

VIPAIR 4.0-SMODULE

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH
ÜBERSETZUNG DES ORIGINALHANDBUCHS



Handbuch erstellt in Übereinstimmung mit der Richtlinie
2006/42/EG und der Richtlinie 2014/30/EU

C2374IG WK 08/24

1. EINLEITUNG	3	7. FEHLERSUCHE	21
1.1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3	7.1. STÖRUNGEN, URSACHEN UND BEHEBUNGEN	21
1.2. HERSTELLERDATEN	3		
1.3. TYPENSCHILD	3	8. BESTELLINFORMATIONEN	22
1.4. VERWENDUNG DES HANDBUCHS	4	8.1. STANDARDAUSFÜHRUNG	22
1.5. QUALIFIZIERUNG DES PERSONALS	5	8.2. ERSATZTEILE	23
2. SICHERHEIT	6		
2.1. ALLGEMEINE HINWEISE	6	9. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN	23
2.2. RESTRISIKEN	7	9.1. GIFTIGE UND SCHÄDLICHE ABFÄLLE	23
2.3. BILDSYMBOLS	7	9.2. VERSCHROTTUNG DER MASCHINE	24
		9.3. ENTSORGUNG VON ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN (WEEE-RICHTLINIE)	25
3. BESCHREIBUNG DER MASCHINE	8		
3.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER UND UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH	8	10. ANHÄNGE	25
3.2. SCHALLEMISSIONEN	10	10.1. HYDRAULIKPLAN	25
3.3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	10		
3.4. ABMESSUNGEN	11		
3.5. STANDARDKOMPONENTEN DES SYSTEMS	12		
4. INSTALLATION	13		
4.1. EMPFANG UND ÜBERPRÜFUNG DES INHALTS	13		
4.2. VERPACKUNG	13		
4.3. TRANSPORT UND BEWEGUNG	13		
4.4. LAGERUNG	13		
4.5. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	13		
4.6. INSTALLATION	14		
4.7. HYDRAULIKANSCHLÜSSE	14		
4.8. DRUCKLUFTANSCHLÜSSE	15		
4.9. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	15		
4.10. SIGNALE	15		
4.11. PROZESSDATEN	16		
5. GEBRAUCHSANWEISUNGEN	18		
5.1. VORBEREITENDE MASSNAHMEN	18		
6. WARTUNG	19		
6.1. ALLGEMEINE HINWEISE	19		
6.2. TABELLE DER ARBEITEN	20		
6.3. KONTROLLE DER LEITUNGSVERBINDUNGEN	21		
6.4. ALLGEMEINE REINIGUNG DER PUMPE	21		

1. EINLEITUNG

1.1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch ist aufmerksam zu lesen und sorgfältig aufzubewahren, damit es den Bedienern zum Nachschlagen stets zur Verfügung steht.

Mit diesem Handbuch möchten wir Ihnen alle Informationen zur Sicherheit der Personen bereitstellen, die mit der Installation, dem Gebrauch, der Wartung und Entsorgung des Luft-/Öl-Schmiersystems VIPAir4.0-SModule beauftragt sind.

Wenn die Komponente verkauft, vermietet oder verliehen wird, muss sie dem neuen Nutzer zusammen mit der EG-Konformitätserklärung übergeben werden.

Dieses Handbuch ist aufmerksam zu lesen und sorgfältig aufzubewahren, damit es den Bedienern zum Nachschlagen stets zur Verfügung steht.

Es ist verboten, Arbeiten an den Komponenten durchzuführen, bevor nicht alle im Handbuch enthaltenen Anweisungen sorgfältig gelesen und verstanden worden sind.



Die Bilder in diesem Handbuch dienen nur der Veranschaulichung und sind für den Hersteller nicht bindend, sich das Recht vorbehält, Änderungen an Komponenten und/oder Bauteilen vorzunehmen, die der Verbesserung oder anderen Gründen dienen, ohne diese Anleitung zu aktualisieren, wenn dadurch der Betrieb und die Sicherheit des Systems nicht beeinträchtigt werden.

1.2. HERSTELLERDATEN

DropsA S.p.A.
Via Benedetto Croce, 1
20055 – Vimodrone (MI) – ITALIEN
Tel. +39 02 250 791
Fax +39 02 250 79 767
E-Mail: sales@dropsa.it
Web: www.dropsa.com

1.3. TYPENSCHILD

An der Halteplatte des Geräts befindet sich ein Etikett, auf dem der Produktcode und die grundlegenden Eigenschaften angegeben sind.





	<div style="background-color: orange; color: black; text-align: center; padding: 5px;">WARNUNG</div> <div style="text-align: center; padding: 10px;">Das Typenschild des Geräts darf nicht entfernt werden</div>	
---	---	---






C2374IG WK 08/24

1.4. VERWENDUNG DES HANDBUCHS

Für ein besseres Verständnis der in diesem Handbuch gelieferten Informationen, sind die als kritisch oder gefährlich bewerteten Hinweise oder Anleitungen mit folgenden Symbolen gekennzeichnet: Vor allen Arbeiten an und mit der Pumpe muss unbedingt dieses Handbuch gelesen werden. Es wird stets empfohlen, die Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu beachten und für die verschiedenen Wartungs-, Betriebs- und Installationsarbeiten usw., die während der Lebensdauer des Geräts erforderlich sind, Fachpersonal zu rufen.

Die in dieser Anleitung verwendeten Sicherheitshinweise und Symbole entsprechen den Richtlinien ANSI Z535, ISO 3864 und ISO 7010 und sind nachstehend aufgelistet:

HINWEISTABELLE			
WARNUNG	SCHÄDEN AN	DEFINITION	KONSEQUENZEN
	Personen	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, mit Sicherheit zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.	Tod oder schwere Verletzungen, Lähmungen.
		Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.	Möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen.
		Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.	Es sind leichte bis mittelschwere Verletzungen möglich
	Sachgegenstände	Kennzeichnet Praktiken, die nicht mit Personenschäden in Verbindung stehen. Empfehlungen und andere Informationen.	Schäden an Sachgegenständen, nicht an Personen

SYMBOLTABELLE					
GEFAHR		VERBOT		GEBOT	
	Allgemeine Gefahr		Allgemeines Verbot		Allgemeines Gebot
	Gefahr durch Laserstrahlen		Rauchen und offene Flammen sind verboten		Es muss die Gebrauchsanleitung gelesen werden
	Gefahr durch elektrischen Strom		Mit Uhren und Metallgegenständen ist der Zutritt verboten		Es muss Gehörschutz getragen werden
	Gefahr! Heiße Oberfläche		Nicht berühren		Es muss ein Augenschutz getragen werden
	Gefahr! Druckgefäß		Es ist verboten, mit Wasser zu löschen		Es muss sich davon überzeugt werden, dass eine Erdung vorhanden ist
	Quetschgefahr für die Hände				Es muss die Stromzufuhr unterbrochen werden
	Explosionsgefährdeter Bereich				Es müssen Schutzhandschuhe getragen werden

1.5. QUALIFIZIERUNG DES PERSONALS

Um zu gewährleisten, dass alle Arbeiten am Gerät unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden, muss das beauftragte Bedienungspersonal die Qualifikationen und Anforderungen für die Durchführung der entsprechenden Arbeiten besitzen. Das Bedienungspersonal ist folgendermaßen klassifiziert:

1.5.1. ARBEITER FÜR GRUNDARBEITEN:

Personal ohne besondere Ausbildung oder ohne besondere Kenntnisse, darf nur einfache Aufgaben ausführen.

1.5.2. WARTUNGSGARBEITER MECHANIK:

Ausgebildete Techniker, die Eingriffe an den mechanischen Organen der Maschine vornehmen und alle notwendigen Einstellungen, Wartungs- und Reparaturarbeiten ausführen. Sie sind nicht befugt, Arbeiten an unter Spannung stehenden Elektroanlagen auszuführen.

1.5.3. WARTUNGSGARBEITER ELEKTRIK:

Ausgebildete Techniker sind für alle elektrische Arbeiten befugt. Sie dürfen alle Arbeiten durchführen, wie z. B. unter Spannung stehende Schaltschränke und Verteilerkästen.

C2374IG WK 08/24

2. SICHERHEIT

2.1. ALLGEMEINE HINWEISE

Vor der Ausführung von Arbeiten am Gerät muss das vorliegende Handbuch gelesen werden. Es wird stets empfohlen, die Sicherheitsvorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu beachten und für die verschiedenen während der Lebensdauer des Geräts erforderlichen Wartungs-, Nutzungs- und Installationsarbeiten usw.

Die wichtigsten Verhaltensregeln, die zu beachten sind, um in Sicherheit zu arbeiten, sind folgende:

- Arbeiten für die Installation, den Gebrauch, die Wartung usw. muss immer von ausgebildetem und geschultem Personal ausgeführt werden.
- Immer die vorgesehene persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Alle Reinigungs-, Einstellungs- und Wartungsarbeiten sind durchzuführen, nachdem vorher sichergestellt ist, dass alle Energieversorgungen getrennt sind.
- Das Gerät nicht in Durchgängen installieren, um sicher zu gehen, dass es nicht angestoßen oder beschädigt werden kann.
- Das Gerät nicht in einem anderen als dem auf dem Typenschild des Geräts angegebenen klassifizierten Bereich installieren oder verwenden.
- Keinen Wasserstrahl auch dann nicht gegen elektrische Bauteile richten, wenn diese durch Schutzhüllen gesichert sind.
- Bei der Arbeit oder Wartung nicht rauchen.
- Die am Gerät angebrachten Typenschilder und Bildsymbole überprüfen; sollten diese versehentlich beschädigt sein, ersetzen Sie sie sofort durch identische.
- Überprüfen Sie die chemische Verträglichkeit der Materialien, aus denen das Gerät besteht, mit der zu pumpenden Flüssigkeit. Eine falsche Auswahl kann nicht nur zu Schäden an dem Gerät und Leitungen führen, sondern auch zu ernsthaften Risiken für Menschen (Austritt von reizenden und schädlichen Stoffen) und für die Umwelt.
- Der maximal zulässige Betriebsdruck des Gerätes und der zugehörigen Komponenten darf nicht überschritten werden. Im Zweifelsfall sind die Angaben auf dem Typenschild der Maschine zu beachten.
- Immer nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Wenn es notwendig ist, Komponenten durch andere zu ersetzen, stellen Sie sicher, dass diese für den Betrieb bei dem maximalen Arbeitsdruck des Geräts geeignet sind.

DropsA S.p.A. übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Geräts, durch Manipulationen an den Sicherheitseinrichtungen oder durch Nichteinhaltung der Arbeitssicherheitsvorschriften entstehen.

WARNUNG



Es ist notwendig, die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Geräts zu lesen, um sich über die Risiken der Verwendung zu informieren.



2.2. RESTRISIKEN

Im Folgenden sind die Gefahren aufgeführt, die nicht vollständig beseitigt wurden, aber als akzeptabel angesehen werden, und die entsprechenden Gegenmaßnahmen aufgeführt:

ACHTUNG



Bei den Arbeiten zum Auffüllen des Schmiermittels Schutzbrille und -handschuhe tragen, um direkten Kontakt zu vermeiden. Vor jedem Eingriff kontrollieren, dass in keinem der Zweige des Schmiermittelzyklus noch Restdrücke vorhanden sind.

WARNUNG



Nur geeignete Schmiermittel benutzen.
Die Eigenschaften sind sowohl auf dem Gerät als auch in diesem Benutzer- und Wartungshandbuch angegeben (im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von DropsA S.p.A.).



GEFAHR



Trennen Sie vor jedem Eingriff die Stromzufuhr und stellen Sie sicher, dass niemand sie wieder anschließen kann. Alle installierten Geräte (elektrische und elektronische), Behälter und Strukturelemente müssen an die Erdungsleitung angeschlossen sein.



GEFAHR



Der Schmierstoff in den Schmierkreisläufen kann bei über 250 °C brennbar sein. Vermeiden Sie den Kontakt mit heißen Teilen oder offenen Flammen.



2.3. BILDSYMBOL

Am Schmiersystem sind Piktogramme mit Warn- und Sicherheitssymbolen für das Bedienungspersonal angebracht. Sehen Sie sich vor Nutzung des Systems die Symbole und ihre Bedeutung an.

DropsA S.p.A. übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der durch die Bildsymbole angegebenen Vorschriften oder durch falsche Lagerung verursacht werden.

C2374IG WK 08/24

3. BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Das System VIPAir4.0-SModule besteht aus unabhängigen Modulen, die jeweils zwei pneumatisch angetriebene Minipumpen beinhalten und die über I/O-Link-Kommunikation gesteuert werden. Die Minipumpen sind mit einer Reihe von Abstandshaltern ausgestattet, die es ermöglichen, die Fördermenge zu variieren, um alle möglichen Anforderungen zu erfüllen. Im Inneren des Mischsockels befinden sich für jede Minipumpe ein Luftdrucksensor und eine Ölflusskontrolle, mit deren Hilfe der korrekte Betrieb/die korrekte Entleerung des gesamten Systems überprüft werden kann.

Der modulare Aufbau macht das System vielseitig einsetzbar und gestattet den Einbau unterschiedlich vieler Mischsockel bis maximal 4.

Die eingesetzte Spitzentechnologie ermöglicht eine vollständige Kontrolle der Schmierung, kombiniert mit einer einfachen Montage, die unnötige freiliegende Verbindungen vermeidet.

3.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER UND UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH

3.1.1. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Das Modul VIPAir4.0-SModule wurde für Anwendungen an Spindeln und Werkzeugmaschinen entwickelt.

WARNUNG



Das Gerät ist für den Betrieb mit Ölen bis zu 220cSt ausgelegt. Schmiermittel verwenden, die mit NBR-Dichtungen kompatibel sind. Der für die Montage und Prüfung verwendete Schmierstoff, der im Inneren verbleiben kann, ist ein 32 cSt-Öl



Weitere Informationen zu den technischen Eigenschaften und den zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen finden Sie im Produktsicherheitsdatenblatt (Richtlinie 93/112/EWG), das sich auf den vom Hersteller gewählten und gelieferten Schmierstofftyp bezieht.

3.1.2. UNSACHGEMÄSSER GEBRAUCH

WARNUNG



Jede andere Verwendung als die, für die das Gerät konstruiert wurde, stellt einen anormalen Zustand dar und kann daher Schäden an der Pumpe selbst verursachen und eine ernsthafte Gefahr für den Bediener darstellen.



Nachfolgend sind eine Reihe von Arbeiten angegeben, die hinsichtlich eines unsachgemäßen Gebrauchs nicht zulässig sind.

- Das Gerät nicht leer, ohne Öl im Innern in Betrieb nehmen.
- Es ist verboten, ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers das Produkt abzuändern oder seine Bauteile auszuwechseln.
- Die Pumpe nur in Industrieanlagen einsetzen, jede andere Verwendung des Geräts ist verboten.
- Die Pumpe nur unter den in diesem Benutzer- und Wartungshandbuch angegebenen Bedingungen benutzen.
- Die Pumpe nicht in explosiven oder aggressiven Umgebungen oder bei einer hohen Konzentration von Staub oder öligen Substanzen in der Luft benutzen.
- Nicht eigenmächtig Änderungen, Umbaute oder Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Pumpe vornehmen. Wartungsarbeiten dürfen nur in Übereinstimmung mit den Angaben dieses Handbuchs vorgenommen werden.
- Keine nicht-originale und nicht vom Hersteller vorgesehene Ersatzteile benutzen.
- Das Gerät nicht zum Pumpen von nicht zulässigen Stoffen verwenden. Die Verwendung von unzulässigen Materialien kann die Pumpe beschädigen, ihre Leistung beeinträchtigen oder ihre Lebensdauer verkürzen.
- Die Pumpe darf nicht Regen, Dampf, übermäßiger Feuchtigkeit oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden.
- Die Pumpe nicht in Räumen installieren die möglichen Überschwemmungen ausgesetzt sind.
- Nicht in der Nähe von entzündlichen oder brennbaren Materialien oder Stoffen aufstellen oder lagern.

UNZULÄSSIGE FLÜSSIGKEITEN	
FLÜSSIGKEITEN	GEFAHREN
Schmierstoffe mit abrasiven Additiven	Verschleiß der Komponenten im Inneren der Pumpe
Schmierstoffe mit Silikonadditiven	Festfressen der Pumpe
Benzin – Lösungsmittel – entzündliche Flüssigkeiten	Feuer – Explosion – Beschädigung von Dichtungen
Korrosive Produkte	Korrosion der Pumpe - Personenschäden
Wasser	Korrosion der Pumpe
Nahrungsmittel	Kontamination derselben

Für genauere Informationen bezüglich der Kompatibilität des Produkts mit bestimmten Flüssigkeiten wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von DropsA S.p.A.

3.2. SCHALLEMISSIONEN

Unter normalen Betriebsbedingungen überschreitet die Schallemission 70 dB „A“ in einem Abstand von 1 Meter (39,3 inch) zum Modul nicht.

C2374IG WK 08/24

3.3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

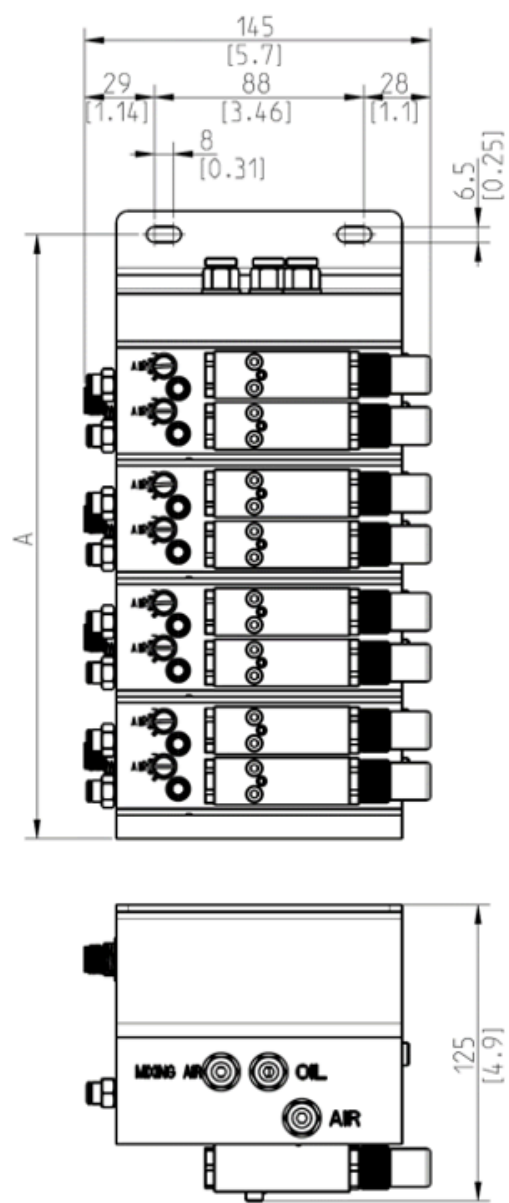
TECHNISCHE DATEN		
Druckluftversorgung	bar	5 - 8
Maximaler Ölversorgungsdruck	bar	1
Förderleistung der Minipumpe (2)	mm³/Zyklus	7 - 15 - 30
Betriebstemperatur	°C [°F]	-5 - +50 [23 - +122]
Betriebsspannungen	V DC	24 ±10%
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	%	90 max
Schutzgrad	IP	65
Zulässige Schmiermittel (1)		Öle
Öl-Viskosität bei Arbeitstemperatur	cSt	32 - 220
Lagertemperatur	°C [°F]	-20 - 65 [-4 - +149]
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN IO-LINK-SIGNALE		
Merkmale der Hardware		Verpolungsschutz an der Spannungsversorgung Schutz gegen Störungen in der Stromversorgung (Spike)
EINGANG - Signale		Eigenständige Steuerung für jeden Luftausgang Eigenständige Steuerung der Öl-Abgabe Abschaltung von Magnetventilen bei fehlender Kommunikation mit der SPS
OUTPUT - Luftdruck am Ausgang	Bar	0 - 10 (±1% FS)
OUTPUT - Signale		Signal Keep Alive Signal der erfolgten Öl-Abgabe

Hinweis: Die Angaben beziehen sich auf eine Betriebstemperatur von +20 °C (+68 °F)

(1) Wenn ein anderes Produkt verwendet werden soll, muss die Eignung bei Dropsa S.p.A. angefragt werden.

(2) Zur Änderung der Durchflussmenge der Minipumpe siehe Abschnitt 5.1.2

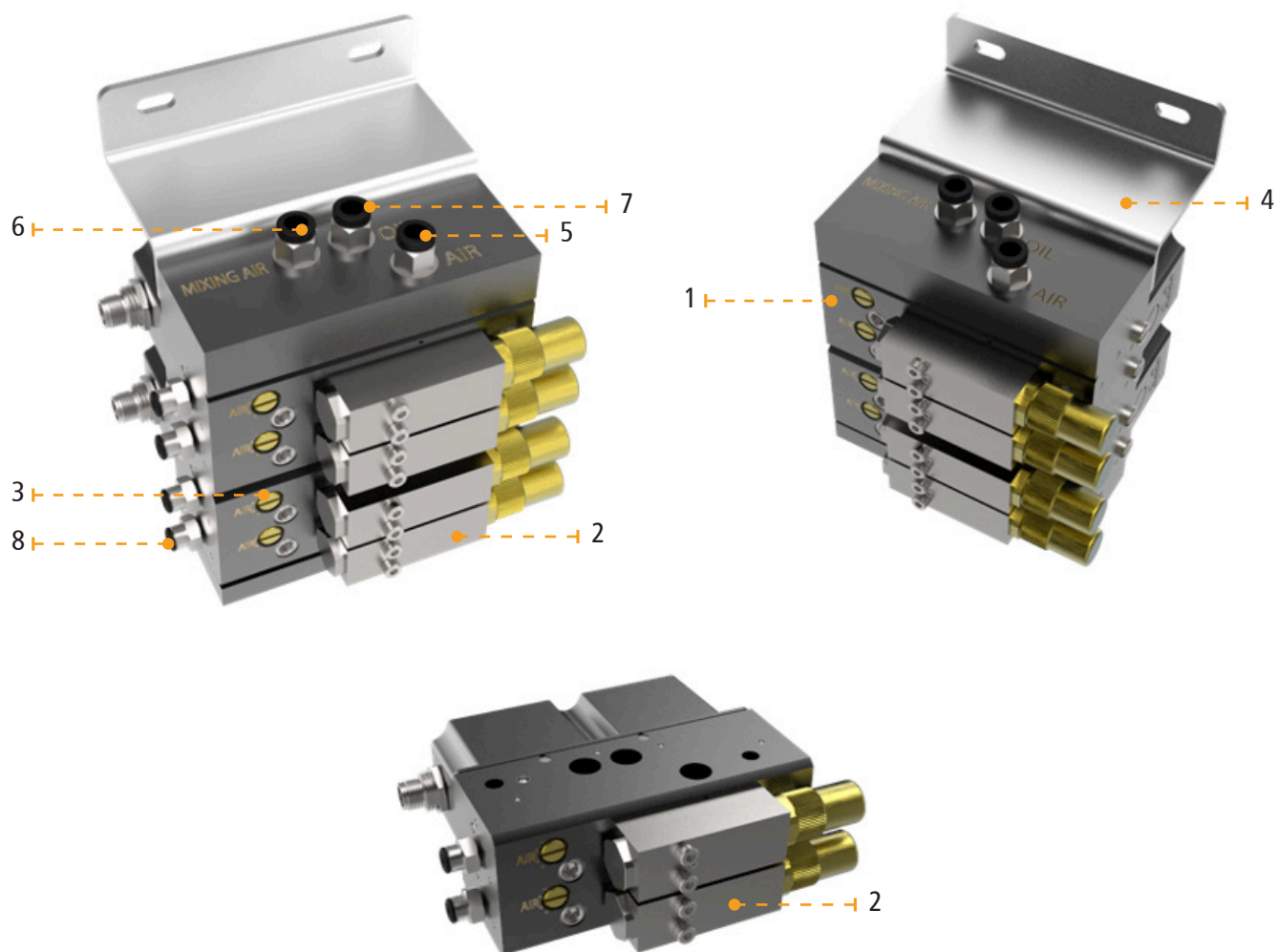
3.4. ABMESSUNGEN



ANZ. ANSCHLUSSPLATTE	A
1	105 [4.1]
2	155 [6.1]
3	205 [8]
4	255 [10]

C2374IG WK 08/24

3.5. STANDARDKOMPONENTEN DES SYSTEMS



STANDARD-KOMPONENTEN

1	Anschlussplatte	5	Lufteingang Minipumpe - Leitung Ø8
2	Minipumpe	6	Zusätzlicher Lufteingang - Leitung Ø8
3	Luftregulierung	7	Öleingang - Leitung Ø8
4	Stützwinkel	8	Luft-/Ölausgang - Leitung Ø4

4. INSTALLATION

4.1. EMPFANG UND ÜBERPRÜFUNG DES INHALTS

Bei Erhalt des Systems VIPAir4.0-SModul muss geprüft werden, ob die Verpackung unversehrt ist oder ob sie offensichtliche Anzeichen von Transport- oder Lagerschäden aufweist. Wenn alles unversehrt ist, mit dem Entpacken und der Überprüfung der Pumpe fortfahren.

Sollte die Verpackung jedoch beschädigt sein, muss umgehend der Frachtführer und der Hersteller benachrichtigt werden. Es muss immer sichergestellt werden, dass das eingegangene Material mit den im Begleitdokument angegebenen Informationen übereinstimmt.

Die Verpackung ist unter Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen zu öffnen, um Schäden an Personen und am Inhalt zu vermeiden.

4.2. VERPACKUNG

Vor dem Versand wird das System VIPAir4.0-SModule sorgsam in einen Karton verpackt.

Achten Sie beim Transport und der Lagerung des Geräts auf die Richtungsangaben auf dem Karton.

Die verschiedenen Verpackungsmaterialien dürfen nicht verbrannt oder achtlos weggeworfen werden.

4.3. TRANSPORT UND BEWEGUNG

Überprüfen Sie nach Erhalt, dass die Verpackung nicht beschädigt ist und lagern Sie das Gerät an einem trockenen Ort.



ACHTUNG

Beim Anheben des Geräts auf die auf der Verpackung angegebene Richtung achten.
Die Umgebungstemperatur am Ort der Einlagerung muss zwischen -40 a + 65 °C (-40-149F) sein;
Vor dem Starten ist abzuwarten, dass die Pumpe eine Temperatur von -10 °C (+14F) erreicht hat.

Auf Grund des geringen Gewichts des Geräts erfordert die Bewegung keinen Gebrauch von Hubmitteln. Der Karton hat Griffhilfen.

4.4. LAGERUNG

Das Öl im Innern des Systems VIPAir4.0-SModule ablassen und die Ansaugung und den Auslass mit den Schutzvorrichtungen schließen. Das System VIPAir4.0-SModule muss in seiner eigenen Verpackung an einem überdachten, trockenen und geschützten Ort gelagert werden, der keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist und dessen Temperatur innerhalb des in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Bereichs liegt.

4.5. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Das System VIPAir4.0-SModule 4.0 muss in einem geschlossenen Raum mit ausreichender Beleuchtung installiert und betrieben werden.

Der Aufstellungsraum muss alle Anforderungen in Bezug auf Höhe und Luftaustausch erfüllen und den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

4.5.1. TEMPERATUR

Die geforderten Temperaturwerte für die Arbeitsumgebung sind in der Tabelle mit den technischen Eigenschaften angegeben.

4.5.2. BELEUCHTUNG

Alle Bereiche müssen gleichmäßig und ausreichend beleuchtet werden, um alle im Handbuch vorgesehenen Arbeiten ausführen zu können. Bereiche mit Schatten, Lichtreflexen, Blendungen und solche, die zu Ermüdung der Augen führen, sind zu vermeiden.

4.6. INSTALLATION

Es sind keine Montagearbeiten für die Module vorgesehen. Die Module haben eine Platte für die Wandbefestigung. Es muss ausreichend Platz (wie im Installationsplan dargestellt) vorhanden sein, um eine falsche Montageposition oder die Möglichkeit von Stößen zu vermeiden. Die Module fern von Durchgängen installieren, um sicher zu gehen, dass sie nicht angestoßen oder beschädigt werden können. Dann müssen die hydraulischen und pneumatischen Anschlüsse der Module wie oben beschrieben hergestellt werden und anschließend der Anschluss an das Bedienfeld erfolgen. Nachdem alle Anschlüsse vorgenommen sind, die Luft-Magnetventile aktivieren und mit der Regulierschraube den Luftdurchsatz einstellen.

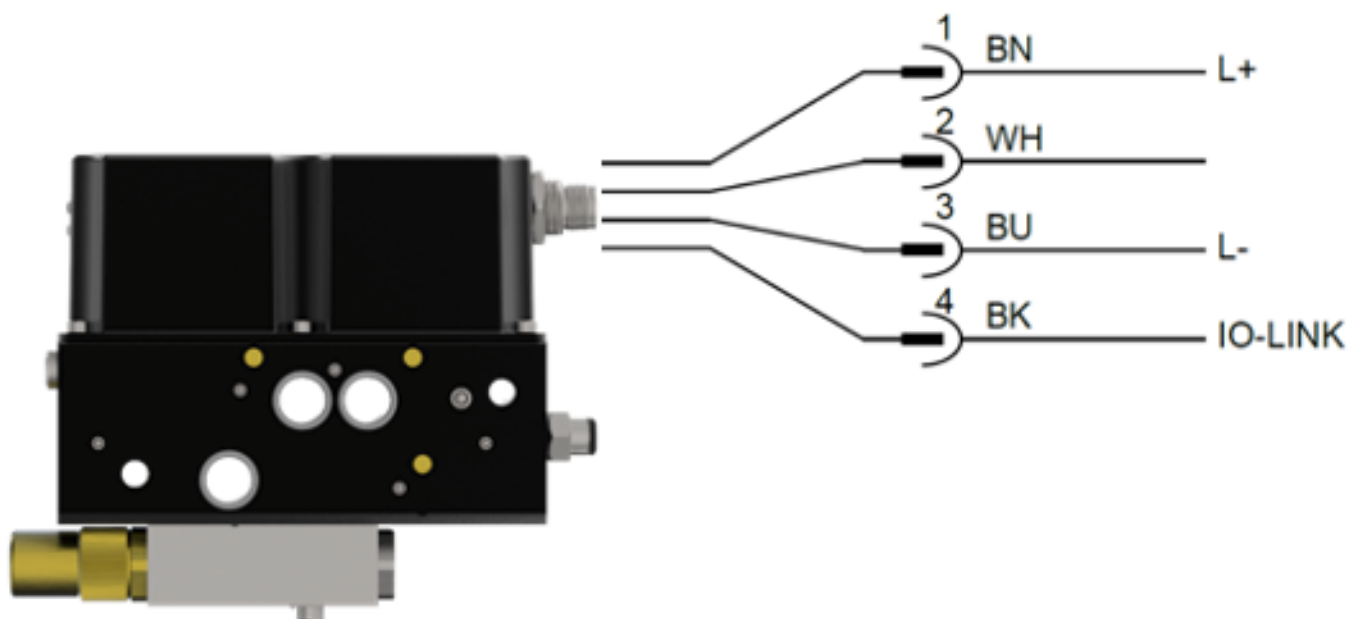
4.7. HYDRAULIKANSCHLÜSSE

Schließen Sie die Ölzufuhrleitung mit einem Ø8-Schlauch an den Steckanschluss auf der Halterung der Module an. Verbinden Sie die seitlichen Luft-/Öl-Ausgänge der einzelnen Module mit einem Schlauch Ø4 mit den jeweiligen Schmierstellen.

4.8. DRUCKLUFTANSCHLÜSSE

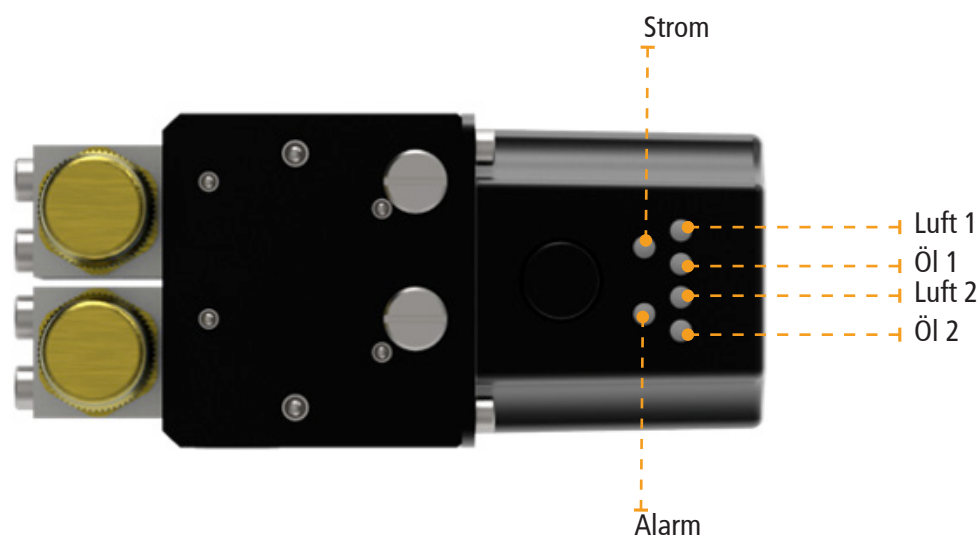
Schließen Sie die Luftzufuhrleitung mit einem Schlauch Ø8 an den oberen Steckanschluss an.

4.9. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Schließen Sie das Gerät nur mit einem Kabel mit M12-Verbinder an einen IO-Link-Master an. Jede andere Art von Verbindung kann das Gerät beschädigen.

4.10. SIGNALE



BEZEICHNUNG	BESCHREIBUNG
Vers.	Leuchtet immer, wenn Spannung und kein Alarm vorhanden ist.
Alarm	Leuchtet bei einem Alarm
Luft 1	Leuchtet, wenn das Luft-Magnetventil des Ausgangs 1 aktiv ist
Öl 1	Leuchtet, wenn das Öl-Magnetventil des Ausgangs 1 aktiv ist
Luft 2	Leuchtet, wenn das Luft-Magnetventil des Ausgangs 2 aktiv ist
Öl 2	Leuchtet, wenn das Öl-Magnetventil des Ausgangs 2 aktiv ist

4.11. PROZESSDATEN

Anhand der Prozessdaten ist es möglich, den Status des Moduls zu erkennen und die entsprechenden Magnetventile zu steuern. Es bestehen zwei Arten von Prozessdaten, eine zum aktuellen Zustand der Minipumpe (Input) und die andere zu den Steuerungen (Output).

Auf unserer Internetseite kann die Datei IODD für eine einfache und schnelle Konfiguration der Variablen heruntergeladen werden.

C2374IG WK 08/24

4.11.1. INPUT

Die Eingangsbytes enthalten alle Zustände der Druck- und Taktsensoren sowie den Betriebszustand der Minipumpen.

Anzahl an Eingangsbytes: 8

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Luftdruck 1 (bar)															
Ganzteil								Dezimalteil							
BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Luftdruck 2 (bar)															
Ganzteil								Dezimalteil							
BYTE 4								BYTE 5							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Systemstatus								Nicht verwendet							
Keep-Alive	Fehler Keep Alive	-	-	-	-	Zylus-sensor 2	Zylus-sensor 1	-	-	-	-	-	-	-	-
BYTE 6								BYTE 7							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Systemstatus (zum Modul gesendete Daten)								Nicht verwendet							
Set Keep Alive	Keep-Alive	-	-	MV Luft 2	MV Luft 1	MV Öl 2	MV Öl 1	-	-	-	-	-	-	-	-

Die Bytes 0 bis 3 beziehen sich auf den Luftdruck am Ausgang des Moduls, und da es zwei unabhängige Ausgänge gibt, können an jedem Ausgang unterschiedliche Drücke auftreten.

Der Druckwert in Byte 0 und 1 bezieht sich auf Ausgang 1.

Der Druckwert in Byte 2 und 3 bezieht sich auf Ausgang 2.

HINWEIS

Um den Luftdruck zu kennen, muss folgedne Rechnung angestellt werden: $\text{Luftdruck} = \text{Ganzteil} + (\text{Dezimalteil} / 100)$

In Byte 4 sind verschiedene Signale vorhanden; nachfolgend werden die einzelnen Bits erklärt.

„Zyklussensor 1“ schaltet sich ein, wenn die Ausgabe des Öls aus Ausgang 1 erfolgt

„Zyklussensor 2“ schaltet sich ein, wenn die Ausgabe des Öls aus Ausgang 2 erfolgt

„Keep Alive“ dient zu Überprüfung der korrekten Verbindung und Betrieb des Moduls

„Error Keep Alive“ schaltet sich ein, wenn das Bit 7 des Bytes 0 gesetzt ist (siehe Abs. 4.9.2) und ein Problem in der Kommunikation mit der SPS vorlag.

Die Bytes 6 und 7 enthalten die gleichen Werte wie Byte 0 und 1 der Eingangsbytes (siehe Par. 4.9.2)

4.11.2. OUTPUT

Die Ausgangsbytes enthalten die Befehle für die Luft- und Ölmagnetventile und die Freigabe des Keep Alive mit dem entsprechenden Impulssignal von der SPS.

Anzahl an Ausgangsbytes: 2

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Befehle								Nicht verwendet							
Set Keep Alive	Keep-Alive	-	-	MV Luft 2	MV Luft 1	MV Öl 2	MV Öl 1	-	-	-	-	-	-	-	-

In Byte 0 sind verschiedene Steuerungen vorhanden; nachfolgend werden die einzelnen Bits erklärt.

„Set Keep Alive“ dient zur Freigabe der Kommunikationssteuerung mit der SPS (wenn freigegeben, muss das Bit „Keep Alive“ den Zustand mindestens einmal pro Sekunde ändern)

„Keep Alive“ dient zu Überprüfung der korrekten Verbindung mit der SPS

„MV Luft 1“ steuert den Ausgang der Luft 1

„MV Luft 2“ steuert den Ausgang der Luft 2

„MV Öl 1“ steuert die Ausgabe des Öls aus Ausgang 1

„MV Öl 2“ steuert die Ausgabe des Öls aus Ausgang 2

HINWEIS

Wenn Bit 7 („Set Keep Alive“) aktiviert ist und Bit 6 („Keep Alive“) nicht innerhalb einer Sekunde geändert wird, werden alle Magnetventile im Modul ausgeschaltet und Bit 6 von Byte 4 „Error Keep Alive“ wird gesetzt (Par. 4.9.1). Um den Alarm rückzustellen, muss das Bit 7 des Bytes 0 rückgestellt werden und danach wieder aktiviert werden.

4.11.3. BETRIEBSZYKLUS

Der Betriebszyklus der beiden Minipumpen kann unabhängig voneinander gesteuert werden. Die einzige gemeinsame Funktion ist die Kommunikationssteuerung, die, falls sie aktiviert ist (Bit 7 Byte 0 aktiviert) und keine Kommunikation mit der SPS besteht (keine Änderung von Bit 6 Byte 0), alle Magnetventile gleichzeitig deaktiviert.

Im Folgenden werden die Schritte für einen möglichen Betriebszyklus beschrieben.

- Die Magnetventile der Luft und des Öls aktivieren.
- Den Luftdruck überprüfen.
- Überprüfen, ob sich der Zyklus-Sensor innerhalb von 2 Sekunden eingestellt hat. Wenn sich der Zustand nicht geändert hat, siehe Absatz 8.1.
- Das Magnetventil des Öls deaktivieren.
- Wenn das System keine ständige Luftzufuhr benötigt, einige Sekunden warten, bis das Öl abgelassen ist, und dann das Luftmagnetventil ausschalten.
- 10 Sekunden warten (berechnet anhand des benutzten Typs/Anlage) und dann den Zyklus von Anfang an wiederaufnehmen

5. GEBRAUCHSANWEISUNGEN

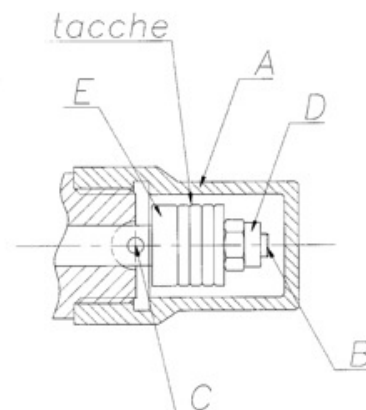
5.1. VORBEREITENDE MASSNAHMEN

5.1.1. ÄNDERUNG DER DURCHFLUSSMENGE DER MINIPUMPEN

Die benutzten Minipumpen haben äußerst geringe Abmessungen und werden auf den Mischsockeln installiert. Sie sind mit Abstandshaltern ausgestattet, die es ermöglichen, die Fördermenge zu variieren. Eine Tabelle zur Kennung und die entsprechenden Codes sind unten angegeben. Den Austausch der Abstandshalter folgendermaßen vornehmen:

1. Die Messingkappe (A) abdrehen.
2. Die Welle (B) drehen, bis das Loch (C) mit der entsprechenden Öse übereinstimmt.
3. Einen Ø2-mm-Stiftschlüssel in das Loch (C) einführen.
4. Die Mutter (D) mit einem Sechskantschlüssel 5,5 mm abdrehen.
5. Den Abstandshalter (E) herausziehen und durch die gewünschte Größe ersetzen.
6. Die Mutter (D) wieder voll aufschrauben und die Kappe (A) wieder aufsetzen.

ANZ. KERBEN	DURCHSATZ (MM ³ /ZYKLUS)	CODE: ABSTANDSHALTER
1	30	3233188
3	15	3233191
4	7	3233193



6. WARTUNG

6.1. ALLGEMEINE HINWEISE

GEFAHR



Sicherstellen, dass die Strom-, Wasser- und Druckluftversorgung der Anlage, in die die Pumpe installiert wird, abgetrennt ist, bevor Wartungsarbeiten begonnen werden.

Keine Arbeiten, Änderungen und/oder Reparaturen durchführen, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind.

Nur geschultes oder autorisiertes Fachpersonal verfügt über die notwendige Erfahrung, um alle Arbeiten mit der entsprechenden Technik durchzuführen.

Erfolgt die Wartung der Pumpe nicht nach den gelieferten Anleitungen, mit nicht originalen Ersatzteilen oder ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers oder auf eine Weise, die seine Merkmale verfälschen oder ändern, ist DropsA S.p.A. für Sicherheit von Personen oder die Betriebstauglichkeit der Pumpe nicht haftbar.

Aus keinem Grund das Garantiesiegel entfernen oder verfälschen.

Die Pumpe wurde so konstruiert und gebaut, dass sie ein Minimum an Wartung erfordert. Um die Wartung zu vereinfachen, wird empfohlen, die Pumpe an einem leicht zugänglichen Ort zu montieren. Die Maschine benötigt keine spezielle Ausrüstung für jegliche Kontroll- und/oder Wartungsarbeiten.

ACHTUNG



Werkzeuge und persönliche Schutzausrüstungen verwenden, die für die Verwendung geeignet sind (Handschuhe und Brille) und den geltenden Vorschriften entsprechen, um Schäden an Personen oder Maschinenteilen zu vermeiden.

Für eine gute Wartung ist wichtig:

- sofort die Ursachen für die etwaige Störungen überprüfen (übermäßige Geräuschentwicklung, Überhitzungen usw.),
- besonders auf die Sicherheitsvorrichtungen achten,
- die gesamte vom Hersteller gelieferte Dokumentation zur Hilfe nehmen (Benutzerhandbuch, elektrische Schaltpläne usw.),
- nur für die Arbeit geeignetes Werkzeug und Originalersatzteile benutzen.



ACHTUNG

Beim Anheben des Geräts auf die auf der Verpackung angegebene Richtung achten.
Die Umgebungstemperatur am Ort der Einlagerung muss zwischen -40 a + 65 °C (-40-149F) sein;
Vor dem Starten ist abzuwarten, dass die Pumpe eine Temperatur von -10 °C (+14F) erreicht hat.

Im Falle von Zweifeln und/oder Problemen, die nicht gelöst werden können, setzen Sie die Untersuchung nicht fort, indem Sie Teile der Maschine demontieren, sondern wenden Sie sich an die technische Abteilung von DropsA S.p.A.

C2374IG WK 08/24

6.2. TABELLE DER ARBEITEN

Folgende Tabelle zeigt alle Arbeiten, die regelmäßig ausgeführt werden müssen, um die Pumpe in einwandfreiem Zustand zu halten.

ART DER ARBEIT	HÄUFIGKEIT	QUALIFIZIERUNG
Kontrolle der Leitungsverbindungen	regelmäßig	
Allgemeine Reinigung der Pumpe	regelmäßig	
Reinigung des Ladefilters	2.000 Std.	
Austausch der Pumpe	Nach Bedarf	
Regelmäßige Überprüfung, dass an den Komponenten keine ungewöhnliche Geräusche vorkommen	Dreimonatlich	
Regelmäßige Überprüfung, dass sich die Komponenten frei und ohne abnormale Reibung bewegen.	Dreimonatlich	
Regelmäßige Überprüfung, dass keine Oxidationen / Verkrustungen / Verformungen vorhanden sind	Dreimonatlich	
Alle Staubansammlungen auf allen Komponenten des Geräts entfernen	Dreimonatlich je nach den Umgebungsbedingungen des Aufstellungsortes zunehmen	
Überprüfen, dass alle Komponenten geerdet sind	Dreimonatlich	

6.3. KONTROLLE DER LEITUNGSVERBINDUNGEN

Überprüfen Sie die Rohrverbindungen regelmäßig auf Undichtigkeiten.

6.4. ALLGEMEINE REINIGUNG DER PUMPE

Die Pumpe außerdem stets sauber halten, damit eventuelle Leckagen oder Defekte sofort erkannt werden können. Die Reinigung der Pumpe ist erforderlich, um Schmutzablagerungen zu entfernen. Dazu ein trockenes Tuch verwenden.

7. FEHLERSUCHE

7.1. STÖRUNGEN, URSACHEN UND BEHEBUNGEN

WARNUNG



Das Gerät darf nur von qualifiziertem DropsA-Personal geöffnet und repariert werden.
Bei der Durchführung aller angegebenen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

Nachfolgend finden Sie eine Diagnosetabelle, in der die wichtigsten Anomalien, deren wahrscheinliche Ursachen und mögliche Lösungen hervorgehoben sind. Wenn Sie auch nach Konsultation der Diagnosetabelle das Problem nicht beheben konnten, fahren Sie nicht mit der Fehlersuche fort, indem Sie Teile der Maschine zerlegen, sondern wenden Sie sich an die technische Abteilung von DropsA und melden Sie die gefundenen Anomalien mit einer detaillierten Beschreibung.

DEFEKT	URSACHE	BEHEBUNG
LED-Leuchten „Alarm“ und „Vers. “ blinken	Die Kommunikation mit der SPS ist unterbrochen	Den korrekten Anschluss mit der SPS überprüfen
LED „Alarmer“ blinkt (1s Ein - 1s Aus)	Keine Kommunikation IO-Link vorhanden	Das Kabel oder an das Modul angeschlossene Gerät überprüfen
LED-Leuchte „Alarm“ blinkt (0,1s Ein - 1s Aus)	Drucksensor defekt	Modul austauschen
Es wird kein Schmiermittel ausgegeben / Keine Anzeige über den erfolgten Zyklus	Der Tank ist leer. Die Minipumpe schaltet sich nicht ein (möglicherweise sind Luftblasen im Kreislauf).	Den Tank befüllen. Die Minipumpe mit den entsprechenden Entlüftungsschrauben entlüften.

8. BESTELLINFORMATIONEN

8.1. STANDARDAUSFÜHRUNG

ANZ. MODULE	BESTELLNUMMER
1	3135901
2	3135902
3	3135903
4	3135904

BESCHREIBUNG	BESTELLNUMMER
Kabel PUR IO-Link 1 Meter	UE-CVPR054
Kabel PUR IO-Link 2 Meter	UE-CVPR055

8.2. ERSATZTEILE

Für das austauschen von Teilen der Pumpe sollten Originalersatzteile benutzt werden.

Geben Sie beim Kauf von Ersatzteilen immer die Modell- und Seriennummer der Pumpe an (sie finden diese Angaben auf dem Typenschild) sowie die Ersatzteilnummer an.

ERSATZTEILBESCHREIBUNG	BESTELLNUMMER
Minipumpe	3103015
Deckel	6770209

Das Unternehmen DropsA S.p.A. haftet nicht für Leistungseinbußen der Pumpe oder für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen verursacht werden.

9. ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Bei der Wartung der Maschine oder im Falle einer Demontage derselben dürfen keine verschmutzenden Teile in der Umgebung verteilt werden. Für die Entsorgung beachten Sie die örtlichen Vorschriften. Bei der Verschrottung der Maschine müssen das Kennzeichnungsschild und alle anderen Unterlagen vernichtet werden.

10.1 Abfallentsorgung

Bitte beachten Sie, dass Rückstände aus industriellen Prozessen, die aufgrund ihrer Qualität oder Menge nicht als Hausabfall deklariert werden, als Sonderabfall zu betrachten sind.

Auch verbrauchte oder unbenutzte Maschinen sind Sonderabfall.

Der Benutzer muss in Übereinstimmung mit den örtlichen gesetzlichen Vorschriften besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung von Materialien treffen, wie z. B.:

- Material der Schutzvorrichtungen (PVC und Methacrylat)
- Kunststoff der Druckluftleitungen
- Ummantelte Stromkabel
- Gummieriemen
- Altöl



ACHTUNG

Die geltenden Gesetze der Anwenderländern zum Umweltschutz einhalten.

9.1. GIFTIGE UND SCHÄDLICHE ABFÄLLE

Giftige Abfälle sind alle Abfälle, die die im Anhang des Präsidialerlasses 915/52 zur Umsetzung der Richtlinien 75/442/EG, 76/403/EG aufgeführten Stoffe enthalten oder damit kontaminiert sind.

Nachstehend finden Sie die wichtigsten Bildsymbole auf Behältern mit gefährlichen oder schädlichen Stoffen:



9.1.1. VORÜBERGEHENDE LAGERUNG

Die vorübergehende Lagerung von giftigen und gefährlichen Abfällen ist je nach der geplanten Entsorgung der Abfälle durch Aufbereitung und/oder Endlagerung zulässig.

9.1.2. MERKMALE DER BEHÄLTER

Feste und bewegliche Behälter, die für die Aufnahme von giftigen und gefährlichen Abfällen bestimmt sind, müssen angemessene Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegenüber den chemischen und physikalischen Eigenschaften und den gefährlichen Merkmalen der in ihnen enthaltenen Abfälle erfüllen.

Behälter, in denen gefährliche oder schädliche Erzeugnisse oder Stoffe gelagert werden, sind mit Hinweisen und Kennzeichnungen zu versehen, damit die Art ihres Inhalts erkennbar ist.

9.1.3. REGISTRIERPFLICHTEN

Gemäß den Bestimmungen des Präsidialerlasses vom 23. August 1982 zur Umsetzung der Richtlinie 75/439/EG über die Altölbeseitigung müssen alle Unternehmen, in denen Sonderabfälle oder giftige/schädliche Abfälle aus industriellen und handwerklichen Prozessen anfallen, ein Be- und Entladeregister führen.



WARNUNG

Dieses Rezept ist in Italien gültig; für andere EWG-Länder beachten Sie bitte die nationalen Rechtsvorschriften.

Bei der Entsorgung besteht die Gefahr von Schnitten, Auswurf von Splintern, Einklemmen, Kontakt mit beweglichen Teilen und des Kontakts mit Chemikalien. Die mit den Arbeiten betrauten Personen müssen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.

9.2. VERSCHROTTUNG DER MASCHINE

Die Maschine muss nach der Demontage der verschiedenen Teile verschrottet werden.

Für die Demontearbeiten ist neben dem Tragen der im HANDBUCH erwähnten persönlichen Schutzausrüstung auf die Anweisungen und Diagramme in diesem Handbuch zu verweisen oder ggf. der Hersteller um spezifische Informationen zu bitten. Nach der Demontage der verschiedenen Teile werden diese in die verschiedenen Komponenten sortiert, wobei Metall von Kunststoff, Kupfer usw. getrennt wird, je nach der Art der Abfalltrennung, die in dem Land, in dem die Maschine demontiert wird.

Abfälle aus dem Abbruch der Maschine müssen als Sondermüll eingestuft werden.

Wenn die verschiedenen Komponenten bis zur Deponierung gelagert werden sollen, ist darauf zu achten, dass sie an einem sicheren und witterungsgeschützten Ort gelagert werden, um eine Verunreinigung von Boden und Grundwasser zu vermeiden.



ACHTUNG

Arbeiten zur Demontage und Verschrottung müssen von Fachpersonal vorgenommen werden.

9.3. ENTSORGUNG VON ELEKTRONISCHEN BAUTEILEN (WEEE-RICHTLINIE)



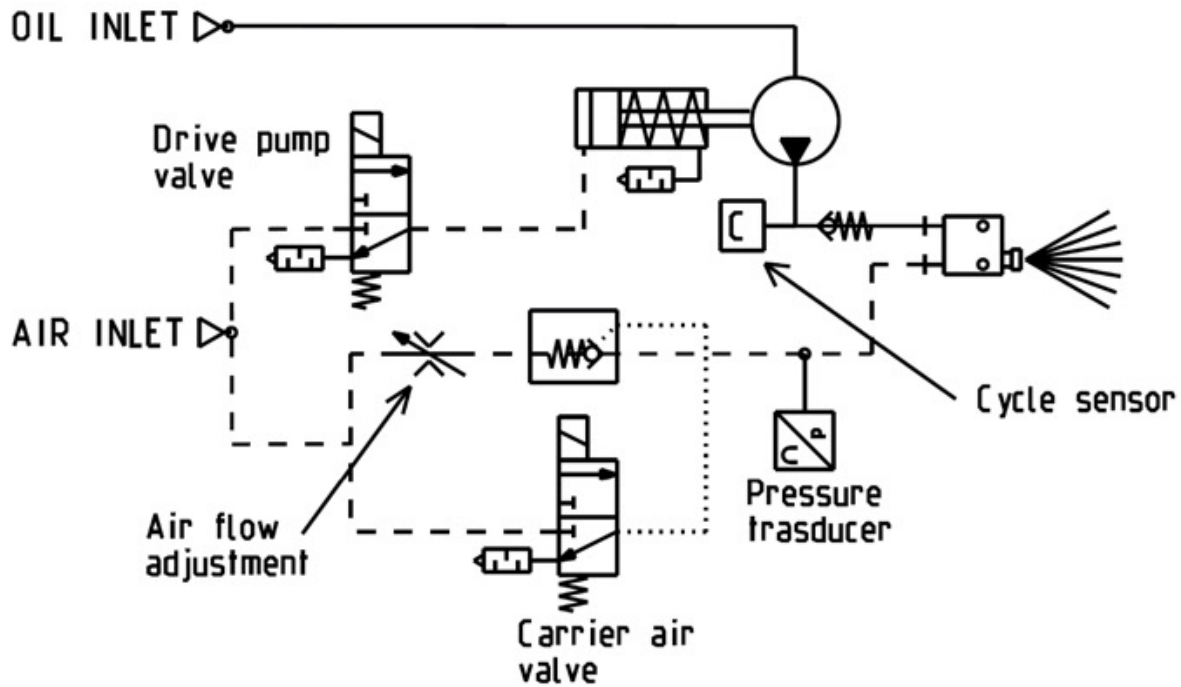
Die EU-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE) erlegt den Herstellern und Nutzern von Elektro- und Elektronikgeräten eine Reihe von Verpflichtungen in Bezug auf die Sammlung, Behandlung, Verwertung und Beseitigung dieser Abfälle auf.

Es wird empfohlen, sich bei der Entsorgung dieser Abfälle strikt an diese Regeln zu halten. Bitte beachten Sie, dass die illegale Beseitigung solcher Abfälle die Anwendung der in den geltenden Rechtsvorschriften vorgesehenen Verwaltungssanktionen nach sich zieht.

10. ANHÄNGE

10.1. HYDRAULIKPLAN

Nachstehend finden Sie das Hydraulikschema des einzelnen Moduls.



Copyright

© 2024 DropsA S.p.A. Via Benedetto Croce,1
20055 Vimodrone (MI) - Italien

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (z. B. Druck, Kopie, Mikrofilm oder mit einem anderen Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bei Zuwiderhandlungen wird Schadenersatz gefordert. Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung von DropsA S.p.A. gestattet.

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit technische Änderungen an den Geräten vorzunehmen, um die Sicherheit, die Zuverlässigkeit, die Funktionalität und die Gestaltung zu verbessern.

Alle Beschreibungen und Angaben in dieser Produktbroschüre entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung.

Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Wir weisen darauf hin, dass die in diesem Dokument verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sowie die Handelsnamen der einzelnen Unternehmen der allgemeinen Gesetzgebung zum Schutz von Warenzeichen und Patentrechten unterliegen.

Die textliche und gestalterische Darstellung muss nicht unbedingt mit der Lieferung übereinstimmen.

Die technischen Zeichnungen sind möglicherweise nicht maßstabsgetreu.