



Obsługa i konserwacja zatapialnych  
pomp elektrycznych

Submersible elettropumps 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 PRO  
Alpha V PRO  
BIC PRO  
AM-AT  
G  
DNA -EX  
DNB -EX

Firma DRENO POMPE dziękuje za zakup jej produktów.

Aby zapewnić bezpieczne, efektywne, wydajne i prawidłowe użytkowanie pompy elektrycznej DRENO, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją przez cały okres użytkowania, rejestrując kolejne konserwacje.

Niniejsza instrukcja jest objęta prawami autorskimi, a jej treść oraz dane techniczne produktu mogą ulec zmianie bez konieczności powiadomienia klientów.

Niniejsza instrukcja obsługi została opracowana zgodnie z wymaganymi standardami. W przypadku zauważenia błędów w druku lub innych błędów, prosimy o informację zwrotną za pośrednictwem naszej strony ([www.dambat.pl](http://www.dambat.pl)).

DRENO POMPE nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie produktu ani za bezpośrednie lub pośrednie szkody. Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami w niej zawartymi.

Zwróć szczególną uwagę, ilekroć pojawia się następujący symbol



# SPIS TREŚCI

1	Ogólna charakterystyka pomp elektrycznych i zasady użytkowania .....	4
2	Metody projektowania i stosowania pomp ATEX .....	4
2.1	Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania .....	4
3	Tabliczka znamionowa .....	5
4	Specyfikacja techniczna .....	6
4.1	Użyte materiały .....	6
4.2	Silnik elektryczny i czujniki temperatury .....	6
4.3	Kabel elektryczny .....	6
4.4	Uszczelnienie mechaniczne .....	6
4.5	Wirniki .....	6
5	Dane techniczne .....	7
6	Całkowite wymiary .....	8
7	Instalacja .....	10
7.1	Zasady bezpieczeństwa .....	10
7.2	Prawidłowa instalacja .....	10
7.3	Instalacja .....	12
8	Połączenia elektryczne .....	12
8.1	Schematy elektryczne .....	12
8.2	Ochrona silnika T1-T2 .....	13
8.3	Połączenie z czujnikami termicznymi .....	13
8.4	Kierunek obrotów (tylko dla pomp trójfazowych) .....	13
9	Instrukcje i dalsze ostrzeżenia .....	13
9.1	Transport .....	13
9.2	Użytkowanie .....	13
9.3	Czyszczenie .....	14
9.4	Przechowywanie i konserwacja .....	14
10	Kontrola i konserwacja .....	14
10.1	Bezpieczeństwo podczas zwykłej kontroli .....	14
10.2	Zalecane kontrole .....	14
10.3	Kontrola izolacji silnika .....	15
11	Zestawienie komponentów .....	15
12	Wymiana wirnika .....	15
12.1	GM-GT 50/2/110 C. 149-150 .....	15
12.2	AM-AT 50/2/110 C. 225-226 .....	15
12.3	Compatta PRO - Alpha V PRO - DNA 65-EX .....	15
12.4	BIC PRO .....	16
12.5	DNA EX, DNB 80-EX .....	16
13	Wymiana dolnego uszczelnienia mechanicznego .....	16
14	Narzędzia .....	16
15	Usterki i rozwiązywanie problemów .....	16
16	Rejestracja konserwacji .....	18
17	Deklaracja zgodności CE .....	91-92

## 1. Ogólna charakterystyka pomp elektrycznych i zasady użytkowania

Wytrzymałe i przenośne zasilane pompy elektryczne „DRENO POMPE” z serii Compact PRO, Alpha V PRO, BIC PRO, G, DNA-EX, DNB-EX znajdują szerokie zastosowanie w gospodarstwach domowych, rzemiośle i przemyśle do transportu wody, ścieków, szlamu reaktywowanego o, szlamu gnilnego, mieszanek wody, lekkich ścieków, do odprowadzania czarnej wody i mogą być stosowane w środowiskach zagrożonych wybuchem zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34 / UE.

**Oznakowanie zgodnie z Grupą IIB, kategoria 2, ochrona gazowa (G), klasa temperaturowa = T4**

**Zakres temperatur pompowanej cieczy: 0 do 40 ° C**

**Maksymalna głębokość zanurzenia: 20 m**

**Minimalny poziom cieczy: 0,1 m nad korpusem pompy**

**PH pompowanej cieczy: 6 do 10 pH**

**Stopień ochrony: IP 68**

**Gęstość cieczy: nie większa niż <math>1,1 \text{ kg / dm}^3</math>. Pompowana ciecz może zawierać części stałe o średnicy umożliwiającej przepływ przez wirnik (patrz rozdział 4.5).**

**Maksymalny poziom hałasu naszych pomp wynosi <math><70 \text{ dB (A)}</math>.**

### DRENO POMPE GWARANTUJE DZIAŁANIE POMP WYŁĄCZNIE W WARUNKACH UŻYTKOWANIA OKREŚLONYCH W NINIEJSZYM PUNKCIE

Pompy elektryczne mogą być używane w środowiskach zagrożonych wybuchem i pożarem, zgodnie ze specyfikacjami ATEX podanymi na tabliczce znamionowej

Zostały poddane testom i kontrolom wymaganym przez dyrektywę, są opisane i poświadczane w raportach nr EPT 17 ATEX 2701 X, które można znaleźć na naszej stronie internetowej: [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it).

## 2 Metody projektowania i stosowania pomp ATEX

Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem są projektowane przez DRENO POMPE SRL zgodnie z zasadą zintegrowanego zabezpieczenia przed wybuchem. Dlatego DRENO POMPE SRL podejmuje wszelkie niezbędne środki, zarówno w celu zapobieżenia wytwarzaniu lub uwolnieniu atmosfery wybuchowej przez urządzenia i systemy ochronne, jak i zapobieganiu zapłonowi w atmosferze wybuchowej, biorąc pod uwagę charakter każdego źródła i potencjał zapłonu, zarówno elektryczny, jak i nieelektryczny.

W tym celu do projektowania wykorzystano najnowocześniejsze technologie, w szczególności poprzez zastosowanie procedur wewnętrznych PQ.D.03, IQ.A.01, systemów CAD i zaawansowanych symulatorów oraz wszystkich obowiązujących norm takich jak: UNI EN 1127-1: 2008 i CEI EN 60079-0, CEI EN 60079-1, EN 80079-36, EN 80079-37.

### 2.1 Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania


- Określenie maksymalnej temperatury powierzchni wykonano przy pompie pracującej w warunkach „Strefy A” (IEC 60034-1)  $\pm 5\%$  tolerancji napięcia.
- Pompa elektryczna może pracować tylko wtedy, gdy urządzenie jest całkowicie zanurzone. Należy zainstalować wymagane systemy zabezpieczające, aby chronić pompę przed niepełnym zanurzeniem.
- Użyć śrub klasy A2-70.
- Nie można naprawiać punktów laminowania.

Wytrzymałe i przenośne zasilane pompy elektryczne "DRENO POMPE" z serii Compact PRO, Alpha V PRO, BIC PRO, G, DNA-EX, DNB-EX znajdują szerokie zastosowanie w gospodarstwach domowych, kanalizacji sieciowej i szeroko pojętym przemyśle do transportu ścieków i wód opadowych, zagnitego szlamu i rozwodnionych osadów, brudnej wody z domieszkami zawieszin, ścieków surowych szarych i czarnych, mogą być zastosowane w środowisku zagrożenia wybuchem etc.....



### 3. Tabliczka znamionowa

#### Interpretacja tabliczki znamionowej

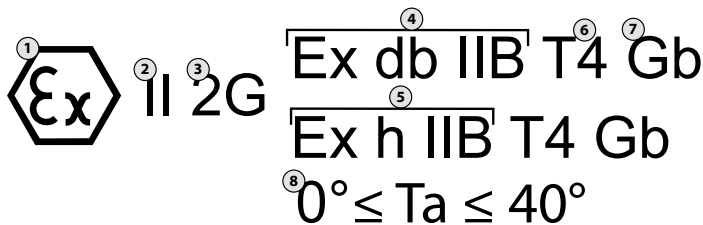
DRENO  CE 047116 Monselfie-PD ITALY EPT 17 ATEX 2701 X		Ex II 2G Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0° ≤ Ta ≤ 40°	
Type :	①	S/N°	②
	P2 ③	kW	V ④
	Hz ⑤	⑥ °C	A ⑦ μF ⑧
Year:	⑨	CLASS F10 ⑩	Ø N/1' ⑪
Q L/min	⑫	H m	⑬
		⑭	∇ 20m
			Kg ⑮

\*skrót - EX oznacza pompy elektryczne z certyfikatem ATEX

1	Kod pompy elektryczne*
2	Numer seryjny
3	Moc silnika
4	Nominalne Napięcie
5	Częstotliwość
6	Temperatura cieczy
7	Prąd nominalny
8	Pojemność kondensatora
9	Rok produkcji

10	Klasa izolacji i stopień ochrony
11	Obroty silnika
12	Wydajność
13	Podnoszenie
14	Maksymalna głębokość zanurzenia
15	Waga pompy
16	Numer jednostki notyfikującej
17	Oznaczenia ATEX

#### INTERPRETACJA TABLICZKI (STRINGA ATEX)



1	Symbol zgodności z załącznikiem II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r.
2	Grupa sprzętu. Grupa II: sprzęt elektryczny do użytku w atmosferach potencjalnie wybuchowych z powodu obecności gazu, innych niż kopalnie
3	Kategoria sprzętu podlegająca certyfikacji pod kątem atmosfery potencjalnie wybuchowej ze względu na obecność gazu, mgły (G). Urządzenie można zainstalować w strefie 1
4	Metoda ochrony elektrycznej urządzenia odpowiadająca ochronie za pomocą obudowy przeciwybuchowej - odpowiednia dla gazów z grupy IIB i IIA
5	Metoda ochrony mechanicznej urządzenia polega na zanurzeniu h - odpowiednia dla gazów z grupy IIB i IIA
6	Klasa temperaturowa sprzętu (maksymalna temperatura powierzchni 135 ° C)
7	Urządzenie o wysokim poziomie ochrony (EPL Gb), odpowiednie do instalacji w strefie 1
8	Temperatura użytkowania

## 4 Specyfikacja techniczna

### 4.1 Użyte materiały

Materiały użyte do produkcji komponentów zostały bardzo starannie dobrane, aby zapewnić wysoką niezawodność i długą żywotność nawet w ciężkich warunkach, a także aby były zgodne z wymogami ATEX i rozporządzeniem 94/9 / WE oraz zgodnie z normami EN 60079-0 i EN 60079-1.

Części składające się na elektro pompy serii Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, to: obudowa silnika, nakrętka otworu łożyska kulkowego, uchwyt silnika, korpus pompy i wirnik z żeliwa GG25, wał silnika ze stali AISI 420, połączenia śrubowe w AISI 304, dławik kablowy ze stali AISI 304, O-ringi z kauczuku nitylowego, dławik kablowy z gumy neoprenowej 50sh stalowy pierścień do podnoszenia. Seria GM - GT 50/2/110 C.149-150 jest wyposażona w rozdrabniacz wykonany ze stali hartowanej.

Wszystkie zmontowane materiały zostały poddane testom laboratoryjnym na zamontowanych pompach i przeszły testy laboratoryjne ATEX, patrz punkt 1. Górne i dolne łożyska są łożyskami kulkowymi podwójnymi, obustronnie zakrytymi. Łożyska są wstępnie nasmarowane i powinny być wymieniane po długich okresach pracy, jeśli są zużyte, i tylko przez wykwalifikowanych inżynierów DRENO POMPE.

### 4.2 Silnik elektryczny i czujniki temperatury

Silniki elektryczne są dwubiegunowe, jednofazowe lub trójfazowe typu asynchronicznego z wirnikiem klatkowym. Dla napięć jednofazowych 230 V dostępne moce mieszczą się w zakresie od 0,9 do 1,5 kW, natomiast dla napięć trójfazowych 400 V dostępne są moce od 0,9 do 2,2 kW. (patrz tabela pkt 5). Częstotliwość wynosi 50 Hz (na zamówienie możliwe jest również 60 Hz). Silniki te zostały zaprojektowane tak, aby dostarczać najwyższe napięcie znamionowe przy wahaniami do 5% napięcia znamionowego. Wszystkie stojany zostały zaprojektowane z klasą izolacji F (155 ° C) i stopniem ochrony IP 68; mogą być używane z płynami o temperaturze 0 ÷ 40°C. Uzwojenia jednofazowe i trójfazowe są wyposażone w mikro-termostaty bezpieczeństwa, aby zapobiec przekroczeniu przez silnik maksymalnej temperatury 130 ° C. Mikro termostaty to bimetaliczne przełączniki umieszczone w uzwojeniach, normalnie zamknięte i otwierające się w temperaturach powyżej 130 ° C odłączając zasilanie pompy elektrycznej. Po ochłodzeniu tych urządzeń zabezpieczających (75 ° C) zostaje przywrócone zasilanie pompy elektrycznej. Silnik elektryczny jest chłodzony tą samą cieczą, w której zanurzona jest pompa elektryczna. Dozwolonych jest maksymalnie 15 startów /h, teraz w regularnych odstępach.

### 4.3 Kabel elektryczny

Standardowe wyposażenie obejmuje kabel elektryczny o długości 10 metrów.

Pompy elektryczne jednofazowe są dostarczane z panelem elektrycznym, natomiast pompy z silnikami trójfazowymi z wolnymi zaciskami.

### 4.4 Uszczelnienie mechaniczne

Pompy elektryczne Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, wyposażone są w dwa uszczelnienia, w serii GM-GT 50/2/110 C.149-150, AM-AT 50/2/110 C.225-226 uszczelnienia są smarowane w misce olejowej; górne uszczelnienie mechaniczne jest uszczelnieniem wargowym, natomiast dolne uszczelnieniem dolne jest wykonane z węgla krzemu + viton.

### 4.5 Wirniki

Wirnik zamontowany w pompie jest wykonany z żeliwa G20. Wszystkie wirniki są poddane procesowi wyważania, co gwarantuje minimalny hałas i wibracje oraz zapewnia wysoką wydajność urządzenia.

			
VORTEX Compatta PRO - Alpha V PRO DNA-EX	DWUKANAŁOWY OTWARTY AM/AT - BIC PRO	WIRNIK Z ROZDRABNIACZEM G	WIRNIK DWUKANAŁOWY S-FLOW DNB -EX

## 5. Dane techniczne

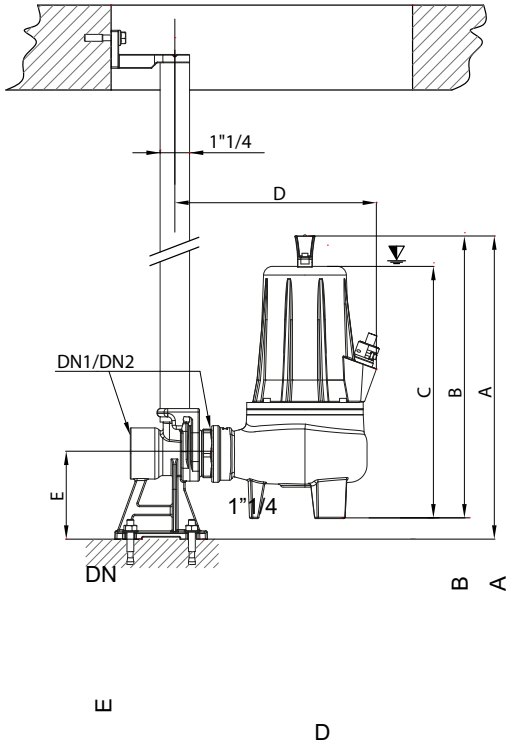
Seria	DN	Przelot swobodny	R.P.M	Moc		Pobór			Kabel	Kg			
			min-1	kW	Hp	1-FAZA		3-FAZY					
						230 V I J F		400 V					
<b>Compatta PRO</b>													
Compatta PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1) - (2)	22			
Compatta PRO 50-2/080				0,8	1,0	6,0	25	2,4					
Compatta PRO 50-2/110				1,1	1,5	7,4	30	2,7					
Compatta PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	40	3,7					
Compatta PRO 50-2/220				2,2	3,0			5,2		25			
<b>Alpha V PRO</b>													
Alpha V PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8			2,1	(1) - (2)	25,5			
Alpha V PRO 50-2/080				0,8	1,0	4,8	20	2,4					
Alpha V PRO 50-2/110				1,1	1,5	6,0	25	2,9					
Alpha V PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	30	3,7					
Alpha V PRO 50-2/220				2,2	3,0			5,2		28			
<b>BIC PRO</b>													
BIC PRO 50-2/150	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1) - (2)	29			
BIC PRO 50-2/220				2,2	3			5,3		26			
<b>AM-AT</b>													
AM/AT 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1) - (2)	25			
AM/AT 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5		26			
<b>G</b>													
GM-GT 50/2/110 C.149	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1) - (2)	25			
GM-GT 50/2/110 C.150				1,1	1,5	8,0	30	3,1					
<b>DNA</b>													
DNA 50-2/110 -EX	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1) - (2)	28			
DNA 50-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		29			
DNA 50-2/220 -EX				2,2	3,0			5,3		30			
DNA 50-2/220-1 -EX				2,2	3,0			5,3		30			
DNA 50-4/090 -EX	65	65 mm	1450	0,9	1,2	4,7	20	2,5	(1) - (2)	30			
DNA 65-2/110 -EX			2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7		28			
DNA 65-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,4		30			
DNA 65-2/220 -EX				2,2	3,0			5,2		30,5			
DNA 80-2/110 -EX	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1) - (2)	32			
DNA 80-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		34,5			
DNA 80-2/220 -EX				2,2	3,0			5,2		35			
DNA 80-4/090 -EX			1450	1,1	1,5	5,2	18	2,6		38			
<b>DNB</b>													
DNB 65-2/080 -EX	G2"-65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1) - (2)	21			
DNB 65-2/110 -EX	G2"-65			1,1	1,5	7,5	30	2,8		29			
DNB 65-2/150 -EX	65			1,5	2,0	9,9	32	3,7		31			
DNB 65-2/220 -EX				2,2	3,0			5		35			
DNB 65-2/220-1 -EX				2,2	3,0			5,3		36			
DNB 65-2/220-2 -EX				2,2	3,0			5,3		36			
DNB 80-2/150 -EX	80			70 mm	2850	1,5	2,0	9,9		32	3,7	(1) - (2)	32,5
DNB 80-2/220 -EX						2,2	3,0				5,5		34,5
DNB 80-2/220-1 -EX						2,2	3,0				5,3		35
DNB 80-4/110 -EX					1450	1,1	1,5	7,6		35	3,2		36

(1) Kabel elektryczny H07RN8F o średnicy 4x1.5+2x0.50 014 wersja Standard

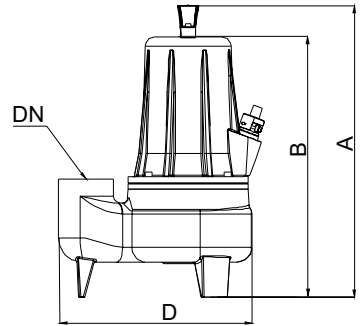
(2) Kabel elektryczny (N)SSHOU - J o średnicy 4x1.5+2x0.50 014 wersja ATEX

## 6 Całkowite wymiary

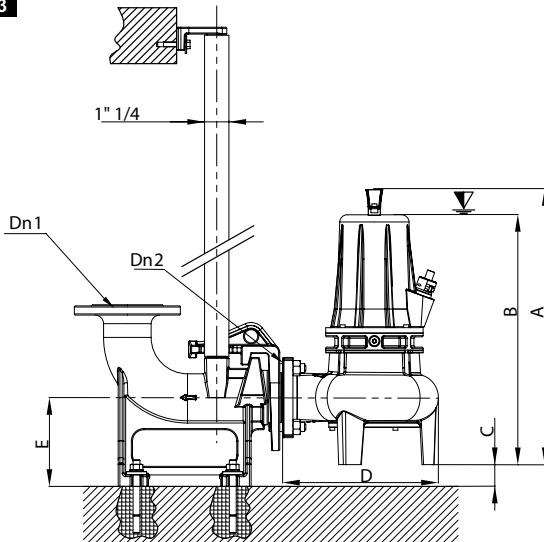
1



2



3



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO 50-2/080	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/110	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/150	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/220	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO 50-2/080	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/110	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/150	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/220	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>G</b>								
<b>1</b>	GM-GT 50-2-110 C.149	418	376	410	274	124	G2"	G2"
	GM-GT 50-2-110 C.150	418	376	410	274	124	G2"	G2"
<b>DNA</b>								
	DNA 50-2/110 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 -EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA 65-2/110 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 - EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>DNA-EX - DNB-EX</b>								
<b>3</b>	DNB 65-2/080 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 (-1) (-2) -EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/... - EX M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

## 7. Instalacja

### 7.1 Zasady bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczeństwo swoje i innych osób podczas instalacji lub konserwacji pompy, należy:



- A) Niezwykle ważne jest, aby instalacja była wykonywana przez wykwalifikowany personel (\*);
- B) Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się pod nadzorem lub zostaną odpowiednio przeszkolone przez wykwalifikowany personel.
- C) Trzymaj urządzenie z dala od dzieci
- D) Nie lekceważ zagrożeń dla zdrowia i przestrzegaj zasad higieny;
- E) Personel pracujący w przepompowniach brudnej wody musi być zaszczepiony przeciwko chorobom, które mogą dostać się do ich organizmów przez rany już przez sam kontakt lub poprzez drogi oddechowe;
- F) Aby uniknąć kontaktu skóry z zanieczyszczonymi płynami, należy nosić odpowiednią odzież i obuwie; należy również używać uprząży, liny zabezpieczającej, kasku ochronnego, okularów ochronnych, jeśli to konieczne także maski przeciwgazowej. W każdym przypadku należy używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej zgodnie z ryzykiem związanym z daną instalacją;
- G) Nie ignoruj niebezpieczeństwa utonięcia; nigdy nie pracuj sam, nawet w bardzo dobrych warunkach, zaleca się obecność innego operatora poza zbiornikiem;
- H) Odgroź obszar roboczy barierami i odpowiednimi znakami, zwłaszcza jeśli jest to obszar, na którym odbywa się ruch;
- I) Upewnij się, że środki podnoszenia / opuszczania są skuteczne i że możesz szybko wyjść na zewnątrz;
- J) Upewnij się, że zbiornik zawiera odpowiednią ilość tlenu i nie zawiera toksycznych gazów;
- K) Przed przystąpieniem do pracy przy agregacie należy bardzo dokładnie sprawdzić, czy wszystkie przewody elektryczne znajdujące się w zbiorniku zostały odłączone od zasilania.
- L) Montaż zawsze przeprowadza się w połączeniu z automatycznym systemem z pływakami (patrz kolejne paragrafy).

**Korzystanie z niniejszej instrukcji obsługi nie anuluje ani nie powoduje nieskuteczności jakichkolwiek ogólnych przepisów normatywnych, które nie są określone w tej instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i ogólnych zasad dobrej praktyki technicznej.**

*(\*) osoba wykwalifikowana to dyplomowany Inżynier Dreno Pompe*

### 7.2 Prawidłowa instalacja

Króciec ssący pompy należy umieścić w najniższym punkcie zbiornika. Dla poprawnego działania zalecamy podłączenie pompy za pomocą węża 2”.

Należy zwrócić uwagę, aby pompa elektryczna nie była zanurzona w błocie i umieścić ją na specjalnej podstawie lub zaczepić na specjalnej stopie sprzęgającej, jak pokazano na poniższym rysunku. Sprzęt elektryczny zainstalowany na zewnątrz studni należy dokładnie zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi i umieścić w bezpiecznym miejscu.

Przykład instalacji przenośnej



Przykład montażu stałego, ze stopą sprzęgającą



### 7.3. Instalacja

Automatyczny tryb pracy pompy zapewni pływak podłączony do panelu sterowania.

Pływak podłączony do panelu sterowania musi mieć wystarczającą przestrzeń, aby swobodnie się podnosić. W przewodzie tłocznym zalecamy zastosowanie kulowego zaworu zwrotnego, aby zapobiec przepływowi wstecznemu Dreno Pompe zezwala na stosowanie wyłącznie pływaków zatwierdzonych przez firmę, zgodnie z odnośnikami zawartymi w katalogu i aktualnym cenniku. Dreno Pompe nie zezwala na używanie innych pływaków niż te, które są przedstawione w jej katalogu. Aby zastosować różne pływaki, instalator musi skontaktować się z Działem Technicznym Dreno Pompe w celu uzyskania niezbędnych zezwoleń na wypadek, gdyby chciał używać innych pływaków. W przypadku niespełnienia tego wymogu Dreno Pompe nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowości w działaniu. Prawidłowy montaż można znaleźć w karcie technicznej produktu, dostarczanej oddzielnie przez firmę Dreno Pompe. Pływak, jeśli jest ATEX, musi być połączony z aktywną elektryczną barierą iskrobezpieczną ATEX.



**UWAGA:** używaj wyłącznie komponentów autoryzowanych przez Dreno Pompe.  
**UWAGA:** pływak ATEX musi być zawsze podłączony z wewnętrzną baterią ochronną przynajmniej z oznaczeniem EX db IIB Gb

## 8 Połączenia elektryczne

Wszystkie połączenia elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, jeśli to możliwe, przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE.

Częstotliwość i napięcie powinny być zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej pompy.



**UWAGA:** przed otwarciem pompy elektrycznej należy odłączyć zasilanie.

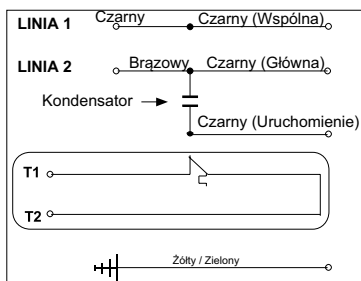
Aby uzyskać dostęp do obszaru połączeń, odkręć dławik kablowy wkręcony w obudowę silnika; jednak ta operacja powinna być wykonywana tylko przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE, w przypadku awarii pompa utraci właściwości ATEX.

- W przypadku zewnętrznych połączeń elektrycznych, wyznaczony personel może skorzystać z poniższych schematów.
- W silnikach trójfazowych należy sprawdzić kierunek obrotów wirnika (patrz paragraf dotyczący kierunku obrotów).
- W przypadku wątpliwości co do przyczyn nieprawidłowego działania pompy należy odłączyć zasilanie elektryczne i skontaktować się z wykwalifikowanym personelem DRENO POMPE.

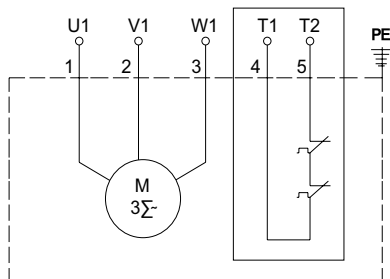
Wszystkie połączenia elektryczne powinny być chronione przed wilgocią, a wszystkie złącza muszą być w pełni wodoodporne i gwarantować stopień ochrony IP 68 samej pompy.

### 8.1 Schematy elektryczne

Dla silników jednofazowych 230 V - 50 Hz



Dla silników trójfazowych 230/400 V - 50 Hz





## 8.2 Ochrona silnika T1-T2

Compatta PRO, Alpha V PRO, Bic PRO, AM0AT, G, DNA-EX, DNB-EX wyposażone są w sondy termiczne T1 T2 w uzwojeniu (podłączone do tablicy sterowniczej wyposażonej w odpowiednie moduły zabezpieczające), które natychmiastowo ostrzegają i wyłączają pompę w przypadku przegrzania silnika. To urządzenie zabezpieczające jest normalnie zamknięte a w temperaturze 130 ° C otwiera się poprzez przerwanie zasilania, zamykając dopiero, gdy temperatura osiągnie 75 ° C (patrz schematy w Paragrafie 8.1).

## 8.3 Połączenie z czujnikami termicznymi

Elektryczne pompy zatapialne powinny być zabezpieczone urządzeniem odcinającym, zdolnym odłączyć zasilanie elektryczne w przypadku przekroczenia temperatury uzwojeń za pomocą czujników termicznych w przypadku, gdy wlot ssący nie znajduje się poniżej cieczy; takie urządzenia nie mogą się samoczynnie resetować, a ponowne uruchomienie musi wymagać ręcznego resetowania, wykonanego po sprawdzeniu poprawnego działania płynu.



**UWAGA:** pompy elektryczne muszą być zabezpieczone urządzeniem przerywającym zdolnym do odłączenia zasilania w przypadku przegrzania.

## 8.4 Kierunek obrotów (tylko dla pomp trójfazowych)

Po każdym nowym połączeniu, zaniku fazy lub napięcia istnieje możliwość odwrócenia faz, dlatego należy sprawdzić kierunek obrotów. Nieprawidłowy kierunek obrotów powoduje przegrzanie silnika, wywołując silne drgania i znacznie obniżając wydajność pompy. Aby sprawdzić dokładny kierunek obrotów wirnika, lekko przechył pompę i pracuj bez obciążenia przez kilka sekund.



**UWAGA:** nie zbliżaj się do wirnika podczas uruchamiania pompy.  
Zagrożenie! Uwważaj, aby się cofnąć podczas rozruchu.

Jeśli przy uruchomieniu pompa odskakuje w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (widok z góry), połączenie jest prawidłowe, w przeciwnym razie należy odłączyć zasilanie elektryczne i zamienić dwie fazy. Patrząc od dołu (wlot ssania), dokładny obrót wirnika jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

## 9 Instrukcje i dalsze ostrzeżenia

### 9.1 Transport



**UWAGA:** nigdy nie podnoś pompy za kabel elektryczny; zawsze używaj specjalnego uchwytu. Jeżeli ze względów bezpieczeństwa konieczne jest przeniesienie pompy z jednego miejsca w inne, konieczne jest odłączenie zasilania.

### 9.2 Użytkowanie



**UWAGA:** nie używaj pompy na sucho / bez obciążenia, ponieważ w takim przypadku istnieje niebezpieczeństwo wybuchu; nie używaj pompy do cieczy łatwopalnych, takich jak benzyna itp. W temperaturach ujemnych w pomieszczeniu pompa nie zamarza, ponieważ ciecz, w której jest zanurzona, ma temperaturę pomiędzy: 0 a 40°C. Jeśli pompa elektryczna zostanie wyjęta z wody i tym samym wystawiona na działanie ujemnych temperatur, istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia wirnika. Jeśli wirnik jest zablokowany przez lód, zanurz pompę w wodzie, aż się rozmrozi. Zabrania się stosowania szybszych metod (np. podgrzewania). Może to spowodować uszkodzenie maszyny.  
Nie używaj pompy do pompowania agresywnych cieczy o wartości PH innych niż dopuszczalne.  
Nie używaj pompy do pompowania cieczy zawierających części stałe o wymiarach większych niż podane w tabeli w paragrafie 5 Dane techniczne.

### 9.3 Czyszczenie

Jeżeli pompa pracuje w cieczach z zawieszonymi ciałami stałymi, to po zakończeniu użytkowania konieczne jest kilkuminutowe uruchomienie pompy w czystej wodzie. Zanieczyszczenia (błoto, kamienie itp.) powinny zostać usunięte, aby zapobiec blokowaniu wirnika i uszczelnienia przez suche zanieczyszczenia, uniemożliwiając w ten sposób prawidłowe działanie pompy elektrycznej

### 9.4 Przechowywanie i konserwacja

Jeśli pompa jest przechowywana w magazynie, należy:

- przechowywać pompę z dala od nadmiernego ciepła i zimna (dopuszczalny zakres: 0-40 ° C)
- ustawić pompę pionowo, zapewniając stabilność, aby uniknąć przetoczenia się i upadku.



W okresie przechowywania zaleca się okazjonalne ręczne obracanie wirnika GM-GT lub noża (przynajmniej co dwa miesiące), aby zapobiec sklejeniu się uszczeltek, każdorazowo stosując rękawice ochronne. W każdym przypadku przed ponownym użyciem pompy należy upewnić się, że wał wirnika obraca się swobodnie, oraz że izolacja elektryczna silnika jest większa niż 5Mohm.

Sprawdzenie poziomu oleju smarującego można przeprowadzić tylko poza otoczeniem, w którym pompa jest używana. Poziom oleju musi znajdować się 1 - 1,5 cm poniżej otworu dostępowego.


Podczas uzupełniania lub wymiany oleju pompa musi być ustawiona poziomo. Kontrolę może przeprowadzić niewykwalifikowana osoba spoza Dreno, o ile posiada odpowiednie kwalifikacje. Wykwalifikowany personel to osoby kompetentne w zakresie obsługi urządzeń elektromechanicznych, posiadające co najmniej 5-letnie doświadczenie. W przypadku konieczności uzupełnienia lub wymiany oleju, koniecznie musi to być Q8 WF 15 lub odpowiednik. Olej należy wymieniać przynajmniej co 4000 godzin pracy (wyłącznie GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

## 10 Kontrola i konserwacja

### 10.1 Bezpieczeństwo podczas zwykłej kontroli

 	<p>Przed rozpoczęciem prac przy pompie sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest odłączone i czy pompa może się ponownie uruchomić, nawet przypadkowo.</p> <p>Aby uniknąć skażenia biologicznego, należy upewnić się, że pompa jest dokładnie czyszczona wodą i nieagresywnymi detergentami, które nie zagrażają integralności samej pompy.</p> <p>Demontaż pompy elektrycznej powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel Dreno Pompe, wykonujący czynności w rękawicach ochronnych.</p>
--	--

### 10.2 Zalecane kontrole

	<p>W przypadku zauważenia nietypowych odgłosów pompy (na przykład buczenie), konieczne skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dreno Pompe i nie używaj pompy, dopóki nie zostanie zidentyfikowana przyczyna, która może być spowodowana uszkodzeniem lub zużyciem łożyskiem.</p> <p>W przypadku zauważenia wyższej niż zwykle temperatury roboczej pracy, konieczne jest wezwanie wykwalifikowanej pomocy Dreno Pompe, nie używaj pompy, dopóki nie zostanie zidentyfikowana przyczyna, która może wynikać z pęknięcia lub zużycia łożyska lub zatarcia uszczelki.</p>
---	--

Okresowe kontrole i prewencyjna konserwacja gwarantują bezpieczniejszą pracę pompy przez długi czas. Po ponownym zainstalowaniu pompy lub po wymianie części mechanicznych zaleca się przeprowadzenie oględzin po pierwszym tygodniu pracy. Pompę należy regularnie sprawdzać po 2000 godzin pracy lub przynajmniej raz w roku.

W przypadku ciężkich warunków pracy lub sporadycznego użytkowania konieczne są częste kontrole.

Standardową kontrolę należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Sprawdź wzrokowo, czy nie ma przecieków w wejściu kablowym.
- W przypadku znalezienia uszkodzonych lub zużytych części, może je wymienić tylko wykwalifikowany personel DRENO POMPE.

Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub wykwalifikowany personel. Aby wyeliminować ryzyko, wykonaj dwa pomiary, jeden dla kabla, a drugi dla silnika.

Jeżeli wartość izolacji kabla jest mniejsza niż 5M ohm, oznacza to, że kabel jest uszkodzony.

Jeśli silnik ma zbyt niskie wartości izolacji, oznacza to, że izolacja uzwojenia jest uszkodzona. Sprawdź poziom i jakość oleju w zbiorniku; napełnienie olejem jest zakończone, gdy pompa elektryczna jest położona w pozycji poziomej wynosi 1 - 1,5 cm poniżej korka wlewu oleju (tylko GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

### 10.3 Kontrola izolacji silnika

Przynajmniej raz w roku a w każdym przypadku po 4000 godzin pracy należy obowiązkowo sprawdzić izolację silnika. Pomiar należy przeprowadzić na końcach kabla (odłączanego od panelu) za pomocą megaomomierza. Napięcie probiercze musi być zgodne z obowiązującą normą odniesienia. Aby przeprowadzić test, konieczne jest odłączenie kabla silnika i zmierzenie uzwojenia do masy, łączy wszystkie końce uzwojenia. Rezystancja uzwojenia do ziemi musi być większa niż 5M ohm, w przeciwnym razie konieczne jest wykonanie dwóch pomiarów, jeden dla kabla, drugi dla silnika.

- Jeśli wartość izolacji kabla jest niższa niż 5M ohm, oznacza to, że kabel jest uszkodzony
- Jeśli silnik ma zbyt niskie wartości izolacji, oznacza to, że izolacja uzwojenia jest uszkodzona.

## 11 Zestawienie komponentów

Listę komponentów można znaleźć w serwisie internetowym Dreno Part Selektor, w sekcji części zamiennych dostępnej na stronie internetowej [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) lub kontaktując się z nami pod adresem [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

## 12 Wymiana wirnika

### 12.1 GM-GT 50/2/110 C. 149-150

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE. Aby wymienić wirnik, należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Odkręć 3 śruby imbusowe, które łączą dysk zamykający z podstawą na korpusie pompy.
- Następnie zdejmij krążek zamykający z podstawą na korpusie pompy.
- Trzymając nóż obrotowy w rękawicach roboczych, odkręć śrubę z łbem sześciokątnym, która łączy ją z wałem silnika.
- Po odkręceniu tej śruby można łatwo zdjąć wirnik za pomocą noża obrotowego.

Przed zamontowaniem nowego wirnika należy upewnić się, że koniec wału jest czysty i pozbawiony uszkodzeń.

### 12.2 AM-AT 50/2/110 C .225-226

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE. Aby wymienić wirnik, należy wykonać kolejno następujące czynności.

- Odkręć 3 śruby imbusowe, które łączą dysk zamykający z podstawą na korpusie pompy.
- Następnie zdejmij statyw pomocniczy z korpusu pompy.
- Za pomocą specjalnego klucza odkręć nakrętkę samo zabezpieczającą, która blokuje wirnik.
- Swobodnie zdejmij wirnik z wału silnika.

Przed zamontowaniem nowego wirnika należy upewnić się, że koniec wału jest czysty i pozbawiony uszkodzeń

### 12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNA 65-EX

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE. Aby wymienić wirnik, należy wykonać kolejno następujące czynności.

- Odkręć 3 śruby imbusowe, które łączą dysk zamykający z podstawą na korpusie pompy.
- Następnie zdejmij statyw pomocniczy z korpusu pompy.
- Za pomocą specjalnego klucza odkręć nakrętkę samo zabezpieczającą, która blokuje wirnik.
- Swobodnie zdejmij wirnik z wału silnika.

Przed zamontowaniem nowego wirnika należy upewnić się, że koniec wału jest czysty i pozbawiony uszkodzeń.

## 12.4 BIC PRO

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE.

Aby wymienić wirnik, należy wykonać kolejno następujące czynności.

- Odkręć 3 śruby imbusowe, które łączą dysk zamykający z podstawą na korpusie pompy.
- Następnie zdejmij statyw pomocniczy z korpusu pompy.
- Za pomocą specjalnego klucza odkręć nakrętkę samo zabezpieczającą, która blokuje wirnik.
- Swobodnie zdejmij wirnik z wału silnika.

Przed zamontowaniem nowego wirnika należy upewnić się, że koniec wału jest czysty i pozbawiony uszkodzeń.

## 12.5 DNA EX, DNB 80-EX

- Odkręć 3 śruby mocujące tarczę zamykającą do korpusu pompy.
- Następnie wyjmij krążek zamykający.
- Trzymając wirnik zablokowany, odkręć śrubę z łbem sześciokątnym lub nakrętkę samo zabezpieczającą, która łączy go z wałem silnika.
- Zdejmij wirnik.

## 13 Wymiana dolnego uszczelnienia mechanicznego

Poniższe operacje mogą być wykonywane przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE.

Aby wymienić uszczelnienie mechaniczne, należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Przed wymianą uszczelnienia mechanicznego wirnik należy odłączyć zgodnie z paragrafem 12;
- Za pomocą dwóch śrubokrętów płaskich wysuń stare uszczelnienia, podważając najpierw część obrotową, a następnie pierścień stały, uważając, aby ustawić pompę w taki sposób, aby nie wypuścić oleju z miski olejowej (tylko GM-GT 50/2/110 C.149-150 i AM-AT 50/2/110 C.225-226);
- Przed zamontowaniem nowe uszczelnienia upewnij się, że gniazda są czyste, bez zadziórów lub zadrapań, które mogą uszkodzić uszczelkę lub w inny sposób zagrozić doskonałemu uszczelnieniu wału.

**UWAGA:** należy unikać zakleszczeń, które mogą wpłynąć na pęknięcie stałego pierścienia, po włożeniu stałego pierścienia należy włożyć obracającą się część uszczelnienia


- Dla GM-GT 50/2/110 C.149-150. Na koniec wóź i zamocuj wirnik, mocując śrubę uni 5931 M5x50 A2 z momentem dokręcenia 9,5 Nm. W przypadku AM-AT-EX 50/2/110 C.225-226, Compatta PRO, Alpha V PRO, BIC PRO włożyć wirnik do wału zwracając uwagę na kierunek wpustu i dokręcić nakrętkę samoblokującą zabezpieczającą momentem 9,5 Nm

## 14 Narzędzia

Narzędzia, które powinny być używane przez wykwalifikowany personel DRENO POMPE to:

- Klucze imbusowe: 4 - 5 mm
- Śrubokręt krzyżakowy
- 2 wkrętaki płaskie
- Klucze imbusowe: 8 - 17 mm

## 15 Usterki i rozwiązywanie problemów

	<p>Jeśli elektro-pompa nie uruchamia się, może wystąpić jeden z następujących przypadków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak zasilania (sprawdź, czy nie przepaliły się bezpieczniki lub czy przekaźnik zabezpieczający obwód)</li> <li>- Selektor jest w pozycji WYŁ. (Wybierz WŁ)</li> <li>- Brak fazy (Sprawdź połączenia)</li> <li>- Wirnik jest zablokowany</li> <li>- Zatarta uszczelka lub łożysko</li> </ul>
---	---



Jeśli elektro pompa nie zatrzymuje się, może wystąpić jeden z następujących przypadków :

- Wadliwy element sterujący (wyczyść lub wymień uszkodzony element sterujący).
- Pompa nie może opróżnić zbiornika do poziomu zatrzymania, możliwe są wycieki w układzie hydraulicznym lub niedziałający zawór kulowy zwrotny uniemożliwiający cofanie się cieczy, pompa pracuje wewnątrz w kieszeni powietrznej, pompa ma mniejsze natężenie przepływu w porównaniu z wymaganym pompowaniem.



Jeśli elektro pompa działa, ale natężenie przepływu jest słabe lub nie istnieje, może wystąpić jeden z następujących przypadków

- Nieprawidłowy kierunek obrotów pompy (tylko silniki trójfazowe);
- Sprawdź stan zużycia części hydraulicznej
- Pompa pracuje wewnątrz kieszeni powietrznej (zatrzymaj elektro pompę i uruchom ją po kilku minutach zwracając uwagę na rozpuszczenie kieszeni powietrznej);
- Rura tłoczna jest zablokowana, kulowe zawory zwrotne lub zasuwki są częściowo zamknięte.
- Pompa działa z przerwami:  
Sprawdź, czy występuje jeden z następujących warunków:
  - Ciecz zbyt gorąca (powyżej 40 ° C)
  - Ciecz zbyt zimna (poniżej 0 ° C)
  - Napięcie zasilania nie mieści się w wymaganych granicach (+/- 5%),
  - Wirnik / łopatki są zablokowane przez przeszkodę, która uniemożliwia prawidłowy obrót.
  - Zaleca się wezwanie Centrum Serwisowego w przypadku, gdy pompa nadal nie działa prawidłowo,



Jeśli pompa nagle się zatrzyma, może wystąpić jeden z następujących przypadków:

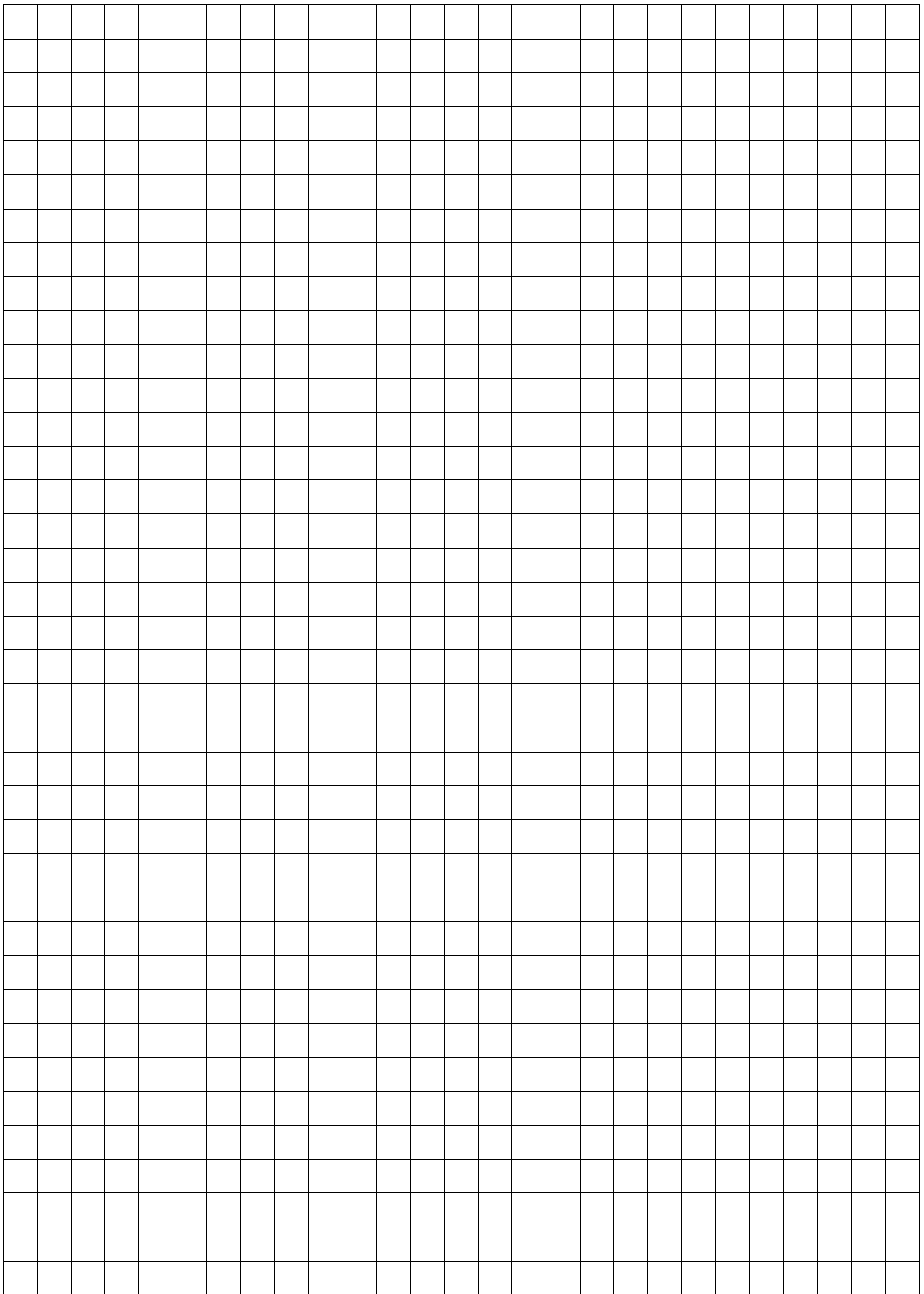
- Awaria łożyska
- Przepalenie lub rozładowanie uzwojenia co powoduje awarię
- Wysokie przeciążenie zasilacza
- Jeśli przyczyną jest przeciążenie, instalator może dostarczyć odpowiednie źródło zasilania, w przeciwnym razie należy skontaktować się z wykwalifikowanym Centrum Serwisowym.



Jeśli użytkownik wykryje, że elektro pompa uruchamia się i zatrzymuje zbyt często, niezwykle ważne jest, aby sprawdzić przyczynę, która może być spowodowana nieprawidłowym użyciem. Uruchom i zatrzymaj pompę, jeśli powyższy stan będzie się utrzymywał, należy zwrócić się do Centrum Serwisowego lub zadzwonić bezpośrednio do jednego z wykwalifikowanych pracowników Dreno Pompe.

**W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI KAŻDORAZOWO ZALECA SIĘ KONTAKT Z WYKWALIFIKOWANYM TECHNIKIEM DRENO POMPE (\*) LUB BEZPOŚREDNIO Z PRZEDSTAWICIELEM DRENO POMPE W POLSCE POD NR TEL: 48 (22 721 11 92) LUB WYSYLAJĄC EMAIL NA SERWIS@DAMBAT.PL**





**DRENO POMPE** thanks you for having purchased our products

Please read carefully this user manual and keep it in a safe place for all time of use of the pump also recording the carried out maintenances in order to assure a safe, effective, efficient and correct use.

This user manual is subjected to copyright, therefore what described in this operating manual and the technical specifications regarding this product could be subjected to any modification without any advanced advice.

This operating manual and the product have been conceived and tested with specific procedures. In case of printing mistakes or others ones you could send information to our premises ([www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)).

**DRENO POMPE** could not be considered as responsible for an incorrect use of this product, and also for direct and indirect damages. Before its use it is compulsory to read carefully this manual and take note about all the precautions described therein.

Anyhow pay particular attention every time the following symbol will be reproduced:





# TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>General description of the ATEX electropumps of DRENO POMPE and service features</b>	<b>26</b>
<b>2</b>	<b>Design methods</b>	<b>26</b>
2.1	Special conditions for safe use	26
<b>3</b>	<b>Rating plate identification</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Technical specifications</b>	<b>27</b>
4.1	Materials used	27
4.2	Electric motor and temperature sensors	27
4.3	Electric cable	28
4.4	Mechanical Seals	28
4.5	Impellers	28
<b>5</b>	<b>Technical data</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>Overall dimensions</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>30</b>
7.1	Safety rules	30
7.2	For a proper installation	30
7.3	Installation for automatic working with load switch	30
<b>8</b>	<b>Electrical connections</b>	<b>31</b>
8.1	Wiring scheme	31
8.2	Motor protection T1-T2	32
8.3	Connection with the thermal probes	32
8.4	Rotation direction (only for three-phase pumps)	32
<b>9</b>	<b>Instructions and further warnings</b>	<b>32</b>
9.1	Transport	32
9.2	Use	32
9.3	Cleaning	33
9.4	Storage and conservation	33
<b>10</b>	<b>Checks and maintenance</b>	<b>33</b>
10.1	For your safety during routine inspection	33
10.2	Recommended checks	33
10.3	Motor insulation check	34
<b>11</b>	<b>Electropump section</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Impeller replacing</b>	<b>39</b>
12.1	GM-EX GF-EX 50/2/110 C.149-150	39
12.2	AM-EX AT-EX 50/2/110 C.225-226	39
12.3	Compatta-EX	39
12.4	BIC PRO-EX – Alpha VEX	39
12.5	DNA-EX – DNB-EX	39
<b>13</b>	<b>Lower mechanical seals Replacing</b>	<b>39</b>
<b>14</b>	<b>Tools</b>	<b>40</b>
<b>15</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>40</b>
<b>16</b>	<b>Maintenance registration</b>	<b>42</b>
<b>17</b>	<b>EC Declaration of conformity</b>	<b>91-92</b>
<b>18</b>	<b>Guarranty</b>	<b>93</b>

# 1. General description of the ATEX electropumps of DRENO POMPE and service features

The strong and portable "DRENO POMPE" submersible electropumps of the series Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BC PRO, G, DNA-EX, DNB-EX, are widely used in the housework, handicraft and industrial applications for the waste and raw waters pumping, sludge and sewage, mixtures of waters, light sewage drainage, they could also be used in areas with explosion risks accordingly with ATEX 2014/34/UE rules.

**Marking accordingly with Unit GAS IIB, category 2, gas protection (G), temperature class = T4**

**Temperature range of pumping liquid:** 0 ÷ 40°C

**Max submersion depth:** 20 m

**Minimum liquid level:** 0,1 m above pump body

**PH of pumped liquid:** 6 ÷ 10 PH

**Protection class:** IP 68

**Fluid density:** Not higher than  $< 1,1 \text{ kg/dm}^3$ . The pumping liquid may contain solid particles up to the diameter allowed by the impeller.

The maximum noise level of our pumps is  $\leq 70 \text{ dB (A)}$ .

**DRENO POMPE GUARANTEES THE GOOD WORKING OF THEIR PUMPS UNDER THE HERE BELOW DESCRIBED USER CONDITIONS SOLELY**

The electropumps could be used in area subjected to explosion risks accordingly with ATEX specifications and other ones described in the rating plate.





They have successfully passed the check and the verifications required by the directives, these evaluations are described and certified in the report n° EUM1 11 ATEX 364 X, please consult our website:

## 2. Design methods

The protection gears and systems meant to be used in hazardous area are entirely designed by DRENO POMPE SRL in accordance with the safety features and principles prescribed against risks of explosion. DRENO POMPE SRL therefore declares to abide by all needed measures in order to avoid both that his protection gears and systems generate hazardous agents, and to prevent the priming of sparks inside a hazardous area, keeping into account and considering each and every source of potential priming either electric or non electric. To this purpose the most modern technology has been used for the design, and particularly by applying the internal procedure protocol PQ.D.03, IQ.A.01, by using CAD program as well as advanced simulator and by adhering to all norms governing the matter such UNI EN 1127-1:2008 and CEI EN 60079-0, CEI EN 60079-1, CEI UNI 60079-14, ATEX guideline 3rd edition june 2009.

### 3.Rating plate identification

#### RATING PLATE IDENTIFICATION (GENERAL PART)

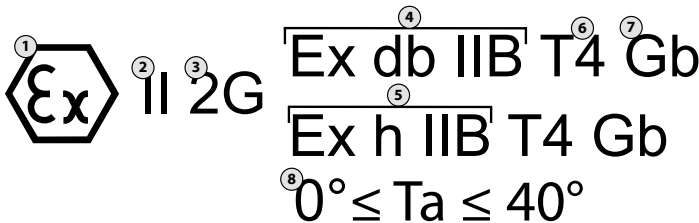
DRENO  Monselie-PD ITALY		CE 047116 EPT 17 ATEX 2701 X		 II 2G Ex db IIB T4 Gb  Ex h IIB T4 Gb $0^{\circ} \leq Ta \leq 40^{\circ}$	
Type :	①	S/N°		②	
	P2 ③	kW		V ④	
	Hz ⑤	⑥ °C		A ⑦	μF ⑧
Year:	⑨	CLASS	F⑩	Ø	N/1' ⑪
Q L/mi n	⑫	H m	⑬	⑭ $\nabla$ 20m	Kg ⑮

\*the sign -EX indicate the ATEX certified pumps

1	Electropump type*
2	Serial number
3	Motor power
4	Voltage rating
5	Frequency
6	Liquid temperature
7	Nominal absorption
8	Capacitor
9	Manufacture year

10	Insulation class and motor protection
11	R.P.M.
12	Capacity
13	Head
14	Maximum depth of immersion
15	Pump weight
16	ATEX string marking
17	ATEX string marking

#### RATING PLATE IDENTIFICATION (ATEX STRING)



1	European Parliament and Council Regulation (CE) no. 765/2008 dated July 9, 2008 annex II conformity symbol.
2	Equipment group. Group II: electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres due to gas, other than mines.
3	Equipment category subject to certification for potentially explosive atmospheres certification due to Gas, Mist (G). The equipment can be installed in zone 1.
4	The electrical protection mode used for equipment corresponding to the protection by explosion proof case - suited for gases in groups IIB and IIA.
5	The mechanical protection mode for equipment is through emersion h – suited for gases in groups IIB and IIA.
6	Equipment temperature class (maximum surface temperature 135°C).
7	Equipment with high protection level (EPL Gb), suitable for installation in Zone 1.
8	Working temperature.

## 4. Technical specifications

### 4.1 Materials used

The materials used to manufacture the components have been very carefully selected to ensure high reliability and a long life even in heavy duty conditions and also to comply with the ATEX requirements and regulation 2014/34/UE and accordingly with the CEI EN 60079-0 and CEI EN 60079-1 rules. The parts that compose the Series Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, electropumps are: motor case, intermediate lange, pump body and cast iron impeller GG 25, steel motor shaft AISI 420, screws and bolts in AISI 304, steel cable gland in AISI 304, nitrile rubber O-Rings, neoprene rubber cable gland 50sh, and steel handle AISI 304. The grinding section of GM-GT 50/2/110 C.149-150 series is in hardened steel. All the materials assembled are laboratory tested on fitted pumps and have passed the ATEX laboratory tests, see paragraph 1. The upper and lower bearings are single crown radial bearing. The bearings are pre-greased and should be replaced after lengthy working periods if worn and only by qualified DRENO POMPE engineers.

### 4.2 Electric motor and temperature sensors

The electric motors are asynchronous, 2 poles, single-phase or three-phase, with squirrel-cage rotor. For 230 V single-phase voltages, powers range from 0,9 to 1,5 kW, while for 400V three-phase voltages, powers range from 0,9 to 2,2 kW. (refer to the table par. 5). The frequency is 50 Hz. (60 Hz available on request). These motors have been designed to deliver the highest rated voltage with a variation of up to 5% of the rated voltage. All stators have been designed with insulation class F (155°C) and protection degree IP 68; they can be used with fluid temperatures of 0÷40°C. Single-phase and three-phase windings are fitted with safety micro-thermostats to prevent the motor exceeding the fixed temperature limit of 130°C. The micro thermostats are bimetallic switches inserted in the windings, normally closed and at temperatures exceeding 130°C they open disconnecting the power supply to the electric pump. When these safety devices have cooled (75°C), the power supply to the electric pump returns. The electric motor is cooled by the same liquid in which the electric pump is submerged. A maximum of 15 regularly spaced start-ups/hour are allowed.

### 4.3 Electric cable

The standard supplied electric cable is of 10 metres length.

The single-phase electropumps are supplied completed with electric control panel, whereas the three-phase motor ones of the series are provided with free terminals.

### 4.4 Mechanical Seals

The Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G electropumps are supplied with two seals, in the series GM-GT 50/2/110 C.149-150, AM-AT 50/2/110 C.225-226 the seals are lubricated in the oil chamber; the upper mechanic seal is a lip seal, whereas the lower mechanical seal is made in silicon carbide + viton.

### 4.5 Impellers

The impeller installed on the pumps is made in Cast Iron G20. A balancing process is conducted on all impellers to guarantee perfect functionality in terms of minimising noise, vibration and working efficiency.

			
VORTEX Compatta PRO - Alpha V PRO DNA-EX	TWIN CHANNEL AM/AT - BIC PRO	GRINDER G	TWIN CHANNEL S-FLOW DNB-EX

## 5. Technical data

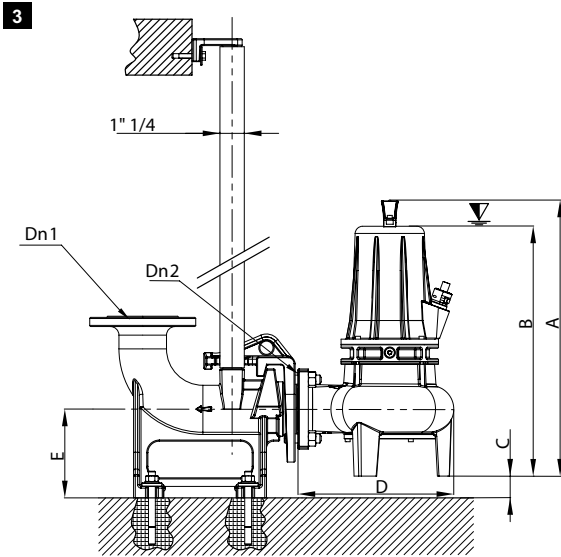
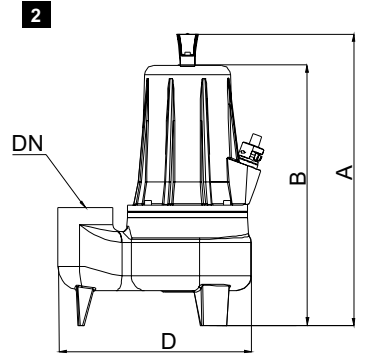
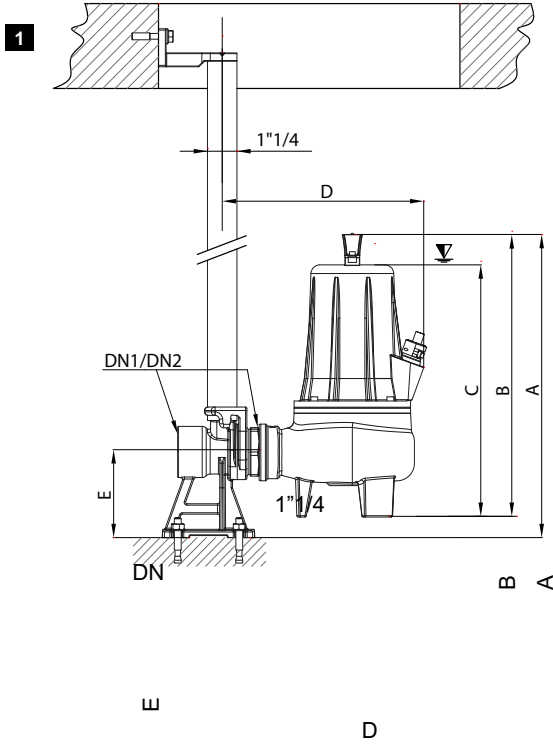
Tipo	DN	Passaggio corpi solidi	R.P.M min-1	Potenza		Assorbimento			Cavo	Kg			
				kW	Hp	1 -FASE		3 -FASE					
						230 V	μ F	400 V					
<b>Compatta PRO</b>													
Compatta PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1) - (2)	22			
Compatta PRO 50-2/080				0,8	1,0	6,0	25	2,4					
Compatta PRO 50-2/110				1,1	1,5	7,4	30	2,7					
Compatta PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	40	3,7					
Compatta PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2					
<b>Alpha V PRO</b>													
Alpha V PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	-	-	2,1	(1) - (2)	25,5			
Alpha V PRO 50-2/080				0,8	1,0	4,8	20	2,4					
Alpha V PRO 50-2/110				1,1	1,5	6,0	25	2,9					
Alpha V PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	30	3,7					
Alpha V PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2					
<b>BIC PRO</b>													
BIC PRO 50-2/150	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1) - (2)	29			
BIC PRO 50-2/220				2,2	3	-	-	5,3		26			
<b>AM-AT</b>													
AM/AT 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1) - (2)	25			
AM/AT 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5		26			
<b>G</b>													
GM-GT 50/2/110 C.149	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1) - (2)	25			
GM-GT 50/2/110 C.150				1,1	1,5	8,0	30	3,1					
<b>DNA</b>													
DNA 50-2/110 -EX	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1) - (2)	28			
DNA 50-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		29			
DNA 50-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30			
DNA 50-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30			
DNA 50-4/090 -EX		1450	0,9	1,2	4,7	20	2,5	30					
DNA 65-2/110 -EX	65	65 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1) - (2)	28			
DNA 65-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,4		30			
DNA 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2		30,5			
DNA 80-2/110 -EX	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1) - (2)	32			
DNA 80-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		34,5			
DNA 80-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2		35			
DNA 80-4/090 -EX			1450	1,1	1,5	5,2	18	2,6		38			
<b>DNB</b>													
DNB 65-2/080 -EX	G2"-65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1) - (2)	21			
DNB 65-2/110 -EX	G2"-65			1,1	1,5	7,5	30	2,8		29			
DNB 65-2/150 -EX	65			1,5	2,0	9,9	32	3,7		31			
DNB 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5		35			
DNB 65-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36			
DNB 65-2/220-2 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36			
DNB 80-2/150 -EX	80			70 mm	2850	1,5	2,0	9,9		32	3,7	(1) - (2)	32,5
DNB 80-2/220 -EX						2,2	3,0	-		-	5,5		34,5
DNB 80-2/220-1 -EX						2,2	3,0	-		-	5,3		35
DNB 80-4/110 -EX						1450	1,1	1,5		7,6	35		3,2

(1) Electric cable H07RN8F section 4x1.5+2x0.50 Ø14 Standard version

(2) Electric cable (N)SSHOU – J section 4x1.5+2x0.75 Ø14 ATEX version

# 6. Overall dimensions

ENGLISH



RIF.	TIPO	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO 50-2/080	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/110	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/150	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/220	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO 50-2/080	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/110	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/150	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/220	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>G</b>								
<b>1</b>	GM-GT 50-2-110 C.149	418	376	410	274	124	G2"	G2"
	GM-GT 50-2-110 C.150	418	376	410	274	124	G2"	G2"
<b>DNA</b>								
	DNA 50-2/110 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 -EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA 65-2/110 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 - EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>DNA-EX - DNB-EX</b>								
<b>3</b>	DNB 65-2/080 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 (-1) (-2) -EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/.. - EX M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

## 7. Installation

### 7.1 Safety rules

For your and other person safety during the installation, operation and maintenance of the electropump, adhere to the following rules:



- A) It is extremely important that the electropump be installed by skilled staff (\*);
- B) The appliance is not to be used by person (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or knowledge, unless they have been given supervision or instruction;
- C) Children being supervised not to play with appliance;
- D) Do not neglect health risks and adhere to hygiene rules;
- E) The staff working at dirty water pumping stations shall be vaccinated against diseases that could be transmitted through wounds, contact or inhalation;
- F) To prevent the skin touching contaminated fluids, wear suitable clothes and shoes. In addition, use a sling, a safety rope, a protective helmet, safety goggles as well as a gas mask if required; anyhow it should wear all individual suitable and required protection devices accordingly with the risk plan in force for a proper installation;
- G) Do not neglect drowning risks. Never work alone; even in optimum conditions, there should always be another operator outside the tank;
- H) Fence off the work area with barriers and suitable signs, especially if it is a tracked area;
- I) Make sure the lifting/lowering means are efficient and that you can quickly get back outdoors;
- J) Make sure the tank contains an adequate amount of oxygen and no toxic gases;
- K) Before working at the lifting station, check very carefully that all power lines contained in the tank have been cut off from their supply.
- L) Installation is always carried out in connection with an automatic system with floats (see subsequent paragraphs).

**The use of this Instruction Manual does not cancel or make inefficient any general standard regulations, which are not specified in this manual. Always abide by safety regulations and the general rules of good technical conduct**

**IN ALL CASES OF DOUBT, IT IS ALWAYS ADVISABLE TO CONTACT A QUALIFIED DRENO POMPE ENGINEER (\*) OR WITH A REPRESENTATIVE OF DRENO POMPE IN POLAND AT : 22 632 86 09 OR BY SENDING AN EMAIL TO SERWIS@DAMBAT.PL**

*(\*) a qualified person is a certified Dreno Pompe Engineer.*

### 7.2 For a proper installation

The suction inlet on the pump should be positioned at the lowest point in the tank.

To achieve the correct performance, it is advisable to connect the pump with a pipe of 2".

Take great care that the electric pump does not sink in the mud, position it on a base or, take it overhead from the bottom. Electrical equipment installed outside the drain should be carefully protected against the weather and positioned in a safe place.



### 7.3 Installation

Example of portable installation with support base



Example of fixed installation with coupling foot



The automatic pump mode is guaranteed by a float connected to the control box.

The float connected to the dedicated control box must have sufficient space to rise freely. It is advisable to install a ball check valve in the supply piping to prevent any reflow.

Dreno Pompe only authorises the use of the certified floats, as per the references contained in the catalogue and current price list. Dreno Pompe does not authorise the use of any floats different to those shown in its catalogue. For the use of different floats, the installer must contact the Technical Department at Dreno Pompe to obtain the necessary authorisation. Failure to comply with this requirement, Dreno Pompe cannot accept responsibility for operating anomalies.

For correct installation refer to the product technical sheet, supplied separately by Dreno Pompe. If the float is ATEX, it must be interfaced with an active electric ATEX intrinsic safety barrier. Only to be installed by specialised or qualified Dreno Pompe engineers.



**WARNING:** only use ATEX components authorised by Dreno Pompe.  
**WARNING:** The ATEX float must be interfaced with an active electric intrinsic

## 8. Electrical connections

All electrical connections should be carried out by qualified electricians, if it is possible by qualified DRENO POMPE personnel.

The frequency and the voltage should be complied with ones indicated on the pump plate.



**WARNING:** the electric power supply should be interrupted before opening the electropump.

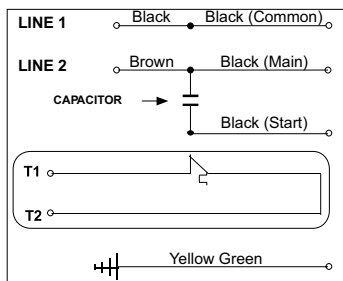
To access the connection area, unscrew the cable gland screwed in the motor support; however this operation should only be carried out by qualified DRENO POMPE Engineers failing which the pump will lose its ATEX characteristics.

- For external electrical connections, assigned personnel should use the following diagrams.
- In three-phase motors, check the rotation direction of the impeller (see rotation direction paragraph).
- In the case of doubt regarding the cause of poor pump operation, it is necessary to disconnect the electrical supply and contact qualified DRENO POMPE personnel.

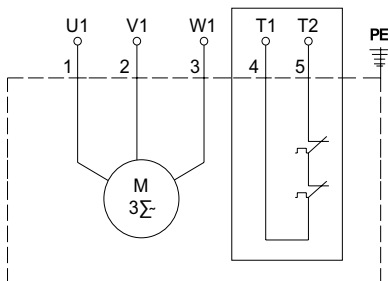
All electrical connections should be protected against humidity and all junctions must be fully waterproof and guarantee the IP 68 characteristics of the pump itself.

### 8.1 Wiring scheme

For single-phase motors 230 V - 50 Hz



For three-phase motors 230/400 V - 50 Hz



## 8.2 Motor protection T1-T2

All the models are fitted with thermal probes T1-T2 in winding (connected to a control board built with adequate safety devices), which promptly warn and switch off the pump in case of motor over temperature. This safety device is inserted normally closed and will open at 130°C disconnecting the power supply, only closing again when the temperature drops to 75°C (see paragraph 8.1).

## 8.3 Connection with the thermal probes

Submersible electric pumps should be protected by a cut-out device being able to disconnect the electric supply in case of over temperature of the windings with the intervention of a thermal protection device and in the case when the suction inlet is not below the liquid head; these devices should not be self-resetting, use devices that require manual resetting after checking the load functions correctly.



**WARNING:** electric pumps should be protected by a cut-out device to disconnect the electric supply in case of over temperature.

## 8.4 Rotation direction (only for three-phase pumps)

After each new connection, phase or voltage failure, it is possible that the phases are inverted, therefore check the rotation direction. Incorrect rotation direction causes the motor to overheat involving strong vibrations and considerably reduces the performance of the pump.

To check the exact rotation direction of the impeller, slant the pump slightly and run loadless for few seconds.



**WARNING:** keep away from the impeller when starting up the pump.  
Danger! Pay attention to kick back at the start-up.

If, at start-up, the pump kicks back in an anticlockwise direction (view from above), check the connection is correct, failing which disconnect the electric supply and invert the two phases.

In the view from below (suction inlet) the exact rotation of the impeller is anticlockwise.

# 9. Instructions and further warnings

## 9.1 Transport



**WARNING:** Never lift the pump using the electric cable; always use the special supplied handle if it is necessary to move the pump from one place to another, for safety reasons, it is compulsory to disconnect the power supply.

## 9.2 Use



**WARNING:** Do not use the pump dry/loadless since in this case there is the danger of explosion; do not use the pump with flammable liquids such as petrol, etc.  
At subzero room temperatures, the pump will not freeze since the liquid in which it is immersed has a temperature between: 0 ÷ 40°C. If the electric pump is removed from the water and therefore exposed to subzero temperatures, there is a danger the impeller will freeze. Should the impeller freeze, submerge the pump in water until it defrosts.  
It is forbidden to use quicker methods (for ex. heat it), so as not to cause damage to the machine.

Do not use the pump to pump aggressive liquids not within acceptable pH limits.

Do not use the pump to pump liquids containing solid parts with dimensions larger than that those stated in the table in paragraph 5 Technical data.

### 9.3 Cleaning

If the pump operates in liquids with suspended material, at the end of use it is necessary to run the pump for several minutes in clean water. The impurities (mud, stones, etc) should be eliminated to avoid any dry impurities blocking the impeller and seal, thus preventing the electric pump to function correctly.

### 9.4 Storage and conservation

If the pump is stored in a storeroom it is compulsory to:

- Store away from excessive heat and cold (acceptable range: 0+40 °C)
- Position vertically, taking great care to ensure its stability to avoid rolling and falling.

During the storage period, it is advisable to manually rotate the impeller occasionally, for GM-GT rotating at least every two months, wearing individual safety gloves, to prevent the seals sticking. In any case, before using the pump again always ensure the impeller shaft rotates freely and the motor electric insulation exceeds 5Mohm.


Checking the oil lubrication level should only be carried out outside the pump operating areas. The oil level must be below the access hole by 1+1.5 cm.

To top up or replace the oil, position the pump level. The oil may be also checked by non Dreno personnel on condition said personnel are skilled. Skilled personnel are persons competent in the maintenance of electromechanical equipment and possess at least 5 years relevant experience.


If necessary to top up or replace the oil, always use Q8 WF 15 or an equivalent product. Replace the oil every 4.000 operating hours (GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226 solely)

## 10. Checks and maintenance

### 10.1 For your safety during routine inspection

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the electric supply is disconnected and that the pump cannot restart itself, even accidentally, before starting work on the pump.</li><li>• To avoid biological contamination, ensure the pump is cleaned thoroughly with water and non-aggressive detergents that do not compromise the integrity of the pump itself.</li><li>• The electric pump should only be disassembled by qualified DRENO POMPE engineers, taking care to handle the parts wearing safety gloves.</li></ul>
---	---

### 10.2 Recommended checks

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Should the user detect the presence of anomalous pump noises, (for example, humming) it is essential to contact Dreno Pompe Technical Assistance, do not use the pump until the cause has been identified, which may be caused by a broken or worn bearing.</li><li>• Should the user detect an abnormally high operating temperature it is essential to contact Dreno Pompe Technical Assistance, do not use the pump until the cause has been identified, which may be caused by a broken or worn bearing, or seizure of a seal.</li></ul>
---	--

Periodic checks and preventive maintenance guarantee the safest pump operation over time.

When the pump is newly installed or when mechanical parts are replaced, it is advisable to visually inspect the pump after one working week.

The pump should be regularly inspected after 2,000 working hours or at least once a year.

Frequent checks are necessary for demanding operating conditions or occasional use.

A routine check should be made on the following points:

- Visually check there are no seepages by the cable inlet point.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

In the event the cable or sheath are swollen or damaged, it must be replaced by the manufacturer, its support service or qualified personnel in order to avoid any risk.

Check the level and quality of the oil in the sump, oil filling is complete when, with the electric pump laid down on one side, the level is 1-1.5 cm below the oil filler cap (GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226 solely).

### 10.3 Motor insulation check

At least once a year or in any case after 4,000 operating hours it is compulsory to check motor isolation.

Measure the end of the cable (detached from the control board) using a megohmmeter.

The test voltage must comply with applicable reference standard.

To carry out the test, it is compulsory to disconnect the motor cable and measure the winding towards the mass, connecting all the winding ends.

The winding resistance towards the mass must be higher than 5 M $\Omega$ ,

failing which it is necessary to take two measurements, one for the cable and the other for the motor.

If the cable isolation value is lower than 5M $\Omega$ , this means the cable is damaged.

If the motor has very low insulation values, this means there is a winding insulation failure.

## 11. Spare Part List

The spareparts list and related purchases, are available on-line at **Dreno Part Selector** through our web site [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it), or contact us at [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it)

## 12. Impeller replacing

### 12.1 GM-GT 50/2/110 C.149-150

The following operations should only be carried out by qualified DRENO POMPE engineers.

To replace the impeller, carry out these operations in sequence.

- A) Unscrew the 3 socket head screws that connect the closing plate with base to body pump.
- B) Now, extract the closing plate with base from pump body.
- C) Wearing safety gloves hold the rotating knife still; unscrew the hexagonal head screw connecting the motor shaft.
- D) By unscrewing this screw, you can easily remove the impeller with the rotating knife.

Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

### 12.2 AM-AT 50/2/110 C.225-226

The following operations should only be carried out by qualified DRENO POMPE engineers.

To replace the impeller, carry out these operations in sequence.

- A) Unscrew the 3 socket head screws that connect the supporting tripod with base to body pump.
- B) Now, extract the supporting tripod from body pump.
- C) Using a wrench, unscrew the self-locking nut that fastens the impeller.
- D) The impeller should now easily remove from the motor shaft.

Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

### 12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNB 65-EX

The following operations should only be carried out by qualified DRENO POMPE engineers.

To replace the impeller, carry out these operations in sequence.

- A) Unscrew the 3 socket head screws that connect the body pump with the motor casing.
- B) Now, extract the body pump from the motor casing.
- C) Using a wrench, unscrew the self-locking nut that fastens the impeller.
- D) The impeller should now easily remove from the motor shaft.

Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

### 12.4 BIC PRO

The following operations should only be carried out by qualified DRENO POMPE engineers.

To replace the impeller, carry out these operations in sequence.

- A) Unscrew the 3 socket head screws that connect the pump body with the motor casing.
  - B) Now, extract the pump body from the motor casing.
  - C) Using a wrench, unscrew the self-locking nut that fastens the impeller.
  - D) The impeller should now easily remove from the motor shaft.
- Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

### 12.5 DNA-EX - DNB 80-EX

- 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

## 13. Lower mechanical seals replacing

The following operations should only be carried out by qualified DRENO POMPE engineers.  
To replace the mechanical seal, carry out these operations in sequence.

- A) Before replacing a mechanical seal, uncouple the impeller as indicated in paragraph 12.
- B) Using two cutting screwdrivers, remove the old seal, first lever the rotating part and then the fixed ring, paying attention to position the pump so that oil does not seep from the sump. (GM-GT 50/2/110 C.149-150 and AM-AT 50/2/110 C.225-226 solely)
- C) Before fitting a new seal, ensure the housings are clean, free from burrs or grooves that could damage the seal or in any case compromise the sealing to the shaft.

**WARNING:** It is advisable to avoid jamming, which may prejudice breakage of the fixed ring, after inserting the fixed ring insert the rotating part of the seal.

- D) For GM-GT 50/2/110 C.149-150 insert and fix the impeller fixing the screw UNI 5931 M5x50 A2 using a clamping torque of 9.5 Nm.  
For AM-AT 50/2/110 C.225-226, COMPATTA PRO, ALPHA V PRO, BIC PRO, DNA -EX, DNB -EX insert the impeller in the shaft paying attention to the key direction, tighten the self-locking nut by a torque of 9.5 Nm.

## 14. Tools

The tools used exclusively by qualified DRENO POMPE engineers are:

- Allen keys: 4 - 5 mm
- Phillips screwdriver
- 2 cutting screwdrivers
- Hexagonal wrench: 8-17 mm

- D) For GM-GT 50/2/110 C.149-150 insert and fix the impeller fixing the screw UNI 5931 M5x50 A2 using a clamping torque of 9.5 Nm.  
For AM-AT 50/2/110 C.225-226, COMPATTA PRO, ALPHA V PRO, BIC PRO, insert the impeller in the shaft paying attention to the key direction, tighten the self-locking nut by a torque of 9.5 Nm.

## 15. Troubleshooting



If the electropump **doesn't start**, one of the following cases could be happened :

- There is no power supply (Check the fuses to see if they are burnt or if a circuit protection relay has tripped.);
- The selector is on OFF (select ON.);
- A phase is missing (Check the line connections);
- The impeller is blocked;
- The mechanical seal or ball bearing have seized.



If the user detects the electropump **starts and stops too frequently**, it is extremely important to check the reason, that it could be due to an incorrect use. Stop and re-start the pump, if the above condition continues, it is necessary to address to a Service Centre or put in touch directly with one of our skilled persons Dreno Pompe.



If the electropump **works, but the low rate is poor or non-existent**, one of the following cases could be happened:

- The direction of rotation of the pump is not correct (three-phase motors only);
- Check the wearing condition of the hydraulic part;
- The pumps is working inside an air pocket (stop the electropump and start it after a few minutes, paying attention to carry out the hydraulic plant breathing);
- The delivery piping is clogged, the check ball-valves and/or gate valves are partly closed;
- The pump works on and off;
- Check if one of the following conditions are present;
- Too hot liquid (higher than 40°C);
- Too cold liquid (lower than 0°C);
- The voltage supply is higher compared to the required limits (+/- 5%);
- The impeller/blades is clogged by an obstruction which prevents the right rotation;
- It is suggested to contact the Service Centre in case the pump continues to not work properly.



If the pump **stops suddenly**, one of the following cases could be happened:

- Ball bearing failure;
- Burnout or winding discharge, it results fault;
- An high power supply overload;
- If the reason is due to an overload, the installer could supply a right power supply, otherwise contact qualified Service Centre.



If the pump **stops suddenly**, one of the following cases could be happened:

- Ball bearing failure;
- Burnout or winding discharge, it results fault;
- An high power supply overload;
- If the reason is due to an overload, the installer could supply a right power supply, otherwise contact qualified Service Centre.

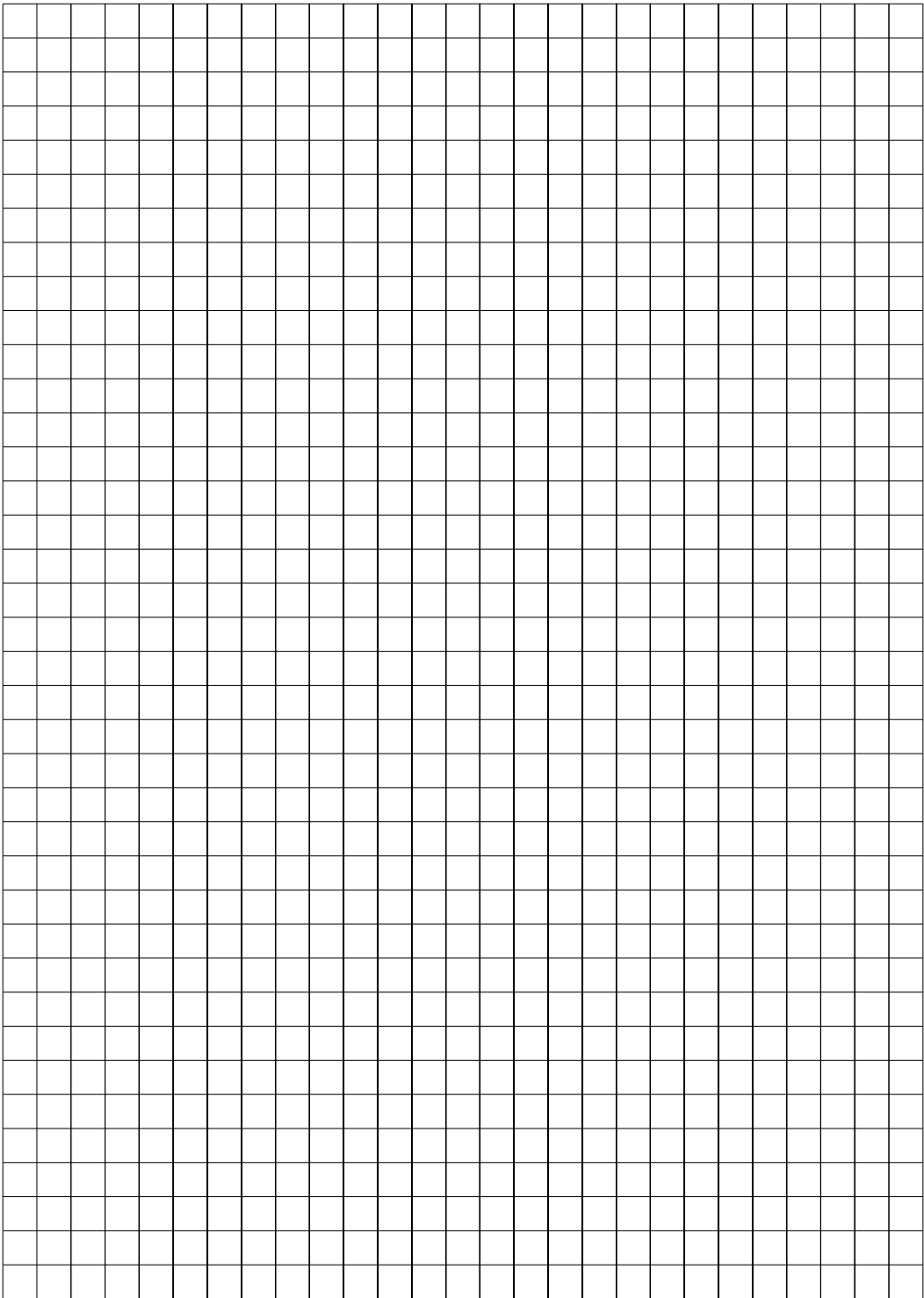
**IN ALL CASES OF DOUBT, IT IS ALWAYS ADVISABLE TO CONTACT A QUALIFIED DRENO POMPE ENGINEER (\*) OR CONTACT WITH A REPRESENTATIVE OF POMPE IN POLAND AT +48 22 632 86 09 OR BY SENDING AN EMAIL TO:**

**SERWIS@DAMBAT.PL**

*(\*) a qualified person is a certified Dreno Pompe Engineer.*







DRENO POMPE vous remercie pour l'achat de ses propres produits.

Pour une utilisation sûre, efficace, performante et correcte de votre électropompe DRENO, lisez attentivement ce manuel et conservez-le pendant toute la durée d'utilisation, en enregistrant les entretiens effectués.

Ce manuel est soumis à copyright et aux contenus de ce manuel opérationnel et les spécifications de ce produit peuvent être modifiées sans préavis.

Ce manuel opérationnel et le produit ont été préparés et testés avec des procédures spéciales. Si vous remarquez des erreurs d'impression ou autres, contactez nos responsables d'entreprise ([www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)).

DRENO POMPE n'assume aucune responsabilité pour l'utilisation incorrecte de ce produit, ni pour des dommages directs ou indirects. Avant de l'utiliser, il est obligatoire de lire attentivement ce manuel et de prendre note de tous les avertissements qui y sont contenus.

Une attention particulière doit être accordée lorsque le symbole suivant est reproduit

<b>1</b>	<b>Description générale des électropompes et caractéristiques d'utilisation</b>	<b>40</b>
<b>2</b>	<b>Méthodes de conception et maintenance ATEX</b>	<b>40</b>
2.1	Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité	40
<b>3</b>	<b>Plaque signalétique</b>	<b>41</b>
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>42</b>
4.1	Matériaux utilisés	42
4.2	Moteur électrique et capteurs de température	42
4.3	Câble électrique	42
4.4	Garnitures mécaniques	42
4.5	Turbines	42
<b>5</b>	<b>Données techniques</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Dimensions d'encombrement</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>46</b>
7.1	Normes de sécurité	46
7.2	Pour une installation correcte	46
7.3	Fonctionnement automatique avec lotteur	47
<b>8</b>	<b>Branchements électriques</b>	<b>48</b>
8.1	Schémas électriques	48
8.2	Protection moteur T1-T2	49
8.3	Raccordement avec les capteurs thermiques	49
8.4	Sens de rotation (seulement pour les phases triphasées)	49
<b>9</b>	<b>Normes d'utilisation et avertissement ultérieurs</b>	<b>49</b>
9.1	Transport	49
9.2	Fonctionnement	49
9.3	Nettoyage	50
9.4	Stockage et conservation	50
<b>10</b>	<b>Contrôle et entretien</b>	<b>50</b>
10.1	Pour votre sécurité durant une simple inspection	50
10.2	Contrôles conseillés	50
10.3	Contrôle isolation du moteur	51
<b>11</b>	<b>Section électropompe</b>	<b>51</b>
<b>12</b>	<b>Remplacement de la turbine</b>	<b>51</b>
12.1	Compatta PRO - Alpha V PRO	51
12.2	AM-EX AT-EX 50/2/110 C.225-226	51
12.3	Compatta-EX	51
12.4	BIC PRO-EX - Alpha V-EX	52
12.5	DNA-EX - DNB 80-EX	52
<b>13</b>	<b>Remplacement de la garniture mécanique inférieure</b>	<b>52</b>
<b>14</b>	<b>Outils</b>	<b>52</b>
<b>15</b>	<b>Pannes et leurs remèdes</b>	<b>52</b>
<b>16</b>	<b>Enregistrement des entretiens</b>	<b>54</b>
<b>17</b>	<b>Déclaration de conformité CE</b>	<b>91-92</b>
<b>18</b>	<b>Garantie</b>	<b>93</b>

# 1. Description générale des électropompes et caractéristiques d'utilisation

Les très solides électropompes portables submersibles "DRENO POMPE" de la série Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G2, sont largement utilisées dans les applications domestiques, artisanales et industrielles, pour le transport des eaux de relux et brutes, des boues ravivées et putrides, des mélanges d'eau, égouts légers, pour le transport des eaux grises, et peuvent être utilisés dans des atmosphères explosives conformément à la directive ATEX 2014/34/UE.

**Marquage en conformité au Groupe II catégorie 1 protection gaz (G), classe de température = T4**

**Intervalle de température du liquide à pomper :** 0 + 40°C

**Profondeur maximale d'immersion :** 20 m

**Niveau minimum du liquide :** 0,1 m au-dessus du corps de pompe

**PH du liquide à pomper :** 6 + 10 PH

**Degré de protection :** IP 68

**Densité du liquide : non supérieure à < 1,1 kg/dm<sup>3</sup>.** Le liquide à pomper peut contenir des parties solides jusqu'au diamètre autorisé par le passage à travers la turbine (voir le chapitre 4.5).

Le niveau maximum de **bruit** de nos pompes est ≤ 70 dB (A).

**LA DRENO POMPE GARANTIT LE FONCTIONNEMENT DE SES POMPES ATEX  
UNIQUEMENT DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION DEFINIES DANS LE PRESENT MANUEL**

Les électropompes avec marquage ATEX, peuvent être utilisées dans des environnements avec danger d'explosions et d'incendies selon spécifications ATEX, comme indiquées dans la plaque signalétique. Les mesures et les vérifications effectuées répondent aux directives, ces évaluations sont décrites et certifiées dans les rapports n° EPT 17 ATEX 2702 X, consultables sur notre site internet : [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)

## 2 . Méthodes de projet et gestion de pompe ATEX



Les équipements et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères potentiellement explosives sont projetés par DRENO POMPE SRL selon le principe de la sécurité intégrée contre les explosions. La DRENO POMPE SRL prend donc toutes les mesures nécessaires, à la fois pour éviter que les équipements et les systèmes de protection produisent ou ne libèrent des atmosphères explosives et pour empêcher l'amorçage à l'intérieur d'une atmosphère explosive, en tenant compte de la nature de chaque source potentielle d'amorçage, électrique et non électrique. A ce sujet les méthodes de gestion les plus avancées ont été utilisées pour le projet, par exemple à travers l'application de procédures internes PQ.D.03, IQ.A.01, de systèmes CAD et simulateurs avancés et toutes les normes représentant l'état de l'art, tels que par exemple la EN 1127-1 et les normes EN 60079-0, EN 60079-1, EN 80079-36, EN 80079-37.

### 2.1 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

- La détermination de la température de surface maximale a été effectuée avec la pompe actionnée en condition de « Zone A » (CEI 60034-1) avec ± 5% tolérance de tension.
- L'électropompe ne doit fonctionner qu'avec une unité entièrement submersible, d'éventuels systèmes de protection devront être installés pour protéger la pompe contre toute éventuelle condition de submersion incomplète
- Utiliser des vis de classe A2-70.
- Les points de laminage ne peuvent être réparés.

### 3. Plaque signalétique

#### INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA (PARTE GENERALE)

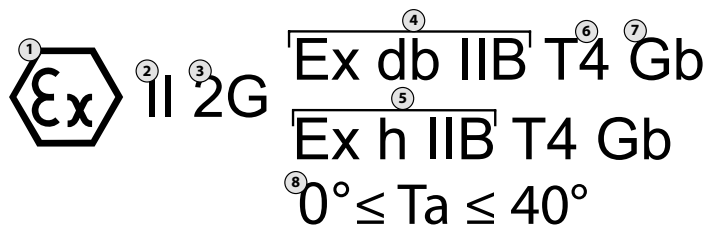
DRENO  Monselie-PD ITALY		CE 047(16) EPT 17 ATEX 2701 X	 II 2G	Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0° ≤ Ta ≤ 40°
Type :	(1)	S/N°		(2)
	P2 (3)	kW	V (4)	
	Hz (5)	(6) °C	A (7)	μF (8)
Year:	(9)	CLASS F(10) Ø	N/1' (11)	
Q L/min	(12)	H m (13)	(14) $\nabla_{20m}$	Kg (15)

\*le sigle -EX indique des électropompes certifiées ATEX

1	Référence de la pompe*
2	Numéro d'immatriculation
3	Puissance nominale P2
4	Tension
5	Fréquence
6	Température de fonctionnement
7	Intensité nominale
8	Capacité del condensatore
9	Année de production

10	Classe d'isolation
11	R.P.M Vitesse de rotation
12	Débit (litre / deuxième)
13	Prevalenza
14	Immersion maximale
15	Poids de la pompe
16	Numéro du corps notifié
17	Norme de référence

#### INTERPRETATION DE LA PLAQUE (Chaines de marquage ATEX)



1	Symbole de conformité à l'annexe II du Règlement (CE) n°765/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 9 juillet 2008.
2	Groupe de l'équipement. Groupe II : équipement électrique destiné à être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives pour la présence de Gaz, différents des mines.
3	Catégorie de l'équipement soumis à la certification pour des atmosphères potentiellement explosives pour la présence de Gaz, Brouillards (G). L'équipement peut être installé en zone 1.
4	Le mode de protection électrique utilisé pour l'équipement correspondant à la protection avec enceinte antidéflagrante - adapté pour les gaz des groupes IIB et IIA.
5	Le mode de protection mécanique pour l'équipement est réalisé par immersion h – adapté pour les gaz du groupe IIB et IIA.
6	Classe de température de l'équipement (température de surface maximale 135 °C).
7	Appareil avec Niveau de haute protection (EPL Gb), adapté pour l'installation en Zone 1.
8	Température d'utilisation.

## 4. Caractéristiques techniques

### 4.1 Matériaux utilisés

Les matériaux de construction des composants ont été choisis avec une attention particulière pour assurer une iabilité et une durabilité élevées, même dans les applications les plus exigeantes et pour répondre aux exigences ATEX de la directive 2014/34/UE et selon les normes CEI EN 60079-0 et CEI EN 60079- 1. Les parties constitutives des électropompes de la série Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, ALPHA 5M-6T, G, sont la carcasse du moteur, la bride intermédiaire, le corps de pompe et la turbine en fonte GG 25, l'arbre moteur en acier AISI 420, les vis AISI 304, le presse-étoupe en acier AISI 304, les O-Rings en caoutchouc nitrile, le presse-étoupe en caoutchouc néoprène 50sh et le manche en acier AISI 304. La série GM - GT 50/2/110 C.149-150 a le broyeur en acier trempé. Tous ces matériaux assemblés ont été soumis à des tests de laboratoire effectués sur la pompe montée et ont passés les tests ATEX de laboratoire au paragraphe 1. Les roulements supérieurs et inférieurs sont radiaux à une couronne à billes. Les roulements sont pré-graissés et doivent être remplacés après une longue période en cas d'usures présentes et seulement par le personnel qualiié de DRENO POMPE.

### 4.2 Moteur électrique et capteurs de température

Les moteurs électriques sont de type asynchrone à deux pôles, monophasés ou triphasés avec rotor à cage d'écreuil. Pour les tensions monophasées 230 V, les puissances disponibles vont de 0,9 à 1,5 kW , tandis que pour les tensions triphasées 400V, les puissances disponibles vont de 0,9 à 2,2 kW. (voir le tableau par. 5). La fréquence est de 50 Hz. (Sur demande, il est possible d'avoir 60 Hz). Ces moteurs sont conçus pour fournir la puissance maximale nominale avec 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 de 0 + 40°C. Dans les enroulements monophasés et triphasés, 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, placés dans les enroulements, normalement fermés, ils s'ouvrent quand la température de 130°C est dépassée et coupent l'alimentation à l'électropompe. Quand ces protections se sont refroidies (75°C), l'alimentation de l'électropompe reprend. Le refroidissement du moteur électrique est effectué par le liquide dans lequel est immer gée l'électropompe.

Le nombre maximum de démarrages est de 15/heure

### 4.3 Câble électrique

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

Les électropompes monophasées sont fournies avec un coffret électrique alorque celles avec moteur triphasé sont fournies avec les bornes libres.

### 4.4 Garnitures mécaniques

Les électropompes Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, G, sont fournies avec deux garnitures, dans la série GM-GT 50/2/110 C.149-150, AM-AT 50/2/110 C.225-226 les garnitures sont lubriiées dans le bac à huile; la garniture mécanique supérieure est à lèvre, tandis que la garniture mécanique inférieure est construite en carbure de silicium + viton.

### 4.5 Turbines

La turbine montée sur les pompes est construite en Fonte G20. Pour toutes les turbines est effectué un processus d'équilibrage qui en garantit le parfait fonctionnement en terme de minimisation de bruit et vibration et d'e cacité de travail.

			
VORTEX	TWIN CHANNEL	GRINDER	TWIN CHANNEL S-FLOW
Compatta PRO - Alpha V PRO- DNA -EX	AM/AT - BIC PRO	G	DNB -EX

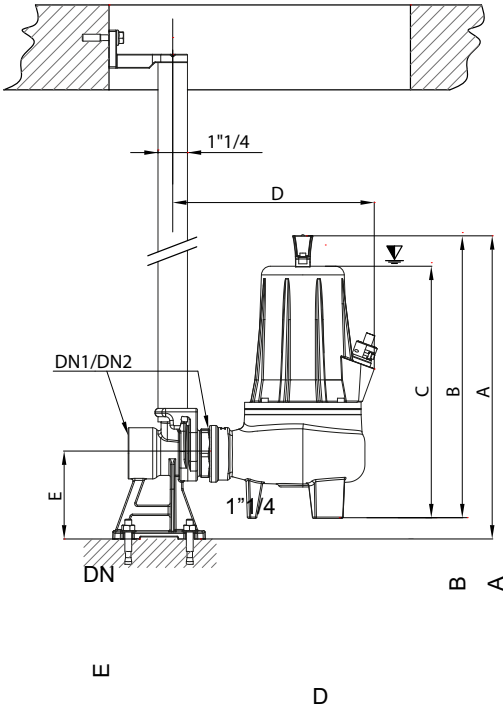
## 5. Données techniques

Type	DN	Passage	R.P.M	Puissance		A			Cable	Kg		
				min-1	kW	Hp	1 -phase				3 -phase	
							230 V	μ F				400 V
<b>Compatta PRO</b>												
Compatta PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1) - (2)	22		
Compatta PRO 50-2/080				0,8	1,0	6,0	25	2,4				
Compatta PRO 50-2/110				1,1	1,5	7,4	30	2,7				
Compatta PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	40	3,7				
Compatta PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2		25		
<b>Alpha V PRO</b>												
Alpha V PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	-	-	2,1	(1) - (2)	25,5		
Alpha V PRO 50-2/080				0,8	1,0	4,8	20	2,4				
Alpha V PRO 50-2/110				1,1	1,5	6,0	25	2,9				
Alpha V PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	30	3,7				
Alpha V PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2		28		
<b>BIC PRO</b>												
BIC PRO 50-2/150	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1) - (2)	29		
BIC PRO 50-2/220				2,2	3	-	-	5,3		26		
<b>AM-AT</b>												
AM/AT 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1) - (2)	25		
AM/AT 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5		26		
<b>G</b>												
GM-GT 50/2/110 C.149	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1) - (2)	25		
GM-GT 50/2/110 C.150				1,1	1,5	8,0	30	3,1				
<b>DNA</b>												
DNA 50-2/110 -EX	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1) - (2)	28		
DNA 50-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		29		
DNA 50-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30		
DNA 50-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30		
DNA 50-4/090 -EX		1450	0,9	1,2	4,7	20	2,5	30				
DNA 65-2/110 -EX	65	65 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1) - (2)	28		
DNA 65-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,4		30		
DNA 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2		30,5		
DNA 80-2/110 -EX	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8		32		
DNA 80-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		34,5		
DNA 80-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2	35			
DNA 80-4/090 -EX			1450	1,1	1,5	5,2	18	2,6	38			
<b>DNB</b>												
DNB 65-2/080 -EX	G2"-65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1) - (2)	21		
DNB 65-2/110 -EX	G2"-65			1,1	1,5	7,5	30	2,8		29		
DNB 65-2/150 -EX	65			1,5	2,0	9,9	32	3,7		31		
DNB 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5		35		
DNB 65-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36		
DNB 65-2/220-2 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36		
DNB 80-2/150 -EX	80			70 mm	2850	1,5	2,0	9,9		32	3,7	32,5
DNB 80-2/220 -EX						2,2	3,0	-		-	5,5	34,5
DNB 80-2/220-1 -EX						2,2	3,0	-		-	5,3	35
DNB 80-4/110 -EX						1450	1,1	1,5		7,6	35	3,2

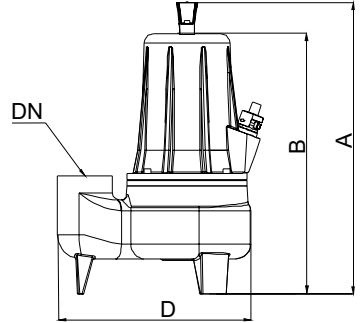
(1) Câble électrique H07RN8F de section 4x1.5+2x0.50 Ø14 version Standard  
(2) Câble électrique (N)SSHOU – J de section 4x1.5+2x0.75 Ø14 version ATEX

## 6. Dimensions d'encombrement

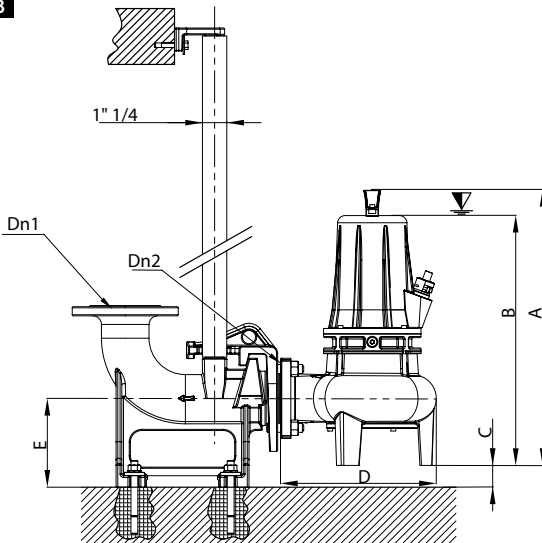
1



2



3





RIF.	Type	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO 50-2/080	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/110	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/150	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/220	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO 50-2/080	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/110	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/150	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/220	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>G</b>								
<b>1</b>	GM-GT 50-2-110 C.149	418	376	410	274	124	G2"	G2"
	GM-GT 50-2-110 C.150	418	376	410	274	124	G2"	G2"
<b>DNA</b>								
	DNA 50-2/110 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 -EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA 65-2/110 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 - EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>DNA-EX - DNB-EX</b>								
<b>3</b>	DNB 65-2/080 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 (-1) (-2) -EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/.. - EX M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

## 7.

### 7.1 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) Afin que la peau n'entre pas en contact avec des liquides polluants, il faut porter des vêtements et des chaussures adaptés. Il faudra utiliser également une élingue, une corde de sécurité, un casque de protection, des lunettes de sécurité, et, au besoin, un masque à gaz, et toutefois tous les équipements de protection individuels appropriés et nécessaires selon le plan de risque applicable pour l'installation ;
- G) Ne pas sous-estimer le risque de noyade ; ne jamais travailler seul, même en des conditions optimales, la présence d'un autre travailleur à l'extérieur du bac est conseillé ;
- 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 ;
- J) Vérifier la présence d'oxygène dans le bac ainsi que l'absence de gaz toxique ;
- K) 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 ;
- L) L'installation doit toujours être raccordée avec un système automatique avec lotteur (voir les paragraphes successifs)

**L'utilisation de ce Manuel d'Instructions pour l'utilisation annule pas ou rend inapplicables les normes standards générales qui ne sont pas spécifiquement citées. Toutes les normes de sécurité et les règles générales de bonne pratique technique doivent être respectées.**

**EN CAS DE DOUTE, IL EST TOUJOURS RECOMMANDÉ DE CONTACTER  
AVEC UNE TECHNIQUE DRENO POMPE QUALIFIÉE (\*) OU DIRECTEMENT Un représentant  
de DRENO POMPE en POLOGNE +48 22 632 86 09 OU EN ENVOYANT UN E-MAIL  
à l'adresse suivante: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)**

**(\*) personne qualifiée signifie une personne qui possède le certificat technique qualifié Dreno Pompe**

### 7.2 Pour une installation correcte

La bouche d'aspiration de la pompe doit être située sur le point le plus bas du bac. Pour obtenir les bonnes prestations, nous conseillons de raccorder la pompe avec un tuyau de 2".

Faire très attention que l'électropompe ne s'enfonce pas dans la boue, installez-la sur une base ou bien tenez-la suspendue par le fond. L'installation électrique placée à l'extérieur du bac devra être bien protégée contre les intempéries et positionnée dans un lieu sûr.

Encombres pour une installation mobile



Encombres pour une installation fixe



FRANÇAIS

### 7.3 Fonctionnement automatique avec lotteur

Le fonctionnement en automatique de la pompe est garanti par le lotteur raccordé au tableau électrique. Le lotteur raccordé au tableau de commande doit avoir l'espace suffisant pour se soulever librement. Dans le conduit de refoulement, nous conseillons l'utilisation d'un clapet de non-retour à boule pour empêcher d'éventuels reflux.

Dreno Pompe autorise uniquement l'utilisation de lotteurs approuvés, ainsi que des références dans le catalogue et dans la liste de prix actuelle. Dreno Pompe ne répond pas de l'utilisation de lotteurs différents de ceux indiqués dans son catalogue. Pour l'utilisation de lotteurs différents, l'installateur est prié de contacter le bureau technique de Dreno Pompe pour l'autorisation nécessaire. Dans le cas contraire, Dreno Pompe n'est pas responsable des anomalies de fonctionnement. Pour une bonne installation, se référer à la fiche technique du produit, qui est fournie séparément par Dreno Pompe. En cas de lotteur ATEX, il devra être interfacé avec une barrière représentée par une construction électrique active avec sécurité intrinsèque ATEX. L'installation peut être effectuée seulement par du personnel spécialisé ou qualifié par Dreno Pompe.



**ATTENTION** : Utiliser uniquement des composants autorisés par Dreno Pompe.  
**ATTENTION** : Le lotteur ATEX doit toujours être interfacé à une barrière de protection intrinsèque

## 8. Raccordements électriques

Tous les branchements électriques doivent être effectués par des électriciens spécialisés, si possible par du personnel qualifié DRENO POMPE.

La fréquence et la tension du réseau doivent correspondre à celle indiquée sur la plaque de la pompe.



**ATTENTION**: Couper l'alimentation électrique avant de démonter l'électropompe.

Il est possible d'accéder à la zone des raccordements, en dévissant le presse-étoupe vissé dans la carcasse du moteur, mais cette opération ne peut être effectuée que par du personnel qualifié de DRENO POMPE, sous peine de perdre les caractéristiques ATEX de la pompe si elle est certifiée.

Pour les raccordements électriques externes, le personnel chargé peut utiliser les schémas à suivre.

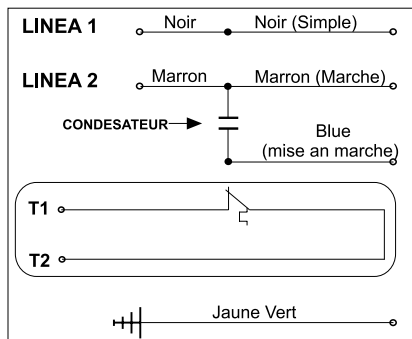
Dans les moteurs triphasés, contrôlez le sens de rotation de la turbine (voir le paragraphe du sens de rotation).

En cas de doutes sur les causes du mauvais fonctionnement de la pompe, il est nécessaire de débrancher l'alimentation et de s'adresser à du personnel qualifié DRENO POMPE.

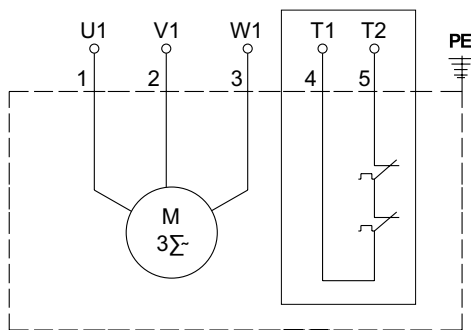
Tous les raccordements électriques doivent être protégés contre l'humidité et tous les éventuels joints doivent être absolument étanches contre l'immersion et garantir les caractéristiques IP 68 de la pompe.

### 8.1 Schémas électriques

Connexion  
Singlephase 230V



Connexion  
Threephase 230V / 400V



## 8.2 Protection moteur T1-T2

Tous les modèles sont dotés de sondes thermiques T1-T2 dans l'enroulement (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. (voir les schémas Paragraphe 8.1).

## 8.3 Raccorde mentaveclescaptersthermiques

Les électropompes submersibles doivent être protégées au moyen d'un disjoncteur capable de sectionner l'alimentation électrique en cas de surchauffe des enroulements avec l'intervention du protecteur thermique et dans le cas où la bouche d'aspiration ne soit pas sous un mouvement de liquide ; de tels dispositifs ne doivent pas redémarrer tous seuls, mais le redémarrage doit être soumis à une réinitialisation manuelle après vérification du bon fonctionnement du lotteur.



**ATTENTION** : Les électropompes doivent être protégées au moyen de dispositif d'inter-  
ruption en mesure de couper l'alimentation électrique en cas de température excessive.

## 8.4 Sens de rotation (seulement pour les phases triphasées)

Suite à chaque nouveau raccordement, absence de phase ou de tension, il est possible que les phases soient inversées, il faut donc contrôler le sens de rotation. Le sens de rotation erroné provoque la surchauffe du moteur, comporte de fortes vibrations et réduit remarquablement le rendement de la pompe. Pour contrôler le bon sens de rotation de la turbine, il faut incliner légèrement la pompe et la redémarrer à vide pendant quelques secondes.



**ATTENTION:** S'éloigner de la turbine lors de la mise en marche.  
Le contrecoup peut être dangereux et porter atteinte au per-  
sonnel pendant la rotation de la turbine.

Si au moment du démarrage, la pompe donne un contre-coup dans le sens anti-horaire (vue d'en haut), le raccordement est exact, sinon couper l'alimentation et invertissez les deux phases.  
Vue d'en-dessous (depuis la bouche d'aspiration), la rotation exacte de la turbine est anti-horaire.

## 9. Normes d'utilisation et avertissement ultérieurs

### 9.1 Transport



**ATTENTION:** Pour lever la pompe, utiliser les ixations conçues à cet effet et surtout pas le câble électrique. Tout dispositif de levage de la pompe doit être conforme aux normes de sécurité et être adapté au poids de l'unité. Pour déplacer ou intervenir sur la pompe, couper l'alimentation pour des raisons de sécurité.

### 9.2 Fonctionnement



**ATTENTION :**  
Ne pas utiliser la pompe à sec/à vide qui comporterait un danger d'explosion, ne pas utiliser la pompe avec des liquides inflammables tels que par exemple des essences, etc..  
Avec des températures ambiantes sous zéro, la pompe ne gèle pas à condition que le liquide dans lequel elle est immergée soit compris entre 0 + 40°C. Si l'électropompe est extraite de l'eau, étant ainsi exposée à une température en dessous de zéro, il y a danger que la turbine soit bloquée par le gel. Au cas où la turbine soit bloquée par de la glace il est possible d'immerger la pompe dans l'eau jusqu'à ce qu'elle décongèle.  
Il est interdit d'utiliser d'autres méthodes plus rapides (par exemple la réchauffer), pour ne pas endommager la machine.  
Ne pas utiliser la pompe pour le pompage de liquides agressifs n'ayant pas un pH acceptable. Ne pas utiliser la pompe pour le pompage de liquides dans lequel soient présents des corps avec des dimensions supérieures à celles prévues dans le tableau du paragraphe 5 Données techniques.

### 9.3 Nettoyage

Si la pompe a fonctionné avec des liquides avec suspensions solides, en en d'utilisation il est nécessaire de la faire fonctionner quelques minutes dans l'eau propre. Les impuretés (boue, pierres, etc.) doivent être éliminées pour éviter qu'en se séchant, elles bloquent la turbine et le joint, en empêchant ainsi le bon fonctionnement de l'électropompe.

### 9.4 Stockage et conservation

Lorsque la pompe est conservée en entrepôt, il est obligatoire :

- La ranger dans un endroit qui la protège du chaud ou du froid excessifs (intervalle acceptable : 0+40 °C)
- La ranger verticalement, en faisant attention à sa stabilité pour éviter tout roulement ou chute.

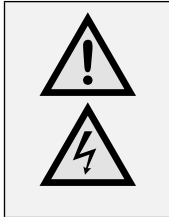
Durant cette période de stockage, il est conseillé de tourner manuellement la turbine, pour GM-GT le couteau rotatif, au moins tous les deux mois, en utilisant des gants de protection individuels, pour éviter que les joints se collent. Dans tous les cas, avant de la réutilisation, il faut s'assurer que l'arbre auquel est raccordée la turbine tourne librement et que l'isolation électrique du moteur soit supérieure à 5Mohm.

Le contrôle du niveau de l'huile de lubrification peut être effectué seulement en dehors des milieux d'utilisation de la pompe. Le niveau de l'huile doit être en-dessous du trou d'accès de 1+1.5 cm.

Pour le remplissage ou le remplacement de l'huile, la pompe doit être positionnée à plat. Le contrôle peut être effectué par une personne non qualifiée Dreno à condition qu'elle soit experte. Personne experte signifie une personne qui a des compétences dans l'entretien d'appareils électromécaniques et une expérience relative d'au moins 5 ans. Si un remplissage ou le remplacement de l'huile est nécessaire, cela doit être obligatoirement Q8 WF 15 ou équivalent. L'huile doit être remplacée toutes les 4000 heures (seulement GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

## 10. Contrôle et entretien

### 10.1 Pour votre sécurité pendant une simple inspection



- Vérifier si l'alimentation électrique est coupée et que l'électropompe ne puisse se remettre en marche de façon accidentelle, avant que le travail ne commence.
- Pour éviter des contaminations biologiques, s'assurer que la pompe ait été soigneusement lavée à l'eau en utilisant des détergents non agressifs qui ne nuisent pas à l'intégrité de la pompe.
- L'électropompe peut être démontée uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE, en ayant soin de manipuler les pièces avec des gants de travail.

### 10.2 Contrôles conseillés



- Au cas où l'utilisateur constate la présence d'un bruit anormal dans le fonctionnement de la pompe (par exemple roulement), il doit se mettre en contact avec l'assistance qualifiée Dreno Pompe, ne plus utiliser la pompe jusqu'à ce que ne soit identifiée la cause, qui pourrait dériver de la rupture ou de l'usure d'un roulement.
- Dans le cas où l'utilisateur relève une température de fonctionnement supérieure à la normale il doit se mettre en contact avec l'assistance qualifiée Dreno Pompe, ne plus utiliser la pompe jusqu'à ce que ne soit identifiée la cause, qui pourrait dériver de la rupture, de l'usure d'un roulement, ou du grippage d'un joint.

Contrôles périodiques et entretiens de prévention garantissent un fonctionnement plus sûr dans le temps. Lorsque la pompe est nouvellement installée ou lorsque les pièces mécaniques ont été remplacées, il est recommandé d'effectuer une inspection visuelle après la première semaine de fonctionnement. La pompe doit être habituellement contrôlée après 2000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an. Des conditions de travail difficile ou utilisations occasionnelles nécessitent souvent des contrôles fréquents.

Un contrôle normal doit être effectué sur les points suivants :

Contrôler visuellement qu'il n'y ait pas d'infiltrations à l'entrée du câble.

Si vous notez des pièces endommagées ou usées, elles peuvent être uniquement remplacées par du personnel qualifié DRENO POMPE.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le producteur, par le service assistance ou par du personnel qualifié afin d'éviter tout type de risque.

Contrôler le niveau et la qualité de l'huile dans le bac ; la charge d'huile est complète lorsqu'avec l'électropompe chargée sur un côté, le niveau est de 1+1.5 cm en-dessous du trou pour le bouchon de l'huile. (seulement GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

### 10.3 Contrôle isolation du moteur

Au moins une fois par an, ou toutefois après 4000 heures de fonctionnement, il est obligatoire de contrôler l'isolation du moteur.

Le mesure doit être effectuée aux extrémités du câble (débranché du coffret) en utilisant un mégohmmètre. La tension d'essai doit être conforme à la norme de référence applicable.

Pour effectuer l'essai, il est obligatoire de débrancher le câble du moteur et d'effectuer la mesure de l'enroulement vers la masse, en raccordant toutes les extrémités de l'enroulement.

La résistance de l'enroulement vers la masse doit être supérieure à 5 MΩ, dans le cas contraire il est nécessaire d'effectuer deux mesures, une pour le câble et l'autre pour le moteur.

Si la valeur d'isolation du câble résulte inférieure à 5 MΩ, cela signifie que le câble est endommagé.

Si le moteur a des valeurs d'isolation trop basses, cela signifie que l'isolation de l'enroulement est défectueuse.

## 11. 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](http://www.drenopompe.it), ou écrivez-nous à [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it)

## 12. Remplacement de la turbine

### 12.1 GM-GT 50/2/110 C.149-150

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le disque de fermeture avec une base au corps de la pompe.
- B) Extraire ensuite le disque de fermeture avec base du corps de la pompe.
- C) En maintenant fermement le couteau rotatif avec des gants de travail, dévisser la vis à tête hexagonale fixée à l'arbre moteur.
- D) En dévissant cette vis, il est possible d'extraire facilement la turbine avec le couteau rotatif.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

### 12.2 AM-AT 50/2/110 C.225-226

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le trépied avec base au corps de la pompe.
- B) Extraire ensuite le trépied du corps de la pompe.
- C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.
- D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections. Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

### 12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNB 65-EX

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le corps de la pompe avec la carcasse moteur.
- B) Extraire ensuite le corps de la pompe de la carcasse moteur.
- C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.
- D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

### 12.4 BIC PRO

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) évisser les 3 vis Allen qui ixent le corps de la pompe avec la carcasse moteur.
- B) Extraire ensuite le corps de la pompe de la carcasse moteur.
- C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.
- D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.  
Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

#### 12.4 Pour la série de pompes DNA, DNB 80-EX

- A) Dévisser les 3 vis qui ixent 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 inale de l'arbre soit propre ou sans imperfections.

### 13 . Remplacement de la garniture mécanique inférieure

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la garniture mécanique, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) Avant de remplacer la garniture mécanique, il faut découpler la turbine comme il est indiqué dans le paragraphe.
- B) En utilisant deux tournevis plats, extraire la vieille garniture, en faisant levier sur la partie rotative et puis sur l'anneau ixé, en faisant attention à positionner la pompe de manière à ne pas faire fuir l'huile du bac (seulement GM-GT 50/2/110 C.149-150 et AM-AT 50/2/110 C.225-226);
- C) Avant de monter une nouvelle garniture, s'assurer que les sièges soient propres, sans bavures ni rainures qui pourraient endommager le joint ou toutefois compromettre la garniture parfaite de l'arbre.

**ATTENTION** : Il est recommandé d'éviter les blocages qui peuvent entraîner la rupture de l'anneau ixé : après l'insertion de ce dernier procéder avec l'insertion de la partie rotative du joint.

- D) Pour GM-GT 50/2/110 C.149-150 D) enin eniler et ixer la turbine en ixant la vis uni 5931 M5x50 A2 en appliquant un serrage de 9.5 Nm.  
Pour AM-AT 50/2/110 C.225-226, COMPATTA PRO, ALPHA V PRO, BIC PRO, DNA -EX, DNB -EX eniler et la turbine dans l'arbre, en faisant attention au sens de la clavette, et serrer l'écrou autofreiné avec un couple de 9,5 Nm.

### 14 . Outils

Les outils peuvent être utilisés seulement par du personnel qualifiés DRENO POMPE et sont :

Clé Allen de : 4 - 5 mm

Tournevis cruciforme

2 tournevis plats

Clés hexagonales de : 8 - 17 mm

### 15 . Pannes et leurs remèdes



#### L'électropompe ne se met pas en marche

- Absence d'alimentation électrique.  
(vériier si les fusibles sont grillés ou si un relais de protection du circuit est activé)
- l'interrupteur de sélection est sur arrêt OFF (sélectionner Marche ON)
- Il manque une phase (contrôler les connexions de ligne)
- La turbina est bloquée (Nettoyer le corps de la pompe et la turbine. Si besoin, nettoyer aussi le fond de cuve éliminant les déchets les plus gros)
- Garnitures ou roulements grippés (s'adresser à un spécialiste pour remplacer les pièces)



**L'électropompe ne s'arrête pas**

- panne du régulateur d'arrêt (nettoyer ou remplacer le régulateur d'arrêt défectueux)
- La pompe ne vide pas la cuve jusqu'au niveau d'arrêt
  - fuite possible sur la tuyauterie de refoulement dans la cuve;
  - encrassement possible de la turbine ou des clapets;
  - installer une électropompe ayant un plus grand débit.

**L'électropompe marche mais son débit est faible ou nul.**

- Le sens de rotation est mauvais (seulement pour les moteurs triphasés)  
(pour les moteurs triphasés il faut inverser les deux phases de la ligne d'alimentation)
- **Bulle d'air dans la volute**  
(Remonter et descendre plusieurs fois la pompe pour chasser la bulle d'air)
- **A conduite de refoulement est bouchée, les clapets de retenue et/ou les vannes sont partiellement fermées.** (débloquer ou nettoyer ces parties hydrauliques)
- **L'électropompe se met en marche et s'arrête trop fréquemment.**  
Vérifier la présence d'au moins une des conditions suivantes :
  - Liquide trop chaud (supérieur à 40°C)
  - Liquide trop froid (inférieur à 0°C)
  - La tension d'alimentation ne rentre pas dans les limites demandées (+/- 5%) Nombre élevé de démarrage par heure
  - Le bac de recueil est inférieur aux exigences de la pompe
  - La turbine/couteaux est obstrué par un obstacle qui empêche sa rotation correcteAu cas où la pompe continue de mal fonctionner, il est conseillé de contacter l'assistance.



Si la pompe **s'arrête à l'improviste**, la cause peut être :

- La rupture d'un roulement
- La brûlure ou déchargement de l'enroulement, qui dont s'avère en panne
- Une surcharge excessive d'alimentation
- Au cas où la cause dépend d'une surcharge excessive, l'installateur peut se charger de corriger l'alimentation, dans les autres cas il faut contacter l'assistance qualifiée.



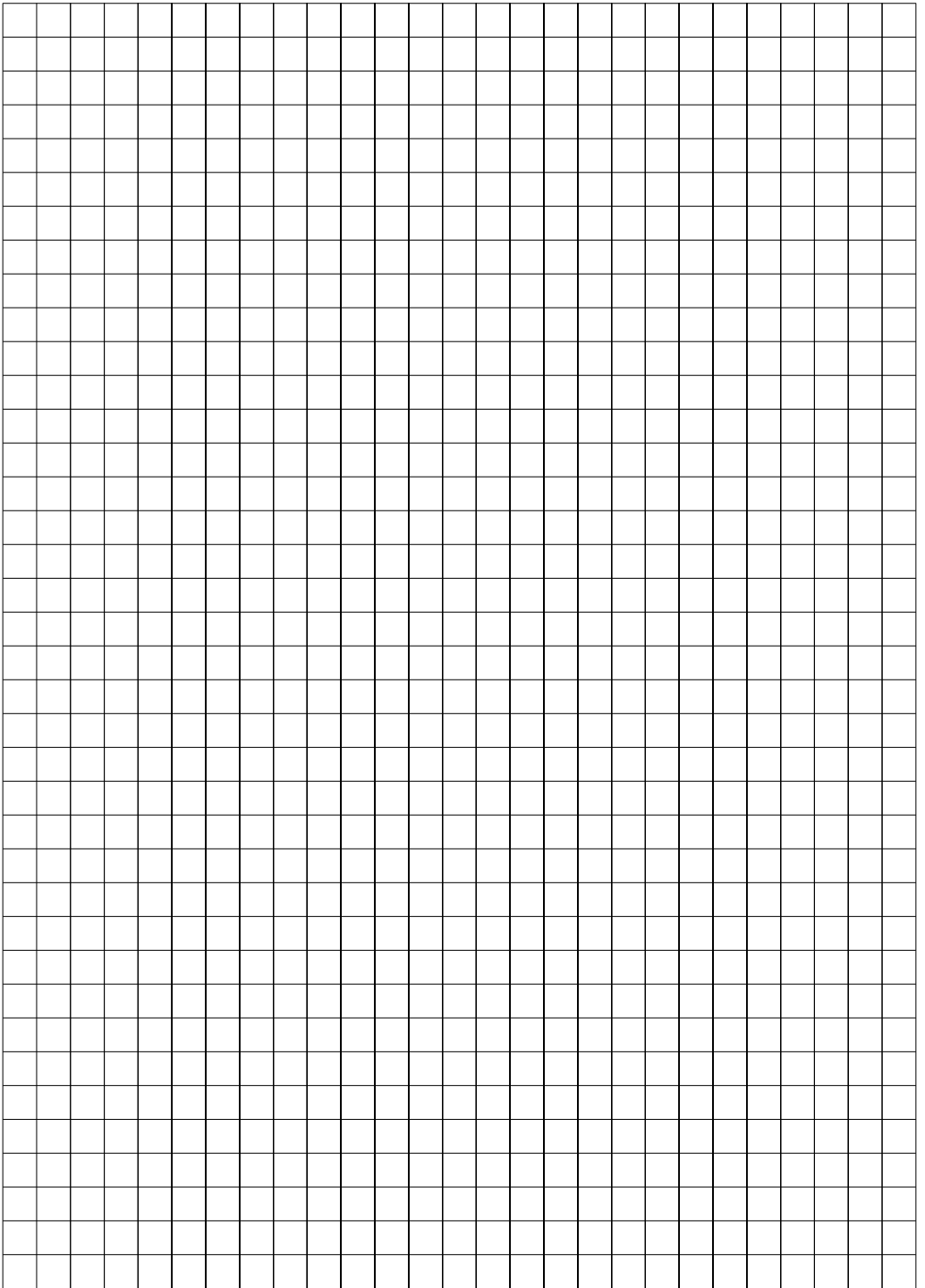
Au cas où l'utilisateur constate un fonctionnement intermittent continu de l'électropompe il est indispensable d'identifier la cause, qui pourrait dépendre d'une utilisation erronée. Si après avoir éteint et rallumé la pompe, la condition d'intermittence persiste, il faut contacter l'assistance ou personnel qualifié Dreno Pompe.

EN CAS DE DOUTE, IL EST TOUJOURS RECOMMANDÉ DE CONTACTER  
AVEC UNE TECHNIQUE DRENO POMPE QUALIFIÉE (\*) OU DIRECTEMENT Un représentant de  
DRENO POMPE en POLOGNE +48 22 632 86 09 OU EN ENVOYANT UN

E-MAIL à l'adresse suivante: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

(\*) *par personne qualifiée on entend toute personne en possession d'une attestation technicien qualifié  
Dreno Pompe*





La **DRENO POMPE** le agradece por la compra de sus productos.

Para un funcionamiento seguro, eficaz, eficiente y correcto de la electrobomba **DRENO POMPE**, por favor, lea atentamente este manual y consérvelo durante todo el período de uso, registrando los mantenimientos realizados.

Este manual está sujeto a derechos de autor y el contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetas a cambios sin previo aviso.

Este manual de funcionamiento y el producto han sido preparados y revisados conforme a procedimientos específicos. En caso de errores de impresión o de otro tipo, puede informar nuestras referencias comerciales ([www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)).

**DRENO POMPE** no es responsable del mal uso de este producto ni de cualquier daño directo o indirecto. Antes de su uso es obligatorio leer atentamente este manual y tome nota de todas las advertencias contenidas en el mismo.

En particular, se debe tener un especial cuidado cada vez que encuentre el siguiente símbolo:



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>1 Descripción general de las electrobombas característica operativa</b> .....	<b>58</b>
<b>2</b>	<b>2 Métodos de diseño y mantenimiento ATEX</b> .....	<b>58</b>
	2.1 Condiciones especiales para el uso en condiciones de seguridad .....	58
<b>3</b>	<b>Placa de identificación</b> .....	<b>59</b>
<b>4</b>	<b>Características técnicas</b> .....	<b>60</b>
	4.1 Materiales utilizados .....	60
	4.2 Motor eléctrico y sensores de temperatura .....	60
	4.3 Cable eléctrico .....	60
	4.4 Juntas mecánicas .....	60
	4.5 Rodetes .....	60
<b>5</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>Dimensiones ocupadas</b> .....	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>Instalación</b> .....	<b>64</b>
	7.1 Normas de seguridad .....	64
	7.2 Para una correcta instalación .....	64
	7.3 Funcionamiento automático con rotador .....	66
<b>8</b>	<b>Conexiones eléctricas</b> .....	<b>66</b>
	8.1 Esquemas eléctricos .....	66
	8.2 Protección del motor T1-T2 .....	67
	8.3 Conexión con sensores térmicos .....	67
	8.4 Sentido de rotación (solo para bombas trifásicas) .....	67
<b>9</b>	<b>Normas de uso y otras advertencias</b> .....	<b>67</b>
	9.1 Transporte .....	67
	9.2 Funcionamiento .....	67
	9.3 Limpieza .....	68
	9.4 Almacenamiento y conservación .....	68
<b>10</b>	<b>Control y mantenimiento</b> .....	<b>68</b>
	10.1 Para su seguridad durante una inspección sencilla .....	68
	10.2 Controles recomendados .....	68
	10.3 Control del aislamiento del motor .....	69
<b>11</b>	<b>Secciones de las electrobombas</b> .....	<b>69</b>
<b>12</b>	<b>Sustitución del rodete</b> .....	<b>69</b>
	12.1 Compacta PRO - Alpha V PRO .....	69
	12.2 AM-EX AT-EX 50/2/110 C.225-226 .....	69
	12.4 BIC PRO-EX .....	69
	12.5 DNA-EX - DNB-EX .....	70
<b>13</b>	<b>Sustitución de la junta mecánica inferior</b> .....	<b>70</b>
<b>14</b>	<b>Equipos</b> .....	<b>70</b>
<b>15</b>	<b>Problemas y soluciones</b> ..	<b>70</b>
<b>16</b>	<b>Registro de los mantenimientos</b> .....	<b>72</b>
<b>17</b>	<b>Declaración de conformidad CE</b> ..	<b>91-92</b>
<b>18</b>	<b>Garantía</b> .....	<b>93</b>

# 1. Descripción general de las bombas eléctricas y características de uso

Las electrobombas sumergibles, robustas y portátiles, "DRENO POMPE" de la serie Compatta PRO, Alpha V PRO, BIC PRO, G, DNA-EX, DNB-EX, se emplean ampliamente en el sector doméstico, artesanal e industrial, para el transporte de aguas residuales y bastas, lodos revitalizados, lodos podridos, mezclas de agua, agua residuales ligeras, transporte de aguas negras y se pueden utilizar en ambientes con peligro de explosión conforme a la directiva ATEX 2014/34/UE.

**Marcado conforme al Grupo GAS IIB, categoría 2, protección gas (G), clase de temperatura = T4**  
**Intervalo de temperatura del líquido bombeado:** 0 ÷ 40°C

**Profundidad máxima de inmersión:** 20 m

**Nivel mínimo de líquido:** 0,1 por encima del cuerpo de la bomba

**PH del líquido a bombear:** 6 ÷ 10 pH

**Grado de protección:** IP 68

**Densidad del líquido: no superior a < 1,1 kg/dm<sup>3</sup>. El líquido bombeado puede contener sólidos hasta un diámetro permitido para el paso a través de rodete y, (ver capítulo 4.5).**

El nivel máximo de emisión de ruidos de nuestras bombas es ≤ 70 dB (A).

## DRENO POMPE GARANTIZA EL FUNCIONAMIENTO DE SU BOMBA ATEX SOLAMENTE SEGÚN LOS TÉRMINOS DE USO DEFINIDOS AQUÍ

Las bombas eléctricas con marcado ATEX, se pueden utilizar en ambientes con peligro de explosiones e incendios de acuerdo con las especificaciones ATEX, indicadas en la placa de datos.

Las mismas han superado las medidas y verificaciones requeridas por las directivas, tales evaluaciones se describen y certifiican en los informes nº EPT 17 ATEX 2701 X, consultables en nuestro sitio internet:

## 2. Métodos de diseño y gestión de bombas ATEX


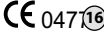

Los equipos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas han sido diseñados por DRENO POMPE SRL de acuerdo con el principio de la seguridad integrada contra las explosiones. DRENO POMPE SRL toma todas las medidas necesarias, tanto para proteger los equipos y sistemas de protección produzcan o liberen ellos mismos atmósferas explosivas, cuanto para prevenir la ignición en una atmósfera explosiva, teniendo en cuenta la naturaleza de cada fuente potencial de ignición, sea eléctrica que no eléctrica. En este sentido se han utilizado para el diseño los métodos de gestión más avanzados, por ejemplo, mediante la aplicación de procedimientos internos PQ.D.03, IQ.A.01, sistemas CAD y simuladores avanzados, y todas las normas que representan el estado del arte, como por ejemplo, EN 1127-1 y las normas EN 60079-0, EN 60079-1, EN 80079-36, EN 80079-37.

### 2.1 Condiciones especiales para el uso en condiciones de seguridad

- La determinación de la temperatura máxima de la superficie se ha realizado con una bomba en movimiento en condición de "Zona A" (IEC 60034-1) ±5% tolerancia de tensión.
- La electrobomba debe trabajar solo con unidad totalmente sumergida, si es necesario se deben instalar sistemas de protección para proteger la bomba de posibles condiciones de sumergibilidad incompleta.
- Usar tornillos y tuercas de clase A2-70.
- Los puntos de laminación no se podrán reparar.

### 3.Placa de identificación

#### INTERPRETACIÓN DE LA PLACA (PARTE GENERAL)

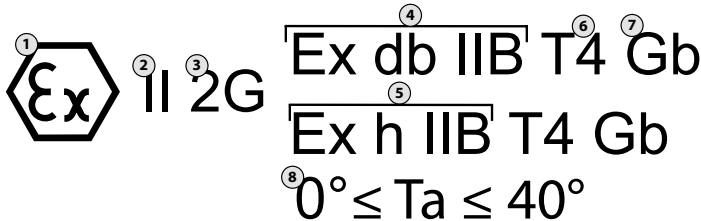
  047116 Monselle-PD ITALY EPT 17 ATEX 2701 X		 II 2G		Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 17 0° ≤ Ta ≤ 40°	
Type :	①	S/N°		②	
	P2	③ kW	④ V		
	⑤ Hz	⑥ °C	⑦ A	⑧ μF	
Year:	⑨	CLASS F10 68		N/1'	⑪
Q L/min	⑫	H m	⑬	⑭ $\frac{\Delta}{20m}$	Kg ⑮

\*la sigla -EX indica bombas certificadas ATEX

1	Código de la electrobomba*
2	Número de serie
3	Potencia nominal P2
4	Tensión nominal
5	Frecuencia
6	Máxima Temperatura del líquido
7	Absorción nominal
8	Condensador
9	Año de producción

10	Clase de aislamiento y grado de protección
11	R.P.M
12	Caudal
13	Prevalencia
14	Immersion maximale
15	Peso de la bomba
16	Número de organismo notificado
17	Norma de referencia

#### INTERPRETACIÓN DE LA PLACA (TEXTO ATEX)



1	Símbolo de conformidad con el Anexo II del Reglamento (CE) nº 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo fecha 9 de julio 2008.
2	Grupo del equipo. Grupo II: equipo eléctrico para uso en atmósferas potencialmente explosivas debido a la presencia de gas, que no sean minas.
3	Categoría del equipo objeto de la certificación para atmósferas potencialmente explosivas debido a la presencia de Gas, Nieblas (G). El equipo puede ser instalado en la zona 1.
4	El modo de protección eléctrica utilizada para el equipo correspondiente a la protección por medio de cerramiento a prueba de explosión - adecuado para gas del grupo IIB y IIA.
5	El modo de protección mecánica para el equipo es a través de inmersión h - apropiado para gases del grupo IIB y IIA.
6	Clase de temperatura del equipo (temperatura máxima de la superficie 135 °C).
7	Equipo con nivel de protección elevado (EPL Gb), adecuado para la instalación en la Zona 1.
8	Temperatura de funcionamiento.

## 4 . Características técnicas

### 4 .1 Materiales utilizados

Los materiales de construcción de los componentes han sido elegidos con especial atención a lograr una alta vida útil y durabilidad incluso en las aplicaciones más exigentes y para cumplir con los requisitos ATEX de la directiva 2014/34/UE y según las normas CEI EN 60079-0 y CEI EN 60079-1. Las partes que componen las electrobombas de la serie Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, son la caja del motor, la brida intermedia, el cuerpo de la bomba y el rodete de hierro fundido GG 25, el eje motor de acero AISI 420, los tornillos de acero AISI 304, los prensacables de acero AISI 304, juntas tóricas de goma nitrílica, pasacables de goma neopreno de 50sh y mango de acero AISI 304. La serie GM - GT 50/2/110 C.149-150 tiene la parte de trituración de acero endurecido. Todos estos materiales ensamblados han sido sometidos a pruebas de laboratorio realizadas en la bomba montada y han superado las pruebas ATEX de laboratorio del apartado 1. Los cojinetes superiores e inferiores son radiales con una corona de bolas. Los cojinetes están pre-engrasados, y se deben sustituir después de un largo período de tiempo en caso de desgastes. Esta operación la puede hacer solamente el personal calificado de DRENO POMPE.

### 4.2 Motor eléctrico y sensores de temperatura

Los motores eléctricos son asíncronos de dos polos, monofásicos o trifásicos con rotor de jaula de ardilla. Para las tensiones monofásicas de 230V, las potencias disponibles van de 0,9 a 1,5 kW, mientras que para las tensiones trifásicas de 400V las potencias disponibles van de 0,9 a 2,2 kW. (Ver tabla de par. 5). La frecuencia es 50 Hz. (A petición se puede suministrar también 60 Hz). Estos motores están diseñados para ofrecer la máxima potencia nominal con una variación de hasta 5% de la tensión nominal.

Todos los estatores están contruidos con aislamiento de clase F (155 ° C) y el grado de protección IP 68; se pueden utilizar con temperaturas de líquido de 0 + 40 ° C. En los devanados monofásicos y trifásicos se insertan seguridad contactos térmicos para evitar que el motor supere el valor límite de temperatura ajustado a 130 ° C. Los contactos térmicos de los interruptores bimetalicos se insertan en los devanados, normalmente cerrados y a la superación de la temperatura de 130 ° C se abren, interrumpiendo la alimentación de 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. Es posible un máximo de 15 arranques/hora separados en el tiempo.

### 4.3 Cable eléctrico

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

Las electrobombas se suministran con cuadro de mando, mientras que aquellas con motor trifásico están equipadas con terminales libres.

### 4.4 Juntas mecánicas

Las electrobombas Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, se proporcionan con dos juntas, en la serie GM-GT 50/2/110 C.149-150, AM-AT 50/2/110 C.225-226 las juntas se lubrican en el cárter de aceite; la junta mecánica superior es de labio, mientras que la inferior está hecha de carburo de silicio + Viton

### 4 .5 Rodetes

El rodete se monta en la bomba y se construye de hierro fundido G20. Para todos los rotores se lleva a cabo un proceso de equilibrio que garantiza el perfecto funcionamiento en términos de minimización del ruido y las vibraciones, y la eficiencia del trabajo.

			
VORTEX	DE CANALES	GRINDER	DE CANALES S-FLOW
Compatta PRO - Alpha V PRO DNA -EX	AM/AT - BIC PRO	G	DNB -EX



## 5 . Datos técnicos

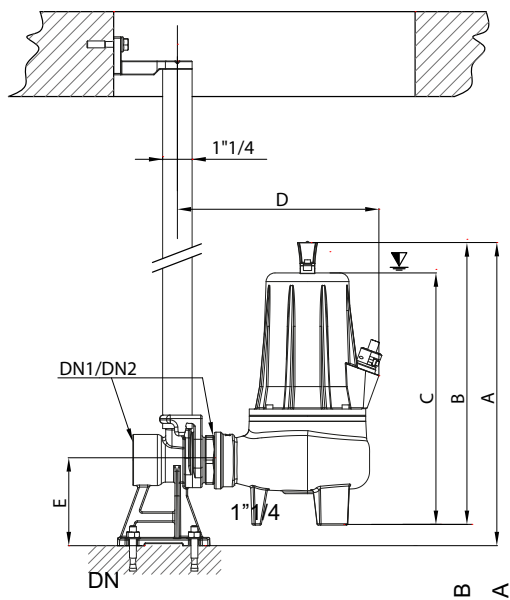
Tipo	DN	Pasaje de cuerpos sólidos	R.P.M min-1	Potencia		Absorción			Cable	Kg		
				kW	Hp	1 -FASE		3 -FASE				
						230 V	µ F	400 V				
<b>Compatta PRO</b>												
Compatta PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1) - (2)	22		
Compatta PRO 50-2/080				0,8	1,0	6,0	25	2,4				
Compatta PRO 50-2/110				1,1	1,5	7,4	30	2,7				
Compatta PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	40	3,7				
Compatta PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2				
<b>Alpha V PRO</b>												
Alpha V PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	-	-	2,1	(1) - (2)	25,5		
Alpha V PRO 50-2/080				0,8	1,0	4,8	20	2,4				
Alpha V PRO 50-2/110				1,1	1,5	6,0	25	2,9				
Alpha V PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	30	3,7				
Alpha V PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2				
<b>BIC PRO</b>												
BIC PRO 50-2/150	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1) - (2)	29		
BIC PRO 50-2/220				2,2	3	-	-	5,3		26		
<b>AM-AT</b>												
AM/AT 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1) - (2)	25		
AM/AT 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5		26		
<b>G</b>												
GM-GT 50/2/110 C.149	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1) - (2)	25		
GM-GT 50/2/110 C.150				1,1	1,5	8,0	30	3,1				
<b>DNA</b>												
DNA 50-2/110 -EX	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1) - (2)	28		
DNA 50-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		29		
DNA 50-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30		
DNA 50-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		30		
DNA 50-4/090 -EX			1450	0,9	1,2	4,7	20	2,5		30		
DNA 65-2/110 -EX	65	65 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1) - (2)	28		
DNA 65-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,4		30		
DNA 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2		30,5		
DNA 80-2/110 -EX	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1) - (2)	32		
DNA 80-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6		34,5		
DNA 80-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2		35		
DNA 80-4/090 -EX			1450	1,1	1,5	5,2	18	2,6		38		
<b>DNB</b>												
DNB 65-2/080 -EX	G2"-65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1) - (2)	21		
DNB 65-2/110 -EX	G2"-65			1,1	1,5	7,5	30	2,8		29		
DNB 65-2/150 -EX	65			1,5	2,0	9,9	32	3,7		31		
DNB 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5		35		
DNB 65-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36		
DNB 65-2/220-2 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3		36		
DNB 80-2/150 -EX	80			70 mm	1450	1,5	2,0	9,9		32	3,7	32,5
DNB 80-2/220 -EX						2,2	3,0	-		-	5,5	34,5
DNB 80-2/220-1 -EX						2,2	3,0	-		-	5,3	35
DNB 80-4/110 -EX						1,1	1,5	7,6		35	3,2	36

(1) Cable eléctrico H07RN8F de sección 4x1.5+2x0.50 Ø14 versión Standar

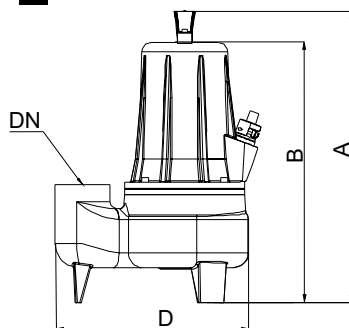
(2) Cable eléctrico (N)SSHOU – J de sección 4x1.5+2x0.75 Ø14 versión ATEX

## 6 . Dimensiones ocupadas

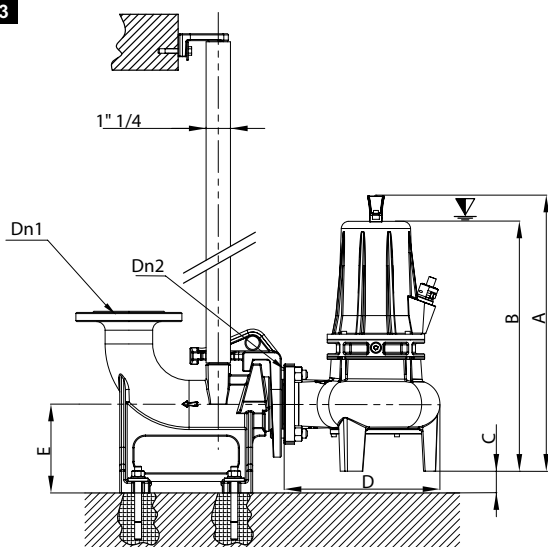
1



2



3



RIF.	Type	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO 50-2/080	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/110	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/150	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/220	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO 50-2/080	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/110	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/150	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/220	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>G</b>								
<b>1</b>	GM-GT 50-2-110 C.149	418	376	410	274	124	G2"	G2"
	GM-GT 50-2-110 C.150	418	376	410	274	124	G2"	G2"
<b>DNA</b>								
	DNA 50-2/110 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 -EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA 65-2/110 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 - EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>DNA-EX - DNB-EX</b>								
<b>3</b>	DNB 65-2/080 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 (-1) (-2) -EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/... - EX M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

## 7 . Instalación

### 7.1 Normas de seguridad

Para proteger su seguridad durante la instalación o mantenimiento de la bomba, es necesario 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 cualificado.
- C) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños
- 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 cualificado.
- 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 piel con los lodos contaminados, se debe utilizar ropa y calzado adecuados; también utilizar un arnés, una cuerda de seguridad, un casco de protección, gafas de seguridad, así como una máscara de gas si es necesario, y en cualquier caso todos los dispositivos de protección individual adecuados y necesarios de acuerdo con el plan de riesgo aplicable para la instalación;
- G) No ignore el peligro de ahogarse; nunca trabaje solo, incluso en condiciones óptimas, se recomienda la presencia de otro operador fuera de la cubeta;
- H) Realizar una eiciente delimitación con vallado y señalizaciones alrededor del área de trabajo, especialmente si se trata de una zona de posible tránsito;
- I) Asegúrese de la eficiencia de los medios de bajada y subida, y de la posibilidad de un retorno rápido al aire fresco;
- J) Asegúrese de que en la cubeta haya suficiente oxígeno y ausencia de gas venenoso.
- K) 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;
- L) La instalación siempre debe ser llevada a cabo en conjunto con un sistema automático con lotador (ver los párrafos sucesivos).

**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**

*(\*) persona calificada se considera una persona que posea el certificado de técnico el cualificado de Dreno Pompe*

### 7.2 Para una correcta instalación

La boca de aspiración de la bomba debe estar colocada el punto más bajo de la cubeta. Para el correcto funcionamiento se recomienda conectar la bomba con un tubo de 2".

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 se debe colocar en un lugar seguro.

EN CASO DE CUALQUIER DUDA, SIEMPRE SE RECOMIENDA CONTACTAR CON UNA TÉCNICA DE DRENO POMPE CUALIFICADA (\*) O DIRECTAMENTE UN representante de DRENO POMPE en POLONIA +48 22 632 86 09 O ENVIANDO UN CORREO ELECTRÓNICO a la siguiente dirección: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

Ejemplo de Instalación móvi



Ejemplo de Instalación fija, con sistema de acoplamiento rápido



### 7.3 Funcionamiento automático del motor

Le fonctionnement en automatique de la pompe est garanti par le lotteur raccordé au tableau électrique. Le lotteur raccordé au tableau de commande doit avoir l'espace suffisant pour se soulever librement. Dans le conduit de refoulement, nous conseillons l'utilisation d'un clapet de non-retour à boule pour empêcher d'éventuels reflux.

Dreno Pompe autorise uniquement l'utilisation de lotteurs approuvés, ainsi que des références dans le catalogue et dans la liste de prix actuelle. Dreno Pompe ne répond pas de l'utilisation de lotteurs différents de ceux indiqués dans son catalogue. Pour l'utilisation de lotteurs différents, l'installateur est prié de contacter le bureau technique de Dreno Pompe pour l'autorisation nécessaire. Dans le cas contraire, Dreno Pompe n'est pas responsable des anomalies de fonctionnement. Pour une bonne installation, se référer à la fiche technique du produit, qui est fournie séparément par Dreno Pompe. En cas de lotteur ATEX, il devra être interfacé avec une barrière représentée par une construction électrique active avec sécurité intrinsèque ATEX. L'installation peut être effectuée seulement par du personnel spécialisé ou qualifié par Dreno Pompe.



**ATENCIÓN:** utilizar sólo componentes autorizados por Dreno Pompe.  
**ATENCIÓN:** el motor ATEX se debe conectar siempre a una barrera de seguridad intrínseca.

## 8. Conexiones eléctricas

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal capacitado, posiblemente por personal capacitado de DRENO POMPE.

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



**ATENCIÓN:**  
Interrumpir la alimentación eléctrica antes de abrir la bomba.

Puede acceder a la zona de conexiones soltando el cable enroscado en la carcasa del motor, pero esta operación solamente puede llevarse a cabo por personal cualificado de DRENO POMPE, o con el riesgo de perder las características ATEX de la bomba, si tiene la certificación.

Para las conexiones eléctricas externas el personal pueden utilizar los esquemas siguientes.

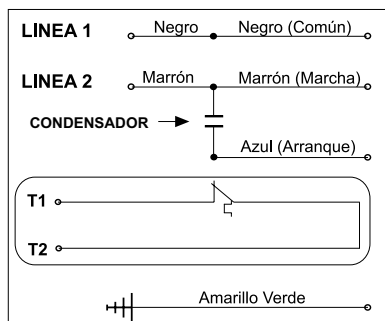
En los motores trifásicos, el sentido de rotación del rodete (ver párrafo sentido de rotación).

Si existen dudas acerca de las causas del mal funcionamiento de la bomba, desconecte la alimentación y póngase en contacto con personal cualificado de DRENO POMPE.

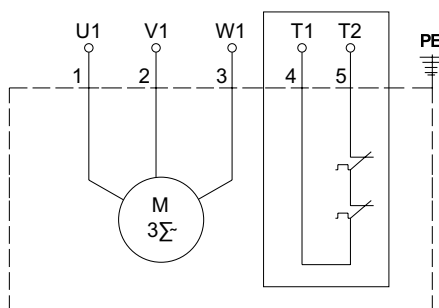
Todas las conexiones eléctricas deben estar protegidas de la humedad y todas las uniones deben ser herméticas a la inmersión y garantizar las características IP 68 de la bomba.

### 8.1 Esquemas eléctricos

Conexión  
Singlephase 230V



Conexión  
Threephase 230V / 400V



## 8.2 Protección del motor T1-T2

Todos los modelos están equipados 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. (Ver esquemas del Párrafo 8.1).

## 8.3 Conexión de sensores térmicos

Las electrobombas sumergibles deben estar protegidas mediante un dispositivo de interrupción capaz de desconectar la alimentación eléctrica en caso de exceso de temperatura de los devanados, mediante la activación del protector térmico y, en caso de que la abertura de aspiración no esté bajo presión del líquido; dichos dispositivos no se deben restablecer automáticamente, sino que el restablecimiento debe estar subordinado a una reactivación manual realizada después de verificar el correcto funcionamiento del motor.



**ATENCIÓN:** las bombas eléctricas deben estar protegidas por un dispositivo de interrupción capaz de interrumpir el suministro de energía en caso de exceso de temperatura.

## 8.4 Sentido de rotación (solo para bombas trifásicas)

Después de cada nueva conexión, falta de fase o de tensión, es probable que las fases estén 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 en vacío durante pocos segundos.



**ATENCIÓN:** Permanecer lejos de la turbina cuando la bomba se pone en marcha. Prestar atención al contragolpe del arranque porque puede representar un peligro, y asegurarse que no se puedan ocasionar daños a las personas durante la rotación.

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.

## 9. Normas de uso u otras advertencias



**ATENCIÓN:** Nunca levantar la electrobomba por el cable eléctrico, usar los ganchos específicos. En caso de que resulte necesario moverla o modificarla, por razones de seguridad, interrumpir la alimentación.

### 9.2 Funcionamiento



**ATENCIÓN:** No utilizar la bomba en seco/en vacío ya que en dicho caso existe el peligro de explosión. No utilizar la bomba con líquidos inflamables como por ejemplo gasolina, etc.

Con temperaturas bajo cero, la bomba no se congela mientras el líquido en que está sumergida se encuentre dentro del intervalo de temperaturas: de 0 a 40 ° C. Si la bomba eléctrica se retira del agua, y se pone a temperaturas por debajo de cero, existe el riesgo de que el rodete se puede congelar. Si el rodete quedara bloqueado por el hielo, es posible 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.

No utilizar el equipo para bombear líquidos agresivos que no tengan un pH aceptable. No utilizar la bomba para bombear líquidos en el que los cuerpos sólidos están presentes con dimensiones más grandes de lo dispuesto en el cuadro del párrafo 5 Datos técnicos.

### 9.3 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.

### 9.4 Almacenamiento y conservación

Si la bomba se almacena en un depósito es obligatorio:

Almacenarla en lugares en los que está protegida del calor o del frío excesivos (rango aceptable: 0+40 °C) 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, para GM-GT, el cuchillo giratorio, por lo menos cada dos meses, utilizando guantes de protección individuales, para evitar que las juntas se peguen. En cualquier caso, antes de reutilizar la bomba hay que asegurarse de que el eje donde está acoplado el rodete gire libremente y que el aislamiento eléctrico del motor sea superior a 5Mohm.

El control del nivel de aceite de lubricación se puede efectuar solo fuera de los entornos de uso de la bomba. El nivel de aceite debe estar por debajo del orificio de acceso de 1 a 1,5 cm.

Para el relleno o el cambio de aceite, la bomba se debe colocar sobre un plano. El control puede ser efectuado por una persona sin calificación Dreno, pero que sea experta. Se considera una persona experta una que tenga competencias para el mantenimiento de equipos electromecánicos y una experiencia de por lo menos 5 años. En el caso en que es necesario rellenar o reemplazar el aceite, esto debe ser obligatoriamente Q8 WF 15 o equivalente. El aceite debe ser sustituido al menos cada 4000 horas (sólo GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

## 10 . Control y mantenimiento

### 10.1 Para su seguridad durante una inspección sencilla



- Controlar, antes de comenzar los trabajos en la bomba, que la alimentación eléctrica esté desconectada de manera que la bomba no pueda ponerse en marcha, inclusive accidentalmente.
- Per evitare contaminazioni biologiche, assicurarsi che la pompa sia stata accuratamente lavata con acqua e detergenti non aggressivi che non compromettano l'integrità della pompa stessa.
- L'elettropompa può essere smontata solo a cura di personale qualificato DRENO POMPE, avendo cura di maneggiare i pezzi con guanti da lavoro.

### 10.2 Controles recomendados



- Si el usuario comprueba la presencia de ruido anómalo en el funcionamiento de la bomba (por ejemplo, zumbido), es indispensable ponerse en contacto con la asistencia calificada de Dreno Pompe. Dejar de utilizar la bomba hasta que se identifique la causa, que pudiera estar provocada por rotura o desgaste de un cojinete.
- Si el usuario detecta una temperatura de funcionamiento superior a la normal, es indispensable ponerse en contacto con la asistencia calificada de Dreno Pompe. Dejar de utilizar la bomba hasta que se identifique la causa, que pudiera estar provocada por rotura o desgaste de un cojinete, o por el agarrotamiento de una junta.

Los controles periódicos y los mantenimientos preventivos garantizan un funcionamiento más seguro en el arco de tiempo.

Cuando la bomba está recién instalada o cuando las partes mecánicas han sido reemplazadas, se recomienda una inspección visual 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:

Comprobar viciosamente que no haya filtraciones por la entrada del cable.

Si se descubren partes dañadas o desgastadas, las mismas deben ser sustituidas solamente por personal calificado de DRENO POMPE.



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.  
Controlar el nivel y la calidad del aceite en el sumidero; la carga de aceite esta completa cuando con la bomba eléctrica acostada el nivel se encuentra de 1 a 1,5 cm por debajo del orificio del tapón de aceite. (solo GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

### 10.3 Control del aislamiento del motor

Por lo menos una vez al año o después de 4000 horas de funcionamiento es obligatorio comprobar el aislamiento del motor.

La medición se debe realizar en los extremos de cable (desconectado del cuadro) utilizando un megóhmetro. La tensión de ensayo debe cumplir con la norma de referencia aplicable.

Para realizar la prueba, es obligatorio desconectar el cable del motor y realizar la medición del devanado de tierra, conectando todos los extremos del devanado.

La resistencia del devanado a tierra debe ser superior a 5 megaohmios, de lo contrario es necesario realizar dos mediciones, una para el cable y la otra para el motor.

Si el valor del aislamiento del cable es de menos de 5 megohmios, significa que el cable está dañado.

Si el motor tiene valores demasiado bajos de aislamiento, significa que el aislamiento del devanado está defectuoso.

## 11. 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](http://www.drenopompe.it) o contacte con nosotros [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

## 12 . Reemplazo del rodete

### 12 .1 GM-GT 50/2/110 C .149-150

Las siguientes operaciones pueden ser efectuadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE. Para sustituir el rodete es necesario efectuar las siguientes operaciones de seguridad.

- A) Desenrosque los 3 tornillos que acoplan el disco de cierre o el caballete al cuerpo de la bomba.
- B) Retire entonces el disco de cierre con la base del cuerpo de la bomba.
- C) Sosteniendo la cuchilla giratoria de enganche con guantes de trabajo, desenrosque el tornillo de cabeza hexagonal que acopla el eje de accionamiento.
- D) Al alojar este tornillo se puede quitar fácilmente el rodete con la cuchilla giratoria.  
Antes de montar el nuevo rodete, asegúrese de que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.

### 12 .2 AM-AT 50/2/110 C .225-226

Las siguientes operaciones pueden ser efectuadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE. Para sustituir el rodete es necesario efectuar las siguientes operaciones de seguridad.

- A) Desenrosque los 3 tornillos que acoplan el caballete de apoyo con base al cuerpo de la bomba.
- B) Retire entonces el caballete de apoyo del cuerpo de la bomba.
- C) Con la ayuda de una llave para desenroscar la tuerca autobloqueante que bloquea el rodete.
- D) Quite fácilmente el rodete del eje del motor.

### 12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNB-65

Las siguientes operaciones pueden ser efectuadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE. Para sustituir el rodete es necesario efectuar las siguientes operaciones de seguridad.

- A) Desenrosque los 3 tornillos que acoplan el cuerpo de la bomba con la caja del motor.
- B) Retire entonces el cuerpo de la bomba de la caja del motor.
- C) Con la ayuda de una llave para desenroscar la tuerca autobloqueante que bloquea el rodete.
- D) Quite fácilmente el rodete del eje del motor.

### 12.4 BIC PRO

Las siguientes operaciones pueden ser efectuadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE. Para sustituir el rodete es necesario efectuar las siguientes operaciones de seguridad.

- A) Desenrosque los 3 tornillos que acoplan el cuerpo de la bomba con la caja del motor.
- B) Retire entonces el cuerpo de la bomba de la caja del motor.
- C) Con la ayuda de una llave para desenroscar la tuerca autobloqueante que bloquea el rodete.
- D) Quite fácilmente el rodete del eje del motor.

Antes de montar el nuevo rodete, asegúrese de que la parte terminal del eje esté limpia y sin imperfecciones.

## 12.5 Pour la série de pompes 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.

## 13 . Sustitución de la junta mecánica inferior

Las siguientes operaciones pueden ser efectuadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE. Para sustituir la junta mecánica es necesario efectuar las siguientes operaciones de seguridad:

- A) Antes de sustituir la junta mecánica es necesario desacoplar el impulsor como se indica en el párrafo 12;
- B) Usando dos destornilladores de paleta, extraíha la vieja junta, haciendo palanca sobre la parte giratoria y luego sobre el anillo ijo, asegurándose de colocar la bomba de tal manera que no se derrame el aceite del cárter(sólo GM-GT 50/2/110 C.149-150 y AM-AT 50/2/110 C.225-226);
- 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 la perfecta hermeticidad del eje.

**ATENCIÓN:** Se recomienda evitar atascos que puedan afectar la rotura del anillo ijo se rompe, después de la inserción de este último a proceder a la inserción de la parte giratoria de la junta.

- D) Para GM-GT 50/2/110 C.149-150 inalmente insertar y ijar el rodete apretando el tornillo uni 5931 M5x50 A2 aplicando un par de torsión de 9,5 Nm.  
Para AM-AT 50/2/110 C.225-226, COMPATTA PRO, ALPHA V PRO, BIC PRO, DNA -EX, DNB -EX inserción el rodete en el eje prestando atención a la dirección de la chaveta, y apriete la tuerca autobloqueante con un par de 9,5 Nm.

## 14 . Herramientas

Las herramientas pueden ser utilizadas sólo por personal calificado de DRENO POMPE y son:

Llaves Allen de: 4 - 5 mm

Destornillador Phillips

2 destornilladores de punta plana

Llaves hexagonales de: 8 - 17 mm

## 15 . Problemas y soluciones



La electrobomba **no se pone en marcha:**

- Ausencia de alimentación eléctrica (Controlar si los fusibles se han quemado o si se ha disparado un relé de protección del circuito)
- El interruptor de selección se encuentra en posición OFF (Colocarlo en posición ON)
- Falta una fase (Controlar las conexiones de línea)
- La turbina estén obstruidos (Limpiar el cuerpo bomba y la turbina)
- Cierre o cojinete agarrotados (Solicitar a un taller especializado)



La electrobomba **no arranca** Usted puede ser uno o más de los siguientes casos:

- Fallas en el regulador de parada (Limpiar o sustituir el regulador de parada defectuoso).
- La bomba no logra vaciar el tanque hasta el nivel de parada (pérdidas en la instalación, en el interior del tanque, o probables obstrucciones en la turbina y en las válvulas). Una burbuja de aire ha bloqueado la bomba Instalar una electrobomba con mayor capacidad.



La electrobomba **funciona pero el caudales deiciente o inexistente**, Usted puede ser uno o más de los siguientes casos:

- La bomba trabaja con sentido de rotación erróneo (Para motores trifásicos es necesario invertir dos fases de la línea de alimentación);
- Controlar el estado de desgaste de la parte hidráulica.
- Una burbuja de aire ha bloqueado la bomba (Aparar la electrobomba y ponerla de nuevo en marcha pasados algunos minutos);
- La tubería de impulsión está obstruida, (las válvulas de retención y/o las válvulas de compuerta están parcialmente cerradas).
- La pompa funciona ad intermittenza.  
Asegúrese de que se satisfaga al menos una de las siguientes condiciones:
  - Líquido demasiado caliente (por encima de 40 ° C)
  - Líquido demasiado frío (por debajo de 0 ° C)
  - Tensión de alimentación fuera de los límites requeridos (+/- 5%)
  - El rotor/cuchillos está bloqueado por un obstáculo que impide la rotación correcta
  - Si la bomba sigue funcionando mal, le recomendamos que contacte con el servicio de asistencia



Si la bomba **se detiene inesperadamente**, es posible que se encuentre en uno de los siguientes casos:

- Rotura de un cojinete
- Quemadura o descaga eléctrica en el devanado, que se encuentra roto.
- Sobrecarga de suministro
- En el caso de que la causa dependa de sobrecarga, el instalador puede realizar una corrección del suministro, en los demás casos, tiene que ponerse en contacto con la asistencia calificada.

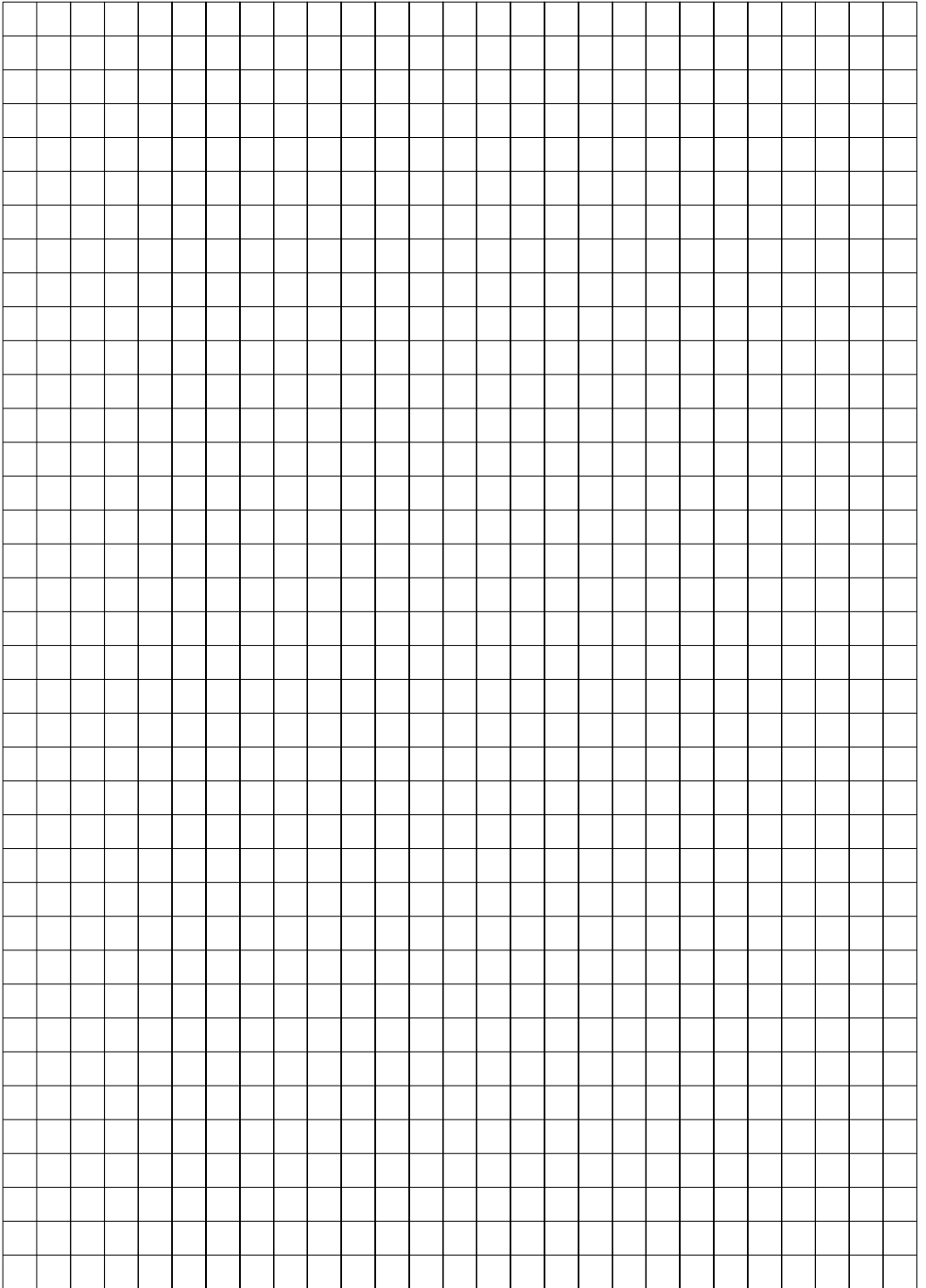


Si el usuario detecta **un funcionamiento intermitente** continuo de la bomba eléctrica, es importante investigar la causa, que podría ser debida a un mal uso. Si se apaga y se enciende la bomba, y la condición de intermitencia persiste, debe llamar al servicio técnico o a personal cualificado de Dreno Pompe.

EN CASO DE CUALQUIER DUDA, SIEMPRE SE RECOMIENDA CONTACTAR CON UNA TÉCNICA DE DRENO POMPE CUALIFICADA (\*) O DIRECTAMENTE UN representante de DRENO POMPE en POLONIA +48 22 632 86 09 O ENVIANDO UN CORREO ELECTRÓNICO a la siguiente dirección: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

*\*) Persona calificada se considera una persona que posea el certificado de técnico el calificado de Dreno Pompe*





**DRENO POMPE** dankt Ihnen für den Kauf ihrer Produkte.

Für einen sicheren, wirksamen und effizienten Einsatz Ihrer **DRENO**-Elektropumpe bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und während der gesamten Nutzungsdauer aufzubewahren und die erfolgten Wartungseingriffe darin zu registrieren.

Das vorliegende Handbuch ist durch Copyright geschützt und die Inhalte dieser Bedienungsanleitung und die technischen Daten dieses Produkts können Änderungen ohne Vorankündigung unterliegen.

Dieses Handbuch und das Produkt wurden in speziellen Verfahren realisiert und geprüft. Sollten Sie Druck- oder anderen Fehler feststellen, können Sie dies unserem Unternehmen über die jeweiligen Kontaktdaten mitteilen ([www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)).

**DRENO POMPE** haftet bei unsachgemäßer Verwendung dieses Produkts weder für direkte noch für indirekte Schäden. Vor der Verwendung ist es obligatorisch, diese Anleitung aufmerksam zu lesen und alle darin enthaltenen Warnhinweise zur Kenntnis zu nehmen.

Insbesondere beim Erscheinen des folgenden Symbols stets besondere Vorsicht walten lassen:



:

# INHALT

<b>1</b>	<b>Allgemeine Beschreibung der Elektropumpen und Einsatzbedingungen</b>	<b>76</b>
<b>2</b>	<b>2 ATEX-Planungs- und Unterhaltungsmethoden</b>	<b>76</b>
	2.1 Spezielle Anforderungen für den sicheren Einsatz	76
<b>3</b>	<b>Kennschild</b>	<b>77</b>
<b>4</b>	<b>Technische Eigenschaften</b>	<b>78</b>
	4.1 Verwendete Werkstoffe	78
	4.2 Elektromotor und Temperatursensoren	78
	4.3 Elektrokabel	78
	4.4 Mechanische Dichtungen	78
	4.5 Läufer	78
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>79</b>
<b>6</b>	<b>Abmessungen</b>	<b>80</b>
<b>7</b>	<b>Installation</b>	<b>82</b>
	7.1 Sicherheitsbestimmungen	82
	7.2 Für eine korrekte Installation	82
	7.3 Automatikbetrieb mit Schwimmer	84
<b>8</b>	<b>Elektrische Anschlüsse</b>	<b>84</b>
	8.1 Schaltpläne	84
	8.2 Motorschutz T1-T2	85
	8.3 Anschluss an die Temperatursensoren	85
	8.4 Drehrichtung (nur für dreiphasige Pumpen)	85
<b>9</b>	<b>Verwendungsvorschriften und weitere Hinweise</b>	<b>85</b>
	9.1 Transport	85
	9.2 Betrieb	85
	9.3 Reinigung	86
	9.4 Einlagerung und Aufbewahrung	86
<b>10</b>	<b>Kontrolle und Wartung</b>	<b>86</b>
	10.1 Zu Ihrer Sicherheit während einer einfachen Inspektion	86
	10.2 Empfohlene Kontrollen	86
	10.3 Kontrolle der Motorisolierung	87
<b>11</b>	<b>Abschnitt Elektropumpe</b>	<b>87</b>
<b>12</b>	<b>Ersetzen des Läufers</b>	<b>87</b>
	12.1 Compatta PRO - Alpha V PRO	87
	12.2 AM-EX AT-EX 50/2/110 C.225-226	87
	12.4 BIC PRO-EX	87
	12.5 DNA-EX - DNB-EX	88
<b>13</b>	<b>Ersetzen der unteren mechanischen Dichtung</b>	<b>88</b>
<b>14</b>	<b>Werkzeuge</b>	<b>88</b>
<b>15</b>	<b>Defekte und ihre Abhilfen</b>	<b>88</b>
<b>16</b>	<b>Registrierung der Wartungseingriffe</b>	<b>89</b>
<b>17</b>	<b>CE-Konformitätserklärung</b>	<b>91-92</b>
<b>18</b>	<b>Garantie</b>	<b>93</b>

# 1. Allgemeine Beschreibung der Elektropumpen und Einsatzbedingungen

Die robusten und tragbaren Elektrotauchpumpen von "DRENO POMPE" der Serie Compatta PRO, Alpha V PRO, BIC PRO, G, DNA-EX, DNB-EX, finden im Bereich Haushalt, Handwerk und Industrie breite Verwendung, um Abwasser und Rohwasser, Klärschlämme, Faulschlämme, Wassermischungen, leichte Kanalisationsprodukte und Abwasser abzuleiten und können in Umgebungen mit einer Explosionsgefahr gemäß ATEX 2014/34/UE verwendet werden.

**Kennzeichnung in Einklang mit Gruppe II, Kategorie 2, Gasschutz (G), Temperaturklasse = T4**

**Temperaturbereich der zu pumpenden Flüssigkeit:** 0 + 40°C

**Maximale Eintauchtiefe:** 20 m

**Mindestflüssigkeitsstand** 0,1 m über dem Pumpengehäuse

**pH-Wert der zu pumpenden Flüssigkeit:** 6 + 11 pH

**Schutzgrad:** IP 68

**Spezielles Gewicht des Fördermediums:** darf nicht über  $< 1,1 \text{ kg/dm}^3$ . Das Fördermedium darf Festkörper mit maximalen Korngrößen wie in Kapitel 5 – Technische Daten.

Der maximale **Geräuschpegel** der DRENO POMPE Tauchmotorpumpen ist  $\leq 70 \text{ dB (A)}$

## DRENO POMPE GARANTIERT FÜR EINWANDFREIEN BETRIEB DER ATEX PUMPEN NUR UNTER DEN HIER UNTEN ANGEgebenEN EINSATZBEDINGUNGEN

Die Geräte und Schutzsysteme für explosionsfähige Atmosphären werden von DRENO POMPE nach dem Prinzip der integrierten Sicherheit vor Explosionen gebaut. DRENO POMPE trifft mit Schutz- oder Schutzsystemen sämtliche Vorkehrungen nicht nur zur Vermeidung des Entstehens oder Freiwerdens von explosionsfähigen Atmosphären, sondern auch zur Vermeidung des Entstehens von explosionsfähigen Atmosphären im

Inneren, indem die Natur aller möglichen potentialen elektrischen oder nicht elektrischen Entstehungsquellen beachtet wird. Aus diesem Grunde wurden für die Projektierung die modernsten Projektierungssysteme angewandt, zum Beispiel Anwendung der internen Prozedur PQ.D.03, IQ.A.01, CAD Systeme, fortschrittliche Simulatoren und sämtliche Normen wie die EN 1127-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 80079-36, EN 80079-37.


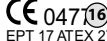

### 2.1 Spezielle Anforderungen für den sicheren Einsatz

- Die Festlegung der maximalen Oberflächentemperatur erfolgt bei Pumpenbetrieb unter Bedingungen des "Bereichs" (IEC 60034-1)  $\pm 5 \%$  Spannungstoleranz.
- Die Elektropumpe darf nur bei vollständig eingetauchtem Gerät arbeiten, es müssen eventuelle Schutzsysteme installiert werden, um die Pumpe vor eventuellen Bedingungen des nicht vollständigen Eintauchens zu schützen
- Schraubenmaterial der Klasse A2-70 verwenden.
- Die Flammenschutzpunkte können nicht repariert werden.



### 3. Kennschild

#### AUSLEGUNG DES KENNSCHILDS (ALLGEMEINER TEIL)

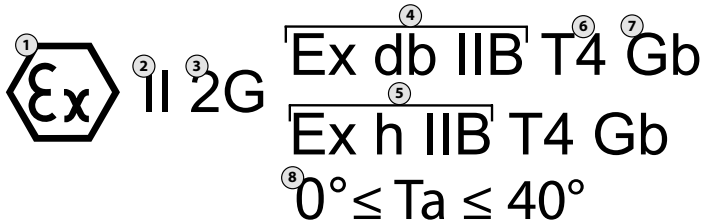
		 0471 <sup>16</sup> EPT 17 ATEX 2701 X		 II 2G		Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 17 0° ≤ Ta ≤ 40°	
Type :		①	S/N°		②		
P2		③	kW		V		④
Hz		⑤	°C		⑥	A	
Year:		⑨		CLASS F <sup>10</sup> Ⓜ		N/1'	
Q L/min		⑫		H m		⑬	⑭ $\nabla_{20m}$ Kg ⑮

\*Idas Kürzel -EX bedeutet ATEX zertifiziert

1	PumpenType*
2	Werksnummer
3	Motorleistung P2
4	Nennspannung
5	Frequenz
6	Maximale Mediumtemperatur
7	Nennstromaufnahme
8	Kondensator
9	Produktionsjahr

10	Isolationsklasse
11	UpM
12	Fördermenge (Liter/Sekunde)
13	Förderhöhe (Meter)
14	Maximale Tauchtiefe
15	Gewicht
16	Referenzstandard
17	Zertiikat Nummer

#### AUSLEGUNG DES KENNSCHILDS (ATEX-ZEICHENFOLGE)



1	Symbol der Konformität mit Anlage II der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rats vom 9. Juli 2008.
2	Gerätegruppe. Gruppe II: Elektrogerät zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen durch das Vorhandensein von anderen als Minengasen.
3	Der Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche durch das Vorhandensein von Gas, Nebel (G) unterliegende Gerätekategorie. Das Gerät darf in Bereich 1 installiert werden.
4	Die Art des für das Gerät angewandten elektrischen Schutzes entspricht dem Schutz durch explosionsicheres Gehäuse - geeignet für Gase der Gruppe IIB und IIA.
5	Die Art des mechanischen Schutzes für das Gerät erfolgt durch Eintauchen (H) - geeignet für Gase der Gruppe IIB und IIA.
6	Temperaturklasse des Geräts (maximale Oberflächentemperatur 135°C).
7	Gerät mit hohem Schutzniveau (EPL Gb), geeignet für die Installation in Bereich 1.
8	Verwendungstemperatur.

## 4. Technische Eigenschaften

### 4.1 Verwendete Werkstoffe

Lie Bauwerkstoffe der Bestandteile wurde mit besonderer Aufmerksamkeit gewählt, um auch bei beschwerlichsten Einsätzen eine hohe Zuverlässigkeit und lange Beständigkeit zu erzielen und den ATEX-Vorgaben der Richtlinie 2014/34/UE und den Normen CEI EN 60079-0 et CEI EN 60079- 1. zu entsprechen. Die Teile, aus denen die Elektropumpen der Serie Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G, und G bestehen, sind das Motorgehäuse, der Zwischenlansch, das Pumpengehäuse und der Gusseisenläufer GG 25, die Motorwelle aus Stahl (AISI 420), das Schraubenmaterial aus Stahl (AISI 304), die Kabelverschraubung aus Stahl (AISI 304), die O-Ringe aus Nitrilkautschuk, die Kabelverschraubung aus Neopren-Kautschuk 50sh und der Stahlgriff (AISI 304). Bei der Serie GM - GT 50/2/110 C.149-150 besteht der Teil des Zerkleinerers aus gehärtetem Stahl. Alle diese verbauten Werkstoffe wurden Laborprüfungen auf der montierten Pumpe unterzogen und haben die unter Absatz 1 genannten ATEX-Laborprüfungen bestanden. Bei den oberen und unteren Lagern handelt es sich um Radiallager mit einem Kugelkranz. Die Lager sind vorgeschmiert und müssen erst nach einem langen Zeitraum ersetzt werden, wenn Verschleiß auftreten sollte, und zwar nur durch Fachpersonal von DRENO POMPE.

### 4.2 Elektromotor und Temperatursensoren

Die Elektromotoren sind asynchron mit zwei Polen, einphasig oder dreiphasig und mit Käiganker ausgestattet. Für die Spannungen bei einphasiger Auslegung mit 230 V betragen die verfügbaren Leistungen 0,9 bis 1,5 kW, während die Leistungen für die Spannungen bei dreiphasiger Auslegung mit 400V 0,9 bis 2,2 kW betragen. (sh. Tabelle Abs. 5). Die Frequenz beträgt 50 Hz. (Auf Wunsch sind auch 60 Hz möglich). Diese Motoren werden darauf ausgelegt, eine maximale Nennspannung mit einer Schwankung von bis zu 5 % der Nennspannung zu erreichen. Alle Statoren wurden mit Isolierung der Klasse F (155°C) und Schutzgrad IP 68 konstruiert und können bei Flüssigkeitstemperaturen von 0 + 40°C eingesetzt werden. Bei den einphasigen und dreiphasigen Wicklungen werden Sicherheitsmikrothermostate eingebaut, um zu vermeiden, dass der Motor den auf 130°C festgelegten Temperaturgrenzwert überschreitet. Bei den Mikrothermostaten handelt es sich um in die Wicklungen eingesetzte Bimetall-Unterbrecher, die normalerweise geschlossen sind und beim Überschreiten der Temperatur von 130°C geöffnet werden und so die Versorgung zur Elektropumpe unterbrechen. Nach dem Abkühlen dieser Schutzvorrichtungen (75°C) wird die Elektropumpe wieder versorgt. Das Abkühlen des Elektromotors erfolgt durch die Flüssigkeit, in die die Elektropumpe eingetaucht ist.

### 4.3 Elektrokabel

Der serienmäßigen Ausstattung ist ein 10 Meter langes Elektrokabel enthalten.

Die einphasigen Elektropumpen werden mit einer Steuertafel, die mit Dreiphasenmotor dagegen mit freien Endgeräten geliefert.

### 4.4 Mechanische Dichtungen

Die Elektropumpen Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, G, werden mit zwei Dichtungen geliefert. In der Serie GM-GT 50/2/110 C.149-150 und AM-AT 50/2/110 C.225-226 werden die Dichtungen im Ölumpf geschmiert. Dabei handelt es sich bei der oberen mechanischen Dichtung um eine Lippendichtung, während die untere mechanische Dichtung eine Siliziumkarbid-Viton-Dichtung ist.

### 4.5 Läufer

Der auf der Pumpe montierte Läufer wird aus Gusseisen G20 hergestellt. Für alle Läufer wird ein Unwuchtausgleich durchgeführt, der ihre perfekte Funktionsweise in Hinblick auf Geräusch- und Schwingungsminimierung und Arbeitseffizienz garantiert.

			
VORTEX	TWIN CHANNEL	GRINDER	TWIN CHANNEL S-FLOW
Compatta PRO - Alpha V PRO- DNA -EX	AM/AT - BIC PRO	G	DNB -EX

## 5. Technische Daten

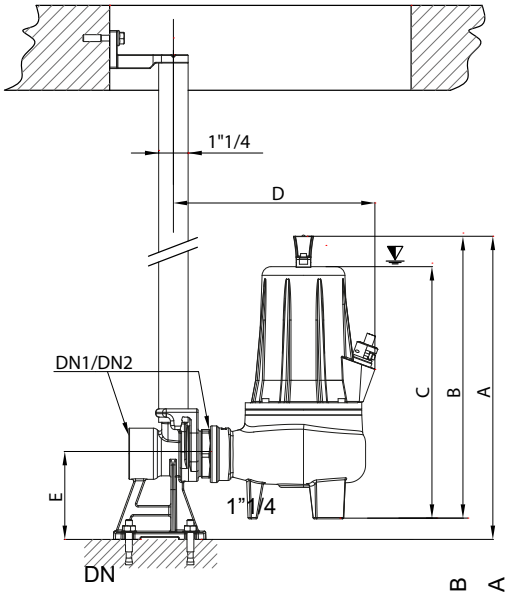
Typ	DN	Festkörperperdur	R.P.M	Leistung		A			Kabel	Kg				
						1 -phase		3 -phase						
						min-1	kW	Hp			230 V	µ F	400 V	
<b>Compatta PRO</b>														
Compatta PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1) - (2)	22				
Compatta PRO 50-2/080				0,8	1,0	6,0	25	2,4						
Compatta PRO 50-2/110				1,1	1,5	7,4	30	2,7						
Compatta PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	40	3,7						
Compatta PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2						
<b>Alpha V PRO</b>														
Alpha V PRO 50-2/060	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	-	-	2,1	(1) - (2)	25,5				
Alpha V PRO 50-2/080				0,8	1,0	4,8	20	2,4						
Alpha V PRO 50-2/110				1,1	1,5	6,0	25	2,9						
Alpha V PRO 50-2/150				1,5	2,0	9,6	30	3,7						
Alpha V PRO 50-2/220				2,2	3,0	-	-	5,2						
<b>BIC PRO</b>														
BIC PRO 50-2/150	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1) - (2)	29				
BIC PRO 50-2/220				2,2	3	-	-	5,3						
<b>AM-AT</b>														
AM/AT 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1) - (2)	25				
AM/AT 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5						
<b>G</b>														
GM-GT 50/2/110 C.149	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1) - (2)	25				
GM-GT 50/2/110 C.150				1,1	1,5	8,0	30	3,1						
<b>DNA</b>														
DNA 50-2/110 -EX	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1) - (2)	28				
DNA 50-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6						
DNA 50-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3						
DNA 50-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3						
DNA 50-4/090 -EX			1450	0,9	1,2	4,7	20	2,5		30				
DNA 65-2/110 -EX	65	65 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1) - (2)	28				
DNA 65-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,4						
DNA 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5,2						
DNA 80-2/110 -EX	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1) - (2)	32				
DNA 80-2/150 -EX				1,5	2,0	9,9	32	3,6						
DNA 80-2/220 -EX			2,2	3,0	-	-	5,2							
DNA 80-4/090 -EX			1450	1,1	1,5	5,2	18	2,6		38				
<b>DNB</b>														
DNB 65-2/080 -EX	G2"-65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1) - (2)	21				
DNB 65-2/110 -EX	G2"-65			1,1	1,5	7,5	30	2,8						
DNB 65-2/150 -EX	65			1,5	2,0	9,9	32	3,7						
DNB 65-2/220 -EX				2,2	3,0	-	-	5						
DNB 65-2/220-1 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3						
DNB 65-2/220-2 -EX				2,2	3,0	-	-	5,3						
DNB 80-2/150 -EX	80			70 mm	2850	1,5	2,0	9,9			32	3,7	(1) - (2)	32,5
DNB 80-2/220 -EX						2,2	3,0	-			-	5,5		
DNB 80-2/220-1 -EX					2,2	3,0	-	-			5,3			
DNB 80-4/110 -EX					1450	1,1	1,5	7,6			35	3,2		36

(1) Elektrokabel H07RN8F mit Querschnitt 4x1,5+2x0,50 Ø14 Standardausführung

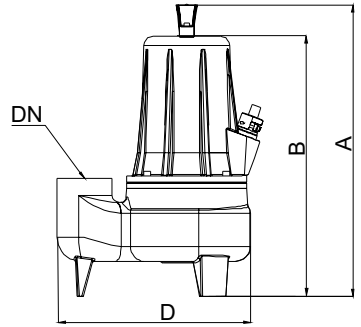
(2) Elektrokabel (N)SSHOU – J mit Querschnitt 4x1,5+2x0,75 Ø14 ATEX-Ausführung

# 6 . Abmessungen.

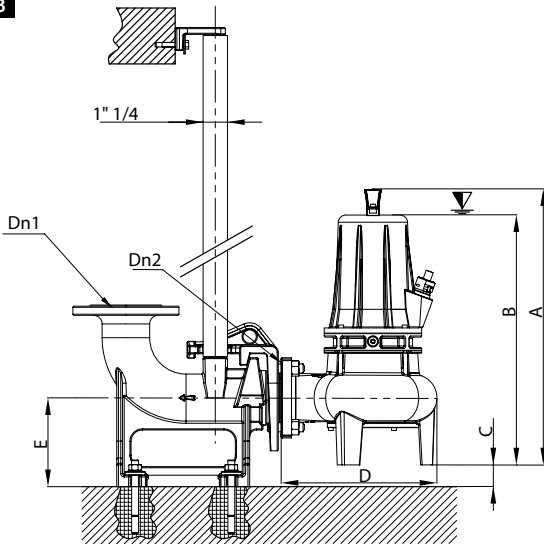
1



2



3



RIF.	Type	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO 50-2/080	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/110	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/150	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO 50-2/220	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO 50-2/080	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/110	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/150	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO 50-2/220	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>G</b>								
<b>1</b>	GM-GT 50-2-110 C.149	418	376	410	274	124	G2"	G2"
	GM-GT 50-2-110 C.150	418	376	410	274	124	G2"	G2"
<b>DNA</b>								
<b>3</b>	DNA 50-2/110 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/150 - EX M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-2/220-1 - EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA 50-4/090 -EX T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA 65-2/110 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/150 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 - EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>DNA-EX - DNB-EX</b>								
<b>3</b>	DNB 65-2/080 - EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/110 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB 65-2/150 -EX M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA 65-2/220 (-1) (-2) -EX T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB 80-4/... - EX M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

# 7 . Installation

## 7.1 Sicherheitsbestimmungen

Um Ihre Sicherheit und die anderer Personen während der Installation oder der Wartung der Pumpe zu wahren, sind die folgenden Regeln zu beachten:



- A) Es ist überaus wichtig, die Installation von Fachpersonal ausführen zu lassen (\*);
- B) Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Beeinträchtigungen oder mangelnder Erfahrung oder unzureichenden Kenntnissen verwendet werden, außer diese werden von Fachpersonal kontrolliert oder entsprechend angewiesen;
- C) Das Gerät für Kinder unzugänglich aufbewahren;
- D) Die Gesundheitsgefahren berücksichtigen und die Hygienebestimmungen einhalten;
- E) Das an Schmutzwasser-Pumpstationen arbeitende Personal muss gegen mögliche Krankheiten geimpft sein, die allein durch Kontakt oder Einatmen über Verletzungen übertragen werden können;
- F) Um den Hautkontakt mit kontaminierten Flüssigkeiten zu vermeiden, sind angemessene Kleidung und geeignetes Schuhwerk zu tragen; außerdem einen Haltegurt, ein Sicherheitsseil, einen Schutzhelm, eine Schutzbrille sowie erforderlichenfalls eine Gasmaske tragen und in jedem Fall alle geeigneten und notwendigen persönlichen Schutzausrüstungen entsprechend des für die Installation geltenden Risikoplans verwenden;
- G) Die Gefahr des Ertrinkens berücksichtigen. Nie allein arbeiten. Auch bei optimalen Bedingungen wird die Anwesenheit einer weiteren Person außerhalb des Beckens empfohlen;
- H) Für eine wirksame Begrenzung mit Absperrungen und entsprechender Ausschilderung um den Arbeitsbereich herum sorgen, insbesondere wenn es sich um einen möglichen Durchgangsbereich handelt;
- I) Die Wirksamkeit der Mittel zum Auf- und Abstieg und die Möglichkeit einer schnellen Rückkehr an die frische Luft sicherstellen;
- J) Sicherstellen, dass das Becken ausreichend Sauerstoff enthält und keine giftigen Gase vorliegen;
- K) Vor jeglichen weiteren Eingriffen auf der Hebestation sorgfältig darauf achten, dass alle in dem Becken vorhandenen Elektrokabel von ihrer jeweiligen Versorgung getrennt sind;
- L) Die Installation ist stets in Verbindung mit einem Automatiksystem mit Schwimmer vorzunehmen (siehe nachstehende Absätze).

**Die Verwendung dieser Bedienungsanleitung führt nicht zu einer Aufhebung oder zur Unwirksamkeit der allgemeinen Standardbestimmungen, die in dieser nicht ausdrücklich genannt werden.**

**Alle Sicherheitsbestimmungen und die allgemeinen Regeln der bewährten technischen Praxis müssen beachtet werden.**

**Im Falle von Zweifeln wird immer empfohlen, Kontakt aufzunehmen**

**MIT EINER QUALIFIZIERTEN DRENO POMPE-TECHNIK (\*) ODER DIREKT Ein Vertreter von DRENO POMPE in POLEN +48 22 721 11 92 ODER DURCH SENDEN EINER E-MAIL an folgende Adresse: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)**

*(\*) unter Fachpersonal werden Personen verstanden, die sich im Besitz der Fachtechnikerbescheinigung von Dreno Pompe befinden.*

## 7.2 Für eine korrekte Installation

Die Ansaugmündung der Pumpe muss an der niedrigsten Stelle des Beckens positioniert werden. Zum Erzielen korrekter Leistungen empfehlen wir den Anschluss der Pumpe mit einem 2"-Schlauch.

Besonders darauf achten, dass die Elektropumpe nicht im Schlamm versinkt und diese dazu auf einem Sockel positionieren oder vom Boden angehoben unterbringen. Das im Inneren des Schachts installierte Elektrogerät muss sorgsam vor Witterungseinflüssen geschützt und an einem sicheren Ort positioniert werden.

Abmessungen für transportablen Einsatz



Abmessungen für festen Einbau



### 7.3 Automatikbetrieb mit Schwimmer

Der Automatikbetrieb der Pumpe wird durch den an die Steuertafel angeschlossenen Schwimmer garantiert. Der an die entsprechende Schalttafel angeschlossene Schwimmer muss über ausreichend Raum verfügen, um sich ungehindert nach oben bewegen zu können. Wir empfehlen den Einbau eines Kugelabsperrventils in der Zuleitung, um eventuelle Rückflüsse zu vermeiden.

Dreno Pompe autorisiert nur den Einsatz von genehmigten Schwimmern, die den im Katalog und der geltenden Preisliste angegebenen Bezügen entsprechen. Dreno Pompe haftet nicht für die Verwendung von anderen als den in ihrem Katalog angegebenen Schwimmern. Hinsichtlich der Verwendung anderer Schwimmer ist der Installateur gehalten, sich wegen der notwendigen Genehmigung an das technische Büro von Dreno Pompe zu wenden. Andernfalls haftet Dreno Pompe nicht für Funktionsstörungen. Für eine korrekte Installation ist auf das technische Produktdatenblatt Bezug zu nehmen, das von Dreno Pompe separat geliefert wird. Im Fall eines ATEX-Schwimmers muss dieser mit einer aus einer aktiven elektrischen Konstruktion bestehenden Barriere mit ATEX-Eigensicherheit verbunden werden. Die Installation darf nur von Fachpersonal oder von Dreno Pompe ausgebildetem Personal vorgenommen werden.



Der Anschluss des Feuchtigkeitssensors, bei ATEX - Pumpen, muss, bevor eine aktive elektrische Schutzbarriere erfolgen. Die Installation darf nur durch von DRENO POMPE geschulten oder qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

## 8 . Elektrische Anschlüsse

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von Fachelektrikern und möglichst von Fachpersonal von DRENO POMPE hergestellt werden. Die Netzfrequenz und Netzspannung müssen den auf dem Kennschild der Pumpe angegebenen entsprechen.



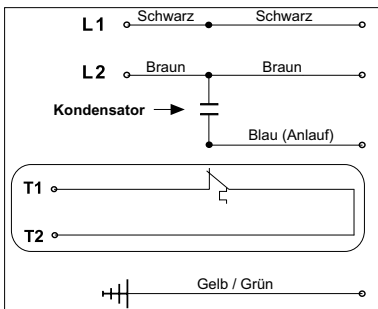
**ACHTUNG:** der Netzanschluss muss vor jeder Wartungs- oder Reparaturarbeit getrennt werden.

Der Zugang zum Anschlussbereich ist durch Lösen der im Motorgehäuse verschraubten Kabelverschraubung möglich, dieser Vorgang darf jedoch nur von Fachpersonal von DRENO POMPE durchgeführt werden, andernfalls verfallen die ATEX-Eigenschaften der Pumpe, wenn diese über die entsprechende Zertifizierung verfügt. Wegen der externen elektrischen Anschlüsse kann das Betriebspersonal auf die im Anschluss enthaltenen Pläne Bezug nehmen. Bei Dreiphasenmotoren die Drehrichtung des Läufers kontrollieren (siehe Abschnitt Drehrichtung). Sollten Zweifel in Hinblick auf die Ursachen des schlechten Pumpenbetriebs bestehen, muss die Versorgung unterbrochen und Fachpersonal von DRENO POMPE hinzugezogen werden.

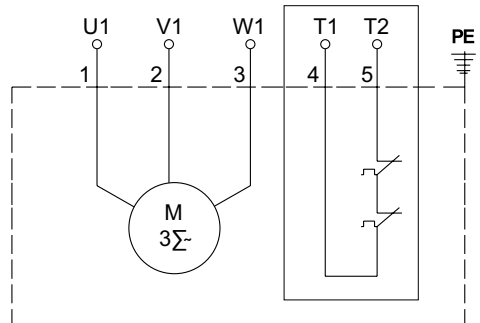
Alle elektrischen Anschlüsse müssen vor Feuchtigkeit geschützt und alle eventuellen Verbindungen müssen absolut wasserdicht sein und die Eigenschaften des Schutzgrads IP 68 der Pumpe garantieren.

### 8.1 Schaltpläne

Wechselstrommotoren  
Einzelphase 230V



Wechselstrommotoren  
Drei Phasen 230V / 400V





## 8.2 Motorschutz T1-T2

Alle Modelle sind mit Temperatursensoren T1-T2 in der Wicklung ausgestattet (die an eine mit geeigneten Schutzmodulen ausgelegte Steuertafel anzuschließen sind), die für die rechtzeitige Anzeige und das Ausschalten der Pumpe im Fall der Übertemperatur des Motors sorgen. Diese Schutzvorrichtung wird normalerweise geschlossen eingefügt und öffnet sich bei einer Temperatur von 130°C bei Unterbrechung der Versorgung. Sie wird erst wieder geschlossen, wenn die Temperatur 75°C erreicht. (siehe Diagramme in Absatz 8.1).

## 8.3 Anschluss mit Temperatursensoren

Die Elektrotauchpumpen müssen mit Hilfe einer Unterbrechungsvorrichtung geschützt werden, die in der Lage ist, die Stromversorgung im Fall der Übertemperatur der Wicklungen unter Einsatz der Wärmeschutzvorrichtung und im Fall, dass die Ansaugmündung sich nicht unter einer Wasserschicht beindet, zu unterbrechen. Diese Vorrichtungen dürfen sich nicht selbst zurückstellen, sondern dem Neustart muss eine manuellen Rückstellung nach Überprüfung der korrekten Schwimmerfunktion vorausgehen.



**ACHTUNG:** die Elektropumpen müssen durch eine Unterbrechungsvorrichtung geschützt werden, die in der Lage ist, die Stromversorgung bei Wicklungsüberhitzung zu trennen.

## 8.4 Drehrichtung (nur für dreiphasige Pumpen)

Nach jedem neuen Anschluss oder jeder Abwesenheit der Phase oder Spannung können die Phasen vertauscht sein, daher muss die Drehrichtung kontrolliert werden. Eine falsche Drehrichtung führt zum Überwärmen des Motors, zu starken Erschütterungen und zu einer erheblichen Verringerung der Pumpenleistung. Um die genaue Drehrichtung des Läufers zu kontrollieren, muss die Pumpe leicht geneigt und wenige Sekunden lang leer gestartet werden



**ACHTUNG:** sich vom Laufrad beim Anlauf der Pumpe fern halten. Auf den Anlaufrückschlag achten, es besteht Verletzungsgefahr.

Tritt beim Starten der Pumpe ein Rückschlag gegen den Uhrzeigersinn (von oben betrachtet) auf, ist der Anschluss korrekt, andernfalls die Versorgung unterbrechen und die beiden Phasen vertauschen. Von unten betrachtet (Ansaugmündung) erfolgt die korrekte Drehung des Läufers gegen den Uhrzeigersinn

# 9. Verwendungsvorschriften und weitere Hinweise

## 9.1 Transport



**ACHTUNG:** Eine Pumpe darf niemals am Anschlusskabel hochgezogen oder transportiert werden: ausschließlich den eigens dafür vorgesehenen Griff oder die Kupplungsmöglichkeit verwenden.

Wenn die Pumpe von einer Stelle zu anderer umgestellt werden muss, dann ist es unerlässlich die Stromversorgung aus Sicherheitsgründen zu trennen.

## 9.2 Betrieb



**ACHTUNG:** Die Pumpe darf nie Trocken- oder im Leerlauf betrieben werden, in diesem Falle besteht Explosionsgefahr, die Pumpe nicht mit entzündbaren Fördermedien betreiben, wie zum Beispiel Treibstoffen oder ähnlich.

Bei Temperaturen unter Null friert die Pumpe nicht, solange die Flüssigkeit, in der sie eingetaucht ist, eine Temperatur zwischen 0 + 40°C aufweist. Wenn die Elektropumpe aus dem Wasser herausgezogen und einer Temperatur unter der Frostgrenze ausgesetzt wird, besteht Gefahr, dass das Laufrad durch Eisbildung blockiert wird. Wenn das Laufrad durch Eis blockiert ist, kann die Pumpe in nicht gefrorenem Wasser aufgetaut werden. Es ist verboten, andere schnellere Verfahren (zum Beispiel künstliches Aufwärmen) anzuwenden, die Pumpe könnte dadurch beschädigt werden.

Die Pumpe darf nicht mit aggressiven Fördermedien, außerhalb des Bereichs der angegebenen pH-Werte, betrieben werden. Die Pumpe darf nicht zum Pumpen von Fördermedien verwendet werden, in denen Festkörper suspendiert sind, deren Abmessungen die in der Tabelle von Kapitel 1 angegebene Korngröße überschreiten.

### 9.3 Reinigung

Sollte die Pumpe für Flüssigkeiten mit Feststoffsuspensionen eingesetzt worden sein, muss diese am Ende der Verwendung einige Minuten mit sauberem Wasser in Betrieb genommen werden. Die Verunreinigungen (Schlamm, Steine, usw.) müssen beseitigt werden, um zu vermeiden, dass sie beim Trocknen den Läufer blockieren und die Dichtigkeit beeinträchtigen und so den korrekten Pumpenbetrieb unmöglich machen.

### 9.4 Einlagerung und Aufbewahrung

Sollte die Pumpe im Lager aufbewahrt werden, ist Folgendes obligatorisch:

Unterbringung an Orten, an denen sie vor übermäßiger Wärme oder Kälte geschützt ist (zulässiger Bereich: 0+40 °C) Senkrechte Aufbewahrung beisorgfältiger Kontrolle der Stabilität, um Rollen oder Stürze zu vermeiden. Während dieses Einlagerungszeitraums wird empfohlen, den Läufer mindestens alle zwei Monate unter Verwendung von Schutzhandschuhen von Hand zu Hand zu drehen (für GM-GT das rotierende Messer), um ein Verkleben der Dichtungen zu vermeiden. In jedem Fall ist vor der erneuten Verwendung der Pumpe sicherzustellen, dass die Welle, mit der der Läufer verbunden ist, frei dreht und die elektrische Isolierung des Motors mehr als 5 MOhm beträgt. Die Kontrolle des Schmierölstands darf nur außerhalb der Einsatzbereiche der Pumpe erfolgen. Der Ölstand muss sich 1+1,5 cm unter der Zugangsöffnung befinden.

Zum Auffüllen oder Wechseln des Öls muss die Pumpe auf einer ebenen Fläche positioniert werden. Die Kontrolle kann von einer nicht von Dreno ausgebildeten Person durchgeführt werden, vorausgesetzt, diese verfügt über die notwendige Erfahrung. Unter Person mit der notwendigen Erfahrung wird eine Person verstanden, die über Kenntnisse in der Wartung von elektromechanischen Geräten und diesbezüglich mindestens fünf Jahre Erfahrung verfügt. Sollte ein Auffüllen oder Wechsel des Öls erforderlich sein, muss dies obligatorisch mit Q8 WF 15 oder gleichwertigem Öl erfolgen. Das Öl ist mindestens alle 4000 Stunden zu wechseln (nur GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

## 10 . Kontrolle und Wartung

### 10.1 Zu Ihrer Sicherheit während einer einfachen Inspektion



- Vor jeder Art Handhabung, Wartungsarbeit oder ähnlich an der Pumpe, muss sicher gestellt werden, dass die Stromversorgung unterbrochen ist und dass die Pumpe nicht anlaufen kann, nicht einmal zufällig.
- Um biologische Kontaminationen zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Pumpe mit Wasser und nicht aggressiven Reinigungsmitteln, welche die Unversehrtheit der Pumpe nicht beeinträchtigen, sorgfältig gewaschen wurde.
- Die Elektropumpe darf nur durch von DRENO POMPE qualifizierte Fachleute zerlegt oder demontiert werden. Alle Teile nur mit Schutz von Arbeitshandschuhen handhaben.



### 10.2 Empfohlene Kontrollen



- Wenn der Benutzer das Auftreten eines anormalen Geräusches während des Pumpenbetriebs feststellt (zum Beispiel ein Summen), muss ein qualifizierter DRENO POMPE Kundendienst gerufen werden. Die Pumpe darf nicht in Betrieb genommen werden, bis die Ursache, die auf Bruch oder Verschleiß eines Lagers zurückgeführt werden könnte, nicht festgestellt und behoben wurde.
- Wenn der Benutzer feststellt, dass die Stromaufnahme und Betriebstemperatur höher als üblich ist, muss ein qualifizierter DRENO POMPE Kundendienst gerufen werden. Die Pumpe darf nicht in Betrieb genommen werden, bis die Ursache, die auf Bruch oder Verschleiß eines Lagers oder auf Blockierung einer Gleitringdichtung zurückgeführt werden könnte, nicht festgestellt und behoben wurde.

Regelmäßige Kontrollen und Wartungsvorgänge garantieren langfristig einen sichereren Betrieb.

Bei neu installierter Pumpe oder beim Ersetzen der mechanischen Teile wird empfohlen, nach der ersten Woche des Betriebs eine Sichtprüfung durchzuführen.

Die Pumpe muss üblicherweise nach 2000 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr einer Inspektion unterzogen werden. Beschwerliche Arbeitsbedingungen oder unregelmäßige Verwendungen machen häufigere Kontrollen erforderlich.

Eine normale Kontrolle muss bezüglich der folgenden Punkte durchgeführt werden:

Durch Sichtprüfung feststellen, dass keine Flüssigkeiten über den Kabeleingang eintreten.

Sollten beschädigte oder abgenutzte Teile festgestellt werden, dürfen diese nur von Seiten von Fachpersonal von DRENO POMPE ersetzt werden.

Ist das Netzkabel beschädigt, muss dieses vom Hersteller, von seinem Kundendienst oder von Fachpersonal ersetzt werden, um jegliche Risiken zu vermeiden.

Kontrollieren Sie den Füllstand und die Qualität des Öls im Sumpf. Die Ölfüllung ist korrekt, wenn bei auf der Seite liegender Elektropumpe der Füllstand 1+1,5 cm unter der Öffnung für den Öleinfüllstutzen liegt. (nur GM-GT 50/2/110 C.149-150, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

### 10.3 Kontrolle der Motorisolierung

Die Kontrolle der Motorisolierung ist mindestens einmal im Jahr und in jedem Fall nach 4000 Betriebsstunden obligatorisch.

Die Messung muss an den Enden des (von der Schalttafel getrennten) Kabels unter Verwendung eines Megohmmeters erfolgen. Die Prüfspannung muss der jeweils geltenden Bezugsnorm entsprechen.

Zum Ausführen der Prüfung ist das Abtrennen des Kabels vom Motor obligatorisch und die Messung muss von der Wicklung zur Masse erfolgen, indem alle Enden der Wicklung angeschlossen werden.

Der Widerstand der Wicklung zur Masse muss mehr als 5 MΩ betragen, andernfalls müssen zwei Messungen ausgeführt werden, eine für das Kabel und die andere für den Motor.

Liegt der Isolierungswert des Kabels unter 5 MΩ, bedeutet dies, dass das Kabel beschädigt ist.

Weist der Motor zu niedrige Isolierungswerte auf, bedeutet dies, dass die Isolierung der Wicklung defekt ist.

## 11. Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste und zugehörigen Einkäufe sind hier **Dreno Parts Selector**, [www.dreno.pompe.it](http://www.dreno.pompe.it), zu finden. Oder kontaktieren Sie uns unter [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it).

## 12 . Ersetzen des Läufers

### 12 .1 GM-GT 50/2/110 C.149-150

Die folgenden Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE ausgeführt werden. Zum Ersetzen des Läufers müssen der Reihenfolge nach die folgenden Vorgänge ausgeführt werden.

A) Die drei Inbusschrauben lösen, die die Abschlussscheibe mit Basis am Pumpengehäuse befestigen.

B) Dann die Abschlussscheibe mit Basis aus dem Pumpengehäuse entnehmen.

C) Das rotierende Messer mit Arbeitshandschuhen festhalten und die Sechskantschraube lösen, die es an der Motorwelle befestigt.

D) Durch das Lösen dieser Schraube kann der Läufer mit dem rotierenden Messer mühelos entnommen werden.

Vor der Montage eines neuen Läufers darauf achten, dass das Ende der Welle sauber und frei von Fehlern ist.

### 12 .2 AM-AT 50/2/110 C.225-226

Die folgenden Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE ausgeführt werden. Zum Ersetzen des Läufers müssen der Reihenfolge nach die folgenden Vorgänge ausgeführt werden.

A) Die drei Inbusschrauben lösen, die den Ständer mit Basis am Pumpengehäuse befestigen.

B) Dann den Ständer aus dem Pumpengehäuse entnehmen.

C) Mit Hilfe eines entsprechenden Schlüssels die selbstsichernde Mutter lösen, die den Läufer befestigt.

D) Der Läufer kann nun leicht von der Motorwelle abgezogen werden.

Vor der Montage eines neuen Läufers darauf achten, dass das Ende der Welle sauber und frei von Fehlern ist.

### 12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNB 65-EX

Die folgenden Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE ausgeführt werden. Zum Ersetzen des Läufers müssen der Reihenfolge nach die folgenden Vorgänge ausgeführt werden.

A) Die drei Inbusschrauben lösen, die das Pumpengehäuse mit dem Motorgehäuse verbinden.

B) Dann das Pumpengehäuse aus dem Motorgehäuse entfernen.

C) Mit Hilfe eines entsprechenden Schlüssels die selbstsichernde Mutter lösen, die den Läufer befestigt.

D) Der Läufer kann nun leicht von der Motorwelle abgezogen werden.

Vor der Montage eines neuen Läufers darauf achten, dass das Ende der Welle sauber und frei von Fehlern ist.

### 12.4 BIC PRO

Die folgenden Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE ausgeführt werden. Zum Ersetzen des Läufers müssen der Reihenfolge nach die folgenden Vorgänge ausgeführt werden.

A) Die drei Inbusschrauben lösen, die das Pumpengehäuse mit dem Motorgehäuse verbinden.

B) Dann das Pumpengehäuse aus dem Motorgehäuse entfernen.

C) Mit Hilfe eines entsprechenden Schlüssels die selbstsichernde Mutter lösen, die den Läufer befestigt.

D) Der Läufer kann nun leicht von der Motorwelle abgezogen werden.

Vor der Montage eines neuen Läufers darauf achten, dass das Ende der Welle sauber und frei von Fehlern ist.

## 12.5 Baureihe DNA, DNB 80-EX

- 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.

## 13 . Ersetzen der unteren mechanischen Dichtung

Die folgenden Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE ausgeführt werden. Zum Ersetzen der mechanischen Dichtung müssen der Reihenfolge nach die folgenden Vorgänge ausgeführt werden:

- A) Vor dem Ersetzen der mechanischen Dichtung muss der Läufer gelöst werden, wie in Absatz 12 beschrieben.
- B) Unter Verwendung von zwei Schlitzschraubenziehern die alte Dichtung heraushebeln, indem zuerst auf dem drehenden Teil und dann auf dem festen Ring der Hebel angesetzt und dabei darauf geachtet wird, die Pumpe so zu positionieren, dass kein Öl aus dem Sumpf austreten kann (nur GM-GT 50/2/110 C.149-150 und AM-AT 50/2/110 C.225-226);
- C) Vor dem Montieren einer neuen Dichtung sicherstellen, dass die Sitze sauber und frei von Graten oder Rillen sind, die die Dichtung beschädigen oder in jedem Fall die perfekte Abdichtung der Welle beeinträchtigen können.

**ACHTUNG:** Es wird empfohlen Verklebungen zu vermeiden, die zum Bruch des festen Rings führen können und nach dem Einsetzen des Letzteren den drehenden Teil der Dichtung einsetzen.

- D) Für GM-GT 50/2/110 C.149-150 dann den Läufer einsetzen und befestigen, indem die Schrauben UNI 5931 M5x50 A2 mit einem Anzugsmoment von 9,5 Nm angezogen werden. Für AM-AT-EX 50/2/110 C.225-226, Compatta PRO, Alpha V PRO und Alpha den Läufer in die Welle schieben und dabei auf die Richtung des Schlüssels achten und die selbstsichernde Mutter mit einem Anzugsmoment von 9,5 Nm manziehen.

## 14 . Werkzeuge

Die Werkzeuge dürfen nur von Fachpersonal von DRENO POMPE verwendet werden und zwar:

Inbusschlüssel: 4 - 5 mm

Kreuzschraubenzieher

2 Schlitzschraubenzieher


Sechskantschlüssel: 8 - 17 mm

## 15 . Defekte und ihre Abhilfen.



Wenn die Pumpe **nicht anläuft**, kann einer der folgenden Vorfälle die Ursache sein:

- 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.

	<p>Wenn die Pumpe <b>nicht zum Stillstand kommt</b>, kann einer oder mehrere der folgenden Vorfälle die Ursache sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Niveauschalter ist beschädigt, bewegungsbehindert oder durch Schmutz beschwert - den Niveauschalter reinigen oder ersetzen;</li> <li>• Das Ausschaltniveau wird nicht erreicht, der Pumpensumpf entleert sich nicht, die Anlage könnte Lecks haben oder das Kugelrückschlag-ventil zur Vermeidung von Rückfluss des Mediums funktioniert nicht korrekt. Funktion des Rückschlagventils überprüfen;</li> </ul>
	<p>Wenn die Pumpe läuft, aber <b>die Förderleistung ist zu gering oder gleich Null</b>, kann einer oder mehrere der folgenden Vorfälle die Ursache sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Pumpen mit Drehstrommotor: Die Pumpe arbeitet mit falscher Drehrichtung - Umpolung von zwei Phasen ist erforderlich;</li> <li>• Den Verschleißzustand am Pumpengehäuse und Laufrad überprüfen – eventuell ersetzen;</li> <li>• Im Pumpengehäuse befindet sich ein Lufteinschluss – die Pumpe abschalten und nach einigen Minuten wieder einschalten oder die Anlage entlüften;</li> <li>• Die Druckleitung ist verstopft, die Kugelrückschlagventile oder die Absperr-schieber sind teilweise geschlossen – Druckleitung spülen oder Ventilöffnung überprüfen / korrigieren.</li> <li>• Die Pumpe funktioniert aussetzend / stotternd: überprüfen, ob zumindest einer oder mehrere der folgenden möglichen Fehler vorliegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur Fördermedium zu hoch (über 40°C);</li> <li>• Temperatur Fördermedium zu tief (unter 0°C);</li> <li>• die Spannung liegt nicht innerhalb der geltenden Grenzen (+/- 5%);</li> <li>• das Laufrad / das Schneidwerk ist durch Festkörper blockiert.</li> </ul> </li> <li>• Wenn derartige Störungen wiederholt auftreten, empfiehlt DRENO POMPE den Kundendienst zu rufen.</li> </ul>
	<p>Wenn die Pumpe plötzlich ausfällt, kann einer oder mehrere der folgenden Vorfälle die Ursache sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockierung eines der Lager – Lager und Dichtungen ersetzen;</li> <li>• Wicklungskurzschluss oder fatale Überhitzung - Wicklung muss ersetzt werden;</li> <li>• Übermäßige Spannungsbelastung.</li> <li>• Wenn die Ursache auf übermäßiger Spannungsbelastung beruht, kann die für die Installation zuständige Person eine Spannungskorrektur vornehmen. In den anderen Fällen muss ein qualifizierter Kundendienst gerufen werden.</li> </ul>
	<p>Wenn der Benutzer andauernden Aussetzbetrieb der Elektropumpe feststellt, muss dessen Ursache, die auf nicht korrekten Betrieb oder Anwendung zurückführbar sein könnte, gründlich untersucht werden. Wenn der Aussetzbetrieb andauert, nachdem die Pumpe abgeschaltet und wieder eingeschaltet wurde, muss ein Kundendienst oder ein qualifizierter Dreno Pompe Fachmann gerufen werden.</p>

Im Falle von Zweifeln wird immer empfohlen, Kontakt aufzunehmen

MIT EINER QUALIFIZIERTEN DRENO POMPE-TECHNIK (\*) ODER DIREKT Ein Vertreter von DRENO POMPE in POLEN +48 22 632 86 09 ODER DURCH SENDEN EINER E-MAIL an folgende Adresse: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

*(\*) ein qualifizierter Fachmann ist eine Person, die durch Schulung bei Dreno Pompe die entsprechende Qualifikation erlangt hat*





- 
- Compatta PRO 50-2/060, 50-2/080, 50-2/110, 50-2/150, 50-2/220
  - Alpha V PRO 50-2/060, 50-2/080, 50-2/110, 50-2/150, 50-2/220
  - Alpha 5M-6T
  - AM-AT 50/2/110 C.225-226
  - GM-GT 50/2/110 C.149-150
- 

- 
- 
- 

- 
- 
- 

- 
- |   |                           |
|---|---------------------------|
| • CEI EN 60335-1 (2013) 1/EC (2014), 1/A11 (2015) | • CEI EN 55014-2 (2015)   |
| • CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)        | • CEI EN 61000-3-2 (2015) |
| • CEI EN 55014-1 (2008), 1/A1 (2010), 1/A2 (2012) | • CEI EN 61000-3-3 (2014) |
-



- 
- Compatta PRO-EX 50-2/060, 50-2/080, 50-2/110, 50-2/150, 50-2/220
  - Alpha V PRO-EX 50-2/060, 50-2/080, 50-2/110, 50-2/150, 50-2/220
  - DNA-EX 50-2/110, 50-2/150, 50-2/220-1, 50-4/090,
  - DNA-EX 65-2/110, 65-2/150, 65-2/220
  - DNA-EX 80-2/110, 80-2/150, 80-2/220, 80-4/090
  - DNB-EX 65-2/080, 65-2/110, 65-2/150, 65-2/220, 65-2/220-1, 65-2/220-2
  - DNB-EX 80-2/150, 80-2/220, 80-2/220-1, 80-4/110
  - BIC PRO-EX 50-2/150, 50-2/220
  - AM-EX/AT-EX 50/2/110 C.225-226
  - GM-EX/GT-EX 50/2/110 C.149-150
- 

- 
- 
  
- 
- 

- 
- |  |   |
|--|---|
| • CEI EN 60335-1 (2013) 1-/EC (2014), 1/A11 (2015) | • CEI EN 61000-3-3 (2014)                 |
| • CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)         | • EN 60079-0 (2012), 0/A11 (2013)         |
| • CEI EN 55014-1 (2008), 1/A1 (2010), 1/A2 (2012)  | • EN 60079-1 (2014)                       |
| • CEI EN 55014-2 (2015)                            | • EN 80079-36 (2016), EN 80079-37 (2016), |
| • CEI EN 61000-3-2 (2015)                          | • UNI-EN 1127-1 (2011)                    |
- 

-



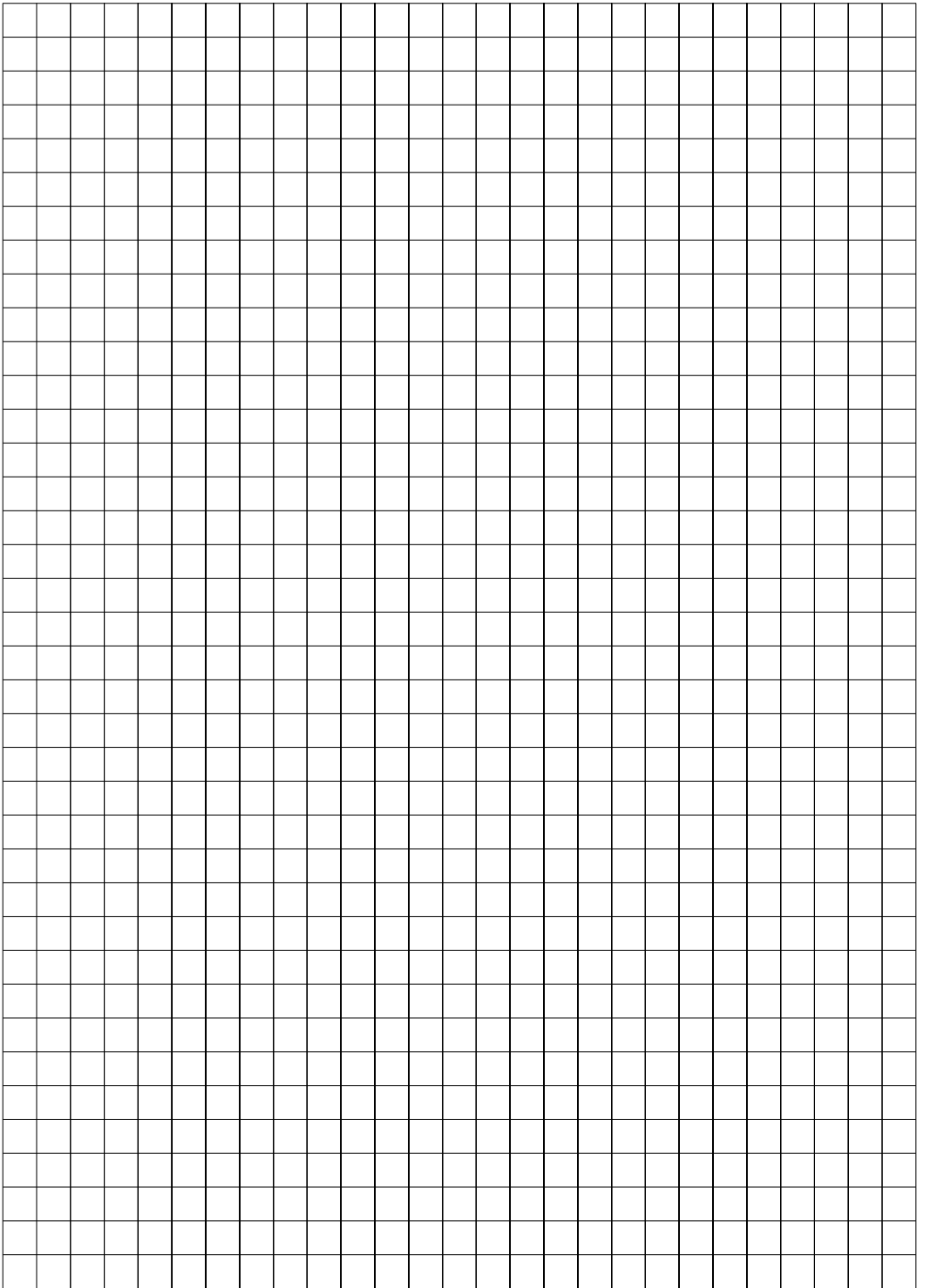
**14. Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczętką. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna**

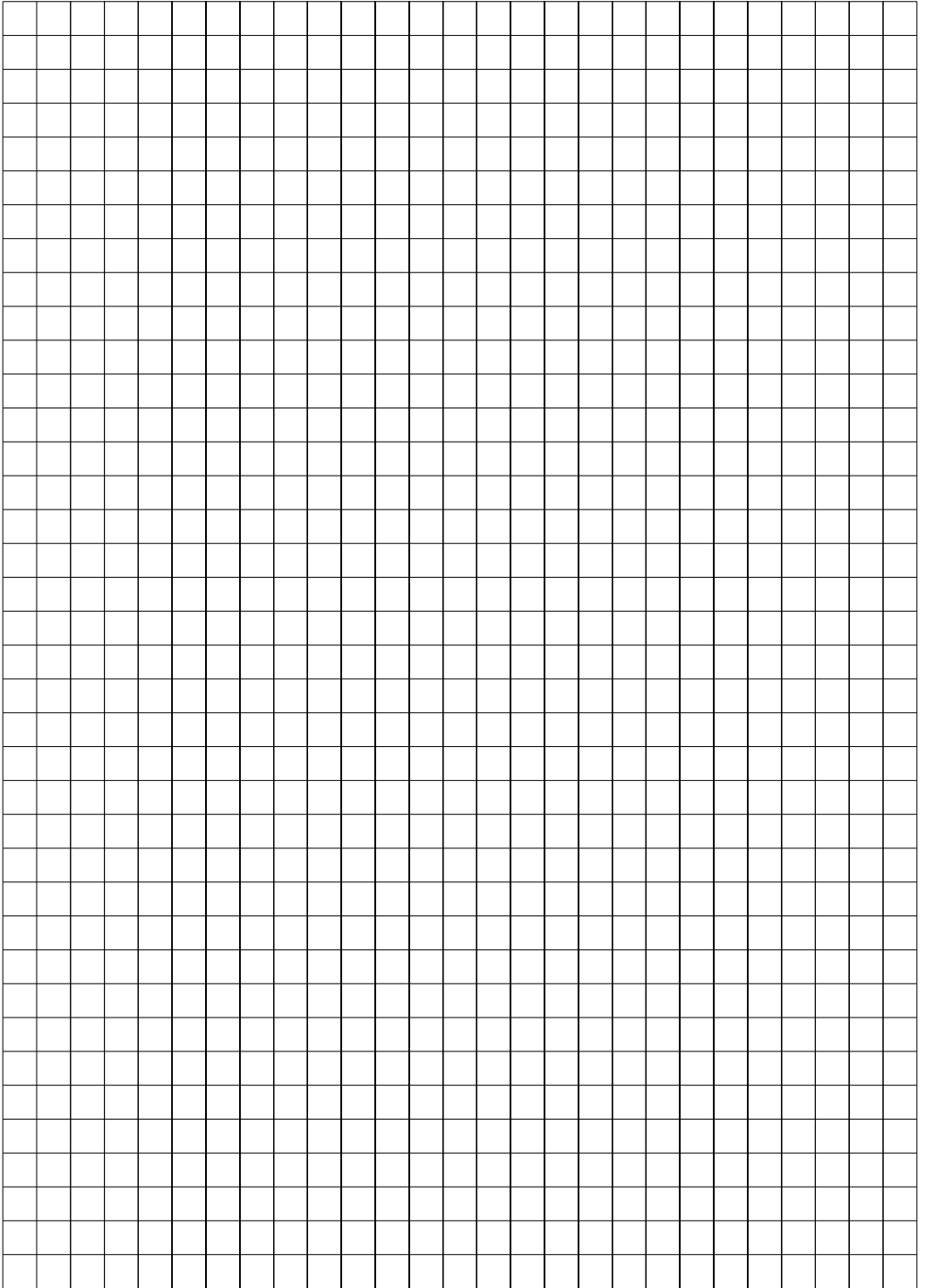
1. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginał faktury wystawionej na osobę prywatną (nie firmę) okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
2. Gwarancja nie wyklucza roszczeń z tytułu niezgodności towaru z umową.
3. Adres serwisu: Adamów, 05-825 Adamów 50
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
  - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
  - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
  - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika:
  - przy wysyłkach urządzeń o wadze powyżej 20 kg gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22-6328609).
  - Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych.
  - użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe w czasie transportu nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia użytkownik ponosi koszty sprawdzenia urządzenia, koszty transportu do serwisu i koszty odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nie uznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, koszty transportu do serwisu i koszty odesłania urządzenia do użytkownika ponosi użytkownik.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej  
Adres e-mail użytkownika: ..... Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę
16. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu tel/fax 22-6328609, e-mail: serwis@dambat.pl Godziny pracy: poniedziałek-piątek 8.00-16.00  
Adres e-mail użytkownika: ..... Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę

TYP URZĄDZENIA: ..... NR PRODUKCYJNY: .....

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie).....

PIECZEŃ I PODPIS SPRZEDAWCY.....





**ADRES / ADDRESS / ADRESSE / DIRECCIÓN / ADRES**

**PHU Dambat**

Gawartowa Wola 38  
05-085 Kampinos  
nip: 525 148 32 40

Pon-Pt : 8:00 - 16:00

---

**BIURO / OFFICE / BUREAU / OFICINA / KANTOR**

Adamów 50  
05-825 Adamów  
tel: +48 22 721 11 92  
tel: +48 22 721 02 17  
e-mail: [biuro@dambat.pl](mailto:biuro@dambat.pl)

[www.pompysciekowe.com](http://www.pompysciekowe.com)

---

**SERWIS / SERVICE / UN SERVICE / SERVICIO / ONDERHOUD**

Adamów 50  
05-825 Adamów  
tel: +48 22632 86 09  
e-mail: [serwis@dambat.pl](mailto:serwis@dambat.pl)

