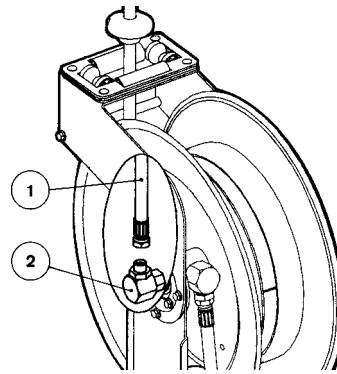
GB

1. Rewind the hose completely.
2. Disconnect the inlet hose (1) and remove the old swivel (2) (figure 9).
3. Lubricate the V-seal, insert it and assemble the new swivel (figure 10).

**NOTE: The V-seal must be inserted with the tongue inwards.**

4. Hold the reel spool and tighten the swivel firmly.

Fig. 9



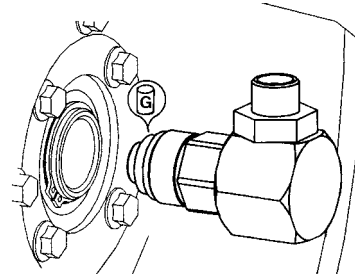
E

1. Desenrolle la manguera completamente.
2. Desconecte la manguera de entrada (1) y quite la rótula (2) (figura 9).
3. Lubrique el collarín, insértelo y monte la nueva rótula (figura 10).

**NOTA: El collarín tiene que insertarse con la lengüeta hacia dentro.**

4. Sujete la bobina y apriete la rótula firmemente.

Fig. 10



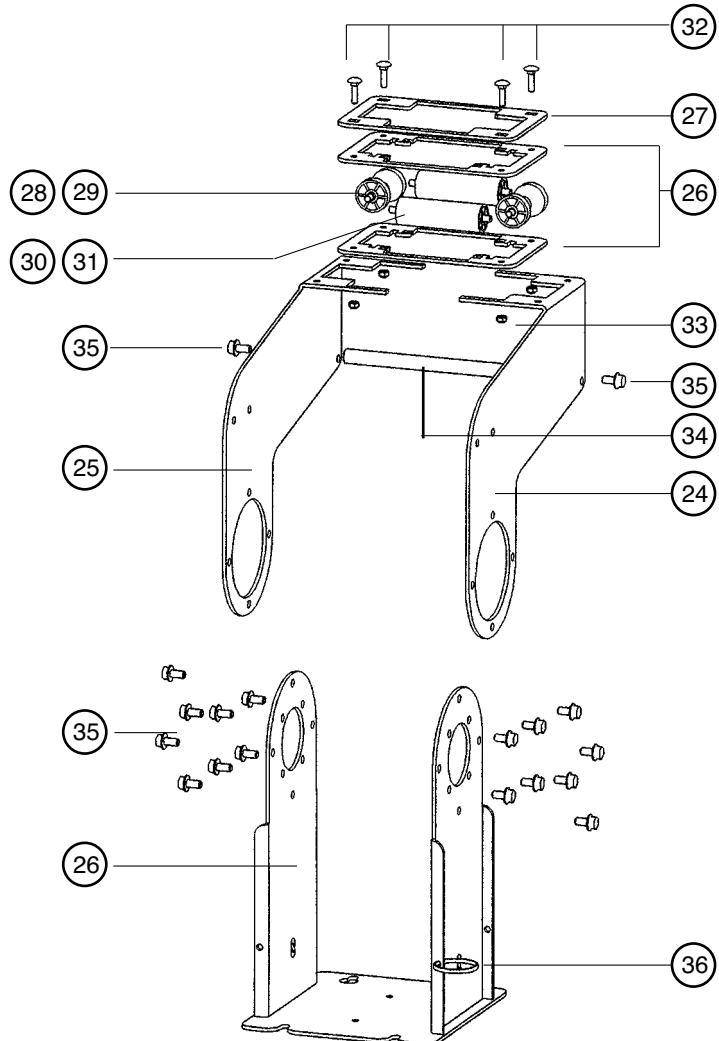
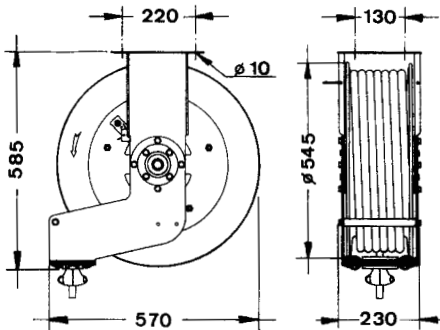
F

1. Dérouler complètement le flexible.
2. Débrancher le flexible d'entrée (1) et retirer la rotule (2) (voir Figure 9).
3. Lubrifier le coller, le remettre à sa position initiale et monter la nouvelle rotule. (voir Figure 10).

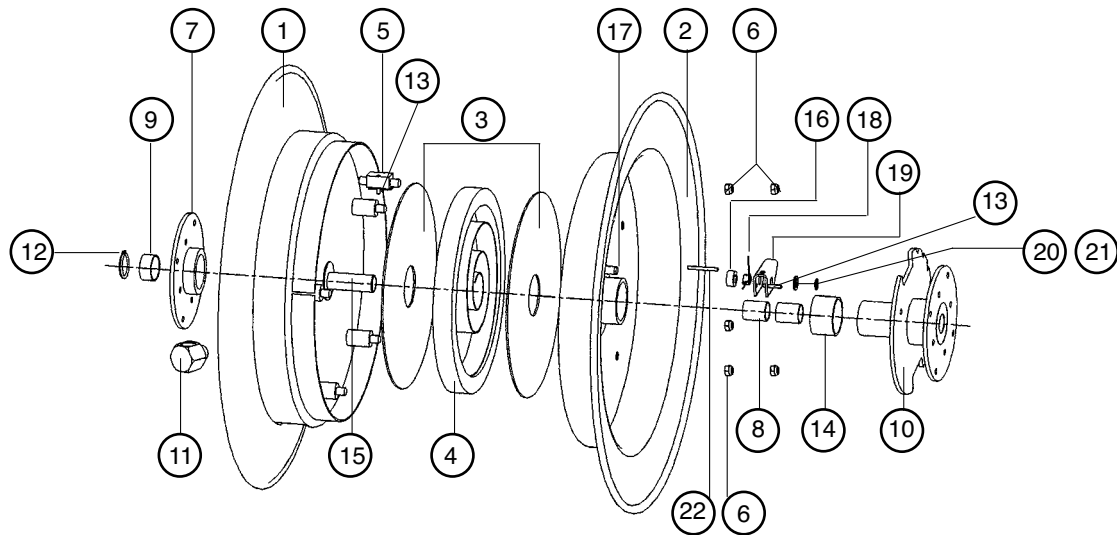
**NOTE : Le coller doit être introduit avec la languette vers l'intérieur.**

4. Maintenir la bobine et serrer fermement la rotule.

Parts list / Lista de recambios / Pièces de rechange



Parts list / Lista de recambios / Pièces de rechange



N°	P. N°/COD/RÉF.	DESCRIPTION/DESCRIPCIÓN/DESCRIPTION	QTY/UDS./QTÉ.
1	750652	Reel half, hose side / Semibobina manguera / Demie-Bobine, côté enrouleur	1
2	750658	Reel half, latch side / Semibobina trinquete1 / Demie-Bobine, côté cliquet	1
3	750656	Spring disc / Disco amortiguador / Disque amortisseur	2
4	850304	Spring / Resorte / Ressort	1
5	750670	Spring attachment rod / Tirante uñeta resorte / Ressort de maintien	1
6	941110	Nut 10 DIN 985 / Tuerca 10 DIN 985 / Écrou 10 DIN 985	6
7	750664	Swivel side supplement / Suplemento lateral rótula / Supplément latéral - rotule	1
8	950550	Axis support / Cojinete / Coussinet	2
9	950551	Axis support / Cojinete / Coussinet	1
10	750667	Latch side supplement / Suplemento lateral trinquete / Supplément latéral - cliquet	1
11	750691	Elbow adaptor / Adaptador en codo / Raccord coudé	1
12	942640	Washer DIN 471 / Anillo seguridad DIN 471 / Anneau de sécurité DIN 471	1
13	943052	Pin DIN 1481 / Anillo seguridad DIN 471 / Tige élastique DIN 1481	1
14	950552	Axis support / Cojinete / Coussinet	1
15	750687	Axis / Postizo eje / Appui de l'axe	1
16	750689	Latch supplement / Suplemento trinquete / Supplément du cliquet	1
17	750661	Latch axis / Eje trinquete / Axe du cliquet	1
18	850305	Latch spring / Resorte trinquete / Ressort du cliquet	1
19	750662	Latch / Trinquete / Cliquet	1
20	942060	Washer 10,5 DIN 433 / Arandela 10.5 DIN 433 / Rondelle 10.5 DIN 433	1
21	942610	Circlip 10 DIN 471 / Anillo seguridad DIN 471 / Anneau de sécurité DIN 471	1
22	943053	Pin DIN 1481 / Pasador elástico DIN 1481 / Tige élastique DIN 1481	1
23	750671	Hose reel base / Soporte enrollador / Support enrouleur	1
24	750675	Right hose guide arm / Brazo derecho / Bras droit	1
25	750676	Left hose guide arm / Brazo izquierdo / Bras gauche	1
26	750678	Roller fixing plate / Chapa soporte rodillos / Tôle support des roulements	2
27	750679	Roller fixing plate / Chapa soporte rodillos / Tôle support des roulements	1
28	750680	Roller axis, short / Eje rodillo corto / Axe du roulements court	2
29	850606	Roller, short / Rodillo corto / Roulement court	2
30	750681	Roller axis, large / Eje rodillo largo / Axe du roulement long	2
31	850605	Roller, large / Rodillo largo / Roulement long	2
32	940823	Tornillo M6x25 DIN 603 / Tornillo M6x25 DIN 603 / Vis M6 x 25 DIN 603	4
33	941106	Nut M6 DIN 985 / Tuerca M6 DIN 985 / Écrou M6 DIN 985	4
34	750682	Rod / Tirante Tige	1
35	940038	Screw M8x16 DIN 6921 / Tornillo M8x16 DIN 6921 / Vis M8 x 16 DIN 6921	18
36	850302	Hose fixing ring / Anilla fijación manguera / Anneau de fixation du flexible	1
Accessories/Accesorios/Accessoires			
37	750683	Swivel / Rótula / Rotule	
38	750317	Inlet hose (1/2" I.D. hose) / Manguera entrada (Ø 1/2") / Flexible d'entrée (Ø1/2")	
39	750319	Inlet hose (3/4" I.D. hose) / Manguera entrada (Ø 3/4") / Flexible d'entrée (Ø 3/4")	
40	850501	Hose stop (1/2" I.D. hose) / Tope manguera (1/2") / Butée du flexible (1/2")	
41	850500	Hose stop (3/4" I.D. hose) / Tope manguera (3/4") / Butée du flexible (3/4")	
42	945593	Nipple (1/2") / Racor (1/2") / Raccord (1/2")	
43	945675	Nipple (3/4") / Racor (3/4") / Raccord (3/4")	
	750318	75' 1/2" I.D. hose / 20 m. Manguera Ø 1/2 " / Flexible (Ø 1/2") longueur 20 m	
	750315	50' 3/4" I.D. hose / 15 m. Manguera Ø 3/4 " / Flexible (Ø 3/4 ) longueur 15 m	



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

**GB**

**AXES INGENIERIE SAS** , located in 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France, 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 S.A.S** , con domicilio en 69 a 73 rue des Chevrins ,92230 - Gennevilliers - France 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 S.A.S.** domiciliée à 69 à 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France 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 S.A.S** (69,73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers - France) 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 S.A.S** 69 à 73 rue des Chevrins 92 230 - Gennevilliers, - France, 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).



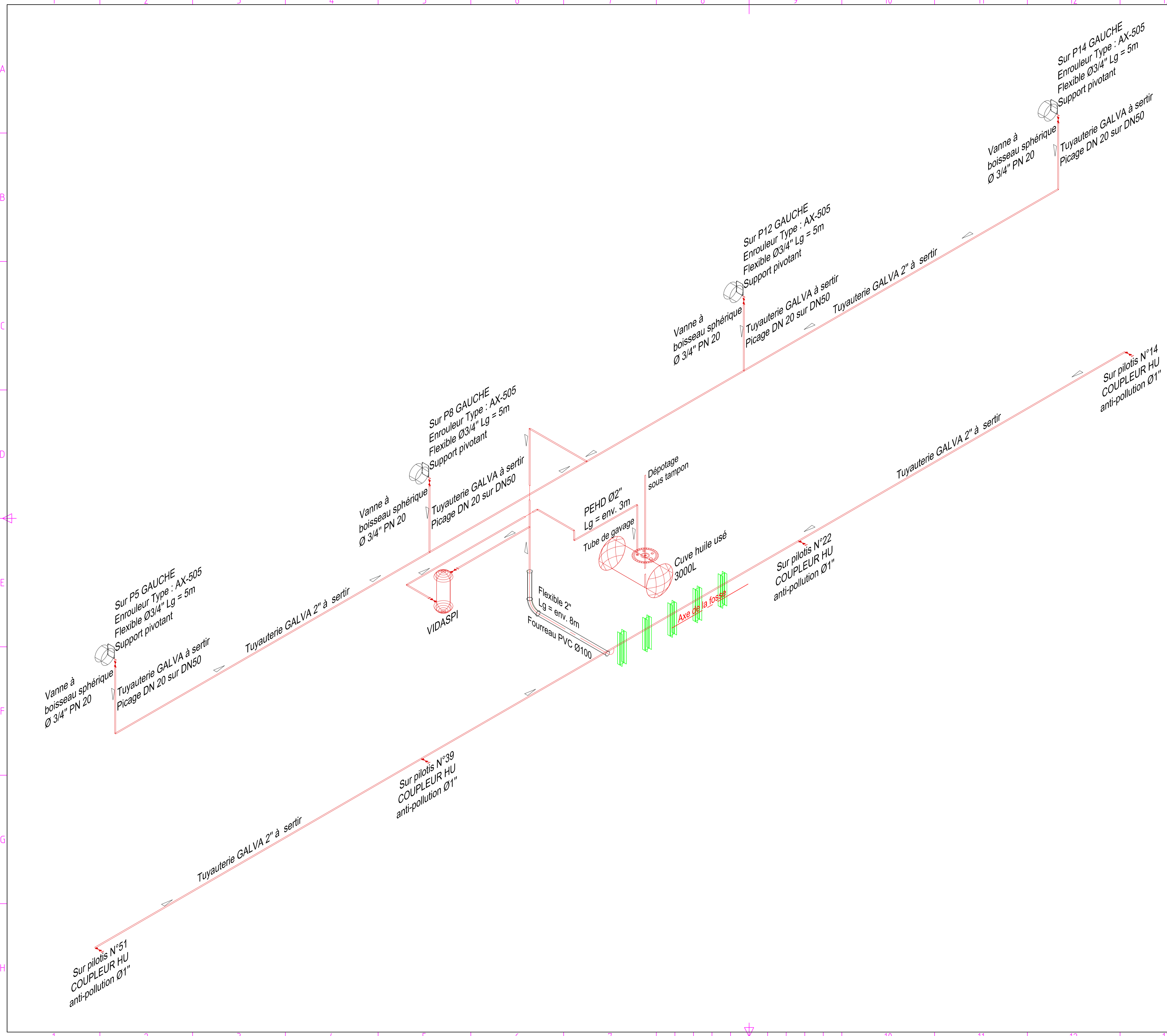
For AXES INGENIERIE SAS  
Por AXES INGENIERIE SAS  
Pour AXES INGENIERIE SAS  
AXES INGENIERIE SAS P.P.  
Namens AXES INGENIERIE SAS

Brand / Marca / Marque / Fabrikat / Merk:  
Model / Modelo / Modèle / Model / Model:  
Serial Nr. / N° Serie / N° de série / Serien Nr./ Seriennummer:

Jean-Pierre TONGLET

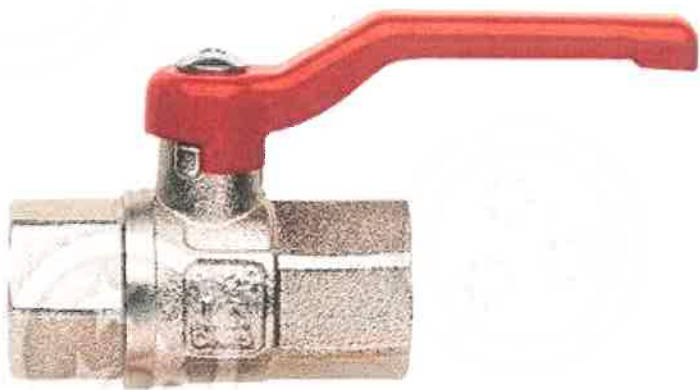
Production Director  
Director de Producción  
Directeur de Production  
Produktionsleiter  
Produktieleider

No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérfié
0	1er émission	01/09/2014	SAS	JPT
1	Compléments informations, réf produits et marques + vannes ABS	11/09/2014	SAS	J-PT



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérfié par J-P TONGLET	Approuvé par - date J-PT - 01/09/2014	Nom de fichier SAS\SAMTS\COMPTOIR\...	Date 11/09/2014	Echelle NC
			<b>Isométrique de principe HU</b>		
			DES-18032014-002	Edition 1	Feuille No. 2/7

## VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE :



### Vanne à boisseau sphérique (Marque Ferrero)

femelle/femelle

Série 380 (Model levier papillon)

Pression d'exercice 50 bar

Filetage femelle/femelle

Passage intégral

Etanchéité sur la tige avec presse-étoupe

#### Modèles utilisées : SNCF-Sainte

SUR LR : DN15 (1/2)

Sur LRU : DN15 (1/2)

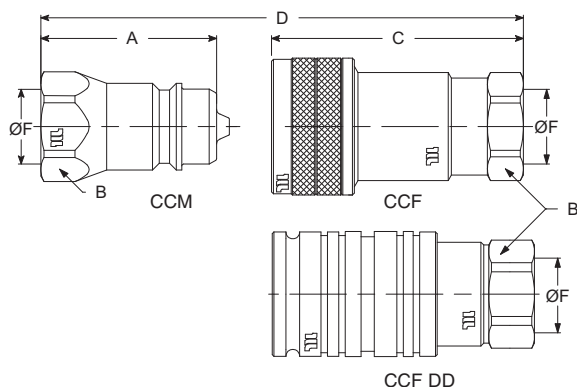
Sur HU : DN20 (3/4)

Sur HM : DN20 (3/4) & DN 50 (2")

Sur AC : DN15 (1/2")-DN20 (3/4) & DN25 (1")

Sur eau : DN15 (1/2")-DN20 (3/4)


CCM - CCF - CCF DD



Coupleur à clapet, mâle et femelle, simple et double déclenchement

Quick release coupling, poppet type, male and female, one way and two ways release

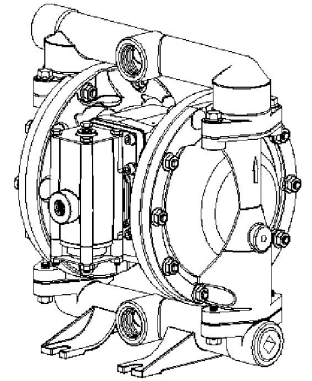
Température d'utilisation : -30° +110°C  
 Bague anti-extrusion Téflon - Joint nitrile  
 D = encombrement après accouplement  
 DD\* = double déclenchement  
 Temperature range : -30° +110° C  
 Teflon back-up ring - Nitrile seal  
 D = coupled length  
 DD\* = two way release

	Référence Reference	Norme Norme	PS WP bar	Débit Flowrate l/min	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø F - Filetage Ø F - Thread size f/p	Poids Weight kg
5037	CCM 1/4	-	350	-	36,5	19	-	73,4	1/4 - 19 f/p	0,045
12993	CCM 1/4 ISO A	ISO A	350	12	32,0	19	-	64,5	1/4 - 19 f/p	0,038
5038	CCM 3/8	-	350	23	40,0	24	-	80,4	3/8 - 19 f/p	0,075
12361	CCM 3/8 ISO A	ISO A	315	23	40,0	22	-	80,3	3/8 - 19 f/p	0,058
5039	CCM 1/2	ISO A	300	45	45,0	27	-	90,2	1/2 - 14 f/p	0,095
5040	CCM 3/4	ISO A	250	106	56,5	34	-	113,3	3/4 - 14 f/p	0,197
5041	CCM 1"	ISO A	250	189	64,5	41	-	129,3	1" - 11 f/p	0,296
5042	CCM 1"1/4	ISO A	200	288	75,0	50	-	150,0	1"1/4 - 11 f/p	0,550
5043	CCM 1"1/2	ISO A	180	379	84,0	60	-	168,0	1"1/2 - 11 f/p	0,880
5044	CCM 2"	ISO A	130	400	105,0	75	-	210,0	2" - 11 f/p	1,915
5045	CCF 1/4	-	-	-	-	19	53,5	73,4	1/4 - 19 f/p	0,110
12992	CCF 1/4 ISO A	ISO A	350	12	-	19	47,0	64,5	1/4 - 19 f/p	0,115
5046	CCF 3/8	-	350	23	-	24	60,5	80,4	3/8 - 19 f/p	0,205
12360	CCF 3/8 ISO A	ISO A	315	23	-	22	57,8	80,3	3/8 - 19 f/p	0,151
5047	CCF 1/2	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,275
20988	CCF 1/2 DD*	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,286
5048	CCF 3/4	ISO A	250	106	-	34	83,5	113,3	3/4 - 14 f/p	0,471
5049	CCF 1"	ISO A	250	189	-	41	97,5	129,3	1" - 11 f/p	0,712
5050	CCF 1"1/4	ISO A	200	288	-	50	118,0	150,0	1"1/4 - 11 f/p	1,280
5051	CCF 1"1/2	ISO A	180	379	-	60	133,0	168,0	1"1/2 - 11 f/p	2,170
5052	CCF 2"	ISO A	130	400	-	75	165,0	210,0	2" - 11 f/p	2,600

Egalement disponibles en inox, consultez notre catalogue industrie.  
 Also available in stainless steel, please refer to our industry catalogue.



# Pompes d'aspiration liquide de refroidissement usé



## Matériel présent sur site :

5 pompes à membranes ratio 1:1 de Marque ARO toutes identiques.

4 en passerelle

1 en zone technique sous caillebotis

Elles portent la référence : **PD10A-PAP-GGG**

## Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil de programmer une fois par an, (idéalement avant la période hivernale) démontage, nettoyage et graissage des composants.

Tous les deux ans, changer billes et membranes.

## Vous pourrez retrouver le manuel technique sur le lien suivant :

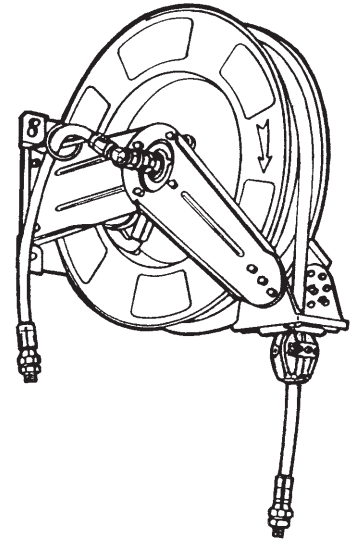
[www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe\\_LRU.pdf](http://www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe_LRU.pdf)



# Enrouleurs pour la distribution de liquide de refroidissement

## Enrouleur :

- Description
- Installation
- Remplacement du tuyau
- Ajustage de la position de la butée d'arrêt du tuyau
- Ajustement de la tension du ressort
- Remplacement du disque denté de rétention
- Remplacement de la rotule
- Pièces de rechange
- Déclaration CE de conformité pour machines



## Accessoires :

- Vanne à boisseau sphérique
- Coupleur anti-goutte
- Isométrique de tuyauterie Pour le liquide refroidissement usé
- Pompes à membranes PD10A-PAP-GGG





**OPEN HOSE REEL**  
**ENROLLADOR DE MANGUERA ABIERTO**  
**ENROULEUR DE TUYAU OUVERT**  
**OFFENER SCHLAUCHAUFRÖLLER**

Ref.:  
**501 100**  
**501 200**  
**501 300**



**Parts and technical service guide**  
**Guía de Servicio técnico y recambios**  
**Notice technique et pièces de rechange**  
**Gebrauchsanweisung Ersatzteilliste**

**Description**  
**Descripción**

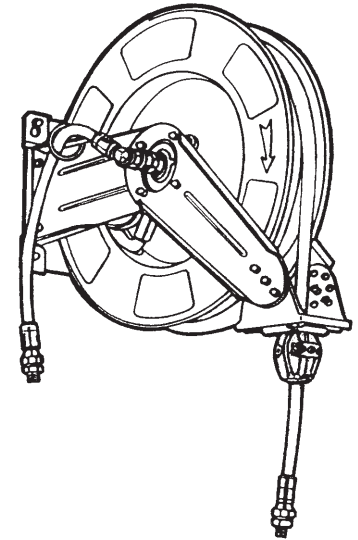
**Description**  
**Beschreibung**

**GB**  
 ·Open hose reel for air, water (high or low pressure), oil or grease, depending on model.  
 ·Uncoil the hose to the desired length and lock it thanks to the latch mechanism.  
 ·By gently pulling the hose, the latch is released and the hose is automatically recoiled.  
**WARNING: High pressure device for professional use only. Keep body clear of nozzle and hose. Serious injury could occur. Do not exceed max. W.P. or lowest rated system component. Relieve air and fluid pressure in system before servicing.**

**E**  
 ·Enrollador de manguera abierto, para aire, agua (alta o baja presión), lubricantes o grasa, según modelos.  
 ·Al tirar de la manguera, esta se desenrolla, pudiendo bloquearse a la longitud deseada por acción de un trinquete.  
 ·Para recoger la manguera, basta con tirar ligeramente de ella para que sea recogida automáticamente.  
**ATENCIÓN: Componente a alta presión. Para uso profesional. No apunte con la pistola a ninguna parte del cuerpo. Peligro. No sobrepase la presión de trabajo del componente menos resistente. Desconectar el aire y despresurizar el sistema para realizar el servicio.**

**F**  
 ·Enrouleur de tuyau ouvert pour air comprimé, eau (basse ou haute pression), lubrifiants ou graisse selon le modèle.  
 ·En tirant sur le tuyau, celui-ci se déroule et peut être bloqué à la longueur souhaitée au moyen d'un cliquet.  
 ·Pour enrouler à nouveau, il suffit de tirer légèrement sur le tuyau, celui-ci reprendra automatiquement sa position initiale.  
**ATTENTION: Composant à haute pression. Utilisation professionnelle. Ne pas braquer le pistolet vers le corps. Danger. Ne pas dépasser la pression de travail du composant le moins résistant. Déconnecter l'air et lâcher la pression du système pour réaliser le service.**

**D**  
 ·Offener Schlauchaufroller für Luft, Wasser (hoher and niedriger Druck), Schmiermittel oder Fette, abhängig vom Model.  
 ·Durch Ziehen am Schlauch wickelt sich dieser ab und kann durch Betätigung einer Sperrmechanismus wieder blockiert werden.  
 ·Der Schlauch rollt sich automatisch auf, indem der Sperrmechanismus durch leichtes Ziehen am Schlauch gelöst wird.  
**ACHTUNG: Gerät unter hohem Druck und nur zum professionellen Gebrauch. Richten Sie die Pistole niemals auf Körperteile. Verletzungsgefahr! Überschreiten Sie nicht den Arbeitsdruck der am geringst belastungsfähigsten Komponente. Trennen Sie die Druckluftzufuhr und lassen Sie den Druck des Systems ab, bevor Reparatur oder Reinigung durchgeführt werden.**



**Installation**  
**Instalación**

**Installation**  
**Installation**

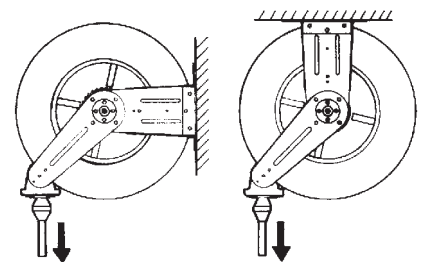
**GB**  
 ·Wall or ceiling mounted hose reel, directly or using a pivoting bracket (Ref. SP-2/A) or a special bracket for installing several hose reels.  
 ·For smooth operation and longer life, position reel mounting brackets as per figure A, with hose outlet always allowing for the tangent in relation to the reel and hose  
 ·To move the hose guide arm and the hose outlet mouth, remove screws I (Fig. B), place arm and outlet in correct position and replace screws again. In special applications it might be necessary to adequately orientate the hose outlet (Fig. C) by removing the screws (II) and positioning the hose outlet.

**E**  
 ·El enrollador puede montarse directamente sobre la superficie de fijación, utilizando un soporte pivotante (Ref.: SP-2/A) o mediante soporte especial para instalar varios enrolladores sobre pared o techo.  
 ·El brazo de salida debe posicionarse de acuerdo con la figura A, de forma que la manguera salga tangente al enrollador en la posición en la que habitualmente será utilizado, consiguiéndose así un funcionamiento más suave del mismo y una mayor duración de la manguera.  
 ·Para posicionar el brazo de salida, hay que aflojar y quitar los tornillos I (Fig. B), posicionar el brazo y volver a fijarlo de nuevo con estos tornillos. En aplicaciones especiales puede ser necesario orientar adecuadamente la boca de salida del enrollador (Fig. C) retirando los tornillos (II) y reposicionando la salida de la manguera.

**F**  
 ·L'enrouleur peut être monté directement sur la surface de fixation ou bien en utilisant un support pivotant (Réf: SP-2/A) ou un support spécial permettant d'installer plusieurs enrouleurs, sur mur ou plafond.  
 ·Le bras de guidance, le tuyau flexible ainsi que l'embouchure d'écoulement doivent être positionnés selon l'illustration A. Ainsi le tuyau se déroule toujours en tangente à l'enrouleur, dans la position dans laquelle il sera habituellement utilisé, ce qui permet un fonctionnement plus doux de celui-ci et augmente sa durée de vie.  
 ·Pour obtenir la position de bras appropriée, il suffit de dévisser les vis I (Fig. B), positionner le bras et l'embouchure d'écoulement et resserrer les vis. En certains cas, il pourrait être nécessaire d'orienter correctement la bouche de sortie de l'enrouleur (Fig. C) en enlevant les vis (II) et en situant correctement la sortie de tuyauterie.

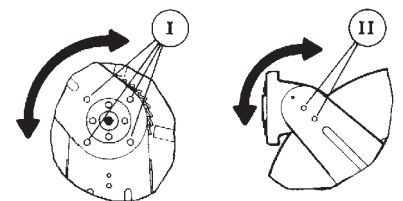
**D**  
 ·Der Schlauchaufroller kann direkt auf der Befestigungsfläche, unter Verwendung einer senkrecht drehbaren Aufhängung (Ref. SP-2/A), oder mittels einer Spezialhalterung, die die Installation verschiedener Schlauchaufroller zulässt, an der Wand oder dem Dach montiert werden.  
 ·Der Auslegearm muss, wie in Fig. A angezeigt, positioniert werden, so dass der zu benutzende Schlauch in der Position für den gewöhnlichen Gebrauch ist. Auf diese Weise wird ein leichtes Arbeiten mit dem Gerät und eine hohe Lebensdauer des Schlauches ermöglicht.  
 ·Um dem Auslegearm zu plazieren, müssen die Schrauben I gelöst und abgenommen werden (Fig. B), der Auslegearm ausgerichtet und anschließend die Schrauben wieder festgeschraubt werden. Bei Spezialanwendungen kann es notwendig sein die Öffnung des Schlauchaufrollers geeignet einzustellen (Fig. C), durch Lösen der Schrauben (II) und Neupositionierung des Schlauchausganges.

**FIG. A**



**FIG. B**

**FIG. C**



## Hose replacement Sustitución de la manguera

## Remplacement du tuyau Austausch des Schlauches

GB

**WARNING: Before removing the damaged hose, close the nearest shut off valve to the reel and open the fluid control gun to release the pressure inside the hose.**

·Dismounting the reel from its position is not required!

·Using a Nr. 12 Allen Key firmly hold the central shaft while removing the spring fastening screws (Fig.D). Using the wrench, allow the spring to gently turn counter clockwise, until the spring tension is fully released (Fig.E).

·Uncoil the old hose and remove it from the reel. Remove the hose stopper.

·Connect the new hose as indicated in Fig. F. Fix the hose stopper at the desired length.

·Manually coil the hose until the hose stopper touches the reel.

·Turn the above mentioned key or wrench clockwise three or four times to obtain initial spring tension (Fig. E).

·Holding the key or wrench firmly, replace the three or four screws removed in step 1 (Fig. D).

·Once the service gun is installed, verify that the spring tension is adequate. If not, proceed as indicated in steps 1, 5 and 6.

E

**ATENCIÓN: Antes de retirar la manguera deteriorada, cierre la llave de paso mas cercana al enrollador y abra la pistola de suministro a fin de liberar el fluido a presión contenido en la manguera.**

·¡No es necesario desmontar el enrollador para sustituir la manguera!

·Con una llave Allen nº. 12, sujete firmemente el eje central mientras retira los tornillos de fijación del resorte (Fig. D.) Con ayuda de la llave utilizada, deje girar el resorte lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que éste quede sin tensión (Fig. E).

·Desenrolle totalmente la manguera usada y retírela del enrollador. Desmante el tope de manguera.

·Conecte la manguera nueva según Fig. F. y retírela del enrollador. Fije el tope de manguera a la longitud deseada.

·Enrolle manualmente la manguera hasta que el tope choque contra la boca del enrollador.

·Inserte una llave nº 12 en el orificio central del enrollador y añada de 3 a 4 vueltas en sentido horario para dar tensión inicial al resorte (Fig. E).

·Sin soltar la llave utilizada, vuelva a colocar los cuatro tornillos retirados en el paso 1 (Fig. D).

·Compruebe que la tensión del muelle es la adecuada. Una vez instalada la pistola de servicio y en caso de tensión insuficiente o excesiva, proceda según los pasos 1, 5 y 6.

F

**ATTENTION: Avant de retirer le tuyau endommagé, fermer la vanne de passage la plus proche de l'enrouleur et ouvrir le pistolet à fluide afin de libérer la pression contenue dans le tuyau.**

·Il n'est pas nécessaire de démonter l'enrouleur pour remplacer le tuyau!

·Avec une clé Allen nº. 12 tenir fermement l'essieu central pendant que l'on retire les vis de fixation du ressort (Fig. D), puis laisser tourner le ressort lentement à l'aide de la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le ressort ne soit plus tendu (Fig. E).

·Dérouler complètement le tuyau usagé et le retirer de l'enrouleur. Démontez l'arrêt de tuyau.

·Connecter le tuyau neuf selon Fig F. Placer l'arrêt du flexible à la longueur souhaitée.

·Enrouler manuellement la tuyauterie jusqu'à ce que l'arrêt bute contre l'embouchure d'écoulement de l'enrouleur.

·Avec la clé utilisée, faire trois ou quatre tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre le ressort (Fig. E).

·Sans lâcher la clé utilisée, resserrer les quatre vis retirées au point 1 (Fig. D).

·S'assurer que le ressort est convenablement tendu. Une fois le pistolet de service installé et au cas où la tension du ressort serait insuffisante ou excessive, procéder selon les pas 1, 5 et 6.

D

**ACHTUNG: Bevor sie den beschädigten Schlauch ersetzen, schliessen Sie das Ventil, das am nächsten zum Schlauchaufroller sitzt und öffnen Sie die, sich am Schlauchende befindende, Pistole, um den Druck im Schlauch abzulassen.**

·Es ist nicht notwendig den Schlauchaufroller für den Austausch des Schlauches abzumontieren

·Halten Sie mit einem Inbusschlüssel Nr. 12 die Mittelachse fest, während Sie die Befestigungsschrauben der Spannfeder lösen (Fig. D). Mit Hilfe des benutzten Inbusschlüssels lassen Sie die Spannfeder nun langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis diese keine Spannung mehr ausübt (Fig. E).

·Rollen Sie den gesamten Schlauch ab und ziehen Sie ihn vom Schlauchaufroller. Bauen Sie den Schlauchstopper des Schlauches ab.

·Schliessen Sie den neuen Schlauch (gemäss Fig. F) an. Befestigen sie den Schlauchstopper an der gewünschten Länge des Schlauches.

·Rollen Sie den Schlauch manuell auf, bis der Schlauchstopper gegen die Schlauchführung des Schlauchaufrollers stösst. Führen Sie einen Inbusschlüssel Nr. 12 in die mittlere Öffnung des Schlauchaufrollers und drehen Sie diesen 3-4 mal im Uhrzeigersinn, um die anfängliche Spannung der Feder wiederherzustellen (Fig. E).

·Ohne den Inbusschlüssel zu lösen, befestigen Sie wieder die 4 gelockerten Schrauben (siehe Schritt 1 Fig. D).

·Kontrollieren Sie, ob die Spannung der Feder angemessen ist. Wenn die Pistole erstmalig montiert ist und die Spannung nicht ausreicht oder zu hoch ist, verfahren Sie gemäss den Schritten 1, 5 und 6.

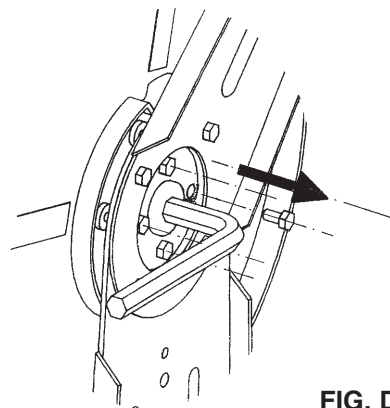


FIG. D

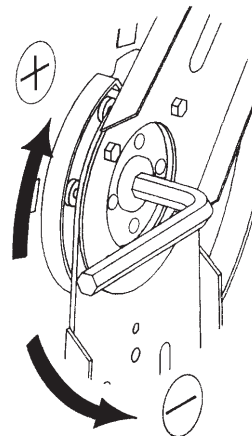


FIG. E

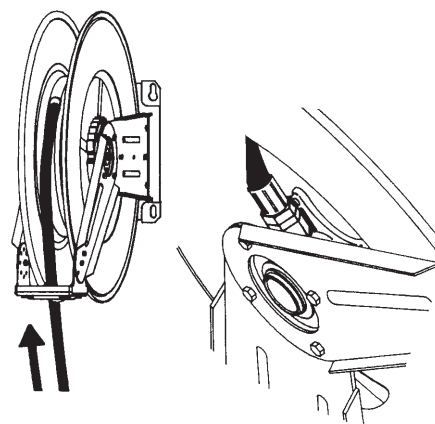


FIG. F

## Hose stopper adjustment Ajuste de la posición del tope de manguera

## Ajustage de la position de l'arrêt de tuyau Ausrichtung der Position des Schlauchstoppers

GB

·To position the hose stopper at the appropriate length, uncoil the hose and latch it at the closest latching position.  
·Loosen the hose stopper and place it at the required position.

**WARNING: Check that the reel is perfectly latched before removing the hose stopper.**

E

·Para posicionar el tope de manguera a la longitud adecuada, desenrolle la longitud de manguera que desee dejar fuera del enrollador, buscando la posición de bloqueo del trinquete más próxima a dicha longitud.  
·Afloje entonces el tope de manguera y colóquelo en la posición deseada, haciendo contacto con los rodillos de manguera de la boca de salida.

**ATENCIÓN: Asegúrese que el tambor queda bien bloqueado por el trinquete antes de retirar el tope de manguera.**

F

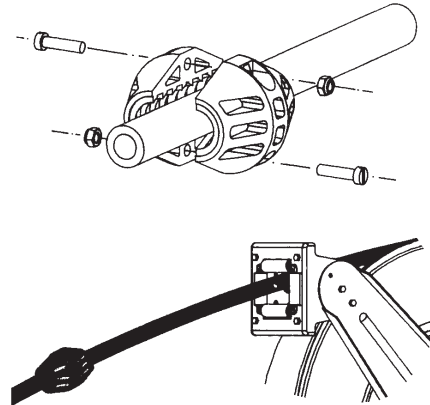
·Pour modifier la position de l'arrêt de tuyau, dérouler la longueur de tuyau que l'on souhaite laisser pendre de l'enrouleur et chercher la position de blocage du cliquet le plus proche.  
·Desserrer l'arrêt et le placer à la position souhaitée.

**ATTENTION: S'assurer que le tambour est bien bloqué par le cliquet avant de retirer l'arrêt de tuyau.**

D

·Um den Schlauchstopper an der richtigen stelle des Schlauches zu positionieren, rollen Sie den Schlauch ab, bis der Blockiermechanismus bei der gewünschten Länge, ausserhalb des Schlauchaufrollers, einrastet.  
·Lösen Sie dann den Schlauchstopper des Schlauches, schieben ihn bis an die Öffnung der Schlauchstopper und befestigen ihn wieder.

**ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, dass der Blockiermechanismus der Schlauchtrommel auch wirklich eingerastet ist, bevor Sie den Stopper des Schlauches lösen.**



## Spring load adjustment Ajuste de la tensión del resorte

## Ajustage de la tension du ressort Einstellung der Spannung der Feder

GB

·Hose reels are supplied with a factory adjusted spring tension, depending on the hose installed. Reels without hose bear no spring tension. If the spring tension is to be adjusted afterwards, verify that the required hose length can be pulled out without stretching the spring to the limit. Minimum spring tension increases spring life.

**PROCEDURE (See Figs. G y H)**

·With a fully coiled hose, remove the lateral support screw with an Allen key Nr. 4, insert a Nr. 12 Allen key in the central shaft and hold it firmly. Remove the 4 spring fastening screws shown in Fig. G.  
·To increase spring load, turn wrench clockwise (Fig. H). To lessen spring load, turn wrench counter-clockwise.  
·Firmly holding Allen wrench, replace the spring fastening screws. Replace the lateral support screw, without screwing it in completely, securing it with nut hocker

E

·Los enrolladores con manguera son suministrados con una tensión de resorte ajustada en fábrica de acuerdo a la manguera instalada. En los enrolladores suministrados sin manguera el resorte no tiene tensión. Si la tensión del muelle ha de ser ajustada, verifique que la longitud de manguera instalada pueda ser desenrollada sin comprimir el resorte al límite. La mínima tensión posible incrementa la vida del resorte.

**PROCEDIMIENTO (Ver Figs. G y H)**

·Con la manguera completamente recogida, retirese previamente el tornillo de sujeción lateral con una llave Allen n°4. Inserte una llave Allen n°. 12 en el orificio central del enrollador y sujetándola firmemente, retire los 4 tornillos de sujeción del resorte. (Fig. G).  
·Para aumentar la tensión del resorte, gire la llave en el sentido horario.  
·Para disminuir la tensión, gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj (Fig. H).  
·Sujetando firmemente la llave Allen, vuelva a colocar los tornillos retirados en el paso 1 y el tornillo de sujeción lateral, sin apretarlo a tope, y utilizando únicamente en este sellador de juntas.

F

·Les enrouleurs de tuyau sont fournis avec une tension de ressort ajustée en usine suivant le tuyau installé. Sur les enrouleurs fournis sans tuyau, le ressort n'a pas de tension. Si la tension du ressort doit être ajustée, vérifiez que la longueur du tuyau installé peut être déroulée sans comprimer le ressort complètement. Moins le ressort est tendu et plus sa durée de vie est grande.

**PROCESSUS (Voir Figs. G et H)**

·Une fois le tuyau flexible complètement enroulé, retirer préalablement la vis de fixation latérale à l'aide d'une clé ALLEN n°4. Introduire une clé ALLEN n°12 dans l'orifice central de l'enrouleur et, la tenant fermement, retirer les 4 vis de fixation du ressort.  
·Pour augmenter la tension du ressort, tourner la clé Allen dans le sens des aiguilles d'une montre.  
·Pour réduire la tension, tourner dans la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.  
·En tenant fermement la clé ALLEN, replacer les vis retirées lors de la première opération et la vis de fixation latérale, sans serrer à fond et en utilisant uniquement la pâte d'étanchéité.

D

·Die Schlauchaufroller werden mit einer Federspannung geliefert, die im Werk, abhängig vom installierten Schlauch, eingestellt worden ist. Bei den Schlauchaufrollern, welche ohne Schlauch geliefert werden, hat die Feder keine Spannung. Wenn die Spannung der Feder neu eingestellt werden muss, prüfen sie, dass die benötigte Schlauchlänge abgerollt werden kann, ohne die Feder bis zum ende zu spannen. Eine geringe Spannung erhöht die Lebensdauer der Feder.

**VERFAHREN (Siehe Figs. G und H)**

·Bei komplett aufgerolltem Schlauch, führen Sie einen Inbusschlüssel Nr.12 in die mittlere Öffnung des Schlauchaufrollers und halten Sie die Schraube gut fest. Entnehmen Sie nun die 4 Schrauben der Federbefestigung. (Siehe Fig. G)  
·Um die Spannung der Feder zu erhöhen, drehen Sie den Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn. Um die Spannung zu verringern, drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn (Fig.H)  
·Während Sie den Inbusschlüssel gut festhalten, befestigen Sie wieder die 4 gelösten Schrauben und die Befestigungsschraube an der Seite, diese nicht zu fest und mit der Anrbindung vom Gelenkziegel.

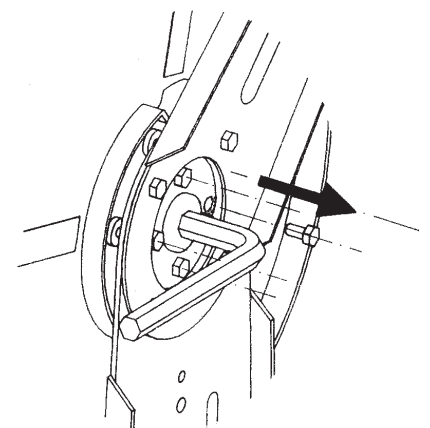


FIG. G

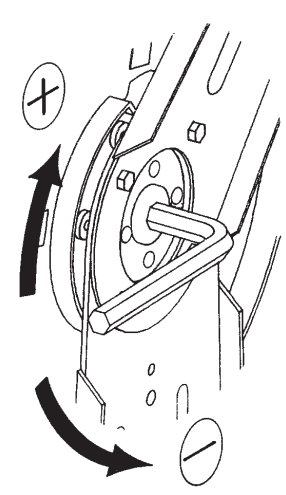


FIG. H

## Ratchet replacement Sustitución leva-trinquete

## Remplacement du disque denté de rétention Austausch der Sperrklinke

GB

- For this step, we recommend to lower the hose reel from its usual position on ceiling or wall.
- Cancel spring tension as indicated in chapter 5.
- Remove hose outlet arm, by removing screws (I) which hold it to the fixing arm (Fig. J).
- Remove the screws corresponding to the union between the hose reel base (II) and the fixing arm on the latch mechanism side (Fig. J).
- The latch mechanism and the spring can now be reached and substituted (Fig. K).
- To assemble, follow steps in the opposite direction.

E

- Para realizar esta operación, es aconsejable bajar el enrollador de su posición habitual de techo o pared.
- Anular la tensión del muelle tal y como se indica en el apartado 5.
- Retirar el brazo de salida manguera, aflojando y quitando los tornillos (I) que lo sujetan al brazo fijo (Fig. J).
- Retirar los tornillos correspondientes a la unión entre la base del enrollador (II) y el brazo fijo del lado del trinquete (Fig. J).
- Ahora es accesible el trinquete y el muelle, permitiendo su sustitución (Fig. K).
- Para el montaje, proceder en orden inverso.

F

- Pour cette opération, il est recommandé que l'enrouleur soit descendu de sa position originale (plafond ou mur).
- Annuler la tension du ressort suivant les indications du chapitre 5.
- Retirer le bras de sortie de la tuyauterie en enlevant les vis (I) le fixant au bras fixe (Fig. J).
- Enlever les vis correspondantes à la fixation entre la base de l'enrouleur (II) et le bras fixe du côté cliquet (Fig. J).
- Le cliquet et son ressort sont maintenant accessibles, ce qui permet leur remplacement (Fig. K).
- Pour l'assemblage, procéder en sens inverse.

D

- Zur Durchführung wird empfohlen, den Schlauchaufroller von seiner gewöhnlichen Position an der Wand oder dem Dach herunterzunehmen.
- Lösen Sie die Spannung der Feder nach Anleitung des vorigen Abschnittes.
- Lösen Sie den Schlauchauslegearm, indem Sie die Schrauben (I), die den Auslegearm fixieren, lockern und entnehmen (Fig. J).
- Drehen Sie die Schrauben zwischen der Auflage des Schlauchaufrollers (II) und dem fixen Arm neben der Sperrklinke ab (Fig. J).
- Jetzt liegen die Sperrklinke und die Feder frei und können ausgetauscht werden (Fig. K).
- Zur Montage, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

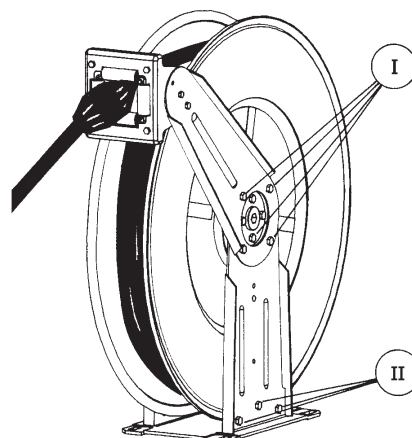


FIG. J

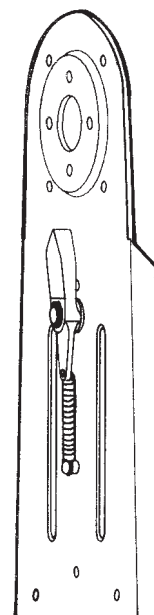


FIG. K

**Swivel replacement**  
**Sustitución de la rótula**

**Remplacement de la rotule**  
**Austausch des Drehgelenkes**

**GB**

WARNING: Before removing the old swivel, close the nearest shut off valve to the reel and open the fluid control gun to release the pressure inside the gun.

- With a completely coiled hose (I), remove the fluid inlet hose (II) and the old swivel (Fig. L). Replace with a new swivel. Insert the O-ring (grease swivel) or the V-seal (rest of applications) prior to assembling the swivel body, as per drawing(M). Slightly lubricate with grease the O-ring or the seal before inserting it.
- To fasten the swivel, hold the reel spool while you tighten it (Fig. E).
- Connect the inlet hose.

**E**

ATENCIÓN: Antes de retirar la rótula usada, cierre la llave de paso más cercana al enrollador y abra la pistola de suministro con el fin de liberar el fluido a presión contenido en la manguera.

- Con la manguera completamente recogida (I), desconecte la manguera de acometida (II) y afloje a continuación la rótula usada. (Fig. L).
- Retire la rótula usada del enrollador y sustitúyala por una nueva. Ponga primero la junta tórica (rótula de grasa) o el retén (resto de aplicaciones) antes que el cuerpo de la rótula, siguiendo el esquema de montaje correspondiente (Fig. M). Lubrique ligeramente con grasa o aceite la junta o retén correspondiente antes de su instalación.
- Para apretar la rótula, sujete uno de los discos del enrollador mientras se aprieta (Fig. E).
- Conecte nuevamente la manguera de acometida.

**F**

ATTENTION: Avant de retirer la rotule usagée, fermer la vanne de passage la plus proche de l'enrouleur et ouvrir le pistolet afin de libérer le fluide à pression contenu dans le tuyau.

- Une fois le tuyau complètement enroulé (I), dévisser le tuyau d'alimentation (II), puis la rotule usagée (Fig. L).
- Retirer la rotule usagée de l'enrouleur et la remplacer par une rotule neuve. Avant d'installer le corps de la rotule, fixer d'abord le joint torique (rotule à graisse) ou l'anneau (pour les autres applications), en s'aidant du schéma de montage correspondant (M). Lubrifier légèrement le joint ou l'anneau avec de la graisse avant son installation.
- Visser la rotule tout en tenant l'un des disques de l'enrouleur (Fig. E).
- Connecter à nouveau le tuyau d'alimentation.

**D**

ACHTUNG: Bevor Sie das abgenutzte Eingangsgelenk abmontieren, schliessen Sie das Ventil, das am nächsten zum Schlauchaufroller sitzt und öffnen Sie die, sich am Ende befindende, Pistole, um den Druck im Schlauch abzulassen.

- Bei komplett aufgerolltem Schlauch, trennen Sie den Schlauch vom Anschluss (I) und lösen danach das abgenutzte Eingangsgelenk (II) (Fig. L).
- Ersetzen Sie das gebrauchte Eingangsgelenk durch ein Neues. Bevor Sie den Gelenkkörper befestigen, fügen Sie den O-Ring (für Fettgelenk) oder die Dichtung (für restliche Anwendungen) gemäss der zugehörigen Montageskizze ein (Fig. M). Fetten Sie den O-Ring oder die zugehörige Dichtung leicht vor der Montage ein.
- Um das Eingangsgelenk zu befestigen, halten Sie die Trommel des Schlauchaufrollers während der Montage fest.
- Verbinden Sie nun wieder den Schlauch mit dem Anschluss des Schlauchaufrollers.

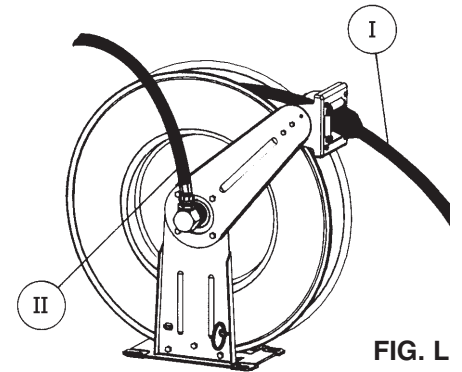


FIG. L

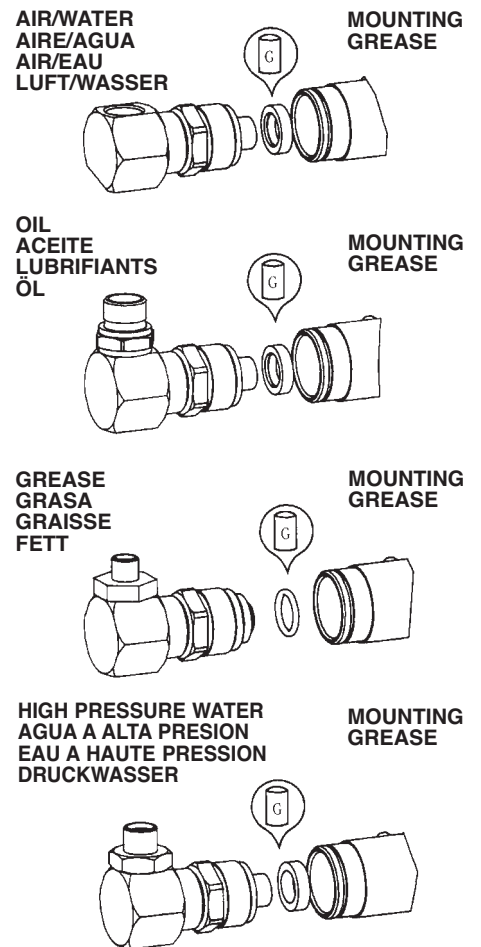
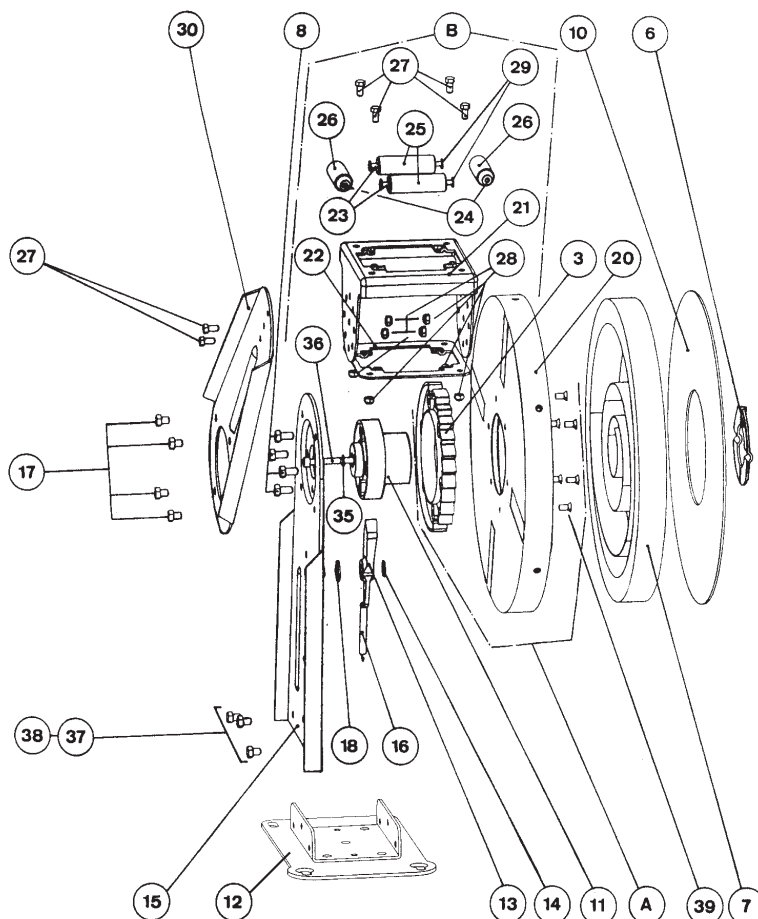


FIG. M



**Parts list**  
**Lista de recambios**

**Pièces de rechange**  
**Ersatzteilaufistung**

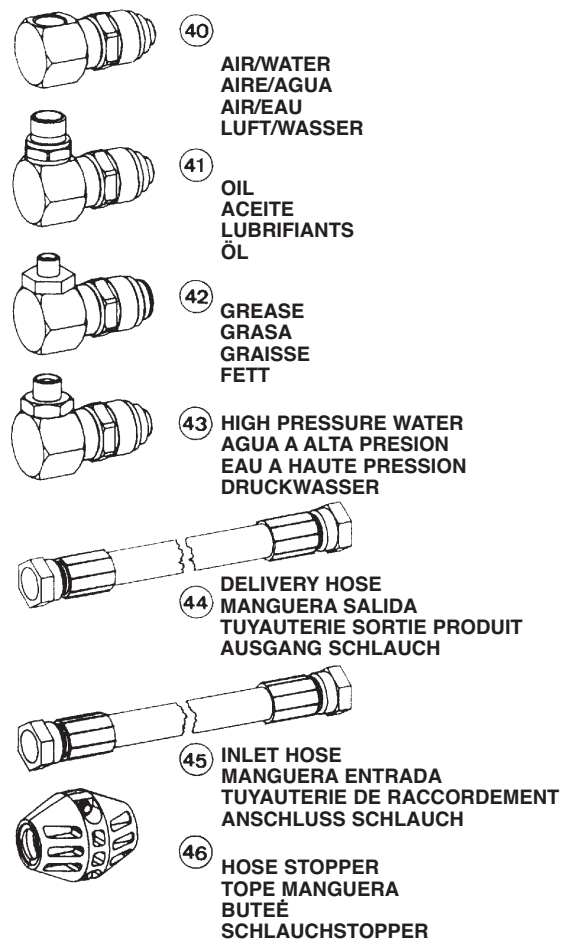
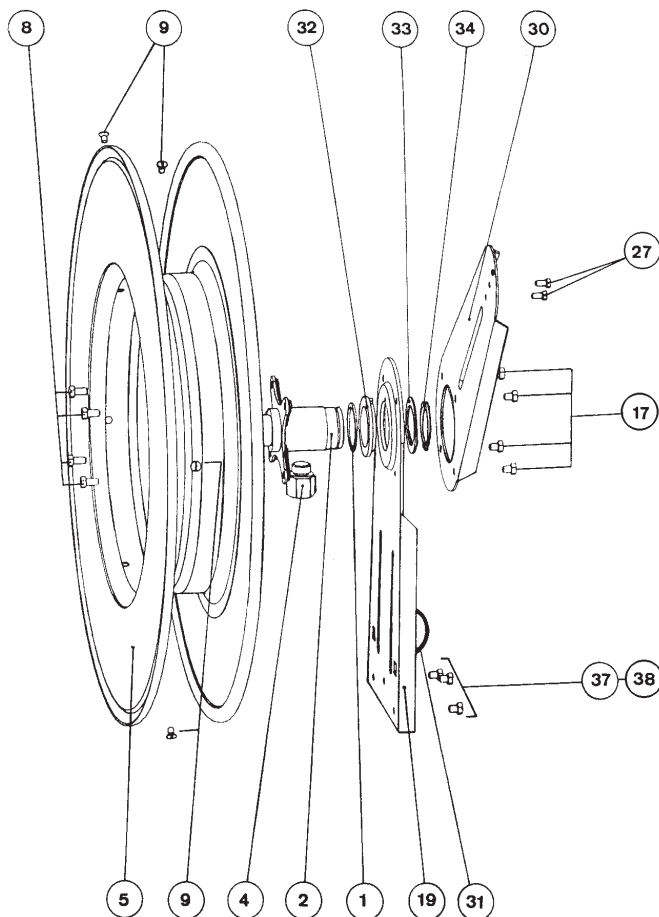


POS	Part No. Art. No.	Description	Denominación	Dénomination	Beschreibung	Qty	Repair Kit
1	735211	Washer	Arandela apoyo	Rondelle d'appui	Ring	1	
2	750201	Shaft	Eje	Axe	Achse	1	
3	750100	Ratchet	Leva	Disque denté	Rastenscheibe	1	A
4	750205	Outlet Adap.	Adaptador salida	Raccord sortie	Ausgang Anschluss	1	
5	750206	Reel assembly.	Conjunto bobina	Ensemble tambour	Trommel Aggregat	1	
6	750207	Spring washer	Arandela resorte	Rondelle Ressort	Feder Ring	1	
7	850300	Spring	Resorte	Ressort	Feder	1	
8	940020	Screw M6x18 DIN 933	Tornillo M6x12 DIN 933	Vis M6x12 DIN 933	Schraube M6x12 DIN 933	8	
9	940910	Screw M5x8 DIN 964	Tornillo M5x8 DIN 964	Vis M5x8 DIN 964	Schraube M5x8 DIN 964	6	
10	750264	Spring disc	Disco amortiguador	Disque ressort	Feder Scheibe	1	
11	750101	Spring hub	Fijación resorte	Fixation ressort	Befestigung Feder	1	
12	750209	Base	Base	Base	Grundlage	1	
13	750104	Latch	Trinquete	Cliquet	Sperrklinke	1	
14	942610	Washer A-10 DIN 471	Anillo E-10 DIN 471	Rondelle A-10 DIN 471	Ring A-10 DIN 471	1	
15	750215	Latch side arm	Lateral trinquete	Cliquet latéral	Seiten Sperrklinke	1	
16	850301	Latch spring	Resorte trinquete	Ressort cliquet	Feder Sperrklinke	1	
17	940024	Screw M6x12 DIN 933	Tornillo M6x8 DIN 933	Vis M6x8 DIN 933	Schraube M6x8 DIN 933	8	
18	942060	Washer 10.5 DIN 433	Arandela 10.5 DIN 433	Rondelle 10.5 DIN 433	Ring 10.5 DIN 433	1	
19	750219	Swivel side arm	Lateral rótula	Rotule latéral	Seiten Drehgelenk	1	
20	750203	Spring cover	Tapa resorte	Couvercle ressort	Deckel feder	1	A
21	750221	Hose outlet	Salida manguera	Sortie tuyauterie	Ausgang Schlauch	1	B
22	750222	Hose roller	Soporte rodillos	Support rouleau	Trommel Unterlage	1	B
23	750223	Hose roller shaft, horizontal	Eje horizontal	Axe horizontal	Waagrecht Achse	2	B
24	750224	Hose roller shaft, vertical	Eje vertical	Axe vertical	Senkrechte Achse	2	B
25	850601	Hose roller, horizontal	Rodillo horizontal	Rouleau horizontal	Waagerechte Rolle	2	B
26	850602	Hose roller, vertical	Rodillo vertical	Rouleau vertical	Senkrecht Rolle	2	B
27	940012	Screw M5x10 DIN 933	Tornillo M5x10 DIN 933	Vis M5x10 DIN 933	Schraube M5x10 933	8	B
28	941105	Nut M5 DIN 985	Tuerca M5 DIN 985	Ecrou M5 DIN 985	Mutter M5 DIN 985	8	B
29	942004	Washer 4.3 DIN125	Arandela 4.3 DIN 125	Rondelle 4.3 DIN 125	Ring 4.3 DIN 125	8	B
30	750225	Arm	Brazo	Bras	Arm	2	
31	850302	Inlet hose ring	Anilla sujeción	Rondelle fixation	Befestigung Ring	1	



**Parts list**  
**Lista de recambios**

**Pièces de rechange**  
**Ersatzteilaufistung**



POS	Part No. Art. No.	Description	Denominación	Dénomination	Beschreibung	Qty	Repair Kit	
	32	850600	Axis holder	Soporte eje	Axe support	Achse Halter	1	
	33	750228	Axis washer	Arandela eje	Rondelle axe	Achse Ring	1	
	34	942636	Washer A-36 DIN 471	Anillo E-36 DIN 471	Rondelle A-36 DIN 471	Ring A-36 DIN 471	1	
	35	942005	Washer 5.3 DIN 125	Arandela 5.3 DIN 125	Rondelle 5.3 DIN 125	Ring 5.3 DIN 125	1	
	36	940311	Screw M5x50 DIN 912	Tornillo M5x50 DIN 912	Vis M5x50 DIN 912	Schraube M5x50 DIN 912	1	
	37	941106	Nut M6 DIN 985	Tuerca M6 DIN 985	Ecrou M6 DIN 985	Mutter M6 DIN 985	6	
	38	940021	Screw M6x15 DIN 933	Tornillo M6x15 DIN 933	Vis M6x15 DIN 933	Schraube M6x15 DIN 933	6	
	39	940912	Screw M5x10 DIN 963	Tornillo M5x10 DIN 963	Vis M5x10 DIN 963	Schraube M5x10 DIN 963	6	A
	40	750254	Air swivel	Rótula aire	Rotule air	Luftdrehgelenk	1	
	41	750250	Oil swivel	Rótula aceite	Rotule lubrifiant	Öldrehgelenk	1	
	42	750256	Grease swivel	Rótula grasa	Rotule graisse	Fett drehgelenk	1	
	43	750261	High pressure water swivel	Rótula agua alta presión	Rotule eau haute pression	Druckwasser drehgelenk	1	
	44		<b>Outlet hose</b>	<b>Manguera salida</b>	<b>Tuyauterie sortie</b>	<b>Ausgangschlauch</b>	1	
		750343	Air	Aire	Air	Luft		
		750312	Oil	Aceite	Lubrifiant	Öl		
		750302	Grease	Grasa	Graisse	Fett		
	45		<b>Inlet hose</b>	<b>Manguera entrada</b>	<b>Tuyauterie raccordement</b>	<b>Zufuhrschlauch</b>	1	
		750340	Air	Aire	Air	Luft		
		750311	Oil	Aceite	Lubrifiant	Öl		
		750306	Grease	Grasa	Graisse	Fett		
	46		<b>Hose stopper</b>	<b>Tope manguera</b>	<b>Butée</b>	<b>Schlauchstopper</b>	1	
		852601	Air	Aire	Air	Luft		
		852602	Oil	Aceite	Lubrifiant	Öl		
		852600	Grease	Grasa	Graisse	Fett		
A	750202	<b>Spring cover assembly</b>	<b>Conjunto cubierta muelle</b>	<b>Ensemble couvercle ressort</b>	<b>Feder Abdeckung Aggregat</b>	1		
B	750220	<b>Hose outlet assembly</b>	<b>Conjunto guía manguera</b>	<b>Ensemble sortie tuyauterie</b>	<b>Ausgangschlauch Aggregat</b>	1		

**EC conformity declaration for machinery**  
**Declaración CE de conformidad para máquinas**  
**Déclaration CE de conformité pour machines**

**Einverständniserklärung**  
**EG-verklaring van overeenstemming**

**GB**

AXES INGENIERIE, SAS, located in 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France, 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, SAS, con domicilio en 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France, 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, SAS domiciliée au 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France 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, SAS (69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France) 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, SAS gevestigd te 69 to 73 rue des Chevrins 92230 - Gennevilliers - France, verklaart dat de hieronder genoemde machine, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Machineryrichtlijn (89/392/EEG), gewijzigd door de richtlijnen (91/368/EEG), (93/44/EEG) en (93/68/EEG).

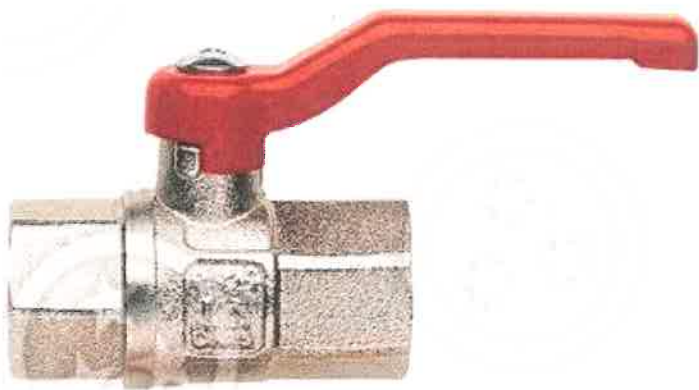
Brand / Marca / Marque / Fabrikat / Merk:  
Model / Modelo / Modèle / Model/Model:  
Serial Nr. / N° Serie / N° de série / Serien Nr./Seriennummer:

For Axes ingenierie, S.A.S / Por Axes ingenierie, S.A.S /  
Pour Axes ingenierie, S.A.S / Axes ingenierie, S.A. S, P.P.  
Namens Axes ingenierie, S.A.S

Jean-Pierre TONGLET

Production Director / Director de Producción  
Directeur de Production / Produktionsleiter  
Produktieleider

## VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE :



### Vanne à boisseau sphérique (Marque Ferrero)

femelle/femelle

Série 380 (Model levier papillon)

Pression d'exercice 50 bar

Filetage femelle/femelle

Passage intégral

Etanchéité sur la tige avec presse-étoupe

#### Modèles utilisés : SNCF-Sainte

SUR LR : DN15 (1/2)

Sur LRU : DN15 (1/2)

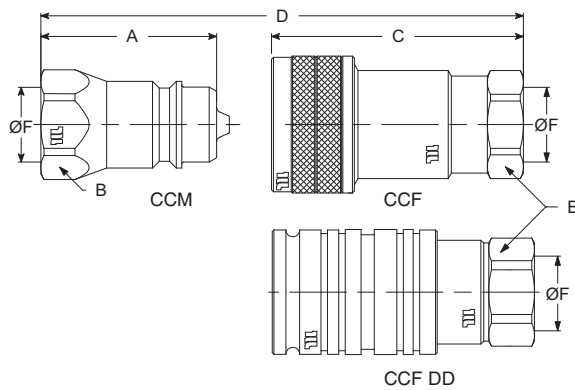
Sur HU : DN20 (3/4)

Sur HM : DN20 (3/4) & DN 50 (2")

Sur AC : DN15 (1/2")-DN20 (3/4) & DN25 (1")

Sur eau : DN15 (1/2")-DN20 (3/4)


CCM - CCF - CCF DD



Coupleur à clapet, mâle et femelle, simple et double déclenchement

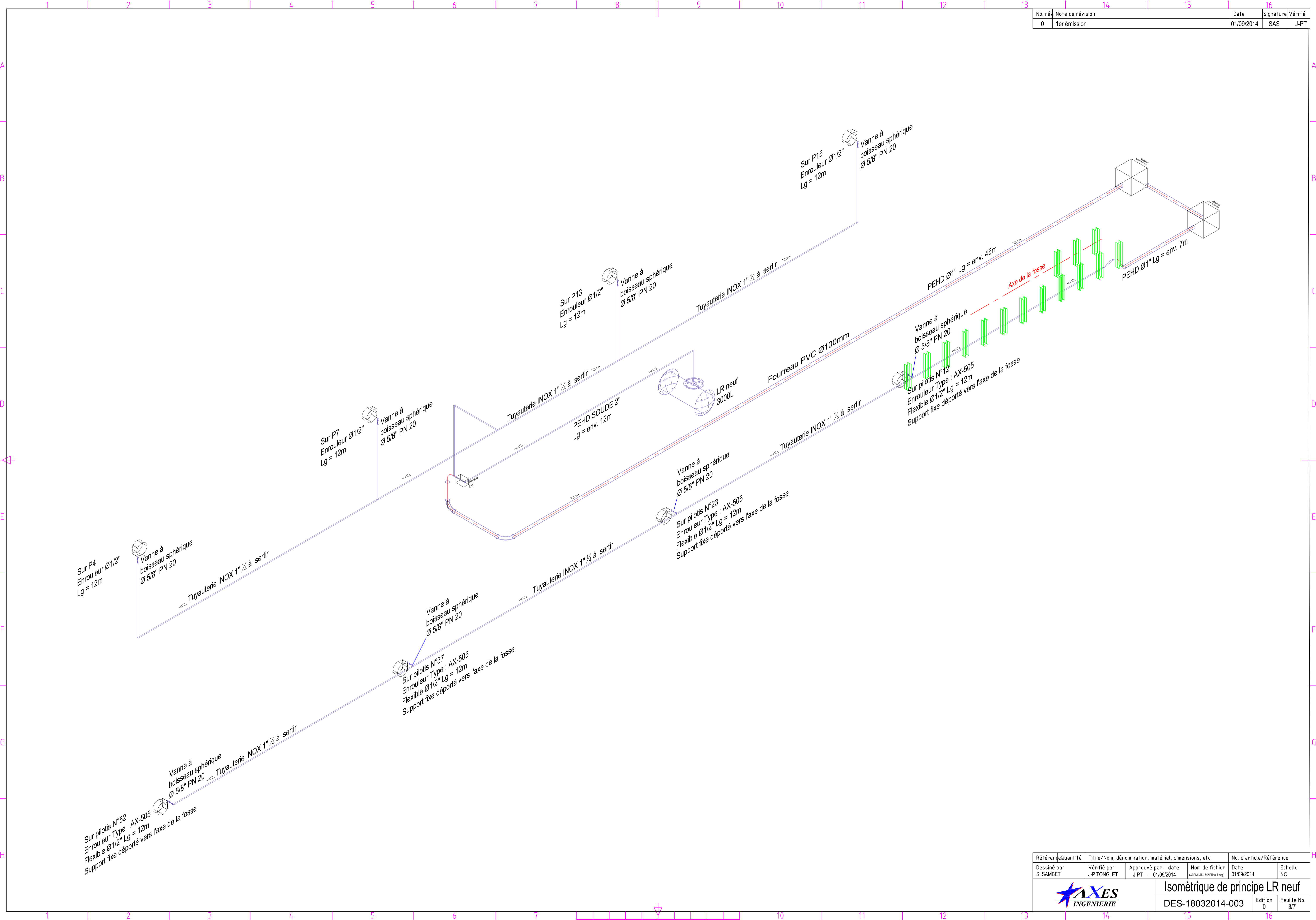
Quick release coupling, poppet type, male and female, one way and two ways release

Température d'utilisation : -30° +110°C  
 Bague anti-extrusion Téflon - Joint nitrile  
 D = encombrement après accouplement  
 DD\* = double déclenchement  
 Temperature range : -30° +110° C  
 Teflon back-up ring - Nitrile seal  
 D = coupled length  
 DD\* = two way release

	Référence Reference	Norme Norme	PS WP bar	Débit Flowrate l/min	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø F - Filetage Ø F - Thread size f/p	Poids Weight kg
5037	CCM 1/4	-	350	-	36,5	19	-	73,4	1/4 - 19 f/p	0,045
12993	CCM 1/4 ISO A	ISO A	350	12	32,0	19	-	64,5	1/4 - 19 f/p	0,038
5038	CCM 3/8	-	350	23	40,0	24	-	80,4	3/8 - 19 f/p	0,075
12361	CCM 3/8 ISO A	ISO A	315	23	40,0	22	-	80,3	3/8 - 19 f/p	0,058
5039	CCM 1/2	ISO A	300	45	45,0	27	-	90,2	1/2 - 14 f/p	0,095
5040	CCM 3/4	ISO A	250	106	56,5	34	-	113,3	3/4 - 14 f/p	0,197
5041	CCM 1"	ISO A	250	189	64,5	41	-	129,3	1" - 11 f/p	0,296
5042	CCM 1"1/4	ISO A	200	288	75,0	50	-	150,0	1"1/4 - 11 f/p	0,550
5043	CCM 1"1/2	ISO A	180	379	84,0	60	-	168,0	1"1/2 - 11 f/p	0,880
5044	CCM 2"	ISO A	130	400	105,0	75	-	210,0	2" - 11 f/p	1,915
5045	CCF 1/4	-	-	-	-	19	53,5	73,4	1/4 - 19 f/p	0,110
12992	CCF 1/4 ISO A	ISO A	350	12	-	19	47,0	64,5	1/4 - 19 f/p	0,115
5046	CCF 3/8	-	350	23	-	24	60,5	80,4	3/8 - 19 f/p	0,205
12360	CCF 3/8 ISO A	ISO A	315	23	-	22	57,8	80,3	3/8 - 19 f/p	0,151
5047	CCF 1/2	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,275
20988	CCF 1/2 DD*	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,286
5048	CCF 3/4	ISO A	250	106	-	34	83,5	113,3	3/4 - 14 f/p	0,471
5049	CCF 1"	ISO A	250	189	-	41	97,5	129,3	1" - 11 f/p	0,712
5050	CCF 1"1/4	ISO A	200	288	-	50	118,0	150,0	1"1/4 - 11 f/p	1,280
5051	CCF 1"1/2	ISO A	180	379	-	60	133,0	168,0	1"1/2 - 11 f/p	2,170
5052	CCF 2"	ISO A	130	400	-	75	165,0	210,0	2" - 11 f/p	2,600

Egalement disponibles en inox, consultez notre catalogue industrie.  
 Also available in stainless steel, please refer to our industry catalogue.

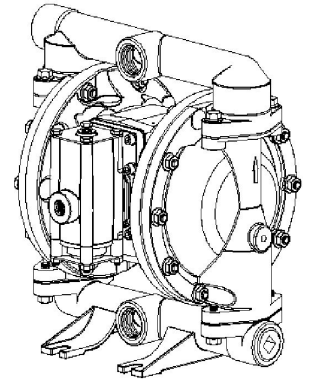
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
0	1er émission	01/09/2014	SAS	J-PT



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérifié par J-P TONGLET	Approuvé par - date J-PT - 01/09/2014	Nom de fichier DES-18032014-003	Date 01/09/2014	Echelle NC
			Isométrique de principe LR neuf		
			DES-18032014-003	Edition 0	Feuille No. 3/7



# Pompes d'aspiration liquide de refroidissement usé



## Matériel présent sur site :

5 pompes à membranes ratio 1:1 de Marque ARO toutes identiques.

4 en passerelle

1 en zone technique sous caillebotis

Elles portent la référence : **PD10A-PAP-GGG**

## Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil de programmer une fois par an, (idéalement avant la période hivernale) démontage, nettoyage et graissage des composants.

Tous les deux ans, changer billes et membranes.

## Vous pourrez retrouver le manuel technique sur le lien suivant :

[www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe\\_LR.pdf](http://www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe_LR.pdf)

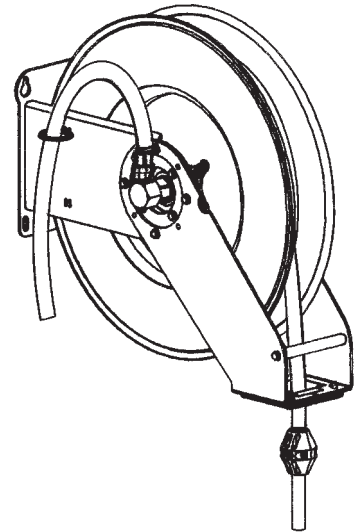




# Enrouleurs pour l'aspiration de liquide de refroidissement usé

## Enrouleur :

- Description
- Installation
- Remplacement du tuyau
- Ajustage de la position de la butée d'arrêt du tuyau
- Ajustement de la tension du ressort
- Remplacement du disque denté de rétention
- Remplacement de la rotule
- Pièces de rechange
- Déclaration CE de conformité pour machines



## Accessoires :

- Vanne à boisseau sphérique
- Coupleur anti-goutte
- Isométrie de tuyauterie Pour le liquide refroidissement usé
- Pompes à membranes PD10A-PAP-GGG



OPEN HOSE REEL -HD-  
ENROLLADOR DE MANGUERA ABIERTO -HD-  
ENROULEUR OUVERT DE TUYAUTERIE-HD-  
OFFENER SCHLAUCHAUFRÖLLER -HD-



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

Ref.:

504 100	504 199	504 200	504 299
504 300	504 399	504 400	504 499

### Description / Descripción / Description / Beschreibung

**GB**

- Open hose reel for air, water (high or low pressure), oil or grease, depending on model.
- Uncoil the hose to the desired length. It can be locked by means of the latch mechanism.
- By gently pulling the hose, the latch is released and the hose is automatically recoiled.

**WARNING: High pressure device for professional use only. Keep body clear of nozzle and hose. Serious injury could occur. Do not exceed max. W.P. or lowest rated system component. Disconnect air and release pressure in the system before servicing.**

**E**

- Enrollador de manguera abierto, para aire, agua (alta o baja presión), lubricantes o grasa, según modelos.
- Al tirar de la manguera, esta se desenrolla, pudiendo bloquearse en la longitud deseada por acción de un trinquete.
- Para recoger la manguera, basta con tirar ligeramente de ella para que sea recogida automáticamente.

**ATENCIÓN: Componente a alta presión. Para uso profesional. No apunte con la pistola a ninguna parte del cuerpo. Peligro. No sobrepase la presión de trabajo del componente menos resistente. Desconectar el aire y despresurizar el sistema para realizar el servicio.**

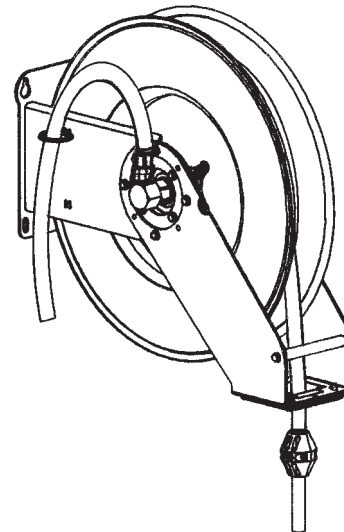
**F**

- Enrouleur ouvert de tuyauterie pour air comprimé, eau à basse ou haute pression, lubrifiants ou graisse selon le modèle.
  - En tirant sur le tuyau, celui-ci se déroule et peut être bloqué à la longueur souhaitée au moyen d'un cliquet.
  - Pour enrouler à nouveau, il suffit de tirer légèrement sur le tuyau, celui-ci reprendra automatiquement sa position initiale.
- ATTENTION: Composant à haute pression. Usage professionnel. Par mesure de sécurité, il est recommandé de ne jamais pointer le pistolet de service en votre direction. Ne pas dépasser la pression de travail du composant le moins résistant. Déconnecter l'air et lâcher la pression du système pour réaliser le service.**

**D**

- Offener Schlauchaufroller für Luft, Wasser (hoher and niedriger Druck), Schmiermittel oder Fette, abhängig vom Model.
- Durch Ziehen am Schlauch wickelt sich dieser ab und kann durch Betätigung einer Sperrmechanismus wieder blockiert werden.
- Der Schlauch rollt sich automatisch auf, indem der Sperrmechanismus durch leichtes Ziehen am Schlauch gelöst wird.

**ACHTUNG: Gerät unter hohem Druck und nur zum professionellen Gebrauch. Richten Sie die. Pistole niemals auf Körperteile. Verletzungsgefahr!. Überschreiten Sie nicht den Arbeitsdruck der am geringst belastungsfähigsten Komponente. Trennen Sie die Druckluftzufuhr und lassen Sie den Druck des Systems ab, bevor Reparatur oder Reinigung durchgeführt werden.**



### Installation / Instalación / Installation / Installation

**GB**

- Wall or ceiling mounted hose reel, directly or by using a pivoting bracket (Ref. 360 111) or a special bracket for installing several hose reels. (Ref. 360 115, 360 117, 360 118) (Fig. A).
- For smooth operation and longer life, position reel mounting brackets as per figure B. This way, the hose is always pulled tangentially to the hose reel.
- To move the hose guide arm and the hose outlet mouth, remove screws I (Fig. B), place arm and outlet in correct position and replace screws.

E

- El enrollador puede montarse directamente sobre la superficie de fijación, utilizando un soporte pivotante (Ref.: 360 111) o mediante soporte especial para instalar varios enrolladores sobre pared o techo (Ref.:360 115, 360 117, 360 118) (Fig. A).
- El brazo de salida puede a su vez posicionarse de acuerdo con la figura B, de forma que la manguera salga tangente al enrollador en la posición en la que habitualmente será utilizado, consiguiéndose así un funcionamiento más suave del mismo y una mayor duración de la manguera.
- Para posicionar el brazo de salida, hay que aflojar y quitar los tornillos I (Fig. B), posicionar el brazo y volver a fijarlo de nuevo con estos tornillos.

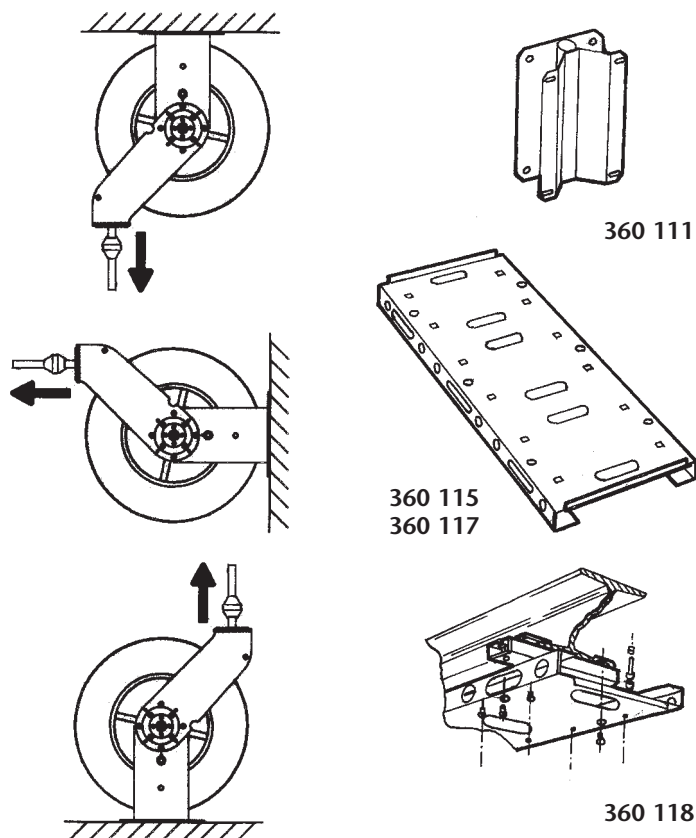


Fig.A

F

- L'enrouleur peut être monté directement sur la surface de fixation ou bien en utilisant un support pivotant (Réf: 360 111) ou un support spécial permettant d'installer plusieurs enrouleurs, sur mur ou plafond (Réf: 360 115, 360 117, 360 118) (Fig. A).
- Le bras de guidage, le tuyau flexible ainsi que l'embouchure d'écoulement doivent être positionnés selon la figure B. Ainsi le tuyau se déroule toujours en tangente à l'enrouleur, dans la position dans laquelle il sera habituellement utilisé, ce qui permet un meilleur fonctionnement et augmente sa durée de vie.
- Pour obtenir la position de bras appropriée, il suffit de dévisser les vis I (Fig. B), positionner le bras et l'embouchure d'écoulement et resserrer les vis.

D

- Der Schlauchaufroller kann direkt auf der Befestigungsfläche, unter Verwendung einer senkrecht drehbaren Aufhängung (Ref. 360 111), oder mittels einer Spezialhalterung, die die Installation verschiedener Schlauchaufroller zulässt, an der Wand oder dem Dach montiert werden (Ref. 360 115, 360 117, 360 118) (Fig. A).
- Der Auslegearm muss, wie in Fig. B angezeigt, positioniert werden, so dass der zu benutzende Schlauch in der Position für den gewöhnlichen Gebrauch ist. Auf diese Weise wird ein leichtes Arbeiten mit dem Gerät und eine hohe Lebensdauer des Schlauches ermöglicht.
- Um dem Auslegearm zu plazieren, müssen die Schrauben I gelöst und abgenommen werden (Fig. B), der Auslegearm ausgerichtet und anschließend die Schrauben wieder festgeschraubt werden.

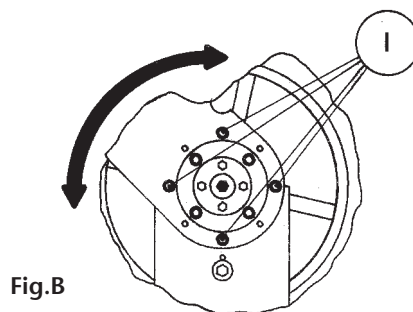


Fig.B

Hose replacement / Sustitución de la manguera / Remplacement du tuyau / Austausch des Schlauches

GB

**WARNING:** Before removing the damaged hose, close the nearest shut off valve to the reel and open the fluid control gun to release the pressure inside the hose.

- Dismounting the reel from its position is not required!.
- Using a 12mm. Allen Key firmly hold the central shaft while removing the spring fastening screws (Fig. C). Using the wrench, allow the spring to gently turn counter clockwise, until the spring tension is fully released (Fig. F).
- Uncoil the old hose and remove it from the reel. Remove the hose stopper.

- Connect the new hose as indicated in figure. E. Fix the hose stopper at the desired length.
- Manually coil the hose until the hose stopper touches the roller bracket assembly.
- Turn the key clockwise three or four times to obtain initial spring tension(Fig. D).
- Holding the key firmly, replace the screws removed in step 1 (Fig. C).
- Once the service gun is installed, verify that the spring tension is adequate. If not, proceed as indicated in steps 1, 5 and 6.

**E**

**ATENCIÓN:** Antes de retirar la manguera deteriorada, cierre la llave de servicio mas cercana al enrollador y abra la pistola de suministro a fin de liberar el fluido a presión contenido en la manguera.

- ¡No es necesario desmontar el enrollador para sustituir la manguera!.
- Con una llave Allen nº12, sujete firmemente el eje central mientras retira los tornillos de fijación del resorte (Fig. C). Con ayuda de la llave utilizada, deje girar el resorte lentamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que éste quede sin tensión (Fig. F).
- Desenrolle totalmente la manguera usada y retírela del enrollador. Desmonte el tope de manguera.
- Conecte la manguera nueva según figura E. Fije el tope de manguera a la longitud deseada.
- Enrolle manualmente la manguera hasta que el tope choque contra la boca del enrollador.
- Inserte una llave nº12 en el orificio central del enrollador y añada de 3 a 4 vueltas en sentido horario para dar tensión inicial al resorte (Fig. D).
- Sin soltar la llave utilizada, vuelva a colocar los cuatro tornillos retirados en el paso 1 (Fig. C).
- Compruebe que la tensión del muelle es la adecuada. Una vez instalada la pistola de servicio y en caso de tensión insuficiente o excesiva, proceda según los pasos 1, 5 y 6.

**F**

**ATTENTION:** Avant de retirer le tuyau endommagé, fermer la vanne quart de tour la plus proche de l'enrouleur et ouvrir le pistolet de distribution afin de libérer la pression contenue dans le tuyau.

- Il n'est pas nécessaire de démonter l'enrouleur pour remplacer le tuyau.
- Avec une clé Allen nº12, tenir fermement l'axe central pendant que l'on retire les vis de fixation du ressort (Fig. C) puis laisser tourner le ressort lentement à l'aide de la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le ressort ne soit plus tendu (Fig. F).
- Dérouler complètement le tuyau usagé et le retirer de l'enrouleur. Démontez la butée d'arrêt du tuyau.
- Connecter le tuyau neuf selon la figure E. Placer la butée d'arrêt du flexible à la longueur souhaitée.
- Enrouler manuellement la tuyauterie jusqu'à ce que la butée d'arrêt bute contre l'embouchure d'écoulement de l'enrouleur.
- Avec la clé utilisée, faire trois ou quatre tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre le ressort (Fig. D).
- Sans lâcher la clé utilisée, resserrer les quatre vis retirées au point 1 (Fig. C).
- S'assurer que le ressort est convenablement tendu. Une fois le pistolet de service installé et au cas où la tension du ressort serait insuffisante ou excessive, procéder selon les instructions nº 1, 5 et 6.

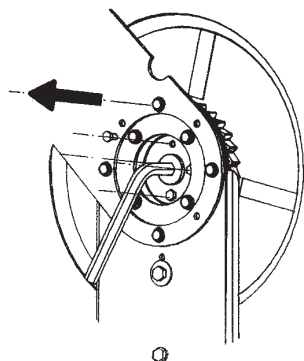


Fig. C / F

**D**

**ACHTUNG:** Bevor sie den beschädigten Schlauch ersetzen, schliessen Sie das Ventil, das am nächsten zum Schlauchaufroller sitzt und öffnen Sie die, sich am Schlauchende befindende, Pistole, um den Druck im Schlauch abzulassen.

- Es ist nicht notwendig den Schlauchaufroller für den Austausch des Schlauches abzumontieren.
- Halten Sie mit einem Inbusschlüssel Nr.12 die Mittelachse fest, während Sie die Befestigungsschrauben der Spannfeder lösen (Fig. C). Mit Hilfe des benutzten Inbusschlüssels lassen Sie die Spannfeder nun langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis diese keine Spannung mehr ausübt (Fig. F).
- Rollen Sie den gesamten Schlauch ab und ziehen Sie ihn vom Schlauchaufroller. Bauen Sie den Schlauchstopper des Schlauches ab.
- Schliessen Sie den neuen Schlauch gemäss Fig. E. an. Befestigen sie den Schlauchstopper an der gewünschten Länge des Schlauches.
- Rollen Sie den Schlauch manuell auf, bis der Schlauchstopper gegen die Schlauchführung des Schlauchaufrollers stösst.
- Führen Sie einen Inbusschlüssel Nr.12 in die mittlere Öffnung des Schlauchaufrollers und drehen Sie diesen 3-4 mal im Uhrzeigersinn, um die anfängliche Spannung der Feder widerherzustellen (Fig. D).
- Ohne den Inbusschlüssel zu lösen, befestigen Sie wieder die 4 gelockerten Schrauben (siehe Schritt 1 Fig. C).
- Kontrollieren Sie, ob die Spannung der Feder angemessen ist. Wenn die Pistole erstmalig montiert ist und die Spannung nicht ausreicht oder zu hoch ist, verfahren Sie gemäss den Schritten 1, 5 und 6.

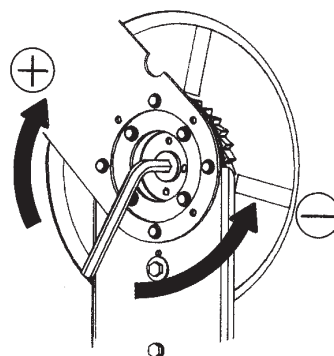


Fig. D

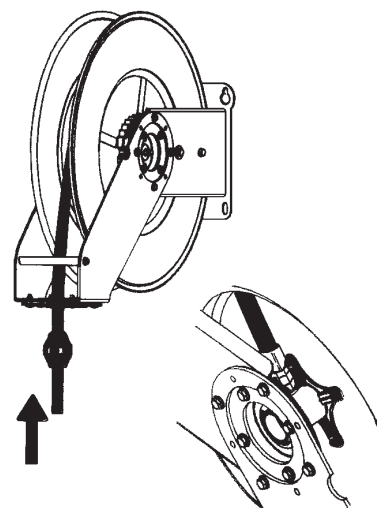


Fig. E

**Hose stopper adjustment / Ajuste de la posición del tope de manguera**  
**Ajustage de la position de la butée d'arrêt du tuyau / Ausrichtung der Position des Schlauchstoppers**

**GB**

- To position the hose stopper at the appropriate length, uncoil the hose and latch it at the closest latching position.
- Loosen the hose stopper and place it at the required position.

**WARNING: Check that the reel is perfectly latched before removing the hose stopper.**

**E**

- Para posicionar el tope de manguera a la longitud adecuada, desenrolle la longitud de manguera que desee dejar fuera del enrollador, buscando la posición de bloqueo del trinquete más próxima a dicha longitud.
- Afloje entonces el tope de manguera y colóquelo en la posición deseada, haciendo contacto con los rodillos de manguera de la boca de salida.

**ATENCIÓN: Asegúrese que el tambor queda bien bloqueado por el trinquete antes de retirar el tope de manguera.**

**F**

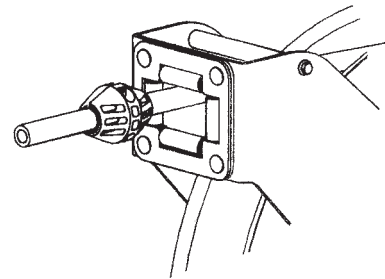
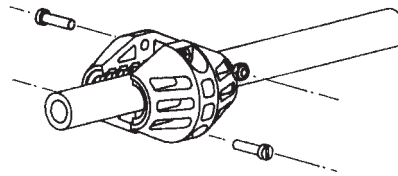
- Pour modifier la position de la butée d'arrêt du tuyau, dérouler la longueur de tuyau que l'on souhaite laisser pendre de l'enrouleur et chercher la position de blocage du cliquet la plus proche.
- Desserrer la butée d'arrêt et la placer à la position souhaitée.

**ATTENTION: S'assurer que le tambour est bien bloqué par le cliquet avant de retirer la butée d'arrêt du tuyau.**

**D**

- Um den Schlauchstopper an der richtigen Stelle des Schlauches zu positionieren, rollen Sie den Schlauch ab, bis der Blockiermechanismus bei der gewünschten Länge, ausserhalb des Schlauchaufrollers, einrastet.
- Lösen Sie dann den Schlauchstopper des Schlauches, schieben ihn bis an die Öffnung der Schlauchstopper und befestigen ihn wieder.

**ACHTUNG: Vergewissern Sie sich, dass der Blockiermechanismus der Schlauchtrommel auchwirklich eingerastet ist, bevor Sie den Stopper des Schlauches lösen.**



**Spring load adjustment / Ajuste de la tensión del resorte**  
**Ajustage de la tension du ressort / Einstellung der Spannung der Feder**

**GB**

- Hose reels are supplied with a factory adjusted spring tension, depending on the hose installed. Reels without hose bear no spring tension. If the spring tension is to be adjusted afterwards, verify that the required hose length can be pulled out without stretching the spring to the limit. Minimum spring tension increases spring life.

**PROCEDURE (See Figs. F y G).**

- With a fully coiled hose, remove the lateral support screw with an Allen key 4 mm., insert a 12 mm. Allen key in the central shaft and hold it firmly. Remove the 4 spring fastening screws (Fig. F).
- To increase spring load, turn wrench clockwise (Fig. G). To reduce spring load, turn wrench counterclockwise.
- Firmly holding Allen key, replace the spring fastening screws. Replace the lateral support screw, without screwing it in completely, securing it with nut locker.

**E**

- Los enrolladores con manguera suministrados con una tensión de resorte ajustada en fábrica de acuerdo a la manguera instalada. En los enrolladores suministrados sin manguera el resorte no tiene tensión. Si la tensión del muelle ha de ser ajustada, verifique que la longitud de manguera instalada pueda ser desenrollada sin comprimir el resorte al límite. La mínima tensión posible incrementa la vida del resorte.

**PROCEDIMIENTO (Ver Figs. F y G).**

- Con la manguera completamente recogida, retírese previamente el tornillo de sujeción lateral con una llave Allen nº4. Inserte una llave Allen nº12 en el orificio central del enrollador y sujetándola firmemente, retire los 4 tornillos de sujeción del resorte (Fig. F).
- Para aumentar la tensión del resorte, gire la llave en el sentido horario. Para disminuir la tensión, gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj (Fig. G).
- Sujetando firmemente la llave Allen, vuelva a colocar los tornillos retirados en el paso 1 y el tornillo de sujeción lateral, sin apretarlo a tope, y utilizando únicamente en este sellador de juntas.

**F**

- Les enrouleurs avec tuyauterie sont fournis avec une tension de ressort ajustée en usine suivant le tuyau installé. Sur les enrouleurs fournis sans tuyau, le ressort n'a pas de tension. Si la tension du ressort doit être ajustée, vérifier que la longueur du tuyau installé peut être déroulée sans comprimer le ressort. Moins le ressort sera tendu et plus longue sera sa durée de vie.

**PROCESSUS (Voir Figs. F et G).**

- Dès que le tuyau flexible est complètement enroulé, retirer préalablement la vis de fixation latérale à l'aide d'une clé ALLEN n°4. Introduire une clé ALLEN n°12 dans l'orifice central de l'enrouleur et, la tenant fermement, retirer les 4 vis de fixation du ressort. (Fig. F).
- Pour augmenter la tension du ressort, tourner la clé Allen dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour réduire la tension, tourner la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (Fig. G).
- En tenant fermement la clé ALLEN, replacer les vis retirées lors de la première opération et la vis de fixation latérale, sans serrer à fond et en utilisant uniquement la pâte d'étanchéité.

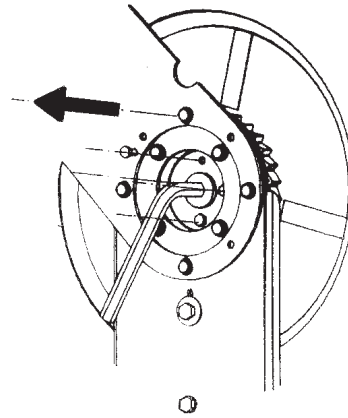


Fig. F

**D**

- Die Schlauchaufroller werden mit einer Federspannung geliefert, die im Werk, abhängig vom installierten Schlauch, eingestellt worden ist. Bei den Schlauchaufrollern, welche ohne Schlauch geliefert werden, hat die Feder keine Spannung. Wenn die Spannung der Feder neu eingestellt werden muss, prüfen sie, dass die benötigte Schlauchlänge abgerollt werden kann, ohne die Feder bis zum Ende zu spannen. Eine geringe Spannung erhöht die Lebensdauer der Feder.

**VERFAHREN (Siehe Figs. F und G).**

- Bei komplett aufgerolltem Schlauch, führen Sie einen Inbusschlüssel Nr.12 in die mittlere Öffnung des Schlauchaufrollers und halten Sie die Schraube gut fest. Entnehmen Sie nun die 4 Schrauben der Federbefestigung. (Siehe Fig. F).
- Um die Spannung der Feder zu erhöhen, drehen Sie den Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn. Um die Spannung zu verringern, drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn (Fig. G).
- Während Sie den Inbusschlüssel gut festhalten, befestigen Sie wieder die 4 gelösten Schrauben und die Befestigungsschraube an der Seite, diese nicht zu fest und mit der Anwendung vom Gelenkziegel.

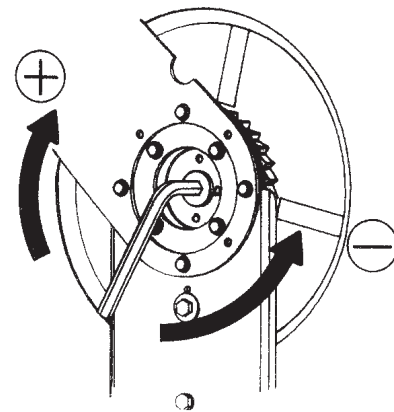


Fig. G

**GB**

- To replace the latch, the hose reel should be dismantled from its position.
- Release the spring tension as indicated in the hose replacement section.
- Remove hose guide arms, by removing screws (I) which hold it to the base arms (Fig. H).
- Remove the reel from the arms (Fig. I).
- The latch mechanism and the spring can now be reached and replaced (Fig. J).
- To assemble, follow these steps in the opposite direction.

**E**

- Para realizar esta operación, es aconsejable bajar el enrollador de su posición habitual de techo o pared.
- Anular la tensión del muelle tal y como se indica en el apartado 5.
- Retirar el brazo de salida manguera, aflojando y quitando los tornillos (I) que lo sujetan al brazo fijo (Fig. H).
- Retirar los tornillos (II) correspondientes a la unión entre la base del enrollador y el conjunto con suplementos (Fig. I).
- Ahora es accesible el trinquete y el muelle, permitiendo su sustitución (Fig. J).
- Para el montaje, proceder en orden inverso.



**Latch replacement / Remplacement du disque denté de rétention  
Sustitución leva-trinquete / Austausch der Sperrklinke**

**F**

- Pour cette opération, il est recommandé que l'enrouleur soit descendu de sa position originale (plafond ou mur).
- Annuler la tension du ressort suivant les indications du chapitre 5.
- Retirer le bras de sortie de la tuyauterie en enlevant les vis (I) qui le maintiennent au bras fixe (Fig. H).
- Enlever les vis (II) correspondantes à la fixation entre la base de l'enrouleur et l'ensemble supplémentaire (Fig. I).
- Le cliquet et son ressort sont maintenant accessibles, ce qui permet leur remplacement (Fig. J).
- Pour l'assemblage, procéder en sens inverse.

**D**

- Zur Durchführung wird empfohlen, den Schlauchaufroller von seiner gewöhnlichen Position an der Wand oder dem Dach herunterzunehmen.
- Lösen Sie die Spannung der Feder nach Anleitung des vorigen Abschnittes.
- Lösen Sie den Schlauchauslegearm, indem Sie die Schrauben (I), die den Auslegearm fixieren, lockern und entnehmen (Fig. H).
- Drehen Sie die Schrauben (II) zwischen der Halterung des Schlauchaufrollers und der Trommel (Fig. I).
- Jetzt liegen die Sperrklinke und die Feder frei und können ausgetauscht werden (Fig. J).
- Zur Montage, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

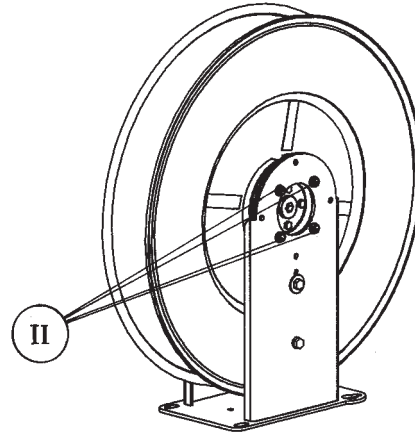


Fig. I

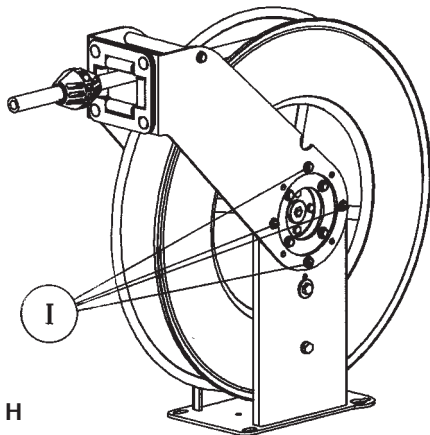


Fig. H

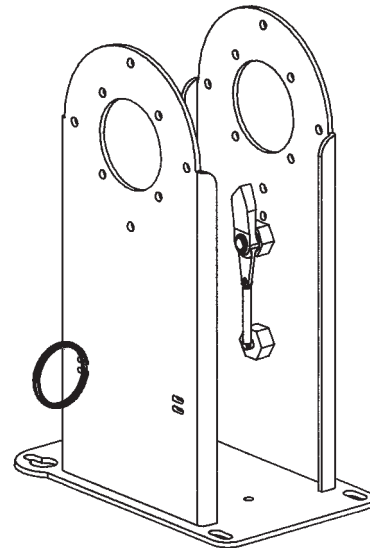


Fig. J

**Swivel replacement / Sustitución de la rótula  
Remplacement de la rotule / Austausch des Drehgelenkes**

**GB**

**WARNING:** Before removing the old swivel, close the nearest shut off valve to the reel and open the fluid control gun to release the pressure inside the gun.

- With a completely coiled hose (I), remove the fluid inlet hose (II) and the old swivel (Fig. K).
- Replace with a new swivel. Insert the O-ring (grease swivel) or the V-seal (rest of applications) prior to assembling the swivel body, as per drawing (Fig. L). **Slightly lubricate with grease the O-ring or the seal before inserting it.**
- To fasten the swivel, hold the reel spool while you tighten it (Fig. E).
- Connect the inlet hose.

E

**ATENCIÓN:** Antes de retirar la rótula usada, cierre la llave de servicio más cercana al enrollador y abra la pistola de suministro con el fin de liberar el fluido a presión contenido en la manguera.

- Con la manguera completamente recogida (I), desconecte la manguera de acometida (II) y afloje a continuación la rótula usada (Fig. K).
- Retire la rótula usada del enrollador y sustitúyala por una nueva. Ponga primero la junta tórica (rótula de grasa) o el retén (resto de aplicaciones) antes que el cuerpo de la rótula, siguiendo el esquema de montaje correspondiente (Fig. L). **Lubrique ligeramente con grasa o aceite la junta o retén correspondiente antes de su instalación.**
- Para apretar la rótula, sujete uno de los discos del enrollador mientras se aprieta (Fig. E).
- Conecte nuevamente la manguera de acometida.

F

**ATTENTION:** Avant de retirer la rotule usagée, fermer la vanne de passage la plus proche de l'enrouleur et ouvrir le pistolet de service afin de libérer le fluide à pression contenu dans le tuyau.

- Une fois le tuyau complètement enroulé (I), dévisser le tuyau d'alimentation (II), puis la rotule usagée (Fig. K).
- Retirer la rotule usagée de l'enrouleur et la remplacer par une rotule neuve. Avant d'installer le corps de la rotule, fixer d'abord le joint torique (rotule à graisse) ou l'anneau (pour les autres applications), en s'aidant du schéma de montage correspondant (Fig. L). **Lubrifier légèrement le joint ou l'anneau avec de la graisse avant son installation.**
- Visser la rotule tout en tenant l'un des disques de l'enrouleur (Fig. E).
- Connecter à nouveau le tuyau d'alimentation.

D

**ACHTUNG:** Bevor Sie das abgenutzte Eingangsgelenk abmontieren, schliessen Sie das Ventil, das am nächsten zum Schlauchaufroller sitzt und öffnen Sie die, sich am Ende befindende, Pistole, um den Druck im Schlauch abzulassen.

- Bei komplett aufgerolltem Schlauch, trennen Sie den Schlauch vom Anschluss (I) und lösen danach das abgenutzte Eingangsgelenk (II) (Fig. K).
- Ersetzen Sie das gebrauchte Eingangsgelenk durch ein Neues. Bevor Sie den Gelenkkörper befestigen, fügen Sie den O-Ring (für Fettgelenk) oder die Dichtung (für restliche Anwendungen) gemäss der zugehörigen Montageskizze ein (Fig. L). **Fetten Sie den O-Ring oder die zugehörige Dichtung leicht vor der Montage ein.**
- Um das Eingangsgelenk zu befestigen, halten Sie die Trommel des Schlauchaufrollers während der Montage fest (Fig. E).
- Verbinden Sie nun wieder den Schlauch mit dem Anschluss des Schlauchaufrollers.

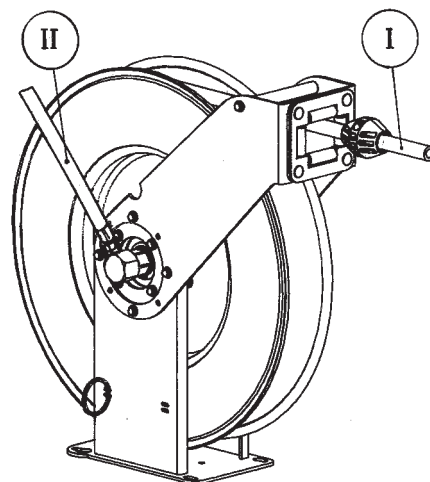
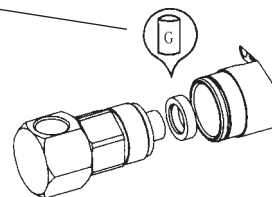
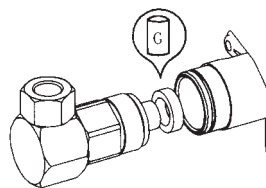


Fig. K

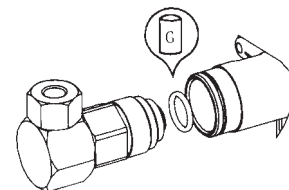
LUBRICATE BEFORE MOUNTING



OIL/AIR  
ACEITE/AIRE  
LUBRIFIANTS/AIR  
ÖL/LUFT

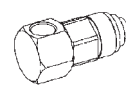
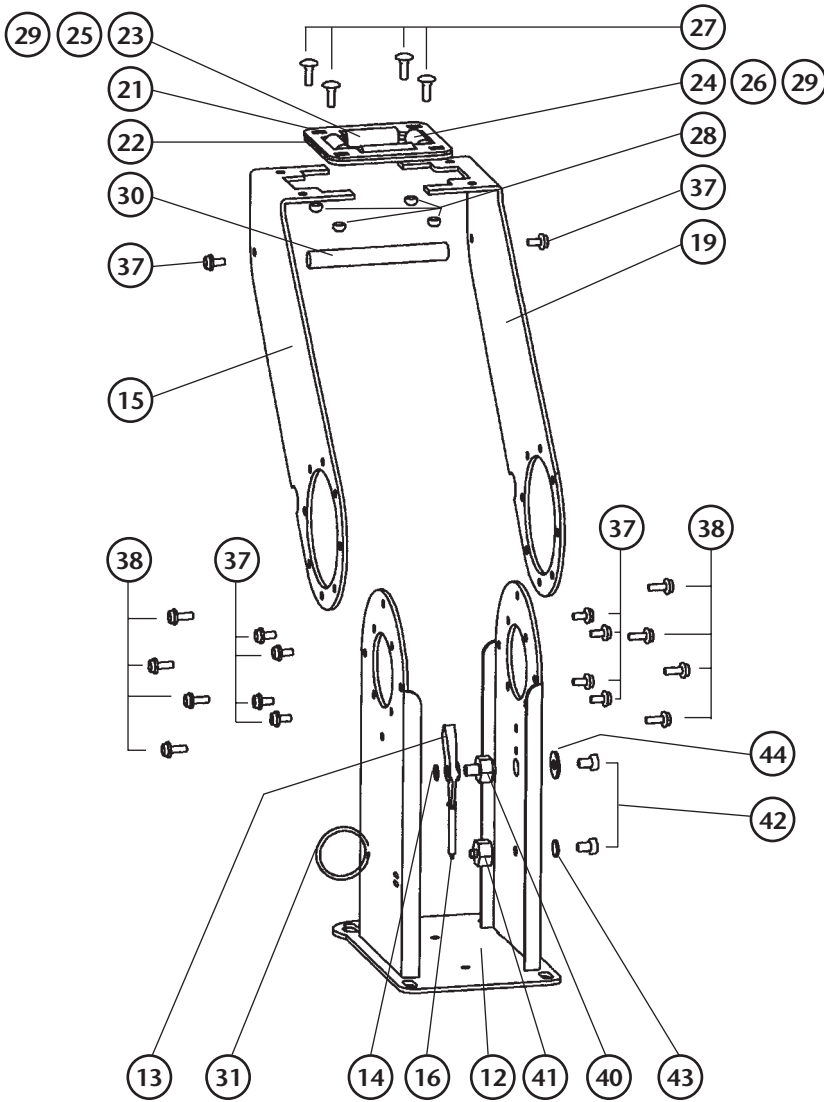


HIGH PRESSURE WATER  
AGUA A ALTA PRESIÓN  
EAU À HAUTE PRESSION  
DRUCKWASSER

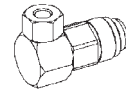


GREASE/GRASA/GRAISSE/FETT

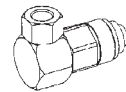
Fig. L



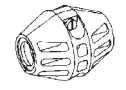
45 OIL/AIR  
ACEITE/AIRE  
**LUBRIFIANTS/AIR**  
ÖL/LUFT



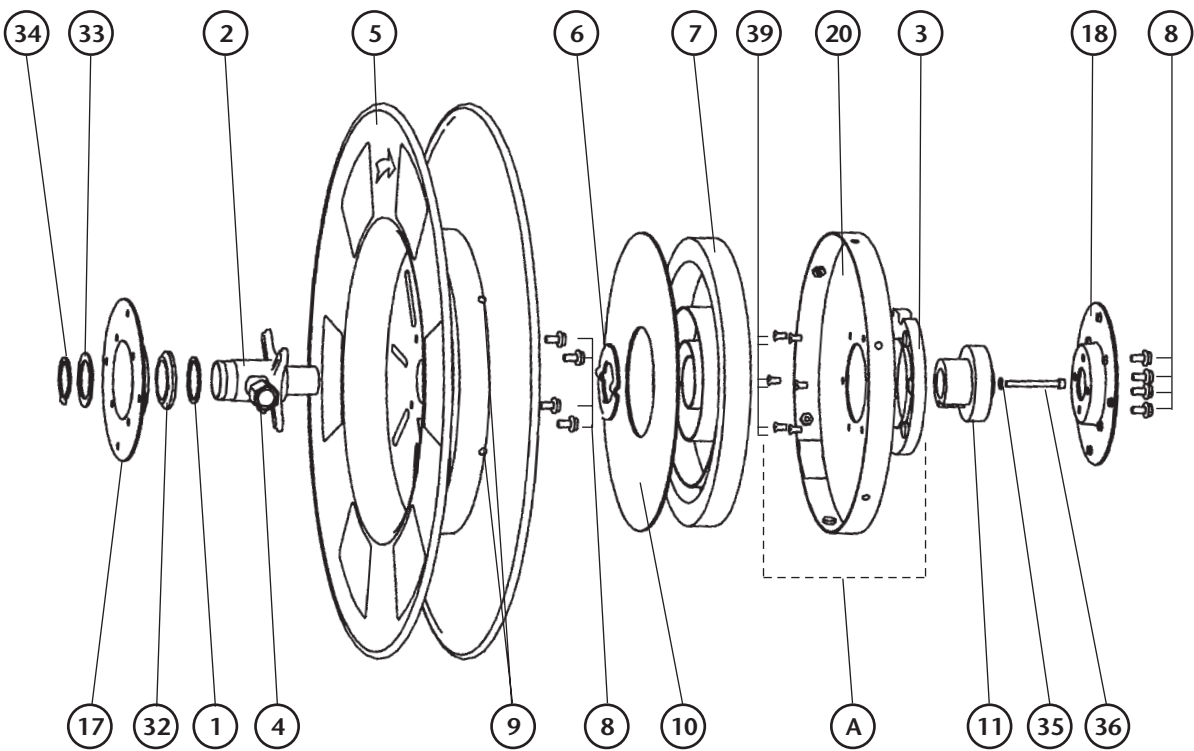
46 GREASE/GRASA/GRAISSE/FETT



47 HIGH PRESSURE WATER  
AGUA A ALTA PRESIÓN  
EAU À HAUTE PRESSION  
DRUCKWASSER



48 HOSE STOPPER  
TOPE MANGUERA  
**BUTÉE D' ARRÊT**  
SCHLAUCHSTOPPER



Parts list / Lista de recambios / Pièces de rechange / Ersatzteilliste

PQS	Part N° Art. N°	Description	Denominación	Dénomination	Beschreibung	Qty.	Repair Kit
1	735 211	Washer	Arandela apoyo	Rondelle d'appui	Ring	1	A
2	750 201	Shaft	Eje	Axe	Achse	1	
3	750 100	Ratchet	Leva	Disque denté	Rastenscheibe	1	
4	750 205	Outlet Adap.	Adaptador salida	Raccord sortie	Ausgang Anschluss	1	
5	750 241	Reel assembly	Conjunto bobina	Ensemble tambour	Trommel Aggregat	1	
6	750 207	Spring washer	Arandela resorte	Rondelle ressort	Feder Ring	1	
7	850 303	Spring	Resorte	Ressort	Feder	1	
8	940 020	M6x12 DIN 933 screw	Tornillo M6 x 12 DIN 933	Vis M6 x 12 DIN 933	Schraube M6x12 DIN 933	8	
9	940 910	M5x8 DIN 964 screw	Tornillo M5 x 8 DIN 964	Vis M5 x 8 DIN 964	Schraube M5x8 DIN 964	6	
10	750 264	Spring Disc	Disco amortiguador	Disque ressort	Feder Scheibe	1	
11	750 101	Spring hub	Fijación resorte	Fixation ressort	Befestigung Feder	1	
12	750 609	Base	Base	Base	Grundlage	1	
13	750 104	Latch	Trinquete	Cliquet	Sperrklinke	1	
14	942 610	A-10 DIN 471 washer	Anillo E-10 DIN 471	Rondelle A-10 DIN 471	Ring A-10 DIN 471	1	
15	750 622	Left arm	Bras izquierdo	Bras Gauche	Seiten Sperrklinke	1	
16	850 301	Latch spring	Resorte trinquete	Ressort cliquet	Feder Sperrklinke	1	
17	750 616	Swivel side supplement	Suplemento lateral rótula	Supplément latéral rotule	Schraube M6x8 DIN 933	1	
18	750 617	Latch side supplement	Suplemento lateral trinquete	Supplément latéral cliquet	Ring 10.5 DIN 433	1	A
19	750 621	Right arm	Brazo derecho	Bras droit	Seiten Drehgelenk	1	
20	750 203	Spring cover	Tapa resorte	Couvercle ressort	Deckel feder	1	
21	750 603	Upper hose roller bracket	Soporte rodillos superior	Support rouleau supérieur	Ausgang Schlauch	1	
22	750 604	Lower hose roller bracket	Soporte rodillos inferior	Support rouleau inférieur	Trommel Unterlage	1	
23	750 605	Long hose roller shaft	Eje largo	Axe long	Waagrecht Achse	2	
24	750 606	Short hose roller shaft	Eje corto	Axe court	Senkrecht Achse	2	
25	850 601	Horizontal hose roller	Rodillo horizontal	Rouleau horizontal	Waagerechte Rolle	2	
26	850 602	Vertical hose roller	Rodillo vertical	Rouleau vertical	Senkrecht Rolle	2	
27	940 822	M6 x 20 DIN 603 screw	Tornillo M6 x 20 DIN 603	Vis M6 x 20 DIN 603	Schraube M5x10 933	4	
28	941 106	M6 DIN 985 nut	Tuerca M6 DIN 985	Écrou M6 DIN 985	Mutter M5 DIN 985	4	
29	942 004	4.3 DIN 125 washer	Arandela 4.3 DIN 125	Rondelle 4.3 DIN 125	Ring 4.3 DIN 125	8	
30	750 618	Rod	Tirante	Entretoise	Arm	1	
31	850 302	Inlet hose ring	Anilla sujeción	Rondelle fixation	Befestigung Ring	1	A
32	850 600	Axis holder	Soporte eje	Axe support	Achse Halter	1	
33	750 228	Axis washer	Arandela eje	Rondelle axe	Achse Ring	1	
34	942 636	A-36 DIN 471 washer	Anillo E-36 DIN 471	Rondelle A-36 DIN 471	Ring A-36 DIN 471	1	
35	942 005	5.3 DIN 125 washer	Arandela 5.3 DIN 125	Rondelle 5.3 DIN 125	Ring 5.3 DIN 125	1	
36	940 311	M5 x 50 DIN 912 screw	Tornillo M5x50 DIN 912	Vis M5 x 50 DIN 912	Schraube M5x50 DIN 912	1	
37	940 027	M6 x 12 DIN 6921 screw	Tornillo M6 x 12 DIN 6921	Vis M6 x 12 DIN 6921	Mutter M6 DIN 985	10	
38	940 028	M6 x 15 DIN 6921 screw	Tornillo M6 x 15 DIN 6921	Vis M6 x 15 DIN 6921	Schraube M6x15 DIN 933	8	
39	940 912	M5 x 10 DIN 963 screw	Tornillo M5 x 10 DIN 963	Vis M5 x 10 DIN 963	Schraube M5x10 DIN 963	6	
40	750 613	Latch axe	Eje trinquete	Axe cliquet	Sperrklinkeachse	1	
41	750 614	Spring latch bolt	Bulon muelle trinquete	Boulon ressort cliquet		1	
42	940 036	M 8 x 12 DIN 933 screw	Tornillo M8 x 12 DIN 933	Vis M8 x 12 DIN 933	Schraube M8 x 12 DIN 933	2	
43	942 208	B 8 DIN 127 washer	Arandela B8, DIN 127	Rondelle B8, DIN 127	Ring B8, DIN 127	1	
44	942 108	B 8,4 DIN 9021 washer	Arandela B8,4 DIN 9021	Rondelle B8.4, DIN 9021	Ring B8,4 DIN 9021	1	
A	750 202	Spring cover assembly	Conjunto cubierta muelle	Ensemble couvercle ressort	Feder Abdeckung Aggregat	1	

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

**GB**

AXES INGENIERIE, S.A.S , Located 69 - 73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers France, 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, S.A.S , con domicilio en 69 - 73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers France, 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, S.A.S domiciliée au 69 - 73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers, France, 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, S.A.S (69 - 73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers, Frankreich) 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, S.A.S gevestigd te 69-73 rue des Chevrins 92230 Gennevilliers France. 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).



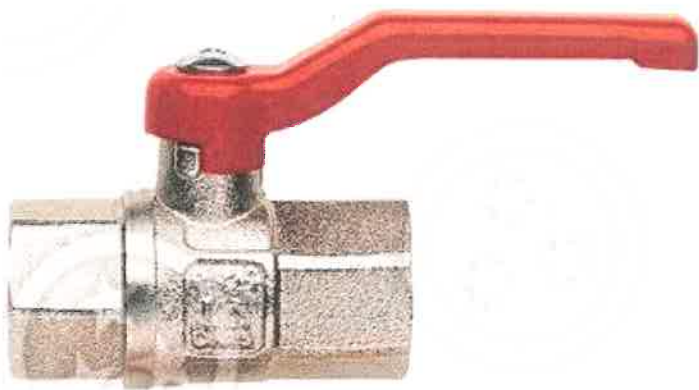
For Axes ingenierie, S.A.S  
Por Axes ingenierie, S.A.S  
Pour Axes ingenierie, S.A.S.  
Axes ingenierie, S.A.S. , P.P.  
Namens Axes ingenierie, S.A.S

Brand / Marca / Marque / Fabrikat / Merk:  
Model / Modelo / Modèle / Model / Model:  
Serial Nr. / N° Serie / N° de série / Serien Nr./ Seriennummer:

Jean-Pierre TONGLET

Directeur de production  
Director de Producción  
Production Director  
Produktionsleiter  
Produktieleider

## VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE :



### Vanne à boisseau sphérique (Marque Ferrero)

femelle/femelle

Série 380 (Model levier papillon)

Pression d'exercice 50 bar

Filetage femelle/femelle

Passage intégral

Étanchéité sur la tige avec presse-étoupe

#### Modèles utilisés : SNCF-Sainte

SUR LR : DN15 (1/2)

Sur LRU : DN15 (1/2)

Sur HU : DN20 (3/4)

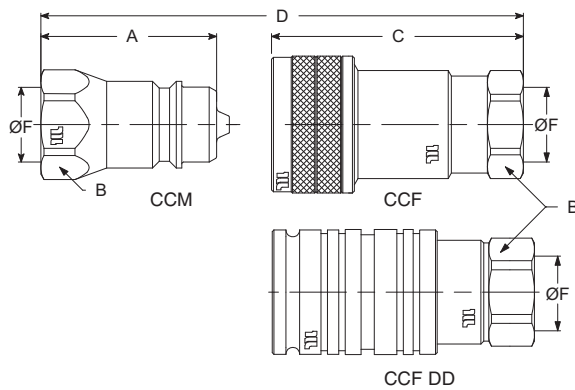
Sur HM : DN20 (3/4) & DN 50 (2")

Sur AC : DN15 (1/2")-DN20 (3/4) & DN25 (1")

Sur eau : DN15 (1/2")-DN20 (3/4)



CCM - CCF - CCF DD



Coupleur à clapet, mâle et femelle, simple et double déclenchement

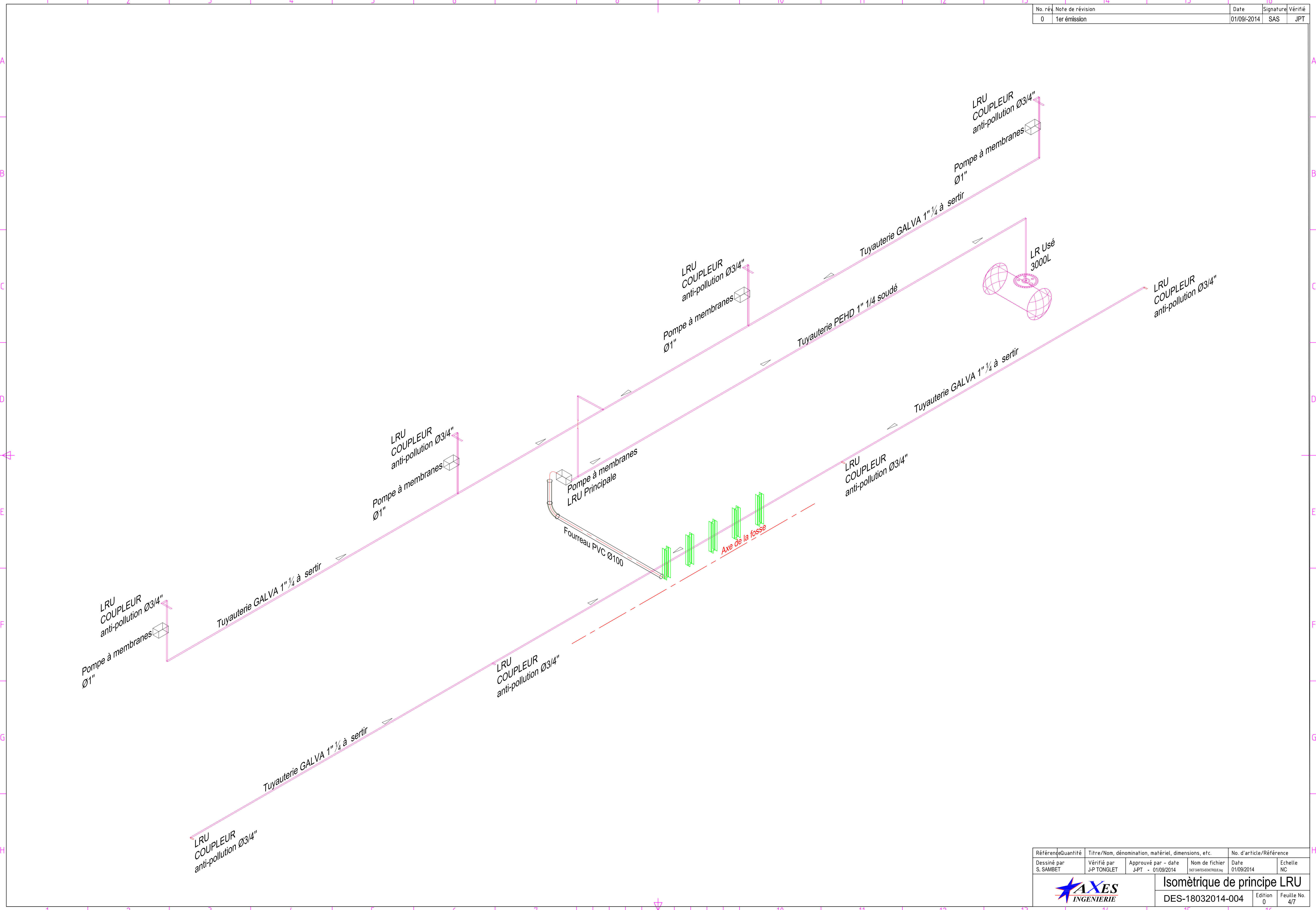
Quick release coupling, poppet type, male and female, one way and two ways release

Température d'utilisation : -30° +110°C  
 Bague anti-extrusion Téflon - Joint nitrile  
 D = encombrement après accouplement  
 DD\* = double déclenchement  
 Temperature range : -30° +110° C  
 Teflon back-up ring - Nitrile seal  
 D = coupled length  
 DD\* = two way release

Image	Référence Reference	Norme Norme	PS WP bar	Débit Flowrate l/min	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø F - Filetage Ø F - Thread size f/p	Poids Weight kg	
	5037	CCM 1/4	-	350	-	36,5	19	-	73,4	1/4 - 19 f/p	0,045
	12993	CCM 1/4 ISO A	ISO A	350	12	32,0	19	-	64,5	1/4 - 19 f/p	0,038
	5038	CCM 3/8	-	350	23	40,0	24	-	80,4	3/8 - 19 f/p	0,075
	12361	CCM 3/8 ISO A	ISO A	315	23	40,0	22	-	80,3	3/8 - 19 f/p	0,058
	5039	CCM 1/2	ISO A	300	45	45,0	27	-	90,2	1/2 - 14 f/p	0,095
	5040	CCM 3/4	ISO A	250	106	56,5	34	-	113,3	3/4 - 14 f/p	0,197
	5041	CCM 1"	ISO A	250	189	64,5	41	-	129,3	1" - 11 f/p	0,296
	5042	CCM 1"1/4	ISO A	200	288	75,0	50	-	150,0	1"1/4 - 11 f/p	0,550
	5043	CCM 1"1/2	ISO A	180	379	84,0	60	-	168,0	1"1/2 - 11 f/p	0,880
	5044	CCM 2"	ISO A	130	400	105,0	75	-	210,0	2" - 11 f/p	1,915
	5045	CCF 1/4	-	-	-	19	53,5	73,4	1/4 - 19 f/p	0,110	
	12992	CCF 1/4 ISO A	ISO A	350	12	-	19	47,0	64,5	1/4 - 19 f/p	0,115
	5046	CCF 3/8	-	350	23	-	24	60,5	80,4	3/8 - 19 f/p	0,205
	12360	CCF 3/8 ISO A	ISO A	315	23	-	22	57,8	80,3	3/8 - 19 f/p	0,151
	5047	CCF 1/2	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,275
	20988	CCF 1/2 DD*	ISO A	300	45	-	27	67,0	90,2	1/2 - 14 f/p	0,286
	5048	CCF 3/4	ISO A	250	106	-	34	83,5	113,3	3/4 - 14 f/p	0,471
	5049	CCF 1"	ISO A	250	189	-	41	97,5	129,3	1" - 11 f/p	0,712
	5050	CCF 1"1/4	ISO A	200	288	-	50	118,0	150,0	1"1/4 - 11 f/p	1,280
	5051	CCF 1"1/2	ISO A	180	379	-	60	133,0	168,0	1"1/2 - 11 f/p	2,170
	5052	CCF 2"	ISO A	130	400	-	75	165,0	210,0	2" - 11 f/p	2,600

Egalement disponibles en inox, consultez notre catalogue industrie.  
 Also available in stainless steel, please refer to our industry catalogue.

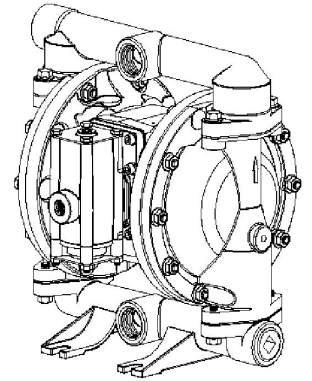
No. rév.	Note de révision	Date	Signature	Vérifié
0	1er émission	01/09/2014	SAS	JPT



Référence	Quantité	Titre/Nom, dénomination, matériel, dimensions, etc.		No. d'article/Référence	
Dessiné par S. SAMBET	Vérifié par J-P TONGLET	Approuvé par - date JPT - 01/09/2014	Nom de fichier DES-18032014-004	Date 01/09/2014	Echelle NC
			Isométrie de principe LRU		
			DES-18032014-004	Edition 0	Feuille No. 4/7



# Pompes d'aspiration liquide de refroidissement usé



## Matériel présent sur site :

5 pompes à membranes ratio 1:1 de Marque ARO toutes identiques.

4 en passerelle

1 en zone technique sous caillebotis

Elles portent la référence : **PD10A-PAP-GGG**

## Conseil d'entretien :

Axes ingénierie vous conseil de programmer une fois par an, (idéalement avant la période hivernale) démontage, nettoyage et graissage des composants.

Tous les deux ans, changer billes et membranes.

## Vous pourrez retrouver le manuel technique sur le lien suivant :

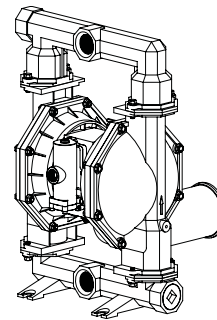
[www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe\\_LRU.pdf](http://www.axes-ingenierie.com/DOE/SNCF/TECHNICENTRE/CHARENTES%20PERIGORD%201/Pompe_LRU.pdf)



# Pompe pour la distribution d'huiles moteur neuves

## Pompe :

KITS ENTRETIEN  
CARACTERISTIQUES  
SELECTION D'UN MODELE  
PRECAUTION DE SERVICE ET DE SECURITE  
DESCRIPTION GENERALE  
AIR ET LUBRIFIANT  
INSTALLATION  
INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT  
PIECES DETACHEES ET KITS  
ENTRETIEN  
DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - SECTION PRODUIT  
VUE ECLATEE – SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - MOTEUR A AIR  
VUE ECLATEE – MOTEUR A AIR  
PROBLEME DE FONCTIONNEMENT  
DIMENSIONS



## Accessoires :

VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE  
COUPLEUR D'AIR COMPRI ME  
DETENDEUR  
MANOMETRE

# OPERATOR'S MANUAL

INCLUDING: OPERATION, INSTALLATION & MAINTENANCE

# PD20X-XXX-XXX-B

## PE20X-XXX-XXX-B ( )

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

RELEASED: 2-2-05  
REVISED: 1-13-12  
(REV. 08)



**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.

637309-XX for fluid section repair (see page 4). NOTE: This kit also contains several air motor seals which will need to be replaced.

637374-X major air valve assembly (see page 7).

637421 for air section repair (see page 6).

#### PUMP DATA

**Models**..... see Model Description Chart for "-XXX"

**Pump Type**..... Metallic Air Operated Double Diaphragm

**Material**..... see Model Description Chart

**Weight**.. PX20A-XAX-XXX-B( ) ..... 91.4 lbs (41.5 kgs)

PX20A-XCX-XXX-B( ) ..... 147.4 lbs (66.9 kgs)

PX20A-AHX-XXX-B( ), -BHX ... 155.0 lbs (70.3 kgs)

PX20A-ASX-XXX-B( ), -BSX .... 149.8 lbs (68.0 kgs)

PX20A-FHX-XXX-B( ) ..... 169.4 lbs (76.8 kgs)

PX20A-ESX-XXX-B( ) ..... 162.0 lbs (73.5 kgs)

(add 28.9 lbs [13.1 kg] for stainless steel air motor section)

**Maximum Air Inlet Pressure** ..... 120 p.s.i.g. (8.3 bar)

**Maximum Material Inlet Pressure** ..... 10 p.s.i.g. (0.69 bar)

**Maximum Outlet Pressure** ..... 120 p.s.i.g. (8.3 bar)

**Maximum Flow Rate** ..... 172 g.p.m. (651 l.p.m.)

**Displacement / Cycle @ 100 p.s.i.g.** ..... 1.4 gal. (5.3 lit.)

**Maximum Particle Size** ..... 1/4" dia. (6.4 mm)

**Maximum Temperature Limits (diaphragm / ball / seal material)**

E.P.R. / EPDM ..... -60° to 280° F (-51° to 138° C)

Hytrel® ..... -20° to 150° F (-29° to 66° C)

Kynar® PVDF ..... 10° to 200° F (-12° to 93° C)

Nitrile ..... 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Santoprene® ..... -40° to 225° F (-40° to 107° C)

PTFE ..... 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton® ..... -40° to 350° F (-40° to 177° C)

**Dimensional Data**..... see page 8

**Noise Level @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.** ① ..... 85.0 db(A)②

① Tested with 67263 muffler assembly installed.

② The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level ( $L_{Aeq}$ ) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS S5.1 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.**

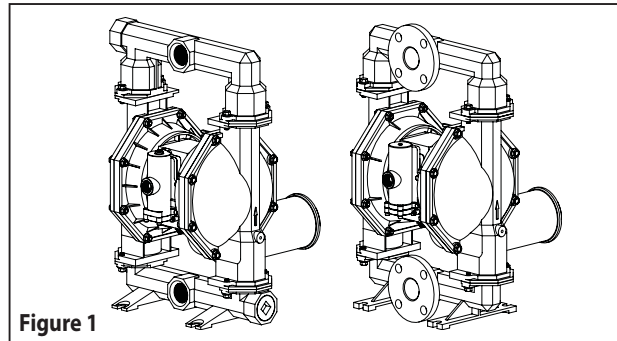


Figure 1

#### MODEL DESCRIPTION CHART

P X 20 X - X X X - X X X - B (OL)	
<b>Electronic Interface</b>	
D - None	
E - Available	
<b>Air Motor / Air Cap Material</b>	
A - Aluminum / Aluminum	
S - Stainless steel / Stainless steel	
<b>Fluid Connection</b>	
A - 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1	
B - Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)	
F - 2" A.N.S.I. / DIN Flange	
<b>Fluid Cap &amp; Manifold Material</b>	
A - Aluminum	H - Hastelloy®-C
C - Cast Iron	S - Stainless steel
<b>Hardware Material</b>	
P - Carbon steel	
S - Stainless steel	
<b>Seat Material</b>	
A - Santoprene	H - Hard 440 stainless steel
C - Hytrel	K - Kynar PVDF
E - Carbon steel	L - Hastelloy - C
F - Aluminum	S - 316 Stainless steel
G - Nitrile	
<b>Ball Material</b>	
A - Santoprene	S - 316 Stainless steel
C - Hytrel	T - PTFE
G - Nitrile	V - Viton
<b>Diaphragm Material</b>	
A - Santoprene	M - Medical grade Santoprene
C - Hytrel	T - PTFE / Santoprene
G - Nitrile	V - Viton
<b>Accessory</b>	
OL - Diaphragm Failure Detector	
<b>Fluid Section Service Kit Selection</b>	
Example: Model #PD20A-ACS-SAA-B	PD20X - XXX - X X X - B ( )
Fluid Section Service Kit # 637309-AA	637309 - <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Ball <input type="checkbox"/> Diaphragm <input type="checkbox"/>

#### Votre pompe porte la référence PD20A-BAP-GGG-B

Description	Kit	CPN	Réf	Observation	Périodicité
Joint d'étanchéité pour le moteur à air	Kit air	15235385	637397	Kit Géolast	1 fois tout les 2 ans
Membranes et billes	Produit	99611071	637401-GG		1 fois par ans

## 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.

- 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 1" 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 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.

**⚠ WARNING** MISAPPLICATION HAZARD. Do not use models containing aluminum wetted parts with food products for human consumption. Plated parts can contain trace amounts of lead.

**⚠ 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 & Diaphragm Rupture" pn \ 94080.

**⚠ 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 are 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 a positive fluid pressure in the fluid chambers, valve checks insure a positive flow of fluid.

Pump cycling will begin as air pressure is applied and 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.

---

## PARTS AND SERVICE KITS

---

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.

---

## MAINTENANCE

---

- 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 the 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 (61) outlet manifold and (60) inlet manifold.
  2. Remove (22) balls, (19) "O" rings (if applicable) and (21) seats.
  3. Remove (15) fluid caps.
- NOTE: Only PTFE 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 (6) diaphragm washer, (7) or 7 / 8 diaphragms and (5) backup washer.

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

---

## FLUID SECTION REASSEMBLY

---

SERVICE NOTE: ARO pn 204214-T diaphragm assembly tool is recommended for use when reassembling the pump.

- Reassemble in reverse order. Refer to the torque requirements on page 5.
- Clean and inspect all parts. Replace worn or damaged parts with new parts as required.
- Lubricate (1) diaphragm rod and (144) "U" cups with Lubriplate® FML-2 grease (94276 grease packet is included in service kit).
- For models with PTFE diaphragms: Item (8) Santoprene diaphragm is installed with the side marked "AIR SIDE" towards the pump center body. Install the (7) PTFE diaphragm with the side marked "FLUID SIDE" towards the (15) fluid cap.
- Re-check torque settings after the pump has been re-started and run a while.

## PARTS LIST / PX20X-XXX-XXX-B ( ) FLUID SECTION

① 637309-XX Fluid section service kit includes: Balls (see Ball Option, refer to -XX in chart below), Diaphragms (see Diaphragm Option, refer to -XX in chart below) and items 19, 70, 144, 175 (listed below) and 174 and 94276 Lubriplate FML-2 grease (page 6).

SEAT OPTIONS PX20X-XXX-XXX-B ( )							BALL OPTIONS PX20X-XXX-XXX-B ( )								
"21"							"22" (2-1/2" diameter)								
-XXX	Seat	Qty	Mtl	-XXX	Sitz	Qty	Mtl	-XXX	Ball	Qty	Mtl	-XXX	Ball	Qty	Mtl
-AXX	94328-A	(4)	[Sp]	-HXX	94354	(4)	[SH]	-XAX	93358-A	(4)	[Sp]	-XSX	94805	(4)	[SS]
-CXX	94328-C	(4)	[H]	-KXX	94477-K	(4)	[K]	-XCX	93358-C	(4)	[H]	-XTX	93358-4	(4)	[T]
-EXX	95677	(4)	[C]	-LXX	95639	(4)	[Ha]	-XGX	93358-2	(4)	[B]	-VXX	93358-3	(4)	[V]
-FXX	95673	(4)	[A]	-SXX	94353	(4)	[SS]								
-GXX	94328-G	(4)	[B]												

NOTE: Seat options -AXX, -CXX and -GXX do not require item 19 "O" ring.

DIAPHRAGM OPTIONS PX20X-XXX-XXX-B ( )										
-XXX	① Service kit -XX = (Ball) -XX = (Diaphragm)	"7"			"8"			"19" (1/8" x 3-5/8" o.d.)		
-XXX		Diaphragm	Qty	Mtl	Diaphragm	Qty	Mtl	"O" Ring	Qty	Mtl
-XXA	637309-XA	94329-A	(2)	[Sp]	-----	---	---	94356	(4)	[E]
-XXC	637309-XC	94329-C	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]
-XXG	637309-XG	94329-G	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-237	(4)	[B]
-XXM	637309-XM	94329-M	(2)	[MSp]	-----	---	---	Y328-237	(4)	[T]
-XXT	637309-XT	94355-T	(2)	[T]	94330-A	(2)	[Sp]	Y328-237	(4)	[T]
-XXV	637309-XV	95344	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]

### MATERIAL CODE

[A] = Aluminum  
 [B] = Nitrile  
 [C] = Carbon Steel  
 [Co] = Copper  
 [CI] = Cast Iron  
 [E] = E.P.R.  
 [H] = Hytrel  
 [Ha] = Hastelloy - C  
 [K] = Kynar PVDF  
 [MSp] = Medical grade Santoprene  
 [SH] = Hard Stainless Steel  
 [Sp] = Santoprene  
 [SS] = Stainless Steel  
 [T] = PTFE  
 [V] = Viton

CENTER SECTION PART OPTIONS PX20X-XXX-XXX-B ( )											
Item	Description (size)	Qty	PD20A-XXX-XXX-B ( ) Part No.	Mtl	PE20A-XXX-XXX-B ( ) Part No.	Mtl	PD20S-XXX-XXX-B ( ) Part No.	Mtl	PE20S-XXX-XXX-B ( ) Part No.	Mtl	
5	Backup Washer	(2)	96503	[A]	96503	[A]	94357-2	[SS]	94357-2	[SS]	
68	Air Cap	(1)	94324-1	[A]	94715-1	[A]	94349-1	[SS]	94349-1	[SS]	
69	Air Cap	(1)	94324-2	[A]	94715-2	[A]	94349-2	[SS]	94349-2	[SS]	
76	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T. x 0.27")	(1)	-----	---	Y17-50-S	[SS]	-----	---	Y17-50-S	[SS]	
126	Pipe Plug (1/4 - 18 N.P.T. x 7/16")	(2)	-----	---	Y17-51-S	[SS]	Y17-51-S	[SS]	Y17-51-S	[SS]	
131	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 120 mm)	(4)	94531	[C]	94531	[C]	96656	[SS]	96656	[SS]	
① ② 175	"O" Ring (3/32" x 1" o.d.)	(2)	Y325-117	[B]	Y325-117	[B]	-----	---	-----	---	
① ②	(3/32" x 1-1/16" o.d.)	(2)	-----	---	-----	---	Y325-118	[B]	Y325-118	[B]	
181	Roll Pin (5/32" o.d. x 3/4" long)	(4)	-----	---	-----	---	Y178-56-S	[SS]	Y178-56-S	[SS]	

MANIFOLD THREAD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS PX20X-XXX-XXX-B ( )														
Item	Description (size)	Qty	PX20X-XAX-		PX20X-XCX-		PX20X-XHX-		PX20X-FHX-		PX20X-XSX-		PX20X-FSX-	
Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl
6	Diaphragm Washer	(2)	96503	[A]	94357-2	[SS]	94357-3	[Ha]	94357-3	[Ha]	94357-2	[SS]	94357-2	[SS]
9	Washer	(2)	93065	[SS]	93065	[SS]	95683	[Ha]	95683	[Ha]	93065	[SS]	93065	[SS]
14	Screw (5/8" - 18 x 2-1/2")	(2)	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]	95682	[Ha]	95682	[Ha]	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]
15	Fluid Cap	(2)	94325	[A]	94346	[CI]	95679	[Ha]	95679	[Ha]	95570	[SS]	95570	[SS]
60	Inlet Manifold	(1)	94327-[⊕]	[A]	94347-[⊕]	[CI]	95680-[⊕]	[Ha]	96341 ⊕	[Ha]	95510-[⊕]	[SS]	95512 ⊕	[SS]
61	Outlet Manifold	(1)	94326-[⊕]	[A]	94348-[⊕]	[CI]	95681-[⊕]	[Ha]	96342 ⊕	[Ha]	95511-[⊕]	[SS]	95513 ⊕	[SS]
63	Pipe Plug (2 - 11-1/2 N.P.T.)	(2)	Y17-128	[A]	Y17-28-C	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
	R 2 (2 - 11 BSP, taper)	(2)	94439-2	[A]	94439-1	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

EXTERNAL HARDWARE OPTION PX20X-XXX-XXX-B ( )						
Item	Description (size)	Qty	PX20X-XXP-XXX-B ( )		PX20X-XXS-XXX-B ( )	
Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl	Part No.	Mtl
26	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)	(8)	94409-1	[C]	94409-2	[SS]
27	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	(16)	94990-1	[C]	94990	[SS]
29	Nut (M10 x 1.5 - 6h)	(16)	94992-1	[C]	94992	[SS]

COMMON PARTS					
Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl	
1	Rod	(1)	94358	[C]	
43	Ground Lug (see page 7)	(1)	93004	[Co]	
① ② 70	Gasket	(2)	94100	[B]	
Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl	
① ② 144	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(2)	Y186-51	[B]	
② 180	Gasket (0.406" i.d. x 0.031" thick)	(4)	94098	[Co]	

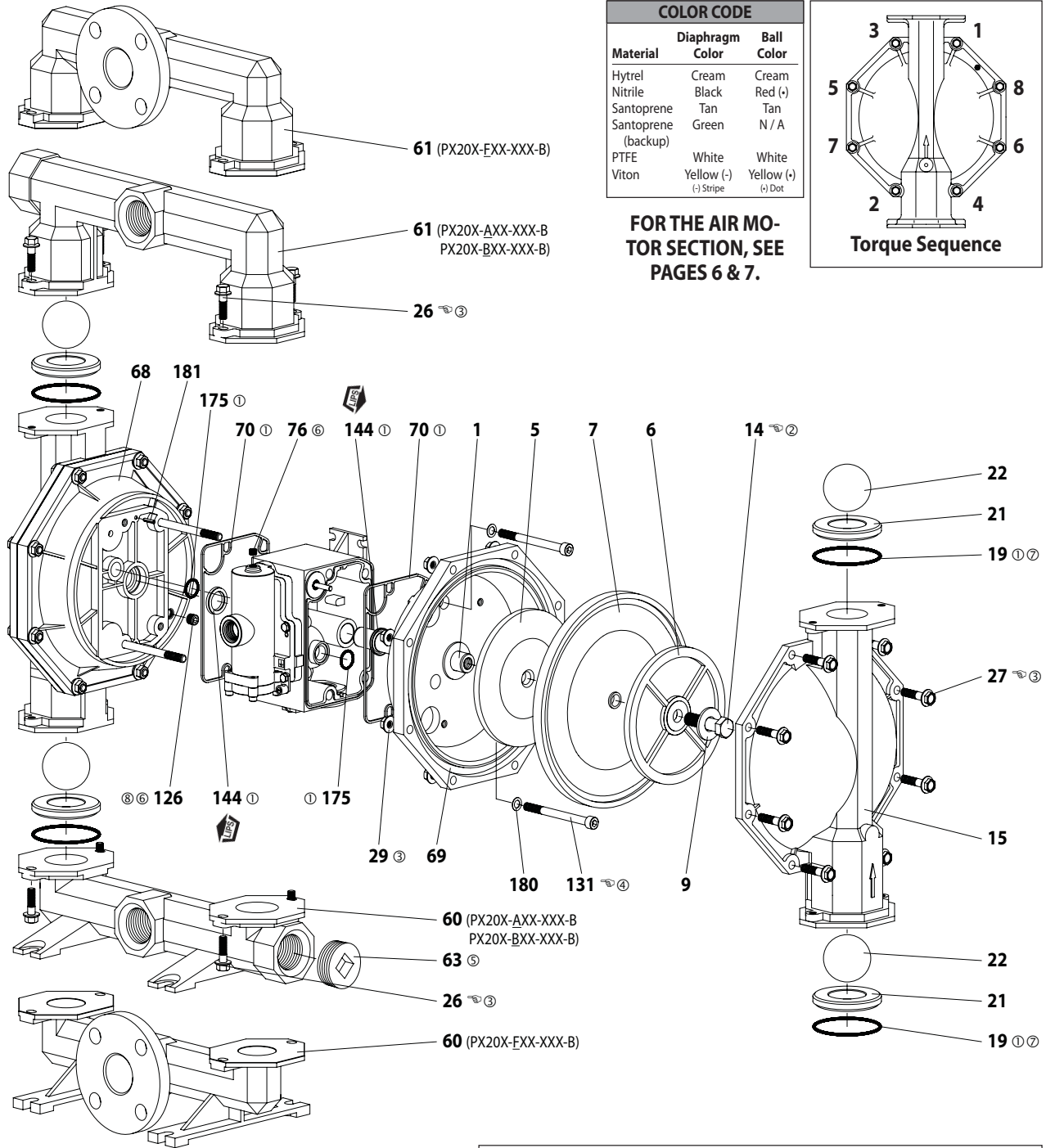
② Air motor kit parts, see pages 6 and 7.

③ For N.P.T.F. thread models (PX20X-AXX-XXX-B) use "-1".  
 For BSP thread models (PX20X-BXX-XXX-B) use "-2".

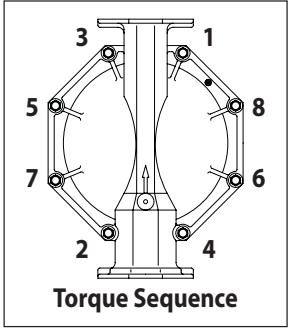
④ Flange models

⑤ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time.

# PARTS LIST / PX20X-XXX-XXX-B ( ) FLUID SECTION

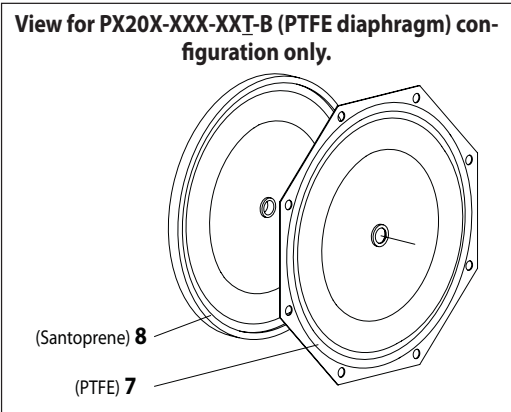


COLOR CODE		
Material	Diaphragm Color	Ball Color
Hytrel	Cream	Cream
Nitrile	Black	Red (+)
Santoprene	Tan	Tan
Santoprene (backup)	Green	N/A
PTFE	White	White
Viton	Yellow (-)	Yellow (-)
	(-) Stripe	(-) Dot



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

**Figure 2**



**ASSEMBLY TORQUE REQUIREMENTS**

**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.  
ALL FASTENERS ARE METRIC.**

- (14) Diaphragm screw, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
- (26) Screw, 30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm).
- (27) Screw, 30 - 40 ft lbs (40.7 - 54.2 Nm).
- (131) Screw, 35 - 40 ft lbs (47.5 - 54.2 Nm).

**LUBRICATION / SEALANTS**

- ① Apply Lubriplate FML-2 grease to all "O" rings, "U" cups and mating parts.
  - ② Apply Loctite® 271™ to threads.
  - ③ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.
  - ④ Apply Loctite 262™ to threads at assembly.
  - ⑤ Apply PTFE tape to threads.
  - ⑥ Apply Loctite 572™ to threads.
  - ⑦ Not used with PX20X-XXX-AXX-B, -CXX and -GXX.
  - ⑧ Not used with PX20X-XXX-XXX-BOL.
- Note: Lubriplate FML-2 is a white food grade petroleum grease.

## PARTS LIST / PX20X-XXX-XXX-B ( ) AIR MOTOR SECTION

② Indicates parts included in 637421 air section service kit shown below and items (70), (144), (175) and (180) shown on page 4.

### AIR MOTOR PARTS

Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl
101	Center Body (PX20A-XXX-XXX-B)	(1)	94028	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-B)	(1)	94109	[SS]
103	Bushing	(1)	94092	[D]
105	Screw (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(4)	95887	[SS]
111	Spool	(1)	95651	[D]
118	Actuator Pin (0.250" x 2.276" long)	(2)	94083	[SS]
121	Sleeve	(2)	94084	[D]
127	90° St. Elbow (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T.)	(1)	94860	[C / I]
128	Set Screw (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	Y29-42-5	[SS]
② 132	Gasket	(1)	94099	[B]
133	Lockwasher (1/4") (PX20A-XXX-XXX-B)	(3)	Y117-416-C	[C]
	(PX20S-XXX-XXX-B)	(3)	Y14-416-T	[SS]
134	Screw (M6 x 1 - 6g x 30 mm)	(4)	96358	[SS]
135	Valve Housing (PD20A-XXX-XXX-B)	(1)	96334-1	[A]
	(PD20S-XXX-XXX-B)	(1)	96337-1	[SS]
	(PE20A-XXX-XXX-B)	(1)	96334-2	[A]
	(PE20S-XXX-XXX-B)	(1)	96337-2	[SS]
136	Plug (PX20A-XXX-XXX-B)	(1)	96335	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-B)	(1)	96339	[SS]
② 137	"O" Ring (1/16" x 2" o.d.)	(1)	Y325-32	[B]
② 138	"U" Cup (3/16" x 1.792" o.d.)	(1)	95966	[B]
② 139	"U" Cup (3/16" x 1-1/4" o.d.)	(1)	Y186-50	[B]
140	Valve Insert	(1)	95650	(Ck)
141	Valve Plate	(1)	95659	(Ck)
⑥ ② 146	"O" Ring (3/32" x 1-1/16" o.d.)	(1)	Y325-118	[B]
⑥ ② 147	"O" Ring (1/8" x 1/2" o.d.)	(2)	Y325-202	[B]

Item	Description (size)	Qty	Part No.	Mtl
⑦ ② 166	Track Gasket	(1)	94026	[B]
② 167	Pilot Piston (includes 168 and 169)	(1)	67164	[D]
168	"O" Ring (3/32" x 5/8" o.d.)	(2)	94433	[U]
169	"U" Cup (1/8" x 7/8" o.d.)	(1)	Y240-9	[B]
170	Piston Sleeve	(1)	94081	[Br]
② 171	"O" Ring (3/32" x 1-1/8" o.d.)	(1)	Y325-119	[B]
② 172	"O" Ring (1/16" x 1-1/8" o.d.)	(1)	Y325-22	[B]
② 173	"O" Ring (1/16" x 1-3/8" o.d.)	(2)	Y325-26	[B]
① ② 174	"O" Ring (1/8" x 1/2" o.d.)	(2)	Y325-202	[B]
② 176	Diaphragm (check valve)	(2)	94102	[Sp]
② 199	Track Gasket	(1)	95666	[B]
② 200	Gasket	(1)	95665	[B]
201	Muffler Kit (includes item 127)	(1)	67213	
233	Adapter Plate (PX20A-XXX-XXX-B)	(1)	96336	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-B)	(1)	96338	[SS]
240	Screw (M6 x 1 - 6g x 16 mm)	(2)	95991	[SS]
② 241	Track Gasket	(1)	96344	[B]
② 242	"O" Ring (1/16" x 7/32" o.d.)	(1)	Y325-5	[B]
② 243	"O" Ring (1/8" x 5/8" o.d.)	(1)	Y325-204	[B]
② 244	"O" Ring (1/8" x 7/8" o.d.)	(1)	Y325-208	[B]
① ②	Lubriplate FML-2 grease	(1)	94276	
	Lubriplate Grease Packets (10)		637308	

① Items included in fluid section service kit, see pages 4 and 5.

⑥ Used on models PX20S-XXX-XXX-B ( ) only.

⑦ Used on models PX20A-XXX-XXX-B ( ) only.

- Install new (168) "O" rings and (169) seal - Note the lip direction. Lubricate and replace (167) pilot piston.
- Reassemble remaining parts. Replace (173 and 174) "O" rings.

### MAJOR VALVE DISASSEMBLY

- Remove (135) valve block and (233) adapter plate, exposing (132 and 166) gaskets and (176) checks.
- Remove (233) adapter plate, releasing (140) valve insert, (141) valve plate, (199, 200 and 241) gaskets and (243 and 244) "O" rings.
- Remove (136) plug and (137) "O" ring, releasing (111) spool.

### MAJOR VALVE REASSEMBLY

- Install new (138 and 139) "U" cups on (111) spool - **LIPS MUST FACE EACH OTHER.**
- Insert (111) spool into (135) valve block.
- Install (137 and 242) "O" rings on (136) plug and assemble plug to (135) valve block, securing with (105) screws.
- Install (140) valve insert, (141) valve plate, (199) gasket and (243 and 244) "O" rings into (135) valve block. NOTE: Assemble (140) valve insert with "dished" side toward (141) valve plate. Assemble (141) valve plate with part number identification toward (140) valve insert.
- Assemble (200 and 241) gaskets and (233) adapter plate to (135) valve block, securing with (240) screws.
- Assemble (132 and 166) gaskets and (176) checks to (101) center body.
- Assemble (135) valve block and components to (101) center body, securing with (134) screws.

#### MATERIAL CODE

[A] = Aluminum	[D] = Acetal
[B] = Nitrile	[I] = Iron
[Br] = Brass	[Sp] = Santoprene
[C] = Carbon Steel	[SS] = Stainless Steel
[Ck] = Ceramic	[U] = Polyurethane

### 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 Lubriplate FML-2 grease.
- Do not over-tighten fasteners. Refer to torque specification block on view.
- Re-torque fasteners following restart.
- SERVICE TOOLS - To aid in the installation of (168) "O" rings onto the (167) pilot piston, use tool # 204130-T, available from ARO.

### PILOT VALVE DISASSEMBLY

- A light tap on (118) actuator pin should expose the opposite (121) sleeve, (167) pilot piston and other parts.
- Remove (170) sleeve. Inspect inner bore of sleeve for damage.

### PILOT VALVE REASSEMBLY

- Clean and lubricate parts not being replaced from service kit.
- Install new (171 and 172) "O" rings. Replace (170) sleeve.

## PARTS LIST / PX20X-XXX-XXX-B ( ) AIR MOTOR SECTION

① Substitute these "O" rings for (166) gasket on models PX20S-XXX-XXX-B ( ).



### PILOT VALVE PART GROUP

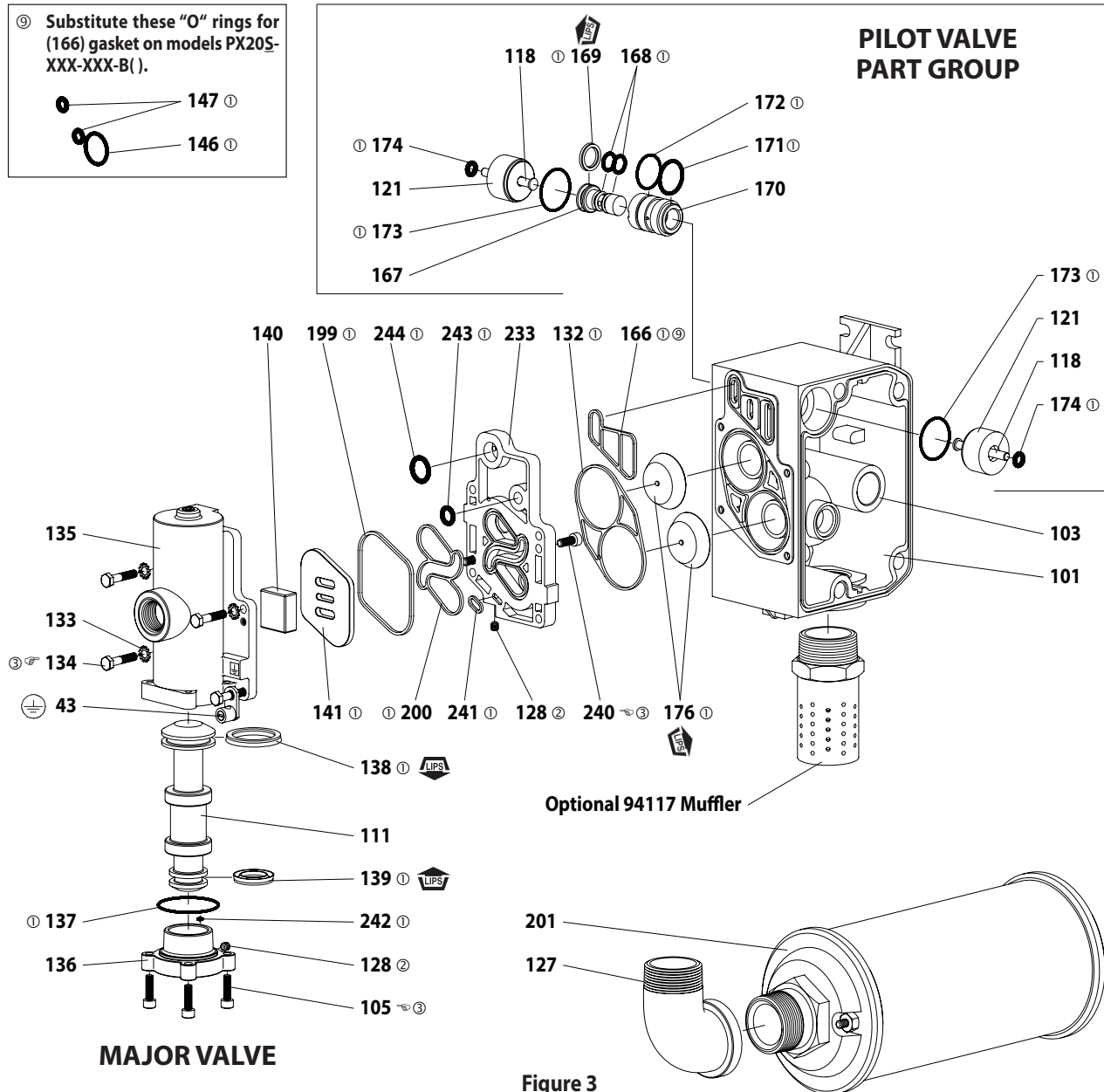


Figure 3

### ASSEMBLY TORQUE REQUIREMENTS

**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.  
ALL FASTENERS ARE METRIC.**

- (105) Screw, 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).
- (134) Screw, 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).
- (240) Screw, 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

### LUBRICATION / SEALANTS

- ① Apply Lubriplate FML-2 grease to all "O" rings, "U" cups and mating parts.
- ② Apply Loctite 271 to threads.
- ③ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.

A replacement major valve service assembly is available separately, which includes the following:  
 637374-2 for models PD20A-XXX-XXX-B: 105 (4), 111, 128 (2), 132, 133 (3), 134 (4), 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 199, 200, 233, 240 (2), 241, 242, 243 and 244.  
 637374-3 for models PE20A-XXX-XXX-B: 76, 105 (4), 111, 128 (2), 132, 133 (3), 134 (4), 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 199, 200, 233, 240 (2), 241, 242, 243 and 244.  
 637374-4 for models PD20S-XXX-XXX-B: 105 (4), 111, 128 (2), 132, 133 (3), 134 (4), 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 176 (2), 199, 200, 233, 240 (2), 241, 242, 243 and 244.  
 637374-5 for models PE20S-XXX-XXX-B: 76, 105 (4), 111, 128 (2), 132, 133 (3), 134 (4), 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 176 (2), 199, 200, 233, 240 (2), 241, 242, 243 and 244.



## 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 inlet side fluid caps.
- Check tightness of (14) diaphragm screw.

### Motor blows air or stalls.

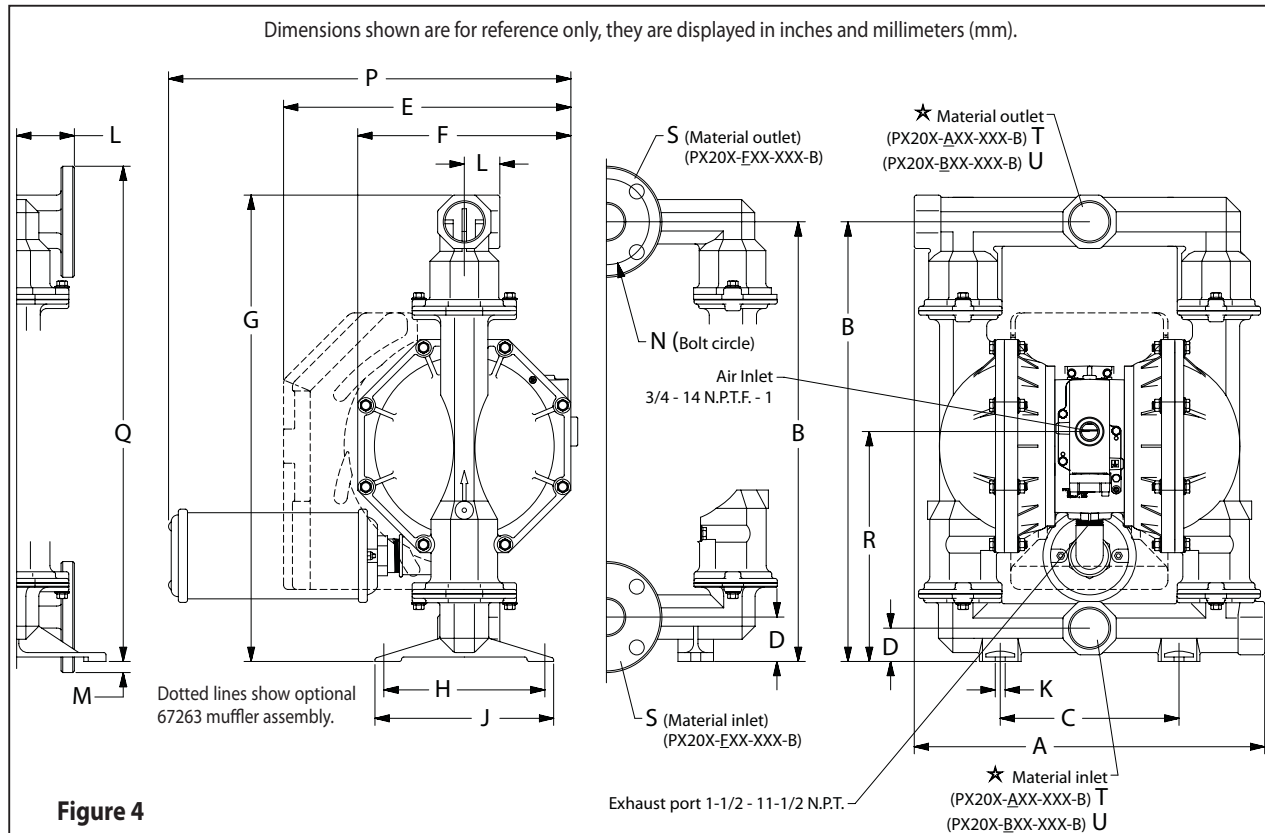
- Check (176) check valve for damage or wear.
- Check for restrictions in valve / exhaust.

### 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 volume.
- 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).



**Figure 4**

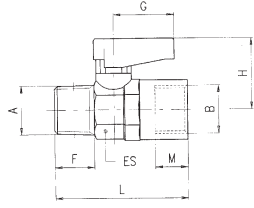
### DIMENSIONS

A - see below	F - 12" (304.8 mm)	L - see below	R - see below
B - 24-3/4" (628.7 mm)	G - 26-1/4" (666.8 mm)	M - 5/8" (15.9 mm)	S - 2" A.N.S.I. / DIN Flange
C - 10-1/16" (255.6 mm)	H - 9-1/16" (230.2 mm)	N - 4.834" (122.8 mm)	T - 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1
D - see below	J - 10-1/16" (255.6 mm)	P - 21-5/8" (548 mm)	U - Rp 2 (2 - 11 BSP, parallel)
E - 16-3/16" (411.2 mm)	K - 9/16" (14.3 mm)	Q - 27-7/8" (708.0 mm)	

★ Side Discharge Ports are not available on PX20X-XSX-X-B Models.

	"A"	"D"	"L"	"R"
PX20X-XAX-XXX-B()	19-3/4" (501.7 mm)	1-7/8" (47.6 mm)	2" (50.8 mm)	12-15/16" (328.6 mm)
PX20X-XCX-XXX-B()	19-3/4" (501.7 mm)	1-7/8" (47.6 mm)	2" (50.8 mm)	12-15/16" (328.6 mm)
PX20X-AHX-XXX-B()	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.0 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-BHX-XXX-B()	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.0 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-ASX-XXX-B()	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.2 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-BSX-XXX-B()	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	2-3/32" (53.2 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-FHX-XXX-B()	19-1/4" (488.7 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	3-1/4" (82.6 mm)	13-9/16" (344.5 mm)
PX20X-FSX-XXX-B()	19-3/8" (492.1 mm)	2-1/2" (63.5 mm)	3-1/4" (82.6 mm)	13-9/16" (344.5 mm)

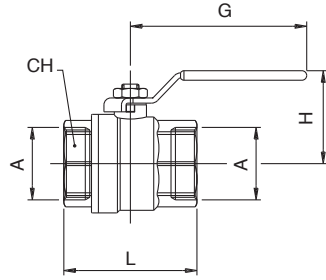




# 6310

MASCHIO CONICO R ISO 7 - FEMMINA RP ISO 7  
TAPER MALE R ISO 7 - FEMALE RP ISO 7

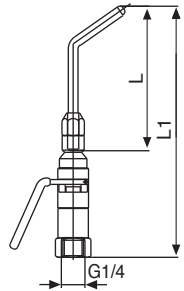
A	B	DN	ES	F	M	L	G	H	Conf. Pack.
1/8	- 1/8	5.5	14-15	7.4	7.4	36	19	21	25
1/4	- 1/8	5.5	14-15	11	7.4	40.5	19	21	25
1/4	- 1/4	5.5	14-15	11	11	43	19	21	25
3/8	- 3/8	8	18-19	11.4	11.4	46	19	22	10
1/2	- 1/2	10	22-23	15	15	57	26	30.5	10
3/4	- 3/4	14	28-30	16.3	16.3	63	26	33	5



# 6067

VALVOLA A SFERA, FEMMINA-FEMMINA  
BALL VALVE, FEMALE-FEMALE

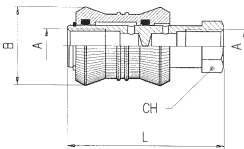
A	DN	CH	L	G	H	Conf. Pack.
1/2	15	25	46	75	47.5	10
3/4	20	31	56.5	75	51	10
1"	25	38	65.5	110	63	5
1"1/4	32	48	77	110	68.5	2
1"1/2	40	54	88.5	140	84.5	1
2"	50	67	101.5	140	92.5	1



# 321

PISTOLA DI SOFFIAGGIO - ATTACCO FEMMINA  
BLOW GUN FEMALE CONNECTION

L	L1	Conf. Pack.
90	157	10
200	267	1
290	357	1



# 6060

VALVOLA A CORSOIO - SLIDE VALVE

A	B	L	CH	Conf. Pack.
1/8	25	48	14	10
1/4	30	58	17	10
3/8	35	70	22	5
1/2	40	80	26	5



# T100 Mini

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T10000231100	FR+L mini 1/8	20µm	0-8 bar	1
T100003231100	FR+L mini 1/4	20µm	0-8 bar	1



# T100

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T100103231100	FR+L 1 1/4	20µm	0-8 bar	1
T100104231100	FR+L 1 3/8	20µm	0-8 bar	1
T100205231100	FR+L 2 1/2	20µm	0-8 bar	1
T100309231100	FR+L 3 1"	20µm	0-8 bar	1

**T500***Piastrina di Collegamento | Connection Plate***MINI****Codice / Code**

<b>T500000000000</b>	FRL 0
<b>T500100000000</b>	FRL 1
<b>T500200000000</b>	FRL 2
<b>T500300000000</b>	FRL 3

**T505***Gruppo Terminali | Ends Unit***Codice / Code**

<b>T505102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T505103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T505104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T505203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T505204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T505205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T505305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T505307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T505309000000</b>	FRL 3 1"

**T510***Gruppo di Collegamento | Connection Unit***Codice / Code**

<b>T510102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T510103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T510104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T510203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T510204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T510205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T510305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T510307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T510309000000</b>	FRL 3 1"

**T540***Gruppo Portafiltro | Filter Ring Device***MINI****Codice / Code**

<b>T540000100000</b>	FRL 0 5 µm
<b>T540000200000</b>	FRL 0 20 µm
<b>T540000300000</b>	FRL 0 50 µm
<b>T540100100000</b>	FRL 1 5 µm
<b>T540100200000</b>	FRL 1 20 µm
<b>T540100300000</b>	FRL 1 50 µm
<b>T540200100000</b>	FRL 2 5 µm
<b>T540200200000</b>	FRL 2 20 µm
<b>T540200300000</b>	FRL 2 50 µm
<b>T540300100000</b>	FRL 3 5 µm
<b>T540300200000</b>	FRL 3 20 µm
<b>T540300300000</b>	FRL 3 50 µm

**MAN01***Manometro | Manometer***Codice / Code**

<b>MAN0102040000</b>	Ø40 0-12 bar R1/8
----------------------	-------------------

**REG09***Gruppo Membrana | Membrane Unit***Codice / Code**

<b>REG09001700SC</b>	FRL 0
<b>REG09101700SC</b>	<b>FRL 1</b>
<b>REG09201700SC</b>	FRL 2
<b>REG09301700SC</b>	FRL 3

**REG06***Molla di Registro | Register Spring***Codice / Code**

<b>REG06005401SC</b>	FRL 0 0-2 BAR
<b>REG06005402SC</b>	FRL 0 0-4 BAR
<b>REG06005403SC</b>	FRL 0 0-8 BAR
<b>REG06005404SC</b>	FRL 0 0-12 BAR
<b>REG06105401SC</b>	FRL 1 0-2 BAR
<b>REG06105402SC</b>	FRL 1 0-4 BAR
<b>REG06105403SC</b>	FRL 1 0-8 BAR
<b>REG06105404SC</b>	<b>FRL 1 0-12 BAR</b>
<b>REG06205401SC</b>	FRL 2 0-2 BAR
<b>REG06205402SC</b>	FRL 2 0-4 BAR
<b>REG06205403SC</b>	FRL 2 0-8 BAR
<b>REG06205404SC</b>	FRL 2 0-12 BAR
<b>REG06305401SC</b>	FRL 3 0-2 BAR
<b>REG06305402SC</b>	FRL 3 0-4 BAR
<b>REG06305403SC</b>	FRL 3 0-8 BAR
<b>REG06305404SC</b>	FRL 3 0-12 BAR

## T550

### Gruppo Venturi | Venturi Unit



MINI

Codice / Code

T550000000000	FRL 0
T550100000000	FRL 1
T550200000000	FRL 2
T550300000000	FRL 3

## T560

### Gruppo Dosatore Olio | Oil Feeding Device



Codice / Code

T560100000000	FRL 0
T560100000000	FRL 1
T560100000000	FRL 2
T560100000000	FRL 3

## T570

### Gruppo di Regolazione | Regulating Device



MINI

Codice / Code

T570000010000	FRL 0 0-2 BAR
T570000020000	FRL 0 0-4 BAR
T570000030000	FRL 0 0-8 BAR
T570000040000	FRL 0 0-12 BAR
T570100010000	FRL 1 0-2 BAR
T570100020000	FRL 1 0-4 BAR
T570100030000	FRL 1 0-8 BAR
T570100040000	FRL 1 0-12 BAR
T570200010000	FRL 2 0-2 BAR
T570200020000	FRL 2 0-4 BAR
T570200030000	FRL 2 0-8 BAR
T570200040000	FRL 2 0-12 BAR
T570300010000	FRL 3 0-2 BAR
T570300020000	FRL 3 0-4 BAR
T570300030000	FRL 3 0-8 BAR
T570300040000	FRL 3 0-12 BAR

## T580

### Gruppo Tappo Regolatore Regulating Plug Unit



MINI

Codice / Code

T580000000000	FRL 0
T580100000000	FRL 1
T580200000000	FRL 2
T580300000000	FRL 3

## T590

### Gruppo Otturatore + Filtro Shutter + Filter Unit



MINI

Codice / Code

T590000100000	FRL 0 5 µm
T590000200000	FRL 0 20 µm
T590000300000	FRL 0 50 µm
T590100100000	FRL 1 5 µm
T590100200000	FRL 1 20 µm
T590100300000	FRL 1 50 µm
T590200100000	FRL 2 5 µm
T590200200000	FRL 2 20 µm
T590200300000	FRL 2 50 µm
T590300100000	FRL 3 5 µm
T590300200000	FRL 3 20 µm
T590300300000	FRL 3 50 µm

## FIL04

### Filtro Sinterizzato | Sintered Filter



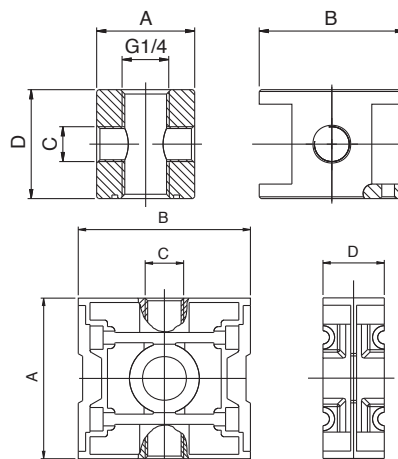
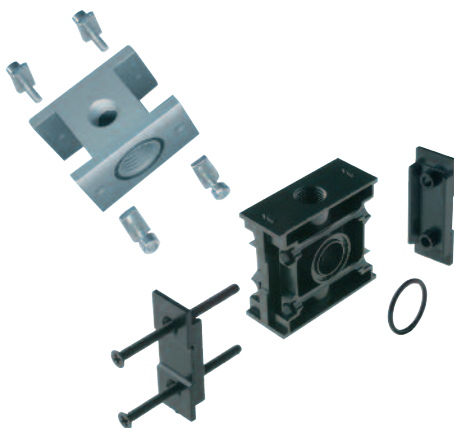
MINI

Codice / Code

FIL04003805SC	FRL 0 5 µm
FIL04003820SC	FRL 0 20 µm
FIL04003850SC	FRL 0 50 µm
FIL04101005SC	FRL 1 5 µm
FIL04101020SC	FRL 1 20 µm
FIL04101050SC	FRL 1 50 µm
FIL04201005SC	FRL 2 5 µm
FIL04201020SC	FRL 2 20 µm
FIL04201050SC	FRL 2 50 µm
FIL04301005SC	FRL 3 5 µm
FIL04301020SC	FRL 3 20 µm
FIL04301050SC	FRL 3 50 µm

## DIS00

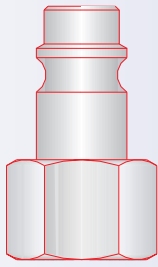
### Distributore d'Airia | Air Distributor



Codice / Code

	A	B	C	D
DIS00001100NE	FRL 0 27	40	1/8	30
DIS00108000NE	FRL 1 42	45	1/4	24
DIS00208000NE	FRL 2 55	59	1/4	24
DIS00308000NE	FRL 3 65	70	3/8	32

# Accessori / Accessories



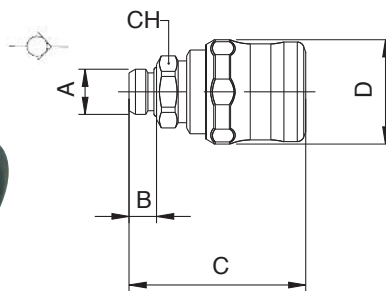
EUROPEAN  
1:1

## 660 SERIES EUROPEAN

DN 7,5 mm



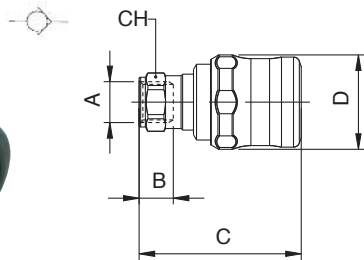
Pressione d'esercizio / Working pressure: 0 - 15 bar



### 661

PRESA CON ATTACCO MASCHIO - MALE SOCKET

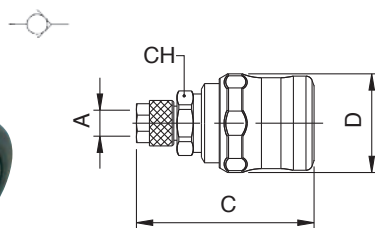
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	51	30.5	19	10
3/8	9	51.5	30.5	20	10
1/2	10	52.5	30.5	25	10



### 662

PRESA CON ATTACCO FEMMINA - FEMALE SOCKET

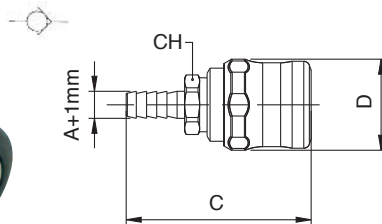
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	51.5	30.5	17	10
3/8	12	52.5	30.5	20	10
1/2	15	55.5	30.5	24	10



### 664

PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO - COMPRESSION SOCKET

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6/4	-	54.5	30.5	18	10
8/6	-	54	30.5	18	10
10/6.5	-	57	30.5	18	10
10/8	-	56	30.5	18	10
12/8	-	57.5	30.5	18	10
12/10	-	56.5	30.5	18	10



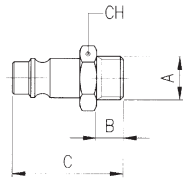
### 665

PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA  
SOCKET WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	61	30.5	18	10
8	-	61	30.5	18	10
10	-	61	30.5	18	10
12	-	61	30.5	18	10



**ACCIAIO**  
**STEEL**



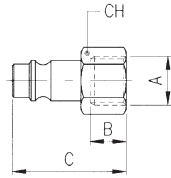
## 261AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO MASCHIO - AVP MALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	33	-	17	25
3/8	9	34	-	19	25
1/2	10	35.5	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**



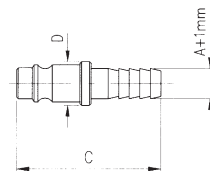
## 262AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO FEMMINA - AVP FEMALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	33	-	17	25
3/8	11.5	33.5	-	19	25
1/2	14	36	-	24	25



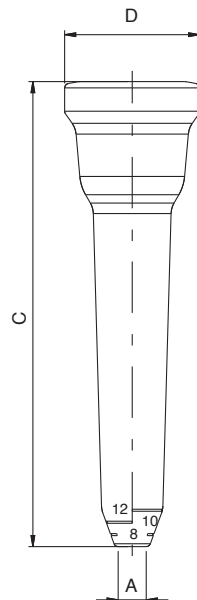
**ACCIAIO**  
**STEEL**



## 265AC

INNESTO IN AVP CON PORTAGOMMA A RESCA  
AVP PLUG WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	39.5	12	-	25
8	-	39.5	12	-	25
10	-	42.5	14	-	25
12	-	42.5	16	-	25



## 628

PROTEZIONE PRESA IN EPDM - EPDM SOCKET PROTECTION

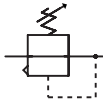
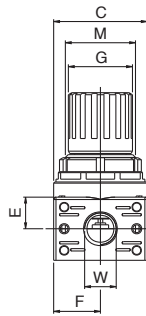
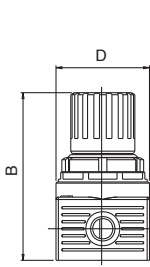
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
*6 / 8 / 10 / 12	-	105	30.5	-	10

\*Tagliare la protezione in corrispondenza della scritta indicante la misura del diametro esterno del tubo utilizzato.  
Cut the protection on external tube diameter sign.

L'articolo 628 è particolarmente indicato per le prese con terminale portagomma **Art. 665** e attacco a calzamento **Art. 664**.

Art. 628 Item is particularly used on socket with barbed connection and socket with compression fitting **Art. 665** and **Art.664**.





### CODICI DEI PRODOTTI STANDARD A MAGAZZINO - STANDARD PRODUCTS AVAILABLE IN STOCK

CODICE / CODE	MISURA / SIZE	FILETTO / THREAD	REGOLAZIONE / REGULATION	PORTATA / FLOW RATE
T020002030000	REG 0	1/8	0 - 8 bar	600 NI/min
T020003030000	REG 0	1/4	0 - 8 bar	600 NI/min

### Dimensioni - Dimensions

B	C	D	E	F	G	I	M	W
74	40	40	13.5	20	27.5	27	M30X1.5	1/8 - 1/4

### Tabella dei codici di ordinazione - Article codes to be used for ordering

T 0 2 0      0      0      3      0      3      0      0      0      0

Filetto / Thread:  
02= G1/8  
03= G1/4

Campo di Regolazione:  
Regulation Range:  
1= 0-2 bar  
2= 0-4 bar  
3= 0-8 bar  
4= 0-12 bar

### Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics

FLUIDO / FLUID

ATTACCO FILETTATO / THREADED FASTENING

CAMPO DI REGOLAZIONE / REGULATION RANGE

PORTATA A 6 BAR CON  $\Delta p$  1 bar

6 bar FLOW RATE WITH  $\Delta p$  1 bar

PRESSIONE MAX / MAXIMUM PRESSURE

TEMPERATURA / TEMPERATURE

POSIZIONE DI MONTAGGIO / ASSEMBLY POSITION

ATTACCO MANOMETRO / MANOMETER FASTENING

ARIA COMPRESSA / COMPRESSED AIR

1/8" - 1/4"

0-2 bar 0-4 bar 0-8 bar STANDARD 0-12 bar

600 NI/min

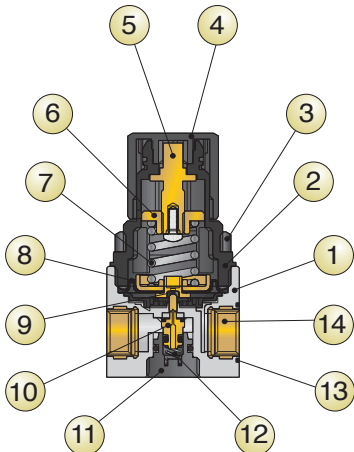
15 bar

-10 / 50°C

VERTICALE / VERTICAL

G 1/8

### Scheda Materiali - Specifications



- 1 Corpo in tecnopolimero
- 2 Campana in tecnopolimero
- 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- 4 Manopola in tecnopolimero
- 5 Vite di registro in ottone
- 6 Chiocciola in ottone
- 7 Molla di registro in acciaio
- 8 Membrana a rotolamento
- 9 Guarnizione relieving in NBR
- 10 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR
- 11 Tappo in tecnopolimero
- 12 Molla premioturatore in acciaio inox
- 13 O-Ring in NBR
- 14 Inserto filettato in ottone

- 1 Technopolymeric Body
- 2 Technopolymeric Bell
- 3 Technopolymeric Fixing nut
- 4 Technopolymeric Knob
- 5 Brass Register screw
- 6 Brass Female screw
- 7 Steel Register spring
- 8 Membrane Rolling
- 9 NBR Relieving diaphragm
- 10 Shutter with NBR vulcanized seal
- 11 Technopolymeric Plug
- 12 Stainless steel Push-shutter spring
- 13 NBR O-Ring
- 14 Brass Threaded insert



*Siège social*

*Bureaux d'études et Usine :*

SAINTS-GEOSMES

CERTIFICAT D'EPREUVE ET DE CONFORMITE

B.P. 161

52202 LANGRES CEDEX

Tél. : 03 25 87 55 87

*Réservoirs de stockage normalisés*

Télécopie : 03 25 84 47 47

E-mail : cdesa@cdesa.fr

*Chaudronnerie sur Plan*

Télécopie : 03 25 87 63 90

E-mail : cde02@cdesa.fr

V/Réf. : Commande N° CDE N° 1401013 DU 20/01/2014

N/Réf. : FACTURE N° 14020053

N° Série: 14 106414

Date de fabrication: FEVRIER 2014

Réservoir	Volume nominal en m3	Diamètre en mm	Classe	Type de réservoir	Plage de température	Nb de compartiments	Masse du réservoir à vide
EN 12285-1	2.0	1250	A	D	-20° à 50°C	1	700 Kg

Nous soussignés, C.D.E. SAS, certifions

que le réservoir métallique, cylindrique, horizontal, double paroi,

d'une capacité de 2.0 m3, Diamètre 1250 , Classe A

livré à TECHNICENTRE DE SAINTES - 17100 SAINTES

est conforme à la norme NF EN 12285-1.

Il a été contrôlé en atelier suivant les conditions d'essai définies

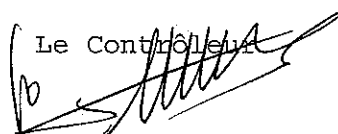
par la norme mentionnée ci-dessus.

- Revêtement extérieur polyuréthane 6 000 V (800µ mini).
- Matériaux constitutifs du réservoir : Acier S235JR.
- Système de détection de fuite: liquide à base de monopropylène glycol.

L'épreuve d'étanchéité globale (réservoir avec tuyauterie nue) est à réaliser par l'installateur sur le site après installation et avant mise en service.

A LANGRES, le 25/02/14

Le Contrôleur



C.D.E. - GALLIER  
B. P. 161  
52202 LANGRES cedex

BAREME DE JAUGEAGE

Référence : RESERVOIR 2000L DIAM.1250  
C.D.E/GALLIER

Cette cuve comprend 1 compartiment(s)  
Diametre intérieur de la virole : 124.0

Unité de longueur : centimètre  
Unité de volume : litre

Compartiment No 1 capacité : 2192

Fond gauche/droite ( ) type MRC Partie cylindrique : longueur 154.0

H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume	H.	Volume
10	77	11	88	12	101	13	114	14	127
15	141	16	155	17	169	18	185	19	200
20	216	21	232	22	249	23	266	24	283
25	300	26	317	27	336	28	355	29	374
30	393	31	412	32	431	33	451	34	471
35	491	36	512	37	532	38	553	39	574
40	595	41	617	42	638	43	660	44	682
45	704	46	726	47	749	48	771	49	794
50	817	51	839	52	862	53	885	54	909
55	932	56	955	57	979	58	1002	59	1026
60	1050	61	1073	62	1097	63	1121	64	1145
65	1168	66	1192	67	1216	68	1239	69	1262
70	1286	71	1309	72	1332	73	1355	74	1378
75	1400	76	1423	77	1446	78	1468	79	1490
80	1512	81	1534	82	1556	83	1577	84	1599
85	1620	86	1641	87	1662	88	1683	89	1703
90	1723	91	1743	92	1763	93	1782	94	1802
95	1821	96	1839	97	1858	98	1876	99	1894
100	1911	101	1929	102	1946	103	1962	104	1978
105	1994	106	2010	107	2025	108	2039	109	2055
110	2067	111	2081	112	2093	113	2106	114	2118
115	2129	116	2139	117	2149	118	2159	119	2167
120	2175	121	2182	122	2187	123	2192		

Tableau récapitulatif :

volume du dernier compartiment : 2192

volume de la cuve : 2192

Les volumes indiqués sont donnés à titre indicatif.  
Ce barème ne saurait engager la responsabilité de CDE.

# LAG 14 E - LAG 14 ER

Détecteur de fuite pour réservoir à double paroi



Fonction

- Ensemble de détection de fuite pour réservoir à double paroi avec liquide inter-paroi.
- Surveillance permanente de l'étanchéité des citernes de stockage de combustibles liquides.
- Installation possible de la cellule de contrôle en zone dangereuse (ATEX)
- Bouton de test.
- Contact relais de sortie pour report d'alarme (LAG 14 ER uniquement).

## Unité de signalisation

- Elle se relie aux électrodes de la cellule par un câble 2x1,5 mm<sup>2</sup> (non fourni) surveillant ainsi la présence du liquide de remplissage.
- A alimenter en 230V~.
- A installer en dehors de la zone dangereuse et à l'abri des intempéries.
- Voyant de mise sous tension.
- Alarme lumineuse et sonore dès la détection d'une anomalie.

## Cellule de contrôle

- Doit être reliée à la double enveloppe par une tuyauterie.
- Consiste en un réservoir tampon par lequel s'effectue le remplissage de la double paroi avec le liquide de contrôle.
- Reçoit un bouchon avec 2 électrodes. Les électrodes, immergées en permanence, permettent la surveillance automatique du niveau.



Cellule de contrôle



Liquide inter-paroi concentré

## Le kit de montage (option)

Il comprend :

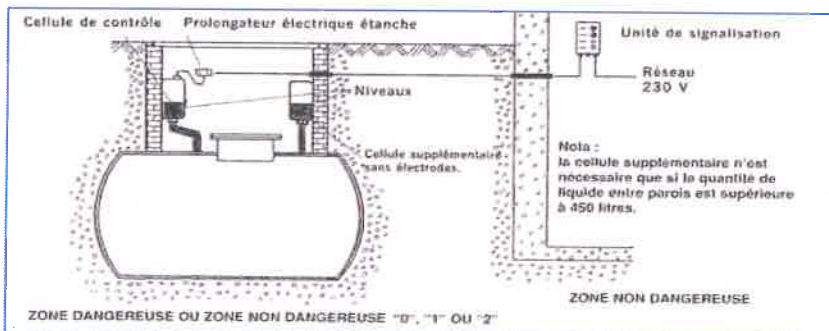
- un prolongateur électrique
- deux embouts à visser
- un rouleau de ruban Teflon
- 1,5 m de tuyau
- 2 colliers de serrage
- 1 lot vis + chevilles.

## Liquide inter-paroi concentré

- Bidon de contenance 10 litres rempli avec 4 litres de liquide inter-paroi concentré Antigel -50°C type ANTIFROGEN N. A diluer avec de l'eau :
- rajout de 4 l. d'eau pour obtenir 8 l. de liquide -30°C
  - rajout de 6 l. d'eau pour obtenir 10 l. de liquide -25°C.

## Caractéristiques

Alimentation	230 V AC
Température	Max. 50°C
Protection	IP 41
Dimensions unité de signalisation	166 x 99 x 62 mm
Capacité utile cellule	4,5 l pour double enveloppe 450 l max.
Liaison	2x1,5 mm <sup>2</sup> longueur maxi. 50 m
Poids	1,4 kg env.
Certificat ATEX	E X5 11 02 15639 011
Certification	NF-EN 13160-3



Code : A	Code Produit	Prix €
LAG 14 E (sans relais)	263 0015	174,39
LAG 14 ER (avec relais)	263 0030	206,53
Unité de signalisation LAG 14 E (sans relais)	263 0201	96,02
Unité de signalisation LAG 14 ER (avec relais)	263 0205	121,65
Kit de montage N°2	263 0112	19,54
Cellule de contrôle	263 0225	61,77
Électrodes	263 0226	44,44
Ruban de téflon ep. 0,08 mm	247 0030	1,76
Prolongateur	263 0231	10,09
Liquide inter-paroi concentré 4 l. à -50°C	263 1023	78,58





TANK ROOM MANAGER - SA (VERSION 01.02.01/5), CONTROL MASTER



Guide technique et pièces de rechange

Réf. N°: **382101**

382100 382110 382120

ENGLISH

## Description générale

### INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Le "Tank Room Manager SA » a été conçu pour gérer le niveau de stockage d'un fluide dans une citerne.

Les principales caractéristiques sont:

- Quantification physique par une mesure en continu du stock (4 citernes par TRM-Net). Avec un maximum de 4 TRM-Net.
- Commande des pompes par air comprimé, via des électrovannes.

L'installation et le paramétrage doivent être réalisés pas à pas, en suivant les séquences suivantes:

- Installation et câblage du TRM-Net, des sondes VP-4M, et des électrovannes pour la commande d'air.
- Installation et câblage du clavier BCMR-GS.
- Installation et câblage de l'ordinateur, si l'on en utilise un.
- Insertion des paramètres locaux.
- Insertion des paramètres généraux.
- Calibration des sondes.

### AVERTISSEMENT

LE SUIVI DE CE MODE D'EMPLOI ASSURE UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE DU TRM-SA. NE PAS LE FAIRE SIGNIFIE UNE PERTE DE TEMPS ET UN RISQUE DE DYSFONCTIONNEMENT

Le TRM-SA peut être connecté à un ordinateur, dans ce cas l'installation du logiciel AMSWin-PC est nécessaire.

La connexion à un PC peut être réalisée de la manière suivante:

- Connexion au PC à l'aide du NTPC:
  - Le logiciel AMSWin-PC et le pack NTPC (381300) sont requis.
- La connexion au PC directement à partir du clavier BCMR-GS, via un port série:
  - La connexion AMSWin-PC – NTPC (381650) et BETA requièrent la validation par la puce 738279.

ESPAÑOL

FRANÇAIS

Avec le TRM – SA les éléments suivants peuvent être combinés:



**TRM-NET**  
(382100)



**BCMR-GS**  
(382110)



**Sondes VP-4M**  
(382120)

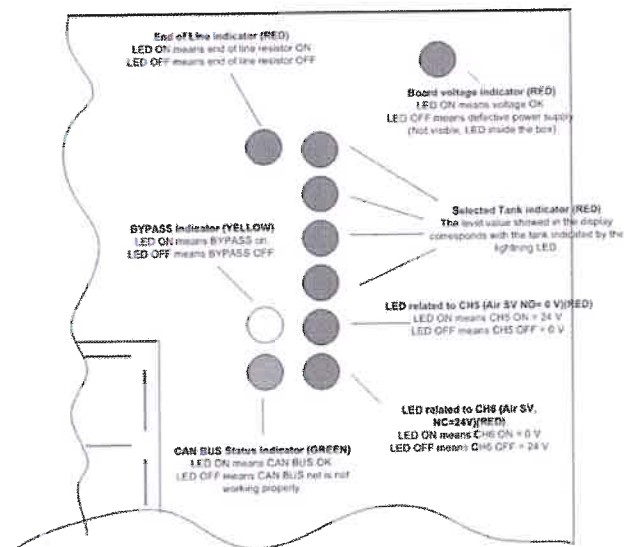
2012\_06\_20-09:10



Description générale.....	59	Configuration individuelle des paramètres généraux .....	73
Contenu .....	60	- Langues.....	73
TANK Room Manage-Net .....	60	- Citernes.....	74
- Description des voyants.....	60	- Gestion des électrovannes d'air.....	75
Module clavier (BCMR-GS) .....	61	- Produits.....	75
- Description des touches.....	61	- Liste des jauges.....	75
- Description des voyants.....	62	- Gestion de l'installation .....	78
- Lecteur de badge magnétique.....	62	Calibration des sondes .....	78
Guide d'installation du TRM-SA .....	63	Vérification des unités du TRM-NET.....	79
Câblage et connexion du TankRoom (TRM-NET).....	63	Guide de l'administrateur du TRM-SA.....	80
Câblage et connexion du Module Clavier (BCMR-GS) ....	66	Menu de l'administrateur .....	80
Configuration des paramètres locaux .....	68	- Opérateurs .....	80
- Tank Room Manager (TRM-Net).....	68	- Rapports.....	82
- Clavier BCMR-GS.....	68	- Système.....	83
Configuration des paramètres généraux.....	69	Guide de l'utilisateur du TRM-SA .....	85
- Création de la liste des jauges de volume.....	70	Opérations locales.....	85
- Création des produits et des citernes .....	71	- Indications sur le clavier BCMR-GS.....	85
- Commande générale des électrovannes d'air.....	73	- Indications sur l'écran du TRM-NET .....	85
		Déclaration de conformité .....	86

Tank Room Manager - Net

Description des voyants



Dans le TRM-NET, il y a un écran à 4 chiffres qui indique les niveaux des stocks dans les citernes. La valeur maximale de volume qui puisse être affichée est 99999. Pour les valeurs inférieures à 9999, seuls les 4 chiffres utiles seront visibles.

De plus, le TRM-Net a les voyants lumineux suivants.

Les 4 LED situées sur le côté droit de l'écran, indiquent, lorsqu'elles sont allumées, la citerne correspondante à chaque LED (il est aussi possible d'écrire le nom de chaque citerne ou produits sur le petit encart apposé au côté droit de chaque LED).

La LED jaune indique que le TRM-Net est en mode "by-pass".

A l'état de repos, cette LED doit être éteinte.

La LED verte indique que la communication entre l'unité et le reste de l'installation est bonne. A l'état de repos, cette LED doit être allumée.

La LED rouge en haut à gauche indique que l'unité est située à la fin d'une ligne électrique, et nous renseigne sur l'activation de la résistance terminale. A l'état de repos, cette LED doit être allumée ou éteinte, cela dépend de la localisation de l'unité sur le réseau.

Le voyant latéral (néon) indique que le clavier est alimenté. A l'état de repos, ce voyant est allumé.

Les 2 LED situées sur le côté inférieur droit sont associées aux sorties CH5 et CH6. Ces sorties sont utilisées pour l'alimentation des électrovannes d'air. L'état de repos est, normalement ouvert (0 V) sur le CH5, et normalement fermé (24 V) sur le CH 6.

2012\_06\_20-09:10



Serrure Latérale

Une clé qui active / désactive la fonction by-pass de l'électrovanne d'alimentation générale en air des pompes. Lorsqu'on actionne cette clé, l'électrovanne permutera à son état opposé (ouverture si l'électrovanne est fermée et fermeture si l'électrovanne est ouverte).













**NOTA BENE:**

**Il est fortement recommandé que ces clés soient conservées en lieu sûr par un responsable.**

ENGLISH

Module Clavier (BCMR-GS)

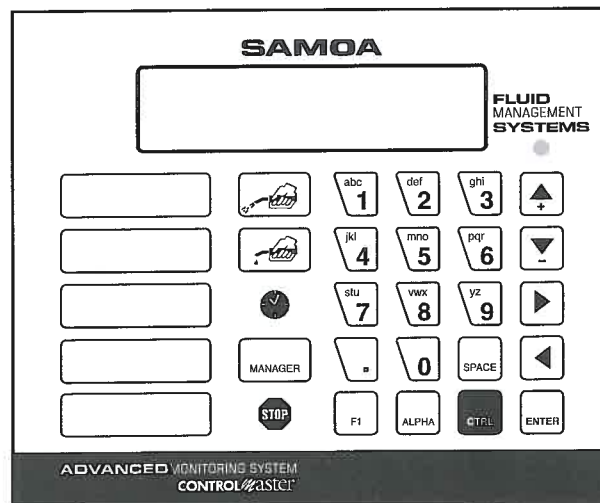
Description des touches

	Touche non-opérationnelle.		Permet d'accéder aux menus d'arrêt pour vérifier le niveau du stock et afficher le réseau « can ».
	Touche non-opérationnelle.		Permet d'afficher ou des chiffres ou des lettres sur le clavier alpha numérique.
	Touche non-opérationnelle.		Touche non-opérationnelle.
	Permet d'accéder au menu de commande.		Permet de se diriger dans les menus et lorsque s'affichent les signes le permettant sur le côté droit de l'afficheur du clavier.
	Permet d'annuler la saisie des données. Oblige le système à revenir au MENU, dans le sens du SOUS NIVEAU LEVEL>START.		Permet de se diriger dans les menus et lorsque s'affichent les signes le permettant sur le côté droit de l'afficheur du clavier.
	Touches alphanumériques qui permettent d'incrémenter des chiffres ou des lettres (selon si la touche est sélectionnée ou non) sur le clavier.		Permet de confirmer l'entrée des données.

ESPAÑOL

FRANCAIS

Façade du module clavier BCMR-GS



2012\_06\_20-09:10

### Description des voyants

Correspondance des LED du clavier:

En haut à droite, sur la face du clavier (juste au-dessus de la touche « flèche en haut »), se trouve une LED de couleur verte. Elle indique que la communication entre l'unité et le reste de l'installation est bonne.

- LED allumée = CAN BUS en bon état de marche
- LED éteinte = CAN BUS en défaut.

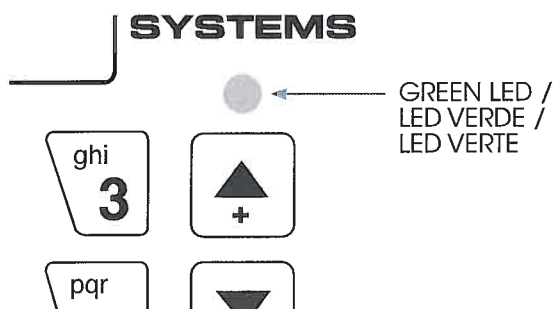
Sur le coté gauche du clavier ou de l'alimentation électrique il y a 2 LED qui nous indique que:

La première LED (de couleur rouge): elle indique que le clavier est bien alimenté.

- LED allumée = présence de l'alimentation électrique.
- LED éteinte = absence d'alimentation électrique.

La seconde LED (rouge) indique l'activation de la résistance terminale du clavier.

- LED allumée = ligne terminale en marche
- LED éteinte = ligne terminale éteinte.



### Lecteur de clé magnétique



En bas à droite du clavier, se trouve le lecteur de clé magnétique (sous forme de petit cylindre argenté avec un bord noir) qui permet d'entrer des données en approchant une clé magnétique.

Dans le cas du TRM-Net, nous pouvons rencontrer les borniers de connexion décrits dans cette section. Reportez-vous aussi à l'annexe des bornes de connexion du TRM-Net (page 45):

**a. Borniers d'alimentation électrique**

Elles portent le repère J5 (nom de la connexion). Il est important de bien respecter la polarité : N : Neutre ; GND : Terre ; PH : Phase.

Le câble à utiliser doit être du 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> et la tension d'alimentation (on recommande qu'elle soit stabilisée) de 230 V – 50 Hz. L'équipement peut également être connecté à du 115V- 60 Hz, dans ce cas, l'interrupteur S9 doit être positionné sur 115.

**b. Borniers de communication / alimentation avec le BCMR-GS**

Ils portent l'indication KEYPAD (nom du bornier) et la connexion est telle que les sorties des prises 1 et 2 alimentent le clavier BCMR-GS et les prises 3,4 et 5 fournissent la communication avec le clavier BCMR-GS.

Le câblage de la connexion avec le clavier BCMR-GS, en commençant par la prise 1 (première à gauche) doit TOUJOURS suivre l'ordre suivant:

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**c. Bornier d'entrée pour les sondes volumétriques**

Ils portent l'indication J17 (sonde 1), J16 (Sonde 2), J18 (sonde 3), J19 (sonde 4) pour la connexion avec:

- Sondes 1, 2, 3 et 4 respectivement dans le TRM-Net 1.
- Sondes 5, 6, 7 et 8 respectivement dans le TRM-Net 2.
- Sondes 9, 10, 11 et 12 respectivement dans le TRM-Net 3.
- Sondes 13, 14, 15 et 16 respectivement dans le TRM-Net 4.

Le câblage pour les sondes, en commençant par la prise 1 (première en partant de la gauche) doit TOUJOURS se faire de la manière suivante:

- Prise 1 - Ecran
- Prise 2 – câble bleu (ou noir)
- Prise 3 – non utilisée (à laisser libre)
- Prise 4 – câble rouge

**RECOMMANDATIONS:**

1. Si l'ordre de connexion n'est pas respecté, la carte du TRM-Net peut être sérieusement endommagée.
2. La sonde volumétrique possède un petit tube translucide qui peut être laissé à l'extérieur (sans aucune connexion à une prise). Ce tube permet de mesurer la pression atmosphérique, requise pour l'indication du niveau.

**d. Bornes de connexion de l'électrovanne principale d'alimentation en air des pompes.**

Ils portent l'indication CH5 et CH6 avec les noms de bornier J26 et J27.

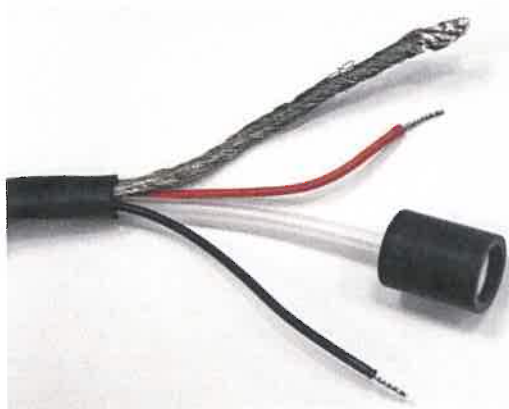
Ces 2 bornes ont la même fonction (commande de l'électrovanne d'air), mais avec des fonctions opposées. L'état des sorties CH5 et CH6 qui commandent l'électrovanne générale d'alimentation en air, dépend du mode du terminal:

- ByPass  
CH5: it changes from NO = 0V (standby) to NC = 24.  
CH6: it continues in standby mode (NC = 24V).
- Mode manuel MARCHE/ARRET  
CH5: marche = NC=24V; ARRET = NO = 0V.  
CH6: marche = NO = 0V; ARRET = NC = 24V.
- Mode marche automatique  
CH5: NC = 24V pendant le temps d'allumage du système ; = 0V pendant le temps d'arrêt du système.  
CH6=NO = 0V pendant le temps d'allumage du système ; NC = 24 V pendant le temps d'arrêt du système.

**RECOMMANDATIONS:**

**Il y a deux cavaliers sur la carte qui peuvent être connectés dans 2 positions différentes, en fonction de la tension que l'on veut utiliser pour l'alimentation des électrovannes : courant continu (24 VDC) ou courant alternatif (24 VAC). La position de ces cavaliers est indiquée dans l'annexe des connexions du TRM-Net. Dans le cas où la tension 24 VDC est utilisée, la connexion de l'électrovanne se fera sur:**

- CH5.4 – (-) 0VDC
- CH5.5- (+) 24 VDC



**e. Connection Terminals BUS IN / BUS OUT**

Ces borniers sont utilisés pour connecter un TRM-Net à un autre. Comme on peut l'observer sur la figure encadrée dans l'annexe (page 45), ce bornier est double, cela veut dire qu'il y a 2 jeux de bornes BUS avec les numéros 3,4 et 5. Il est alors possible que la connexion soit établie entre un TRM-Net et un autre, ou à d'autres jeux de bornes, à condition de toujours respecter l'ordre de câblage suivant:

- Prise 3 – écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**NOTE:**

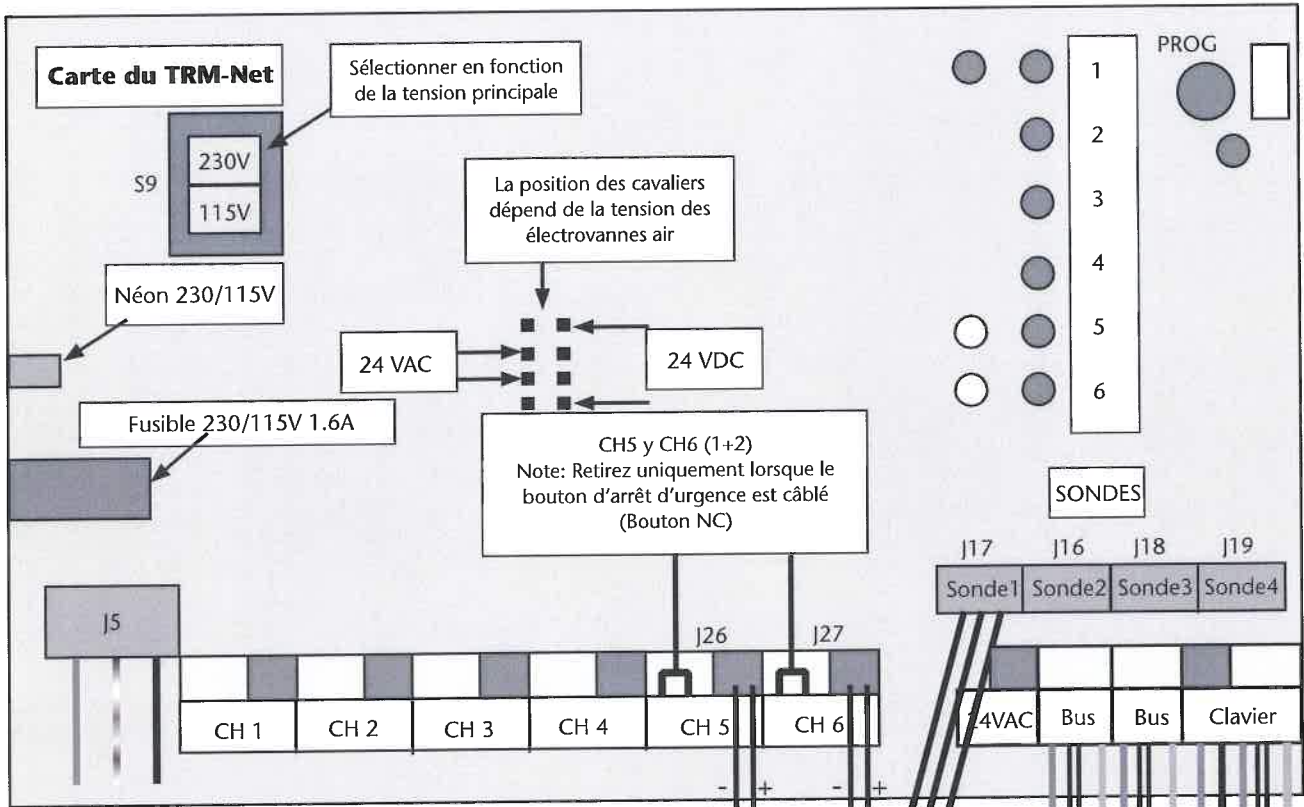
**Le nombre maximum de TRM-Net qui peut être connecté est de 4 (ainsi, le nombre maximum de réservoirs qui peuvent être contrôlés est de 16).**

**f. Borniers de connexion 24 V:**

Non utilisé sur le TRM-Net.

**g. Borniers de connexion CH1, CH2, CH3 et CH4**

Non utilisés sur le TRM-NET.



Neutre  
Terre Phase  
Neutre  
230V / 115V

CH1 to CH4 n'ont pas de fonctions liées au TRM-SA.

CH5 or CH6: Electrovanne air générale

CH5 (4+5): Interrupteur NO  
CH6 (4+5): Interrupteur NC

Si cavaliers 24 VDC sélectionnés::

CH5.4: 0V  
CH5.5: + 24VDC

CH6.4: 0V  
CH6.5: + 24VDC

Sonde: (Longueur maximale de câblage: 200 m)).

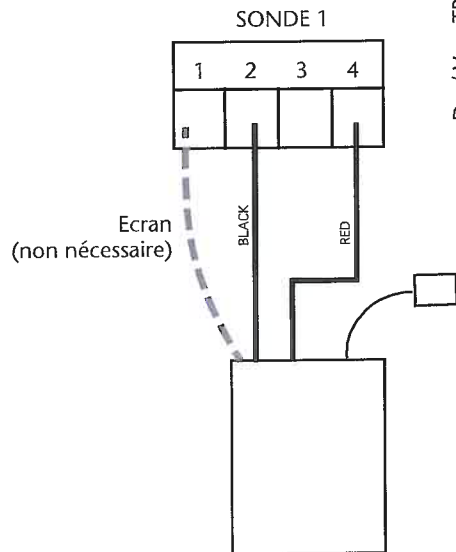
- 1.- Ecran (non nécessaire)
- 2.- Noir
- 3.- Non utilisé
- 4.- Rouge



Du / Vers TRM-Net

Du / Vers TRM-Net

Vers clavier BCMR-GS



**Avertissement: Suivez les instructions de câblage. Sinon, la carte du TRM-Net pourrait être sérieusement endommagée.**

Câblage et connexions Module Clavier (BCMR-GS)

Dans le cas du clavier du BCMR-GS, on trouve les bornes suivantes. Ces bornes sont situées sur la section de la carte fixée au mur. Se reporter également à l'annexe des connexions du BCMR-GS.

**a. Bornes de communication / Alimentation avec le TRM-Net**

Elles portent l'indication CTL. BOX (nom du connecteur) et la connexion est telle que les sorties des prises 1 et 2 prennent l'alimentation du TRM-Net et les prises 3,4 et 5 apportent la communication avec le TRM-Net.

La connexion du câblage avec le TRM-Net commence par la prise 1 (1ère à gauche) et doit toujours suivre l'ordre suivant

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**b. Bornes de connexion du clavier, communication, alimentation avec le NTPC**

Seulement pour la connexion au NTPC lorsqu'il y a communication avec un PC.

Le câblage de connexion avec le PC commence avec la prise 1 (1ère à gauche) et doit toujours suivre l'ordre suivant:

- Prise 1 – câble rouge
- Prise 2 – câble noir
- Prise 3 - écran
- Prise 4 – câble blanc
- Prise 5 – câble bleu

**c. Bornes de connexion SERIE 2**

Utilisées pour la connexion d'un lecteur de codes à barres au BCMR-GS.

**NOTE:**

**L'option de connexion d'un lecteur de codes à barres n'est pas incluse par défaut sur le clavier, des éléments additionnels sont requis et doivent être acquis séparément.**

**d. Bornes de connexion du clavier SERIE 1**

Utilisées pour connecter le BCMR-GS à un PC via un port série ou pour la connexion d'une imprimante externe à 80 colonnes.

**NOTE:**

**L'option de connexion à une imprimante externe et le port série pour la connexion à un PC n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, les éléments nécessaires doivent être acquis séparément.**



Câblage et connexions Module Clavier (BCMR-GS)

ENGLISH

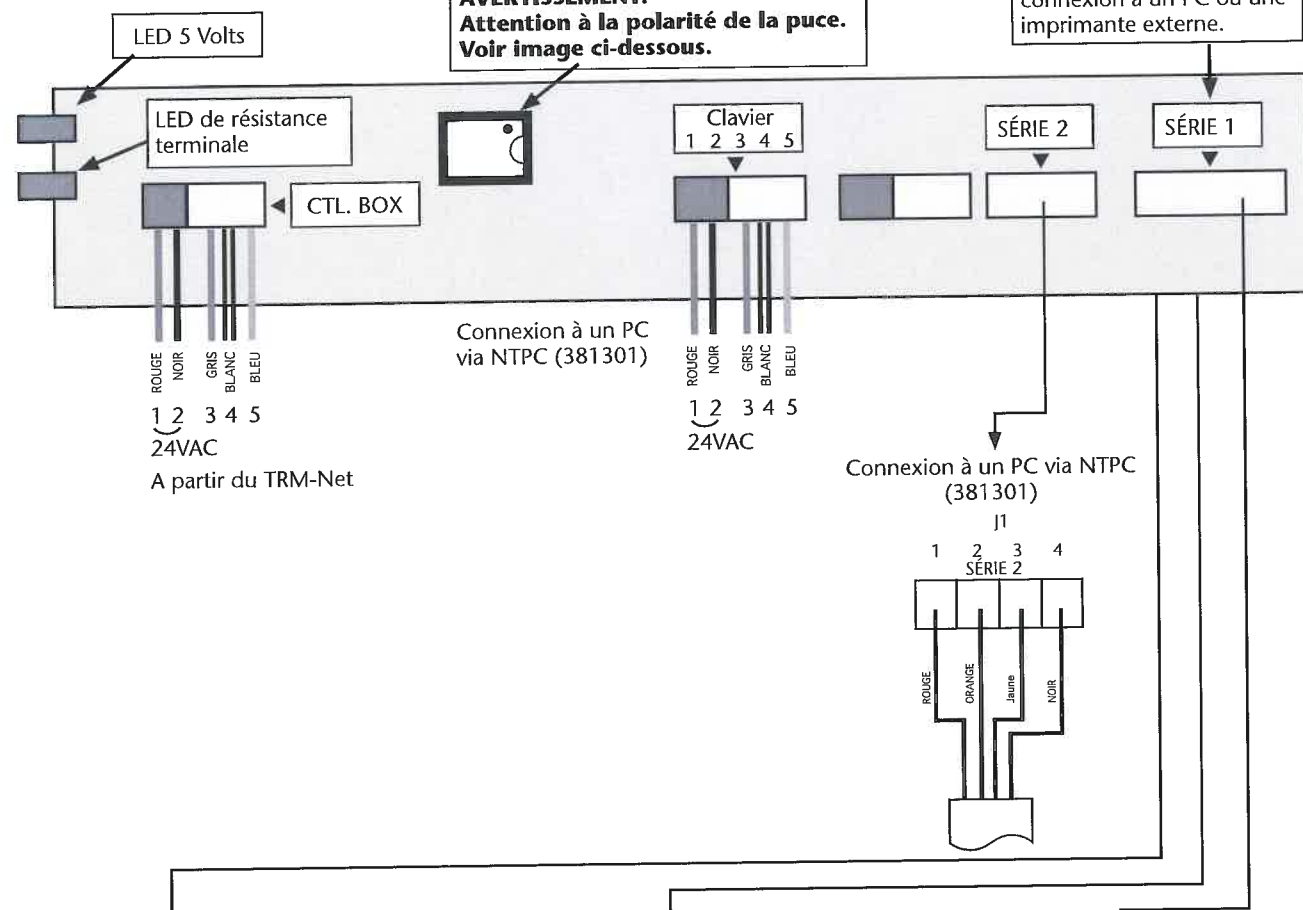
ESPAÑOL

FRANCAIS

2012\_06\_20-09:10

Puce de validation du Logiciel  
Puce "A" montée par défaut  
La puce B doit être montée lorsqu'une connexion avec un PC est requise (Série 1).  
**AVERTISSEMENT:**  
**Attention à la polarité de la puce.**  
**Voir image ci-dessous.**

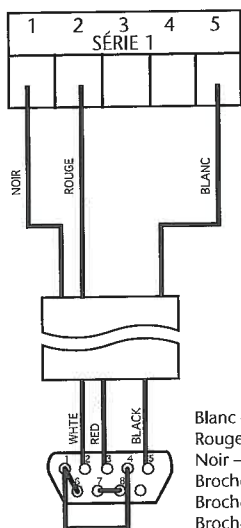
Câblage du port série pour connexion à un PC ou une imprimante externe.



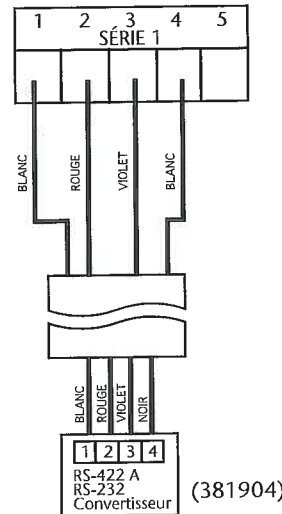
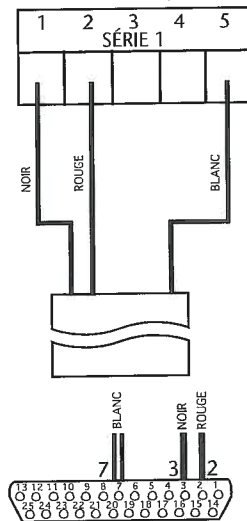
CONNEXION À UN PC VIA NTPC (381301)

CÂBLAGE DE L'IMPRIMANTE EXTERNE (380201) Wire length < 30 m

CÂBLAGE DE L'IMPRIMANTE EXTERNE 1200 m < Longueur du câble > 30 m



Blanc – Broche 2  
Rouge – broche 3  
Noir – broche 5  
Broches 1 et 6 jointes  
Broches 7 et 8 jointes  
Broches 1 et 4 jointes



**Tank Room Manager (TRM-Net)**

Les paramètres internes du TRM-Net qui doivent être indiqués sont les suivantes:

- Adresse du TRM-Net
- Résistance terminale de la ligne

Pour ce faire, réaliser les opérations suivantes:

- Activer le mode by-pass en tournant la clé sur le coté du TRM-Net; l'écran affiche "BYPA" en clignotant.
- Appuyer sur le bouton rouge (ou vert) en haut à droite de la carte et continuer à appuyer jusqu'à ce que les LEDs jaune et verte commence à clignoter. L'écran va afficher « CAL ».
- Relâcher le bouton à ce moment.
- Appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert) jusqu'à ce que l'écran affiche "SET".
- Appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert) et continuer à appuyer jusqu'à ce que l'écran affiche "- - -".
- Relâcher le bouton rouge (ou vert) et l'écran affiche "OOOO".
- A ce niveau, l'écran affichera successivement "ADR1" à "ADR4 »

ADR1 correspond au TRM1 qui contrôle les citernes 1 à 4.  
 ADR2 correspond au TRM2 qui contrôle les citernes 5 à 8.  
 ADR3 correspond au TRM3 qui contrôle les citernes 9 à 12.  
 ADR4 correspond au TRM4 qui contrôle les citernes 13 à 16.

- L'écran affiche "EOL 1 » avec la LED rouge de la résistance terminale allumée, ce qui indique que la résistance terminale est toujours connectée.

Si le TRM-Net n'est pas en fin de ligne (si l'unité n'est pas à l'extrémité du câble), appuyer brièvement sur le bouton rouge (ou vert); l'écran affichera alors « EOL 0 » avec la LED rouge de résistance terminale éteinte, ce qui voudra dire que la résistance de la ligne est déconnectée.




- Appuyer sur le bouton rouge (ou vert) et maintenez le jusqu'à ce que les LED jaune et verte arrêtent de clignoter.
- Maintenant, le TRM-Net commence un process de réinitialisation.
- Dès que l'écran affiche « BYPA », tourner la clé du by-pass de façon à revenir au mode normal « normal mode », l'écran affiche alors « Tr-X » où « X » est l'adresse sélectionnée pour le TRM en question.

**IMPORTANT:**  
 Lorsque l'on accède au menu d'entrée des paramètres locaux (l'écran affiche SET), les paramètres généraux et la calibration sont effacés.

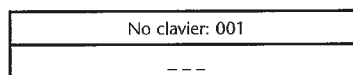
**Clavier BCMR-GS**


Les paramètres internes du clavier qui doivent être définis sont les suivants:

- Adresse du clavier
- Résistance terminale
- Mode connexion à l'imprimante externe 80 colonnes, dans le cas où il y en a un qui est connecté au clavier.
- Utilisation d'un scanner de code à barres dans le cas éventuel d'un scanneur à codes à barres connecté au clavier en question.


Avec les touches  et , rentrez dans le menu des paramètres internes (PARAM. LOCAUX), et appuyer sur  pour passer à l'écran suivant.


A ce moment, l'écran suivant apparaîtra sur le système en demandant le numéro de clavier.

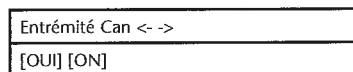


Pour ce faire, appuyer sur la touche . Le système demandera le code installateur. D'origine ce code est 9999.

Entrer le numéro de clavier. Par défaut, ce clavier est le N°1.

Appuyez sur la touche .

Appuyer successivement sur le bouton  et l'écran suivant apparaîtra:






Les menus suivants s'afficheront:






2012\_06\_20-09:10

Clavier BCMR-GS

Dans ce cas, le système demandera si le clavier est situé en fin de ligne, si c'est le cas, activer les résistances terminales (EXTRÉMITÉ CAN). Avec les touches  et , choisissez l'option voulue et appuyer enfin sur . L'écran suivant apparaîtra.

Le système demandera si le clavier est connecté à une imprimante externe.

IMPR. EXTERNE	↔
[OUI] [NON]	

Avec les touches  et , choisissez l'option désirée et appuyer sur . Si l'option choisie est OUI, l'écran suivant apparaîtra:

PORT SERIE 1
[RS232] [RS422]

Sélectionner le protocole approprié à la connexion.




**NOTE: si la connexion n'excède pas 30 mètres, elle sera établie dans le RS232. Si la longueur est plus grande, elle sera établie dans le RS422.**

**NOTE: l'option de connexion à une imprimante externe n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, des éléments**

**additionnels doivent être acquis séparément.**

Appuyer sur ENTER, . L'écran suivant apparaîtra:

CODE À BARRES	↔
[OUI][NON]	

Dans ce cas le système demandera la confirmation ou alors la connexion du scanner de codes à barres. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer ensuite sur . L'écran suivant apparaîtra.

**NOTE:**

**l'option de connexion à un scanner de codes à barres n'est pas incluse par défaut sur ce clavier, des éléments additionnels doivent être acquis séparément.**


CONFIRMER?	↔
[OUI][NON]	

Avec ce menu la configuration des paramètres internes est complète. Dans le cas de la sélection de l'option YES, le clavier se réinitialisera. Cette réinitialisation est complète quand, dans la seconde ligne de l'écran, la mention PRESIDENT READY est affichée.

Dans le cas où l'option NO est sélectionnée, le clavier reviendra au début du menu et le système aura de nouveau besoin des paramètres internes.

Configuration des paramètres globaux

Une fois tous les paramètres rentrés pour toutes les unités, les paramètres globaux seront également rentrés. Au cas où il existe une connexion à un PC, le programme AMSWin-PC devra être utilisé. Autrement, utiliser le clavier BCMR-GS.



Entrer le code installateur: 9999 et appuyer sur . Les menus suivants apparaîtront:

PARAMETRES LOCAUX	PARAMETRES GLOBAUX	TESTS	SYSTEME
-------------------	--------------------	-------	---------

Avec les touches  et  se diriger vers le menu des

paramètres généraux (PARAMS GLOBAUX et ensuite appuyer sur .






Le système affichera les menus suivants, auxquels on peut

accéder avec les touches  et .




GUIDE INSTAL..	LANGUE	CLUVES	GESTION EV AIR	PRODUITS	BAREME JAUGE	GESTION CONF.
----------------	--------	--------	----------------	----------	--------------	---------------

Création de la table de jaugeage des volumes


**Note: si c'est une première installation, la liste des jauges doit être créée pour les citernes.**

Avec les touches  et , sélectionnez l'option liste des jauges (baremes jauge) dans le menu principal (PARAMS. GLOBAUX) sous le code 9999. Appuyer sur . Le système affichera les menus suivants, auxquels on peut accéder avec les touches  et .

CREER	CONSULTER	EDITER	SUPPRIMER
-------	-----------	--------	-----------

Avec les touches  et , aller dans le menu CREER TABLE et ensuite appuyer sur . L'écran suivant apparaîtra:


NOM
---

Entrer le nom avec les touches du clavier (avec un minimum de 2 caractères), et ensuite appuyer sur .

A ce moment, le système demandera, point après point, une table qui comportera la distance depuis la partie la plus basse à l'intérieur du réservoir avec le volume de fluide contenu à cette hauteur.

001	Lvl / Vol
----- mm	----- L

Une fois le point 001 entré, le système demandera si on veut continuer à entrer des données.

CONTINUER ?	
[OUI] [NON]	


Si on sélectionne YES, le système demandera d'entrer le point suivant et continuera ainsi jusqu'à compléter la table entièrement.

002	Lvl / Vol
----- mm	----- L

**NOTE:**

**Le nombre maximum de points sera de 100.**

Lorsque toutes les données seront rentrées dans la table, sélectionner NO à l'écran suivant (CONTINUE). Un nouvel écran apparaîtra alors, qui demandera de sauvegarder la table.

ENREGISTRER?	
[OUI] [NON]	

Avec les touches  et , choisir l'option voulue et appuyer sur . Si OUI est choisi, alors la table sera sauvegardée. En

sélectionnant « NON », le clavier retournera au début du menu et le système demandera de rentrer à nouveau la table de jaugeage.

Création de la table de jaugeage des volumes


Une fois la réponse OUI sélectionnée, le système retournera au menu « CREER TABLE » et toutes les étapes seront répétées autant de fois qu'il y aura de tables différentes dans l'installation.

**NOTE:**


**Continuer à entrer le reste des paramètres généraux en suivant le guide d'installation (GUIDE INSTAL.).**

Avec les touches  et , sélectionnez « GUIDE INSTAL. »


(GUIDE INSTAL.) dans les paramètres généraux (PARAMS.

GLOBAUX) et enfin appuyer sur .

Le système affichera l'écran suivant:

Entrez Baremes
Préalablement 


Cet écran avertit que la création et l'entrée des tables de jaugeage de volumes est requise. Par la suite un autre écran permet l'interruption du processus d'entrée pour les paramètres généraux, de façon à créer et entrer les tables de jaugeages de volumes (dans ce cas choisir la réponse NO).

CONTINUER 
[OUI] [NON]

La fenêtre suivante avertira qu'à partir de maintenant commenceront les opérations d'effacement des données précédemment entrées.

Effacement
Configuration


La fenêtre suivante avertira qu'à partir de maintenant commenceront les opérations d'effacement des données précédemment entrées.

CONTINUER 
[OUI][NON]

Création des Produits et Cuves


La fenêtre suivante permettra d'enregistrer le nombre de produits contenus dans les citernes à contrôler (max. 16).

Nb PRODUITS:001
---

Entrer le numéro désiré et ensuite appuyer sur .


La fenêtre suivante permettra de rentrer le nombre de citernes à contrôler (max. 16).

Nb Cuves:001
---

Entrer le numéro désiré et ensuite appuyer sur .


Une fois que le numéro des produits et des cuves a été enregistré, le nom des produits contenus dans les cuves est enregistré.

PRODUITS 1/3
---

Appuyer sur . Le nom du produit peut être entré.


PRODUIT 01
---

Le système demandera ensuite les noms de tous les produits. Une fois le dernier nom entré, le système demandera la confirmation des données entrées.

CONFIRMER ? 
[SUITE] [RETOUR]

Avec les touches  et , sélectionner la réponse





(SUITE pour entrer des données ou RETOUR pour entrer

à nouveau les noms des produits) enfin appuyer sur .

Le système demande désormais l'association des citernes à leurs produits, c'est-à-dire le produit qui est contenu dans chaque citerne.

CUVE 1/3
---

Création des Produits et Cuves

Appuyer sur . Le produit contenu dans la cuve peut être entré/identifié. Le produit peut être sélectionné avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

PRODUIT	▲▼
01 HUILE 15W40	

Le système demandera ensuite le point d'alarme et le point d'arrêt (stop) de la citerne. Ces deux points indiquent, respectivement, le point à partir duquel le système affichera une alarme (moment venu de remplir la citerne ou moment auquel la citerne va être vide) et un point d'arrêt (moment où la citerne est vide, et qu'il faut la remplir).

ALARME: 00000 L
CHANGER: _ _ _ _ _ L
STOP: 00000 L
CHANGER: _ _ _ _ _ L

Cet équipement a la possibilité de gérer les quantités de fluides usagés dans les citernes (de sorte que les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux les plus hauts des fluides contenus dans les citernes) ou les nouveaux des nouveaux fluides distribués (de cette façon les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux de fluides les plus bas dans la citerne).




En d'autres mots, il est nécessaire de signaler au système le sens de service : Livraison (correspond à la distribution de fluide neuf) ou récupération (correspond au remplissage avec du fluide usagé).

SENS SERVICE	↔
[LIVR.][RÉCUP.]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée (LIVRAISON ou RECUPERATION) et ensuite valider par .

L'écran suivant demandera la table de jaugeage de volume pour la citerne en question.

TABLE JAUGE	▲▼
CUVE 1500	

La table peut être sélectionnée avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

L'écran suivant demandera l'échelle (millibars) de la sonde présente dans la citerne. C'est un paramètre propre à la sonde. La valeur à entrer pour la sonde doit être de 400. Par défaut, le système affichera 500.




ECHELLE: 0500
CHANGER _ _ _

Enfin, la densité du fluide contenu dans la citerne sera demandée. Les unités de ce fluide sont en décagramme/litres, c'est à dire, le pourcentage de la densité par rapport à celle de l'eau, arrondi à zéro décimales.

DENSITE: 100

Ceci est la dernière information qui se réfère à l'entrée des paramètres généraux.

CONFIRMER	↔
[SUITE][RETOUR]	

Avec les touches  et , choisir l'option voulue (CONTINUER pour entrer des données ou RE-ENTRER les paramètres de la citerne) ensuite appuyer sur .

2012\_06\_20-09:10




Configuration des paramètres globaux

Commande de l'électrovanne générale d'air

L'électrovanne générale d'air est commandée ci-dessous pour l'alimentation en air des pompes des citernes.

EV AIR

Appuyer sur . A cet instant le système affiche l'écran suivant:

EV AIR ?	↔
[OUI][NON]	

Sur cet écran on définit si le TRM-Net est connecté à une électrovanne de commande générale de l'air.

Dans le cas où on choisirait l'option OUI, le système demandera l'adresse du TRM-Net où l'électrovanne est connectée.

ADDRESS: 000
---

Pour finir, le système demande la confirmation des données entrées.

CONFIRMER ?	↔
[SORTIE] [RETOUR]	

Avec les touches  et , choisir l'option requise (SORTIE ou RETOUR) et ensuite appuyer sur .



Dans le cas du choix de l'option SORTIE, le système demandera la confirmation de la transmission des paramètres globaux.

EXPORT CONFIG	↔
[OUI][NON]	

Avec les touches  et , choisir l'option désirée (OUI ou NON), ensuite appuyer sur .

Un message informatif apparaîtra sur l'écran montrant la progression de la transmission des paramètres. Lorsqu'ils auront été totalement envoyés, au TRM-Net N°1, 101 apparaîtra, quand ce sera au tour du N°2, 105 apparaîtra (la citerne N°5 sera la première du TRM N°2, etc.).

Configuration individuelle des paramètres globaux

Comme nous l'avons déjà vu dans la précédente section, lorsque l'on entre dans le menu des paramètres généraux, les menus suivants s'affichent, on y accède à chacun d'eux en utilisant les touches  et .

Dans cette section nous aborderons la façon d'entrer des paramètres pour chacun des menus, individuellement.



GUIDE INSTAL..	LANGUE	CUVES	GESTION EV AIR	PRODUITS	BAREMES JAUGE	GESTION CONF.
----------------	--------	-------	----------------	----------	---------------	---------------


Langue

LANGUE

Appuyer sur  et ce menu apparaîtra:

LANGUE	▲▼
ANGLAIS	


Il est possible de choisir entre différentes langues (espagnol, anglais et français) avec les touches  et .

Ensuite appuyer sur .





Configuration individuelle des paramètres globaux

Cuves

CUVES
-------

Appuyer sur  et le menu suivant apparaîtra:

CHANGEMENT D'ELECTROVANNE	▲▼
CITERNE	1

Appuyer sur . Le produit contenu dans la citerne en question peut maintenant être entré/identifié. Le produit peut être sélectionné avec les touches  et . Appuyer ensuite sur .

PRODUIT	▲▼
01 HUILE 15W40	

Le système demandera ensuite le point d'alarme et le point d'arrêt (stop) de la citerne. Ces deux points indiquent, respectivement, le point à partir duquel le système signalera une alarme (on approche du point auquel on doit remplir la citerne de produit, ou l'on approche du moment où la citerne sera vide) et un point d'arrêt (point où le moment est venu de remplir la citerne avec le produit utilisé ou moment où la citerne de produit neuf est vide).

ALARME:00000l
CHANGER:___L
STOP: 00000 L
CHANGER:___L

Cet équipement a la possibilité de gérer les quantités de fluides usagés dans les citernes (de sorte que les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux les plus hauts des fluides contenus dans les citernes) ou les nouveaux des nouveaux fluides distribués (de cette façon les points d'alarme et d'arrêt se rapportent aux niveaux de fluides les plus bas dans la citerne).




En d'autres mots, il est nécessaire de signaler au système le sens de service : Livraison (correspond à la distribution de fluide neuf) ou récupération (correspond au remplissage avec du fluide usagé).

SENS SERVICE	↔
[LIVR.][RÉCUP]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée (LIVRAISON ou RECUPERATION) et ensuite valider par .


L'écran suivant demandera la table des jauges de volume pour la citerne en question.

TABLE DE JAUGEAGE	▲▼
CUVES 1500	


La table peut être sélectionnée avec les touches  et . Ensuite appuyer sur .

L'écran suivant demandera l'échelle (millibar) de la sonde présente dans la citerne. C'est un paramètre propre à la sonde. La valeur qui doit être entrée pour la sonde est de 400. Le système affiche par défaut 500.

ECHELLE :500
CHANGER: ___

Entrer la valeur de l'échelle et appuyer sur . A l'écran suivant la densité du fluide dans la citerne sera demandée, celle où la sonde sera introduite

DENSITE: 100
---


Pour confirmer appuyer sur .

2012\_06\_20-09:10

Gestion de l'électrovanne d'air

AIR S.V. MNGNT

EV AIR ?	↔
[OUI][NON]	


Appuyer sur . A ce moment le système affichera l'écran suivant:


Sur cet écran il est spécifié si chaque TRM-Net est connecté à une électrovanne de commande générale d'air.

Produits

PRODUITS

SELECTIONNER
03 PRODUIT 1


Appuyer sur . A ce moment le système affichera l'écran suivant.

Une fois le produit sélectionné, appuyer sur . Puis, le nouveau nom du produit peut être entré.

PRODUITS 1/3	▲▼

PRODUIT 01
---




On choisira alors le produit dont nous voulons changer le nom avec les touches  et .






Enfin, appuyer sur  pour confirmer la modification.

**NOTE: à partir de ce menu, on peut aussi ajouter de nouveaux produits.**


Tables de jaugeage

BAREMES JAUGE

Avec les touches  et , aller dans le menu NOUVELLE LISTE et appuyer sur . L'écran suivant apparaîtra:

Avec les touches  et , sélectionner l'option TABLES DE JAUGEAGE (c'est une table qui fait la relation entre le point le plus bas dans la citerne avec le volume de fluide contenu à différents niveaux) et ensuite appuyer sur . Les menus suivants apparaîtront, auxquels on peut accéder avec les touches  et .

NOM
---

Entrer le nouveau nom avec les touches du clavier (avec un minimum de 2 caractères) et ensuite appuyer sur . A ce moment le système demandera, point par point, une liste qui comportera la distance entre le point le plus bas de la citerne avec le volume de fluide contenu à cette hauteur.

CREER TABLE	CONSULTER TABLE	EDITER TABLE	SUPPRIMER TABLE
-------------	-----------------	--------------	-----------------

001	Nvl / Vol
----- mm	----- L

CREER TABLE
-------------

Configuration individuelle des paramètres globaux

Tables de jaugeage

Une fois le point 001 entré, le système demandera une application

CONTINUER ?	↔
[OUI][NON]	

Si on choisit l'option OUI, le système demandera le point suivant (002) et ainsi de suite jusqu'à compléter entièrement la liste.




002	Nvl / Vol
_____ mm	_____ L

**NOTE: le nombre maximum de points est de 100.**

Lorsque l'on aura terminé de rentrer toutes les données dans la liste, sélectionner l'option NON sur l'écran continu (CONTINUER).

Un nouvel écran apparaîtra, dans lequel on demandera de sauvegarder la liste.


ENREGISTRER ?	↔
[OUI][NON]	

Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer sur .

Si l'option choisie est OUI, la liste sera sauvegardée en mémoire. Dans le cas où l'option NON serait sélectionnée, le clavier retournera au début du menu et le système demandera à nouveau d'entrer la liste des jauges.




Une fois l'option OUI sélectionnée, le système retournera au menu NOUVELLE LISTE et il faudra procéder ainsi autant de fois qu'il y a des listes différentes dans l'installation.

CONSULTER TABLE
-----------------

En appuyant sur  l'écran suivant apparaîtra:

SELECTIONNER	↔
TANK 1500	

Sur cet écran il sera possible de sélectionner la liste à afficher.

Avec les touches  et , choisir l'option désirée et ensuite appuyer sur .

A ce moment la première ligne apparaîtra en affichant son niveau et son volume correspondant.

ENTRÉE	mm/L	▲▼
001	0000	0000

Avec les touches  et  il est possible de voir les autres points. Pour terminer l'affichage appuyer sur .

Avec les touches  et  aller vers le menu EDITER TABLE et appuyer sur .

EDITER TABLE
--------------

Deux possibilités sont possibles dans ce menu: modifier une ligne dans une table qui existe déjà, ou effacer une ligne dans une table qui existe déjà.

SUPPRIMER LIGNE	INSERER LIGNE
-----------------	---------------




Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur .

INSERER LIGNE
---------------



Configuration individuelle des paramètres globaux

Tables de jaugeage


SELECTIONNER ▲▼
CITERNE 1500

Sur cet écran il est possible de sélectionner la table qui doit être modifiée. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et appuyer sur . A ce moment, un écran apparaîtra en affichant le premier point de la liste (avec la hauteur et le niveau précédemment renseignés).





001	Nvi / Vol	▲▼
50 mm	250 L	

Appuyer sur les touches  et  jusqu'à trouver l'écran suivant:

FIN DE LA TABLE
-----------------




A ce moment, appuyer sur . Un nouvel écran apparaîtra et de nouvelles données pourront être entrées.

059	Nvi / Vol
85 mm	32_ L



Entrer les données désirées et ensuite appuyer sur . Avec les touches  et  aller jusqu'au menu SUPPRIMER LIGNE et appuyer sur .

SUPPRIMER LIGNE
-----------------


SELECTIONNER ▲▼
CITERNE 1500

Sur cet écran il est possible de sélectionner quelle liste peut être modifiée. Avec les touches  et  sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur . A ce moment un écran apparaîtra avec le premier point de la liste (avec la hauteur et le niveau précédemment renseignés).




001	Lvl / Vol	▲▼
50 mm	250 L	

Appuyez sur les touches  ou  ou pour trouver le point à supprimer.

006	Lvl / Vol	▲▼
120 mm	650 L	

Appuyer sur . Un nouvel écran demandera de confirmer votre choix.




CONFIRMER ?	↔
[OUI] [NON]	

Avec les touches  et  aller jusqu'au menu SUPPRIMER TABLE et appuyer sur .

SUPPRIMER TABLE
-----------------

Un nouvel écran apparaîtra.

SELECTIONNER ▲▼
CUVE 1500

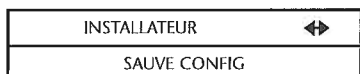
Sur cet écran il sera possible de sélectionner la table qui doit être supprimée. Avec les touches  et , sélectionner l'option désirée et ensuite appuyer sur . A ce moment un écran de confirmation apparaîtra qui demande si vous voulez sauvegarder la configuration en ayant supprimé la table sélectionnée.

CONFIRMER?	↔
[OUI] [NON]	

Configuration de la gestion



Appuyer sur . Le système affiche ensuite l'écran suivant:



Cet écran n'est pas fonctionnel. Appuyer . A ce moment le système affiche l'écran suivant:



Cet écran n'est pas fonctionnel. Si on appuie sur le système affiche l'écran suivant:



Une fois qu'on a appuyé sur , le système rentre dans les menus qui permettent que les tables suivantes puissent être réinitialisées :

- Opérateurs – réinitialisation de la table des opérateurs.
- Produits –réinitialisation de la table des produits.
- Tables de jaugeage - réinitialisation des tables avec les niveaux des citernes.
- Msg. Accueil réinitialisation du message affiché à l'écran lorsque le système est en veille.
- Historique - non opérationnel sur ce système.
- Livraison – non opérationnel sur ce système.
- Scenario – non opérationnel sur ce système.
- Arrêt/Marche – réinitialise les temps d'ouverture et de fermeture de l'électrovanne de commande d'air.
- Clavier – réinitialise la table des claviers
- Groupe - non opérationnel sur ce système.
- Cuve – réinitialise la table des citernes.
- Pistolet – non opérationnel sur ce système.

Si ces tables sont réinitialisées, les données contenues dans chacune d'elles seront effacées, ce qui veut dire que de nouvelles données devront être entrées à nouveau dans chaque table.

Calibration des sondes

**NOTE IMPORTANTE:**

**Avant de commencer cette phase, assurez-vous que toutes les étapes ont été effectuées complètement et sans erreurs.**

**Toutes les sondes connectées au TRM-Net doivent être à l'air libre (à l'extérieur des citernes).**

- Retirer le couvercle sur la face du TRM-Net et chercher le bouton sur lequel il est écrit « PROG ».
  - Activer le by-pass en utilisant la clé sur le coté. L'écran clignote et affiche « BYPA ». Ensuite, configurer les paramètres en respectant les instructions suivantes:
- Appuyer longuement sur le bouton « PROG » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent. L'écran affichera alors « CAL ».
  - Appuyer longuement sur le bouton rouge et jusqu'à ce que l'écran affiche « --- ». A cette étape, relâchez-le.

C. Cet écran affichera ensuite « T\_01 » à « T\_04 » sur le TRM n°1, « T\_05 » à « T\_0\_8 » sur le TRM n°2, etc.

D. Lorsque la citerne qui doit être calibrée est affichée sur un TRM spécifique, appuyer brièvement le bouton « PROG ». A ce moment, l'écran affiche « AtPr ». Assurez-vous à ce moment que la sonde est en contact avec la pression atmosphérique (à l'extérieur de la citerne ou du fût).

**NOTE IMPORTANTE:**

**La relation Sonde/Citerne est indiquée par le système et ne peut être modifiée.**

**La sonde dans la citerne n°1 doit être connectée au bornier « SONDE 1 » du TRM n°1.**

**La sonde dans la citerne n°2 doit être connectée au bornier « SONDE 2 » du TRM n°1.**

**La sonde dans la citerne n°5 doit être connectée au bornier « SONDE 1 » du TRM n°2.**

**La sonde dans la citerne n°6 doit être connectée au bornier « SONDE 2 » du TRM n°2.**

2012\_06\_20-09:10



## Calibration des sondes

- E. Appuyer brièvement sur le bouton "PROG". **Si l'écran affiche « notb », la calibration n'a pas été possible car elles n'ont pas été rentrées dans les tables de jaugeage, ou un autre paramètre n'a pas été entré précédemment. Si cela devait arriver, la configuration doit être effectuée de nouveau, les paramètres locaux dans un premier temps, puis les généraux dans un second temps.**

Si tout se passe bien l'écran affichera « H.000 » (avec le deuxième chiffre qui compte à partir de la gauche en clignotant). Entrer la distance verticale à partir du bas de la citerne jusqu'à l'entrée de la sonde. La distance est affichée en millimètres (ex : 20 mm correspondra à H020).

**NOTE IMPORTANTE:**

**La distance à partir du bas de la citerne jusqu'à la sonde doit être prise de la manière suivante:**

**Prendre en compte la position du câble lorsque la sonde est en contact avec le fond de la citerne.**

**Prendre en compte la position haute du câble jusqu'à sa position finale.**

**La distance entre les 2 points (en mm) est la valeur qui doit être entrée pour cette sonde.**

Appuyer brièvement sur le bouton "PROG". L'afficheur changera progressivement de 0 à 9. Une fois le bouton relâché, l'afficheur annoncera que l'affichage est configuré.

Appuyer longtemps sur le bouton "PROG". Une fois que l'afficheur aura été sélectionné, il passera au chiffre suivant (Centaines vers les dizaines ou dizaines vers les centaines).

- F. Lorsque l'afficheur le plus à droite est sélectionné (unités), une pulsation continue enregistrera la valeur et l'écran affichera le message clignotant suivant : « BYPA ».

**NOTE IMPORTANTE:**

**Le nombre de fois que cette procédure doit être effectuée (point A à F) est égal au nombre de sondes installées.**

Lorsque la dernière sonde est calibrée, tourner la clé du by-pass sur la position normale et insérer les sondes dans les liquides.

Le TRM-Net indiquera les valeurs configurées en 4 minutes.

## Vérification du TRM-Net

Briefly press the red pushbutton of the TMR-Net and the display must show the following horizontal lines.

Barre de soulignement:

ON - Sonde connectée

OFF - Aucune sonde connectée

Tiret:

ON - Valeur acceptable, reçue depuis la sonde

OFF - Valeur hors gamme

Tiret haut:

ON - Tables du TRM correctes

OFF - Tables dans le TRM non recues ou non acceptables





**NOTE IMPORTANTE:**


**Lorsque chaque canal avec une sonde indique les 3 tirets, cela indique que le TRM est en marche.**


Note: le premier afficheur sur la gauche indique que la sonde est connectée sur le bornier Sonde 1. Le second sur la gauche est celui de la sonde N°2, et ainsi de suite. Si le tiret haut est sur OFF, recommencer la procédure de configuration, les paramètres locaux en premier, suivis par les paramètres généraux, et enfin, la calibration.



Menu Superviseur

Le clavier est en fonctionnement si le message "PRESIDENT PRET" est inscrit à l'écran.

Les flèches  et  mais aussi  et  (colonne de droite du clavier) permettent à la personne qui utilise le clavier de se diriger dans les menus. Les flèches haut et bas ou gauche et droite seront fonctionnelles comme indiqué en haut à droite de la première ligne sur l'affichage du clavier.

Pour revenir dans n'importe quel menu, appuyer sur la touche  autant de fois que c'est nécessaire.

Pour réaliser n'importe quelle opération d'administration, appuyer sur la touche  et entrer le code administrateur (1234 par défaut).

Sélectionner une des options suivantes: avec les touches  et .

OPERATEURS	EDITIONS	SYSTEME
------------	----------	---------



Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.

Opérateurs

OPÉRATEURS
------------

Dans le menu superviseur, sélectionner l'option OPERATEURS.


Appuyer sur la touche  et un nouvel écran apparaîtra.

Sélectionner une des trois options suivantes: avec les touches  et , en fonction de l'opération à réaliser:


CREER	SUPPRIMER	MODIFIER
-------	-----------	----------

Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.

CREER
NOM
-----

Entrer le nom de l'opérateur. Appuyer sur .

ENTREZ LE CODE
-----


Enfin entrer le code de l'opérateur. Appuyer sur .

MANAGER
[OUI][NON]



En utilisant l'écran d'autorisation superviseur, il est indiqué si l'opérateur a bien les fonctions de superviseur

Une confirmation est d'abord requise.




Confirmation is subsequently requested.

CONFIRMER?	
[OUI][NON]	


Confirmer les affirmations précédentes.




Sélectionner une des deux options avec les touches  et .

SUPPRIMER
-----------

Dans le menu OPERATEURS sélectionner l'option SUPPRIMER avec les touches  et  press .

L'écran suivant apparaîtra

CONFIRMER?	
MIGUEL HERRERO	

Sélectionner une des deux options avec les touches  et  et appuyer sur .

Le code opérateur à effacer est affiché à l'écran pendant quelques secondes.

CODE: 5166
-----

Une confirmation est alors requise.

2012\_06\_20-09:10

Menu Superviseur

Opérateurs

CONFIRMER?
[OUI][NON]

MIGUEL HERRERO
JUAN FERN_ _ _

Sélectionner une des deux options avec les touches et en fonction des opérations à réaliser.

MODIFIER
----------

Dans le menu OPERATEURS sélectionner MODIFIER avec les touches et press .

L'écran suivant apparaîtra

SELECTIONNER
MIGUEL HERRERO

Sélectionner le nom à modifier avec les touches et et appuyer sur . A ce moment, le nouveau nom de l'opérateur peut être entré.

Entrer le nouveau nom en utilisant le clavier et appuyer sur , ou appuyer uniquement sur si le nom ne doit pas être modifié.

A cet instant le code utilisateur est affiché et sur la deuxième ligne est affichée l'option de changement de code.

CODE: 5166
MODIF: _ _ _ _

Entrer le nouveau code et appuyer sur , ou appuyer seulement sur si le code ne doit pas être modifié.

A partir de là les droits de l'opérateur peuvent être modifiés comme décrit dans la section ADD OPER.

Editions

EDDITIONS
-----------

DATE DE DEBUT
_ _ / _ _ / _ _

Dans le menu superviseur, sélectionner l'option RAPPORTS. Appuyer sur la touche et un nouvel écran apparaîtra.

Sélectionner une des 4 options suivantes avec les touches et en fonction de l'opération à réaliser.

STATISTIQUES	CONFIGURATION	STOCK PRODUITS	OPERATEURS
--------------	---------------	----------------	------------

Appuyer sur la touche lorsque l'opération désirée a été sélectionnée.

STATISTIQUES
--------------

Dans le menu des rapports sélectionner l'option TRANSACTIONS avec les touches et appuyer sur .

L'écran suivant apparaîtra:

Entrer la date de début à partir de laquelle vous voulez imprimer les rapports, les niveaux des cuves stockés dans la mémoire. Appuyer ensuite sur .

SELECTIONNER
01 PRODUIT_1

Sélectionner avec les touches et la citerne, pour imprimer les niveaux de liquide qui sont inscrits en mémoire. Ensuite appuyer sur .

Si c'est nécessaire, il est possible d'imprimer les rapports des niveaux des cuves.

Reports

Détails ?	▲▼
[Oui] [Non]	

Enfin appuyer sur  pour confirmer.

Si on sélectionne NON le système imprimera:

- Le premier rapport stocké en mémoire de chaque citerne, après la date de début
- Le dernier rapport stocké en mémoire de chaque citerne, avant la date de départ
- La différence de stocks entre ces deux rapports.

Si on sélectionne OUI le système imprimera:

- Tous les rapports stockés en mémoire de chaque citerne, entre les dates enregistrées précédemment.
- La différence de stocks entre le premier et le dernier rapport stocké en mémoire entre les dates enregistrées précédemment.

Appuyer brièvement sur .




Sortie ?
[LCD] [Prn]

Sur ce dernier écran on choisira le média sur lequel les rapports doivent être affichés.

- LCD : les rapports seront affichés sur l'écran actuel
- Prn : les rapports seront envoyés à l'imprimante externe.

CONFIGURATION
---------------

Dans le menu RAPPORTS sélectionnez l'option

CONFIGURATION avec les touches  et  et appuyez sur . La configuration sera imprimée.




STOCK PRODUITS
----------------

Dans le menu des rapports sélectionner l'option STOCK

PRODUITS avec les touches  et . Le stock de chaque citerne sera imprimé lorsque l'on fera la demande de rapport.

OPERATEURS
------------




Dans le menu des rapports, sélectionnez l'option OPERATEURS

avec les touches  et  puis appuyer sur . La liste des opérateurs sera imprimée.


Menu Superviseur

Système

SYSTEME

Dans le menu superviseur, sélectionne l'option SYSTEME. Appuyer sur la touche  et un nouvel écran apparaîtra. Sélectionner une des quatre options avec les touches  et , cela dépend des opérations qui doivent être effectuées.

MARCHE/ARRET	DATE/HEURE	A/M JAUGEAGE	MESSAGE ACCUEIL	SCRUT. NIVEAU
--------------	------------	--------------	-----------------	---------------

Appuyer sur la touche  lorsque l'option désirée a été sélectionnée.




MARCHE / ARRET

Dans le menu SYSTEME, sélectionner l'option MARCHE / ARRET avec les touches  et  puis appuyer sur .

Ce menu est utilisé pour commander l'alimentation en air de la pompe de ladite citerne.


A/M MANUEL




A/M PLANNIFIE

Sélectionner une des deux options suivantes: avec les touches  et , cela dépend de l'opération qui doit être effectuée, appuyer enfin sur .

A/M MANUEL

Ce menu est utilisé pour commander manuellement l'ouverture et la fermeture de l'alimentation en air de la pompe de ladite citerne.




Etat	
[Arrêt][Marche]	

Sélectionner la commande choisie [Arrêt] pour arrêter l'alimentation en air comprimé de la pompe, et [Marche] pour ouvrir l'alimentation en air de la pompe); avec les touches  et  et ensuite appuyer sur .

A/M PLANNIFIE

Ce menu est utilisé pour programmer l'ouverture/fermeture de l'alimentation en air comprimé de la pompe de la citerne, en fonction des dates et heures spécifiées.




SELECTIONNER	 
Lundi	

Sélectionner le jour avec les flèches  et  et appuyer sur .



Pour chaque jour il est possible de sélectionner deux plages d'ouverture pour l'alimentation en air comprimé (A et B).




Lu A 00:00 – 00:00
09:00 – 13:00

DATE-HEURE


Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option DATE – HEURE avec les touches  et  puis appuyer sur .

Ce menu est utilisé pour saisir la date et l'heure.

SELECTIONNER	 
Lundi	

Sélectionner la date avec les touches  et  puis appuyer sur .

DATE-HEURE
__/__/__ __:__

Sélectionner la date et l'heure puis appuyer sur .

A/M JAUGEAGE

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option A/M JAUGEAGE avec les touches  et  puis appuyer sur .

Ce menu est utilisé pour permettre au système de mesurer en continu le niveau de chaque citerne.

ENGLISH

ESPAÑOL

FRANCAIS


2012\_06\_20-09:10


Menu Superviseur

Systeme

SELECTIONNER ▲▼
01 PROD_01


TRM-SA
-----

Sélectionner la citerne avec les flèches ▲ et ▼ appuyer sur .



Saisir le message désiré et appuyer sur .




Ensuite il vous sera demandé si la mesure de niveau dans ladite citerne est activée.


Tank Mngt System
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

jaugeage ? ↔
[Oui] [Non]




Sélectionner une des deux options suivantes : avec les touches  et , cela dépend de l'opération à effectuer.

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option BALAYAGE DU STOCK avec les touches  et  et appuyer sur .

Appuyer sur  lorsque l'opération est terminée.

Ce menu est utilisé pour définir l'intervalle de temps entre les mesures de niveaux et de stockage des données des citernes.

MESSAGE ACCUEIL
-----------------

Dans le menu SYSTEME sélectionner l'option avec les touches  et  et appuyer sur .


On peut ainsi conserver en mémoire la valeur des stocks des citernes pour pouvoir les suivre dans le temps (lorsque l'on consulte les niveaux avec F1, le système nous renseigne en temps réel sur ce que mesurent les sondes, cependant cette information n'est pas stockée par défaut dans la mémoire. Pour être certain que ce soit enregistré, il faut l'indiquer dans ce menu).

Ce menu est utilisé pour changer les messages qui apparaissent à l'écran lorsque le clavier est en mode attente.

La première ligne affiche le message entré en mémoire.

La deuxième ligne permet d'entrer le message désiré.


SAMOA Industrial
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

L'heure à laquelle les données stockées doivent être enregistrées doit être définie (ce qui veut dire que nous sélectionnons à la date d'aujourd'hui l'heure dite) (le stock dans chaque citerne est sauvegardé) et l'intervalle de temps auquel nous souhaitons sauvegarder les informations dans la mémoire à partir de cette heure (l'intervalle minimum de temps est de 15 minutes).

Par exemple si on désire que l'enregistrement des stocks commence à 18 :00 (on entre 18/00), et à un intervalle d'enregistrement de 24 heures (024/00), chaque jour à 18 :00 les stocks seront mesurés à cette heure par les sondes et seront enregistrés.


Control Master
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

Si l'heure de départ sélectionnée est 13:00 (on entre 13/00) et qu'on choisit un intervalle de temps de 30 minutes (on entre un intervalle de 000/30), à partir de 13h00 de ce jour les données seront enregistrées par les sondes toutes les 30 minutes.

Si les données ne sont pas enregistrées dans la mémoire le temps de départ sélectionné est 00/00.

Bienvenue
-----

Saisir le message désiré et appuyer sur .

Le nombre maximum de données qui peut être enregistré en mémoire est de 1200 stocks individuels (s'il y a seulement une sonde, il y aura 1200 valeurs pour la citerne. S'il y a 2 sondes, il y aura 600 valeurs pour chaque citerne, etc...). Une fois la limite atteinte, les valeurs les plus anciennes seront écrasées.

2012\_06\_20-09:10




Indications sur le Clavier BCMR-GS

ENGLISH

ESPAÑOL

FRANCAIS

2012\_06\_20-09:10


Pour réaliser une opération locale, appuyer sur la touche  et sélectionner une des options suivantes avec les touches.

Appuyer enfin sur .

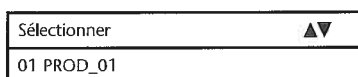
Note: aucun code n'est demandé pour entrer dans ce menu.






Sélectionner l'option CONTROLER LES NIVEAUX DES STOCKS

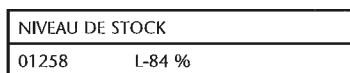
et appuyer sur .


Ce menu est utilisé pour connaître le stock dans chacune des citernes.



Sélectionner la citerne voulue avec les flèches  et  et appuyer sur .

Subsequently the stock level will be shown for the tank in litres and as a percentage.



Ensuite appuyer sur  pour retourner au menu précédent, et, ainsi, il sera possible de sélectionner une autre citerne.

Indications sur le Clavier TRM-Net

**NOTE:** sur l'écran du TRM-Net, apparaîtra alternativement le volume qui est lu par la sonde de chaque citerne de telle manière que:

S'il y a 1 à 4 sondes connectées au TRM 1 il apparaîtra alternativement:

- La légende tr1 apparaîtra à l'écran.
- Ensuite, sur l'écran le volume de la première citerne s'affiche, en même temps la première des LED s'allume dans la colonne de 4 LEDS, située à la droite du TRM.
- Ensuite, sur l'écran, le volume de la 2ème citerne s'affiche (s'il y en a une), en même temps que la 2ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Ensuite, à l'écran, s'affiche le volume de la 3eme citerne (s'il y en a une) en même temps que la 3ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Ensuite, à l'écran, s'affiche le volume de la 4eme citerne (s'il y en a une) en même temps que la 4ème LED s'allume, dans la colonne de 4 LEDS située à droite du TRM.
- Une fois cette procédure terminée, elle recommencera à nouveau.

Si plus de 4 sondes devaient être connectées, un TRM supplémentaire serait requis et le processus se déroulerait de la manière suivante:

- Sur le TRM N°2, le processus est le même que pour le TRM N°1, à la différence que les citernes afficheraient les numéros 5 à 8, à la place de 1 à 4, et l'écran afficherait tr2 au lieu de tr1.
- La même chose pour le TRM N°3, avec les citernes numérotées de 9 à 12.
- Et ainsi de suite avec les TRM de niveaux supérieurs.

2012\_06\_20-09:10



**GB**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Spain, declares that this product conforms with the EU Directive:  
**2006/95/EC**  
**2004/108/EC**

**E**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - España, declara que este producto cumple con la Directiva de la Unión Europea:  
**2006/95/CE**  
**2004/108/CE**

**F**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Espagne, déclare que ce produit est conforme au Directive de l'Union Européenne:  
**2006/95/CE**  
**2004/108/CE**

**D**

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Alto de Pumarín, s/n, 33211 - Gijón - Spanien, bestätigt hiermit, dass dieses Produkt der EG-Richtlinie(n):  
**2006/95/EG**  
**2004/108/EG**  
entspricht.

**For SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**  
**Por SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**  
**Pour SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**  
**Für SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**



**Pedro E. Prallong Álvarez**

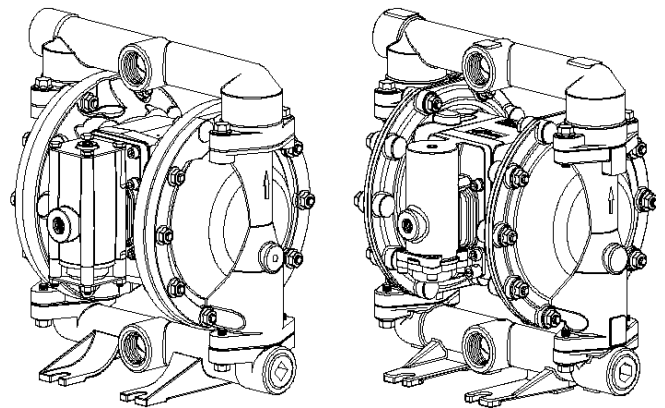
Production Director  
Director de Producción  
Directeur de Production  
Produktionsleiter



# Pompe pour l'évacuation des huiles usées

## Pompe :

KITS ENTRETIEN  
CARACTERISTIQUES  
SELECTION D'UN MODELE  
PRECAUTION DE SERVICE ET DE SECURITE  
DESCRIPTION GENERALE  
AIR ET LUBRIFIANT  
INSTALLATION  
INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT  
PIECES DETACHEES ET KITS  
ENTRETIEN  
DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - SECTION PRODUIT  
VUE ECLATEE – SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - MOTEUR A AIR  
VUE ECLATEE – MOTEUR A AIR  
PROBLEME DE FONCTIONNEMENT  
DIMENSIONS



## Accessoires :

VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE  
COUPLEUR D'AIR COMPRI ME  
DETENDEUR  
MANOMETRE

Incluant : fonctionnement, installation & maintenance

réalisation : 3-11-04

Révision : 10-7-04

## POMPE À MEMBRANES MÉTALLIQUE 1"

rapport de pression 1:1

 LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT LA MISE EN SERVICE 

L'employeur est responsable de la mise à disposition de ces informations à l'utilisateur

### KITS D'ENTRETIEN

Se reporter au modèle concerné

637397 pour le kit d'entretien section air (page 6).

637401-XX pour le kit d'entretien section fluide (page 4). Ce kit contient également des joints de moteurs à remplacer.

637395-X pour le bloc distributeur complet (page 7).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèles	voir ci-contre
Type	pneumatique à double membrane
Matériaux	voir ci-contre
Poids	PX10R-XAX-XXX 8,3 kg
	PX10R-XCX-XXX 16 kg
	PX10R-XSX-XXX 17,3 kg
	ajouter 2,75 kg pour moteur aluminium
	ajouter 5,84 kg pour moteur inox
Pression maxi d'entrée d'air	8,3 bar
Pression maxi d'entrée produit	0,69 bar
Pression maxi refoulement	8,3 bar
Débit produit maxi	197,6 l/min
Déplacement par cycle à 6,9 bar	0,88 litre
Diamètre maxi des particules	3,3 mm
Température maxi (membranes/billes/sièges)	
Hytre®	- 29 à + 66°C
Nitrile	- 12 à + 82°C
Polypropylène	+ 2 à + 66°C
Santoprène®	- 40 à + 107°C
T.F.E. (Téflon®)	+ 4 à + 107°C
Viton®	- 40 à + 177°C
Dimensions	Voir page 8
Dimensions de montage	101,6 mm x 158,8 mm
Niveau sonore	80,6 db(A) à 4,8 bar (60 cycles/min)

Note : toutes les options possibles sont décrites ci-contre. Toutefois, certaines combinaisons ne sont pas recommandées. Consulter le fabricant pour la disponibilité.

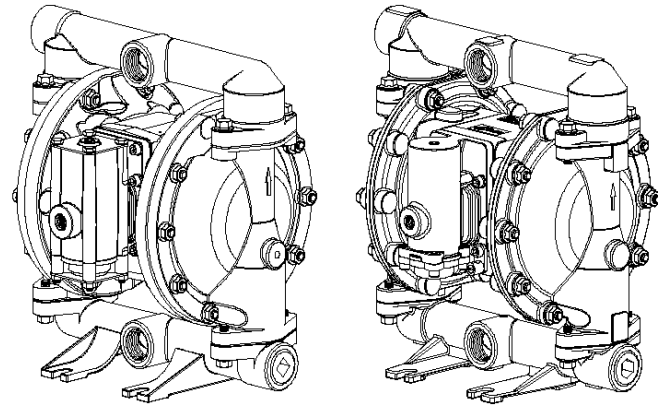


FIGURE 1

### SÉLECTION D'UN MODÈLE

	P X 10 X - X X X - X X X	
<b>INTERFACE ELECTRONIQUE</b>	D - Sans	E - Avec
<b>MATERIAU SECTION CENTRALE</b>	A - Aluminium	R - Polypropylène
	S - Inox	
<b>ENTREE/SORTIE PRODUIT</b>	A - 1" - 11-1/2 N.P.T.F-1	
	B - 1" - 11 BSP	
<b>MATERIAU DES FLASQUES ET COLLECTEURS</b>	A - Aluminium	C - Fonte
	S - Inox	
<b>VISSERIE</b>	P - Acier traité	S - Inox
<b>SIEGE DE BILLE</b>	A - Santoprène®	G - Nitrile
	C - Hytre	H - Inox 440 traité dur
	E - Acier	L - Hastelloy C
	F - Aluminium	S - Inox 316
<b>BILLE</b>	A - Santoprène®	S - Inox 316
	C - Hytre	T - Téflon®
	G - Nitrile	V - Viton®
<b>MEMBRANE</b>	A - Santoprène®	M - Santoprène grade médical
	C - Hytre	T - Téflon®/ Santoprène®
	G - Nitrile	V - Viton®

**Votre pompe porte la référence PD10A-BAP-GGG**

Description	Kit	CPN	Réf	Observation	Périodicité
Joint détenchéité pour le moteur à air	Kit air	15206774	637421	Kit Géolast	1 fois tout les 2 ans
Membranes et billes	Produit	152100339	637309-GG		1 fois par ans



## PRÉCAUTIONS DE SERVICE ET DE SÉCURITÉ

LIRE, COMPRENDRE et SUIVRE CES INFORMATIONS AFIN D'ÉVITER TOUT ACCIDENT



DANGER  
D'EXPLOSION



PRODUIT OU  
PRESSION DANGEREUX



DANGER  
D'INJECTION

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'entrée d'air indiquée sur la plaque de la pompe.
- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont compatibles avec les pressions développées par la pompe. Vérifier l'usure et la propreté du système d'application.

**DANGER** UNE ETINCELLE STATIQUE peut créer une explosion entraînant de graves dégâts corporels, voire la mort. Relier la pompe et l'installation à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les produits volatils et les vapeurs.
- Le système de pompage et les produits à traiter doivent être reliés à la terre lors du pompage, du nettoyage, de la recirculation ou de la pulvérisation de produits inflammables tels que les peintures, solvants, laques, etc. ou utilisés dans un local à atmosphère explosive. Relier à la terre tout système de distribution, conteneurs, tuyaux et tout accessoire utiliser avec le produit à pomper.
- Relier également tous les accessoires nécessaires à la terre.
- Après mise à la terre, vérifier fréquemment le circuit. Contrôler avec un ohmmètre chaque composant (tuyau, pompe, colliers, conteneur, pistolets, etc.) pour s'en assurer. L'appareil doit indiquer 100 ohms maxi.
- Fixer la pompe, les connexions et tous les points de contact afin d'éviter les vibrations et les sources d'électricité statique.
- Consulter les directives locales pour les spécifications de mise à la terre.

**DANGER** L'échappement peut contenir des produits contaminants. Dériver l'échappement dans un endroit distant lors du pompage de produits dangereux ou inflammables.

- Utiliser une mise à la terre de diamètre mini 1/4" entre la pompe et le silencieux.

**DANGER** PRESSION DANGEREUSE pouvant provoquer de graves dégâts. Ne pas utiliser ou nettoyer la pompe, les tuyaux, les vannes quand le système est sous pression.

- Débrancher l'air et chasser la pression du système en ouvrant le pistolet ou système d'application et desserrer lentement et avec soin le tuyau de refoulement de la pompe.

**DANGER** PRODUITS DANGEREUX pouvant causer de graves dégâts. Ne pas retourner en usine une pompe ayant contenu des produits dangereux. Suivre les consignes de sécurité en vigueur.

**DANGER** Se procurer toutes les fiches de sécurité inhérentes aux produits utilisés auprès du fabricant. Vérifier la compatibilité chimique de la pompe avec les produits à transférer. Elle peut changer avec les concentrations, la température. Consulter un guide de compatibilité chimique.

### PRECAUTIONS GENERALES

- Immerger la sortie du tuyau, la vanne de distribution dans le produit si possible. (Eviter l'évaporation du produit à appliquer).
- Utiliser des tuyaux munis d'un fil de résistance statique.
- Ventiler suffisamment.
- Garder les produits volatils à l'abri de la chaleur, des flammes et des étincelles.
- Fermer les conteneurs lors des arrêts.

**ATTENTION** Les températures maximales sont basées sur la tension mécanique. Certains produits peuvent abaisser les températures de sécurité. Consulter un guide de compatibilité et se reporter à la page 1.

**ATTENTION** S'assurer que les opérateurs utilisant ce matériel sont formés aux pratiques de sécurité, comprennent les risques et portent des vêtements et chaussures de sécurité.

**ATTENTION** Ne pas utiliser la pompe comme support du système du tuyauterie. Fixer chaque composant indépendamment afin d'éviter une tension des parties de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être souples (tuyaux) — pas de tuyauterie rigide — et compatibles avec le produit à pomper.

**ATTENTION** Eviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas la laisser fonctionner sans produit sur une longue période.

- Débrancher l'air de la pompe quand le système est arrêté pour une longue période.
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine ARO afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- Resserrer tous les écrous avant utilisation pour éviter toute fuite.

---

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé même à basse pression et une grande étendue d'options pour une plus vaste compatibilité avec les produits. De conception robuste, elle présente des sections moteur et produit modulables.

La pompe pneumatique à double membrane utilise une pression différentielle dans les chambres d'air pour créer alternativement une aspiration et un refoulement du produit dans les chambres produit. Le cycle de pompe continue tant que la pression d'air est appliquée et le pompage s'adapte à la demande. La pompe s'autorégule également si le système de distribution en sortie est fermé.

---

## AIR ET LUBRIFICATION

---

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Un filtre de capacité supérieure à 50 microns peut être installé sur l'entrée d'air. Dans la plupart des cas, seuls les joints toriques nécessitent un graissage lors de réparations.
- Si une lubrification est nécessaire, alimenter le lubrificateur avec une huile compatible avec les O rings.

---

## INSTALLATION

---

- Vérifier la référence du modèle avant l'installation.
- Resserrer tous les écrous externes selon les recommandations avant le premier démarrage.
- Quand la pompe est gavée (produit sous pression en entrée), il est recommandé de monter un clapet anti-retour sur l'entrée d'air.
- Les flexibles d'alimentation produit doivent être d'un diamètre au moins égal à celui des raccords de la pompe.
- La tuyauterie doit être correctement fixée. Ne pas utiliser la pompe comme support du réseau de tuyauterie.
- Utiliser des flexibles souples à l'aspiration et au refoulement ; compatibles avec le produit à transférer.
- Fixer les pieds de la pompe sur une surface adaptée afin de prévenir les dommages et vibrations.
- Les pompes utilisées en immersion doivent être entièrement compatibles avec le produit à pomper (passages produit et pièces externes) et doivent être munies d'un conduit d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Les flexibles d'échappement doivent être conducteurs et raccordés à la terre.
- La pression d'aspiration produit ne doit pas dépasser 0,69 bar.

---

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

---

- Nettoyer périodiquement le système avec un solvant approprié, surtout pour les arrêts prolongés et si le produit a tendance à figer.
- Débrancher l'air pour des arrêts de plusieurs heures.

---

## PIECES DETACHEES ET KITS

---

Se reporter aux éclatés pages 4 à 7 pour repérer les pièces et kits.

- Certaines "pièces fûtées" ARO sont indiquées. Il est préférable de les tenir en stock pour une réparation plus rapide.
- Les kits d'entretien sont proposés en deux sections 1. SECTION AIR, 2. SECTION PRODUIT. La SECTION PRODUIT est détaillée plus loin afin de définir les OPTIONS DE MATERIAUX.

---

## ENTRETIEN

---

- Utiliser des surfaces propres pendant les périodes démontage/assemblage afin de protéger les pièces internes de la poussière et de corps étrangers.
- Intégrer la maintenance de la pompe dans un programme de prévention générale.
- Avant le démontage, vider le produit restant dans les collecteurs en renversant la pompe.

---

## DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

1. Retirer les collecteurs sortie (61) et entrée (60).
2. Oter les billes (22), les joints (19) si nécessaire, les sièges (21).
3. Retirer les flasques (15).

NOTE : seuls les modèles avec membranes Téflon possèdent une membrane principale (7) et une contre-membrane (8). Se reporter à la vue auxiliaire de la Section Produit.

4. Retirer l'écrou (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle (5).

NOTE : ne pas rayer ou endommager la surface du piston de membrane (1).

---

## REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

- Remonter dans l'ordre inverse. Consulter les instructions de serrage page 5.
- Nettoyer et vérifier chaque pièce. Les remplacer si nécessaire.
- Graisser le piston de membranes (1) et les joints (144) avec de la graisse (un tube de graisse est compris dans le kit).
- Pour les modèles avec membranes Téflon : la contre-membrane (8) en Santoprène est montée avec la face notée "AIR SIDE" contre le centre du corps de la pompe et la membrane Téflon (7) avec la face notée "FLUID SIDE" contre le flasque.
- Contrôler de nouveau le serrage après le démarrage suivant le remontage.

## PIECES DETACHEES / PX10X-X SECTION PRODUIT

★ LES KITS 637401-XXX COMPRENNENT les BILLES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les MEMBRANES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les PIECES 19, 70, 144, 175,180 et un tube de graisse I94276 (page 6).

### OPTIONS SIEGES PX10X-XXX-XXX

"21"			★ "19"		★ "33"		"21"			★ "19"		★ "33"	
-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT
-AXX	96152-A	SP	---	---	---	---	-HGX	94706	SH	Y325-225	B	Y325-220	B
-CXX	96152-C	H	---	---	---	---	-HSX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EAX	96158	C	93280	E	93279	E	-HTX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EGX	96158	C	Y325-225	B	Y325-220	B	-HVX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V
-ETX	96158	C	93282	T	93281	T	-LTX	95836	Ha	93282	T	93281	T
-EVX	96158	C	Y327-225	V	Y327-220	V	-LVX	95836	Ha	Y327-225	V	Y327-220	V
-FTX	96156	A	93282	T	93281	T	-SAX	96151	SS	93280	E	93279	E
-FVX	96156	A	Y327-225	V	Y327-220	V	-SGX	96151	SS	Y325-225	B	Y325-220	B
-GXX	96152-G	B	---	---	---	---	-SSX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HAX	94706	SH	93280	E	93279	E	-STX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HCX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V	-SVX	96151	SS	Y327-225	V	Y327-220	V

### OPTIONS BILLES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ "22" (ø 1"¼)	MAT
-XXX	BILLE (4)	MAT
-XAX	93278-A	SP
-XCX	93278-C	H
-XGX	93278-2	B
-XSX	92408	SS
-XTX	93278-4	T
-XVX	93278-3	V

### OPTIONS MEMBRANES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ KIT	Membrane (2)	MAT
-XXX	-XX = Bille -XX = Membrane		
-XXA	637401-XA	96267-A	SP
-XXC	637401-XC	96267-C	H
-XXG	637401-XG	96267-G	B
-XXM	637401-XM	96267-M	MSP
-XXT	637401-XT	96146-T/96145-A	T/SP
-XXV	637401-XV	95989-3	V

### CODE MATERIAU

A	Aluminium	K	PVDF (Kynar)
B	Nitrile	MSP	Santoprène médical
C	Acier	P	Polypropylène
Cl	Fonte	SH	Acier Inox traité Dur
Co	Cuivre	SP	Santoprène
E	EPR	SS	Acier inox
H	Hytre	T	Téflon
Ha	Hastelloy C	V	Viton

### OPTIONS SECTION CENTRALE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PD10A-X	PE10A-X	PD10R-X	PE10R-X	MAT	PD10S-X	PE10S-X	MAT	
			REF.	MAT	REF.	REF.		REF.			
28	Rondelle arrière (8,5 mm ø int)	8	----	----	96217	96217	SS	----	----	---	
43	Fiche de mise à la terre	1	93004	93004	Co	----	----	93004	93004	Co	
68	Flasque air	1	95994-2	95994-4	A	96104-1	96104-3	P	96007-1	96007-3	SS
69	Flasque air	1	95994-1	95994-3	A	96104-2	96104-4	P	96007-2	96007-4	SS
74	Bouchon (1/4"-18 NPT x 7/16")	2	----	Y17-51-S	SS	----	93832-3	K	----	Y17-51-S	SS
76	Bouchon (1/8"-27 NPT x 0,27")	1	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS
131	Vis (M8 x 1.25-6 g x 95 mm)	4	96001	96001	C	----	----	96001	96001	C	
	(M8 x 1.25-6 g x 100 mm)	4	----	----	96216	96216	SS	----	----	---	
✓180	Rondelle	4	96006	96006	Co	----	----	96006	96006	Co	
★ ✓	O Ring (2,5 mm x 12 mm ø int.)	8	----	----	96292	96292	B	----	----	---	

### OPTIONS COLLECTEUR/FLASQUE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-AXX-		PX10X-XXC-		PX10X-XXS-	
			REF.	MAT	REF.	MAT	REF.	MAT
5	Rondelle arrière	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
6	Ecrou membrane	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
9	Rondelle (.505 ø int.)	2	93189-1	SS	93189-1	SS	93189-1	SS
14	Vis (M12 x 1.75-6g x 25 mm)	2	95997	SS	95997	SS	95997	SS
15	Flasque produit	2	95935	A	95831	Cl	96010	SS
60	Collecteur Entrée	1	95936*	A	95829*	Cl	96008*	SS
61	Collecteur Sortie	1	95960*	A	95830*	Cl	96009*	SS
63	Bouchon (1 NPT) (1 BSP)	2	Y17-125 96160-2	A	Y17-55-S 96160-1	SS	Y17-55-S 96160-1	SS

\* ajouter « -1 » pour modèles NPT (PX10X-AXX-XXX), ajouter « -2 » pour modèles BSP (PX10X-BXX-XXX)

### OPTION VISSERIE EXTERIEURE - PX10X-XXX-

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-XXP		PX10X-XXS	
			REF.	MAT	REF.	MAT
26	Vis (M8 x 1.25-6 g x 30 mm)	8	95880-1	C	95880	SS
27	Vis (M8 x 1.25-6 g x 40 mm)	20	95896-1	C	95896	SS
29	Ecrou (M8 x 1,25-6h)	20	95879-1	C	95879	SS

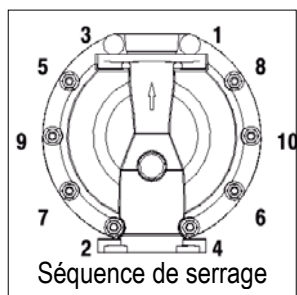
### PIECES COMMUNES

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
1	Piston	1	95995	C
★ ✓70	Joint	2	95843	B
★ ✓144	Coupelle (3/16"x1-1/8" ø ext)	2	Y186-49	B
★ ✓175	O Ring (3/32" x 13/16" ø ext)	2	Y325-114	B
195	Écrou (M8 x 1.25 - 6h)	4	96005	SS

✓ pièces du kit moteur (voir page 6)

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION PRODUIT

CODE COULEUR		
MATERIAU	MEMB.	BILLE
HYTREL	CREME	CREME
NITRILE	NOIRE	ROUGE (●)
SANTOPRENE	BEIGE	BEIGE
SANTOPRENE (CONTRE-MB)	VERTE	—
TEFLON	BLANCHE	BLANCHE
VITON	JAUNE (-)	JAUNE (●)
	Trait (-)	Point (●)



## RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES

- (14) Ecrou de membrane – 33.9 à 40.7 Nm
- (26) Vis – 27.1 à 33.9 Nm
- (29) Vis – 20.3 à 27.1 Nm
- (131) Vis – 16.3 à 23.0 Nm

## LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ◆ Appliquer du Loctite 242 sur les filets au montage
- Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- Appliquer du Loctite 271 sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidégrippant sur les filets au montage
- ◇ FML-2 est une graisse de pétrole alimentaire blanche

POUR LE MOTEUR AIR  
VOIR PAGES 6 & 7

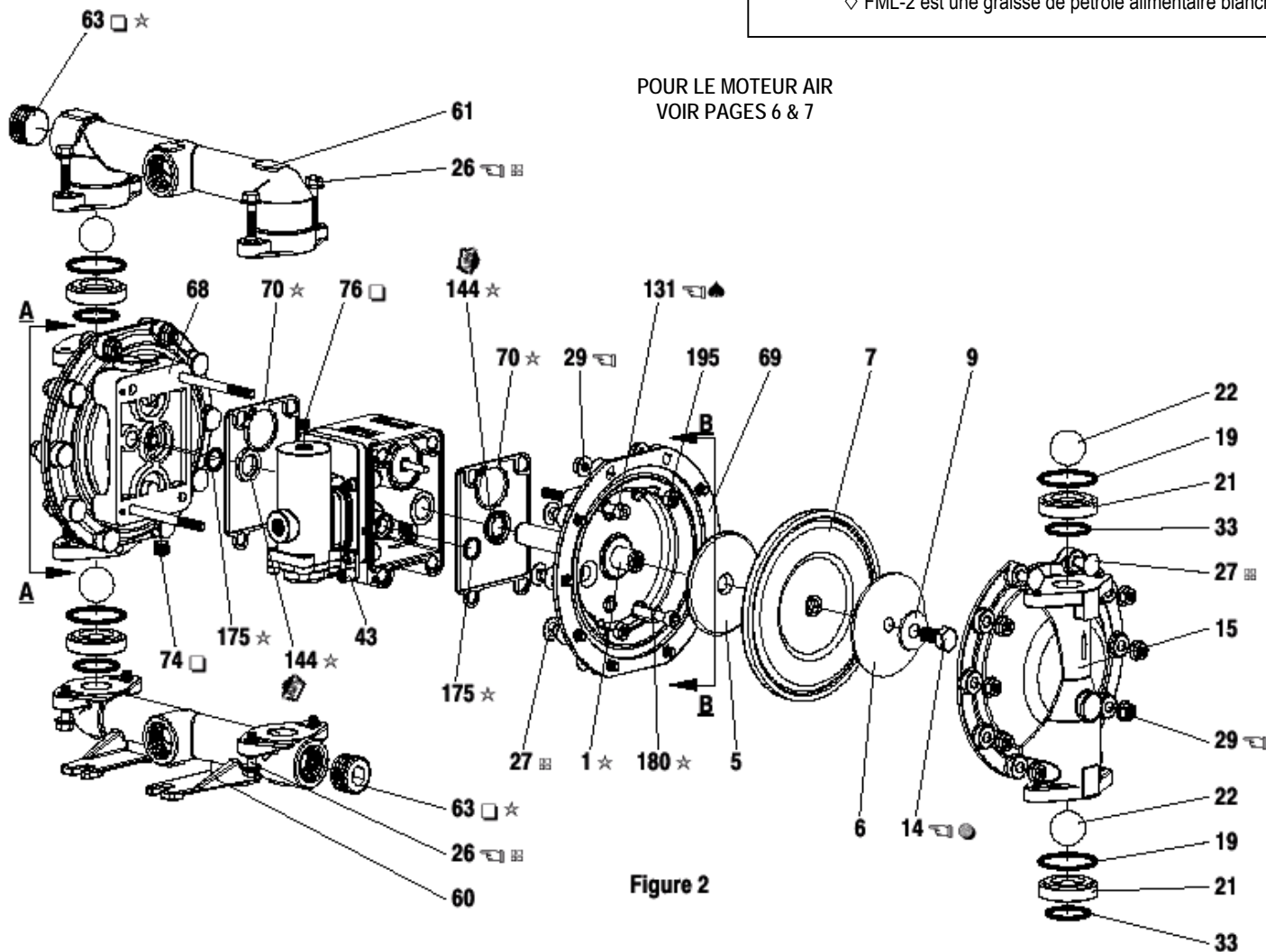
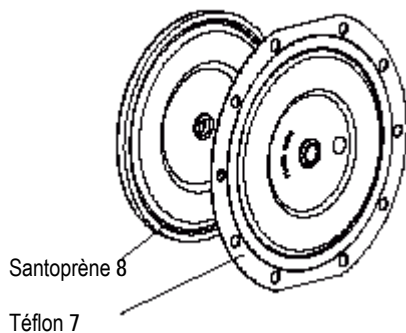
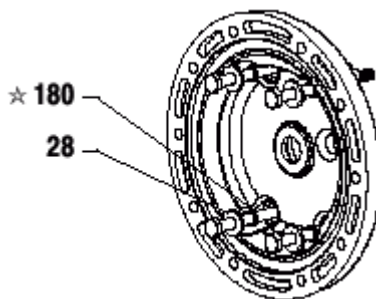


Figure 2

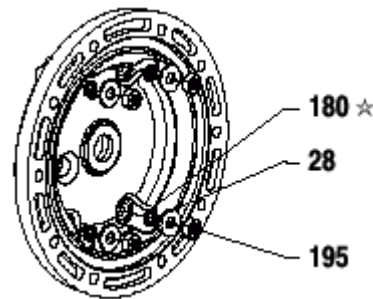
Vue des 2 pièces de la membrane Téflon



VUE EN COUPE A-A  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



VUE EN COUPE B-B  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

✓ Toutes les pièces ainsi repérées sont incluses dans le kit section air 637397 qui comprend également les repères 70, 144, 175 et 180 indiqués page 4.

## PIECES MOTEUR AIR

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT	N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
101	Corps central (PX10A-X)	1	95888	A	136	Bouchon externe (PX10A-X)	1	95941	Z
	(PX10R-X)	1	95970	P		(PX10R-X)	1	95833	P
	(PX10S-X)	1	95901	SS		(PX10S-X)	1	95938	SS
103	Bouchon	1	96000	D	✓137	Joint	1	95844	B
105	Vis (M6 x 1 – 6g)				✓138	Joint U (3/16" x 1-5/8" ø ext)	1	Y186-53	B
	PX10A-X et PX10S-X (16 mm long)	4	95991	SS	✓139	Joint U (3/16" x 1-1/8" ø ext)	1	Y186-49	B
	PX10R-X (130 mm long)	4	95886	SS	140	Insert de valve	1	95838	AO
107	Plaque externe (PX10R-X seulement)	2	95840	SS	141	Plaque de valve	1	95885	AO
111	Distributeur (PX10A-X et PX10S-X)	1	95835	D	✓166	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96171	B
	(PX10R-X)	1	96293	D	(PX10R-X)	1	96004	B	
118	Poussoir	2	95999	SS	✓167	Piston pilote (avec 168 et 169)	1	67164	D
121	Manchon	2	95123	D	168	O ring (3/32" x 5/8" ø ext)	2	94433	U
128	Bouchon (1/8-27 NPT x 0.27")	1	Y17-50-S	SS	169	Joint U (1/8" x 7/8" ø ext)	1	Y240-9	B
	PX10A-X et PX10S-X seulement				170	Manchon	1	94081	Br
✓132	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96170	B	✓171	O ring (3/32" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-119	B
	(PX10R-X)	1	95841	B	✓172	O ring (1/16" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-22	B
133	Rondelle (1/4") (PX10A-X)	3	Y117-416-C	C	✓173	O ring (3/32" x 1" 3/8" ø ext)	2	Y325-123	B
	(M6) (PX10R-X)	6	95931	SS	*✓174	O ring (1/8" x 1/2" ø ext)	2	Y325-202	B
	(1/4") (PX10S-X)	3	Y14-416-T	SS	✓176	Membrane (clapet)	2	95845	SP
134	Vis (M6 x 1-6g x 20 mm) (PX10R-X)	6	95887	SS	181	Goupille (5/32" ø ext. x 1/2" long)	4	Y178-52-S	SS
	PX10A-X et PX10S	4	95887	SS	✓200	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96172	B
135	Bloc valve (PD10A-X)	1	95942-3	Z	(PX10R-X)	1	95842	B	
	(PD10R-X)	1	96174-1	P	201	Silencieux	1	93139	P
	(PD10S-X)	1	95939-3	SS	233	Plaque d'adaptation	1	95832	P
	(PE10A-X)	1	95942-4	Z	236	Écrou (M6 x 1 – 6g) (PX10R-X seult)	4	95924	SS
	(PE10R-X)	1	96174-2	P	*✓	Lubrifiant FML-2	1	94276	
	(PE10S-X)	1	95939-4	SS		Sachets de Lubrifiant (10)		637308	

\* Kit section produit, voir page 4.

### ENTRETIEN SECTION MOTEUR AIR

L'entretien s'effectue en deux étapes :

1. Valve pilote, 2. Bloc distributeur.

#### NOTES GENERALES :

- L'entretien de la section air suit celui de la section produit.
- Vérifier et remplacer les anciennes pièces si nécessaire. Vérifier les dommages sur les surfaces métalliques et les joints endommagés ou coupés.
- Lors du montage des O rings, s'assurer de ne pas les couper.
- Lubrifier les O rings avec le lubrifiant fourni ou équivalent.
- Ne pas serrer les boulons trop fortement. Voir les couples de serrage.
- Resserrer les écrous après le démarrage suivant le remontage.
- OUTILS : pour faciliter le montage du O ring (168) sur le piston pilote (167), l'outil ARO 204130-T est disponible.

### DEMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Un léger coup sur la pièce (118) dégage le manchon opposé (121), le piston pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirer le manchon (170). Vérifier l'état de l'orifice interne.

### REMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Nettoyer et lubrifier les pièces non remplacées.
2. Monter des nouveaux joints (171), (172), replacer le manchon (170).
3. Monter des nouveaux joints (168), (169). Noter la direction des lèvres. Lubrifier et remonter le piston (167).
4. Assembler les pièces restantes, replacer les joints (173), (174).

### DEMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

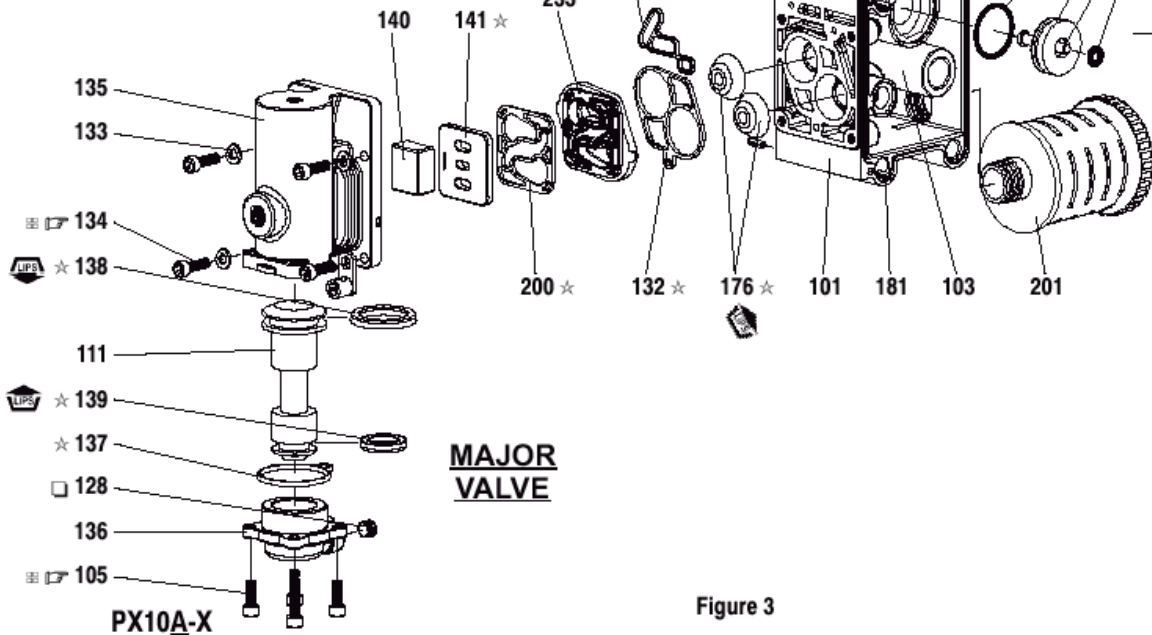
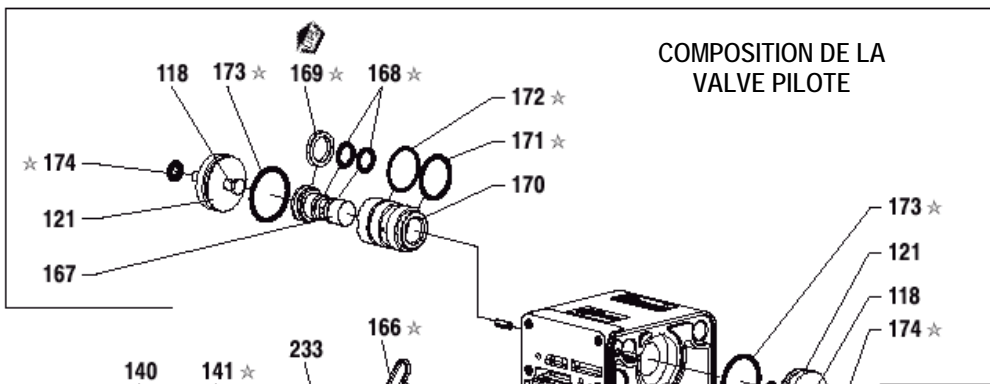
1. Retirer le bloc valve (135) et la plaque (233) pour libérer les joints (166), (132) et les clapets (176).
2. Retirer la plaque (233) pour dégager l'insert (140), la plaque (141) et le joint (200).
3. Retirer le bouchon (136) et le joint (137) pour dégager le distributeur (111).

### REMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

1. Monter des nouveaux joints U (138) et (139) sur le distributeur (111). **LES LEVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Remonter le distributeur (111) dans le bloc de valve (135.)
3. Monter le joint (137) sur le bouchon (136) et assembler au bloc (135) en fixant avec les plaques (10) (si nécessaire) et les vis (105).
4. Monter l'insert (140) et la plaque (141) dans le bloc (135).  
Note : assembler l'insert (140) face "creuse" contre la plaque (141). Assembler la plaque (141) avec le numéro d'identification contre l'insert (140).
5. Assembler le joint (200) et la plaque (233) au bloc (135).
6. Assembler les joints (132) et (166) et les clapets (176) sur le corps (101).
7. Monter le bloc (135) et les composants sur le corps (101) en fixant avec les vis (134).

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

## COMPOSITION DE LA VALVE PILOTE



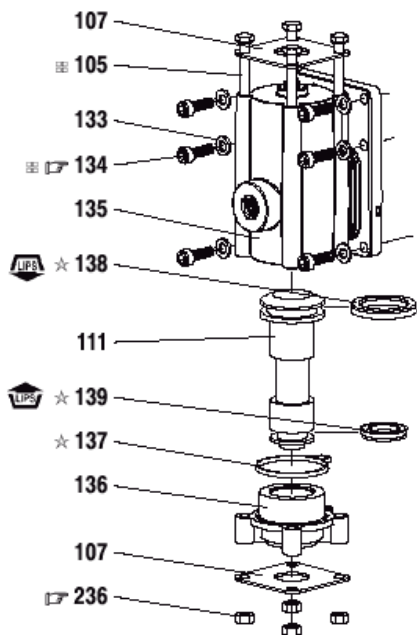
### MAJOR VALVE

CODE MATERIAU	
A	Aluminium
AO	Oxyde d'Alumine
B	Nitrile
Br	Bronze
C	Acier
D	Acétal
I	Fonte
P	Polypropylène
SP	Santoprène
SS	Inox
U	Polyuréthane
Z	Zinc

Figure 3

PX10A-X  
PX10S-X

PX10R-X



### VALVE DE COMMANDE

#### RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES  
PX10A-X et PX10S-X : (105) et (134) – 4.5 à 5.6 Nm  
PX10R-X : (134) et (236) : 4.0 à 4.5 Nm

#### LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ☐ Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidérapant sur les filets au montage

Un bloc distributeur complet constitué des pièces reprises dans le tableau suivant est disponible.

Bloc distributeur	Pour pompe	Pièces incluses
637395-1	PD10R-X	105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-2	PE10R-X	76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-3	PD10A-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-4	PE10A-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-5	PD10S-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-6	PE10S-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.



## PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

### Fuite de produit à l'échappement

- Vérifier les membranes (rupture).
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

### Bulles d'air dans le produit

- Vérifier les raccords de la tuyauterie d'aspiration.
- Vérifier les joints entre le collecteur et les flasques.
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

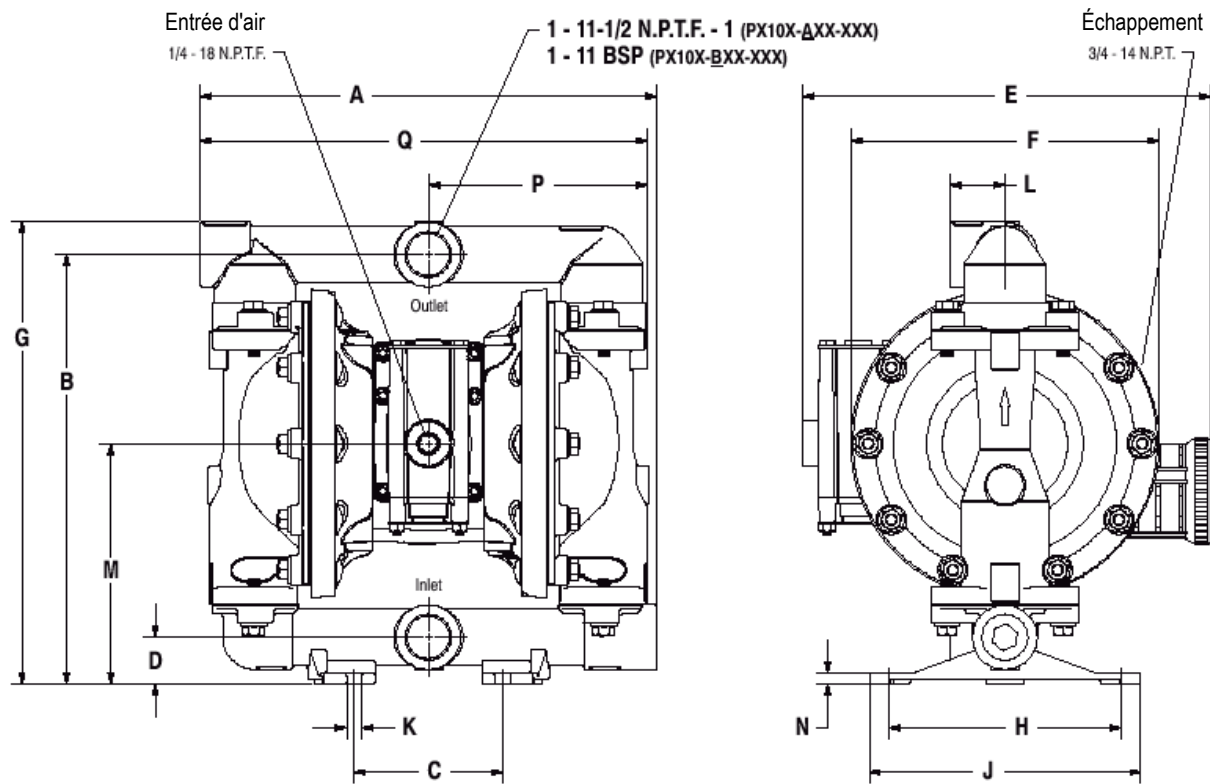
### Le moteur : fuite d'air en continue ou cale

- Vérifier l'état des clapets (176).
- Vérifier les passages dans le bloc distribution et l'échappement.

### La pompe fonctionne mais délivre peu ou pas de produit

- Vérifier l'arrivée d'air.
- Vérifier une obstruction éventuelle du tuyau de sortie produit ou une restriction (tuyau tordu).
- Vérifier le tuyau d'arrivée produit (bouchage ou restriction).
- Vérifier la cavitation - le tuyau d'aspiration doit être au moins aussi gros que l'entrée de la pompe pour un débit optimal si des produits à haute viscosité sont pompés. Le tuyau d'aspiration doit être suffisamment rigide pour supporter une dépression importante.
- Vérifier chaque joint des collecteurs entrée et des raccords d'aspiration.
- Vérifier la présence éventuelle de particules solides dans la chambre des membranes ou sur les sièges.

## DIMENSIONS (en mm)



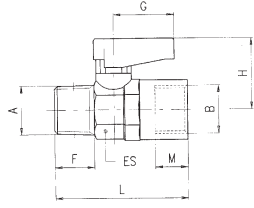
### DIMENSIONS en mm

A -	313,2	F -	*	L -	38,1
B -	293,7	G -	315,9	M -	164,3
C -	101,6	H -	158,8	N -	*
D -	31,8	I -	185,7	P -	148,2
E -	*	J -	10,3	Q -	304,8

\* voir ci-dessous

	"E"	"F"		"N"
PX10 <u>A</u> -XXX-XXX	277,1	206,4	PX10X- <u>A</u> X-XXX	6,4
PX10 <u>R</u> -XXX-XXX	279,5	211,1	PX10X- <u>C</u> X-XXX	7,1
PX10 <u>S</u> -XXX-XXX	272,4	207,9	PX10X- <u>X</u> SX-XXX	7,1

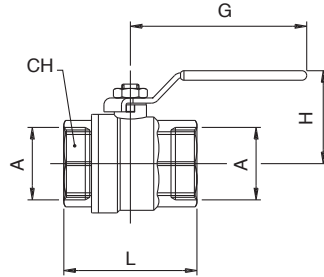
Figure 4



# 6310

MASCHIO CONICO R ISO 7 - FEMMINA RP ISO 7  
TAPER MALE R ISO 7 - FEMALE RP ISO 7

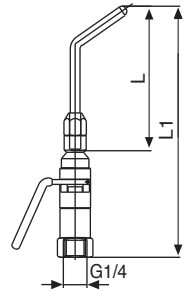
A	B	DN	ES	F	M	L	G	H	Conf. Pack.
1/8	- 1/8	5.5	14-15	7.4	7.4	36	19	21	25
1/4	- 1/8	5.5	14-15	11	7.4	40.5	19	21	25
1/4	- 1/4	5.5	14-15	11	11	43	19	21	25
3/8	- 3/8	8	18-19	11.4	11.4	46	19	22	10
1/2	- 1/2	10	22-23	15	15	57	26	30.5	10
3/4	- 3/4	14	28-30	16.3	16.3	63	26	33	5



# 6067

VALVOLA A SFERA, FEMMINA-FEMMINA  
BALL VALVE, FEMALE-FEMALE

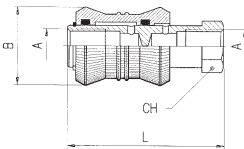
A	DN	CH	L	G	H	Conf. Pack.
1/2	15	25	46	75	47.5	10
3/4	20	31	56.5	75	51	10
1"	25	38	65.5	110	63	5
1"1/4	32	48	77	110	68.5	2
1"1/2	40	54	88.5	140	84.5	1
2"	50	67	101.5	140	92.5	1



# 321

PISTOLA DI SOFFIAGGIO - ATTACCO FEMMINA  
BLOW GUN FEMALE CONNECTION

L	L1	Conf. Pack.
90	157	10
200	267	1
290	357	1



# 6060

VALVOLA A CORSOIO - SLIDE VALVE

A	B	L	CH	Conf. Pack.
1/8	25	48	14	10
1/4	30	58	17	10
3/8	35	70	22	5
1/2	40	80	26	5

# T100 Mini

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR



				Conf. Pack.
T10000231100	FR+L mini 1/8	20µm	0-8 bar	1
T100003231100	FR+L mini 1/4	20µm	0-8 bar	1



# T100

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T100103231100	FR+L 1 1/4	20µm	0-8 bar	1
T100104231100	FR+L 1 3/8	20µm	0-8 bar	1
T100205231100	FR+L 2 1/2	20µm	0-8 bar	1
T100309231100	FR+L 3 1"	20µm	0-8 bar	1

**T500***Piastrina di Collegamento | Connection Plate***MINI****Codice / Code**

<b>T500000000000</b>	FRL 0
<b>T500100000000</b>	FRL 1
<b>T500200000000</b>	FRL 2
<b>T500300000000</b>	FRL 3

**T505***Gruppo Terminali | Ends Unit***Codice / Code**

<b>T505102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T505103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T505104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T505203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T505204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T505205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T505305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T505307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T505309000000</b>	FRL 3 1"

**T510***Gruppo di Collegamento | Connection Unit***Codice / Code**

<b>T510102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T510103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T510104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T510203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T510204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T510205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T510305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T510307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T510309000000</b>	FRL 3 1"

**T540***Gruppo Portafiltro | Filter Ring Device***MINI****Codice / Code**

<b>T540000100000</b>	FRL 0 5 µm
<b>T540000200000</b>	FRL 0 20 µm
<b>T540000300000</b>	FRL 0 50 µm
<b>T540100100000</b>	FRL 1 5 µm
<b>T540100200000</b>	FRL 1 20 µm
<b>T540100300000</b>	FRL 1 50 µm
<b>T540200100000</b>	FRL 2 5 µm
<b>T540200200000</b>	FRL 2 20 µm
<b>T540200300000</b>	FRL 2 50 µm
<b>T540300100000</b>	FRL 3 5 µm
<b>T540300200000</b>	FRL 3 20 µm
<b>T540300300000</b>	FRL 3 50 µm

**MAN01***Manometro | Manometer***Codice / Code**

<b>MAN0102040000</b>	Ø40 0-12 bar R1/8
----------------------	-------------------

**REG09***Gruppo Membrana | Membrane Unit***Codice / Code**

<b>REG09001700SC</b>	FRL 0
<b>REG09101700SC</b>	<b>FRL 1</b>
<b>REG09201700SC</b>	FRL 2
<b>REG09301700SC</b>	FRL 3

**REG06***Molla di Registro | Register Spring***Codice / Code**

<b>REG06005401SC</b>	FRL 0 0-2 BAR
<b>REG06005402SC</b>	FRL 0 0-4 BAR
<b>REG06005403SC</b>	FRL 0 0-8 BAR
<b>REG06005404SC</b>	FRL 0 0-12 BAR
<b>REG06105401SC</b>	FRL 1 0-2 BAR
<b>REG06105402SC</b>	FRL 1 0-4 BAR
<b>REG06105403SC</b>	FRL 1 0-8 BAR
<b>REG06105404SC</b>	<b>FRL 1 0-12 BAR</b>
<b>REG06205401SC</b>	FRL 2 0-2 BAR
<b>REG06205402SC</b>	FRL 2 0-4 BAR
<b>REG06205403SC</b>	FRL 2 0-8 BAR
<b>REG06205404SC</b>	FRL 2 0-12 BAR
<b>REG06305401SC</b>	FRL 3 0-2 BAR
<b>REG06305402SC</b>	FRL 3 0-4 BAR
<b>REG06305403SC</b>	FRL 3 0-8 BAR
<b>REG06305404SC</b>	FRL 3 0-12 BAR

## T550

### Gruppo Venturi | Venturi Unit



MINI

Codice / Code

T550000000000	FRL 0
T550100000000	FRL 1
T550200000000	FRL 2
T550300000000	FRL 3

## T560

### Gruppo Dosatore Olio | Oil Feeding Device



Codice / Code

T560100000000	FRL 0
T560100000000	FRL 1
T560100000000	FRL 2
T560100000000	FRL 3

## T570

### Gruppo di Regolazione | Regulating Device



MINI

Codice / Code

T570000010000	FRL 0 0-2 BAR
T570000020000	FRL 0 0-4 BAR
T570000030000	FRL 0 0-8 BAR
T570000040000	FRL 0 0-12 BAR
T570100010000	FRL 1 0-2 BAR
T570100020000	FRL 1 0-4 BAR
T570100030000	FRL 1 0-8 BAR
T570100040000	FRL 1 0-12 BAR
T570200010000	FRL 2 0-2 BAR
T570200020000	FRL 2 0-4 BAR
T570200030000	FRL 2 0-8 BAR
T570200040000	FRL 2 0-12 BAR
T570300010000	FRL 3 0-2 BAR
T570300020000	FRL 3 0-4 BAR
T570300030000	FRL 3 0-8 BAR
T570300040000	FRL 3 0-12 BAR

## T580

### Gruppo Tappo Regolatore Regulating Plug Unit



MINI

Codice / Code

T580000000000	FRL 0
T580100000000	FRL 1
T580200000000	FRL 2
T580300000000	FRL 3

## T590

### Gruppo Otturatore + Filtro Shutter + Filter Unit



MINI

Codice / Code

T590000100000	FRL 0 5 µm
T590000200000	FRL 0 20 µm
T590000300000	FRL 0 50 µm
T590100100000	FRL 1 5 µm
T590100200000	FRL 1 20 µm
T590100300000	FRL 1 50 µm
T590200100000	FRL 2 5 µm
T590200200000	FRL 2 20 µm
T590200300000	FRL 2 50 µm
T590300100000	FRL 3 5 µm
T590300200000	FRL 3 20 µm
T590300300000	FRL 3 50 µm

## FIL04

### Filtro Sinterizzato | Sintered Filter



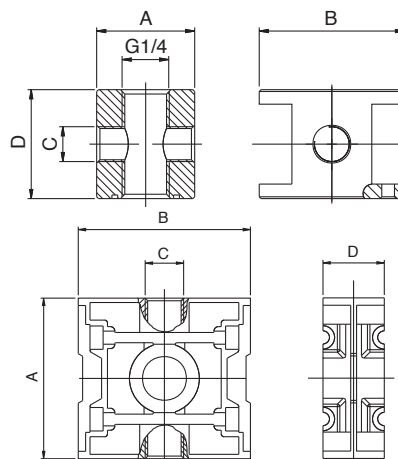
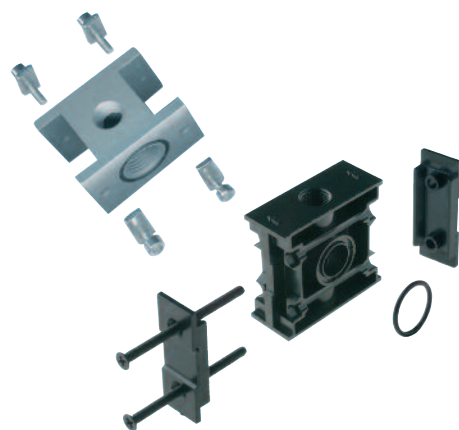
MINI

Codice / Code

FIL04003805SC	FRL 0 5 µm
FIL04003820SC	FRL 0 20 µm
FIL04003850SC	FRL 0 50 µm
FIL04101005SC	FRL 1 5 µm
FIL04101020SC	FRL 1 20 µm
FIL04101050SC	FRL 1 50 µm
FIL04201005SC	FRL 2 5 µm
FIL04201020SC	FRL 2 20 µm
FIL04201050SC	FRL 2 50 µm
FIL04301005SC	FRL 3 5 µm
FIL04301020SC	FRL 3 20 µm
FIL04301050SC	FRL 3 50 µm

## DIS00

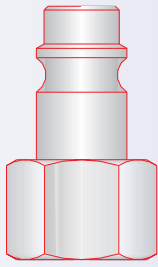
### Distributore d'Airia | Air Distributor



Codice / Code

	A	B	C	D
DIS00001100NE	FRL 0 27	40	1/8	30
DIS00108000NE	FRL 1 42	45	1/4	24
DIS00208000NE	FRL 2 55	59	1/4	24
DIS00308000NE	FRL 3 65	70	3/8	32

# Accessori / Accessories



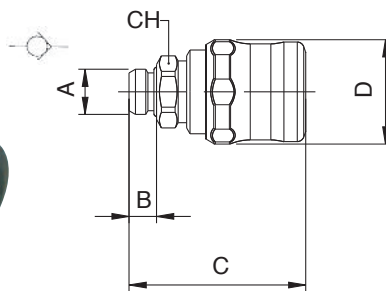
EUROPEAN  
1:1

## 660 SERIES EUROPEAN

DN 7,5 mm



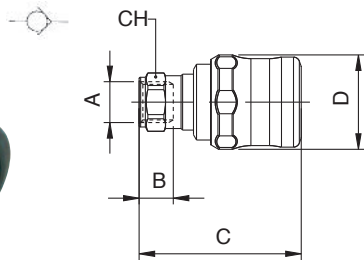
Pressione d'esercizio / Working pressure: 0 - 15 bar



### 661

PRESA CON ATTACCO MASCHIO - MALE SOCKET

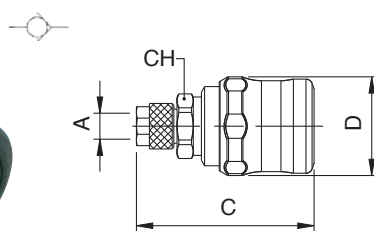
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	51	30.5	19	10
3/8	9	51.5	30.5	20	10
1/2	10	52.5	30.5	25	10



### 662

PRESA CON ATTACCO FEMMINA - FEMALE SOCKET

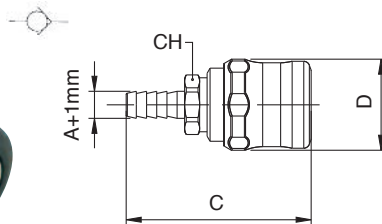
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	51.5	30.5	17	10
3/8	12	52.5	30.5	20	10
1/2	15	55.5	30.5	24	10



### 664

PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO - COMPRESSION SOCKET

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6/4	-	54.5	30.5	18	10
8/6	-	54	30.5	18	10
10/6.5	-	57	30.5	18	10
10/8	-	56	30.5	18	10
12/8	-	57.5	30.5	18	10
12/10	-	56.5	30.5	18	10



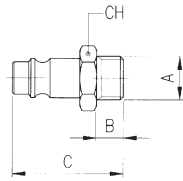
### 665

PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA  
SOCKET WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	61	30.5	18	10
8	-	61	30.5	18	10
10	-	61	30.5	18	10
12	-	61	30.5	18	10



**ACCIAIO**  
**STEEL**



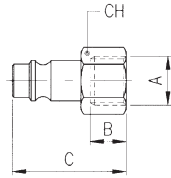
## 261AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO MASCHIO - AVP MALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	33	-	17	25
3/8	9	34	-	19	25
1/2	10	35.5	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**



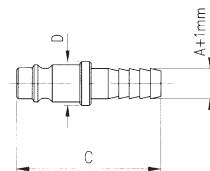
## 262AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO FEMMINA - AVP FEMALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	33	-	17	25
3/8	11.5	33.5	-	19	25
1/2	14	36	-	24	25



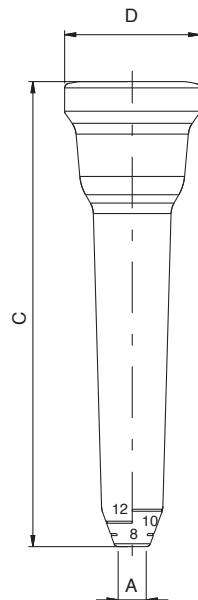
**ACCIAIO**  
**STEEL**



## 265AC

INNESTO IN AVP CON PORTAGOMMA A RESCA  
AVP PLUG WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	39.5	12	-	25
8	-	39.5	12	-	25
10	-	42.5	14	-	25
12	-	42.5	16	-	25



## 628

PROTEZIONE PRESA IN EPDM - EPDM SOCKET PROTECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
*6 / 8 / 10 / 12	-	105	30.5	-	10

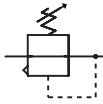
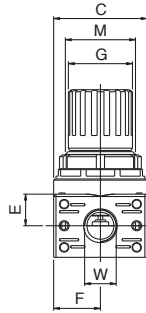
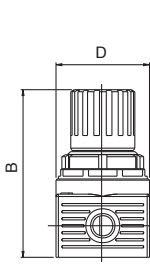
\*Tagliare la protezione in corrispondenza della scritta indicante la misura del diametro esterno del tubo utilizzato.  
Cut the protection on external tube diameter sign.

L'articolo 628 è particolarmente indicato per le prese con terminale portagomma **Art. 665** e attacco a calzamento **Art. 664**.

Art. 628 Item is particularly used on socket with barbed connection and socket with compression fitting **Art. 665** and **Art.664**.







### CODICI DEI PRODOTTI STANDARD A MAGAZZINO - STANDARD PRODUCTS AVAILABLE IN STOCK

CODICE / CODE	MISURA / SIZE	FILETTO / THREAD	REGOLAZIONE / REGULATION	PORTATA / FLOW RATE
T020002030000	REG 0	1/8	0 - 8 bar	600 NI/min
T020003030000	REG 0	1/4	0 - 8 bar	600 NI/min

### Dimensioni - Dimensions

B	C	D	E	F	G	I	M	W
74	40	40	13.5	20	27.5	27	M30X1.5	1/8 - 1/4

### Tabella dei codici di ordinazione - Article codes to be used for ordering

T 0 2 0

0

0

3

0

3

0

0

0

0

Filetto / Thread:  
02= G1/8  
03= G1/4

Campo di Regolazione:  
Regulation Range:  
1= 0-2 bar  
2= 0-4 bar  
3= 0-8 bar  
4= 0-12 bar

### Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics

FLUIDO / FLUID

ATTACCO FILETTATO / THREADED FASTENING

CAMPO DI REGOLAZIONE / REGULATION RANGE

PORTATA A 6 BAR CON  $\Delta p$  1 bar

6 bar FLOW RATE WITH  $\Delta p$  1 bar

PRESSIONE MAX / MAXIMUM PRESSURE

TEMPERATURA / TEMPERATURE

POSIZIONE DI MONTAGGIO / ASSEMBLY POSITION

ATTACCO MANOMETRO / MANOMETER FASTENING

ARIA COMPRESSA / COMPRESSED AIR

1/8" - 1/4"

0-2 bar 0-4 bar 0-8 bar STANDARD 0-12 bar

600 NI/min

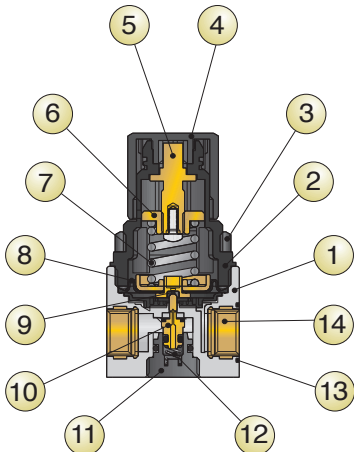
15 bar

-10 / 50°C

VERTICALE / VERTICAL

G 1/8

### Scheda Materiali - Specifications



- 1 Corpo in tecnopolimero
- 2 Campana in tecnopolimero
- 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- 4 Manopola in tecnopolimero
- 5 Vite di registro in ottone
- 6 Chiocciola in ottone
- 7 Molla di registro in acciaio
- 8 Membrana a rotolamento
- 9 Guarnizione relieving in NBR
- 10 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR
- 11 Tappo in tecnopolimero
- 12 Molla premiotaturatore in acciaio inox
- 13 O-Ring in NBR
- 14 Inserto filettato in ottone

- 1 Technopolymeric Body
- 2 Technopolymeric Bell
- 3 Technopolymeric Fixing nut
- 4 Technopolymeric Knob
- 5 Brass Register screw
- 6 Brass Female screw
- 7 Steel Register spring
- 8 Membrane Rolling
- 9 NBR Relieving diaphragm
- 10 Shutter with NBR vulcanized seal
- 11 Technopolymeric Plug
- 12 Stainless steel Push-shutter spring
- 13 NBR O-Ring
- 14 Brass Threaded insert



# Pompe pour la distribution de liquide de refroidissement

## Pompe :

KITS ENTRETIEN  
CARACTERISTIQUES  
SELECTION D'UN MODELE  
PRECAUTION DE SERVICE ET DE SECURITE  
DESCRIPTION GENERALE  
AIR ET LUBRIFIANT  
INSTALLATION  
INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT  
PIECES DETACHEES ET KITS  
ENTRETIEN  
DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - SECTION PRODUIT  
VUE ECLATEE – SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - MOTEUR A AIR  
VUE ECLATEE – MOTEUR A AIR  
PROBLEME DE FONCTIONNEMENT  
DIMENSIONS

## Accessoires :

VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE  
COUPLEUR D'AIR COMPRISE  
DETENDEUR  
MANOMETRE

Incluant : fonctionnement, installation & maintenance

réalisation : 3-11-04

Révision : 10-7-04

## POMPE À MEMBRANES MÉTALLIQUE 1"

rapport de pression 1:1

 LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT LA MISE EN SERVICE 

L'employeur est responsable de la mise à disposition de ces informations à l'utilisateur

### KITS D'ENTRETIEN

Se reporter au modèle concerné

637397 pour le kit d'entretien section air (page 6).

637401-XX pour le kit d'entretien section fluide (page 4). Ce kit contient également des joints de moteurs à remplacer.

637395-X pour le bloc distributeur complet (page 7).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèles	voir ci-contre
Type	pneumatique à double membrane
Matériaux	voir ci-contre
Poids	PX10R-XAX-XXX 8,3 kg
	PX10R-XCX-XXX 16 kg
	PX10R-XSX-XXX 17,3 kg
	ajouter 2,75 kg pour moteur aluminium
	ajouter 5,84 kg pour moteur inox
Pression maxi d'entrée d'air	8,3 bar
Pression maxi d'entrée produit	0,69 bar
Pression maxi refoulement	8,3 bar
Débit produit maxi	197,6 l/min
Déplacement par cycle à 6,9 bar	0,88 litre
Diamètre maxi des particules	3,3 mm
Température maxi (membranes/billes/sièges)	
Hytre®	- 29 à + 66°C
Nitrile	- 12 à + 82°C
Polypropylène	+ 2 à + 66°C
Santoprène®	- 40 à + 107°C
T.F.E. (Téflon®)	+ 4 à + 107°C
Viton®	- 40 à + 177°C
Dimensions	Voir page 8
Dimensions de montage	101,6 mm x 158,8 mm
Niveau sonore	80,6 db(A) à 4,8 bar (60 cycles/min)

Note : toutes les options possibles sont décrites ci-contre. Toutefois, certaines combinaisons ne sont pas recommandées. Consulter le fabricant pour la disponibilité.

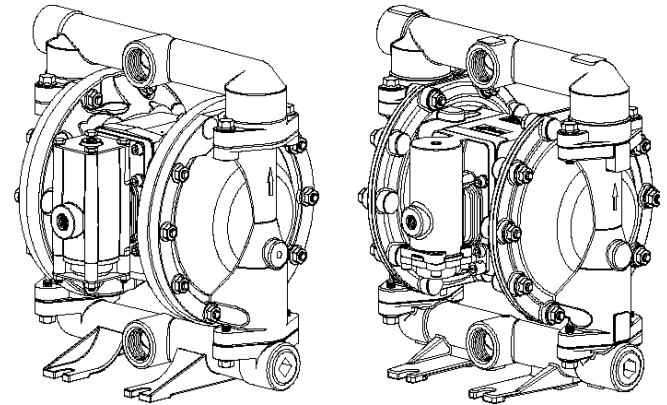


FIGURE 1

### SÉLECTION D'UN MODÈLE

	P X 10 X - X X X - X X X	
<b>INTERFACE ELECTRONIQUE</b>	D - Sans	E - Avec
<b>MATERIAU SECTION CENTRALE</b>	A - Aluminium	R - Polypropylène
	S - Inox	
<b>ENTREE/SORTIE PRODUIT</b>	A - 1" - 11-1/2 N.P.T.F-1	
	B - 1" - 11 BSP	
<b>MATERIAU DES FLASQUES ET COLLECTEURS</b>	A - Aluminium	C - Fonte
	S - Inox	
<b>VISSERIE</b>	P - Acier traité	S - Inox
<b>SIEGE DE BILLE</b>	A - Santoprène®	G - Nitrile
	C - Hytre	H - Inox 440 traité dur
	E - Acier	L - Hastelloy C
	F - Aluminium	S - Inox 316
<b>BILLE</b>	A - Santoprène®	S - Inox 316
	C - Hytre	T - Téflon®
	G - Nitrile	V - Viton®
<b>MEMBRANE</b>	A - Santoprène®	M - Santoprène grade médical
	C - Hytre	T - Téflon®/ Santoprène®
	G - Nitrile	V - Viton®

**Votre pompe porte la référence PD10A-BAP-GGG**

Description	Kit	CPN	Réf	Observation	Périodicité
Joint détenchéité pour le moteur à air	Kit air	15206774	637421	Kit Géolast	1 fois tout les 2 ans
Membranes et billes	Produit	152100339	637309-GG		1 fois par ans

## PRÉCAUTIONS DE SERVICE ET DE SÉCURITÉ

LIRE, COMPRENDRE et SUIVRE CES INFORMATIONS AFIN D'ÉVITER TOUT ACCIDENT



DANGER  
D'EXPLOSION



PRODUIT OU  
PRESSION DANGEREUX



DANGER  
D'INJECTION

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'entrée d'air indiquée sur la plaque de la pompe.
- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont compatibles avec les pressions développées par la pompe. Vérifier l'usure et la propreté du système d'application.

**DANGER** UNE ETINCELLE STATIQUE peut créer une explosion entraînant de graves dégâts corporels, voire la mort. Relier la pompe et l'installation à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les produits volatils et les vapeurs.
- Le système de pompage et les produits à traiter doivent être reliés à la terre lors du pompage, du nettoyage, de la recirculation ou de la pulvérisation de produits inflammables tels que les peintures, solvants, laques, etc. ou utilisés dans un local à atmosphère explosive. Relier à la terre tout système de distribution, conteneurs, tuyaux et tout accessoire utiliser avec le produit à pomper.
- Relier également tous les accessoires nécessaires à la terre.
- Après mise à la terre, vérifier fréquemment le circuit. Contrôler avec un ohmmètre chaque composant (tuyau, pompe, colliers, conteneur, pistolets, etc.) pour s'en assurer. L'appareil doit indiquer 100 ohms maxi.
- Fixer la pompe, les connexions et tous les points de contact afin d'éviter les vibrations et les sources d'électricité statique.
- Consulter les directives locales pour les spécifications de mise à la terre.

**DANGER** L'échappement peut contenir des produits contaminants. Dériver l'échappement dans un endroit distant lors du pompage de produits dangereux ou inflammables.

- Utiliser une mise à la terre de diamètre mini 1/4" entre la pompe et le silencieux.

**DANGER** PRESSION DANGEREUSE pouvant provoquer de graves dégâts. Ne pas utiliser ou nettoyer la pompe, les tuyaux, les vannes quand le système est sous pression.

- Débrancher l'air et chasser la pression du système en ouvrant le pistolet ou système d'application et desserrer lentement et avec soin le tuyau de refoulement de la pompe.

**DANGER** PRODUITS DANGEREUX pouvant causer de graves dégâts. Ne pas retourner en usine une pompe ayant contenu des produits dangereux. Suivre les consignes de sécurité en vigueur.

**DANGER** Se procurer toutes les fiches de sécurité inhérentes aux produits utilisés auprès du fabricant. Vérifier la compatibilité chimique de la pompe avec les produits à transférer. Elle peut changer avec les concentrations, la température. Consulter un guide de compatibilité chimique.

### PRECAUTIONS GENERALES

- Immerger la sortie du tuyau, la vanne de distribution dans le produit si possible. (Eviter l'évaporation du produit à appliquer).
- Utiliser des tuyaux munis d'un fil de résistance statique.
- Ventiler suffisamment.
- Garder les produits volatils à l'abri de la chaleur, des flammes et des étincelles.
- Fermer les conteneurs lors des arrêts.

**ATTENTION** Les températures maximales sont basées sur la tension mécanique. Certains produits peuvent abaisser les températures de sécurité. Consulter un guide de compatibilité et se reporter à la page 1.

**ATTENTION** S'assurer que les opérateurs utilisant ce matériel sont formés aux pratiques de sécurité, comprennent les risques et portent des vêtements et chaussures de sécurité.

**ATTENTION** Ne pas utiliser la pompe comme support du système du tuyauterie. Fixer chaque composant indépendamment afin d'éviter une tension des parties de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être souples (tuyaux) — pas de tuyauterie rigide — et compatibles avec le produit à pomper.

**ATTENTION** Eviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas la laisser fonctionner sans produit sur une longue période.

- Débrancher l'air de la pompe quand le système est arrêté pour une longue période.
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine ARO afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- Resserrer tous les écrous avant utilisation pour éviter toute fuite.

---

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé même à basse pression et une grande étendue d'options pour une plus vaste compatibilité avec les produits. De conception robuste, elle présente des sections moteur et produit modulables.

La pompe pneumatique à double membrane utilise une pression différentielle dans les chambres d'air pour créer alternativement une aspiration et un refoulement du produit dans les chambres produit. Le cycle de pompe continue tant que la pression d'air est appliquée et le pompage s'adapte à la demande. La pompe s'autorégule également si le système de distribution en sortie est fermé.

---

## AIR ET LUBRIFICATION

---

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Un filtre de capacité supérieure à 50 microns peut être installé sur l'entrée d'air. Dans la plupart des cas, seuls les joints toriques nécessitent un graissage lors de réparations.
- Si une lubrification est nécessaire, alimenter le lubrificateur avec une huile compatible avec les O rings.

---

## INSTALLATION

---

- Vérifier la référence du modèle avant l'installation.
- Resserrer tous les écrous externes selon les recommandations avant le premier démarrage.
- Quand la pompe est gavée (produit sous pression en entrée), il est recommandé de monter un clapet anti-retour sur l'entrée d'air.
- Les flexibles d'alimentation produit doivent être d'un diamètre au moins égal à celui des raccords de la pompe.
- La tuyauterie doit être correctement fixée. Ne pas utiliser la pompe comme support du réseau de tuyauterie.
- Utiliser des flexibles souples à l'aspiration et au refoulement ; compatibles avec le produit à transférer.
- Fixer les pieds de la pompe sur une surface adaptée afin de prévenir les dommages et vibrations.
- Les pompes utilisées en immersion doivent être entièrement compatibles avec le produit à pomper (passages produit et pièces externes) et doivent être munies d'un conduit d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Les flexibles d'échappement doivent être conducteurs et raccordés à la terre.
- La pression d'aspiration produit ne doit pas dépasser 0,69 bar.

---

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

---

- Nettoyer périodiquement le système avec un solvant approprié, surtout pour les arrêts prolongés et si le produit a tendance à figer.
- Débrancher l'air pour des arrêts de plusieurs heures.

---

## PIECES DETACHEES ET KITS

---

Se reporter aux éclatés pages 4 à 7 pour repérer les pièces et kits.

- Certaines "pièces fûtées" ARO sont indiquées. Il est préférable de les tenir en stock pour une réparation plus rapide.
- Les kits d'entretien sont proposés en deux sections 1. SECTION AIR, 2. SECTION PRODUIT. La SECTION PRODUIT est détaillée plus loin afin de définir les OPTIONS DE MATERIAUX.

---

## ENTRETIEN

---

- Utiliser des surfaces propres pendant les périodes démontage/assemblage afin de protéger les pièces internes de la poussière et de corps étrangers.
- Intégrer la maintenance de la pompe dans un programme de prévention générale.
- Avant le démontage, vider le produit restant dans les collecteurs en renversant la pompe.

---

## DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

1. Retirer les collecteurs sortie (61) et entrée (60).
2. Oter les billes (22), les joints (19) si nécessaire, les sièges (21).
3. Retirer les flasques (15).

NOTE : seuls les modèles avec membranes Téflon possèdent une membrane principale (7) et une contre-membrane (8). Se reporter à la vue auxiliaire de la Section Produit.

4. Retirer l'écrou (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle (5).

NOTE : ne pas rayer ou endommager la surface du piston de membrane (1).

---

## REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

- Remonter dans l'ordre inverse. Consulter les instructions de serrage page 5.
- Nettoyer et vérifier chaque pièce. Les remplacer si nécessaire.
- Graisser le piston de membranes (1) et les joints (144) avec de la graisse (un tube de graisse est compris dans le kit).
- Pour les modèles avec membranes Téflon : la contre-membrane (8) en Santoprène est montée avec la face notée "AIR SIDE" contre le centre du corps de la pompe et la membrane Téflon (7) avec la face notée "FLUID SIDE" contre le flasque.
- Contrôler de nouveau le serrage après le démarrage suivant le remontage.

## PIECES DETACHEES / PX10X-X SECTION PRODUIT

★ LES KITS 637401-XXX COMPRENNENT les BILLES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les MEMBRANES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les PIECES 19, 70, 144, 175,180 et un tube de graisse I94276 (page 6).

### OPTIONS SIEGES PX10X-XXX-XXX

"21"			★ "19"		★ "33"		"21"			★ "19"		★ "33"	
-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT
-AXX	96152-A	SP	---	---	---	---	-HGX	94706	SH	Y325-225	B	Y325-220	B
-CXX	96152-C	H	---	---	---	---	-HSX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EAX	96158	C	93280	E	93279	E	-HTX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EGX	96158	C	Y325-225	B	Y325-220	B	-HVX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V
-ETX	96158	C	93282	T	93281	T	-LTX	95836	Ha	93282	T	93281	T
-EVX	96158	C	Y327-225	V	Y327-220	V	-LVX	95836	Ha	Y327-225	V	Y327-220	V
-FTX	96156	A	93282	T	93281	T	-SAX	96151	SS	93280	E	93279	E
-FVX	96156	A	Y327-225	V	Y327-220	V	-SGX	96151	SS	Y325-225	B	Y325-220	B
-GXX	96152-G	B	---	---	---	---	-SSX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HAX	94706	SH	93280	E	93279	E	-STX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HCX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V	-SVX	96151	SS	Y327-225	V	Y327-220	V

### OPTIONS BILLES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ "22" (ø 1"¼)	BILLE (4)	MAT
-XAX	93278-A	SP	
-XCX	93278-C	H	
-XGX	93278-2	B	
-XSX	92408	SS	
-XTX	93278-4	T	
-XVX	93278-3	V	

### OPTIONS MEMBRANES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ KIT -XX = Bille -XX = Membrane	Membrane (2)	MAT
-XXA	637401-XA	96267-A	SP
-XXC	637401-XC	96267-C	H
-XXG	637401-XG	96267-G	B
-XXM	637401-XM	96267-M	MSP
-XXT	637401-XT	96146-T/96145-A	T/SP
-XXV	637401-XV	95989-3	V

### CODE MATERIAU

A	Aluminium	K	PVDF (Kynar)
B	Nitrile	MSP	Santoprène médical
C	Acier	P	Polypropylène
Cl	Fonte	SH	Acier Inox traité Dur
Co	Cuivre	SP	Santoprène
E	EPR	SS	Acier inox
H	Hytre	T	Téflon
Ha	Hastelloy C	V	Viton

### OPTIONS SECTION CENTRALE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PD10A-X	PE10A-X	PD10R-X	PE10R-X	MAT	PD10S-X	PE10S-X	MAT	
			REF.	MAT	REF.	REF.		REF.			
28	Rondelle arrière (8,5 mm ø int)	8	----	----	96217	96217	SS	----	----	---	
43	Fiche de mise à la terre	1	93004	93004	Co	----	----	93004	93004	Co	
68	Flasque air	1	95994-2	95994-4	A	96104-1	96104-3	P	96007-1	96007-3	SS
69	Flasque air	1	95994-1	95994-3	A	96104-2	96104-4	P	96007-2	96007-4	SS
74	Bouchon (1/4"-18 NPT x 7/16")	2	----	Y17-51-S	SS	----	93832-3	K	----	Y17-51-S	SS
76	Bouchon (1/8"-27 NPT x 0,27")	1	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS
131	Vis (M8 x 1.25-6 g x 95 mm)	4	96001	96001	C	----	----	96001	96001	C	
	(M8 x 1.25-6 g x 100 mm)	4	----	----	96216	96216	SS	----	----	---	
✓180	Rondelle	4	96006	96006	Co	----	----	96006	96006	Co	
★ ✓	O Ring (2,5 mm x 12 mm ø int.)	8	----	----	96292	96292	B	----	----	---	

### OPTIONS COLLECTEUR/FLASQUE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-XXA-		PX10X-XXC-		PX10X-XXS-	
			REF.	MAT	REF.	MAT	REF.	MAT
5	Rondelle arrière	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
6	Ecrou membrane	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
9	Rondelle (.505 ø int.)	2	93189-1	SS	93189-1	SS	93189-1	SS
14	Vis (M12 x 1.75-6g x 25 mm)	2	95997	SS	95997	SS	95997	SS
15	Flasque produit	2	95935	A	95831	Cl	96010	SS
60	Collecteur Entrée	1	95936*	A	95829*	Cl	96008*	SS
61	Collecteur Sortie	1	95960*	A	95830*	Cl	96009*	SS
63	Bouchon (1 NPT) (1 BSP)	2	Y17-125 96160-2	A	Y17-55-S 96160-1	SS	Y17-55-S 96160-1	SS

\* ajouter « -1 » pour modèles NPT (PX10X-AXX-XXX), ajouter « -2 » pour modèles BSP (PX10X-BXX-XXX)

### OPTION VISSERIE EXTERIEURE - PX10X-XXX-

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-XXP		PX10X-XXS	
			REF.	MAT	REF.	MAT
26	Vis (M8 x 1.25-6 g x 30 mm)	8	95880-1	C	95880	SS
27	Vis (M8 x 1.25-6 g x 40 mm)	20	95896-1	C	95896	SS
29	Ecrou (M8 x 1,25-6h)	20	95879-1	C	95879	SS

### PIECES COMMUNES

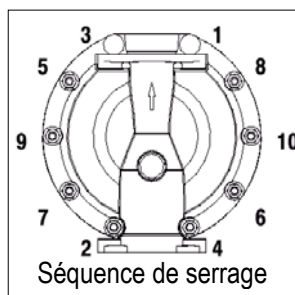
N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
1	Piston	1	95995	C
★ ✓70	Joint	2	95843	B
★ ✓144	Coupelle (3/16"x1-1/8" ø ext)	2	Y186-49	B
★ ✓175	O Ring (3/32" x 13/16" ø ext)	2	Y325-114	B
195	Écrou (M8 x 1.25 - 6h)	4	96005	SS

✓ pièces du kit moteur (voir page 6)



# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION PRODUIT

CODE COULEUR		
MATERIAU	MEMB.	BILLE
HYTREL	CREME	CREME
NITRILE	NOIRE	ROUGE (●)
SANTOPRENE	BEIGE	BEIGE
SANTOPRENE (CONTRE-MB)	VERTE	—
TEFLON	BLANCHE	BLANCHE
VITON	JAUNE (-)	JAUNE (●)
	Trait (-)	Point (●)



## RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES

- (14) Ecrou de membrane – 33.9 à 40.7 Nm
- (26) Vis – 27.1 à 33.9 Nm
- (29) Vis – 20.3 à 27.1 Nm
- (131) Vis – 16.3 à 23.0 Nm

## LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ◆ Appliquer du Loctite 242 sur les filets au montage
- Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- Appliquer du Loctite 271 sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidégrippant sur les filets au montage
- ◇ FML-2 est une graisse de pétrole alimentaire blanche

POUR LE MOTEUR AIR  
VOIR PAGES 6 & 7

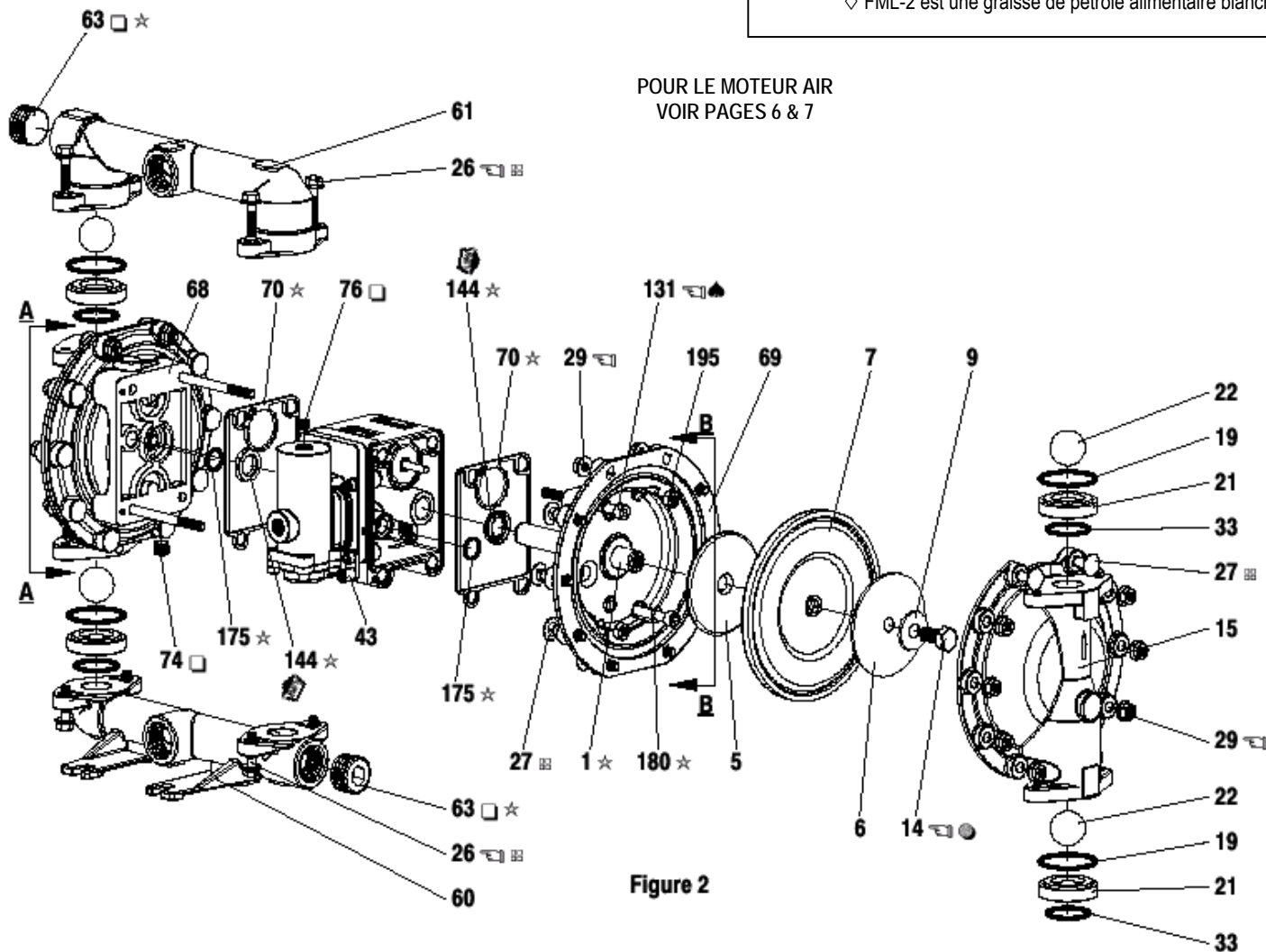
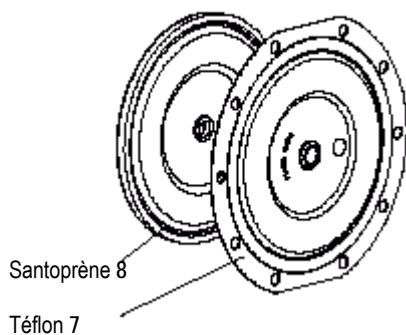
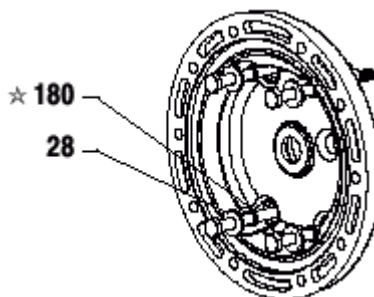


Figure 2

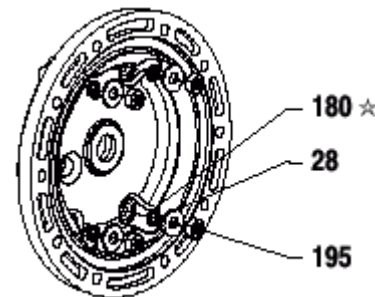
Vue des 2 pièces de la membrane Téflon



VUE EN COUPE A-A  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



VUE EN COUPE B-B  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

✓ Toutes les pièces ainsi repérées sont incluses dans le kit section air 637397 qui comprend également les repères 70, 144, 175 et 180 indiqués page 4.

## PIECES MOTEUR AIR

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT	N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
101	Corps central (PX10A-X)	1	95888	A	136	Bouchon externe (PX10A-X)	1	95941	Z
	(PX10R-X)	1	95970	P		(PX10R-X)	1	95833	P
	(PX10S-X)	1	95901	SS		(PX10S-X)	1	95938	SS
103	Bouchon	1	96000	D	✓137	Joint	1	95844	B
105	Vis (M6 x 1 – 6g)				✓138	Joint U (3/16" x 1-5/8" ø ext)	1	Y186-53	B
	PX10A-X et PX10S-X (16 mm long)	4	95991	SS	✓139	Joint U (3/16" x 1-1/8" ø ext)	1	Y186-49	B
	PX10R-X (130 mm long)	4	95886	SS	140	Insert de valve	1	95838	AO
107	Plaque externe (PX10R-X seulement)	2	95840	SS	141	Plaque de valve	1	95885	AO
111	Distributeur (PX10A-X et PX10S-X)	1	95835	D	✓166	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96171	B
	(PX10R-X)	1	96293	D	(PX10R-X)	1	96004	B	
118	Poussoir	2	95999	SS	✓167	Piston pilote (avec 168 et 169)	1	67164	D
121	Manchon	2	95123	D	168	O ring (3/32" x 5/8" ø ext)	2	94433	U
128	Bouchon (1/8-27 NPT x 0.27")	1	Y17-50-S	SS	169	Joint U (1/8" x 7/8" ø ext)	1	Y240-9	B
	PX10A-X et PX10S-X seulement				170	Manchon	1	94081	Br
✓132	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96170	B	✓171	O ring (3/32" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-119	B
	(PX10R-X)	1	95841	B	✓172	O ring (1/16" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-22	B
133	Rondelle (1/4") (PX10A-X)	3	Y117-416-C	C	✓173	O ring (3/32" x 1" 3/8" ø ext)	2	Y325-123	B
	(M6) (PX10R-X)	6	95931	SS	*✓174	O ring (1/8" x 1/2" ø ext)	2	Y325-202	B
	(1/4") (PX10S-X)	3	Y14-416-T	SS	✓176	Membrane (clapet)	2	95845	SP
134	Vis (M6 x 1-6g x 20 mm) (PX10R-X)	6	95887	SS	181	Goupille (5/32" ø ext. x 1/2" long)	4	Y178-52-S	SS
	PX10A-X et PX10S	4	95887	SS	✓200	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96172	B
135	Bloc valve (PD10A-X)	1	95942-3	Z	(PX10R-X)	1	95842	B	
	(PD10R-X)	1	96174-1	P	201	Silencieux	1	93139	P
	(PD10S-X)	1	95939-3	SS	233	Plaque d'adaptation	1	95832	P
	(PE10A-X)	1	95942-4	Z	236	Écrou (M6 x 1 – 6g) (PX10R-X seult)	4	95924	SS
	(PE10R-X)	1	96174-2	P	*✓	Lubrifiant FML-2	1	94276	
	(PE10S-X)	1	95939-4	SS		Sachets de Lubrifiant (10)		637308	

\* Kit section produit, voir page 4.

### ENTRETIEN SECTION MOTEUR AIR

L'entretien s'effectue en deux étapes :

1. Valve pilote, 2. Bloc distributeur.

#### NOTES GENERALES :

- L'entretien de la section air suit celui de la section produit.
- Vérifier et remplacer les anciennes pièces si nécessaire. Vérifier les dommages sur les surfaces métalliques et les joints endommagés ou coupés.
- Lors du montage des O rings, s'assurer de ne pas les couper.
- Lubrifier les O rings avec le lubrifiant fourni ou équivalent.
- Ne pas serrer les boulons trop fortement. Voir les couples de serrage.
- Resserrer les écrous après le démarrage suivant le remontage.
- OUTILS : pour faciliter le montage du O ring (168) sur le piston pilote (167), l'outil ARO 204130-T est disponible.

### DEMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Un léger coup sur la pièce (118) dégage le manchon opposé (121), le piston pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirer le manchon (170). Vérifier l'état de l'orifice interne.

### REMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Nettoyer et lubrifier les pièces non remplacées.
2. Monter des nouveaux joints (171), (172), replacer le manchon (170).
3. Monter des nouveaux joints (168), (169). Noter la direction des lèvres. Lubrifier et remonter le piston (167).
4. Assembler les pièces restantes, replacer les joints (173), (174).

### DEMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

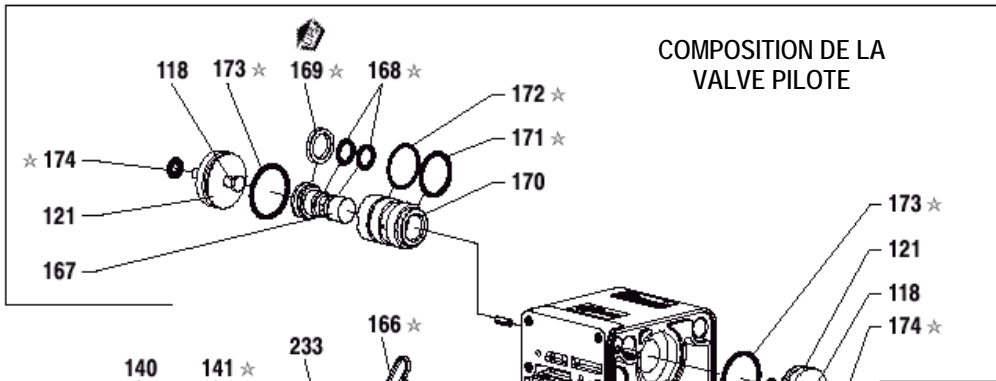
1. Retirer le bloc valve (135) et la plaque (233) pour libérer les joints (166), (132) et les clapets (176).
2. Retirer la plaque (233) pour dégager l'insert (140), la plaque (141) et le joint (200).
3. Retirer le bouchon (136) et le joint (137) pour dégager le distributeur (111).

### REMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

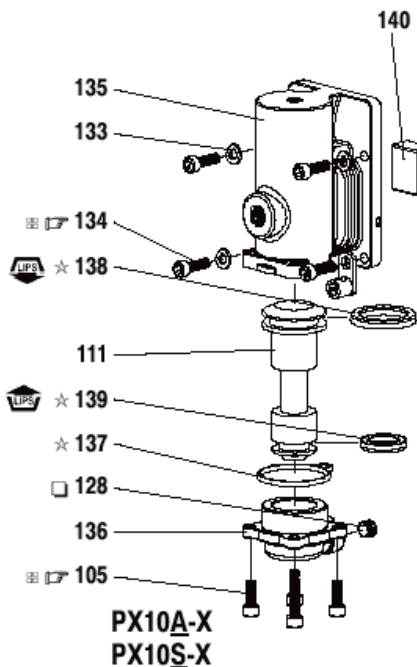
1. Monter des nouveaux joints U (138) et (139) sur le distributeur (111). **LES LEVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Remonter le distributeur (111) dans le bloc de valve (135).
3. Monter le joint (137) sur le bouchon (136) et assembler au bloc (135) en fixant avec les plaques (10) (si nécessaire) et les vis (105).
4. Monter l'insert (140) et la plaque (141) dans le bloc (135).  
Note : assembler l'insert (140) face "creuse" contre la plaque (141). Assembler la plaque (141) avec le numéro d'identification contre l'insert (140).
5. Assembler le joint (200) et la plaque (233) au bloc (135).
6. Assembler les joints (132) et (166) et les clapets (176) sur le corps (101).
7. Monter le bloc (135) et les composants sur le corps (101) en fixant avec les vis (134).

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

## COMPOSITION DE LA VALVE PILOTE



CODE MATERIAU	
A	Aluminium
AO	Oxyde d'Alumine
B	Nitrile
Br	Bronze
C	Acier
D	Acétal
I	Fonte
P	Polypropylène
SP	Santoprène
SS	Inox
U	Polyuréthane
Z	Zinc

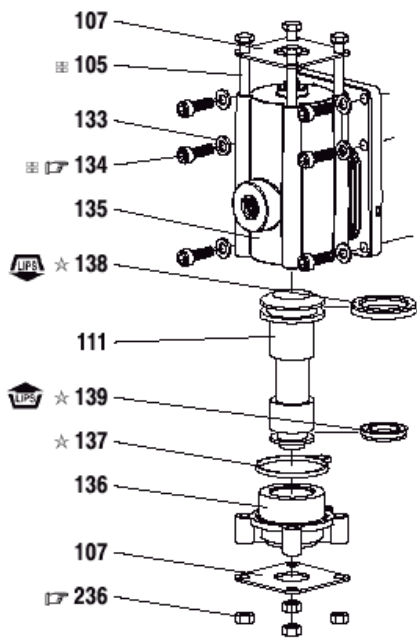


### MAJOR VALVE

Figure 3

PX10A-X  
PX10S-X

PX10R-X



### VALVE DE COMMANDE

#### RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES  
PX10A-X et PX10S-X : (105) et (134) – 4.5 à 5.6 Nm  
PX10R-X : (134) et (236) : 4.0 à 4.5 Nm

#### LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ☐ Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidérapant sur les filets au montage

Un bloc distributeur complet constitué des pièces reprises dans le tableau suivant est disponible.

Bloc distributeur	Pour pompe	Pièces incluses
637395-1	PD10R-X	105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-2	PE10R-X	76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-3	PD10A-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-4	PE10A-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-5	PD10S-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-6	PE10S-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.

## PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

### Fuite de produit à l'échappement

- Vérifier les membranes (rupture).
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

### Bulles d'air dans le produit

- Vérifier les raccords de la tuyauterie d'aspiration.
- Vérifier les joints entre le collecteur et les flasques.
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

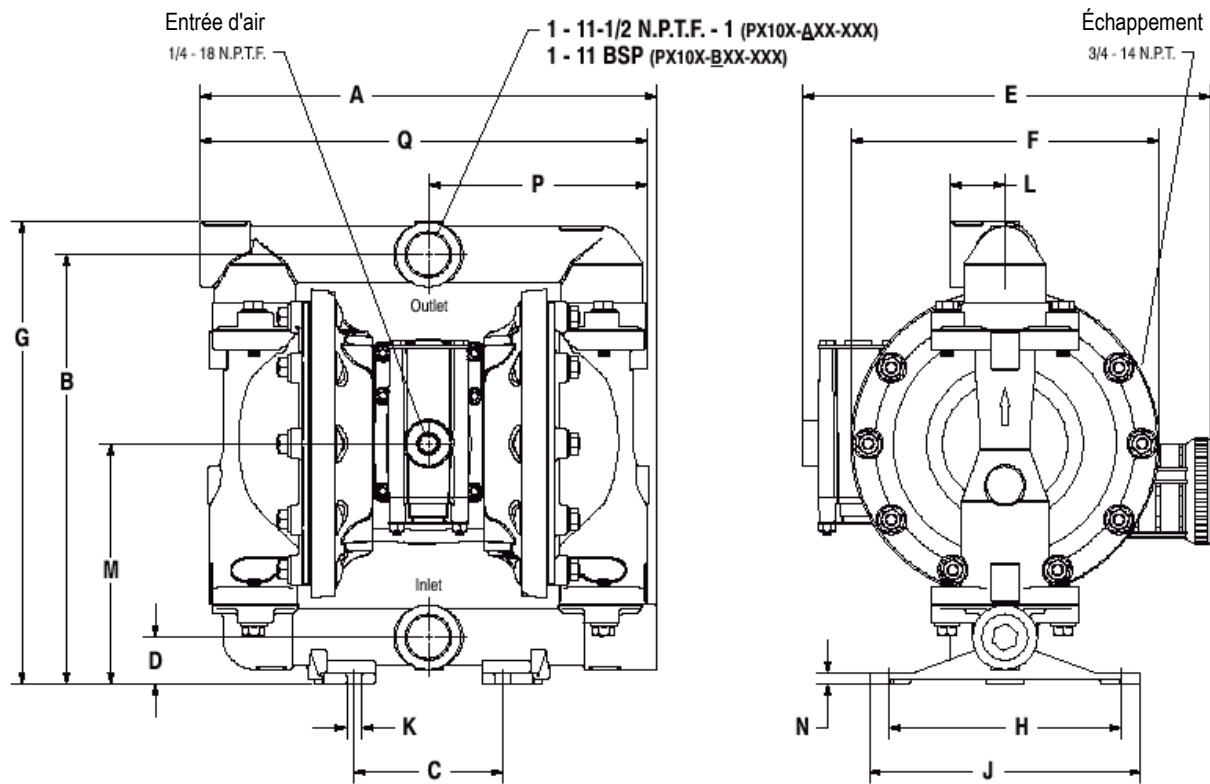
### Le moteur : fuite d'air en continue ou cale

- Vérifier l'état des clapets (176).
- Vérifier les passages dans le bloc distribution et l'échappement.

### La pompe fonctionne mais délivre peu ou pas de produit

- Vérifier l'arrivée d'air.
- Vérifier une obstruction éventuelle du tuyau de sortie produit ou une restriction (tuyau tordu).
- Vérifier le tuyau d'arrivée produit (bouchage ou restriction).
- Vérifier la cavitation - le tuyau d'aspiration doit être au moins aussi gros que l'entrée de la pompe pour un débit optimal si des produits à haute viscosité sont pompés. Le tuyau d'aspiration doit être suffisamment rigide pour supporter une dépression importante.
- Vérifier chaque joint des collecteurs entrée et des raccords d'aspiration.
- Vérifier la présence éventuelle de particules solides dans la chambre des membranes ou sur les sièges.

## DIMENSIONS (en mm)



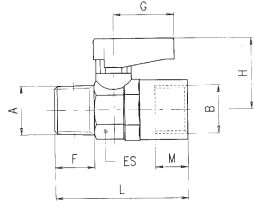
### DIMENSIONS en mm

A -	313,2	F -	*	L -	38,1
B -	293,7	G -	315,9	M -	164,3
C -	101,6	H -	158,8	N -	*
D -	31,8	I -	185,7	P -	148,2
E -	*	J -	10,3	Q -	304,8

\* voir ci-dessous

	"E"	"F"	"N"
PX10 <u>A</u> -XXX-XXX	277,1	206,4	PX10X- <u>A</u> X-XXX 6,4
PX10 <u>R</u> -XXX-XXX	279,5	211,1	PX10X- <u>C</u> X-XXX 7,1
PX10 <u>S</u> -XXX-XXX	272,4	207,9	PX10X- <u>S</u> X-XXX 7,1

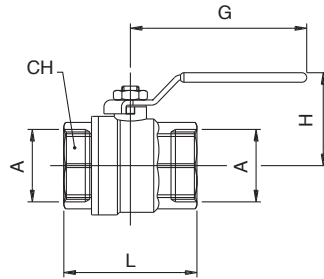
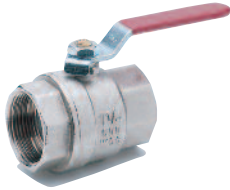
Figure 4



# 6310

MASCHIO CONICO R ISO 7 - FEMMINA RP ISO 7  
TAPER MALE R ISO 7 - FEMALE RP ISO 7

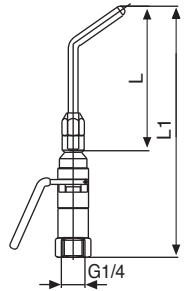
A	B	DN	ES	F	M	L	G	H	Conf. Pack.
1/8	- 1/8	5.5	14-15	7.4	7.4	36	19	21	25
1/4	- 1/8	5.5	14-15	11	7.4	40.5	19	21	25
1/4	- 1/4	5.5	14-15	11	11	43	19	21	25
3/8	- 3/8	8	18-19	11.4	11.4	46	19	22	10
1/2	- 1/2	10	22-23	15	15	57	26	30.5	10
3/4	- 3/4	14	28-30	16.3	16.3	63	26	33	5



# 6067

VALVOLA A SFERA, FEMMINA-FEMMINA  
BALL VALVE, FEMALE-FEMALE

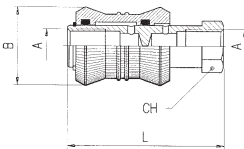
A	DN	CH	L	G	H	Conf. Pack.
1/2	15	25	46	75	47.5	10
3/4	20	31	56.5	75	51	10
1"	25	38	65.5	110	63	5
1"1/4	32	48	77	110	68.5	2
1"1/2	40	54	88.5	140	84.5	1
2"	50	67	101.5	140	92.5	1



# 321

PISTOLA DI SOFFIAGGIO - ATTACCO FEMMINA  
BLOW GUN FEMALE CONNECTION

L	L1	Conf. Pack.
90	157	10
200	267	1
290	357	1



# 6060

VALVOLA A CORSOIO - SLIDE VALVE

A	B	L	CH	Conf. Pack.
1/8	25	48	14	10
1/4	30	58	17	10
3/8	35	70	22	5
1/2	40	80	26	5



# T100 Mini

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T10000231100	FR+L mini 1/8	20µm	0-8 bar	1
T100003231100	FR+L mini 1/4	20µm	0-8 bar	1



# T100

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T100103231100	FR+L 1 1/4	20µm	0-8 bar	1
T100104231100	FR+L 1 3/8	20µm	0-8 bar	1
T100205231100	FR+L 2 1/2	20µm	0-8 bar	1
T100309231100	FR+L 3 1"	20µm	0-8 bar	1

**T500***Piastrina di Collegamento | Connection Plate***MINI****Codice / Code**

<b>T500000000000</b>	FRL 0
<b>T500100000000</b>	FRL 1
<b>T500200000000</b>	FRL 2
<b>T500300000000</b>	FRL 3

**T505***Gruppo Terminali | Ends Unit***Codice / Code**

<b>T505102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T505103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T505104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T505203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T505204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T505205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T505305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T505307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T505309000000</b>	FRL 3 1"

**T510***Gruppo di Collegamento | Connection Unit***Codice / Code**

<b>T510102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T510103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T510104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T510203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T510204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T510205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T510305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T510307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T510309000000</b>	FRL 3 1"

**T540***Gruppo Portafiltro | Filter Ring Device***MINI****Codice / Code**

<b>T540000100000</b>	FRL 0 5 µm
<b>T540000200000</b>	FRL 0 20 µm
<b>T540000300000</b>	FRL 0 50 µm
<b>T540100100000</b>	FRL 1 5 µm
<b>T540100200000</b>	FRL 1 20 µm
<b>T540100300000</b>	FRL 1 50 µm
<b>T540200100000</b>	FRL 2 5 µm
<b>T540200200000</b>	FRL 2 20 µm
<b>T540200300000</b>	FRL 2 50 µm
<b>T540300100000</b>	FRL 3 5 µm
<b>T540300200000</b>	FRL 3 20 µm
<b>T540300300000</b>	FRL 3 50 µm

**MAN01***Manometro | Manometer***Codice / Code**

<b>MAN0102040000</b>	Ø40 0-12 bar R1/8
----------------------	-------------------

**REG09***Gruppo Membrana | Membrane Unit***Codice / Code**

<b>REG09001700SC</b>	FRL 0
<b>REG09101700SC</b>	<b>FRL 1</b>
<b>REG09201700SC</b>	FRL 2
<b>REG09301700SC</b>	FRL 3

**REG06***Molla di Registro | Register Spring***Codice / Code**

<b>REG06005401SC</b>	FRL 0 0-2 BAR
<b>REG06005402SC</b>	FRL 0 0-4 BAR
<b>REG06005403SC</b>	FRL 0 0-8 BAR
<b>REG06005404SC</b>	FRL 0 0-12 BAR
<b>REG06105401SC</b>	FRL 1 0-2 BAR
<b>REG06105402SC</b>	FRL 1 0-4 BAR
<b>REG06105403SC</b>	FRL 1 0-8 BAR
<b>REG06105404SC</b>	<b>FRL 1 0-12 BAR</b>
<b>REG06205401SC</b>	FRL 2 0-2 BAR
<b>REG06205402SC</b>	FRL 2 0-4 BAR
<b>REG06205403SC</b>	FRL 2 0-8 BAR
<b>REG06205404SC</b>	FRL 2 0-12 BAR
<b>REG06305401SC</b>	FRL 3 0-2 BAR
<b>REG06305402SC</b>	FRL 3 0-4 BAR
<b>REG06305403SC</b>	FRL 3 0-8 BAR
<b>REG06305404SC</b>	FRL 3 0-12 BAR



## T550

### Gruppo Venturi | Venturi Unit



MINI

Codice / Code

T550000000000	FRL 0
T550100000000	FRL 1
T550200000000	FRL 2
T550300000000	FRL 3

## T560

### Gruppo Dosatore Olio | Oil Feeding Device



Codice / Code

T560100000000	FRL 0
T560100000000	FRL 1
T560100000000	FRL 2
T560100000000	FRL 3

## T570

### Gruppo di Regolazione | Regulating Device



MINI

Codice / Code

T570000010000	FRL 0 0-2 BAR
T570000020000	FRL 0 0-4 BAR
T570000030000	FRL 0 0-8 BAR
T570000040000	FRL 0 0-12 BAR
T570100010000	FRL 1 0-2 BAR
T570100020000	FRL 1 0-4 BAR
T570100030000	FRL 1 0-8 BAR
T570100040000	FRL 1 0-12 BAR
T570200010000	FRL 2 0-2 BAR
T570200020000	FRL 2 0-4 BAR
T570200030000	FRL 2 0-8 BAR
T570200040000	FRL 2 0-12 BAR
T570300010000	FRL 3 0-2 BAR
T570300020000	FRL 3 0-4 BAR
T570300030000	FRL 3 0-8 BAR
T570300040000	FRL 3 0-12 BAR

## T580

### Gruppo Tappo Regolatore Regulating Plug Unit



MINI

Codice / Code

T580000000000	FRL 0
T580100000000	FRL 1
T580200000000	FRL 2
T580300000000	FRL 3

## T590

### Gruppo Otturatore + Filtro Shutter + Filter Unit



MINI

Codice / Code

T590000100000	FRL 0 5 µm
T590000200000	FRL 0 20 µm
T590000300000	FRL 0 50 µm
T590100100000	FRL 1 5 µm
T590100200000	FRL 1 20 µm
T590100300000	FRL 1 50 µm
T590200100000	FRL 2 5 µm
T590200200000	FRL 2 20 µm
T590200300000	FRL 2 50 µm
T590300100000	FRL 3 5 µm
T590300200000	FRL 3 20 µm
T590300300000	FRL 3 50 µm

## FIL04

### Filtro Sinterizzato | Sintered Filter



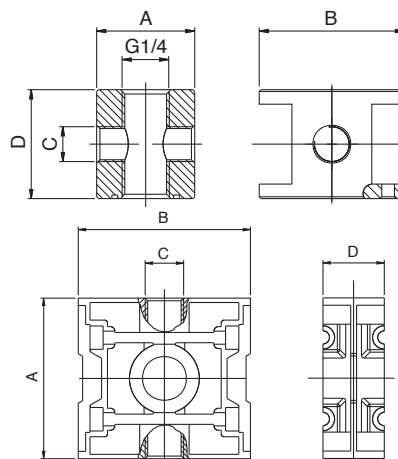
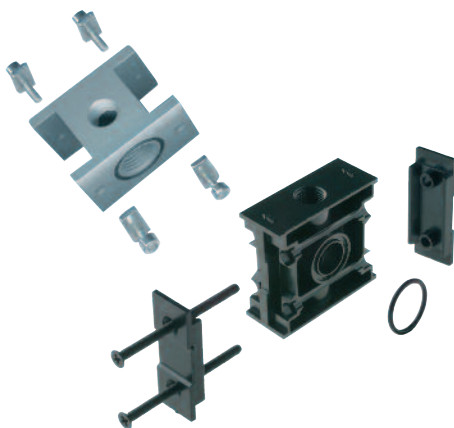
MINI

Codice / Code

FIL04003805SC	FRL 0 5 µm
FIL04003820SC	FRL 0 20 µm
FIL04003850SC	FRL 0 50 µm
FIL04101005SC	FRL 1 5 µm
FIL04101020SC	FRL 1 20 µm
FIL04101050SC	FRL 1 50 µm
FIL04201005SC	FRL 2 5 µm
FIL04201020SC	FRL 2 20 µm
FIL04201050SC	FRL 2 50 µm
FIL04301005SC	FRL 3 5 µm
FIL04301020SC	FRL 3 20 µm
FIL04301050SC	FRL 3 50 µm

## DIS00

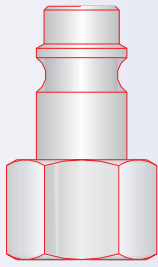
### Distributore d'Airia | Air Distributor



Codice / Code

	A	B	C	D
DIS00001100NE	FRL 0 27	40	1/8	30
DIS00108000NE	FRL 1 42	45	1/4	24
DIS00208000NE	FRL 2 55	59	1/4	24
DIS00308000NE	FRL 3 65	70	3/8	32

# Accessori / Accessories



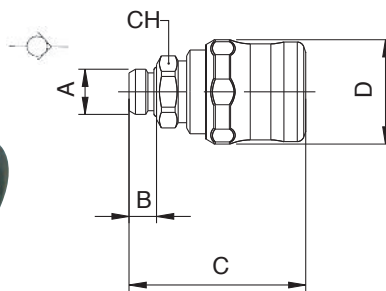
EUROPEAN  
1:1

## 660 SERIES EUROPEAN

DN 7,5 mm



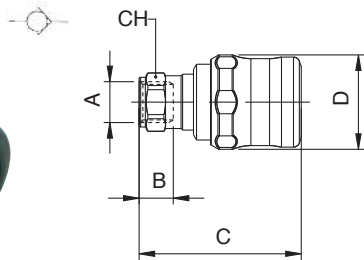
Pressione d'esercizio / Working pressure: 0 - 15 bar



### 661

PRESA CON ATTACCO MASCHIO - MALE SOCKET

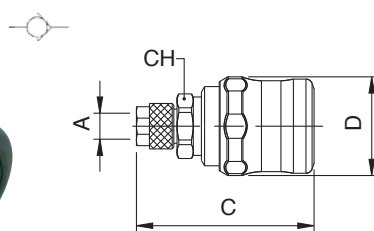
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	51	30.5	19	10
3/8	9	51.5	30.5	20	10
1/2	10	52.5	30.5	25	10



### 662

PRESA CON ATTACCO FEMMINA - FEMALE SOCKET

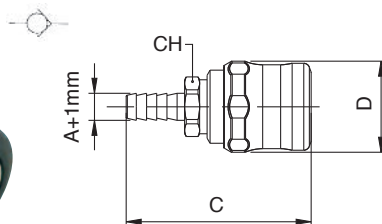
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	51.5	30.5	17	10
3/8	12	52.5	30.5	20	10
1/2	15	55.5	30.5	24	10



### 664

PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO - COMPRESSION SOCKET

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6/4	-	54.5	30.5	18	10
8/6	-	54	30.5	18	10
10/6.5	-	57	30.5	18	10
10/8	-	56	30.5	18	10
12/8	-	57.5	30.5	18	10
12/10	-	56.5	30.5	18	10



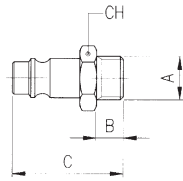
### 665

PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA  
SOCKET WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	61	30.5	18	10
8	-	61	30.5	18	10
10	-	61	30.5	18	10
12	-	61	30.5	18	10



**ACCIAIO**  
**STEEL**



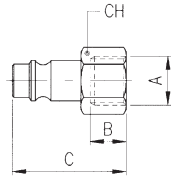
## 261AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO MASCHIO - AVP MALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	33	-	17	25
3/8	9	34	-	19	25
1/2	10	35.5	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**



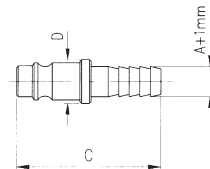
## 262AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO FEMMINA - AVP FEMALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	33	-	17	25
3/8	11.5	33.5	-	19	25
1/2	14	36	-	24	25



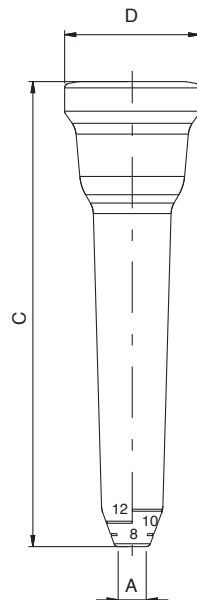
**ACCIAIO**  
**STEEL**



## 265AC

INNESTO IN AVP CON PORTAGOMMA A RESCA  
AVP PLUG WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	39.5	12	-	25
8	-	39.5	12	-	25
10	-	42.5	14	-	25
12	-	42.5	16	-	25



## 628

PROTEZIONE PRESA IN EPDM - EPDM SOCKET PROTECTION

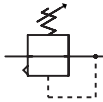
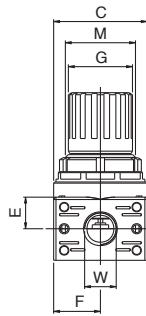
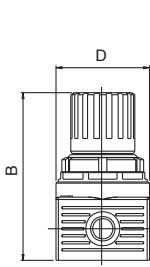
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
*6 / 8 / 10 / 12	-	105	30.5	-	10

\*Tagliare la protezione in corrispondenza della scritta indicante la misura del diametro esterno del tubo utilizzato.  
Cut the protection on external tube diameter sign.

L'articolo 628 è particolarmente indicato per le prese con terminale portagomma Art. 665 e attacco a calzamento Art. 664.

Art. 628 Item is particularly used on socket with barbed connection and socket with compression fitting Art. 665 and Art.664.





### CODICI DEI PRODOTTI STANDARD A MAGAZZINO - STANDARD PRODUCTS AVAILABLE IN STOCK

CODICE / CODE	MISURA / SIZE	FILETTO / THREAD	REGOLAZIONE / REGULATION	PORTATA / FLOW RATE
T020002030000	REG 0	1/8	0 - 8 bar	600 NI/min
T020003030000	REG 0	1/4	0 - 8 bar	600 NI/min

### Dimensioni - Dimensions

B	C	D	E	F	G	I	M	W
74	40	40	13.5	20	27.5	27	M30X1.5	1/8 - 1/4

### Tabella dei codici di ordinazione - Article codes to be used for ordering

T 0 2 0

0

0

3

0

3

0

0

0

0

Filetto / Thread:  
02= G1/8  
03= G1/4

Campo di Regolazione:  
Regulation Range:  
1= 0-2 bar  
2= 0-4 bar  
3= 0-8 bar  
4= 0-12 bar

### Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics

FLUIDO / FLUID

ATTACCO FILETTATO / THREADED FASTENING

CAMPO DI REGOLAZIONE / REGULATION RANGE

PORTATA A 6 BAR CON  $\Delta p$  1 bar

6 bar FLOW RATE WITH  $\Delta p$  1 bar

PRESSIONE MAX / MAXIMUM PRESSURE

TEMPERATURA / TEMPERATURE

POSIZIONE DI MONTAGGIO / ASSEMBLY POSITION

ATTACCO MANOMETRO / MANOMETER FASTENING

ARIA COMPRESSA / COMPRESSED AIR

1/8" - 1/4"

0-2 bar 0-4 bar 0-8 bar STANDARD 0-12 bar

600 NI/min

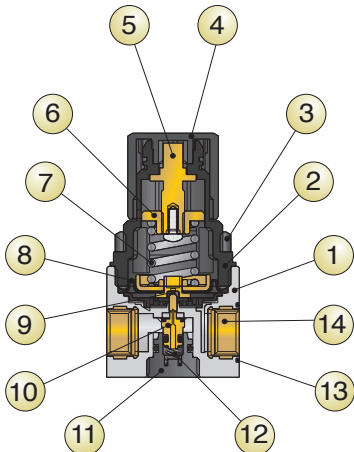
15 bar

-10 / 50°C

VERTICALE / VERTICAL

G 1/8

### Scheda Materiali - Specifications



- 1 Corpo in tecnopolimero
- 2 Campana in tecnopolimero
- 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- 4 Manopola in tecnopolimero
- 5 Vite di registro in ottone
- 6 Chiocciola in ottone
- 7 Molla di registro in acciaio
- 8 Membrana a rotolamento
- 9 Guarnizione relieving in NBR
- 10 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR
- 11 Tappo in tecnopolimero
- 12 Molla premiotaturatore in acciaio inox
- 13 O-Ring in NBR
- 14 Inserto filettato in ottone

- 1 Technopolymeric Body
- 2 Technopolymeric Bell
- 3 Technopolymeric Fixing nut
- 4 Technopolymeric Knob
- 5 Brass Register screw
- 6 Brass Female screw
- 7 Steel Register spring
- 8 Membrane Rolling
- 9 NBR Relieving diaphragm
- 10 Shutter with NBR vulcanized seal
- 11 Technopolymeric Plug
- 12 Stainless steel Push-shutter spring
- 13 NBR O-Ring
- 14 Brass Threaded insert



# Pompe pour la distribution de liquide de refroidissement

## Pompe :

- KITS ENTRETIEN
- CARACTERISTIQUES
- SELECTION D'UN MODELE
- PRECAUTION DE SERVICE ET DE SECURITE
- DESCRIPTION GENERALE
- AIR ET LUBRIFIANT
- INSTALLATION
- INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT
- PIECES DETACHEES ET KITS
- ENTRETIEN
- DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT
- REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT
- PIECES DETACHEES - SECTION PRODUIT
- VUE ECLATEE – SECTION PRODUIT
- PIECES DETACHEES - MOTEUR A AIR
- VUE ECLATEE – MOTEUR A AIR
- PROBLEME DE FONCTIONNEMENT
- DIMENSIONS

## Accessoires :

- VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE
- COUPLEUR D'AIR COMPRIE
- DETENDEUR
- MANOMETRE

Incluant : fonctionnement, installation & maintenance

réalisation : 3-11-04

Révision : 10-7-04

## POMPE À MEMBRANES MÉTALLIQUE 1"

rapport de pression 1:1

 LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT LA MISE EN SERVICE 

L'employeur est responsable de la mise à disposition de ces informations à l'utilisateur

### KITS D'ENTRETIEN

Se reporter au modèle concerné

637397 pour le kit d'entretien section air (page 6).

637401-XX pour le kit d'entretien section fluide (page 4). Ce kit contient également des joints de moteurs à remplacer.

637395-X pour le bloc distributeur complet (page 7).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèles	voir ci-contre
Type	pneumatique à double membrane
Matériaux	voir ci-contre
Poids	PX10R-XAX-XXX 8,3 kg
	PX10R-XCX-XXX 16 kg
	PX10R-XSX-XXX 17,3 kg
	ajouter 2,75 kg pour moteur aluminium
	ajouter 5,84 kg pour moteur inox
Pression maxi d'entrée d'air	8,3 bar
Pression maxi d'entrée produit	0,69 bar
Pression maxi refoulement	8,3 bar
Débit produit maxi	197,6 l/min
Déplacement par cycle à 6,9 bar	0,88 litre
Diamètre maxi des particules	3,3 mm
Température maxi (membranes/billes/sièges)	
Hytre®	- 29 à + 66°C
Nitrile	- 12 à + 82°C
Polypropylène	+ 2 à + 66°C
Santoprène®	- 40 à + 107°C
T.F.E. (Téflon®)	+ 4 à + 107°C
Viton®	- 40 à + 177°C
Dimensions	Voir page 8
Dimensions de montage	101,6 mm x 158,8 mm
Niveau sonore	80,6 db(A) à 4,8 bar (60 cycles/min)

Note : toutes les options possibles sont décrites ci-contre. Toutefois, certaines combinaisons ne sont pas recommandées. Consulter le fabricant pour la disponibilité.

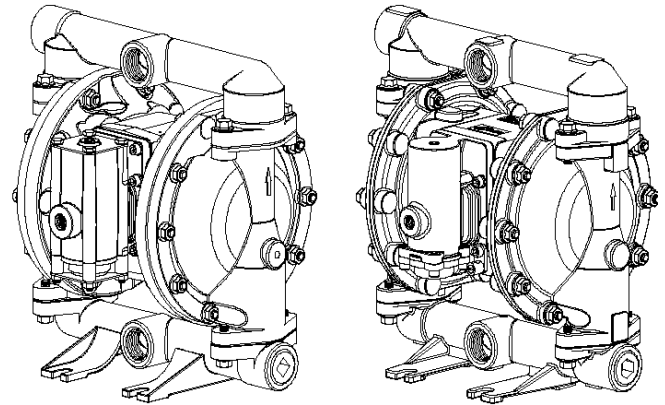


FIGURE 1

### SÉLECTION D'UN MODÈLE

	P X 10 X - X X X - X X X	
<b>INTERFACE ELECTRONIQUE</b>	D - Sans	E - Avec
<b>MATERIAU SECTION CENTRALE</b>	A - Aluminium	R - Polypropylène
	S - Inox	
<b>ENTREE/SORTIE PRODUIT</b>	A - 1" - 11-1/2 N.P.T.F-1	
	B - 1" - 11 BSP	
<b>MATERIAU DES FLASQUES ET COLLECTEURS</b>	A - Aluminium	C - Fonte
	S - Inox	
<b>VISSERIE</b>	P - Acier traité	S - Inox
<b>SIEGE DE BILLE</b>	A - Santoprène®	G - Nitrile
	C - Hytre	H - Inox 440 traité dur
	E - Acier	L - Hastelloy C
	F - Aluminium	S - Inox 316
<b>BILLE</b>	A - Santoprène®	S - Inox 316
	C - Hytre	T - Téflon®
	G - Nitrile	V - Viton®
<b>MEMBRANE</b>	A - Santoprène®	M - Santoprène grade médical
	C - Hytre	T - Téflon®/ Santoprène®
	G - Nitrile	V - Viton®

**Votre pompe porte la référence PD10A-BAP-GGG**

Description	Kit	CPN	Réf	Observation	Périodicité
Joint détenchéité pour le moteur à air	Kit air	15206774	637421	Kit Géolast	1 fois tout les 2 ans
Membranes et billes	Produit	152100339	637309-GG		1 fois par ans



## PRÉCAUTIONS DE SERVICE ET DE SÉCURITÉ

LIRE, COMPRENDRE et SUIVRE CES INFORMATIONS AFIN D'ÉVITER TOUT ACCIDENT



DANGER  
D'EXPLOSION



PRODUIT OU  
PRESSION DANGEREUX



DANGER  
D'INJECTION

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'entrée d'air indiquée sur la plaque de la pompe.
- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont compatibles avec les pressions développées par la pompe. Vérifier l'usure et la propreté du système d'application.

**DANGER** UNE ETINCELLE STATIQUE peut créer une explosion entraînant de graves dégâts corporels, voire la mort. Relier la pompe et l'installation à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les produits volatils et les vapeurs.
- Le système de pompage et les produits à traiter doivent être reliés à la terre lors du pompage, du nettoyage, de la recirculation ou de la pulvérisation de produits inflammables tels que les peintures, solvants, laques, etc. ou utilisés dans un local à atmosphère explosive. Relier à la terre tout système de distribution, conteneurs, tuyaux et tout accessoire utiliser avec le produit à pomper.
- Relier également tous les accessoires nécessaires à la terre.
- Après mise à la terre, vérifier fréquemment le circuit. Contrôler avec un ohmmètre chaque composant (tuyau, pompe, colliers, conteneur, pistolets, etc.) pour s'en assurer. L'appareil doit indiquer 100 ohms maxi.
- Fixer la pompe, les connexions et tous les points de contact afin d'éviter les vibrations et les sources d'électricité statique.
- Consulter les directives locales pour les spécifications de mise à la terre.

**DANGER** L'échappement peut contenir des produits contaminants. Dériver l'échappement dans un endroit distant lors du pompage de produits dangereux ou inflammables.

- Utiliser une mise à la terre de diamètre mini 1/4" entre la pompe et le silencieux.

**DANGER** PRESSION DANGEREUSE pouvant provoquer de graves dégâts. Ne pas utiliser ou nettoyer la pompe, les tuyaux, les vannes quand le système est sous pression.

- Débrancher l'air et chasser la pression du système en ouvrant le pistolet ou système d'application et desserrer lentement et avec soin le tuyau de refoulement de la pompe.

**DANGER** PRODUITS DANGEREUX pouvant causer de graves dégâts. Ne pas retourner en usine une pompe ayant contenu des produits dangereux. Suivre les consignes de sécurité en vigueur.

**DANGER** Se procurer toutes les fiches de sécurité inhérentes aux produits utilisés auprès du fabricant. Vérifier la compatibilité chimique de la pompe avec les produits à transférer. Elle peut changer avec les concentrations, la température. Consulter un guide de compatibilité chimique.

### PRECAUTIONS GENERALES

- Immerger la sortie du tuyau, la vanne de distribution dans le produit si possible. (Eviter l'évaporation du produit à appliquer).
- Utiliser des tuyaux munis d'un fil de résistance statique.
- Ventiler suffisamment.
- Garder les produits volatils à l'abri de la chaleur, des flammes et des étincelles.
- Fermer les conteneurs lors des arrêts.

**ATTENTION** Les températures maximales sont basées sur la tension mécanique. Certains produits peuvent abaisser les températures de sécurité. Consulter un guide de compatibilité et se reporter à la page 1.

**ATTENTION** S'assurer que les opérateurs utilisant ce matériel sont formés aux pratiques de sécurité, comprennent les risques et portent des vêtements et chaussures de sécurité.

**ATTENTION** Ne pas utiliser la pompe comme support du système du tuyauterie. Fixer chaque composant indépendamment afin d'éviter une tension des parties de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être souples (tuyaux) — pas de tuyauterie rigide — et compatibles avec le produit à pomper.

**ATTENTION** Eviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas la laisser fonctionner sans produit sur une longue période.

- Débrancher l'air de la pompe quand le système est arrêté pour une longue période.
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine ARO afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- Resserrer tous les écrous avant utilisation pour éviter toute fuite.

---

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé même à basse pression et une grande étendue d'options pour une plus vaste compatibilité avec les produits. De conception robuste, elle présente des sections moteur et produit modulables.

La pompe pneumatique à double membrane utilise une pression différentielle dans les chambres d'air pour créer alternativement une aspiration et un refoulement du produit dans les chambres produit. Le cycle de pompe continue tant que la pression d'air est appliquée et le pompage s'adapte à la demande. La pompe s'autorégule également si le système de distribution en sortie est fermé.

---

## AIR ET LUBRIFICATION

---

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Un filtre de capacité supérieure à 50 microns peut être installé sur l'entrée d'air. Dans la plupart des cas, seuls les joints toriques nécessitent un graissage lors de réparations.
- Si une lubrification est nécessaire, alimenter le lubrificateur avec une huile compatible avec les O rings.

---

## INSTALLATION

---

- Vérifier la référence du modèle avant l'installation.
- Resserrer tous les écrous externes selon les recommandations avant le premier démarrage.
- Quand la pompe est gavée (produit sous pression en entrée), il est recommandé de monter un clapet anti-retour sur l'entrée d'air.
- Les flexibles d'alimentation produit doivent être d'un diamètre au moins égal à celui des raccords de la pompe.
- La tuyauterie doit être correctement fixée. Ne pas utiliser la pompe comme support du réseau de tuyauterie.
- Utiliser des flexibles souples à l'aspiration et au refoulement ; compatibles avec le produit à transférer.
- Fixer les pieds de la pompe sur une surface adaptée afin de prévenir les dommages et vibrations.
- Les pompes utilisées en immersion doivent être entièrement compatibles avec le produit à pomper (passages produit et pièces externes) et doivent être munies d'un conduit d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Les flexibles d'échappement doivent être conducteurs et raccordés à la terre.
- La pression d'aspiration produit ne doit pas dépasser 0,69 bar.

---

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

---

- Nettoyer périodiquement le système avec un solvant approprié, surtout pour les arrêts prolongés et si le produit a tendance à figer.
- Débrancher l'air pour des arrêts de plusieurs heures.

---

## PIECES DETACHEES ET KITS

---

Se reporter aux éclatés pages 4 à 7 pour repérer les pièces et kits.

- Certaines "pièces fûtées" ARO sont indiquées. Il est préférable de les tenir en stock pour une réparation plus rapide.
- Les kits d'entretien sont proposés en deux sections 1. SECTION AIR, 2. SECTION PRODUIT. La SECTION PRODUIT est détaillée plus loin afin de définir les OPTIONS DE MATERIAUX.

---

## ENTRETIEN

---

- Utiliser des surfaces propres pendant les périodes démontage/assemblage afin de protéger les pièces internes de la poussière et de corps étrangers.
- Intégrer la maintenance de la pompe dans un programme de prévention générale.
- Avant le démontage, vider le produit restant dans les collecteurs en renversant la pompe.

---

## DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

1. Retirer les collecteurs sortie (61) et entrée (60).
2. Oter les billes (22), les joints (19) si nécessaire, les sièges (21).
3. Retirer les flasques (15).

NOTE : seuls les modèles avec membranes Téflon possèdent une membrane principale (7) et une contre-membrane (8). Se reporter à la vue auxiliaire de la Section Produit.

4. Retirer l'écrou (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle (5).

NOTE : ne pas rayer ou endommager la surface du piston de membrane (1).

---

## REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

- Remonter dans l'ordre inverse. Consulter les instructions de serrage page 5.
- Nettoyer et vérifier chaque pièce. Les remplacer si nécessaire.
- Graisser le piston de membranes (1) et les joints (144) avec de la graisse (un tube de graisse est compris dans le kit).
- Pour les modèles avec membranes Téflon : la contre-membrane (8) en Santoprène est montée avec la face notée "AIR SIDE" contre le centre du corps de la pompe et la membrane Téflon (7) avec la face notée "FLUID SIDE" contre le flasque.
- Contrôler de nouveau le serrage après le démarrage suivant le remontage.

## PIECES DETACHEES / PX10X-X SECTION PRODUIT

★ LES KITS 637401-XXX COMPRENNENT les BILLES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les MEMBRANES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les PIECES 19, 70, 144, 175,180 et un tube de graisse I94276 (page 6).

### OPTIONS SIEGES PX10X-XXX-XXX

"21"			★ "19"		★ "33"		"21"			★ "19"		★ "33"	
-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT
-AXX	96152-A	SP	---	---	---	---	-HGX	94706	SH	Y325-225	B	Y325-220	B
-CXX	96152-C	H	---	---	---	---	-HSX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EAX	96158	C	93280	E	93279	E	-HTX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EGX	96158	C	Y325-225	B	Y325-220	B	-HVX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V
-ETX	96158	C	93282	T	93281	T	-LTX	95836	Ha	93282	T	93281	T
-EVX	96158	C	Y327-225	V	Y327-220	V	-LVX	95836	Ha	Y327-225	V	Y327-220	V
-FTX	96156	A	93282	T	93281	T	-SAX	96151	SS	93280	E	93279	E
-FVX	96156	A	Y327-225	V	Y327-220	V	-SGX	96151	SS	Y325-225	B	Y325-220	B
-GXX	96152-G	B	---	---	---	---	-SSX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HAX	94706	SH	93280	E	93279	E	-STX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HCX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V	-SVX	96151	SS	Y327-225	V	Y327-220	V

### OPTIONS BILLES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ "22" (ø 1"¼)	BILLE (4)	MAT
-XAX	93278-A	SP	
-XCX	93278-C	H	
-XGX	93278-2	B	
-XSX	92408	SS	
-XTX	93278-4	T	
-XVX	93278-3	V	

### OPTIONS MEMBRANES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ KIT -XX = Bille -XX = Membrane	★ "7" / "8" Membrane (2)	MAT
-XXA	637401-XA	96267-A	SP
-XXC	637401-XC	96267-C	H
-XXG	637401-XG	96267-G	B
-XXM	637401-XM	96267-M	MSP
-XXT	637401-XT	96146-T/96145-A	T/SP
-XXV	637401-XV	95989-3	V

### CODE MATERIAU

A	Aluminium	K	PVDF (Kynar)
B	Nitrile	MSP	Santoprène médical
C	Acier	P	Polypropylène
Cl	Fonte	SH	Acier Inox traité Dur
Co	Cuivre	SP	Santoprène
E	EPR	SS	Acier inox
H	Hytre	T	Téflon
Ha	Hastelloy C	V	Viton

### OPTIONS SECTION CENTRALE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PD10A-X	PE10A-X	PD10R-X	PE10R-X	MAT	PD10S-X	PE10S-X	MAT	
			REF.	MAT	REF.	REF.		REF.			
28	Rondelle arrière (8,5 mm ø int)	8	----	----	96217	96217	SS	----	----	---	
43	Fiche de mise à la terre	1	93004	93004	Co	----	----	93004	93004	Co	
68	Flasque air	1	95994-2	95994-4	A	96104-1	96104-3	P	96007-1	96007-3	SS
69	Flasque air	1	95994-1	95994-3	A	96104-2	96104-4	P	96007-2	96007-4	SS
74	Bouchon (1/4"-18 NPT x 7/16")	2	----	Y17-51-S	SS	----	93832-3	K	----	Y17-51-S	SS
76	Bouchon (1/8"-27 NPT x 0,27")	1	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS
131	Vis (M8 x 1.25-6 g x 95 mm)	4	96001	96001	C	----	----	---	96001	96001	C
	(M8 x 1.25-6 g x 100 mm)	4	----	----	---	96216	96216	SS	----	----	---
✓180	Rondelle	4	96006	96006	Co	----	----	---	96006	96006	Co
★ ✓	O Ring (2,5 mm x 12 mm ø int.)	8	----	----	---	96292	96292	B	----	----	---

### OPTIONS COLLECTEUR/FLASQUE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-AXX-		PX10X-XXC-		PX10X-XXS-	
			REF.	MAT	REF.	MAT	REF.	MAT
5	Rondelle arrière	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
6	Ecrou membrane	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
9	Rondelle (.505 ø int.)	2	93189-1	SS	93189-1	SS	93189-1	SS
14	Vis (M12 x 1.75-6g x 25 mm)	2	95997	SS	95997	SS	95997	SS
15	Flasque produit	2	95935	A	95831	Cl	96010	SS
60	Collecteur Entrée	1	95936*	A	95829*	Cl	96008*	SS
61	Collecteur Sortie	1	95960*	A	95830*	Cl	96009*	SS
63	Bouchon (1 NPT) (1 BSP)	2	Y17-125	A	Y17-55-S	SS	Y17-55-S	SS
			96160-2		96160-1		96160-1	

\* ajouter « -1 » pour modèles NPT (PX10X-AXX-XXX), ajouter « -2 » pour modèles BSP (PX10X-BXX-XXX)

### OPTION VISSERIE EXTERIEURE - PX10X-XXX-

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-XXP		PX10X-XXS	
			REF.	MAT	REF.	MAT
26	Vis (M8 x 1.25-6 g x 30 mm)	8	95880-1	C	95880	SS
27	Vis (M8 x 1.25-6 g x 40 mm)	20	95896-1	C	95896	SS
29	Ecrou (M8 x 1,25-6h)	20	95879-1	C	95879	SS

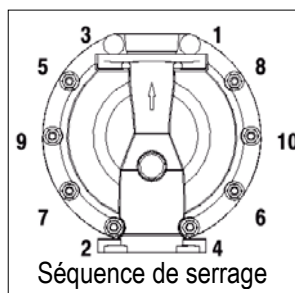
### PIECES COMMUNES

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
1	Piston	1	95995	C
★ ✓70	Joint	2	95843	B
★ ✓144	Coupelle (3/16"x1-1/8" ø ext)	2	Y186-49	B
★ ✓175	O Ring (3/32" x 13/16" ø ext)	2	Y325-114	B
195	Écrou (M8 x 1.25 - 6h)	4	96005	SS

✓ pièces du kit moteur (voir page 6)

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION PRODUIT

CODE COULEUR		
MATERIAU	MEMB.	BILLE
HYTREL	CREME	CREME
NITRILE	NOIRE	ROUGE (●)
SANTOPRENE	BEIGE	BEIGE
SANTOPRENE (CONTRE-MB)	VERTE	—
TEFLON	BLANCHE	BLANCHE
VITON	JAUNE (-)	JAUNE (●)
	Trait (-)	Point (●)



## RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES

- (14) Ecrou de membrane – 33.9 à 40.7 Nm
- (26) Vis – 27.1 à 33.9 Nm
- (29) Vis – 20.3 à 27.1 Nm
- (131) Vis – 16.3 à 23.0 Nm

## LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ◆ Appliquer du Loctite 242 sur les filets au montage
- Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- Appliquer du Loctite 271 sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidégrippant sur les filets au montage
- ◇ FML-2 est une graisse de pétrole alimentaire blanche

POUR LE MOTEUR AIR  
VOIR PAGES 6 & 7

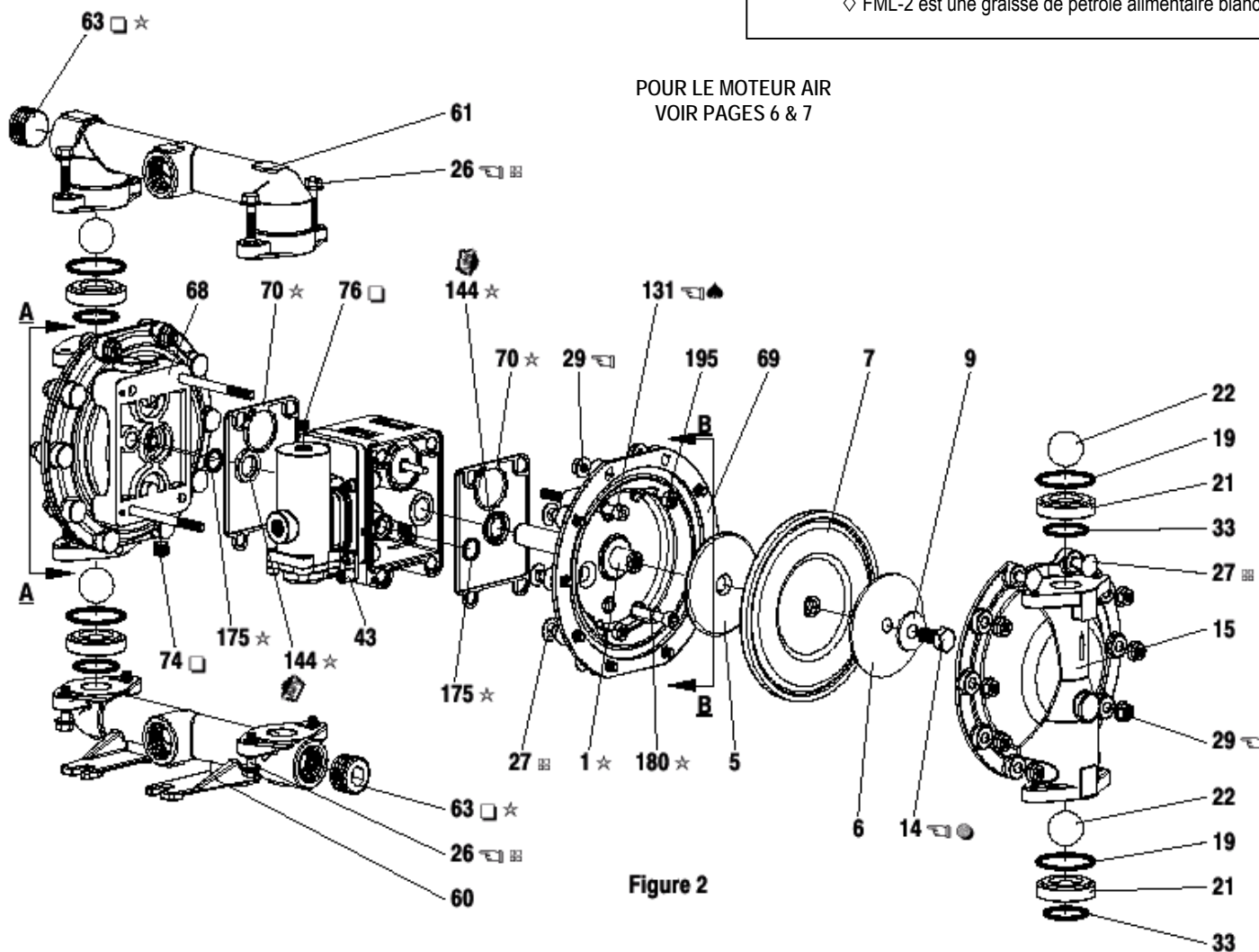
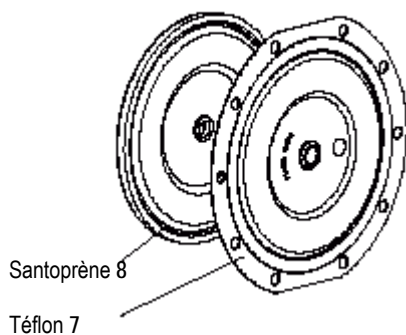
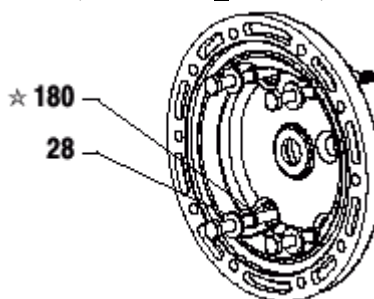


Figure 2

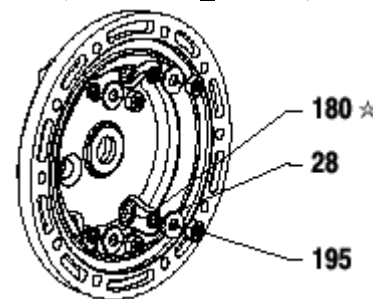
Vue des 2 pièces de la membrane Téflon



VUE EN COUPE A-A  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



VUE EN COUPE B-B  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

✓ Toutes les pièces ainsi repérées sont incluses dans le kit section air 637397 qui comprend également les repères 70, 144, 175 et 180 indiqués page 4.

## PIECES MOTEUR AIR

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT	N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
101	Corps central (PX10A-X)	1	95888	A	136	Bouchon externe (PX10A-X)	1	95941	Z
	(PX10R-X)	1	95970	P		(PX10R-X)	1	95833	P
	(PX10S-X)	1	95901	SS		(PX10S-X)	1	95938	SS
103	Bouchon	1	96000	D	✓137	Joint	1	95844	B
105	Vis (M6 x 1 – 6g)				✓138	Joint U (3/16" x 1-5/8" ø ext)	1	Y186-53	B
	PX10A-X et PX10S-X (16 mm long)	4	95991	SS	✓139	Joint U (3/16" x 1-1/8" ø ext)	1	Y186-49	B
	PX10R-X (130 mm long)	4	95886	SS	140	Insert de valve	1	95838	AO
107	Plaque externe (PX10R-X seulement)	2	95840	SS	141	Plaque de valve	1	95885	AO
111	Distributeur (PX10A-X et PX10S-X)	1	95835	D	✓166	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96171	B
	(PX10R-X)	1	96293	D	(PX10R-X)	1	96004	B	
118	Poussoir	2	95999	SS	✓167	Piston pilote (avec 168 et 169)	1	67164	D
121	Manchon	2	95123	D	168	O ring (3/32" x 5/8" ø ext)	2	94433	U
128	Bouchon (1/8-27 NPT x 0.27")	1	Y17-50-S	SS	169	Joint U (1/8" x 7/8" ø ext)	1	Y240-9	B
	PX10A-X et PX10S-X seulement				170	Manchon	1	94081	Br
✓132	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96170	B	✓171	O ring (3/32" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-119	B
	(PX10R-X)	1	95841	B	✓172	O ring (1/16" x 1" 1/8" ø ext)	1	Y325-22	B
133	Rondelle (1/4") (PX10A-X)	3	Y117-416-C	C	✓173	O ring (3/32" x 1" 3/8" ø ext)	2	Y325-123	B
	(M6) (PX10R-X)	6	95931	SS	*✓174	O ring (1/8" x 1/2" ø ext)	2	Y325-202	B
	(1/4") (PX10S-X)	3	Y14-416-T	SS	✓176	Membrane (clapet)	2	95845	SP
134	Vis (M6 x 1-6g x 20 mm) (PX10R-X)	6	95887	SS	181	Goupille (5/32" ø ext. x 1/2" long)	4	Y178-52-S	SS
	PX10A-X et PX10S	4	95887	SS	✓200	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96172	B
135	Bloc valve (PD10A-X)	1	95942-3	Z	(PX10R-X)	1	95842	B	
	(PD10R-X)	1	96174-1	P	201	Silencieux	1	93139	P
	(PD10S-X)	1	95939-3	SS	233	Plaque d'adaptation	1	95832	P
	(PE10A-X)	1	95942-4	Z	236	Écrou (M6 x 1 – 6g) (PX10R-X seult)	4	95924	SS
	(PE10R-X)	1	96174-2	P	*✓	Lubrifiant FML-2	1	94276	
	(PE10S-X)	1	95939-4	SS		Sachets de Lubrifiant (10)		637308	

\* Kit section produit, voir page 4.

### ENTRETIEN SECTION MOTEUR AIR

L'entretien s'effectue en deux étapes :

1. Valve pilote, 2. Bloc distributeur.

#### NOTES GENERALES :

- L'entretien de la section air suit celui de la section produit.
- Vérifier et remplacer les anciennes pièces si nécessaire. Vérifier les dommages sur les surfaces métalliques et les joints endommagés ou coupés.
- Lors du montage des O rings, s'assurer de ne pas les couper.
- Lubrifier les O rings avec le lubrifiant fourni ou équivalent.
- Ne pas serrer les boulons trop fortement. Voir les couples de serrage.
- Resserrer les écrous après le démarrage suivant le remontage.
- OUTILS : pour faciliter le montage du O ring (168) sur le piston pilote (167), l'outil ARO 204130-T est disponible.

### DEMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Un léger coup sur la pièce (118) dégage le manchon opposé (121), le piston pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirer le manchon (170). Vérifier l'état de l'orifice interne.

### REMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Nettoyer et lubrifier les pièces non remplacées.
2. Monter des nouveaux joints (171), (172), replacer le manchon (170).
3. Monter des nouveaux joints (168), (169). Noter la direction des lèvres. Lubrifier et remonter le piston (167).
4. Assembler les pièces restantes, replacer les joints (173), (174).

### DEMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

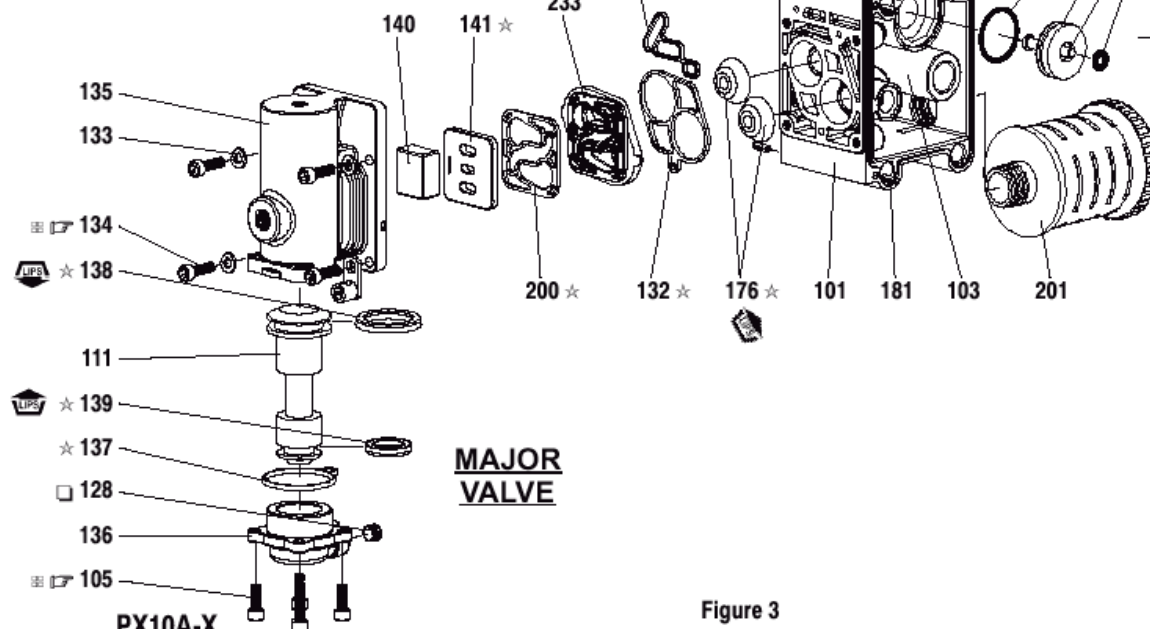
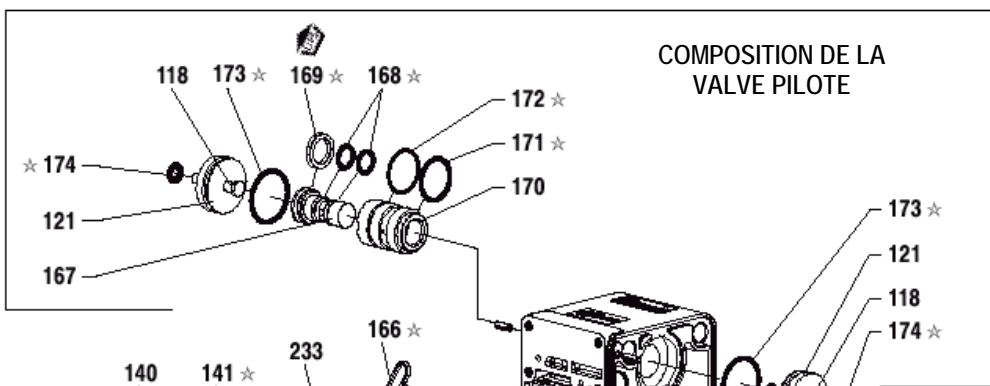
1. Retirer le bloc valve (135) et la plaque (233) pour libérer les joints (166), (132) et les clapets (176).
2. Retirer la plaque (233) pour dégager l'insert (140), la plaque (141) et le joint (200).
3. Retirer le bouchon (136) et le joint (137) pour dégager le distributeur (111).

### REMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

1. Monter des nouveaux joints U (138) et (139) sur le distributeur (111). **LES LEVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Remonter le distributeur (111) dans le bloc de valve (135.)
3. Monter le joint (137) sur le bouchon (136) et assembler au bloc (135) en fixant avec les plaques (10) (si nécessaire) et les vis (105).
4. Monter l'insert (140) et la plaque (141) dans le bloc (135).  
Note : assembler l'insert (140) face "creuse" contre la plaque (141). Assembler la plaque (141) avec le numéro d'identification contre l'insert (140).
5. Assembler le joint (200) et la plaque (233) au bloc (135).
6. Assembler les joints (132) et (166) et les clapets (176) sur le corps (101).
7. Monter le bloc (135) et les composants sur le corps (101) en fixant avec les vis (134).

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

## COMPOSITION DE LA VALVE PILOTE



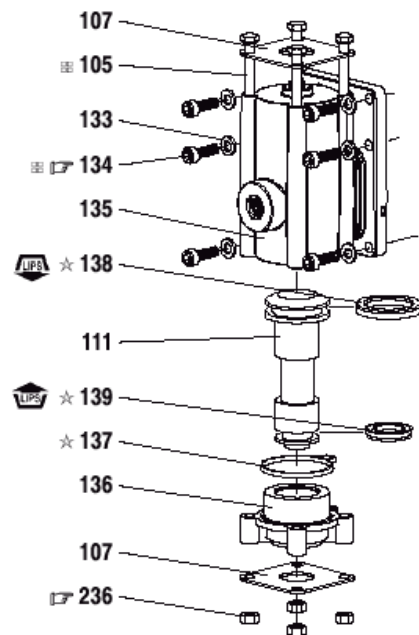
CODE MATERIAU	
A	Aluminium
AO	Oxyde d'Alumine
B	Nitrile
Br	Bronze
C	Acier
D	Acétal
I	Fonte
P	Polypropylène
SP	Santoprène
SS	Inox
U	Polyuréthane
Z	Zinc

### MAJOR VALVE

Figure 3

PX10A-X  
PX10S-X

PX10R-X



### VALVE DE COMMANDE

#### RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES  
PX10A-X et PX10S-X : (105) et (134) – 4.5 à 5.6 Nm  
PX10R-X : (134) et (236) : 4.0 à 4.5 Nm

#### LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ☐ Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidérapant sur les filets au montage

Un bloc distributeur complet constitué des pièces reprises dans le tableau suivant est disponible.

Bloc distributeur	Pour pompe	Pièces incluses
637395-1	PD10R-X	105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-2	PE10R-X	76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-3	PD10A-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-4	PE10A-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-5	PD10S-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-6	PE10S-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.



## PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

### Fuite de produit à l'échappement

- Vérifier les membranes (rupture).
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

### Bulles d'air dans le produit

- Vérifier les raccords de la tuyauterie d'aspiration.
- Vérifier les joints entre le collecteur et les flasques.
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

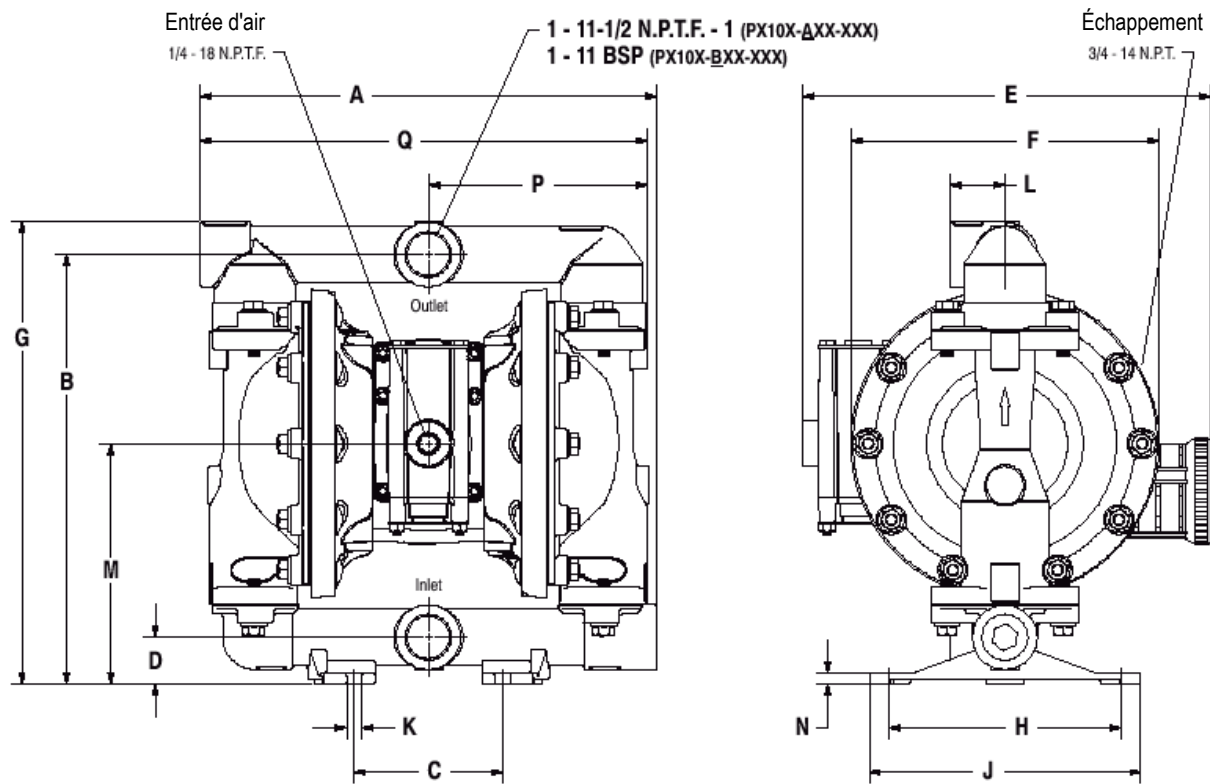
### Le moteur : fuite d'air en continue ou cale

- Vérifier l'état des clapets (176).
- Vérifier les passages dans le bloc distribution et l'échappement.

### La pompe fonctionne mais délivre peu ou pas de produit

- Vérifier l'arrivée d'air.
- Vérifier une obstruction éventuelle du tuyau de sortie produit ou une restriction (tuyau tordu).
- Vérifier le tuyau d'arrivée produit (bouchage ou restriction).
- Vérifier la cavitation - le tuyau d'aspiration doit être au moins aussi gros que l'entrée de la pompe pour un débit optimal si des produits à haute viscosité sont pompés. Le tuyau d'aspiration doit être suffisamment rigide pour supporter une dépression importante.
- Vérifier chaque joint des collecteurs entrée et des raccords d'aspiration.
- Vérifier la présence éventuelle de particules solides dans la chambre des membranes ou sur les sièges.

## DIMENSIONS (en mm)



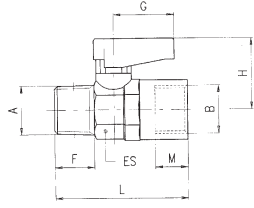
### DIMENSIONS en mm

A -	313,2	F -	*	L -	38,1
B -	293,7	G -	315,9	M -	164,3
C -	101,6	H -	158,8	N -	*
D -	31,8	I -	185,7	P -	148,2
E -	*	J -	10,3	Q -	304,8

\* voir ci-dessous

	"E"	"F"		"N"
PX10 <u>A</u> -XXX-XXX	277,1	206,4	PX10X- <u>A</u> X-XXX	6,4
PX10 <u>R</u> -XXX-XXX	279,5	211,1	PX10X- <u>C</u> X-XXX	7,1
PX10 <u>S</u> -XXX-XXX	272,4	207,9	PX10X- <u>X</u> SX-XXX	7,1

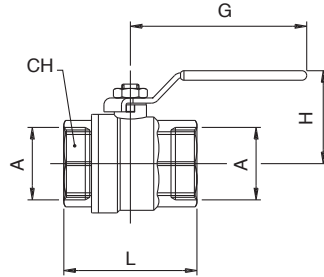
Figure 4



# 6310

MASCHIO CONICO R ISO 7 - FEMMINA RP ISO 7  
TAPER MALE R ISO 7 - FEMALE RP ISO 7

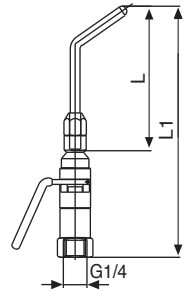
A	B	DN	ES	F	M	L	G	H	Conf. Pack.
1/8	- 1/8	5.5	14-15	7.4	7.4	36	19	21	25
1/4	- 1/8	5.5	14-15	11	7.4	40.5	19	21	25
1/4	- 1/4	5.5	14-15	11	11	43	19	21	25
3/8	- 3/8	8	18-19	11.4	11.4	46	19	22	10
1/2	- 1/2	10	22-23	15	15	57	26	30.5	10
3/4	- 3/4	14	28-30	16.3	16.3	63	26	33	5



# 6067

VALVOLA A SFERA, FEMMINA-FEMMINA  
BALL VALVE, FEMALE-FEMALE

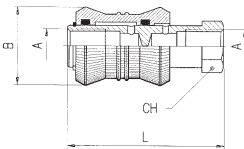
A	DN	CH	L	G	H	Conf. Pack.
1/2	15	25	46	75	47.5	10
3/4	20	31	56.5	75	51	10
1"	25	38	65.5	110	63	5
1"1/4	32	48	77	110	68.5	2
1"1/2	40	54	88.5	140	84.5	1
2"	50	67	101.5	140	92.5	1



# 321

PISTOLA DI SOFFIAGGIO - ATTACCO FEMMINA  
BLOW GUN FEMALE CONNECTION

L	L1	Conf. Pack.
90	157	10
200	267	1
290	357	1



# 6060

VALVOLA A CORSOIO - SLIDE VALVE

A	B	L	CH	Conf. Pack.
1/8	25	48	14	10
1/4	30	58	17	10
3/8	35	70	22	5
1/2	40	80	26	5

# T100 Mini

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR



				Conf. Pack.
T10000231100	FR+L mini 1/8	20µm	0-8 bar	1
T100003231100	FR+L mini 1/4	20µm	0-8 bar	1



# T100

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T100103231100	FR+L 1 1/4	20µm	0-8 bar	1
T100104231100	FR+L 1 3/8	20µm	0-8 bar	1
T100205231100	FR+L 2 1/2	20µm	0-8 bar	1
T100309231100	FR+L 3 1"	20µm	0-8 bar	1

**T500***Piastrina di Collegamento | Connection Plate***MINI****Codice / Code**

<b>T500000000000</b>	FRL 0
<b>T500100000000</b>	FRL 1
<b>T500200000000</b>	FRL 2
<b>T500300000000</b>	FRL 3

**T505***Gruppo Terminali | Ends Unit***Codice / Code**

<b>T505102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T505103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T505104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T505203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T505204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T505205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T505305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T505307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T505309000000</b>	FRL 3 1"

**T510***Gruppo di Collegamento | Connection Unit***Codice / Code**

<b>T510102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T510103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T510104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T510203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T510204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T510205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T510305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T510307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T510309000000</b>	FRL 3 1"

**T540***Gruppo Portafiltro | Filter Ring Device***MINI****Codice / Code**

<b>T540000100000</b>	FRL 0 5 µm
<b>T540000200000</b>	FRL 0 20 µm
<b>T540000300000</b>	FRL 0 50 µm
<b>T540100100000</b>	FRL 1 5 µm
<b>T540100200000</b>	FRL 1 20 µm
<b>T540100300000</b>	FRL 1 50 µm
<b>T540200100000</b>	FRL 2 5 µm
<b>T540200200000</b>	FRL 2 20 µm
<b>T540200300000</b>	FRL 2 50 µm
<b>T540300100000</b>	FRL 3 5 µm
<b>T540300200000</b>	FRL 3 20 µm
<b>T540300300000</b>	FRL 3 50 µm

**MAN01***Manometro | Manometer***Codice / Code**

<b>MAN0102040000</b>	Ø40 0-12 bar R1/8
----------------------	-------------------

**REG09***Gruppo Membrana | Membrane Unit***Codice / Code**

<b>REG09001700SC</b>	FRL 0
<b>REG09101700SC</b>	<b>FRL 1</b>
<b>REG09201700SC</b>	FRL 2
<b>REG09301700SC</b>	FRL 3

**REG06***Molla di Registro | Register Spring***Codice / Code**

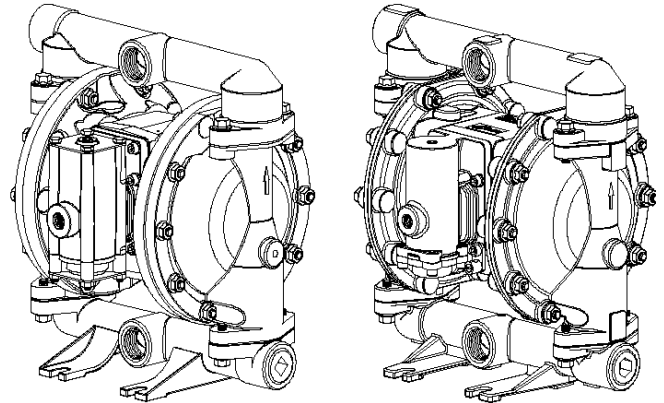
<b>REG06005401SC</b>	FRL 0 0-2 BAR
<b>REG06005402SC</b>	FRL 0 0-4 BAR
<b>REG06005403SC</b>	FRL 0 0-8 BAR
<b>REG06005404SC</b>	FRL 0 0-12 BAR
<b>REG06105401SC</b>	FRL 1 0-2 BAR
<b>REG06105402SC</b>	FRL 1 0-4 BAR
<b>REG06105403SC</b>	FRL 1 0-8 BAR
<b>REG06105404SC</b>	<b>FRL 1 0-12 BAR</b>
<b>REG06205401SC</b>	FRL 2 0-2 BAR
<b>REG06205402SC</b>	FRL 2 0-4 BAR
<b>REG06205403SC</b>	FRL 2 0-8 BAR
<b>REG06205404SC</b>	FRL 2 0-12 BAR
<b>REG06305401SC</b>	FRL 3 0-2 BAR
<b>REG06305402SC</b>	FRL 3 0-4 BAR
<b>REG06305403SC</b>	FRL 3 0-8 BAR
<b>REG06305404SC</b>	FRL 3 0-12 BAR



# Pompe pour l'aspiration de liquide de refroidissement usé

## Pompe :

KITS ENTRETIEN  
CARACTERISTIQUES  
SELECTION D'UN MODELE  
PRECAUTION DE SERVICE ET DE SECURITE  
DESCRIPTION GENERALE  
AIR ET LUBRIFIANT  
INSTALLATION  
INSTRUCTION DE FONCTIONNEMENT  
PIECES DETACHEES ET KITS  
ENTRETIEN  
DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - SECTION PRODUIT  
VUE ECLATEE – SECTION PRODUIT  
PIECES DETACHEES - MOTEUR A AIR  
VUE ECLATEE – MOTEUR A AIR  
PROBLEME DE FONCTIONNEMENT  
DIMENSIONS



## Accessoires :

VANNE A BOISSEAU SPHERIQUE  
COUPLEUR D'AIR COMPRI ME  
DETENDEUR  
MANOMETRE

Incluant : fonctionnement, installation & maintenance

réalisation : 3-11-04

Révision : 10-7-04

## POMPE À MEMBRANES MÉTALLIQUE 1"

rapport de pression 1:1

 LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT LA MISE EN SERVICE 

L'employeur est responsable de la mise à disposition de ces informations à l'utilisateur

### KITS D'ENTRETIEN

Se reporter au modèle concerné

637397 pour le kit d'entretien section air (page 6).

637401-XX pour le kit d'entretien section fluide (page 4). Ce kit contient également des joints de moteurs à remplacer.

637395-X pour le bloc distributeur complet (page 7).

### CARACTÉRISTIQUES

Modèles	voir ci-contre
Type	pneumatique à double membrane
Matériaux	voir ci-contre
Poids	PX10R-XAX-XXX 8,3 kg
	PX10R-XCX-XXX 16 kg
	PX10R-XSX-XXX 17,3 kg
	ajouter 2,75 kg pour moteur aluminium
	ajouter 5,84 kg pour moteur inox
Pression maxi d'entrée d'air	8,3 bar
Pression maxi d'entrée produit	0,69 bar
Pression maxi refoulement	8,3 bar
Débit produit maxi	197,6 l/min
Déplacement par cycle à 6,9 bar	0,88 litre
Diamètre maxi des particules	3,3 mm
Température maxi (membranes/billes/sièges)	
Hytre®	- 29 à + 66°C
Nitrile	- 12 à + 82°C
Polypropylène	+ 2 à + 66°C
Santoprène®	- 40 à + 107°C
T.F.E. (Téflon®)	+ 4 à + 107°C
Viton®	- 40 à + 177°C
Dimensions	Voir page 8
Dimensions de montage	101,6 mm x 158,8 mm
Niveau sonore	80,6 db(A) à 4,8 bar (60 cycles/min)

Note : toutes les options possibles sont décrites ci-contre. Toutefois, certaines combinaisons ne sont pas recommandées. Consulter le fabricant pour la disponibilité.

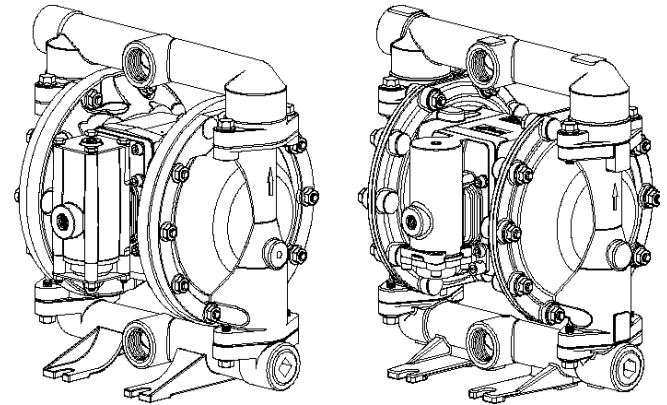


FIGURE 1

### SÉLECTION D'UN MODÈLE

	P X 10 X - X X X - X X X	
<b>INTERFACE ELECTRONIQUE</b>	D - Sans	E - Avec
<b>MATERIAU SECTION CENTRALE</b>	A - Aluminium	R - Polypropylène
	S - Inox	
<b>ENTREE/SORTIE PRODUIT</b>	A - 1" - 11-1/2 N.P.T.F-1	
	B - 1" - 11 BSP	
<b>MATERIAU DES FLASQUES ET COLLECTEURS</b>	A - Aluminium	C - Fonte
	S - Inox	
<b>VISSERIE</b>	P - Acier traité	S - Inox
<b>SIEGE DE BILLE</b>	A - Santoprène®	G - Nitrile
	C - Hytre	H - Inox 440 traité dur
	E - Acier	L - Hastelloy C
	F - Aluminium	S - Inox 316
<b>BILLE</b>	A - Santoprène®	S - Inox 316
	C - Hytre	T - Téflon®
	G - Nitrile	V - Viton®
<b>MEMBRANE</b>	A - Santoprène®	M - Santoprène grade médical
	C - Hytre	T - Téflon®/ Santoprène®
	G - Nitrile	V - Viton®

**Votre pompe porte la référence PD10A-BAP-GGG**

Description	Kit	CPN	Réf	Observation	Périodicité
Joint détenchéité pour le moteur à air	Kit air	15206774	637421	Kit Géolast	1 fois tout les 2 ans
Membranes et billes	Produit	152100339	637309-GG		1 fois par ans

# PRÉCAUTIONS DE SERVICE ET DE SÉCURITÉ

LIRE, COMPRENDRE et SUIVRE CES INFORMATIONS AFIN D'ÉVITER TOUT ACCIDENT



DANGER  
D'EXPLOSION



PRODUIT OU  
PRESSION DANGEREUX



DANGER  
D'INJECTION

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'entrée d'air indiquée sur la plaque de la pompe.
- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont compatibles avec les pressions développées par la pompe. Vérifier l'usure et la propreté du système d'application.

**DANGER** UNE ETINCELLE STATIQUE peut créer une explosion entraînant de graves dégâts corporels, voire la mort. Relier la pompe et l'installation à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les produits volatils et les vapeurs.
- Le système de pompage et les produits à traiter doivent être reliés à la terre lors du pompage, du nettoyage, de la recirculation ou de la pulvérisation de produits inflammables tels que les peintures, solvants, laques, etc. ou utilisés dans un local à atmosphère explosive. Relier à la terre tout système de distribution, conteneurs, tuyaux et tout accessoire utiliser avec le produit à pomper.
- Relier également tous les accessoires nécessaires à la terre.
- Après mise à la terre, vérifier fréquemment le circuit. Contrôler avec un ohmmètre chaque composant (tuyau, pompe, colliers, conteneur, pistolets, etc.) pour s'en assurer. L'appareil doit indiquer 100 ohms maxi.
- Fixer la pompe, les connexions et tous les points de contact afin d'éviter les vibrations et les sources d'électricité statique.
- Consulter les directives locales pour les spécifications de mise à la terre.

**DANGER** L'échappement peut contenir des produits contaminants. Dériver l'échappement dans un endroit distant lors du pompage de produits dangereux ou inflammables.

- Utiliser une mise à la terre de diamètre mini 1/4" entre la pompe et le silencieux.

**DANGER** PRESSION DANGEREUSE pouvant provoquer de graves dégâts. Ne pas utiliser ou nettoyer la pompe, les tuyaux, les vannes quand le système est sous pression.

- Débrancher l'air et chasser la pression du système en ouvrant le pistolet ou système d'application et desserrer lentement et avec soin le tuyau de refoulement de la pompe.

**DANGER** PRODUITS DANGEREUX pouvant causer de graves dégâts. Ne pas retourner en usine une pompe ayant contenu des produits dangereux. Suivre les consignes de sécurité en vigueur.

**DANGER** Se procurer toutes les fiches de sécurité inhérentes aux produits utilisés auprès du fabricant. Vérifier la compatibilité chimique de la pompe avec les produits à transférer. Elle peut changer avec les concentrations, la température. Consulter un guide de compatibilité chimique.

## PRECAUTIONS GENERALES

- Immerger la sortie du tuyau, la vanne de distribution dans le produit si possible. (Eviter l'évaporation du produit à appliquer).
- Utiliser des tuyaux munis d'un fil de résistance statique.
- Ventiler suffisamment.
- Garder les produits volatils à l'abri de la chaleur, des flammes et des étincelles.
- Fermer les conteneurs lors des arrêts.

**ATTENTION** Les températures maximales sont basées sur la tension mécanique. Certains produits peuvent abaisser les températures de sécurité. Consulter un guide de compatibilité et se reporter à la page 1.

**ATTENTION** S'assurer que les opérateurs utilisant ce matériel sont formés aux pratiques de sécurité, comprennent les risques et portent des vêtements et chaussures de sécurité.

**ATTENTION** Ne pas utiliser la pompe comme support du système du tuyauterie. Fixer chaque composant indépendamment afin d'éviter une tension des parties de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être souples (tuyaux) — pas de tuyauterie rigide — et compatibles avec le produit à pomper.

**ATTENTION** Eviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas la laisser fonctionner sans produit sur une longue période.

- Débrancher l'air de la pompe quand le système est arrêté pour une longue période.
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine ARO afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- Resserrer tous les écrous avant utilisation pour éviter toute fuite.



---

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé même à basse pression et une grande étendue d'options pour une plus vaste compatibilité avec les produits. De conception robuste, elle présente des sections moteur et produit modulables.

La pompe pneumatique à double membrane utilise une pression différentielle dans les chambres d'air pour créer alternativement une aspiration et un refoulement du produit dans les chambres produit. Le cycle de pompe continue tant que la pression d'air est appliquée et le pompage s'adapte à la demande. La pompe s'autorégule également si le système de distribution en sortie est fermé.

---

## AIR ET LUBRIFICATION

---

**DANGER** UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Un filtre de capacité supérieure à 50 microns peut être installé sur l'entrée d'air. Dans la plupart des cas, seuls les joints toriques nécessitent un graissage lors de réparations.
- Si une lubrification est nécessaire, alimenter le lubrificateur avec une huile compatible avec les O rings.

---

## INSTALLATION

---

- Vérifier la référence du modèle avant l'installation.
- Resserrer tous les écrous externes selon les recommandations avant le premier démarrage.
- Quand la pompe est gavée (produit sous pression en entrée), il est recommandé de monter un clapet anti-retour sur l'entrée d'air.
- Les flexibles d'alimentation produit doivent être d'un diamètre au moins égal à celui des raccords de la pompe.
- La tuyauterie doit être correctement fixée. Ne pas utiliser la pompe comme support du réseau de tuyauterie.
- Utiliser des flexibles souples à l'aspiration et au refoulement ; compatibles avec le produit à transférer.
- Fixer les pieds de la pompe sur une surface adaptée afin de prévenir les dommages et vibrations.
- Les pompes utilisées en immersion doivent être entièrement compatibles avec le produit à pomper (passages produit et pièces externes) et doivent être munies d'un conduit d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Les flexibles d'échappement doivent être conducteurs et raccordés à la terre.
- La pression d'aspiration produit ne doit pas dépasser 0,69 bar.

---

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

---

- Nettoyer périodiquement le système avec un solvant approprié, surtout pour les arrêts prolongés et si le produit a tendance à figer.
- Débrancher l'air pour des arrêts de plusieurs heures.

---

## PIECES DETACHEES ET KITS

---

Se reporter aux éclatés pages 4 à 7 pour repérer les pièces et kits.

- Certaines "pièces fûtées" ARO sont indiquées. Il est préférable de les tenir en stock pour une réparation plus rapide.
- Les kits d'entretien sont proposés en deux sections 1. SECTION AIR, 2. SECTION PRODUIT. La SECTION PRODUIT est détaillée plus loin afin de définir les OPTIONS DE MATERIAUX.

---

## ENTRETIEN

---

- Utiliser des surfaces propres pendant les périodes démontage/assemblage afin de protéger les pièces internes de la poussière et de corps étrangers.
- Intégrer la maintenance de la pompe dans un programme de prévention générale.
- Avant le démontage, vider le produit restant dans les collecteurs en renversant la pompe.

---

## DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

1. Retirer les collecteurs sortie (61) et entrée (60).
2. Oter les billes (22), les joints (19) si nécessaire, les sièges (21).
3. Retirer les flasques (15).

NOTE : seuls les modèles avec membranes Téflon possèdent une membrane principale (7) et une contre-membrane (8). Se reporter à la vue auxiliaire de la Section Produit.

4. Retirer l'écrou (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle (5).

NOTE : ne pas rayer ou endommager la surface du piston de membrane (1).

---

## REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

---

- Remonter dans l'ordre inverse. Consulter les instructions de serrage page 5.
- Nettoyer et vérifier chaque pièce. Les remplacer si nécessaire.
- Graisser le piston de membranes (1) et les joints (144) avec de la graisse (un tube de graisse est compris dans le kit).
- Pour les modèles avec membranes Téflon : la contre-membrane (8) en Santoprène est montée avec la face notée "AIR SIDE" contre le centre du corps de la pompe et la membrane Téflon (7) avec la face notée "FLUID SIDE" contre le flasque.
- Contrôler de nouveau le serrage après le démarrage suivant le remontage.

## PIECES DETACHEES / PX10X-X SECTION PRODUIT

★ LES KITS 637401-XXX COMPRENNENT les BILLES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les MEMBRANES (voir tableau ci-dessous pour le repère -XX), les PIECES 19, 70, 144, 175,180 et un tube de graisse I94276 (page 6).

### OPTIONS SIEGES PX10X-XXX-XXX

"21"			★ "19"		★ "33"		"21"			★ "19"		★ "33"	
-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	-XXX	SIEGE (4)	MAT	JOINT (4)	MAT	JOINT (4)	MAT
-AXX	96152-A	SP	---	---	---	---	-HGX	94706	SH	Y325-225	B	Y325-220	B
-CXX	96152-C	H	---	---	---	---	-HSX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EAX	96158	C	93280	E	93279	E	-HTX	94706	SH	93282	T	93281	T
-EGX	96158	C	Y325-225	B	Y325-220	B	-HVX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V
-ETX	96158	C	93282	T	93281	T	-LTX	95836	Ha	93282	T	93281	T
-EVX	96158	C	Y327-225	V	Y327-220	V	-LVX	95836	Ha	Y327-225	V	Y327-220	V
-FTX	96156	A	93282	T	93281	T	-SAX	96151	SS	93280	E	93279	E
-FVX	96156	A	Y327-225	V	Y327-220	V	-SGX	96151	SS	Y325-225	B	Y325-220	B
-GXX	96152-G	B	---	---	---	---	-SSX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HAX	94706	SH	93280	E	93279	E	-STX	96151	SS	93282	T	93281	T
-HCX	94706	SH	Y327-225	V	Y327-220	V	-SVX	96151	SS	Y327-225	V	Y327-220	V

### OPTIONS BILLES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ "22" (ø 1"¼)	BILLE (4)	MAT
-XAX	93278-A	SP	
-XCX	93278-C	H	
-XGX	93278-2	B	
-XSX	92408	SS	
-XTX	93278-4	T	
-XVX	93278-3	V	

### OPTIONS MEMBRANES PX10X-XXX-XXX

-XXX	★ KIT -XX = Bille -XX = Membrane	★ "7" / "8" Membrane (2)	MAT
-XXA	637401-XA	96267-A	SP
-XXC	637401-XC	96267-C	H
-XXG	637401-XG	96267-G	B
-XXM	637401-XM	96267-M	MSP
-XXT	637401-XT	96146-T/96145-A	T/SP
-XXV	637401-XV	95989-3	V

### CODE MATERIAU

A	Aluminium	K	PVDF (Kynar)
B	Nitrile	MSP	Santoprène médical
C	Acier	P	Polypropylène
Cl	Fonte	SH	Acier Inox traité Dur
Co	Cuivre	SP	Santoprène
E	EPR	SS	Acier inox
H	Hytre	T	Téflon
Ha	Hastelloy C	V	Viton

### OPTIONS SECTION CENTRALE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PD10A-X	PE10A-X	PD10R-X	PE10R-X	MAT	PD10S-X	PE10S-X	MAT	
			REF.	MAT	REF.	REF.		REF.			
28	Rondelle arrière (8,5 mm ø int)	8	----	----	96217	96217	SS	----	----	---	
43	Fiche de mise à la terre	1	93004	93004	Co	----	----	93004	93004	Co	
68	Flasque air	1	95994-2	95994-4	A	96104-1	96104-3	P	96007-1	96007-3	SS
69	Flasque air	1	95994-1	95994-3	A	96104-2	96104-4	P	96007-2	96007-4	SS
74	Bouchon (1/4"-18 NPT x 7/16")	2	----	Y17-51-S	SS	----	93832-3	K	----	Y17-51-S	SS
76	Bouchon (1/8"-27 NPT x 0,27")	1	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS	----	Y17-50-S	SS
131	Vis (M8 x 1.25-6 g x 95 mm)	4	96001	96001	C	----	----	96001	96001	C	
	(M8 x 1.25-6 g x 100 mm)	4	----	----	96216	96216	SS	----	----	---	
✓180	Rondelle	4	96006	96006	Co	----	----	96006	96006	Co	
★ ✓	O Ring (2,5 mm x 12 mm ø int.)	8	----	----	96292	96292	B	----	----	---	

### OPTIONS COLLECTEUR/FLASQUE - PX10X-XXX-XXX

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-AXX-		PX10X-XXC-		PX10X-XXS-	
			REF.	MAT	REF.	MAT	REF.	MAT
5	Rondelle arrière	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
6	Ecrou membrane	2	95990-3	C	95990-3	C	95990-1	SS
9	Rondelle (.505 ø int.)	2	93189-1	SS	93189-1	SS	93189-1	SS
14	Vis (M12 x 1.75-6g x 25 mm)	2	95997	SS	95997	SS	95997	SS
15	Flasque produit	2	95935	A	95831	Cl	96010	SS
60	Collecteur Entrée	1	95936*	A	95829*	Cl	96008*	SS
61	Collecteur Sortie	1	95960*	A	95830*	Cl	96009*	SS
63	Bouchon (1 NPT) (1 BSP)	2	Y17-125 96160-2	A	Y17-55-S 96160-1	SS	Y17-55-S 96160-1	SS

\* ajouter « -1 » pour modèles NPT (PX10X-AXX-XXX), ajouter « -2 » pour modèles BSP (PX10X-BXX-XXX)

### OPTION VISSERIE EXTERIEURE - PX10X-XXX-

N°	DESCRIPTION	QTE	PX10X-XXP		PX10X-XXS	
			REF.	MAT	REF.	MAT
26	Vis (M8 x 1.25-6 g x 30 mm)	8	95880-1	C	95880	SS
27	Vis (M8 x 1.25-6 g x 40 mm)	20	95896-1	C	95896	SS
29	Ecrou (M8 x 1,25-6h)	20	95879-1	C	95879	SS

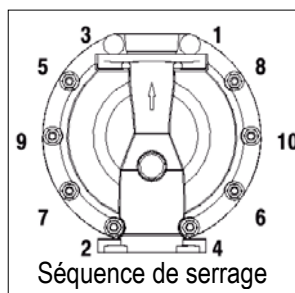
### PIECES COMMUNES

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
1	Piston	1	95995	C
★ ✓70	Joint	2	95843	B
★ ✓144	Coupelle (3/16"x1-1/8" ø ext)	2	Y186-49	B
★ ✓175	O Ring (3/32" x 13/16" ø ext)	2	Y325-114	B
195	Écrou (M8 x 1.25 - 6h)	4	96005	SS

✓ pièces du kit moteur (voir page 6)

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION PRODUIT

CODE COULEUR		
MATERIAU	MEMB.	BILLE
HYTREL	CREME	CREME
NITRILE	NOIRE	ROUGE (●)
SANTOPRENE	BEIGE	BEIGE
SANTOPRENE (CONTRE-MB)	VERTE	—
TEFLON	BLANCHE	BLANCHE
VITON	JAUNE (-)	JAUNE (●)
	Trait (-)	Point (●)



## RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES

- (14) Ecrou de membrane – 33.9 à 40.7 Nm
- (26) Vis – 27.1 à 33.9 Nm
- (29) Vis – 20.3 à 27.1 Nm
- (131) Vis – 16.3 à 23.0 Nm

## LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ◆ Appliquer du Loctite 242 sur les filets au montage
- Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- Appliquer du Loctite 271 sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidégrippant sur les filets au montage
- ◇ FML-2 est une graisse de pétrole alimentaire blanche

POUR LE MOTEUR AIR  
VOIR PAGES 6 & 7

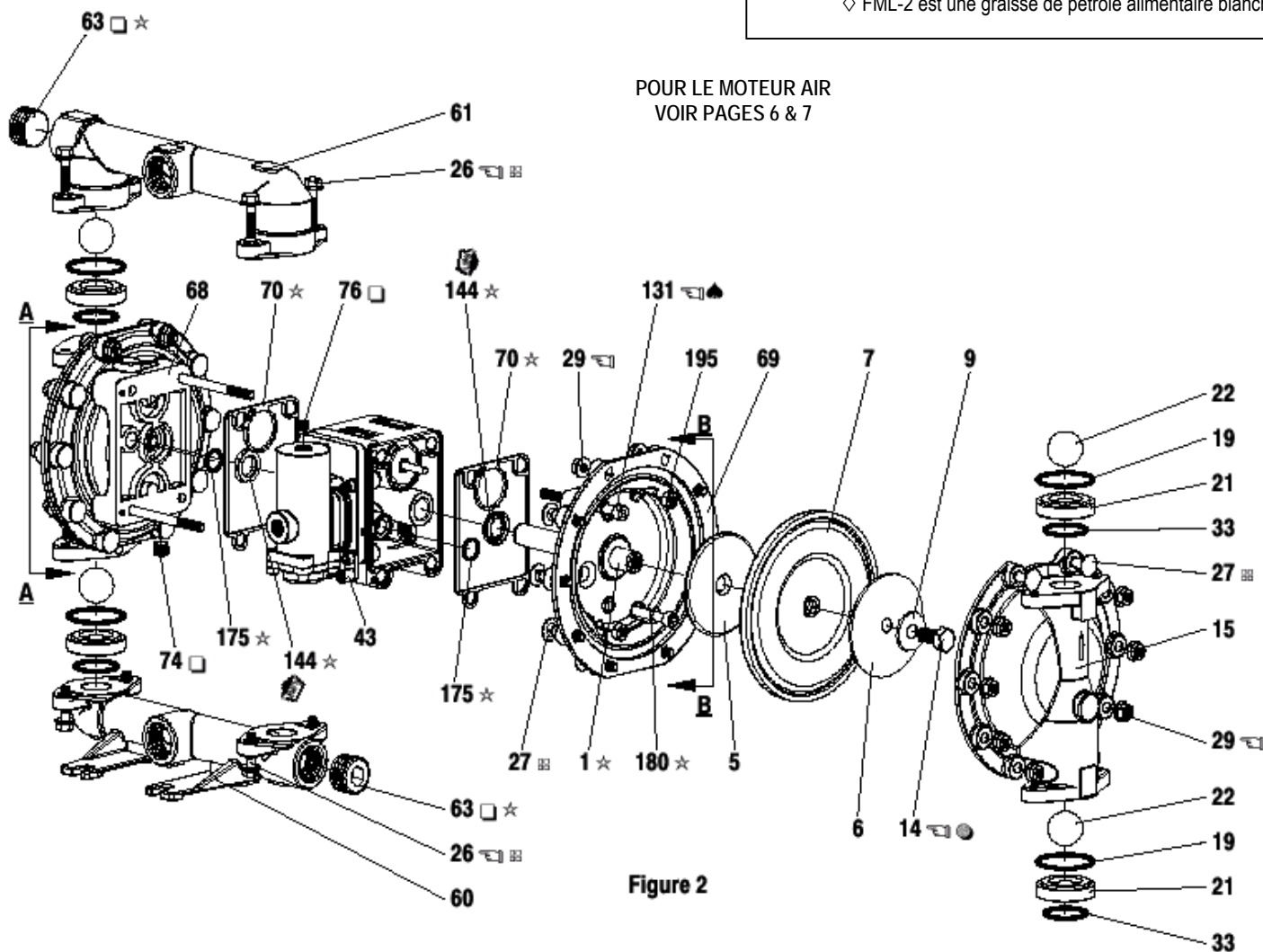
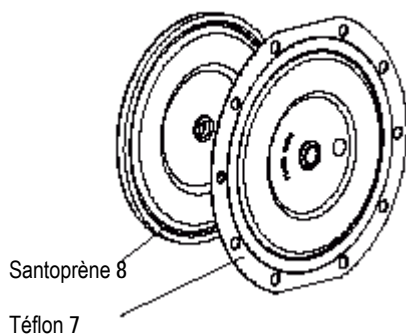
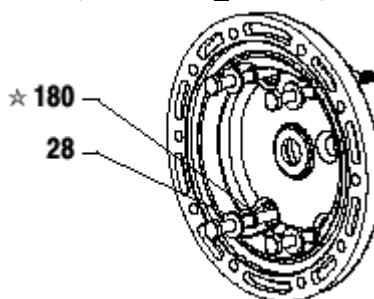


Figure 2

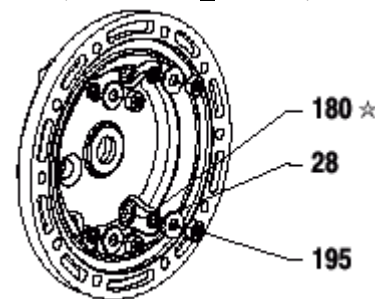
Vue des 2 pièces de la membrane Téflon



VUE EN COUPE A-A  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



VUE EN COUPE B-B  
(modèles PX10R-XXX-XXX)



# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

✓ Toutes les pièces ainsi repérées sont incluses dans le kit section air 637397 qui comprend également les repères 70, 144, 175 et 180 indiqués page 4.

## PIECES MOTEUR AIR

N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT	N°	DESCRIPTION	QTE	REF.	MAT
101	Corps central (PX10A-X)	1	95888	A	136	Bouchon externe (PX10A-X)	1	95941	Z
	(PX10R-X)	1	95970	P		(PX10R-X)	1	95833	P
	(PX10S-X)	1	95901	SS		(PX10S-X)	1	95938	SS
103	Bouchon	1	96000	D	✓137	Joint	1	95844	B
105	Vis (M6 x 1 – 6g)				✓138	Joint U (3/16" x 1-5/8" ø ext)	1	Y186-53	B
	PX10A-X et PX10S-X (16 mm long)	4	95991	SS	✓139	Joint U (3/16" x 1-1/8" ø ext)	1	Y186-49	B
	PX10R-X (130 mm long)	4	95886	SS	140	Insert de valve	1	95838	AO
107	Plaque externe (PX10R-X seulement)	2	95840	SS	141	Plaque de valve	1	95885	AO
111	Distributeur (PX10A-X et PX10S-X)	1	95835	D	✓166	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96171	B
	(PX10R-X)	1	96293	D	(PX10R-X)	1	96004	B	
118	Poussoir	2	95999	SS	✓167	Piston pilote (avec 168 et 169)	1	67164	D
121	Manchon	2	95123	D	168	O ring (3/32" x 5/8" ø ext)	2	94433	U
128	Bouchon (1/8-27 NPT x 0.27")	1	Y17-50-S	SS	169	Joint U (1/8" x 7/8" ø ext)	1	Y240-9	B
	PX10A-X et PX10S-X seulement				170	Manchon	1	94081	Br
✓132	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96170	B	✓171	O ring (3/32" x 1"1/8" ø ext)	1	Y325-119	B
	(PX10R-X)	1	95841	B	✓172	O ring (1/16" x 1"1/8" ø ext)	1	Y325-22	B
133	Rondelle (1/4") (PX10A-X)	3	Y117-416-C	C	✓173	O ring (3/32" x 1"3/8" ø ext)	2	Y325-123	B
	(M6) (PX10R-X)	6	95931	SS	*✓174	O ring (1/8" x 1/2" ø ext)	2	Y325-202	B
	(1/4") (PX10S-X)	3	Y14-416-T	SS	✓176	Membrane (clapet)	2	95845	SP
134	Vis (M6 x 1-6g x 20 mm) (PX10R-X)	6	95887	SS	181	Goupille (5/32" ø ext. x 1/2" long)	4	Y178-52-S	SS
	PX10A-X et PX10S	4	95887	SS	✓200	Joint (PX10A-X et PX10S-X)	1	96172	B
135	Bloc valve (PD10A-X)	1	95942-3	Z	(PX10R-X)	1	95842	B	
	(PD10R-X)	1	96174-1	P	201	Silencieux	1	93139	P
	(PD10S-X)	1	95939-3	SS	233	Plaque d'adaptation	1	95832	P
	(PE10A-X)	1	95942-4	Z	236	Écrou (M6 x 1 – 6g) (PX10R-X seult)	4	95924	SS
	(PE10R-X)	1	96174-2	P	*✓	Lubrifiant FML-2	1	94276	
	(PE10S-X)	1	95939-4	SS		Sachets de Lubrifiant (10)		637308	

\* Kit section produit, voir page 4.

### ENTRETIEN SECTION MOTEUR AIR

L'entretien s'effectue en deux étapes :

1. Valve pilote, 2. Bloc distributeur.

#### NOTES GENERALES :

- L'entretien de la section air suit celui de la section produit.
- Vérifier et remplacer les anciennes pièces si nécessaire. Vérifier les dommages sur les surfaces métalliques et les joints endommagés ou coupés.
- Lors du montage des O rings, s'assurer de ne pas les couper.
- Lubrifier les O rings avec le lubrifiant fourni ou équivalent.
- Ne pas serrer les boulons trop fortement. Voir les couples de serrage.
- Resserrer les écrous après le démarrage suivant le remontage.
- OUTILS : pour faciliter le montage du O ring (168) sur le piston pilote (167), l'outil ARO 204130-T est disponible.

### DEMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Un léger coup sur la pièce (118) dégage le manchon opposé (121), le piston pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirer le manchon (170). Vérifier l'état de l'orifice interne.

### REMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Nettoyer et lubrifier les pièces non remplacées.
2. Monter des nouveaux joints (171), (172), replacer le manchon (170).
3. Monter des nouveaux joints (168), (169). Noter la direction des lèvres. Lubrifier et remonter le piston (167).
4. Assembler les pièces restantes, replacer les joints (173), (174).

### DEMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

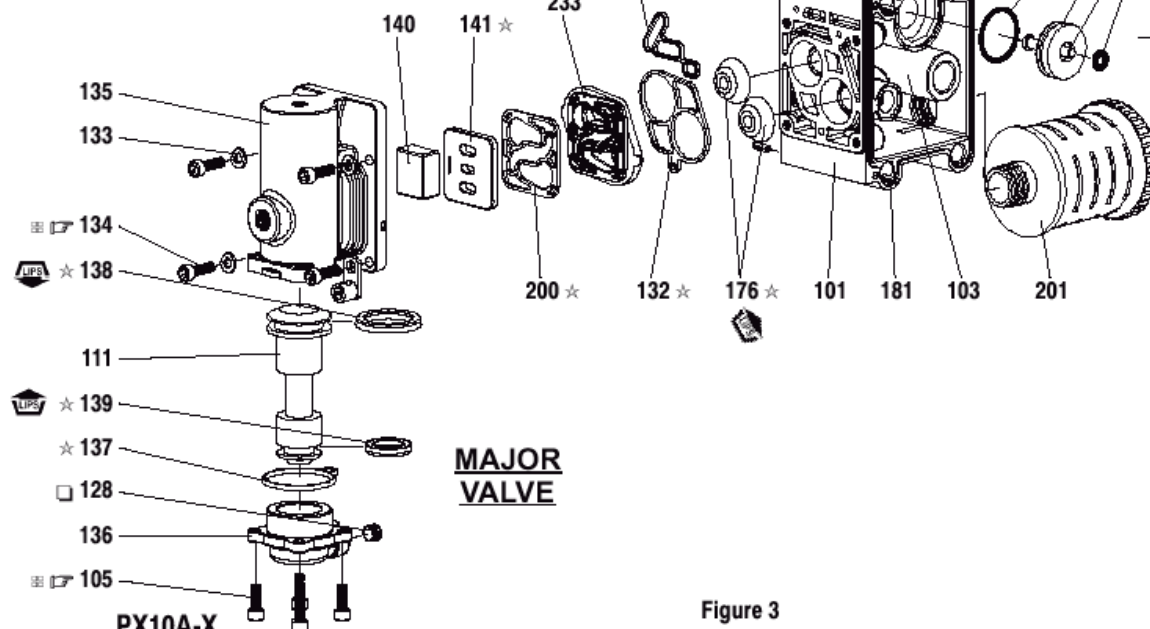
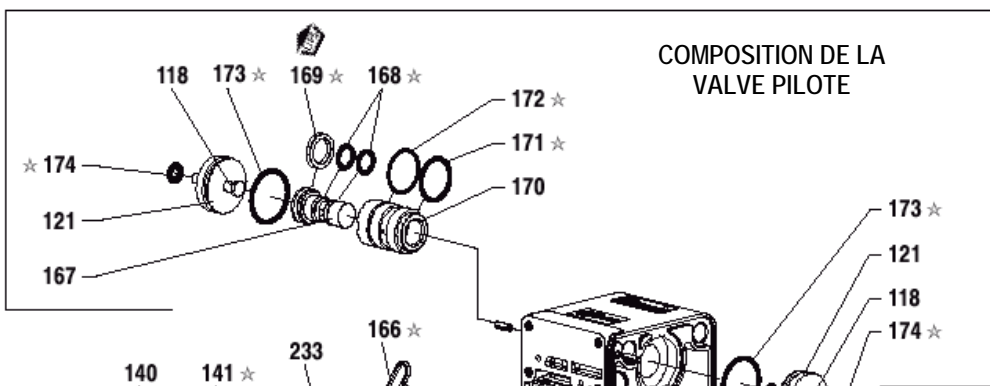
1. Retirer le bloc valve (135) et la plaque (233) pour libérer les joints (166), (132) et les clapets (176).
2. Retirer la plaque (233) pour dégager l'insert (140), la plaque (141) et le joint (200).
3. Retirer le bouchon (136) et le joint (137) pour dégager le distributeur (111).

### REMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

1. Monter des nouveaux joints U (138) et (139) sur le distributeur (111). **LES LEVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Remonter le distributeur (111) dans le bloc de valve (135.)
3. Monter le joint (137) sur le bouchon (136) et assembler au bloc (135) en fixant avec les plaques (10) (si nécessaire) et les vis (105).
4. Monter l'insert (140) et la plaque (141) dans le bloc (135).  
Note : assembler l'insert (140) face "creuse" contre la plaque (141). Assembler la plaque (141) avec le numéro d'identification contre l'insert (140).
5. Assembler le joint (200) et la plaque (233) au bloc (135).
6. Assembler les joints (132) et (166) et les clapets (176) sur le corps (101).
7. Monter le bloc (135) et les composants sur le corps (101) en fixant avec les vis (134).

# PIÈCES DÉTACHÉES PX 10X-X - SECTION AIR

## COMPOSITION DE LA VALVE PILOTE



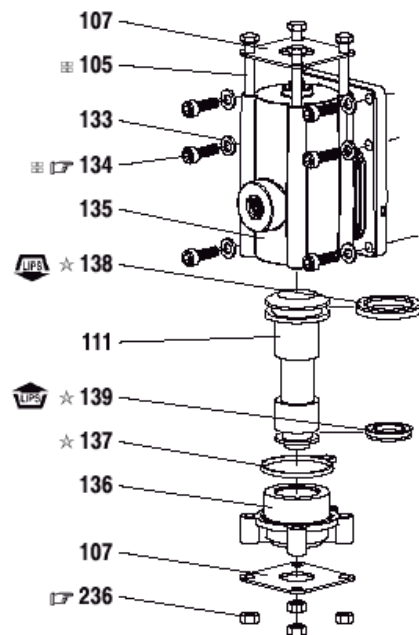
CODE MATERIAU	
A	Aluminium
AO	Oxyde d'Alumine
B	Nitrile
Br	Bronze
C	Acier
D	Acétal
I	Fonte
P	Polypropylène
SP	Santoprène
SS	Inox
U	Polyuréthane
Z	Zinc

### MAJOR VALVE

Figure 3

PX10A-X  
PX10S-X

PX10R-X



### VALVE DE COMMANDE

#### RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

NOTE : NE PAS SERRER LES ECROUS TROP FORT  
TOUS LES FILETAGES SONT METRIQUES  
PX10A-X et PX10S-X : (105) et (134) – 4.5 à 5.6 Nm  
PX10R-X : (134) et (236) : 4.0 à 4.5 Nm

#### LUBRIFICATION

- ☆ Graisser tous les joints, coupelles et pièces en contact
- ☐ Appliquer du film Téflon sur les filets au montage
- ❖ Appliquer de l'antidérapant sur les filets au montage

Un bloc distributeur complet constitué des pièces reprises dans le tableau suivant est disponible.

Bloc distributeur	Pour pompe	Pièces incluses
637395-1	PD10R-X	105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-2	PE10R-X	76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 et 236 (4).
637395-3	PD10A-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-4	PE10A-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-5	PD10S-X	105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.
637395-6	PE10S-X	76, 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200 et 233.

## PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

### Fuite de produit à l'échappement

- Vérifier les membranes (rupture).
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

### Bulles d'air dans le produit

- Vérifier les raccords de la tuyauterie d'aspiration.
- Vérifier les joints entre le collecteur et les flasques.
- Vérifier le serrage de l'écrou de membrane (14).

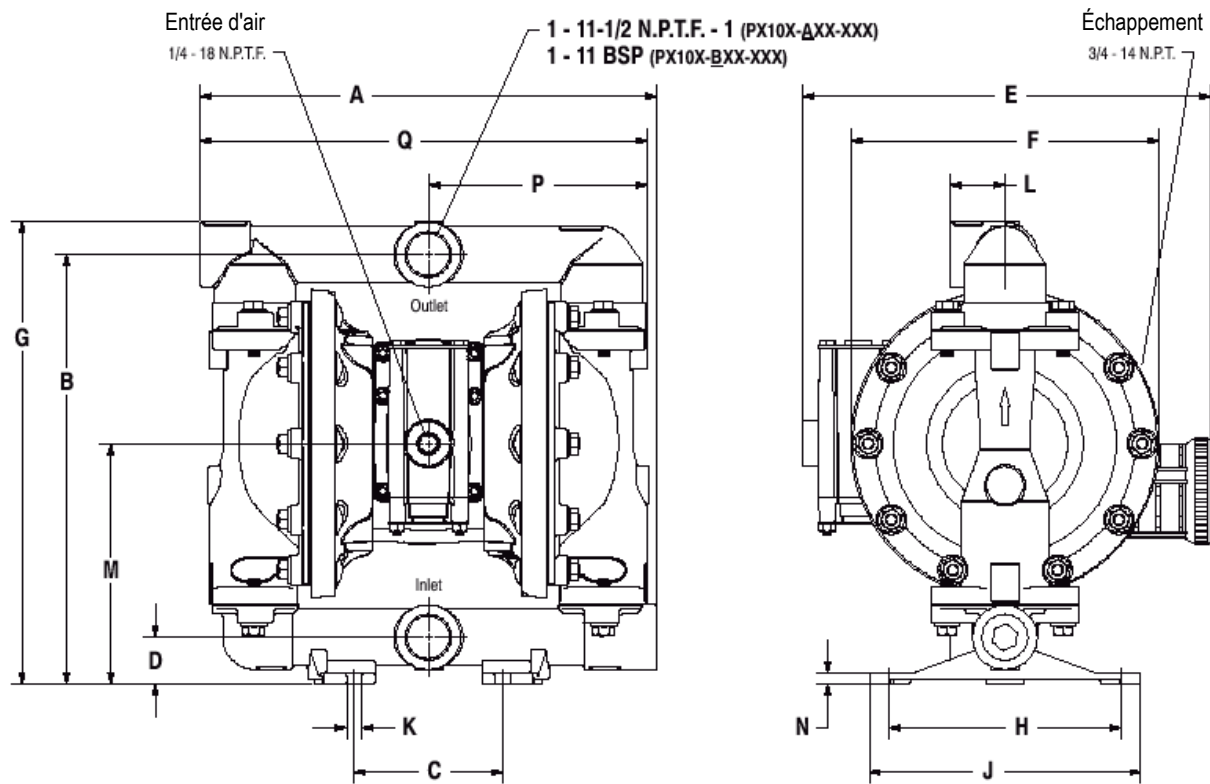
### Le moteur : fuite d'air en continue ou cale

- Vérifier l'état des clapets (176).
- Vérifier les passages dans le bloc distribution et l'échappement.

### La pompe fonctionne mais délivre peu ou pas de produit

- Vérifier l'arrivée d'air.
- Vérifier une obstruction éventuelle du tuyau de sortie produit ou une restriction (tuyau tordu).
- Vérifier le tuyau d'arrivée produit (bouchage ou restriction).
- Vérifier la cavitation - le tuyau d'aspiration doit être au moins aussi gros que l'entrée de la pompe pour un débit optimal si des produits à haute viscosité sont pompés. Le tuyau d'aspiration doit être suffisamment rigide pour supporter une dépression importante.
- Vérifier chaque joint des collecteurs entrée et des raccords d'aspiration.
- Vérifier la présence éventuelle de particules solides dans la chambre des membranes ou sur les sièges.

## DIMENSIONS (en mm)



### DIMENSIONS en mm

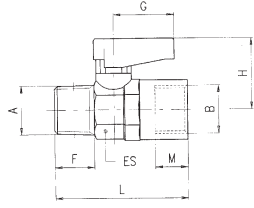
A - 313,2	F - *	L - 38,1
B - 293,7	G - 315,9	M - 164,3
C - 101,6	H - 158,8	N - *
D - 31,8	I - 185,7	P - 148,2
E - *	J - 10,3	Q - 304,8

\* voir ci-dessous

	"E"	"F"		"N"
PX10 <u>A</u> -XXX-XXX	277,1	206,4	PX10X- <u>A</u> X-XXX	6,4
PX10 <u>R</u> -XXX-XXX	279,5	211,1	PX10X- <u>R</u> X-XXX	7,1
PX10 <u>S</u> -XXX-XXX	272,4	207,9	PX10X- <u>S</u> X-XXX	7,1

Figure 4

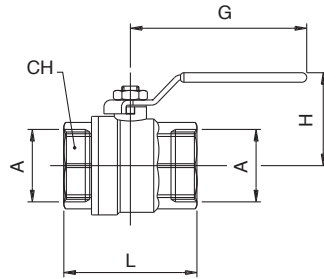




# 6310

MASCHIO CONICO R ISO 7 - FEMMINA RP ISO 7  
TAPER MALE R ISO 7 - FEMALE RP ISO 7

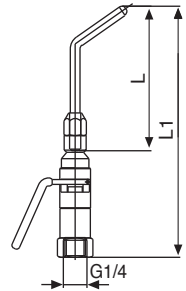
A	B	DN	ES	F	M	L	G	H	Conf. Pack.
1/8	- 1/8	5.5	14-15	7.4	7.4	36	19	21	25
1/4	- 1/8	5.5	14-15	11	7.4	40.5	19	21	25
1/4	- 1/4	5.5	14-15	11	11	43	19	21	25
3/8	- 3/8	8	18-19	11.4	11.4	46	19	22	10
1/2	- 1/2	10	22-23	15	15	57	26	30.5	10
3/4	- 3/4	14	28-30	16.3	16.3	63	26	33	5



# 6067

VALVOLA A SFERA, FEMMINA-FEMMINA  
BALL VALVE, FEMALE-FEMALE

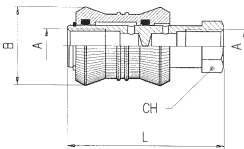
A	DN	CH	L	G	H	Conf. Pack.
1/2	15	25	46	75	47.5	10
3/4	20	31	56.5	75	51	10
1"	25	38	65.5	110	63	5
1"1/4	32	48	77	110	68.5	2
1"1/2	40	54	88.5	140	84.5	1
2"	50	67	101.5	140	92.5	1



# 321

PISTOLA DI SOFFIAGGIO - ATTACCO FEMMINA  
BLOW GUN FEMALE CONNECTION

L	L1	Conf. Pack.
90	157	10
200	267	1
290	357	1



# 6060

VALVOLA A CORSOIO - SLIDE VALVE

A	B	L	CH	Conf. Pack.
1/8	25	48	14	10
1/4	30	58	17	10
3/8	35	70	22	5
1/2	40	80	26	5



# T100 Mini

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T10000231100	FR+L mini 1/8	20µm	0-8 bar	1
T100003231100	FR+L mini 1/4	20µm	0-8 bar	1



# T100

FILTRO REGOLATORE + LUBRIFICATORE  
FILTER REGULATOR + LUBRIFICATOR

				Conf. Pack.
T100103231100	FR+L 1 1/4	20µm	0-8 bar	1
T100104231100	FR+L 1 3/8	20µm	0-8 bar	1
T100205231100	FR+L 2 1/2	20µm	0-8 bar	1
T100309231100	FR+L 3 1"	20µm	0-8 bar	1

**T500***Piastrina di Collegamento | Connection Plate***MINI**

Codice / Code

<b>T500000000000</b>	FRL 0
<b>T500100000000</b>	FRL 1
<b>T500200000000</b>	FRL 2
<b>T500300000000</b>	FRL 3

**T505***Gruppo Terminali | Ends Unit*

Codice / Code

<b>T505102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T505103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T505104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T505203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T505204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T505205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T505305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T505307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T505309000000</b>	FRL 3 1"

**T510***Gruppo di Collegamento | Connection Unit*

Codice / Code

<b>T510102000000</b>	FRL 1 1/8
<b>T510103000000</b>	FRL 1 1/4
<b>T510104000000</b>	FRL 1 3/8
<b>T510203000000</b>	FRL 2 1/4
<b>T510204000000</b>	FRL 2 3/8
<b>T510205000000</b>	FRL 2 1/2
<b>T510305000000</b>	FRL 3 1/2
<b>T510307000000</b>	FRL 3 3/4
<b>T510309000000</b>	FRL 3 1"

**T540***Gruppo Portafiltro | Filter Ring Device***MINI**

Codice / Code

<b>T540000100000</b>	FRL 0 5 µm
<b>T540000200000</b>	FRL 0 20 µm
<b>T540000300000</b>	FRL 0 50 µm
<b>T540100100000</b>	FRL 1 5 µm
<b>T540100200000</b>	FRL 1 20 µm
<b>T540100300000</b>	FRL 1 50 µm
<b>T540200100000</b>	FRL 2 5 µm
<b>T540200200000</b>	FRL 2 20 µm
<b>T540200300000</b>	FRL 2 50 µm
<b>T540300100000</b>	FRL 3 5 µm
<b>T540300200000</b>	FRL 3 20 µm
<b>T540300300000</b>	FRL 3 50 µm

**MAN01***Manometro | Manometer*

Codice / Code

<b>MAN0102040000</b>	Ø40 0-12 bar R1/8
----------------------	-------------------

**REG09***Gruppo Membrana | Membrane Unit*

Codice / Code

<b>REG09001700SC</b>	FRL 0
<b>REG09101700SC</b>	<b>FRL 1</b>
<b>REG09201700SC</b>	FRL 2
<b>REG09301700SC</b>	FRL 3

**REG06***Molla di Registro | Register Spring*

Codice / Code

<b>REG06005401SC</b>	FRL 0 0-2 BAR
<b>REG06005402SC</b>	FRL 0 0-4 BAR
<b>REG06005403SC</b>	FRL 0 0-8 BAR
<b>REG06005404SC</b>	FRL 0 0-12 BAR
<b>REG06105401SC</b>	FRL 1 0-2 BAR
<b>REG06105402SC</b>	FRL 1 0-4 BAR
<b>REG06105403SC</b>	FRL 1 0-8 BAR
<b>REG06105404SC</b>	<b>FRL 1 0-12 BAR</b>
<b>REG06205401SC</b>	FRL 2 0-2 BAR
<b>REG06205402SC</b>	FRL 2 0-4 BAR
<b>REG06205403SC</b>	FRL 2 0-8 BAR
<b>REG06205404SC</b>	FRL 2 0-12 BAR
<b>REG06305401SC</b>	FRL 3 0-2 BAR
<b>REG06305402SC</b>	FRL 3 0-4 BAR
<b>REG06305403SC</b>	FRL 3 0-8 BAR
<b>REG06305404SC</b>	FRL 3 0-12 BAR

## T550

### Gruppo Venturi | Venturi Unit



MINI

Codice / Code

T550000000000	FRL 0
T550100000000	FRL 1
T550200000000	FRL 2
T550300000000	FRL 3

## T560

### Gruppo Dosatore Olio | Oil Feeding Device



Codice / Code

T560100000000	FRL 0
T560100000000	FRL 1
T560100000000	FRL 2
T560100000000	FRL 3

## T570

### Gruppo di Regolazione | Regulating Device



MINI

Codice / Code

T57000010000	FRL 0 0-2 BAR
T57000020000	FRL 0 0-4 BAR
T57000030000	FRL 0 0-8 BAR
T57000040000	FRL 0 0-12 BAR
T570100010000	FRL 1 0-2 BAR
T570100020000	FRL 1 0-4 BAR
T570100030000	FRL 1 0-8 BAR
T570100040000	FRL 1 0-12 BAR
T570200010000	FRL 2 0-2 BAR
T570200020000	FRL 2 0-4 BAR
T570200030000	FRL 2 0-8 BAR
T570200040000	FRL 2 0-12 BAR
T570300010000	FRL 3 0-2 BAR
T570300020000	FRL 3 0-4 BAR
T570300030000	FRL 3 0-8 BAR
T570300040000	FRL 3 0-12 BAR

## T580

### Gruppo Tappo Regolatore Regulating Plug Unit



MINI

Codice / Code

T580000000000	FRL 0
T580100000000	FRL 1
T580200000000	FRL 2
T580300000000	FRL 3

## T590

### Gruppo Otturatore + Filtro Shutter + Filter Unit



MINI

Codice / Code

T59000100000	FRL 0 5 µm
T59000200000	FRL 0 20 µm
T59000300000	FRL 0 50 µm
T590100100000	FRL 1 5 µm
T590100200000	FRL 1 20 µm
T590100300000	FRL 1 50 µm
T590200100000	FRL 2 5 µm
T590200200000	FRL 2 20 µm
T590200300000	FRL 2 50 µm
T590300100000	FRL 3 5 µm
T590300200000	FRL 3 20 µm
T590300300000	FRL 3 50 µm

## FIL04

### Filtro Sinterizzato | Sintered Filter



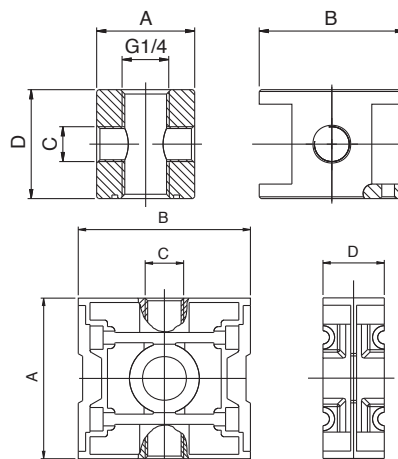
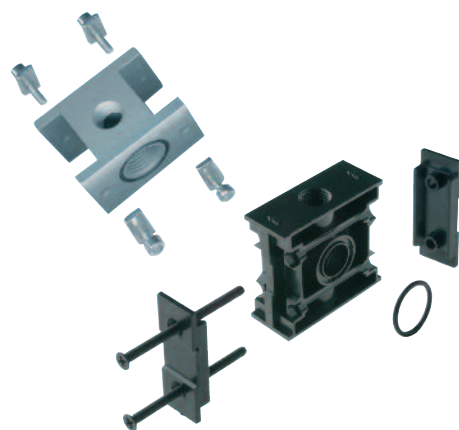
MINI

Codice / Code

FIL04003805SC	FRL 0 5 µm
FIL04003820SC	FRL 0 20 µm
FIL04003850SC	FRL 0 50 µm
FIL04101005SC	FRL 1 5 µm
FIL04101020SC	FRL 1 20 µm
FIL04101050SC	FRL 1 50 µm
FIL04201005SC	FRL 2 5 µm
FIL04201020SC	FRL 2 20 µm
FIL04201050SC	FRL 2 50 µm
FIL04301005SC	FRL 3 5 µm
FIL04301020SC	FRL 3 20 µm
FIL04301050SC	FRL 3 50 µm

## DIS00

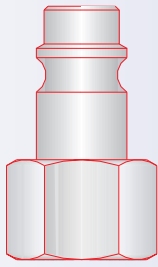
### Distributore d'Airia | Air Distributor



Codice / Code

	A	B	C	D
DIS00001100NE	FRL 0 27	40	1/8	30
DIS00108000NE	FRL 1 42	45	1/4	24
DIS00208000NE	FRL 2 55	59	1/4	24
DIS00308000NE	FRL 3 65	70	3/8	32

# Accessori / Accessories



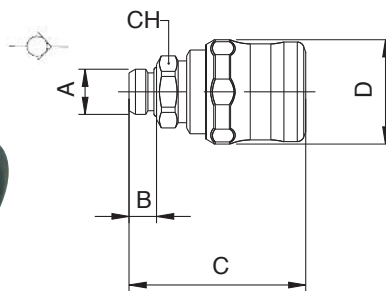
EUROPEAN  
1:1

## 660 SERIES EUROPEAN

DN 7,5 mm



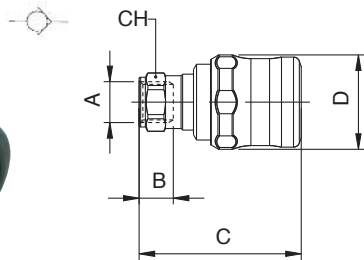
Pressione d'esercizio / Working pressure: 0 - 15 bar



### 661

PRESA CON ATTACCO MASCHIO - MALE SOCKET

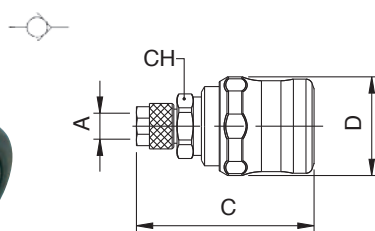
	A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8		51	30.5	19	10
3/8	9		51.5	30.5	20	10
1/2	10		52.5	30.5	25	10



### 662

PRESA CON ATTACCO FEMMINA - FEMALE SOCKET

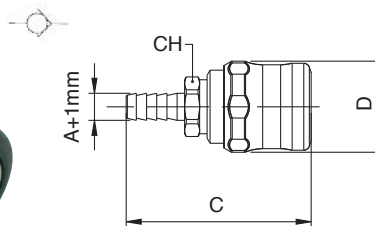
	A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11		51.5	30.5	17	10
3/8	12		52.5	30.5	20	10
1/2	15		55.5	30.5	24	10



### 664

PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO - COMPRESSION SOCKET

	A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6/4	-		54.5	30.5	18	10
8/6	-		54	30.5	18	10
10/6.5	-		57	30.5	18	10
10/8	-		56	30.5	18	10
12/8	-		57.5	30.5	18	10
12/10	-		56.5	30.5	18	10



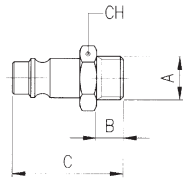
### 665

PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA  
SOCKET WITH BARBED CONNECTION

	A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-		61	30.5	18	10
8	-		61	30.5	18	10
10	-		61	30.5	18	10
12	-		61	30.5	18	10



**ACCIAIO**  
**STEEL**



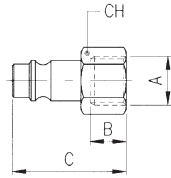
## 261AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO MASCHIO - AVP MALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	33	-	17	25
3/8	9	34	-	19	25
1/2	10	35.5	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**



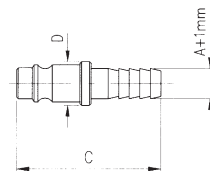
## 262AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO FEMMINA - AVP FEMALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	33	-	17	25
3/8	11.5	33.5	-	19	25
1/2	14	36	-	24	25



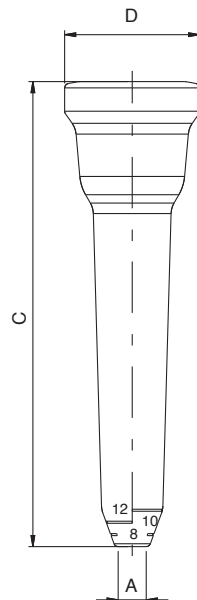
**ACCIAIO**  
**STEEL**



## 265AC

INNESTO IN AVP CON PORTAGOMMA A RESCA  
AVP PLUG WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	39.5	12	-	25
8	-	39.5	12	-	25
10	-	42.5	14	-	25
12	-	42.5	16	-	25



## 628

PROTEZIONE PRESA IN EPDM - EPDM SOCKET PROTECTION

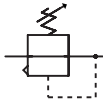
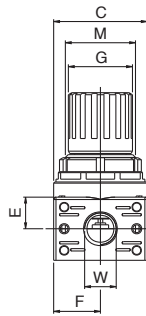
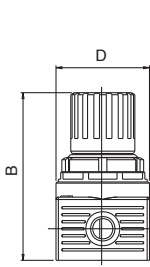
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
*6 / 8 / 10 / 12	-	105	30.5	-	10

\*Tagliare la protezione in corrispondenza della scritta indicante la misura del diametro esterno del tubo utilizzato.  
Cut the protection on external tube diameter sign.

L'articolo 628 è particolarmente indicato per le prese con terminale portagomma **Art. 665** e attacco a calzamento **Art. 664**.

Art. 628 Item is particularly used on socket with barbed connection and socket with compression fitting **Art. 665** and **Art.664**.





### CODICI DEI PRODOTTI STANDARD A MAGAZZINO - STANDARD PRODUCTS AVAILABLE IN STOCK

CODICE / CODE	MISURA / SIZE	FILETTO / THREAD	REGOLAZIONE / REGULATION	PORTATA / FLOW RATE
T020002030000	REG 0	1/8	0 - 8 bar	600 NI/min
T020003030000	REG 0	1/4	0 - 8 bar	600 NI/min

### Dimensioni - Dimensions

B	C	D	E	F	G	I	M	W
74	40	40	13.5	20	27.5	27	M30X1.5	1/8 - 1/4

### Tabella dei codici di ordinazione - Article codes to be used for ordering

T 0 2 0

0

0

3

0

3

0

0

0

0

Filetto / Thread:  
02= G1/8  
03= G1/4

Campo di Regolazione:  
Regulation Range:  
1= 0-2 bar  
2= 0-4 bar  
3= 0-8 bar  
4= 0-12 bar

### Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics

FLUIDO / FLUID

ATTACCO FILETTATO / THREADED FASTENING

CAMPO DI REGOLAZIONE / REGULATION RANGE

PORTATA A 6 BAR CON  $\Delta p$  1 bar

6 bar FLOW RATE WITH  $\Delta p$  1 bar

PRESSIONE MAX / MAXIMUM PRESSURE

TEMPERATURA / TEMPERATURE

POSIZIONE DI MONTAGGIO / ASSEMBLY POSITION

ATTACCO MANOMETRO / MANOMETER FASTENING

ARIA COMPRESSA / COMPRESSED AIR

1/8" - 1/4"

0-2 bar 0-4 bar 0-8 bar STANDARD 0-12 bar

600 NI/min

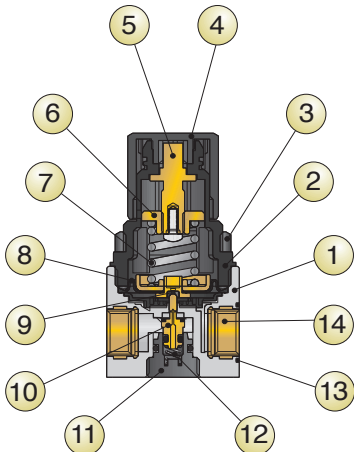
15 bar

-10 / 50°C

VERTICALE / VERTICAL

G 1/8

### Scheda Materiali - Specifications



- 1 Corpo in tecnopolimero
- 2 Campana in tecnopolimero
- 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- 4 Manopola in tecnopolimero
- 5 Vite di registro in ottone
- 6 Chiocciola in ottone
- 7 Molla di registro in acciaio
- 8 Membrana a rotolamento
- 9 Guarnizione relieving in NBR
- 10 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR
- 11 Tappo in tecnopolimero
- 12 Molla premiotaturatore in acciaio inox
- 13 O-Ring in NBR
- 14 Inserto filettato in ottone

- 1 Technopolymeric Body
- 2 Technopolymeric Bell
- 3 Technopolymeric Fixing nut
- 4 Technopolymeric Knob
- 5 Brass Register screw
- 6 Brass Female screw
- 7 Steel Register spring
- 8 Membrane Rolling
- 9 NBR Relieving diaphragm
- 10 Shutter with NBR vulcanized seal
- 11 Technopolymeric Plug
- 12 Stainless steel Push-shutter spring
- 13 NBR O-Ring
- 14 Brass Threaded insert



## T550

### Gruppo Venturi | Venturi Unit



MINI

Codice / Code

T550000000000	FRL 0
T550100000000	FRL 1
T550200000000	FRL 2
T550300000000	FRL 3

## T560

### Gruppo Dosatore Olio | Oil Feeding Device



Codice / Code

T560100000000	FRL 0
T560100000000	FRL 1
T560100000000	FRL 2
T560100000000	FRL 3

## T570

### Gruppo di Regolazione | Regulating Device



MINI

Codice / Code

T570000010000	FRL 0 0-2 BAR
T570000020000	FRL 0 0-4 BAR
T570000030000	FRL 0 0-8 BAR
T570000040000	FRL 0 0-12 BAR
T570100010000	FRL 1 0-2 BAR
T570100020000	FRL 1 0-4 BAR
T570100030000	FRL 1 0-8 BAR
T570100040000	FRL 1 0-12 BAR
T570200010000	FRL 2 0-2 BAR
T570200020000	FRL 2 0-4 BAR
T570200030000	FRL 2 0-8 BAR
T570200040000	FRL 2 0-12 BAR
T570300010000	FRL 3 0-2 BAR
T570300020000	FRL 3 0-4 BAR
T570300030000	FRL 3 0-8 BAR
T570300040000	FRL 3 0-12 BAR

## T580

### Gruppo Tappo Regolatore Regulating Plug Unit



MINI

Codice / Code

T580000000000	FRL 0
T580100000000	FRL 1
T580200000000	FRL 2
T580300000000	FRL 3

## T590

### Gruppo Otturatore + Filtro Shutter + Filter Unit



MINI

Codice / Code

T590000100000	FRL 0 5 µm
T590000200000	FRL 0 20 µm
T590000300000	FRL 0 50 µm
T590100100000	FRL 1 5 µm
T590100200000	FRL 1 20 µm
T590100300000	FRL 1 50 µm
T590200100000	FRL 2 5 µm
T590200200000	FRL 2 20 µm
T590200300000	FRL 2 50 µm
T590300100000	FRL 3 5 µm
T590300200000	FRL 3 20 µm
T590300300000	FRL 3 50 µm

## FIL04

### Filtro Sinterizzato | Sintered Filter



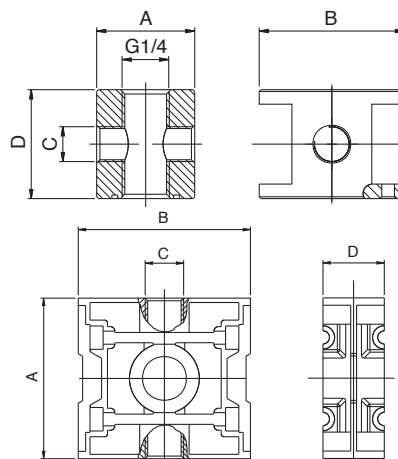
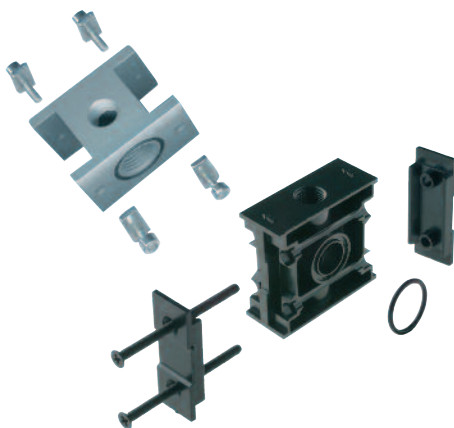
MINI

Codice / Code

FIL04003805SC	FRL 0 5 µm
FIL04003820SC	FRL 0 20 µm
FIL04003850SC	FRL 0 50 µm
FIL04101005SC	FRL 1 5 µm
FIL04101020SC	FRL 1 20 µm
FIL04101050SC	FRL 1 50 µm
FIL04201005SC	FRL 2 5 µm
FIL04201020SC	FRL 2 20 µm
FIL04201050SC	FRL 2 50 µm
FIL04301005SC	FRL 3 5 µm
FIL04301020SC	FRL 3 20 µm
FIL04301050SC	FRL 3 50 µm

## DIS00

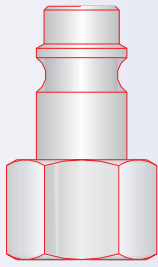
### Distributore d'Airia | Air Distributor



Codice / Code

	A	B	C	D
DIS00001100NE	FRL 0 27	40	1/8	30
DIS00108000NE	FRL 1 42	45	1/4	24
DIS00208000NE	FRL 2 55	59	1/4	24
DIS00308000NE	FRL 3 65	70	3/8	32

# Accessori / Accessories



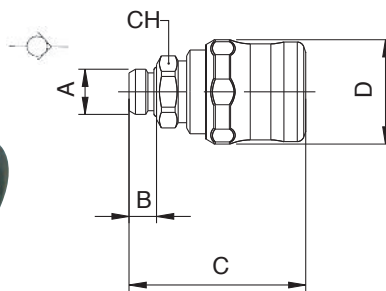
EUROPEAN  
1:1

## 660 SERIES EUROPEAN

DN 7,5 mm



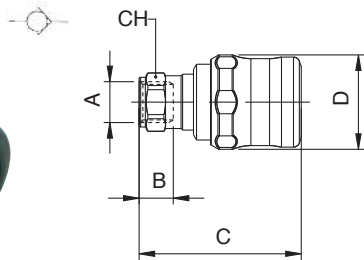
Pressione d'esercizio / Working pressure: 0 - 15 bar



### 661

PRESA CON ATTACCO MASCHIO - MALE SOCKET

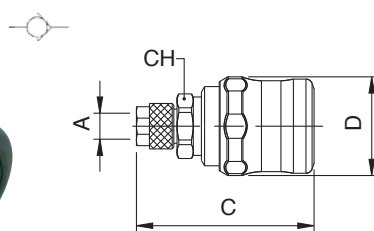
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	51	30.5	19	10
3/8	9	51.5	30.5	20	10
1/2	10	52.5	30.5	25	10



### 662

PRESA CON ATTACCO FEMMINA - FEMALE SOCKET

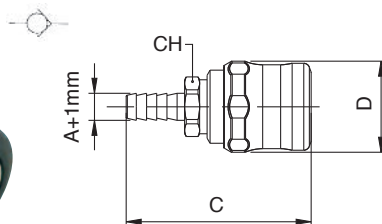
A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	51.5	30.5	17	10
3/8	12	52.5	30.5	20	10
1/2	15	55.5	30.5	24	10



### 664

PRESA CON ATTACCO A CALZAMENTO - COMPRESSION SOCKET

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6/4	-	54.5	30.5	18	10
8/6	-	54	30.5	18	10
10/6.5	-	57	30.5	18	10
10/8	-	56	30.5	18	10
12/8	-	57.5	30.5	18	10
12/10	-	56.5	30.5	18	10



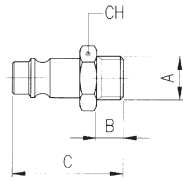
### 665

PRESA CON PORTAGOMMA A RESCA  
SOCKET WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	61	30.5	18	10
8	-	61	30.5	18	10
10	-	61	30.5	18	10
12	-	61	30.5	18	10



**ACCIAIO**  
**STEEL**



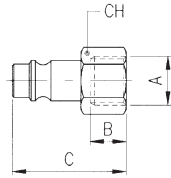
## 261AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO MASCHIO - AVP MALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	8	33	-	17	25
3/8	9	34	-	19	25
1/2	10	35.5	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**



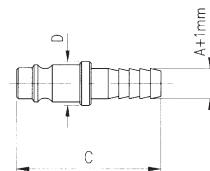
## 262AC

INNESTO IN AVP CON ATTACCO FEMMINA - AVP FEMALE PLUG

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
1/4	11	33	-	17	25
3/8	11.5	33.5	-	19	25
1/2	14	36	-	24	25



**ACCIAIO**  
**STEEL**

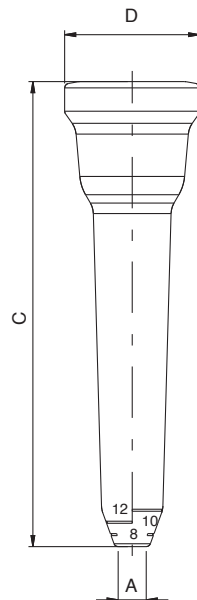


## 265AC

INNESTO IN AVP CON PORTAGOMMA A RESCA

AVP PLUG WITH BARBED CONNECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
6	-	39.5	12	-	25
8	-	39.5	12	-	25
10	-	42.5	14	-	25
12	-	42.5	16	-	25



## 628

PROTEZIONE PRESA IN EPDM - EPDM SOCKET PROTECTION

A	B	C	D	CH	Conf. Pack.
*6 / 8 / 10 / 12	-	105	30.5	-	10

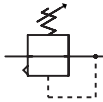
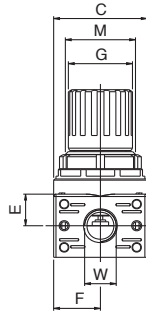
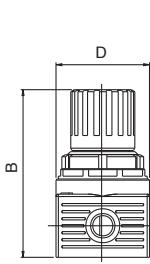
\*Tagliare la protezione in corrispondenza della scritta indicante la misura del diametro esterno del tubo utilizzato.

*Cut the protection on external tube diameter sign.*

L'articolo 628 è particolarmente indicato per le prese con terminale portagomma **Art. 665** e attacco a calzamento **Art. 664**.

*Art. 628 Item is particularly used on socket with barbed connection and socket with compression fitting Art. 665 and Art.664.*





### CODICI DEI PRODOTTI STANDARD A MAGAZZINO - STANDARD PRODUCTS AVAILABLE IN STOCK

CODICE / CODE	MISURA / SIZE	FILETTO / THREAD	REGOLAZIONE / REGULATION	PORTATA / FLOW RATE
T020002030000	REG 0	1/8	0 - 8 bar	600 NI/min
T020003030000	REG 0	1/4	0 - 8 bar	600 NI/min

### Dimensioni - Dimensions

B	C	D	E	F	G	I	M	W
74	40	40	13.5	20	27.5	27	M30X1.5	1/8 - 1/4

### Tabella dei codici di ordinazione - Article codes to be used for ordering

T 0 2 0

0

0

3

0

3

0

0

0

0

Filetto / Thread:  
02= G1/8  
03= G1/4

Campo di Regolazione:  
Regulation Range:  
1= 0-2 bar  
2= 0-4 bar  
3= 0-8 bar  
4= 0-12 bar

### Caratteristiche Tecniche - Technical Characteristics

FLUIDO / FLUID

ATTACCO FILETTATO / THREADED FASTENING

CAMPO DI REGOLAZIONE / REGULATION RANGE

PORTATA A 6 BAR CON  $\Delta p$  1 bar

6 bar FLOW RATE WITH  $\Delta p$  1 bar

PRESSIONE MAX / MAXIMUM PRESSURE

TEMPERATURA / TEMPERATURE

POSIZIONE DI MONTAGGIO / ASSEMBLY POSITION

ATTACCO MANOMETRO / MANOMETER FASTENING

ARIA COMPRESSA / COMPRESSED AIR

1/8" - 1/4"

0-2 bar 0-4 bar 0-8 bar STANDARD 0-12 bar

600 NI/min

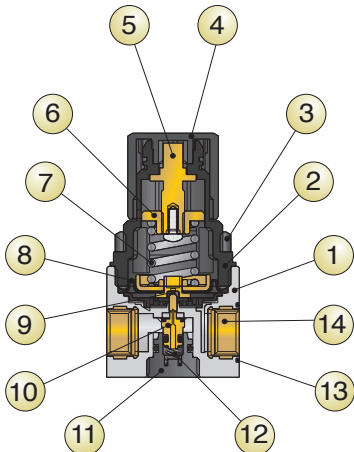
15 bar

-10 / 50°C

VERTICALE / VERTICAL

G 1/8

### Scheda Materiali - Specifications



- 1 Corpo in tecnopolimero
- 2 Campana in tecnopolimero
- 3 Ghiera di fissaggio in tecnopolimero
- 4 Manopola in tecnopolimero
- 5 Vite di registro in ottone
- 6 Chiocciola in ottone
- 7 Molla di registro in acciaio
- 8 Membrana a rotolamento
- 9 Guarnizione relieving in NBR
- 10 Otturatore con guarnizione vulcanizzata in NBR
- 11 Tappo in tecnopolimero
- 12 Molla premiotaturatore in acciaio inox
- 13 O-Ring in NBR
- 14 Inserto filettato in ottone

- 1 Technopolymeric Body
- 2 Technopolymeric Bell
- 3 Technopolymeric Fixing nut
- 4 Technopolymeric Knob
- 5 Brass Register screw
- 6 Brass Female screw
- 7 Steel Register spring
- 8 Membrane Rolling
- 9 NBR Relieving diaphragm
- 10 Shutter with NBR vulcanized seal
- 11 Technopolymeric Plug
- 12 Stainless steel Push-shutter spring
- 13 NBR O-Ring
- 14 Brass Threaded insert