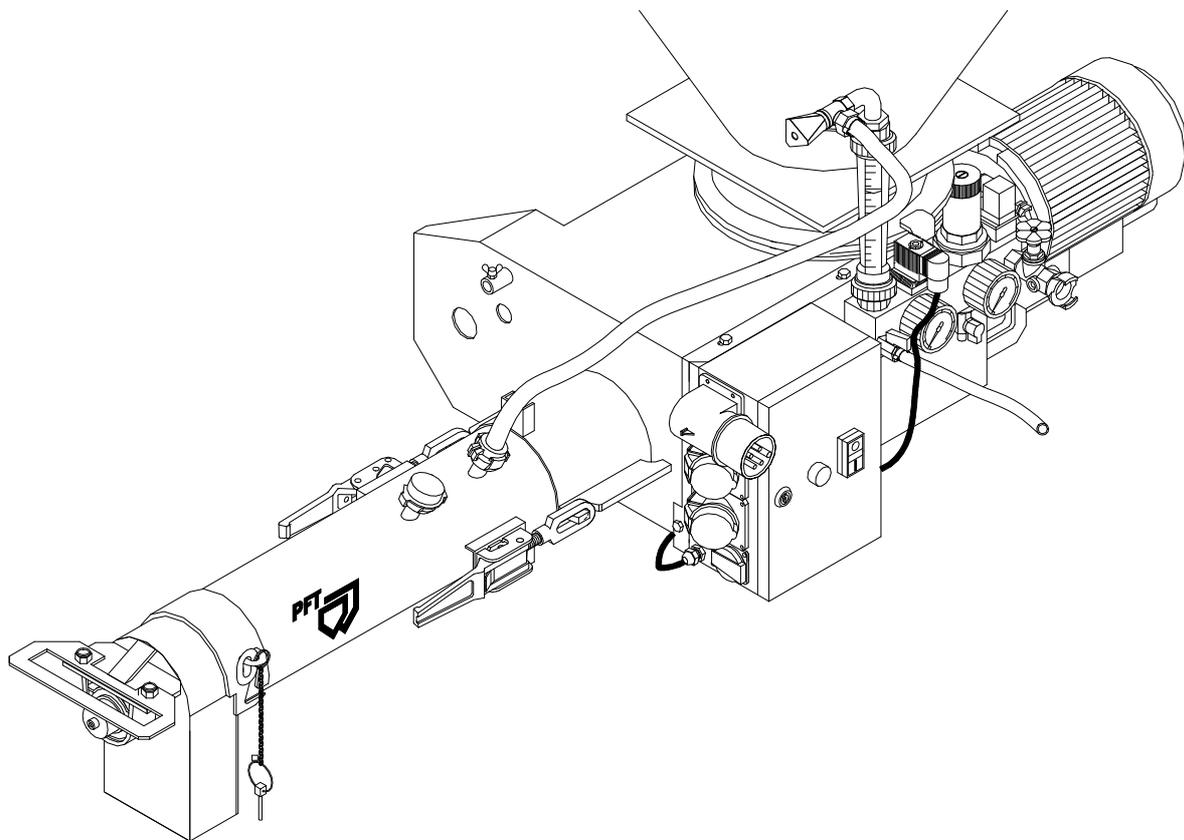


BETRIEBSANLEITUNG  
BAL.NR.00 01 06 26

# DURCHLAUFMISCHER PFT HM 104



WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE





## Sehr geehrter PFT-Kunde

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

Der PFT HM 104 ist auf dem neuesten technischen Stand. Er wurde so funktionsgerecht gestaltet, damit er bei den rauen Baustellenbedingungen ein treuer Helfer ist.

Diese Betriebsanleitung 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 Betriebsanleitung gründlich zu studieren, da wir für Unfälle und Materialzerstörungen, hervorgerufen durch falsche Bedienung, keine Haftung übernehmen.

Bei richtiger Bedienung und pfleglicher Behandlung wird Ihnen der PFT HM 104 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.

Der PFT HM 104 entspricht den strengen Sicherheitsbedingungen der Bauberufsgenossenschaft (BBG) und verfügt über deren Abnahme.

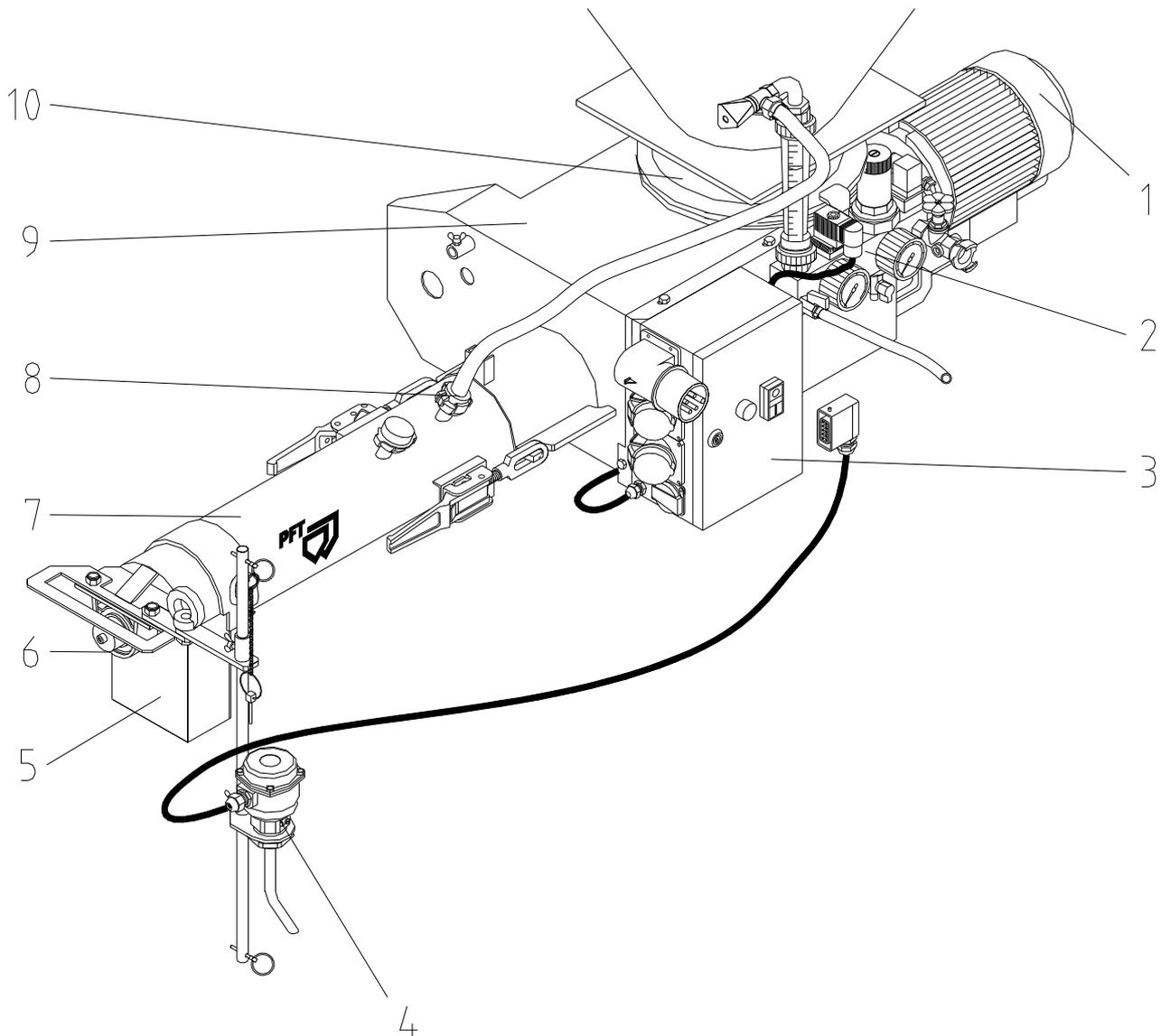
## Erstinspektion nach Auslieferung

Eine unabdingbare Aufgabe aller Monteure, welche den PFT HM 104 ausliefern, ist die Prüfung der Maschineneinstellung am Ende des ersten Mischganges. Während der ersten Laufzeit können sich die Werkseinstellungen verändern. Werden diese nicht rechtzeitig, gleich nach dem Einlaufen korrigiert, so sind Betriebsstörungen zu befürchten.

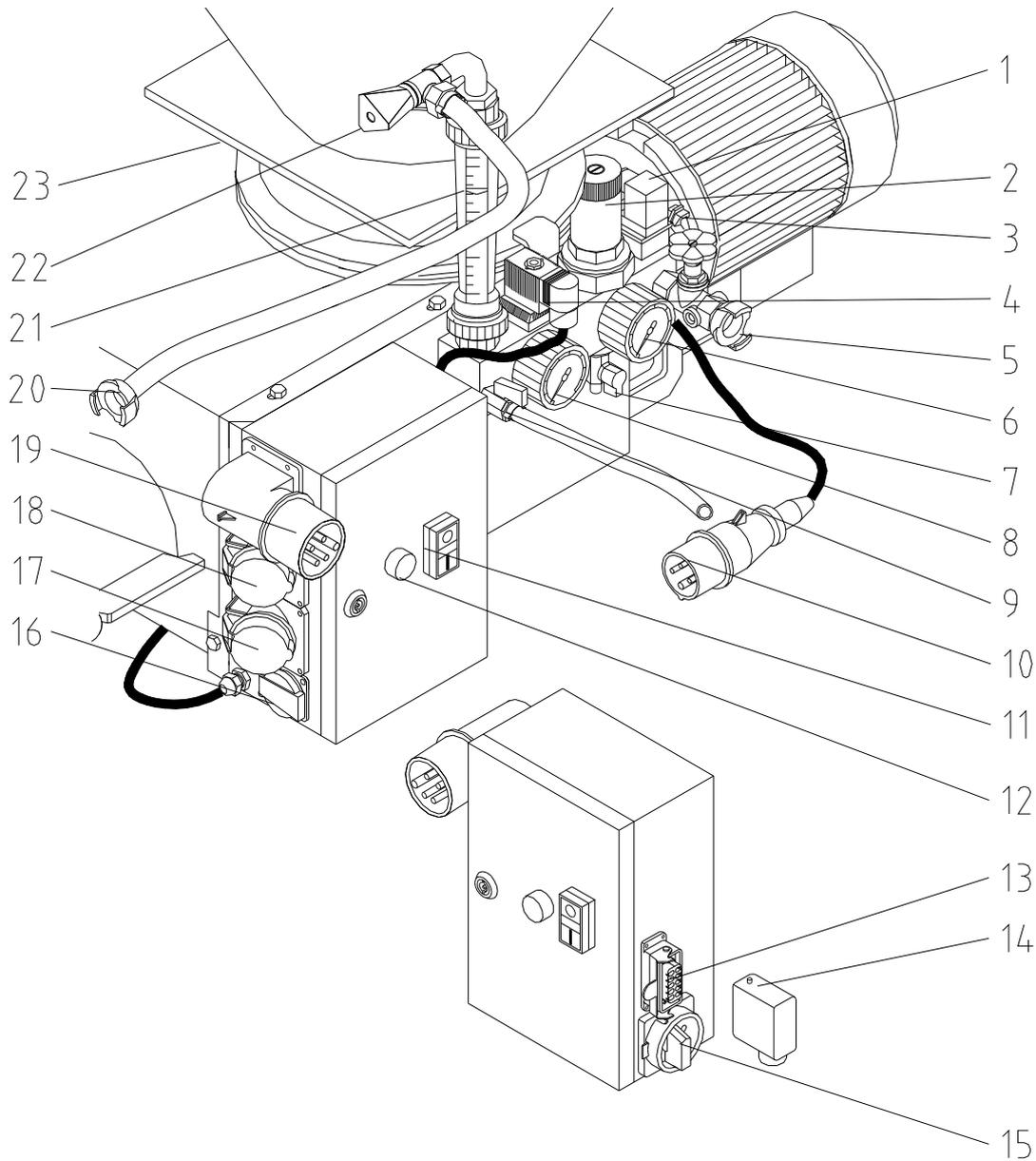
Grundsätzlich sind von jedem Auslieferungsmonteur nach erfolgter Übergabe und Einweisung des PFT HM 104, also nach etwa zwei Betriebsstunden, folgende Kontrollen bzw. Einstellungen durchzuführen:

1. Füllstandsondefunktion
2. Magnetventil
3. Wellenverbindungen
4. Zeitrelais für Leermeldung
5. Druckminderer
6. Motorschutzrelais
7. Druckschalter Wasser

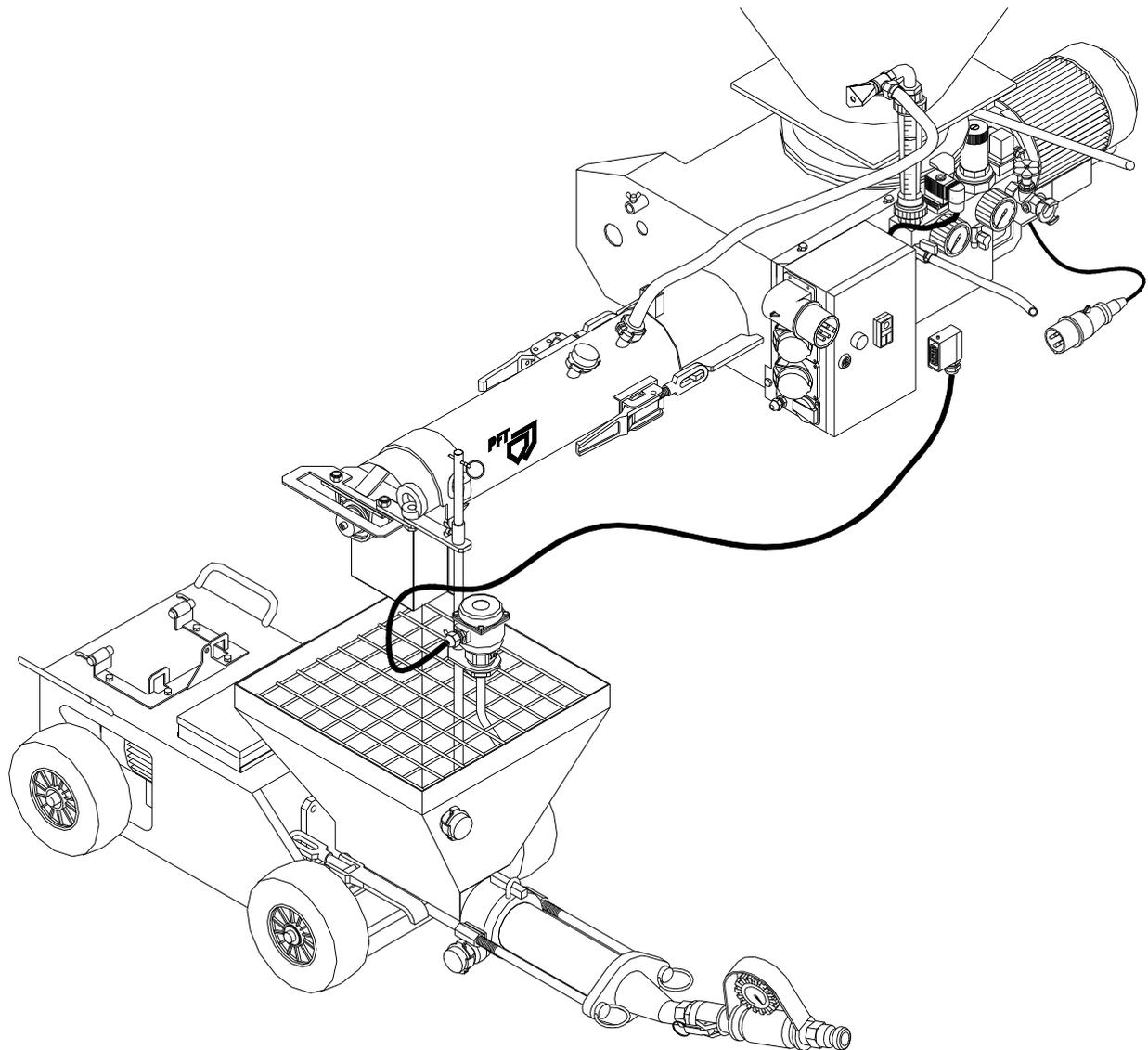
Allgemein .....	3
Inhaltsverzeichnis .....	5
Übersicht.....	6
Bedien- und Anzeigeelemente.....	7
Funktionsbeschreibung.....	8
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	9
Einstellwerte.....	12
Inbetriebnahme .....	13
Arbeitsunterbrechung .....	14
Maßnahmen bei Arbeitsende und Reinigung .....	14
Checkliste .....	15
Maßnahmen bei Arbeitsende und Reinigung .....	16
Maßnahmen bei Stromausfall / Wasserausfall.....	17
Maßnahmen bei Frostgefahr .....	17
Transport .....	17
Wartung .....	17
Zubehör.....	18
Schaltpläne .....	20
Ersatzteillisten.....	22
Technische Daten.....	30



- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Mischemotor                                 | 6. Vierkantaußenlager   |
| 2. Armaturenblock                              | 7. Mischrohr            |
| 3. Schaltschrank                               | 8. Wasserzulauf         |
| 4. Füllstandsonde KPS1 mit Halterung (Zubehör) | 9. Materialbehälter     |
| 5. Mörtelauslaufflansch                        | 10. Siloanschlußflansch |



- |                                |                                |                            |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Druckschalter Wasser        | 9. Abfaßhahn                   | 17. Anschluß Rüttler       |
| 2. Druckminderventil           | 10. Anschlußkabel Mischermotor | 18. Anschluß Mischermotor  |
| 3. Wasser von Leitung oder Faß | 11. EIN-AUS-Taster             | 19. Hauptstromanschluß 16A |
| 4. Magnetventil                | 12. Kontrollampe Drehrichtung  | 20. Wasser zum Mischrohr   |
| 5. Wasserentnahmeventil        | 13. Anschluß Füllstandsonde    | 21. Wasserdurchflußmesser  |
| 6. Manometer Eingangsdruck     | 14. Blindstecker               | 22. Nadelventil            |
| 7. Abfaßhahn                   | 15. Hauptwendeschalter         | 23. Siloanschlußflansch    |
| 8. Manometer Ausgangsdruck     | 16. Dauerstrom 230V 1 Phase    |                            |



PFT HM 104 mit Füllstandsonde KPS 1 und Universalpumpe PFT N 2

Der PFT HM 104 ist ein kontinuierlich arbeitender Durchlaufmischer für fabrikmäßig vorgemischte Fertigmörtel.

**Beachten Sie bitte die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller.**

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

Beim Betrieb sind folgende Punkte zu beachten:

1. Anschluß Baustromverteiler - Schaltschrank
2. Anschluß Schaltschrank - Pumpenmotor
3. Anschluß Schaltschrank - Außenrüttler
4. Anschluß Schaltschrank - KPS 1 Sonde / Blindstecker
5. Anschluß Wassernetz - Wasserarmatur
6. Anschluß Wasserarmatur - Mischrohr

Die Betriebsanleitung sieht den Betrieb einer HM 104 mit Füllstandsonde KPS 1 und nachgeschalteter Zwischenpumpe PFT N 2 vor. Die Füllstandsonde KPS 1, die Halterung für Füllstandsonde und die Zwischenpumpe PFT N 2 sind Zusatzteile und müssen separat bestellt werden.

In der Betriebsanleitung 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.



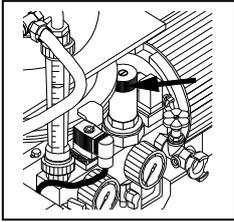
**ACHTUNG!**

Die Maschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen! Insbesondere sind Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen. Zur bestimmungsgemäßen Benutzung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

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.

1. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten und in lesbarem Zustand halten!
2. Mindestens einmal pro Schicht ist die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen! Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine oder ihres Betriebsverhaltens diese sofort stillsetzen und die Störung der zuständigen Person melden!
3. Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, welche die Sicherheit nicht gewährleisten, ohne Rücksprache mit dem Lieferanten vornehmen! Das gilt auch für den Einbau von ungeprüften "Sicherheitseinrichtungen"!
4. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Das ist bei Original-PFT-Teilen immer gewährleistet!
5. Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist klar festzulegen!
6. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung stehendes Personal ist nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine zu beschäftigen!
7. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
8. Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß der Betriebsanleitung sind zu beachten.
9. Wenn die Maschine bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten komplett ausgeschaltet ist, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden (z.B. Hauptschalter verschließen und Schlüssel abziehen oder am Hauptschalter Warnschild anbringen).
10. Vor dem Reinigen der Maschine mit dem Wasserstrahl sind alle Öffnungen abzudecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (Elektromotoren und Schaltschränke). Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.
11. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!
12. Schaltschrank muß während des Betriebes geschlossen sein.
13. Auch bei geringfügigem Standortwechsel ist die Maschine von jeder externen Energiezufuhr zu unterbrechen. Vor Wiederinbetriebnahme ist die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anzuschließen.
14. Die Maschine ist möglichst waagrecht und standsicher aufzustellen und gegen ungewollte Bewegungen zu sichern.
15. Wenn ein Dauerschalldruckpegel von 85 dB(A) überschritten wird muß geeignetes Schallschuttmittel zur Verfügung gestellt werden.
16. Durch einen Sachkundigen ist die Maschine einmal jährlich, zu überprüfen.

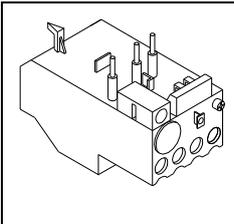




## Einstellwerte

### Druckminderventil

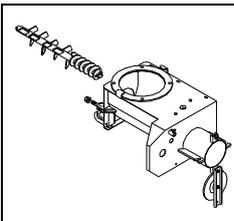
1,5 bar bei 1000 l/h (max. Durchlaß)



### Motorschutzrelais Mischermotor

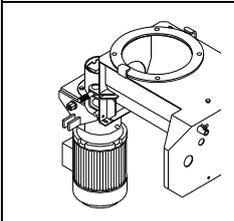
3 kW-Motor 400 V, 6,8 A

## Inbetriebnahme

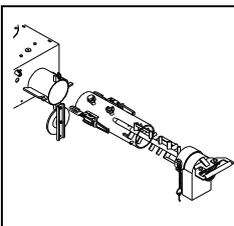


Bei einer demontierten Maschine ist wie folgt vorzugehen:

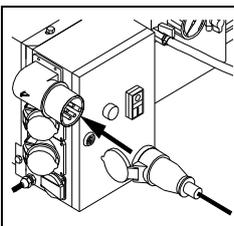
- Materialbehälter an Silo/Container anschrauben
- Mischwelle in Materialbehälter einschieben



- Getriebemotor einhängen und am Materialbehälter verschrauben
- bei Hochklappen auf richtige Stellung der Mitnehmerklaue achten!
- Mitnehmer der Mischwelle muß in Schlitz der Mitnehmerklaue einrasten

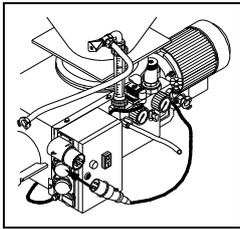


- Mischrohr aufstecken und mit Schnellverschlüssen am Materialbehälter befestigen
- Mörtelauslaufflansch mit Mischwelle in Mischrohr einstecken und sichern



### Stromanschluß

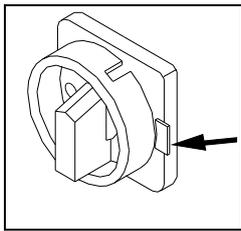
- Maschine gemäß den VDE-Bestimmungen nur an einem Baustromverteiler (mit vorgeschriebenem FI-Schutzschalter) anschließen
- Stromkabel 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> mit CEE-Kupplung 400 V, 5 x 16 A, 6h verwenden (PFT-Artikelnr. 20 42 33 50 )



### Mischermotor anschließen

Der PFT HM 104 ist mit einem Hauptwendeschalter ausgerüstet. Bei richtiger Phasenfolge muß sich die Mischwelle im Uhrzeigersinn drehen.

Ist die Drehrichtung verkehrt, fehlt eine Phase, ist das Anschlußkabel zu lang oder zu dünn, dann meldet das Phasenfolgerelais Störung : die Maschine läßt sich nicht starten und die Kontrollampe Drehrichtung brennt.

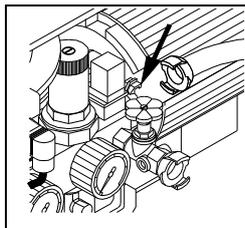


Es sind nun folgende Schritte durchzuführen:

Der Hauptwendeschalter wird in Nullstellung gedreht. Durch Schieben des seitlich überstehenden Wahlblättchens zur anderen Seite wird die Betätigungsrichtung des Schalters und gleichzeitig die Drehrichtung geändert.

Anschließend erneut Hauptwendeschalter betätigen

### Wasseranschluß

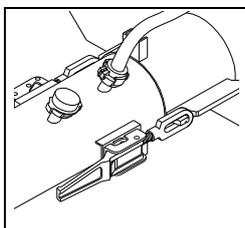


- Anschluß an Wasserleitung mit 3/4"-Schlauch herstellen. Zuleitung öffnen bis Wasser am Schlauchende austritt um die Schlauchleitung zu entlüften und von Verschmutzungen zu reinigen.
- Zuleitung schließen
- Wasserschlauch am Wassereingang (Schmutzfängersieb) anschließen
- Zuleitung öffnen, bei einem Wasserdruck unter 2,5 bar ist eine Druckerhöhungspumpe AV 1 (PFT-Artikelnr. 00 00 11 40 ) in die Zuleitung zu schalten

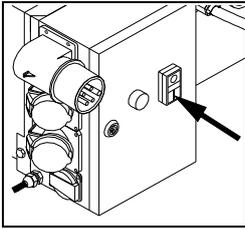


### ACHTUNG

Bei Arbeiten aus Wasserfaß muß der Saugkorb mit Filtersieb (Artikelnr. 00 00 69 06) vorgeschaltet werden. ( Wasserpumpe entlüften! )

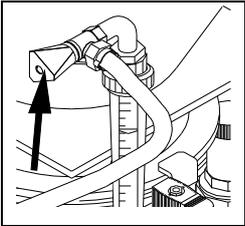


- Wasserschlauch vom Nadelventil am Mischrohr anschließen



Nachdem der Horizontalmischer PFT HM 104 nun komplett montiert und angeschlossen ist, wird nach folgenden Punkten verfahren:

- Siloklappe öffnen
- Einschalten des PFT HM 104 am grünen EIN-Taster



- Einregulieren der Wassermenge am Nadelventil



### Mörtelkonsistenz

Das Nadelventil wird so einjustiert, daß ein kellingerechter Mörtel am Mörtelauslauf des Mischrohrs austritt.

### WICHTIG

Die Richtlinien der Materialhersteller sind unbedingt zu beachten.



### Arbeitsunterbrechungen

Die maximale Dauer der Arbeitspausen ist material- und vor allem von den Bedingungen auf der Baustelle ( Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit etc. ) abhängig

### WICHTIG

Die Richtlinien der Materialhersteller sind unbedingt zu beachten.

Wie können Probleme beim PFT HM 104 vermieden bzw. schnell behoben werden?

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine läuft nicht an!	<b>Strom</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromzuleitung in Ordnung?</li> <li>- Korrekter Anschluß am Baustromverteiler?</li> <li>- FI-Schutzschalter ausgelöst?</li> <li>- Hauptschalter eingeschaltet?</li> <li>- Phasenfolgerelais meldet Störung</li> <li>- Motorschutzrelais ausgelöst?</li> </ul>	Drehrichtung ändern, Phase fehlt Stromleitung zu lang oder zu dünn
Maschine läuft nicht an!	<b>Material</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuviel verdicktes Material in Materialbehälter oder Mischzone</li> <li>- Zu trockenes Material im Mischrohr</li> </ul>	Evtl. Materialbehälter zur Hälfte entleeren und neu anfahren Wasser läuft nicht
Maschine läuft nicht an!	<b>Wasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnetventil (Bohrung in Membran verstopft)</li> <li>- Magnetspule defekt</li> <li>- Druckminderventil zuge dreht</li> <li>- Wassereinlauf am Mischrohr verstopft</li> <li>- Nadelventil zuge dreht</li> <li>- Kabel zum Magnetventil defekt</li> <li>- Zu wenig Wasserdruck</li> </ul>	Auf richtigen Wert einstellen reinigen  Druckerhöhungspumpe
Mischermotor läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mischermotor defekt</li> <li>- Anschlußkabel defekt</li> <li>- Stecker oder Einbausteckdose defekt</li> <li>- Motorschutzschalter defekt oder ausgelöst</li> </ul>	
Wasserdurchfluß läßt sich nicht höher einstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schmutzfängersieb verdeckt</li> <li>- Druckminderersieb verdeckt</li> <li>- Schlauchanschluß bzw. Wasserleitung zu klein</li> <li>- Ansaugleitung von Wasserfaß zu schwach oder zu lang</li> </ul>	Siebe reinigen oder erneuern  Wasseranschluß vergrößern Druckerhöhungspumpe vorschalten
Mörtelfluß setzt aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlechte Mischung im Mischrohr</li> <li>- Dosierrohr ist feucht geworden, Material verklumpt und verengt den Dosierkanal</li> </ul>	Mehr Wasser zugeben: Wenn dies nicht hilft Dosierrohr säubern; Mischrohrreinlauf trocknen und neu beginnen
Mörtelfluß "Dick-Dünn"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zu wenig Wasser</li> <li>- Druckminderventil verstellt oder defekt</li> <li>- Dosier- und / oder Mischwelle verschlissen</li> <li>- zu langes oder zu schwaches Stromkabel</li> <li>- zu wenig Material im Materialbehälter</li> </ul>	Wasser nachregulieren Defekte Teile ersetzen



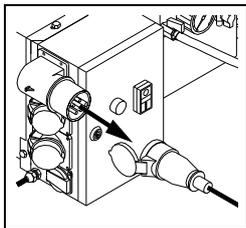
### ACHTUNG!

Wartungs- und Montagearbeiten dürfen nur bei stromloser Maschine durchgeführt werden ( Stromzufuhr unterbrechen )

### Reinigung

Bei einem gleichmäßigen Tagesbetrieb wird der PFT HM 104 nur am Arbeitsende gereinigt.

### Die Reinigung wird in 5 Arbeitsschritten durchgeführt :

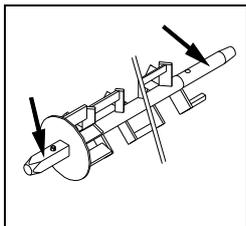


1. Siloklappe schließen
2. Wenn der Materialbehälter nur noch ca. 1/3 gefüllt ist, die Wasserzufuhr am Nadelventil ca. ein Viertel verringern.  
Sobald stark verdünnter Mörtel austritt, den PFT HM 104 ausschalten.
3. Vor Abziehen des Mischrohres muß die Kupplung des Zuleitungskabels gezogen werden.
4. Schnellverschlüsse am Mischrohr öffnen und Mischrohr abnehmen. Mischwelle abziehen und zusammen mit Mischrohr mit Spachtel und Wasser reinigen.  
Wasserschlauch  $\frac{1}{2}$ " mit Geka-Kupplung ( Artikelnr. 20 21 11 0 ) und Spritzdüse ( Artikelnr. 20 21 57 00 ) am Wassernetz anschließen.
5. Materialbehälter reinigen.



### ACHTUNG!

Es darf kein Wasser in die Lager und elektrischen Teile ( Stecker, Hauptschalter, Klemmkasten etc. ) gelangen.



Beim Einbau der gereinigten Teile ist darauf zu achten, daß sie trocken und sauber sind. Mischwelle mit der Dosierwelle verbinden.

### ACHTUNG!

Schnellverschlüsse und Dichtungen immer sauber halten. Lagerzapfen und Verbindungsteil der Mischwelle einfetten.



## Maßnahme bei Stromausfall

Der PFT HM 104 ist mit einer Wiederanlaufsperrung ausgerüstet. Nach Stromausfall ist die Anlage durch Betätigung des grünen EIN-Tasters wieder in Betrieb zu setzen.

## Maßnahme bei Wasserausfall

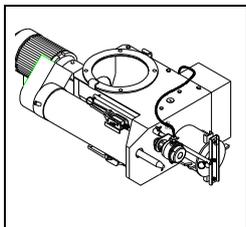
Bei Wasserausfall bleibt der PFT HM 104 stehen. Sobald der Fehler behoben ist, mischt der PFT HM 104 wieder normal.



## Maßnahme bei Frostgefahr

Bei Frostgefahr ist die Wasserarmatur des PFT HM 104 zu entleeren. Dazu:

- Wasserzuleitung drucklos machen und abkuppeln
- Ablaßhähne am Armaturenblock öffnen



## Transport

- Stromkabel abziehen
- Wasserzuleitung drucklos machen und abkuppeln
- Mischrohr mit Mischwelle in Transporthalterung stecken und mit Schnellverschlüssen sichern
- Dosierkanal mit Schutzdeckel verschließen
- Wenn vorhanden, Füllstandsonde KPS1 mit Halterung in der Transporthalterung befestigen

## Wartung



### ACHTUNG!

Wartungs- und Montagearbeiten dürfen nur bei stromloser Maschine durchgeführt werden!

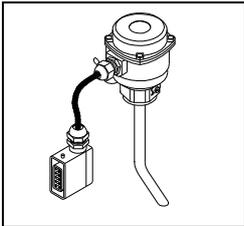
Der PFT HM 104 ist nach jedem Einsatz auf Schäden an Lagern, Mitnehmerklau, Verbindungselementen, Schlauch- und Kabelverbindungen zu überprüfen.

Das Schmutzfängersieb im Wassereinflaß sowie im Druckminderventil mindestens alle 2 Wochen herausnehmen und reinigen, wenn nötig ersetzen. Filtertasse mit dem Spezialschlüssel ( Artikelnr. 20 10 24 00 ) öffnen.



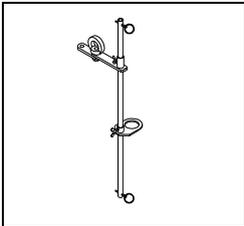
**PFT Druckerhöhungspumpe AV3 ( Artikelnummer 00 06 05 54 )**

Spannung	230 V , 50 Hz 1Phase
Leistungsaufnahme	500 W
Fördermenge max.:	3,0m³/h, 50l/min
Förderhöhe	Max. 50 m



**PFT Füllstandsonde KPS1 mit Steuerstecker 10-polig ( Artikelnr. 00 00 16 24 )**

Die KPS1-Sonde steuert automatisch den PFT HM 104 Mischer über den Füllstand einer Pumpe



**PFT Halterung KPS1 HM 104/200/204 kpl. ( Artikelnr. 00 00 24 66 )**

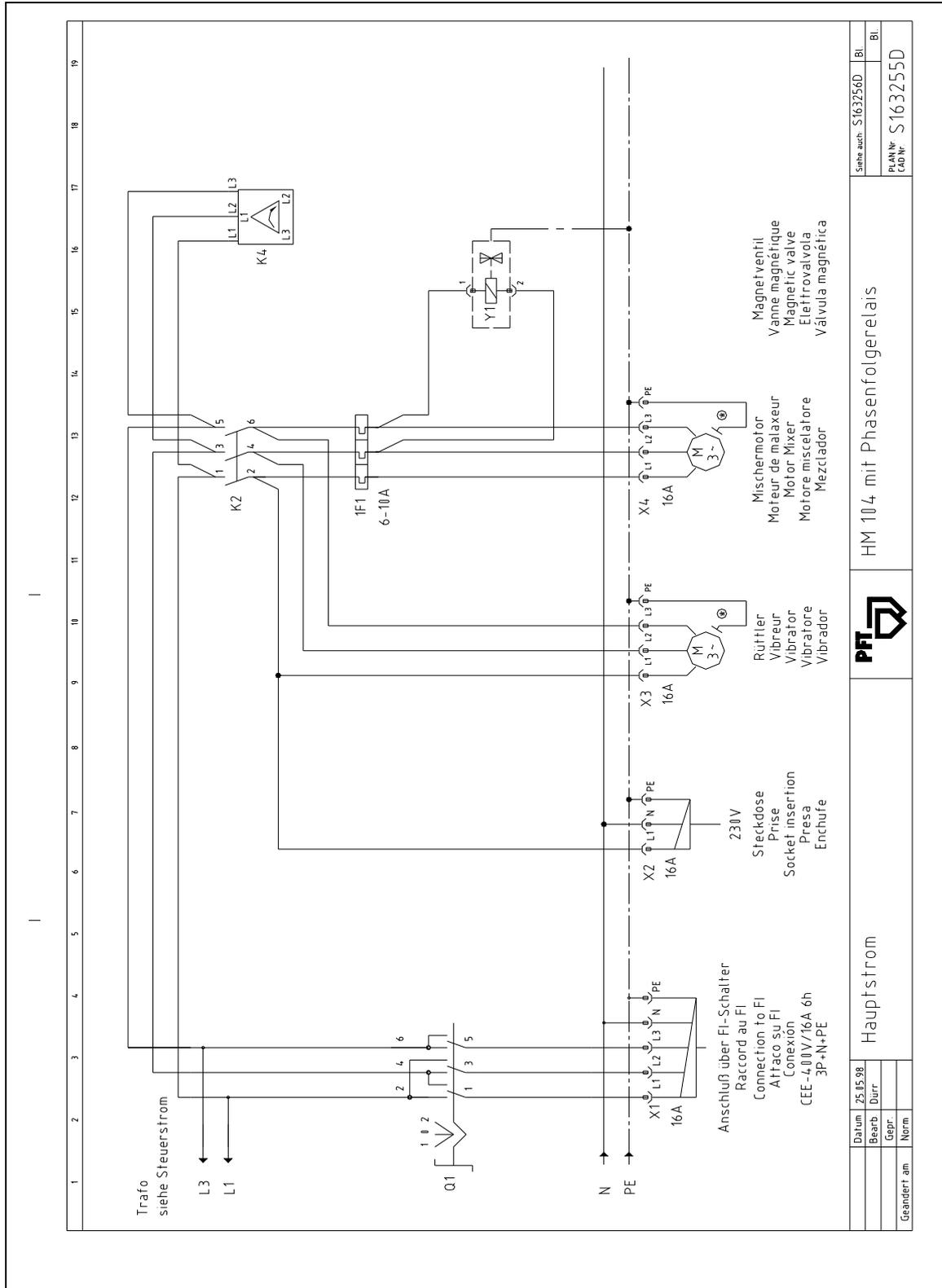
Dient zur Befestigung und Höhenverstellung der Füllstandsonde KPS1 am Mischrohr der PFT HM 104



**ACHTUNG!**

Das untere Ende des Haltestabes muß sich auf der gleichen Höhe wie die Spitze des Fühlers der Füllstandsonde KPS1 befinden!

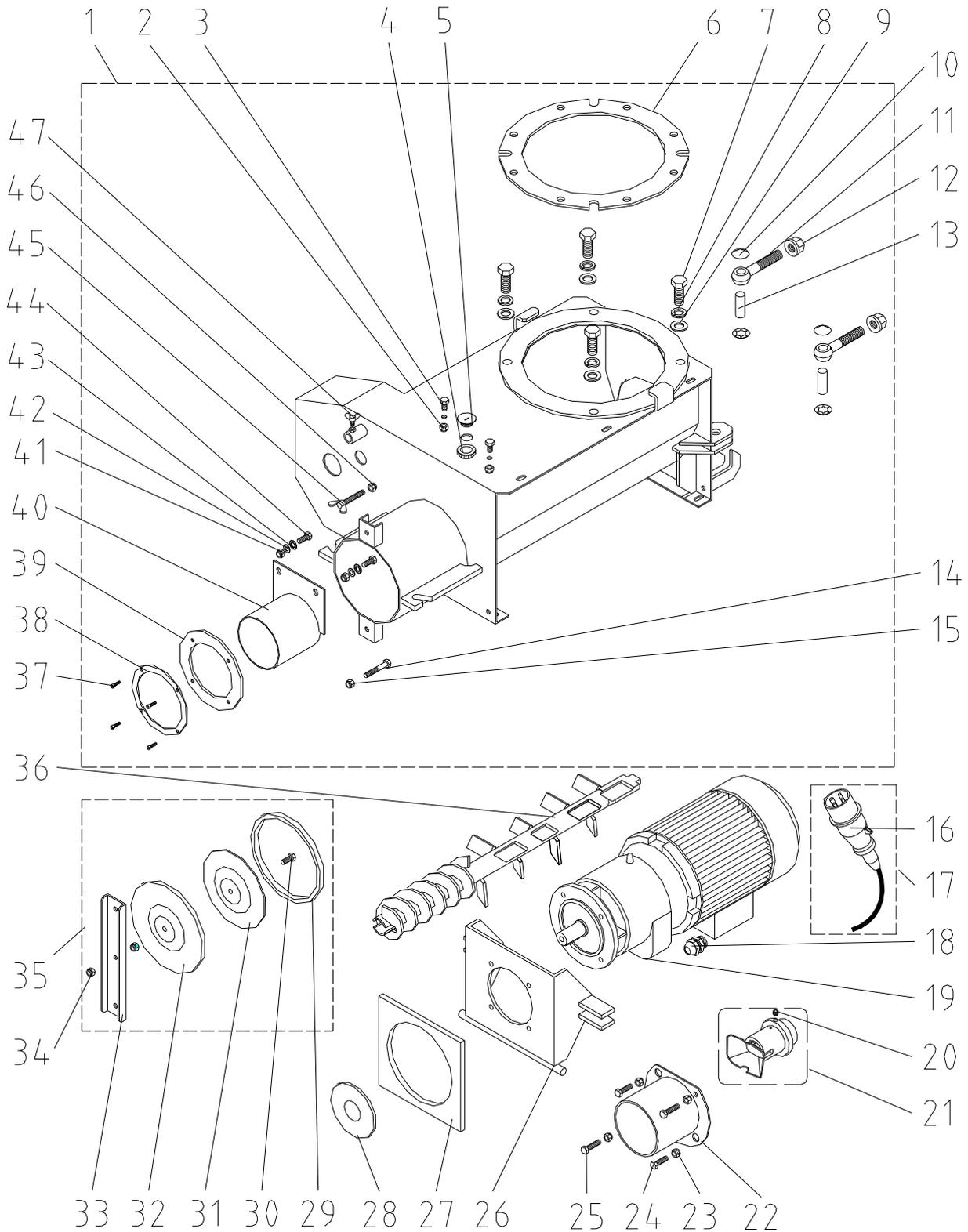
Schaltplan Hauptstrom .....	20
Schaltplan Steuerstrom .....	21
Ersatzteilliste Baugruppe Mittelkörper mit Getriebemotor .....	22
Ersatzteilliste Baugruppe Mischrohr .....	24
Ersatzteilliste Baugruppe Wasserarmatur .....	26
Ersatzteilliste Baugruppe Schalteinheit .....	28



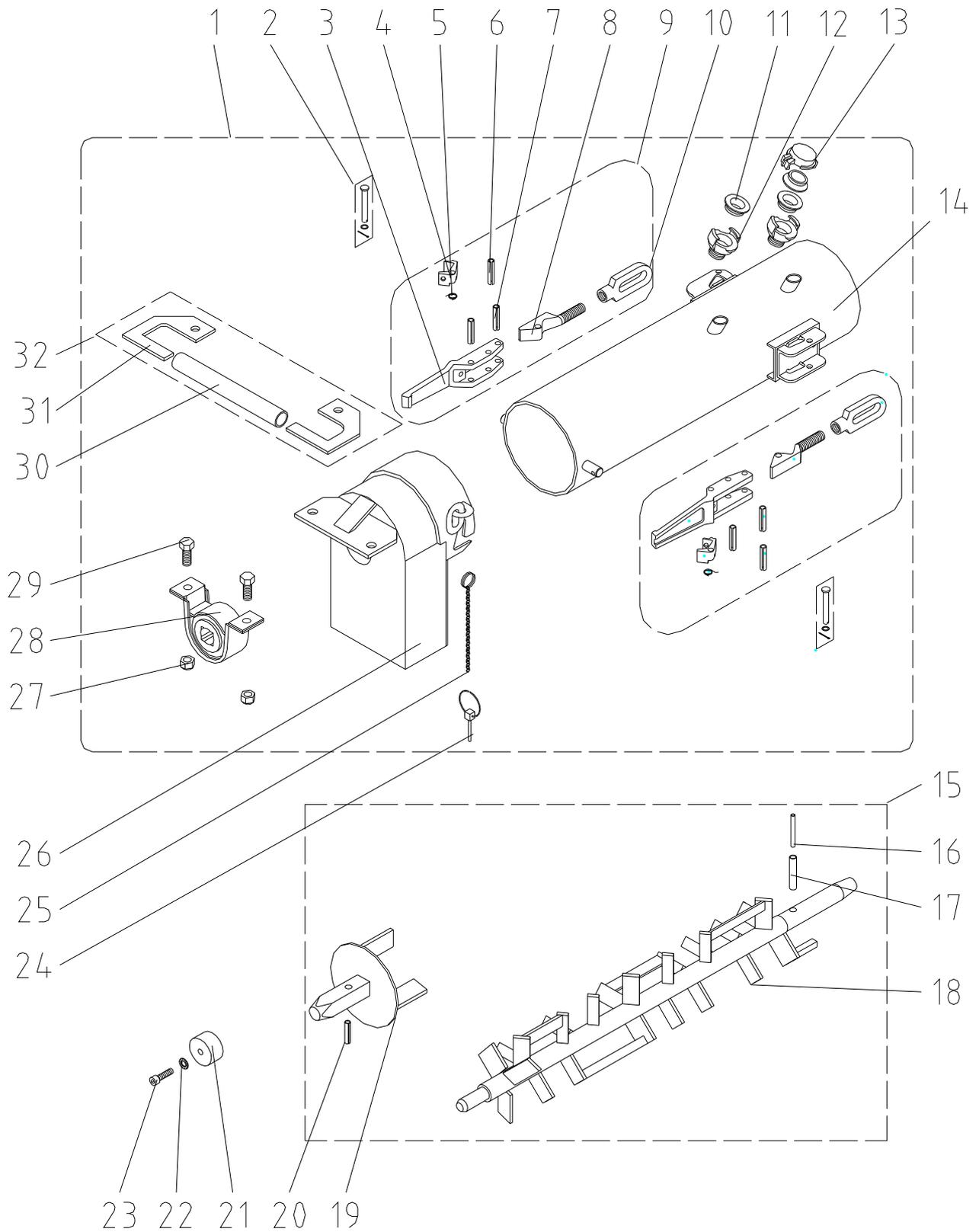
Date		25.05.98	Series auth.		S163256D	Bl.
Drawn	Durr		PLAN Nr.		S163255D	Bl.
Checked	Gepr.		CAD Nr.			
Modified	am		HM 104 mit Phasenfolgerelais			



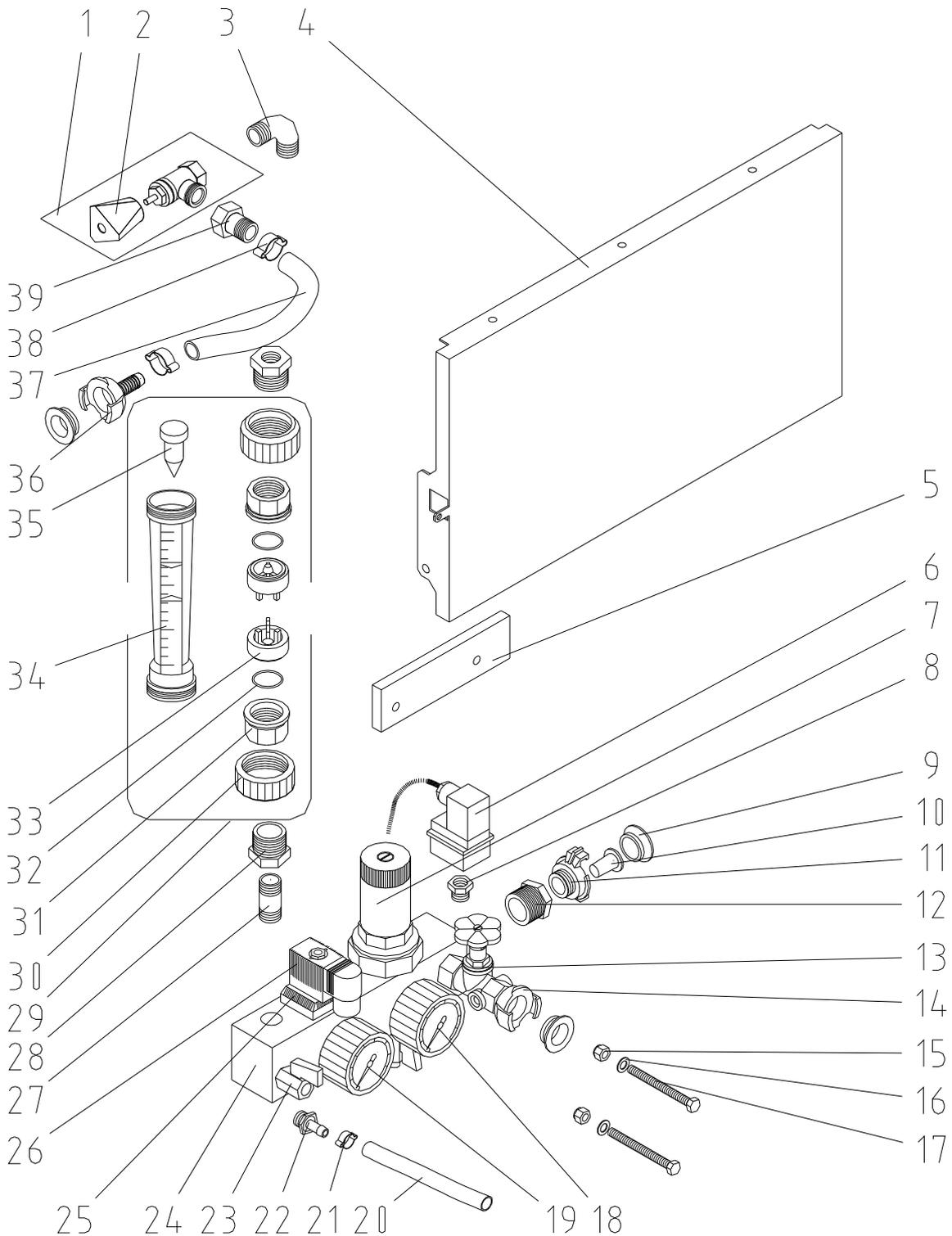




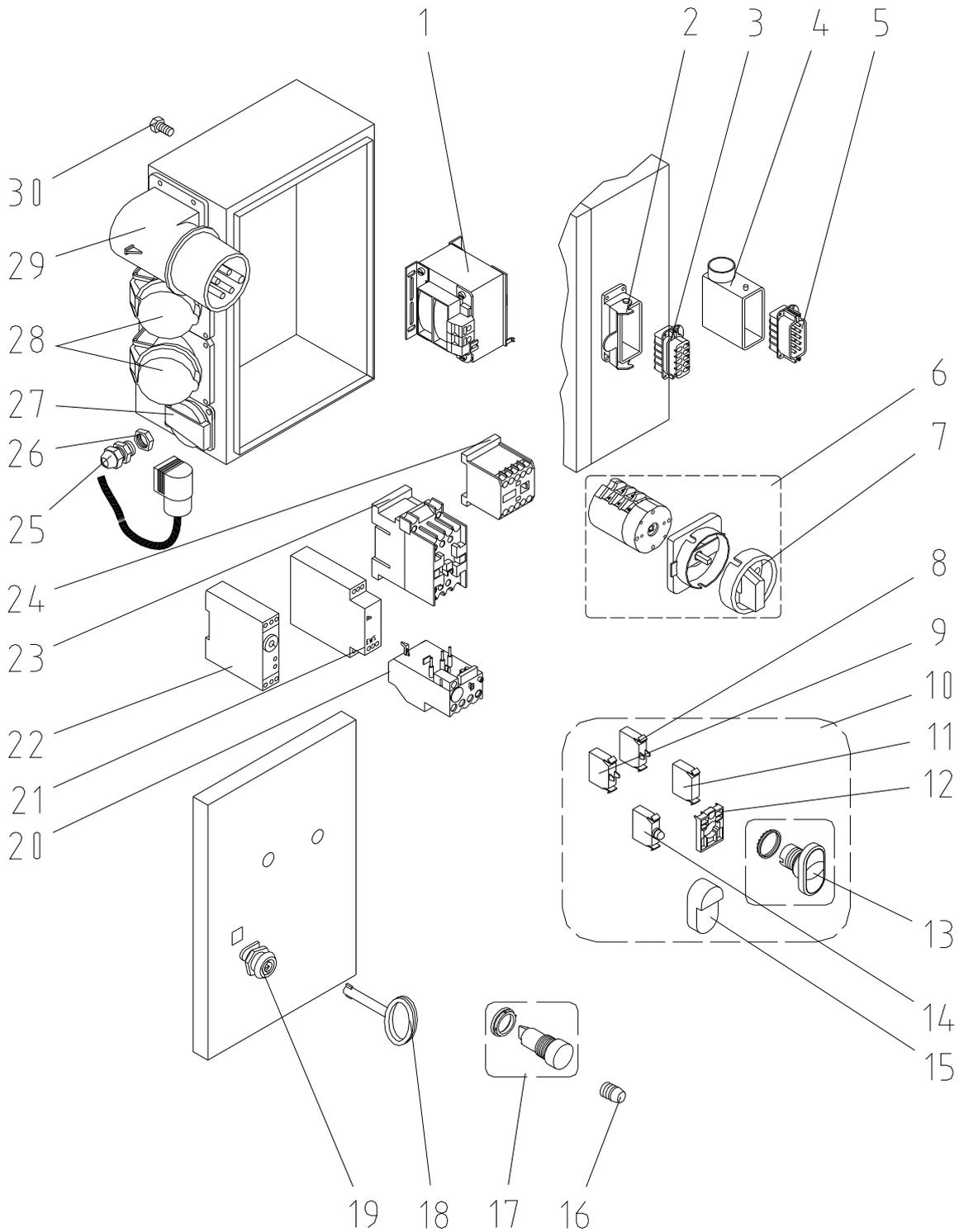
Pos.	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 54 82 31	Materialbehälter HM 104
2	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
3	2	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 DIN 933 verzinkt
4	1	20 43 09 45	Gegenmutter Skintopverschraubung PG 21
5	1	20 43 12 05	Blindstopfen PG 21
6	1	20 70 63 00	Gummidichtung D 330x260x4
7	4	20 20 76 00	Skt.-Schraube M16 x 40 DIN 933 verzinkt
8	4	20 20 91 12	Federring A 16 DIN 127 verzinkt
9	4	20 20 67 00	U-Scheibe B 17 DIN 125 verzinkt
10	4	20 20 86 04	Schnellbefestiger mit Kappe 16s x N27
11	2	20 20 85 00	Augenschraube M 16 x 80 DIN 444 verzinkt
12	2	20 20 99 21	Bundmutter M16 DIN 6331 verzinkt
13	2	20 70 58 02	Bolzen A 16 H 11 x 50 St verzinkt 1,5 x 30°
14	1	20 20 78 02	Skt.-Schraube M8 x 50 DIN 933 verzinkt
15	1	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
16	1	20 42 79 00	CEE-Stecker 4 x 16A 6h rot Nr. 252
17	1	20 42 41 57	Motoranschlußkabel 1,5m mit CEE-Stecker 4 x 16A 6h rot Ringöse
18	1	20 43 09 30	Skintopverschraubung PG 16
19	1	00 42 92 99	Getriebemotor ZF21 3KW 274U/min RAL2004
20	1	20 20 96 03	Gewindestift mit Innensechskant M8 x 22 DIN 916 verzinkt
21	1	20 10 29 11	Mitnehmerklaue rund mit Fangtrichter 25mm Bohrung für HM2/HM200
22	1	20 10 29 01	Schutzrohr für Mitnehmerklaue G4
23	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
24	2	20 20 78 10	Skt.-Schraube M 8 x 25 DIN 933 verzinkt
25	2	20 20 78 00	Skt.-Schraube M 8 x 30 DIN 933 verzinkt
26	1	20 54 93 10	Motorflansch o. Schutzbügel HM 104
27	1	20 54 80 20	Dichtung 200 x 190 x 10 D160 (Moosgummi)
28	1	20 54 57 02	Dichtring Getriebeabdichtung D 107x40x5
29	1	20 60 33 01	Dichtung Reinigungsöffnung 10 x 15 x 500
30	1	20 20 78 10	Skt.-Schraube M 8 x 25 DIN 933 verzinkt
31	1	20 10 14 00	Deckel Reinigungsöffnung (innen)
32	1	20 10 14 01	Deckel Reinigungsöffnung (außen)
33	1	20 10 13 05	Halterung Reinigungsdeckel verschraubt
34	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
35	1	20 10 13 07	Verschuß für Reinigungsöffnung verschraubt kpl. RAL2004
36	1	20 54 90 50	Dosierwelle HM 104
37	4	20 20 96 11	Senkschraube mit Innenskt. M4 x 12 DIN 7991 verzinkt
38	1	20 54 95 15	Klemmflansch f. Mischrohrabdichtung HM2/200/2002
39	1	20 54 80 10	Dichtungsgummi D154 x D107 x 5
40	1	20 54 71 03	Dosier-Verschleißrohr HM 200/2002 D102 x 151
41	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
42	2	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 DIN 125 verzinkt
43	2	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
44	2	20 20 61 00	Skt.Schraube M8 x 20 DIN 933 verzinkt
45	1	00 00 16 62	Flügelschraube M8 x 50 DIN 316 verzinkt
46	1	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
47	1	00 00 14 39	Flügelschraube M6 x 10 DIN 316 verzinkt



<b>Pos.</b>	<b>Stck.</b>	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>Artikelbezeichnung</b>
1	1	20 54 85 20	Mischrohr HM 2/200/2002 kpl.
2	2	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe und Splint verzinkt
3	1	20 10 08 03	Hebel Schnellverschluss
4	1	20 10 08 02	Arretierung Schnellverschluss
5	1	20 10 08 04	Rückholfeder
6	1	20 54 76 02	Spannstift 5 x 36 DIN 1481
7	2	20 20 85 19	Spannstift 8 x 40 DIN 1481
8	1	20 20 99 74	Spannschraube f. Schnellverschluss
9	2	20 10 08 01	Schnellverschluss mit Sicherung
10	1	20 20 99 71	Korbmutter Schnellverschluss M14x 1,5
11	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung (VPE=50ST)
12	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
13	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel
14	1	20 54 81 05	Mischrohr HM 2/200/2002
15	1	00 02 14 95	Mischwelle HM 200/2002 Vierkant mit Räumler RAL2004
16	1	20 54 76 03	Spannstift 6 x 40 DIN 1481
17	1	20 54 76 00	Spannstift 10 x 40 DIN 1481
18	1	00 01 99 67	Mischwelle HM 2/22/24/2002 mit Räumler
19	1	20 54 81 10	Adapter Mischwelle HM 2/200/2002
20	1	20 54 76 04	Spannstift 10 x 36 DIN 1481
21	1	20 54 54 09	Arretierungsscheibe HM
22	1	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 DIN 6798 verzinkt
23	1	20 20 97 03	Zylinderschraube m. Innenskt. M8 x 30 DIN 912 verzinkt
24	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
25	1	20 55 29 10	Sicherungskette 2mm 250mm lang K20
26	1	20 54 81 03	Mörtelauslaufflansch HM 2/200/2002 abnehmbar
27	2	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 DIN 985 verzinkt
28	1	20 54 55 01	Vierkant-Außenlager mit Lagergehäuse
29	2	20 20 68 01	Skt.-Schraube M12 x 30 DIN 933 verzinkt
30	1	00 00 21 49	Rohr 3/4" x 2,6 x 210
31	2	00 00 21 48	Halterung Griff Mörtelauslaufflansch
32	1	00 00 21 47	Griff Mörtelauslaufflansch kpl. HM 200



<b>Pos.</b>	<b>Stck.</b>	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>Artikelbezeichnung</b>
1	1	20 15 77 00	Nadelventil 1/2" Typ 6701
2	1	20 15 78 00	Handgriff Nadelventil 1/2"
3	1	20 20 36 12	Winkel 1/2" AG Nr. 94 verzinkt
4	1	20 54 81 19	Halterung Armaturenblech HM 104 RAL2004
5	1	00 00 26 30	Adapterblech Wasserarmatur HM 104
6	1	20 44 76 50	Druckschalter PS3/AF1 HMRS, 1/4" 1,9-2,2bar Schliesser
7	1	00 04 73 94	Ventileinsatz DK06FNA-1/2" A (ALU)
8	1	20 20 51 12	Reduziernippel 3/8"AG 1/4"IG Nr.241
9	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
10	1	20 15 20 03	Schmutzfängersieb Geka-Kupplung (P)
11	1	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG
12	1	20 20 50 00	Reduziernippel 1"AG 3/4"IG Nr.241
13	1	20 21 52 20	Absperrhahn 3/4" ohne Entleerung
14	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
15	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
16	2	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 DIN 125 verzinkt
17	2	20 20 78 03	Skt.-Schraube M8 x 80 DIN 933 verzinkt
18	1	00 01 99 13	Manometer 0-16 bar 1/4" hinten, D = 50mm
19	1	00 00 93 67	Manometer 0-4 bar 1/4" hinten, D = 50mm
20	1	20 19 05 30	Schlauchabschnitt 9mm x 220mm
21	1	20 20 26 11	Schlauchklemme 15-18 (P)
22	2	20 19 04 30	Schlauchverschraubung 3/8" AG Tülle 9mm
23	2	20 21 53 03	Kugelhahn 1/4" AG mit Tülle 10mm (P)
24	1	00 04 56 13	Armaturenblock G 5/HM/CMP ohn Anbauteile
25	1	00 08 10 80	Magnetventil Armaturenblock HM 104-400V
26	1	20 15 07 03	Magnetspule 400V Typ 6213 A
27	1	20 20 33 10	Rohnippel 1/2" x 25 Nr. 22 verzinkt
28	2	20 20 54 00	Reduziernippel 1"AG 1/2"IG Nr.241
29	1	00 00 22 13	Wasserdurchflussmesser 100-1000l/h 250mm
30	2	20 18 45 10	Überwurfmutter 1 1/2" für Wasserdurchflussmesser 160-1600 l/h kpl.
31	2	20 18 46 00	Einlegeteil 1"
32	2	20 18 43 00	O-Ring 32,92 x 3,53 DIN 3771-NBR 70
33	2	20 18 47 00	Anschlag für Wasserdurchflussmesser 160-1600 l/h kpl. und 250-2500l/h kpl.
34	1	20 18 40 12	Kunststoffrohr 100-1000 l/h 200mm
35	1	20 18 42 00	Kegel (WDFM Typ 1600, 2500)
36	1	20 20 15 00	Geka-Kupplung 1/2" Tülle
37	1	20 21 35 05	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 750mm
38	2	20 20 25 01	Schlauchklemme 20-23
39	1	20 20 37 80	Schlauchtülle 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" IG



<b>Pos.</b>	<b>Stck.</b>	<b>Artikel-Nr.</b>	<b>Artikelbezeichnung</b>
		20 44 14 16	Schaltschrank HM 104 mit Phasenfolgerelais
1	1	00 02 21 38	Steuertrafo 400V 42V 70VA NEU
2	1	20 42 98 21	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10A
3	1	20 42 98 24	Buchseneinsatz 10-polig, HAN 10A
4	1	20 42 98 23	Tüllengehäuse 10-polig abgewink. HAN 10A
5	1	20 42 98 22	Stifteinsatz schmal 10-polig HAN 10A
6	1	20 45 52 00	Hauptwendeschalter
7	1	20 45 52 01	Knebelgriff für Hauptwende-Schalter Art. Nr. 20455200
8	1	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
9	1	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22
10	1	00 05 59 54	Leuchttaster Ein/Aus kpl. M22 Ersatz für Art.Nr. 00055954
11	1	00 05 38 86	LED – Widerstand-Vorschaltelement f. 42V
12	1	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
13	1	00 05 38 32	Leuchttaster Ein/Aus Doppeldruck
14	1	00 05 38 81	Leuchtelement weiss 12-30V
15	1	00 05 38 31	Tastmembrane Eckig für Doppeldrucktaster IP 67
16	1	20 45 91 02	Glühlampe 48V Schraubsockel 2W
17	1	00 00 22 50	Kontrolllampe Stecksockel gelb ohne Glühlampe, Fronteinbau
18	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank
19	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
20	1	20 44 94 00	Motorschutzrelais 6-10A Typ: Z00
21	1	20 45 27 51	Phasenfolgerelais 200-500V m. 2 Wechsler
22	1	20 45 29 02	Zeitrelais 230V, 1,5-30 sec.
23	1	20 44 71 00	Luftschütz DIL 0M 42V
24	1	20 44 72 00	Luftschütz DIL ER 22, 42V
25	2	00 04 11 41	Skintopverschraubung M 16 x 1,5
26	2	00 04 11 43	Gegenmutter Skintop M 16 x 1,5
27	1	20 42 72 10	Schuko-Anbausteckdose 16A grau Nr. 10199
28	2	20 42 66 00	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot Nr.1467, Flansch 92 x 100
29	1	20 42 52 00	CEE-Gerätestecker 5 x 16A 6h rot Nr. 379
30	4	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 DIN 933 verzinkt

Antrieb	Getriebemotor 3 kW, 400 V, 50 Hz, Drehstrom
Stromaufnahme	6.35 A
Drehzahl	280 min <sup>-1</sup>
Maße	Länge über alles 1920 mm
	Breite über alles 700 mm
	Einfüllhöhe 970 mm
	Höhe Mörtelauslauf 530 mm
Gesamtgewicht	ca. 108 kg
Inhalt des Materialbehälters	ca. 110 l
Stromanschluß	Drehstrom 400 V / 50 Hz, 16 A Zuleitung 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> , nur an Baustromverteiler mit FI-Schutzschalter anschließen
Absicherung	3 x 16 A träge
Wasseranschluß	Schlauch <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " , mit mindestens 2,5 bar Wasserdruck bei laufender Maschine
Mörtelleistung	25-50 l/min Frischmörtel, je nach Qualität, Konsistenz und Dosierwellenausführung
Dauerschalldruckpegel	72 ± 1 dB(A)



WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



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

Telefon 0 93 23/31-760  
Telefax 0 93 23/31-770  
E-Mail [info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
Internet [www.pft.de](http://www.pft.de)