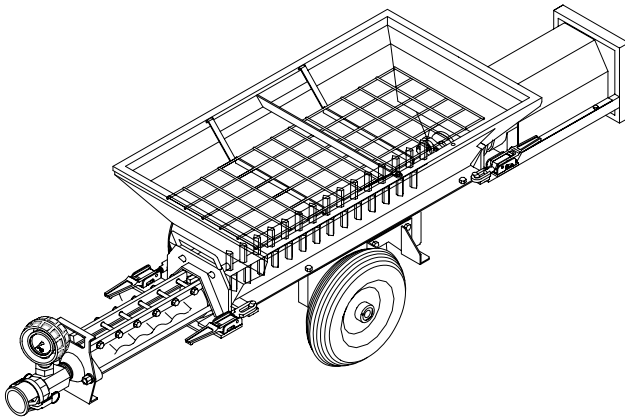


## BETRIEBSANLEITUNG

(Artikelnummer der Bedienungsanleitung 20 17 33 10)

### ZWISCHENPUMPE

# PFT ZP3

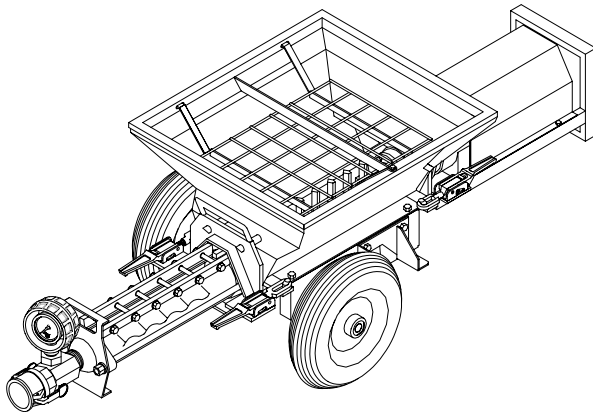


Artikelnummer der Stückliste-Maschine 00 05 36 96

ZP 3 FU 400V 7,5KW R 9-2 grosser  
Materialbehälter und Rüttelsieb

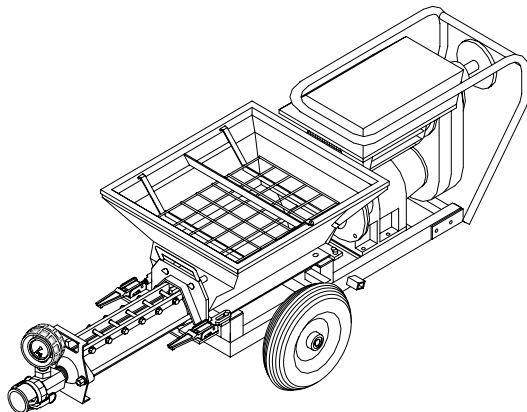
Artikelnummer der Stückliste-Maschine 00 04 87 76

ZP 3 FU 400V 7,5KW großer Materialbehälter  
T 10-1,5



Artikelnummer der Stückliste-Maschine 20 17 10 00

ZP 3 S 5,5KW 180U/min R7-3S ohne Zubehör, mit  
Steuereinheit



Artikelnummer der Stückliste-Maschine 20 17 12 00

ZP 3 V 5,5kW R7-3 S ohne Zubehör, mit  
Steuereinheit

WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



Lieber Kunde,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf. Sie haben gut gewählt, da Sie Qualität eines Markenproduktes aus gutem Hause schätzen.

Die Zwischenpumpe PFT ZP 3 ist auf dem neuesten technischen Stand. Sie wurde so funktionsgerecht gestaltet, damit sie bei den rauen Baustellenbedingungen ein treuer Helfer ist.

Diese Bedienungsanleitung sollte ständig am Einsatzort der Maschine aufbewahrt werden und griffbereit sein. Sie informiert Sie über die verschiedenen Funktionen des Gerätes. Vor Inbetriebnahme der Maschine ist die Bedienungsanleitung gründlich zu studieren, da wir für Unfälle und Materialzerstörungen, hervorgerufen durch falsche Bedienung, keine Haftung übernehmen.

Bei richtiger Bedienung und pfleglicher Behandlung wird die Zwischenpumpe PFT ZP 3 ein treuer Gehilfe sein.

Die Weitergabe dieser Druckschrift, auch in Auszügen, ist ohne unsere schriftliche Genehmigung verboten. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts. Alle Rechte, Irrtümer und Änderungen bleiben uns vorbehalten.

#### Erstinspektion nach Auslieferung

Eine wichtige Aufgabe aller Monteure, welche die Zwischenpumpe PFT ZP 3 ausliefern, ist die Prüfung der Maschineneinstellung am Ende des ersten Arbeitsganges. Während der ersten Laufzeit können sich die Werkseinstellungen verändern. Werden diese nicht rechtzeitig, gleich nach der Inbetriebnahme korrigiert, so sind Betriebsstörungen zu befürchten.

Grundsätzlich sind von jedem Auslieferungsmonteure nach erfolgter Übergabe und Einweisung der Zwischenpumpe PFT ZP 3, also nach etwa zwei Betriebsstunden, folgende Kontrollen bzw. Einstellungen durchzuführen:

- ✓ Pumpendruck, Rückstaudruck
- ✓ Pumpenwelle
- ✓ Fernsteuerung
- ✓ Drucksteuerung
- ✓ Motorschutzschalter
- ✓ Sicherungen
- ✓ Kabel
- ✓ Steckverbindungen
- ✓ Förderschläuche
- ✓ Schlauchkupplungen
- ✓ Mörteldruckmanometer

Inhaltsverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Funktionsweise	5
Grundlegende Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Sicherheitshinweise	8
Gefahren und Hinweissymbole	10
Beschilderung	10
Übersicht ZP3	12
Übersicht Schaltschrank ZP3 S und V 20171000 und 20171200	13
Übersicht Schaltschrank ZP 3 FU 400V 00053696	14
Übersicht Schaltschrank ZP 3 FU 400V 00053696 ab 07.2004	15
Überprüfen der Einstellwerte (Werkseinstellung)	16
Baugruppe Rotor/Stator/Mörteldruckmanometer,Pumpenwellen	17
Förderdruckprüfung und Pumpe wechseln	18
Inbetriebnahme der Maschine	19
Inbetriebnahme der Maschine	20
Arbeiten mit Kompressor	21
Arbeiten mit der Kombination ZP3 und HM5	21
Arbeitsweise Mörtelkonsistenz Spritzgeräte und Düsen	22
Arbeitsende und Reinigung	23
Maßnahmen bei Schlauchstopfern	24
Maßnahmen bei Stromausfall	24
Transport	24
Wartung	25
Zubehör	26
Störung – Ursache - Abhilfe	27
Ersatzteilzeichnung Materialbehälter für ZP 3 S und ZP 3 FU 400	28
Ersatzteilliste Materialbehälter für ZP 3 S und ZP 3 FU 400	29
Ersatzteilzeichnung Pumpe für ZP 3 S und ZP 3 FU 400	30
Ersatzteilliste Pumpe ZP 3 S und ZP 3 FU 400	31
Ersatzteilzeichnung Umrüstsatz D - Pumpe	32
Ersatzteilliste Umrüstsatz D - Pumpe	33
Ersatzteilzeichnung Antrieb für ZP 3 S und ZP 3 FU 400	34
Ersatzteilliste Antrieb für ZP 3 S und ZP 3 FU 400	35
Ersatzteilzeichnung Antrieb ZP 3 V	36
Ersatzteilliste Antrieb ZP 3V	37
Ersatzteilzeichnung Rahmen ZP 3 V	38
Ersatzteilliste Rahmen ZP 3 V	39

Ersatzteilzeichnung Kippachse ZP3 S / ZP 3 FU	40
Ersatzteilliste Kippachse ZP3 S / ZP 3 FU	41
Ersatzteilzeichnung Motorflansch ZP 3 V	42
Ersatzteilliste Motorflansch ZP 3 V	43
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00	44
Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00	45
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00	46
Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00	47
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV 00 07 03 42	48
Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42	49
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42	50
Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42	51
Ersatzteilzeichnung Drucksteuerung ZP 3 V	52
Ersatzteilliste Drucksteuerung ZP 3 V	53
Ersatzteilzeichnung Kupplungen	54
Ersatzteilliste Kupplungen	55
Schaltplan Hauptstrom ZP 3 S und ZP 3 V	56
Schaltplan Steuerstrom ZP3 S und ZP 3 V	57
Schaltplan Hauptstrom ZP3 FU 400 mit EMV	58
Schaltplan Steuerstrom ZP3 FU 400 mit EMV	59
Einstellwerte der Parameter für Frequenz-Umformer Yaskawa Typ 606 V7	60
Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)	61
Technische Daten ZP 3 S	62
Technische Daten ZP 3 V	62
Technische Daten ZP 3 FU 400	63

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PFT ZP 3 ist eine kontinuierlich arbeitende Zwischenpumpe für maschinengängige Mörtel bis zu einer Korngröße von 6 mm (T10-1,5 bis 9mm). Die Maschine wurde für einen Dauerbetriebsdruck von max. 30 bar konstruiert. Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller sind immer zu beachten.

Die Maschine wurde zur Verarbeitung von folgenden Materialien konstruiert:

Mauermörtel, Leichtmauermörtel, Armierungsmörtel, Kratzputz, Zementputz, Dämmputz, Estrichmörtel, Spachtelmassen, Sanierungsmörtel, Ausgleichsmassen, Fließspachtel, Vormauermörtel, Klebemörtel, Reibeputz, Kalkputz, Sanierungsputz, Edelputz, Fliesen- und Fugenmörtel.

### Funktionsweise

Die ZP 3 kann mit pumpfähigem Mörtel, Massen und Flüssigkeiten gespeist werden. Durch die Pumpenwelle wird das Material zur Förderschnecke transportiert und dann mittels Schlauch und Spritzkopf auf die Wand (Mauermörtel) oder den Boden (Estriche) gebracht.

Die Maschine besteht aus tragbaren Einzelbauteilen, die schnellen und bequemen Transport bei handlichen Abmessungen und niedrigem Gewicht gestatten.

Beim Betrieb sind folgende Punkte zu beachten:

- Anschluss Stromnetz – Schaltschrank  
**Artikelnummer 20 42 39 20** Stromkabel 5 x 4mm<sup>2</sup>, 25m mit CEE-Stecker und -kupplung 5 x 32A 6h rot  
**Artikelnummer 20 42 39 00** Stromkabel 5 x 4mm<sup>2</sup>, 50m mit CEE-Stecker und -kupplung 5 x 32A 6h rot
- Anschluss Schaltschrank - Getriebemotor
- Anschluss Mörteldruckmanometer – Mörtelschlauch  
**Artikelnummer 00 02 11 19** RONDO Mörteldruckschlauch 35mm 13,3m mit Hydraulikeinbindung mit 2 Nockenhebel

## Grundlegende Sicherheitshinweise

In der Bedienungsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

**HINWEIS:**

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

**ACHTUNG!**

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.

Um Ihnen die Bedienung unserer Maschinen so leicht wie möglich zu machen, möchten wir Sie kurz mit den wichtigsten Sicherheitsregeln vertraut machen. Wenn Sie diese beachten, werden Sie lange mit unserer Maschine sicher und qualitätsgerecht arbeiten können.

**ACHTUNG !**

Sollten Ergänzungsteile für spezielle Bearbeitungen installiert werden, die nicht in der gegenwärtigen Bedienungsanleitung angegeben sind, ist es nötig, sich an die Gebrauchs-, Sicherheits- und Wartungsvorschriften zu halten.

**ACHTUNG !**

Es ist verboten, die Maschine für andere als die vorgesehenen Zwecke zu verwenden.

**ACHTUNG !**

Es ist verboten, die Maschine in explosiver Atmosphäre zu verwenden.

**ACHTUNG !**

Die Maschine muss immer in perfektem Zustand und gemäß den vorliegenden Gebrauchsanweisungen benutzt werden, unter Beachtung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise. Schäden, die die Funktionssicherheit beeinträchtigen können, müssen sofort beseitigt werden.

**ACHTUNG !**

Die Benutzer müssen die Gefahr beachten, sich mit ihrer Kleidung und / oder langen Haaren in beweglichen Teilen zu verfangen. Auch das Tragen von Ketten, Armbändern und Ringen kann eine Gefahr darstellen.

**ACHTUNG !**

Der Arbeitsplatz des Benutzers muss sauber, ordentlich und frei von Gegenständen sein, die ihre Bewegungsfreiheit einschränken könnten.

**ACHTUNG !**

Der Arbeitsplatz muss für die vorgesehenen Arbeiten entsprechend beleuchtet sein. Eine unzureichende oder übermäßige Beleuchtung kann mit gefährlich sein.

**ACHTUNG!**

Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes darf die Gitterabdeckung nicht entfernt werden.

**ACHTUNG!**

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.  
Die Maschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt, unter Beachtung der Bedienungsanleitung zu benutzen! Insbesondere sind Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Die Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden!
2. Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen und Signallampen sind gemäß der Bedienungsanleitung zu beachten.
3. Die Maschine ist standsicher auf einer ebenen Fläche aufzustellen und gegen ungewollte Bewegungen zu sichern. Sie darf weder kippen noch wegrollen. Die Maschine ist so aufzustellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann. Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
4. Mindestens einmal pro Schicht ist die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen! Dabei muss besonderen Wert auf elektrische Zuleitungen, Kupplungen, Stecker, Luft-, Wasser- und Förderleitungen gelegt werden. Erkennbare Mängel müssen sofort beseitigt werden.
5. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Das ist bei Original-PFT-Teilen immer gewährleistet!
6. Die Maschine darf nur an einem Baustromverteiler mit FI – Schutzschalter (30mA) angeschlossen werden. Enthält die Steuerung der Maschine einen 3-phasigen Frequenzumformer, dann muss der FI-Schutzschalter (30mA) des Baustromverteilers allstromsensitiv sein.
7. Die Maschine darf nur von geschultem oder unterwiesenem Personal in Betrieb genommen werden. Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist klar festzulegen!
8. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung stehendes Personal, ist nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine zu beschäftigen!
9. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von elektrisch unterwiesenen Personen unter Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
10. Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss die Maschine komplett ausgeschaltet sein und sie muß gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden (z.B. Hauptschalter verschließen und Schlüssel abziehen oder am Hauptschalter Warnschild anbringen).
11. Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen erforderlich, ist eine zweite Person heranzuziehen, welche im Notfall den Strom unterbrechen kann.
12. Vor dem Öffnen von Förderleitungsverbindungen ist Drucklosigkeit herzustellen!
13. Vor dem Reinigen der Maschine mit dem Wasserstrahl sind alle Öffnungen abzudecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore und Schaltschränke). Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.
14. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!
15. Auch bei geringfügigem Standortwechsel ist die Maschine von jeder externen Energiezufuhr zu trennen. Vor Wiedereinbetriebnahme ist die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anzuschließen.
16. Ein Krantransport der Maschine ist generell nur zulässig, wenn die Maschine fest auf einer Euro-Palette verschnürt wird. Alle abnehmbare Teile müssen zuvor demontiert werden. Niemand darf sich im Gefahrenbereich des Krans aufhalten. Es müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, dass keine Teile herunterfallen können.
17. Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Neigungsschalter, Schutzgitter, usw. dürfen nicht manipuliert werden. Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheitseinrichtungen gesondert zu überprüfen.
18. Bei längeren Arbeitspausen ist damit zu rechnen, dass das Material abbindet, was zu Betriebsstörungen führt. Deshalb bei längeren Pausen immer die Maschine leertreiben und reinigen (inkl. Spritzgerät und Förderschläuchen).
19. Nie mit Gegenständen in den Trockenmaterialbehälter oder Pumpenbehälter fassen.
20. Wenn ein Dauerschalldruckpegel von 85 dB(A) überschritten wird muß geeignetes Schallschuttmittel zur Verfügung gestellt werden.



21. Die Maschine muss einmal im Jahr von einem Sachkundigen überprüft werden. Die Prüfung muss dokumentiert werden und folgende Punkte beinhalten: Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel, Funktionsprüfung, Prüfung der Sicherheitseinrichtungen, Hochspannungsprüfung des Schaltschranks.
22. Bei Frostgefahr können sicherheitsrelevante Bauteile beschädigt werden. Bei Frostgefahr immer Wasser ablassen.
23. Der Schmier- und Wartungsplan der Maschine muss eingehalten werden, weil sonst der Garantieanspruch erlischt.
24. Veränderungen an der Maschine sind nicht zulässig und führen dazu, dass jegliche Haftung durch die Knauf PFT GmbH & Co. KG ausgeschlossen wird.
25. Bei Pumpen und Zwischenpumpen sind zusätzlich noch folgende Sicherheitshinweise zu beachten: Bei Spritzarbeiten ist ein geeigneter Personenschutz zu tragen: Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Schutzbekleidung, Handschuhe, evtl. Hautschutzcreme und Atemschutz. Beim Beseitigen von Verstopfungen muß sich die handelnde Person so aufstellen, dass sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden kann. Außerdem ist eine Schutzbrille zu tragen. Andere Personen dürfen sich dabei nicht in der näheren Umgebung der Maschine befinden!  
Es dürfen nur Förderschläuche mit einem zugelassen Betriebsdruck von mind. 30 bar betrieben werden. Der Platzdruck des Förderschlauches muss mind. den 2,5-fache Wert des Betriebsdruckes erreichen. Die Maschine darf ohne Mörteldruckmanometer nicht betrieben werden.  
Vor dem Öffnen von Mörteldruckschläuchen müssen diese drucklos gemacht werden. Bei Fernbedienung der Maschine mittels Spritzgerät oder Fernsteuerung kann die Maschine jederzeit ein- bzw. ausgeschaltet werden, ohne dass eine Person direkt an der Maschine arbeitet.

## Gefahren und Hinweissymbole



Warnung vor heißer Oberfläche!

Verhalten:

Heiße Oberflächen dürfen nicht ohne Schutzhandschuhe berührt werden.



Altöl!

Verhalten:

Nur Altöl in den Entsorgungscontainer schütten, wenn es sich um reines Öl handelt. (Keine Gemische, wie z.B. Benzin-Ölgemisch, hineinschütten!)

## Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich im Arbeitsbereich. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung in der sie angebracht sind.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

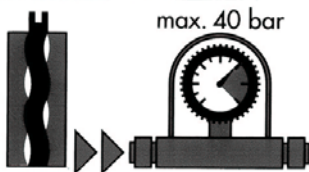
Deshalb:

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.



### Laufende Maschine

Nicht in die laufende Maschine greifen.



### Maximaldruck

Maximaldruck nicht überschreiten.



### Handverletzung

Hände weg von Stellen, die dieses Warnzeichen tragen.

Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



### Automatischer Anlauf

Maschine läuft automatisch an.

**Elektrische Spannung**

**In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.**

Unbefugte dürfen die gekennzeichneten Arbeitsplätze nicht betreten oder den gekennzeichneten Schrank nicht öffnen.

**Bewegte Maschinenteile**

Wartungsarbeiten bei geöffneten Maschinen dürfen nur speziell ausgebildete Fachkräfte durchführen. Solange die Maschine sich bewegt besteht Verletzungsgefahr.

**Druckluft**

Warnung vor Druckluft.

**Gefahrstelle**

Warnung vor einer Gefahrstelle in Arbeitsräumen.

**Schutzhandschuhe**

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Betriebsanleitung beachten**

Den gekennzeichneten Gegenstand erst benutzen, nachdem die die Betriebsanleitung gelesen wurde.

**Gesichtsschutz**

zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln oder Abgasen.

**Laufende Maschine**

Nicht in die laufende Maschine greifen.

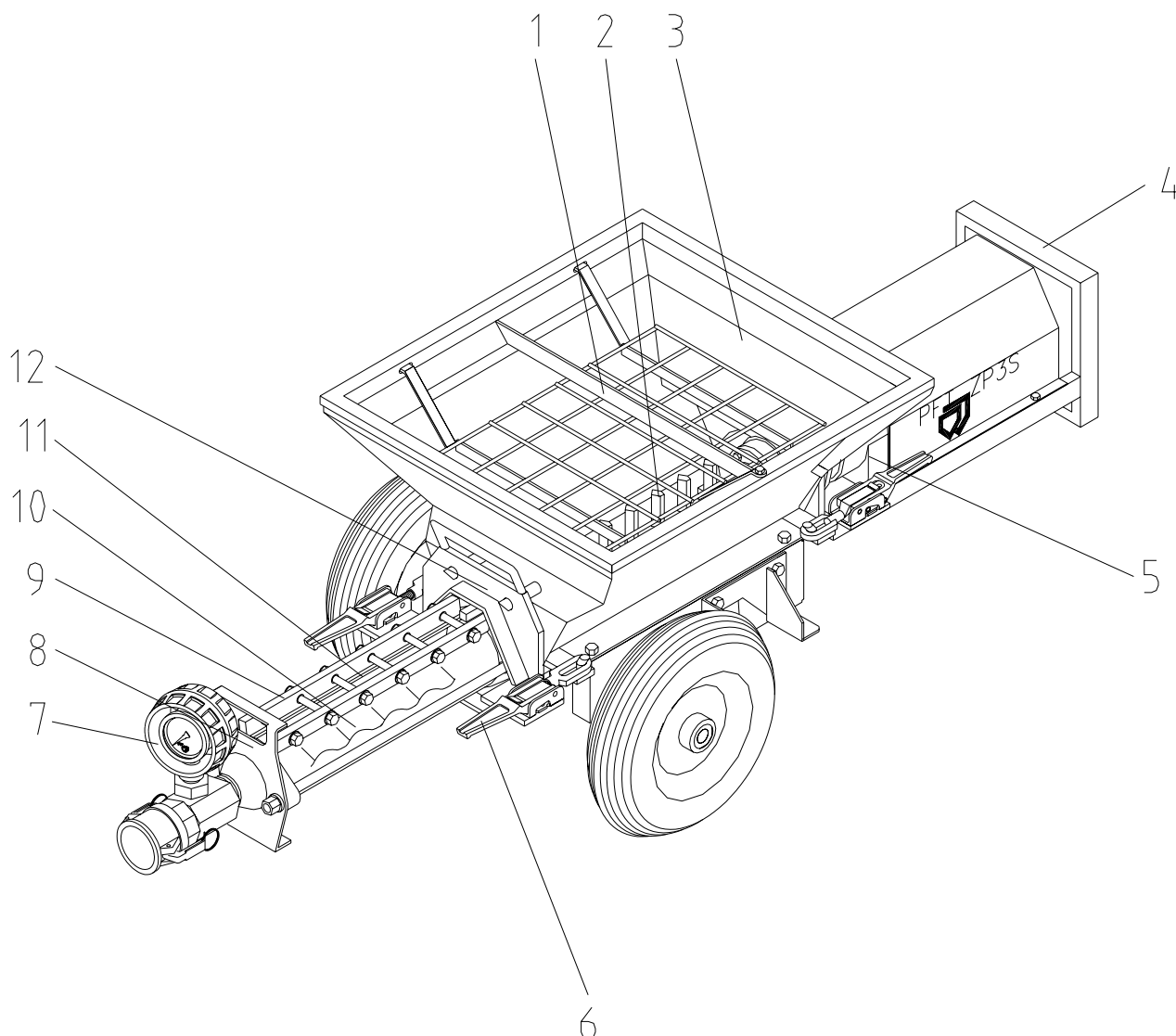
**Schutzvorrichtungen**

Schutzvorrichtungen benutzen.

**Drehende Teile**

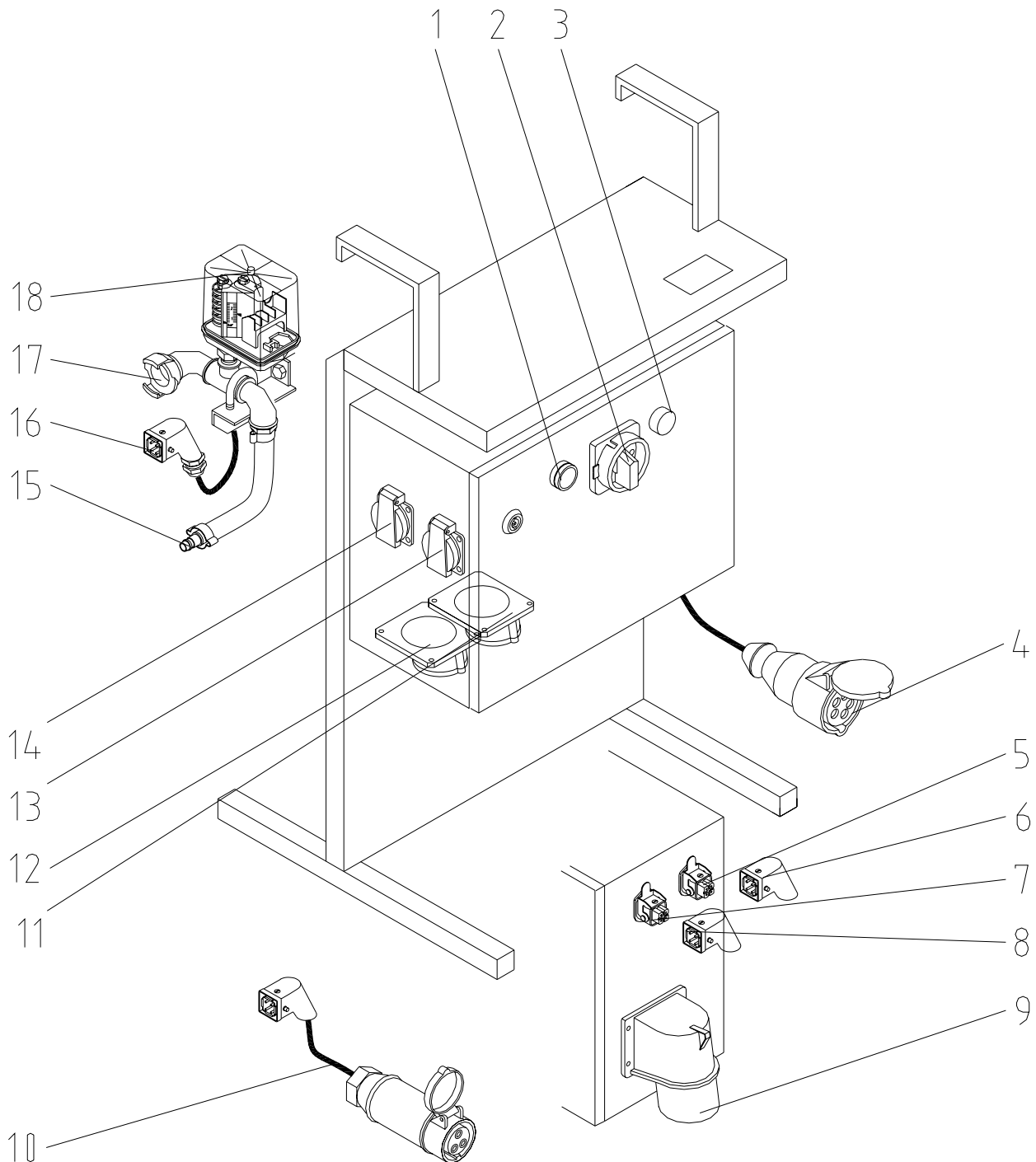
Nicht in drehende Teile greifen.

## Übersicht ZP3



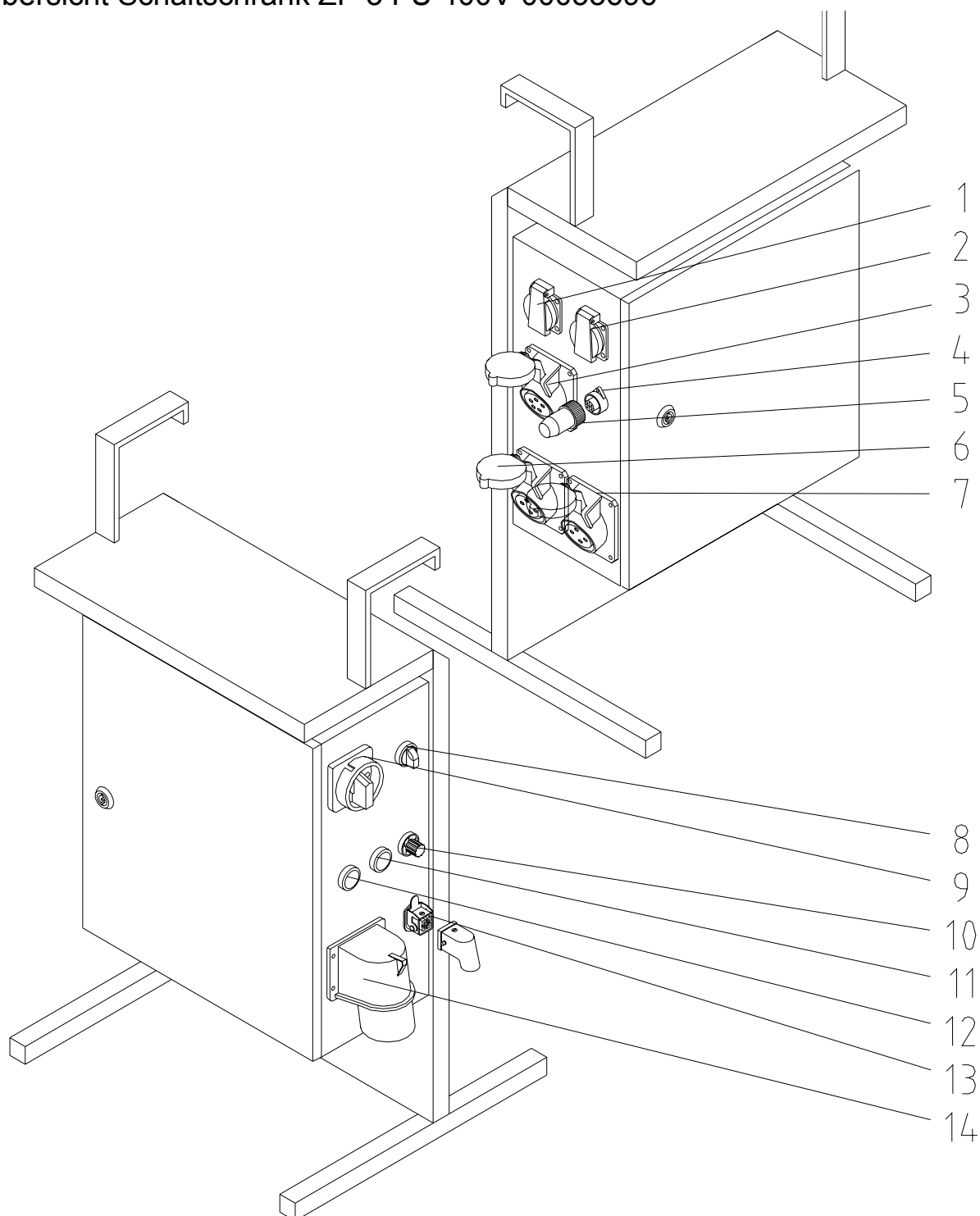
1. Schutzgitter	7. Mörteldruckmanometer
2. Igelpumpenwelle	8. Stützblech
3. Behälter	9. Spannschelle
4. Motorschutzbügel	10. Rotor
5. Getriebemotor	11. Stator
6. Schnellverschluss	12. Pumpenflansch

## Übersicht Schaltschrank ZP3 S und V 20171000 und 20171200



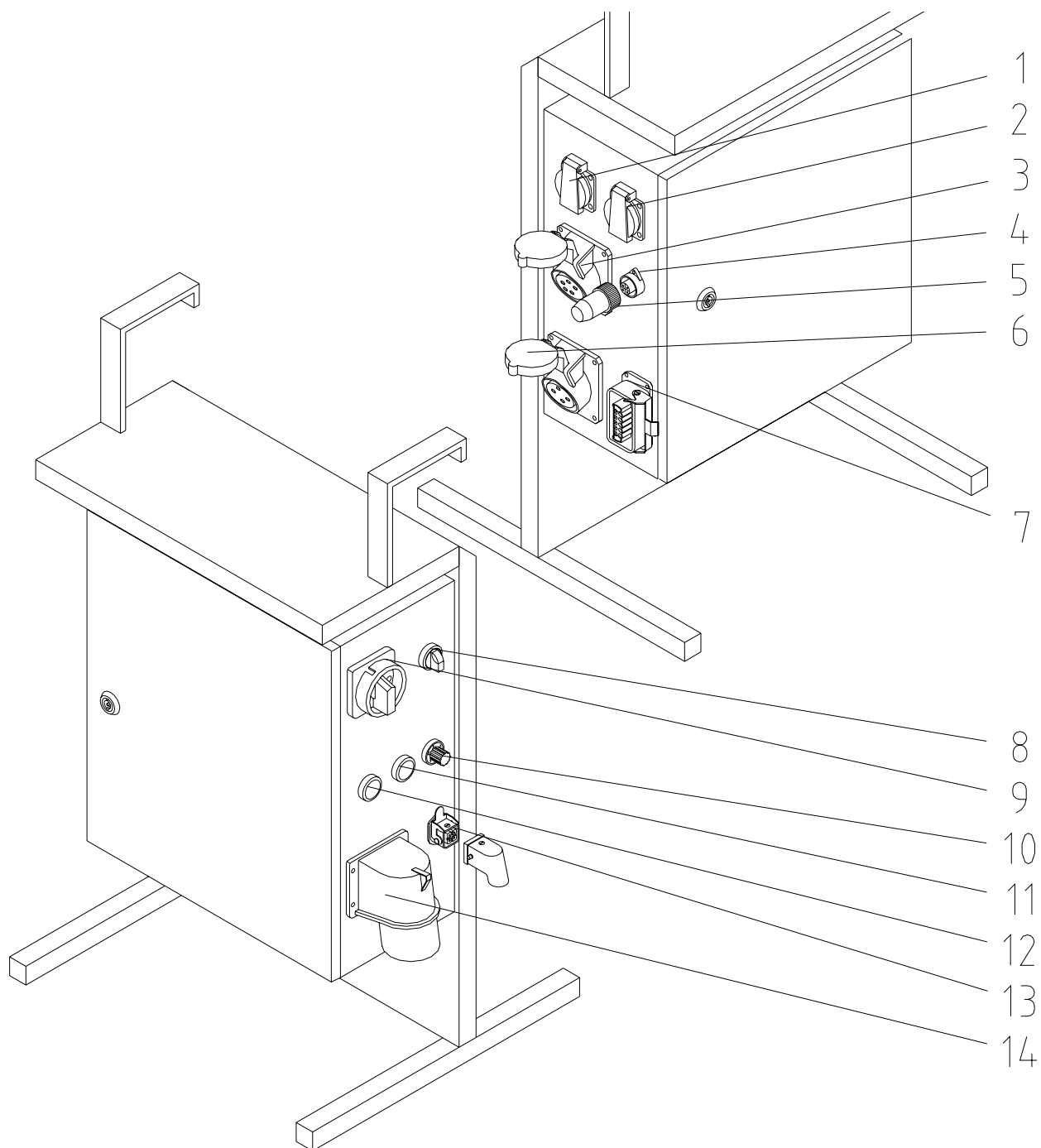
1. Betrieb Ein	2. Hauptwendeswitcher
3. Kontrolllampe Störung	4. Anschlusskabel Mischer
5. Mörteldruckabschaltung o. Füllstandsmelder	6. Blindstecker
7. Fernsteuerung / Druckwächter Luft	8. Blindstecker
9. Hauptstromanschluss 32A	10. Steuerkabel
11. Steckdose Pumpe	12. Steckdose Kompressor
13. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom	14. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom
15. Luft vom Kompressor	16. Anschluss Druckwächter Luft
17. Luft zum Spritzgerät	18. Luftdrucksicherheitsschalter

## Übersicht Schaltschrank ZP 3 FU 400V 00053696



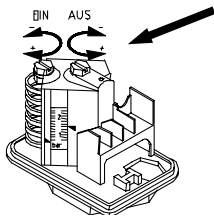
1. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom	2. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom
3. Kompressor	4. Anschluss Fernbedienung mit Drehzahlregelung
5. Fernsteuerung	6. Anschluss Kompressor
7. Anschluss Wasserpumpe	8. Rückwärts - 0 - vorwärts
9. Hauptschalter	10. Drehzahl
11. Anzeige Störung	12. Anzeige Betrieb
13. Fernbedienung	14. Hauptstromanschluss

## Übersicht Schaltschrank ZP 3 FU 400V 00053696 ab 07.2004



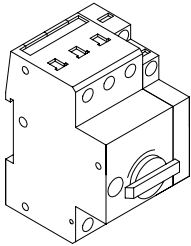
1. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom	2. Schuko-Steckdose 230V 16A, Dauerstrom
3. Kompressor	4. Anschluss Fernbedienung mit Drehzahlregelung
5. Fernsteuerung	6. Anschluss Motoranschlusskabel
7. Anschluss Wasserpumpe	8. Rückwärts - 0 - vorwärts
9. Hauptschalter	10. Drehzahl
11. Anzeige Störung	12. Anzeige Betrieb
13. Fernbedienung	14. Hauptstromanschluss

## Überprüfen der Einstellwerte (Werkseinstellung)



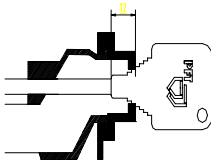
Luftdrucksicherheitsschalter

0,9 bar Maschine einschalten  
1,2 bar Maschine ausschalten



Motorschutzschalter

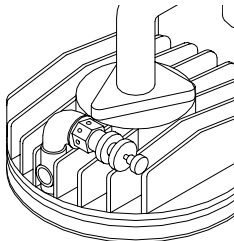
ZP3 S 5,5 KW Getriebemotor	12,5 A
ZP3 V 5,5 KW Getriebemotor	12,5 A
ZP3 FU 400V 7,5 KW Getriebemotor	15,5 A



Optionales Feinputz-Spritzgerätes:

**(PFT Art.-Nr.: 20190002 Feinputzgerät 25mm LW24, Düse 14mm)**

Der Abstand zwischen Luftdüsenrohr und Putzdüse sollte stets dem Lochdurchmesser der Putzdüse entsprechen; z.B.: 14 mm Feinputzdüse = 14 mm Abstand.

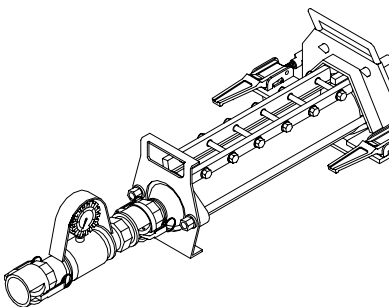


Optionaler Luftkompressor

**(PFT Art.-Nr.: 20130017 Luftkompressor K2 mit Druckabschaltung)**

Kompressor-Sicherheitsventil

3,5 bar gegen geschlossene Luftleitung



Die **PFT ZP S** und **ZP 3 V** sind serienmäßig mit dem **R7-3 S** PFT Pumpensystem ausgestattet.

Dieses Pumpensystem ist speziell für die Förderung von grobkörnigem Fertigmörtel entwickelt worden. Bedingt durch die Länge der Schneckenpumpe ist ein hoher Druckaufbau und dadurch eine große Förderweite und Leistung möglich.

Das R7-3 S Pumpensystem ist für maschinengängige fabrikmäßig vorgemischtem Fertigmörtel bis max. 6mm Körnung besonders geeignet.

Faustformel zum Druckaufbau:

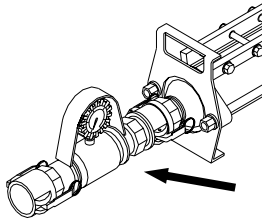
Pro Meter Förderschlauch rechnet man mit 1,0 bar dynamischer Druck!

Der Rückstauprüfdruck sollte mindestens 40% vom Förderprüfdruck betragen!

Beispiel: 30 bar Förderdruck (mit Wasser) sollten ca. 12 bar Rückstaudruck bei ausgeschalteter Maschine ergeben.



## Baugruppe Rotor/Stator/Mörteldruckmanometer, Pumpenwellen



### Achtung!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft zwingend vorgeschrieben.

### PFT- Mörteldruckmanometer

50 mm Ø, Art.-Nr.: 20 21 73 00

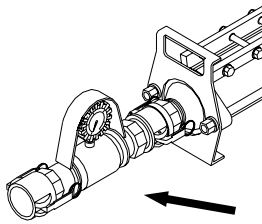
35 mm Ø, Art.-Nr.: 20 21 72 00

Mit den PFT-Mörteldruckmanometer kann die putzgerechte Mörtelkonsistenz schnell und einfach kontrolliert werden.

Der Mörteldruckmanometer gehört zum Lieferumfang

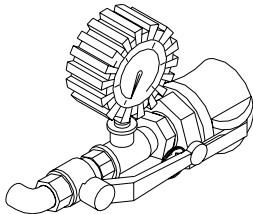
Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

- Stetige Kontrolle des richtigen Förderdruckes.
- Frühzeitiges Erkennen einer Stopferbildung bzw. einer Überlastung des Pumpenmotors.
- Herstellung der Drucklosigkeit.
- Dient in hohem Maß der Sicherheit des Anwenders.
- Lange Lebensdauer des Pumpenteils, weil der Druck überwacht werden kann.



### PFT Pumpenteile

Neue Pumpenteile sollten vor und nach dem ersten Spritzgang, bei einer Förderschlauchlänge von 13 m, einen Förderdruck von ca. 25 bar bringen und einen Rückstaudruck von ca. 10 bar halten. Um den Rückstaudruck zu kontrollieren, empfehlen wir den **PFT Druckprüfer** Art.-Nr.: 20 21 68 10 0-100bar mit 35V-Teil und Wasserhahn.



### PFT Spannschelle

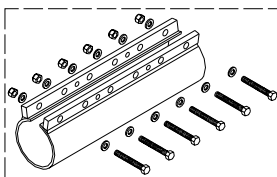
Die original PFT Spannschelle Art.-Nr.: 20 11 79 00 kann universell für alle 550 mm langen R-Pumpen in Stahlausführung im Innen- und Außenputzbereich eingesetzt werden.

Beim Umbau auf D-Pumpe müssen folgende Teile ausgewechselt werden:

Saugflansch Art.-Nr. 20 12 09 20

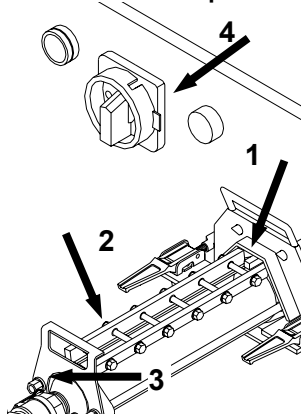
Spannschelle Art.-Nr. 20 11 70 00

Druckflansch Art.-Nr. 20 11 87 02



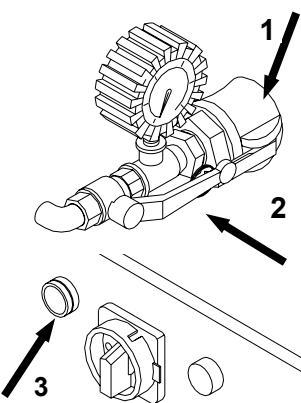
Pumpenwellen Typ	Anwendung
Igelpumpenwelle 2-reihig ZP 3 Art. Nr. 20 17 24 05	Fugenmörtel, Hintermauermörtel, Außenputz
Igelpumpenwelle 4-reihig ZP 3 Art. Nr. 20 17 24 02	Feinspachtel, Mauermörtel, Fließestrich, Grundputz, Sanierputz, Universalputz
Schneckenpumpenwelle ZP 3 Art. Nr. 20 17 24 03	Zargenvergussmörtel, verschiedene Putze

## Förderdruckprüfung und Pumpe wechseln



Einbau/Ausbau ist darauf zu achten dass:

- Der Hauptwendeswitcher (4) auf Stellung „O“ steht.
- Die Spannschelle genau in der Mitte des Stator angebracht ist.
- Der Zapfen (1) in die Spannschelle eingreift, so dass sich der Stator nicht mitdrehen kann.
- Alle Schrauben (2) der Spannschelle gleichmäßig angezogen werden.
- Die Zugankerschrauben (3) bei Gummistatoren nicht übermäßig stark angezogen werden.
- Der Stator in beiden Flanschen satt und zentrisch aufliegt.
- Ein neuer Stator und ein neuer Rotor sich einlaufen müssen.
- Pumpen, die trotz Nachspannens weder den notwendigen Förderdruck bringen noch den notwendigen Rückstaudruck halten, verschlissen sind und ausgetauscht werden müssen.



Kontrollieren des Förder- und Rückstaudruckes:

- 10 m Förderdruckschlauch anschließen.
- Am Schlauchende den Druckprüfer (1) mit Ablasshahn ankuppeln.
- Hahn (2) öffnen.
- Maschine einschalten (3) und mit Wasser laufen lassen bis Wasser am Ablasshahn austritt.
- Hahn (2) schließen.
- Förderdruck auf 25 bar ansteigen lassen. (Der Förderdruck erhöht sich, indem man die Schrauben der Spannschelle fester anzieht).
- Sind 25 bar erreicht, stellen Sie bitte die Maschine ab.
- Im Schlauch soll nun ein Rückstaudruck von ca. 10 bar von der Schneckenpumpe gehalten werden.

### Achtung!

Der Prüfdruck mit Wasser sollte ca. 5 bis 10 bar über dem zu erwartenden Mörtelförderdruck liegen!

Beispiel:

20 m Förderschlauch (25 mm Ø) mit Gipsmörtel erfordert ein Abdrücken der Pumpe auf ca. 25 - 30 bar.

Bei ungünstiger Stellung der Schnecke im Mantel fließt das Wasser mit deutlichem Gluckern in den Behälter zurück. Durch erneutes Ein- und Ausschalten der Maschine diesen Vorgang eventuell mehrmals wiederholen um die Stellung zu finden, in der die Schneckenpumpe abdichtet.

### HINWEIS!

- Schneckenmantel R7-3S bis 30 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Mörtels ab. Schwere, scharfkantige Mörtel besitzen schlechte Fördereigenschaften. Dünneflüssige Materialien, Spachtelmassen, Fließestriche usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 30 bar Betriebsdruck überschritten, so ist es empfehlenswert, dickere Mörtelschläuche zu verwenden.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind Original PFT Teile zu verwenden.
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit. Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der **Garantieverlust** ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

**HINWEIS!** Der Reibwiderstand beträgt beim 35er Schlauch 0,8 bar/m.

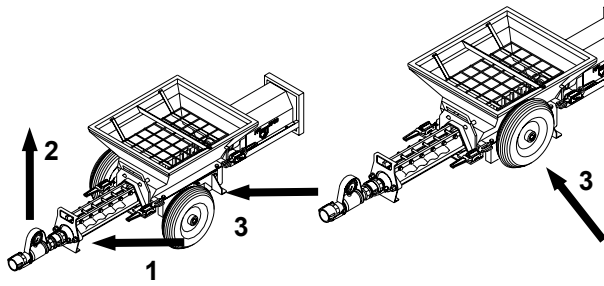
Beim 50er Schlauch 0,4 bar/m mit Außenputz oder ähnlichen Mörtel.

10 m senkrechter Mörtelschlauch bedingt einen Zusatzdruck von 2 bar.

Die R7-3S Pumpe nie über 30 bar Betriebsdruck fahren, im Zweifelsfall Schläuche mit größerem Durchmesser verwenden oder Schlauchlänge reduzieren.

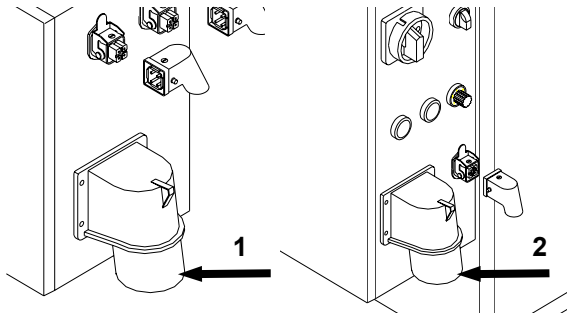


## Inbetriebnahme der Maschine



### Kippachse:

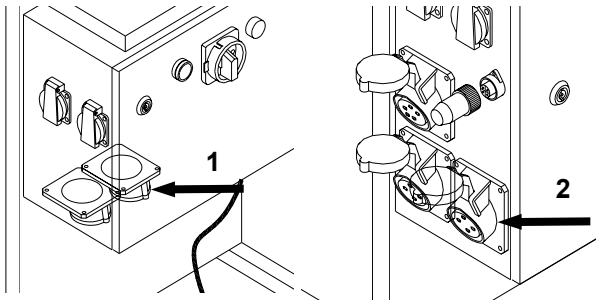
Die PFT ZP 3 unter einen Durchlaufmischer (z.B.) PFT HM 6, HM 22/24, HM 5 oder HM 2006 fahren. An der Schneckenpumpe (1) mit Schwung anheben (2) die Kippachse läuft von selbst nach vorne und schlägt (3) an.



### Hauptstromanschluss:

PFT Art.-Nr.: 20 42 39 00 Kabel 5x4mm<sup>2</sup>, Kupplung 5x32A ;400V CEE.

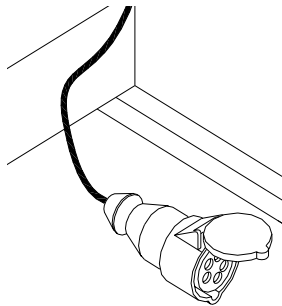
- (1) ZP3 S und ZP3 V
- (2) ZP 3 FU. Die Maschine darf gemäß den VDE-Bestimmungen grundsätzlich nur an einen Baustromverteiler mit allstromsensitiven FI-Schutzschalter (30mA) angeschlossen werden.



### Anschluss Pumpenmotor:

Motorstecker für Pumpenmotor in die eigens gekennzeichnete Einbausteckdose einstecken.

- (1) ZP3 S und ZP3 V
- (2) ZP 3 FU.



### Anschluss Durchlaufmischer:

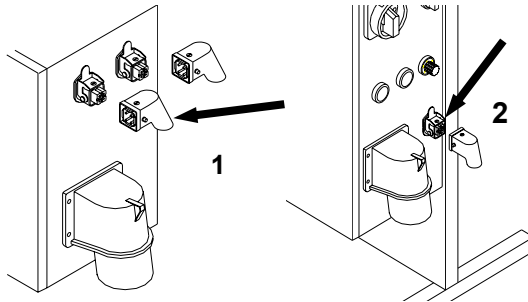
ZP3 S und ZP3 V:

Kupplung 5x16A CEE am Durchlaufmischer (HM6, HM5, HM2, HM24) anschließen.

ZP 3 FU:

Durchlaufmischer am Baustromverteiler anschließen.

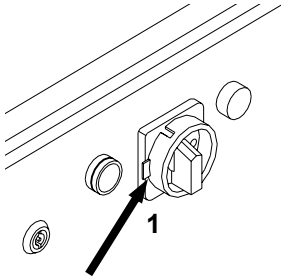
## Inbetriebnahme der Maschine



### Achtung!

Bevor mit dem Betrieb der ZP3 begonnen wird, ist der Fernsteuerstecker zu ziehen

- (1) ZP3 S und ZP3 V
- (2) ZP 3 FU.

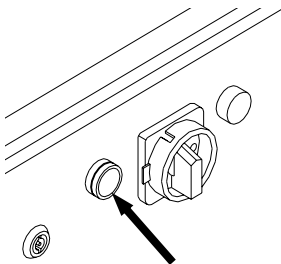


### Drehrichtung:

Die ZP3 S und ZP3 V sind mit einem Phasenfolgerelais ausgestattet, welches die Maschine bei falscher Drehrichtung sperrt.

Bei falscher Drehrichtung Hauptwendesalter (1) in Nullstellung bringen. Durch Schieben des seitlich überstehenden Wendeblättchens zur anderen Seite wird die Drehrichtung geändert. Anschließend wieder einschalten.

Die ZP3 FU läuft immer mit der richtigen Drehrichtung.



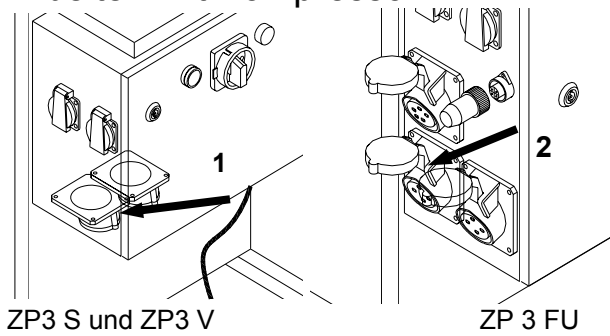
ZP3 S und ZP3 V:

### Achtung !

Der grüne Ein-Taster muß immer dann gedrückt werden, wenn der Schaltschrank stromlos war.

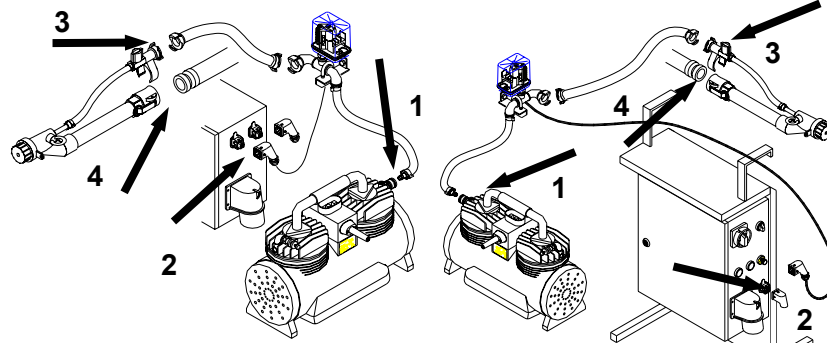
Bevor mit dem Arbeiten begonnen wird, sollen alle Schläuche mit Wasser durchgespült werden, danach wieder restlos entleeren und die Schläuche mit Kalkmilch oder Kleister vorschmieren.

## Arbeiten mit Kompressor

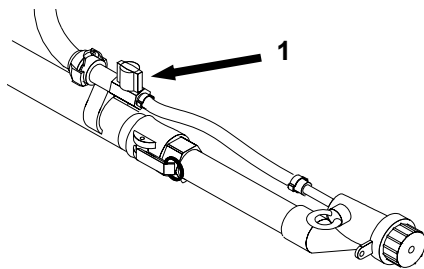


Kompressorkabel in CEE Anbausteckdose stecken.

- 1) ZP3 S und ZP3 V
- 2) ZP3 FU.

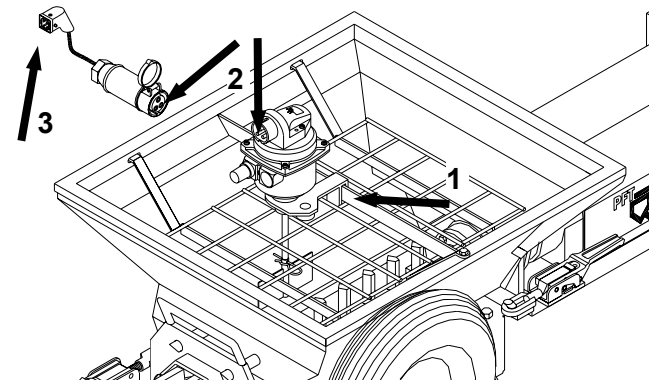


1. Luftschlauch der Drucksteuerung zum Kompressor.
2. Steuerkabel der Drucksteuerung zum Schaltschrank (Blindstecker ziehen).
3. Luftschlauch Drucksteuerung zum Spritzgerät.
4. Mörtelschlauch zum Spritzgerät.



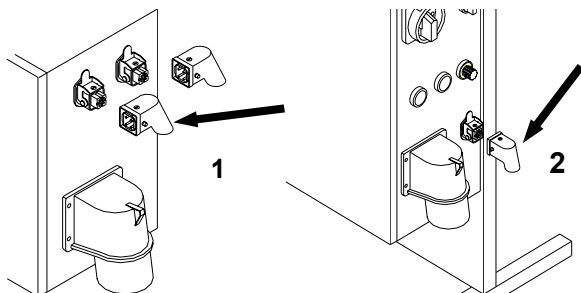
Die ZP3 wird nun über den Lufthahn (1) am Spritzgerät eingeschaltet oder ausgeschaltet.

## Arbeiten mit der Kombination ZP3 und HM5



Bei dieser Kombination wird ein Füllstandsmelder (z.B. Drehflügelmelder) im ZP3 Materialbehälter (1) montiert und mit dem HM5 Schaltschrank (2 und 3) verbunden.

Der Füllstandsmelder überwacht den Mörtelstand des ZP3 Materialbehälter und schaltet die HM5 ein und aus.



### Achtung!

Nicht benötigte Anbauteuerkupplungen müssen mit einem Blindstecker versehen werden, da sonst der Steuerstrom unterbrochen ist.

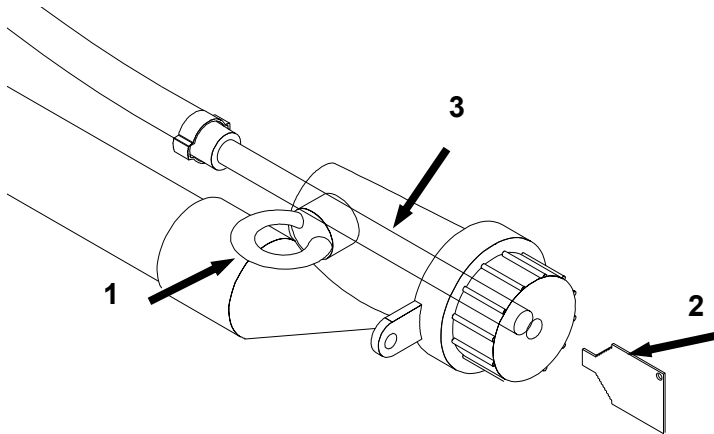
- (1) ZP3 S und ZP3 V
- (2) ZP3 FU.



## Arbeitsweise Mörtelkonsistenz Spritzgeräte und Düsen

### Mörtelkonsistenz

Die richtige Mörtelkonsistenz ist erreicht, wenn das Material auf der zu spritzenden Fläche ineinander verläuft (wir empfehlen von oben nach unten auf Wandflächen auftragen). Bei zu trockenem Material ist ein gleichmäßiges Pumpen nicht mehr gewährleistet; es kann zu einer Stopferbildung im Schlauch kommen und es tritt ein hoher Verschleiß an den Pumpenteilen auf.



### Spritzgeräte und Düsen

Je nach Mörtelkonsistenz sind Düsen mit 10, 12, 14, 16 oder 18 mm einzusetzen.

Größere Düseneinsätze ergeben geringere Anwurfgeschwindigkeiten und damit weniger Rückprall. Kleinere Düsen ergeben eine bessere Zerstäubung. Wichtig ist, dass der Abstand zwischen Luftdüsenrohr und Düsenöffnung dem Durchmesser der Düse entspricht.

Der richtige Abstand wird mit dem Einstellschlüssel eingestellt. Ringschraube (1) lösen, Einstellschlüssel (2) **Artikelnummer 20 19 02 23** einführen und Luftdüsenrohr (3) einstellen.



### Arbeitsunterbrechung

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

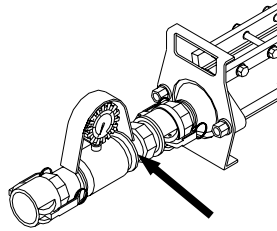
Vor längeren Unterbrechungen ist es zweckmäßig, die Pumpe zu reinigen. Siehe „Maßnahmen bei Arbeitsende und Reinigung“.



### Tunnelbildung

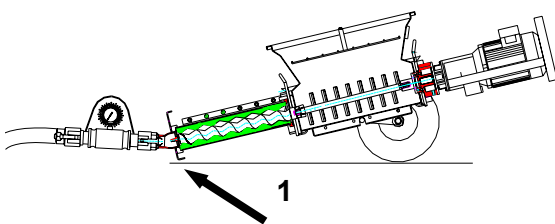
Aufgrund der physikalischen Eigenschaft des Materials kommt es teilweise zu Materialanklebung an der Seitenwand des Materialbehälters, was zur Tunnelbildung führen kann. Das Mörtelniveau im Materialbehälter sollte nicht höher sein, als es unbedingt benötigt wird.

## Arbeitsende und Reinigung

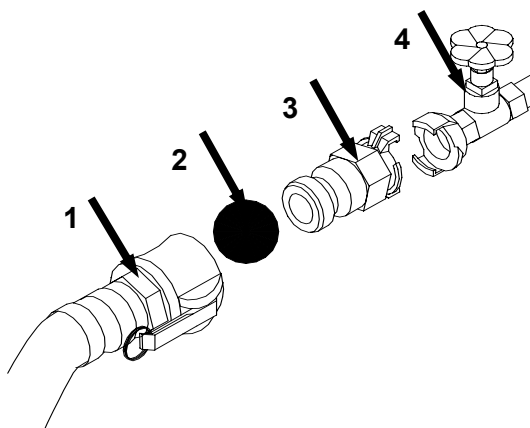


### Achtung!

Vor dem Öffnen der Schlauchkupplungen sicherstellen, dass die Schläuche drucklos sind.  
(Anzeige am Mörteldruckmanometer beachten!)



- Bei Arbeitsende ZP3 leer fahren.
- ZP3 auf die Räder stellen und nach vorne kippen, so dass der Druckflansch (1) am Boden aufliegt.
- Restmörtel mit Wasser lösen und ebenfalls abpumpen.
- Mörtelschläuche abkuppeln.



Die Mörtelschläuche müssen sofort gereinigt werden.  
Die Reinigung kann am Wasserentnahmeventil erfolgen.

- Dazu Schwammkugel (2) in den Mörtelschlauch (1) drücken.
- Das Putzstück (3) erst am Mörtelschlauch (1) und dann am Wasserentnahmeventil (4) anschließen.
- Wasserentnahmeventil öffnen bis die Schwammkugel am Schlauchende austritt. Diesen Vorgang mind. zweimal wiederholen.

### Hinweis:

Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern sollten die entsprechenden Schwammkugeln verwendet werden.

Schwammkugel für Ø 35mm **Artikelnr.20 21 06 00**

Schwammkugel für Ø 50mm **Artikelnr.20 21 07 00**



### Achtung!

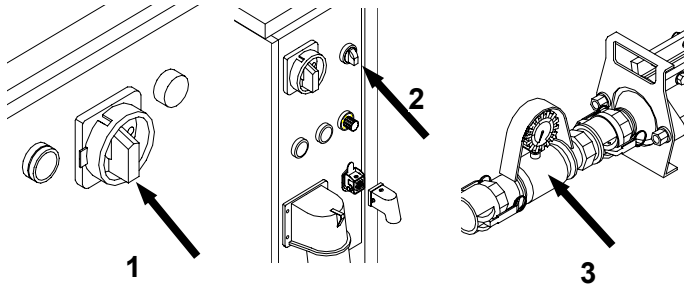
Die ZP3 nicht mit einem Dampfstrahler oder einem Hochdruckreiniger säubern.  
Die Ölabdichteinheit und andere Dichtungen werden dadurch beschädigt.

## Maßnahmen bei Schlauchstopfern



### Achtung!

Gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft müssen die mit dem Beseitigen von Verstopfungen beauftragten Personen aus Sicherheitsgründen eine Schutzbrille tragen und sich so aufstellen, dass sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden.



### Beseitigen von Schlauchverstopfungen:

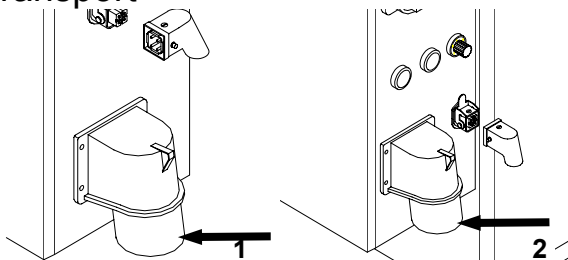
- Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen.
  - (1) ZP3 S und ZP3 V
  - (2) ZP 3 FU.
  - Bis das Mörteldruckmanometer (3) keinen Druck mehr anzeigt.
  - Schlauch abkuppeln und reinigen.
- Zum Ausdrücken des Restmörtels gibt es verschiedene Möglichkeiten:
- Einen dünnen Wasserschlauch in den Mörtelschlauch einführen und mit Wasserdruck reinigen.

## Maßnahmen bei Stromausfall

### Achtung!

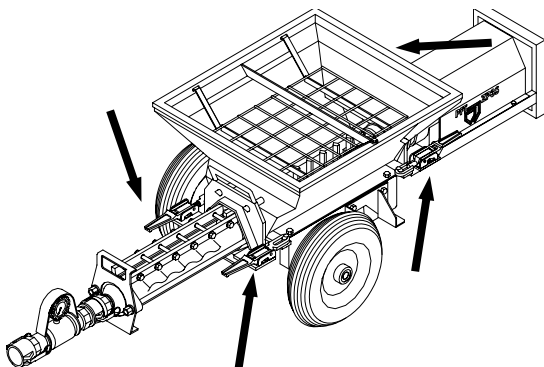
Bei Stromausfall (>15 Minuten) sollten die Mörtelschläuche sofort gereinigt werden.

### Transport



### Maschine vom Hauptstromanschluss lösen

- (1) ZP3 S und ZP3 V
- (2) ZP 3 FU.



Zum An- und Abbau der Pumpeneinheit wird die ZP3 nach hinten gekippt und die Schnellverschlüsse werden gelöst. Zum An und Abbau des Motors wird die ZP3 nach vorne gekippt und die Schnellverschlüsse werden gelöst.

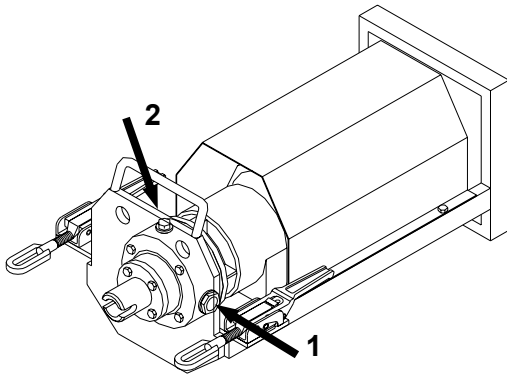


### Achtung!

Die ZP3 ist nicht für den Transport mit einem Kran geeignet.



## Wartung



### Ölstand

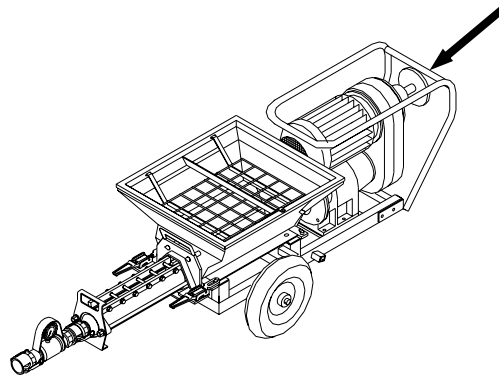
An der Abdichteinheit (1) des Getriebemotors muss täglich der Ölstand kontrolliert werden.

(1/2 Höhe im Schauglas)

Bei Bedarf **Motoröl 10 W 40** nachfüllen (2).

Ab Baujahr 2000 wird in Ölabdichteinheiten nur noch Universalfett eingefüllt.

Das Getriebeöl des Motors muss spät. alle 3 Jahre gewechselt werden. Ölmenge und Ölsorte sind auf dem Typenschild des Motors festgehalten.



### Achtung!

Das Variogetriebe der ZP3 V nicht im Stillstand verstellen, sondern nur bei laufender Maschine. Die Maschine sollte auch nicht immer nur mit einer Drehzahl betrieben werden, sonst laufen sich die Keilriemenscheiben zu schnell ein.

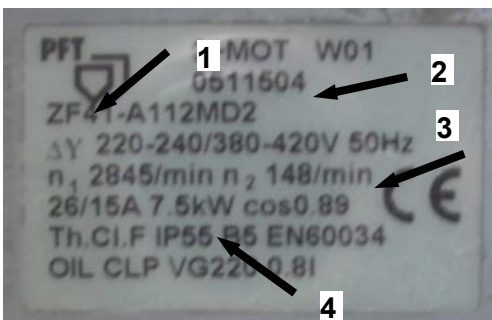


Getriebemotordaten ZP 3 V:

Das Typenschild des Vario - Getriebemotors befindet sich am Getriebe.

Bei Motor-Ersatzteilbestellungen bitte folgende Daten mit angeben:

1. Typ
2. No.
3. Drehzahl



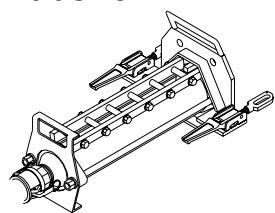
Getriebemotordaten ZP 3 S und ZP 3 FU:

Das Typenschild des Getriebemotors befindet sich an den Kühlrippen der Wicklung.

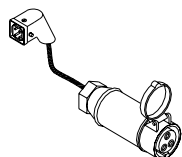
Bei Motor-Ersatzteilbestellungen bitte folgende Daten mit angeben:

1. Typ
2. No.
3. Drehzahl
4. Leistung

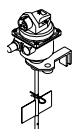
## Zubehör



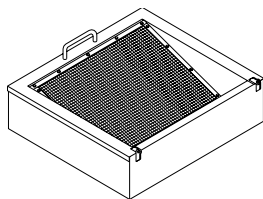
	Pumpeneinheiten	Druck	Förderleistung	Körnung
20 17 36 00	Pumpeneinheit R7-1,5	15bar	60l/min 400 U/min	max.7mm
20 17 36 01	Pumpeneinheit R7-3 S	30bar	60l/min 400 U/min	max.7mm
00 06 68 30	Pumpeneinheit T10-1,5	15bar	135 l/min 200 U/min	max.9mm
00 05 98 14	Pumpeneinheit T9-2	20bar	135 l/min 200 U/min	max.8mm



20 42 40 50 Steuerkabel 0,5m mit  
Steuerstecker 4-polig und CEE-  
Kupplung



00 06 76 26 Halterung Füllstandmelder  
00 01 00 75 Füllstandmelder



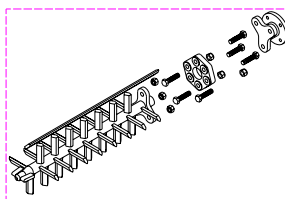
20 17 27 00 Aufsatz Materialbehälter ZP 3 kpl. 220mm hoch  
20 17 27 10 Aufsatz Materialbehälter ZP 3 kpl. 400mm hoch  
00 05 36 58 Rüttelsieb für ZP 3 verlängert



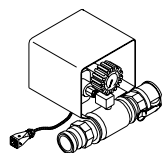
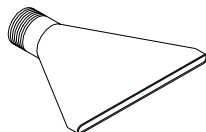
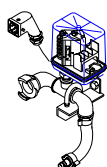
20 45 69 24 Fernsteuernkabel 50m mit Ein-/Ausschalter mit Kontrollleuchte  
20 45 69 29 Fernsteuernkabel 25m kpl. mit Ein-/Ausschalter  
20 45 69 15 Fernsteuernkabel 25m mit Ein-/Ausschalter auf Kabeltrommel  
20 45 69 16 Fernsteuernkabel 50m mit Ein-/Ausschalter auf Kabeltrommel  
00 04 74 89 Fernsteuernkabel 25m kpl. mit Potentiometer für ZP3 FU 400V



20 13 00 17  
Luftkompressor K2  
mit Druckabschaltung  
für ZP 3 S



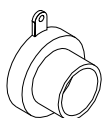
00 00 20 62  
Igel-Pumpenwelle mit  
Längsräumer und  
Torsionsdämpfer kpl. (4-reihig)



20 17 30 00 Drucksteuerung EWO-/Geka-Kupplung  
20 19 52 00 Mauermörteldüse 180mm (ohne Kupplung)  
20 21 80 00 Mörteldruckkontaktmanometer 35mm



20 19 50 00 Zargomat-und Kleberpistole mit 15m Kabel 25M-Teil  
20 19 50 01 Zargomat-und Kleberpistole mit 30m Kabel 25M-Teil

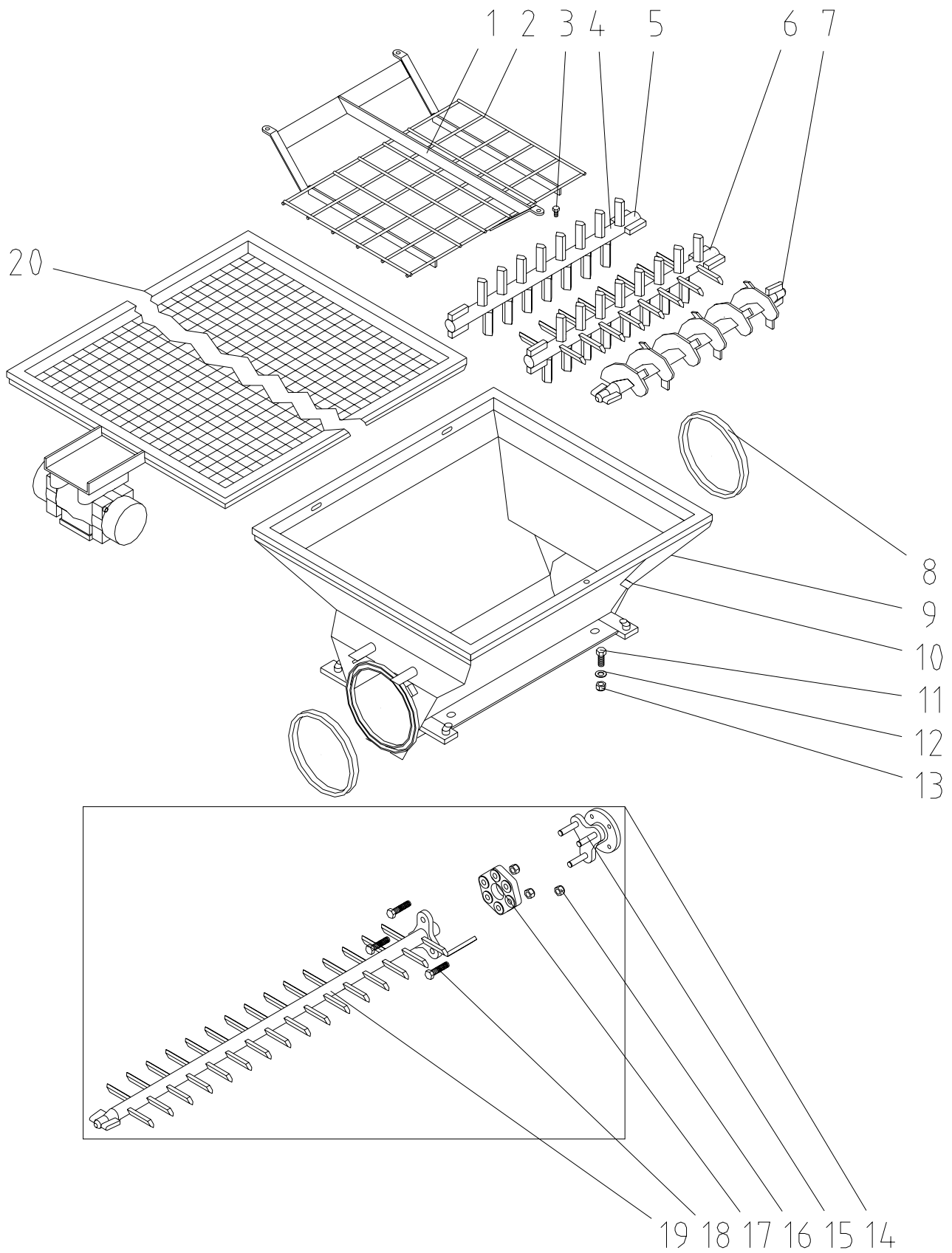


20 19 65 00 Mörteldüse 18 mm  
20 19 66 00 Mörteldüse 20 mm

## Störung – Ursache - Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Maschine läuft nach Betätigung der Fernsteuerung nicht an:	Hauptstrom:  Unterspannung:  Steuerstrom:  Pumpe blockiert:	Stecker, Kabel, Motorschutzschalter überprüfen.  Kabelquerschnitt 4mm <sup>2</sup> , Kabellänge max. 50m.  Feinsicherungen am Transformator, Steckverbindungen des Steuerkabels überprüfen.  Pumpe kurz rückwärts laufen lassen.
Motor bleibt stehen, Motorschutz schaltet aus:	Zu steifes Material:  Zu lange Förderwege:  Zu hoher Förderdruck:  Fördermenge zu groß:	Konsistenz dünner einstellen.  Größere Schläuche wählen.  Förderwege verkürzen.  Pumpentyp wechseln.
Motor bleibt nicht stehen, wenn über die Fernbedienung ausgeschaltet wird:	Stecker am Schaltschrank vertauscht:	Stecker am Schaltschrank wechseln.
Maschine schaltet ab, bzw. läuft erst gar nicht an:	Luftdrucksicherheitsschalter ist verstellt oder defekt:	Auf Werkseinstellung zurücksetzen oder erneuern.
	<b>Arbeiten mit Kompressor</b>	
Maschine läuft nicht an, wenn das Spritzgerät geöffnet wird:	Luftdüsenrohr verstopft oder Luftdruckschalter verstellt:	Luftdüsenrohr reinigen und Einstellwerte am Luftdruckschalter prüfen.
Maschine bleibt nicht stehen, wenn das Spritzgerät geschlossen wird:	Luftdruckschalter ist verstellt oder die Kabel der Drucksteuerung sind nicht richtig am Schaltschrank eingesteckt:	Einstellwerte überprüfen und Kabelverbindungen kontrollieren.
Rote Störungslampe leuchtet:	Motorschutz hat ausgelöst:	Die Ursache für die Motorüberlastung beheben.
Maschine läuft bei Fernsteuerung über Luft nicht an:	Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder verstopftes Luftdüsenrohr:	Luftleitung bzw. Luftdüsenrohr reinigen.
Maschine läuft bei Fernsteuerung über Luft nicht an oder stoppt nicht:	Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt:	Auf Werkseinstellung zurücksetzen oder erneuern.
Maschine läuft nicht an:	Zu viel angetrocknetes Material im Materialbehälter. Evtl. Tunnelbildung:	<b>Achtung! Hauptschalter Aus Hauptstromkabel ziehen.</b> Materialbehälter zur Hälfte entleeren. Maschine neu anfahren.
Maschine läuft nicht an:	Erhärtetes Material verstopft die Pumpeneinheit (Rotor/Stator):	<b>Achtung! Hauptschalter Aus Hauptstromkabel ziehen.</b> Pumpe demontieren und neue Pumpe einsetzen.

## Ersatzteilzeichnung Materialbehälter für ZP 3 S und ZP 3 FU 400

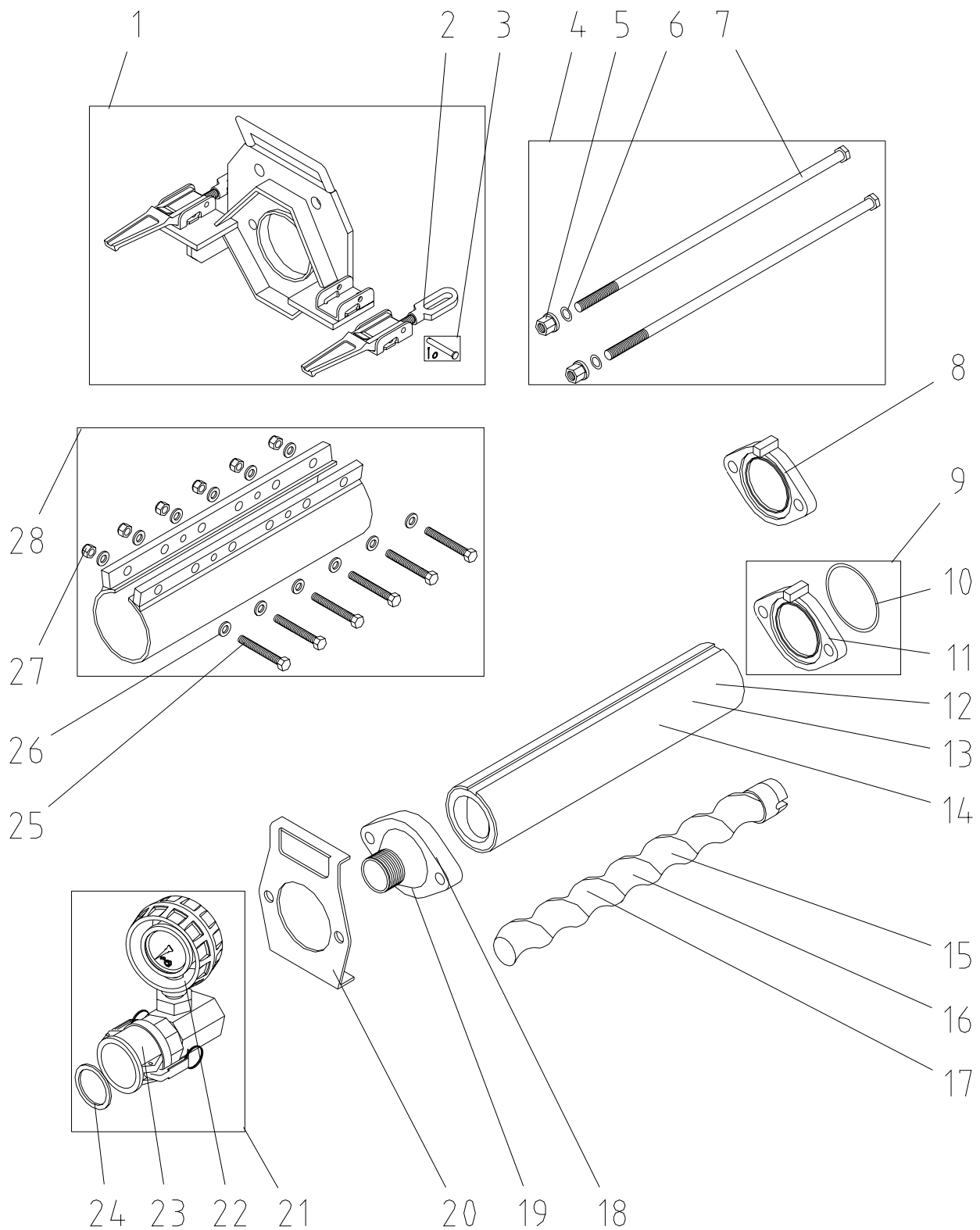


## Ersatzteilliste Materialbehälter für ZP 3 S und ZP 3 FU 400

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 17 21 01	Schutzgitter für ZP3S/V (20 17 10 00 / 20 17 12 00)
2	1	00 04 87 97	Schutzgitter für ZP 3 S/V verlängert RAL 2004 (00 04 87 76)
3	1	20 20 78 19	Skt.-Schraube M8 x 16 mit Bund
4	1	20 17 24 05	Igelpumpenwelle 2-reihig ZP3 (20 17 10 00 / 20 17 12 00)
5	1	00 04 88 00	Igel-Pumpenwelle 2-reihig verlängert RAL 2004 (00 04 87 76)
6	1	20 17 24 02	Igelpumpenwelle ZP3 4-reihig
7	1	20 17 24 03	Schneckenpumpenwelle ZP3
8	2	20 17 21 05	Dichtung Materialbehälter ZP3/HM3, 15 x 10 x 610
9	1	20 17 21 00	Materialbehälter ZP 3/HM 3 (20 17 10 00 / 20 17 12 00)
10	1	00 04 87 95	Materialbehälter ZP 3/HM 3 verlängert RAL 2004 (00 04 87 76 / 00 05 36 96)
11	4	20 20 68 01	Skt.-Schraube M12 x 30 DIN 933 verzinkt
12	4	20 20 90 00	U-Scheibe B 13 DIN 125 verzinkt
13	4	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
14	1	00 05 37 70	Igel-Pumpenwelle für Torsionsdämpfer verlängert komplett grosser Materialbehälter (00 05 36 96)
15	1	00 05 40 31	Mitnehmernabe steckbar Torsionsdämpfer RAL2004
16	3	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
17	1	00 00 20 64	Gelenkscheibe Typ GN 161s
18	3	20 20 59 00	Skt.-Schraube M12 x 50 DIN 933 verzinkt
19	1	00 05 37 06	Igel-Pumpenwelle für Torsionsdämpfer verlängert RAL2004
20	1	00 05 36 59	Rüttelsieb für ZP 3 verlängert inkl. Rüttler RAL2004 komplett

Die in Klammer stehenden Artikelnummern beziehen sich auf die jeweilige Artikelnummer der Maschine!

## Ersatzteilzeichnung Pumpe für ZP 3 S und ZP 3 FU 400

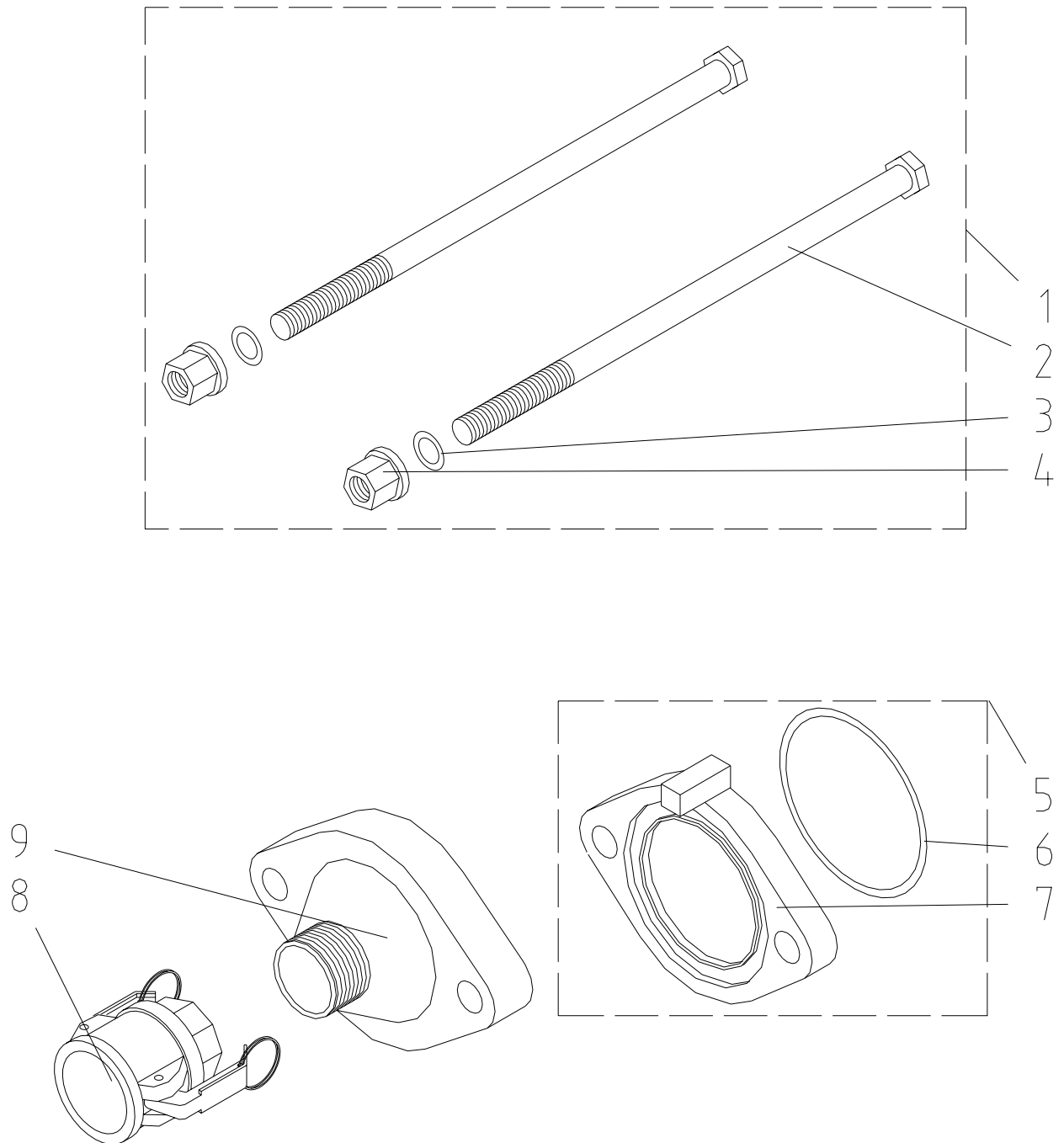


## Ersatzteilliste Pumpe ZP 3 S und ZP 3 FU 400

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 17 23 00	Pumpenflansch mit Schnellverschluss (20 17 10 00 / 20 17 12 00)
2	2	20 10 08 01	Schnellverschluss mit Sicherung
3	2	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe und Splint verzinkt
4	1	20 11 89 10	Zuganker M16 x 630 für Pumpen 545mm lang ( 1 Satz = 2 Stück)
5	2	20 20 99 21	Bundmutter M16 DIN 6331 verzinkt
6	2	20 17 28 00	O-Ring 16 x 2 DIN 3771-NBR 70
7	2	20 11 89 12	Spannschraube M16 x 630 DIN 931 verzinkt für Zuganker 20118910
8	1	20 17 52 11	Saugflansch T-Pumpe für O-Ring RAL2004 (00 04 87 76)
9	1	20 12 09 12	Saugflansch R-Pumpen mit O-Ring 155mm (00 05 36 96 / 20 17 10 00 / 20 17 12 00)
10	1	20 10 42 30	O-Ring für Saugflansch 117 x 5
11	1	20 12 09 13	Saugflansch R-Pumpen für O-Ring 155mm
12	1	20 11 63 01	Stator R7-3S
13	1	20 11 63 70	Stator R9-2
14	1	20 11 66 00	Stator T10-1,5
15	1	20 11 48 21	Rotor R7-3S (20 17 10 00 / 20 17 12 00)
16	1	20 11 48 80	Rotor R9-2, kugelgestrahlt (00 05 36 96)
17	1	20 11 49 70	Rotor T10-1,5, kugelgestrahlt (00 04 87 76)
18	1	20 11 91 10	Druckflansch T-Pumpe 2" AG, ZP 3/UP RAL2004
19	1	20 11 89 20	Druckflansch R-Pumpe, 2" AG, ZP3/UP
20	1	20 17 21 03	Stützblech f. ZP 3 -Pumpe mit Tragegriff
21	1	00 10 22 29	Mörteldruckmanometer 50mm verzinkt kpl.
22	1	00 09 90 88	Manometer mit Kunststoffeinhaltung 0-100 bar 1/2" Druckmittler VA
23	1	20 20 07 80	Kupplung 50M-Teil 2" IG mit Dichtung
24	1	20 20 07 13	Dichtung 50M-Teil
25	6	20 20 70 00	Skt.-Schraube M12x100 DIN 933 verzinkt
26	12	20 20 90 00	U-Scheibe B 13 DIN 125 verzinkt
27	6	20 20 89 00	Sicherungsmutter M 12 DIN 985 verzinkt
28	1	20 11 79 00	Spannschelle 515mm für R-Pumpen 545mm (00 05 36 96 / 20 17 10 00 / 20 17 12 00)

Die in Klammer stehenden Artikelnummern beziehen sich auf die jeweilige Artikelnummer der Maschine!

## Ersatzteilzeichnung Umrüstsatz D - Pumpe





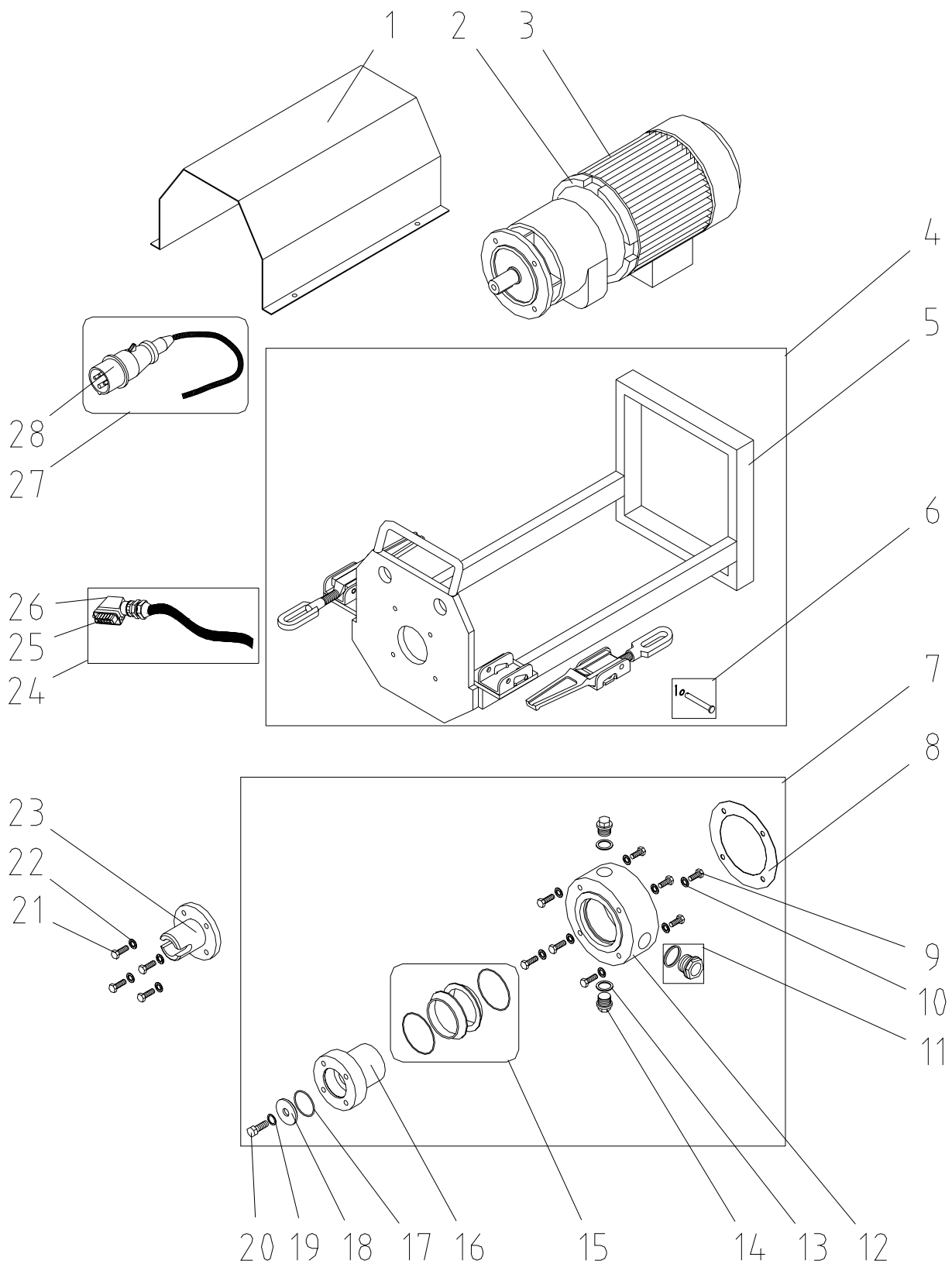
## Ersatzteilliste Umrüstsatz D - Pumpe

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 11 87 20	Zuganker M16 x 350 für Pumpen 270mm lang ( 1 Satz = 2 Stück)
2	1	20 11 87 21	Spannschraube M16 x 350 DIN 931 verzinkt für Zuganker 20118720
3	1	20 17 28 00	O-Ring 16 x 2 DIN 3771-NBR 70
4	1	20 20 99 21	Bundmutter M16 DIN 6331 verzinkt
5	1	20 12 09 22	Saugflansch D-Pumpen mit O-Ring 155mm
6	1	20 10 42 30	O-Ring für Saugflansch 117 x 5
7	1	20 12 09 23	Saugflansch D-Pumpen für O-Ring 155mm
8	1	20 20 07 90	Kupplung 35M-Teil 1 1/4" IG mit Dichtung
9	1	20 11 87 02	Druckflansch D-Pumpe 1 1/4"AG

### Umrüstsatz D-Pumpe

Es muss mit der Mischwelle mit dem blauen Kopf (Artikelnummer 20 17 24 05) gefahren werden, da die rote zu breit ist.

## Ersatzteilzeichnung Antrieb für ZP 3 S und ZP 3 FU 400

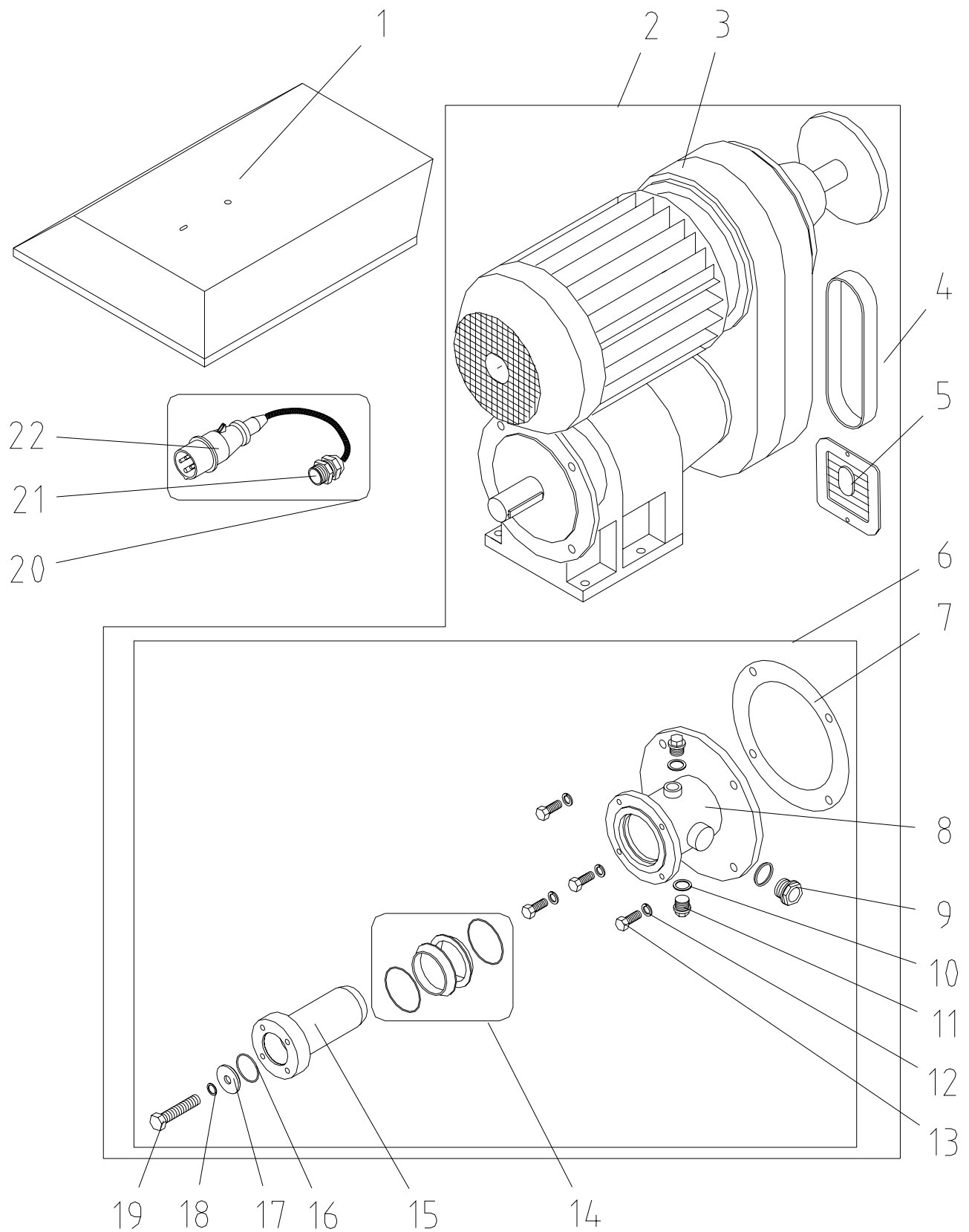


## Ersatzteilliste Antrieb für ZP 3 S und ZP 3 FU 400

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 17 22 00	Motorschutzblech ZP 3 S
2	1	20 13 97 03	Getriebemotor 5,5kW 180U/min bei 50Hz/216U/min bei 60Hz (20 17 10 00)
3	1	20 14 35 01	Getriebemotor 7,5kW 175U/min für großer Materialbehälter (00 04 87 76 / 00 05 36 96)
4	1	20 17 25 00	Motorflansch ZP 3 S m. Schnellverschluss
5	1	20 17 29 00	Motorflansch für ZP3S
6	2	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe und Splint verzinkt
7	1	20 14 40 20	Ölabdichteinheit ZP 3S D=30 x 60 (00 05 36 96 / 00 04 87 76 / 20 17 10 00)
8	1	20 12 16 07	Papierdichtung D160 x d110 x 0,5
9	8	20 20 78 10	Skt.-Schraube M 8 x 25 DIN 933 verzinkt
10	8	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
11	1	20 14 40 12	Ölschauglas R 1"
12	1	20 14 40 24	Abdichtgehäuse ZP 3 S
13	2	20 10 26 01	Dichtung USIT TM 120 NBR 28 x 20,7 x 1,5
14	2	20 20 58 80	Verschlussschraube 1/2" DIN 910
15	1	20 14 40 21	Gleitringdichtung (Satz) Ölabdichteinheit ZP3
16	1	20 17 21 13	Nabe D=30mm für ZP 3 S
17	1	20 14 40 15	O-Ring D 50 x 2 DIN 3770-NBR 70
18	1	20 14 40 77	Dichtscheibe D 53,5 x 10,5 T 10
19	1	20 10 26 02	Dichtung USIT 16 x 10 x 1,5
20	1	20 20 75 01	Skt.-Schraube M10 x 30 DIN 933 verzinkt
21	4	20 20 61 00	Skt.-Schraube M8 x 20 DIN 933 verzinkt
22	4	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
23	1	00 02 38 13	Mitnehmerklaue ZP 3 (10mm) verzinkt
24	1	00 07 03 57	Motoranschlusskabel 5,0m 4 x 2,5mm <sup>2</sup> 16A mit 10poligen Industriestecker
25	1	20 43 23 00	Stifteinsatz 10-polig HAN 10E
26	1	00 04 06 71	Tüllengehäuse 10-polig HAN 10 E 16A
27	1	20 42 41 20	Motoranschlusskabel 5,0m mit CEE-Stecker 4x16A 6h rot Ringöse 5mm
28	1	20 42 79 00	Stecker CEE 4 x 16A 6h rot Nr. 252

Die in Klammer stehenden Artikelnummern beziehen sich auf die jeweilige Artikelnummer der Maschine!

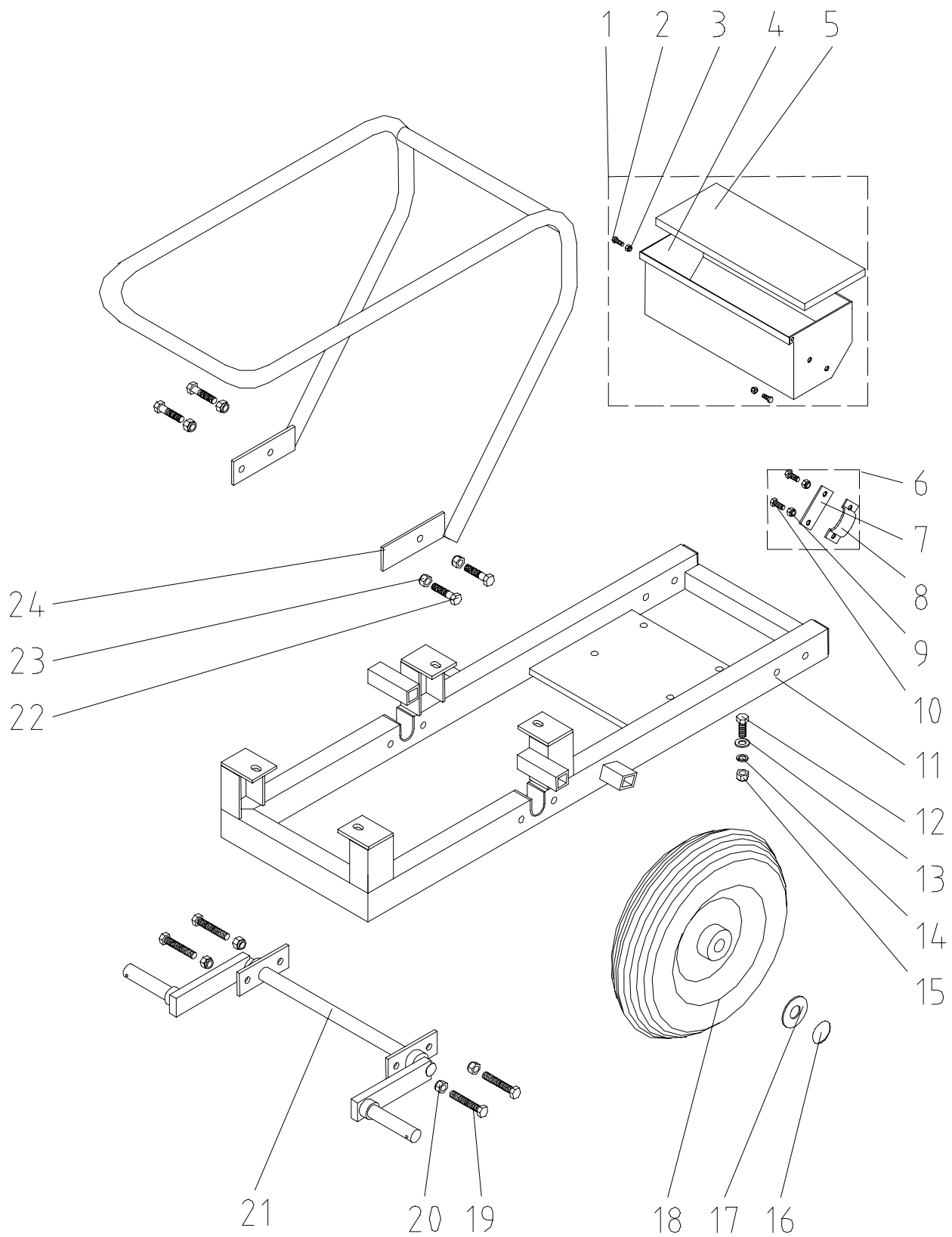
## Ersatzteilzeichnung Antrieb ZP 3 V



## Ersatzteilliste Antrieb ZP 3V

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 04 80 49	Motorschutzblech ZP 3 V RAL2004 neu Form
2	1	20 14 40 00	Getriebemotor VARIO 5,5kW 50-190U/min mit Ölabdichteinheit ZP 3
3	1	20 14 40 01	Getriebemotor VARIO 5,5kW 50-190U/min bei 50Hz, 60-228U/min bei 60Hz
4	1	20 14 40 05	Keilriemen Variogetriebe SK32
5	1	20 14 40 40	Belüftungsdeckel Variogetriebe SK32-R210
6	1	20 14 40 10	Ölabdichteinheit ZP 3V D=40 x 80
7	1	20 14 40 14	Papierdichtung ABIL D 250 x D 180 x 0,5
8	1	20 14 40 36	Abdichtgehäuse ZP 3 V verzinkt
9	1	20 14 40 12	Ölschauglas R 1"
10	2	20 10 26 01	Dichtung USIT TM 120 NBR 28 x 20,7 x 1,5
11	2	20 20 58 80	Verschlussschraube 1/2" DIN 910
12	4	20 20 91 10	Federring B 12 DIN 127 verzinkt
13	4	20 20 68 01	Skt.-Schraube M12 x 30 DIN 933 verzinkt
14	1	20 14 40 21	Gleitringdichtung (Satz) Ölabdichteinheit ZP3
15	1	20 17 21 14	Nabe D=40mm für ZP 3 V
16	1	20 14 40 15	O-Ring D 50 x 2 DIN 3770-NBR 70
17	1	20 02 50 55	Dichtscheibe D 53,5 x D 16,5 T10
18	1	20 02 50 35	Dichtung USIT U-A-22 x 16 x 1,5
19	1	20 20 81 01	Skt-Schraube M16 x 90 DIN 933 verzinkt
20	1	20 42 41 19	Motoranschlusskabel 5,0m mit CEE-Stecker 4 x 16A 6h rot Ringöse 4mm
21	1	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
22	1	20 42 79 00	Stecker CEE 4 x 16A 6h rot Nr. 252

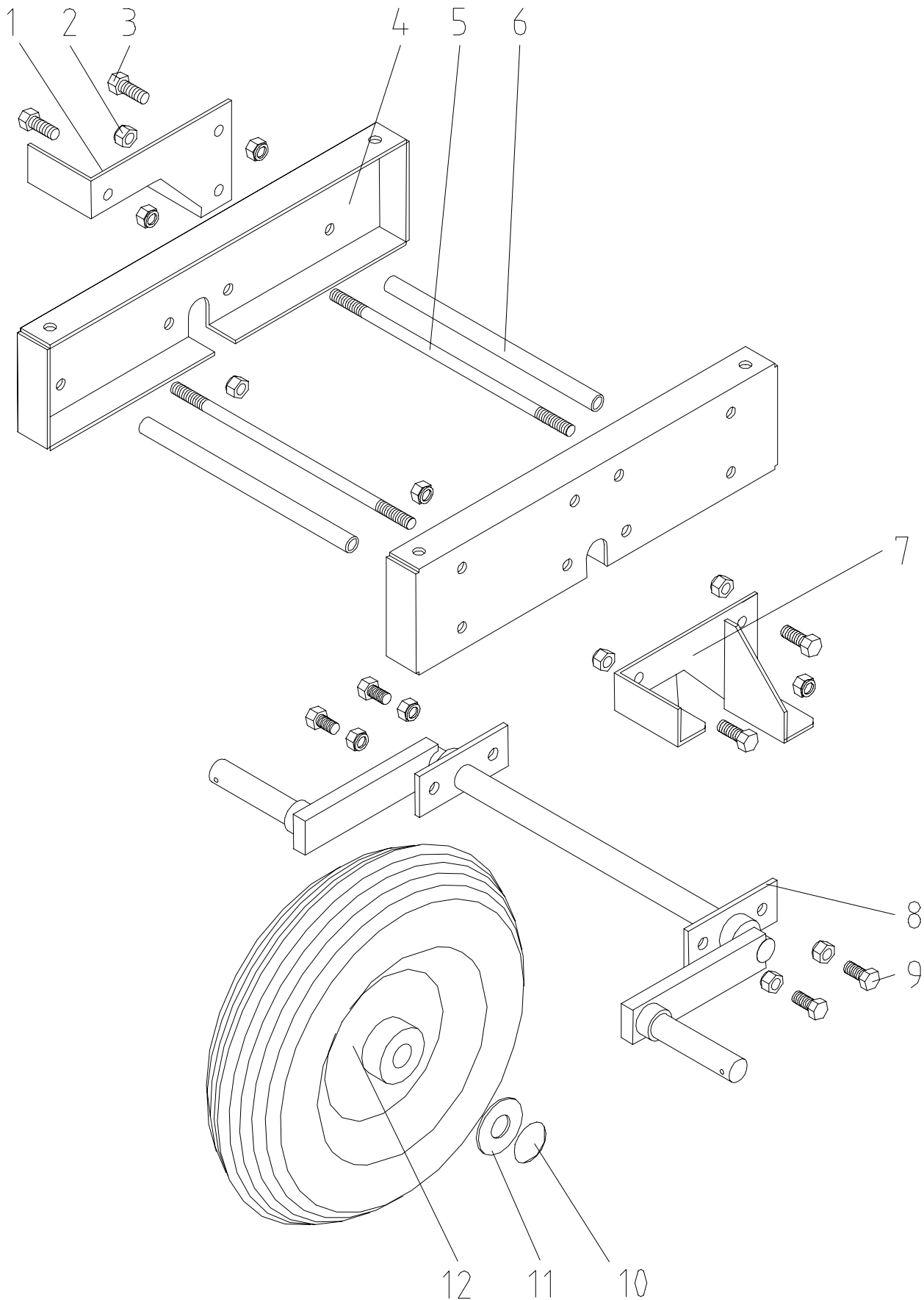
## Ersatzteilzeichnung Rahmen ZP 3 V



## Ersatzteilliste Rahmen ZP 3 V

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 10 80 10	Werkzeugkasten ZP 3 V/MONOJET kpl.
2	2	20 20 62 00	Sicherungsmutter M6 DIN 985 verzinkt
3	2	20 20 71 01	Skt.-Schraube M6 x 16 DIN 933 verzinkt
4	1	20 10 80 26	Werkzeugkastengehäuse ZP 3 V/MONOJET
5	1	20 10 80 27	Deckel Werkzeugkasten ZP 3 V/MONOJET
6	2	20 17 35 25	Befestigungssatz Werkzeugkasten ZP 3 V
7	1	20 04 89 06	Distanzlasche Werkzeugkastenbefestigung ZP 3 V
8	1	20 20 30 23	Rohrschelle 2 Laschen 28,5x 25x3 verzinkt
9	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
10	2	20 20 78 10	Skt.-Schraube M8 x 25 DIN 933 verzinkt
11	1	20 08 00 07	Rahmen ZP 3 V lackiert
12	4	20 20 99 62	Skt.-Schraube M12 x 35 DIN 933 verzinkt
13	4	20 20 90 00	U-Scheibe B 13 DIN 125 verzinkt
14	4	20 20 91 10	Federring B 12 DIN 127 verzinkt
15	4	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
16	2	00 00 26 32	Schnellbefestiger mit Kappe 25s x N 2 7
17	2	20 20 93 22	U-Scheibe B 25 DIN 125 verzinkt
18	2	20 17 35 00	Laufgrad (luftbereift) 4.00 x 8
19	4	20 20 99 65	Skt.-Schraube M12 x 70 DIN 931 verzinkt
20	4	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
21	1	20 17 35 26	Kippachse ZP 3 V
22	4	20 20 59 10	Skt.-Schraube M12 x 60 DIN 931 verzinkt
23	4	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
24	1	20 17 21 02	Transportbügel f. ZP 3 V

## Ersatzteilzeichnung Kippachse ZP3 S / ZP 3 FU

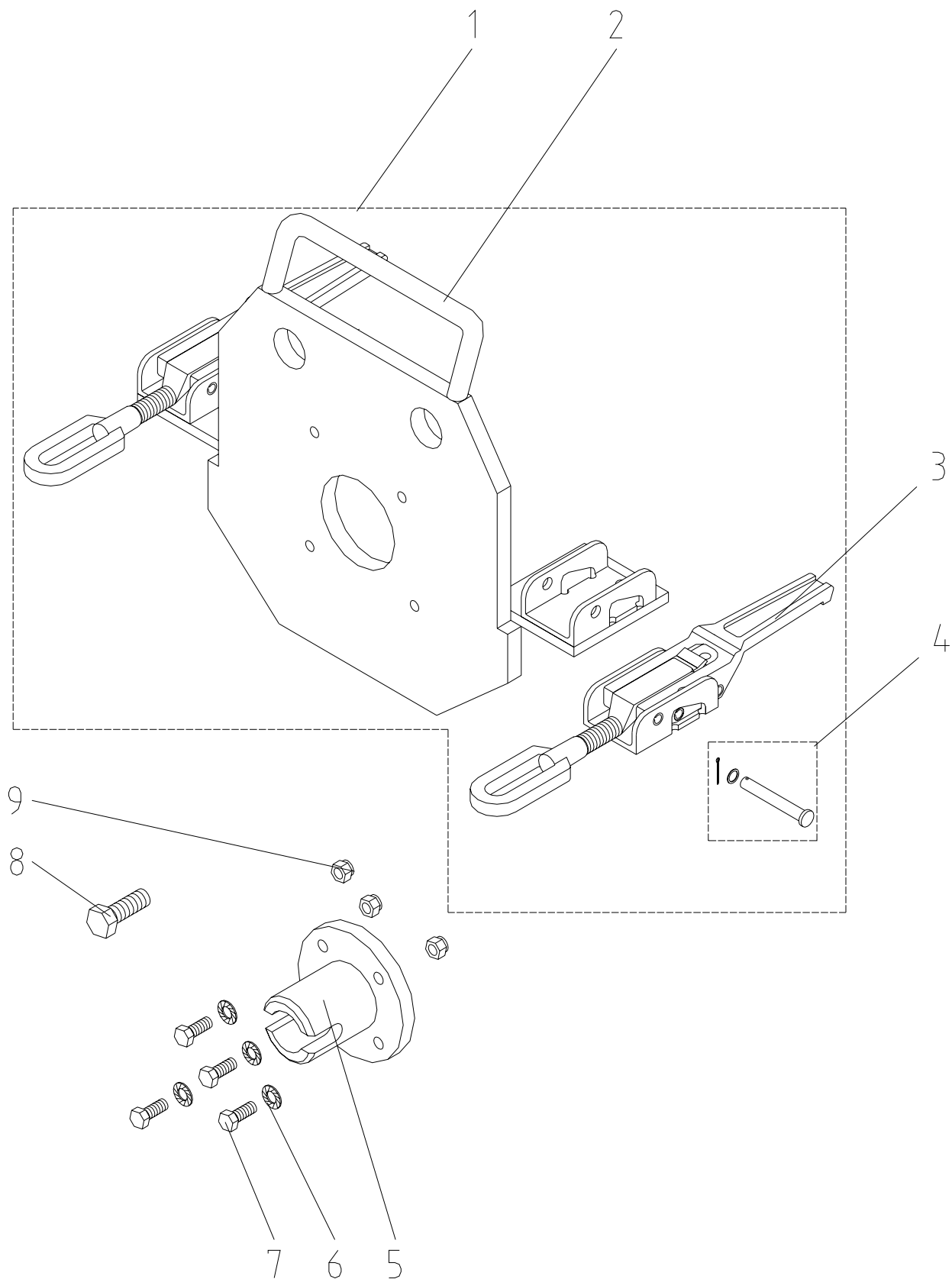




## Ersatzteilliste Kippachse ZP3 S / ZP 3 FU

Pos.	Stck	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 17 35 23	Achsanschlag rechts ZP 3 S
2	12	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
3	4	20 20 68 01	Skt.-Schraube M12 x 30 DIN 933 verzinkt
4	2	20 17 35 20	Achskonsole ZP 3 S
5	2	20 20 99 90	Gewindestange M12 x 320
6	2	20 17 35 21	Distanzrohr Konsole ZP 3 S
7	1	20 17 35 22	Achsanschlag links ZP 3 S
8	1	20 17 35 24	Kippachse ZP 3 S
9	4	20 20 68 01	Skt.-Schraube M12 x 30 DIN 933 verzinkt
10	2	00 00 26 32	Schnellbefestiger mit Kappe 25s x N 2 7
11	2	20 20 93 22	U-Scheibe B 25 DIN 125 verzinkt
12	2	20 17 35 00	LaufRad (luftbereift) 4.00 x 8

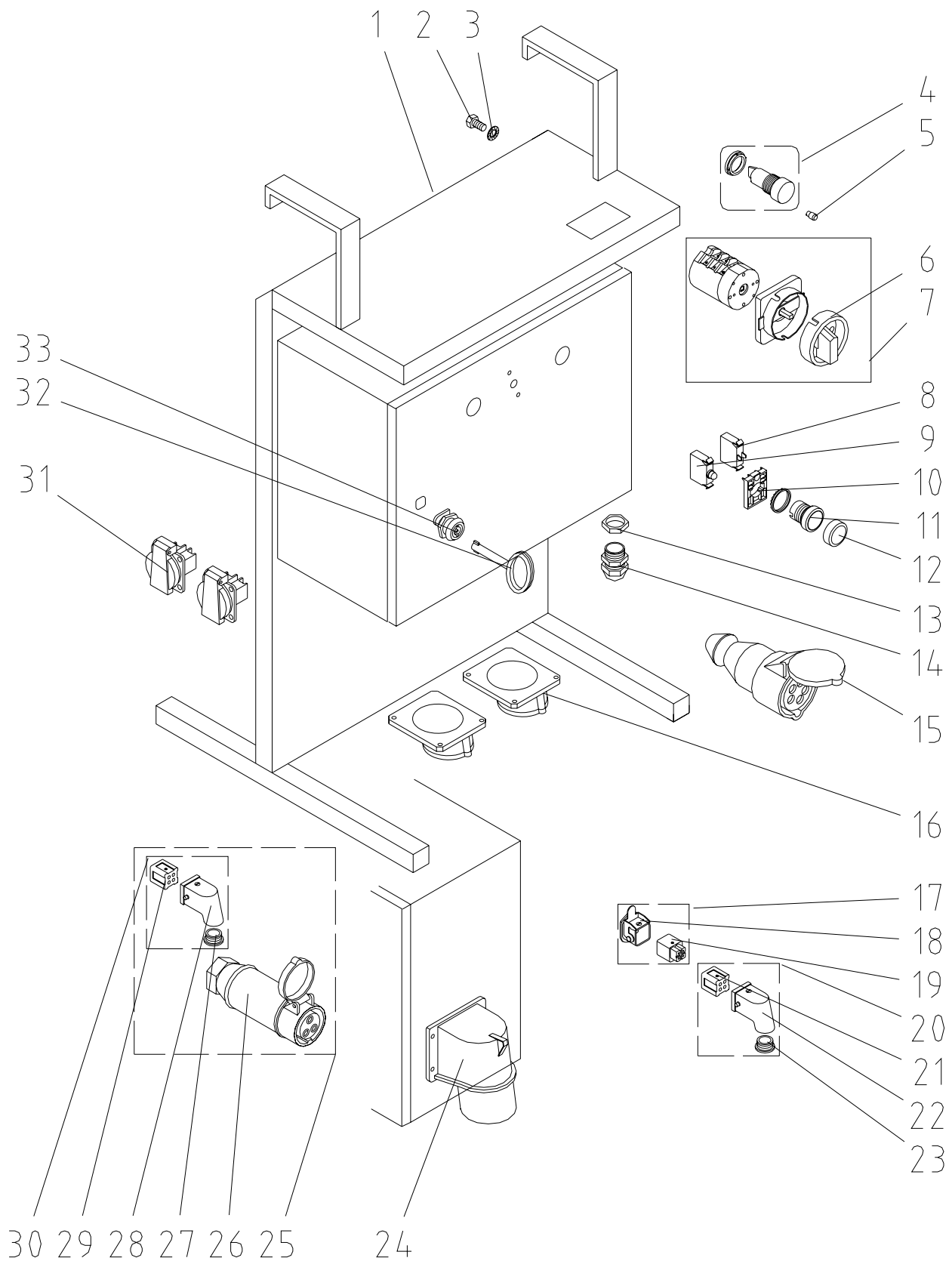
## Ersatzteilzeichnung Motorflansch ZP 3 V



## Ersatzteilliste Motorflansch ZP 3 V

Pos.	Stck	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 17 25 10	Motorflansch ZP 3 V mit Schnellverschluss
2	1	20 17 25 11	Motorflansch für ZP3V
3	2	20 10 08 01	Schnellverschluss mit Sicherung
4	2	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe und Splint verzinkt
5	1	00 02 38 13	Mitnehmerklaue für ZP 3 (10mm) verzinkt
6	4	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
7	4	20 20 61 00	Skt.Schraube M8 x 20 DIN 933 verzinkt
8	4	20 20 99 62	Skt.-Schraube M 12 x 35 DIN 933 verzinkt
9	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt

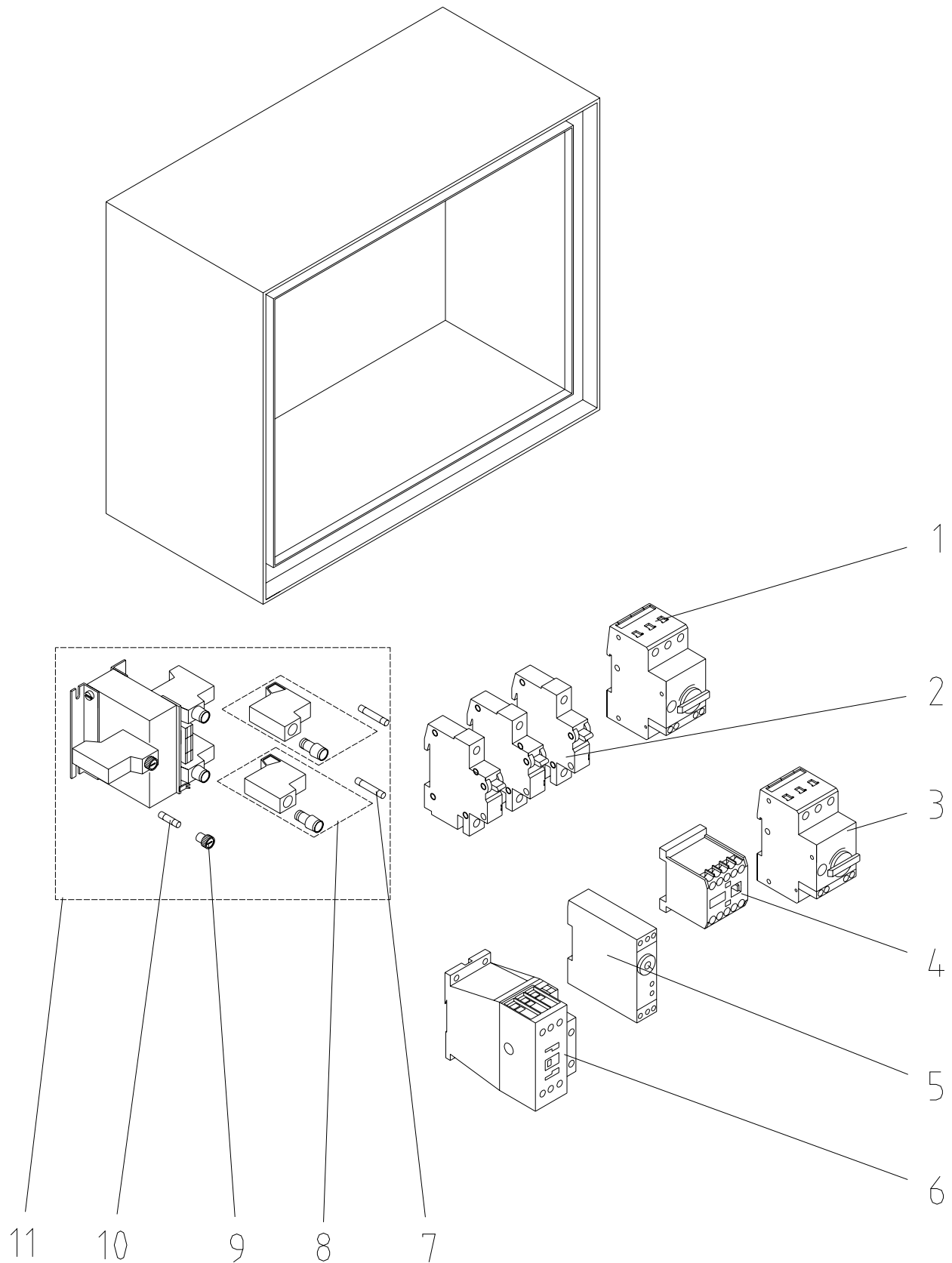
## Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00



## Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 54 51 09	Armaturengestell hohe Ausführung
2	4	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 DIN 933 verzinkt
3	4	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
4	1	00 00 22 51	Kontrolllampe Stecksockel rot ohne Glühlampe Fronteinbau
5	1	20 45 91 01	Glühlampe 42V 2W Stecksockel BA 9S
6	1	20 45 52 01	Knebel f. Hauptwendeschalter Art.455200
7	1	20 45 52 00	Hauptwendeschalter
8	1	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
9	1	00 05 38 80	Leuchtelement grün 12-30V
10	1	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
11	1	00 05 38 33	Leuchtaster grün M22
12	1	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
13	1	00 04 11 46	Gegenmutter Skintop M 25 x 1,5
14	1	00 04 11 42	Skintopverschraubung M 25 x 1,5
15	1	20 42 92 00	CEE-Kupplung 5 x 16A 6h rot Nr. 5
16	2	20 42 66 00	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot Nr.1467, Flansch 92 x 100
17	2	20 42 98 00	Anbausteuerkupplung 4-polig HAN 3A mit Buchseneinsatz
18	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
19	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 4-polig, HAN 3A
20	1	20 42 85 01	Blindstecker 4-polig, HAN 3A
21	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
22	1	20 42 86 05	Tüllengehäuse 4 + 5-polig abgewinkelt
23	1	20 43 12 00	Blindstopfen PG 11
24	1	20 42 51 00	CEE -Anbaugerätstecker 5 x 32 A 6h rot Nr. 391
25	1	20 42 40 50	Steuerkabel 0,5m m. Steuerstecker 4-pol. u. CEE-Kupplung 3 x 16A 12h weiss
26	1	20 42 94 00	CEE - Kupplung 3 x 16A 12h weiß Nr. 715
27	1	20 43 12 00	Blindstopfen PG 11
28	1	20 42 86 05	Tüllengehäuse 4 + 5-polig abgewinkelt
29	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
30	1	20 42 85 01	Blindstecker 4-polig, HAN 3A
31	2	20 42 72 00	Anbausteckdose Schuko blau
32	1	20 44 45 00	Schlüssel f. Schaltschrank
33	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)

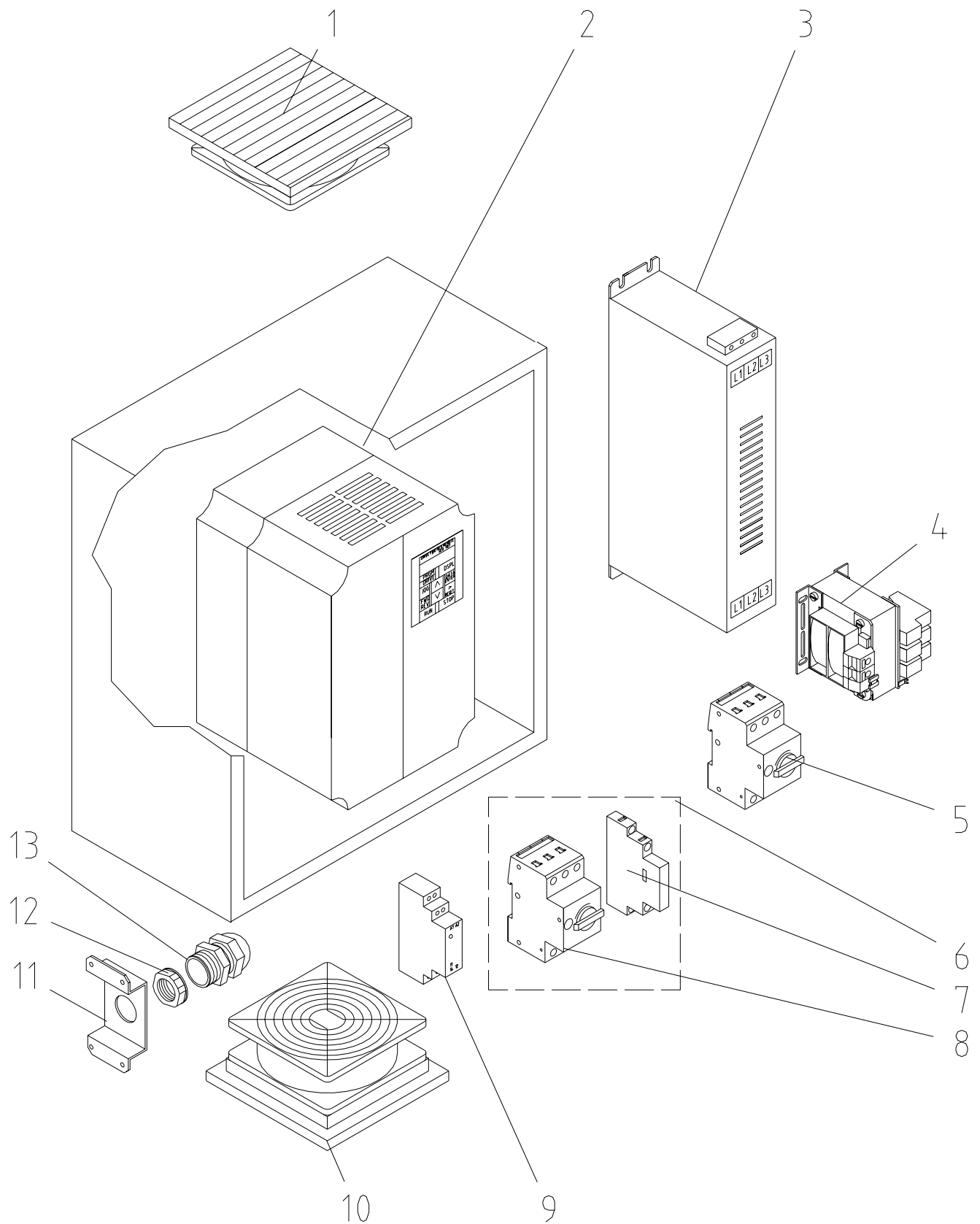
# Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00



## Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 S und ZP 3 V Art.-Nr. 20 44 13 00

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 00 93 71	Motorschutzschalter 0-16 PKZM 10-16A
2	3	20 41 93 10	Sicherungsautomat 16A einpolig
3	1	00 00 93 71	Motorschutzschalter 0-16 PKZM 10-16A
4	1	20 44 72 00	Luftschütz DIL ER22, 42V
5	1	20 45 27 40	Zeitrelais 42V, 0,5-10 sec.
6	1	00 08 42 25	Luftschütz DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Baugröße II
7	2	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63A
8	2	20 41 92 50	Sicherungselement TRKS 4/1-SI (5x30)
9	1	00 01 24 75	Sicherungseinsatzhalter rund/sw Bajonett
10	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0A, träge
11	1	00 02 21 38	Steuertrafo 400V-42V 70VA NEU

## Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV 00 07 03 42

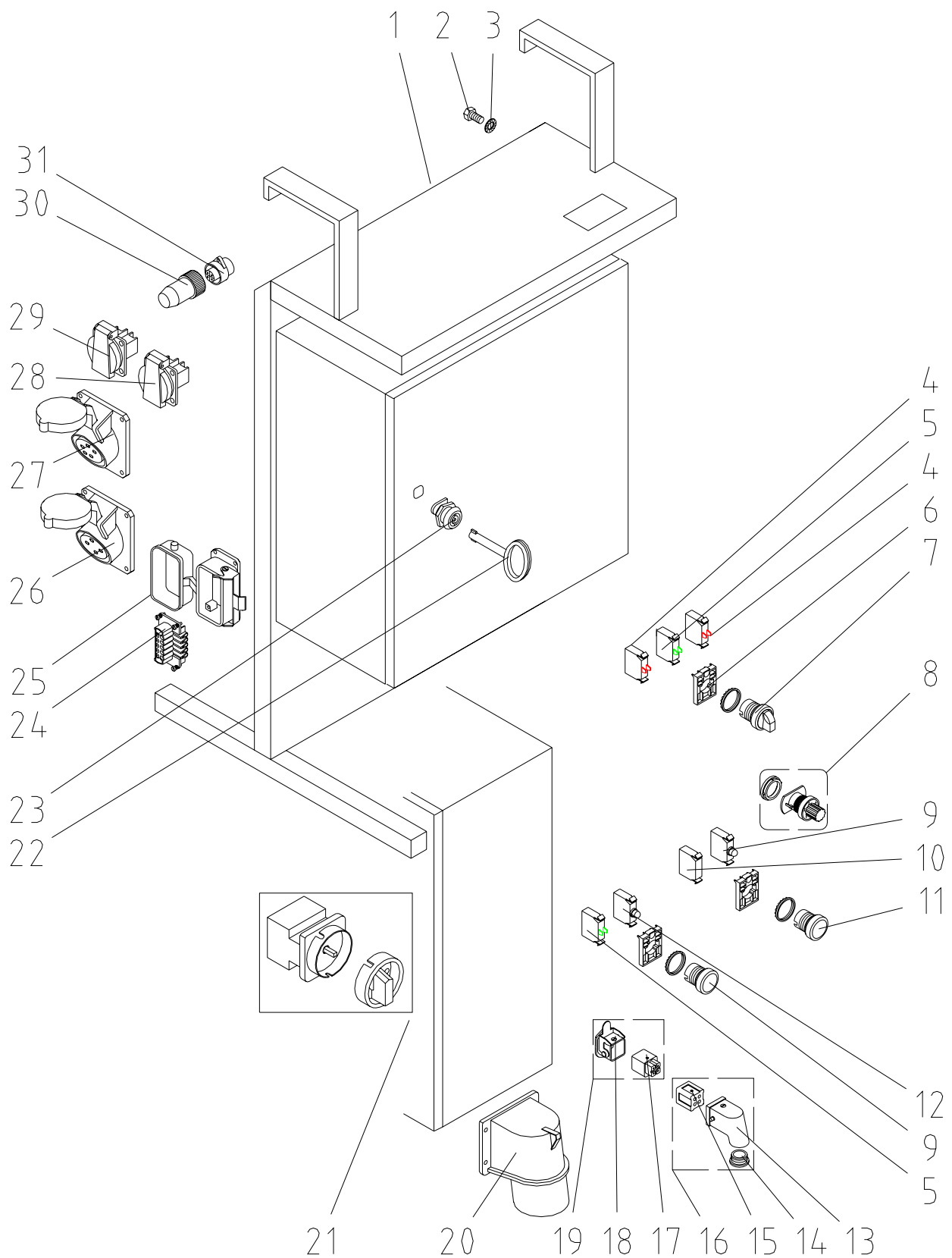




## Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 03 63 23	Austrittsfilter für Schaltschrank
2	1	00 04 70 89	Frequenzumformer 400V 3Ph 7,5KW Achtung! Frequenzumformer ist nicht programmiert
3	1	00 07 02 44	EMV-Filter für Frequenzumformer 7,5KW 400V
4	1	00 02 21 73	Steuertrafo 230V/400V-42V 75VA
5	1	00 04 25 99	Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM 0-1
6	1	00 00 93 71	Motorschutzschalter 0-16 PKZM 10-16A
7	1	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
8	1	00 04 26 02	Motorschutzschalter 10-16A PKZM 0-16 (P)
9	1	20 44 81 20	Koppelrelais 42V 2 Wechsler
10	1	00 03 63 22	Filterlüfter 230V AC für Schaltschrank 150 x 150mm
11	1	00 07 02 88	Zugentlastung für EMV Kabelverschraubung verzinkt M 25 x 1,5
12	1	00 06 69 84	EMV-Gegenmutter M20 x 1,5
13	1	00 06 69 81	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5

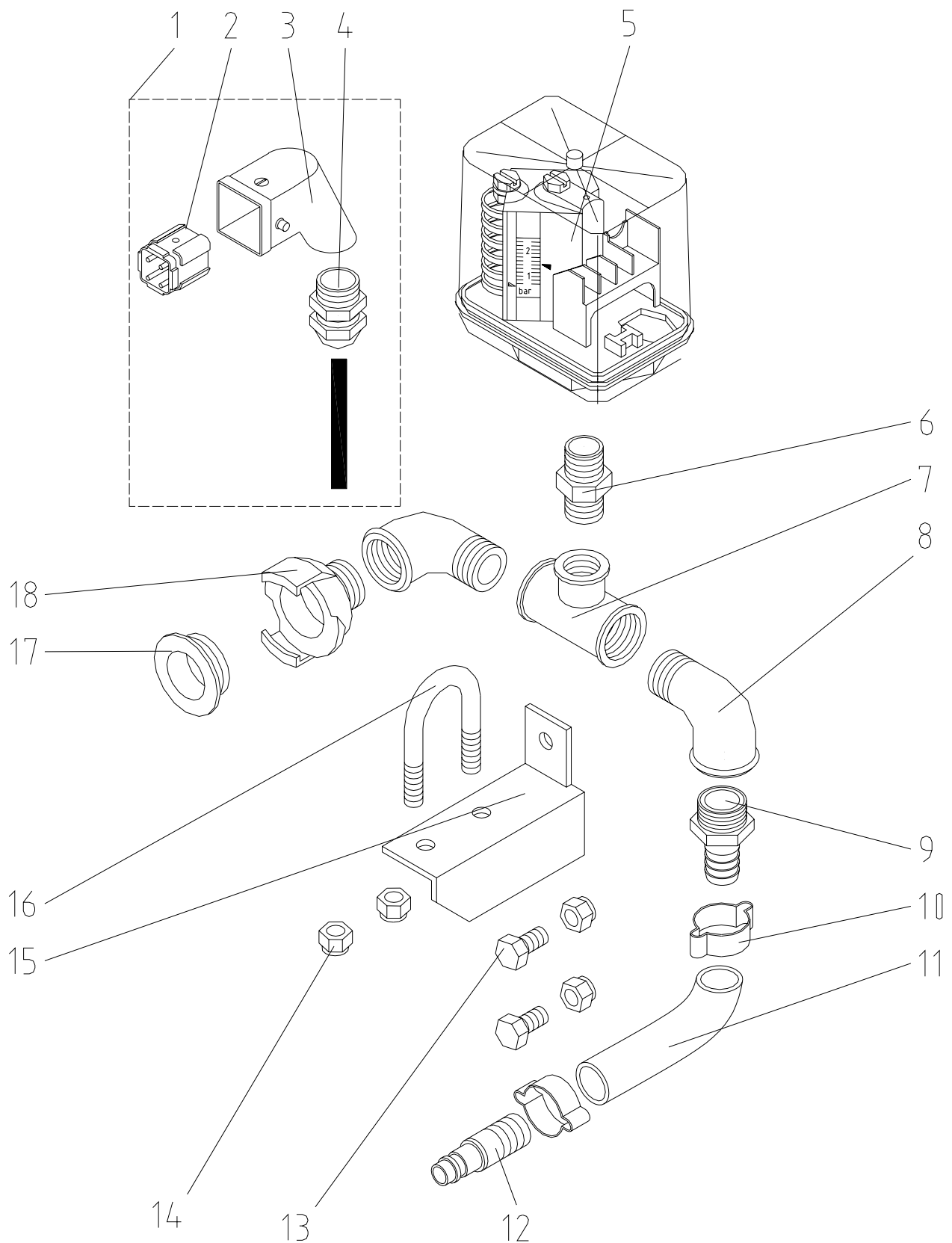
## Ersatzteilzeichnung Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42



## Ersatzteilliste Schaltschrank ZP 3 FU 400 V EMV Art.-Nr. 00 07 03 42

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 54 51 09	Armaturengestell hohe Ausführung
2	4	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 DIN 933 verzinkt
3	4	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
4	2	00 05 38 63	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
5	2	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
6	1	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
7	1	00 05 38 78	Wahlschalter Knebel /tastend 0 rastend M22
8	1	00 03 63 41	Potentiometer 4,7 KOHM mit Antrieb /Lötanschluss
9	1	00 05 38 74	Leuchtmeldervorsatz Gelb M22
9	1	00 05 38 79	Leuchtelement rot 12-30V
10	1	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement f. 42V
11	1	00 05 38 75	Leuchtmeldervorsatz Rot M22
12	1	00 05 38 81	Leuchtelement weiss 12-30V
13	1	20 42 86 05	Tüllengehäuse 4 + 5-polig abgewinkelt
14	1	20 43 12 00	Blindstopfen PG 11
15	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
16	1	20 42 85 01	Blindstecker 4-polig, HAN 3A
17	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 4-polig, HAN 3A
18	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
19	1	20 42 98 00	Anbausteuerkupplung 4-polig HAN 3A mit Buchseneinsatz
20	1	20 42 51 00	CEE - Anbaugerätestecker 5 x 32 A 6h rot Nr. 391
21	1	00 01 99 92	Hauptschalter Typ S1 013/HS-F3-D-RG 400V
22	1	20 44 45 00	Schlüssel f. Schaltschrank
23	1	20 44 46 00	Schloß für Schalt-/Steuerschrank
24	1	20 43 22 00	Buchseneinsatz 10-polig HAN 10E
25	1	20 43 20 01	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 E
26	1	20 42 66 10	CEE - Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot Nr.144, Flansch 71 x 87
27	1	00 01 94 16	CEE - Anbausteckdose 5 x 16A 6h rot Nr.145
28	1	20 42 72 00	Anbausteckdose Schuko blau
29	2	20 42 72 00	Anbausteckdose Schuko blau
30	1	00 02 20 84	Rundsteckverbinder Stecker 693/4p.
31	1	00 02 20 85	Rundsteckverbinder Flanschdose 693/4p. ~

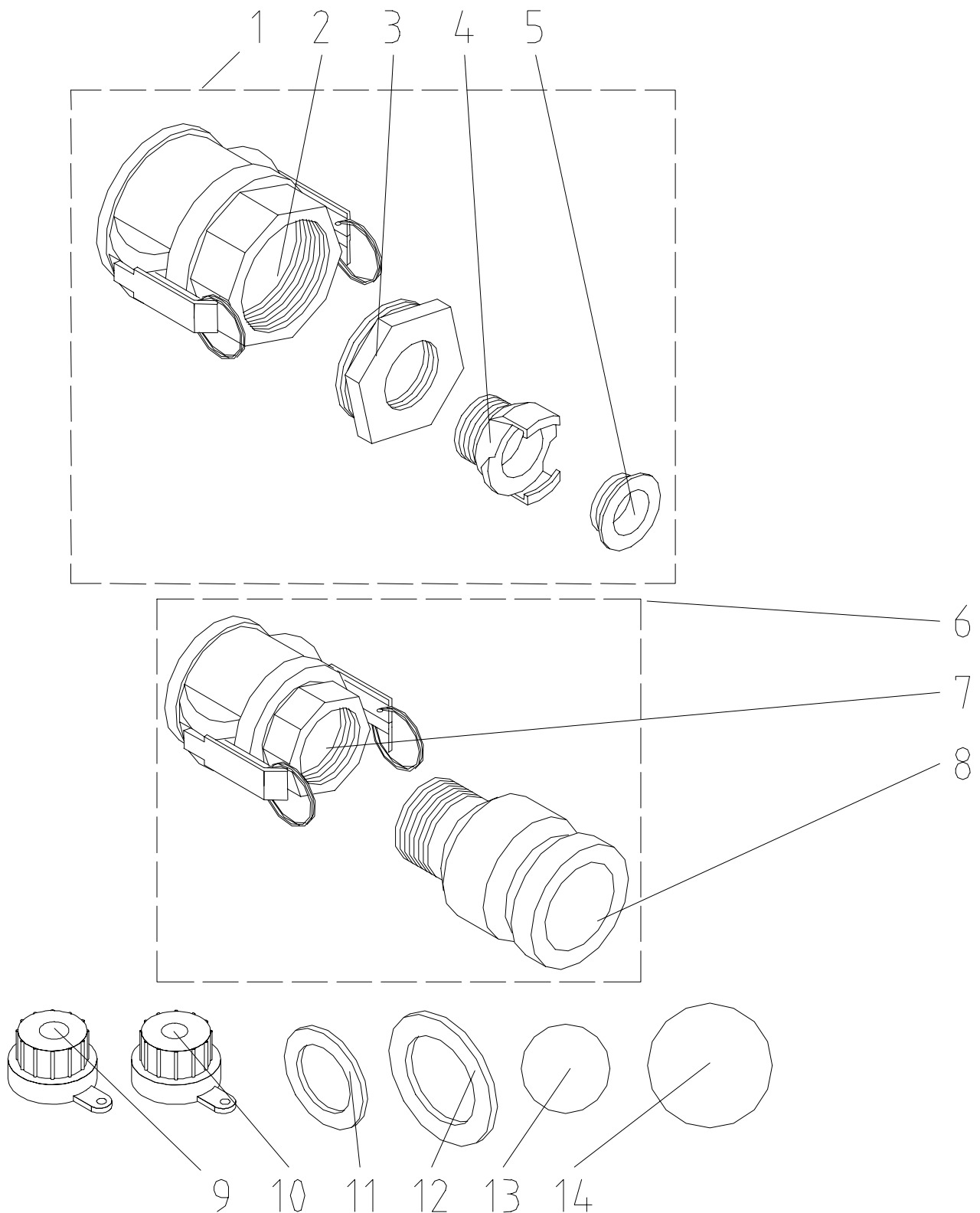
# Ersatzteilzeichnung Drucksteuerung ZP 3 V



## Ersatzteilliste Drucksteuerung ZP 3 V

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
	1	20 17 30 00	Drucksteuerung komplett
1	1	20 44 76 33	Anschlusskabel Druckschalter ZP3/MONOJET
2	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
3	1	20 42 86 05	Tüllengehäuse 4 + 5-polig abgewinkelt
4	1	20 43 09 05	Skintopverschraubung PG 11 mit Gegenmutter
5	1	20 44 76 01	Druckschalter Typ FF4-4 0,22-4bar (P)
6	1	20 20 37 10	Doppelnippel Sechskant 3/8" Nr.280 verzinkt
7	1	20 20 43 02	T-Stück 1/2" IG 3/8" IG 1/2" IG Nr.130
8	2	20 20 36 10	Winkel 1/2" IG-AG Nr. 92 verzinkt
9	1	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
10	2	20 20 25 00	Schlauchklemme 20-23 VPE=10ST
11	1	20 21 37 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 2000mm
12	1	20 20 21 00	EWO - Kupplung V-Teil 1/2" Tülle
13	2	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 DIN 933 verzinkt
14	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
15	1	20 54 51 05	Halterung Armatur
16	1	20 20 99 85	Rundstahlbügel M8 x 3/4" x 43 verzinkt
17	1	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
18	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG

# Ersatzteilzeichnung Kupplungen



## Ersatzteilliste Kupplungen

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 20 07 82	Putzstück 50M-Teil m. Geka-Kupplung
2	1	20 20 07 80	Kupplung 50M-Teil 2" IG mit Dichtung
3	1	20 20 58 01	Reduziernippel 2" AG 1" IG Nr. 241 verzinkt
4	1	20 20 08 00	Geka-Kupplung 1" AG
5	1	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
6	1	20 20 07 91	Adapterkupplung 35M/50V-Teil
7	1	20 20 07 90	Kupplung 35M-Teil 1 1/4" IG mit Dichtung
8	1	20 20 07 93	Kupplung 50V-Teil 1 1/4" AG
9	1	20 19 11 01	Feinputzdüse 18mm
10	1	20 19 10 00	Feinputzdüse 16mm
11	2	20 20 07 12	Dichtung 35M-Teil
12	2	20 20 07 09	Dichtung 50M-Teil (P)
13	2	20 21 06 00	Schwammkugel 50mm Durchmesser
14	2	20 21 07 00	Schwammkugel 70mm Durchmesser

**Legende:**

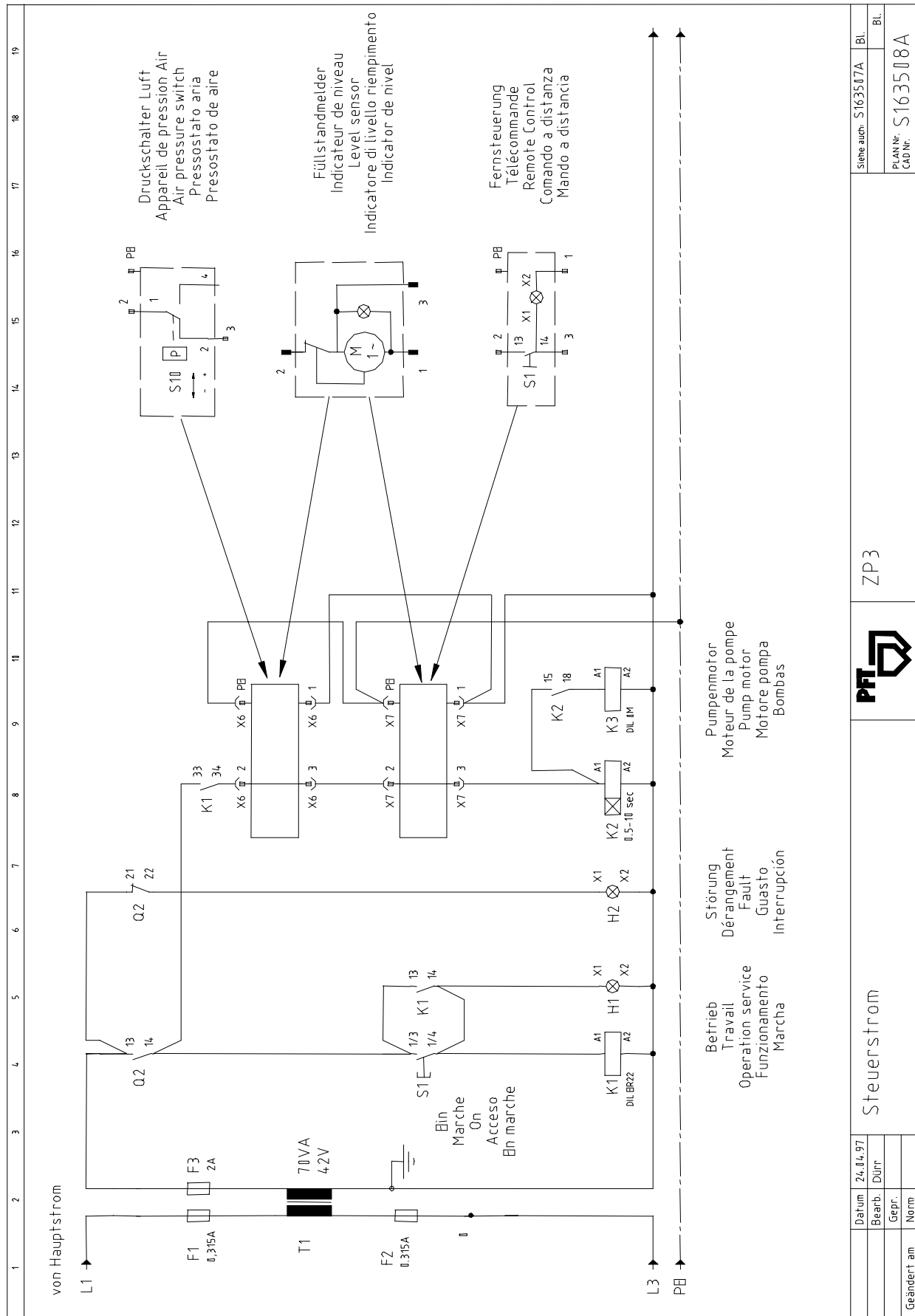
- Steckdose 230V:** Prise, Socket insertion, Presa, Enchufe
- Kompressor:** Compresseur, Compressor, Compresore, Compresor
- Mischeromotor:** Moteur de malaxeur, Motor Mixer, Motore miscelatore, Mezclador
- Pumpenmotor:** Moteur de la pompe, Pump motor, Motore pompa, Bombas
- F4:** Ventilator

**Technische Angaben:**

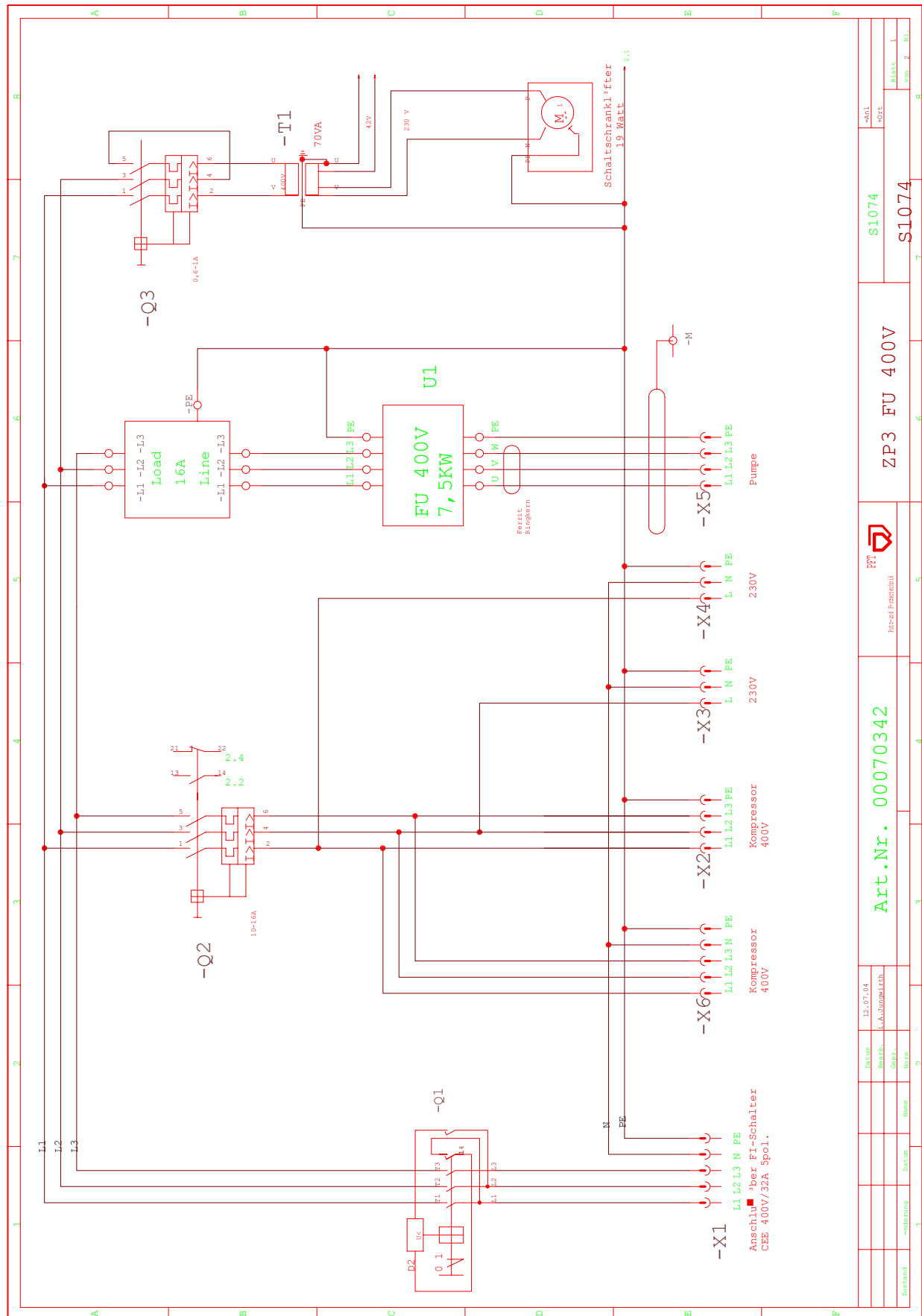
- Anschiuß über FI-Schalter (Raccord au FI, Connection to FI, Attacco su FI, Conexión)
- CBB-400V/32A 6h 3P+N+PB
- 10-16A
- 16A
- 32A



## Schaltplan Steuerstrom ZP3 S und ZP 3 V



## Schaltplan Hauptstrom ZP3 FU 400 mit EMV



[illegible]

## Einstellwerte der Parameter für Frequenz-Umformer Yaskawa Typ 606 V7

für Maschinen ZP 3 V FU 400V und 7,5 kW - Antriebsmotor

Parameter	Funktion	Einstellwert	Hinweise
001	Passwort	0	Bei Einstellung der Parameter auf 4 stellen, danach auf 0
002	Wahl der Steuerungsart	0	
003	Wahl des Betriebs-Sollwertes	1	
004	Wahl des Frequenzsollwertes 1	2	
008	Wahl des Frequenzsollwertes 2	1	
011	Maximale Ausgangsfrequenz	80	Hz
012	Maximale Spannung	400	V
014	Mittlere Ausgangsfrequenz	10	Hz
015	Mittlere Ausgangsfrequenz Span.	100	V
016	Mindest-Ausgangsfrequenz	1,5	Hz
017	Mindest Ausgangsfrequenz Span	20	V
019	Hochlaufzeit 1	0,5	sec.
020	Tieflaufzeit 1	1	sec.
021	Hochlaufzeit 2	0	
022	Tieflaufzeit 2	0	
025	Fixsollwert 2	0	Hz
031	Fixsollwert 8	0	Hz
034	Fixsollwert unterer Grenzwert	0	%
036	Motornennstrom	15,0	A (bei 7,5kW-Motor)
037	Elektronischer Thermoschutz	0	Ein
038	Thermoschutz löst aus nach	1 Min.	
039	Lüfter	1	Lüfter - Dauerbetrieb
057	Multifunktionsausgang Wahl 1	0	
058	Multifunktionsausgang Wahl 2	4	
061	Offset des Analogfrequenzsollw.	30	%
080	Pulsfrequenz	3	
090	Zeit beim Stop	0,5	sec.
093	Strombegrenzung beim Hochlauf	190	%
095	Frequenzerfassungspegel	35	Hz
103	Drehmomentkompensation	2,5	
106	Nennschlupf des Motors	3,3	Hz
107	Motorwiderstand je Phase	0,550	W

## Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)

Die Sachkundigenprüfung ist nach ZH1/575 einmal im Jahr durchzuführen. Als Nachweis dieser Prüfung erhalten die Maschine und der Schaltschrank eine Prüfplakette. Das Prüfprotokoll ist auf Verlangen vorzuzeigen.

Prüfdatum:	Prüfer:	Unterschrift:	Maschinennummer:

Bauteil	Prüfmerkmal	in Ordnung	Nacharbeit/ Austausch
Materialbehälter	Alle Schweißnähte prüfen!		
Materialbehälter	Zerstörung durch Korrosion oder Deformation?		
Pumpenwelle	Verschleißprüfung der Igel-Stahlsegmente!		
Pumpenwelle	Verschleißprüfung des Pumpenmitnehmers!		
Schutzgitter	Ist Schutzgitter noch eben?		
Fahrgestell	Alle Schweißnähte prüfen!		
Fahrgestell	Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen!		
Fahrgestell	Auf Verzug prüfen! Standsicherheit muss gewährleistet sein!		
Rollen	Lassen sich die Rollen gut drehen?		
Getriebemotor	Anschlusskabel in Ordnung?		
Getriebemotor	Mitnehmerklaue in Ordnung?		
Schaltschrank	Sichtprüfung auf erkennbare Mängel		
Schaltschrank	Funktionsprüfung		
Schaltschrank	Sind alle Aufkleber in gut lesbarem Zustand?		
Schaltschrank	Hochspannungsprüfung mit 1000V		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Schutzschalter!		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Kontrollleuchten!		
Schaltschrank	Alle Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen!		
Typenschild	Vorhanden und gut lesbar		
Bedienungsan- leitung	Vorhanden		
Mörteldruck- manometer	Funktionsprüfung!		

## Technische Daten ZP 3 S

<b>1. Maße</b>		<b>Einheit</b>
Länge	2140	mm
Breite	700	mm
Höhe	520	mm
Einfüll-/Anschlusshöhe	520	mm
Materialinhalt	85	L
<b>2. Gewichte</b>		
Gewicht Motoreinheit	51	Kg
Gewicht Schaltschrank	24	Kg
Gesamtgewicht	207	Kg
<b>3. Elektrische Daten</b>		
Anschlussleistung	5,5	KW
Absicherung	32	A
Anschlussspannung	400	V
Phasen	3	Ph.
Frequenz	50	Hz
Steuerspannung	42	V
<b>4. Pumpe</b>		
max. Betriebsdruck	30	bar

## Technische Daten ZP 3 V

<b>1. Maße</b>		<b>Einheit</b>
Länge	2140	mm
Breite	700	mm
Höhe	520	mm
Einfüll-/Anschlusshöhe	520	mm
Materialinhalt	85	L
<b>2. Gewichte</b>		
Gewicht Motoreinheit	90	Kg
Gewicht Schaltschrank	24	Kg
Gesamtgewicht	313	Kg
<b>3. Elektrische Daten</b>		
Anschlussleistung	7,5	KW
Absicherung	32	A
Anschlussspannung	400	V
Phasen	3	Ph.
Frequenz	50	Hz
Steuerspannung	42	V
<b>4. Pumpe</b>		
max. Betriebsdruck	30	bar
Drehzahl	30-210	U/min

## Technische Daten ZP 3 FU 400

<b>1. Maße</b>		<b>Einheit</b>
Länge	2450	mm
Breite	700	mm
Höhe	520	mm
Einfüll-/Anschlusshöhe	520	mm
Materialinhalt	170	L

<b>2. Gewichte</b>		
Gesamtgewicht	286	Kg

<b>3. Elektrodaten</b>		
Anschlussleistung	7,5	KW
Absicherung	32	A
Anschlussspannung	400	V
Phasen	3	Ph.
Frequenz	50	Hz
Steuerspannung	42	V

<b>4. Pumpe</b>		
max. Betriebsdruck	30	bar
Drehzahl	70-280	U/min

**Achtung!**

Die Maschine darf nur an einen Baustromverteiler mit allstromsensitiven FI-Schutzschalter (30mA) angeschlossen werden.

WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



Knauf PFT GmbH & Co.KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen

Telefon: +49 9323 31-760  
Telefax: +49 9323 31-770  
Technische Hotline +49 9323 31-1818  
[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)