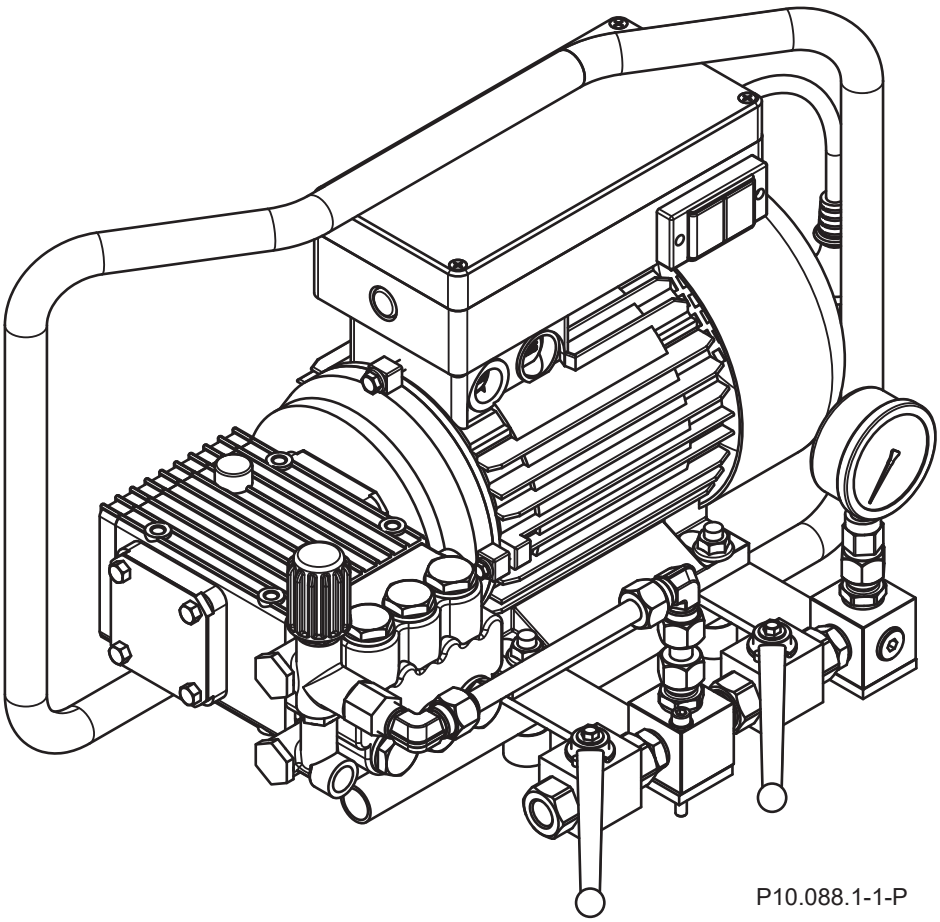
SPECK pumpen

DE Originalbetriebsanleitung

EN Translation of original operation manual

Abpressaggregat NP
Pressure testing unit NP



P10.088.1-1-P

CE

Inhaltsverzeichnis

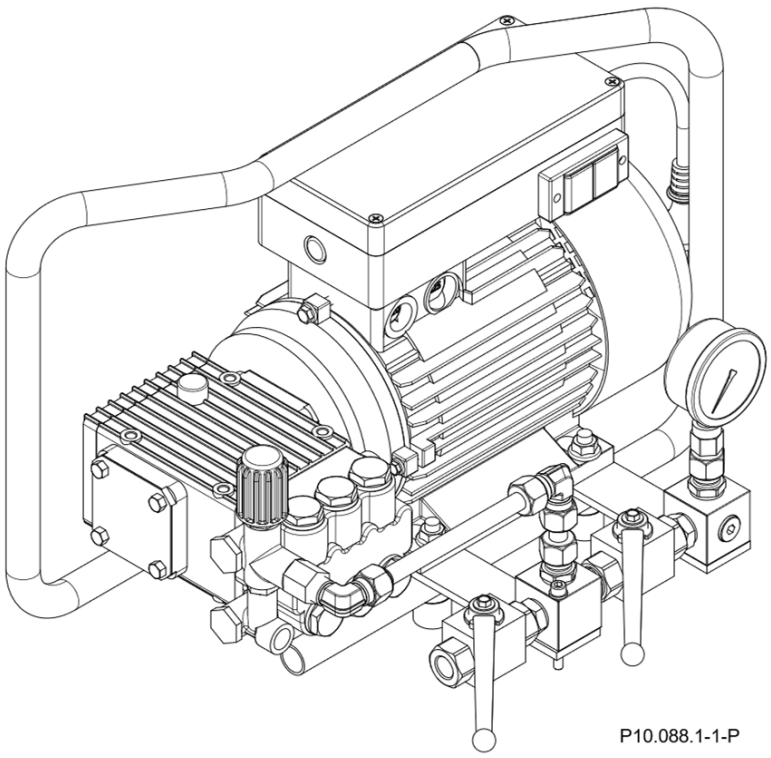
DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual

SPECK pumpen

DE

DE **Originalbetriebsanleitung**

Abpressaggregat NP



P10.088.1-1-P

CE

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.
Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang unterliegen keinem Änderungsdienst!
Technische Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Dokument 5
1.1 Umgang mit dieser Anleitung 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Mitgeltende Dokumente 5
1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel 5
2 Sicherheit 7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen 7
2.2 Personalqualifikation 7
2.3 Sicherheitsvorschriften 8
2.4 Schutzeinrichtungen 8
2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile 8
2.6 Schilder 8
2.7 Restrisiken 9
2.7.1 Herabfallende Teile 9
2.7.2 Rotierende Teile 9
2.7.3 Elektrische Energie 9
2.7.4 Heiße Oberflächen 9
2.7.5 Gefahrstoffe 9
2.8 Störungen 10
2.9 Vermeidung von Sachschäden 10
2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch 10
2.9.2 Trockenlauf 10
2.9.3 Überhitzen 10
2.9.4 Leckageabfluss 10
2.9.5 Sichere Nutzung des Produktes 11
3 Beschreibung 12
3.1 Funktion 12
4 Transport und Zwischenlagerung 13
4.1 Transport 13
4.2 Pumpe anheben 13
4.3 Lagerung 13
4.4 Rücksendung 13
5 Installation 14

5.1 Einbauort 14
5.1.1 Be- und Entlüftung 14
5.1.2 Körper- und Luftschallübertragung 14
5.1.3 Befestigungselemente 14
5.2 Leitungen 14
5.2.1 Hochdruckleitung 14
5.2.2 Verbindungsleitung 14
5.3 Aufstellung 15
5.3.1 Membranbehälter 15
5.3.2 Druckschreiber 15
5.4 Elektrischer Anschluss 15
6 Inbetriebnahme 16
6.1.1 Ölstand kontrollieren 16
6.1.2 Aggregat einschalten 16
7 Störungen 17
8 Wartung/Instandhaltung 18
8.1 Ölwechsel 18
8.2 Rückschlagventil 18
9 Entsorgung 19
10 Technische Daten 20
10.1 Maßzeichnung 20
11 Index 21

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben sowie materielle Schäden entstehen.

➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.

➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.

➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.

➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal.

1.3 Mitgeltende Dokumente

- Zulieferdokumentation

1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders hervorgehoben.

Symbol	Bedeutung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung.
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsaufforderung. ➔ Reihenfolge der Schritte beachten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Aggregat ist zur Druck- und Dichtheitsprüfung von Bauteilen, Armaturen, Schläuchen und Rohren vorgesehen. Es ist tragbar und damit sowohl in Werkstatt und Betrieb als auch auf der Baustelle einsetzbar. Die Abpressaggregate Baureihe NP sind geeignet zur Förderung von sauberem Wasser bis max. 70 °C. Das Wasser kann unter Druck aus der Wasserleitung (Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen beachten!) oder aus einem Behälter der Pumpe zugeführt werden.

Es dürfen auf keinen Fall brennbare oder explosionsfähige Flüssigkeiten wie Lackverdünnungen, Lösungsmittel, Benzine, Alkohole oder Öle verpumpt werden.

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/Lieferanten abgesprochen werden.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Einbau der Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems.
- Betrieb der Pumpe/Anlage außerhalb des Einsatzbereichs, der im Pumpendatenblatt spezifiziert ist, zum Beispiel bei zu hohem Systemdruck.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe/Anlage durch nicht qualifiziertes Personal.

2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät kann von Erwachsenen bedient werden, welche die entsprechende Qualifikation für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage aufweisen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:

- Arbeiten an der Mechanik, zum Beispiel Wechsel der Kugellager oder der Gleitringdichtung: qualifizierter Mechaniker.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft.

➔ Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
- Das Personal, das die entsprechende Qualifikation noch nicht aufweisen kann, erhält die erforderliche Schulung, bevor es mit anlagentypischen Aufgaben betraut wird.
- Die Zuständigkeiten des Personals, zum Beispiel für Arbeiten am Produkt, an der elektrischen Ausrüstung oder den hydraulischen Einrichtungen, sind entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festgelegt.
- Das Personal hat diese Anleitung gelesen und die erforderlichen Arbeitsschritte verstanden.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
- Diese Anleitung
- Warn- und Hinweisschilder am Produkt
- Mitgeltende Dokumente
- Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung
- Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in bewegliche Teile, zum Beispiel Lüfterrad, kann schwere Verletzungen verursachen.

➔ Pumpe/Anlage nur mit Berührungsschutz betreiben.

2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

➔ Pumpe/Anlage nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.

➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.6 Schilder

➔ Alle Schilder auf der gesamten Pumpe/Anlage in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Herabfallende Teile

Der Tragbügel ist nur für das Gewicht des Aggregats ausgelegt.

➔ Aggregat nur mit geeigneten Fördermitteln oder durch zwei Personen tragen.

2.7.2 Rotierende Teile

Scher- und Quetschgefahr besteht aufgrund von offenliegenden rotierenden Teilen.

➔ Alle Arbeiten nur bei Stillstand der Pumpe/Anlage durchführen.

➔ Vor Arbeiten die Pumpe/Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

➔ Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen beziehungsweise in Funktion setzen.

2.7.3 Elektrische Energie

Eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter kann zum Stromschlag führen, zum Beispiel durch Oxidation oder Kabelbruch.

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:

- Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
- Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet."
- Spannungsfreiheit prüfen.

➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

2.7.4 Heiße Oberflächen

Der Elektromotor kann eine Temperatur von bis zu 70 °C erreichen. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.

➔ Motor im Betrieb nicht berühren.

➔ Vor Arbeiten an der Pumpe/Anlage Motor erst abkühlen lassen.

2.7.5 Gefahrstoffe

➔ Sicherstellen, dass Leckagen des Öls oder gefährlicher Medien ohne Gefährdung von Personen und Umwelt abgeführt werden.

2.8 Störungen

➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.
➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

Festsitzende Pumpe

Wird eine festsitzende Pumpe mehrmals hintereinander eingeschaltet, kann der Motor beschädigt werden. Folgende Punkte beachten:

➔ Pumpe/Anlage nicht mehrmals hintereinander einschalten.
➔ Motorwelle von Hand durchdrehen. .
➔ Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.

➔ Pumpe/Anlage so installieren, dass Körper- und Luftschallübertragung reduziert werden. Dabei die einschlägigen Vorschriften beachten.

Durch Überschreitung der Rohrleitungskräfte können undichte Stellen an den Flanschverbindungen oder an der Pumpe selbst entstehen.

➔ Pumpe nicht als Festpunkt für die Rohrleitung verwenden.
➔ Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Gegebenenfalls Kompensatoren einbauen.
➔ Bei Undichtigkeit der Pumpe darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

2.9.2 Trockenlauf

Durch Trockenlauf können verschiedene Bauteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen.

2.9.3 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Pumpe führen:

- ungenügende Kühlung der Pumpe.
- geschlossener Schieber in der Druckleitung.

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen.
➔ Pumpe nicht bei geschlossenen Armaturen betreiben.

2.9.4 Leckageabfluss

Unzureichender Leckageabfluss kann den Motor beschädigen.

➔ Leckageabfluss zwischen Pumpengehäuse und Motor nicht verstopfen oder abdichten.

2.9.5 Sichere Nutzung des Produktes

Eine sichere Nutzung des Produktes ist bei folgenden Punkten nicht mehr gewährleistet:

- ➔ Bei nicht ordnungsgemäßem Zustand des Rohrleitungssystems.
- ➔ Bei festsitzender Pumpe. .
- ➔ Bei schadhafter oder fehlender Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Berührungsschutz.
- ➔ Wenn die Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems eingebaut wird.

3 Beschreibung

3.1 Funktion

Hochdruckpumpe und Elektromotor sind als Einheit mit einem Überstromventil mit Handrad, glyzeringefülltem Manometer, je einem Absperrhahn für Druck- und Entlastungsleitung auf einem Tragbügel aufgebaut. Der Motoranschlusskasten hat einen Ein- und Ausschalter. 5 m Kabel und Stecker sind hier angeschlossen.

4 Transport und Zwischenlagerung

4.1 Transport

➔ Lieferzustand kontrollieren.
  – Verpackung auf Transportschäden prüfen.
  – Schaden feststellen, mit Bildern dokumentieren und an den Händler wenden.

4.2 Pumpe anheben

⚠ GEFAHR

Tod oder Quetschungen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut!
Der Tragbügel ist nur für das Gewicht des Aggregates ausgelegt.

➔ Pumpenaggregat motor- und pumpenseitig an den vorgesehenen Anhängepunkten anhängen, falls vorhanden.
➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.
➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
➔ Der Schwerpunkt der Pumpe befindet sich im Bereich des Motors.

4.3 Lagerung

HINWEIS

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!
Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

➔ Pumpe/Anlage in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

HINWEIS

Beschädigung oder Verlust von Einzelteilen!

➔ Originalverpackung erst vor dem Einbau öffnen beziehungsweise Einzelteile bis zum Einbau in der Originalverpackung aufbewahren.

4.4 Rücksendung

– Pumpe/Anlage vollständig entleeren.
– Pumpe/Anlage mit klarem Wasser spülen und reinigen.
– Pumpe/Anlage in Karton verpacken und an den Fachbetrieb beziehungsweise Hersteller senden.

5 Installation

5.1 Einbauort

5.1.1 Be- und Entlüftung

➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
- Vermeidung von Kondenswasser.
- Mindestabstand Lüfterhaube zur Wand: 50 mm.
- Kühlung des Pumpenmotors und anderer Anlagenteile, zum Beispiel der Schaltschränke und Steuergeräte.
- Begrenzung der Umgebungstemperatur auf maximal 40 °C.

5.1.2 Körper- und Luftschallübertragung

➔ Vorschriften für baulichen Schallschutz beachten, zum Beispiel DIN 4109.

➔ Pumpe so aufstellen, dass die Körper- und Luftschallübertragungen reduziert werden. Als Unterlage eignen sich schwingungsabsorbierende Materialien. Beispiele:
- Schwingmetallpuffer
- Korkeinlagen
- Schaumstoffe mit ausreichender Härte

5.1.3 Befestigungselemente

➔ Pumpe auf festem Untergrund stellen, ggfs. mit Schrauben befestigen.

5.2 Leitungen

5.2.1 Hochdruckleitung

Geeignete Hochdruckleitung zwischen Aggregat-Druckanschluss und Prüfling spannungsfrei herstellen. Gegebenenfalls eine Schlauchleitung am Entlastungsstutzen anschließen, um das Rückflusswasser an einen geeigneten Ort ableiten zu können.

5.2.2 Verbindungsleitung

Geeignete Verbindungsleitung zwischen Wasserzufuhr und Einlassstutzen des Aggregates herstellen. Der kurzzeitige Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist nur bei Verwendung eines Rückflussverhinderers zulässig. Ein Direktanschluss an eine nicht für Trinkwasser bestimmte Brauchwasserversorgungsleitung ist zulässig.

➔ Nur sauberes Wasser verwenden.

➔ Das bauseits vorzuschaltende Schmutzsieb regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf reinigen.

5.3 Aufstellung

Das Abpressaggregat nur waagerecht aufstellen. Auf einen sicheren Stand achten.

5.3.1 Membranbehälter

Wird ein System abgedrückt, in dem ein Membranbehälter oder Druckbehälter installiert ist, muss ein zusätzliches baumustergeprüftes Sicherheitsventil eingebaut sein.

5.3.2 Druckschreiber

Am Messingblock unterhalb des Manometers befindet sich eine Gewindebohrung ¼“. Hier kann ein bauseitig beigestellter Druckschreiber angeschlossen werden.

5.4 Elektrischer Anschluss

➔ Anschluss an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose für 1~ 230 V, 50 Hz-Wechselstrom mit Absicherung 16 A träg (C 16) herstellen.

Anschluss im Freien:

Bei Verwendung eines Verlängerungskabels nur Kabel verwenden, die zum Einsatz im Freien zugelassen sind und eine spritzwassergeschützte Steckverbindung haben. Der Querschnitt von Verlängerungskabeln bis 10 m Länge muss 1,5 mm², bei mehr als 10 m Länge 2,5 mm² betragen. Kabel immer ganz von der Trommel abwickeln, um unzulässige Erwärmung zu vermeiden.

6 Inbetriebnahme

6.1.1 Ölstand kontrollieren

HINWEIS

Vor jeder Inbetriebnahme den richtigen Ölstand kontrollieren.

1. Ölauffüllstopfen abschrauben.
2. **Beigelegten Stopfen mit Entlüftung austauschen.**
3. Ölstand durch den im Stopfen integrierten Ölmessstab prüfen.

6.1.2 Aggregat einschalten

1. Abwasserhahn zur Entlastungsleitung hin schließen.
2. Unloader entlasten.
3. Absperrhahn zur Druckleitung hin öffnen.
4. Wasserzulauf öffnen.
5. Pumpe bei Bedarf vorher mit Wasser befüllen.
6. Pumpe einschalten.
7. Druckaufbau am Manometer beobachten und am Überstromventil den Druck langsam bis zum gewünschten Prüfdruck erhöhen.
8. Den Absperrhahn der Druckleitung schließen und Aggregat abschalten.
9. Der minimale Einschaltdruck am Überstromventil ist 10 bar.
10. Über den gewünschten Zeitraum am Manometer beobachten, ob der Druck gehalten wird. Falls dies nicht der Fall ist, die undichte Stelle/Verbindung suchen.
11. Druck über die Entlastungsleitung ablassen, abdichten und die Druckprüfung, wie anfangs beschrieben, wiederholen.

7 Störungen

Störung: Gerät läuft nicht an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Elektrische Absicherung zu niedrig.	➔ Sicherung (16 A träge) verwenden.
Spannungsabfall durch zu lange/nicht abgerollte Kabel.	➔ Leitung verkürzen. ➔ Leitungsquerschnitt vergrößern.

Störung: Gerät hat schlagende Geräusche und pulsierenden Druck

Mögliche Ursache	Abhilfe
Saugleitung undicht.	➔ Saugleitung abdichten.
Luftblase in der Saugleitung.	➔ Leitung und Pumpe entlüften.
Mangelnder Zulauf	➔ Saughöhe verringern. ➔ Saugschlauch ¾“ verwenden.
Filter verschmutzt.	➔ Filter reinigen.
Wassertemperatur zu hoch.	➔ Wassertemperatur senken (im Saugbetrieb <30 °C).
Saugschlauch tauch im Saugbehälter nicht voll ein.	➔ Saugschlauch tief im Behälter befestigen.
Lufteinwirbelung in den Behälter.	➔ Lufteinwirbelung durch nachfließendes Wasser verhindern.
Pumpenventile verschmutzt.	➔ Ventile reinigen.

Störung: Betriebsdruck wird nicht erreicht

Mögliche Ursache	Abhilfe
Entlastungsventil nicht ganz geschlossen.	➔ Entlastungsventil schließen.
Überstromventil zu niedrig eingestellt.	➔ Einstelldruck durch Verdrehen des Handrades erhöhen.

8 Wartung/Instandhaltung

HINWEIS

➔ Vor Instandhaltungsarbeiten alle Absperrarmaturen schließen und Leitungen entfernen.

HINWEIS

➔ Vor Inbetriebnahme den vorhandenen Filter am Wasserzulauf reinigen.

8.1 Ölwechsel

Ein erster Ölwechsel wird nach 50 Betriebsstunden, im Anschluss jeweils 500 Betriebsstunden, empfohlen.

➔ Nur Industrie-Getriebeöl ISO VG 220 (z. B. Arak Degol BG 220) oder KFZ-Getriebeöl (SAE 90 GL4) verwenden.

HINWEIS

Die Vermischung mit anderen Ölen kann zu Schäden am Pumpenantrieb führen. Altöl muss vorschriftsmäßig entsorgt werden.

8.2 Rückschlagventil

Für den Einsatzzweck als Abpressaggregat wurde das sonst am Unloaderventil integrierte Rückschlagventil entfernt.

Wenn das Unloaderventil ersetzt werden soll, muss an diesem das Rückschlagventil entfernt werden.

9 Entsorgung

➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.

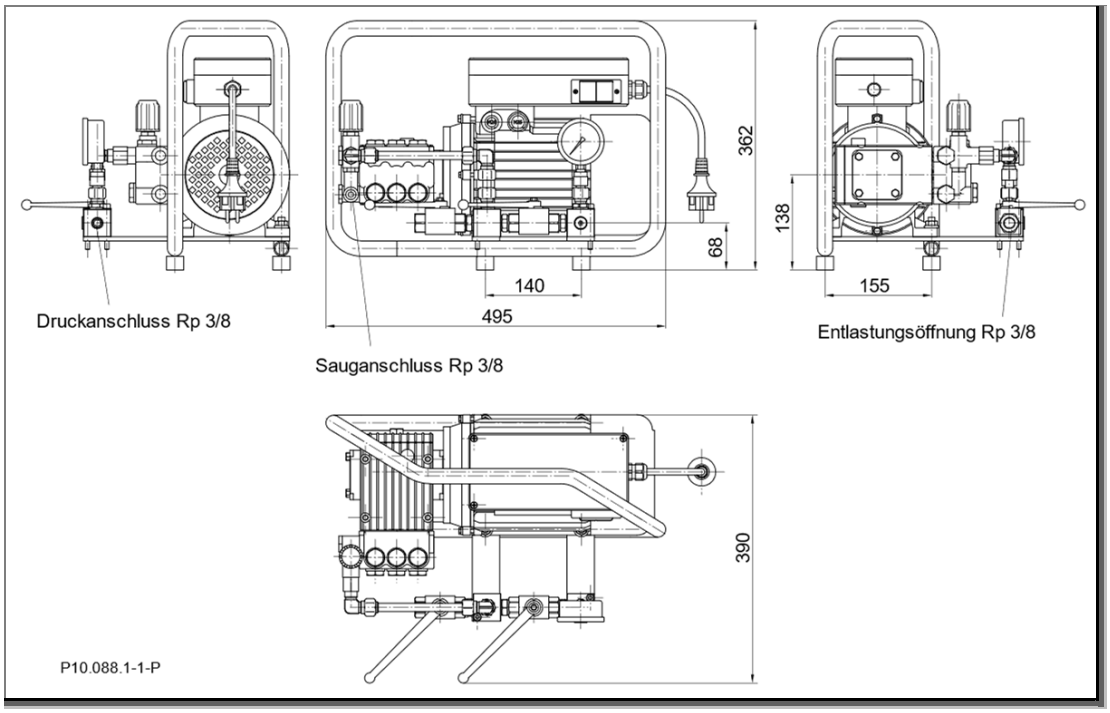
➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!

➔ Verpackungsmaterial, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

TD bei 50 Hz	NP 10/7-120	NP 10/10-80
Förderstrom [l/h]	420	624
Min. Einstelldruck des Überstromventils [bar]	10	10
Max. zul. Zulaufdruck [bar]	10	10
Max. zul. Wasser-temperatur [°C]	70	70
Drehzahl [min^{-1}]	1435	1435
Motorleistung [kW]	1,85	1,85
Spannung	1~ 230 V	1~ 230 V
Max. Betriebsdruck [bar]	120	80
Gewicht [kg]	33	33
Zubehör	5 m Kabel und Stecker	5 m Kabel und Stecker

10.1 Maßzeichnung



11 Index

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 7

E

Entsorgung 19
Ersatzteile 8

F

Fehlanwendungen 7

I

Installation 14

L

Lagerung 13

R

Rohrleitung 10

S

Störungen 10, 17

T

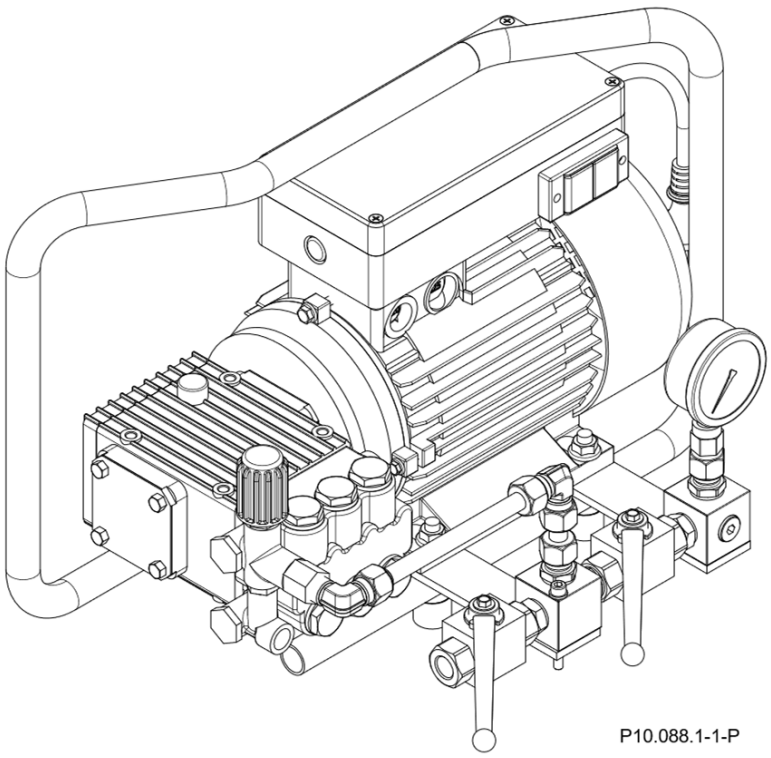
Technische Daten 20
Transport 13

SPECK pumpen

EN

EN Translation of original operation manual

Pressure testing unit NP



CE

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Phone +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

All rights reserved.
Contents may not be distributed, duplicated, edited or transferred to third parties without the written permission of SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
This document and all attached documents are not subject to update service!
Subject to technical modifications!

Table of contents

1 About this document 5
1.1 Using this manual 5
1.2 Target group 5
1.3 Other applicable documents 5
1.3.1 Symbols and means of representation 5
2 Safety 7
2.1 Intended use 7
2.1.1 Possible misuse 7
2.2 Personnel qualification 7
2.3 Safety regulations 8
2.4 Protective equipment 8
2.5 Structural modifications and spare parts 8
2.6 Signs 8
2.7 Residual risk 8
2.7.1 Falling parts 8
2.7.2 Rotating parts 8
2.7.3 Electrical energy 9
2.7.4 Hot surfaces 9
2.7.5 Hazardous substances 9
2.8 Faults 9
2.9 Preventing material damage 10
2.9.1 Leakage and pipe breakage 10
2.9.2 Dry running 10
2.9.3 Overheating 10
2.9.4 Drainage 10
2.9.5 Safe use of the product 10
3 Description 11
3.1 Function 11
4 Transport and intermediate storage 12
4.1 Transport 12
4.2 Lifting the pump 12
4.3 Storage 12
4.4 Returns 12
5 Installation 13

5.1 Installation site 13
5.1.1 Ventilation and aeration 13
5.1.2 Structure-borne and airborne noise transmission 13
5.1.3 Fastening elements 13
5.2 Lines 13
5.2.1 High-pressure line 13
5.2.2 Connecting line 13
5.3 Installation 14
5.3.1 Diaphragm tank 14
5.3.2 Pressure recorder 14
5.4 Electrical connection 14
6 Commissioning 15
6.1.1 Checking the oil level 15
6.1.2 Switching on the unit 15
7 Faults 16
8 Maintenance/service 17
8.1 Oil change 17
8.2 Non-return valve 17
9 Disposal 18
10 Technical data 19
10.1 Dimensional drawing 19
11 Index 20

1 About this document

1.1 Using this manual

This manual is a component of the pump/unit. The pump/unit was manufactured and tested according to the generally accepted rules of technology. However, if the pump/unit is used incorrectly, not serviced enough or tampered with, danger to life and limb or material damage could result.

➔ Read the manual carefully before use.

➔ Keep the manual during the service life of the product.

➔ Provide access to the manual for operating and service personnel at all times.

➔ Pass the manual on to any future owners or operators of the product.

1.2 Target group

This instruction manual is intended for qualified professionals.

1.3 Other applicable documents

- Supplier documentation

1.3.1 Symbols and means of representation

Warnings are used in this manual to warn you of personal injury.

➔ Always read and observe warnings.

⚠ DANGER

Danger for people.
Non-observance results in death or serious injury.

⚠ WARNING

Danger for people.
Non-observance can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Danger for people.
Non-observance can result in light to moderate injury.

NOTICE

Notes to prevent material damage, for better understanding or to optimise the workflow.

Important information and technical notes are specially marked to explain correct operation.

Symbol	Meaning
➔	Instructions for a one-step action.
1. 2.	Directions for a multi-step action. ➔ Observe the order of the steps.

2 Safety

2.1 Intended use

The unit is designed for pressure and leak testing of component parts, fittings, hoses and pipes. It is portable and can therefore be used in the workshop and factory as well as on the building site. The NP pressure testing unit series is suitable for pumping clean water up to max. 70 °C. The water can be fed to the pump under pressure from the water pipe (observe the water supply company regulations!) or from a tank.

On no account may inflammable or explosive liquids such as paint thinners, solvents, petrols, alcohols or oils be pumped.

The pump/unit may only be operated within the application limits, as specified in this manual.

Any other use or use exceeding this is **not** an intended use and must first be authorised by the manufacturer/supplier.

2.1.1 Possible misuse

- Installing the pump/unit with stress on the pipes.
- Using the pump/unit beyond the operating limits specified in the pump data sheet, e.g. excessive system pressure.
- Opening and servicing of the pump/unit by unqualified personnel.

2.2 Personnel qualification

This unit can be operated by adults who have the appropriate qualification for operation, maintenance, inspection and assembly. **Children** may not play with the unit.

➔ Ensure that the following work is only performed by trained professionals with the following qualifications:
  – For mechanical work, for example replacing ball bearings or mechanical seals: qualified mechanics.
  – For work on the electric system: electricians.

➔ Ensure that the following requirements are fulfilled:
  – Personnel who do not yet have the appropriate qualifications must receive the required training before being allowed to work on the system.
  – The personnels' responsibilities, for example working on the product, electric equipment or hydraulic systems, are set based on their qualifications and the job description.
  – The personnel have read this manual and understand the necessary working steps.

2.3 Safety regulations

The operator of the system is responsible for the adherence to all relevant statutory regulations and guidelines.

➔ Observe the following regulations when using the pump/unit:
- This manual
- Warning and information signs on the product
- Other applicable documents
- The valid national regulations for accident prevention
- The internal occupational, operational and safety regulations of the operator

2.4 Protective equipment

Reaching into moving parts, e.g. impeller fan, can cause serious injury.

➔ Never operate the pump/unit without protective covers.

2.5 Structural modifications and spare parts

Alterations or modifications can affect operational safety.

➔ Never modify or alter the pump/unit without the manufacturer's permission.

➔ Only use original spare parts and accessories authorised by the manufacturer.

2.6 Signs

➔ Ensure that all the signs on the complete pump/unit remain legible.

2.7 Residual risk

2.7.1 Falling parts

The carrying bracket is designed only for the weight of the unit.

➔ The unit may only be carried by suitable transport means or by two persons.

2.7.2 Rotating parts

There is a risk of shearing and crushing due to exposed rotating parts.

➔ Only perform servicing when the pump/unit is not in operation.

➔ Prior to servicing, ensure the pump/unit cannot be switched back on.

➔ Immediately after finishing servicing, reattach or reactivate all protective equipment.

2.7.3 Electrical energy

Electrical protective earth conductors which were not installed correctly can also result in electric shocks, for example due to oxidation or cable breakage.

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Before working on the electrical system, take the following measures:
- Disconnect system from the power supply.
- Attach a warning sign: “Do not switch on! The system is being worked on.”
- Ensure that the system is free of voltage.

➔ Check the electrical system regularly to ensure it is in proper working condition.

2.7.4 Hot surfaces

The electric motor can reach temperatures of up to 70 °C. There is a risk of being burned.

➔ Do not touch the motor during operation.

➔ Allow the pump/unit to cool down before servicing it.

2.7.5 Hazardous substances

➔ Make sure that leakages of oil or other media are dissipated without endangering persons or the environment.

2.8 Faults

➔ In case of a fault, immediately switch the pump off and remove it from operation.

➔ Have all faults repaired immediately.

Seized pump

If a pump seizes, and is switched on several times repeatedly, the motor can be damaged. Observe the following points:

➔ Do not switch the pump/unit on repeatedly.

➔ Turn the motor shaft by hand. .

➔ Clean pump.

2.9 Preventing material damage

2.9.1 Leakage and pipe breakage

Vibrations and thermal expansion can cause pipes to break.

➔ Install the pump/unit in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. When doing so, observe relevant regulations.

If the pipe forces are exceeded, leaks can occur at the screwed connection or the pump itself.

➔ Do not use the pump as a fixed point for the pipe line.

➔ Connect pipes free of load and mount them elastically. Install compensators if necessary.

➔ If the pump leaks, the unit may not be operated and must be disconnected from the mains power supply.

2.9.2 Dry running

Various components can be damaged within seconds due to dry running.

➔ Do not allow the pump to run dry.

2.9.3 Overheating

The following factors can lead to the pump overheating:

- Insufficient cooling of the pump.
- Closed valve in the pressure line.

➔ Do not let the pump run dry.

➔ Do not operate the pump with closed valves.

2.9.4 Drainage

An insufficient drain gap can damage the motor.

➔ Do not block or seal the drain gap between the pump housing and the motor.

2.9.5 Safe use of the product

Safe use of the product is no longer guaranteed in the following instances:

➔ If the pipework is not in proper condition.

➔ If the pump seizes. .

➔ If protective devices are damaged or missing, e.g. protection against accidental contact.

➔ If there is stress on the pump/unit or pipes during installation.

3 Description

3.1 Function

The high-pressure pump and electric motor are assembled as a unit with an overflow valve with hand wheel, glycerine-filled pressure gauge and one shut-off tap each for the pressure and relief lines on a carrying bracket. The motor junction box has an on/off switch. The 5 m cable and plug are connected here.

4 Transport and intermediate storage

4.1 Transport

➔ Check the delivery conditions.
  – Check the packaging for transport damage.
  – Determine damages, document them with photographs and contact the distributor.

4.2 Lifting the pump

⚠ DANGER

Goods being transported can fall and result in death or crushing of limbs!
The carrying bracket is designed only for the weight of the unit.

➔ Attach the hoisting equipment to both the motor and pump sides if hooks are provided.
➔ Use only hoisting and load-bearing equipment which is suitable, technically sound, and can bear enough weight.
➔ Do not stand under suspended loads.
➔ The motor is the heaviest part of the pump.

4.3 Storage

NOTICE

Corrosion is possible due to storage in humid conditions with fluctuating temperatures!
Condensation can corrode windings and metal parts.

➔ Store the pump/unit in a dry environment at a temperature which is as constant as possible.

NOTICE

Damage or loss of individual parts!

➔ Do not open the original packaging until installation or keep individual parts in the original packaging until installation.

4.4 Returns

– Drain the pump/unit completely.
– Rinse and clean the pump/unit with clear water.
– Pack the pump/unit in a box and send it to the specialist retailer or manufacturer.

5 Installation

5.1 Installation site

5.1.1 Ventilation and aeration

➔ Ensure sufficient ventilation and aeration. The ventilation and aeration must ensure the following conditions:
- Prevention of condensation.
- Minimum distance from fan cover to the wall: 50 mm.
- Cooling of the pump motor and other system components, for example switch cabinets and control units.
- Limitation of the ambient temperature to maximum 40 °C.

5.1.2 Structure-borne and airborne noise transmission

➔ Observe regulations for structural noise protection, for example DIN 4109.

➔ Install the pump in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. Vibration-absorbing materials are suitable bases. Examples:
- Anti-vibration buffers
- Cork lining
- Sufficiently hard foam

5.1.3 Fastening elements

➔ Place the pump on a firm base and fasten with screws if necessary.

5.2 Lines

5.2.1 High-pressure line

Connect a suitable high-pressure line between the unit-pressure connection and the test piece. Connect a hose pipe to the relief nozzle if necessary to be able to drain the back flow water to a suitable place.

5.2.2 Connecting line

Connect a suitable connecting line between the water supply and the unit’s inlet nozzle. Temporary connection to the public drinking water supply is only permitted when using a non-return valve. Direct connection to a household water supply line not used for drinking water is permitted.

➔ Use only clean water.

➔ Regularly check the dirt trap to be installed upstream on site and clean if necessary.

5.3 Installation

Only install the pressure testing unit horizontally. Make sure that it stands firmly.

5.3.1 Diaphragm tank

If a system is pressure-tested by installing a diaphragm tank or pressurised tank, an additional type-tested safety valve must be installed.

5.3.2 Pressure recorder

There is a ¼“ threaded bore on the brass block underneath the pressure gauge. A pressure recorder provided by the customer can be connected here.

5.4 Electrical connection

➔ Connect to a correctly installed socket for 1~ 230 V, 50 Hz alternating current with a 16 A slow-blow fuse (C 16).

Connecting outdoors:

If an extension lead is used, use only cables which are approved for outdoor use and have a splash-water-protected connection. The cross-section of extension leads up to 10 m in length must be 1.5 mm², longer than 10 m, 2.5 mm². Always unwind the cables fully from the drum to avoid overheating.

6 Commissioning

6.1.1 Checking the oil level

NOTICE

Check the correct oil level every time before starting.

1. Unscrew the oil filling cap.
2. **Replace the enclosed cap with venting.**
3. Check the oil level with the oil dipstick integrated into the cap.

6.1.2 Switching on the unit

1. Close the waste water tap to the relief line.
2. Relieve the unloader.
3. Open the shut-off tap to the pressure line.
4. Open the water supply line.
5. Fill the pump with water first if necessary.
6. Switch on the pump.
7. Monitor the pressure build-up at the pressure gauge and increases the pressure at the overflow valve slowly up to the desired test pressure.
8. Close the shut-off tap of the pressure line and switch off the unit.
9. The minimum switch-on pressure at the overflow valve is 10 bar.
10. Monitor whether the pressure is held over the desired period of time at the pressure gauge. If not, find the leaking point/connection.
11. Relieve the pressure via the relief line, seal and repeat the pressure test as described above.

7 Faults

Fault: Unit does not start

Possible cause	Remedy
Electrical fusing too low.	➔ Use a fuse (16 A slow-blow).
Voltage drop due to too long/not fully unrolled cable.	➔ Shorten the line. ➔ Increase the cable cross-section.

Fault: Unit makes knocking noises and has pulsating pressure

Possible cause	Remedy
Leaking suction line.	➔ Seal the suction line.
Air bubble in the suction line.	➔ Vent the line and pump.
Insufficient supply	➔ Reduce suction height. ➔ Use ¾“ suction hose.
Dirty filter.	➔ Clean the filter.
Water temperature too high.	➔ Lower the water temperature (in suction mode <30 °C).
Suction hose is not fully immersed into the suction tank.	➔ Fix the suction hose deep in the tank.
Air turbulence in the tank.	➔ Prevent air turbulence by feeding in water.
Dirty pump valves.	➔ Clean the valves.

Fault: Operating pressure is not reached

Possible cause	Remedy
Relief valve not fully closed.	➔ Close the relief valve.
Overflow valve set too low.	➔ Increase setting pressure by turning the hand wheel.

8 Maintenance/service

NOTICE

➔ Close all shut-off fittings and remove lines before carrying out maintenance work.

NOTICE

➔ Clean the filter on the water supply line before starting.

8.1 Oil change

The first oil change is recommended after 50 operating hours and then every 500 operating hours.

➔ Use only industrial gear oil ISO VG 220 (e.g. Arak Degol BG 220) or car gear oil (SAE 90 GL4).

NOTICE

Mixing with other oils can cause damage to the pump drive. Old oil must be disposed of properly.

8.2 Non-return valve

For use as a pressure testing unit, the non-return valve normally integrated into the unloader valve has been removed.

If the unloader valve needs to be replaced, its non-return valve must be removed.

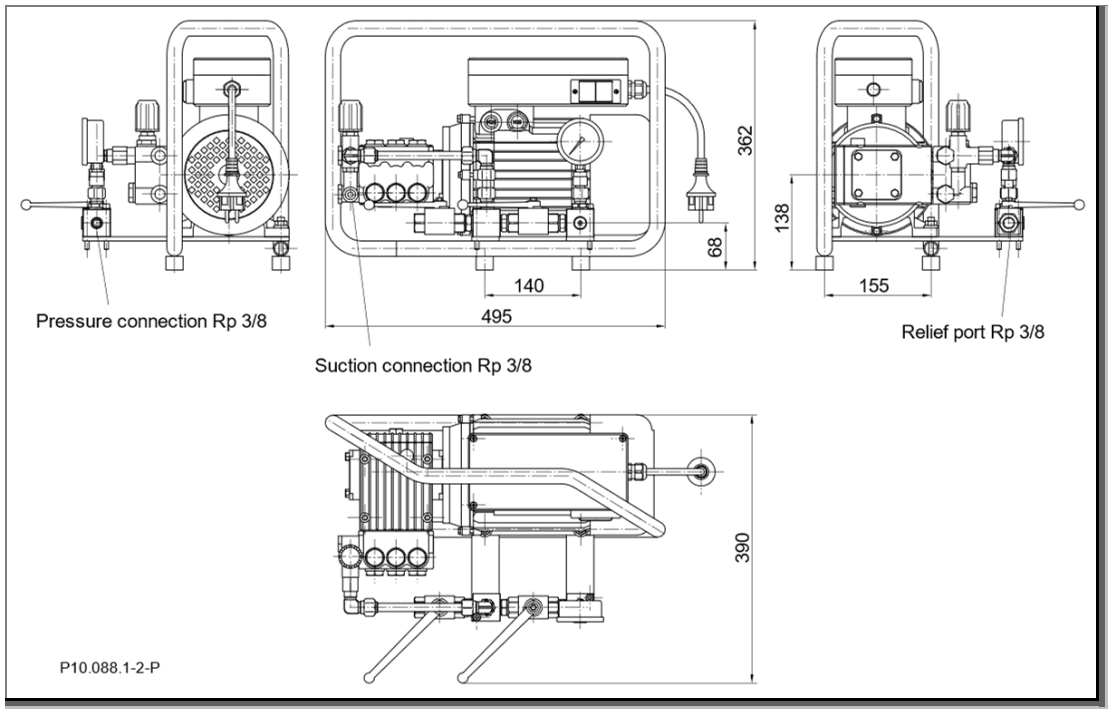
9 Disposal

- ➔ Collect harmful media and dispose of it according to the regulations.
- ➔ At the end of its service life, the pump/unit or individual components must be disposed of correctly. Disposal in the household waste is not permitted!
- ➔ Dispose of the packaging materials in the household waste in accordance with the local regulations.

10 Technical data

TD at 50 Hz	**NP 10/7-120**	**NP 10/10-80**
Delivery [l/h]	420	624
Min. setting pressure of the overflow valve [bar]	10	10
Max. permissible supply pressure [bar]	10	10
Max. permissible water temperature [°C]	70	70
Speed [min^{-1}]	1435	1435
Motor power [kW]	1.85	1.85
Voltage	1~ 230 V	1~ 230 V
Max. operating pressure [bar]	120	80
Weight [kg]	33	33
Accessories	5 m cable and plug	5 m cable and plug

10.1 Dimensional drawing



11 Index

D

Disposal 18

F

Faults 9, 16

I

Installation 13
Intended use 7

M

misuse 7

P

pipe 10

S

Spare parts 8
Storage 12

T

Technical data 19
Transport 12

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit

Baureihe

Series

Abpressaggregat

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EC-Machine directive 2006/42/EC

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-Machine directive 2014/30/EU

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)

Directive 2012/19/EC (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/EC (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular

EN 809:2012

i.V. Sebastian Watolla

Technischer Leiter und Dokumentations-bevollmächtigter | Technical director and authorised representative

Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director

91233 Neunkirchen am Sand, 28.04.2020

SPECK pumpen

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany