



milkrite | InterPuls

Improving every farm we touch

LP30



Precision

Technisches Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATION.....	4
1.1	Hersteller	4
1.2	Copyright	4
2	ALLGEMEINE	5
2.1	Allgemeine und sicherheitshinweise	5
2.1.1	Wichtige Warnungen	5
2.1.2	In der Anleitung verwendete Symbole.....	5
2.1.3	Standards für den Benutzer.....	5
2.1.4	Haftungs- Begrenzung.....	5
2.2	Vor der Verwendung des Geräts zu beachtende hinweise.....	6
2.2.1	Anforderungen und Standards für das Bedienpersonal	6
2.2.2	Anschluss	6
2.3	Entsorgung	6
2.3.1	Allgemeine Regeln	6
2.4	Brandschutz	6
2.4.1	Präambel	6
2.4.2	Sicherheits-bestimmungen	7
2.4.3	Eigenschaften der Feuerlöscher.....	7
2.5	Geltende bezugsnormen	7
3	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	8
3.1	Allgemeine Merkmale	8
4	TECHNISCHE MERKMALE	9
4.1	Zubehör	9
5	VORGESEHENER UND NICHT VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK.....	10
5.1	Vorgesehener Verwendungszweck.....	10
5.2	Nicht vorgesehener Verwendungszweck	10
6	MONTAGE	10
6.1	Quick Mounting	10
6.2	Anpassungsfähige Quick Mountings	11
6.3	Anschluss an Filterluft	11
6.4	Stromanschluss.....	12
6.5	Einstellung von Frequenz, Phasenverschiebung und Impulsverhältnis.....	12
7	WARTUNG	13
7.1	Zulässige Lagerbedingungen	13
7.2	Reinigung	13
7.2.1	Filterreinigung	13
7.3	Periodische Wartung	14
8	EXPLOSIONSZEICHNUNG ERSATZTEILE	15
9	FEHLERBEHEBUNG	16

1 ALLGEMEINE INFORMATION

1.1 Hersteller

InterPuls S.p.A.
Albinea – Via F. Maritano 11
42020 – Reggio Emilia – Italy
Tel. +39 0522 347511
Fax. +39 0522 348516
E-mail Sales.Albinea@milkrite-interpuls.com
Web www.milkrite-interpuls.com

1.2 Copyright

milkrite | InterPuls ist ein Warenzeichen (trademark) der milkrite | InterPuls Limited

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nicht verbindlich und können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Bezugnahme auf eingetragene Handelsmarken von Herstellern in diesem Dokument dienen lediglich der Erkennung. Einige Namen von Produkten und Unternehmen, die in diesem Dokument genannt werden, sind eingetragene Handelsmarken, die von ihren jeweiligen Eigentümern hinterlegt wurden.

2 ALLGEMEINE

2.1 Allgemeine und sicherheitshinweise

2.1.1 Wichtige Warnungen

Um die Sicherheit der Bediener zu gewährleisten und mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden, ist es wichtig, die Bedienungsanleitung zu lesen, bevor jegliche Arbeiten ausgeführt werden.

2.1.2 In der Anleitung verwendete Symbole

In der Anleitung werden immer die folgenden Symbole verwendet, um Informationen und Warnungen zu markieren, die besonders relevant sind:



ACHTUNG

Dieses Symbol weist auf Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung für die Betreiber und/oder andere eventuell betroffene Personen hin.



WICHTIGER HINWEIS

Dieses Symbol zeigt an, dass die Möglichkeit eines Schadens am Gerät und/oder seinen Komponenten besteht.



HINWEIS

Dieses Symbol weist auf hilfreiche Informationen hin.

2.1.3 Standards für den Benutzer



ACHTUNG

Jede Nichteinhaltung der Hinweise in dieser Anleitung kann zu Fehlfunktionen des Gerätes führen oder Funktionsstörungen am Gerät oder Schäden am System verursachen.

2.1.4 Haftungs- Begrenzung

Die InterPuls S.p.A. ist nicht haftbar für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch Missbrauch der Geräte verursacht werden.

2.2 Vor der Verwendung des Geräts zu beachtende hinweise

2.2.1 Anforderungen und Standards für das Bedienpersonal



ACHTUNG

Dieses Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren oder von Personen mit beschränkter physischer, sensorischer oder seelischer Fähigkeiten, mit keiner Erfahrung oder Ausbildung verwendet werden, nur wenn sie überwacht oder über die korrekte und sichere Anwendung des Geräts geschult wurden, um die möglichen Gefahren verstehen zu können.



ACHTUNG

Die Bedienperson ist verpflichtet, vor der Verwendung des Geräts, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

Während der Montage und der Inbetriebnahme des Geräts müssen die Anleitungen sowie die Regeln und Vorschriften über die Sicherheit am Arbeitsplatz und den Gesundheitsschutz befolgt werden.



ACHTUNG

Die Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen.

Die Reinigung und Wartung des Geräts darf nicht von Kindern ohne Überwachung ausgeführt werden.

2.2.2 Anschluss



ACHTUNG

Gemäß den geltenden Normen ist es notwendig, ein Gerät vor dem Netzteil zu installieren, das bei Überspannung alle Pole von der Netzstromversorgung trennt.

2.3 Entsorgung

2.3.1 Allgemeine Regeln

Das Gerät darf nur von autorisierten Unternehmen in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.

Die Verpackung muss bei den jeweiligen autorisierten Unternehmen zur Wiederverwertung abgegeben werden.

2.4 Brandschutz

2.4.1 Präambel



HINWEIS

Das Gerät hat keinen Feuerlöscher.

Der Bediener muss sicherstellen, dass die Stelle, an der das Gerät installiert wird, mit einer ausreichenden Anzahl geeigneter Feuerlöscher ausgestattet ist, die an sichtbarer Stelle platziert werden und vor Beschädigung oder Missbrauch geschützt sind.

2.4.2 Sicherheits-bestimmungen



ACHTUNG

Es ist absolut verboten, Brände von elektrischen Anlagen mit Wasser zu löschen!

2.4.3 Eigenschaften der Feuerlöscher

Nur Feuerlöscher mit Trockenlöschmittel, Halogen oder Pulver verwenden, der Feuerlöscher sollte neben dem Gerät platziert werden. Alle Mitarbeiter erhalten Anleitungen zu deren Betrieb.

2.5 Geltende bezugsnormen

Europa:

- Richtlinie Nr. 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)
- Richtlinie Nr. 2011/65/EG Beschränkungen der Verwendung gefährlicher Stoffe bei der Herstellung von elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS II)
- Richtlinie WEEE Waste Electrical & Electronic Equipment (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Großbritannien:

- UKCA (UK Conformity Assessed)

3 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

3.1 Allgemeine Merkmale

Der elektronische Pulsator ist ein Magnetventil, das das Öffnen und Schließen der Zitzen zeitlich steuert und einen Zyklus mit einer bestimmten Frequenz und einem bestimmten Verhältnis erzeugt.

Die Regelmäßigkeit dieses Zyklus ist wichtig, um ein ordnungsgemäßes mechanisches Melken zu gewährleisten, ohne die Zitzen des Tieres zu belasten, und um eine gute Zitzenmassage zu garantieren.

Es gibt verschiedene Versionen von Pulsatoren, die sich in der Anzahl der Kanäle und der Art der Stromversorgung unterscheiden:

- Zwei Kanäle → das Ventil hat zwei Kanäle, die von zwei separaten Spulen gesteuert werden



	Kanal 1	Kanal 2
Spule 1	X	
Spule 2		X

- Vier Kanäle → das Ventil hat vier Kanäle, die immer gekoppelt sind und von zwei Spulen gesteuert werden



	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
Spule 1	X	X		
Spule 2			X	X

Bei der LP30-Version werden die Spulen von einer elektronischen Platine auf dem Pulsator gesteuert.

Die Platine ist mit einem Klemmbrett ausgestattet, über das die Frequenz und das Impulsverhältnis eingestellt werden können.

Der Pulsator verfügt über ein zweipoliges Stromkabel mit Schnellkupplungsverbinder.

LP30-Pulsatoren können mit Filterkartuschen ausgestattet oder direkt an die Filterluftleitung angeschlossen werden.

4 TECHNISCHE MERKMALE

Allgemeine technische Eigenschaften	
Modell	LP30
Eingangsspannung	12 VDC / 24 VDC
Strom:	
Für den Pulsator	0.54 A / 0.26 A
Für die Spule	0.27 A / 0.13 A
Vakuumverbrauch	5±1 l / min
Vakuumanschluss	1/2 " Innengewinde
Gewicht	0.40 Kg
Abmessungen	85 x 90 x 105 mm

4.1 Zubehör

Es sind Phasenanpassungsrestriktoren erhältlich:

- Restriktoren zur Verringerung von B-Phasen-Schwankungen
- Restriktoren zur Verlängerung der C-Phase
- Restriktoren zur Verlängerung der Phasen A und C (Ø3 oder Ø4)



Es ist ein Schalldämpfer-Bausatz erhältlich, der eine doppelte Funktion hat: den Geräuschpegel des Pulsators zu reduzieren, ohne die Phasen zu verändern, und als Filter im Falle des Bruchs einer Melkbecherhülse zu dienen.



Es ist ein Bausatz für die schnelle Montage und Demontage des Pulsators von der Vakuumleitung erhältlich, was sehr zu empfehlen ist, da es eine maximale Evakuierungskapazität des Pulsators ermöglicht (siehe Abschnitt [6.1 Quick Mounting](#) und [6.2 Anpassungsfähige Quick Mountings](#)).

5 VORGESEHENER UND NICHT VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK

5.1 Vorgesehener Verwendungszweck

Alle in Kapitel 3 genannten Verwendungen.

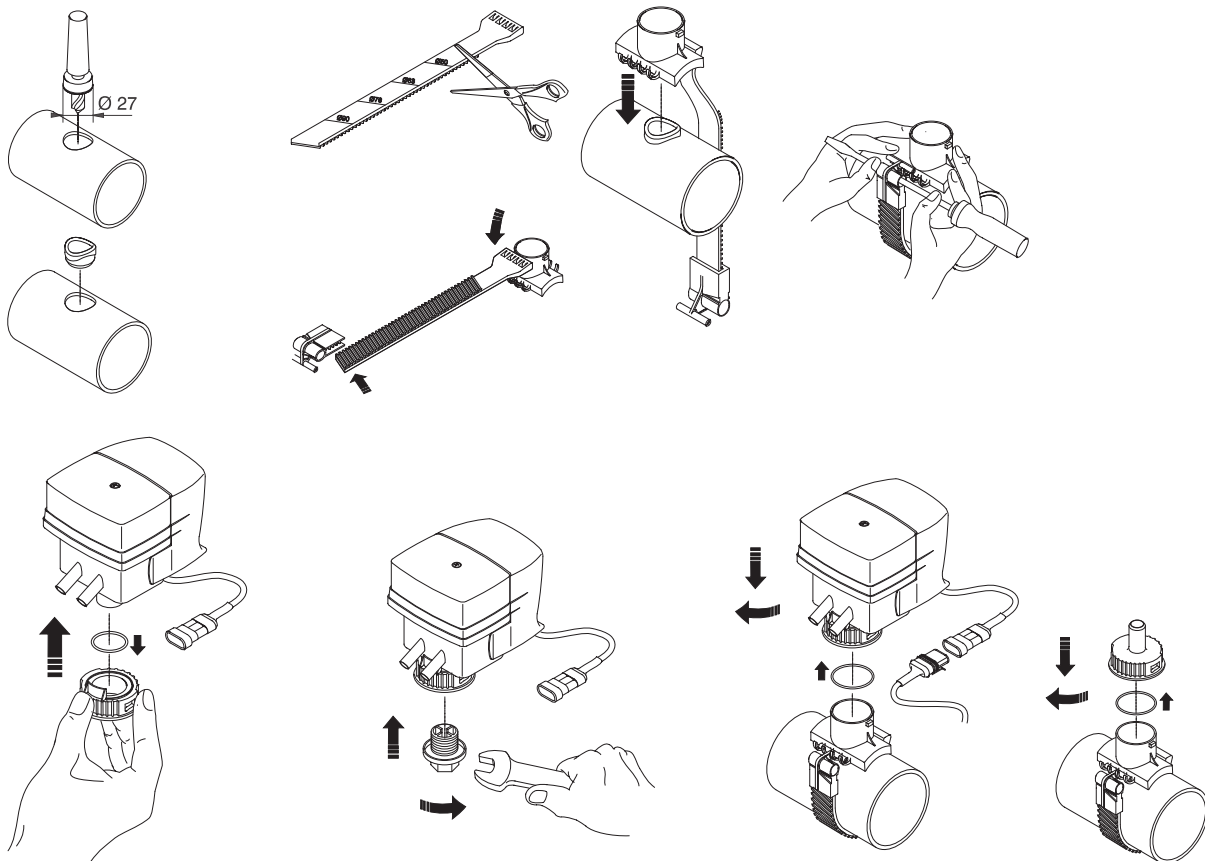
5.2 Nicht vorgesehener Verwendungszweck

Alle in Kapitel 3 nicht genannten Verwendungen.

6 MONTAGE

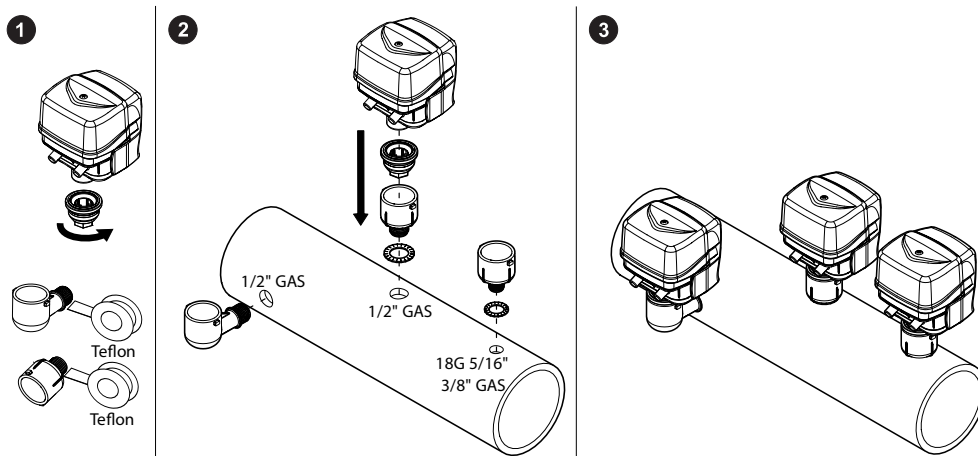
6.1 Quick Mounting

Installation an der Vakuumleitung mit Schnellmontage und Anschluss an die gefilterte Luft:

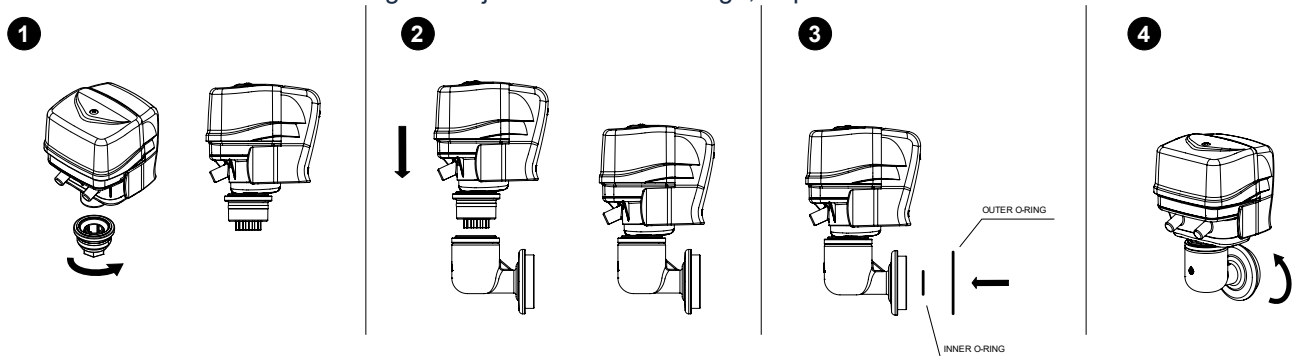


6.2 Anpassungsfähige Quick Mountings

Installation an der Vakuumleitung mit Schnellmontage, anpassbar an GEA-/DeLaval-/Boumatic-Räume:



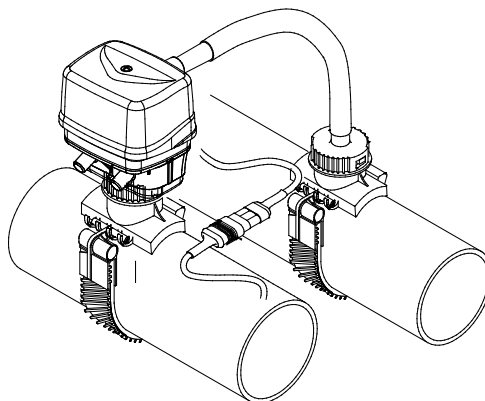
Installation an der Vakuumleitung mit Bajonett-Schnellmontage, anpassbar an DeLaval-Salz:



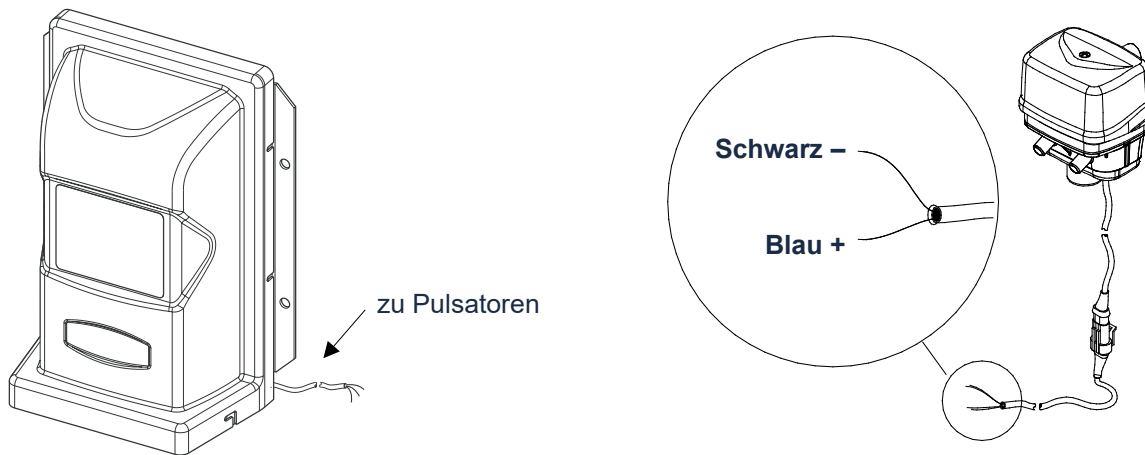
ACHTUNG

Montieren Sie das Bajonett auf die Hauptleitung ohne Vakuum

6.3 Anschluss an Filterluft



6.4 Stromanschluss

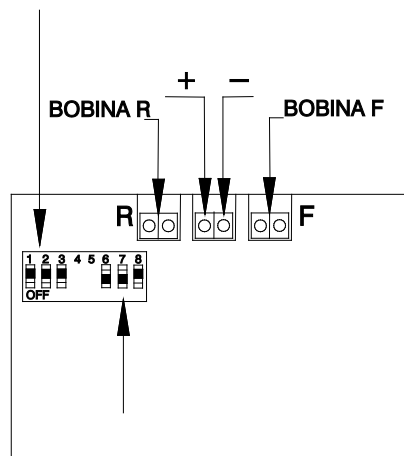


6.5 Einstellung von Frequenz, Phasenverschiebung und Impulsverhältnis

Betätigen Sie die Schalter vorsichtig, um die gewünschte Frequenz, die Phasenverschiebung und das Impulsverhältnis zu erhalten (siehe Tabellen unten).

BOBINA R: Hintere Spule

BOBINA F: Vordere Spule



Häufigkeit				Verhältnis				
R	1	2	3	F	R	6	7	8
55	OFF	OFF	OFF	50/50	60/40	OFF	OFF	OFF
60	ON	OFF	OFF	55/45	60/40	ON	OFF	OFF
90	OFF	ON	OFF	50/50	50/50	OFF	ON	OFF
120	ON	ON	OFF	60/40	60/40	ON	ON	OFF
150	OFF	ON	ON	65/35	65/35	OFF	OFF	ON
180	OFF	OFF	ON	70/30	70/30	ON	OFF	ON

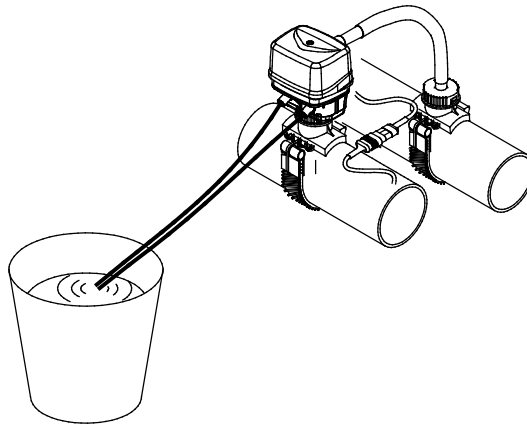
7 WARTUNG

7.1 Zulässige Lagerbedingungen

Die Bauteile vor direkter Sonneneinstrahlung schützen und sie von Geräten fernhalten, die Ozon in hohen Konzentrationen erzeugen.

7.2 Reinigung

Sollte Milch in den Pulsator gelangen, so ist sofortige Reinigung angeraten (z.B. durch eine defekte Hülle). Den Pulsator ausschließlich mit lauwarmem Wasser waschen, hierbei den Filtereinsatz bzw. den Schlauch der gefilterten Luft abtrennen. Abwechselnd 5 Sekunden Wasser und 5 Sekunden Luft ansaugen; falls Wasser aus dem Gehäuse austreten sollte, lediglich Luft ansaugen, damit kein Wasser mit elektrischen Teilen in Berührung kommt. Daraufhin den Pulsator ca. 30 Minuten in Betrieb lassen, um das überschüssige Wasser zu entfernen.

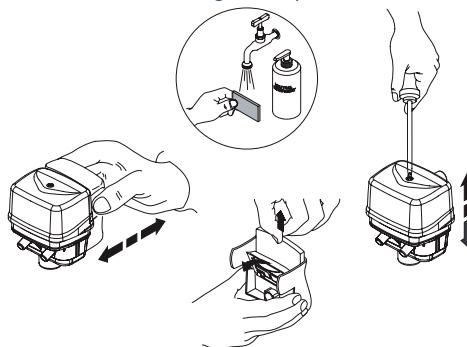


WICHTIGER HINWEIS

Der Pulsator sollte höchstens 1mal alle 6 Monate gewaschen werden, sofern keine Schlauchhülle brüchig wird.

7.2.1 Filterreinigung

Reinigen Sie den Filter alle 6 Monate wie folgt: Nehmen Sie den Filter wie in der Abbildung gezeigt heraus und spülen Sie ihn mit sauberem Wasser und Flüssigseife (z. B. Geschirrspülmittel) ab.



ACHTUNG

In besonders feuchten und staubigen Umgebungen muss der Filter alle 3 Monate gereinigt werden.

**ACHTUNG**

Den Filter auf keinen Fall mit Öl schmieren

**ACHTUNG**

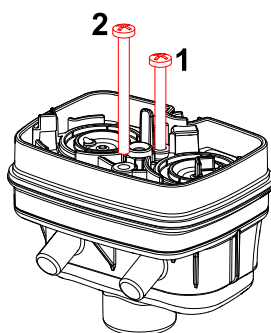
Achten Sie auf ein Anzugsdrehmoment von 140 Ncm

7.3 Periodische Wartung

Referenz zur Explosionszeichnung	Beschreibung	Aktion	Intervall
	Filter	Reinigen	Alle 6 Monate
--	--	Überprüfung der Frequenz und des Impulsverhältnisses (Fachpersonal anfordern)	Einmal im Jahr
S001 oder S002	Service-Bausatz	Ersetzen	Alle 4.500 Betriebsstunden  Der Bausatz S002 ist zu verwenden, wenn der Pulsator in einer intensiven Anlage (mehr als 10 Stunden pro Tag) oder unter kritischen Bedingungen, wie z. B. Staub- und Schmutzeinwirkung, arbeitet.
S003	Service-Bausatz	Ersetzen	Alle 9.000 Betriebsstunden

**ACHTUNG**

Achten Sie auf ein Anzugsdrehmoment von 140 Ncm

**HINWEIS**

Regelmäßig alle Bauteile auf Risse oder Verschleiß überprüfen.

Beschädigte Teile sofort durch Originalersatzteile ersetzen.

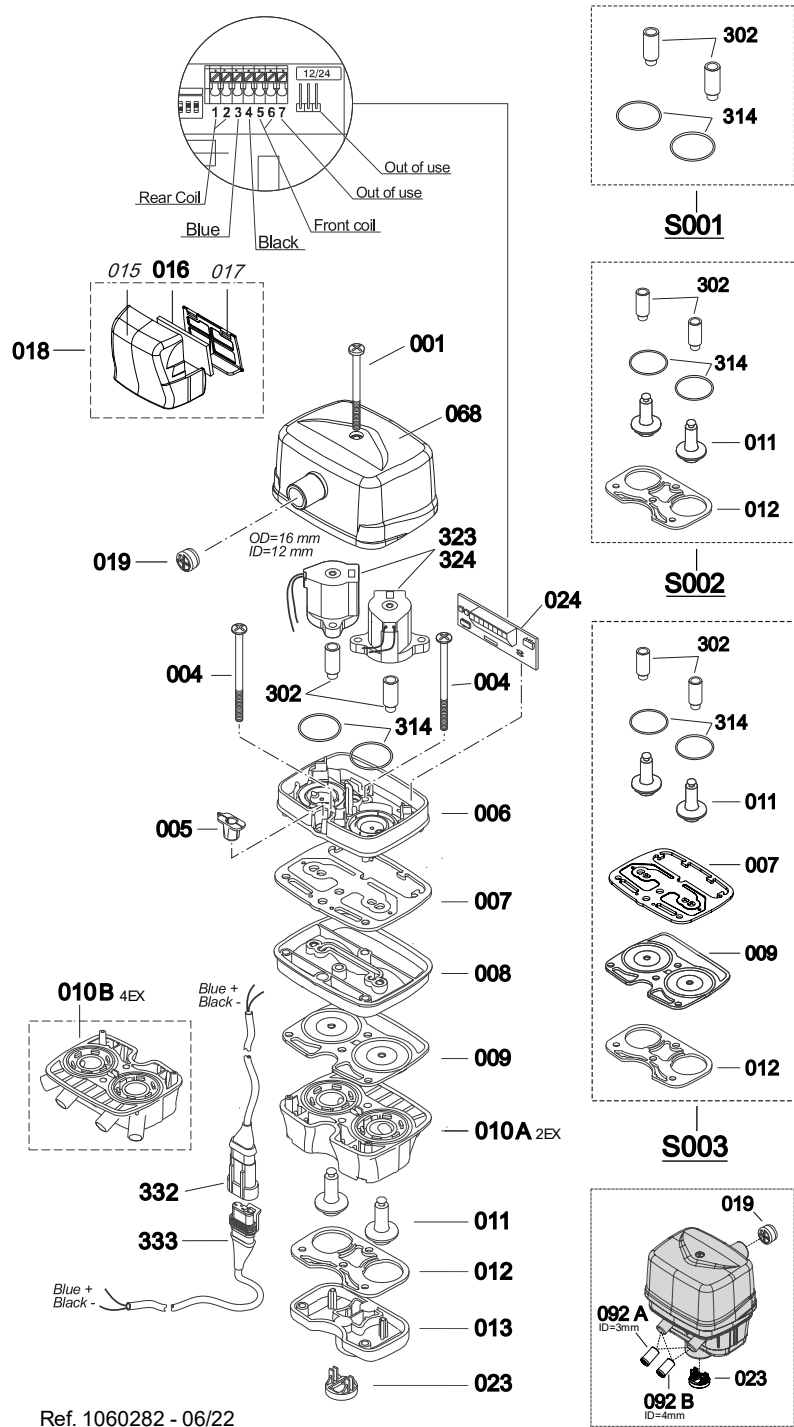
milkrte | InterPuls.

Nach dem Austausch von Bauteilen muss ein Waschzyklus durchgeführt werden, um alle Verunreinigungen zu entfernen.

Der Benutzer ist für die Wartung und die korrekte Installation verantwortlich.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

8 EXPLOSIONSZEICHNUNG ERSATZTEILE



9 FEHLERBEHEBUNG

Festgestellte Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kanal nicht pulsierend	Elektrischer Anschluss unterbrochen	Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse und ob das Spulenkabel richtig in die Pulsatorplatine eingesteckt ist.
	Kern an Oberkörper geklebt	Verschleiß des beweglichen Kerns prüfen und ggf. ersetzen
	Loch im Oberkörper verstopft	Reinigen Sie das Loch und stellen Sie sicher, dass der Rest des Pulsators sauber ist.
	Durch Schmutz verstopfte Taste	Reinigung des Pulsators
Kanal bleibt im Vakuum	Drehkern auf Spulenkopf geklebt	Ersetzen Sie den Kern und reinigen Sie die Spule (Service-Kit S001)
Vakuumverluste	Verschmutzung des Pulsators	Überprüfen Sie den Pulsator, indem Sie ihn ausbauen und reinigen, falls er verschmutzt ist. Vergewissern Sie sich, dass die Kolben und der Körper, an dem sie abdichten, frei von Schmutz sind. Falls erforderlich, Wartung mit Service-Kit S002 oder S003

