



UMLAUFTANK

BETRIEBSHANDBUCH

ORIGINALANLEITUNG



P/N 90637-G
September 2021
Revision 2



©2021 Climax oder deren Tochterunternehmen.
Alle Rechte vorbehalten.

Mit Ausnahme der ausdrücklich hier folgend genannten Teile, darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch CLIMAX kein Teil dieses Handbuchs reproduziert, kopiert, übertragen, verbreitet, heruntergeladen oder auf einem beliebigen Speichermedium gespeichert werden. Hiermit erteilt CLIMAX die Genehmigung zum Herunterladen einer einzigen Kopie dieses Handbuchs und jeder folgenden überarbeiteten Version auf ein elektronisches Speichermedium, damit das Handbuch gelesen und eine Kopie davon ausgedruckt werden kann. Bedingung ist, dass dieses Handbuch oder jede seiner revidierten Ausgaben, die über diese elektronische oder ausgedruckte Form erstellt werden, den vollständigen Text und die Copyright-Kennzeichnung enthalten und damit eine ungenehmigte Verbreitung dieses Handbuchs und seiner überarbeiteten Ausgaben verhindert wird, weil dies verboten ist.

Bei CLIMAX legen wir wert auf Ihre Meinung.

Für Kommentare oder Fragen zu diesem Handbuch oder der Dokumentation von CLIMAX schicken Sie bitte eine Email an: documentation@cpmt.com.

Für Kommentare oder Fragen zu Produkten oder Dienstleistungen von CLIMAX, rufen Sie uns bitte an oder schreiben Sie an info@cpmt.com. Damit wir Ihnen einen schnellen und genauen Service bieten können, geben Sie unserem Vertreter bitte die folgenden Informationen:

- Ihr Name
- Lieferanschrift
- Telefonnummer
- Maschinenmodell
- Seriennummer (falls zutreffend)
- Erwerbsdatum

CLIMAX Welt-Firmenzentrale

2712 East 2nd Street
Newberg, Oregon 97132 USA
Telefon (weltweit): +1-503-538-2815
Gebührenfrei (Nordamerika): 1-800-333-8311
Fax: 503-538-7600

CLIMAX | H&S Tool (UK Firmenzentrale)

Unit 7 Castlehill Industrial Estate
Bredbury Industrial Park
Horsfield Way
Stockport SK6 2SU, UK
Telefon: +44 (0) 161-406-1720

CLIMAX | H&S Tool (Asien-Pazifik Firmenzentrale)

316 Tanglin Road #02-01
Singapur 247978
Telefon: +1-330-336-4550
Fax: +65-6801-0699

H&S Tool Welt-Firmenzentrale

715 Weber Dr.
Wadsworth, OH 44281 USA
Telefon: +1-330-336-4550
Fax: 1-330-336-9159
hstool.com

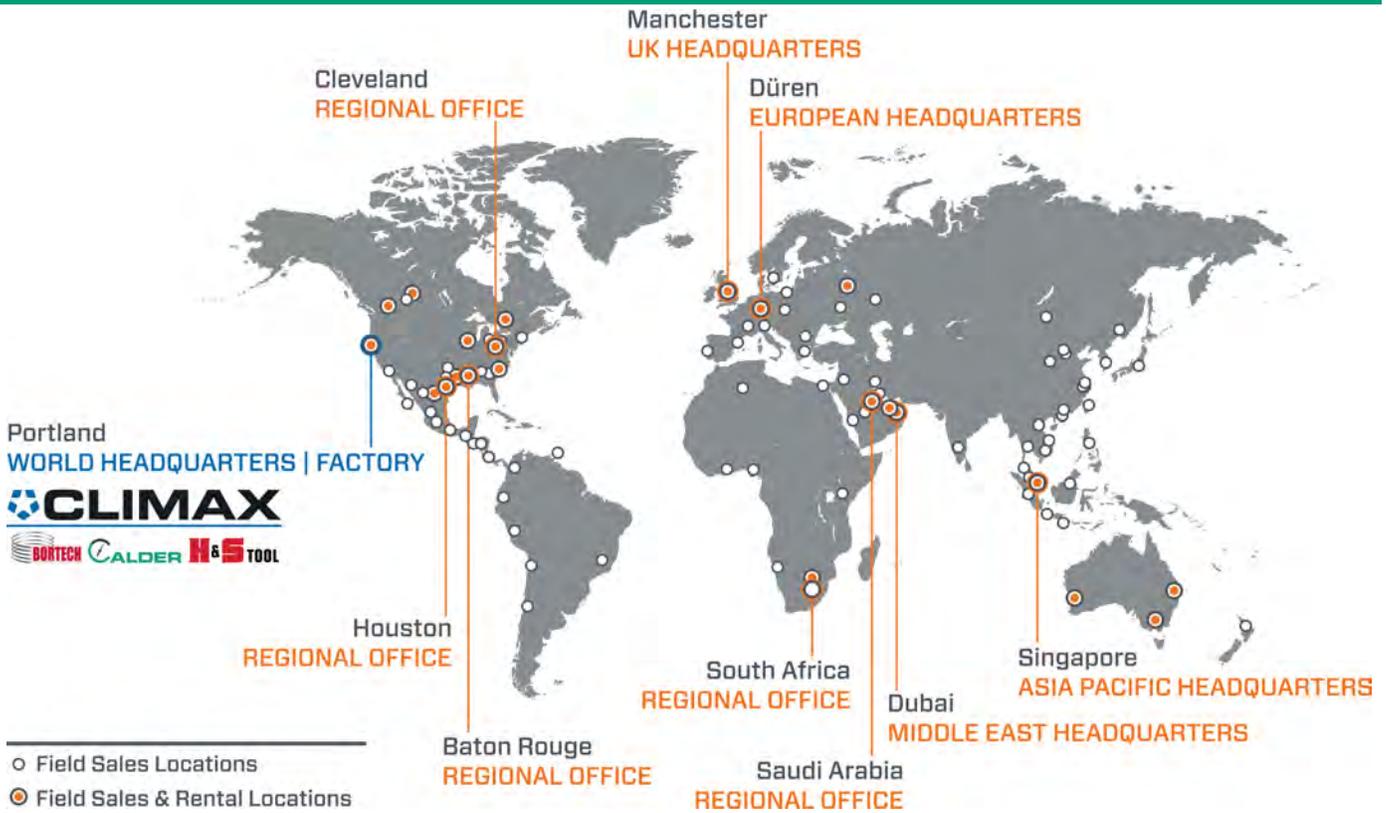
CLIMAX | H&S Tool (Europäische Firmenzentrale)

Am Langen Graben 8
52353 Düren, Deutschland
Telefon: +49 (0) 242-191-1770
E-mail: ClimaxEurope@cpmt.com

CLIMAX | H&S Tool (Mittlerer Osten Firmenzentrale)

Warehouse #5, Plot: 369272
Um Sequim Road,
Al Quoz 4
PO Box 414 084
Dubai, UAE
Telefon: +1-330-336-4550

STANDORTE WELTWEIT



CE-DOKUMENTATION

DECLARATION OF CONFORMITY

2006/42/EC Machinery Directive

Name of manufacturer or supplier

Climax Portable Machining and Welding Systems

Full postal address including country of origin

2712 E. Second St., Newberg, OR 97132, USA

Description of product

RECIRCULATION TANK

Name, type or model, batch or serial number

90544; 90545; 90546

Standards used, including number, title, issue date and other relative documents

EN 349, EN 3744, EN 11201, EN 12100-1, EN 13849-1, EN 14121-1

Full postal address if different from manufacturers

Climax GmBH
Am Langen Graben 8
52353 Duren, Germany

Declaration

I declare that as the Manufacturer, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

Signature of **Manufacturer:** _____



Position Held: VP of Engineering; Research & Development

Date: _____




BESCHRÄNKTE GARANTIE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (im Weiteren Verlauf auch „CLIMAX“) garantiert, dass alle neuen Maschinen ohne Material- oder Herstellungsfehler ausgeliefert werden. Diese Garantie gilt für jeden Erwerber ein Jahr lang nach der Lieferung. Sollte der ursprüngliche Erwerber während dieser Garantiezeit irgendeinen Material- oder Herstellungsfehler entdecken, muss dieser ursprüngliche Erwerber den Werksvertreter informieren und die gesamte Maschine auf eigene Kosten zurück zum Werk schicken. CLIMAX steht es frei, die defekte Maschine kostenfrei zu reparieren oder auszutauschen und wird die Maschine dann auf eigene Kosten zurücksenden.

CLIMAX garantiert, dass alle Teile ohne Material- oder Herstellungsfehler sind und dass die Arbeiten daran fachgerecht ausgeführt worden sind. Diese Garantie wird dem Erwerber für gelieferte Teile oder Arbeiten für eine Dauer von 90 Tagen nach der Auslieferung des Teils oder der reparierten Maschine, oder 180 Tage auf gebrauchte Maschinen oder Teile gewährt. Sollte der Erwerber während dieser Garantiezeit irgendeinen Material- oder Herstellungsfehler entdecken, muss dieser ursprüngliche Erwerber den Werksvertreter informieren und das Teil oder die reparierte Maschine auf eigene Kosten zurück zum Werk schicken. CLIMAX steht es frei, auf eigene Kosten das defekte Teil zu ersetzen und/oder alle Defekte bei der Bearbeitung der Maschine zu beheben und wird die Maschine dann auf eigene Kosten zurücksenden.

Diese Garantien gelten nicht für die folgenden Fälle:

- Beschädigung nach dem Tag des Versandes, die nicht auf Material- und Herstellungsfehler zurückzuführen sind.
- Schäden, die durch unsachgemäße bzw. unzureichende Wartung entstanden sind.
- Schäden, die durch nicht genehmigte Veränderungen oder Reparaturen an der Maschine entstanden sind
- Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine entstanden sind.
- Schäden, die durch Überlastung der Maschine entstanden sind.

Alle anderen genannten oder erwähnten Garantien, einschließlich unbeschränkter Vertriebsgarantien und Eignung für bestimmte Zwecke werden hiermit abgelehnt und ausgeschlossen.

Geschäftsbedingungen

Lesen Sie die Geschäftsbedingungen auf der Rückseite Ihrer Rechnung genau durch. Diese Bedingungen regeln und beschränken Ihre Rechte in Bezug auf die von CLIMAX gelieferten Güter.

Verwendung dieses Handbuchs

CLIMAX stellt den Inhalt dieses Handbuchs in Gutem Glauben als eine Richtlinie für den Bediener zur Verfügung. CLIMAX kann nicht dafür garantieren, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen für andere Anwendungen gelten, als die, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Produktspezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL/ABSCHNITT	SEITE
1 EINLEITUNG	1
1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS	1
1.2 SICHERHEITSHINWEISE	1
1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMÄßNAHMEN	2
1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSMÄßNAHMEN	3
1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG	4
1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG	5
1.7 KENNZEICHNUNG	6
1.7.1 Kennzeichnungsart	6
1.7.2 Platzierung der Kennzeichnung	7
2 ÜBERSICHT	9
2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN	9
2.2 STEUERUNG	10
2.3 ABMESSUNGEN	11
2.4 SPEZIFIKATIONEN	14
3 EINRICHTUNG	15
3.1 ABNAHME UND INSPEKTION	15
3.2 HEBEN UND MONTAGE	16
3.3 VORBEREITUNG DES TANKS FÜR TESTS	17
4 BETRIEB	19
5 WARTUNG	21
6 LAGERUNG UND TRANSPORT	23
6.1 LAGERUNG	23
6.1.1 Kurzfristige Lagerung	23
6.1.2 Langfristige Lagerung	23
6.2 TRANSPORT	24
6.3 ENTSORGUNG	24
ANHANG A MONTAGEZEICHNUNGEN	25
ANHANG B SCHEMATISCHE DARSTELLUNGEN	33

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

LISTE DER ABBILDUNGEN

ABBILDUNG	SEITE
1-1 Platzierung der Kennzeichnung an der Vorderseite	7
1-2 Platzierung der Kennzeichnung an der Vorderseite	7
2-1 Komponenten	10
2-2 Steuer- Paneel:	10
2-3 Abmessungen des 35-Gallonen (132 Liter) Umlauftanks.....	11
2-4 Abmessungen des 65-Gallonen (246 Liter) Umlauftanks.....	12
2-5 Abmessungen des 125-Gallonen (473 Liter) Umlauftanks.....	13
3-1 Markierung der Hebepunkte	16
A-1 Aufbauanleitung des 35-Gallonen (132 Liter) Umlauftanks (P/N 90544)	26
A-2 Teileliste des 35-Gallonen (132 Liter) Umlauftanks (P/N 90544)	27
A-3 Aufbauanleitung des 65-Gallonen (246 Liter) Umlauftanks (P/N 90545)	28
A-4 Teileliste des 65-Gallonen (246 Liter) Umlauftanks (P/N 90545)	29
A-5 Aufbauanleitung des 125-Gallonen (473 Liter) Umlauftanks (P/N 90546)	30
A-6 Teileliste des 125-Gallonen (473 Liter) Umlauftanks (P/N 90546)	31
A-7 Aufbauanleitung des 225-Gallonen (852-liter) Umlauftanks (P/N 91823).....	32
A-8 Detail der Aufbauanleitung des 225-Gallonen (852-liter) Umlauftanks (P/N 91823).....	33
A-9 Teileliste des 225-gallonen (852-liter) Umlauftanks (P/N 91823)	34
A-10 225 Gallonen (852 Liter) Umwälzpumpenbaugruppe (P/N 92037).....	35
A-11 Umwälzpumpenbaugruppe (P/N 90547).....	36
B-1 Schaltkreise (P/N 89791)	37

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

LISTE DER TABELLEN

TABELLE	SEITE
1-1 Checkliste der Risikobewertung vor dem Einrichten	5
1-2 Checkliste der Risikobewertung nach dem Einrichten	5
1-3 7573-S1 Kennzeichnung	6
2-1 Gewicht	14
5-1 Wartungsintervalle und -Aufgaben	21

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

1 EINLEITUNG

IN DIESEM KAPITEL:

1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS	1
1.2 SICHERHEITSHINWEISE	1
1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMABNAHMEN	2
1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSMABNAHMEN	3
1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG	4
1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG	5
1.7 KENNZEICHNUNG	6
1.7.1 KENNZEICHNUNGSART	6
1.7.2 PLATZIERUNG DER KENNZEICHNUNG	7

1.1 VERWENDUNG DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch enthält die wichtigsten Informationen zur Einrichtung, zum Betrieb, zur Wartung, zur Lagerung, zum Transport und zur Entsorgung des Umlauftank.

Auf der ersten Seite eines jeden Kapitels befindet sich eine Zusammenfassung des jeweiligen Inhalts, damit spezielle Informationen schneller gefunden werden können. In den Anhängen befinden sich zusätzliche Produktinformationen, die Hilfe bei der Einrichtung, dem Betrieb und der Wartung der Maschine bieten.

Lesen Sie das gesamte Handbuch, damit Sie selbst mit dem Umlauftank vertraut werden, bevor sie ihn einstellen oder damit arbeiten.

1.2 SICHERHEITSHINWEISE

Beachten Sie besonders aufmerksam die Sicherheitshinweise, die in diesem Handbuch vorkommen. Die Sicherheitshinweise dienen dazu, sie auf spezielle Gefahrensituationen hinzuweisen, die beim Betrieb dieser Maschine entstehen können.

Beispiele für in diesem Handbuch vorkommende Sicherheitshinweise finden sie hier¹:



Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, GEFAHR für das Leben oder schwere Verletzungen birgt.

WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, MÖGLICHE GEFAHR für das Leben oder schwere Verletzungen birgt.

VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, eine mögliche Gefahr für geringe oder leichte Verletzungen birgt.

ANMERKUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, eine mögliche Beschädigung der Maschine und Schaden an der Ausrüstung oder unerwünschte Ergebnisse bei der Bearbeitung verursacht.

1.3 ALLGEMEINE SICHERHEITSMABNAHMEN

CLIMAX ist wegweisend in der Umsetzung des sicheren Einsatzes von tragbaren Werkzeugmaschinen und Ventil-Testgeräten. Die Sicherheit ist jeden Einsatz wert. Sie, als Endbenutzer, müssen Ihren Teil dazu beitragen und auf Ihre Arbeitsumgebung aufpassen und sich eng an die hier folgenden, in diesem Handbuch enthaltenen, Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen halten, was auch für die Richtlinien für Ihre Mitarbeiter gilt.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, während Sie mit oder in der Nähe der Maschine arbeiten.

Schulung - Bevor Sie mit dieser oder jeder anderen Werkzeugmaschine arbeiten, sollten Sie durch einen qualifizierten Trainer eingewiesen werden. Setzen Sie sich mit CLIMAX bezüglich spezieller Einweisungen für diese Maschine in Verbindung.

Risikoeinschätzung - Die Arbeit mit und in der Umgebung der Maschine ist mit Risiken für Ihre Sicherheit verbunden. Sie sind als Endbenutzer verantwortlich für den Betrieb und die Sicherheitseinschätzung für jedes Arbeitsumfeld, bevor Sie die Maschine einrichten und mit ihr arbeiten.

Bestimmungsgemäßer Einsatz - Setzen Sie diese Maschine in Übereinstimmung mit den Anweisungen und Sicherheitshinweisen aus diesem Handbuch ein. Verwenden Sie diese Maschine nicht für andere

-
1. Weitere Informationen über Sicherheitshinweise finden Sie in ANSI/NEMA Z535.6-2011, Product safety Information, in den Handbüchern, Anleitungen und anderem beige-fügten Material.

Zwecke, als die, die in diesem Handbuch als bestimmungsgemäß genannt und beschrieben sind.

Persönliche Schutzausrüstung - Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dieser oder irgendeiner anderen Werkzeugmaschine arbeiten.

Arbeitsbereich - Halten Sie den Bereich um die Maschine von störenden Dingen frei. Sichern Sie Kabel oder Schläuche, die mit der Maschine verbunden sind. Entfernen Sie andere Kabel oder Schläuche aus dem Arbeitsbereich.

Heben - Viele Komponenten von CLIMAX-Maschinen sind sehr schwer. Wenn es möglich ist, heben Sie die Maschinenbestandteile mit der Hilfe eines geeigneten Hebezeugs oder Krans. Benutzen Sie immer die dazu vorgesehenen Hebepunkte an der Maschine.

Abschließen und Abkoppeln - Trennen Sie die Maschine von der Stromversorgung und koppeln Sie sie vollkommen ab, bevor Sie die Maschine warten.

Bewegliche Teile - CLIMAX-Maschinen haben zahlreiche exponierte bewegliche Teile und Anschlüsse, an denen man sich heftig stoßen und schneiden und andere Verletzungen erleiden kann. Ausgenommen Betriebskontrollen im Stillstand, vermeiden Sie den Kontakt mit den beweglichen Teilen durch Ihre Hände oder Werkzeuge, während die Maschine in Betrieb ist. Ziehen Sie Handschuhe aus und sichern Sie Ihr Haar, Ihre Kleidung, Ihren Schmuck und Umhängetaschen, um zu verhindern, dass sie sich in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen.

1.4 MASCHINEN-SPEZIFISCHE SICHERHEITSMABNAHMEN

Gefahr für die Augen - Tragen Sie beim Betrieb dieser Maschine immer einen Sichtschutz.

Lärmpegel - Diese Maschine produziert potentiell gefährlichen Lärm. Wenn Sie an der Maschine oder in deren Nähe arbeiten, müssen Sie einen Gehörschutz tragen.

Gefährliches Umfeld - Betreiben Sie diese Maschine nicht in einer Umgebung, in der sich potentiell explosives Material oder giftige Chemikalien befinden, oder die strahlungsgefährdet ist.

Druck - Überlasten Sie das Ventil-Testsystem nicht über die in diesem Handbuch und auf den Schildern am Gerät angegebenen Druck-Höchstwerte. Setzen Sie das System nicht unter Druck, wenn die Seitenverkleidungen von der Testkonsole entfernt sind.

Manometer - Belasten Sie die Manometer ausschließlich innerhalb ihres Anzeigebereichs. Entfernen Sie die Manometer nicht, wenn das Gerät

unter Druck steht.

Voraussetzungen für den Einsatz - Überschreiten Sie nie die in diesem Handbuch oder auf den Kennzeichen an dem Gerät angegebenen Druck-Höchstwerte.

1.5 RISIKOBEWERTUNG UND -REDUZIERUNG

Um nun die gewünschten Ergebnisse zu erhalten und dabei die Sicherheit zu wahren, muss der Bediener die hier folgende Absicht im Design, das Einrichten und die Bedienungsarten verstehen, die die Einzigartigkeit der Ventil-Testgerätedarstellen.

Der Bediener muss für den beabsichtigten Einsatz vor Ort eine allumfassende Kontrolle und Risikoeinschätzung durchführen. Es ist wegen der einzigartigen Beschaffenheit der hydrostatischen Testgeräte angemessen, dass auf eine oder mehrere typische Gefahrenquellen hingewiesen wird.

Bei der Arbeit mit diesen Maschinen ist die Risikoeinschätzung vor Ort und des Ventil-Testgeräts im Zusammenhang mit dem Werkstück besonders wichtig.

WARNUNG

Bei Tests mit hohen Luftdruck-Stärken kann es zum plötzlichen Entweichen der aufgestauten Energie kommen, was möglicherweise zu Personen- oder Sachschäden führen kann. Zu den potentiellen Gefahren kann auch das mögliche Austreten von Flüssigkeiten unter hohem Druck gehören. Der End-Benutzer muss dieses Gerät entsprechend der Sicherheitsvorschriften einrichten und alle notwendigen Schutzschilde installieren.

1.6 CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG

Die hier folgende Checkliste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es werden aber die Dinge erwähnt, die beim Einrichten und dem Betrieb diesem Ventil-Testgerät wichtig sind. In jedem Fall sind diese Checklisten typisch für die Art der Risiken, die der Einrichter und der Betreiber berücksichtigen sollten. Verwenden Sie diese Checkliste als Teil Ihrer Risikobewertung:

TABELLE 1-1. CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG VOR DEM EINRICHTEN

Vor dem Einrichten	
<input type="checkbox"/>	Alle Warnhinweise an der Maschine wurden betrachtet.
<input type="checkbox"/>	Alle festgestellten Risiken wurden gesichert oder entdeckt (herunterhängende, schneidende, brechende, verwickelte, abscherende oder herunterfallende Gegenstände).
<input type="checkbox"/>	Es wurde der Bedarf an Personal für die Sicherung berücksichtigt und alle Sicherheitsmaßnahmen ergriffen.
<input type="checkbox"/>	Es wurden die potentiellen Gefahren berücksichtigt, die beim Hochdruck-Ventiltest auftreten können, dazu gehört auch die Möglichkeit des Austritts von Flüssigkeiten mit hoher Geschwindigkeit oder das Zerbrechen des Werkstücks. Diesbezüglich wurden alle geeigneten Schutzwände aufgestellt.
<input type="checkbox"/>	Es wurden die Anleitungen für die Einrichtung der Maschine (Abschnitt 3).
<input type="checkbox"/>	Es wurde berücksichtigt, wie diese Maschine arbeitet und dementsprechend der beste Standort für die Steuerung, die Kabel und den Bediener gewählt.
<input type="checkbox"/>	Es wurde jedes weitere Risiko im Arbeitsbereich erkannt und bewertet.

TABELLE 1-2. CHECKLISTE DER RISIKOBEWERTUNG NACH DEM EINRICHTEN

Nach dem Einrichten	
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob die Maschine sicher installiert ist (in Übereinstimmung mit Abschnitt 3).
<input type="checkbox"/>	Es wurden alle möglichen Punkte geprüft, an denen man sich einklemmen kann, wie zum Beispiel rotierende Teile, und es wurde das beteiligte Personal darüber informiert.
<input type="checkbox"/>	Es wurde die Checkliste für die Wartung abgearbeitet (Abschnitt 5).
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob alle beteiligten Mitarbeiter über die empfohlene persönliche Schutzausrüstung verfügen und die vor Ort geforderten Bestimmungen kennen.
<input type="checkbox"/>	Es wurde geprüft, ob das beteiligte Personal die Gefahrenzone kennt und sich davon fernhält.
<input type="checkbox"/>	Es wurde jedes weitere Risiko im Arbeitsbereich erkannt und bewertet.

1.7 KENNZEICHNUNG

1.7.1 Kennzeichnungsart

Die hier folgenden Warnhinweise und Kennzeichnungen sollten an Ihrer Maschine angebracht sein. Wenn Kennzeichen falsch angebracht sind oder fehlen, nehmen Sie bitte sofort mit CLIMAX Kontakt auf, damit der Fehler behoben wird.

TABELLE 1-3. UMLAUFTANK KENNZEICHNUNG

	<p>P/N 29152 Masseschild</p>		<p>P/N 47981 Seriennummer- Kennzeichnung</p>
	<p>P/N 590359 Warnhinweis: Schutzbrille tragen</p>		

1.7.2 Platzierung der Kennzeichnung

Die folgenden Darstellungen zeigen die Platzierung der Kennzeichnungen auf jeder Komponente des Umlauftank. Die weiteren Hinweise auf Platzierungen der Hinweise beziehen sich auf die Explosionszeichnungen in Anhang A.



ABBILDUNG 1-1. PLATZIERUNG DER KENNZEICHNUNG AN DER VORDERSEITE

Kennzeichnung P/N: 29152, 47981, 590359

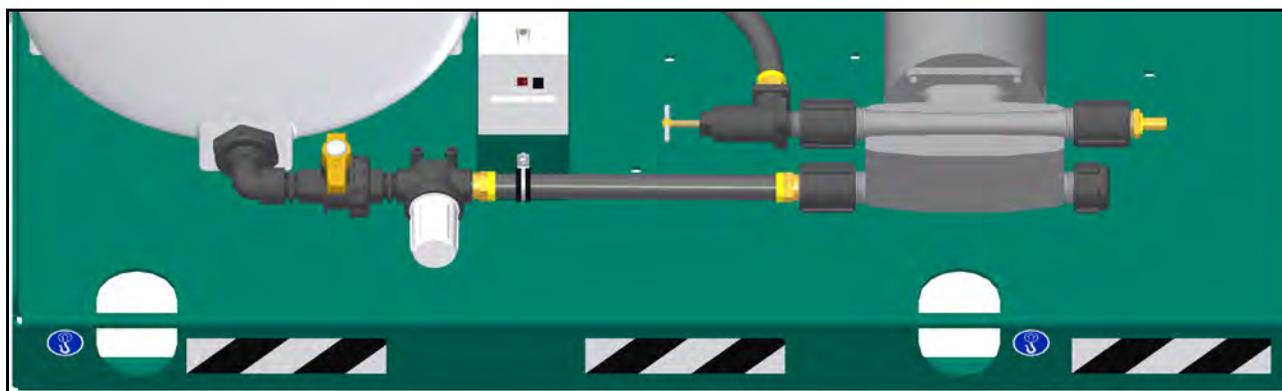


ABBILDUNG 1-2. PLATZIERUNG DER KENNZEICHNUNG AN DER VORDERSEITE

Kennzeichnung P/N: 590359

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

2 ÜBERSICHT

IN DIESEM KAPITEL:

2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN	9
2.2 STEUERUNG	10
2.3 ABMESSUNGEN	11
2.4 SPEZIFIKATIONEN	14

2.1 EIGENSCHAFTEN UND KOMPONENTEN

Der Umlauftank mit Pumpe ist zur Aufbewahrung der Testflüssigkeiten gedacht, die bei allen Testgeräten von Calder verwendet werden. Die eingebaute Hydropumpe leistet bis zu 3,9 gpm (14,8 l/Minute).

Über ein Steuerpaneel an der Bodenplatte kann die Pumpe ein- und ausgeschaltet werden. Das Entlastungsventil schützt die Pumpe vor Überdruck, weil der überschüssige Fluss an den Rücklauf-Anschluss des Tanks abgeleitet wird. Das Tank-Sieb filtert groben Schmutz vor der Pumpe heraus. Ein Absperrventil ermöglicht das Reinigen des Siebes in der Ansaugleitung, ohne dass der Tank geleert werden muss. Der Höchstdruck ist 70 psi (4,8 bar)

Hier folgend werden wie wichtigsten Komponenten aufgezählt:

- Es stehen Tanks mit 35, 65, 125 Gallonen (132, 246, 473 Liter) Fassungsvermögen und Deckel mit Entlüftungsventil zur Verfügung.
- Der Motor nimmt 120/240 Volt Wechselstrom auf.
- 1/2“ (13 mm) Anschlüsse für Zufuhr und Rücklauf.
- Montageplatte, die mit einem Gabelstapler, Hubwagen oder Kran bewegt werden kann.
- Am Rücklauf befinden sich Rückschlag-Ventile, damit verhindert wird, dass der Abfluss aus dem Tank in das Testgerät gelangt, oder auf den Boden, wenn ein Schlauch gebrochen sein sollte.
- Die Komponenten sind mit einer Äthylen-Glykol-Wasser-Mischung kompatibel (Frostschutzmittel).

Die wichtigsten Komponenten werden in Abbildung 2-1 gezeigt.

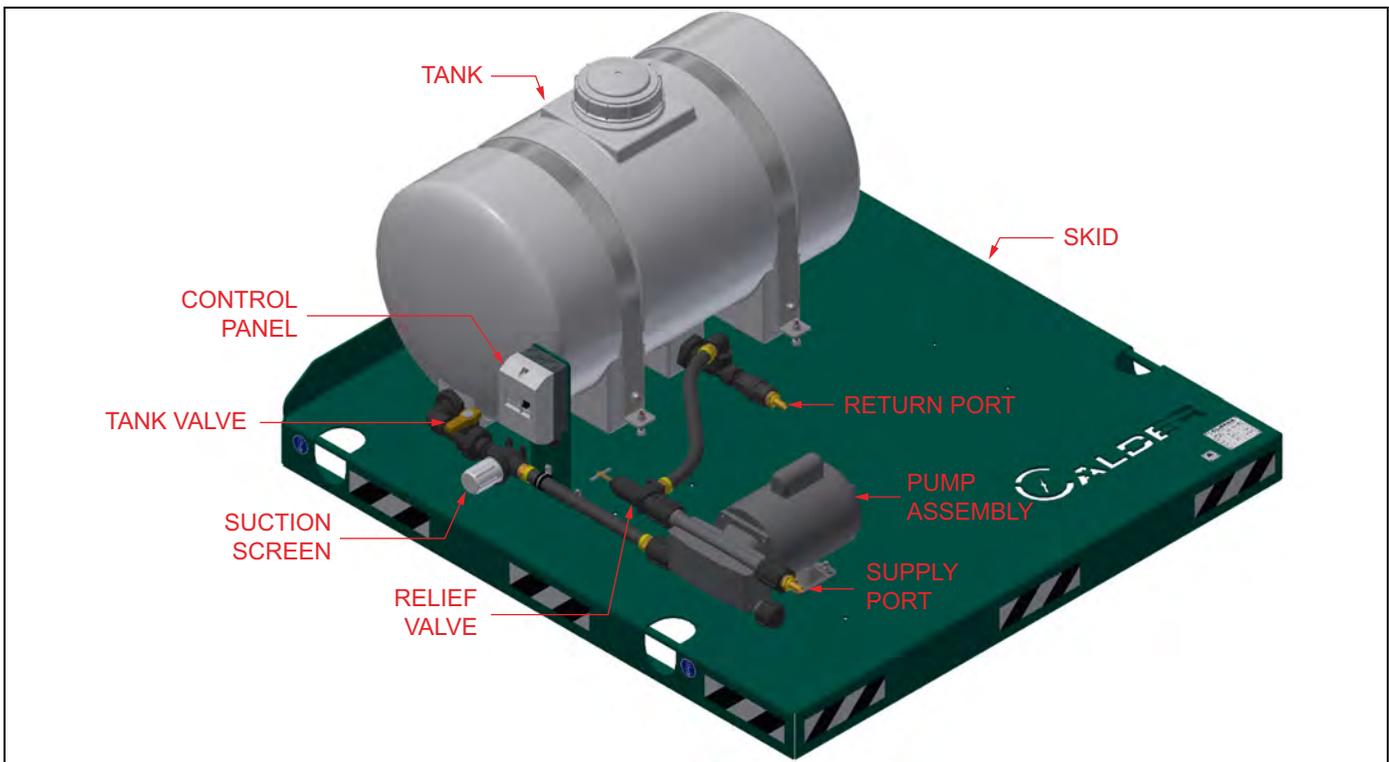


ABBILDUNG 2-1. KOMPONENTEN

2.2 STEUERUNG

Die Steuerung des Umlauftank befindet sich am Motor auf der Bodenplatte, wie in Abbildung 2-2 gezeigt wird.

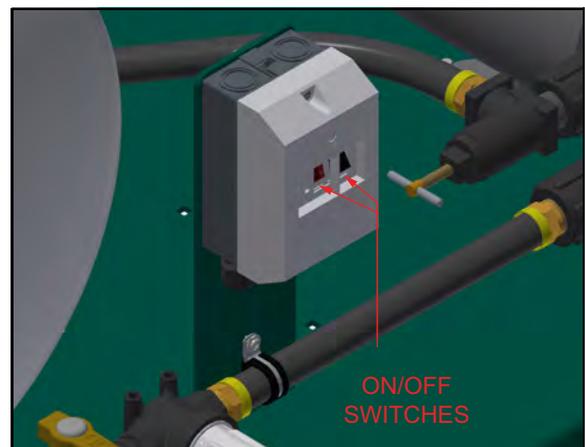


ABBILDUNG 2-2. STEUER- PANEEL:

2.3 ABMESSUNGEN

Die hier folgenden Abbildungen zeigen die Abmessungen der Maschine und des Arbeitsbereichs.

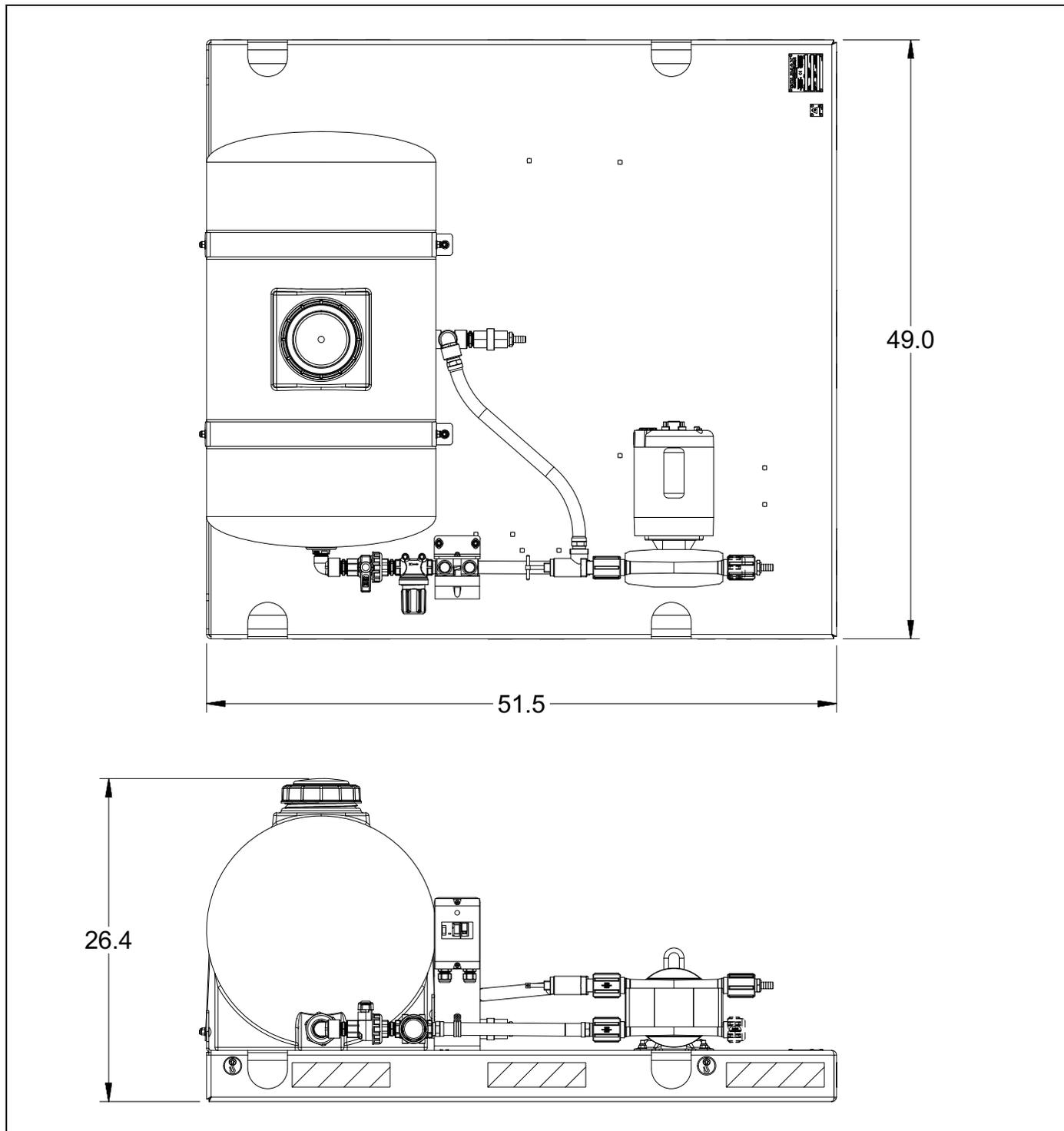


ABBILDUNG 2-3. ABMESSUNGEN DES 35-GALLONEN (132 LITER) UMLAUFTANKS.

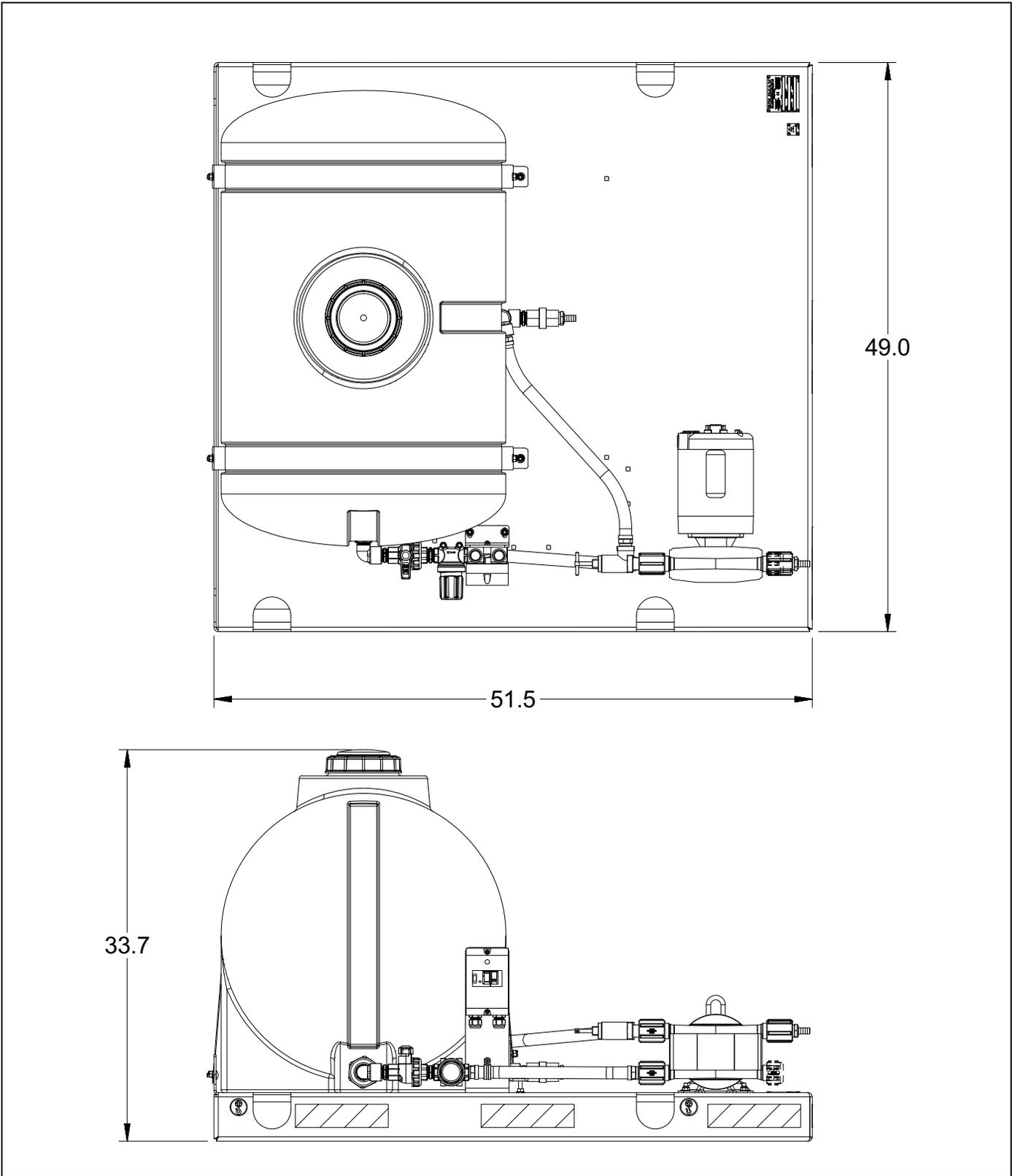


ABBILDUNG 2-4. ABMESSUNGEN DES 65-GALLONEN (246 LITER) UMLAUFTANKS.

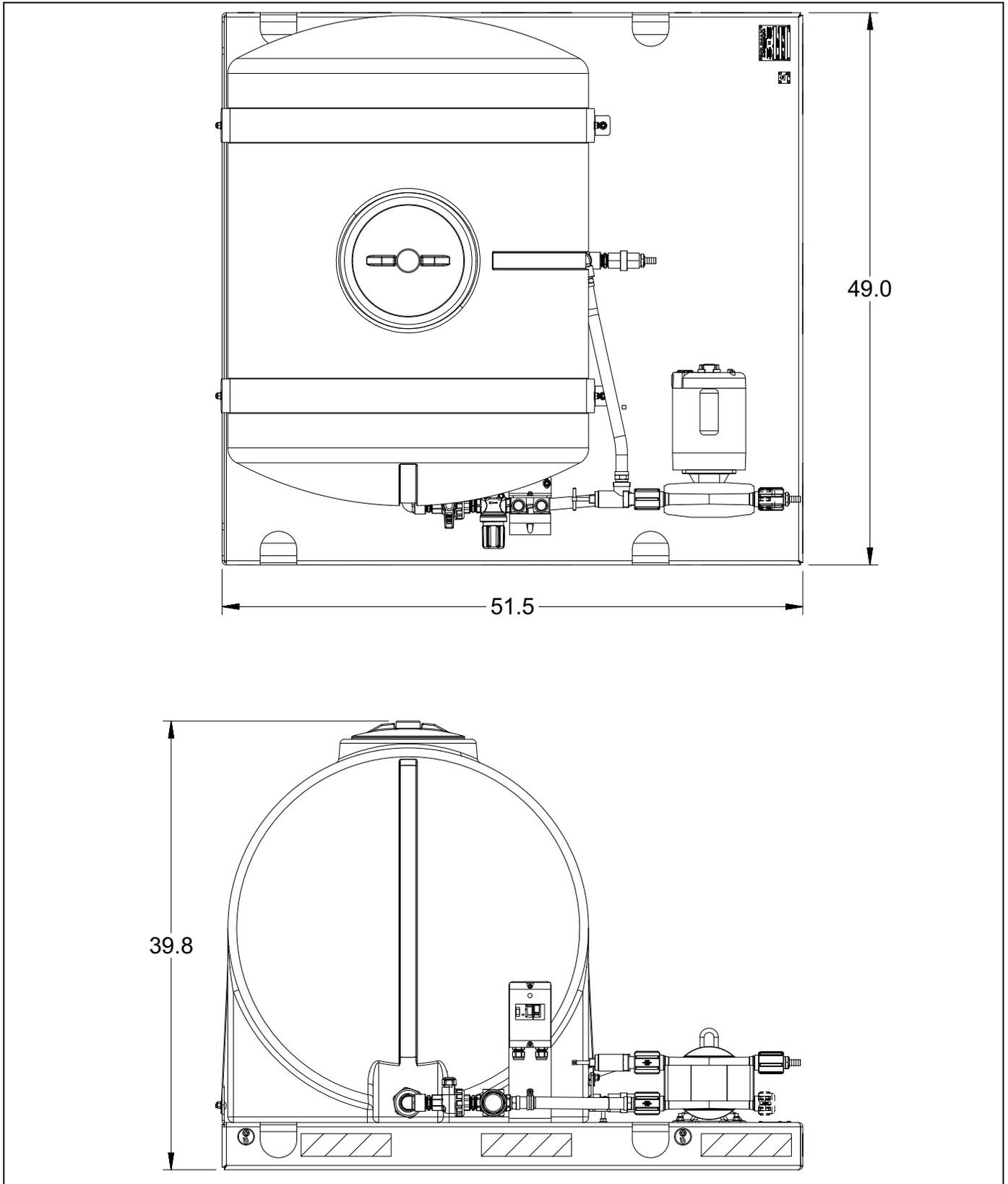


ABBILDUNG 2-5. ABMESSUNGEN DES 125-GALLONEN (473 LITER) UMLAUFTANKS.

2.4 SPEZIFIKATIONEN

Das Entlüftungsventil ist auf 70 psi (4,8 bar) eingestellt.

TABELLE 2-1. GEWICHT

Größe des Umlauftanks	Gewicht ohne Wasser	Gesamtgewicht der Maschine
35-Gallonen (132 Liter) Umlauftank	253 lbs (115 kg)	555 lbs (252 kg)
65-Gallonen (246 Liter) Umlauftank	273 lbs (124 kg)	860 lbs (390 kg)
125-Gallonen (473 Liter) Umlauftank	281 lbs (127 kg)	1.398 lbs (634 kg)

WARNUNG

Setzen sie dieses Gerät niemals in Anwendungen an, die außerhalb dieser Betriebs-Spezifikationen liegen. Das Nichtbefolgen der Richtlinien kann Personen- und Sachschäden verursachen und bewirkt den Verfall der Garantie.

3 EINRICHTUNG

IN DIESEM KAPITEL:

3.1 ABNAHME UND INSPEKTION	-15
3.2 HEBEN UND MONTAGE	-16
3.3 VORBEREITUNG DES TANKS FÜR TESTS	-17

In diesem Abschnitt werden der Zusammenbau und die Einstellung des Umlauftank mit Pumpe beschrieben.

3.1 ABNAHME UND INSPEKTION

Vor dem Versand ist Ihr CLIMAX-Produkt getestet und für normale Transportbedingungen verpackt worden. CLIMAX garantiert nicht für den Zustand, in dem Ihre Maschine ausgeliefert wird.

Wenn Sie Ihr CLIMAX-Produkt erhalten, führen Sie die folgenden Eingangskontrollen durch:

1. Prüfen Sie die Transportbehälter auf Beschädigungen.
2. Prüfen Sie den Inhalt der Transportbehälter gegen die beiliegende Rechnung, um sicher zu sein, dass alle Komponenten transportiert worden sind.
3. Prüfen Sie alle Komponenten auf Beschädigungen.

Kontaktieren Sie CLIMAX umgehend, wenn Sie Beschädigungen oder fehlende Komponenten bemerken.

ANMERKUNG

Bewahren Sie die Transportbehälter und das Verpackungsmaterial für die spätere Lagerung und den Transport der Maschine auf.

3.2 HEBEN UND MONTAGE

⚠️ WARNUNG

Der Umlauftank mit Pumpe kann zwischen 600 und 1.400 lbs (272 und 635 kg) wiegen, wenn er mit Wasser befüllt ist. Befolgen Sie immer die in diesem Handbuch vorgegebenen Bedienungsschritte, die Sicherheitsregeln Ihres eigenen Unternehmens und die vor Ort geltenden Bestimmungen für das Heben schwerer Teile, um gefährliche Verletzungen an Ihrer Person selbst und an anderen Personen zu vermeiden. Solche schweren Verletzungen oder Unfälle können durch unangemessene Hebemethoden verursacht werden.

Wenn Sie den Tank mit der Testflüssigkeit darin bewegen, wird sich der Schwerpunkt durch die Trägheit der Flüssigkeit verändern. Das kann dazu führen, dass der Tank plötzlich abrutscht. Es wird sehr empfohlen, vor dem Bewegen des Tanks die Testflüssigkeit daraus abzulassen. Sollten sie dennoch den mit Flüssigkeit befüllten Tank bewegen, müssen Sie dabei extrem vorsichtig vorgehen.

In die Grundplatte sind vier Hebepunkte eingebaut (sie werden durch die in Abbildung 3-1 gezeigten Kennzeichnungen angezeigt), an denen Haken oder Schäkel angebracht werden können, wenn die Bodenplatte angehoben werden soll. Man kann das Ganze auch mit einem Hubwagen oder einem Gabelstapler bewegen.

An jedem Hebering müssen separate Schäkel angebracht werden.



ABBILDUNG 3-1. MARKIERUNG DER HEBEPUNKTE

⚠️ WARNUNG

Das Herunterfallen oder das Hin- und Herschwingen der Anlage kann beim Bediener und in der Nähe stehenden Personen schwere Verletzungen bewirken. Heben Sie die Maschine ausschließlich an den Heberingen mit der Kennzeichnung Abbildung 3-1.

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, dass das Hebezeug korrekt angeschlagen ist, bevor Sie die Maschine anheben. Heben Sie die Maschine langsam an und stellen Sie sicher, dass keine ihrer Komponenten bei der senkrechten Bewegung nach oben an Hindernissen anstoßen oder verbogen werden. Sollte das Montieren Schwingungen oder Unstabilität an der Tank-Anlage verursachen, setzen Sie sie wieder ab und richten Sie das Hebezeug besser aus.

3.3 VORBEREITUNG DES TANKS FÜR TESTS

Bei der Vorbereitung des Tanks für Tests gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die Zufuhr- und Rücklaufschläuche an die Anschlüsse der Hydro Pro Konsole oder ein Testgerät an.
2. Schließen Sie das Tanksieb an und füllen Sie den Tank mit der Testflüssigkeit.
3. Öffnen Sie das Ventil zum Befüllen am Testgerät und schalten Sie die Pumpe an, die die Flüssigkeit heranführt.

TIPP:

Es kann notwendig sein, dass die Ansaugleitung entlüftet werden muss. Das erfolgt über das Lösen des Schlauchanschlusses an der Pumpe.

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

4 BETRIEB

Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine die folgende Prüfung durch:

1. Arbeiten Sie die Checkliste der Risikobewertung in Tabelle 1-3 auf Seite 5 ab.
2. Prüfen Sie, ob der Arbeitsbereich frei von unbeteiligten Personal und unnötiger Ausrüstung ist.
3. Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand, der zum Füllen des zu testenden Gehäuses benötigt wird.
4. Prüfen Sie, ob der Zustand der Flüssigkeit dem erforderlichen Reinheitsgrad entspricht.
5. Prüfen Sie, ob das Tankventil offen ist.

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

5 WARTUNG

Die Pumpe ist vor dem Versand vom Hersteller geschmiert worden.

Tabellle 5-1 Aufstellung der Wartungsintervalle und -Aufgaben

TABELLE 5-1. WARTUNGSINTERVALLE UND -AUFGABEN

Intervall	Aufgabe
Vor jeder Inbetriebnahme	Überprüfen Sie den Stromanschluss Beschädigungen.
	Reinigen Sie die Filter.
	Prüfen Sie die Anschlüsse auf Wasser-Leckagen.
Wöchentlich	Kontrollieren Sie die Anschlüsse
Alle 500 Betriebsstunden	Prüfen Sie die Nocken und Hauptlager und den Motor.
Alle 1.000 Betriebsstunden	Prüfen Sie die Pumpenlager, Ventile und das Gehäuse.
Nach Bedarf	Reinigen Sie das Ansaug-Sieb des Tanks.

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

6 LAGERUNG UND TRANSPORT

IN DIESEM KAPITEL:

6.1 LAGERUNG	-23
6.1.1 KURZFRISTIGE LAGERUNG	-23
6.1.2 LANGFRISTIGE LAGERUNG	-23
6.2 TRANSPORT	-24
6.3 ENTSORGUNG	-24

6.1 LAGERUNG

Eine ordentliche Lagerung des Umlauftank mit Pumpe verlängert die Lebensdauer und schützt vor Beschädigung.

Vor der Lagerung müssen folgende Schritte unternommen werden:

1. Reinigen und trocknen Sie das Gerät.
2. Lassen Sie alle Flüssigkeiten ab.

VORSICHT

Sollte die Anlage einem Umfeld ausgesetzt sein, in dem Frost auftreten kann, kann es zu Schäden an der Pumpe, den Anschlussstücken und dem Tank kommen. Sollte es vorgekommen sein, dass die Anlage Temperaturen unter dem durchschnittlichen Test-Gefrierpunkt ausgesetzt war, muss aus dem gesamten System die Testflüssigkeit abgelassen und die Pumpe mit geeignetem Frostschutzmittel befüllt werden, um sie vor Frost und Korrosion zu schützen.

6.1.1 Kurzfristige Lagerung

Beim kurzfristigen Lagern (drei Monate oder weniger), gehen Sie wie folgt vor:

1. Entkoppeln Sie alle Schlauchverbindungen.
2. Verschließen Sie die Anschlüsse.

6.1.2 Langfristige Lagerung

Beim langfristigen Lagern (länger als drei Monate), gehen Sie wie folgt vor:

1. Nachdem Sie alle Flüssigkeit aus der Pumpe abgelassen haben, befüllen Sie sie mit geeignetem Frostschutzmittel, um sie vor Frost und Korrosion zu schützen.
2. Verpacken Sie das Gerät in einem verschließbaren Behälter.

-
3. Geben Sie auch ein Entfeuchtungskissen in den Behälter. Stellen Sie das Gerät gemäß der Anweisungen des Herstellers in den Behälter.
 4. Lagern Sie den Behälter an einem Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist und bei einer Temperatur unter 70°F (21°C) und einer Luftfeuchtigkeit unter 50%.

6.2 TRANSPORT

Der Umlauftank kann in seinem original Transportbehälter transportiert werden.

6.3 ENTSORGUNG

Für die Entsorgung des Umlauftank mit Pumpe lassen Sie zuvor alle Flüssigkeiten aus der Pumpe ab. Lagern Sie diese Flüssigkeiten entsprechend den örtlich und national geltenden Vorschriften. Lassen Sie niemals die Flüssigkeit aus der Pumpe in das Erdreich ab.

Lesen Sie Anhang A für Informationen über den Zusammenbau der Komponenten.

ANHANG A MONTAGEZEICHNUNGEN

Liste der Zeichnungen

ABBILDUNG A-1. AUFBAUANLEITUNG DES 35-GALLONEN (132 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90544)	- - - - - 26
ABBILDUNG A-2. TEILELISTE DES 35-GALLONEN (132 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90544)	- - - - - 27
ABBILDUNG A-3. AUFBAUANLEITUNG DES 65-GALLONEN (246 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90545)	- - - - - 28
ABBILDUNG A-4. TEILELISTE DES 65-GALLONEN (246 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90545)	- - - - - 29
ABBILDUNG A-5. AUFBAUANLEITUNG DES 125-GALLONEN (473 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90546)	- - - - - 30
ABBILDUNG A-6. TEILELISTE DES 125-GALLONEN (473 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90546)	- - - - - 31
FIGURE A-7. AUFBAUANLEITUNG DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUFTANKS (P/N 91823)	- - - - - 32
FIGURE A-8. DETAIL DER AUFBAUANLEITUNG DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUFTANKS (P/N 91823)	- - - - - 33
FIGURE A-9. TEILELISTE DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUFTANKS (P/N 91823)	- - - - - 34
FIGURE A-10. 225 GALLONEN (852 LITER) UMWÄLPUMPENBAUGRUPPE (P/N 92037)	- - - - - 35
FIGURE A-11. UMWÄLPUMPENBAUGRUPPE (P/N 90547)	- - - - - 36

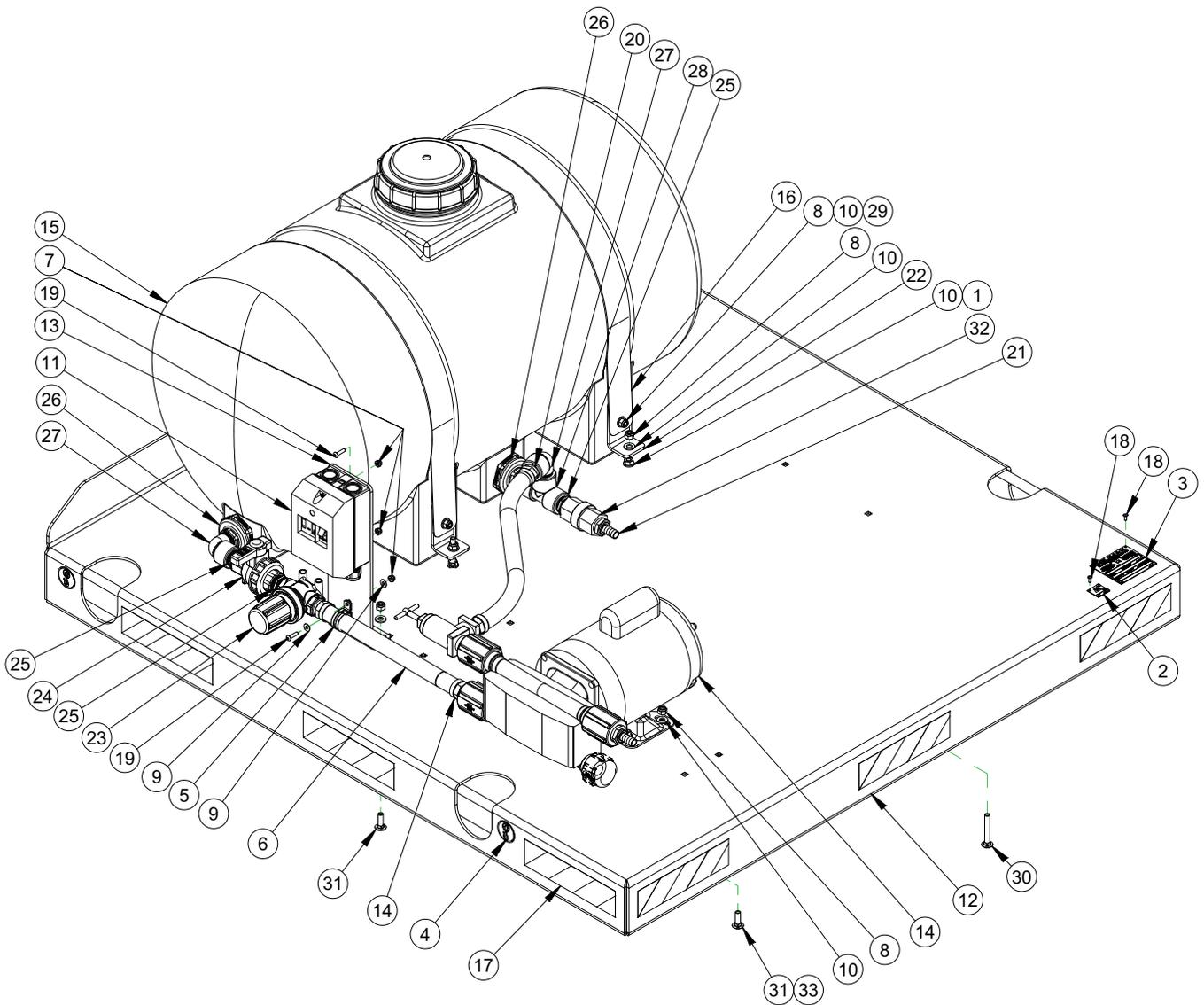


ABBILDUNG A-1. AUFBAUANLEITUNG DES 35-GALLONEN (132 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90544)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	30 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	13	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90548	TANK HORIZONTAL 35 GALLON
16	1	90554	TANK STRAPS HORIZONTAL 35 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

ABBILDUNG A-2. TEILELISTE DES 35-GALLONEN (132 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90544)

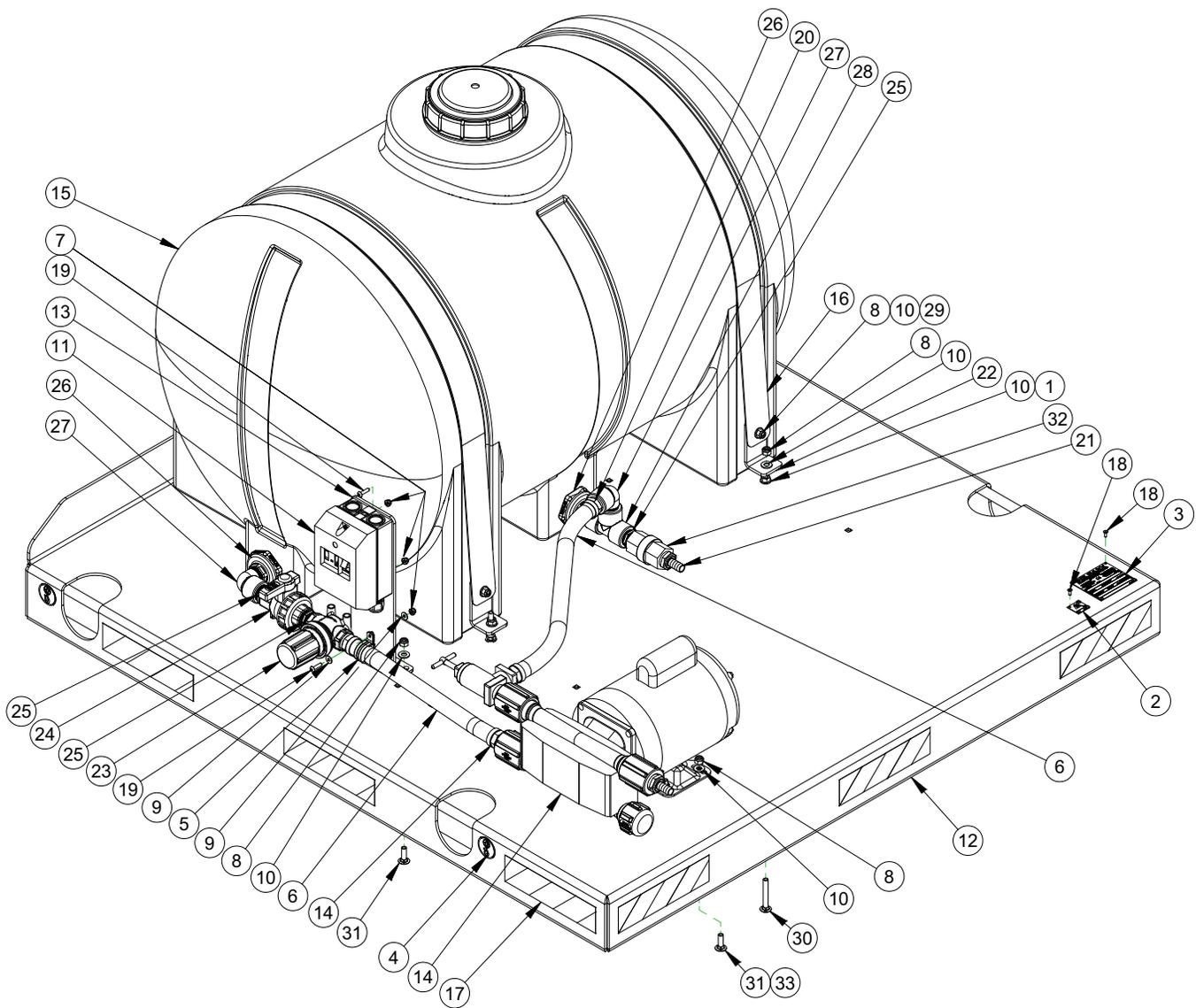


ABBILDUNG A-3. AUFBAUANLEITUNG DES 65-GALLONEN (246 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90545)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	35 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	13	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90549	TANK HORIZONTAL 65 GALLON
16	1	90555	TANK STRAPS HORIZONTAL 65 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

ABBILDUNG A-4. TEILELISTE DES 65-GALLONEN (246 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90545)

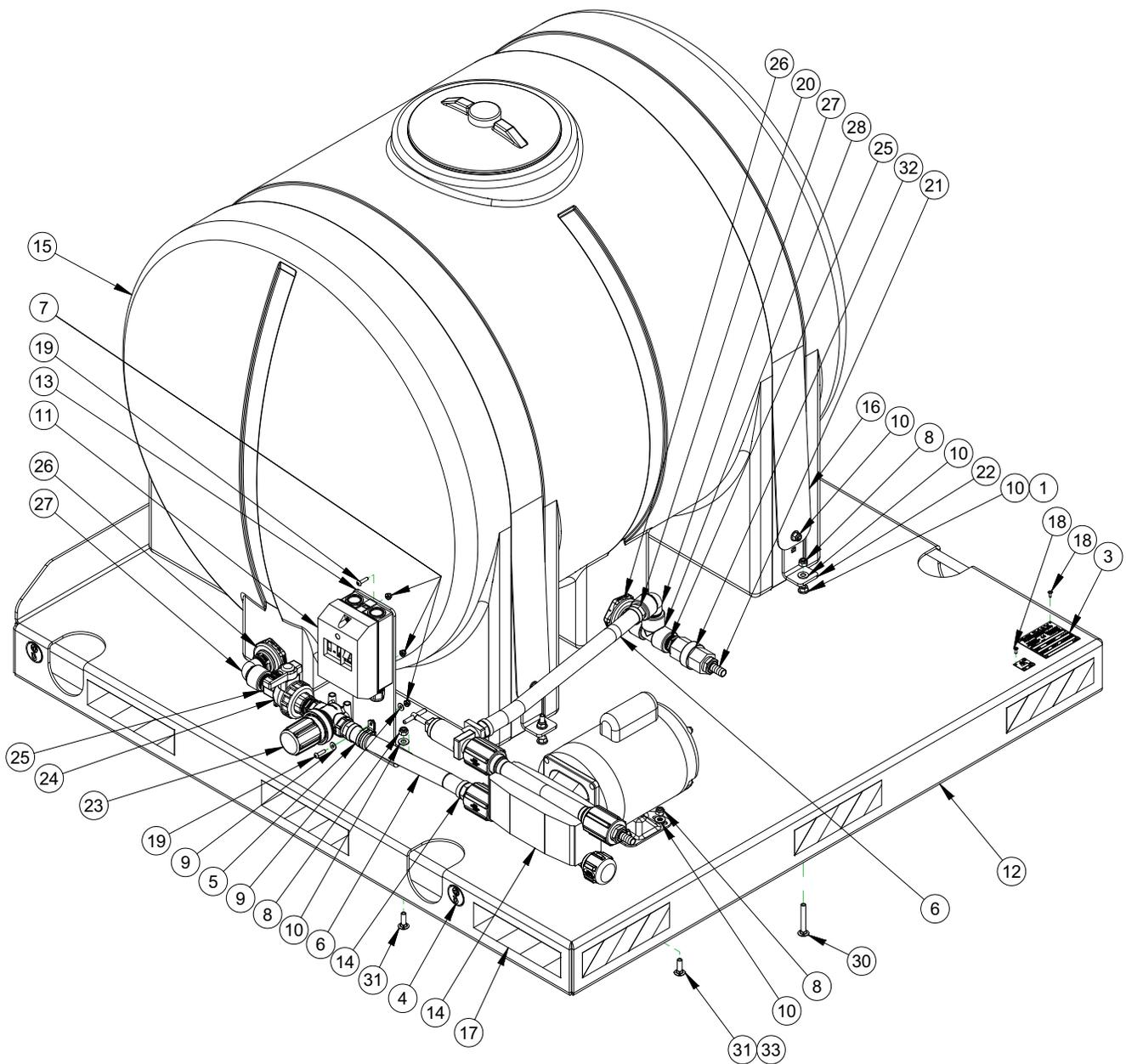


ABBILDUNG A-5. AUFBAUANLEITUNG DES 125-GALLONEN (473 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90546)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	28 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	14	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90550	TANK HORIZONTAL 125 GALLON
16	1	90556	TANK STRAPS HORIZONTAL 125 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

ABBILDUNG A-6. TEILELISTE DES 125-GALLONEN (473 LITER) UMLAUFTANKS (P/N 90546)

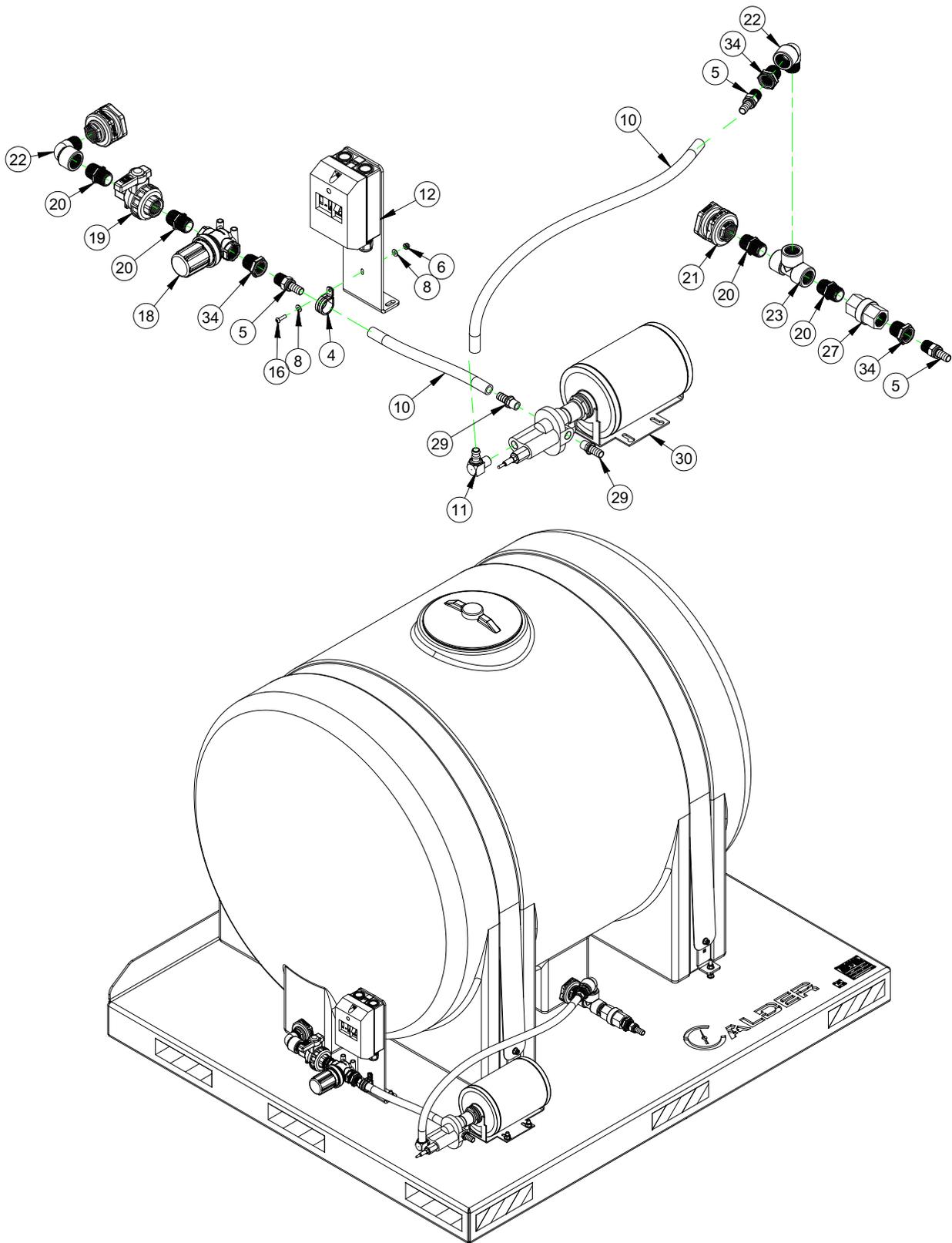


FIGURE A-7. AUFBAUANLEITUNG DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUFTANKS (P/N 91823)

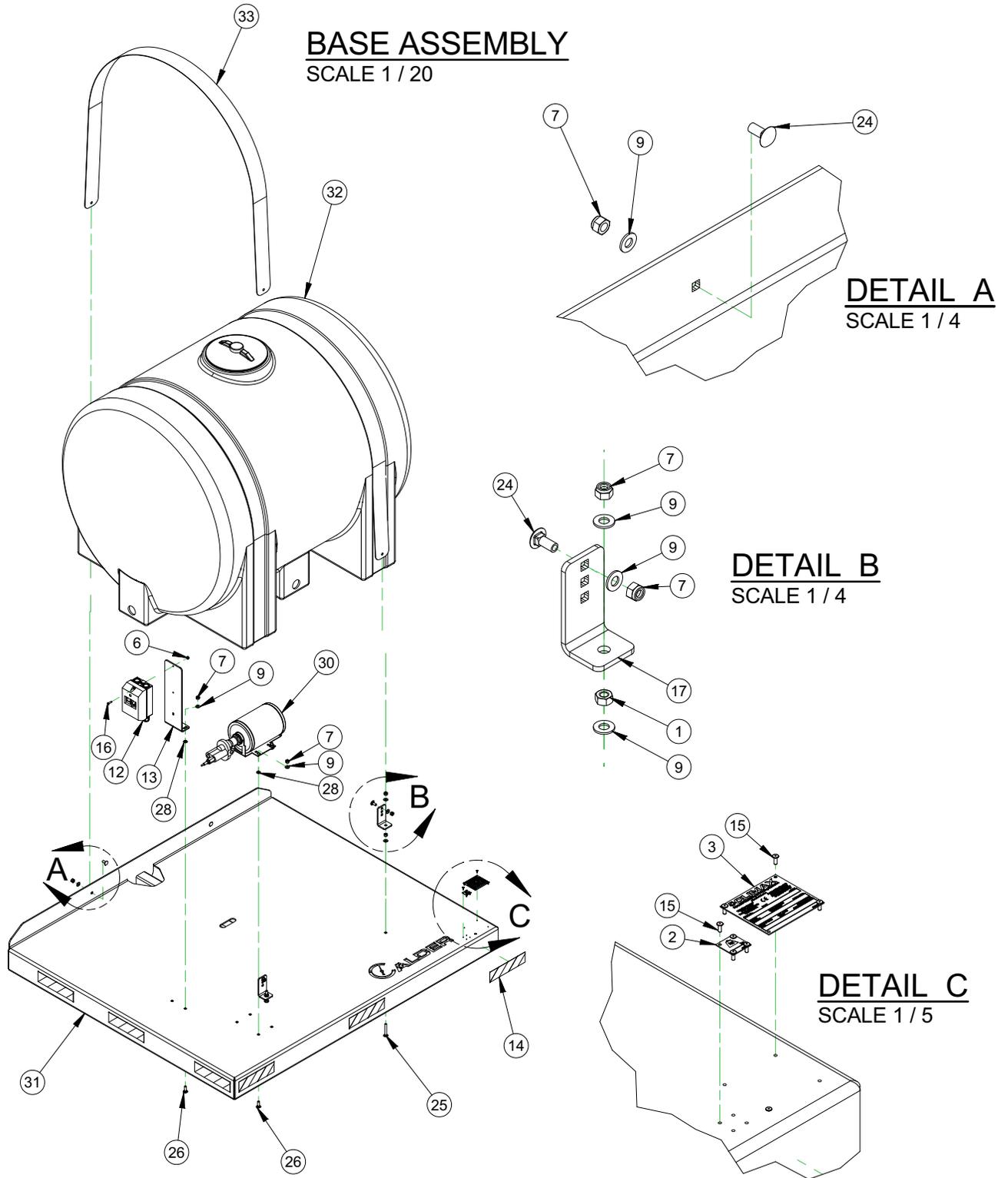
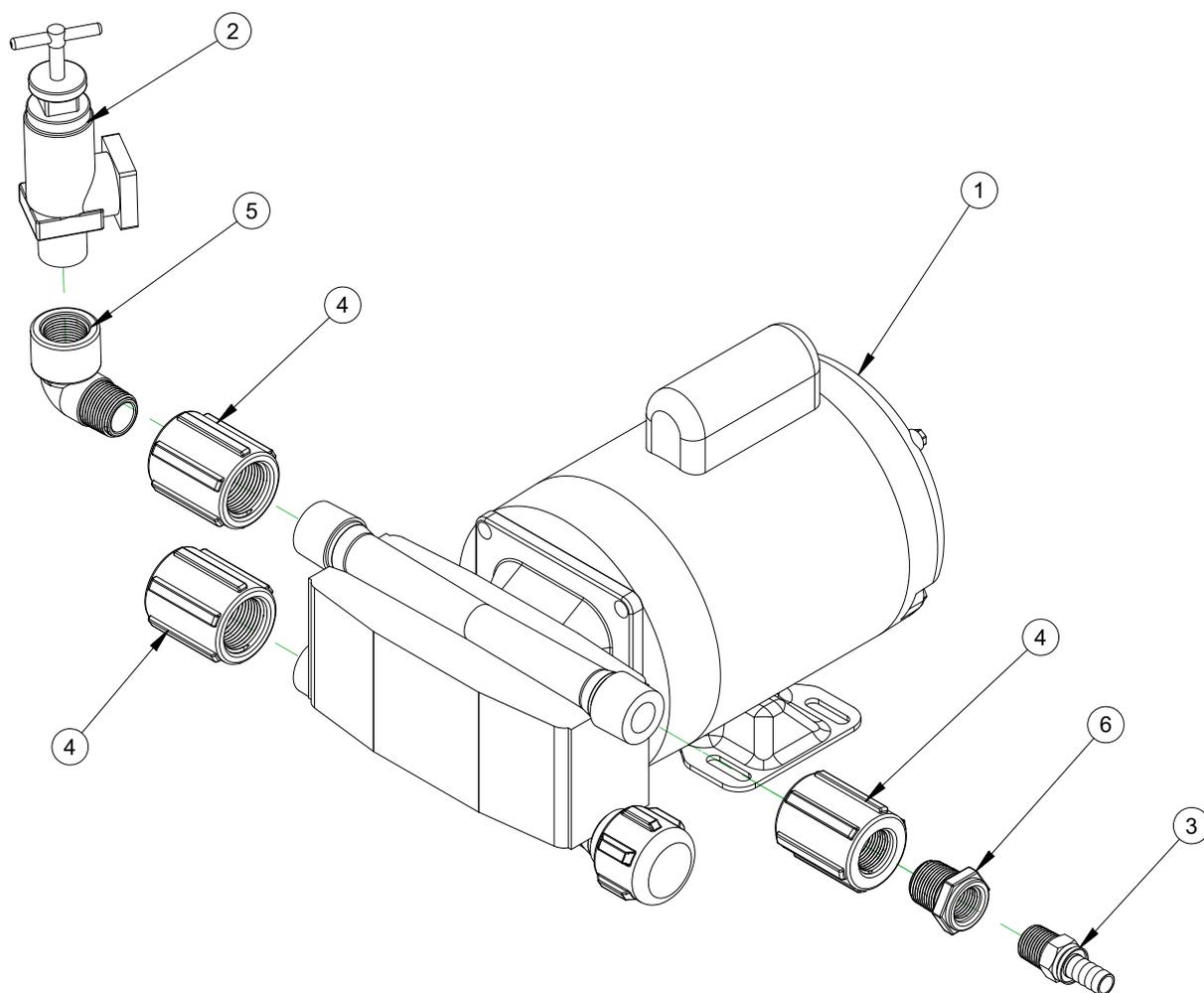


FIGURE A-8. DETAIL DER AUFBAUANLEITUNG DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUF-TANKS (P/N 91823)

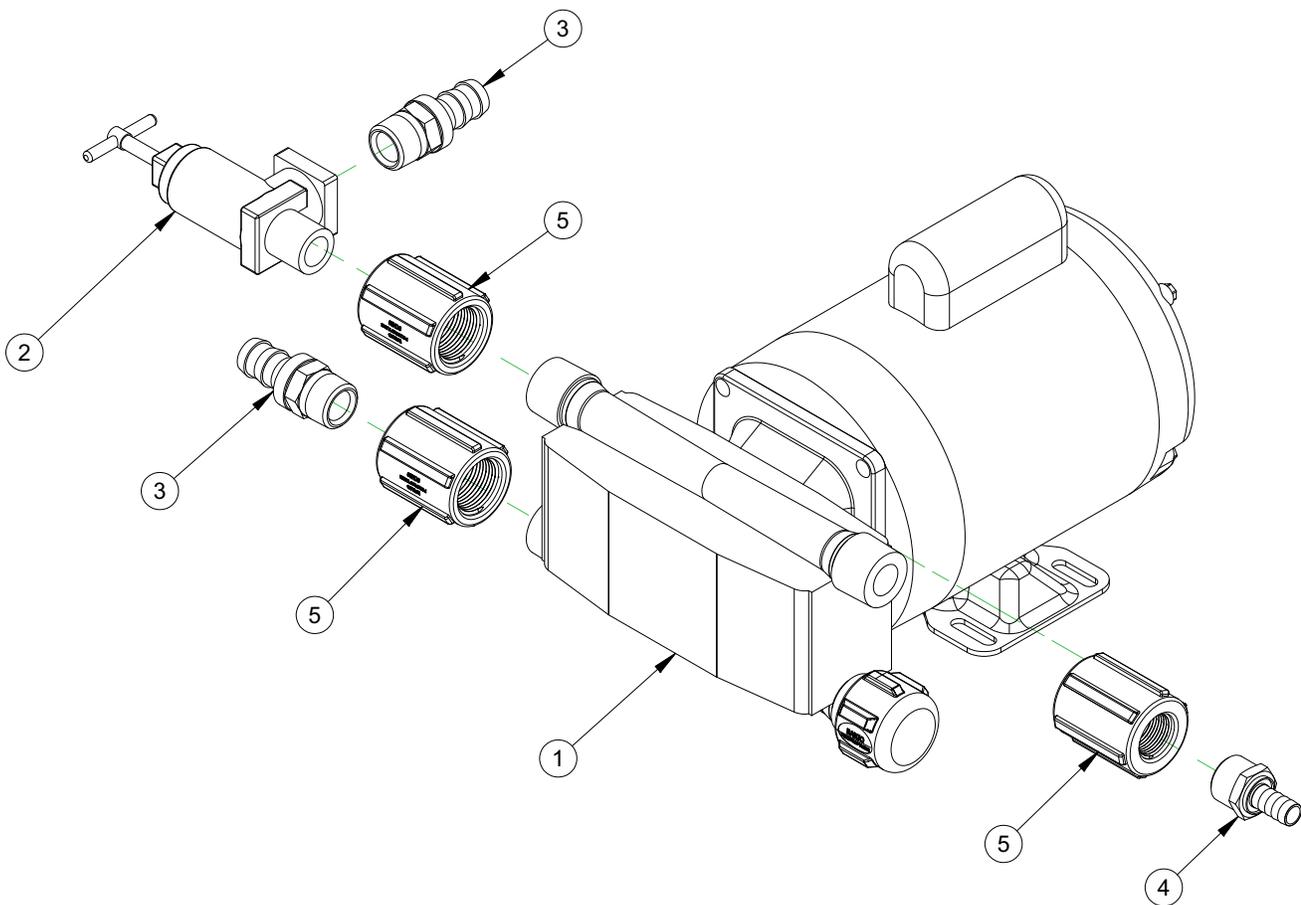
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
5	3	81917	FTG PUSH-ON BARB 1/2 NPTM X 1/2 HOSE SWIVEL BRASS
6	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
7	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
8	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
9	14	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
10	42	82847	HOSE LOW PRESSURE PUSH LOK 1/2 ID
11	1	88039	FTG ELBOW 90° 3/8 NPTM X 1/2 BARB BRASS
12	1	91256	MOTOR STARTER INLINE MANUAL
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	72 IN	90564	STICKER EDGE MARKING
15	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
16	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
17	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
18	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
19	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
20	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
21	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
22	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
23	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
24	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
25	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
26	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
27	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
28	6	90655	RETAINER BOLT 5/16
29	2	91045	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/8 MALE NPT
30	1	91257	PUMP GEAR BRONZE 4.4 GPM 1/2HP
31	1	91817	CALDER RECIRCULATION TANK SKID 225 GALLON
32	1	92038	TANK HORIZONTAL 225 GALLON MODIFIED
33	1	92050	TANK STRAPS HORIZONTAL 225 GALLON
34	3	94749	FTG POLY REDUCER BUSHING 3/4 NPTM X 1/2 NPTF

FIGURE A-9. TEILELISTE DES 225-GALLONEN (852-LITER) UMLAUFTANKS (P/N 91823)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	90557	PUMP TWIN PLUNGER HYPRO 3.9GPM OPEN
2	1	90558	RELIEF SPRAY PUMP 3/4" NPT
3	1	81917	FTG PUSH-ON BARB 1/2 NPTM X 1/2 HOSE SWIVEL BRASS
4	3	90571	FTG POLY REDUCER COUPLER 1 X 3/4 NPT
5	1	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
6	1	94749	FTG POLY REDUCER BUSHING 3/4 NPTM X 1/2 NPTF

FIGURE A-10. 225 GALLONEN (852 LITER) UMWÄLPUMPENBAUGRUPPE (P/N 92037)



PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	90557	PUMP TWIN PLUNGER HYPRO 3.9GPM OPEN
2	1	90558	RELIEF SPRAY PUMP 3/4" NPT
3	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
4	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
5	3	90571	FTG POLY REDUCER COUPLER 1 X 3/4 NPT

FIGURE A-11. UMWÄLZPUMPENBAUGRUPPE (P/N 90547)

ANHANG B SCHEMATISCHE DARSTELLUNGEN

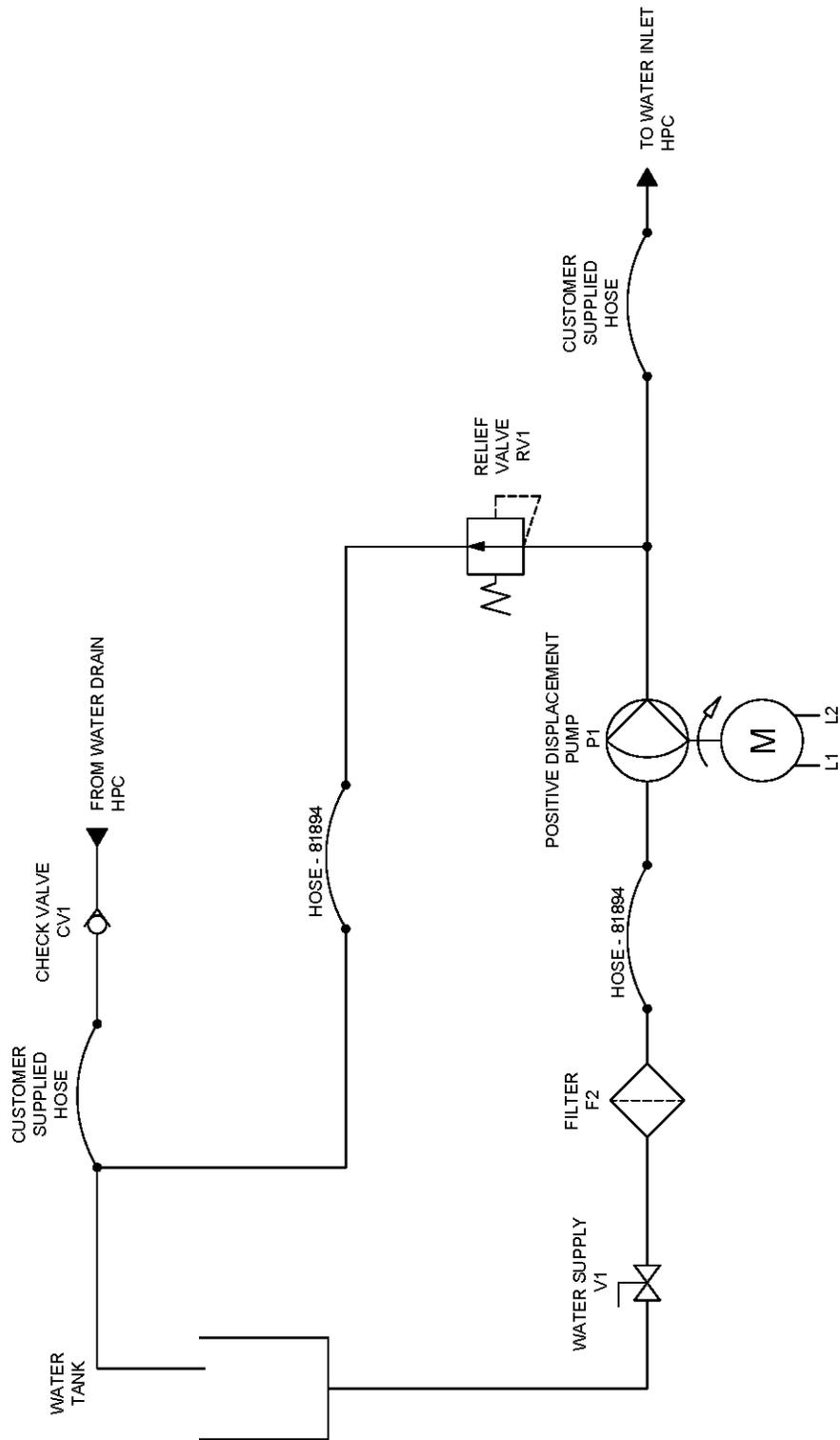


ABBILDUNG B-1. SCHALTKREISE (P/N 89791)

Diese Seite bleibt absichtlich unbeschriftet

 **CLIMAX**

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**