

DRENO P

Manuale d'utilizzo e manutenzione di
elettropompe sommergibili

Submersible electropumps users and
maintenance manual

Manuel d'utilisation et d'entretien de
electropompes submersibles

Manual de uso y mantenimiento de
las bombas eléctricas sumergibles

Gebrauchs- und Wartungsanleitung
Tauchmotorpumpen

**Compatta
Alpha V
BIC
DNA
DNB
GRIX
APX**

BTS
ENGINEERING

<https://prom-nasos.pro>

<https://bts.net.ua>

<https://prom-nasos.com.ua>

+38 095 656-37-57,

+38 067 360-71-01,

+38 063 362-12-31,



info@prom-nasos.pro



INDICE

1. Caratteristiche di impiego	Pag.3	9. Distinta dei componenti	Pag.11
2. Caratteristiche tecniche	Pag.3	10. Sostituzione della girante	Pag.12
3. Dati tecnici	Pag.4-5	11. Cambio dell'olio	Pag.12
4. Dimensioni di ingombro	Pag.6-7	12. Sostituzione tenuta meccanica	Pag.13
5. Installazione	Pag.8	13. Attrezzi	Pag.14
6. Collegamenti elettrici	Pag.9	14. Guasti e loro rimedi	Pag.14
7. Norme d'uso	Pag.10	15. Dichiarazione di conformità	Pag.14
8. Controllo e manutenzione	Pag.11	Registrazione interventi	Pag.15

INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA

DRENO 		MONSELICE - PD MADE IN ITALY			
Type :	①	S/N°		②	
	P ₂ ③	kW	V ④	~	
	Hz ⑤	⑥ °C	A ⑦	μF ⑧	
Cos φ	⑨	⑩ CLASS F IP 68		N/1'	⑪
Q l/min	⑫	Hm	⑬	⑭ ∇ 20m	Kg ⑮

1	Sigla elettropompa
2	Numero di matricola
3	Potenza nominale P ₂
4	Tensione nominale
5	Frequenza
6	Temperatura massima del liquido
7	Assorbimento nominale
8	Capacità del condensatore
9	Fattore di potenza
10	Classe di isolamento e grado di protezione
11	Giri motore R.P.M
12	Portata
13	Prevalenza
14	Profondità massima di immersione
15	Peso della pompa

GARANZIA

I termini e le condizioni di garanzia dei prodotti sono riportati nelle condizioni generali di vendita di Dreno Pompe da intendersi qui integralmente richiamate.

Fermi i termini di decadenza e prescrizione previsti nelle predette condizioni generali di vendita, la garanzia comporta, a discrezione di Dreno Pompe, la sostituzione o la riparazione del prodotto che sia stato da quest'ultima riconosciuto quale difettoso. Resta inteso che, in caso di indisponibilità di prodotti sostitutivi e/o di impossibilità di provvedere alla riparazione, Dreno Pompe emettere noto di credito per l'importo dei prodotti riconosciuti quali difettosi.

Fermo quanto sopra e senza pregiudizio per i casi di esclusione della garanzia previsti nelle condizioni generali di vendita di Dreno Pompe, la garanzia non opera, fra l'altro, ove:

- i prodotti siano stati utilizzati in modo non conforme alle istruzioni ed indicazioni previste dal presente manuale o fornite da Dreno Pompe;
- i prodotti siano stati modificati arbitrariamente dal cliente e senza previa autorizzazione scritta da parte di Dreno Pompe;
- non sia stata effettuata la manutenzione dei prodotti prevista dal presente manuale.

1. Caratteristiche di impiego

Le robuste e portatili elettropompe sommergibili "DRENO POMPE" della serie Compatta (EVO), Alpha V (EVO), BIC (EVO), DNA, DNB, AM-AT, GRIX, APX, trovano largo impiego in campo domestico, artigianale e industriale, per il convogliamento di acque reflue e grezze, fanghi ravrivati, fanghi putridi, miscugli di acque.

Temperatura massima del liquido da pompare: + 40°C con unità completamente sommersa.

Massima profondità di immersione: 20 m

Livello minimo del liquido: voce B al paragrafo 4

PH del liquido da pompare: 6 - 11

Densità del liquido: non superiore a 1100 kg/m³. Il liquido da pompare può contenere parti solide fino al diametro consentito dal passaggio attraverso la girante e rispettivamente:

TIPO	Passaggio corpi solidi Ø mm	TIPO	Passaggio corpi solidi Ø mm	TIPO	Passaggio corpi solidi Ø mm
Compatta 1-1,5	30	BIC 32-2/025-0,37	8x10	DNB 80-2-4/..	70
Compatta *(EVO) 2-3	40	BIC *(EVO) 32-2/056-075	20x10	AM-AT 40/2/110 C.218	20x10
DNA 50-2-4/..	50	Alpha V *(EVO) 22-32	40	AM-AT 40/2/110 C.219	20x10
DNA 65-2/..	65	Alpha V *(EVO) 44-55	45	GRIX 32-2/090/110/140	-
DNA 80-2-4/..	80	DNB 65-2-4/..	50	APX 32-2/..	20x10

* (EVO) versione con doppia tenuta meccanica.

L'elettropompa non deve essere utilizzata in ambienti con pericolo di esplosioni o di incendi, né per il pompaggio di liquidi infiammabili. Per altri eventuali impieghi della pompa, contattare la DRENO POMPE S.r.l.

2. Caratteristiche tecniche

Materiali

I materiali di costruzione dei componenti sono stati scelti con particolare attenzione per ottenere alte affidabilità e durata anche negli impieghi più gravosi.

Le parti che compongono le elettropompe della serie Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha-V (EVO), AM-AT DNA, DNB, hanno il coperchio motore dove previsto, la cassa motore, la flangia pozzetto olio, il disco camera olio, il corpo pompa e la girante in ghisa GG25; l'albero motore è in acciaio AISI 420, viteria AISI 304, Orings in gomma nitrilica e manico in nylon caricato.

Cuscinetti

I cuscinetti superiori ed inferiori sono radiali ad una corona di sfere. I cuscinetti sono preingrassati e vanno sostituiti dopo un lungo periodo di tempo.

Motore elettrico

I motori elettrici sono di tipo asincrono a 2 e 4 poli, monofase o trifase con rotore a gabbia di scoiattolo.

Per le tensioni in monofase 230V, le potenze disponibili vanno da 0.56 a 1.5 kW compresi, mentre per le tensioni in trifase 400V le potenze disponibili vanno da 0.56 a 2.2 kW compresi.

La frequenza è di 50 Hz. (A richiesta è possibile anche il 60 Hz).

Per maggiori informazioni contattare l'Ufficio Tecnico.

Questi motori vengono progettati per erogare la massima potenza nominale con variazione fino al 5% della tensione nominale, $\pm 2\%$ della frequenza nominale (50 Hz).

Tutti gli statori vengono costruiti con isolamento in classe F (155°C) e grado di protezione IP 68; possono essere usati con temperature di liquido circostante di 40°C.

Negli avvolgimenti monofase e trifasi solo per potenze di 2,2 Kw vengono inseriti dei microtermostati di sicurezza per impedire al motore di oltrepassare il valore limite di temperatura fissato a 130°C.

I microtermostati sono degli interruttori bimetallici inseriti negli avvolgimenti, normalmente chiusi e al superamento della temperatura di 130°C si aprono interrompendo l'alimentazione all'elettropompa.

Quando queste protezioni si sono raffreddate (75°C) riprende l'alimentazione dell'elettropompa.

Il raffreddamento del motore elettrico viene effettuato dallo stesso liquido in cui l'elettropompa è immersa.

Cavo elettrico

La dotazione di serie del cavo elettrico H07RN8F è di 10 metri.

Le elettropompe con motore monofase sono dotate di spina Schuko, tranne DNA e DNB 4 poli.

GRIX 32-2/090-110-140M che vengono fornite con quadro di comando, mentre quelle con motore trifase vengono fornite tutte con terminali liberi.

Tenute meccaniche

Le serie Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT, sono corredate da una tenuta meccanica (lato girante) e una a labbro (lato motore). Le serie GRIX e APX hanno una tenuta meccanica in bagno olio (lato girante) e una a labbro lato motore. Le versioni DNA, DNB e *(EVO) montano una doppia tenuta meccanica contrapposta in camera olio: Lato motore: carbone/ceramica (CA/CE/Viton).

Lato girante: carburo di silicio/carburo di silicio (SIC/SIC/Viton).

3. Dati tecnici

TIPO	DN GAS	R.P.M min-1	Potenza		Assorbimento			Cavo	Peso
			kW	Hp	1 -FASE		3 -FASE		
					230 V	μ F	400 V		
Compatta 1 M	1" ¼	2850	0,25	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
Compatta 1.5 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
Compatta *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,5	16	1,7	(1)-(2)	17,5
Compatta *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
Compatta *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	19
Compatta*(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	4,4	18	1,9	(1)-(2)	19,5
Compatta *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
Compatta *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
Alpha V *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	4,3	18	1,8	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	20	1,9	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,5	25	2,9	(1)-(2)	22,5
Alpha V *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
BIC 32-2/028 M-T	1" ¼	2850	0,28	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
BIC 32-2/037 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
BIC *(EVO) 40-2/056 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 40-2/075 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 50-2/0110 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,5	25	2,9	(1)-(2)	21,5
BIC *(EVO) 50-2/0150 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	25	2,9	(1)-(2)	23
AM-AT 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0,55	0,75	3,5	16	1,6	(1)-(2)	18,5
AM-AT 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0,75	1,0	4,5	20	2,0	(1)-(2)	19
DNA 50-2/110 M-T	DN50	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	26
DNA 50-2/150 M-T	DN50	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	28
DNA 50-2/220 (-1) T	DN50	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	32
DNA 50-4/090 M/T	DN50	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	32
DNA 65-2/110 M-T	DN65	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	29
DNA 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	32
DNA 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	35
DNA 80-2/110 M-T	DN80	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,8	(1)-(2)	32
DNA 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	10	30	3,6	(1)-(2)	34
DNA 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,3	(3)	38
DNA 80-4/090 M-T	DN80	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	38
DNB 65-2/080 M-T	DN65 -G2"	2850	0,8	1,1	5	18	2,1	(1)-(2)	21
DNB 65-2/110 M-T	DN65 -G2"	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1)-(2)	29

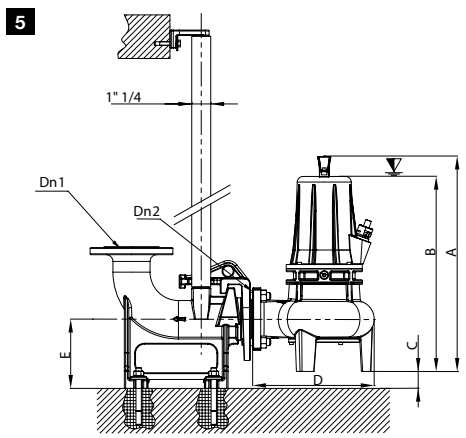
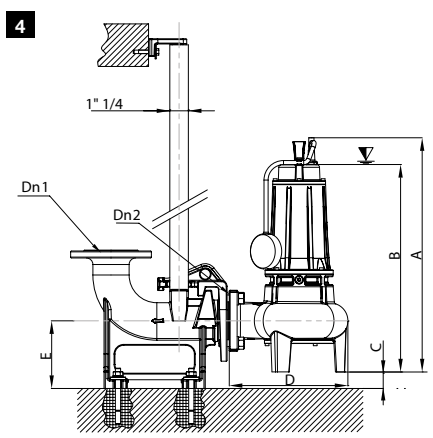
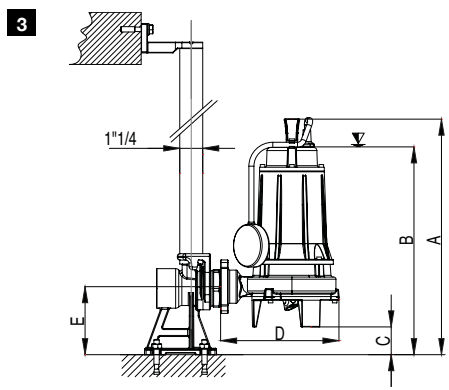
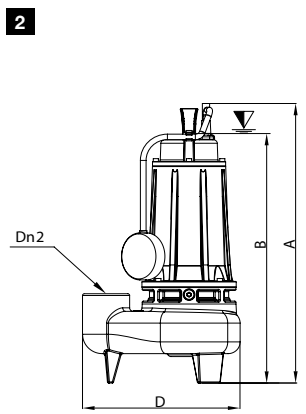
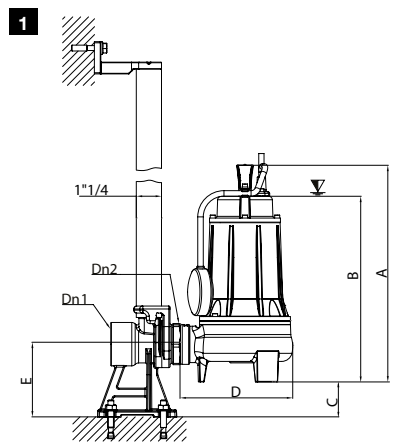
TIPO	DN GAS	R.P.M min-1	Potenza		Assorbimento			Cavo	Peso
			kW	Hp	1 -FASE		3 -FASE		
					230 V	μ F	400 V		
DNB 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	31
DNB 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5	(3)	35
DNB 65-2/220-1 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 65-2/220-2 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	34
DNB 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-2/220-1 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-4/110 M/T	DN80	1450	1,1	1,5	7,6	25	3,1	(3)	43
GRIX 32-2/090 M-T	1"1/4	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
GRIX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
GRIX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9	35	3,5	(1)-(2)	27
APX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
APX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
APX 32-2/150 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9,9	32	3,5	(1)-(2)	27

1 = Cavo H07RN8F 3x1 Ø 9 mm²

2 = Cavo H07RN8F 4x1 Ø 10 mm²

3 = Cavo H07RN8F 4x1.5 + 2x0.5 Ø 12 mm²

4. Dimensioni di ingombro



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
1	Compatta 1-1,5 M-T	307	254	-	202	-	-	G1" ¼
	Compatta 2-3 M-T	375	322	59	192	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta 22 -32 M-T	400	347	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta 4 - 55 M-T	444	391	38	226	124	G2"	G1" ½
1	Compatta 2-3 M-T	395	342	59	225	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta EVO 22-32 M-T	420	367	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta EVO 4-55 M-T	464	411	38	226	124	G2"	G2"
2	Alpha V 2-3 M-T	381	329	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V 22-32 M-T	382	340	-	261	-	-	G2"
	Alpha V 4-55 M-T	439	386	-	238	-	-	G2"
2	Alpha V EVO 2-3 M-T	401	349	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V EVO 22-32 M-T	401	360	-	261	-	-	G2"
	Alpha V EVO 4-55 M-T	459	406	-	238	-	-	G2"
2	BIC 32-2/025-037 M-T	306	253	-	202	-	-	G1" ¼
	BIC 40-2/056-075 M-T	365	312	-	233	-	-	G1" ½
	BIC 50-2/075-110 M-T	402	349	-	266	-	-	G2"
2	BIC EVO 40-2/056-075 M-T	385	273		233	-	-	G1" ½
	BIC EVO 50-2/075-110 M-T	459	369		266	-	-	G2"
3	GRIX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/140 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
3	APX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/150 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
4	DNA 50-2/110 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
5	DNA 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
4	DNA 65-2/110 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
4	DNB 65-2/080 M-T	460	419	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
5	DNA 65-2/220 (-1) (-2) T	456	412	45	246	155	DN 65	DN 65
5	DNA 80-2/110 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/150 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

5. Installazione

Norme di sicurezza

Per tutelare la vostra sicurezza durante l'installazione o la manutenzione della pompa, è opportuno che seguiate le seguenti norme:

- A) È di fondamentale importanza che l'installazione sia eseguita da personale qualificato;
- B) L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (compresi i bambini) aventi deficit fisici, sensoriali o mentali, o la mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o adeguatamente istruiti da personale qualificato.
- C) Tenere l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini.
- D) Non ignorate i pericoli per la salute e osservate le norme igieniche;
- E) Il personale che lavora in stazioni di pompaggio di acque sporche deve essere vaccinato contro le possibili malattie che possono essere trasmesse per ferite, al solo contatto o inalazione;
- F) Al fine di evitare contatti all'epidermide con liquidi contaminati, occorre indossare abiti e calzature appropriate. Usate inoltre una imbracatura, una corda di sicurezza, un casco di protezione, occhiali di sicurezza, nonché una maschera antigas se necessario;
- G) Non ignorate il pericolo di annegamento. Non lavorate mai soli, anche in condizioni ottimali è consigliata la presenza di un'altro operatore all'esterno della vasca;
- H) Provvedete ad una efficiente delimitazione con transenne e opportune segnalazioni intorno all'area in cui lavorate, specialmente se tale zona è di possibile transito;
- I) Assicuratevi dell'efficienza dei mezzi di discesa e di risalita e della possibilità di un veloce ritorno all'aria aperta;
- L) Assicuratevi che nella vasca ci sia sufficiente ossigeno e l'assenza di gas velenosi.
- M) Prima di effettuare un qualsiasi altro intervento sulla stazione di sollevamento, fate molta attenzione che tutti i cavi elettrici, presenti nella vasca, siano scollegati dalla relativa alimentazione;
- N) Controllare che non vi sia rischio di esplosione prima di saldare, o prima di eseguire una qualsiasi operazione che comporti la formazione di fiamme o scintille.
- O) L'utilizzo di questo Manuale di Istruzione per l'uso non annulla o rende inefficace le norme standard generali che non sono specificatamente citate in esso. Tutte le norme di sicurezza e le regole generali di buona pratica tecnica devono essere osservate.

Per una corretta installazione

La bocca di aspirazione della pompa deve essere collocata nel punto più basso della vasca. Fate molta attenzione che l'elettropompa non affondi nel fango, sistemate la su un basamento oppure tenetela sospesa dal fondo. L'apparecchiatura elettrica installata all'esterno del pozzetto deve essere accuratamente protetta dalle intemperie o eventuali infiltrazioni di gas.

Dimensione impianto per il funzionamento automatico



Tale figura rappresenta l'installazione di una pompa con il funzionamento automatico (cioè con galleggiante).

Il galleggiante applicato ad una pompa posta in un pozzetto deve avere lo spazio sufficiente per sollevarsi liberamente.

Nella condotta di mandata è consigliato l'utilizzo di una valvola a palla di non ritorno per impedire eventuali reflussi.

6. Collegamenti elettrici

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da elettricisti specializzati.

La frequenza e la tensione della rete devono corrispondere a quella indicata sulla targhetta della pompa.

ATTENZIONE: interrompete l'alimentazione elettrica prima di aprire l'elettropompa.

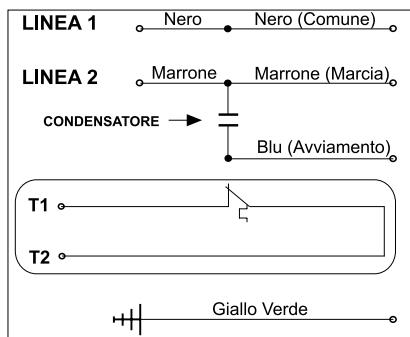
Si può accedere alla zona dei collegamenti, svitando le viti a brugola che collegano il coperchio alla cassa motore nei modelli : Compatta *(EVO) , BIC EVO, Alpha-V *(EVO) , AM-AT, DNA e DNB ..2/110/150, mentre per DNA ..2/220, DNA - DNB 4 poli, e Grix si consiglia di rivolgersi ad un'officina autorizzata.

- Per i collegamenti elettrici consultare gli schemi.
- Nei motori trifase controllate il senso di rotazione della girante (vedi paragrafo senso di rotazione).
- Non costringete mai la pompa a funzionare senza prima aver ricercato e corretto la causa del cattivo funzionamento.
- Per prevenire infiltrazioni d'acqua nella pompa, quando rimontate il cavo, usate sempre una nuova guarnizione (passacavo) ed accertatevi che il pressacavo sia serrato perfettamente.

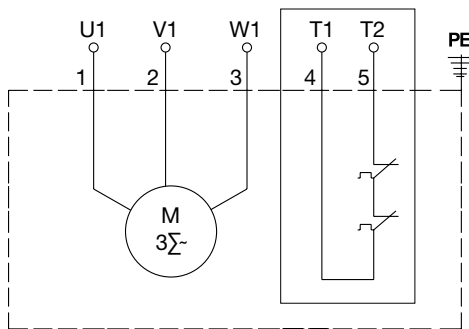
Tutti i collegamenti elettrici devono essere protetti dall'umidità e tutte le eventuali giunzioni devono essere assolutamente stagne dall'immersione.

SCHEMI ELETTRICI

Collegamento
Monofase 230V



Collegamento
Trifase 230V / 400V



Protezione motore T1-T2

Tutti i modelli DNA ..2/220 (-1), DNA ..4/090, DNB ..2/220 (-1/-2), DNB 80-4/110, sono dotati di sensori termici T1-T2 nell'avvolgimento (da collegare ad un quadro di comando costruito con adeguati moduli di protezione) che provvedono alla segnalazione tempestiva e allo spegnimento della pompa in caso di sovratemperatura del motore. Questa protezione viene inserita normalmente chiusa, e alla temperatura di 130°C si apre interrompendo l'alimentazione, richiudendosi solo quando la temperatura arriva a 75°C.

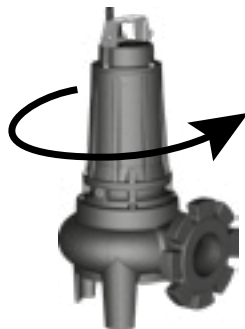
Senso di rotazione (solo per pompe trifase)

Dopo ogni nuovo collegamento, mancanza di fase o di tensione, è probabile che le fasi siano invertite, quindi bisogna controllare il senso di rotazione. L'errato senso di rotazione causa il surriscaldamento del motore, comporta forti vibrazioni e riduce notevolmente la portata della pompa. Per controllare l'esatto senso di rotazione della girante bisogna inclinare leggermente la pompa ed avviarla.

ATTENZIONE: tenersi lontano dalla girante all'avviamento della pompa. Fare attenzione al contraccolpo d'avviamento che può presentare pericolo. Se all'atto dell'avviamento la pompa dà un contraccolpo in senso antiorario (vista dall'alto), il collegamento è esatto, altrimenti interrompete l'alimentazione e invertite le due fasi.

Nella vista da sotto (dalla bocca di aspirazione) l'esatta rotazione della girante è antioraria.

Contraccolpo d'avviamento



7. Norme d'uso

Trasporto

Mai sollevare la pompa per il cavo elettrico: usate esclusivamente l'apposita maniglia. Qualora doveste spostarla da un punto all'altro o manometterla, per ragioni di sicurezza, è consigliabile interrompere l'alimentazione.

Con temperature sotto zero

La pompa non gela rimanendo in funzione o immersa nel liquido. Se l'elettropompa viene estratta dall'acqua, venendo quindi esposta a temperatura sotto zero, c'è pericolo che la girante venga bloccata dal gelo. Qualora la girante fosse bloccata dal ghiaccio dovete immergere la pompa in acqua fino all'avvenuto scongelamento. Evitare di utilizzare altri metodi più veloci (esempio scaldarla), per non arrecare danni alla macchina.

Pulizia

Qualora la pompa abbia lavorato in liquidi con sospensioni solide, a fine utilizzo fatela funzionare qualche minuto in acqua pulita. Eliminate le impurità (fango, sassi, ecc.), per evitare che seccandosi blocchino girante e tenuta, impedendo così il funzionamento dell'elettropompa.

Magazzinaggio

Qualora la pompa venisse immagazzinata:

- Metterla in luoghi dove sia protetta contro il caldo e l'umidità.
- Disponetela in verticale, curando attentamente la stabilità per evitare rotolamenti e cadute.

Durante questo periodo di immagazzinaggio è consigliato ruotare a mano la girante di tanto in tanto (almeno ogni due mesi) per evitare che le tenute si incollino. Se la pompa rimane ferma per più di sei mesi tale rotazione diventa obbligatoria. Prima dell'utilizzo della pompa assicurarsi che il rotore ruoti liberamente, che l'isolamento elettrico del motore sia regolare e che le condizioni e le quantità di olio nel pozzetto siano soddisfacenti (Si veda paragrafo "Cambio dell'olio")

8. Controllo e manutenzione

Per la vostra sicurezza durante una semplice ispezione

Controllare che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che la pompa non possa riavviarsi, neppure accidentalmente, prima di iniziare a lavorare sulla stessa.

Per la vostra igiene personale, assicuratevi che la pompa sia stata accuratamente lavata con acqua o prodotti specifici. Se l'elettropompa viene smontata è necessario maneggiare i pezzi con guanti da lavoro.

Controlli consigliati

Controlli periodici e manutenzioni preventive garantiscono un funzionamento più sicuro nel tempo. Quando la pompa è nuova o quando sono state sostituite le parti meccaniche, si consiglia di effettuare un'ispezione dopo la prima settimana di esercizio.

La pompa deve essere abitualmente ispezionata dopo 2000 ore di funzionamento o almeno una volta all'anno. Condizioni di lavoro gravoso o utilizzi saltuari rendono necessari frequenti controlli. Un normale controllo deve essere fatto sui seguenti punti:

- Controllate che non vi siano infiltrazioni dall'entrata cavo, (eventualmente sostituite il passacavo accertandovi che viti e ghiera siano ben chiuse).
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio assistenza o da personale qualificato alla fine di evitare qualsiasi rischio.
- Controllare il livello e la quantità dell'olio nel pozzetto. La carica d'olio è completa quando con l'elettropompa coricata in un fianco il livello è di 1-1,5 cm al di sotto del foro per il tappo dell'olio.

Controllo isolamento del motore

Almeno una volta all'anno o dopo 4000 ore di funzionamento sarà bene controllare l'isolamento del motore. La misurazione deve essere effettuata alle estremità del cavo (staccato dal quadro) utilizzando un megaohmetro. La tensione di prova è al massimo di 1000 V in tensione continua. La resistenza dell'avvolgimento verso massa deve essere maggiore di 5 M Ω , in caso contrario è necessario eseguire due misurazioni, una per il cavo e l'altra per il motore. Staccate il cavo dal motore ed eseguite la misurazione dell'avvolgimento verso massa, collegando tutte le estremità dell'avvolgimento.

- Se il valore di isolamento del cavo fosse inferiore a 5M Ω , significa che il cavo è danneggiato.
- Se il motore avesse bassi valori di isolamento significa che l'avvolgimento è guasto.

9. Distinta dei componenti

Per la distinta dei componenti e relativi acquisti, si rimanda al servizio on-line **Dreno Part Selector**, alla sezione ricambi, accessibile dal sito www.drenopompe.it, o contattandoci all' indirizzo info@drenopompe.it.

10. Sostituzione della girante

10.1 Serie di pompe Compatta *(EVO), BIC *(EVO), Alpha-V *(EVO), AM-AT, DNB 65

- A) *Togliere il tappo dell'olio con la pompa coricata di lato e svuotare completamente il pozzetto dell'olio
- B) Svitare le 4 viti a brugola che collegano la cassa motore al corpo pompa
- C) Sfilare dunque il corpo pompa
- D) Tenendo la girante bloccata, svitare la vite a testa esagonale o il dado autobloccante che la collega all'albero motore.
- E) Sfilare la girante. Prima di montare la nuova girante, fare attenzione che la parte terminale dell'albero sia pulita e senza imperfezioni.
- F) Rimontare il corpo pompa facendo attenzione a posizionare correttamente l'oring in gomma presente tra il disco camera olio e la flangia pozzetto olio.
- G) *Riempire il pozzetto dell'olio seguendo le indicazioni presenti nel paragrafo "Cambio dell'olio".

*Solo versioni EVO

Per la serie di pompe DNA, DNB 80

- A) Svitare le 3 viti che fissano il disco di chiusura al corpo pompa.
- B) Sfilare dunque il disco di chiusura.
- C) Tenendo la girante bloccata, svitare la vite a testa esagonale o il dado autobloccante che la collega all'albero motore.
- D) Sfilare la girante. Prima di montare la nuova girante, fare attenzione che la parte terminale dell'albero sia pulita e senza imperfezioni.

10.2 Serie GRIX, APX

- A) Svitare le 3 viti che fissano il disco di chiusura o treppiede al corpo pompa.
- B) Rimuovere anche la parte rotante del tritratore svitando la vite posta al centro del tritratore.
- C) Sfilare dunque il disco di chiusura.
- D) Sfilare la girante. Prima di montare la nuova girante, fare attenzione che la parte terminale dell'albero sia pulita e senza imperfezioni.

11. Cambio dell'olio

L'olio utilizzato per il riempimento del pozzetto delle nostre elettropompe è ecologico, atossico, insapore e incolore (Marcol 82 ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 o produzione equivalente).

L'olio deve essere cambiato:

- Quando ad una semplice ispezione trovate la presenza di altri liquidi.
- Ad una revisione generale.
- Dopo 2000 ore di funzionamento o comunque una volta all'anno.

Per la sostituzione dell'olio (dove previsto):

- A) Rovesciate la pompa tenendo il tappo dell'olio rivolto verso l'alto.
- B) Svitare il tappo.

ATTENZIONE: In caso di infiltrazione di liquido dalla tenuta, il serbatoio dell'olio può essere in pressione, procedere con cautela proteggendosi da eventuali spruzzi. Fare molta attenzione che il cambio d'olio non crei nessun danno alle persone e all'ambiente, soprattutto se l'elettropompa ha convogliato liquidi pericolosi.

- C) Ruotare l'elettropompa lentamente facendo fuoriuscire tutto l'olio dal pozzetto (fatelo sgocciolare per alcuni minuti).
- D) Lavare l'interno del serbatoio con dell'olio da lavaggio.
- E) Per il riempimento d'olio occorre collocare l'elettropompa in modo che il tappo si trovi rivolto verso l'alto.
- F) Riempire il pozzetto con dell'olio di paraffina, atossico, insapore e inodore (Marcol82, ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 o produzione equivalente). Vedi paragrafo 9 per le quantità d'olio.
- G) La carica è completa quando il livello dell'olio è di 20 mm al di sotto del filetto del tappo d'olio.
- H) Prima di riavvitare il tappo a vite, controllate la sua guarnizione e se necessario sostituirla.

12. Sostituzione della tenuta meccanica

12.1 Sostituzione della tenuta meccanica su serie:

Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT

- A) Levare la girante come indicato al paragrafo “Sostituzione della girante”
- B) Usufruento di un cacciavite a taglio, sfilare la vecchia tenuta, facendo leva prima sulla parte rotante e poi sull’anello fisso.
- C) Prima di montare una nuova tenuta accertatevi che le sedi siano ben pulite, senza bave o rigature che possono danneggiare la tenuta o comunque comprometterne il perfetto funzionamento.
- D) Bagnare entrambe le parti della tenuta, fisse e mobile, con un composto a base di acqua e sapone per poter favorire così l’inserimento

ATTENZIONE: Per spingere nelle apposite sedi gli anelli fissi fare uso di una boccola (avente lo stesso diametro dell’albero), in modo da evitare inceppi che possono pregiudicare la rottura dell’anello fisso. Seguire con l’inserimento della parte rotante.

- E) Infilare e fissare la girante e richiudere il tutto.

12.2 Sostituzione della tenuta meccanica su serie DNA, DNB, versioni EVO

- A) Svuotare il pozzetto dell’olio seguendo le indicazioni riportate al paragrafo “Cambio dell’olio”
- B) Togliere la girante seguendo le indicazioni riportate al paragrafo “Sostituzione della girante”
Svitare le 4 viti a brugola che collegano la cassa motore al corpo pompa e sfilare dunque il corpo pompa.
- C) Tenendo la pompa in posizione verticale, rimuovere l’oring presente sulla periferia del disco camera olio.
- D) Rimuovere il disco camera olio.
- E) Rimuovere dall’albero la parte mobile della doppia tenuta meccanica.
- F) Facendo leva con un cacciavite a taglio, rimuovere i due anelli fissi della tenuta meccanica rispettivamente alloggiati nelle apposite sedi del disco camera olio e della flangia pozzetto olio.
- G) Prima di montare una nuova tenuta accertatevi che le sedi siano ben pulite, senza bave o rigature che possono danneggiare la tenuta o comunque comprometterne il perfetto funzionamento
- H) Bagnare entrambe le parti della tenuta, fisse e mobile, con un composto a base di acqua e sapone per poter favorire così l’inserimento.

ATTENZIONE: Per spingere nelle apposite sedi gli anelli fissi fare uso di una boccola (avente lo stesso diametro dell’albero), in modo da evitare inceppi che possono pregiudicare la rottura dell’anello fisso. Seguire con l’inserimento della parte rotante.

- I) Reinserire il disco camera olio con il suo oring, e richiudere la pompa come indicato nel paragrafo “Sostituzione della girante”
- J) Riempire il pozzetto dell’olio come indicato nel paragrafo “Cambio dell’olio”
- k) Infilare e fissare girante e corpo pompa e richiudere il tutto.

12.3 Sostituzione della tenuta meccanica su serie: GRIX, APX

- A) Svuotare il pozzetto dell’olio seguendo le indicazioni riportate al paragrafo “Cambio dell’olio”.
- B) Togliere la girante seguendo le indicazioni riportate al paragrafo “Sostituzione della girante”.
- C) Svitare le 4 viti che collegano il corpo pompa alla cassa motore e quindi rimuovere il corpo pompa.
- D) Usufruento di un cacciavite a taglio, sfilare la vecchia tenuta, facendo leva prima sulla parte rotante e poi sull’anello fisso.
- E) Bagnare entrambe le parti della tenuta, fisse e mobile, con un composto a base di acqua e sapone per poter favorire così l’inserimento.

ATTENZIONE: Per spingere nelle apposite sedi gli anelli fissi fare uso di una boccola (avente lo stesso diametro dell’albero), in modo da evitare inceppi che possono pregiudicare la rottura dell’anello fisso. Seguire con l’inserimento della parte rotante.

- F) Ora infilare corpo pompa e girante e richiudere il tutto.

13. Attrezzi

Gli attrezzi necessari per la normale manutenzione della pompa sono tutti di usuale impiego, e cioè:

- Chiavi a brugola da: 4 - 5 - 6 mm
- Cacciavite a croce
- 2 cacciaviti a taglio
- Chiavi esagonali da: 8 - 17 mm

14. Guasti e loro rimedi

La pompa non parte:

- Mancanza di alimentazione elettrica (controllate se sono saltati i fusibili o è intervenuto un relè di protezione del circuito);
- L'interruttore di selezione si trova sulla posizione OFF (selezionare la posizione ON);
- Manca una fase (controllare i collegamenti);
- Girante bloccata;
- Tenuta o cuscinetti grippati.

La pompa non si arresta:

- Guasto al regolatore d'arresto (pulite o sostituite il regolatore d'arresto).
- La pompa non riesce a svuotare la vasca fino al livello d'arresto: probabili perdite nell'impianto; mancanza della valvola di non ritorno a palla per evitare il reflusso del liquido; necessità di sostituire la pompa con un'altra di maggior portata.

La pompa funziona ma la mandata è scarsa o inesistente:

- La pompa funziona con un senso di rotazione errato (ciò è possibile solo con i motori trifase);
- Controllate lo stato di usura della parte idraulica, se necessario sostituire i pezzi;
- La pompa è chiusa da una sacca d'aria (spegnere l'elettropompa, estrarla dall'acqua, immergerla nuovamente e riavviarla dopo alcuni minuti);
- La tubazione di mandata è ostruita, le valvole di ritegno a palla o le saracinesche sono parzialmente chiuse.




15. Dichiarazione di conformità CE

Le dichiarazioni di conformità CE sono scaricabili nel nostro sito www.drenopompe.it, alle pagine prodotti.

CONTENTS

1. Applications	Pag.17	9. Spare part list	Pag.25
2. Technical characteristics	Pag.17	10. Impeller replacement	Pag.26
3. Technical datas	Pag.18-19	11. Replace oil	Pag.26
4. Overall dimensions	Pag.20-21	12. Double mechanical seal replac.	Pag.27
5. Installation	Pag.22	13. Tools	Pag.28
6. Electrical connections	Pag.23	14. Troubles and remedies	Pag.28
7. Operating rules	Pag.24	15. EC Declaration of conformity	Pag.28
8. Inspection and maintenance	Pag.25	Interventions recording	Pag.29

EXPLANATION PLATE

DRENO 		MONSELICE - PD MADE IN ITALY			
Type : 1		S/N° 2			
P ₂ 3	kW 4	V 4	~		
Hz 5	°C 6	A 7	μF 8		
cos φ 9	10 CLASS F IP 68		N/1'	11	
Q l/min 12	Hm 13	14 	20m	Kg 15	

1	Electropump type
2	Serial number
3	Max power at motor shaft P2
4	Voltage rating
5	Frequency
6	Max permissible liquid temperature
7	Nominal absorption
8	Capacitor
9	Power factor
10	Insulation class and motor protection
11	R.P.M
12	Capacity
13	Head
14	Maximum depth of immersion
15	Pump weight

Warranty

The warranty terms and conditions of the products are listed in Dreno Pompe's general conditions of sale that are here referred to in full.

Without prejudice to the limitation and prescription terms provided by the above-mentioned general conditions of sale and as chosen by Dreno, the warranty provides for the replacement or repair of the product recognized by Dreno itself as faulty. It is understood that, if no replacement is available or no repair can be organized, Dreno Pompe will issue a credit note for the amount of the products recognized as faulty.

Without prejudice to the above and the cases of exclusion of the warranty provided for in Dreno's general conditions of sales, the warranty does not apply when:

- The products have been used in a manner not consistent with the instructions given in this manual or provided by Dreno Pompe;
- The products have been arbitrarily modified by the customer without Dreno Pompe's previous written authorization;
- The products have not been maintained in compliance with the schedule stated in this manual.

1. Applications

The heavy built portable submersible electric motor pumps “DRENO POMPE” of the series Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha-V (EVO), AM-AT, DNA, DNB are used in the domestic and industrial field, for pumping of raw and waste waters, stirred sludge, raw sludge, rotten sludge and mixed waters.

Maximum temperature of the pumped liquid: + 40°C with the pump completely submerged.

Maximum submersion depth: 20 m

Minimum submersion depth: check the size B on Paragraph 4 (Overall dimensions)

H-value of pumped liquid: 6 -11

Liquid density: lower as 1100 kg/m. The pumped liquid may contain suspended solid particles up to the diameters allowed by the impeller design:

Type	Free Passage Ø mm	Type	Free Passage Ø mm	Type	Free Passage Ø mm
Compatta 1-1,5	30	BIC 32-2/025-0,37	8x10	DNB 80-2-4/..	70
Compatta *(EVO) 2-3	40	BIC *(EVO) 32-2/056-075	20x10	AM-AT 40/2/110 C.218	20x10
DNA 50-2-4/..	50	Alpha V *(EVO) 22-32	40	AM-AT 40/2/110 C.219	20x10
DNA 65-2/..	65	Alpha V *(EVO) 4-55	45	GRIX 32-2/090-110-140	-
DNA 80-2-4/..	80	DNB 65-2-4/..	50	APX 32-2/..	20x10

*EVO version with double mechanical seals in oil chamber:

The electropump must not be used either in places with danger of explosion or fires, or for pumping inflammable liquid. For different applications of the pump, contact “DRENO POMPE Srl” for information.

2. Technical characteristics

Materials

The construction materials of each component have been chosen with particular attention to obtain high reliability and durability, that will last even in high-stress situations.

The components of the electropumps of the series Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha-V (EVO), AM-AT, DNA, DNB have got the motor cover (where provided), the motor casing, the oil chamber flange, oil chamber closing cover, the body pump, the body closing cover and the impeller made of cast iron GG 25; the motor shaft of stainless steel AISI420, screws AISI 304, O’Rings of nitrile NBR 70 and the handle of hard nylon Compatta (EVO), Alpha V (EVO) - Alpha (EVO).

Ball Bearings

The upper and lower ball-bearings are radial with a single row of balls. The ball-bearings are prelubricated and must be changed after a long period of time.

Electric motor

The electric motors are asynchrone 2 and 4 poles, monophase or threephase, with squirrel-cage rotor.

For the Monophase tension 230V, the available powers start from 0.28 up to 1.5 kW included, while for the Threephase tensions 400V, the available powers start from 0.28 up to 2.2 kW included.

The frequency is of 50 Hz.(On request we can supply also the 60Hz).

These motors are projected to output the maximum nominal power with variations up to 5% of the nominal tension and 2% of the nominal frequency Hz.

All the stators are built with insulation class F (155°C) and protection degree IP 68; they can be used with surrounding liquid temperature of 40°C. Monophase windings are equipped with thermal overload protection to avoid the motor to rise the limit temperature fixed to 130°C. The thermal overload protections are bimetallic switches, inserted in the windings, normally closed and rising the temperature of 130°C they open, stopping the power supply of the pump. When this protections are cooled (75°C) the power supply of the pump start again. The cooling is provided by the liquid the pump is submerged.

Electric Cable

The standard electric cable is H07RN8F 10 metres long.

The electropumps with Monophase motor have been equipped with Schuko-plug, DNA - DNB 4 poles and GRIX 32-2/090-110-140 M excluded, as they are supplied with control box, while the Threephase pumps are supplied with free terminals.

Mechanical seal

The series Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT, have a mechanical seal (impeller side) and lip seal (motor side). The series GRIX and APX have a mechanical seal on oil chamber (Impeller side) and lip seal (motor side).

The series DNA, DNB and *(EVO) version have a double mechanical seal in oil chamber:

Motor side: carbon/ceramic (CA/CE/Viton).

Motor impeller: carbon ceramic/silicon carbide (SIC/SIC/Viton).

3. Technical datas

Type	DN GAS	R.P.M min-1	Power		Absorption			Cable	Weight
			kW	Hp	1 - Phase		3 -Phase		
					230 V	μ F	400 V		
Compatta 1 M	1" ¼	2850	0,25	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
Compatta 1.5 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
Compatta *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,5	16	1,7	(1)-(2)	17,5
Compatta *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
Compatta *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	19
Compatta*(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	18	1,9	(1)-(2)	19,5
Compatta *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
Compatta *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
Alpha V *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	4,3	18	1,8	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	20	1,9	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,5	25	2,9	(1)-(2)	22,5
Alpha V *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
BIC *(EVO) 40-2/056 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
BIC 32-2/028 M-T	1" ¼	2850	0,28	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
BIC 32-2/037 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
BIC *(EVO) 40-2/075 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 50-2/0110 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
BIC *(EVO) 50-2/0150 M-T	2"	2850	1,5	2	7,6	25	2,9	(1)-(2)	23
AM-AT 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0,55	0,75	3,5	16	1,6	(1)-(2)	18,5
AM-AT 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0,75	1,0	4,5	20	2,0	(1)-(2)	19
DNA 50-2/110 M-T	DN50	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	26
DNA 50-2/150 M-T	DN50	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	28
DNA 50-2/220 (-1) T	DN50	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	32
DNA 50-4/090 M-T	DN50	1450	0,9	1,2	5	55	3	(3)	32
DNA 65-2/110 M-T	DN65	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	29
DNA 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	32
DNA 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	35
DNA 80-2/110 M-T	DN80	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,8	(1)-(2)	32
DNA 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	34
DNA 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,3	(3)	38
DNA 80-4/090 M-T	DN80	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	38
DNB 65-2/080 M-T	DN65 -G2"	2850	0,8	1,1	5	18	2,1	(1)-(2)	21
DNB 65-2/110 M-T	DN65 -G2"	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1)-(2)	29

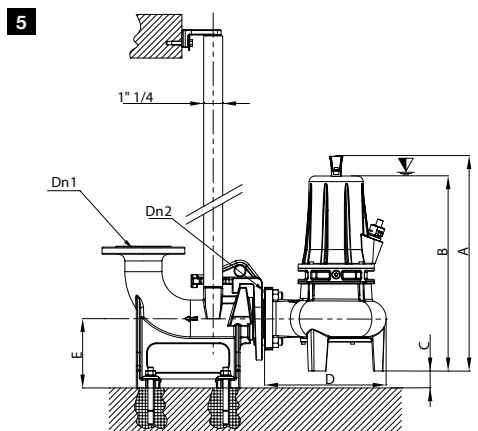
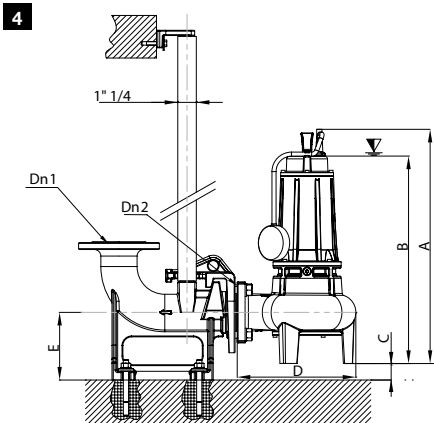
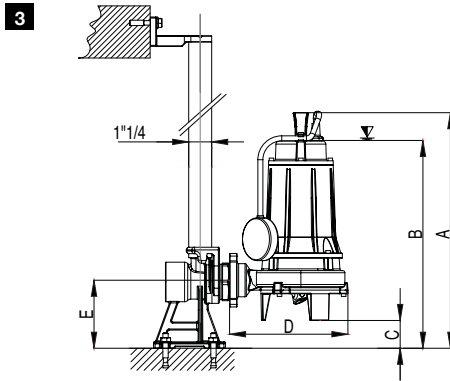
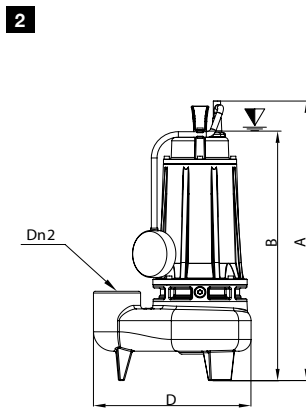
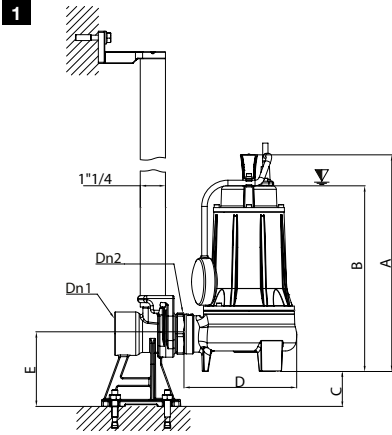
TIPO	DN GAS	R.P.M min-1	Potenza		Assorbimento			Cavo	Peso
			kW	Hp	1 -FASE		3 -FASE		
					230 V	μ F	400 V		
DNB 65-2/150 M-T	DN65 -G2"	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	31
DNB 65-2/220 T	DN65 -G2"	2850	2,2	3	/	/	5	(3)	35
DNB 65-2/220-1 T	DN65 -G2"	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 65-2/220-2 T	DN65 -G2"	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	34
DNB 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-2/220-1 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-4/110 M-T	DN80	1450	1,1	1,5	7,6	25	3,1	(3)	43
GRIX 32-2/090 M-T	1"1/4	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
GRIX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
GRIX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9	35	3,5	(1)-(2)	27
APX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
APX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
APX 32-2/150 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9,9	32	3,5	(1)-(2)	27

1 = Cable H07RN8F 3x1 Ø 9 mm²

2 = Cable H07RN8F 4x1 Ø 10 mm²

3 = Cable H07RN8F 4x1.5 + 2x0.5 Ø 12 mm²

4. Overall dimensions



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
1	Compatta 1-1,5 M-T	307	254	-	202	-	-	G1" ¼
	Compatta 2-3 M-T	375	322	59	192	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta 22 -32 M-T	400	347	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta 4 - 55 M-T	444	391	38	226	124	G2"	G1" ½
1	Compatta EVO 2-3 M-T	395	342	59	225	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta EVO 22-32 M-T	420	367	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta EVO 4-55 M-T	464	411	38	226	124	G2"	G2"
2	Alpha V 2-3 M-T	381	329	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V 22-32 M-T	382	340	-	261	-	-	G2"
	Alpha V 4-55 M-T	439	386	-	238	-	-	G2"
2	Alpha V EVO 2-3 M-T	401	349	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V EVO 22-32 M-T	401	360	-	261	-	-	G2"
	Alpha V EVO 4-55 M-T	459	406	-	238	-	-	G2"
2	BIC 32-2/025-037 M-T	306	253	-	202	-	-	G1" ¼
	BIC 40-2/056-075 M-T	365	312	-	233	-	-	G1" ½
	BIC 50-2/075-110 M-T	402	349	-	266	-	-	G2"
2	BIC EVO 40-2/056-075 M-T	385	273		233	-	-	G1" ½
	BIC EVO 50-2/075-110 M-T	459	369		266	-	-	G2"
3	GRIX 32-2/090M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/140 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
3	APX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/150 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
4	DNA 50-2/110 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
5	DNA 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
4	DNA 65-2/110 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
4	DNB 65-2/080 M-T	460	419	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
5	DNA 65-2/220 (-1) (-2) T	456	412	45	246	155	DN 65	DN 65
5	DNA 80-2/110 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/150 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

5. Installation

Safety rules

In order to protect yourself during the pump maintenance or installation, you should follow the following rules:

- A) It is very important that the installation is executed by qualified technicians;
- B) The appliance is not be used by person (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experiences and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- C) Children being supervised not to play with appliance;
- D) Do not ignore the dangers for health and observe the sanitary measures;
- E) The staff working in pumping stations of dirty waters must be vaccinated against the possible illness which may be transmitted by wounds or only by contact or inhalation;
- F) In order to avoid contacts at the epidermis with infected liquids, you may wear suitable clothes and shoes, use also a safety belt, a rope, a helmet, safety glasses, if necessary a gas-mask;
- G) Do not ignore the danger of drowning. Do not work alone, even if the conditions are the best, we recommend the presence of another worker outside the tank;
- H) Provide to mark the area in which you are working by bars and other suitable signals, especially if it is a crossing area;
- I) Check the descent and ascent means efficiency and the possibilities of a fast return out at the air;
- L) Check that in the tank the oxygen is enough and test the absence of dangerous gases;
- M) Before effect any other intervention in the pumping station, pay attention that all the electric cables, present in the tank are switched off;
- N) Check there is not the risk of explosion danger before solding or before executed whatever kind of operation which may produces flames or sparks.
- O) These installation and operation instructions do not cancel or exclude the standard general rules do not specify in it. All the safety rules and general regulations of good technical paractice must be observed.

For a correct installation

The suction inlet of the pump must be placed in the lowest point of the tank. Pay attention the pump do not sink in the mud, it must be located on a base or suspended from the bottom. The electric equipment, set up outside the tank must be protected from all weathers and from whatever kind of gas coming from the tank.

Installation dimension for automatic working



This drawing represent the installation of a pump with automatic installation (with float). The float applied to a pump placed in a tank must have enough space to rise freely. It is recommended a non return ball valve in the delivery pipes, in order to stop whatever reflux.

6. Electrical connection

All the electrical connections must be executed by a qualified electrician.

The frequency and tension of the net must correspond to those indicated on the pump plate.

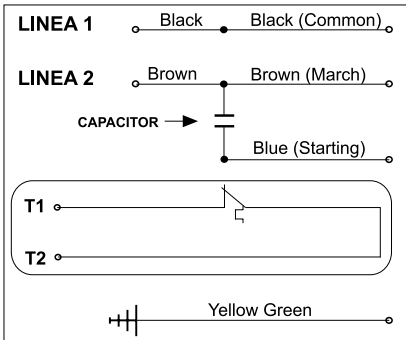
ATTENTION: Stop the power supply before opening the electropump. You can access the connection area, unscrewing the screws that connect the cover to the motor casing in the models Compatta *(EVO) , BIC *(EVO), Alpha-V *(EVO) , AM-AT, DNA e DNB ..2/110/150, while for DNA ..2/220, DNA - DNB 4 poles, and Grix, contact a specialized workshop.

- For the electrical connections, look them up in the schemes.
- In the threephase motors, check the rotation direction of the impeller (see the rotation direction section).
- Never force the pump to work without having found and corrected the cause of bad operation.
- In order to prevent water infiltrations in the pump, when you reassemble the cable, always use a new gasket (cable gland) and be sure that the cable entry gland is perfectly closed.

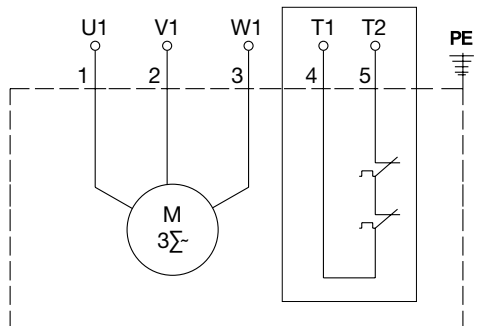
All the electrical connections must be protected against humidity and all joints must be absolutely watertight.

ELECTRICAL DRAWINGS

Connection
Singlephase 230V



Connection
Threephase 230V / 400V



Motor Protection T1-T2

The models DNA ..2/220 (-1), DNA ..4/090, DNB ..2/220 (-1/-2), DNB 80-4/110 are equipped with thermal detectors T1-T2 in the winding (that must be connected to a control box equipped with suitable protection contacts), which promptly warn and stop the pump when the motor overheats. This safety device is normally closed and opens at a temperature of 130°C, thereby cutting out the pump from its power supply, and closes back only when the temperature reaches 75°C.

Rotation direction (only for threephase pumps)

After every new connection, loss of phase or tension, it is probable that the phases are inverted, so check the rotation direction. The wrong rotation direction causes the overheating of the motor, involves strong vibrations and considerably reduces the pump capacity. To check the right impeller rotation direction you have to tilt lightly the pump and start it.

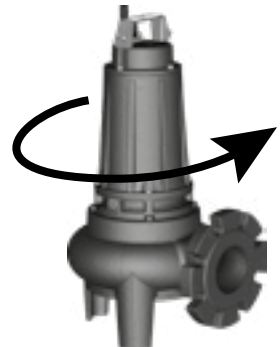
ATTENTION: keep away from the impeller at the pump starting.

Pay attention at the starting kickback, that may be harmful.

If the pump gives you an anticlockwise (bird's-eye view) kickback when starting, the connection is right, otherwise stop the power supply and invert the two phases.

Seen from the suction inlet, the right impeller rotation is anticlockwise.

Starting Kickback



7. Operating rules

Transport

Do not lift the pump by the electric cable, use only the handle provided for the purpose. In case you have to move it from one place to another, for safety reasons we suggest to stop the power supply.

Below zero temperatures

While working or submerged in the liquid, the pump does not freeze. Removing the pump from the water and exposing it to below zero temperatures, the impeller may be blocked by the freeze. In case the impeller is blocked by the ice, you have to submerge the pump in the water and let the ice melt before starting. Avoid quick ways to defrost (for example to warm it) to avoid damages to the pump.

Cleaning

If the pump worked with liquid containing solid bodies, when it stops working, let it run a few minutes in clean water. Remove the impurities (mud, stones, etc..) to avoid them drying, blocking impeller and mechanical seal, stopping the pump from working.

Storage

In the case of pump storage:

- Store the pump in places protected from humidity and warm temperature.
- Place it in vertical position, paying attention to its stability just to avoid rollings and falls.

8. Inspection and maintenance

For your personal safety during a simple inspection

Before work on the pump, check the power supply is disconnected and the pump can not restart, not even accidentally. For personal cleanliness, be sure the pump has been carefully cleaned with water or specified products. If the pump is disassembled it is necessary to use working gloves.

Recommended advices

Periodical controls and maintenances are suggested to guarantee a safer future operating. If the pump is new or if the mechanical seals have been replaced, an inspection is recommended after the first week of working. The pump must be inspected after 2000 hours of working or at least once a year. Hard working conditions or occasional use require necessary frequent controls. A general check must be done on the following points:

- Check there are no infiltrations coming from the cable (in this case replace the cable gland, making sure that screws and bush are perfectly closed).
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid any hazard.
- For the all the series with oil chamber, check the level and quantity of oil in the chamber (the charge of oil is complete when its level, with the pump laid on one side is of 1 -1,5 cm under the hole for the oil cap).

Motor insulation control

Once a year at least or after 4000 hours of working, check the insulation of the motor.

The measurement must be executed at the cable extremities (switch off from the panel) using a megohmmeter. The test tension is 1000V maximum in continuous tension.

The resistance of the winding towards the earth must be higher than 5 M Ω , otherwise it is necessary to execute two measurements, one for the cable and the other for the motor.

Take off the cable from the motor and execute the measurements of the winding towards the earth, connecting all the extremities of the winding.

- If the value of insulation of the cable is lower than 5 M Ω , it means the cable is damaged.
- If the motor has low insulation values, this means the winding is brokedown.

9. Spare Part List

The spareparts list and related purchases, are available on-line at **Dreno Part Selector** though our web site www.drenopompe.it, or contact us at info@drenopompe.it.

10. Impeller replacement

Series Compatta *(EVO), Alpha V *(EVO), BIC *(EVO), AM-AT, DNB 65

- A) *Turn the pump upside down while keeping the oil plug turned upwards.
- B) Remove the oil plug, and let the oil flow out of the tank.
- C) Unscrew the four screws that connect the motor casing to the body pump.
- D) Remove the body pump.
- E) Keeping the impeller blocked, unscrew the hexagonal head screw or the self locking nut, which connect it to the motor shaft.
- F) Unscrewing this screw or nut, you can easily remove the impeller. Before mounting a new impeller, pay attention that the terminal part of the shaft is clean and without imperfections.
- G) Assemble the body pump paying attention to put correctly the oring between the oil chamber plate and oil chamber flange.
- H) *Fill up the oil chamber, follow the operation on paragraph 11 (Oil Change).

*only for EVO versions.

Series DNA, DNB 80

- A) Unscrew the four screws that connect the motor casing to the body pump.
- B) Unscrew the four screws that connect body pump to closing plate and remove the closing plate.
- C) Keeping the impeller blocked, unscrew the hexagonal head screw or the self locking nut, which connect it to the motor shaft.
- D) Unscrewing this screw or nut, you can easily remove the impeller. Before mounting a new impeller, pay attention that the terminal part of the shaft is clean and without imperfections.

Series GRIX

- A) Unscrew the 4 screws that connect the pump body on the tripod.
- B) Remove the grider rotating part, unscrewing the screw inside.
- C) Remove the the tripod support.C) Keeping the impeller blocked, unscrew the nut, which connect it to the motor shaft.
- D) Remove the impeller. Before mounting a new impeller, pay attention that the terminal part of the shaft is clean and without imperfections.

11. Oil Replacement

The oil used to refill the chamber of our electropumps is ecological, non toxic, tasteless and colourless. (Marcol 82 ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 or equivalent product)

Change the oil:

- When at a simple inspection you find that it is mixed with other liquid
- At overhaul
- After 2000 hours of operation or in any case once a year.

To replace oil (where expected)

- A) Turn the pump upside down while keeping the oil plug turned upwards
- B) Unscrew the plug

Warning:

In case of seepage through the seal, the oil tank could be under pressure; be very careful and protect yourself from sprays. Take care not to endanger people or the environment when replacing oil, especially if the pump has worked with toxic fluids.

- C) Slowly turn the pump to let all the oil flow out of the tank (let it drip for a few minutes)
- D) Wash the chamber inside with washing oil.
- E) To refill oil, place the pump so that the plug is turned upwards
- F) Fill the chamber with non-toxic, tasteless and odourless paraffin oil. (Marcol 82, ESSO, Pharma 19 or similar).
- G) The chamber is full when the oil level is 20 mm below the oil plug thread.(see the section 9 for the exactly oil quantity.
- H) Before screwing back the screw plug, check the gasket and replace if required.

12. Mechanical seal replacement

12.1 Series Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT

- A) Remove the impeller in according with the section 10 “ Impeller replacement”.
- B) Using two slot-headed screwdrivers, pull out the old seal, prising first on the revolving part, then on the fixed ring.
- C) Before mounting a new mechanical seal, check the seats are clean, without burrs or rulings, which may damage the mechanical seal or compromise the perfect seal on the shaft.
- D) Wet both parties of the mechanical seal with water-soap solution, to insert it easier.

ATTENTION: To push in seat the fixed ring, use a bush (having the same diameter of the shaft), to avoid jammings that can cause the broken of the fixed ring. Follow with the insertion of the rotating part.

- E) Now you can insert and fix the impeller and close the pump.

12.2 Series DNA, DNB, EVO versions

- A) Drain the oil chamber in according with the section 11 “Replace oil”.
- B) Remove the impeller in according with the section 10 “ Impeller replacement”.
Unscrew the four screws that connect the motor casing to the body pump.
- C) Keeping the pump on vertical place, remove the oring between the body pumps and the closing oil chamber cover.
- D) Remove the oil chamber cover
- E) Remove the mechanical seal rotation part
- F) Using two slot-headed screwdrivers, pull out the old seal, prising first on the revolving part, then on the fixed ring.
- G) Before fitting in a new seal, make sure the housings are clean, with no burrs or scorings which could damage the seal or in any case reduce the shaft sealing efficiency.
- H) Wet both parts of the seal with a mixture of soap and water to fit it easily.

WARNING: To push the fixed ring into its housing, use a bushing (same diameter as the shafting) to avoid any jamming which could damage the fixed ring. Then, fit in the revolving part.
Now, fit in and secure the impeller and close everything again.

- I) Fit the oil chamber flange with oring, and close the pump in according with the paragraph “Impeller replacement”
- J) Fill up the oil chamber, follow the operation on paragraph 11 (Oil Change)
- K) Now you can insert and fix the impeller and close the pump.

12.3 Series GRIX, APX

- A) Drain the oil chamber in according with the section 11 “Replace oil”.
- B) Remove the impeller in according with the section 10 “ Impeller replacement”.
- C) Unscrew the 4 screw that connect the body pump to motor casing and remove the body pump.
- D) Using two screwdrivers, remove mechanical seal rotation part
- E) Wet both parties of the mechanical seal with water-soap solution, to insert it easier.

ATTENTION: To push in seat the fixed ring, use a bush (having the same diameter of the shaft), to avoid jammings that can cause the broken of the fixed ring. Follow with the insertion of the rotating part.

- F) Now you can insert and fix the impeller and close the pump.

13. Tools

The tools necessary for a normal maintenance of the electropumps are the following:

- Allen screw keys of : 4, 5 and 6 mm
- Cross screwdriver
- 2 screwdrivers
- Hexagonal keys of: 8 and 17 mm

14. Troubles and remedies

The pump does not start:

- Loss of electric power supply (check if the fusibles have broken or a protection relay of the circuit intervened);
- The selection switch is turned OFF (turn ON);
- Loss of phase (check the connection);
- The impeller is blocked;
- Mechanical seal or ball bearing seized.

The pump does not stop:

- Failure to the stop regulator (clean or replace the stop regulator).
- The pump is not able to empty the tank till the stop level: there may be leaks in the installation; absence of the non return ball valve, to avoid the liquid reflow; necessity to replace the pump with another one of bigger capacity.

The pump works, but the delivery is scarce or inexistent:

- The pump works with a wrong rotating direction (this is possible only with threephase motors);
- Check the wear conditions of the hydraulic part, if necessary replace the parts;
- The pump is closed by an air-pocket (switch off the electropump and restart it after few minutes);
- The delivery pipe is obstructed, the non return ball- valves or the sluiceways are in part closed.

15. CE Conformity Declaration

The CE conformity declaration is available on our website: www.drenopompe.it, on the product pages.

INTERVENTIONS RECORDING

SERIAL N°: _____

N°	DATE	WORKING HOURS	NOTES	SIGNATURE

TABLE DES MATIERES

1. Caractéristiques d'utilisation	Pag.31	10. Remplacement roue	Pag.40
2. Caractéristiques techniques	Pag.31	11. Changement de l'huile	Pag.40
3. Données techniques	Pag.32-33	12. Remplacement du joint d'étanchéité	Pag.41
4. Encombrements	Pag.34-35	13. Outils	Pag.42
5. Installation	Pag.36	14. Problèmes et solutions	Pag.42
6. Raccordements électriques	Pag.37	15. Déclaration de conformité	Pag.42
7. Règles d'utilisation	Pag.38	Enregistrement des interventions	Pag.43
8. Contrôle et entretien	Pag.39		
9. Schémas en coupe	Pag.39		

INTERPRETATION DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

<i>DRENO</i>		MONSELICE - PD MADE IN ITALY		CE	
Type : ❶		S/N° ❷			
P ₂ ❸ kW	○	V ❹		~	
Hz ❺		6 °C ❻	A ❼	μF ❸	
Cos φ ❾	CLASS F IP 68		N/1'		❿
Q l/min ⓫	Hm ⓬	Ⓜ	Ⓝ 20m	Kg ⓯	

1	Type electropompe
2	Immatriculation
3	Puissance du moteur P2
4	Tension nominale
5	Fréquence
6	Maxime Température liquide
7	Intesité nominale
8	Condenseur
9	Facteur de puissance
10	Classe d'isolation et degré de protection
11	R.P.M
12	Débit
13	Hauteur d'élévation
14	Immersion maximale
15	Poids

GARANTIE

Les termes et les conditions de garantie sont indiqués dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe qui sont ici intégralement référencées.

Sans préjudice des conditions de résiliation et de prescription prévues dans les conditions générales de vente susmentionnées, la garantie comporte, à la discrétion de Dreno Pompe, le remplacement ou la réparation du produit reconnu par cette dernière comme défectueux. Il est entendu qu'en cas d'indisponibilité de produits de remplacement et / ou d'impossibilité de pourvoir à la réparation, Dreno Pompe délivrera un crédit de la somme des produits reconnus défectueux.

Sans préjudice de ce qui précède et des cas d'exclusion de la garantie prévus dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe, la garantie ne s'applique pas, entre autres, lorsque :

- Les produits ont été utilisés de manière non conforme aux instructions et indications fournies dans ce manuel ou fournies par Dreno Pompe ;
- Les produits ont été arbitrairement modifiés par le client et sans l'autorisation écrite préalable de Dreno Pompe ;
- L'entretien des produits indiqué dans ce manuel n'a pas été effectué.

1. Caractéristiques d'utilisation

Les très solides et portables électropompes submersibles " DRENO POMPE " des séries Compatta (EVO), Alpha V (EVO), BIC (EVO), DNA, DNB, AM-AT, GRIX et APX sont très utilisées dans le domaine domestique, artisanal et industriel, pour le transport des eaux de reflux et usées, de boues ravivées ou putrides, de mélanges d'eaux.

Température maximum du liquide à pomper : + 40°C avec unité complètement immergée

Profondeur maximum d'immersion : 20 m

Niveau minimum du liquide : point B, paragraphe 4

pH du liquide à pomper : 6 -11

Densité du liquide : pas plus de 1100 kg/m3. Le liquide à pomper peut contenir des parties solides d'un diamètre admissible inférieur au diamètre de passage dans la roue :

TIPO	Passage Ø mm	TIPO	Passage Ø mm	TIPO	Passage Ø mm
Compatta 1-1,5	30	BIC 32-2/025-0,37	8x10	DNB 80-2-4/..	70
Compatta *(EVO) 2-3	40	BIC *(EVO) 32-2/056-075	20x10	AM-AT 40/2/110 C.218	20x10
DNA 50-2-4/..	50	Alpha V *(EVO) 22-32	40	AM-AT 40/2/110 C.219	20x10
DNA 65-2/..	65	Alpha V *(EVO) 4-55	45	GRIX 32-2/090/110/140	-
DNA 80-2-4/..	80	DNB 65-2-4/..	50	APX 32-2/..	20x10

*(EVO) Version EVO avec double garniture mécanique dans le bac à huile

L'électropompe ne doit pas être utilisée dans des endroits présentant un danger d'explosion ou d'incendie, ni pour le pompage de liquides inflammables. Pour toute autre utilisation de la pompe, contacter DRENO POMPE S.r.l. pour tout renseignements.

2. Caractéristiques techniques

Matériaux

Les matériaux de fabrication des composants ont été choisis très soigneusement pour qu'ils soient très fiables et que leur durée de vie soit longue, même après une utilisation difficile.

Les parties composant les électropompes des séries Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha V (EVO), AM-AT, DNA, DNB ont le couvercle moteur, s'il y a lieu, le logement de stator, la bride intermédiaire, le bac à huile, la volute et la turbine en fonte GG 25 ; leur arbre moteur est en acier AISI 420, la visserie en AISI 304, les joints toriques en caoutchouc nitrile et la poignée en nylon chargé.

Roulements

Le roulement inférieur et supérieur sont de type radial à une couronne à billes. Ils sont prégraissés et doivent être remplacés après une longue période.

Moteur électrique

Les moteurs électriques sont asynchrones à 2 et 4 pôles monophasés ou triphasés avec rotor à cage d'écureuil. Tensions monophasées 230 V, les puissances disponibles vont de 0.28 à 1.5 kW inclus, pour les tensions triphasées 400V les puissances disponibles vont de 0.28 à 2.2 kW inclus. La fréquence est de 50 Hz.

(Sur demande, 60 Hz disponibles). Ces moteurs sont conçus pour engendrer la puissance nominale maximum possible, avec une variation jusqu'à 5 % de la tension nominale. Tous les stators sont fabriqués avec une isolation classe F (155°C) et degré de protection IP 68; ils peuvent être utilisés avec une température du liquide environnant de 40°C. Dans les enroulements monophasés des micro-thermostats de sécurité sont prévus pour éviter que le moteur ne dépasse la limite de température établie de 130°C. Les micro-thermostats sont des interrupteurs bimétalliques à ouverture, placés dans les enroulements ils s'ouvrent quand la température de 130°C est dépassée et arrêtent l'alimentation de la pompe. Quand ces protections se sont refroidies (75°C) les pompes peuvent reprendre leur fonctionnement automatique. Le refroidissement du moteur électrique est fait par le liquide dans lequel est immergée la pompe.

Cable

De série, la longueur du câble électrique H07RN8F est de 10 mètres.

Les électropompes avec moteur monophasé sont équipées de prise Schuko sauf les DNA - DNB 4 pôles, et GRIX qui, elles, sont fournies avec un coffret électrique alors que celles avec moteur triphasé sont fournies avec les bornes libres.

Garnitures mécaniques

Les séries Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT sont équipées d'une garniture mécanique (côté turbine) et d'une à lèvres (côté moteur). Les séries GRIX et APX ont une garniture mécanique à bain d'huile (côté turbine) et une à lèvre (côté moteur). Les séries DNA, DNB et *(EVO) comportent une garniture mécanique opposée dans le bac à huile : Côté moteur : Carbone/céramique (CA/CE/Viton)

Côté turbine : Carbure de silicium/Carbure de Silicium (SIC/SIC/Viton)

3. Données techniques

Type	DN GAS	R.P.M min-1	Puissance		Amperage			Cable	Poids
			kW	Hp	1 - Phase		3 -Phase		
					230 V	μ F	400 V		
Compatta 1 M-T	1" ¼	2850	0,25	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
Compatta 1.5 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
Compatta *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,5	16	1,7	(1)-(2)	17,5
Compatta *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
Compatta *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	19
Compatta*(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	18	1,9	(1)-(2)	19,5
Compatta *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
Compatta *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
Alpha V *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5,2	18	1,8	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	20	1,9	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,5	25	2,9	(1)-(2)	22,5
Alpha V *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
BIC 32-2/028 M-T	1" ¼	2850	0,28	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
BIC 32-2/037 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
BIC *(EVO) 40-2/056 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 40-2/075 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 50-2/110 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
BIC *(EVO) 50-2/110 M-T	2"	2850	1,5	2	7,6	25	2,9	(1)-(2)	23
AM-AT 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0,55	0,75	3,5	16	1,6	(1)-(2)	18,5
AM-AT 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0,75	1,0	4,5	20	2,0	(1)-(2)	19
DNA 50-2/110 M-T	DN50	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	26
DNA 50-2/150 M-T	DN50	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	28
DNA 50-2/220 (-1) T	DN50	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	32
DNA 50-4/090 M-T	DN50	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	32
DNA 65-2/110 M-T	DN65	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	29
DNA 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	32
DNA 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	35
DNA 80-2/110 M-T	DN80	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,8	(1)-(2)	32
DNA 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	10	30	3,6	(1)-(2)	34
DNA 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,3	(3)	38
DNA 80-4/090 M-T	DN80	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	38
DNB 65-2/080 M-T	DN65 -G2"	2850	0,8	1,1	5	18	2,1	(1)-(2)	21
DNB 65-2/110 M-T	DN65 -G2"	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1)-(2)	29

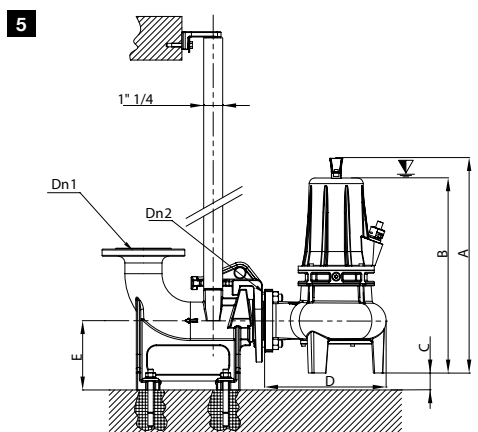
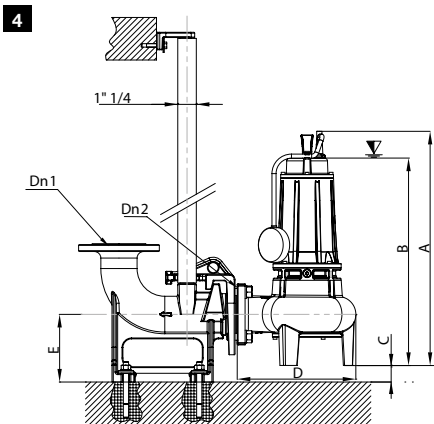
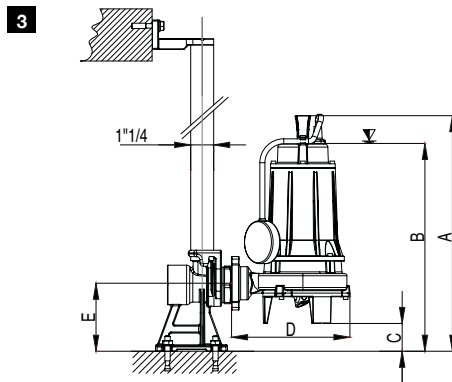
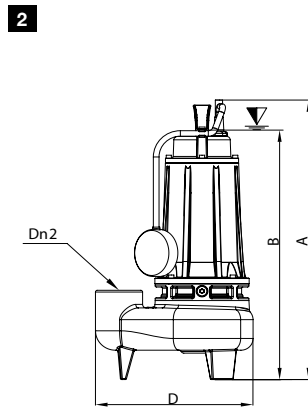
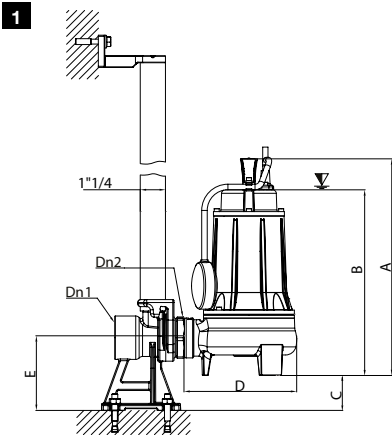
Type	DN GAS	R.P.M min-1	Puissance kW Hp		Amperage			Cable	Poids
					1 -FASE		3 -FASE		
					230 V	μ F	400 V		
DNB 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	31
DNB 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5	(3)	35
DNB 65-2/220-1 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 65-2/220-2	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	34
DNB 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-2/220-1 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-4/110 M-T	DN80	1450	1,1	1,5	7,6	25	3,1	(3)	43
GRIX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
GRIX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
GRIX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9	35	3,5	(1)-(2)	27
APX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
APX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
APX 32-2/150 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9,9	32	3,5	(1)-(2)	27

1 = Cable H07RN8F 3x1 Ø 9 mm²

2 = Cable H07RN8F 4x1 Ø 10 mm²

3 = Cable H07RN8F 4x1.5 + 2x0.5 Ø 12 mm²

4. Encombrements



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
1	Compatta 1-1,5 M-T	307	254	-	202	-	-	G1" ¼
	Compatta 2-3 M-T	375	322	59	192	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta 22 -32 M-T	400	347	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta 4 - 55 M-T	444	391	38	226	124	G2"	G1" ½
1	Compatta 2-3 M-T	395	342	59	225	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta EVO 22-32 M-T	420	367	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta EVO 4-55 M-T	464	411	38	226	124	G2"	G2"
2	Alpha V 2-3 M-T	381	329	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V 22-32 M-T	382	340	-	261	-	-	G2"
	Alpha V 4-55 M-T	439	386	-	238	-	-	G2"
2	Alpha V EVO 2-3 M-T	401	349	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V EVO 22-32 M-T	401	360	-	261	-	-	G2"
	Alpha V EVO 4-55 M-T	459	406	-	238	-	-	G2"
2	BIC 32-2/025-037 M-T	306	253	-	202	-	-	G1" ¼
	BIC 40-2/056-075 M-T	365	312	-	233	-	-	G1" ½
	BIC 50-2/075-110 M-T	402	349	-	266	-	-	G2"
2	BIC EVO 40-2/056-075 M-T	385	273		233	-	-	G1" ½
	BICEVO 50-2/075-110 M-T	459	369		266	-	-	G2"
3	GRIX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/140 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
3	APX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/150 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
4	DNA 50-2/110 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
5	DNA 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
4	DNA 65-2/110 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
4	DNB 65-2/080 M-T	460	419	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
5	DNA 65-2/220 (-1) (-2) T	458	412	45	246	155	DN 65	DN 65
5	DNA 80-2/110 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/150 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

5. Installation

Normes de sécurité

Pour sauvegarder votre sécurité pendant l'installation ou l'entretien de la pompe, il est conseillé de suivre les normes suivantes:

- A) Il est d'une importance majeure que l'installation soit effectuée par des personnes qualifiées;
- B) L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des déficits physiques, sensoriels ou mentaux, un manque d'expérience et de connaissances à moins qu'elles ne soient contrôlées ou formées de façon adéquate par du personnel qualifié;
- C) Tenir l'appareil hors de portée des enfants.
- D) Ne pas ignorer les risques pour la santé et les normes d'hygiène
- E) Le personnel travaillant dans les stations de pompage d'eaux sales doit être vacciné contre les maladies éventuelles pouvant être transmises à causes de blessures, après contact ou inhalation;
- F) Pour que la peau n'entre pas en contact avec des liquides polluants, il faut porter des vêtements et des chaussures adaptées. Il faudra utiliser également une élingue, une corde de sécurité, un casque de protection, des lunettes de sécurité, et, si besoin il est, un masque à gaz.
- G) Ne pas sous-estimer le risque de nomade: Ne jamais travailler seul; même en des conditions optimales il est conseillé la présence d'un autre travailleur à l'extérieur du bac;
- H) Délimiter de façon efficace, à l'aide de barrières et panneaux de signalisation, la zone de travail, notamment si cette aire est de passage;
- I) Vérifier le bon état des moyens de descente et de remontée et la possibilité de retourner rapidement en plein air;
- L) Vérifier la présence d'oxygène dans le bac ainsi que l'absence de gaz toxique;
- M) Avant d'effectuer toute autre intervention sur la station de levage, vérifier soigneusement si tous les câbles électriques présents dans le bac sont déconnectés de la source d'alimentation;
- N) Avant desouder, ou d'effectuer n'importe quelle opération engendrant des flammes ou desétincelles, vérifier l'absence de tout risque d'explosion ;
- O) L'utilisation de cette Notice d'Emploi n'annule ni rend inefficaces les normes standard générales ne pouvant être spécifiées dans ce texte. IL faudra donc bien observer toutes les normes générales de bonne pratique et de sécurité technique.

Pour une correcte installation

Le collier d'aspiration de la pompe devra être situé sur le point le plus bas du bac . Payez beaucoup d'attention que l'électropompe n'enfonce pas dans la boue, cependant il faudra la placer sur un embasement ou la tenir suspendue du fond. L'installation électrique placée à l'extérieur du puits devra être bien protégée contre les agents atmosphériques et contre les fuites de gaz du puits.

Dimension de l'installation pour le fonctionnement automatique



Cette figure représente l'installation d'une pompe avec fonctionnement automatique (avec flotteur). Nous rappelons qu'il est possible l'application du flotteur directement sur la pompe seulement pour les modèles monophasés, tandis que pour les modèles triphasés on doit installer le tableau électrique à fin d'obtenir l'automatisme. Quand le flotteur est installé sur une pompe placée dans un puits, il doit avoir l'espace suffisant pour se soulever sans problèmes. Il est conseillé d'utiliser un clapet de non-retour à boule pour empêcher possible reflux dans la conduite de refoulement.

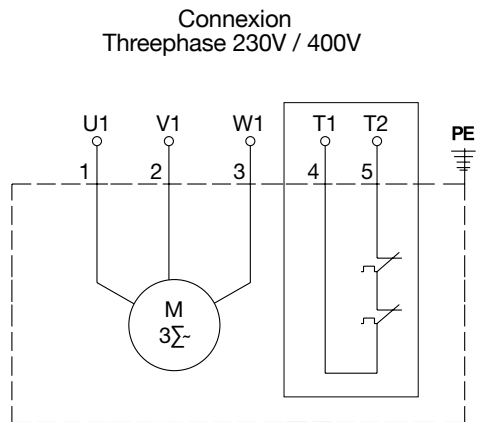
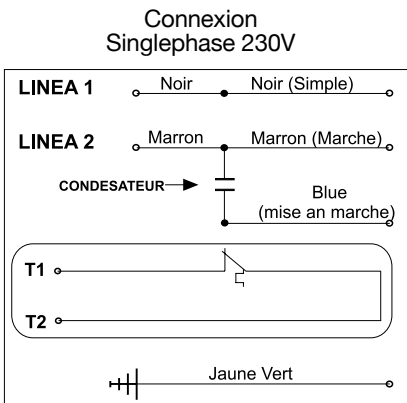
6. Raccordements électriques

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par des électriciens professionnels. La fréquence et la tension du réseau doivent correspondre aux données indiquées sur la plaque de la pompe. **ATTENTION:** Coupez l'alimentation électrique avant d'ouvrir l'électropompe.

On peut accéder à la zone des branchements en dévissant les vis Allen qui fixent le couvercle au logement de stator pour les modèles Compatta (EVO) , BIC (EVO) , Alpha-V (EVO) , AM-AT, DNA e DNB ..2/110/150 alors que pour les DNA ..2/220, DNA et DNB 4 pôles, GRIX, il est conseillé de vous adresser à un atelier autorisé.

- Pour les raccordements électriques, consulter les schémas.
- Pour les moteurs triphasés, vérifier le sens de rotation de la roue (voir schéma contrecoup de mise en marche)
- Ne pas faire fonctionner la pompe sans avoir trouvé la cause du mauvais fonctionnement.
- Pour éviter toute infiltration d'eau dans la pompe, utiliser toujours un nouveau joint (caoutchouc PE) lors du remplacement du câble et vérifier que le presse-étoupe est parfaitement serré.
- Tous les raccordements électriques doivent être protégés par un disjoncteur différentiel et tous les joints doivent être étanches au moment de l'immersion.

SCHEMA ELECTRIQUE



Protection du moteur T1-T2

Les modèles DNA ..2/220 (-1), DNA ..4/090, DNB ..2/220 (-1/-2), DNB 80-4/110 sont dotés de sondes thermiques T1-T2 dans le bobinage (à relier à un coffret de commande construit avec des modules de protection adéquats) qui s'occupent de la signalisation opportune et de l'extinction de la pompe en cas de surchauffe du moteur. Cette protection est insérée normalement en position fermée et, à la température de 130°C, elle s'ouvre en coupant l'alimentation et se referme seulement quand la température arrive à 75°C.

Sens de rotation (uniquement pour pompes triphasées)

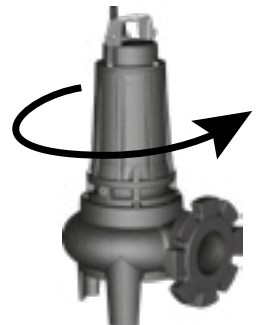
Après chaque connexion, absence de phase ou de tension, il se peut que les phases soient inversées; il faut donc vérifier le sens de rotation. Un mauvais sens de rotation cause la surchauffe du moteur, provoque de fortes vibrations et réduit le débit de la pompe de façon importante. Pour vérifier le bon sens de rotation, de la roue à ailettes, il faut incliner légèrement la pompe et la mettre en marche.

ATTENTION: Rester éloigné de la roue lors de la mise en marche. Le contrecoup de la pompe peut être dangereux.

Au moment de la mise en marche le contrecoup doit être dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vue d'en haut), dans le cas contraire, couper l'alimentation et inverser les deux phases.

Vue d'en bas (de l'orifice d'aspiration) la bonne rotation de la roue doit se faire dans le sens des aiguilles d'une montre.

Contrecoup de mise en marche



7. Règles d'utilisation

Transport

Pour soulever la pompe, utiliser seulement la poignée conçue à cet effet, et non le câble électrique. Pour intervenir sur la pompe, couper l'alimentation pour des raisons de sécurité.

Températures au-dessous du zéro

Si la pompe est en marche ou immergée dans le liquide, elle ne craint pas la gelée. Si l'électropompe sort de l'eau et que la température descend au-dessous du zéro, il est possible que la roue soit bloquée par le gel. Si celle-ci est bloquée par la glace, il faut la plonger dans l'eau jusqu'à ce qu'elle soit entièrement dégelée. Toute autre méthode plus rapide (par exemple la chauffer) peut porter atteinte à la pompe.

Nettoyage

Si la pompe a travaillé dans des liquides avec des suspensions solides, la faire fonctionner pendant quelques minutes dans des eaux claires pour éliminer toutes les impuretés (boue, pierres etc.) et pour empêcher que la roue ou le joint d'étanchéité se bloquent quand ils séchent.

Stockage

Avant de stocker la pompe, il faut effectuer les opérations suivantes:

- La placer dans un endroit frais et sec.
- Mettre la pompe en position verticale et vérifier qu'elle soit bien stable pour empêcher qu'elle ne tombe. Nous conseillons de tourner manuellement la roue (au moins une fois tous les deux mois), pendant la période du stockage, pour éviter que les joints se collent entre eux. Si l'électropompe est inactive pendant plus de six mois, cette rotation est impérative. Avant d'utiliser de nouveau la pompe assurez vous que le rotor tourne librement, que l'isolation électrique du moteur est bonne, et que la quantité de l'huile dans le bac à huile soit suffisante. (Voir chapitre "Changement de l'huile")

8. Contrôle et entretien

Pour votre sécurité, pendant tout contrôle

Vérifier que l'alimentation électrique est coupée, que la pompe ne puisse se mettre en marche de façon accidentelle, pendant l'intervention.

Pour l'hygiène personnelle, vérifier que la pompe a été lavée soigneusement avec de l'eau et des produits conçus à cet effet. Il faut manier la pompe et les pièces avec des gants adaptés.

Contrôles conseillés

Des contrôles périodiques et un entretien préalable assurent un fonctionnement plus sûr dans le temps. Quand la pompe est neuve ou après remplacement des parties mécaniques, il est conseillé d'effectuer un contrôle après la première semaine de service.

La pompe doit être contrôlée après 2000 heures de service, au moins une fois par an. Les contrôles doivent être plus fréquents en cas de travail difficile ou d'utilisation dans des conditions particulières. Il faut effectuer un contrôle régulier sur les parties suivantes:

- Contrôler qu'il n'y ait pas d'infiltrations par l'entrée du câble, (si besoin remplacer le caoutchouc PE en s'assurant que les vis et bague soient bien serrées).
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le producteur, par son service après-vente ou par du personnel qualifié afin d'éviter tout risque.
- Contrôler le niveau et la quantité d'huile dans la partie intermédiaire. La charge d'huile est complète quand le niveau est de 1 à 1,5 cm en-dessous du trou pour le bouchon d'huile lorsque l'électropompe est couchée sur le côté.

Contrôle isolation du moteur

Au moins une fois par an ou après 4000 heures de marche, il faut vérifier l'isolation du moteur. La mesure est faite en bout de câble (débranché du tableau) en utilisant un mégaohmètre. La tension d'essai est au maximum de 1000 V en continu. La résistance du bobinage vers la masse doit être de plus de 5 M Ω , sinon, il faut effectuer deux mesures: une pour le câble et l'autre pour le moteur.

Débrancher le câble du moteur et mesurer le bobinage vers la masse en raccordant tous les fils du bobinage.

- Si la valeur d'isolation du câble est moins de 5M Ω , cela signifie que le câble est endommagé.
- Si le moteur a une valeur d'isolation faible, cela signifie que le bobinage est endommagé.

9. Liste des pièces de rechange

Pour les pièces détachés et relatives achats, veuillez consulter le service on line **Dreno Parts Selector**, sur www.drenopompe.it, ou écrivez-nous à info@drenopompe.it

10. Remplacement de la turbine

10.1 Pompes séries Compatta *(EVO), BIC *(EVO), Alpha-V *(EVO), AM-AT, DNB 65

- A) *Enlever le bouchon d'huile avec la pompe couchée sur le côté et vider complètement le bac à huile.
- B) Dévisser les 4 vis allen qui fixent le logement de stator à la volute
- C) Extraire ensuite la volute
- D) Tenant la turbine bloquée, dévisser la vis à tête hexagonale ou l'écrou auto-bloquant qui la relie à l'arbre-rotor
- E) Extraire la turbine. Avant de monter la nouvelle turbine, faire attention que la partie finale de l'arbre soit propre et sans imperfections.
- F) Remonter la volute en faisant attention à positionner correctement le joint torique en caoutchouc présent entre le disque du bac à huile et la bride intermédiaire.
- G) *Remplir le bac à huile intermédiaire en suivant les indications présentes dans le paragraphe "Changement de l'huile"

*Seulement pour les versions EVO

Pour la série de pompes DNA, DNB 80

- A) Dévisser les 3 vis qui fixent le disque de fermeture à la volute.
- B) Extraire ensuite le disque de fermeture
- C) En tenant la turbine bloquée, dévisser la vis à tête hexagonale ou l'écrou auto-bloquant qui la relie à l'arbre-rotor.
- D) Extraire la turbine. Avant de monter la nouvelle turbine, faire attention que la partie finale de l'arbre soit propre ou sans imperfections.

10.2 Séries GRIX, APX

- A) Dévisser les 3 vis qui fixent le disque de fermeture ou trépied à la volute.
- B) Enlever aussi la partie tournante du sécateur en dévissant le grain fileté placé au centre du sécateur.
- C) Extraire ensuite le disque de fermeture
- D) Extraire la turbine. Avant de monter la nouvelle turbine, faire attention que la partie finale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

11. Changement de l'huile

L'huile utilisée pour le remplissage de le bac à huile de nos électropommes est écologique, atoxique, sans saveur et incolore (Marcol 82 ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 ou produit équivalent).

L'huile doit être changée :

- Quand, lors d'une simple inspection, vous trouvez la présence d'autres liquides.
- A une révision générale.
- Après 2000h de fonctionnement ou, de toute façon, une fois par an.

Pour le changement de l'huile (où prévu):

- A) Renversez la pompe en maintenant le bouchon d'huile dirigé vers le haut.
- B) Dévisser le bouchon.

ATTENTION : En cas d'infiltration de liquide par la garniture mécanique, le réservoir d'huile peut être en pression, procéder avec précautions en se protégeant d'éventuelles projections. Faire très attention que le changement d'huile ne crée aucun dommage aux personnes ni à l'environnement, surtout si l'électropompe a véhiculé des liquides dangereux.

- C) Tourner l'électropompe lentement en faisant sortir toute l'huile de le bac à huile (la faire s'écouler pendant quelques minutes).
- D) Laver l'intérieur du réservoir avec de l'huile de lavage.
- E) Pour le remplissage d'huile, il est nécessaire de placer l'électropompe de façon à ce que le bouchon se trouve tourné vers le haut.
- F) Remplir le bac à huile avec de l'huile de paraffine, atoxique, sans saveur et inodore (Marcol82, ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 ou produit équivalent). Voir paragraphe 9 pour la quantité d'huile.
- G) La charge est complète quand le niveau d'huile est de 20mm en-dessous du filet du bouchon d'huile.
- H) Avant de revisser le bouchon à vis, contrôler son joint et si nécessaire, le changer.

12. Remplacement de la garniture mécanique

12.1 Remplacement de la garniture mécanique sur les séries Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT

- A) Oter la turbine comme indiqué dans le paragraphe “Remplacement de la turbine”
- B) En utilisant un tournevis plat, extraire l’ancienne garniture en faisant déjà lever sur la partie mobile puis sur l’anneau fixe.
- C) Avant de monter une nouvelle garniture, s’assurer que les sièges soient bien nettoyés, sans bavures ni rayures qui puissent endommager la garniture mécanique ou, de toute façon, en compromettre le parfait fonctionnement.
- D) Mouiller les 2 parties de la garniture, fixe et mobile, avec un mélange à base d’eau et savon pour pouvoir ainsi favoriser l’insertion

ATTENTION : Pour pousser dans leurs sièges les anneaux fixes, utiliser une douille (ayant le même diamètre d’arbre) afin d’éviter des blocages qui pourraient entraîner la rupture de l’anneau fixe. Poursuivre avec l’insertion de la partie mobile.

- E) Insérer et fixer la turbine et refermer le tout.

12.2 Remplacement de la garniture mécanique sur les séries DNA, DNB, version EVO

- A) Vider le bac à huile en suivant les indications reportées dans le paragraphe “Changement de l’huile”
- B) Enlever la turbine en suivant les indications reportées dans le paragraphe “Remplacement de la turbine”
- C) Pour les pompes de série DNA, dévisser les 4 vis Allen qui fixent le logement de stator à la volute et extraire ensuite la volute.
- D) En tenant la pompe en position verticale, enlever le joint torique présent sur la périphérie du disque bac à huile
- E) Enlever le disque bac à huile.
- F) Enlever de l’arbre la partie mobile de la double garniture mécanique.
- G) En faisant lever avec un tournevis plat, enlever les 2 anneaux fixes de la garniture mécanique respectivement logés dans les sièges du disque bac à huile et de la bride intermédiaire.
- H) Avant de monter une nouvelle garniture mécanique, s’assurer que les sièges soient bien nettoyés, sans bavures ni rayures qui pourraient endommager la garniture mécanique ou, de toute façon, en compromettre le parfait fonctionnement.
- I) Mouiller les 2 parties de la garniture mécanique, fixe et mobile, avec un mélange à base d’eau et de savon pour pouvoir ainsi favoriser l’insertion

ATTENTION : Pour pousser dans leurs sièges les anneaux fixes, utiliser une douille (ayant le même diamètre d’arbre) afin d’éviter des blocages qui pourraient entraîner la rupture de l’anneau fixe. Poursuivre avec l’insertion de la partie mobile.

- L) Remettre le disque bac à huile avec son joint torique et refermer la pompe comme indiqué dans le paragraphe “Remplacement de la turbine”
- J) Remplir la bride intermédiaire comme indiqué dans le paragraphe “Changement de l’huile”
- K) Introduire et fixer la volute et la turbine et refermer le tout.

12.3 Remplacement de la garniture mécanique sur les séries GRIX APX

- A) Vider la bride intermédiaire suivant les indications reportées dans le paragraphe “Changement de l’huile”
- B) Enlever la turbine en suivant les indications reportées dans le paragraphe “Remplacement de la turbine”
- C) Dévisser les 4 vis qui fixent la volute au logement de stator puis enlever la volute.
- D) En utilisant un tournevis plat, extraire l’ancienne garniture mécanique en faisant déjà lever sur la partie mobile puis sur l’anneau fixe
- E) Mouiller les 2 parties de la garniture, fixe et mobile, avec un mélange à base d’eau et de savon pour pouvoir favoriser ainsi l’insertion.

ATTENTION : Pour pousser dans leurs sièges les anneaux fixes, utiliser une douille (ayant le même diamètre d’arbre) afin d’éviter des blocages qui pourraient entraîner la rupture de l’anneau fixe. Poursuivre avec l’insertion de la partie mobile

- F) Puis insérer la volute et la turbine et refermer le tout.

13. Outils

Les outils nécessaires pour l'entretien normal de la pompe sont tous d'usage régulier, c'est-à-dire:

- Clés Allen de 4-5-6mm
- Tournevis cruciforme
- 2 tournevis plats
- Clés hexagonales de 8-17mm

14. Pannes et leurs solutions

La pompe ne démarre pas :

- Absence d'alimentation électrique (contrôler si les fusibles ont sauté ou si un relais de protection du circuit est intervenu)
- L'interrupteur de sélection se trouve en position OFF (sélectionner la position ON)
- Il manque une phase (contrôler les branchements)
- Turbine bloquée
- Garniture mécanique ou roulements grippés.

La pompe ne s'arrête pas :

- Panne du régulateur d'arrêt (Nettoyer ou remplacer le régulateur d'arrêt)
- La pompe n'arrive pas à vider la vasque jusqu'au niveau d'arrêt : pertes probables dans l'installation ; Absence du clapet de non retour à boule pour éviter le reflux du liquide, nécessité de remplacer la pompe avec une autre d'un débit supérieur.

La pompe fonctionne mais le débit est faible ou inexistant :

- La pompe fonctionne avec un sens de rotation erroné (ce qui est possible seulement avec des moteurs triphasés).
- Contrôler l'état d'usure de la partie hydraulique, si nécessaire remplacer les pièces.
- La pompe est enfermée dans un trou d'air (éteindre l'électropompe, la sortir de l'eau l'immerger à nouveau et la redémarrer après quelques minutes).
- La tuyauterie de refoulement est obstruée, les clapets de retenue à boule ou les vannes à passage direct sont partiellement fermées.

15. CE déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE, est disponible sur notre site web: www.drenopompe.it, à les pages produits.

**ENREGISTREMENT DES
INTERVENTIONS**

N° IMMATRICULATION: _____



N°	DATE	HEURES DE FONCTIONNEMENT	NOTES	SIGNATURE

FRANÇAIS

ÍNDICE

1. Características operativas	Pág.45	9. Secciones electrobombas	Pág.53
2. Características técnicas	Pág.45	10. Reemplazo del rodete	Pág.54
3. Datos técnicos	Pág.46-47	11. Cambio del aceite	Pág.54
4. Dimensiones	Pág.48-49	12. Sustitución junta mecánica	Pág.55
5. Instalación	Pág.50	13. Herramientas	Pág.56
6. Conexiones eléctricas	Pág.51	14. Roturas y remedios	Pág.56
7. Reglas de uso	Pág.52	Declaración de conformidad	Pág.56
8. Control y mantenimiento	Pág.53	Registro de intervenciones	Pág.57

INTERPRETACIÓN DE LA PLACA

DRENO 		MONSELICE - PD MADE IN ITALY			
Type :	①	S/N°		②	
	P ₂ ③	kW	V	④	~
	Hz ⑤	⑥ °C	A	⑦	μF ⑧
Cos φ	⑨	⑩ CLASS F IP 68		N/1'	⑪
Q l/min	⑫	Hm	⑬	⑭ ∇ 20m	Kg ⑮

1	Sigla de la electrobomba
2	Número de matrícula
3	Potencia del motor P2
4	Tensión nominal
5	Frecuencia
6	Máxima Temperatura del líquido
7	Absorción nominal
8	Condensador
9	Factor de potencia
10	Clase de aislamiento y grado de protección
11	R.P.M
12	Caudal
13	Prevalencia
14	Immersion maximale
15	Peso de la bomba

GARANTÍA

Los términos y condiciones de garantía de los productos se citan en las condiciones generales de venta de Dreno Pompe, que se consideran en su totalidad.

Sin la limitación y la prescripción que se prevén en las condiciones generales de venta antedichas, la garantía implica, según el criterio de Dreno Pompe, la sustitución o reparación del producto que ha sido reconocido defectuoso por esta última. Se entiende que, en caso de indisponibilidad de productos sustitutos y / o incapacidad para prever la reparación, Dreno Pompe emitirá una nota de crédito por el importe de los productos considerados defectuosos.

No obstante lo anterior, y sin perjuicio de los supuestos de exclusión de garantía previstos en en las condiciones generales de venta de Dreno Pompe, la garantía no es válida, entre otras cosas, en caso de que:

- Los productos se hayan utilizado de una manera inconsistente con las instrucciones e indicaciones previas en este manual o proporcionadas por Dreno Pompe;
- Los productos hayan sido arbitrariamente modificados por el cliente, sin el consentimiento previo por escrito de Dreno Pompe;
- No se haya llevado a cabo el mantenimiento de los productos prevista en este manual.

1. Características operativas

Las robustas y portátiles electrobombas sumergibles “DRENO POMPE” de la serie Compatta (EVO), Alpha V (EVO), BIC (EVO), DNA, DNB, AM-AT, GRIX, APX, se emplean largamente en ámbito doméstico, artesanal e industrial, para transportar aguas residuales y bastas, lodos revitalizados, lodos putrefactos, mezclas de aguas.

Temperatura máxima del líquido bombeado: + 40°C con unidad totalmente sumergida.

Profundidad máxima de inmersión: 20 m

Nivel mínimo de líquido: elemento B párrafo 4

PH del líquido bombeado: 6 -11

Densidad del líquido: no superior a 1100 kg/m³. El líquido bombeado puede contener sólidos hasta un diámetro permitido para el paso a través de rodete y, respectivamente:

TIPO	Pasaje de cuerpos sólidos Ø mm	TIPO	Pasaje de cuerpos sólidos Ø mm	TIPO	Pasaje de cuerpos sólidos Ø mm
Compatta 1-1,5	30	BIC 32-2/025-0,37	8x10	DNB 80-2-4/..	70
Compatta *(EVO) 2-3	40	BIC *(EVO) 32-2/056-075	20x10	AM-AT 40/2/110 C.218	20x10
DNA 50-2-4/..	50	Alpha V *(EVO) 22-32	40	AM-AT 40/2/110 C.219	20x10
DNA 65-2/..	65	Alpha V *(EVO) 4-55	45	GRIX 32-2/090/110/140	-
DNA 80-2-4/..	80	DNB 65-2-4/..	50	APX 32-2/..	20x10

*(EVO) versión con doble junta mecánica.

La electrobomba no debe utilizarse en ambientes con peligro de explosión o incendio, o para el bombeo de líquidos inflamables. Para otras aplicaciones de la bomba, ponerse en contacto con DRENO POMPE S.r.l.

2. Características técnicas

Materiales

Los materiales de construcción de los componentes han sido elegidos con especial atención para lograr una alta fiabilidad y durabilidad incluso bajo las condiciones más duras.

Los componentes de las electrobombas de la serie Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha-V (EVO), AM-AT, DNA, DNB, tienen la cubierta del motor donde está previsto, la carcasa del motor, la brida del cárter de aceite, el disco de la cámara de aceite, el cuerpo de la bomba y el rodete de hierro fundido GG25; el eje del motor es de acero AISI 420, tornillos AISI 304, Orings de goma de nitrilo y nylon cargado.

Cojinetes

Los cojinetes superiores e inferiores son radiales con una corona de bolas. Los cojinetes están pre-encontrados y deben ser reemplazados después de un largo período de tiempo.

Motor eléctrico

Los motores eléctricos son asíncronos 2 y 4 polos, monofásicos o trifásicos con rotor de jaula de ardilla. Para las tensiones monofásicas de 230V, las potencias disponibles van de 0,56 a 1,5 kW incluidos, mientras que para las tensiones trifásicas de 400V las potencias disponibles van de 0,56 a 2,2 kW incluidos.

La frecuencia es 50 Hz. (A petición se puede suministrar también 60 Hz). Para obtener más información, comuníquese con el Departamento Técnico. Estos motores están diseñados para suministrar la potencia nominal máxima con una variación de hasta el 5% de la tensión nominal, ± 2% de la frecuencia nominal (50 Hz).

Todos los estatores se construyen con aislamiento clase F (155 °C) y grado de protección IP 68; se pueden utilizar con temperaturas de líquido circundante de 40 °C.

En los bobinados monofásicos y trifásicos solo para potencias de 2,2 Kw se insertan microcontactos térmicos de seguridad para evitar que el motor supere el valor límite de temperatura que se fija en 130 °C.

Los microtermostatos son interruptores bimetalicos que se insertan en los bobinados, normalmente cerrados y al rebasamiento de la temperatura de 130 °C se abren, deteniendo el suministro de energía a la electrobomba. Cuando estas protecciones se han enfriado (75 °C) recomienza la alimentación de la bomba eléctrica.

El enfriamiento del motor eléctrico se lleva a cabo por el mismo fluido en el que se sumerge la bomba.

Cable eléctrico

El equipamiento de serie del cable eléctrico H07RN8F es de 10 metros.

Las electrobombas con motor monofásico están equipadas de enchufe Schuko, excepto DNA y DNB 4 polos, GRIX que se suministran con cuadro de mando, mientras que aquellas con motor trifásico están equipadas con terminales libres.

Juntas mecánicas

Las series Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT, tienen una junta mecánica (lado rodete) y un labio (lado motor). Las series GRIX y APX tienen una junta mecánica en baño de aceite (lado rodete) y un labio (lado motor). Las versiones DNA, DNB y *(EVO) tienen una doble junta mecánica contrapuesta en cámara de aceite: Lado motor: carbón/cerámica (CA/CE/Viton). Lado rodete: carburo de silicio/carburo de silicio (SIC/SIC/Viton).

Lato girante: carburo de silicio/carburo de silicio (SIC/SIC/Viton).

3. Datos técnicos

TIPO	DN GAS	R.P.M min-1	Potencia		Absorción			Cable	Peso
			kW	Hp	Monofásica		Trifásica		
					230 V	μ F			
Compatta 1 M	1" ¼	2850	0,25	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
Compatta 1.5 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
Compatta *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,5	16	1,7	(1)-(2)	17,5
Compatta *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
Compatta *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	19
Compatta*(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	18	1,9	(1)-(2)	19,5
Compatta *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
Compatta *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
Alpha V *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	4,3	18	1,8	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	20	1,9	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	22,5
Alpha V *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
BIC 32-2/028 M-T	1" ¼	2850	0,28	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
BIC 32-2/037 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
BIC *(EVO) 40-2/056 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 40-2/075 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 50-2/0110 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
BIC *(EVO) 50-2/0150 M-T	2"	2850	1,5	2	7,6	25	2,9	(1)-(2)	23
AM-AT 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0,55	0,75	3,5	16	1,6	(1)-(2)	18,5
AM-AT 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0,75	1,0	4,5	20	2,0	(1)-(2)	19
DNA 50-2/110 M-T	DN50	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	26
DNA 50-2/150 M-T	DN50	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	28
DNA 50-2/220 (-1)	DN50	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	32
DNA 50-4/090 M-T	DN50	1450	0,9	1,2	5	55	3	(3)	32
DNA 65-2/110 M-T	DN65	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	29
DNA 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	32
DNA 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	35
DNA 80-2/110 M-T	DN80	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,8	(1)-(2)	32
DNA 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	10	30	3,6	(1)-(2)	34
DNA 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,3	(3)	38
DNA 80-4/090 M-T	DN80	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	38
DNB 65-2/080 M-T	DN65 -G2"	2850	0,8	1,1	5	18	2,1	(1)-(2)	21
DNB 65-2/110 M-T	DN65 -G2"	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1)-(2)	29

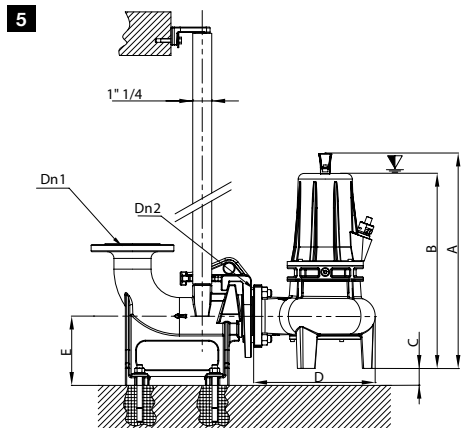
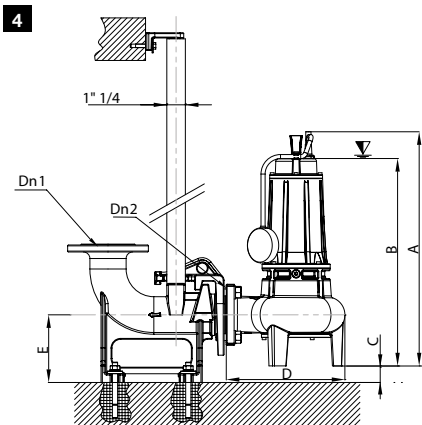
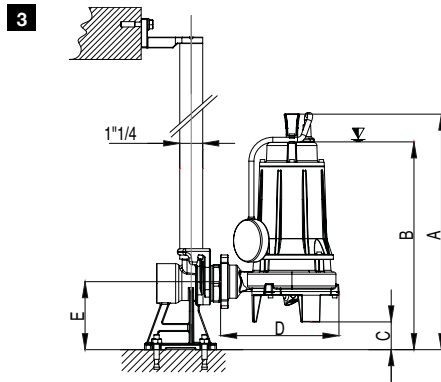
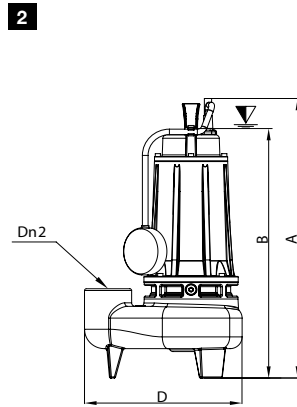
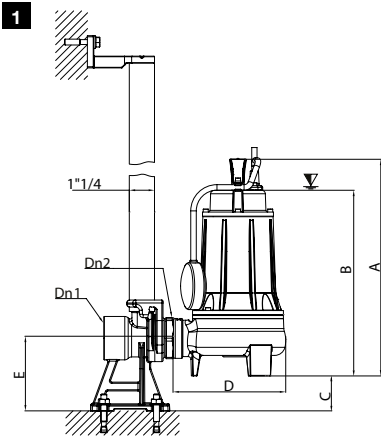
TIPO	DN GAS	R.P.M min-1	Potencia kW Hp		Absorción			Cable	Peso
					Monofásica		Trifásica		
					230 V	μ F	400 V		
DNB 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	31
DNB 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5	(3)	35
DNB 65-2/220-1 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 65-2/220-2 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	34
DNB 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-2/220-1 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-4/110 M-T	DN80	1450	1,1	1,5	7,6	25	3,1	(3)	43
GRIX 32-2/090 M-T	1" 1/4	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
GRIX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
GRIX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9	35	3,5	(1)-(2)	27
APX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
APX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
APX 32-2/150 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9,9	32	3,5	(1)-(2)	27

1 = Cable H07RN8F 3x1 Ø 9 mm²

2 = Cable H07RN8F 4x1 Ø 10 mm²

3 = Cable H07RN8F 4x1.5 + 2x0.5 Ø 12 mm²

4. Dimensiones



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
1	Compatta 1-1,5 M-T	307	254	-	202	-	-	G1" ¼
	Compatta 2-3 M-T	375	322	59	192	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta 22 -32 M-T	400	347	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta 4 - 55 M-T	444	391	38	226	124	G2"	G1" ½
1	Compatta EVO 2-3 M-T	395	342	59	225	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta EVO 22-32 M-T	420	367	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta EVO 4-55 M-T	464	411	38	226	124	G2"	G2"
2	Alpha V 2-3 M-T	381	329	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V 22-32 M-T	382	340	-	261	-	-	G2"
	Alpha V 4-55 M-T	439	386	-	238	-	-	G2"
2	Alpha V EVO 2-3 M-T	401	349	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V EVO 22-32 M-T	401	360	-	261	-	-	G2"
	Alpha V EVO 4-55 M-T	459	406	-	238	-	-	G2"
2	BIC 32-2/025-037 M-T	306	253	-	202	-	-	G1" ¼
	BIC 40-2/056-075 M-T	365	312	-	233	-	-	G1" ½
	BIC 50-2/075-110 M-T	402	349	-	266	-	-	G2"
2	BIC EVO 40-2/056-075 M-T	385	273		233	-	-	G1" ½
	BICEVO 50-2/075-110 M-T	459	369		266	-	-	G2"
3	GRIX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/140 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
3	APX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/150 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
4	DNA 50-2/110 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
5	DNA 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
4	DNA 65-2/110 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
4	DNB 65-2/080 M-T	460	419	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
5	DNA 65-2/220 (-1) (-2) T	458	412	45	246	155	DN 65	DN 65
5	DNA 80-2/110 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/150 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

5. Instalación

Normas de seguridad

Para proteger su seguridad durante la instalación o mantenimiento de la bomba, es conveniente que siga las siguientes reglas:

- A) Es esencial que la instalación se lleve a cabo por personal cualificado;
- B) El dispositivo no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con deficiencia sensorial o física, mental, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisados o instruidos adecuadamente por personal calificado;
- C) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños;
- D) No ignore los peligros para la salud y observe las normas de higiene;
- E) El personal que trabaja en las estaciones de bombeo de agua sucia debe ser vacunado contra cualquier enfermedad que pueden ser transmitidas por heridas, durante el contacto o la inhalación;
- F) Con el fin de evitar el contacto de la epidermis con líquidos contaminados hay que llevar ropa y calzado adecuado. Además, utilizar un arnés, una cuerda de seguridad, un casco de protección, gafas de seguridad y una máscara antigas en caso de necesidad;
- G) No pase por alto el riesgo de ahogamiento. Nunca trabaje solo, incluso en condiciones óptimas, se recomienda la presencia de otro operador fuera de la cubeta;
- H) Realizar una eficiente delimitación con vallado y señalizaciones alrededor del área de trabajo, especialmente si se trata de una zona de tránsito;
- I) Asegúrese de la eficiencia de los medios de bajada y subida, y de la posibilidad de un retorno rápido al aire fresco;
- L) Asegúrese de que en la cubeta haya suficiente oxígeno y ausencia de gas venenoso;
- M) Antes de realizar cualquier trabajo en la estación de bombeo, recuerde que debe comprobar que todos los cables eléctricos presentes en la cubeta estén desconectados de la alimentación;
- N) Comprobar que no haya ningún riesgo de explosión antes de soldar, o antes de realizar cualquier operación que implique la formación de llamas o chispas;
- O) El uso de este Manual de Instrucciones no anula ni hace perder la eficacia de las normas estándares generales que no se especifiquen en el mismo. Deberán cumplirse todas las normas de seguridad y las normas generales de buena práctica técnica.

Para una correcta instalación

La boca de aspiración de la bomba debe estar colocada el punto más bajo de la cubeta. Tenga mucho cuidado de que la electrobomba no se hunda en el barro, colóquela en un soporte o manténgala suspendida desde el fondo. El equipo eléctrico instalado en el exterior de la cabina debe ser protegido a fondo de los elementos y de eventuales infiltraciones de gas.

Dimensión de la instalación para el funcionamiento automático



Esta figura muestra la instalación de una bomba con funcionamiento automático (es decir, con flotador). Recordamos que la aplicación de flotador directamente en la bomba sólo es posible en las monofásicas, mientras que en las trifásicas existe la necesidad absoluta de un cuadro eléctrico para garantizar el automatismo. El flotador conectado a una bomba colocada en una cabina debe tener el espacio suficiente para alzarse libremente. En el conducto de suministro se recomienda el uso de una válvula de bola de retención para evitar el reflujo.

6. Conexiones eléctricas

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un electricista cualificado.

La frecuencia y el voltaje de la red deben ser como se muestra en la placa de identificación de la bomba.

ATENCIÓN: corte el suministro eléctrico antes de abrir la electrobomba.

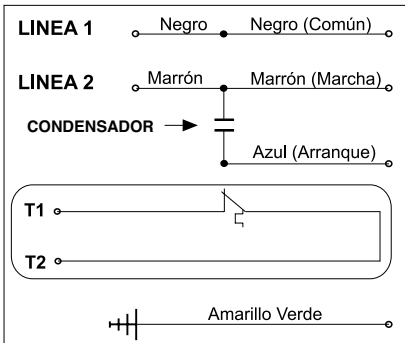
Se puede acceder a la zona de conexiones, desenroscando los tornillos Allen que conectan la tapa a la caja del motor en los modelos Compatta *(EVO) , BIC EVO, Alpha-V *(EVO), DNA y DNB ..2/110/150, mientras que para DNA ..2/220, DNA y DNB 4 Polos, se aconseja consultar con un taller autorizado.

- Para las conexiones eléctricas ver los esquemas.
- En los motores trifásicos, el sentido de rotación del rodete (ver párrafo sentido de rotación).
- No forzar nunca la bomba para que funcione sin haber buscado y corregido la causa del funcionamiento incorrecto.
- Para evitar fugas de agua en la bomba, al volver a montar el cable, utilizar siempre una junta nueva (pasa-cables) y asegurarse de que el prensacable esté bien apretado.

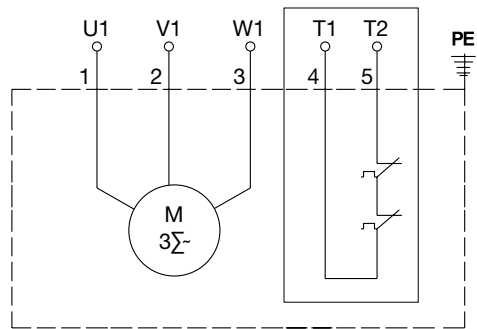
Todas las conexiones eléctricas deben estar protegidas de la humedad y todas las uniones deben ser herméticas.

DIAGRAMAS DE CABLEADO

Conexión
Singlephase 230V



Conexión
Threephase 230V / 400V



Protección del motor T1-T2

Todos los modelos DNA ..2/220 (-1), DNA ..4/090, DNB ..2/220 (-1/-2), DNB 80-4/110, están equipadas con sensores térmicos T1-T2 en el bobinado (para ser conectados a un cuadro de mando integrado con los módulos de protección adecuados) que proporcionan la alerta temprana y apagan la bomba en caso de sobrecalentamiento del motor. Esta protección se activa normalmente cerrada, y a una temperatura de 130 ° C se abre, interrumpiendo la fuente de alimentación, y se cierra sólo cuando la temperatura alcanza los 75 ° C.

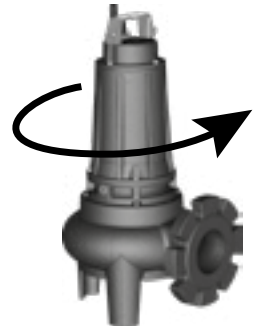
Sentido de rotación (solo para bombas trifásicas)

Después de cada nueva conexión, falta de fase o de tensión, es probable que las fases están invertidas, por lo que tendrá que comprobar el sentido de rotación. El sentido de giro incorrecto causa el sobrecalentamiento del motor, comprende fuertes vibraciones y reduce en gran medida la capacidad de la bomba. Para controlar el sentido exacto de la rotación del rodete hay que inclinar ligeramente la bomba y arrancarla.

ATENCIÓN: mantenerse lejos del rotor al arrancar la bomba. Preste atención al contragolpe de arranque que puede presentar peligro. Si durante el arranque la bomba da un contragolpe en sentido antihorario (vista desde arriba), la conexión es correcta, de lo contrario, desconectar la alimentación e invertir las dos fases.

En la vista desde abajo (desde la entrada) la rotación exacta del rodete es antihoraria.

Contragolpe de arranque



7. Reglas de uso

Trasporte

Nunca levante la bomba por el cable de alimentación: utilice solo el mango. Si tuviera que moverla de un punto a otro, o modificarla, por razones de seguridad se recomienda interrumpir el suministro de energía.

Con temperaturas bajo cero

La bomba no se congela si sigue operativa o se sumerge en líquido. Si la electrobomba se retira del agua, si se expone a temperaturas bajo cero, hay peligro de que el rodete quede bloqueado por el hielo. Si el rodete quedara bloqueado por el hielo, hay que sumergir la bomba en agua hasta que se descongele. Esta prohibido utilizar otros métodos más rápidos (por ejemplo, calentarla) para evitar daños a la bomba.

Limpieza

Si la bomba ha funcionado en líquidos con sólidos suspensión, para utilizarla, hágala funcionar por algunos minutos con agua limpia. Elimine las impurezas (barro, piedras, etc.), para evitar que cuando se sequen bloqueen el rodete y la junta, lo que impide el funcionamiento de la electrobomba.

Almacenamiento

Si la bomba se almacenara:

- Póngala en lugares donde esté protegida contra el calor y la humedad.
- Colóquela en vertical, teniendo cuidado con la estabilidad para evitar tumbos y caídas.

Durante este período de almacenamiento se aconseja girar a mano el rodete de vez en cuando (por lo menos cada dos meses) para evitar que las juntas se peguen. Si la bomba se deja inactiva durante más de seis meses esta rotación se convierte en obligatoria. Antes del uso de la bomba, asegúrese de que el rotor gire libremente, que el aislamiento eléctrico del motor esté en orden y que las condiciones y la cantidad de aceite en el registro sean satisfactorias (Consulte la sección “Cambio de aceite”).

8. Control y mantenimiento

Para su seguridad durante una inspección sencilla

Comprobar que la alimentación eléctrica esté desconectada y que la bomba no se pueda reiniciar, ni accidentalmente, antes de comenzar a trabajar con la misma.

Para su higiene personal, asegúrese de que la bomba haya sido lavada a fondo con agua o productos específicos. Si la bomba se desmonta, hay que manejar las piezas con guantes de trabajo.

Controles recomendados

Los controles periódicos y los mantenimientos preventivos garantizan un funcionamiento más seguro en el arco de tiempo. Cuando la bomba es nueva o cuando las partes mecánicas han sido reemplazadas, se recomienda una inspección después de la primera semana de utilización.

La bomba debe inspeccionarse rutinariamente después de 2000 horas de trabajo o, al menos, una vez al año.

Las condiciones de carga pesada o los usos ocasionales hacen que sea necesario realizar controles frecuentes. Un control regular debe hacerse en los siguientes puntos:

- Compruebe que no haya fugas por la entrada del cable (si es necesario, reemplazar el pasacable asegurándose de que los tornillos y las tuercas estén apretados).
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el productor, por su servicio de asistencia o por personal calificado para evitar cualquier riesgo.
- Compruebe el nivel y la cantidad de aceite en el registro. La carga de aceite está completa cuando con la electrobomba acostada del lado, el nivel se encuentra de 1 a 1,5 cm por debajo del tapón del aceite.

Control del aislamiento del motor

Por lo menos una vez al año o después de 4000 horas de funcionamiento es bueno comprobar el aislamiento del motor. La medición se debe realizar en los extremos de cable (desconectado del cuadro) utilizando un megóhmetro. La tensión de prueba es al máximo 1.000 V de tensión de CC. La resistencia del devanado a tierra debe ser superior a 5 megohmios, de lo contrario es necesario realizar dos mediciones, una para el cable y la otra para el motor. Desconecte el cable del motor y realice la medición del devanado de tierra, conectando todos los extremos del devanado.

- Si el valor del aislamiento del cable es de menos de 5 megohmios, significa que el cable está dañado.
- Si el motor tiene bajos niveles de aislamiento significa que la bobina está defectuosa.

9. Lista de partes de repuesto

Para la lista de partes de repuesto, consulte el servicio en línea **Dreno Part Selector**, al capítulo de piezas de repuesto accesible desde el sitio www.drenopompe.it o contacte con nosotros info@drenopompe.it

10. Reemplazo del rodete

10.1 Serie de bombas Compatta *(EVO) , BIC *(EVO) , Alpha-V *(EVO), AM-AT, DNB 65

- A) *Retire el tapón de aceite con la bomba colocada de lado y vacíe completamente el registro de aceite.
 - B) Retire los 4 tornillos Allen que conectan la carcasa del motor al cuerpo de la bomba.
 - C) Tire entonces el cuerpo de la bomba
 - D) Manteniendo el rodete bloqueado, desenrosque el tornillo de cabezal hexagonal o la tuerca autoblocante que conecta al eje motor.
 - E) Retire el rodete. Antes de montar el nuevo rodete, asegúrese de que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.
 - F) Vuelva a colocar el cuerpo de la bomba prestando atención a colocar correctamente el oring de goma colocado entre el disco de la cámara de aceite y la brida del registro de aceite.
 - G) *Rellene el registro de aceite siguiendo las instrucciones proporcionadas en la sección "Cambio de aceite".
- *Sólo para las versiones EVO

Para la serie de bombas DNA, DNB 80

- A) Desenrosque los 3 tornillos que sujetan el disco de cierre al cuerpo de la bomba.
- B) Extraiga el disco de cierre.
- C) Manteniendo el rodete bloqueado, desenrosque el tornillo de cabezal hexagonal o la tuerca autoblocante que conecta al eje motor.
- D) Retire el rodete. Antes de montar el nuevo rodete, asegúrese de que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.

10.2 Serie GRIX, APX

- A) Desenrosque los 3 tornillos que sujetan el disco de cierre o el caballete al cuerpo de la bomba.
- B) También quite la parte giratoria del triturador desenroscando el tornillo sin cabeza roscado colocado en el centro del triturador.
- C) Extraiga el disco de cierre.
- D) Retire el rodete. Antes de montar el nuevo rodete, asegúrese de que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.

11. Cambio del aceite

El aceite utilizado para llenar el registro de nuestras electrobombas es ecológico, atóxico, insípido e incoloro (Marco82 ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 o producto equivalente).

El aceite debe cambiarse:

- Cuando en una simple inspección encuentra la presencia de otros líquidos.
- Durante una revisión general.
- Después de 2000 horas de trabajo o, al menos, una vez al año.

Para cambiar el aceite (en su caso):

- A) Gire la bomba manteniendo el tapón de aceite hacia arriba.
- B) Desenrosque el tapón.

ATENCIÓN: En el caso de infiltración de líquido de la junta, el depósito de aceite puede estar bajo presión, proceda con cautela protegiéndose de eventuales salpicaduras. Tenga mucho cuidado de que el cambio de aceite no cree ningún daño a las personas y el medio ambiente, sobre todo si la bomba ha bombeado líquidos peligrosos.

- C) Gire la electrobomba dejando salir lentamente todo el aceite del registro (dejarlo gotear algunos minutos).
- D) Lavar el interior del tanque con aceite para lavado.
- E) Para el relleno de aceite es necesario colocar la electrobomba de manera que el tapón se encuentre dirigido hacia arriba.
- F) Rellene el registro con aceite de parafina, atóxico, insípido e inodoro (Marco82, ESSO, Pharma 19, Q8 WF15 o producto equivalente). Consulte la sección 9 para las cantidades de aceite.
- G) La carga se ha completado cuando el nivel de aceite está 20 mm por debajo de la rosca del tapón de aceite.
- H) Antes de enroscar el tapón de rosca, comprobar la junta y reemplazarla si es necesario.

12. Sustitución de la junta mecánica

12.1 Sustitución de la junta mecánica en las series:

Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT

- A) Retire el rodete como se describe en el apartado “Sustitución del rodete”.
- B) Haciendo uso de un destornillador de cabeza plana, retire la junta vieja, haciendo palanca por la primero por la parte giratoria i luego por el anillo fijo.
- C) Antes de instalar una nueva junta asegurarse de que los asientos estén bien limpios, sin rebabas o arañazos que pueden dañar la junta o de otra manera afectar el buen funcionamiento.
- D) Mojar ambos lados de la junta, fijo y móvil, con un compuesto de agua y jabón, para fomentar la inserción.

ATENCIÓN: Para empujar en los alojamientos los anillos fijos, utilizar un casquillo (con el mismo diámetro del eje), para evitar atascos que puedan provocar la rotura del anillo Siga con la inserción de la parte giratoria.

- E) Inserte y asegure el rodete y cierre el conjunto.

12.2 Sustitución de la junta mecánica en las series DNA, DNB, versiones EVO

- A) Vacíe el registro de aceite siguiendo las instrucciones proporcionadas en la sección “Cambio de aceite”.
- B) Retire el rodete como se describe en la sección “Sustitución del rodete”.
Retire los 4 tornillos Allen que conectan la carcasa del motor al cuerpo de la bomba y retirar el cuerpo de la bomba.
- C) Mientras sostiene la bomba en posición vertical, retire el oring presente en la periferia del disco de la cámara de aceite.
- D) Retire el disco de la cámara de aceite.
- E) Retire del eje la parte móvil de la junta mecánica doble.
- F) Haciendo palanca con un destornillador plano, retire los dos anillos fijos de la junta mecánica que están respectivamente en los alojamientos del disco de la cámara de aceite y de la brida del registro de aceite.
- G) Antes de instalar una nueva junta asegurarse de que los asientos estén bien limpios, sin rebabas o arañazos que pueden dañar la junta o de otra manera afectar el buen funcionamiento.
- H) Mojar ambos lados de la junta, fijo y móvil, con un compuesto de agua y jabón, para fomentar la inserción.

ATENCIÓN: Para empujar en los alojamientos los anillos fijos, utilizar un casquillo (con el mismo diámetro del eje), para evitar atascos que puedan provocar la rotura del anillo Siga con la inserción de la parte giratoria.

- I) Vuelva a colocar el disco de la cámara de aceite con su oring, y vuelva a cerrar la bomba como se indica en la sección “Sustitución del rodete”.
- J) Rellene el registro de aceite siguiendo las instrucciones proporcionadas en la sección “Cambio de aceite”.
- K) Inserte el cuerpo de la bomba y el rodete y cierre el conjunto.

12.3 Sustitución de la junta mecánica en las series: GRIX, APX

- A) Vacíe el registro de aceite siguiendo las instrucciones proporcionadas en la sección “Cambio de aceite”.
- B) Retire el rodete como se describe en la sección “Sustitución del rodete”.
- C) Retire los 4 tornillos Allen que conectan la carcasa del motor al cuerpo de la bomba.
- D) Haciendo uso de un destornillador de cabeza plana, retire la junta vieja, haciendo palanca por la primero por la parte giratoria i luego por el anillo fijo.
- E) Mojar ambos lados de la junta, fijo y móvil, con un compuesto de agua y jabón, para fomentar la inserción.

ATENCIÓN: Para empujar en los alojamientos los anillos fijos, utilizar un casquillo (con el mismo diámetro del eje), para evitar atascos que puedan provocar la rotura del anillo Siga con la inserción de la parte giratoria.

- F) Ahora inserte el cuerpo de la bomba y el rodete y cierre el conjunto.

13. Herramientas

Las herramientas necesarias para el mantenimiento normal de la bomba son de uso habitual, a saber:

- Llaves Allen de: 4 - 5 - 6 mm
- Destornillador Phillips
- 2 destornilladores de punta plana
- Llaves hexagonales de: 8 - 17 mm

14. Problemas y soluciones

La bomba no arranca:

- Ninguna fuente de alimentación (comprobar si los fusibles están fundidos o se ha disparado un relé de protección del circuito);
- El selector está en la posición OFF (seleccionar ON);
- Falta una fase (comprobar las conexiones);
- Rotor bloqueado;
- Junta o cojinetes atascados.

La bomba no se para:

- Regulador de parada defectuoso (limpie o reemplace el regulador de parada).
- La bomba no es capaz de vaciar el depósito hasta el nivel de parada: pérdidas probables en el sistema; falta de la válvula antiretorno de bola para evitar el reflujó del líquido; necesidad de reemplazar la bomba con otra de mayor capacidad.

La bomba funciona pero la descarga es pobre o inexistente:

- La bomba funciona con un sentido equivocado de rotación (esto sólo es posible con motores trifásicos);
- Controlar el desgaste de la parte hidráulica, si es necesario reemplace las piezas;
- La bomba está cerrada por una bolsa de aire (apagar la bomba, retírela del agua, sumérjala de nuevo y reiniciela después de unos minutos);
- El tubo de descarga está bloqueado, las válvulas de retención de bola o las válvulas de compuerta están parcialmente cerradas.
-

15. Declaración De Conformidad CE

EL Declaración De Conformidad CE, ellos son consultables en nuestro sitio internet www.drenopompe.it, las páginas de productos.

**REGISTRO DE
INTERVENCIONES**

NÚMERO DE SERIE: _____





N°	FECHA	HORAS DE FUNCIONAMIENTO	ANOTACIONES	FIRMA

ESPAÑOL

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anwendungsbereich	Seite 59	9. Pumpenbeschreibung	Seite 67
2. Technische Eigenschaften	59	10. Austausch des Laufrads	68
3. Pumpendaten	60-61	11. Ölwechsel	68
4. Dimensionen	62-63	12. Austausch der Gleitringdichtungen	69
5. Einbau	64	13. Werkzeuge	70
6. Elektroanschluss	65	14. Störungen und entsprechende Behebungsmaßnahmen	70
7. Ratschläge für Gebrauch	66	15. CE-Konformitätserklärung	70
8. Inspektionen und Wartung	67	Wartungsregistrierung	71

TYPENSCHILD

DRENO 		MONSELICE - PD MADE IN ITALY			
Type :	①	S/N°		②	
P ₂	③	kW		V	④ ~
Hz	⑤	⑥ °C	A	⑦	⑧ μF
cos φ	⑨	⑩ CLASS F IP 68		N/1'	⑪
Q l/min	⑫	Hm	⑬	⑭  20m	Kg ⑮

1	PumpenType
2	Werknummer
3	Motorleistung P2
4	Nennspannung
5	Spannungsfrequenz
6	Maximale Mediumtemperatur
7	Nennstromaufnahme
8	Kondensator
9	Leistungsfaktor
10	Isolationsklasse und Schutzklasse
11	R.P.M
12	Fördermenge
13	Förderhöhe
14	Maximale Tauchtiefe
15	Gewicht der Pumpe

GARANTIE

Die Garantiebedingungen der Produkte sind in den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dreno Pompe angegeben, auf die hier in vollem Umfang verwiesen wird.

Unbeschadet der in den vorgenannten allgemeinen Verkaufsbedingungen vorgesehenen Ausschluss- und Verjährungsfristen umfasst die Garantie im Ermessen von Dreno Pompe das Ersetzen oder die Reparatur des Produkts, sollte dieses von Letzterer als defekt anerkannt worden sein. Es bleibt vereinbart, dass im Fall der Nichtverfügbarkeit von Ersatzprodukten und/oder der Unmöglichkeit der Ausführung der Reparatur Dreno Pompe eine Gutschrift über den Betrag der als defekt anerkannten Produkte ausstellt.

Unbeschadet des oben Ausgeführten und der in den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dreno Pompe vorgesehenen Ausschlussfälle werden außerdem keine Garantieleistungen erbracht, wenn:

- Die Produkte nicht in Einklang mit den in diesem Handbuch oder von Dreno Pompe erteilten Anweisungen und Angaben verwendet wurden;
- Die Produkte eigenmächtig und ohne vorangegangene schriftliche Genehmigung von Dreno Pompe vom Kunden verändert wurden;
- Die von diesem Handbuch vorgesehene Wartung der Produkte nicht ausgeführt wurde.

1. Anwendungsbereich

Die robusten und mobil einsetzbaren DRENO POMPE - Tauchmotorpumpen der Baureihen Compatta (EVO), Alpha V (EVO), BIC (EVO), AM-AT, DNA, DNB, AM-AT, GRIX et APX, eignen sich besonders für folgende Anwendungsbereiche: Schmutz- und Abwasser im Wohn- und Gewerbe- und Industriebereich, Förderung von verdünntem Schlamm, Faulschlamm und Wassergemische.

Maximale Temperatur des Fördermediums : + 40°C bei vollkommen eingetauchtem Betrieb.

Maximale Tauchtiefe : 20 m

Mindest Tauchtiefe : Wasserspiegel 0,1 m über dem Motorgehäuse

PH - Wert des Fördermediums : von pH 6 bis pH 11

Spezifisches Gewicht des Fördermediums : nicht über 1100 kg/m³. Das Fördermedium darf Festkörper bis zum für das Laufrad zugelassenen Durchmesser in mm enthalten, siehe Tabelle:

TIPO	Korngrösse Festkörper	TIPO	Korngrösse Festkörper	TIPO	Korngrösse Festkörper
	Ø mm		Ø mm		Ø mm
Compatta 1-1,5	30	BIC 32-2/025-0,37	8x10	DNB 80-2-4/..	70
Compatta *(EVO) 2-3	40	BIC *(EVO) 32-2/056-075	20x10	AM-AT 40/2/110 C.218	20x10
DNA 50-2-4/..	50	Alpha V *(EVO) 22-32	40	AM-AT 40/2/110 C.219	20x10
DNA 65-2/..	65	Alpha V *(EVO) 4-55	45	GRIX 32-2/090/110/140	-
DNA 80-2-4/..	80	DNB 65-2-4/..	50	APX 32-2/..	20x10

*EVO Modelle mit doppelter Gleitringdichtung in Ölbad

Diese Tauchmotorpumpen dürfen nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden, sie dürfen auch nicht zum Pumpen von feuergefährlichen Medien verwendet werden. Für andere fräglische Einsätze wenden Sie sich bitte an DRENO POMPE S.r.l. um Information.

2. Technische Eigenschaften

Werkstoffe

Die Werkstoffe der Pumpenteile wurden in Hinsicht auf lange Lebensdauer und höchste Sicherheit, auch bei besonders schweren Einsätzen, mit größter Sorgfalt ausgewählt.

Die Pumpenteile, wie Motorgehäuse, Motorhalterung, Pumpengehäuse und Laufrad, der Pumpenbaureihen Compatta (EVO), BIC (EVO), Alpha V (EVO), AM-AT, DNA, DNB, sind aus Grauguss GG 25; die eingesetzten Maschinenschrauben sind aus NIRO Stahl 14.301, die Dichtringe aus Nitrilgummi. Die Motorwelle aus Stahl 14.021. Tragegriff aus glasfaserverstärktem Nylon.

Kugellager

Alle Tauchmotorpumpen von DRENO POMPE sind mit zwei geschmierten wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet, die bei Bedarf nach hoher Betriebsstundenzahl ausgetauscht werden sollen. (bez. Bezeichnungen siehe Kapitel 23).

Elektromotor

Die eingesetzten Elektromotoren sind a 2 und 4 polig, für Wechsel- oder Drehstrom.

Für Wechselstrom 230 Volt (+/- 5%), 50 Hz mit Leistung zwischen 0.28 bis 1,5 kW. Für Drehstrom 400 Volt (+/- 5%), 50 Hz mit Leistungen von 0.28 bis 2.2 kW. Auf Anfrage sind auch Motoren für Frequenz 60Hz lieferbar. Diese Motoren sind für maximale Motorleistung bei Nenn-Spannungsschwankungen von bis zu 5% berechnet. Isolationsklasse F (155°C), Schutzklasse IP68, Maximale Umgebungstemperatur 40°C

Alle Motorwicklungen sind mit normal geschlossenen Bimetall - Mikrothermostaten zum Schutz der Wicklungen ausgerüstet, um Erhitzung über 130°C zu vermeiden, das heisst wenn der Motor diese Temperatur erreicht werden die Kontakte geöffnet. Nach Abkühlung auf 75°C laufen die Motoren wieder an. Die Kühlung der Motoren erfolgt über sogenannte Mantelkühlung, d.h. das umgebende Fördermedium ist das Kühlmedium.

Anschlusskabel

Standardausrüstung ist: 10 Meter H07-RN8F.

Bei Tauchmotorpumpen mit Wechselstrommotoren hat das Kabel einen SCHUKO – Stecker, ausgenommen die DNA 80-4/090M, GRIX 32-2/090-110-150, die mit einem Anschlusskasten geliefert wird. Die Pumpenmodelle mit Drehstrommotoren werden mit freien Adern geliefert, Schaltkästen sind nicht im Lieferumfang, diese müssen speziell bestellt werden.

Gleitringdichtung

Die Baureihen Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT haben lauftradseitig eine Gleitringdichtung und motorseitig eine Radialdichtung. Die Baureihen GRIX und APX haben lauftradseitig eine Gleitringdichtung in Ölbad und motorseitig eine Radialdichtung. Die Baureihen DNA, DNB und *(EVO) haben zwei Gleitringdichtungen in Ölbad: lauftradseitig SIC / SIC / Viton und motorseitig Kohle / Keramik / Viton

3. Motordaten

Bezeichnung	DN GAS	R.P.M min-1	Leistung		Ampere			Kabel	Gewicht
			kW	Hp	1 - Wechselstrom		3 -Wechsel- strom 400 V		
					230 V	µ F			
Compatta 1 M	1" ¼	2850	0,25	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
Compatta 1.5 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
Compatta *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,5	16	1,7	(1)-(2)	17,5
Compatta *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
Compatta *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	19
Compatta*(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	18	1,9	(1)-(2)	19,5
Compatta *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
Compatta *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
Alpha V *(EVO) 2 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 3 M-T	1" ½	2850	0,75	1	4,3	18	1,8	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 22 M-T	2"	2850	0,56	0,75	3,6	16	1,7	(1)-(2)	18
Alpha V *(EVO) 32 M-T	2"	2850	0,75	1	5,2	20	1,9	(1)-(2)	19
Alpha V *(EVO) 4 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	22,5
Alpha V *(EVO) 55 M-T	2"	2850	1,5	2	9,8	30	3,6	(1)-(2)	23
BIC 32-2/028 M-T	1" ¼	2850	0,28	0,4	1,9	7,5	-	(1)-(2)	11
BIC 32-2/037 M-T	1" ¼	2850	0,37	0,5	3,5	10	1,2	(1)-(2)	11,5
BIC *(EVO) 40-2/056 M-T	1" ½	2850	0,56	0,75	3,4	16	1,6	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 40-2/075 M-T	1" ½	2850	0,75	1	5	18	1,8	(1)-(2)	18
BIC *(EVO) 50-2/0110 M-T	2"	2850	1,1	1,5	7,6	25	2,9	(1)-(2)	21,5
BIC *(EVO) 50-2/0150 M-T	2"	2850	1,5	2	7,6	25	2,9	(1)-(2)	23
AM-AT 40/2/110 C.218	1" ½	2850	0,55	0,75	3,5	16	1,6	(1)-(2)	18,5
AM-AT 40/2/110 C.219	1" ½	2850	0,75	1,0	4,5	20	2,0	(1)-(2)	19
DNA 50-2/110 M-T	DN50	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	26
DNA 50-2/150 M-T	DN50	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	28
DNA 50-2/220 (-1) T	DN50	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	32
DNA 50-4/090 M-T	DN50	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	32
DNA 65-2/110 M-T	DN65	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,7	(1)-(2)	29
DNA 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	30	3,6	(1)-(2)	32
DNA 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	35
DNA 80-2/110 M-T	DN80	2850	1,1	1,5	7,4	25	2,8	(1)-(2)	32
DNA 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	10	30	3,6	(1)-(2)	34
DNA 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,3	(3)	38
DNA 80-4/090 M-T	DN80	1450	0,9	1,2	5	20	3	(3)	38
DNB 65-2/080 M-T	DN65 -G2"	2850	0,8	1,1	5	18	2,1	(1)-(2)	21
DNB 65-2/110 M-T	DN65 -G2"	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1)-(2)	29

Bezeichnung	DN GAS	R.P.M min-1	Leistung		Ampere			Kabel	Gewicht
			kW	Hp	1 - Wechselstrom		3 -Wechsel- strom		
					230 V	μ F	400 V		
DNB 65-2/150 M-T	DN65	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	31
DNB 65-2/220 T	DN65	2850	2,2	3	/	/	5	(3)	35
DNB 65-2/220-1	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 65-2/220-2	DN65	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	36
DNB 80-2/150 M-T	DN80	2850	1,5	2	9,9	32	3,6	(1)-(2)	34
DNB 80-2/220 T	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-2/220-1	DN80	2850	2,2	3	/	/	5,2	(3)	40
DNB 80-4/110 M-T	DN80	1450	1,1	1,5	7,6	25	3,1	(3)	43
GRIX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
GRIX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
GRIX 32-2/140 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9	35	3,5	(1)-(2)	27
APX 32-2/090 M-T	1" ¼	2850	0,9	1,2	5	25	2,1	(1)-(2)	20
APX 32-2/110 M-T	1" ¼	2850	1,1	1,5	7	30	2,9	(1)-(2)	25
APX 32-2/150 M-T	1" ¼	2850	1,4	1,9	9,9	32	3,5	(1)-(2)	27

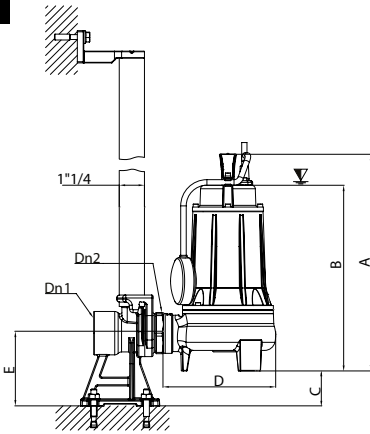
1 = Kabel H07RN8F 3x1 Ø 9 mm²

2 = Kabel H07RN8F 4x1 Ø 10 mm²

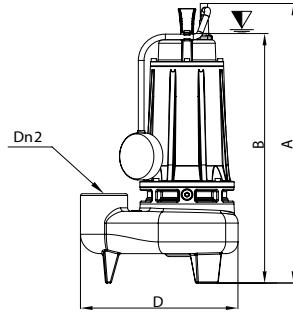
3 = Kabel H07RN8F 4x1.5 + 2x0.5 Ø 12 mm²

4. Dimensionen

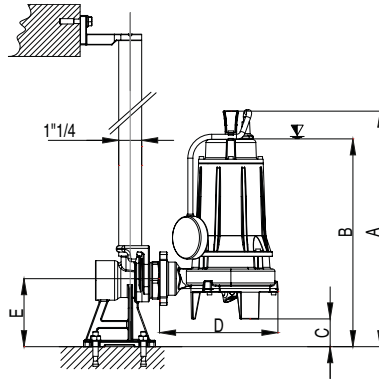
1



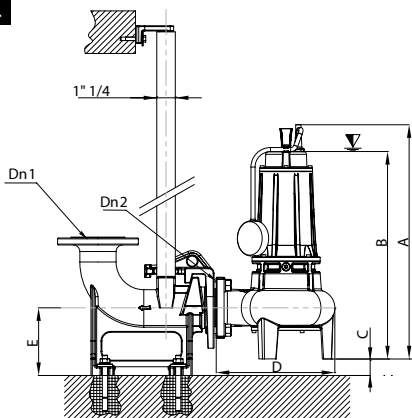
2



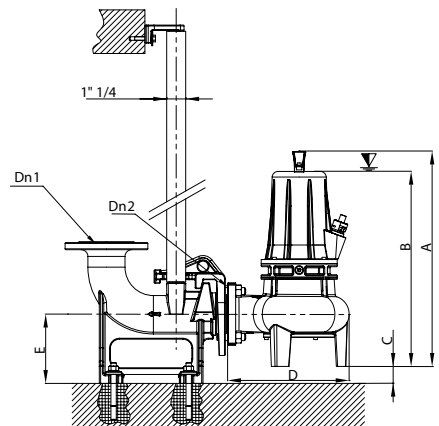
3



4



5



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
1	Compatta 1-1,5 M-T	307	254	-	202	-	-	G1" ¼
	Compatta 2-3 M-T	375	322	59	192	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta 22 -32 M-T	400	347	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta 4 - 55 M-T	444	391	38	226	124	G2"	G1" ½
1	Compatta EVO 2-3 M-T	395	342	59	225	124	G1" ½	G1" ½
	Compatta EVO 22-32 M-T	420	367	38	225	124	G2"	G2"
	Compatta EVO 4-55 M-T	464	411	38	226	124	G2"	G2"
2	Alpha V 2-3 M-T	381	329	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V 22-32 M-T	382	340	-	261	-	-	G2"
	Alpha V 4-55 M-T	439	386	-	238	-	-	G2"
2	Alpha V EVO 2-3 M-T	401	349	-	232	-	-	G1" ½
	Alpha V EVO 22-32 M-T	401	360	-	261	-	-	G2"
	Alpha V EVO 4-55 M-T	459	406	-	238	-	-	G2"
2	BIC 32-2/025-037 M-T	306	253	-	202	-	-	G1" ¼
	BIC 40-2/056-075 M-T	365	312	-	233	-	-	G1" ½
	BIC 50-2/075-110 M-T	402	349	-	266	-	-	G2"
2	BIC EVO 40-2/056-075 M-T	385	273		233	-	-	G1" ½
	BIC EVO 50-2/075-110 M-T	459	369		266	-	-	G2"
3	GRIX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	GRIX 32-2/140 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
3	APX 32-2/090 M-T	389	339	52	183	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/110 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
	APX 32-2/150 M-T	425	374	52	189	127	G2"	G1" ¼
4	DNA 50-2/110 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 M-T	502	430	30	268	131	G2"	DN50-G2
5	DNA 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
4	DNA 65-2/110 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 M-T	536	474	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
4	DNB 65-2/080 M-T	460	419	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 M-T	504	451	45	235	155	DN 65	DN 65
5	DNA 65-2/220 (-1) (-2) T	456	412	45	246	155	DN 65	DN 65
5	DNA 80-2/110 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/150 M-T	548	506	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

5. Installation

Sicherheitsnormen

Zum Schutz und zur Sicherheit während des Einbaus, des Betriebs und Wartungsarbeiten sollen die folgenden Hinweise beachtet werden:

- A) Es ist von äusserster Wichtigkeit, dass der Einbau von qualifiziertem Personal durchgeführt wird;
- B) Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen sensorischen oder geistigen Defiziten, mangelnden Fähigkeiten und Erfahrung oder Wissen betrieben werden, wenn sie nicht überwacht werden oder ordnungsgemäß von qualifiziertem Personal eingeschult wurden.
- C) Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- D) Hygiene und mögliche Gefährdung der Gesundheit sollen nicht ignoriert werden, die einschlägigen Normen unbedingt beachten;
- E) Das in Abwasser - Pumpstationen eingesetzte Personal muss gegen mögliche Krankheits - Ansteckungsgefahr durch Verletzungen, Berührung und Einatmung geimpft sein;
- F) Um Hautkontakt mit gesundheitschädigenden gefährlichen Flüssigkeiten zu vermeiden ist es unbedingt erforderlich geeignete Schutzkleidung anzulegen. Weiters muss das Personal angesieilt werden, Schutzhelme und -brillen und falls erforderlich Gasmasken tragen;
- G) Ignoriert nicht die Gefahr des Ertrinkens. Es soll nie eine Einzelperson an derartigen Anlagen arbeiten, auch bei optimalen Konditionen ist ratsam, dass eine zweite Person ausserhalb der Pumpstation assistiert;
- H) Eine gut sichtbare und effektive Absperrung und Signalisierung des Arbeitsbereichs, gemäß den einschlägigen Vorschriften, besonders entlang Verkehrswegen, muss angebracht werden;
- I) Es muss sichergestellt werden ob der Einstieg in Ordnung ist und auch als Fluchtweg brauchbar ist, um eventuelle Flucht ins Freie problemlos zu ermöglichen;
- L) Es muss sichergestellt werden ob in der Pumpenstation ausreichend Sauerstoff vorhanden ist und keine giftigen Gase;
- M) Vor jeder Art von Arbeit in oder an der Pumpenstation sicherstellen, dass alle stromleitenden Kabel vom Netz getrennt sind. Die einschlägigen nationalen und / oder regionalen Sicherheitsnormen sowie die Hinweise des Stromlieferanten beachten;
- N) Sicherstellen, dass keine Explosionsgefahr besteht bevor Schweiss- oder andere flammen- oder funkenzeugenden Arbeiten in Angriff genommen werden;
- O) Durch die Anwendung der, in dieser Anleitung angeführten, Sicherheitshinweise werden die hier nicht angeführten allgemein geltenden Sicherheitsnormen weder ausgeschlossen noch unwirksam. Sämtliche allgemeine Richtlinien und Normen zum Arbeitsschutz müssen beachtet werden.

Korrkte Installation

Um von der Pumpe die bestmögliche Leistung zu erzielen, muss die Anlage folgende Requisiten haben:

Der ausserhalb der Pumpstation angebrachte Schaltkasten, muss vor Witterungseinflüssen und vor eventuell aus der Pumpstation austretenden Gasen geschützt sein.

Während der Stillstandzeiten der Pumpe dürfen sich keine harten Sedimentablagerungen bilden.

Die Pumpe muss derartig eingebaut werden, dass sich der Saugstutzen am tiefsten Punkt des Sammelschachtes befindet.

Abmessungen Pumpenschacht für automatischen Betrieb



Diese Abbildung zeigt automatischen Betrieb einer Pumpe mit Schwimmerschalter. Der Schwimmerschalter muss in Pumpenschächten ausreichende Bewegungsfreiheit für unbehinderte Funktion haben. Es ist ratsam an der Druckleitung ein Kugelrückstauventil anzubringen um Rückfluss zu vermeiden.

6. Elektroanschluss

Der Elektroanschluss muss ausschliesslich durch spezialisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Die Netzspannung und Frequenz muss mit den Angaben des Typenschildes an der Pumpe übereinstimmen.

ACHTUNG: Vor jedem Eingriff Netzanschluss vom Netz trennen!

Bei den Pumpenmodellen der Baureihen Compatta *(EVO) , BIC EVO, Alpha V *(EVO) 2, AM-AT. DNA e DNB ..2/110/150 alors que pour les DNA ..2/220, DNA e DNB 4 polig, GRIX, ist das Klemmbrett erreichbar durch Lösen der Inbusschrauben des Motorgehäuse - Oberteils.

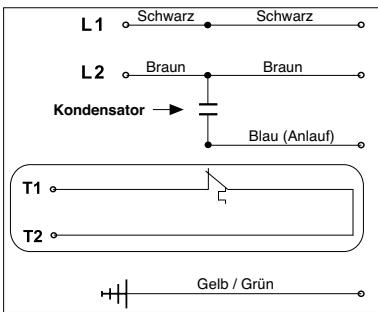
Bei den Pumpenmodellen DNA 50-2/220, DNA 50-2/220-1, DNA 50-4/090, DNA 65-2/220, DNA 80-2/220, DNA 80-4/090, raten wir eine autorisierte Werkstatt zu beauftragen.

- Der Elektroanschluss muss nach den Anschlusschemen erfolgen.
- Bei Drehstrommotoren die Drehrichtung des Laufrades kontrollieren (siehe unten).
- Bei fehlerhafter Funktion des Motors diesen nicht betreiben, bevor eine ausgiebige Fehlersuche erfolgt ist und eventuell erforderliche Korrekturmassnahmen durchgeführt wurden.
- Zum Vermeiden Wassereindringens in den Motor, muss bei Austausch des Netzkabels immer eine neue Kabeldurchführung eingesetzt werden und die Zugentlastung mit Sorgfalt festschrauben.

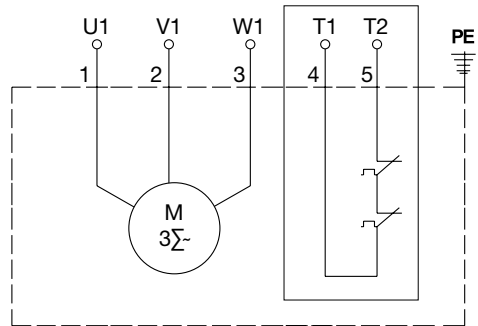
Sämtliche Anschlüsse müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden und sämtliche Aderverbindungen müssen absolut wasserdicht ausgeführt werden.

ANSCHLUSSSCHEMEN

Wechselstrommotoren
Einzelphase 230V



Wechselstrommotoren
Drei Phasen 230V / 400V



Motorschutz T1 - T2

Die Pumpenmodelle DNA ..2/220 (-1), DNA ..4/090, DNB ..2/220 (-1/-2), DNB 80-4/110 sind mit Thermofühlern T1-T2 in den Wicklungen ausgerüstet, sie müssen an die vorgesehenen Schutzmodule des Schaltkastens angeschlossen werden, um bei Überhitzung der Wicklungen die sofortige Trennung vom Stromkreis herbeizuführen. Diese Motorschutzeinrichtung ist normalerweise geschlossen und wird bei Übertemperatur von 130°C geöffnet und trennt damit die Stromversorgung. Nach Abkühlung auf 75°C schliessen die Kontakte wieder und erlauben weiteren Betrieb.

DREHRICHTUNG (nur bei Drehstrommotoren)

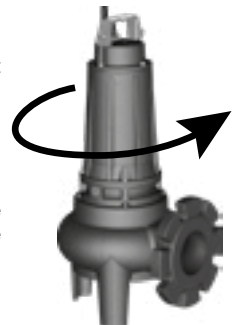
Bei Erstinbetriebnahme und nach jedem Male wenn der Netzanschluss getrennt wurde, muss ein Probelauf mit Drehrichtungskontrolle erfolgen. Falsche Drehrichtung hat Überhitzung der Wicklung, starke Vibrationen und geringe Förderleistung zur Folge. Die Kontrolle wie folgt durchführen: Pumpe zur Seite neigen und einschalten.

ACHTUNG: Bei Anlauf erfolgt eine ruckartige Bewegung der Pumpe.

GEFAHR! NICHT IN DIE SAUGÖFFNUNG GREIFEN!

Wenn die ruckartige Bewegung von oben gesehen gegen den Uhrzeigersinn ist: Stimmt die Drehrichtung. Ist die Bewegung aber im Uhrzeigersinn, dann müssen die Anschlusspositionen der zwei Phasen untereinander getauscht werden, denn die Drehrichtung ist falsch. Von unten gesehen, durch die Saugöffnung, muss das Laufrad nach links drehen (gegen Uhrzeigersinn).

Anlaufbewegung



7. Ratschläge für den Gebrauch

Transport

Pumpen dürfen nicht am Kabel gehalten transportiert werden, sie sind alle mit einem geeigneten Tragegriff oder einer Halterung ausgestattet.

Unbedingt den Netzanschluss trennen bevor die Pumpe bewegt werden soll.

Bei Frost

Die Pumpen frieren nicht solange sie in Funktion und / oder eingetaucht sind. Falls die Pumpe bei Frosttemperaturen aus dem Fördermedium gehoben wird, besteht Gefahr, dass das Laufrad durch Eis blockiert wird. Wenn dies der Fall ist, die Pumpe wieder eintauchen oder in geheiztem Raum abtauen.

ACHTUNG: keine schnellen Methoden, z.B. erhitzen, anwenden. Die Pumpe könnte beschädigt werden.

Reinigung

Im Falle von mobilen Einsätzen, sollte die Pumpe nach jedem Einsatz mit einem starken Wasserstrahl gereinigt werden und damit Verkrustungen oder Materialablagerungen zu entfernen, die beim nächsten Einsatz die Funktion beeinträchtigen könnten. Bei festem Einbau mit oder ohne Absenkvorrichtung, wird geraten periodisch die Funktion der Schwimmerschalter zu kontrollieren und diese zu reinigen. Es ist auch ratsam periodisch den Pumpenschacht zu reinigen.

Lagerung

Elektrotauchmotorpumpen müssen wie folgt gelagert werden:

- stehend, gegen Umfallen abgesichert in trockenen hitzfreien Räumen.
- möglichst im Zweimonatsabstand das Laufrad mit der Hand bewegen, um Verkleben der Gleitringdichtung zu vermeiden.
- vor Einsatz nach langer Lagerung unbedingt sicherstellen ob das Laufrad sich frei bewegt. Bei Pumpen mit Ölkammer den Ölstand überprüfen.

8. Inspektion und Wartung

Für Ihre Sicherheit bei Inspektionen:

Sicherstellen, dass der Elektroanschluss der Pumpe getrennt ist, bevor Sie irgendeinen Handgriff an derselben durchführen.

Aus Hygienegründen ist es absolut erforderlich die Pumpe gründlich mit geeigneten Waschmitteln vor jedem Eingriff zu waschen.

Verwenden Sie geeignete Arbeitshandschuhe und Bekleidung wenn Sie eine Pumpe zerlegen wollen.

Folgende Kontrollen sind erforderlich:

Periodische Inspektionen und Wartungsarbeiten geben der Pumpe eine lange Lebensdauer.

Nach Einbau einer neuen Pumpe, oder Wiedereinbau einer gewarteten Pumpe ist eine Inspektion nach einer Woche Betrieb erforderlich.

Inspektionen sind nach 2000 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich erforderlich. Schwere Arbeitsbedingungen erfordern häufigere Inspektionen.

Folgende Inspektionenpunkte beachten:

- Sicherstellen, dass das Anschlusskabel in gutem Zustand ist, dass die Kabeldurchführung dicht ist (eventuell Kabeldurchführung austauschen und auf guten Verschluss prüfen).
- Wenn das Anschlusskabel beschädigt ist, muss dieses von DRENO POMPE oder einer autorisierten Werkstatt oder spezialisiertem Fachpersonal ersetzt werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.
- bei Pumpen mit Ölkammer, die Ölqualität und -menge überprüfen. Bei liegender Pumpe muss der Ölstand 1 - 1,5 cm unter der Füllöffnung liegen.

Kontrolle der Motorisolation

Mindestens einmal jährlich oder nach 4000 Betriebsstunden sollte die Isolation überprüft werden.

Die Messung erfolgt an den Kabelenden (vom Schaltkasten getrennt) mittels eines Megohmmeters. Die Prüfspannung darf maximal 1000 V Gleichstrom ergeben.

Der Wicklungswiderstand zur Masse muss über 5 M Ohm liegen, falls dies nicht der Fall ist sind zwei weitere Messungen erforderlich: Eine am Kabel und eine am Motor. Das Kabel vom Motor lösen, an den einzelnen Adern Messung durchführen.

- Wenn die Isolationswerte unter 5 M Ohm liegen, ist das Kabel beschädigt.
- Wenn die Isolationswerte des Motors 5 MOhm liegen ist die Wicklung defekt.

9. Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste und zugehörigen Einkäufe sind hier **Dreno Parts Selector**, www.dreno-pompe.it, zu finden. Oder kontaktieren Sie uns unter info@drenopompe.it.

10. Austausch des Laufrads:

10.1 Baureihen Compatta *(EVO) , BIC *(EVO) , Alpha-V *(EVO), AM-AT, DNB 65

- A) Den Ölkammer-Verschlussstopfen entfernen, die Pumpe auf die Seite legen und vollkommen entleeren;
- B) Die 4 Stück Inbusschrauben die das Motorgehäuse am Pumpengehäuse befestigen lösen;
- C) Das Pumpengehäuse abnehmen;
- D) Indem das Laufrad blockiert / festgehalten wird, die Maschinenschraube oder Mutter am Wellenende lösen;
- E) Das Laufrad abziehen. bevor ein neues Laufrad wieder befestigt wird sicherstellen, dass das Wellenende sauber und ohne Beschädigung ist;
- F) Das Pumpengehäuse wieder aufsetzen und dabei darauf achten, dass die O-Ring-Dichtung zwischen der Ölkammerscheibe und dem Ölkammerflansch korrekt positioniert liegt;
- G) Ölkammer wieder befallen, siehe Abschnitt "Ölwechsel".
 - * Nur bei den EVO – Modellen

Baureihe DNA, DNB 80

- A) Die 3 Schrauben die die Verschlusscheibe befestigen entfernen;
- B) Die Verschlusscheibe abziehen;
- C) Indem das Laufrad blockiert / festgehalten wird, die Maschinenschraube oder Mutter am Wellenende lösen;
- D) Das Laufrad abziehen. Bevor ein neues Laufrad wieder befestigt wird sicherstellen, dass das Wellenende sauber und ohne Beschädigung ist.

10.2 Baureihen GRIX und APX

- A) Die 3 Schrauben die die Verschlusscheibe oder dreifüssige Pumpenbasis am Pumpengehäuse befestigen entfernen;
- B) Das bewegliche Teil des Schneidwerks nach entfernen der mittig liegenden Inbusschraube abziehen;
- C) Die Verschlusscheibe abziehen;
- D) Das Laufrad abziehen. Bevor ein neues Laufrad wieder befestigt wird sicherstellen, dass das Wellenende sauber und ohne Beschädigung ist.

11. Ölwechsel

Das bei unseren Pumpen eingesetzte Öl ist umweltfreundlich, ungiftig, geschmack- und geruchlos

Das Öl muss gewechselt werden:

- wenn anlässlich einer Inspektion Beimischung anderer Flüssigkeiten festgestellt wird;
- bei Wartungs- und Revisionsarbeiten;
- Nach 2000 Betriebsstunden oder einmal jährlich.

Der Ölwechsel:

- Die Pumpe so legen, dass der Ölkammer-Verschlussstopfen oben liegt;
- Den Ölkammer-Verschlussstopfen bei liegender Pumpe lösen.

ACHTUNG: In Folge auf Eindringen von fremden Flüssigkeiten in die Ölkammer über die Gleitringdichtung, kann letztere unter Druck stehen, daher vorsichtig vorgehen und Spritzenschutz vorsehen. Obacht geben, dass der Ölwechsel keinen Schaden an Personen oder der Umwelt verursacht, besonders wenn die Pumpe gefährliche Flüssigkeiten gepumpt hat.

- Die Pumpe langsam drehen bis das Öl langsam auslaufen kann, mehrere Minuten lang austropfen lassen;
- Das Innere der Ölkammer mit Reinigungslösung auswaschen;
- Zum Wiederbefüllen die Füllöffnung nach oben richten;
- Die Ölkammer mit ungiftigem, geruch- und geschmacklosem Paraffinöl (Marcol82 ESSO, Pharma 19 Q8 WF15 oder gleichwertig)

Q8 WF15 oder gleichwertig) befüllen, siehe Abschnitt Nr. 9 bezüglich Ölmenge;

- Die Befüllung ist komplettiert sobald das Ölniveau 20mm unter der Füllöffnung liegt;
- Vor dem Verschluss mit dem Stopfen überprüfen ob Dichtungssitz sauber ist und ob die Dichtung ausgetauscht werden muss.

12. Austausch der Gleitringdichtungen

12.1 Austausch der Gleitringdichtung bei Baureihen Compatta, Alpha V, BIC, AM-AT:

- A) Das Laufrad entfernen, wie im Abschnitt "Austausch der Laufräder" beschrieben;
 - B) Einen flachen Schraubendreher unter den beweglichen Teil der alten Gleitringdichtung schieben anhebeln und abziehen, dann dasselbe beim festsitzenden Teil;
 - C) Vor dem Einsetzen neuer Dichtungsteile muss sichergestellt werden, dass deren Sitz sauber, fehlerfrei und ohne Rillen ist, denn Schmutz und Beschädigungen würden perfekte Abdichtung und Funktion beeinträchtigen;
 - D) Beide neuen Dichtungsteile mit einer Mischung aus Wasser und Seife nass machen um das Aufschieben auf die Motorwelle zu ermöglichen;
- ACHTUNG:** das feste Dichtungsteil mit Hilfe einer Hülse, mit gleichem Durchmesser wie die Motorwelle auf- und in den Sitz schieben. Dadurch wird Verkantung vermieden, die das Teil beschädigen könnten. Danach das bewegliche Dichtungsteil aufschieben;
- E) Das Laufrad und das Gehäuse wieder befestigen.

12.2 Austausch der Gleitringdichtung bei Baureihen DNA, DNB, Versionen EVO

- A) Die Ölkammer entleeren, wie beschrieben im Abschnitt "Ölwechsel";
 - B) Das Laufrad entfernen, wie im Abschnitt "Austausch der Laufräder" beschrieben;
- Bei Baureihe DNA die 4 Stück Inbusschrauben, die das Motorgehäuse mit dem Pumpengehäuse verbinden, entfernen und dann das Pumpengehäuse abziehen;
- C) Bei Pumpe in vertikaler Position, den O-Ring an der Ölkammer-Abdeckungsscheibe entfernen;
 - D) Die Ölkammer-Abdeckungsscheibe entfernen;
 - E) Von der Motorwelle die beweglichen Dichtungsteile abziehen;
 - F) Mit einem flachen Schraubendreher die festen Teile der alten Gleitringdichtung, Sitze an der Ölkammer-Abdeckungsscheibe und am Ölkammerflansch, anhebeln und abziehen.
 - G) Vor dem Einsetzen neuer Dichtungsteile muss sichergestellt werden, dass deren Sitz sauber, fehlerfrei und ohne Rillen ist, denn Schmutz und Beschädigungen würden perfekte Abdichtung und Funktion beeinträchtigen;
 - H) Beide neuen Dichtungsteile mit einer Mischung aus Wasser und Seife nass machen um das Aufschieben auf die Motorwelle zu ermöglichen;
- ACHTUNG:** die festen Dichtungsteile mit Hilfe einer Hülse, mit gleichem Durchmesser wie die Motorwelle auf- und in die Sitze schieben. Dadurch wird Verkantung vermieden, die die Teile beschädigen könnten. Danach das bewegliche Dichtungsteil aufschieben;
- I) Ölkammer-Abdeckungsscheibe und den O-Ring anbringen und die Pumpe wieder betriebsbereit machen, wie im Abschnitt "Austausch der Laufräder" beschrieben.
 - J) Ölkammer wieder befüllen wie im Abschnitt "Ölwechsel" beschrieben
 - K) Das Pumpengehäuse und das Laufrad wieder aufsetzen und die Teile befestigen / verschrauben.

12.3 Austausch der Gleitringdichtung bei Baureihen GRIX, APX:

- A) Die Ölkammer entleeren, wie beschrieben im Abschnitt "Ölwechsel";
 - B) Das Laufrad entfernen, wie im Abschnitt "Austausch der Laufräder" beschrieben;
 - C) Die 4 Stück Schrauben, die das Motorgehäuse mit dem Pumpengehäuse verbinden, entfernen und dann das Pumpengehäuse abziehen;
 - D) Einen flachen Schraubendreher unter den beweglichen Teil der alten Gleitringdichtung schieben anhebeln und abziehen, dann dasselbe beim festsitzenden Teil;
 - E) Beide neuen Dichtungsteile mit einer Mischung aus Wasser und Seife nass machen um das Aufschieben auf die Motorwelle zu ermöglichen;
- ACHTUNG:** die festen Dichtungsteile mit Hilfe einer Hülse, mit gleichem Durchmesser wie die Motorwelle auf- und in die Sitze schieben. Dadurch wird Verkantung vermieden, die die Teile beschädigen könnten. Danach das bewegliche Dichtungsteil aufschieben;
- F) Das Pumpengehäuse und das Laufrad wieder aufsetzen und die Teile befestigen / verschrauben.

13. Werkzeuge

Die für eine normale Wartung der Pumpen erforderlichen Werkzeuge sind alle üblicher Verwendung:

- Inbus-Steckschlüssel: 4 - 5 - 6 mm
- Kreuz-Schraubendreher
- 2 flache Schraubendreher
- Sechskantschlüssel : 8 - 17 mm

14. Störungen und entsprechende Behebungsmassnahmen

Die Pumpe läuft nicht an:

- Stromausfall: Prüfung ob Abschmelzsicherungen durchgebrannt sind oder ob ein Stromkreisschutzrelais eingegriffen hat;
- Der Hauptschalter ist in OFF Stellung - auf Stellung ON schalten;
- Ausfall einer Phase - die Anschlüsse überprüfen;
- Das Laufrad ist durch Festkörper blockiert – Festkörper entfernen;
- Eine Gleitringdichtung oder ein Lager ist blockiert – Dichtungen und Lager ersetzen.

Die Pumpe kommt nicht zum Stillstand:

- Der Niveauschalter ist beschädigt, bewegungsbehindert oder durch Schmutz beschwert - den Niveauschalter reinigen oder ersetzen;
- Das Ausschaltniveau wird nicht erreicht, der Pumpensumpf entleert sich nicht, die Anlage könnte Lecks haben oder ein Kugelrückschlagventil zur Vermeidung von Mediums-Rückfluss fehlt oder funktioniert nicht korrekt. Funktion des Rückschlagventils überprüfen oder eine Pumpe mit höherer Förderleistung einsetzen;

Die Förderleistung ist zu gering oder gleich Null:

- Bei Pumpen mit Drehstrommotor: Die Pumpe arbeitet mit falscher Drehrichtung - Umpolung von zwei Phasen ist erforderlich;
- Den Verschleißzustand am Pumpengehäuse und Laufrad überprüfen – eventuell ersetzen;
- Im Pumpengehäuse befindet sich ein Luftpfeinschluss – die Pumpe abschalten und nach einigen Minuten wieder einschalten oder die Anlage entlüften;
- Die Druckleitung ist verstopft, die Kugelrückschlagventile oder die Absperr-schieber sind teilweise geschlossen – Druckleitung spülen oder Ventilöffnung überprüfen / korrigieren.

15. EG-Konformitätserklärung

Die UE Lieferantenerklärung finden Sie an unserer Webseite unter folgender Adresse : www.drenopompe.it, an der Seite mit der Warenliste

WARTUNGSREGISTER

ERKSNUMMER: _____

Nr.	DATUM	Betriebsstunden	Bermerkungen	Unterschrift