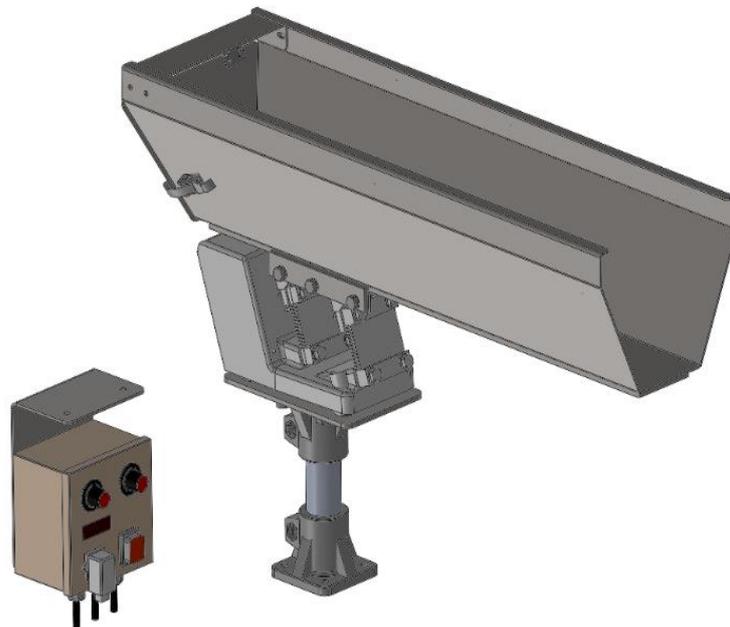


GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARNUNG

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNG



Lineare Trichter



Modelle 1,5lt – 5lt – 10lt – 20lt – 40lt

Baujahr	2020
----------------	------

Überarbeitung 1.5 - Ausgabe 04/2023



ARS S.r.l.

Via G. Vico, 7 - 52100 Arezzo (AR) Italien

Tel. +39 0575 398611 - Fax +39 0575 398620

info@arsautomation.com - www.arsautomation.com

VORWORT

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers für andere Zwecke als den persönlichen Gebrauch des Käufers reproduziert, verteilt, in andere Sprachen übersetzt oder durch elektronische oder mechanische Mittel, einschließlich Fotokopien, Aufzeichnungen oder andere Speicher- und Abrufsysteme, übertragen werden. Der Hersteller ist in keiner Weise für die Folgen verantwortlich, die sich aus einer falschen Bedienung durch den Benutzer ergeben.

HINWEIS DES HERAUSGEBERS

Diese Dokumentation ist ausdrücklich für Techniker bestimmt; daher sind einige Informationen, die sich leicht aus dem Lesen der Texte und der Prüfung der Zeichnungen ableiten lassen, möglicherweise nicht weiter spezifiziert worden.

Der Herausgeber ist in keiner Weise für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und Daten verantwortlich: alle hierin enthaltenen Informationen wurden vom Hersteller zur Verfügung gestellt, geprüft und genehmigt.

Der Herausgeber ist in keiner Weise verantwortlich für die Folgen von fehlerhaften Operationen, die vom Benutzer durchgeführt wurden.

ALLGEMEINES

Alle in diesem Handbuch beschriebenen Betriebs- und Wartungsanweisungen und Empfehlungen müssen befolgt werden. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfiehlt der Hersteller regelmäßige Reinigungs- und Wartungsarbeiten, um das System unter den besten Bedingungen zu halten.

Es ist besonders wichtig, das für die Maschine verantwortliche Personal sowohl in der Bedienung als auch in der Wartung und Kontrolle der Einhaltung der Betriebsverfahren und aller in diesem Handbuch angegebenen Sicherheitsregeln zu schulen.

Überarbeitung: 1.5

Ausgabe: 04/2023

COPYRIGHT

© 2020 ARS S.r.l.

Zusammenfassung

1	IDENTIFIZIERUNG	6
1.1	Identifizierung des Herstellers.....	6
1.2	Identifizierung der Maschine.....	6
1.3	Typenschild	7
1.4	EG-Konformitätserklärung (Kopie).....	8
1.5	Referenz-Richtlinien.....	9
2	ALLGEMEINE VORABINFORMATIONEN.....	10
2.1	Empfänger	10
2.2	Lieferung und Lagerung	10
2.3	Aktualisierungen.....	10
2.4	Sprache.....	10
2.5	Bediener.....	11
2.6	Im Handbuch verwendete Symbole.....	12
2.7	Glossar.....	13
2.8	Persönliche Schutzausrüstung.....	14
2.9	Benutzersicherheitsbereich	15
2.10	Garantie.....	16
3	SICHERHEITEN.....	17
3.1	Lärm.....	17
3.2	Vibrationen	17
3.3	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	17
3.4	Verbleibende Risiken	18
4	BESCHREIBUNG DER MASCHINE.....	20
4.1	Bestimmungsgemäße (korrekte) Verwendung	20
4.2	Angemessen vorhersehbarer Missbrauch.....	20
4.3	Pflichten und Verbote.....	21
4.3.1	Pflichten der Benutzer	21
4.3.2	Verpflichtungen des Personals (Betreiber/Instandhalter/Techniker)	21
4.3.3	Verbot von Personal (Bediener/Instandhalter/Techniker)	21
4.4	Technische Daten	22
4.5	Layout.....	23
4.6	Standard- und optionale Bauteile.....	25
4.7	Allgemeine Beschreibung	26
4.7.1	Arbeitszyklus	26
5	TRANSPORT UND INSTALLATION	27
5.1	Verpackung.....	27
5.1.1	Gruppen- und Gewichtseinteilungstabelle – mit Verpackung.....	27

5.1.2	Handhabung mit Verpackung.....	28
5.1.3	Entfernen der Verpackung.....	29
5.1.4	Verpackungs-Entsorgung.....	29
5.2	Transport und Handhabung.....	30
5.2.1	Montage der Gruppen.....	31
5.3	Installation.....	32
5.3.1	Vom Kunden zu treffende Vorkehrungen.....	32
5.3.2	Zulässige Umgebungsbedingungen.....	32
5.3.3	Installationsbereich.....	33
5.3.4	Positionierung des Trichters.....	33
5.4	Verbindungen.....	34
5.5	Elektrischer Anschluss.....	34
6	STEUERUNG UND VERWENDUNG	36
6.1	Controller-Beschreibung.....	36
6.1.1	Controller Technische Daten.....	36
6.2	Verwendung von Verfahren.....	37
6.2.1	Vorabprüfungen.....	37
6.2.2	Standard-Steuerung.....	37
6.2.2.1	Elektrische Anschlüsse und Controller-Einstellung.....	37
6.2.3	Analoge Steuerung.....	40
6.2.3.1	Elektrische Anschlüsse und Controller-Einstellung.....	40
7	WARTUNG.....	43
7.1	Sicherheitshinweise.....	44
7.2	Routinemäßige Wartung.....	45
7.2.1	Überprüfungen und Verifizierungen.....	46
7.2.1.1	Gewöhnliche Wartungstabelle - Prüfungen.....	46
7.2.1.2	Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen.....	46
7.2.1.3	Reinigung.....	47
7.2.1.4	Gewöhnliche Wartungstabelle - Reinigung.....	47
7.2.1.5	Allgemeine Reinigung.....	47
7.3	Außerordentliche Wartung.....	48
7.3.1	Luftspalteinstellung.....	49
7.3.2	Ersetzen von Armbrüsten.....	51
7.3.3	Ersetzen des Tanks.....	52
7.4	Fehlerbehebung.....	53
8	STILLEGUNG UND ENTSORGUNG	54
8.1	Stilllegung.....	54
8.2	Entsorgung.....	55
9	ANHÄNGE.....	56

SEITE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

1 Identifizierung

1.1 Identifizierung des Herstellers

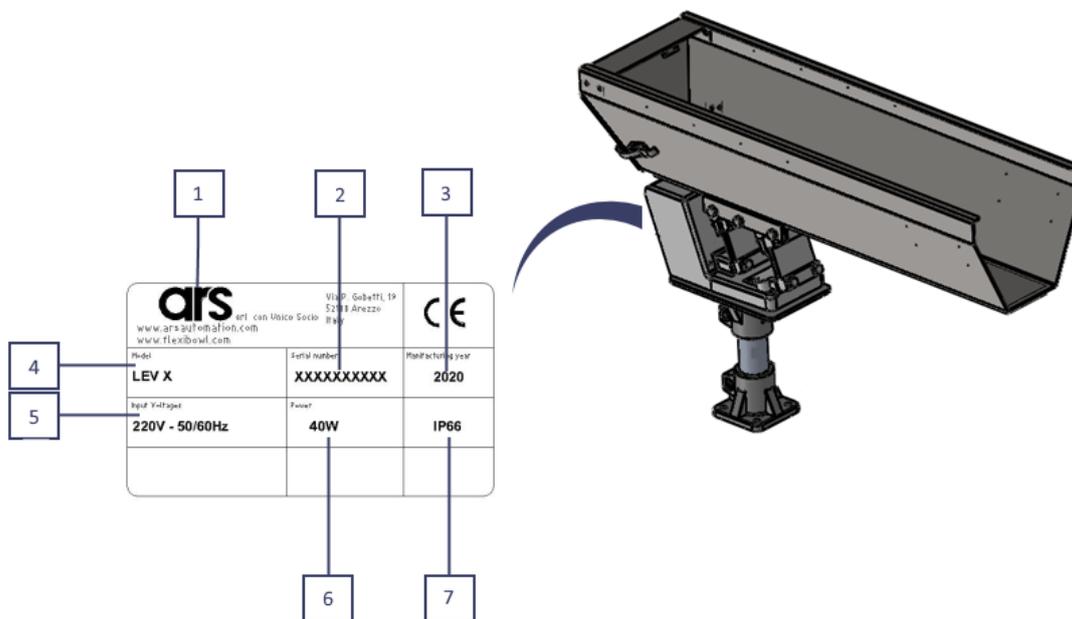
Hersteller	ARS S.r.l.
Adresse	Via G. Vico, 7 52100 Arezzo (AR) - Italien Tel. +390575398611 - Fax +39 0575 398620 info@arsautomation.com - www.arsautomation.com

1.2 Identifizierung der Maschine

Maschine	Trichter
Modell	1,5lt - 5lt - 10lt - 20lt - 40lt

1.3 Typenschild

Die Maschine ist mit einem Typenschild ausgestattet, das auf dem Schwingboden positioniert ist. Das Typenschild zeigt die Identifikationsdaten der Maschine, die bei Bedarf an ARS S.r.l. zu übermitteln ist.



Pos.	Element
1	Hersteller-Logo
2	Seriennummer
3	Baujahr
4	Modell der Maschine
5	Versorgungsspannung
6	Leistung
7	Schutzgrad (IP)



WARNING!

Es ist absolut verboten, das CE-Kennzeichnungsschild zu entfernen und/oder durch andere Schilder zu ersetzen. Wenn das Kennzeichen aus versehentlichen Gründen beschädigt oder entfernt wird, muss der Kunde den Hersteller informieren.

1.4 EG-Konformitätserklärung (Kopie)



“CE” KONFORMITÄTSERLÄRUNG

Wir

ARS S.r.l.
Via G. Vico, 7
52100 Arezzo (Italien)

Erklären unter unserer ausschließlichen Verantwortung, dass das Produkt:

SCHÜTTGUT-FÖRDERER 1,5lt / 5lt / 10lt / 20lt / 40lt

diese Erklärung bezieht sich auf die Einhaltung der folgenden Normen oder anderer Vorschriften:

DLGS 17/2010
2006/42/EG: „Teilweise fertiggestellte Maschinen“

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 17/2010 einschließlich der Anwendung von 2006/42/EG.

Außerdem erklären wir hiermit, dass die oben beschriebene Maschine zum Einbau in andere Maschinen bestimmt ist und nicht in Betrieb genommen werden darf, bevor die betreffende Maschine, in die sie eingebaut werden soll, für konform mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Rates erklärt worden ist.

Ort: Arezzo

Unterschriften: 

Datum: 01.FEB 2019

Vollständiger Name: Marco Mazzini

1.5 Referenz-Richtlinien

Die von **ARSS.r.l.** gelieferte Maschine gehöre nicht zu einer der Kategorien von Maschinen, die im Anhang IV der Richtlinie aufgeführt sind; Um die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen dieser Richtlinie zu bescheinigen, wendet **ARS S.r.l.** daher das Konformitätsbewertungsverfahren mit interner Kontrolle auf die Herstellung der Maschine gemäß Anhang VIII an.

Um die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Richtlinie zu bescheinigen, hat **ARS S.r.l.** vor dem Inverkehrbringen eine Risikobewertung durchgeführt, um die Einhaltung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie sowie die von den angewandten Bezugsnormen vorgesehenen Tests und Überprüfungen zu prüfen.

Die technische Bauakte wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von Anhang VII der **Richtlinie 2006/42/EG** erstellt und steht den Aufsichtsorganen auf begründeten Antrag zur Einsicht zur Verfügung, wie dies in den geltenden einschlägigen Rechtsvorschriften vorgesehen ist.

ARS S.r.l. bringt dann die Maschine auf den Markt, stattet sie aus und liefert sie mit:

CE-Kennzeichnung	
EG-Konformitätserklärung	
Bedienungsanleitung und Warnhinweise	(Dokumentation, die nach Punkt 1.7.4 der Maschinenrichtlinie erstellt wurde 2006/42/EG)

bitte beachten Sie auch, dass die Maschine gemäß den folgenden Richtlinien konstruiert wurde:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

2 Allgemeine Vorabinformationen

2.1 Empfänger

Das Handbuch richtet sich an Bediener, die für die Verwendung und Verwaltung der Maschine in allen technischen Lebensphasen verantwortlich sind.

Darin wird über die Themen berichtet, die sich auf einen korrekten Gebrauch der Maschine beziehen, um ihre funktionellen und qualitativen Eigenschaften über die Zeit unverändert zu erhalten. Alle Informationen und Warnhinweise für den korrekten Gebrauch in völliger Sicherheit werden ebenfalls aufgeführt.

Das Handbuch ist ebenso wie die EG-Konformitätsbescheinigung integraler Bestandteil der Maschine und muss dieser bei jedem Transport oder Weiterverkauf stets beigelegt sein. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, diese Dokumentation vollständig aufzubewahren, so dass sie während der gesamten Lebensdauer der Maschine konsultiert werden kann.

2.2 Lieferung und Lagerung

Das Handbuch wird in **elektronischer** Form geliefert.

Alle zusätzlichen Unterlagen (Schaltpläne, Handbücher von Unterlieferanten) werden als Anhang zu diesem Handbuch zur Verfügung gestellt.

Dieses Handbuch ist bei der Maschine aufzubewahren, damit es vom Bediener leicht eingesehen werden kann.

Das Handbuch ist aus Sicherheitsgründen ein integraler Bestandteil, deshalb:

- **muss es intakt gehalten werden** (in allen seinen Teilen). Bei Verlust oder Beschädigung muss sofort eine Kopie angefordert werden.
- **Es muss die Maschine bis zu ihrer Demontage begleiten** (auch bei Umzug, Verkauf, Vermietung usw.);
- **Die beigelegten Handbücher sind ein Bestandteil dieser Dokumentation** und unterliegen den gleichen Empfehlungen/Vorschriften wie dieses Handbuch.

Das **Unternehmen** Der **Hersteller** lehnt jede Verantwortung für unsachgemäßen Gebrauch der Maschine und/oder Schäden ab, die durch nicht in der technischen Dokumentation enthaltene Vorgänge verursacht werden.

2.3 Aktualisierungen

Wenn die Maschine funktionelle Änderungen oder Ersatz benötigt, ist der Hersteller für die Überarbeitung oder Aktualisierung des Handbuchs verantwortlich. Der Hersteller ist für die Lieferung der Handbuchaktualisierung verantwortlich.

Der Benutzer ist auch dafür verantwortlich, dass im Falle von Änderungen dieses Dokuments durch den Hersteller nur die aktualisierten Versionen des Handbuchs tatsächlich an den Verwendungsorten vorhanden sind.

2.4 Sprache

Das Originalhandbuch wurde auf **Italienisch** verfasst.

Jegliche Übersetzungen in weitere Sprachen müssen von der Originalanleitung aus vorgenommen werden.

Der Hersteller ist für die in den Originalanleitungen enthaltenen Informationen verantwortlich; Übersetzungen in verschiedene Sprachen können nicht vollständig überprüft werden. Wenn also eine Inkonsistenz festgestellt wird, ist es notwendig, dem Text in der Originalsprache zu folgen oder unsere Abteilung für technische Dokumentation zu kontaktieren.

2.5 Bediener

Um mit Sicherheit feststellen zu können, über welche Fähigkeiten und Qualifikationen die an den verschiedenen Aufgaben (Inbetriebnahme, Reinigung, Routinewartung) beteiligten Bediener verfügen, konsultieren Sie die folgende Tabelle:

Qualifizierung	Definition
Bediener	<p>Benutzerpersonal, das geschult und qualifiziert ist, die Maschine für die Tätigkeiten, für die sie gebaut und geliefert wurde, zu Produktionszwecken zu verwenden und zu bedienen.</p> <p>Sie müssen in der Lage sein, alle für das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschine und für Ihre eigene Sicherheit oder die Ihrer Mitarbeiter notwendigen Operationen durchzuführen. Sie müssen nachweisliche Erfahrung im richtigen Umgang mit diesen Maschinentypen haben und diesbezüglich geschult, informiert und unterwiesen sein.</p> <p>Im Zweifelsfall müssen Sie alle Anomalien Ihrem Vorgesetzten melden.</p> <p>Hinweis: Er ist nicht berechtigt, irgendeine Wartungsarbeiten durchzuführen.</p>
Mechanischer Wartungstechniker	<p>Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, vorbeugende/korrigierende Wartung an allen mechanischen Teilen der Maschine durchzuführen, die Gegenstand der Wartung oder Reparatur sind.</p> <p>Qualifizierter Techniker, der Zugang zu allen Maschinenteilen zur visuellen Analyse, Kontrolle des Gerätestatus, Einstellungen und Kalibrierungen hat.</p> <p>Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Maschine als Bediener zu betreiben; • an mechanischen Teilen für Einstellungen, Wartung und Reparaturen einzugreifen; • pneumatische und hydraulische Diagramme, technische Zeichnungen und Ersatzteillisten zu lesen. <p>In außergewöhnlichen Fällen wird er geschult, die Maschine mit reduzierter Sicherheit zu bedienen. Falls erforderlich, kann er dem Bediener Anweisungen für eine gute Nutzung der Maschine zu Produktionszwecken geben.</p> <p>Hinweis: Er ist nicht berechtigt, an stromführenden elektrischen Systemen (falls vorhanden) zu arbeiten.</p>
Elektrischer Wartungstechniker	<p>Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist, vorbeugende/korrigierende Wartung an allen elektrischen Teilen der Maschine durchzuführen, die Gegenstand der Wartung oder Reparatur sind.</p> <p>Qualifizierter Techniker, der Zugang zu allen Maschinenteilen zur visuellen Analyse, Kontrolle des Gerätestatus, Einstellungen und Kalibrierungen hat.</p> <p>Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Maschine als Bediener zu betreiben; • bei Einstellungen und elektrischen Systemen für die Wartung, Reparatur und den Ersatz von verschlissenen Teilen einzugreifen; • die Schaltpläne lesen und den korrekten Funktionszyklus überprüfen kann. <p>Falls erforderlich, kann er dem Bediener Anweisungen für eine gute Nutzung der Maschine zu Produktionszwecken geben.</p> <p>Er kann bei Vorhandensein von Spannung in Schalttafeln, Anschlusskästen, Steuergeräten usw. nur dann arbeiten, wenn es sich um eine geeignete Person handelt (PEI). (Siehe Norm EN50110-1).</p> <p>Führt keine Software-Programmierung von Systemen wie z.B. SPS (Logik oder Sicherheit), kann die Systempasswörter nicht ändern.</p>

<p>Software- Expertentechniker</p>	<p>Qualifizierter Techniker, der in der Lage ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • präventive/korrigierende Arbeiten an allen Softwareteilen der Maschine durchzuführen; • Zugang zu allen Maschinenteilen zur visuellen Analyse, Kontrolle des Gerätestatus, Einstellungen und Kalibrierungen hat. <p>Qualifizierter Herstellertechniker mit nachgewiesener Erfahrung und Ausbildung von Systemen, basierend auf: SPS/PC-Antriebe, usw. (Programmierkenntnisse, Maschinenfunktionen usw.) für komplexe Operationen wie z.B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinendaten ändern; • Erstellung von Arbeitsprogrammen; • Regelung der Antriebsparameter usw. hinsichtlich der Kenntnis des Produktions-, Technologie- und Konstruktionszyklus der gelieferten Maschine. <p>Er kann in Schalttafeln, Anschlusskästen, Steuergeräten usw. bei Vorhandensein von Spannung nur dann arbeiten, wenn es sich um eine geeignete Person (PEI) handelt (siehe Norm EN50110-1). Es handelt sich um elektronische und/oder Software-Fähigkeiten.</p>
<p>Techniker des Herstellers</p>	<p>Techniker, der vom Hersteller und/oder seinem Vertreter für komplexe Operationen qualifiziert ist, da er den Produktionszyklus des Maschinenbaus kennt. Diese Person greift entsprechend den Wünschen des Benutzers ein. Die Fähigkeiten sind von mechanischer Natur.</p>

Die in der Tabelle auf dieser Seite aufgeführten Qualifikationen müssen in eine Kategorie von Personen fallen, die als „ausgebildete Person“ definiert ist.

Typ	Definition
<p>Person Geschult</p>	<p>Derjenige, der über die Arbeit und die Gefahren, die sich aus einer unsachgemäßen Verwendung ergeben, informiert, instruiert und geschult worden ist. Er kennt auch die Bedeutung von Sicherheitsvorrichtungen, Unfallverhütungsvorschriften und sicheren Arbeitsbedingungen.</p>

2.6 Im Handbuch verwendete Symbole

Um mit Sicherheit feststellen zu können, über welche Fähigkeiten und Qualifikationen die an den verschiedenen Aufgaben (Inbetriebnahme, Reinigung, Routinewartung) beteiligten Bediener verfügen, konsultieren Sie die folgende Tabelle:

Symbol	Definition
	<p>Symbol zur Kennzeichnung von Warnhinweisen, die für die Sicherheit des Bedieners und/oder der Maschine wichtig sind.</p>
	<p>Symbol zur Kennzeichnung elektrischer Gefahren.</p>
	<p>Symbol zur Kennzeichnung von Informationen von besonderer Bedeutung im Handbuch. Die Informationen betreffen auch die Sicherheit des Personals, das die Maschine benutzt.</p>

2.7 Glossar

Die Handbücher verwenden Fachbegriffe oder haben eine andere Bedeutung als die übliche.

Die verwendeten Begriffe und Abkürzungen werden im Folgenden erläutert:

Begriff	Definition
Hebezubehör	Bauteile oder Ausrüstungen, die nicht mit der Hebevorrichtung verbunden sind, die die Aufnahme der Last ermöglichen, die zwischen der Maschine und der Last oder auf der Last selbst angeordnet sind oder die dazu bestimmt sind, ein integraler Bestandteil der Last zu werden und getrennt auf den Markt gebracht zu werden. Anschlagmittel und ihre Komponenten gelten ebenfalls als Hebezubehör.
Ausfall	Ausfälle jeglicher Art, die den normalen Betrieb einer Maschine, Anlage usw. verhindern.
Ketten, Seile oder Gurte	Elemente, die für Hebezwecke als integraler Bestandteil von Hebevorrichtungen oder Lastaufnahmemitteln konstruiert und gebaut sind.
Schaden	Alle nachteiligen Folgen, die sich aus dem Auftreten des gefährlichen Ereignisses ergeben.
PSA	Der Begriff Persönliche Schutzausrüstung (PSA-Abkürzung) bezieht sich auf Produkte, die die Funktion haben, den Arbeiter (Bediener, Wartungspersonal, Techniker usw.), der sie trägt oder auf jeden Fall trägt, vor Gesundheits- und Sicherheitsrisiken zu schützen.
Maschine	Eine Baugruppe, die mit einem Antriebssystem ausgestattet ist oder ausgestattet werden soll, das aus Teilen oder Komponenten besteht, von denen mindestens eine beweglich ist, die für eine bestimmte Anwendung fest miteinander verbunden sind.
Fehlfunktion	Fehlerhafter oder unangemessener Betrieb einer Maschine oder eines Teils davon bei der Ausführung einer bestimmten Funktion.
Gefahr	Potenzielle Schadensquelle, die, wenn sie nicht vermieden wird, ein Risiko für die Sicherheit und Gesundheit der exponierten Personen darstellt.
Schutz	Verteidigung gegen das, was Schaden anrichten könnte. Element, das sich zwischen diejenigen stellt, die einen Schaden erleiden können, oder dass, was es verursachen kann, aufgrund von Gefahren, die vernünftigerweise nicht ausgeschlossen werden können, oder von Risiken, die während der Konstruktion nicht ausreichend reduziert werden können. Lassen Sie uns unterscheiden: <ul style="list-style-type: none"> • der aktive Schutz, der von den Bedienern selbst zu aktivieren (z.B. Not-Aus) und/oder zu tragen ist (PSA); • passiver Schutz, der auch ohne menschlichen Befehl eingreift.
Schutzraum	Physikalische Barriere, die als Teil der Maschine konstruiert wurde, um Schutz zu bieten.
Risiko	Kombination von Wahrscheinlichkeit und Ausmaß einer Verletzung oder eines Gesundheitsschadens, die in einer gefährlichen Situation auftreten können.
Restrisiko	Risiko, das nach dem Ergreifen von Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen verbleibt.
Bestimmungsgemäße Verwendung	Verwendung einer Maschine gemäß den in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen.
Angemessen vorhersehbarer Missbrauch	Verwendung einer Maschine auf eine Art und Weise, die vom Konstrukteur nicht vorgesehen ist, die sich aber aus leicht vorhersehbarem menschlichen Verhalten ergeben kann.

2.8 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten in der Nähe der Maschine, sowohl bei Montagearbeiten als auch bei Wartungs- und/oder Einstellarbeiten, sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften strikt einzuhalten. Aus diesem Grund ist es wichtig, die für jeden einzelnen Arbeitsgang erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu verwenden.

Hier ist die vollständige Liste der **persönlichen Schutzausrüstung (PSA)**, die für die verschiedenen Verfahren erforderlich sein kann:

Symbol	Beschreibung
	Pflicht zur Verwendung von Schutz- oder Isolierhandschuhen. Zeigt an, dass das Personal Schutz- oder Isolierhandschuhe tragen muss.
	Pflicht zur Verwendung einer Schutzbrille. Zeigt an, dass das Personal eine Schutzbrille tragen muss.
	Pflicht zur Verwendung von Sicherheitsschuhen. Zeigt an, dass das Personal Sicherheitsschuhe zum Schutz der Füße verwenden muss.
	Pflicht zur Verwendung von Lärmschutzvorrichtungen. Zeigt an, dass das Personal zum Schutz des Gehörs Kopfhörer oder Ohrstöpsel verwenden muss.
	Pflicht zum Tragen von Schutzkleidung. Zeigt an, dass das Personal spezielle Schutzkleidung tragen muss.
	Pflicht, das Handbuch/die Gebrauchsanweisung zu konsultieren. Zeigt an, dass das Personal die Gebrauchs- und Warnanweisungen der Maschine konsultieren (und verstehen) muss, bevor es damit arbeitet.

Die Kleidung der Personen, die auf der Linie arbeiten oder Wartungsarbeiten durchführen, muss den grundlegenden Sicherheitsanforderungen nach **Reg. EU 2016/425** und den geltenden Gesetzen des Landes, in dem sie installiert ist, entsprechen.

2.9 Benutzersicherheitsbereich

Die Bereiche um die Maschine herum sind wie folgt unterteilt:

Begriff	Beschreibung
Steuerungsbereiche	Dies sind die Bereiche, in denen der Benutzer und andere Bediener die Steuerungs- und Kontrolloperationen der zyklischen Funktionen der Maschine („ Fahrposition “) entweder automatisch oder halbautomatisch durch Einwirken auf die entsprechenden Bedienfelder oder durch manuelle Operationen ausführen können.
Wartungs- /Einstellungsbereiche	Dies sind die Bereiche, in denen mechanische Wartungs- oder Einstellarbeiten von mechanischen Wartungsarbeitern durchgeführt werden können. Diese Bereiche gelten als gefährdet und sind während des normalen Maschinenbetriebs nicht zugänglich. Die Bediener müssen sich der Sicherheitswarnungen und der persönlichen Schutzausrüstung, die getragen werden müssen, voll bewusst sein.
Gefahrenbereiche	Als solche gelten alle Bereiche innerhalb (oder um) die Maschine herum mit Restrisiken, die Personenschäden verursachen können. In diesen Bereichen ist es für jedermann verboten, während des Betriebs auf die Maschine zuzugreifen.

Gefahren und Risiken in diesen Bereichen werden soweit wie möglich durch **Schutzeinrichtungen** (Abdeckungen, Türen) und **Sicherheitsvorrichtungen** (Sensoren, Mikroschalter, Lichtvorhänge) geschützt, die im Falle einer Aktivierung dafür sorgen, dass die Maschine vollständig zum Stillstand kommt.

Allerdings ist es während des Betriebs der **Maschine absolut verboten, in gefährlichen Bereichen zu arbeiten, da einige Risiken möglicherweise nicht völlig ausgeschlossen sind.**

2.10 Garantie

Die vollständigen Garantiebedingungen sind im Kaufvertrag festgelegt.

Die im Handelsvertrag festgelegten Bedingungen (falls abweichend) haben Vorrang vor diesem Abschnitt.

Die Garantie **unterliegt** den folgenden allgemeinen Bedingungen:

- das **Öffnen der Verpackung** muss mit geeigneten Mitteln erfolgen, wobei darauf zu achten ist, dass die Anlage nicht beschädigt wird;
- **die Installation und Inbetriebnahme** muss in Anwesenheit qualifizierter und ausreichend geschulter Techniker gemäß den Anforderungen dieses Handbuchs durchgeführt werden;
- **die Maschine muss innerhalb der** im Vertrag **erklärten** und in der technischen Dokumentation festgelegten **Grenzen verwendet werden**;
- **die Wartung** muss innerhalb der im Handbuch vorgeschriebenen Zeiten und auf die im Handbuch beschriebene Weise durchgeführt werden, wobei Originalersatzteile von **ARS S.r.l.** verwendet und die Eingriffe qualifiziertem Personal anvertraut werden müssen;

Die Garantie ist **ungültig** im Falle von:

- Nichteinhaltung von **Sicherheitsvorschriften**;
- Versäumnis des Benutzers, die **nach der geltenden Gesetzgebung für die Nutzung erforderlichen Genehmigungen** zu beantragen;
- Installation und Verwendung der Maschine in **ungeeigneten Umgebungen**;
- **Entfernung oder Manipulation** von Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen (Schutzvorrichtungen, Fotozellen, Sensoren, Mikroschalter usw.);
- **Entfernung oder Manipulation** des Typenschildes;
- **Entfernung oder Manipulation** der an der Maschine angebrachten Sicherheitspiktogramme;
- **Änderungen der** vom Hersteller in der Maschinenverwaltungssoftware festgelegten **Sicherheitsbedingungen**;
- **Missbrauch** der Maschine;
- Benutzung der Maschine durch **ungeschultes und/oder nicht autorisiertes Personal** oder Nichtbeachtung der Fähigkeiten der verschiedenen Bediener, wie im Handbuch angegeben;
- **Änderungen oder Reparaturen**, die vom Benutzer ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden;
- **Eingriffe** in die elektrischen oder pneumatischen Schaltkreise der Maschine;
- teilweise oder vollständige **Nichteinhaltung** der Anweisungen;
- **Mängel in der Stromversorgung** (Elektrik, Druckluft usw.);
- **Versagen bei der Umsetzung des Maschinenwartungsplans**;
- **Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen** oder falsche Anforderung derselben;
- Entsorgung der Maschine in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften;
- außergewöhnliche Ereignisse wie Überschwemmungen, Brände (wenn nicht durch Maschinen verursacht).



WICHTIG!

Weitere Einzelheiten sind dem Handelsvertrag zu entnehmen.

Die im Handelsvertrag festgelegten Bedingungen (falls abweichend) haben Vorrang vor diesem Abschnitt.

3 Sicherheiten

3.1 Lärm

Die Lärmmessungen wurden in Übereinstimmung mit den Normen **UNI EN 11200** und **UNI EN ISO 3746** durchgeführt. Während der Betriebszyklen **beträgt die Lärmbelastung des Personals 90 dB**.

Der tatsächliche Lärmpegel der installierten Maschine während des Betriebs am Standort in einem Produktionsprozess unterscheidet sich von dem festgestellten, da der Lärm von bestimmten Faktoren beeinflusst wird, wie z.B:

- Typ und Eigenschaften des Standortes
- Maschinentyp, auf dem der gerade Trichter installiert ist;
- andere benachbarte Maschinen in Betrieb.



VORSCHRIFT!

Die Verwendung der entsprechenden persönlichen Schutzausrüstung ist obligatorisch.

3.2 Vibrationen

Die Vibrationen, die von der Maschine je nach Antriebsart erzeugt werden, **sind** für die Gesundheit der Bediener **nicht gefährlich**.



WARNUNG!

Übermäßige Vibrationen können nur durch ein mechanisches Versagen verursacht werden, das sofort gemeldet und beseitigt werden muss, um die Sicherheit der Anlage und der Bediener nicht zu gefährden.

3.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Die gelieferte Maschine enthält elektronische Komponenten, die den Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit unterliegen, bedingt durch leitungsgeführte und abgestrahlte Emissionen.

Die Emissionswerte liegen dank der Verwendung von Komponenten, die der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen, geeigneter Anschlüsse und der Installation von Filtern, wo erforderlich, innerhalb der gesetzlichen Anforderungen.

Die Maschine entspricht daher der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).



WARNUNG!

Jegliche Wartungsarbeiten an der elektrischen Ausrüstung, die nicht konform durchgeführt werden, oder der unsachgemäße Austausch von Komponenten können die Effizienz der gewählten Lösungen beeinträchtigen.

3.4 Verbleibende Risiken

Die Konstruktion der Maschine wurde so ausgeführt, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen für den Bediener gewährleistet sind.

Bei der Konstruktion und dem Bau der Maschine wurde die Sicherheit so weit wie möglich integriert; es gibt jedoch immer noch Risiken, vor denen die Bediener geschützt werden müssen, insbesondere während:

- Transport und Installation;
- Normalbetrieb;
- Einstellung und Abstimmung,
- Wartung und Reinigung;
- Demontage und Abbau.

Für jedes Restrisiko wird nachfolgend eine Beschreibung des Bereichs oder Teils der Maschine, der dem Risiko ausgesetzt ist (es sei denn, die gesamte Maschine ist dem Risiko ausgesetzt), und Verfahrensinformationen zur Vermeidung des Risikos angegeben:

Risiko	Beschreibung und Verfahrensinformationen
<p>GEFAHREN DURCH HANDHABUNG</p> <p>PIKTOGRAMME:</p>	<p>Die Handhabungsverfahren sind im Kapitel „Transport und Installation“ dieser Bedienungsanleitung beschrieben.</p> <p>Restrisiko:</p> <p>Die Operationen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entladen der Verpackung, • Öffnen der Verpackungen, • Handhabung der Maschine <p>setzen die Bediener dem Risiko von schwebenden Lasten und Quetschungen aus.</p> <p>Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von Personal durchgeführt werden, das auf die Bedienung von Hebevorrichtungen spezialisiert ist und für diesen Zweck entsprechend geschult wurde.</p>
<p>ELEKTRISCHE GEFAHR</p> <p>PIKTOGRAMME:</p>	<p>Maschinenzugang und Wartungsarbeiten setzen Bediener elektrischen Risiken aus. Arbeiten an unter Spannung stehenden Geräten dürfen nur von erfahrenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.</p> <p>Die folgenden Sicherheitsmaßnahmen werden empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • achten Sie genau auf die Sicherheitspiktogramme in Bezug auf die elektrische Gefährdung; • führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, ohne vorher den Strom abzuschalten; • konsultieren Sie die Handbücher kommerzieller Geräte für spezifische Empfehlungen; • Überprüfen Sie die Schutzschaltung des Potentialausgleichs regelmäßig auf Unterbrechungen und ziehen Sie die Verbindungsschrauben an.
<p>GEFAHR DURCH STAUB, SPLITTER USW.</p> <p>PIKTOGRAMME:</p>	<p>Am Ende des Arbeitszyklus kann eine Reihe von Rückständen der zugeführten Teile oder Staubansammlungen auf der Oberfläche der Maschine zurückbleiben.</p> <p>Reinigen Sie die vibrierende Oberfläche nach jedem Gebrauch gründlich, wie in Abschnitt 7 dieses Handbuchs beschrieben.</p>



WARNUNG!

Führen Sie keine Wartungs- und Reinigungsarbeiten durch, wenn Sie den vorhandenen Strom nicht vorher abgeschaltet haben.



WARNUNG!

Es ist absolut verboten, die an der Maschine installierten Schutzvorrichtungen zu entfernen oder die feststehenden Schutzvorrichtungen zu öffnen, ohne zuvor die elektrische und pneumatische Stromversorgung der Maschine zu unterbrechen.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers:

- **die Risiken zu analysieren, die während einer Handhabungs- und Installationsphase in seinen Räumlichkeiten auftreten können** (die Analysen zur Handhabung der Maschine wurden nur unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften durchgeführt);
- **Sensibilisierung und Einweisung des Personals, das für den Betrieb der Arbeitsstationen verantwortlich ist**, sowie des Personals, das für den Betrieb der Maschine zuständig ist;
- **visuelle Sicherheitszeichen in der Arbeitsumgebung anzubringen**, nachdem er die Risiken innerhalb der Transit- oder Kontrollbereiche bewertet hat.

4 Beschreibung der Maschine

4.1 Bestimmungsgemäße (korrekte) Verwendung

Der Trichter ist in vier Modellen erhältlich: **1,5lt, 5lt, 10lt, 20lt und 40lt.**

Die betreffende Maschine ist für den industriellen Einsatz bestimmt, zum:

Betrieb	Erlaubt	Nicht erlaubt	Arbeitsumgebung
HANDHABUNG ZUR STROMVERSORUNG von:	Komponenten mit variablem Maximalgewicht und Abmessungen je nach Maschinenmodell.	Jede andere Komponente, die nicht innerhalb des maximal zulässigen Gewichts- und Größenbereichs liegt.	Industriell.



WICHTIG!

Weitere Informationen über die Art der zulässigen Komponenten finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ dieses Handbuchs.

Die Maschine wurde entwickelt um:

- die im Kaufvertrag genannten spezifischen Anforderungen zu erfüllen;
- gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Anweisungen und Einsatzgrenzen verwendet zu werden.

Die Maschine ist so konstruiert und gebaut, dass sie sicher arbeitet, wenn:

- sie innerhalb der im Vertrag und in diesem Handbuch angegebenen Grenzen verwendet wird;
- die Verfahren im Benutzerhandbuch befolgt werden;
- die routinemäßige Wartung zu den angegebenen Zeiten und auf die angegebene Weise durchgeführt werden;
- außerordentliche Wartungsarbeiten im Bedarfsfall unverzüglich durchgeführt werden;
- Sicherheitsvorrichtungen nicht entfernt und/oder umgangen werden.

4.2 Angemessen vorhersehbarer Missbrauch

Angemessen vorhersehbarer Missbrauch ist unten aufgeführt:

- Verarbeitung flüssiger Komponenten und feiner Körnungen;
- die Arbeitsparameter ändern, die die Sicherheit beeinflussen;
- Transport von Personen;
- die Maschine als Stützpunkt zu nutzen;
- die Maschine so verwenden, dass Produktionswerte erzielt werden, die die vorgeschriebenen Grenzwerte überschreiten;
- die elektrischen und pneumatischen Anschlüsse der Maschine oder einer ihrer Komponenten zu verändern/zu manipulieren;
- Verwendung der Maschine mit einem anderen als dem unter **„Bestimmungsgemäße (korrekter) Verwendung“** aufgeführten Produkt;
- das Gerät anders als im Abschnitt **„Bestimmungsgemäße (korrekte) Verwendung“** verwenden.

Jede andere als die vorgesehene Verwendung der Maschine muss im Voraus vom Hersteller schriftlich genehmigt werden. In Abwesenheit einer solchen schriftlichen Genehmigung ist die Verwendung als **„unsachgemäße Verwendung“** anzusehen; daher lehnt der Hersteller jede Verantwortung in Bezug auf Schäden an Sachen oder Personen ab und betrachtet jede Art von Garantie für die Maschine als null und nichtig.



WICHTIG!

Die unsachgemäße Verwendung der Maschine schließt jegliche Haftung des Herstellers aus.

4.3 Pflichten und Verbote

4.3.1 Pflichten der Benutzer

Der Benutzer (Unternehmer oder Arbeitgeber) muss:

- die Kapazitäten und Bedingungen der Bediener in Bezug auf ihre Gesundheit und Sicherheit berücksichtigen;
- die für die einzelnen Verfahren geeigneten Mittel zum Personenschutz bereitstellen;
- standardisierte Hebevorrichtungen und -verfahren zur Verfügung stellen;
- von den einzelnen Arbeitnehmern verlangen, dass sie die Regeln und Vorschriften des Unternehmens in Bezug auf die Sicherheit und den Einsatz der ihnen zur Verfügung gestellten kollektiven und individuellen Schutzmittel einhalten;
- das Personal über die Verfahren im Falle eines Unfalls schulen;
- das Personal über die vorhandenen Restrisiken informieren;
- das Personal über Geräte zu informieren, die für die Sicherheit der Bediener ausgelegt sind;
- das Personal über die Risiken von Lärmemissionen in der Arbeitsumgebung informieren;
- das Personal über die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften, die in europäischen Richtlinien und der Gesetzgebung des Bestimmungslandes der Maschine festgelegt sind, informieren.

Nur Personal, das dieses Handbuch gelesen und eine entsprechende Schulung erhalten hat, darf das Gerät bedienen.

4.3.2 Verpflichtungen des Personals (Betreiber/Instandhalter/Techniker)

Das Personal **muss**:

- Die Wartungsarbeiten immer bei ausgeschalteter Maschine vornehmen. Bewegliche Teile nicht schmieren.
- Wenn die Maschine läuft, nicht in der Nähe mit Halsketten, Armbändern, Krawatten oder anderen Kleidungsstücken arbeiten, die sich in den Mechanismen verfangen könnten.
- Der Bediener mit langen Haaren ist verpflichtet, sie zusammenzubinden, damit sie sich nicht verfangen.
- Eingriffe an der Schalttafel, den Anschlussdosen, Kabeln und allen Komponenten der elektrischen Anlage immer bei ausgeschaltetem Hauptschalter durchführen.
- Beim Starten der Maschine darauf achten, dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen aufhalten.
- Sicherstellen, dass während des Betriebs keine Personen direkten Zugang zu den beweglichen Teilen haben.
- Die vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellte Schutzausrüstung angemessen nutzen.
- Melden von Mängel in der Sicherheitsausrüstung unverzüglich dem Arbeitgeber, Manager oder Vorgesetzten.

4.3.3 Verbot von Personal (Bediener/Instandhalter/Techniker)

Insbesondere **darf** das Personal **nicht**:

- die Maschine unsachgemäß verwenden, d.h. für andere als die im Abschnitt „**Bestimmungsgemäße Verwendung**“ angegebenen Zwecke;
- Sicherheits- oder Warnvorrichtungen ohne Genehmigung entfernen oder verändern;
- auf eigene Initiative Tätigkeiten oder Manöver durchführen, die nicht in ihre Zuständigkeit fallen oder die ihre eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer Mitarbeiter gefährden können;
- Armbänder, Ringe oder Ketten tragen, die herabhängen und von beweglichen Teilen mitgerissen werden können und eine Gefahr für den Bediener darstellen;
- die Geschwindigkeiten der Maschinenkomponenten ersetzen oder verändern, ohne dass dies von einer verantwortlichen Person erlaubt wird;
- den Zyklus der Maschine ändern;
- die elektrischen Verbindungen modifizieren, um die internen Sicherheitsfunktionen zu umgehen;
- das Gerät verwenden, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften installiert wurde;
- die Maschine als Stützpunkt verwenden, auch wenn sie nicht in Betrieb ist (andernfalls besteht die Gefahr eines Sturzes und/oder einer Beschädigung der Maschine selbst);
- Verwendung der Maschine außerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe „**Kapitel 5**“).

WARNUNG!

ARS S.r.l. haftet in diesem Fall nicht für Sach- oder Personenschäden:

- **stellen Sie sicher, dass das Gerät in einer der nicht erlaubten Umgebungen verwendet wurde;**
- **die hier beschriebenen Verpflichtungen und Verbote nicht eingehalten wurden.**

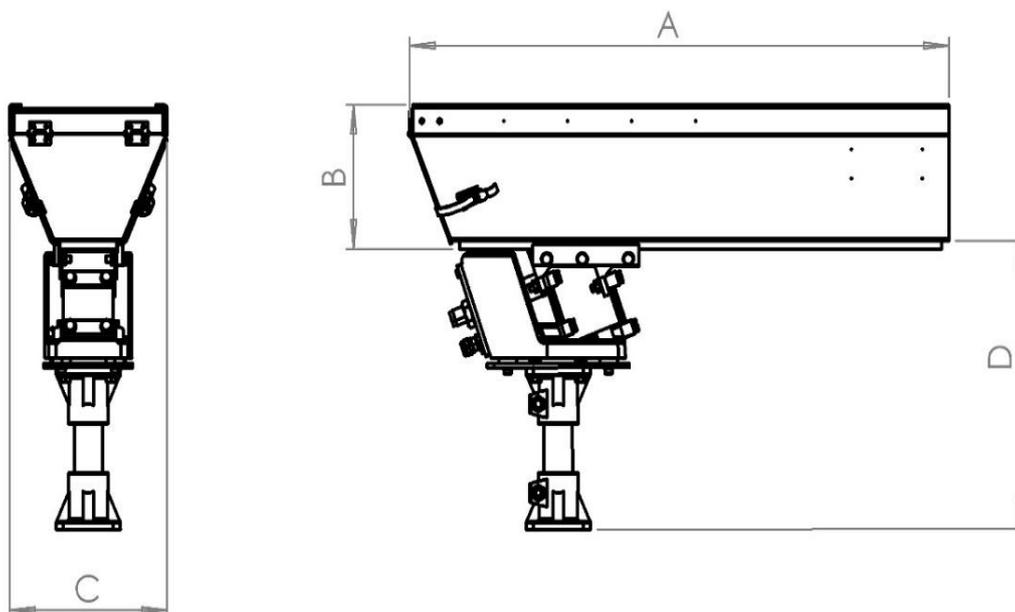


4.4 Technische Daten

Daten zur Stromversorgung	1,5lt	5lt	10lt	20lt	40lt
Stromversorgung	230Vac +/- 5% (115Vac auf Anfrage)				
Frequenz/Phase	50-60 Hz / einphasig				
Absorption (A)	0,1	0,25	0,25	0,25	0,45

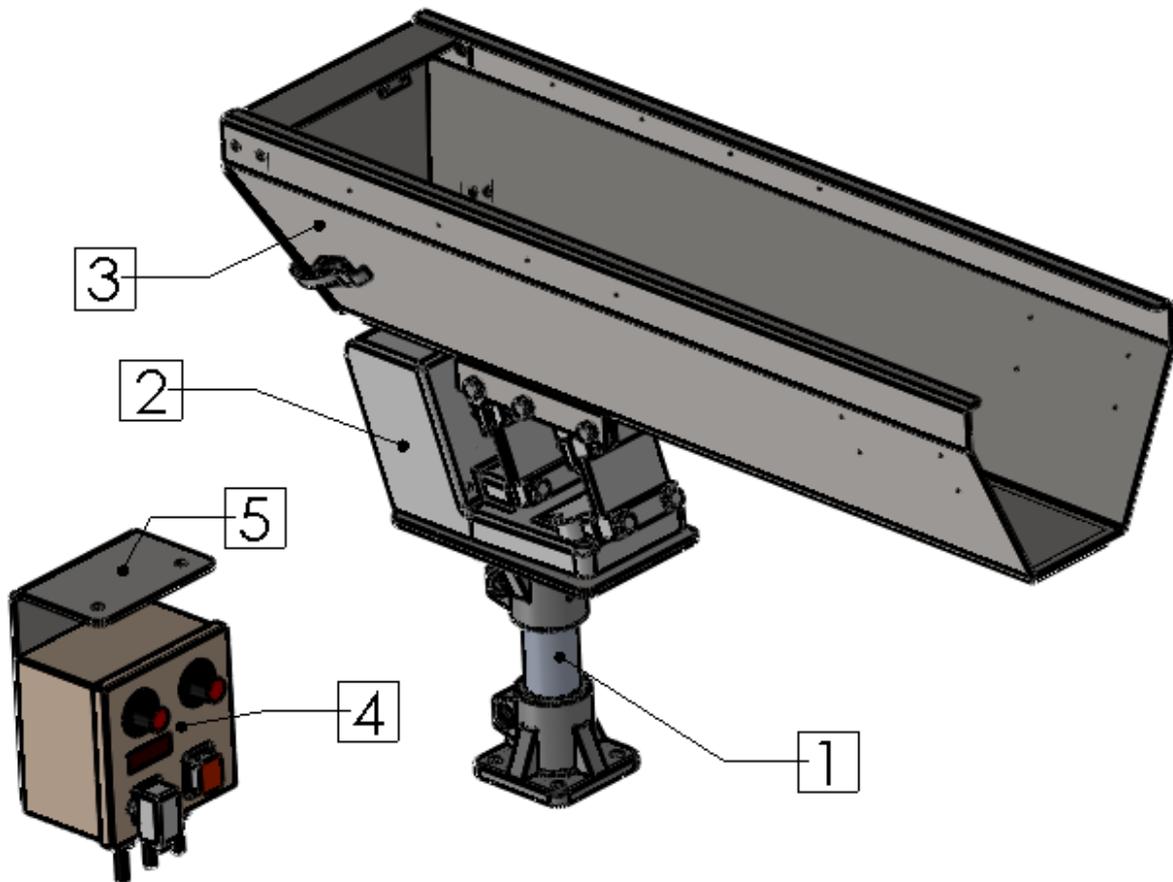
Daten zur Stromversorgung	1,5lt	5lt	10lt	20lt	40lt
Nettogewicht	11 Kg	22 Kg	24 Kg	27 Kg	38 Kg

4.5 Layout



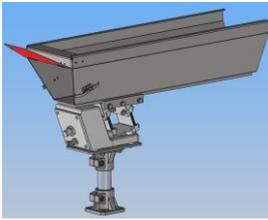
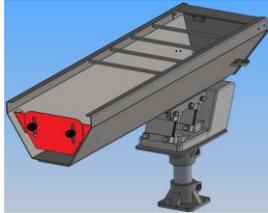
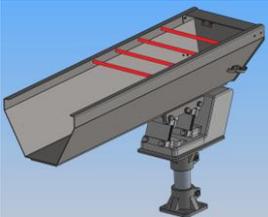
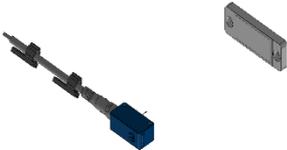
Abmessungen	1,5lt	5lt	10lt	20lt	40lt
A	350 mm	435 mm	630 mm	760 mm	780 mm
B	65 mm	135 mm	135 mm	180 mm	260 mm
C	90 mm	140 mm	140 mm	220 mm	280 mm
D	320 mm	350 mm	350 mm	350 mm	375 mm

Die Maschine besteht aus den folgenden Grundteilen:



Pos.	Element	Beschreibung
1	HALTERUNG	Es handelt sich um das Bauteil, das auf die Maschine gespannt wird und auf dem der Trichter platziert wird.
2	VIBRATIONS-BASIS	Es ist der Hauptbestandteil des Trichters, mittels eines Elektromagneten führt es die Vibration aus, die die Zuführung der Teile auf den Behälter ermöglicht.
3	TANK	Kann je nach dem zu verarbeitenden Komponente 1,5lt, 5lt, 10lt, 20lt, 40lt betragen. Der 1,5-Liter-Tank besteht aus Kunststoff, während die anderen aus rostfreiem STAHL gefertigt sind.
4	CONTROLLER	Wird verwendet, um die Vibration des Trichters zu regulieren
5	CONTROLLER-HALTERUNG	Dient zur Verankerung die Steuerung und kann auf der Maschine platziert werden.

4.6 Standard- und optionale Bauteile

Element	Beschreibung	Foto	Standard / Optional
Entleerungstür	Hintere Abluftklappe für schnelle Entleerung		STANDARD (ohne Trichter 1,5lt)
Dosierschranken	Schrankendosiereinheit zur Durchflussregelung (einstellbar)		OPTIONAL (ohne Trichter 1,5 l)
Sicherheitsschutz	Sicherheitsschutz für Hände		OPTIONAL (ohne Trichter 1,5 l)
Beschichtung	Tank-Beschichtung aus Polyurethan		OPTIONAL (ohne Trichter 1,5 l)
Vordere Lichtschranke	Sie hat die Aufgabe, das Vorhandensein von Bestandteilen im vorderen Bereich der Rütteltrommel während der Beschickung zu überprüfen. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A: " Vordere und hintere Lichtschranken "		OPTIONAL (ohne Trichter 1,5 l)
Hintere Lichtschranke	Sie hat die Aufgabe, den Füllstand der Teile in der Trommel zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie in Anhang A: " Vordere und hintere Lichtschranken "		OPTIONAL (ohne Trichter 1,5 l)

4.7 Allgemeine Beschreibung

Trichter eignen sich besonders für die Zuführung und Vordosierung von kleinen, mittleren und großen Teilen. Sie werden von einer vibrierenden linearen Basis angetrieben, deren Modell je nach Größe des Trichters variiert.

Der lineare Schwingboden besteht aus zwei Körpern, die durch Blattfedern miteinander verbunden sind.

Der Betrieb wird einem Elektromagneten anvertraut, der an dem festen Körper befestigt ist, der den beweglichen Körper anzieht und wieder freigibt, wo dann die Vibration stattfindet, die das Vorrücken der im Inneren des Tanks enthaltenen Teile ermöglicht, die durch den Einsatz von Backen positioniert und blockiert werden.

Dazu benötigen die Vibrationsgeräte eine Steuerung, die Wechselstrom in Impulsstrom umwandelt und die Geschwindigkeit des Systems selbst regelt.

4.7.1 Arbeitszyklus

Nachfolgend finden Sie eine vereinfachte Beschreibung des **Arbeitszyklus**. Der Zyklus gliedert sich in die folgenden Phasen:

Phase	Beschreibung
1	Der Bediener positioniert manuell oder mit einem automatischen Ladesystem das zu verarbeitende Produkt im Inneren des Tanks.
2	Der Trichter führt zyklisch Vibrationen aus (die vom Bediener eingestellt werden), um den Vorschub der Werkstücke zu ermöglichen, so dass deren Anwesenheit auf der Zufuhrvorrichtung ständig gewährleistet ist.

5 Transport und Installation



WICHTIG!

Hebe- und Handhabungsvorgänge dürfen nur von spezialisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden, das für die Ausführung dieser Tätigkeiten qualifiziert ist.

Die Maschine ist so konstruiert, dass bei Verpackung, Transport und Montage ein Gabelstapler mit ausreichender Kapazität eingesetzt werden muss. Die Maschine hat keine Befestigungen (z.B. Ringschrauben) zum Anheben.

5.1 Verpackung

Die Maschine wird von **ARS s.r.l.** von der Produktionsstätte an die des Benutzerkunden ausgeliefert.

Abhängig von der Entfernung des Transports, den spezifischen Wünschen des Kunden und der Zeit der Ladung in der Verpackung wird die Maschine wie folgt versandt:

- normale Schutzverpackung für kurze und mittlere Entfernungen;
- spezielle Schutzverpackung für große Entfernungen.

Der Versand muss je nach Art der Ladung mit abgedeckten oder mit Planen versehenen Transportmitteln erfolgen.

Bei Erhalt der Maschine muss der Kunde überprüfen, dass keine Schäden vorliegen, die durch die Transportart oder durch das mit den spezifischen Operationen beauftragte Personal verursacht wurden.

- **Wird ein Schaden festgestellt**, lassen Sie die betreffende Verpackung in dem vorgefundenen Zustand und fordern Sie unverzüglich den zuständigen Spediteur zur Schadensfeststellung auf und melden Sie den Schaden mittels Schadenszertifikat der zuständigen Transportversicherung und der Verkaufsstelle.
- **Wenn die Maschine in einem Karton auf einer Palette oder in Holzbügeln** mit eventuell eingeschweißtem Zellophanschut **geliefert wird**, entfernen Sie zunächst die Verpackung oder jegliche Abdeckung. Um die Maschine vollständig zu befreien, entfernen Sie die Schrauben und Metallbänder. Heben Sie dann die Maschine mit einem Kran oder einer Hebebühne an, wie in der entsprechenden Tabelle beschrieben, und entfernen Sie die für den Transport verwendete Palette.

5.1.1 Gruppen- und Gewichtseinteilungstabelle – mit Verpackung

Folgen Sie der nachstehenden Tabelle für Gewichte und Abmessungen einschließlich Verpackung.

Angabe	Trichter 1,5lt	Trichter 5lt	Trichter 10lt	Trichter 20lt	Trichter 40lt
Bruttogewicht (mit Verpackung)	28 kg	39 kg	41 kg	59 kg	70 kg
Abmessungen der Holzkiste (mm)	700 x 700 x 500	700 x 700 x 500	700 x 700 x 500	1000 x 1000 x 500	1000 x 1000 x 500

5.1.2 Handhabung mit Verpackung

HANDHABUNG DES MASCHINENKÖRPERS MIT VERPACKUNG	
Qualifikation des Bedieners	Leiter der Hebevorrichtung
Erforderliche PSA	
Hebezeug	Gabelstaplerkapazität nicht weniger als 50 kg



WARNUNG!
Verwenden Sie nur geeignete und zugelassene Hebevorrichtungen, die mit der Größe und dem Gewicht der Maschine kompatibel sind.



WARNUNG!
Stellen Sie sicher, dass niemand unter und in Reichweite des Hebezeugs stehen bleibt.

Bei der **Handhabung des Maschinenkörpers mit Verpackung** ist wie beschrieben vorzugehen:

Schritt	Vorgehensweise
1	Stellen Sie die Gabeln des Gabelstaplers unter die Holzkiste, in der die Maschine aufbewahrt wird.
2	Stellen Sie sicher, dass die Gabeln von der Vorderseite der Ladung (mindestens 5 cm) über eine ausreichende Länge hinausragen, um das Risiko eines Umkippens des transportierten Teils auszuschließen.
3	Heben Sie die Gabeln an, bis sie die Last berühren. Hinweis: Falls erforderlich, sichern Sie die Ladung mit Klammern oder ähnlichen Vorrichtungen an den Gabeln.
4	Heben Sie die Last langsam einige zehn Zentimeter an und überprüfen Sie ihre Stabilität. Stellen Sie dabei sicher, dass der Schwerpunkt der Last in der Mitte der Hubgabeln liegt.
5	Kippen Sie den Hubmast nach hinten (zum Fahrersitz hin), um den Kippmoment zu nutzen und eine größere Stabilität der Ladung während des Transports zu gewährleisten.
6	Passen Sie die Transportgeschwindigkeit entsprechend dem Bodenbelag und der Art der Ladung an und vermeiden Sie abrupte Manöver.



WARNUNG!
Positionieren Sie die Gabeln des Gabelstaplers wie in der Abbildung gezeigt

5.1.3 Entfernen der Verpackung

Um **die Verpackung zu entfernen**, gehen Sie wie beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Stellen Sie das Gerät an seinem vorgesehenen Standort auf.
2	Entfernen Sie die Umreifung vom Boden der für den Versand verwendeten Holzkiste.
3	Ergreifen Sie den Trichter von seiner Basis, nicht vom Tank , um ihn anzuheben und aus dem Karton zu entfernen.



WARNUNG!

Für das manuelle Anheben aus der Holzkiste des Trichters ist die Anwesenheit von 2 Bedienern erforderlich.

Für die Handhabung der Maschine und/oder ihrer Teile wird auf den Abschnitt „**Transport und Handhabung**“ verwiesen.

5.1.4 Verpackungs-Entsorgung

Die Verpackung ist ein integraler Bestandteil der Lieferung und wird nicht zurückgenommen, daher geht die Entsorgung auf Kosten des Käufers.

Jede Entsorgung oder Vernichtung muss in Übereinstimmung mit den im Land des Benutzers geltenden Vorschriften und unter Berücksichtigung der Art der Materialien erfolgen:

- Schnittholz für die Kisten;
- Plastikfolie zum Schutz der Maschine und Klebebänder zu deren Befestigung;
- Beutel mit Feuchtigkeitsabsorptionsmittel;
- usw.

5.2 Transport und Handhabung

ARS s.r.l. verwendet je nach Transportart geeignete Verpackungen und Befestigungen, um die Unversehrtheit und Lagerung während des Transports zu gewährleisten.

Überprüfen Sie bei Erhalt der Maschine, dass keine Teile während des Transports und/oder der Handhabung beschädigt wurden.

Wenn ein Schaden festgestellt wird, ist es obligatorisch, diesen sofort dem Hersteller zu melden.

Die in diesem Absatz beschriebenen Handhabungsarbeiten müssen von Personal ausgeführt werden, das für diese Arbeiten qualifiziert ist: Personal, das speziell dafür ausgebildet ist, Be- und Entlade- sowie Handhabungsvorgänge mit Hebezeugen in völliger Sicherheit durchzuführen, und das mit den Unfallverhütungsvorschriften vertraut ist.



WARNUNG!

Heben Sie das Gerät niemals am Tank oder am beweglichen Teil an, da es verformt oder gebrochen werden kann.

WARNUNG!



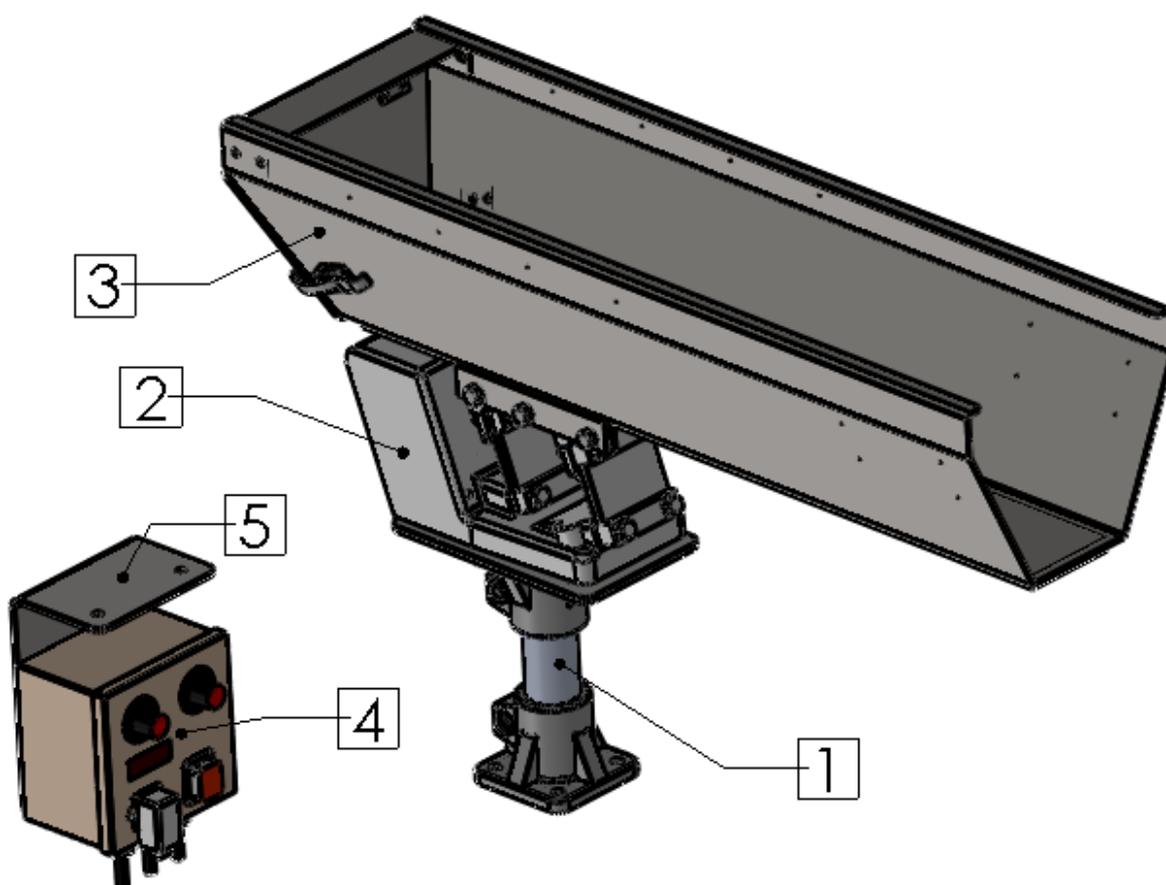
ARS S.r.l. haftet nicht für Sach- oder Personenschäden, die durch Unfälle entstehen, die auf die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen zurückzuführen sind.

5.2.1 Montage der Gruppen

Nach dem Auspacken wird die Maschine in 3 Gruppen zum Zusammenbau präsentiert.

Gehen Sie beim Zusammenbau des Vibrationstrichters wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Entnehmen Sie die Halterungs-Gruppe (1) und setzen Sie sie auf die Maschine (verwenden Sie M8-Schrauben, um sie fest zu verankern)
2	Nehmen Sie den Vibrationsbasis (2) und den Tank (3) (bereits montierte Einheit) heraus und setzen Sie sie auf die Halterung (1), wobei Sie sie mit den mitgelieferten Schrauben fest verankern.
3	Heben Sie den Controller (4) mit seiner Halterung (5) auf und platzieren Sie ihn an einer geeigneten Stelle.



5.3 Installation

5.3.1 Vom Kunden zu treffende Vorkehrungen

Unbeschadet anders lautender vertraglicher Vereinbarungen **liegt es normalerweise in der Verantwortung des Kunden**, Folgendes vorzubereiten:

- **Räumlichkeiten** (einschließlich Mauerwerk, z. B. Fundamente oder Kanäle, die eventuell erforderlich sind, Beleuchtung);
- **elektrische Systeme** bis zu den Stromversorgungspunkten der Maschine, in Übereinstimmung mit den im Land der Installation geltenden und/oder vom Maschinenhersteller geforderten Normen. Alle vom Hersteller geforderten technischen Spezifikationen sind im Kaufvertrag enthalten. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab, wenn der Kunde die im Kaufvertrag geforderten technischen Eigenschaften des elektrischen Systems nicht garantiert.
- **die Stromversorgung für die Maschine**, einschließlich des Erdungsleiters, entsprechend den in diesem Handbuch geforderten und spezifizierten Eigenschaften und Toleranzen.
- Hilfsdienste, die an die Bedürfnisse der Maschine angepasst sind;
- **Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien**, die für die Montage und Installation benötigt werden;
- **Schmiermittel**, die zum Starten der Maschine benötigt werden;
- die **pneumatische Versorgung** für die entsprechende Maschine, wie im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben;
- geeignete Hebe- und Handhabungsvorrichtungen.

5.3.2 Zulässige Umgebungsbedingungen

Die Umgebung, in der die Maschine installiert und verwendet wird, ist intern und vor atmosphärischen Einflüssen wie Regen, Hagel, Schnee, Nebel, schwebendem Staub, brennbarem Staub, aggressiven Einwirkungen wie korrosiven Dämpfen oder übermäßigen Wärmequellen geschützt und darf nicht als ATEX klassifiziert werden.

Die Verwendung der Maschine, der zugehörigen Steuersysteme und der Antriebsausrüstung unter anderen als den aufgeführten Bedingungen ist nicht zulässig.

Insbesondere darf die Installations- und Verwendungsumgebung nicht Folgendes enthalten:

- Aussetzung gegenüber korrosiven Dämpfen;
- Aussetzung gegenüber zu hoher Luftfeuchtigkeit (über 85 %) und schnellen Änderungen der relativen Luftfeuchtigkeit (über 0,005 p.u./h);
- Aussetzung gegenüber übermäßigem Staub;
- Aussetzung gegenüber abrasivem Staub;
- Aussetzung gegenüber öligen Dämpfen;
- Aussetzung gegenüber explosiven Staub- oder Gasgemischen;
- Aussetzung gegenüber salzhaltiger Luft;
- Aussetzung gegenüber Vibrationen, Stößen oder anormalen Erschütterungen;
- Aussetzung gegenüber Witterungseinflüssen außerhalb der zulässigen Grenzen oder Tropfenbildung;
- Aussetzung gegenüber ungewöhnlichen Transport- oder Lagerbedingungen;
- Aussetzung gegenüber hohen oder schnellen Temperaturschwankungen (über 5K/h);
- Vorhandensein von nuklearer Strahlung.

Die Maschine ist so konstruiert und gebaut, dass sie unter den folgenden Umgebungsbedingungen sicher betrieben werden kann:

Zulässige Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	5 ÷ 40 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 90 % (nicht kondensierend)
Umgebungsbeleuchtung	Neonlicht



WARNUNG!

Andere als die angegebenen Umgebungsbedingungen können zu schweren Schäden an der Maschine führen.

Wird die Maschine in einer Umgebung aufgestellt, die nicht der angegebenen entspricht, erlischt die Garantie für die zu ersetzenden Teile.



WICHTIG!

Die Arbeitsfläche muss ausreichend beleuchtet sein. Wenn es am Arbeitsplatz Schattenbereiche oder Unebenheiten gibt, liegt es in der Verantwortung des Benutzers, eine geeignete Beleuchtungseinrichtung bereitzustellen.

Wenn diese Vorschriften nicht eingehalten werden, lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab.

5.3.3 Installationsbereich



WARNUNG!

Heben Sie das Gerät niemals von der mobilen Besatzung an, da der Vibrator vom Werk auf Ihre speziellen Bedürfnisse kalibriert wurde und möglicherweise nicht mehr kalibriert sein.

Das Gerät sollte nicht dort installiert werden, wo der Kanal mit einem starren Gegenstand oder einer angrenzenden Oberfläche in Kontakt kommen kann. Halten Sie daher einen Abstand von ca. 3–5 cm zwischen dem schwingenden Teil und den angrenzenden statischen Teilen ein. Die Trichter können eine maximale Last tragen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt. Daher ist es wichtig, die Halterung so zu dimensionieren, dass sie das Gesamtgewicht der Anlage unter vibrierender Last sicher trägt.

Modell	Maximal zulässige Belastung	Produktion (T/h)
1,5lt	1 Kg	0,6
5lt	3 Kg	2
10lt	3 Kg	2
20lt	3 Kg	2
40lt	7,5 Kg	5

Die Steuereinheit sollte so nah wie möglich am Trichter, an einem trockenen, sauberen und vibrationsfreien Ort installiert werden

5.3.4 Positionierung des Trichters

Schritt	Vorgehensweise
1	Stellen Sie den Trichter auf eine stabile Oberfläche. Hinweis: Wenn der Trichter auf der Plattform einer Maschine (schwingungsempfindlich) installiert ist, legen Sie Isolier- und Antivibrationsmaterial zwischen Plattform und Trichter.
2	Befestigen Sie den Trichter durch die vorgesehenen Löcher. Hinweis: Der Trichter hat an seiner Basis 4 Löcher für M8-Schrauben, um die Befestigung an einer Oberfläche zu ermöglichen.
3	Fahren Sie mit den notwendigen Verbindungen fort (siehe Abschnitt „ Verbindungen “).



WARNUNG!

Vergewissern Sie sich, dass die Auflagefläche der Maschine flach und horizontal ist und geeignet ist, ihr Gewicht zu tragen.

5.4 Verbindungen

Für die Inbetriebnahme der Maschine müssen die notwendigen Anschlüsse und Verbindungen zu lokalen Netzwerken sichergestellt werden:

- **elektrischer Anschluss** (einschließlich Erdungsanschluss),

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die erforderlichen Verbindungseigenschaften sicherzustellen.



WARNUNG!

Die erforderlichen Anschlüsse müssen von qualifiziertem und autorisiertem Personal vorgenommen werden.

5.5 Elektrischer Anschluss



WARNUNG!

Bevor Sie elektrische Anschlussarbeiten durchführen, ist es wichtig zu überprüfen, ob die Maschine ausgeschaltet ist.



WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgungsleitung des Kunden vorher abgetrennt worden ist.

Die Konformität der Verbindung zwischen der Maschine und dem Erdungssystem liegt in der Verantwortung des Käufers.



WARNUNG!

Der Vorgang darf nur von spezialisiertem und autorisiertem Personal (Elektro-Wartungstechniker) durchgeführt werden.

Bevor Sie mit dem **elektrischen Anschluss** fortfahren, überprüfen Sie, dass:

- der Wartungstechniker die im Land der Installation geltenden Vorschriften kennt;
- die Werte der Frequenz und der Versorgungsspannung der Maschine mit den Werten der Netzversorgung übereinstimmen;
- der Querschnitt der verwendeten elektrischen Leitungen für die Absorption geeignet ist;
- die Stromversorgungsleitung ausreichend ist, um der maximalen Absorption der Maschine standzuhalten;
- die Erdung der Schaltkreise der Norm **EN 60204-1** entspricht;
- die für das Erdungssystem verwendeten Materialien eine ausreichende Festigkeit oder einen ausreichenden mechanischen Schutz aufweisen.



WARNUNG!

Nicht mit nassen Händen und Gegenständen arbeiten. Verwenden Sie im Brandfall kein Wasser auf elektrischen Komponenten.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS – AC	
Qualifikation des Bediener	Elektrischer Wartungstechniker
Erforderliche PSA	

Zum **Anschluss an das Wechselstromnetz** gehen Sie wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Schließen Sie das System an die Stromversorgung an.
2	Überprüfen Sie, ob die Erdung korrekt installiert ist.



WICHTIG!
Die Stromversorgung ist 115 VAC oder 230 VAC +/-5% (115 VAC auf Anfrage).



WARNUNG!
Eine falsche Stromversorgung kann zu Problemen mit dem System führen und seinen ordnungsgemäßen Betrieb verhindern.

6 Steuerung und Verwendung

Die Maschine erfordert nicht die ständige Anwesenheit eines Bedieners während des Betriebs.



WARNUNG!

Die Verwendung der Maschine für einen anderen als den vom Hersteller beabsichtigten Zweck kann zu schweren Schäden an Menschen und/oder Dingen und/oder Tieren führen.

Die Firma ARS S.r.l. haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Maschine entstehen.

6.1 Controller-Beschreibung

Der digitale Controller ist mit einem Mikroprozessor mit Frequenzanzeige ausgestattet. Eine Verzögerung beim Starten oder Stoppen des Vibrators kann über PNP/NPN-Sensor oder mechanischen Kontakt bis maximal 6 Sek. eingestellt werden.

6.1.1 Controller Technische Daten

Technische Merkmale	
Stromversorgung	85/250V
Frequenz/Phase	50/60Hz / einphasig
Verbrauch	1,5W max
Max. Strom	5A (RMS)
Sicherungen	doppelt 5A F 250V 5x20 H 1500A
Minimale Belastung	50 mA (RMS)
On/Off	Trockener Kontakt - Spannungssignal 0-24Vdc
Reg. Vibrator-Frequenz	50 ÷ 100HZ +/- 12Hz
Sensor-Eingang	NPN/PNP-mechanischer Kontakt
Verzögerung EIN/AUS	0 / 6 Sekunden
Betriebstemperatur	-15 °C / + 45 °C
Europäische Normen	EMC CE
Schutzgrad	IP65 in Schachtel

6.2 Verwendung von Verfahren

6.2.1 Vorabprüfungen

Die folgenden Überprüfungen müssen vor der Inbetriebnahme der Maschine durchgeführt werden.

- Überprüfen Sie, dass die Maschine auf einem Tisch steht, die das Gewicht tragen kann.
- Überprüfen Sie die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle zu öffnenden Schutzvorrichtungen sicher geschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob der Raum um die Maschine herum frei von Hindernissen und/oder Fallen ist.
- Überprüfen Sie, ob das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, ob die Phasen der Stromversorgung korrekt sind.
- Überprüfen Sie, ob der Tank frei schwingen kann.
- Überprüfen Sie, ob sich die Maschine nicht im Status „Wartung“ befindet.

6.2.2 Standard-Steuerung

6.2.2.1 Elektrische Anschlüsse und Controller-Einstellung



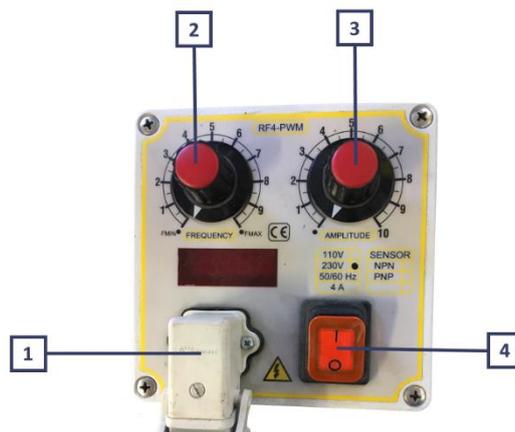
WARNING!

Stecken Sie vor dem Einschalten des Controllers den Schukostecker in die Steckdose und vergewissern Sie sich, dass die Anlage ordnungsgemäß geerdet ist.

Zur Inbetriebnahme gehen Sie wie beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Schließen Sie das lineare Basiskabel an den Controller-Ausgangsanschluss an (schließen Sie dann den Vibrator an den Ausgangsanschluss (1) an)
2	Drehen Sie den Frequenzeinstellknopf (2) und den Amplitudeneinstellknopf (3) des Reglers in die „•“-Position
3	Schalten Sie den Controller mit der EIN/AUS-Taste ein (Taste auf Position 1 (4)).
4	Drehen Sie die Einstellknöpfe (2 und 3) langsam.

Bevor die Vibration auf das Maximum (Potentiometer Amplitude **(3)**) eingestellt wird, empfiehlt es sich, die maximal mögliche Resonanzfrequenz (50 Hertz) mit dem Frequenzpotentiometer **(2)** zu suchen.



Um die **EMV-Vorschriften** zu erfüllen, ist die Schaltung mit einem Filter mit Ableitströmen gegen Erde von weniger als 1mA ausgestattet. Die Schaltung versorgt den Vibrator mit einem pulsweitenmodulierten (**PWM**) Steuersignal, das sowohl in **der Amplitude** als auch in **der Frequenz** einstellbar ist. Dieses Signal wird für Netzspannungsschwankungen kompensiert. Die Schaltung ist **mikroprozessorgesteuert** und hat eine Ausgangsstrombegrenzung mittels einer 4A (**F4**)-Sicherung. Die Schutzvorrichtungen mittels Sicherungen sind:

- **F1** (6.3A) am Eingang zur Linie
- **F3** (250mA) am EIN/AUS-Eingang und begrenzt den verfügbaren Strom für den **NPN/PNP-Sensor** und ein mögliches Magnetventil

- **F4** (4A) am Vibratorausgang.

Im Inneren der Platine befinden sich Leds:

- die **grüne LED (LD2)** leuchtet auf, wenn Spannung im Steuerkreis vorhanden ist. Sie ist aus, wenn **F1** und/oder **F2** und/oder **F3** gebrochen sind;
- die **rote LED (LD1)** leuchtet auf, um das Vorhandensein von Hochspannung an den Filterkondensatoren anzuzeigen (bis über 300V mit 230V-Leitung);



WARNUNG!

Vermeiden Sie auf jeden Fall, den Schaltkreis zu berühren, wenn die rote LED leuchtet.

- Die **grüne LED (LD3)** leuchtet auf, um anzuzeigen, dass das EIN/AUS-Relais in Verbindung mit dem Laufen/Anhalten des Vibrators umgeschaltet hat.
- Die gelbe LED (**LD4**) leuchtet auf, um das Schalten des Relais anzuzeigen, wenn die Zeit der fehlenden Teile überschritten ist. Diese Relais haben in Übereinstimmung mit den Steckverbindern (**CONN4 - CONN5**) die Möglichkeit, ihren Austauschkontakt aufzunehmen und dann einen möglichen Kaskadenmodul- (**CONN4**) oder Teilstromalarm (**CONN5**) zu aktivieren.

Der gesamte Steuerteil ist vom Leistungsteil galvanisch getrennt. Beim Einschalten wartet der Schaltkreis einige Sekunden, bevor sie den Vibrator aktiviert.

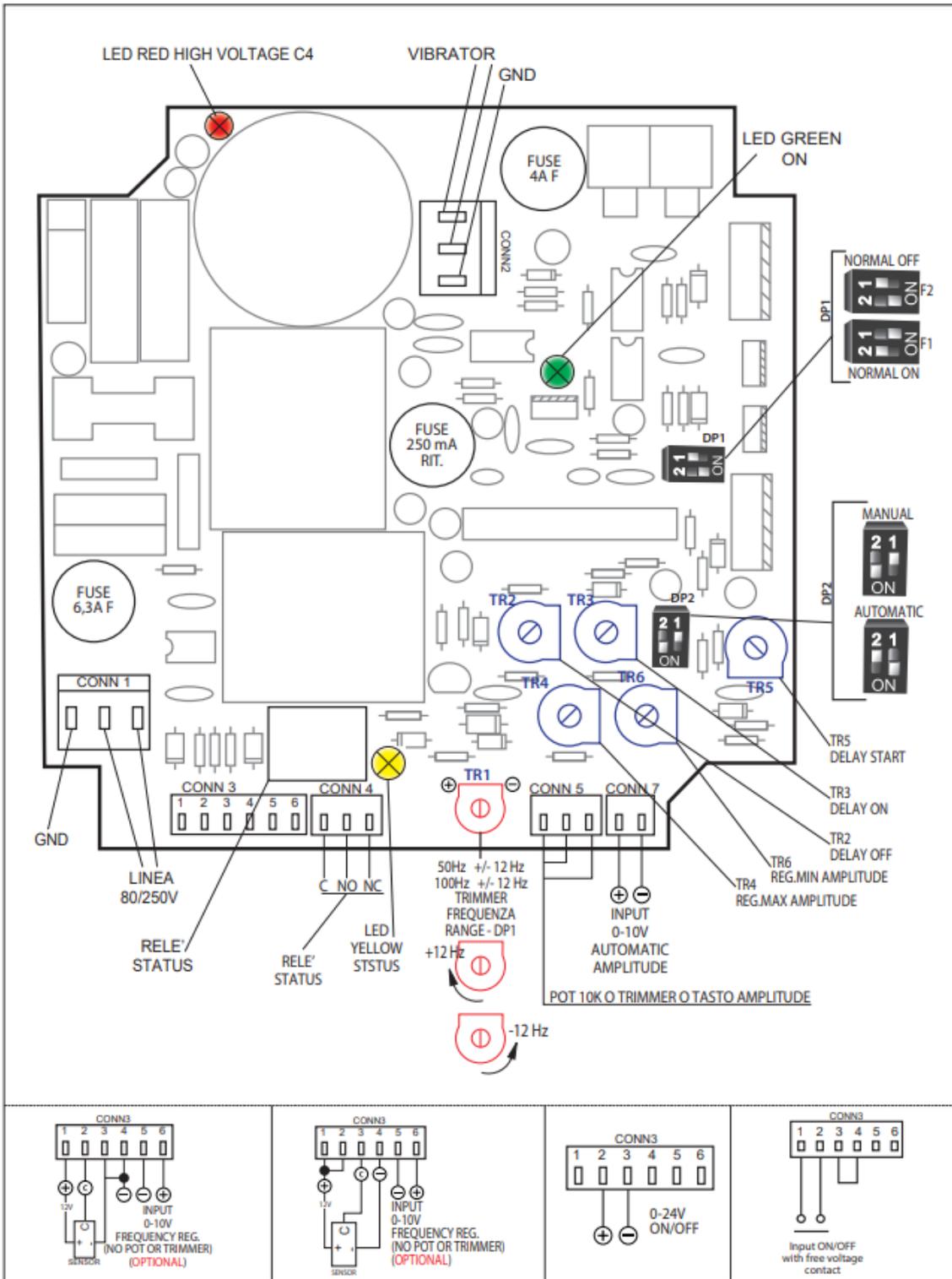
Der Schaltkreis ist in der Lage, Schwankungen der Netzspannung auszugleichen, indem die Spannung am Vibrator konstant gehalten wird. Sie können dann die folgenden Operationen durchführen:

- die Verzögerungszeit beim Start des Vibrators mit dem Trimmer **TR3 (0/10 s)** oder die Verzögerungszeit beim Stopp des Vibrators mit dem Trimmer **TR2 (0/10 s)** einstellen.
- mit **TR4** die maximale Amplitude einstellen
- mit **TR5** die Einschaltverzögerung einstellen
- mit **TR6** die minimale Amplitude einstellen
- sperren und Neustart des Vibrators mit einer externen Steuerung, die entweder vom **Trockenkontakt** oder von einem **NPN-** oder **PNP-Sensor** oder von einem **0/24V-Ausgang** kommt, indem die oben genannten Verzögerungen eingefügt werden oder nicht (siehe spezielle **CONN3**). Und mit **DPI** können Sie die direkte oder verweigerte Logik des EIN/AUS-Signals wählen, das von dem an **CONN3** angeschlossenen Sensor oder Kontakt kommt (siehe bestimmte **CONN3-Anschlüsse**).

Das **EIN/AUS-Relais** (CONN4) schaltet, wenn die Ausgangsspannung am Vibrator ausfällt. Dieser Kontakt wird auch für die Kaskadierung der verschiedenen Vibrationseinheiten in Mehrfachbeladungssystemen verwendet.

Nachstehend finden Sie die von ARS empfohlene Standardkonfiguration:

- **DPI:** beide Schalter in Stellung **ON**.
- **DP2:** Schalter 2 in Stellung **ON** und Schalter 1 in Stellung **OFF**.
- **TR2 und TR3:** Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- **CONN3:** Start bei Trichter mit trockenem Kontakt.



6.2.3 Analoge Steuerung

6.2.3.1 Elektrische Anschlüsse und Controller-Einstellung

Gehen Sie bei der Inbetriebnahme wie beschrieben vor und beachten Sie die Abbildung am Ende des Absatzes:

Schritt	Vorgehensweise
1	Schließen Sie die 80/250-Vac-Stromversorgung an den Anschluss CONN 1 an
2	Verbinden Sie das Kabel der Rüttelbasis mit dem Anschluss CONN 2
3	Schließen Sie die Antriebssteuerung an den Anschluss CONN 3 an
2	Schließen Sie den Analogeingang an den Anschluss CONN 7 an
3	Trimmer TR1 so einstellen, dass die Frequenz 50 Hertz beträgt



Um die **EMV-Vorschriften** zu erfüllen, ist die Schaltung mit einem Filter mit Ableitströmen gegen Erde von weniger als 1mA ausgestattet. Die Schaltung versorgt den Vibrator mit einem pulsbreitenmodulierten (**PWM**) Steuersignal, das sowohl in **der Amplitude** (über Analogsignal) als auch in **der Frequenz** über Trimmer TR1 einstellbar ist. Dieses Signal wird für Netzspannungsschwankungen kompensiert.

Die Schaltung ist **mikroprozessorgesteuert** und hat eine Ausgangsstrombegrenzung mittels einer 4A (**F4**)-Sicherung.

Die Schutzvorrichtungen mittels Sicherungen sind:

- **F1-F2** (6.3A) am Eingang zur Linie
- **F3** (250mA) am EIN/AUS-Eingang und begrenzt den verfügbaren Strom für den **NPN/PNP-Sensor** und ein mögliches Magnetventil
- **F4** (4A) am Vibratorausgang.

Im Inneren der Platine befinden sich Leds:

- die **grüne LED (LD2)** leuchtet auf, wenn Spannung im Steuerkreis vorhanden ist. Sie ist aus, wenn **F1** und/oder **F2** und/oder **F3** gebrochen sind;
- die **rote LED (LD1)** leuchtet auf, um das Vorhandensein von Hochspannung an den Filterkondensatoren anzuzeigen (bis über 300V mit 230V-Leitung);



WARNUNG!

Vermeiden Sie auf jeden Fall, den Schaltkreis zu berühren, wenn die rote LED leuchtet.

- Die **grüne LED (LD3)** leuchtet auf, um anzuzeigen, dass das EIN/AUS-Relais in Verbindung mit dem Laufen/Anhalten des Vibrators umgeschaltet hat.
- Die gelbe LED (**LD4**) leuchtet auf, um das Schalten des Relais anzuzeigen, wenn die Zeit der fehlenden Teile überschritten ist. Diese Relais haben in Übereinstimmung mit den Steckverbindern (**CONN4 - CONN5**) die Möglichkeit, ihren Austauschkontakt aufzunehmen und dann einen möglichen Kaskadenmodul- (**CONN4**) oder Teilstromalarm (**CONN5**) zu aktivieren.

Der gesamte Steuerteil ist vom Leistungsteil galvanisch getrennt. Beim Einschalten wartet der Schaltkreis einige Sekunden, bevor sie den Vibrator aktiviert.

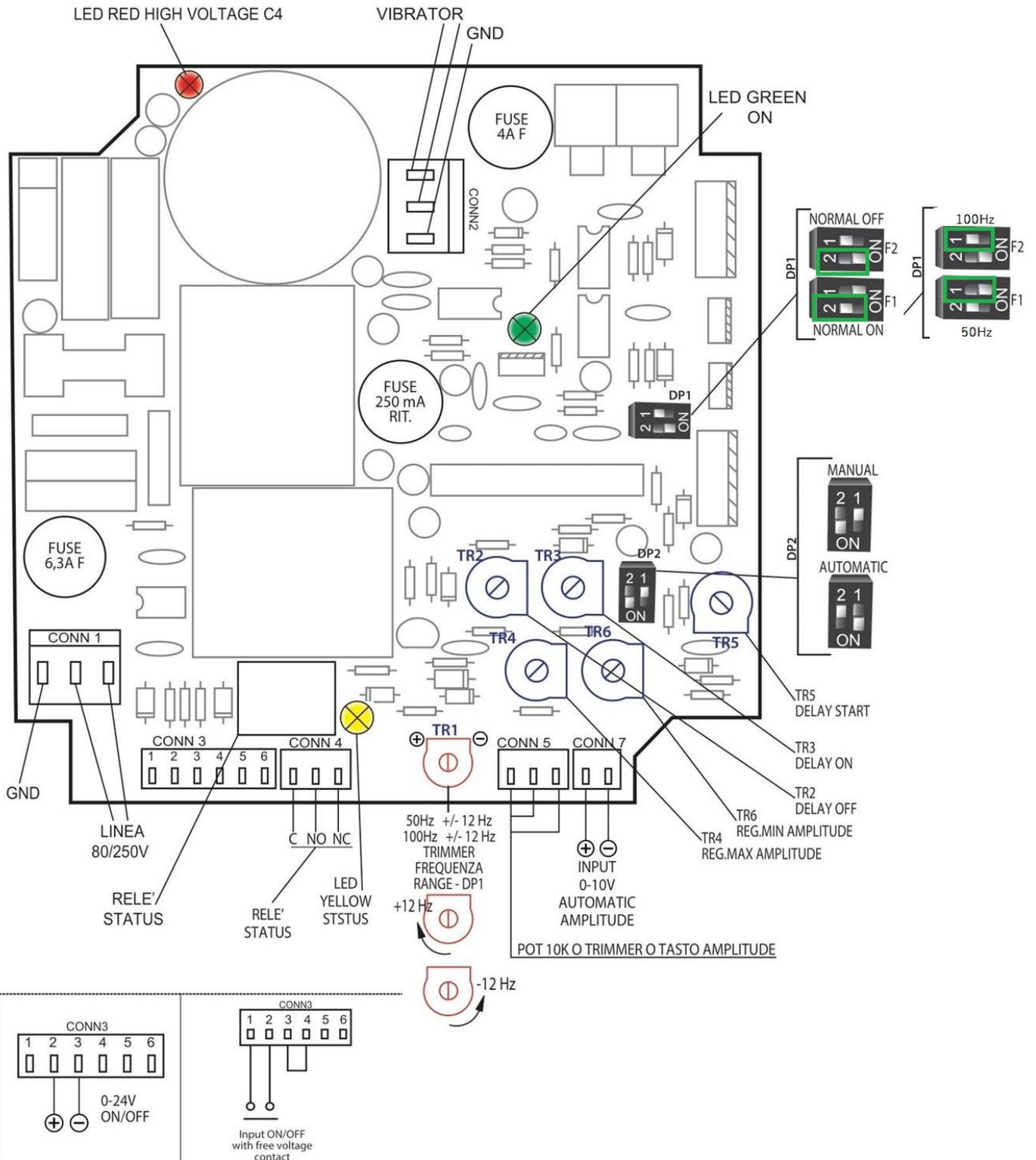
Der Schaltkreis ist in der Lage, Schwankungen der Netzspannung auszugleichen, indem die Spannung am Vibrator konstant gehalten wird. Sie können dann die folgenden Operationen durchführen:

- die Verzögerungszeit beim Start des Vibrators mit dem Trimmer **TR3 (0/10 s)** oder die Verzögerungszeit beim Stopp des Vibrators mit dem Trimmer **TR2 (0/10 s)** einstellen.
- stellen Sie mit **TR4** die Verzögerungszeit ein, nach deren Ablauf der Fehlteil-Alarm ausgelöst wird (0/10 Sek.).
- mit **TR5** die zusätzliche Aktivierungszeit des Magnetventils des Luftgebläses einstellen, wenn der Vibrator angehalten wird (0/3 Sek.).
- stellen Sie die Rampe ein, wenn der Vibrator mit **TR6** eingeschaltet wird (0/3 Sek.).
- die maximale Amplitude am Vibrator mit **TR7** einstellen.
- sperren und Neustart des Vibrators mit einer externen Steuerung, die entweder vom **Trockenkontakt** oder von einem **NPN-** oder **PNP-Sensor** oder von einem **0/24V-Ausgang** kommt, indem die oben genannten Verzögerungen eingefügt werden oder nicht (siehe spezielle **CONN3**).
- Mit **DPI** können Sie die Logik NC oder NO des Signals ON/OFF wählen, das von dem an **CONN3** angeschlossenen Sensor oder Kontakt kommt (siehe bestimmte **CONN3-Anschlüsse**).
- Stellen Sie die Analogspannung entsprechend der gewünschten Vibration ein.

Das **EIN/AUS-Relais** (CONN4) schaltet, wenn die Ausgangsspannung am Vibrator ausfällt. Dieser Kontakt wird auch für die Kaskadierung der verschiedenen Vibrationseinheiten in Mehrfachbeladungssystemen verwendet.

Nachstehend finden Sie die von ARS empfohlene Standardkonfiguration:

- **DPI:** beide Schalter in Stellung **ON**.
- **DP2:** Schalter 1 in Stellung **ON** und Schalter 2 in Stellung **OFF**.
- **TR2 und TR3:** Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- **CONN3:** Start bei Trichter mit trockenem Kontakt.



7 Wartung



WARNUNG!

Führen Sie Wartungsarbeiten durch, wenn die Maschine ausgeschaltet ist.



WARNUNG!

Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Die Wartung der Maschine umfasst die Eingriffe (Inspektion, Überprüfung, Einstellung und Ersatz), die nach dem normalen Gebrauch erforderlich sind.

Für eine gute Wartung:

- verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und Werkzeuge, die für den Zweck geeignet und in gutem Zustand sind.
- beachten Sie die im Handbuch angegebenen Interventionshäufigkeiten für die planmäßige Wartung (präventiv und periodisch). Der Abstand (angegeben in Zeit- oder Arbeitszyklen) zwischen einem Eingriff und einem anderen ist als maximal akzeptabel zu verstehen; er darf daher nicht überschritten werden; er kann stattdessen verkürzt werden.
- eine gute vorbeugende Wartung erfordert ständige Aufmerksamkeit und kontinuierliche Überwachung der Maschine. Überprüfen Sie umgehend die Ursache von Anomalien wie übermäßiger Lärm, Überhitzung, Flüssigkeitslecks usw. und beheben Sie diese.
- die rechtzeitige Beseitigung aller Ursachen von Anomalien oder Fehlfunktionen verhindert weitere Schäden an den Geräten und gewährleistet die Sicherheit der Bediener.

Das mit der Wartung der Maschine beauftragte Personal muss gut ausgebildet sein und gründliche Kenntnisse der Unfallverhütungsvorschriften haben; unbefugtes Personal muss sich während des Betriebs außerhalb des Arbeitsbereichs aufhalten.

Auch die Reinigungs- und Einstellarbeiten an der Maschine/Anlage werden nur und ausschließlich während der Wartung und wenn die Maschine/Anlage angehalten und abgeschaltet ist durchgeführt, wobei die elektrische Schalttafel wie in der Bedienungs- und Wartungsanleitung beschrieben unterteilt ist.



WICHTIG!

Im Zweifelsfall ist der Betrieb verboten. Bitte kontaktieren Sie den Hersteller für die notwendigen Abklärungen.



WARNUNG!

Reparatur- oder Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, dürfen nur mit vorheriger Genehmigung von ARS S.r.l. durchgeführt werden.

ARS S.r.l. kann nicht für Personen- oder Sachschäden haftbar gemacht werden, wenn es sich um andere als die beschriebenen oder auf andere Weise als angegeben ausgeführten Eingriffe handelt.

Die Wartungsarbeiten an der Maschine werden aus betrieblicher Sicht in zwei Hauptkategorien unterteilt:

Routinemäßige Wartung	Alle jene Vorgänge, die der Bediener vorbeugend ausführen muss, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschine im Laufe der Zeit zu gewährleisten; die Routinewartung umfasst Inspektion, Kontrolle, Einstellung, Reinigung und Schmierung.
Außerordentliche Wartung	Alle jene Operationen, die der Bediener ausführen muss, wenn die Maschine sie benötigt. Außerordentliche Wartungsarbeiten umfassen Überarbeitung, Reparatur, Wiederherstellung der nominellen Betriebsbedingungen oder den Austausch einer fehlerhaften, defekten oder verschlissenen Einheit.

7.1 Sicherheitshinweise

**WARNUNG!**

Vor Beginn der Wartungsarbeiten an der Maschine alle Energiequellen abstecken und verriegeln und die mobilen Einheiten, aus denen die Maschine besteht, sicher verriegeln. Bringen Sie am Hauptschalter das Schild „Maschine unter Wartung – Strom nicht einschalten“ an.

**WARNUNG!**

Wenn die Maschine gewartet wird, bringen Sie Schilder an der Maschine an, um zu verhindern, dass sie versehentlich in Betrieb genommen wird: „WARNUNG! Maschine in Wartung“.

- Wartungstechniker müssen bei den durchzuführenden Eingriffen die gesamte erforderliche persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille, Overall) tragen.
- Nicht autorisiertes Personal muss sich während der Wartungsarbeiten außerhalb des Betriebsbereichs aufhalten.
- Wenn der Einsatz die Entfernung von Schutzvorrichtungen beinhaltet, sperren Sie den Eingriffsbereich ab und signalisieren den Zugangsverbot für Personen, die nicht an Wartungsarbeiten beteiligt sind.

Die Notwendigkeit, die Maschine unter Arbeitsbedingungen und/oder mit deaktivierten Schutzvorrichtungen in Betrieb zu nehmen, erfordert angemessene Kompetenz und Kenntnisse sowie äußerste Aufmerksamkeit seitens des Wartungstechnikers, der über mögliche und vorhandene Risiken angemessen belehrt werden muss.

Die in diesem Absatz enthaltenen Unfallverhütungsvorkehrungen müssen bei der Wartung der Maschine/Anlage stets streng eingehalten werden, um Verletzungen von Personen und Schäden an den Geräten zu vermeiden.

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist die Abschaltung der Energiequellen (Elektrizität, Druckluft, Hydraulik usw.) zu überprüfen.

- Führen Sie Eingriffe nur und ausschließlich dann durch, wenn die Maschine/Anlage stillsteht und ausgeschaltet ist.
- Bringen Sie spezifische Warnschilder dieser Art an: GERÄTE IN WARTUNG – KEINE STROMVERSORGUNG, ARBEITEN IN BETRIEB – KEINE MANÖVER oder nicht **Starten**, am Hauptschalter und in den Zugangsbereichen der Maschine.
- Führen Sie die Operationen durch, für die Sie zum Eingreifen berechtigt sind (Mechanik, Elektrik, Fluidik).
- Sie müssen in der Lage sein, die für die Fehlersuche am besten geeigneten und passenden Instrumente zu verwenden, und müssen die für Wartungsarbeiten am besten geeignete Ausrüstung kennen.

7.2 Routinemäßige Wartung

Die Maschine ist bei der Lieferung an den Benutzer bereits so eingestellt, dass sie einwandfrei funktioniert; um jedoch ihre einwandfreie Funktion im Laufe der Zeit zu gewährleisten, müssen regelmäßige und vorbeugende Prüfungen und Wartungen durchgeführt werden.

Zur **routinemäßigen Wartung** gehören Inspektionen, Kontrollen und Eingriffe, die zur Vermeidung von Ausfällen unter Kontrolle gehalten werden:

- der mechanischen Zustand der Maschine,
- die Reinigung der Maschine.

Die folgenden Tabellen listen eine Reihe von Kontrollen und Interventionen auf, die nach einem empfohlenen Zeitplan durchgeführt werden müssen. Die angegebenen Abstände der normalen Wartungsarbeiten beziehen sich auf normale Betriebsbedingungen, d.h. solche, die den vorgesehenen Einsatzbedingungen entsprechen.

Die folgende Tabelle listet eine Reihe von gewöhnlichen Wartungsverfahren auf, die für alle von ARS S.r.l. hergestellten Maschinentypen gelten.

Der Bediener darf nur die Verfahren berücksichtigen, die sich auf die in diesem Handbuch behandelte Maschine beziehen.



WICHTIG!

Was die normale Wartung der von externen Lieferanten stammenden Maschinen betrifft, verweisen wir auf die in diesem Handbuch beigefügten Handbücher der Unterlieferanten der Maschinen.



WICHTIG!

Verwenden Sie bei der Befestigung der Schrauben immer LOCTITE 243, damit diese perfekt befestigt sind.

7.2.1 Überprüfungen und Verifizierungen

7.2.1.1 Gewöhnliche Wartungstabelle – Prüfungen

Betrieb	Frequenz				
	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
Überprüfen Sie vor jedem Start den Zustand des Tanks.	◆				
Überprüfen Sie den Verschleißzustand der Relais.					◆
Überprüfen Sie, ob die Sicherungen ordnungsgemäß funktionieren.					◆
Überprüfen Sie den Verschleißzustand der Armbrüste.				◆	
Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Elektromagneten.				◆	
Überprüfen Sie den Verschleißzustand der Polyurethan-Beschichtung (falls vorhanden).			◆		

7.2.1.2 Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen

Um die korrekte Funktion der Sicherheitsvorrichtungen zu überprüfen, müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

Schritt	Vorgehensweise
1	Überprüfen Sie, ob die Maschinenabdeckungen vorhanden und ordnungsgemäß befestigt sind.
2	Überprüfen Sie, ob das Stromversorgungskabel nicht beschädigt und/oder abgenutzt ist

7.2.1.3 Reinigung



WARNUNG!
Reinigungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.



WARNUNG!
Verwenden Sie zum Reinigen der Maschine keine Schwammteile, nasse und/oder scheuernde Tücher, fadenförmige Lappen, Benzin oder brennbare Lösungsmittel als Reinigungsmittel.



WICHTIG!
Verwenden Sie milde, nicht scheuernde Produkte wie Entfettungsmittel oder gewöhnliche Haushaltsseife. Um Fragmente und Staub zu entfernen, verwenden Sie eine Bürste, wobei Sie darauf achten müssen, eine Schutzbrille zu tragen.



WARNUNG!
Verwenden Sie keine Säuren oder Lösungsmittel zur Reinigung des Trichterbodens.

7.2.1.4 Gewöhnliche Wartungstabelle – Reinigung

Betrieb	Frequenz				
	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Halbjährlich	Jährlich
Entfernen Sie Rückstände und Prozessabfälle von der Oberfläche des Tanks.	◆				
Entfernen Sie Fett und Öl mit neutralen Produkten oder Lösungsmitteln.	◆				
Allgemeine Reinigung.		◆			

7.2.1.5 Allgemeine Reinigung

Die Maschine muss in einem guten Sauberkeitszustand gehalten werden. Um **eine allgemeine Reinigung der Maschine** durchzuführen, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Trennen Sie die Stromversorgung vom Gerät.
2	Entfernen Sie eventuelle Produktreste manuell.
3	Entfernen Sie Schmutz mit handelsüblichen, nicht brennbaren, ungiftigen Lösungsmitteln.
4	Falls erforderlich, verwenden Sie einen Staubsauger, um Rückstände auf der rotierenden Oberfläche zu entfernen.
5	Stellen Sie die Maschinenverbindungen wieder her, sobald die Reinigung abgeschlossen ist.



WICHTIG!
Eine allgemeine Reinigung der Maschine muss jedes Mal durchgeführt werden, wenn der Typ der zu bearbeitenden Komponente gewechselt wird, um alle Rückstände der vorherigen Bearbeitung zu entfernen.

7.3 Außerordentliche Wartung

**WARNUNG!**

Außerordentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine sind qualifizierten, geschulten und autorisierten Technikern vorbehalten, die beim Hersteller oder beim autorisierten Servicezentrum angestellt sind. Diese Eingriffe erfordern fundierte und spezialisierte Kenntnisse über die Maschinen, die notwendigen Operationen, die damit verbundenen Risiken und die richtigen Verfahren für einen sicheren Betrieb.

Wenn außergewöhnliche Ereignisse eintreten, die eine außerordentliche Wartung erfordern, muss das reguläre Wartungspersonal des Benutzers diese Verfahren befolgen:

- den Status von beschädigten oder phasenverschobenen Gruppen überprüfen;
- die in diesem Absatz beschriebenen Operationen durchführen;
- wenn die auszuführenden Arbeiten nicht in diesem Handbuch behandelt werden, dem Hersteller den Bericht über die aufgetretenen Ereignisse, das Ergebnis der Inspektion und alle Beobachtungen zukommen lassen.

Der Hersteller oder das autorisierte Servicezentrum wird die Situation von Fall zu Fall beurteilen. Dann vereinbaren sie mit dem üblichen Wartungspersonal die Art des durchzuführenden Eingriffs und wählen unter den unten aufgeführten Lösungen die geeignetste aus:

- der Hersteller schickt einen autorisierten, geschulten und qualifizierten Techniker, der die erforderlichen Arbeiten ausführt;
- oder der Hersteller autorisiert das übliche Wartungspersonal des Benutzers zur Ausführung der Arbeiten und sendet zusätzliche Anweisungen.

WARNUNG!

Zu ersetzende Ersatzteile sind bei ARS S.r.l. zu bestellen.



Wenn der Kunde keine Original-Ersatzteile oder vom Hersteller schriftlich genehmigte Ersatzteile verwendet, gilt der Hersteller als frei von jeglicher Verantwortung für den Betrieb der Maschine und die Sicherheit der Bediener. Genehmigung und/oder Anweisungen müssen immer schriftlich erteilt werden. Ohne schriftliche Genehmigung ist der Betrieb verboten und der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab.

**WARNUNG!**

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.

**WARNUNG!**

Trennen Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie die Abdeckung entfernen.

**WARNUNG!**

Trennen Sie die elektrische und pneumatische Stromversorgung ab, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten fortfahren.

**WICHTIG!**

Verwenden Sie bei der Befestigung der Schrauben immer LOCTITE 243, damit diese perfekt befestigt sind.

7.3.1 Luftspalteinstellung

Der Luftspalt ist der Abstand zwischen dem Kern und dem Gegenkern; die entsprechende Einstellung des Luftspalts ist für die einwandfreie Funktion des Vibrationsgeräts äußerst wichtig. Wird der Luftspalt so eingestellt, dass die Oberflächen von Kern und Gegenkern zu dicht beieinander liegen, berühren sie sich im Betrieb, was zu einem so genannten Schlagen führt. Wird dagegen der Luftspalt so eingestellt, dass der Kern und der Gegenkern zu weit auseinander liegen, könnte der Vibratorstrom auf ein gefährliches Maß ansteigen und die Spule verbrennen und die Kassettenbauteile beschädigen.



WARNUNG!

Betreiben Sie den Vibrationsgeräts nicht, wenn eine der oben genannten Bedingungen eintritt.



WICHTIG!

Der Luftspalt wird im Werk richtig eingestellt, so dass eine Einstellung nur selten vorgenommen werden muss. Wenn eine Überspannung an das Vibrationsgerät angelegt wird oder wenn der Luftspalt durch unsachgemäße Handhabung verändert wurde, kann eine Anpassung erforderlich sein.

LUFTSPALTEINSTELLUNG	
Qualifikation des Bedieners	Mechanischer Wartungstechniker
Erforderliche PSA	
Zu verwendende Werkzeuge	Gabelschlüssel



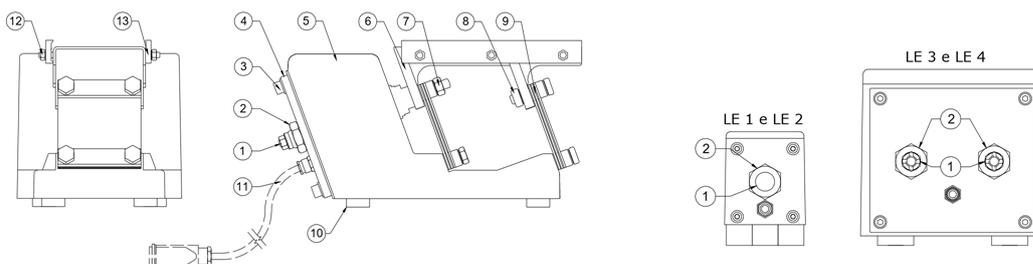
WARNUNG!

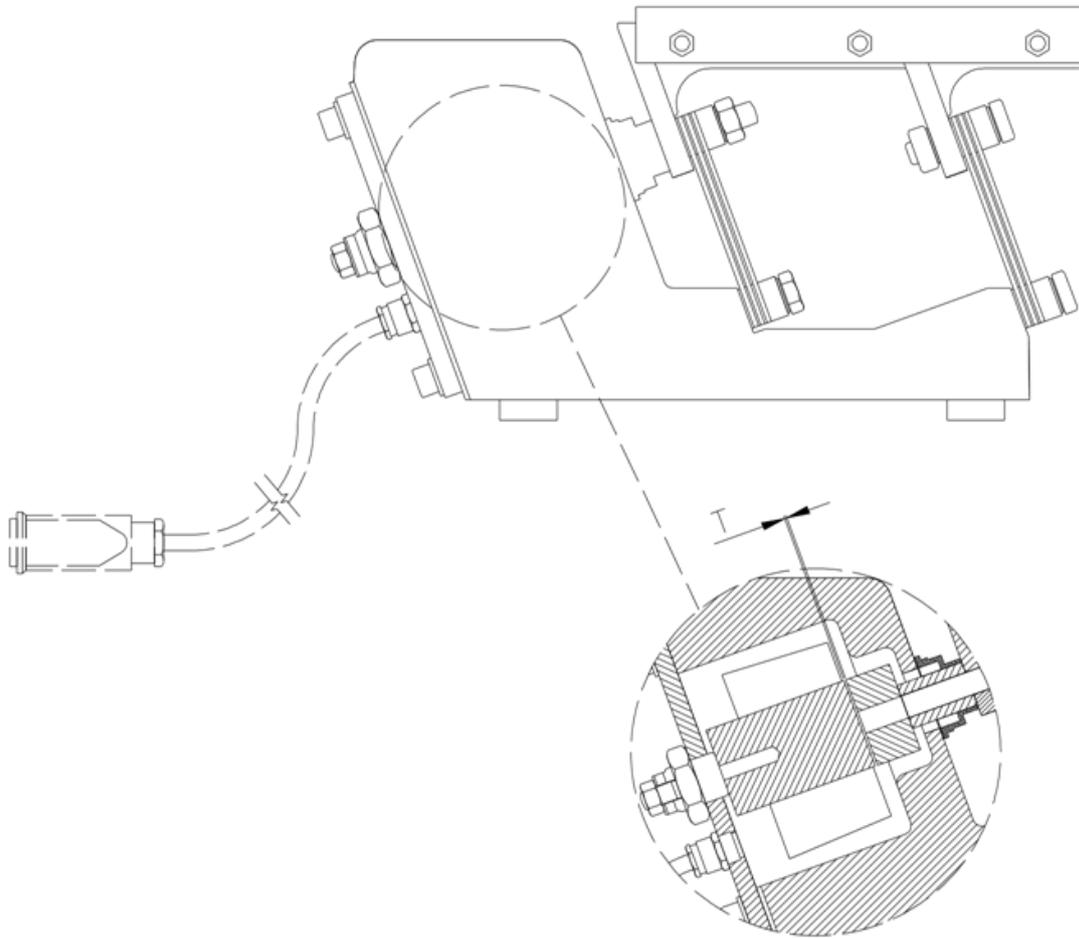
Trennen Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie die Abdeckung entfernen.

Um den Luftspalt einzustellen, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Lösen Sie die Mutter 2
2	Schraube 1 im Uhrzeigersinn anziehen, bis sie das Ende ihres Hubs erreicht hat, und dann den Gegenkern anziehen
3	Lösen Sie Schraube 1, indem Sie gegen den Uhrzeigersinn arbeiten und anhand der nachstehenden Tabelle den richtigen Luftspalt für Ihr Vibrationsgerät ermitteln; dann drehen Sie Schraube 1 so oft wie nötig, um diesen Luftspalt zu erhalten
4	Ziehen Sie die Mutter 2 so an, dass die Einstellschraube 1 fest angezogen ist

Anmerkung: Die Einstellung des Luftspalts ist ein ziemlich heikles Verfahren und kann einige Zeit dauern, um den idealen Luftspalt für Ihren Zweck zu erreichen





Modell	Größe des Magneten	Luftspalt	Rotation der Schraube
1,5lt	Ø21	1,5 mm	360°
5lt	Ø28	3 mm	720°
10lt	Ø28	3 mm	720°
20lt	Ø28	3 mm	720°
40lt	32x30	3 mm	720°

7.3.2 Ersetzen von Armbrüsten

ERSATZ-ARMBRÜSTE	
Qualifikation des Bedieners	Mechanischer Wartungstechniker
Erforderliche PSA	
Zu verwendende Werkzeuge	Gabelschlüssel



Warnung!
Trennen Sie vor der Arbeit die Stromversorgung ab.

Die Dimensionierung des Armbürstenpakets (Anzahl und Dicke) ist notwendig, um die Vibrationskapazität zu ändern. Um die Armbrüste zu ersetzen, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Mit jeweils einer Armbrustpackung arbeiten, beginnend mit der hinteren
2	Notieren Sie die Position und Anordnung jeder Armbrust, jedes Abstandhalters und jeder Klemme
3	Entfernen Sie die Schrauben, die die Armbrüste auf der Basis halten, und dann diejenigen, die sie auf der im Kanal montierten Brücke halten
4	Ersetzen Sie die zerstörte Armbrust
5	Setzen Sie die Anordnung der Armbrüste in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammen, in der sie entfernt wurden
6	Ziehen Sie die Schrauben mit dem in der folgenden Tabelle angegebenen Drehmoment an

Modell	Größe der Armbrüste	Dicke Armbrüste	Anzugsdrehmoment der Armbrustschrauben
1,5lt	40x48 mm	1-1,5-2 mm	7,5N/m – M5
5lt	70x82 mm	1,5-2 mm	30N/m – M8
10lt	70x82 mm	1,5-2 mm	30N/m – M8
20lt	70x82 mm	1,5-2 mm	30N/m – M8
40lt	80x91 mm	1,5-2-2,5 mm	70N/m – M10

7.3.3 Ersetzen des Tanks

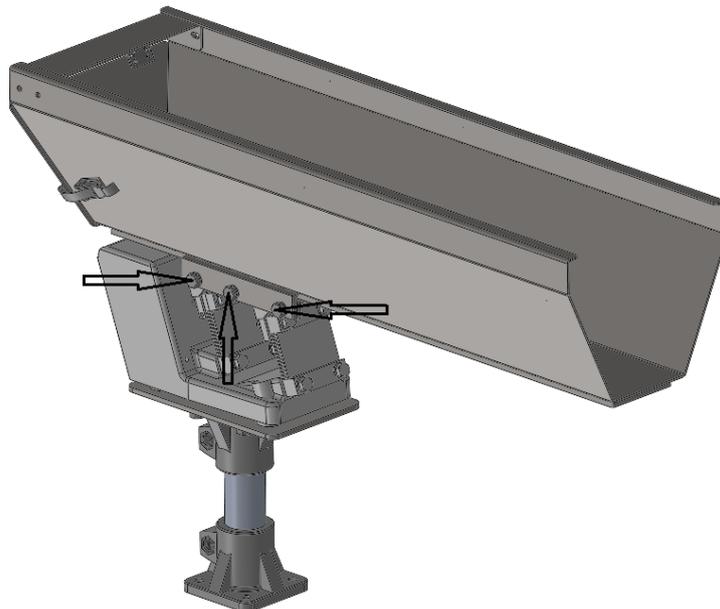
ERSETZEN DER TANKS	
Qualifikation des Bedieners	Mechanischer Wartungstechniker
Erforderliche PSA	
Zu verwendende Werkzeuge	Gabelschlüssel



Warnung!
Trennen Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie den Tank entfernen.

Um den Tank auszutauschen, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Halten Sie den Tank fest
2	Lösen Sie die in der folgenden Abbildung gezeigten Schrauben
3	Entfernen den Tank
4	Setzen Sie den neuen Tank ein
5	Ziehen Sie die Schrauben an



7.4 Fehlerbehebung



Warnung!

Während des normalen Betriebs muss das Vibrationsgerät geräuschlos arbeiten; sollte ein dunkles Schlaggeräusch auftreten, schalten Sie das Vibrationsgerät sofort aus.

Überprüfen Sie den Abstand zwischen Kern und Gegenkern (Luftspalt) anhand der Tabelle in Kapitel 7 auf mögliche Anpassungen. Wenn der Abstand zu gering ist, berühren sich Kern und Gegenkern und verursachen einen Schlag. Umgekehrt kann, wenn Kern und Gegenkern zu weit voneinander entfernt sind, der Vibratorstrom auf ein gefährliches Maß ansteigen und zum Durchbrennen der Spule führen, wodurch die Steuerungskomponenten beschädigt werden. Der richtige Abstand wurde im Werk eingestellt, so dass im Allgemeinen keine Einstellung erforderlich ist.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Der Vibrator arbeitet zu langsam	Die Versorgungsspannung liegt unter der angegebenen Spannung	Erhöhen Sie die Versorgungsspannung auf die vorgesehene Versorgungsspannung
	Das Gerät kommt mit starren Objekten oder anderen Oberflächen in Kontakt	Isolieren Sie das Gerät
	Die Aktion von Armbrüsten könnte behindert werden	Armbrustpackungen entfernen und säubern
	Armbrüste sind defekt	Ersetzen Sie sie
	Der Kanal ist gerissen oder verschlissen	Ersetzen
Der Vibrator arbeitet zu schnell	Die Versorgungsspannung liegt über der vorgesehenen Spannung. Anmerkung: Zu hohe Spannungen können Schläge verursachen	Reduzieren Sie die Versorgungsspannung auf die vorgesehene Versorgungsspannung
Das Gerät macht Lärm, aber es vibriert nicht	Die elektronische Platine im Inneren der Box ist defekt	Ersetzen
Das Gerät funktioniert nicht	Keine Stromversorgung für den Controller	Auf Unterbrechungen auf der Leitung prüfen
	Der Schalter oder die Sicherung ist defekt	Ersetzen
	Die elektronische Platine im Inneren der Box ist defekt	Ersetzen
	Die Vibrationsspule kann verbrannt oder geerdet sein	Ersetzen
	Die Spule hat einen Kurzschluss.	Die Spule hat einen Kurzschluss.
	Rheostat-Spule ist offen	Ersetzen

8 Stilllegung und Entsorgung



WARNUNG!

Stilllegungs- und Demontearbeiten müssen an Personal anvertraut werden, das auf diese Tätigkeiten spezialisiert ist. Insbesondere kann nur die Person, die für die Demontage und Entsorgung nach dem Lebensende zuständig ist, Folgendes ausführen:

- mechanische und elektrische Trennung der Teile gemäß den Demontageanweisungen und Konstruktionsplänen.
- Transport der Teile vom Werksgelände zum Entsorgungszentrum für die Trennung der Teile.

Die Materialien, aus denen die Maschine hergestellt wird, sind im Wesentlichen:

- lackierter, plastifizierter oder verzinkter ferritischer Stahl;
- Edelstahl Serie 300/400
- Polyethylen-Kunststoffmaterial;
- Elastomere, PTFE, Graphit;
- Getriebeöl;
- Schmierfett;
- Elektromotoren;
- elektrische Kabel mit ihren Ummantelungen;
- elektronische Kontroll- und Implementierungsgeräte.
- usw.



WARNUNG!

Die Maschine enthält keine gefährlichen Komponenten oder Substanzen, die spezielle Entfernungsverfahren erfordern.

8.1 Stilllegung

Wenn die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll, muss sie gesichert und gelagert werden. Gehen Sie wie beschrieben vor:

Schritt	Vorgehensweise
1	Trennen Sie die Stromversorgung ab.
2	Schützen Sie elektrische Geräte, die besonders dem Verschleiß unterliegen, vor Zeit und Staub.



WICHTIG!

Für die Außerbetriebnahme von Maschinen von externen Lieferanten beachten Sie bitte die diesem Handbuch beigefügten Handbücher der Unterlieferanten der Maschinen.

8.2 Entsorgung

Die Demontage der Maschine muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, jedes im Rahmen seiner Kompetenz. Wenn Sie beabsichtigen, die Maschine zu entsorgen, muss sie gesichert werden.



WARNUNG!
Trennen Sie die Strom- und Luftzufuhr der Maschine ab.



WARNUNG!
Für die Demontage kommerzieller Teile oder Materialien von Unterauftragnehmern, die Teil der von ARS S.r.l. gelieferten Maschine sind, verweisen wir auf das entsprechende Handbuch des Lieferanten.

Gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU bedeutet es, wenn das Bauteil/Gerät gekauft und mit dem folgenden Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern gekennzeichnet wurde, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von anderem Abfall gesammelt werden muss.



WARNUNG!
Bitte denken Sie daran, die in dem Land, in dem das Gerät installiert ist, geltenden Gesetze zur Entsorgung zu beachten.

9 Anhänge

Anhänge

A: Vordere und hintere Lichtschranken



ARS S.r.l.
Via G. Vico, 7 - 52100 Arezzo (AR) Italien
Tel. +39 0575 398611 - Fax +39 0575 398620
info@arsautomation.com - www.arsautomation.com