

# VELZENER

MASCHINEN GMBH



## **PUTZKNECHT S48.3** **PUTZKNECHT S48 easy**

### **Bedienungsanleitung**

Part no. : 048.00.100  
048.00.400

Stand: 02/07



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Vorwort.....	2
Beschreibung .....	3 – 4
Technische Daten .....	4 – 5
Inbetriebnahme .....	5 – 8
Arbeitsunterbrechungen .....	9 – 10
Wartung und Pflege.....	11 – 12
Materialspezifische Maschinenumrüstung.....	12 – 14
Mörtelschläuche .....	14 – 15
Störungen und deren Behebung .....	15 – 17
Schaltpläne .....	18 – 20

## VORWORT

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer neuen Mischpumpe PUTZKNECHT S48

Diese Mischpumpe ist eine nach den neuesten Erkenntnissen aus Technik und Praxis überarbeitete Version der seit 25 Jahren erfolgreich und bewährten Mischpumpen-Baureihe PUTZKNECHT S48.

Eine gewissenhafte Pflege und richtige Bedienung des PUTZKNECHT S48 sind Voraussetzung für eine stete Einsatzbereitschaft und eine lange Lebensdauer Ihrer Maschine. Deshalb sollten Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und diese an der Baustelle für das Bedienungspersonal zur Verfügung halten.

Bei allen Arbeiten mit dem PUTZKNECHT S48 sind die von der Berufsgenossenschaft herausgegebenen "Sicherheitsregeln für Mörtelpumpen und Spritzmaschinen" streng einzuhalten.

**Die Garantieforderungskarte, die Sie beim Kauf Ihres neuen PUTZKNECHT S48 ausgehändigt bekamen, senden Sie bitte schnellstens ausgefüllt per Fax oder Post zurück ans Werk. Nach Rücksendung erhalten Sie von uns die Garantiekarte. Die Bearbeitung von Garantiefällen erfolgt nur bei vorliegender Garantiekarte.**

Garantieforderung		
faxen an UELZENER *49 (0)6196 - 71273 oder per Post an: UELZENER MASCHINEN GmbH Wiesenstraße 18 D - 65843 Sulzbach am Taunus		
Füllen Sie diesen Garantieforderungsbeleg bitte sofort nach Übergabe der Maschine aus, und bestätigen Sie die fachgerechte Übergabe, Funktions-tüchtigkeit und Vollständigkeit (serienmäßiger Lieferumfang) der Maschine.		
Senden Sie die vollständig ausgefüllte, abgestempelte und unterschriebene Garantieforderungskarte per Briefpost oder Fax an das Herstellerwerk. Sie sichern sich auf diese Weise die UELZENER-Garantie und vereinfachen und beschleunigen eventuell erforderliche Garantieleistungen und Ersatzlieferungen.		
Maschinengattung	Vom Hersteller einzutragen!	
Typenbezeichnung: S 483	Maschinennummer: 04892317	
<b>Erste Inspektion nach Einweisung der UELZENER - Maschine</b>		
Eine wichtige Aufgabe der Vorführmeister bzw. Vorweiser unserer UELZENER - Händler ist die Überprüfung der Werkseinstellungen der Maschine nach der erfolgreichen Einweisung beim Kunden. Trotz der sorgfältigsten Prüfung während der Montage und erfolgter Qualitätskontrolle im Werk können die Einstellungen sich ändern. Werden diese nach der Einweisung nicht sofort überprüft und gegebenenfalls korrigiert, sind Betriebsstörungen in der Folgezeit nicht immer zu vermeiden.		
Die Maschine wurde ordentlich eingewiesen und die erste Inspektion durchgeführt. Folgende Kontrollen wurden von dem Vorführmeister durchgeführt, soweit für den angegebenen Maschinentyp erforderlich:		
1. Lieferumfang	5. Luftdüseinstellung am Spritzgerät	
2. Kontrolle der max./min. Motordrehzahl	6. Sicherheitsventil am Kompressor	
3. Maxx Pumpendruck	7. Kontrolle der Wasserarmatur-Funktionen: - Druckminderer und Wasserdruckwächter	
4. Fernsteuerschalter / Luftdruckwächter	8. Kontrolle der elektrischen Funktionen	
Bestätigung der Einweisung	Vom UELZENER - Händler einzutragen!	
Die Maschine wurde am ..... übergeben und eingewiesen. Hierbei wurden sämtliche Funktionen und Einstellungen nach der Einweisung überprüft bzw. korrigiert.		
Datum	Unterschrift	Händlerstempel
End-Kundenanschrift: Vom Kunden einzutragen!		
Firma .....		
.....		
Ort	Datum	Unterschrift

Bitte Rücksendung dieses Garantieforderungsbeleges: Keine Werkgarantie!  
Der Garantieforderungsbeleg wurde am ..... an UELZENER gesandt.  
Sie erhalten 14 Tage nach Eingang der Garantieforderung Ihren Garantieschein, andernfalls rufen Sie uns an: Tel.: +49 6196 / 584 160

Wenn einmal Störungen auftreten, Sie Ersatzteile und Kundendienst anfordern müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren UELZENER Händler oder direkt an uns. Auf Wunsch teilen wir Ihnen gern Ihre nächste UELZENER Service-Station mit.

Um Sie vor Schäden durch minderwertige und möglicherweise fehlerhafte Ersatz- und Verschleißteile zu schützen und um nicht Ihre UELZENER Werksgarantie zu gefährden, empfehlen wir Ihnen, nur Original UELZENER Ersatz- und Verschleißteile zu verwenden bzw. von Ihrem Händler anzufordern.

Bei Ersatzteilbestellungen verwenden Sie bitte die Artikelbezeichnung und -nummern aus der nachfolgenden Ersatzteilliste.

In das untenstehende Feld können Sie die Maschinen- und Motornummern eintragen, damit Sie diese bei Ersatzteilbestellungen zur Hand haben.

Viel Erfolg mit Ihrem neuen PUTZKNECHT S48 wünscht Ihnen Ihr PUTZKNECHT Hersteller

UELZENER MASCHINEN GmbH  
Wiesenstrasse 18  
D-65843 Sulzbach

Maschinennummer:	
Pumpenmotor-Nummer:	
Förderschneckenmotor-Nummer:	

## BESCHREIBUNG

Der PUTZKNECHT S48 ist eine nach den modernsten Erkenntnissen und unter Berücksichtigung der neuesten Sicherheitsbestimmungen verbesserte Mischpumpenversion aus der erfolgreichen Baureihe PUTZKNECHT S48 und wird für die problemlose Verarbeitung von allen maschinengängigen Werkstrockenmörteln eingesetzt.

Die robuste und einfache Bauweise, die service- und bedienungsfreundliche Anordnung aller Aggregate sowie die sprichwörtliche Zuverlässigkeit sind eine der wesentlichen Merkmale des PUTZKNECHT S48.

Die serienmäßige Misch- und Förderleistung von ca. 22 l/min kann durch entsprechende Umrüstung zwischen 5 l/min und 60 l/min dem tatsächlichen Nassmörtelbedarf angepasst werden.

Der PUTZKNECHT S48 hat zwischen dem Trockenmörtelbehälter und der Mischkammer einen leichtgängigen Absperrschieber, der jedoch im Gegensatz zu den bisherigen S48-Modellen nicht mehr am Mischrohr, sondern im Trockenmörtelbehälter installiert ist. Dadurch kann bei geschlossenem Schieber das Mischrohr abgeklappt werden, ohne dass Material aus dem Trockenmörtelbehälter herausfällt.

Die Beschickung des PUTZKNECHT S48 kann manuell mit Sackware oder mittels einer pneumatischen Förderanlage mit Siloware erfolgen. Die Einblashaube für die pneumatische Beschickung wird mittels Exzenterverschlüssen an der Haube in der Randbörtelung des Trockenmörtelbehälters eingehakt und luftdicht auf den Behälterrand montiert. Bohrarbeiten zwecks Befestigung der Haubenhalter sind nicht mehr erforderlich.

Bei geöffnetem Schieber wird das Trockenmaterial von einer Förderschnecke entmischungsfrei aus dem Trockenmörtelbehälter in die Mischkammer transportiert, wo es mit Wasser zu einem homogenen Nassmörtel vermischt wird. Die dafür erforderliche Wassermenge lässt sich mit der Wasser-Dosierarmatur exakt einregulieren, so dass der Mörtel stets eine gleichbleibende Konsistenz hat.

Eine unter der Mischkammer installierte Schneckenpumpe fördert den Nassmörtel durch eine Schlauchleitung zum Spritzgerät, wo er mittels Druckluft auf die zu verputzende Wand aufgespritzt wird. Die dazu benötigte Druckluft wird von einem Membrankompressor, der im Maschinenrahmen des PUTZKNECHT S48 untergebracht ist, erzeugt und über einen parallel zum Mörtelschlauch verlegten Luftschlauch dem Spritzgerät zugeführt.

Bei Verputzarbeiten wird der PUTZKNECHT S48 pneumatisch vom Spritzgerät aus gesteuert, wobei durch Schließen des Lufthahns ein Luftdruck im Luftschlauch aufgebaut wird, der über einen Luftdruckschieber eine Unterbrechung des Misch- und Pumpvorgangs bewirkt.

Wird keine Kompressorluft benötigt, z. B. bei Fließestrichverlegung kann die Fernsteuerung auch elektrisch erfolgen, indem der Stecker vom Luftdruckwächter am Schaltschrank des PUTZKNECHT S48 gezogen und stattdessen hier ein Fernsteuerkabel mit Schalter und Stecker angeschlossen wird.

Ein in die Wasser-Dosierarmatur eingebauter Druckwächter überwacht ständig den Wasserdruck und schaltet die Maschine bei Wassermangel vollautomatisch ab.

Der PUTZKNECHT S48 ist mit einer Wiedereinschaltsperrung ausgestattet, d. h. nach einem durch Stromausfall oder Wassermangel verursachtem Maschinenstillstand muss die Maschine wieder neu über den Taster "I" gestartet werden.

Zwecks Vermeidung von Lärmbelästigung und zur Schonung des Kompressors ist der **PUTZKNECHT S48** mit einer automatischen Kompressor-Endabschaltung ausgestattet, die während Arbeitsunterbrechungen den Kompressor abschaltet.

Eine in der Steuerung eingebaute Drehrichtungsautomatik sorgt dafür, dass die Antriebsmotoren des **PUTZKNECHT S48.3** stets die richtige Drehrichtung haben. Ein zusätzlicher Schalter ermöglicht, dass der Pumpenmotor, z. B. zur Druckentlastung im Mörtelschlauch, kurzzeitig rückwärts laufen kann.

Die elektrischen Steuerelemente sind in einem staub- und spritzwassergeschützten Schaltkasten untergebracht, der in bedienungsfreundlicher Höhe an die Mischpumpe montiert ist und bei dem alle Schalter und elektrische Steckverbindungen bequem zu erreichen sind.

Das Maschinengestell des PUTZKNECHT S48 ist mit vier großen, schwenkbaren Rädern - davon zwei mit Feststellbremsen - ausgestattet, die einen bequemen Transport, auch in engen Räumen, erlauben und die für einen festen Stand der Maschine sorgen.

Das Reinigungswerkzeug sowie das Durchdrehwerkzeug werden in speziellen Vorrichtungen im Maschinengestell untergebracht, damit sie immer bei der Maschine verfügbar sind.

Zur Transporterleichterung innerhalb der Stockwerke kann der PUTZKNECHT S48 ohne Werkzeug schnell zerlegt und ebenso einfach wieder zusammengesetzt werden.

### Technische Daten

	<b>PUTZKNECHT S48 easy</b>	<b>PUTZKNECHT S48.3</b>
Bestell-Nummer	048.00.400	048.00.100
Antrieb / Leistung	Pumpe 5,5 kW Förderschnecke 1,1kW	Pumpe 5,5 kW Förderschnecke 1,1kW
Betriebsspannung	400V / 50 Hz	400V / 50 Hz
Netzstromanschluss	CEE 532 / 6h	CEE 532 / 6h
Steuerspannung	42V / 50 Hz	42V / 50 Hz
Gesamtstromaufnahme	25 A	25 A
Automatische Drehrichtungserkennung	Nein	ja
Kompressor K2	Nein	Ja
Kompressor DELTA 2	Ja	Nein
Kompressorleistung	Ca. 200 l/min	Ca. 220 l/min
Kompressorabschaltung	Ja	Ja
Standardschneckenpumpe	UE 4 Silber	UE 4 Silber
Fördermenge*	Ca. 22 l/min	Ca. 22 l/min
Förderweite*	Ca. 40 m	Ca. 40 m
Förderdruck*	Max. 40 bar	Max. 40 bar
Misch-und Pumpendrehzahl	400 U / min	400 U / min
Förderschneckendrehzahl	50 U / min	50 U / min
Erf. Wasserdruck	Min. 3 bar	Min. 3 bar
Wasseranschluss	Geka	Geka

	<b>PUTZKNECHT S48 easy</b>	<b>PUTZKNECHT S48.3</b>
Wasserpumpe angebaut	Nein	Ja
Einwurfhöhe	1010 mm	1010 mm
Breite	660 mm	660 mm
Länge	1420 mm	1420 mm
Gesamthöhe	1540 mm	1540 mm
Gewicht	210 kg	222 kg
Trockenmörtelvorrat	92 l	92 l

\* von Materialtyp, Konsistenz und Schlauchlänge abhängig. Durch die Verwendung anderer Schneckenpumpen können Leistungen von 5 – 60 l / min erreicht werden.

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

### **INBETRIEBNAHME**

#### **1. Maschinenaufstellung**

Der PUTZKNECHT S48 ist auf einem möglichst ebenen Stellplatz aufzustellen und durch die Arretierung der zwei Feststellbremsen zu sichern. Die Anschlussstecker vom Kompressor und den Antriebsmotoren sind in die dafür vorgesehenen Einbaudosen am Schaltschrank zu stecken. Durch unterschiedliche Steckverbindungen und Kabellängen ist eine Verwechslung ausgeschlossen. Der Förderschneckenschalter und der Hauptschalter sind auf "0" zu stellen, der Kompressorschalter ist auszuschalten. Der Wasserzapfhahn und die Ablasshähne an der Wasserarmatur sind zu schließen. Ebenso ist zu kontrollieren, ob der Materialschieber geschlossen ist.

#### **2. Kraftstromversorgung herstellen**

Die Maschine ist ab Werk 5-polig für Drehstrom 400V/50Hz ausgelegt und sollte deshalb nur mit einem 5-poligen Netzkabel, Baustellenqualität HO7RN (min 5x2,5 Ø) mit Kupplung und Stecker 532/6h betrieben werden. Nur bei der Verwendung eines 5-poligen Kabels führt die blaue Wechselstromsteckdose am Schaltschrank (für Wasserpumpe oder Glättmaschine) auch die vorgesehene Spannung von 230V/50Hz.

Zur Vermeidung von Spannungsverlusten muss das Netzkabel immer vollständig ausgerollt werden! Bei Netzkabel über 50 m Länge soll der Kupferquerschnitt min. 5 x 4 Ø betragen, damit die Spannungsverluste nicht zu groß werden!

**Hinweis:** Soll von einer zurzeit nicht arbeitenden Maschine nur 230V-Wechselstrom gezogen werden, sind der Kompressor und der Förderschneckenschalter auszuschalten und der Hauptschalter auf "I" zu stellen.

#### **3. Wasserversorgung herstellen**

Der knick- und hochdruckfeste Wasserschlauch mit min 3/4" Innendurchmesser ist vollständig auszurollen, an einen geeigneten Wassernetzhahn anzukuppeln und zu entlüften.

Vor dem Ankuppeln des Wasserschlauches an die Maschine sollte das Einstecksieb hinter der Geka-Dichtung vom Wassereingang auf Sauberkeit überprüft und ggf. gereinigt werden.

Nachdem der Wasserhahn total geöffnet ist, muss das Wassereingangsmanometer min 3,5 bar anzeigen. Andernfalls muss eine Wasserdruckerhöhungspumpe zwischen Wasserzuführung und Maschine geschaltet werden.



#### 4. **Mörtelschlauch verlegen und schmieren**

Zur Unfallvermeidung sollte der PUTZKNECHT S48 ausschließlich mit Original UELZENER Mörtelschläuchen mit werksseitig eingebundenen Schnellkupplungen betrieben werden.

Bevor der Mörtelschlauch auf dem kürzesten Weg zwischen Maschine und Verarbeitungsort ausgelegt wird, muss er innenseitig angefeuchtet bzw. geschmiert werden, da sonst der trockene Schlauch dem Nassmörtel die Feuchtigkeit entzieht, wodurch ein "Schlauchstopfer" entstehen kann. Dazu wird der Mörtelschlauch mittels eines Adapters an den Wasserzapfhahn der Maschine angekuppelt, mit etwas Wasser gefüllt und das Wasser durch Anheben des Schlauches wieder aus dem Mörtelschlauch laufenlassen.

Besonders bei der Verarbeitung von grobkörnigem oder "magerem" Mörtel muss der Mörtelschlauch zusätzlich geschmiert werden. Dazu verwendet man eine Kalkschlämme oder verdünnten Tapetenkleister (ca. 2 Liter pro 10 m Schlauch). Bei der Verwendung von mehreren Schläuchen sind unterschiedliche Querschnitte zu vermeiden, da diese Einengungen eine potentielle Stopfergefahr darstellen.

#### 5. **Luftschlauch und Spritzgerät anschließen**

Als Luftleitung ist ein knick- und druckstabiler Schlauch DN 3/8" zu verwenden, der parallel zum Mörtelschlauch verlegt und an den Luftausgang der Maschine angekuppelt wird. Dabei ist zu kontrollieren, ob der Kompressorschlauch am Luftdruckwächter angekuppelt und ob der Stecker vom Druckwächter in die zugehörigen Anschlussdosen am Schaltschrank eingesteckt ist. An das Ende des Luftschlauches wird das Spritzgerät angekuppelt und die Luftdüse einjustiert. (Durchmesser Mörteldüse = Abstand der Luftdüse im Spritzgerät.)

#### 6. **Drehrichtungsfeststellung (PUTZKNECHT S48 easy)**

Der Schaltkasten der Maschine ist einem Wendeschalter ausgerüstet. Die Drehrichtung der Motoren wird wie folgt geprüft:

-Hauptschalter einschalten

-Pumpentaster einschalten

-Die Drehrichtung des Pumpenmotors muss mit dem Pfeil auf der Lüfterabdeckung des Pumpenmotors übereinstimmen.

**Bei falscher Drehrichtung:**

Wendeschalter umschalten

Der PUTZKNECHT S48.3 ist mit einer Drehrichtungs-Automatik ausgerüstet. Dadurch muss im Gegensatz zu den anderen S48-Modellen keine Drehrichtungsprüfung bzw. -einstellung vorgenommen werden.

Sollte es allerdings einmal erforderlich werden, z. B. zur Druckentspannung im Mörtelschlauch bei einem Stopfer, die Pumpe rückwärts laufenzulassen, ist dies möglich, wenn bei eingeschaltetem Hauptschalter zuerst der Pumpentaster "0" und dann der Rücklauftaster "R" betätigt wird.

## 7. **Wasserarmaturen entlüften**

Dazu wird der Mischwasserschlauch vom Mischrohr abgekuppelt und in einen Eimer gehängt. Durch die Betätigung des Wasservorlauf-Tasters lässt man so lange das Wasser laufen, bis keine Luftblasen mehr im Durchflussmessgerät zu erkennen sind.

## 8. **Wasserdosierung einstellen**

Gleich nach der Entlüftung der Wasserarmatur wird zweckmäßigerweise der gewünschte Wasserbedarf bei gedrücktem Wasservorlauftaster eingestellt. Erfahrungsgemäß wählt man einen Wasserwert, der ca. 100 l/h über dem tatsächlichen Wasserbedarf liegt.

**Hinweis:** Ist der tatsächliche Wasserbedarf des zu verarbeitenden Mörtels nicht bekannt, wird der Wasserwert auf ca. 800 l/h eingestellt und später bei laufender Maschine bis zur gewünschten Nassmörtelkonsistenz zurückgeregelt.

## 9. **Schneckenpumpe abdrücken**

Der PUTZKNECHT S48 ist serienmäßig mit einem wartungsfreien Pumpeneinsatz Typ "UE 4 Silber" ausgerüstet, dessen Pumpendruck optimal an die Baustellengegebenheiten (abhängig von Mörtelkonsistenz und -zusammensetzung sowie von Schlauchlänge und -durchmesser) eingestellt ist.

Alternativ können auch nachspannbare Schneckenpumpen eingesetzt werden. Um mit diesen Schneckenpumpen arbeiten zu können, müssen diese auf den erforderlichen Pumpendruck eingestellt werden.

Dazu wird der Mischwasserschlauch am oberen Anschluss des Mischrohres angekuppelt. Anschließend den Blindverschluss des unteren Anschlusses entfernen. Durch Betätigung des Wasservorlauftasters lässt man nun so viel Wasser in die Mischkammer einlaufen, bis das Wasser aus dem unteren Anschluss tritt.

Nun wird das Abdrückgerät mit geöffnetem Entlastungshahn an den Pumpenabgang gekuppelt. Durch kurzes Einschalten des Pumpenmotors (ca. 1 - 2 Sekunden) wird das Abdrückgerät entlüftet.

Danach ist der Entlastungshahn zu schließen und der Pumpenmotor nochmals kurzfristig laufen zu lassen, wobei man den Ausschlag des Zeigers vom Abdrückmanometer beobachtet.

Der obere Ausschlagswert des Manometers ist der tatsächliche Pumpendruck! Wird der erforderliche Pumpendruck über- oder unterschritten, ist er durch gleichmäßiges Lockern oder Anziehen der drei Spannschrauben vom Schneckenmantel zu korrigieren.

Abdrückregel: Bei Gipsputzverarbeitung mit bis zu 10 m langem Mörtelschlauch DN25, muss das Manometer auf 25 bar ausschlagen. Für jeden weiteren Meter Schlauch 1 bar hinzuzählen - bis max. 35 bar.

z. B. 15 m Mörtelschlauch = 30 bar Abdrückdruck.

Bei der Verarbeitung von zement- oder kalkgebundenem Putz sowie bei der Verwendung von dickeren Schläuchen verringert sich dieser Wert um 3 - 8 bar.

Nach der Pumpeneinstellung wird der Entlastungshahn am Abdrückgerät geöffnet, das Abdrückgerät abgekuppelt und der Blindverschluss wieder an den unteren Wasseranschluss angebracht.

#### 10. **Wasservorgabe**

Unmittelbar vor dem Arbeitsbeginn muss man sich überzeugen, dass eine ausreichende Wasservorgabe in der Mischkammer ist (Schneckenkopf bedeckt). Ansonsten muss diese gemäß Punkt 9 dieser Betriebsanleitung in die Mischkammer vorgegeben werden, da sonst die Gefahr besteht, dass trockener Mörtel in die Mischpumpe gelangt.

**Hinweis:** Eine vorzeitige Abnutzung oder sogar Zerstörung des Schneckenmantels bewirkt:

- in Sekundenbruchteilen das Anlaufen der Pumpe mit Trockenmörtel ohne Wasser
- in Sekunden das Anlaufen ohne Trockenmörtel und ohne Wasser
- in Minuten das Laufen ohne Trockenmörtel, jedoch mit Wasser

#### 11. **Trockenmörtel einfüllen**

Nachdem man sich nochmals überzeugt hat, dass der Absperrschieber zwischen Trockenmörtelbehälter und Mischkammer geschlossen ist, wird der Werkstrockenmörtel in den Vorratsbehälter eingefüllt.

#### 12. **Maschine anfahren**

Um Verschmutzungen der Baustelle zu vermeiden, verwendet man zum Anfahren der Maschine möglichst einen Anfahrtschlauch (ca. 1,5 m lang), der an den Pumpenabgang angekuppelt wird und mit dem man den Anfahrsmörtel bequem in einen Eimer leiten kann.

Nun wird der Materialschieber geöffnet, der Förderschneckenschalter und der Hauptschalter eingeschaltet und zusätzlich der grüne Taster "I" des Pumpenschalters betätigt. Danach ist die Mörtelkonsistenz durch die Einstellung der Wasserzugabe am Nadelventil der Wasserarmatur zu optimieren.

Nun wird der Anfahrtschlauch bei abgestellter Maschine angekuppelt, gereinigt und der Mörtelschlauch an den Pumpenabgang gekuppelt. Nachdem man sich überzeugt hat, dass die Mörtelkonsistenz auch am Schlauchende zufriedenstellend ist, wird bei abgeschalteter Maschine das Spritzgerät an den Mörtelschlauch angeschlossen. Andernfalls muss die Wasserdosierung vorher erst nochmals nachreguliert werden.

**Hinweis:** Beim Einregulieren der Wassermenge ist zu beachten, dass die Konsistenzveränderung wegen der Schlauchlänge erst mit entsprechender Verzögerung am Spritzgerät zu beobachten ist.

#### 13. **Betrieb (Anspritzen des Mörtels)**

Nachdem man sich überzeugt hat, dass die gewünschte Mörtelkonsistenz eingestellt ist, wird die Maschine nochmals kurzfristig angehalten, der Lufthahn am Spritzgerät geschlossen und der Kompressor eingeschaltet. Nun ist der PUTZKNECHT S48 einsatzbereit und kann durch Öffnen oder Schließen des Lufthahns am Spritzgerät ein- bzw. ausgeschaltet werden.

**Hinweis:** Die Modelle PUTZKNECHT S48 easy und PUTZKNECHT S48.3 sind mit einer Kompressor-Endabschaltung ausgestattet. Diese bewirkt, dass sich der Kompressor nach Erreichen des zur Pumpenabschaltung erforderlichen Druckes im Luftschauch automatisch abschaltet. Erst wenn durch Öffnen des Lufthahnes am Spritzgerät der Druck im Luftschauch abfällt, schaltet sich der Kompressor wieder automatisch ein.

## ARBEITSUNTERBRECHUNGEN

### 1. Kurze Arbeitsunterbrechungen

Bei kurzen Arbeitsunterbrechungen, die unter der Abbindzeit des Mörtels liegen (bis ca. 20 Min.), z. B. um die Maschine in einen anderen Raum zu bringen, genügt es, wenn die Maschine nur über die Fernsteuerung ausgeschaltet wird.

Zur zusätzlichen Sicherheit wird danach noch der Hauptschalter ausgeschaltet und - damit keine Feuchtigkeit aus der Mischkammer in den Trockenmörtelbehälter gelangt - der Materialschieber geschlossen.

**Hinweis:** Es ist darauf zu achten, dass das Spritzgerät bei Arbeitsunterbrechungen mit vollem Mörtelschlauch immer mit der Mörteldüse nach unten abgelegt wird, da sonst Mörtel die Luftdüse verstopfen kann, was zu Störungen im Fernsteuersystem führt.

### 2. Lange Arbeitspausen und Arbeitsende

Bei längeren Arbeitspausen, wie z. B. Beendigung eines Spritzganges, die die Abbindzeit des Mörtels überschreiten, ist eine gründliche Reinigung der Mischkammer und der Mörtelschläuche wie folgt erforderlich:

2.1 Förderschneckenmotor abschalten und Materialschieber schließen. Das Restmaterial aus Mischkammer und Mörtelschlauch wird verspritzt, bis die Mörtelkonsistenz unbrauchbar flüssig wird.

2.2 Nun sind der Pumpenmotor mit dem Taster "0" vom Pumpenschalter sowie der Kompressor auszuschalten.

2.3 Die Mischwelle ist aus dem Mischrohr zu entnehmen und durch das Reinigungsgerät zu ersetzen.

2.4 Durch mehrfaches kurzes Einschalten des Pumpenmotors arbeitet sich der Reinigungsschaber in der Mischkammer nach unten. Dabei werden die Mörtelreste, die sich in der Mischkammer angesetzt haben, entfernt und in den Mörtelschlauch gepumpt.

2.5 Nachdem man sich am Mörteldruckmanometer überzeugt hat, dass der Mörtelschlauch drucklos ist, wird dieser vorsichtig (mit abgewendetem Gesicht! Schutzbrille tragen!) vom Pumpenabgang abgekuppelt.

2.6 Die Mischwelle ist zu reinigen und trocken wieder gegen das Reinigungsgerät auszutauschen (eine nasse Mischwelle verklebt bei der Arbeit mit Mörtelanbackungen und verursacht Arbeitsstörungen.)

2.7 Die Gummi-Mörteldüse ist vom Spritzgerät abzunehmen und gründlich mit Wasser zu reinigen.

2.8 An den Mörtelschlauch ist jetzt der Schlauchreinigungsadapter anzukuppeln, in den eine Schwammkugel gedrückt wird (Bild ). Nachdem der so präparierte Mörtelschlauch an den Wasserzapfhahn angekuppelt ist, wird die Schwammkugel mit Wasser durch den Schlauch gedrückt, wodurch dieser gereinigt wird. Die Schwammkugel selbst bleibt im Spritzgerät an der Luftdüse hängen.

2.9 Nach dem Schließen des Wasserzapfhahnes wird das Spritzgerät vom Mörtelschlauch und der Mörtelschlauch von der Wasserzapfstelle abgekuppelt und der Schlauch aufgerollt.

**Hinweis:** Damit keine Fremdstoffe in den Schlauch gelangen, sollten bei aufgerollten Schläuchen die beiden Kupplungen von den Schlauchenden möglichst zusammengekuppelt werden.

Dadurch werden Störungen, die durch diese Fremdstoffe verursacht werden können, vermieden.

- 2.10 Nachdem die Luftdüse aus dem Spritzgerät gezogen wurde, kann die Schwammkugel entnommen werden. Die Luftdüse ist nun an den Wasserzapfhahn anzukuppeln und bei leicht fließendem Wasser mit einem Stichel zu reinigen.  
Das Spritzgerät selbst ist mit Wasser zu reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass der Sitz für die Mörteldüse vollkommen sauber ist, damit die Mörteldüse auch gut sitzt und nicht durch den Mörteldruck vom Spritzgerät gedrückt wird.
- 2.11 Bei längeren Arbeitspausen, zumindest bei Arbeitsende, muss insbesondere bei Frostgefahr das Wasser aus der Wasserdosierarmatur entfernt werden. Dazu wird bei beiden Ablasshähnen an der Unterseite der Wasserarmatur geöffnet. Zusätzlich sollte die Wasserarmatur mit Luft ausgeblasen werden. Hierfür wird der Kompressor an den Wassereingang der Maschine angeschlossen, der Mischwasserschlauch vom Mischrohr abgekuppelt und bei geöffneten Ablasshähnen durch Betätigung des Wasservorlauf-Tasters die Armatur ausgeblasen. Der eingeschaltete Kompressor bekommt Strom bei eingeschaltetem Hauptschalter.  
**Hinweis:** Wer im Sommer wie im Winter die Armatur entwässert, kann vom Frost nicht überrascht werden!
- 2.12 Insbesondere bei der Verarbeitung von gipsgebundenen Putzen ist mindestens einmal täglich eine Reinigung des Tellers vom Pumpenabgang zu empfehlen, da bei diesen Materialien durch Mörtelansatz der Abgang des Tellers sich sehr schnell zusetzt, was einen vorzeitigen Verschleiß der Pumpenteile verursachen kann.  
Durch Lösen der beiden Spannschrauben ist der Pumpenabgang leicht vom Mischrohr abzumontieren, damit man eine gründliche Reinigung des Tellers vornehmen kann.
- 2.13 Eine Reinigung des Trockenmörtelbehälters ist nur dann erforderlich, wenn ein anderer Trockenmörtel verarbeitet werden soll oder wenn die Maschine für längere Zeit stillgelegt wird.

### 3. Stilllegung der Maschine

Soll der PUTZKNECHT S48 z. B. zur Wintersaison für längere Zeit stillgelegt werden, ist zu empfehlen, dass man zusätzlich zu den unter Punkt 2. beschriebenen Reinigungsarbeiten noch die Exzentrerschnecke aus dem Schneckenmantel schraubt.

Dadurch werden Verformungen der Schneckenmantelkontur vermieden und ein Festbacken der Exzentrerschnecke.

## WARTUNG UND PFLEGE

Der PUTZKNECHT S48 ist weitestgehend wartungsfrei. Für eine einwandfreie Funktion sollten jedoch die Mischkammer, die Mischwelle, die Förderschnecke, der Vorratsbehälter und das das Entlüftungsloch im Mischrohr und im Trockenbehälter oberhalb des Materialeintrittes stets frei von verhärteten Mörtelresten sein.

Das Messinglager für die Förderschnecke darf auf keinen Fall gefettet oder mit Wasser benetzt werden. Es ist bei Bedarf auszutauschen.

Der Schaltschrank mit der elektrischen Steuerung soll innen immer staubfrei und trocken sein. Evtl. sollte der Schaltschrank bei gezogenem Netzstecker mit einem Staubsauger ausgesaugt werden. Ein Ausblasen mit Pressluft ist nicht empfehlenswert, da sich der aufgewirbelte Staub auf die Schaltkontakte setzt, was zu einer vorzeitigen Zerstörung der Kontakte führen kann.

Die Getriebemotoren sind auf Lebensdauer geschmiert. Sollte jedoch irgendwo Fett austreten, muss dieses mit ENERGREASE oder einem ähnlichen Schmierstoff ergänzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die angegebenen Füllmengen nicht überschritten werden.

Das Einstecksieb am Wassereingang der Maschine sollte täglich vor Arbeitsbeginn und das Sieb im Druckminderer einmal wöchentlich gereinigt werden.

**Hinweis:** Bei der Montage der Siebtasse ist auf den richtigen Sitz des O-Ringes zu achten.

Damit die Luftdüse sich immer leicht im Gehäuse des Spritzgerätes verschieben lässt, solle sie nach der Reinigung leicht eingefettet werden.

Es ist empfehlenswert, die elektrischen Steckerverbindungen am Schaltschrank von Zeit zu Zeit zu ziehen und deren Kontakte leicht einzufetten. Dadurch wird die Leichtgängigkeit der Steckverbindungen erhalten und ein Festschmoren der Kontakte verhindert.

Die Filterscheibe, die auf der Ansaugseite des Membrankompressors eingebaut ist, sollten bei Innenputzarbeiten mindestens zweimal wöchentlich und bei Außenputzarbeiten mindestens alle 14 Tage ausgebaut und ausgeklopft werden. Dabei ist darauf zu achten, dass der Filter mit der weichen Grobfilterfläche nach außen und mit der harten Feinfilterfläche nach innen eingesetzt wird.

## SICHERHEITSHINWEISE

Der PUTZKNECHT S48 ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten Sicherheitsregeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Anwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen. Deswegen sollte die Maschine nur von geschultem Personal betrieben und Servicearbeiten - insbesondere an der elektrischen Ausrüstung - nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der PUTZKNECHT S48 darf nur im sicheren und funktionsfähigen Zustand und unter der strikten Einhaltung der von der Berufsgenossenschaft herausgegebenen "Sicherheitsregeln für Mörtelspritzmaschinen" betrieben werden.

Vor dem Einschalten der Maschine ist sicherzustellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann.

Insbesondere sind folgende Punkte zu prüfen:

- Das Schutzgitter über dem Trockenmörtelbehälter muss fest verschraubt sein.
- Mischrohr, Motorklappe und Förderschneckenmotor müssen fest geschlossen bzw. mit dem Maschinengestell verschraubt sein.
- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten muss sichergestellt werden, dass die Maschine nicht unerwartet anläuft (Netzstecker ziehen!).

## MATERIALSPEZIFISCHE MASCHINENUMRÜSTUNG

Der PUTZKNECHT S48 ist für die Verarbeitung von allen maschinengängigen Werkstrockenmörtel entwickelt. Um sich an die unterschiedlichen Mörtel-eigenschaften und -rezepturen sowie die verarbeitungstechnischen Anforderungen optimal anpassen zu können, ist die Maschine mit wenigen Handgriffen leicht umzurüsten. Vorrangig sind dabei die materialspezifischen Empfehlungen und Verarbeitungsvorschriften der Materialhersteller zu berücksichtigen.

Bezogen auf die verschiedenen Mörtel- und -verarbeitungsarten sind jedoch nachfolgend beschriebene Umrüstempfehlungen und -verarbeitungshinweise zu berücksichtigen:

### 1. Feinkörnige Innen- und Unterputze

In seiner Grundausstattung ist der PUTZKNECHT S48 mit allem erforderlichen Zubehör (mit Ausnahme von Wasserschlauch und Netzkabel) ausgerüstet, um über 10 m feinkörnige Innen- und Unterputze problemlos zu verarbeiten.

Bei größeren Förderweiten können die Mörtel- und Luftschläuche nach Anpassung des Pumpendruckes verlängert werden (siehe INBETRIEBNAHME, Absatz 9).

### 2. Grobkörnige Grund- und Kratzputze

Bei Außenputzarbeiten mit grobkörnigeren Werkstrockenmörteln ist die Standard-Mischwelle gegen die stabilere und im Durchmesser geringere "Kratzputz-Mischwelle" auszutauschen, damit durch die stärkere Körnung des Mörtels nicht die Innenwandung der Mischkammer beschädigt wird.

Wegen den im Außenbereich vorgeschriebenen dickeren Auftragsstärken ist eine Schneckenpumpe mit höherer Förderleistung (z. B. UE8-Pumpeneinsatz) zu verwenden.

Um einen größeren Aktionsradius zu ermöglichen, werden dabei längere Förderschläuche mit größerem Innendurchmesser eingesetzt. Bedingt dadurch ist auch ein anderer Pumpenabgang mit einer größeren, zu den Mörtelschläuchen passenden, Anschlusskupplung zu verwenden.

Insbesondere bei der Kratzputzverarbeitung wird von den meisten Trockenmaterialherstellern empfohlen, dass ein unter die Schneckenpumpe montierter Nachmischer (z. B. "RQ 2") eingesetzt wird. Dabei muss die Exzentrerschnecke mit einem Antriebszapfen für den Nachmischer ausgestattet sein.

**Hinweis:** Bei der Verarbeitung von eingefärbten Kratzputzen darf der Mörtel verspritzt werden, wenn er in optimaler Konsistenz aus dem Spritzgerät austritt, da infolge von Konsistenzschwankungen in der Fassade sichtbare Farbschwankungen entstehen können.

Ebenso darf der Restmörtel aus dem Schlauch nach dem Schließen des Schiebers nicht mehr verwendet werden.

Wegen der höheren Förderleistung muss das Spritzgerät mit einer Mörteldüse Ø 17 oder 20 mm ausgestattet sein.

### 3. **EPS-Dämmputze**

Bei der Dämmputzverarbeitung wird ein Behälteraufsatz, der das Vorratsvolumen um ca. 100 Liter vergrößert, auf den Vorratsbehälter aufgesetzt.

(Artikel-Nr. 048.09.145).

In das Mischrohr ist unbedingt die Dämmputz-Mischwelle einzusetzen, da es sonst zu Entmischungen kommt.

Wie bei der Unterputzverarbeitung sind der Pumpeneinsatz UE8, ein Pumpenabgang mit Anschlusskupplung SKM35 und dickere Mörtelschläuche zu verwenden.

Zwecks leichter Handhabung und um die Anwendungsgeschwindigkeit des Mörtels zu erhöhen, wird empfohlen, die letzten 5 m Mörtelschlauch vor dem Spritzgerät mit einem konischen Übergang auf DN 25 zu reduzieren.

(Artikel-Nr. 130.09.034)

Um ein "Nachdrücken des Mörtels" bei stehender Maschine zu verhindern, kann ein vor das Spritzgerät gekuppelter Kugelhahn gekuppelt werden, der allerdings nur bei stehender Maschine betätigt werden darf, d. h. erst Maschine abschalten - dann Kugelhahn schließen bzw. erst Kugelhahn öffnen - dann Maschine einschalten. Das Spritzgerät ist mit einer Mörteldüse Ø 17 oder 20 mm zu versehen.

### 4. **Dünnschichtputze, Spachtelmassen, Dekor- und Spritzputze**

Wegen der geringen Auftragsstärke werden bei der Verarbeitung dieser Mörtelarten Pumpeneinsätze mit niedrigeren Förderleistungen eingesetzt.

Als Faustregel für die Auswahl des geeigneten Pumpeneinsatzes gilt:

Die Förderleistung in Ltr./min soll etwa doppelt so groß sein wie die Auftragsstärke des Mörtels in mm.

**Hinweis:** Es ist darauf zu achten, dass nur Schneckenmäntel und Exzentrerschnecken des gleichen Typs zusammen eingebaut werden, d. h. die Gewindegänge müssen aufeinander abgestimmt sein.

**Hinweis:** UELZENER Schneckenmäntel sind in zwei Gummisorten lieferbar: Bei feinkörnigen Mörtelarten werden Schneckenmäntel mit normal hartem Gummi verwendet, wohingegen bei Putzarbeiten mit splittrigem und aggressivem Grobkorn vorzugsweise Weichgummimäntel eingesetzt werden, um einem schnellen Verschleiß vorzubeugen.

Ansonsten werden für diese Mörtelarten die Mischwelle, Pumpenabgang und Mörtelschläuche von der Grundausstattung verwendet, wobei Mörtelschlauchlängen über 30 m vermieden werden sollten.

Je nach Auftragsweise bzw. gewünschter Spritzstruktur stehen für das Standard-Spritzgerät kleinere Mörteldüsen (Ø 6, 8, 10 mm) oder Zierputzspritzgeräte mit auswechselbaren Metalldüsen zur Verfügung.

Aufgrund des geringen Wasserbedarfs, der an dem Standard-Durchflussmesser nur unzureichend zu kontrollieren ist, wird ein zusätzlicher Durchflussmesser (31,5 - 315 l/h) an die Maschine montiert, welcher dem eingebauten Messrohr nachgeschaltet ist. Außerdem sollte noch eine Injektionsdüse in die Gekupplung am Wassereingang des Mischrohes eingesetzt werden.



Insbesondere wenn ein feinkörniges Spritzbild erzeugt werden soll, das keine Nachbearbeitung zulässt, ist oft die von dem Membrankompressor erzeugte Spritzluft zu wenig. Zum "Ansprühen" solcher Spritzbilder sind ca. 400 - 500 l/h Spritzluft erforderlich, die durch die Verwendung eines starken Kompressors oder durch die Zuschaltung eines weiteren Membrankompressors erzielt werden.

#### 5. **Anhydrit Fließestrich**

Der PUTZKNECHT S48 ist für die Verarbeitung von Fließestrich hervorragend geeignet. Bei der Verwendung der Standardmischwelle und einer entsprechenden Schneckenpumpe (UE 8 oder UE 45 / 7) werden Misch- und Pumpleistung von ca. 35 l/min erzielt. Dabei kann auf das Spritzgerät und auf den Luftschlauch verzichtet werden. Zur Fernsteuerung wird dann ein Fernsteuernkabel mit Schalter verwendet, welches statt des Druckwächters Luft in die Fernsteuerdose vom Schaltschrank gekuppelt wird.

Die Beschickung des PUTZKNECHT S48 kann entweder mit Sackware von Hand erfolgen, oder vollautomatisch mit Siloware, wenn man die Maschine mit einer Übergabehaube ausstattet und direkt an den Siloauslauf anschließt.

Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass die freie Auslaufhöhe - Boden bis Unterkante Siloklappe - min. 1250 mm betragen muss. Ggf. müssen Silo oder Container mit 4-Kant-Balken aufgebockt werden.

### **MÖRTELSCHLÄUCHE**

Die richtige Auswahl und Anwendung der Mörtelschläuche beeinflusst maßgeblich den Verschleiß der Pumpenteile. Um einen störungsfreien Betrieb der Mischpumpe zu gewährleisten, sind folgende Regeln zu beachten:

1. Nur hochdruck- und knickfeste Mörtelschläuche - zugelassen für einen Betriebsdruck von min. 40 bar - mit werksmäßig eingebundenen Kupplungen verwenden!
2. Mörtelschlauch möglichst kurz verlegen!
3. Größere Förderweiten und -mengen erfordern größere Schlauchnennweiten!
4. Einengungen des Schlauchquerschnittes (z. B. durch Abknicken) sind zu vermeiden.
5. Bei erforderlichen Reduzierungen des Schlauchquerschnittes (z. B. bei Dämmputzverarbeitung) sind konische Übergangsadapter zu verwenden!
6. Saubere und intakte Kupplungen verringern die "Stopfergefahr"!
7. Mörtelschläuche sind vor Inbetriebnahme unbedingt anzufeuchten, indem man etwas Wasser in den Schlauch einlaufen und durch Anheben des Schlauches das Wasser wieder aus dem Schlauch auslaufen lässt.
8. Bei der Verarbeitung von grobkörnigen Putzsorten muss der Schlauch zusätzlich noch mit einer sämigen Kalkschlämme vorgeschmiert werden!
9. Mörtel nicht zu steif, sondern mit Wasserüberschuss anfahren. Die Mörtelkonsistenz ist am Pumpenabgang zu prüfen und auf die richtige Konsistenz zurückzuregulieren.
10. Erst nach der Einstellung der richtigen Konsistenz wird der Mörtelschlauch an das Pumpenendstück gekuppelt.

11. Bei schwergängigem Mörtel und der Verwendung mehrerer Schlauchstücke sind die einzelnen Schlauchlängen erst aneinander zu koppeln, wenn der Mörtel durch das vorhergehende Schlauchstück gefördert wurde.
12. Nachdem der Mörtel aus dem Spritzgerät austritt, wird ggf. nochmals eine Nachregulierung der Mörtelkonsistenz erforderlich. Dabei ist darauf zu achten, dass die Wassermenge nur langsam reduziert wird, da die Konsistenzveränderung aufgrund der Schlauchlänge erst nach einiger Zeit zu bemerken ist.

## STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

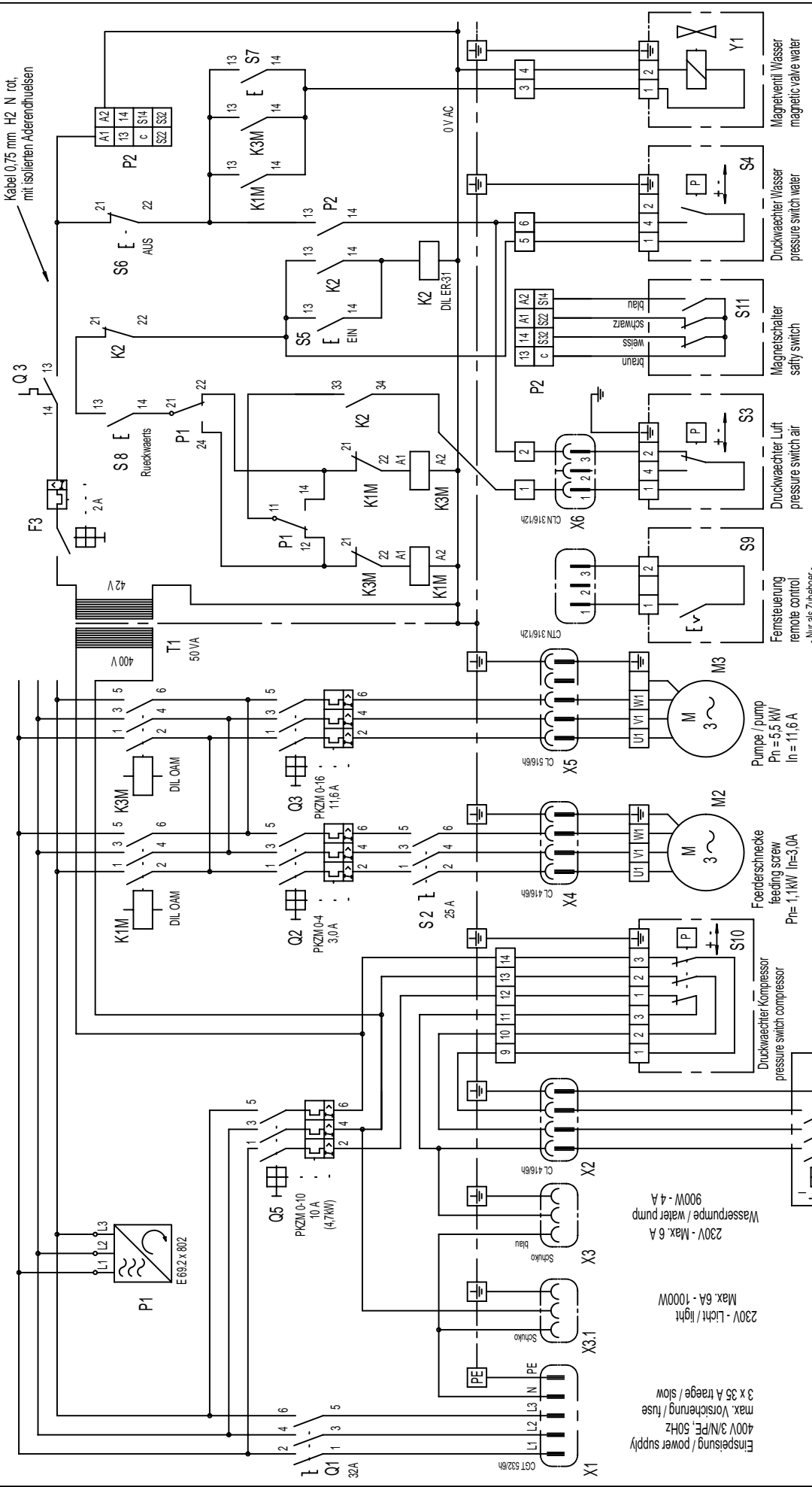
Die meisten Störungen am PUTZKNECHT S48 lassen sich mit wenigen Handgriffen beheben. Bei der Störungsbeseitigung sind unbedingt folgende Regeln zu beachten:

1. Vor Öffnen der Schaltschranktür muss der Netzstecker gezogen werden!
2. Bei allen Arbeiten an beweglichen Teilen der Maschine Hauptschalter ausschalten oder Netzstecker ziehen!
3. Reparaturen an der elektrischen Steuerung und den Armaturen bleiben dem geschulten Service-Personal vorbehalten!

Störung	Ursache	Behebung
Maschine läuft nicht an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strom fehlt</li> <li>2. Motorschutzschalter nicht eingeschaltet.</li> <li>3. Ungenügender Wasserdruck.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Netzkabel und elektr. Steckverb. kontrollieren. Sicherungen (35A träge) im Baustromverteiler prüfen.</li> <li>1.2 Motorschutzschalter im Schaltkasten auf „EIN“ stellen</li> <li>1.3 Bessere Wasserversorgung (min. 3 bar) herstellen, ggf. Wasserdruckerhöhungspumpe verwenden.</li> </ol>
Förderschneckenmotor läuft an, aber Pumpenmotor nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromzufuhr fehlt</li> <li>2. Motorschutzschalter nicht eingeschaltet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Stecker vom Pumpenmotor in passende Einbaudose am Schaltschrank stecken.</li> <li>2.2 Störungsbeseitigung wie bei 1.2</li> </ol>
Pumpenmotor läuft an, aber Förderschneckenmotor nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stromzufuhr fehlt</li> <li>2. Motorschutzschalter nicht eingeschaltet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Förderschneckenmotor-Stecker in passende Einbaudose am Schaltschrank stecken und Förderschnecken-Schalter eingeschaltet.</li> <li>3.2 Störungsbeseitigung wie bei 1.2</li> </ol>
Maschine läuft kurz an, geht aber sofort wieder aus.	<p>Wassermangel durch</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. verschmutztes Einstecksieb</li> <li>2. Einengung im Wasserschlauch</li> <li>3. Unzureichende Wasserzapfstelle.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Einstecksieb kontrollieren und ggf. reinigen.</li> <li>4.2 Wasserzuführungsschlauch (Ø min. 3/4") auf Querschnittverengungen (z. B. Abknickung) überprüfen.</li> <li>4.3 Andere Wasserzapfstellen mit größerem Zuleitungsquerschnitt verwenden oder Wasserfass mit Wasserpumpe einsetzen.</li> </ol>
Pumpenmotor bleibt nach dem Anlaufen der Maschine stehen.	<p>Der Motorschutzschalter hat angesprochen, weil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schneckenmantel überspannt.</li> <li>2. Mörtelreste blockieren die schlecht gereinigte Pumpe.</li> <li>3. Pumpe blockiert wegen Trockenlauf.</li> <li>4. Mörtel zu steif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Spannschrauben am Schneckenmantel etwas lösen und Schnecke bei abgeklapptem Motor mit Durchdrehwerkzeug lockern.</li> <li>5.2 Schneckenpumpe ausbauen, zerlegen und reinigen.</li> <li>5.3 Wassereinlauf am Mischrohr kontrollieren, ggf. Schnecke mit Durchdrehwerkzeug lockern und mit ausreichender Wasservorlage erneut anfahren.</li> <li>5.4 Mit Wasserüberschuss erneut anfahren (ca. 800 l/h) und dann langsam Wasser zurückregeln. Achtung: Bei diesen Störungen muss der Motorschutzschalter gemäß 1.2 wieder eingeschaltet werden.</li> </ol>

Förderschnecke bleibt während der Arbeit stehen	Motorschutzschalter hat angesprochen, weil: 1. Lagerbuchse defekt 2. Fremdkörper blockiert die Förderschnecke.	Nach Störungsbeseitigung Motorschutzschalter wieder eindrücken. 6.1 Lagerbuchse durch neue ersetzen. 6.2 Fremdkörper aus dem Vorratsbehälter entfernen.
Maschine bleibt während der Arbeit stehen bzw. lässt sich nach Arbeitsunterbrechung nicht wieder am Spritzgerät einschalten.	1. Stromausfall 2. Wassermangel 3. Luftdüse verstopft	7.1 Stromversorgung wieder herstellen und Maschine am Pumpenschalter erneut einschalten. (Wiedereinschaltsperrung). 7.2 Wasserversorgung wieder herstellen und Maschine am Pumpenschalter erneut einschalten. (Wiedereinschaltsperrung). 7.3 Luftdüse bei am Pumpenschalter ausgeschalteter Maschine gründlich mit Stichel reinigen.
Wasser steigt bei laufender Maschine im Mischrohr an.	1. Falsche Drehrichtung 2. Zuviel Wasser 3. Pumpendruck zu hoch.	8.1 Drehrichtung prüfen (Punkt 6 der Inbetriebnahme) Der PUTZKNECHT S48-3 ist mit einer Drehrichtungsausrüstung ausgestattet. Die Steuerung muss defekt sein. KUNDENDIENST RUFEN! 8.2 Wasser langsam zurückregulieren, bis gewünschte Konsistenz erreicht ist. 8.3 Pumpendruck entspr. Mörtelart und -konsistenz sowie Schlauchdurchmesser und -länge, wie in 12.1 beschrieben, einstellen.
Wasser steigt bei laufender Maschine im Mischrohr an.	4. Pumpenteile verschlissen 5. Stopfer in Mörtelschlauch	8.4 Pumpendruck durch Anziehen der Spannschrauben nachstellen (siehe Störungsbeseitigung 12.1) und Mörtelkonsistenz nachstellen, ggf. neue Pumpenteile einbauen. 8.5 Schlauchstopfer gemäß Störungsbeseitigung 11.1 beseitigen.
Mörtelkonsistenz ist zu dünn oder wechselt in unregelmäßigen Zeitintervallen.	1. Trockenmörtelnachschub ungenügend 2. Zu hohe Wasserzugabe 3. Materialschieber nicht vollständig geöffnet. 4. Mischrohröffnung verstopft. 5. Entlüftungsloch verstopft. 6. Mischwelle verklebt.	9.1 Trockenmörtel in Vorratsbehälter nachfüllen (Trockenmörtelspiegel darf nie unter die Welle der Förderschnecke sinken!). 9.2 Wasser langsam zurückregulieren. 9.3 Materialschieber bis zum Anschlag öffnen. 9.4 Übergang vom Vorratsbehälter in das Mischrohr freimachen. 9.5 Maschine am Hauptschalter ausschalten, Mischrohr weklappen und Entlüftungsloch an Vorratsbehälter und Mischrohr freimachen. 9.6 Maschine am Hauptschalter ausschalten, Pumpenmotor abklappen, Mischwelle entnehmen, reinigen und trocken wieder einsetzen.
Mörtel kommt in gleichmäßigen Zeitintervallen mal zu dick und mal zu dünn.	1. Pumpendruck ist nicht richtig eingestellt. 2. Pumpenteile verschlissen 3. Pumpenabgang verstopft	10.1 Der optimale Pumpendruck ist wie unter Punkt 9 der Inbetriebnahme einzustellen 10.2 Schneckenpumpe austauschen 10.3 Pumpenabgang demontieren und reinigen.
Mörtelförderung setzt plötzlich aus.	1. Stopfer in Mörtelleitung oder Spritzgerät	11.1 Sofort Maschine ausschalten! Bei Stopferbeseitigung äußerste Vorsicht walten lassen. Schutzbrille aufsetzen! Erblindungsgefahr! Stopfer im Schlauch durch Abtasten lokalisieren. Durch kurzen Rückwärtslauf der Pumpe Druck im Mörtelschlauch abbauen und Drucklosigkeit am Schlauchmanometer überprüfen. Mörtelschläuche vorsichtig mit abgewendetem Gesicht am Pumpenabgang abkuppeln bzw. auseinander kuppeln und Stopfer mittels eines Spülschlauches mit Wasser ausspülen. Danach Mörtelschlauch und Spritzgerät gründlich reinigen.

Wasser steigt bei stehender Maschine im Mischrohr an	1. Funktion des Magnetventils gestört.	12.1 Magnetventiloberteil losschrauben und vorsichtig (wegen vorgespannter Feder) abnehmen. Steuerbohrung und Membrane reinigen und Magnetventil wieder zusammenbauen.
Maschine lässt sich nicht über pneumatische Steuerung abschalten	1. Luftschlauch undicht. 2. Kompressor defekt.	13.1 Luftschlauch und Kupplungsverbindungen auf Undichtigkeit prüfen und defekte Teile austauschen. 13.2 Kompressor durch Ankuppeln des Kompressors an den Wassereingang der Maschine am Wassereingangsmanometer prüfen. Werden nicht min. 3 bar Druck erzielt, muß der Kompressor in der Service-Werkstatt repariert werden.



1996		Name	UJELZENER MASCHINEN GMBH		S 48 . 3	
Gez.	13.02.	U.M.	Subzbach / Ts		C-986.98	
Gepr.					CAD: J:\NS48-31C-986-98.V11	
Norm.					Uspr.	
Rev. A		Name	Elektrische Steuerung S48.3		Ers.für	
Rev. B		U.M.	Wiring diagram		Ers.durch	
Rev. C		Datum	400V / 50Hz		Messstab	
Rev. D		U.M.	Mit Wiederenschaltperiode			
		U.M.	Drehrichtungsautomatik Wapu und			
		U.M.	Kompress. absching., Magnetsch. 42V			
		U.M.	Freiweisblenz			
		U.M.	Die Urheberschaft dieser Zeichnung verbleibt bei uns.			
		U.M.	Diese Zeichnung darf weder kopiert noch übertragen			
		U.M.	werden ohne schriftliche Genehmigung			
		U.M.				
		U.M.				

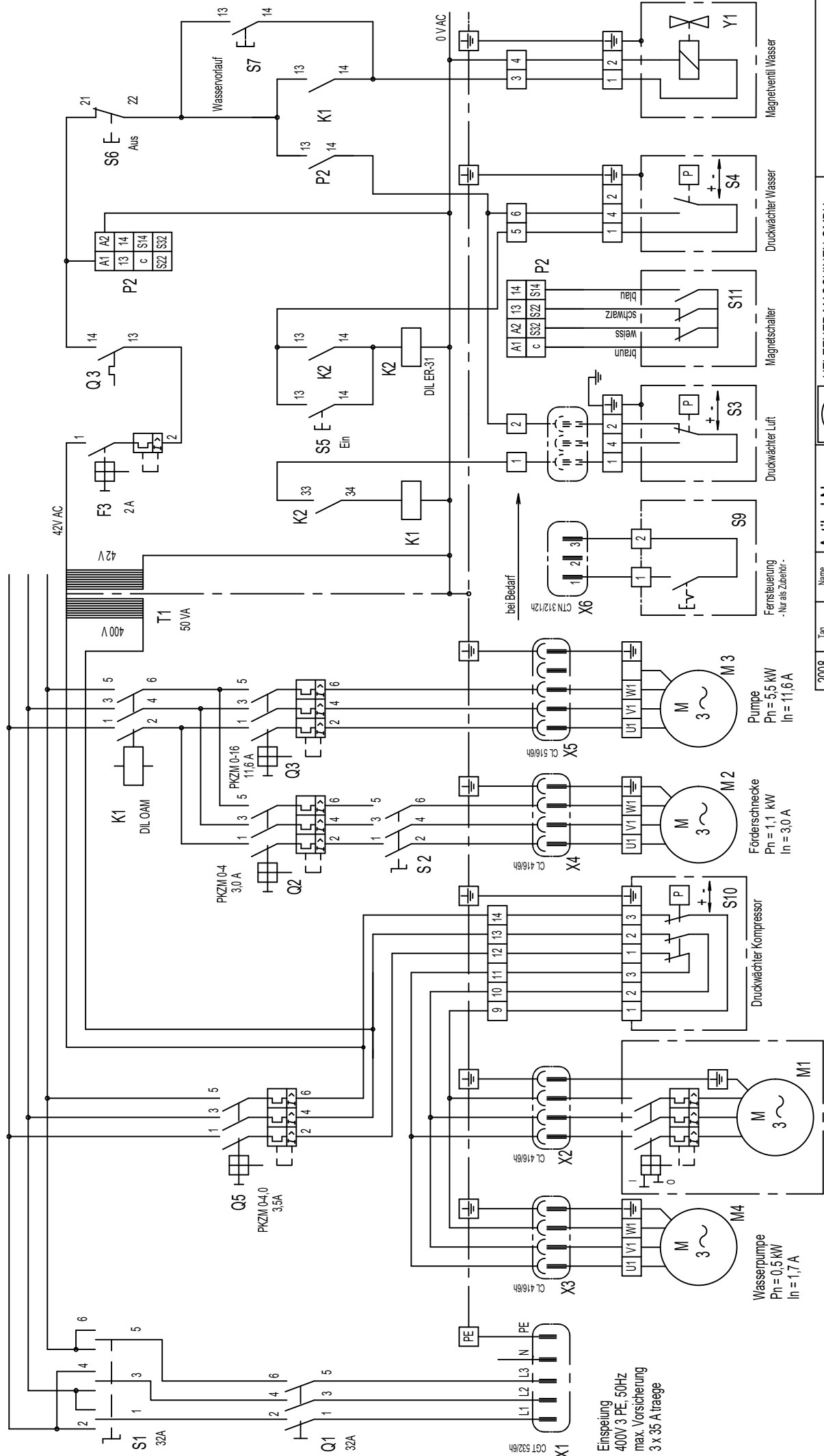
Artikel Nr.		048.05.801.10	
Name		S48.3 / 15 X3.1 neu	
U.M.		Moersch. PKZM0	
U.M.		480/05	
U.M.		S48.2/9 P2 1314 v04 S4	

Spannung : 400V 3N/PE/50Hz  
 Leistung : 11.3 kW  
 Nennstrom : 25.0 A

Schaltschrank C-2395 g  
 control box C-2395 g

Legende:

- Q1 = Hauptschalter / main switch
- Q2 = Foederschnecke EIN/AUS / feeding screw ON/OFF
- S3 = Druckwächter Luft / pressure switch air
- S4 = Druckwächter Wasser / pressure switch water
- S5 = Pumpe EIN / pump ON
- S6 = Pumpe AUS / pump OFF
- S7 = Wasservorlauf / water ON
- S8 = Pumpe rückwärts / pump backward
- S11 = Magnetschalter / safety switch
- P2 = Auswertereinheit 42V / control unit
- P1 = Phasentolerrelais / phase control relais



2008	Tag	Name	Artikel Nr.		<b>S48 easy</b> Standard	<b>C-2632-24d</b> CAD: M.L. \S48\Elektro\C-2632-24d.dft
18.01.	Gez.	Pal.	048.05.801.24			
18.01.	Gepr.	Hav.				
	Norm.					
	Datum	Name	Art der Änderung			
Rev. A	08.02.12	Hav.	aktualisiert für S48easy			
Rev. B						
Rev. C						
Rev. D						

Spannung	: 400V 3PE 50Hz
Leistung	: 8 kW
Nennstrom	: 18,1 A

Schaltschrank  
C-2633-24

UELZENER MASCHINEN GMBH  
 Stahlstrasse 26-28  
 66428 Rüsselsheim

**Elektrische Steuerung**  
**S48 easy** Wapuhavarumpfsysteme neu 400V / 50Hz  
 Mit Kompressorabschaltung  
 und Wiederenschaltsperrung bei  
 Wasserstromausfall, Magnetsch. 42V (\*)

Freimastlötlanz  
 Das Werkzeug an dieser Zeichnung verwendet bei uns.  
 Diese Zeichnung darf weder kopiert noch Dritten zugänglich  
 gemacht oder in anderer Weise ausstrahlend benutzt werden.

Urspr.  
 Ers.tüfer  
 Eis durch  
 Maßstab /.



# UELZENER

MASCHINEN GmbH

## Das UELZENER Maschinen-Programm    The UELZENER Machine Programme

### für den Hochbau

- Verputzmaschinen mit Mischer
- Mischpumpen für Fertigmörtel
- Mörtelpumpen
- Estrich -Misch- und -Förderanlagen
- Fließestrichpumpen
- Betonförderer
- Förderanlagen für Fertigmörtel

### für den Bergbau

- Hinterfüll-Mischpumpen
- Schaummörtel-Mischpumpen
- Schneckenpumpen für Bergbaumörtel
- Durchlaufmischer für Bergbaumörtel
- Mischanlagen für Verfüllmörtel
- Rohrschneckenförderer

### für den Tunnel-und Tiefbau

- Anker-Verpreßpumpen
- Injektions- und Verfüllanlagen
- Tübbing-Hinterfüll-Anlagen
- Pneumatische Betonförderer
- Betonnaßspritzenmaschinen

### für den Feuerfestbereich

- Mischpumpen für Tundish-Spritzmassen
- Misch- und Förderanlagen für Vibrationsmassen
- Kolbenpumpen für Feuerfestmassen
- Durchlaufmischer für Feuerfestmassen
- Trockengutmischer für Feuerfestmassen

### für Industrie, Umwelt und Entsorgung

- Dickstoff-Pumpen
- Vermörtelungsanlagen für Abfallstoffe
- Kalkmilch-Mischanlagen
- Schlamm-Kalk-Behandlungsanlagen
- Mörtel-Beschichtungsanlagen
- Mehrkomponenten-Misch-und-Förderanlagen

### for Building Construction

- Plaster- and rendering machines with mixer
- Mixing pumps for ready-mixed mortars
- Mortar pumps
- Mixing and conveying systems for floor screed
- Self-levelling screed pumps
- Concrete conveyors
- Conveying systems for pre-mixed dry materials

### for Mining

- Back-filling mixing pumps
- Foam-cement mixing pumps
- Worm-type pumps for mining mortar
- Continuous mixers for mining mortar
- Mixing units for filling mortar
- Pipe-type worm conveyors for mining mortar

### for Tunnelling and Civil Engineering

- Anchor filling pumps
- Injection and filling units
- Concrete tiles - back-filling units
- Pneumatic concrete conveyors
- Wet shotcrete machines

### for Refractories

- Mixing pumps for tundish spraying masses
- Mixing and conveying systems for vibration materials
- Piston pumps for refractories
- Continuous mixers for refractories
- Dry material mixers for refractories

### for Industry, Environment and Waste Disposal

- Pumps for thick matter
- Mortar systems for waste disposal
- Lime slurry mixing systems
- Sludge-lime processing units
- Mortar coating units
- Mixing and conveying units for multiple components



**UELZENER MASCHINEN GmbH**

Wiesenstrasse 18  
D-65843 Sulzbach am Taunus  
Germany

Tel. +49-(0)6196-584-0  
Fax +49-(0)6196-71273

e-mail: [contact@uelzener-ums.de](mailto:contact@uelzener-ums.de)  
Internet: [www.uelzener-ums.de](http://www.uelzener-ums.de)