- Betriebsanleitung -

Porta-Pump 24V-Batterie-Pumpe 50l/min. für Diesel,Heizöle usw.

ArtNr:	**2830-027**
Hersteller:	SPIRAL
HerstellerNr:	-
GTIN-Nr:	-
VPE:	1 Stk.



- Allgemeines:

Stromversorgung:
Je nach Pumpenmodell hat die Stromversorgung wie unter „technische Daten“ angegeben zu erfolgen. 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.

Arbeitszyklus:
Die Pumpen sind für Aussetzbetrieb mit einem Arbeitszyklus von 30 Minuten unter maximalen Gegendruckbedingungen ausgelegt.
ACHTUNG: Der Betrieb unter Bypass-Bedingungen ist nur kurzzeitig (höchstens 2–3 Minuten zulässig).

Zulässige / unzulässige Fluide:
Dieseltreibstoff mit einer Viskosität von 2cSt bis 5,35cSt (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

Beförderung und Transport:
Aufgrund des geringen Gewichts und der geringen Abmessungen der Pumpen (siehe Platzbedarf) ist der Einsatz von Hebezeugen zum Befördern der Pumpe 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.

Installation:

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.

Vorkontrollen

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät beim Transport oder bei der Lagerung nicht beschädigt wurde.
  Vorkontrollen
- 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.

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 „Raumbedarf“) hinsichtlich Anordnung und Abmessungen derselben.

ACHTUNG: Die Motoren sind nicht Explosionsgeschützt. Sie dürfen daher keinesfalls dort installiert werden, wo entflammbare Dämpfe vorhanden sind.

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.
- Die Pumpe hat keinen Filter im Lieferumfang. Sorgen Sie immer dafür, dass ein Ansaugfilter eingebaut wird.

Ansaugleitungen:	Empfohlener Mindestnenndurchmesser: 3/4“ Empfohlener Nenndruck: 10bar Für Unterdruckbetrieb geeignete Leitungen verwenden.
Förderleitungen:	Empfohlener Mindestnenndurchmesser: 3/4“ Empfohlener Nenndruck: 10bar
ACHTUNG:	Es ist die 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.

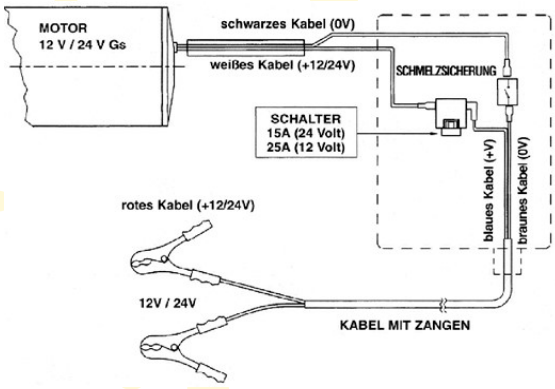
Anmerkungen zu Förder- und Ansaugleitungen

Förderung: Bei der Wahl des zu verwendenden 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).
Anmerkungen zu Förder- und Ansaugleitungen
Ansaugung: Die Porta-Pump Umfüll-Pumpstation ist mit einer selbstansaugenden Pumpe ausgestattet, die eine gute Ansaugleistung vorweist. Beim Anlassen mit leerer Ansaugleistung 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 hizuweisen, 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 0,5bar am Ansaugstutzen arbeiten. Darüber hinaus kann es zu Hohlsogbildung 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 vorgesehene 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.

Konfiguration
Porta-Pump Umfüll-Pumpstation einschließlich Kabel für den Netzanschluss in den Ausführungen 12V und 24V, einschließlich Auflage zur Befestigung.



Elektrische Anschlüsse
- Kabel einschließlich Kabelklemmen zum Anschluss an die Stromversorgung.
Elektrische Anschlüsse
- Weißes (oder braunes) Kabel Pluspol (+).
- Schwarzes (oder hellblaues) Kabel Minuspol (–).

ACHTUNG: Derjenige der die Elektroinstallationen ausführt, ist für die Einhaltung der anwendbaren Richtlinien verantwortlich.
Beachten Sie folgende (nicht erschöpfende) Angaben zwecks korrekter Elektroinstallationen.
- 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 unter „Technische Daten“ angegebenen, elektrischen Merkmalen und der Installationsumgebung entspricht.
- Schließen sie stets den Deckel des Klemmbretts, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.
- Überprüfen Sie die korrekte Drehrichtung der Pumpe. Falls diese umgekehrt ist, überprüfen Sie die Polarität der Anschlusskabel.

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 Minuten 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 Minuten-Abkühlungsphase bei abgeschalteten Motor vor.
Beim Füllen muss die Pumpe die anfangs in der gesamten Anlage vorhandene Luft ablasen. 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 Auslösautomatik, 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 2m nicht überschreitet (falls die Höhe 2m überschreitet, füllen Sie das Ansaugrohr mit Fluid),
- dass die Luft aus der Förderleitung entweichen kann.

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 0,5bar nicht überschreiten,
- der Gegendruck in der Förderleitung darf den maximal für die Pumpe vorgesehenen Gegendruck nicht überschreiten.

Täglicher Einsatz:
- 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.
- Bevor Sie die Pumpe einschalten, vergewissern Sie sich, dass das druckseitige Ventil geschlossen ist (Abgabepistole oder Anlagenventil).
- Den Betriebsschalter betätigen. Das Bypass Ventil ermöglicht den Betrieb mit geschlossener Förderleitung nur kurzzeitig.
- Öffnen Sie das Ventil an der Förderleitung und halten Sie dabei das Schlauchende gut fest.
- Schließen Sie das Ventil an der Förderleitung, wenn die Abgabe unterbrochen werden soll.
- 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.

Störungen und deren Behebungen:

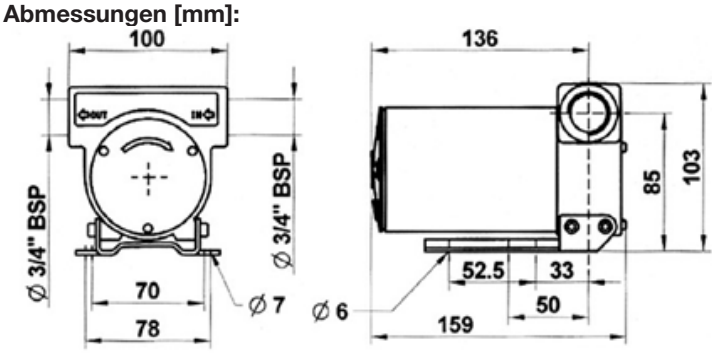
Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Der Motor läuft nicht	Keine Stromversorgung	Die Elektroanschlüsse überprüfen
	Rotor blockiert	Kontrollieren sie die drehenden Organe auf mögliche Schäden oder Verstopfungen
	Motorprobleme	Wenden Sie sich an die SpiralWerkstätte
Der Motor läuft beim Anlassen langsam	Niedrige 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. auswechseln
	Filter verstopft	Filter reinigen
	Übermäßiger Unterdruck in der Ansaugung	Pumpe in Bezug auf den Füllstand im Tank niedriger setzen oder den Querschnitt der Leitung 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	Dichtheit oder Verbindungen überprüfen
	Verengung in der Ansaugleitung	Eine für Unterdruck geeignete Leitung verwenden
	Niedrige Drehzah	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	Dichtheit beeinträchtigt	Dichtung überprüfen und eventuell auswechseln

Wartung:
Die Porta-Pump Umfüll-Pumpstation ist für eine minimale Wartung konzipiert und gebaut. Beachten Sie auf jeden 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.
- Auf jeden Fall alle Sperrventile der Anlage sauber halten.
- Einmal monatlich die Ansaugfilter überprüfen und sauber halten.

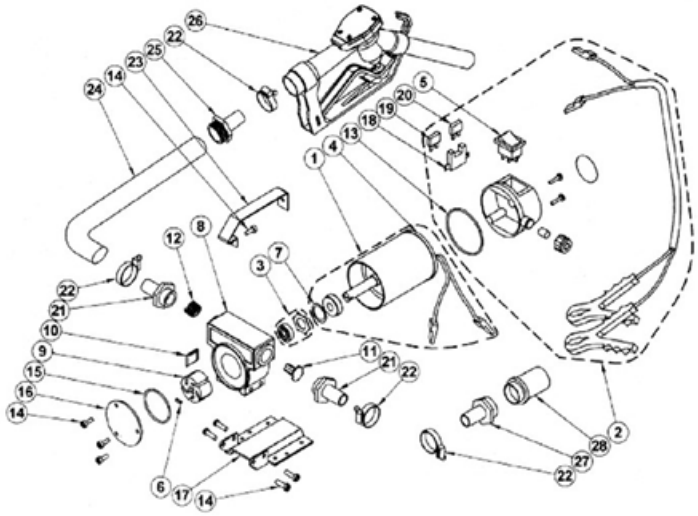
Geräuschentwicklung:
Unter normalen Betriebsbedingungen geht die Geräuschentwicklung nicht über den Wert von 70dB in einer Entfernung von 1 Meter zur Elektropumpe hinaus.

Entsorgung von verseuchtem Material:
Bei Wartung oder Verschrottung der Maschine sind versuchte Teile umweltgerecht zu entsorgen.
Beachten Sie in diesem Zusammenhang die örtlichen Vorschriften für eine korrekte Entsorgung.

Abmessungen [mm]:



Explosionszeichnung und Teileliste:



Nr. Bezeichnung Stk.
1 Motor 12V/24V 1
2 Klemmenbrettsatz 12V/24V + Speisekabel 2m 1
3 Dichtungssatz 1
4 Bürstendeckel 1
5 Schalter, einpolig 1
6 Keil 1
7 Ausgleichsring 1
8 Pumpenkörper 1
9 Läufer 1
10 Flügel 5
11 Bypass-Ventil 1
12 Bypass-Feder 1
13 O-Ring 1
14 Schraube M5 x 10 8
15 O-Ring 1
16 Vorderdeckel 1
17 Unterlage, verzinkt 1
18 Messerkontaktsicherungshalter 1
19 Schmelzsicherung 15A 1
20 Schmelzsicherung 25A 1
21 Schlauchhalter 3/4“ x 20 + O-Ring 2
22 Bandschelle 23-35 Schraube 4
23 Handgriff 1
24 Dieselölleitung Ø 19 x 24 1
25 Schlauchhalter 1“ x 20 1
26 Self 2000 1“ Gas 1
27 Schlauchhalter + Ring 1“ x 20 + O-Ring 1
28 Filter aus Edelstahl für Ventil 1“ Gas 1