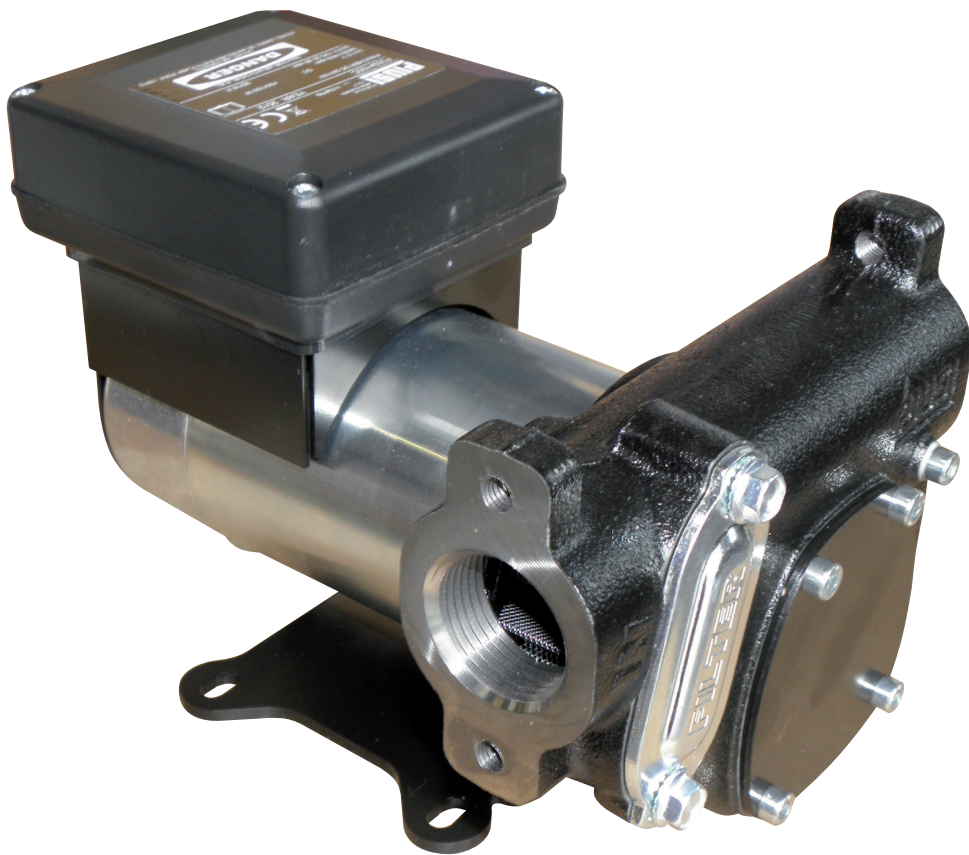




Elektropumpe Cematic Duo

Bedienungs- und Wartungsanleitung



A INHALTSVERZEICHNIS

nvcIA	Inhaltsverzeichnis	H2	Vorkontrollen
B	Angaben zu Maschine und Hersteller	H3	Anordnung der Pumpe
C	Konformitätsbescheinigung	H4	Anschluss der Leitungen
D	Maschinenbeschreibung	H5	Anmerkungen zu Förder- und Ansaugleitungen
E	Technische Daten	H6	Zubehör zur Anlage
E1	Leistungsfähigkeiten	H7	Elektroanschlüsse
E2	Elektrische Daten	I	Erster Start
F	Betriebsbedingungen	L	Täglicher Einsatz
F1	Umgebungsbedingungen	M	Störungen und deren Behebung
F2	Stromversorgung	N	Wartung
F3	Arbeitszyklus	O	Geräuschentwicklung
F4	Zulässige / unzulässige Fluide	P	Entsorgung von verseuchtem Material
G	Beförderung und Transport	Q	Übersichtsbildtafeln und Ersatzteile
H	Installation	R	Raumbedarf und Gewicht
H1	Entsorgung der Verpackung		

B ANGABEN ZU MASCHINE UND HERSTELLER

Erhältliche Modelle: PANTHER DC 12V • PANTHER DC 24/12V

HERSTELLER: PIUSI SPA - VIA PACINOTTI - Z.I. RANGAVINO - 46029 SUZZARA (MN)

TYPENSCHILD (BEISPIEL MIT ANGABE DER EINZELNEN FELDER):

PIUSI PIUSI SPA 46029 SUZZARA (MN) ITALY				
F0034000A		YEAR 2004		
PANTHER DC 12V				
12 V	DC	300 W	35 A	
3000 rpm				
READ INSTRUCTION M0127				

— BAUJAHR

— MODELL

PRODUKTCODE

TECHNISCHE MERKMALE

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

PIUSI PIUSI SPA 46029 SUZZARA (MN) ITALY				
F0034100A		YEAR 2004		
PANTHER DC 24/12V				
24/12V	DC	420/150W	25/16A	
3600/1800 rpm				
READ INSTRUCTION M0127				

ACHTUNG

Vergewissern Sie sich stets, dass die Revision der vorliegenden Bedienungsanleitung mit der auf dem Typenschild angegebenen Revision übereinstimmt.

C KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnete, Vertreter folgenden Herstellers

PIUSI S.p.A.
46029 SUZZARA (MANTOVA) ITALIEN

ERKLÄRT, daß das folgend beschriebene Gerät:

PANTHER DC 12V • PANTHER DC 24/12V

in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:

- **89/336 EWG** (Richtlinie über die Elektromagnetische Verträglichkeit EMV) und folgende Neuerungen
- **73/23 EWG** (Richtlinie über die Niederspannung) und folgende Neuerungen
- **98/37/EWG** (MASCHINEN)

den nachstehenden Internationalen Normen (und deren folgenden Änderungen) entspricht:

EN 292-1 - Sicherheit von Maschinen -
Grundbegriffe: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- Grundsätzliche Terminologie, Methodik.

EN 292-2 - Sicherheit von Maschinen -
Grundbegriffe: Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Technische Leitsätze und Spezifikationen.

EN 294 - Sicherheit von Maschinen -
Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von
Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen.

EN 61000-6-1 - Elektromagnetische
Verträglichkeit - Fachgrundnorm; Störfestigkeit
für Wohnbereich, Geschäfts- und
Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.

EN 61000-6-3 - Elektromagnetische Verträglichkeit
- Fachgrundnormen - Fachgrundnorm

Störaussendung; Wohnbereich, Geschäfts- und
Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe.

EN 60204-1 - Sicherheit von Maschinen -
Elektrische Ausrüstung von Maschinen -
Allgemeine Anforderungen.

EN 60335-1 - Sicherheit elektrischer Geräte
für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
- Allgemeine Anforderungen.

EN 60335-2-41/A1 - Sicherheit elektrischer
Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche
Zwecke - Besondere Anforderungen für Pumpen.

EN 60335-2-75 - Sicherheit elektrischer Geräte für
den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Besondere Anforderungen für Ausgabegeräte und
Warenautomaten (elektrisch oder gasbeheizt).

Und den folgenden italienischen Landesverordnungen entspricht:

ME 31.07.1934 -Titel 1 Nr. XVII

Genehmigung der auf die Sicherheitsvorschriften anwendbaren Verordnungen für Lagerung,
Verwendung und Transport von Mineralöl.

Letzte zwei Zahlen des Jahres, für das die CE-Markierung festgelegt ist: **04**.

Suzzara, den 01.01.2004

Der Vorsitzende OTTO VARINI

D MASCHINENBESCHREIBUNG

PUMPE: selbstansaugende Flügelverdrängerpumpe mit Bypass-Ventil

MOTOR: Bürstengleichstromniederspannungsmotor mit Aussetzbetrieb, geschlossene Bauweise, Schutzklasse IP55 gemäß CEI-EN 60034-5, direkt an das Pumpengehäuse angeflanscht.

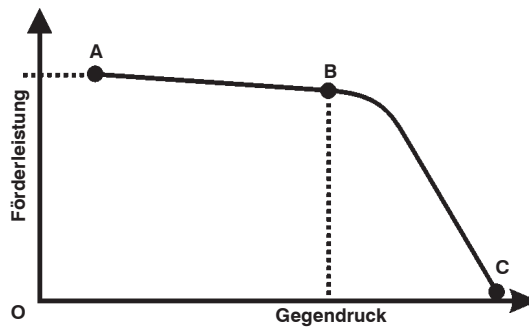
FILTER: Überprüfbarer Saugfilter.

E TECHNISCHE DATEN

E1 LEISTUNGEN

In einem Kurvendiagramm wird die Leistung je nach Gegendruck veranschaulicht.

	Modello		Förderleistung (l/min)	Spannung (Volt)	Aufnahme (Amp)	Gegendruck (Bar)	Typische Konfiguration druckseitig			
							4 Meter 3/4"-Rohr	K33	Pistole mit Handbetrieb Self 2000	Automatische Abgabepistole PA60
A (Maximale Leistung)	24V / 12 V	12	35	12	8	0,5	•		•	
		24	72	24	15	0,5				
	12 V	12	60	12	16	0,6	•		•	
B (Nennbedingungen)	24V / 12 V	12	33	12	11	1	•	•		•
		24	66	24	19	1,2				
	12 V	12	56	12	23	1,1	•	•		•
D (By Pass)	24V / 12 V	12	0	12	16	2	druckseitig geschlossen			
		24	0	24	25	2,6				
	12 V	12	0	12	35	2,5				



ACHTUNG

Die Kurve bezieht sich auf folgende Betriebsbedingungen:

Fluid Dieseltreibstoff

Temperatur 20°C

Ansaugbedingungen Die Leitung und die Anordnung der Pumpe in bezug auf den Flüssigkeitsstand ist derart, daß ein Unterdruck von 0,3 bar bei Nennleistung erzeugt wird.

Bei andersartigen Ansaugbedingungen können höhere Unterdruckwerte auftreten, die die Förderleistung gegenüber den Werten des Gegendrucks selbst senken.

Es ist daher besonders wichtig, Druckverluste in der Ansaugung weitestgehend zu reduzieren, um eine bessere Förderleistung zu erzielen. Halten Sie sich dabei an folgende Anweisungen:

- Halten Sie die Ansaugleitung so kurz wie möglich
- Vermeiden Sie unnötige Kurvenstücke oder Verengungen in den Leitungen
- Halten Sie den Ansaugfilter sauber
- Verwenden Sie eine Leitung, deren Durchmesser dem angegebenen Mindestdurchmesser entspricht oder größer ist (siehe Installation)

Der Berstdruck der Pumpe ist von 20bar.

E2 ELEKTRISCHE DATEN

PUMPENMODELL	SICHERUNGEN	STROMVERSORGUNG		STROM
		Strom	Spannung (V)	Spitzenstrom (*) (Amp)
PANTHER DC 12V	40 A	DC	12	35
PANTHER DC 24/12V	30 A	DC	24 / 12	25 / 16

(*) auf Bypass-Betrieb bezogen

F BETRIEBSBEDINGUNGEN

F1 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

TEMPERATUR:
min. -20 °C / max. +60°C

RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT:
max. 90%

ACHTUNG

Die angegebenen Grenztemperaturen beziehen sich auf die Bauteile der Pumpe und müssen eingehalten werden, um mögliche Schäden oder Störungen zu vermeiden

F2 STROMVERSORGUNG

Je nach Pumpenmodell hat die Stromversorgung über eine Drehstrom- oder eine Einphasenleitung mit Wechselstrom zu erfolgen, deren Nennwerte in der Tabelle im Abschnitt E2 -

ELEKTRISCHE DATEN angegeben sind. Die höchsten, akzeptablen Abweichungen bei den elektrischen Parametern sind folgende:
Spannung: +/-5% vom Nennwert

ACHTUNG

Die Stromversorgung über Leitungen, deren Werte sich außerhalb der angegebenen Grenzen befinden, kann zu Schäden an den elektrischen Bauteilen führen.

F3 ARBEITSZYKLUS

Die Pumpen sind für Aussetzbetrieb mit einem Arbeitszyklus von 30 min unter maximalen Gegendruckbedingungen ausgelegt.

ACHTUNG

Der Betrieb unter Bypass-Bedingungen ist nur kurzzeitig (höchstens 2-3 Minuten) zulässig.

F4 ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE FLUIDE

ZULÄSSIG SIND:

- DIESELTREIBSTOFF mit einer VISKOSITÄT von 2 bis 5,35 cSt (bei Betriebstemperatur 37,8°C)
Mindestflammpunkt (PM): 55°C

UNZULÄSSIG SIND:

- BENZIN
- ENTZÜNDLICHE FLÜSSIGKEITEN PM < 55°C
- FLÜSSIGKEITEN MIT VISKOSITÄT >20cSt
- WASSER
- LEBENSMITTELFLÜSSIGKEITEN
- KORROSIVE, CHEMISCHE PRODUKTE

- LÖSUNGSMITTEL

BESTEHENDE GEFAHR:

- BRAND - EXPLOSION
- BRAND - EXPLOSION
- ÜBERLASTUNG DES MOTORS
- ANROSTEN DER PUMPE
- VERSEUCHUNG DERSELBEN
- KORROSION DER PUMPE
- PERSONENSCHÄDEN
- BRAND - EXPLOSION
- SCHÄDEN AN DEN DICHTUNGEN

G BEFÖRDERUNG UND TRANSPORT

Aufgrund des geringen Gewichts und der geringen Abmessungen der Pumpen (siehe Platzbedarf) **ist der Einsatz von Hebezeugen zum Befördern der Pumpen nicht erforderlich.**

Vor dem Versand werden die Pumpen sorgfältig verpackt. Überprüfen Sie die Verpackung bei Erhalt und lagern Sie die Pumpe an einem trockenen Ort.

H INSTALLATION

H1 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Für das Verpackungsmaterial sind keine besonderen Vorkehrungen zur Entsorgung zu treffen, da es weder gefährlich noch

umweltbelastend ist.

Hinsichtlich der Entsorgung beachten Sie die lokalen Verordnungen.

H2 VORKONTROLLEN

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät beim Transport oder bei der Lagerung nicht beschädigt wurde.
- Reinigen Sie die Ansaug- und Förderstutzen und entfernen Sie möglichen Staub oder Verpackungsreste.
- Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Daten den auf dem Typenschild angegebenen Daten entsprechen.
- Handelt es sich um eine Pumpe ohne Speisekabel, die Lamellen im Klemmenkasten auf die gewünschte Spannung einstellen.

H3 ANORDNUNG DER PUMPE

- Die Pumpe kann in jeder beliebigen Stellung (Pumpenachse senkrecht oder waagrecht) eingebaut werden.
- Befestigen Sie die Pumpe mit Hilfe von Schrauben mit angemessenem Durchmesser an den Befestigungsbohrungen an der Stütze (siehe Abschnitt "RAUMBEDARF" hinsichtlich Anordnung und Abmessungen derselben).

ACHTUNG

DIE MOTOREN SIND NICHT EXPLOSIONSGESCHÜTZT.

Sie dürfen daher keinesfalls dort installiert werden, wo entflammbare Dämpfe vorhanden sind.

H4 ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

- Vor dem Anschließen vergewissern Sie sich, dass sich in den Leitungen und im Ansaugtank keinerlei Schlacken oder Rückstände des Gewindeschnitts befinden, die die Pumpe und deren Zubehör beschädigen könnten.
- Bevor Sie die Förderleitung anschließen, füllen Sie das Pumpengehäuse teilweise mit Dieseltreibstoff, damit sich die Pumpe leichter füllt.
- Beim Anschließen sollten keinesfalls Verbindungsstücke mit kegeligem Gewinde verwendet werden, da diese Verbindungsstücke bei zu starkem Anziehen Schäden an den Gewindestutzen der Pumpe hervorrufen könnten.

ANSAUGLEITUNGEN:

- Empfohlene Mindestnennndurchmesser: 1"
- Empfohlener Nenndruck: 10 bar.
- Für Unterdruckbetrieb geeignete Leitungen verwenden

FÖRDERLEITUNGEN:

- Empfohlene Mindestnennndurchmesser: 3/4"
- Empfohlener Nenndruck: 10 bar

ACHTUNG

Es ist Aufgabe des Installateurs, Leitungen mit angemessenen Eigenschaften zu verwenden. Bei der Verwendung von Leitungen, die für den Einsatz von Dieseltreibstoff nicht geeignet sind, kann es zu Schäden an der Pumpe sowie Personenschäden und Verseuchung kommen.

Lockere Verbindungen (Gewindeverbindungen, Flanschverbindungen, Dichtungen) können zu schwerwiegenden Umwelt- und Sicherheitsproblemen führen.

Überprüfen sie alle Verbindungen nach dem ersten Einbau und anschließend täglich. Falls erforderlich, ziehen sie die Verbindungen nach.

H5 ANMERKUNGEN ZU FÖRDER- UND ANSAUGLEITUNGEN

FÖRDERUNG

Bei der Wahl des zu verwendenden Pumpenmodells müssen die **Merkmale der Anlage** berücksichtigt werden.

Die Kombination aus Leitungslänge, Leitungsdurchmesser, Dieseltreibstoff-Förderleistung und an der Anlage installiertem Zubehör kann einen Gegendruck erzeugen, der über dem **vorgesehenen Höchstdruck** liegt, der ein (teilweises) Öffnen des Bypass der Pumpe

mit daraus folgender, merklicher Reduzierung der Förderleistung zur Folge hat.

In diesem Fall ist es erforderlich, die Widerstände der Anlage durch Verwendung kürzerer Leitungen bzw. Leitungen mit größerem Durchmesser und Zubehör für die Anlage mit geringeren Widerständen zu reduzieren, damit der einwandfreie Betrieb der Pumpe gewährleistet ist. (z.B. eine automatische Abgabepistole für höhere Förderleistungen).

ANSAUGUNG

Die PANTHER DC sind mit einer selbstansaugenden Pumpe ausgestattet, die eine gute Ansaugleistung vorweist.

Beim Anlassen mit leerer Ansaugleitung und teilweise mit Flüssigkeit gefüllter Pumpe ist die Elektropumpe in der Lage, die Flüssigkeit über einen Höhenunterschied von maximal 2 Metern anzusaugen. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass sich der Füllvorgang bis zu einer Minute hinziehen kann und dass das Vorhandensein einer Automatikpistole an der Förderleitung das Entweichen der Luft, die bei der Installation aufgenommen wird, und somit ein korrektes Füllen verhindert.

Es ist daher empfehlenswert, dass beim Füllen keine Automatikpistole eingebaut ist; vergewissern Sie sich in jedem Fall, dass die Pumpe teilweise gefüllt ist. Es ist empfehlenswert, immer ein Bodenventil einzubauen, um eine Entleerung der Saugleitung zu verhindern und die Pumpe feucht zu halten. Auf diese Weise erfolgen die nachfolgenden Anlassvorgänge immer umgehend.

Falls all dies zutrifft, laufen die im folgenden angegebenen Vorgänge beim Anlassen umgehend ab. Wenn die Anlage in Betrieb ist, kann die Pumpe mit Unterdruck von bis zu 0,5 bar am Ansaugstutzen arbeiten. Darüber hinaus

kann es zu Hohlsgbildung kommen, die sich durch Leistungsabfall und stärkere Geräuschentwicklung der Anlage bemerkbar macht.

Im Hinblick auf obige Angaben ist es wichtig, geringen Unterdruck in der Ansaugung zu gewährleisten. Dazu sollten kurze Leitungen verwendet werden, deren Durchmesser dem empfohlenen Durchmesser entspricht oder darüber liegt. Die Verwendung von Kurven ist auf das erforderliche Minimum zu reduzieren, die Ansaugfilter sollten einen großen Querschnitt aufweisen und der Widerstand der Grundventile sollte so gering wie möglich sein. Es ist besonders wichtig, die Ansaugfilter sauber zu halten, denn wenn sie einmal verstopft sind, nimmt der Widerstand der Anlage zu.

Der Höhenunterschied zwischen Pumpe und Flüssigkeitsstand muß so gering wie möglich sein und darf keinesfalls mehr als die für den Füllvorgang vorgesehenen 2 Meter betragen.

Falls dieser Höhenunterschied überschritten wird, muß immer ein Grundventil eingebaut werden, damit die Ansaugleitung vollaufen kann. Außerdem sind Leitungen mit größerem Durchmesser vorzusehen. Es wird in jedem Fall empfohlen, die Pumpe nicht bei Höhenunterschieden von mehr als 3 Metern einzubauen.

ACHTUNG

Sollte der Ansaugtank höher als die Pumpe angeordnet sein, sollte ein Ventil zur Siphonunterbrechung vorgesehen werden, um ein zufälliges Auslaufen von Dieseltreibstoff zu verhindern.

Die Installation bemaßen, um die Überdrücke des Widerstoßes zu beschränken .

H6 ZUBEHÖR ZUR ANLAGE

Im Lieferumfang der Pumpen ist kein Zubehör für die Anlage enthalten.

Im Folgenden finden Sie eine Aufstellung

FÖRDERUNG

Automatikpistolen
Pistole mit Handbetrieb
Literzähler
Schläuche

des allgemein verwendeten Zubehörs, dessen Verwendung mit einem korrekten Betrieb der Pumpen vereinbar ist.

ANSAUGUNG

Grundventil mit Filter
Flexible oder starre Schläuche

ACHTUNG

Es gehört zu den Aufgaben des Installateurs, das erforderliche Zubehör für die Anlage im Rahmen eines sicheren, korrekten Betriebs der Pumpe zu beschaffen.

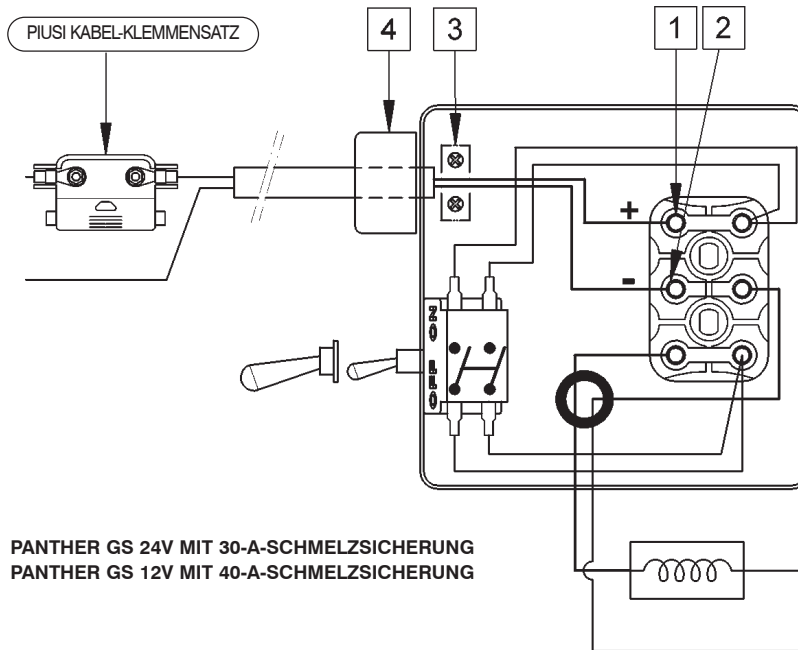
Die Verwendung von Zubehör, das nicht für den Einsatz mit Dieseltreibstoff geeignet ist, kann zu Schäden an der Pumpe sowie zu Personenschäden und Verseuchung führen.

H7 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Der Elektrokasten von Panther DC ist mit Klemmleiste zum Anschluß des Speisekabels (Option) ausgestattet.

Wird der von Piusi als Option gelieferte Kabelsatz mit Klemme angeschlossen, wie folgt verfahren:

- Die Kabeldurchgangs-Nutmutter mit Schlauch (4) abschrauben und das Kabel hineinstecken.
- Den Kabeldurchführungs-Bügelbolzen (3) im Inneren des Elektrokastens öffnen.
- Die Öse (für Schraube M4) des Pluskabels (blau) an der Klemme in Position 1 (siehe Bezug auf dem Plan) befestigen.
- Die Öse (für Schraube M4) des Minuskabels (braun) in Position 2 an der Klemmleiste befestigen (siehe Bezug auf dem Plan).
- Den Bügelbolzen (3) anziehen.
- Die Nutmutter (4) anschrauben.



Wird die Speisung mit einem anderen als dem von Piusi gelieferten Kabel angeschlossen, müssen die folgend angeführten Merkmale beachtet werden:

- Für Panther DC 12V - ein Zweileiterkabel mit 6 qmm Mindestschnitt verwenden.
- Für Panther DC 24V - ein Zweileiterkabel mit 4 qmm Mindestschnitt verwenden.

Wichtig ist auch der Einsatz einer Schmelzsicherung mit 40A bei der Version 12V und mit 30A bei der Version 24V, um im Falle eines Kurzschlusses die drohende Beschädigung des Pumpenmotors zu vermeiden.

ACHTUNG

DER INSTALLATEUR, DER DIE ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE AUSFÜHRT, IST FÜR DIE EINHALTUNG DER ANWENDBAREN RICHTLINIEN VERANTWORTLICH.

Beachten Sie folgende (**nicht erschöpfende**) Angaben zwecks korrekter Elektroinstallation:

- Beim Einbau und bei Wartungsarbeiten vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgungsleitungen nicht unter Spannung stehen.
- Verwenden Sie Kabel mit Mindestquerschnitten und Nennspannungen und achten Sie darauf, daß auch die Art der Verlegung den im Abschnitt E2 - ELEKTRISCHE DATEN angegebenen, elektrischen Merkmalen und der Installationsumgebung entspricht.
- Schließen Sie stets den Deckel des Klemmbretts, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.

I ERSTER START

- Vergewissern Sie sich, daß die im Ansaugtank vorhandene Dieseltreibstoffmenge größer als die gewünschte Abgabemenge ist.
- Vergewissern Sie sich, daß das restliche Fassungsvermögen im druckseitigen Tank größer als die Dieseltreibstoffmenge ist, die verlagert werden soll.
- Lassen Sie die Pumpe keinesfalls trocken laufen. Das kann zu schweren Schäden an den Bauteilen der Pumpe führen.
- Vergewissern Sie sich, daß die Leitungen und das Zubehör der Anlage in gutem Zustand sind. Beim Auslaufen von Dieseltreibstoff kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.
- Schalten Sie die Pumpe keinesfalls durch Einstecken oder Herausziehen der Stromversorgung ein oder aus.
- Fassen Sie die Schalter keinesfalls mit nassen Händen an.
- Bei einem fortgesetzten Hautkontakt mit Dieseltreibstoff kann es zu Schäden kommen. Das Tragen von Schutzbrille und Handschuhen wird empfohlen.

ACHTUNG

Unter extremen Betriebsbedingungen mit Arbeitszyklen länger als 30 Minute kann es zu einem Temperaturanstieg im Motor kommen, der zu einer Beschädigung desselben führen kann. Nach jedem Arbeitszyklus von 30 Minuten, sehen Sie stets eine 30-Minute Abkühlungsphase bei abgeschaltetem Motor vor.

Beim Füllen muß die Pumpe die anfangs in der gesamten Anlage vorhandene Luft ablassen.

Daher muß der Abfluß offen sein, damit die Luft entweichen kann.

ACHTUNG

Falls am Ende der Förderleitung eine Automatikpistole installiert ist, kann es aufgrund der Auslöseautomatik, die das Ventil geschlossen hält, wenn der Anlagendruck zu niedrig ist, schwierig sein, die Luft abzulassen. In diesem Fall sollte die Automatikpistole für die Dauer des ersten Anlassens vorübergehend ausgebaut werden.

Das Füllen kann selbst je nach den Merkmalen der Anlage einige Sekunden oder auch einige Minuten in Anspruch nehmen. Falls sich dieser Vorgang über Gebühr hinziehen sollte, stellen Sie die Pumpe ab und überprüfen Sie:

- ob die Pumpe völlig trocken läuft;
- keine Luft in der Ansaugleitung eingedrungen ist;
- dass der Ansaugfilter nicht verstopft ist;
- dass die Ansaughöhe 2 m nicht überschreitet (falls die Höhe 2 m überschreitet, füllen Sie den Ansaugrohr mit Fluid);
- dass die Luft aus der Förderleitung entweichen kann.
- Den Motordreh Sinn überprüfen: Er muß gegen Uhrzeigersinn sein, wenn man den Motor von der Pos. 1 der Explosionszeichnung betrachtet.

Sobald der Füllvorgang abgeschlossen ist, überprüfen Sie, daß die Pumpe innerhalb des vorgesehenen Bereichs arbeitet. Das bedeutet insbesondere:

- Der Leistungsbedarf des Motors muß unter Bedingungen des höchsten Gegendrucks innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Werte liegen.
- Der Unterdruck in der Ansaugung darf 0.5 bar nicht überschreiten.
- Der Gegendruck in der Förderleitung darf den maximal für die Pumpe vorgesehenen Gegendruck nicht überschreiten.

L TÄGLICHER EINSATZ

- a. Falls flexible Schläuche verwendet werden, sind die Enden dieser Schläuche an den Tanks zu befestigen. Falls entsprechende Aufnahmen nicht vorhanden sind, halten Sie das Schlauchende der Förderleitung gut fest, bevor Sie mit der Abgabe beginnen.
- b. Bevor Sie die Pumpe einschalten, vergewissern Sie sich, daß das druckseitige Ventil geschlossen ist (Abgabepistole oder Anlagenventil).
- c. Den Betriebsschalter betätigen. Das By-Pass Ventil ermöglicht den Betrieb mit geschlossener Förderleitung nur kurzzeitig.
- d. Öffnen Sie das Ventil an der Förderleitung und halten Sie dabei das Schlauchende gut fest.
- e. Schließen Sie das Ventil an der Förderleitung, wenn die Abgabe unterbrochen werden soll.
- f. Sobald der Abgabevorgang abgeschlossen ist, schalten Sie die Pumpe ab.

ACHTUNG

Der Betrieb bei geschlossener Förderleitung ist nur kurzzeitig zulässig (maximal 2 - 3 Minuten). Nach dem Gebrauch vergewissern sie sich, dass die Pumpe abgeschaltet ist.

M STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
DER MOTOR LÄUFT NICHT	keine Stromversorgung	Die Elektroanschlüsse überprüfen
	Rotor blockiert	Kontrollieren Sie die drehenden Organe auf mögliche Schäden oder Verstopfungen hin
	Motorprobleme	Wenden Sie sich an den Kundendienst
	Durchgebrannte Schmelzsicherung	Schmelzsicherung ersetzen
DER MOTOR LÄUFT BEIM ANLASSEN LANGSAM	Niedrige Versorgungsspannung	Die Spannung wieder innerhalb der vorgesehenen Grenzen bringen
GERINGE ODER GAR KEINE FÖRDERMENGE	Niedriger Flüssigkeitsstand im Ansaugtank	Tank füllen
	Grundventil verstopft	Ventil reinigen bzw. austauschen
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Übermäßiger Unterdruck in der Ansaugung	Pumpe in bezug auf den Füllstand im Tank niedriger setzen oder den Querschnitt der Leitungen erhöhen
	Hoher Leistungsabfall im Förderkreislauf (Betrieb mit geöffnetem Bypass)	Kürzere Leitungen oder Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden
	Bypass-Ventil blockiert	Ventil ausbauen, reinigen bzw. austauschen
	Luft dringt in die Pumpe oder in die Ansaugleitung ein	Dichtigkeit der Verbindungen überprüfen
	Verengung in der Ansaugleitung	Eine für Unterdruck geeignete Leitung verwenden
	Niedrige Drehzahl	Die Spannung an der Pumpe überprüfen. Spannung einstellen bzw. Kabel mit größerem Querschnitt verwenden
Die Ansaugleitung liegt am Boden des Tanks	Die Leitung anheben	
ERHÖHTE GERÄUSCHENTWICKLUNG DER PUMPE	Hohlsogbildung	Unterdruck in der Ansaugung reduzieren
	Unregelmäßiger Bypass-Betrieb	Solange abgeben, bis die Luft aus dem Bypass-System entwichen ist
	Luft im Dieseltreibstoff	Verbindungen an der Ansaugung überprüfen
UNDICHTE STELLE AM PUMPENGEHÄUSE	Dichtigkeit beeinträchtigt	Dichtung überprüfen und eventuell austauschen

N WARTUNG

Die BY PASS 2000, CARRY 2000 und BATTERY KIT sind für eine minimale Wartung konzipiert und gebaut. Beachten Sie auf jedem Fall folgende, wesentliche Empfehlungen zum einwandfreien Betrieb der Pumpe:

- Einmal wöchentlich überprüfen, dass die Verbindungen der Leitungen nicht gelockert sind, um ein mögliches Austreten von Flüssigkeit zu vermeiden.
- Einmal monatlich das Pumpengehäuse überprüfen und eventuell entstandenen Schmutz entfernen.
- Einmal wöchentlich den Ansaugfilter der Anlage überprüfen und sauber halten.
- Einmal monatlich überprüfen, dass die Stromkabel in gutem Zustand sind.

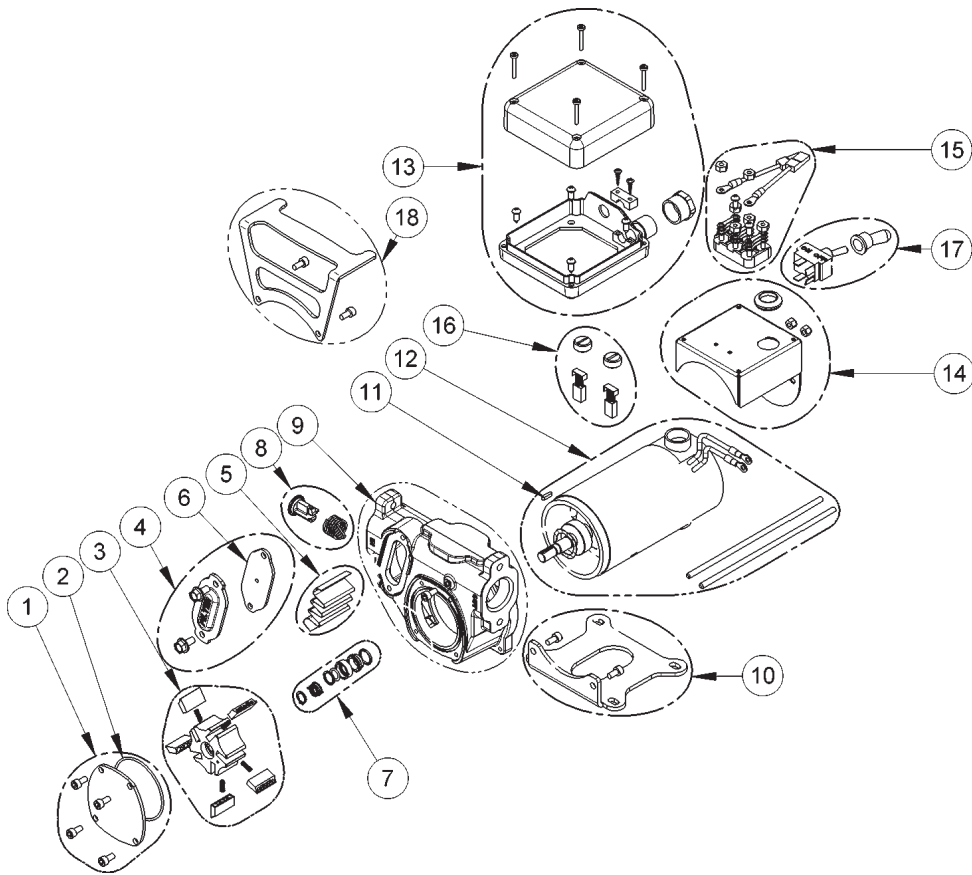
O GERÄUSCHENTWICKLUNG

Unter normalen Betriebsbedingungen geht die Geräuschkentwicklung aller Modelle nicht über den Wert von **70 db in einer Entfernung von 1 Meter** zur Elektropumpe hinaus.

P ENTSORGUNG VON VERSEUCHTEM MATERIAL

Bei Wartung oder Verschrottung der Maschine sind verseuchte Teile umweltgerecht zu entsorgen.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang die örtlichen Vorschriften für eine korrekte Entsorgung.



ACHTUNG

Dem ersatzteillcode auch den Produktcode und die Seriennummer immer Hinzufügen.

Position	Beschreibung	Menge
1	KAMMERDECKELSATZ PANTHER DC	1
2	KAMMERDECKEL-DICHTUNG	1
3	SATZ ROTOR+FEDER+SCHAUFEL PANTHER	1
4	FILTERDECKELSATZ	1
5	FILTERSATZ PANTHER	1
6	FILTERDECKEL-DICHTUNG	1
7	MOTORWELLEN-DICHTUNGSSATZ	1
8	UMGEHUNGSSATZ	1
9	PUMPENKÖRPERSATZ PANTHER DC	1
10	FUSSSATZ PANTHER DC	1
11	KEILSATZ PANTHER DC	1
12-A	GLEICHSTROMMOTOR 12V+KEIL+ AUSGLEICHRING	1
12-B	GLEICHSTROMMOTOR 24V+KEIL+ AUSGLEICHRING	1
13	SOCKELABDECKUNGSSATZ PANTHER DC	1
14	SOCKELTRÄGERSATZ PANTHER DC	1
15	KLEMMLEISTENSATZ PANTHER DC	1
16	MOTORBÜRSTENSATZ PANTHER DC	1
17	SCHALTERSATZ PANTHER DC	1
18	GRIFFSATZ PANTHER DC	1

Masseinheiten: mm

