

GRANULE SMART®

SERVICEHANDBUCH.

Granule Smart® serial # 530010-



GRANULDISK®

Art.nr. DE24195-201412

Granuldisk AB behält sich das Recht technische veränderungen an den Produkten vorzunehmen.

Für eventuelle Druckfehler wird nicht gehaftet.

www.granuldisk.com Tel. +46 40 671 50 60

Inhalt

CE-Konformitätserklärung Granule Smart®	5
1 Allgemeine Beschreibung, Sicherheit	7
1.1 Hinweise für den Anwender	7
1.2 Sicherheitsbestimmungen	7
1.3 Abtrennen der Stromversorgung	7
1.4 Technische Daten Granule Smart®	9
2 Installation	11
2.1 Installation	11
2.2 Spülmittel / Klarspüler	15
3 Störungsbeseitigung und Fehlercodes	19
3.1 Störungsbeseitigung	19
3.2 Fehlercodes	21
4 Programmieren	25
4.1 Voreingestellte Werte in Servicemenü	25
4.2 Flashloader 5.0	26
4.3 Neues Waschprogramm in Maschine laden.	30
4.4 Einlesen der HACCP-Daten von der Maschine	31
4.5 GD Memo™	33
5 Langfristige Maschinenlagerung	37
6 Garantie	39
7 Wartung und Service	41
7.1 Waschtank	42
7.2 Spülsystem	53

7.3	Wartungshinweise – jährliche Wartung	58
7.4	Wartungshinweise – zweijährige Wartung	65
8	Anhang	67

CE-Konformitätserklärung Granule Smart®

Der Hersteller:
GRANULDISK AB
Jägershillgatan 15
SE-213 75 MALMÖ, Schweden

erklärt hiermit, dass die folgende Anlage:

GRANULDISK-System Granule Smart®

Granule Smart® ist eine Topf- und Behälterspülmaschine mit Granulattechnik und als solche für den Einsatz in gewerblichen Küchenumgebungen ausgelegt.

Grundkonzeption

- a. Die mit der CE-Kennzeichnung versehene Anlage entspricht der "Maschinenrichtlinie" 2006/42/EG.
- b. Neben den Bestimmungen unter a) erfüllt die Herstellung noch folgende Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und EMV-Richtlinie 89/336/EWG.
- c. Die Herstellung ist konform mit den folgenden einheitlichen Standards Spezifikationen: EN 60204-1:2006, EN 60335-2-58, EN 60439-1, EN 55022, EN ISO 13850:2008, EN ISO 13857:2008, EN 61000-6-3 und EN 61000-6-2
- d. Die Maschine ist nach EN 1717 gefertigt und verfügt über einen Rückflussverhinderer vom Typ AB mit Luftspalt gemäß EN 13077:2008.

Malmö (Schweden), 11.12.2014

Unterschrift i. A.
GRANULDISK AB



GRANULDISK AB
Jägershillgatan 15
213 75 MALMÖ
Tel.: 040 671 50 60
Fax: 040 21 07 21

Peter Schön
Generaldirektor

1 Allgemeine Beschreibung, Sicherheit

1.1 Hinweise für den Anwender

Granule Smart® ist eine Topf- und Behälterspülmaschine mit Granulattechnik und als solche für den Einsatz in gewerblichen Küchenumgebungen ausgelegt.

Dieses Handbuch enthält eine Anleitung für die ordnungsgemäße Installation sowie den Betrieb der Granule Smart®Topf- und Behälterspülmaschine.

Bitte lesen Sie die Hinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch, damit Installation und Betrieb der Maschine einwandfrei und sicher erfolgen.

Stellen Sie sicher, dass das Handbuch jederzeit und während der gesamten Lebensdauer der Maschine griffbereit ist.

GRANULDISK kann für Beschädigungen der Ausrüstung, sonstige Schäden oder Verletzungen infolge der Nichtbeachtung der Anleitungen im Handbuch nicht haftbar gemacht werden.

1.2 Sicherheitsbestimmungen

Die Maschine arbeitet mit Heißwasser. Hautkontakt vermeiden, es besteht Verbrühungsgefahr!

Die Tür keinesfalls öffnen, solange ein Spülzyklus in Gang ist! Es besteht Verbrennungsgefahr.

Das Granulat ist aus einem Kunststoff hergestellt, der für die Verwendung in Verbindung mit Lebensmitteln zugelassen ist.

Wenn Granulat auf den Boden fällt, besteht Rutschgefahr.

Wenn das Granulat in Brand gerät, bildet sich möglicherweise Formaldehyd, ein giftiges Gas.

Das Sitzen oder Stehen auf der Tür ist nicht gestattet.

1.3 Abtrennen der Stromversorgung

Hinweise zum Abtrennen der Stromversorgung bei Wartungsarbeiten.

Der Netzanschluss der Maschine muss einer Abschaltvorrichtung lt. EN60204-1:2006 ausgerüstet sein. Diese Vorrichtung muss sich in der AUS-Stellung befinden. Die Vorrichtung für Klarspüler und Spülmittel sind ebenfalls vom Netz zu nehmen, sollte die Versorgung nicht über die GRANULDISK-Maschine erfolgen.

Ferner muss die Möglichkeit bestehen, die Abschaltvorrichtung in der AUS-Stellung zu verriegeln.

Am Schalter ist ein Hinweisschild anzubringen, das jegliche Schalterbetätigung untersagt. Das Hinweisschild ist sicher zu fixieren, damit es während der gesamten Arbeitsdauer in Position bleibt.

Kontrollieren Sie, dass die Maschine völlig stromfrei ist; dazu das vordere Abdeckungsblech sowie die Klappe zum E-Schrank abnehmen und am Punkt Q1 die Eingangsspannung messen. Die Phasen bzw. zwischen den Phasen und der Erdung darf keine Spannung vorliegen. Die Messungen sind an beiden Seiten von Q1 durchzuführen. (Schaltbild, siehe Anhang.)

1.4 Technische Daten Granule Smart®

Gewicht	381 kg (gefüllt), 257 kg (leer)
Außenabmessungen	2034 (± 25) x 1024 x 1315 mm (H x B x T)
Tankvolumen	108 Liter
Granulatmenge	8 Liter
Waschwassertemperatur	60–65 °C
Klarspülwassertemperatur	85 °C
Waschprogramme, mit Granulat	Eco: 2 Min. Kurz: 3 Min. (+30 Sek. mit Dampfreduktion) Normal: 5 Min. (+30 Sek. mit Dampfreduktion)
Waschprogramme, ohne Granulat ..	Eco: 2 Min. Kurz: 2 Min. 30 Sek. Normal: 4 Min. 30 Sek.
Klarspülwasservolumen	4 Liter/Ecoprogramm (gem. DIN10512) 6 Liter/Kurz- und Normalprogramm Für 3600 HUE gem. der Hygienerichtlinie NSF/ANSI 3 sind 6 Liter erforderlich.
Ladevolumen	220 Liter (Ø 700 mm x H 570 mm)
Aufbau	Drehender Stahlkorb (rund)
Kapazität	6 GN 1/1, 65 mm oder 3 GN 1/1 200 mm Tiefe und 3 GN 65 mm, bzw. gleichwertiges Spülgut Möglichkeit zum Laden von Töpfen mit bis zu Ø 500x400 mm
Spannung**	3~ 400 V/50 Hz oder 60 Hz + PE 3~ 230 V/50 Hz + PE 3~ 380 V/50 Hz oder 60 Hz + PE 3~ 415 V/50 Hz + PE 3~ 440 V/60 Hz + PE
Sicherung**	400 V: 25 A Warmwasseranschluss, 32 A Kaltwasseranschluss 230 V: 40 A Warmwasseranschluss 380 V: 25 A Warmwasseranschluss, 32 A Kaltwasseranschluss 415 V: 25 A Warmwasseranschluss, 32 A Kaltwasseranschluss 440 V: 25 A Warmwasseranschluss
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz
Höchstleistung	11,5 kW Warmwasseranschluss 16,5 kW Warmwasseranschluss
Waschpumpenmotor	2,2 kW
Klarspülpumpenmotor	0,11 kW
Waschtankelement*	9 kW Warmwasseranschluss 14 kW Warmwasseranschluss
Spültankelement*	9 kW Warmwasseranschluss 14 kW Warmwasseranschluss

Schutzart	IPX5
Schalldruckpegel	< 70 dB(A)
Wasseranschluss	½" (DN15), 55-65 °C Warmwasser- und/oder Kaltwasseranschluss, 3-10 °dH (5-18 °fH, 54-179 ppm) Wichtig: Kein Umkehrosmose- oder stark enthärtetes Wasser verwenden.
Wasserdruck/-durchfluss	1-6 bar, 15 l/Min. Warm- oder Kaltwasser 3-6 bar, 15 l/Min., Kaltwasser für Dampfreduktion (optional)
Empfohlene Entlüftungsleistung	500 m³/Std. (ohne Dampfreduktion) 150 m³/Std. (mit Dampfreduktion)
Ablauf	Rohr Ø 32 mm
Abfluss	Kapazitätserfordernis 50 l/Min. Die Maschine nicht direkt über dem Abfluss aufstellen.

* Kein Simultanbetrieb

** Für Spezifische Maschinendaten siehe die Angaben auf dem Typenschild.



HINWEIS

Granule Smart® wird mit einem 2 m langen Stromkabel für den Anschluss an einen genormten Hauptschalter an der Wand geliefert. Der Hauptschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2 Installation



ACHTUNG

Der Granule Smart® wird mit einem 2 m langen Stromkabel für den Anschluss an einen genormten Hauptschalter an der Wand geliefert. Der Hauptschalter ist nicht im Lieferumfang enthalten.

2.1 Installation

Die Lieferung des Granule Smart® erfolgt in der geeigneten Verpackung und palettiert.

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Überprüfen Sie den einwandfreien Zustand der Maschine.
3. Lösen Sie die senkrechten Schrauben in der Palette.
4. Die Maschine mit einem Gabelstapler von vorn oder hinten anheben; die seitlichen Träger abnehmen.
5. Die Stellfüße anbringen (verpackt in Maschine) und auf die ungefähre Sollposition justieren.
6. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für das Anheben der oberen Tür gegeben ist. In geöffneter Stellung beträgt die Gesamthöhe der Maschine 2037 +- 25 mm (je nach Höheneinstellung der Füße).



ACHTUNG

*Keine Gegenstände auf der Maschinenoberseite abstellen.
Gefahr von Verletzungen und/oder Sachschäden*

7. Stellen Sie den Heißwasser- bzw. Kaltwasseranschluss her (Option)([A Abbildung 1 Montageskizze Granule Smart](#)). Der Anschluss befindet sich oben rechts hinten am Gerät – ([A Abbildung 1 Montageskizze Granule Smart, an Seite 12](#)). Verwenden Sie flexible Verbindungsschläuche mit einem Innendurchmesser von mind. 9 mm. Es muss ein Spielraum von 500 mm Schlauchlänge gegeben sein, um die Maschine für Wartungsmaßnahmen vorrücken zu können. Der Wasserzufuhrdruck bei offenem Magnetventil muss 1-6 bar bzw. 15 L/Min. betragen. Bei einem Wasserdruck von mehr als 6 bar ist ein Entlastungsventil anzubringen.
8. Schließen Sie das Ablaufrohr hinten rechts an den Abfluss an ([D Abbildung 1 Montageskizze Granule Smart](#)). Die erforderliche Abflusskapazität beträgt mindestens 50 L/Minute. Bringen Sie das Ventil in die geöffnete Stellung (vgl. die Symbole an der Frontwand). Legen Sie zwischen dem Abflussrohr (Außengewinde an Maschine) und dem Abfluss ein Ø 32 mm Kunststoffrohr. Die Maschine nicht direkt über einem Bodenabfluss aufstellen, da der Abfluss zur Reinigung zugänglich bleiben muss.

9. Vor dem Anlegen der Stromversorgung sind sämtliche Schaltverbindungen im E-Schrank anzuziehen. Schließen Sie das Stromkabel (B [Abbildung 1 Montageskizze Granule Smart](#)) an eine Netzstromversorgung mit Hauptschalter an. Überprüfen Sie die Übereinstimmung der Spannungsversorgung mit den technischen Daten auf dem Typenschild.

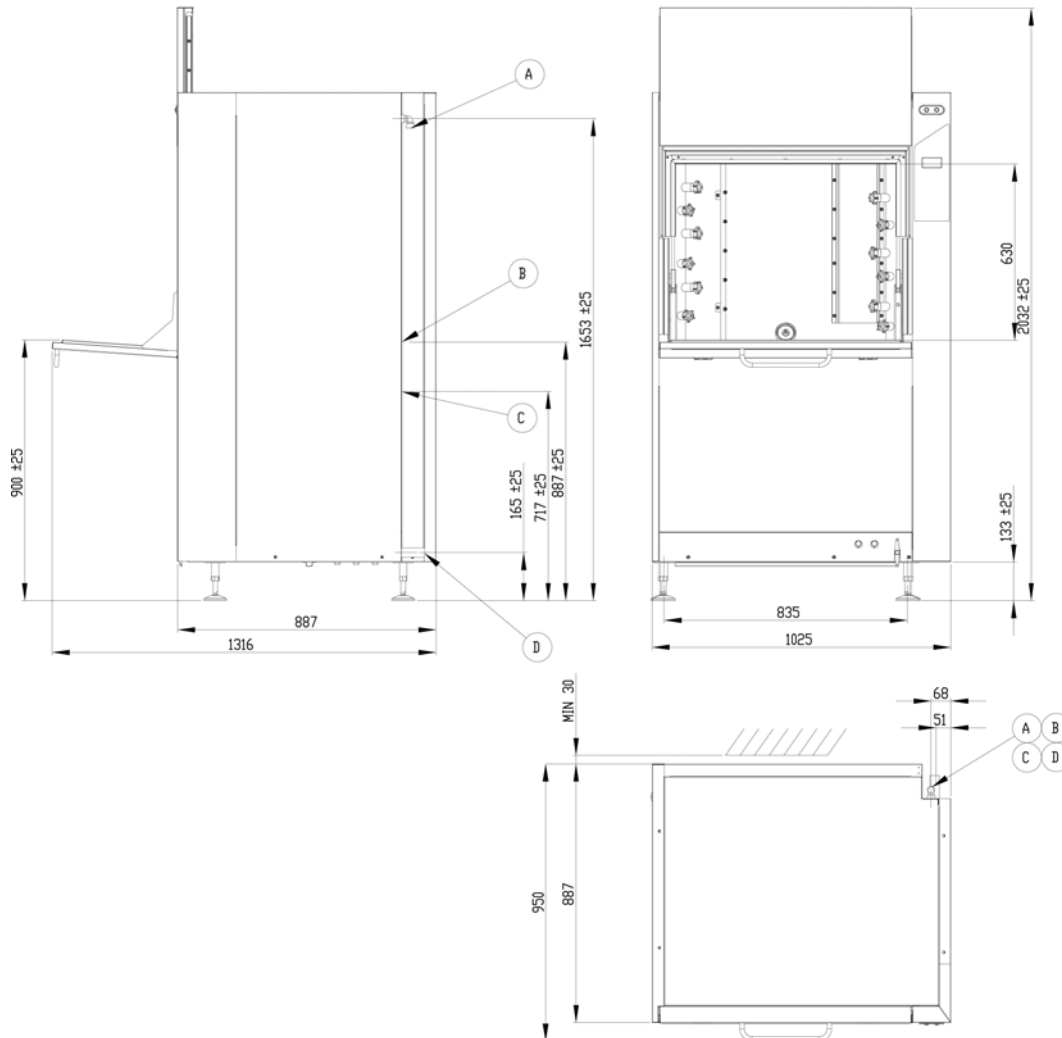


Abbildung 1: Montageskizze Granule Smart

10. Schalten Sie die Maschine ein und überprüfen Sie die Phasenfolge. Der maßgebliche Anhaltspunkt ist die Drehrichtung der Klarspülpumpe ([Abbildung 2 Drehung Klarspülpumpe, an Seite 13](#)). Für diesen Vorgang ist es erforderlich, das Abdeckungsblech vorne rechts abzunehmen.
Bei Bedarf zwei Phasen an das zuführende Stromkabel anschließen.

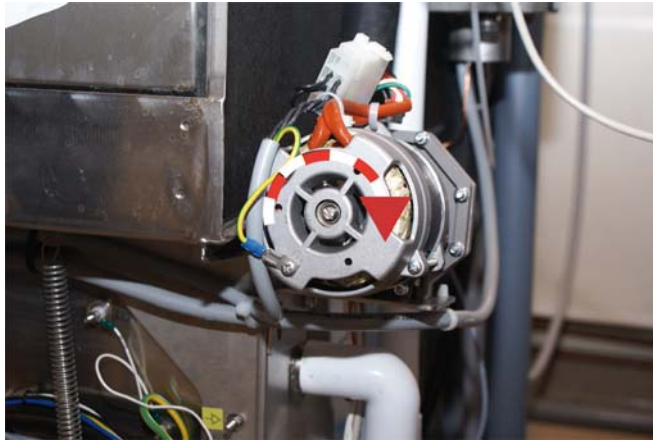


Abbildung 2: Drehung Klarspülpumpe

11. Stellen Sie die Gerätefüße ein und kontrollieren Sie den waagrechten Stand mithilfe einer Wasserwaage. Nivellieren Sie die Vorder- sowie die linke und rechte Seite des Tanks (im Innenraum der Maschine).

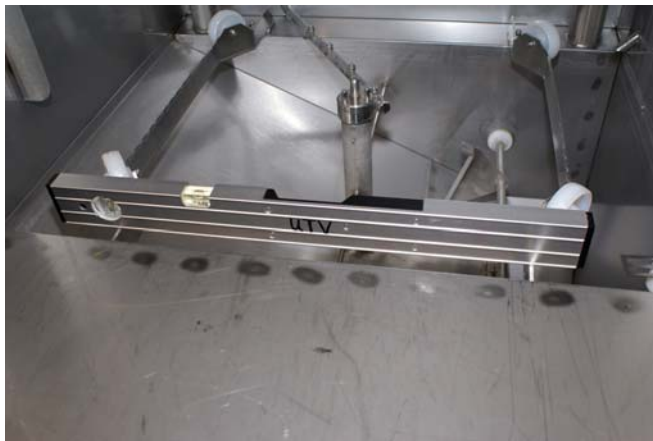


Abbildung 3: Nivellieren der Maschine – vorne.



Abbildung 4: Nivellieren der Maschine – seitlich.

12. Der Abstand zwischen Tür und Kabine muss links und rechts übereinstimmen, die Türbetätigung muss reibungslos vonstatten gehen. Nehmen Sie mithilfe der vorderen Stellfüße eine abschließende Feinjustierung vor.



Abbildung 5: Türabstand rechts

13. Überprüfen Sie die korrekte Betriebsstellung des Tür-Sicherheitsschalters (bei Bedarf korrigieren). Wenn die obere Tür um 3 mm angehoben wird, wird der Alarm ausgelöst (Schaltpunkt).



Abbildung 6: Sicherheitsschalter

2.2 Spülmittel / Klarspüler



HINWEIS

Ausschließlich die vorhandenen Bohröffnungen und Anschlüsse für Sensor, Spülmittel und Klarspüler verwenden.

Den Dosiermechanismus ausschließlich im Spülmittelanschlusskasten anschließen.

Dosiervorrichtungen sind prinzipiell mit einem Hauptschalter zu versehen.

Die max. Leistungsaufnahme am Anschluss für Spülmittel und Klarspüler beträgt 0,5 A 230 V WS, Sicherung F3.

Kein chlorhaltiges Spülmittel verwenden.

Um eine optimale Spüleistung Ihres GRANULDISK Topf- und Behälterspülers zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz des sensorgesteuerten Dosiermechanismus und der geeigneten Klarspülvorrichtung.

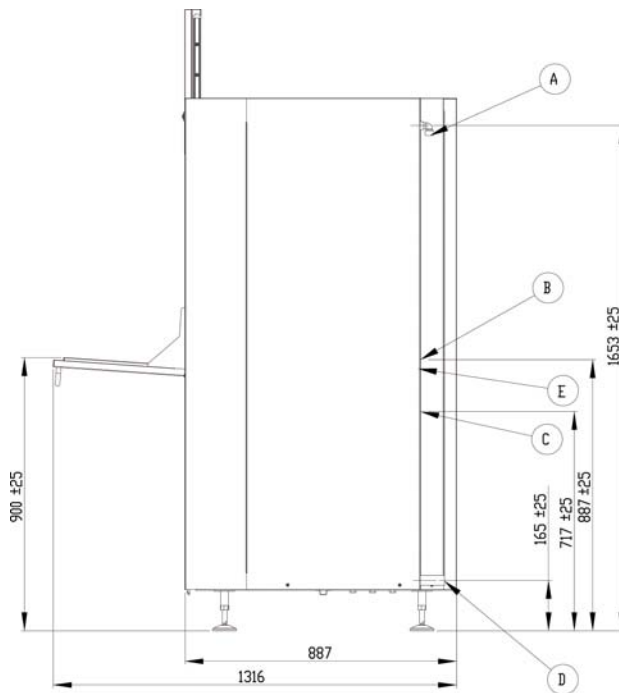


Abbildung 7: Anschlüsse für Spülmittel/Klarspüler

Der Spülmiteleinlass zur Maschine erfolgt über einen Klarsichtschlauch (B [Abbildung 7 Anschlüsse für Spülmittel/Klarspüler, an Seite 15](#)). Dieser Schlauch befindet sich rechts hinten am Gerät. Der Klarsichtschlauch ragt aus einer Öffnung im rückseitigen Abdeckungsblech heraus und ist für festes Spülmittel ausgelegt. Für den Gebrauch von Flüssigspülmittel muss der Klarsichtschlauch auf die passende Länge zugeschnitten werden; anschließend den Flüssigkeitsschlauch in den Klarsichtschlauch eindrücken und fixieren.

Die Maschine verfügt an derselben Stelle außerdem über einen Klarspülmittelanschluss (B [Abbildung 7 Anschlüsse für Spülmittel/Klarspüler, an Seite 15](#)). Beim Klarspülmittelanschluss handelt es sich um ein Kunststoffrohr (6/4 mm) zum Klarspültank (Rückschlagventil im Lieferumfang nicht enthalten). Die Montage eines Rückschlagventils ist erforderlich, um das Rückfließen von Spülwasser in den Klarspülmittelbehälter zu vermeiden (Fehlercode 112), was eine Verwässerung des Klarspülmittels verursachen würde.

Auf der rechten Seite (300 mm rechts vom Abzweigkasten, 100 mm darunter) befindet sich die vorgebohrte Sensoröffnung. Sie erkennen sie am roten Kunststoffzapfen ([Abbildung 8 Spülmittelsensor installiert.](#), an Seite 16).

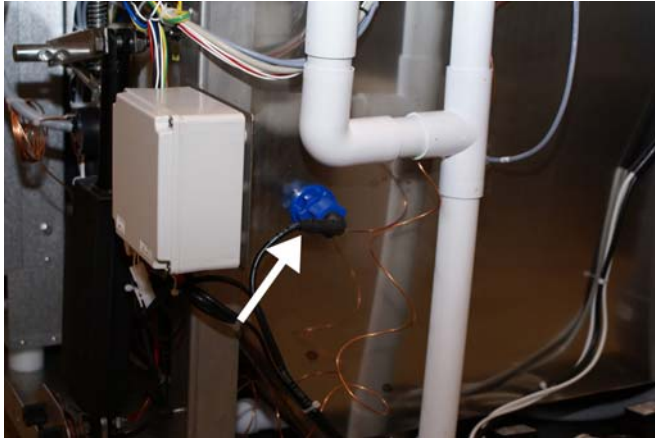


Abbildung 8: Spülmittelsensor installiert.

Sämtliche Kabel, die von außen in den Abzweigkasten führen, müssen durch den weißen Flexschlauch ([Abbildung 7 Anschlüsse für Spülmittel/Klarspüler, an Seite 15](#)) gelegt werden, um die Drähte der Dosiervorrichtung zu schützen.

Die 230 V WS Versorgung befindet sich ebenso wie die Steuersignale für die Spülmittel- und Klarspülmittelvorrichtung im Abzweigkasten vorne rechts, unterhalb des Waschtanks. Im Abzweigkasten sind entsprechende Klemmleisten vorgesehen, s. u. ([Abbildung 9 Abzweigkasten für Spülmittel und Klarspüler, an Seite 17](#)).

Die Dosierung des Klarspülmittels erfolgt im Normalfall während der Befüllung des Spültanks. Je nach verwendetem Klarspülmittel kann es dabei zu Schaumbildung im Spültank kommen (Fehler 112). Um dies zu vermeiden, könnte für die Klarspülmittel-Dosiervorrichtung das Spülmittelsignal herangezogen und nach Möglichkeit eine zeitlich gesteuerte Dosierung eingerichtet werden (bestimmte Menge bei positiver Flanke). Dabei erfolgt die Dosierung des Klarspülmittels bei vollem Spültank, die Schaumbildung wird unterbunden.

**HINWEIS**

10-20 % der Nennspannung können gemessen werden, wenn der Ausgang inaktiv ist und keine Leistung angeschlossen ist.

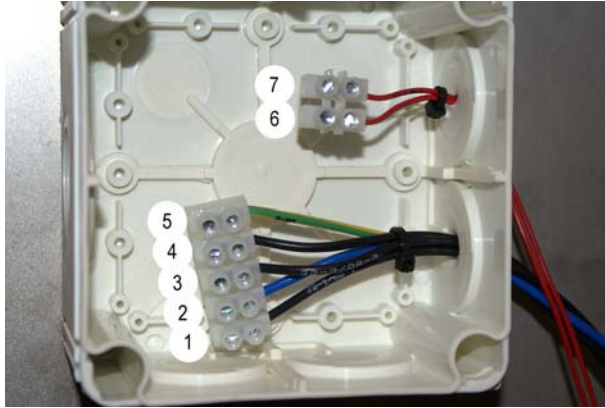


Abbildung 9: Abzweigkasten für Spülmittel und Klarspüler

1. Konstant 230 V WS J 2-1
2. Neutral 230 V WS J 14-3
3. Spülmittelanschluss 230 V WS J 2-3
4. Klarspüleranschluss 230 V WS J 2-4
5. Erdung PE
6. Zentrale Dosiereinrichtung (Waschtank voll) 24 V WS J 12-10
7. Neutral 24 V WS J 16-5

3 Störungsbeseitigung und Fehlercodes



HINWEIS

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Überprüfungen dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

3.1 Störungsbeseitigung

FAULT	CHECK
Machine will not fill with water.	<ol style="list-style-type: none">1. Hahn für Wasserzufuhr offen?2. Magnetventil in einwandfreiem Betriebszustand?3. Pegelsensor sauber und in ordentlichem Betriebszustand?4. Magnetventil-Wasserfilter sauber?5. Türschließung einwandfrei? Betriebszustand des Türschalters?
The display will not light up.	<ol style="list-style-type: none">1. Stromhauptversorgung hergestellt?2. Sicherung F5 (24 V) und Schutzschalter F2 i.O.?3. Kabelverbindung zwischen Leiterplatte und Displaykasten.4. Unterbrechung in Kabelverbindung zwischen Displaykasten und Leiterplatte?5. Hauptstromschalter in Ein-Stellung?6. Hauptschalter Q1 im Stromverteilerkasten.
No Granules when washing with Granules is selected.	<ol style="list-style-type: none">1. Korrekte Auswahl (Granulat) an Bedienpult?2. Einwandfreie Öffnung des Granulatventils?3. Granulat eingefüllt?

FAULT	CHECK
Granules left on the items washed.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockierte Sprühdüsen? 2. Töpfe/Behälter ordentlich ausgerichtet? 3. Granulatventildichtung schließt dicht an Tank? 4. Keine übermäßige Schaumbildung beim Spülen? (siehe *Schaumtest) 5. Ungehinderte Drehung des Spülkorbs, kein herausstehendes Spülgut, Korb nicht schief? 6. Korrekte Granulatmenge? (8 Liter)
Wash result not satisfactory.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blockierte Düsen? 2. Korrekte Waschwassertemperatur (ca. 65°C)? 3. Korrekte Spülmitteldosierung? 4. Korrekte Granulatmenge? (8 Liter) 5. Keine übermäßige Schaumbildung beim Spülen? (siehe *Schaumtest) 6. Ungehinderte Drehung des Spülkorbs, kein herausstehendes Spülgut, Korb nicht schief? 7. Töpfe/Behälter ordentlich geladen? 8. Spülpumpen-Schutzgitter verdeckt? 9. Korrekte Drehrichtung der Spülpumpe (vgl. Pfeilrichtung an Gebläseabdeckung) und Drehrichtung der Klarspülpumpe im UZS (von vorne betrachtet)?

* Schaumtest

1. Starten Sie ein Spülprogramm mit Granulat.
2. Sobald die Separation erfolgt ist und kein Granulat mehr in Umlauf ist, das Programm anhalten.
3. Nach dem Pumpenstopp fünf Sekunden warten, die Tür öffnen und die Schaummenge überprüfen. Im Normalfall ist etwas Schaum vorhanden, der sich jedoch relativ schnell auflösen muss.

Außer dem angeschlossenen Spülmittel sowie dem Klarspülmittel darf sich keine andere Chemikalie im Waschtank befinden!

Der Waschtankinnenraum – einschließlich Türen und Dichtungen – ist gründlich mit Wasser zu reinigen.

3.2 Fehlercodes

Eine Erklärung der verschiedenen Fehlercodes entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

- Zu den Fehlercodes 109, 116, 118, 120, 132 wird auch eine Textmeldung eingeblendet (Spalte "Bedeutung").
- Bei Auftreten eines Fehlercodes wird das Programm prinzipiell abgebrochen.
- Nach der Überprüfung bzw. Problembeseitigung kann der Alarm durch Betätigen der STOPP-Taste zurückgesetzt werden.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Abstellmaßnahme
001		Programm von Bedienpersonal abgebrochen.	Dieser Fehlercode erscheint nur beim Einlesen der Betriebsdaten.
103	Motorschutzschalter Klarspülpumpe ausgelöst	Der Motor ist überlastet, Programm unterbrochen.	Die ungehinderte Laufbewegung des Flügelrads sicherstellen, den Motorschutzschalter zurücksetzen, die Maschine starten und die Stromversorgung und Spannung der drei Phasen überprüfen.
104	Überhitzungsschutz Klarspültank ausgelöst, Programm unterbrochen.	Das Heizelement des Klarspültanks ist überhitzt.	Betriebszustand der Pegelsensoren kontrollieren; überprüfen, dass Wasserbefüllung der Maschine funktioniert. Den Überhitzungsschutz zurücksetzen.
105	Überhitzungsschutz Waschtank ausgelöst, Programm unterbrochen.	Das Heizelement des Waschtanks ist überhitzt.	Betriebszustand der Pegelsensoren kontrollieren; überprüfen, dass Wasserbefüllung der Maschine funktioniert. Den Überhitzungsschutz zurücksetzen
107	Solltemperatur in Waschtank nicht erreicht	Solltemperatur in Waschtank nicht erreicht. Heizvorgang unterbrochen.	Den Schutzschalter des Heizelements und den Schaltschütz im E-Schrank kontrollieren. Mögliche Ursache ist auch zu tiefe Temperatur des eingespeisten Wassers.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Abstellmaßnahme
108	Solltemperatur in Klarspültank nicht erreicht	Solltemperatur in Klarspültank nicht erreicht, laufender Vorgang unterbrochen.	Den Schutzschalter des Heizelements und den Schaltschutz im E-Schrank kontrollieren.
109	Türschalter	Die die Tür wurde bei laufendem Betrieb versehentlich geöffnet.	Schließen Sie die Tür und Alarm zurücksetzen.
110	Temp.sensor im Klarspültank funktioniert nicht.	Der Temperatursensor im Klarspültank ist defekt.	Den Temperatursensor im Klarspültank austauschen.
111	Temp.sensor im Waschtank funktioniert nicht.	Der Temperatursensor im Waschtank ist defekt.	Den Temperatursensor im Waschtank austauschen.
112	Wasserfüllstand in Klarspültank zu niedrig.	Der Füllstand im Klarspültank liegt unter dem Sollniveau.	Die Wasseranschlüsse vom Klarspültank überprüfen. Den Zustand (Wert) des oberen und unteren Pegelsensors im Klarspültank kontrollieren. Leck im Klarspülsystem. Schaum im Klarspültank.
113	Wasserfüllstand in Waschtank zu niedrig.	Der Füllstand im Waschtank liegt unter dem Sollniveau.	Die Wasseranschlüsse zum Waschtank, das Ablaufrohr und das Abflussventil überprüfen. Pegelsensor in Waschtank überprüfen.
114	Waschtank lange Füllzeit	Zeitüberschreitung bei Waschtankfüllung.	Die Wassereinspeisung in die Maschine und die Klarspülpumpe überprüfen. Spüldüsen/Rohr reinigen. Empfindlichkeit der Pegelsensoren überprüfen. Den Einlassventilfilter reinigen.
115	Waschtank lange Füllzeit	Zeitüberschreitung bei Klarspültankfüllung.	Überprüfen Sie die Klarspültankbefüllung – Wasserzufuhr zur Maschine, Magnetventil und Filter (integriert in Ventil). Den Zustand (Ansprechwert) der Pegelsensoren im Klarspültank kontrollieren.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Abstellmaßnahme
116	Wasserfüllstand niedrig, Schaum	In der Maschine hat sich Schaum gebildet.	Kein Handspülmittel verwenden. Das Waschwasser auswechseln. Falls das Problem der Schaumbildung bestehen bleibt, setzen Sie sich mit dem Spülmittelhersteller in Verbindung.
117	Lange Klarspülzeit	Zu lange Klarspülzeit. Die richtige Wassermenge wurde nicht rechtzeitig erreicht.	Den Betriebszustand der Klarspülpumpe überprüfen. Die Spüldüsen reinigen. Überprüfen, ob der untere Pegelsensor im Klarspültank ein fehlerhaftes Signal abgibt.
118	Abflussventil nicht geschlossen	Das Abflussventil hat sich während eines aktiven Vorgangs in der Maschine geöffnet.	Das Abflussventil schließen und Alarm zurücksetzen.
119	Motorschutz, Waschpumpe ausgelöst	Der Motor ist überlastet, Programm unterbrochen.	Die ungehinderte Laufbewegung des Flügelrads sicherstellen, den Motorschutzschalter zurücksetzen, die Maschine starten und die Stromversorgung der drei Phasen überprüfen. Den Granulatfüllstand überprüfen.
120	Korbantrieb blockiert. Nur Granule Gastro	Die Drehbewegung des Korbs wird behindert.	Kontrollieren, dass das Spülgut ordnungsgemäß in den Korb geladen ist; ggf. neu laden. Den Magnet-Näherungsschalter die Feder am unbeweglichen Arm ist angelegt. Die Sicherung F4 an der Leiterplatte kontrollieren.
130	E/A-Board werkseitig nicht getestet.	E/A-Leiterplatte werkseitig nicht getestet.	E/A-Leiterplatte auswechseln.

Fehlercode	Bedeutung	Ursache	Abstellmaßnahme
132	Pegel sensor sauber?	Wahrscheinlich ist der Pegelsensor verschmutzt, oder das Wasser wurde nach längerer Abschaltung nicht ausgewechselt.	Den Füllstand verringern und den Pegelsensor im Waschtank reinigen. Den Tank wieder auffüllen. Wenn der Sensor bereits gereinigt ist, den Fehler zurücksetzen und den Heizmodus wiederaufnehmen.
133	Kurze Klarspülzeit	Klarspülwasser zu schnell abgepumpt, Spülgut wurde nicht ausreichend erhitzt	Die Spüldüsen auf Vollständigkeit und Undichtigkeiten überprüfen. Die Spüldüsen dürfen nicht zu weit geöffnet oder verschlissen sein.
134	Tankpegel-Funktion im Klarspültank außer Betrieb.	Fehlerhaftes Pegelsignal von einem der Pegelsensoren im Klarspültank.	Öffnen Sie den E-Schrank und deaktivieren Sie den Schutzschalter für Heizelemente. Kontrollieren Sie die Funktion der Pegelsensoren im Klarspültank.
143	Bedienpult ist defekt	Elektronikfehler im Bedienpult	Die Leiterplatte des Bedienpults austauschen.
144	Falsche Eingangsspannung zur E/A-Leiterplatte.	Falsche Eingangsspannung zur E/A-Leiterplatte.	Die Fortsetzung des Betriebs kann Schäden an der Maschine verursachen. Spannung an der Einspeisung überprüfen. Sicherstellen, dass am Stromwandler die korrekte Primärspannung anliegt.

4 Programmieren

4.1 Voreingestellte Werte in Servicemenü

Werkseinstellungen im Servicemodus, Programmversion 5.x:

#		Smart	Unit
1	Eco wash time	60	s
2	Short wash time	120	s
3	Normal wash time	240	s
4	Separation time	30	s
5	Time control of Potwash Eco	YES	
6	Time control the rinse pump Potwash Other	NO	
7	Eco Rinse time	20	s
8	Other Rinse time	30	s
9	Steam reduction equipment	No	
10	Steam reduction time Eco-program	0	s
11	Steam reduction time Other-program	70	s
12	Wash tank temperature	65	°C
13	Rinse tank temperature	85	°C
14	Temperature block in the wash tank	YES	
15	Temperature block in the rinse tank	YES	
16	Type of rinse aid dosage	Per cycle	
17	Sensitivity on level sensor	500	
18	Pressure reduction (Prescavenging) at program start	No	
19	Impulse time on the pump during pressure reduction	200	ms
20	Alarm Low water level	20	s
21	Alarm Wash temperature not reached	50	min.
22	Alarm Rinse temperature not reached	15	min.
23	Alarm Long fill time in the wash tank	35	min.
24	Alarm Long fill time in the rinse tank	5	min.
25	Change water after	30	Cycles

4.2 Flashloader 5.0

Diese Software für PC bietet folgende Möglichkeiten:

- Störungsbeseitigung unter Nutzung der Ein- und Ausgänge an der E/A-Leiterplatte.
- Zurücksetzen der Zeitwerte für Granulat und Wartung.
- Einstellen von Datum und Uhrzeit der Maschine.
- Eingabe der eingeblendeten Service-Hotline.

4.2.1 Installation

Die Software wird entweder auf einer CD-ROM oder per E-Mail bereitgestellt. Bitte beachten Sie folgende Installationshinweise.

1. Systemvoraussetzungen für angeschlossenen Computer: Windows 2000, Windows XP, Windows 7 oder Windows 8.
2. Erstellen Sie auf der Festplatte ein Programmverzeichnis (im "Windows Explorer").
3. Legen Sie die CD-ROM ein und führen Sie einen Doppelklick auf die Datei Flashloader 5.0.zip aus. Entpacken Sie die Dateien in das erstellte Festplattenverzeichnis.

Tipp: Legen Sie eine Desktopverknüpfung an, um die Software bei Bedarf sofort aufrufen zu können.

4.2.2 Kabelanschluss

1. Die Maschine und den Computer mit einem seriellen Schnittstellenkabel (RS-232, "straight") verbinden. (als Ersatzteil zu bestellen). Das Kabel muss auf der E/A-Leiterplatte an den Pol J7 angeschlossen sein.

Falls der Computer über keine serielle Schnittstelle verfügt, kann ein USB/seriell-Adapter eingesetzt werden. Entsprechende Hinweise für den jeweiligen Computer erteilt Ihr IT-Fachmann.



Anschluss J7, Bedienpult getrennt.

- Das Kabel im E-Schrank der Maschine mit Pol J7 der E/A-Leiterplatte verbinden. Das Bedienpult-Kabel muss abgetrennt werden.

4.2.3 Flashloader – Verwendungshinweise

- Betätigen Sie die STOPP-Taste (1), um die Maschine abzuschalten.
- Doppelklicken Sie im entsprechenden Verzeichnis auf die Datei FlashLoader Extended 5.0.exe bzw. auf das Programmsymbol auf dem Desktop.
- Klicken Sie auf Communication/Ports (Verbindung/Anschlüsse) und wählen Sie die serielle Schnittstelle aus. Die Kommunikation mit der Maschine erfolgt damit über diese Schnittstelle. (FlashLoader behält diese Einstellung beim nächsten Programmstart bei.) Der Anschluss kann in der Systemsteuerung oder im Windows-Menü "Drucker und Geräte" überprüft werden.

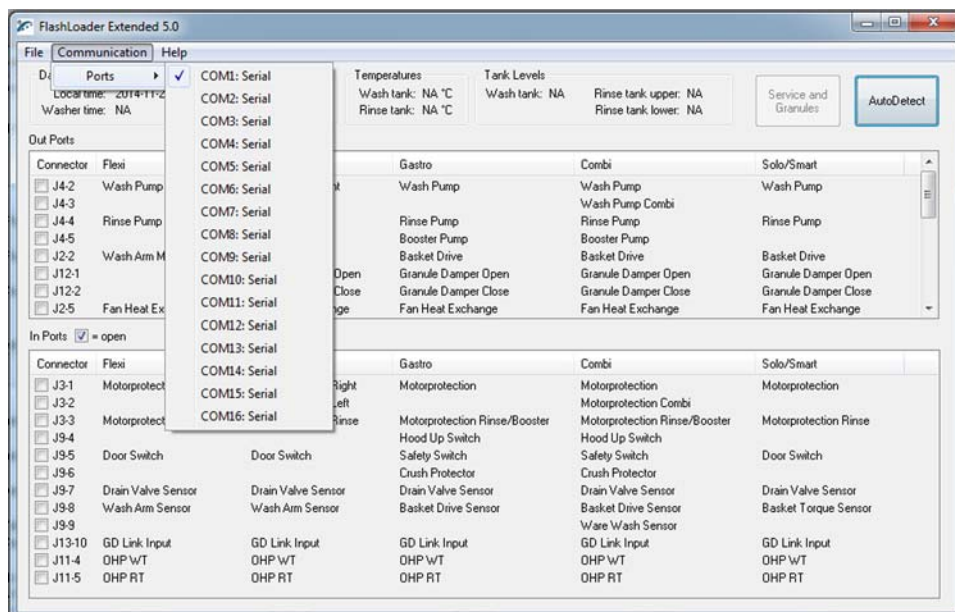


Abbildung 10: Auswahl des zutreffenden Com-Anschlusses.

- Wählen Sie die Option "Automatisch erkennen".

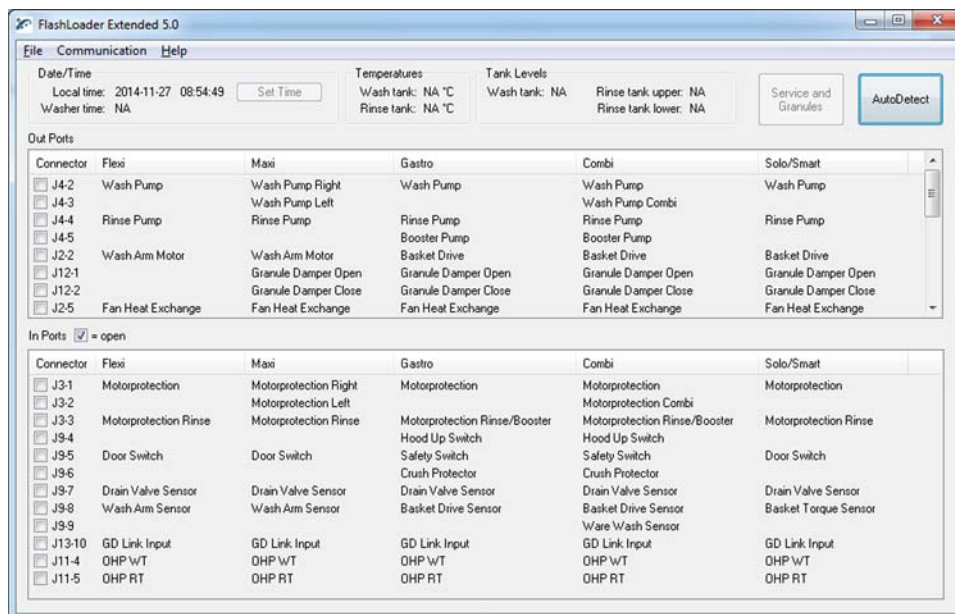


Abbildung 11: Verbindungsaufbau zur Maschine.

5. Der Computer ist jetzt verbunden.

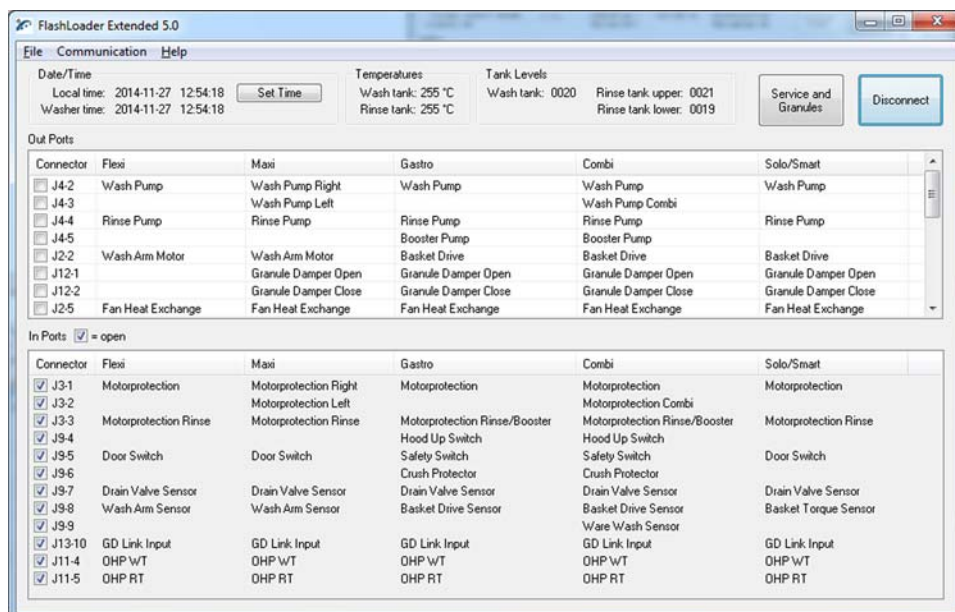


Abbildung 12: Maschinenbetrieb mit Flash Loader.

6. Um Datum und Uhrzeit in den PC-Einstellungen anzupassen, klicken Sie auf "Set Time".
(Abbildung 12 Maschinenbetrieb mit Flash Loader., an Seite 28)

4.2.4 Wartung und Granulat

Das Menü durch Betätigen der Taste "Wartung und Granulat" aufrufen. In diesem Menü können die GD Memo-Voreinstellungen bzgl. Wartung und Granulat, die Art der zuletzt durchgeführten Wartung und die Telefonnummer des Wartungsbetriebs vorgenommen werden. Diese Telefonnummer wird bei bestimmten Fehlern sowie in der Service-Erinnerungsmeldung eingeblendet.

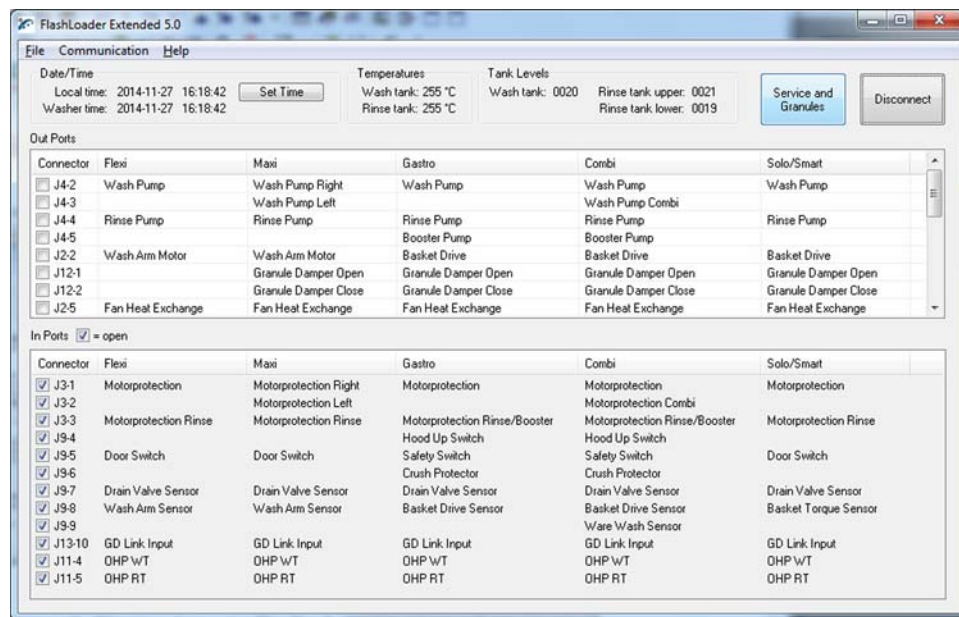


Abbildung 13: Aufrufen des Menüs.

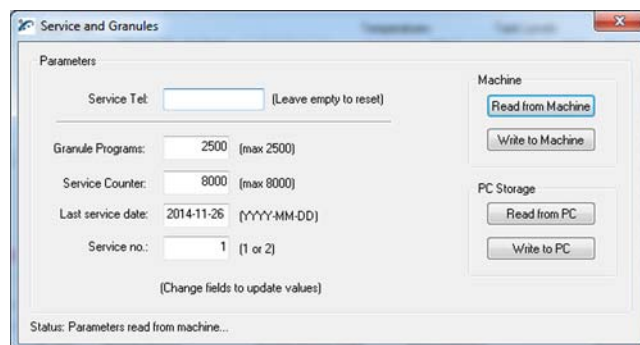


Abbildung 14: Menü geöffnet

4.2.5 Störungsbeseitigung mit Flashloader

1. Stellen Sie über die Option "Automatisch erkennen" die Verbindung zum Computer her. (Sofern nicht bereits geschehen in letztem Abschnitt.)



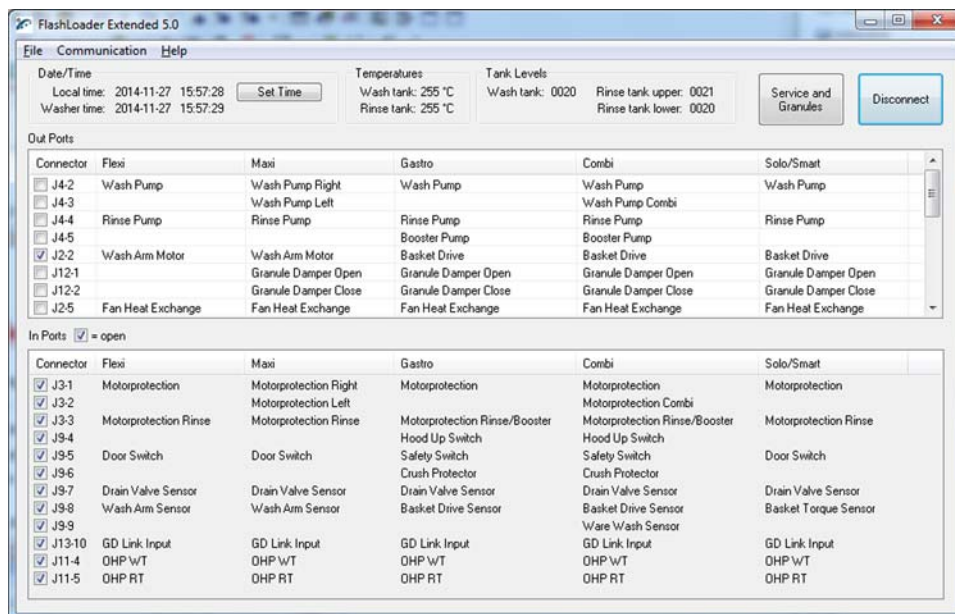
WARNUNG

Betätigen Sie jeweils nur eine Funktion.

Die Heizelemente lassen sich auch ohne Wasser aktivieren.

Der Pumpenbetrieb ist nur bei geschlossenen Türen / bei geschlossener Haube möglich.

2. Wenn das Feld "OutPorts" frei gelassen wird, können die Ausgänge im Fernzugang bedient werden.



Beispiel: Korbantrieb angewählt, Korbantrieb erzwungener Outport, Korbantriebmotor läuft.

3. Das Feld "InPorts" am Computerbildschirm bietet einen Überblick über die Eingänge.

- Zeit
- Temperaturwerte
- and tank levels (No level<500, Level>500.)

sind die drei Informationen im oberen Bildschirmbereich.

4. Zum Beenden der Verbindung prinzipiell die Option "Disconnect" ("Trennen") aufrufen. Starten Sie die Maschine neu und überprüfen Sie ihren einwandfreien Betrieb.

Hinweis: Nach Eingriffen an Sensoren/Funktionen systematisch die Auswahloptionen für "InPorts" überprüfen. (Manuell oder mithilfe der OutPorts.)

In diesem Modus werden auf dem Maschinendisplay keinerlei Informationen angezeigt.

4.3 Neues Waschprogramm in Maschine laden.

Die zu ladende neue Software im Stammverzeichnis eines USB-Datenträgers ablegen. Die aktuelle Version ist "WashProg5.0.hex".

1. Die Stromversorgung der Maschine abschalten.
2. Den USB-Datenträger an den USB-Anschluss der E/A-Leiterplatte bzw. den externen USB-Anschluss anschließen.
3. Die Stromversorgung der Maschine einschalten.
4. Die grüne LED an der E/A-Leiterplatte beginnt zu blinken. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet sie durchgehend. Wenn die LED nicht blinkt, ist das Laden fehlgeschlagen.

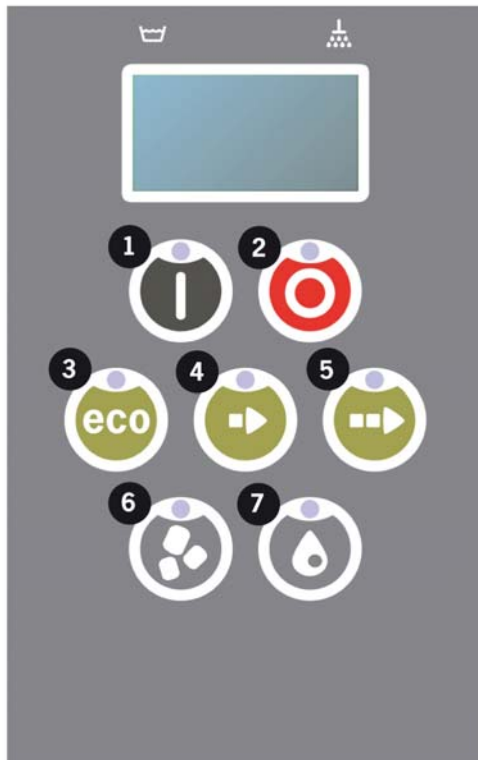
5. Wenn die LED durchgehend leuchtet, kann der USB-Datenträger entfernt werden.
 6. Das Laden ist damit abgeschlossen und die neue Software ist einsatzbereit.
- Gesammelte Werte und HACCP-Daten werden nicht gelöscht.

4.4 Einlesen der HACCP-Daten von der Maschine

- Die Betriebsdaten der letzten 200 Spülzyklen können direkt am Display aufgerufen werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Daten (Protokolldatei) auf einem USB-Speichergerät zu speichern, sodass sie zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung stehen.

4.4.1 Ablesen der Protokolldatei am Bedienpult-Display

1. Die STOPP-Taste (2) drücken, wieder loslassen und 3 Sekunden warten.
2. Anschließend fünf Mal die Taste "Kurzprogramm" (4) drücken.
3. Mit der Taste 3 "Ecoprogramm" bzw. der Taste 5 "Normalprogramm" die Auswahloptionen durchblättern, bis die Option "Betriebsdaten einlesen" im Fenster angezeigt wird. Um eine Auswahl zu bestätigen, die OK-Taste (1) drücken.



4. Die Betriebsdaten des zuletzt ausgeführten Programms werden im Fenster angezeigt. Beispiel:

120121 15:19 SG 65/85 OK

Dies entspricht folgenden Informationen:

Datum – 120121 (21.01.2012)

Uhrzeit – 15.19 Uhr

Programm

E = Eco (Ecoprogramm)

S = Short (Kurzprogramm)

N = Normalprogramm

G = Granulatprogramm

Feld leer = Waschprogramm ohne Granulat

F = Kombimodus

65 – Durchschnittliche Temperatur im Waschtank während dem Spülvorgang.

85 – Durchschnittliche Temperatur im Klarspültank während dem Klarspülvorgang.

OK – Klarspülwassermenge stimmt mit den Nennwerten überein. Falls die werkseitige Voreinstellung verändert wurde, wird anstattdessen NA (nicht zutreffend) angezeigt.

Wurde das Spülprogramm aufgrund eines Bedienungsfehlers oder eines technischen Defekts abgebrochen, fehlt die Temperaturanzeige. An ihrer Stelle erscheint "Fehler" mit einem Fehlercode. Siehe das folgende Beispiel. Die Meldungen zu den geläufigsten Fehlern werden als Volltext ausgegeben.

Bzgl. der übrigen Meldungen, [siehe Abschnitt 3.2 Fehlercodes, an Seite 21](#).

120121 15:19

SG

Error 103

7. Um die Daten zu älteren Spülprogrammen aufzurufen, können Sie in der Liste mit den Tasten "Ecoprogramm" (3) und "Normalprogramm" (5) nach zurück bzw. vor gehen.
8. Um das Blättern zu beenden und die Liste zu verlassen, die START-Taste (2) drücken.

4.4.2 Herunterladen der Betriebsdaten über den USB-Anschluss

- STOPP (2) drücken
- USB-Stick einsetzen
- Die Tasten "Sparprogramm" (3) und "Normalprogramm" (5) 2 Sek. lang gedrückt halten
- Nach 10 Sek. leuchtet die Funktionstaste (1) grün auf
- Sobald das grüne Licht ausgeht, kann der Datenträger sicher entfernt werden.

Den USB-Anschluss an der E/A-Leiterplatte oder den externen USB-Anschluss benutzen.

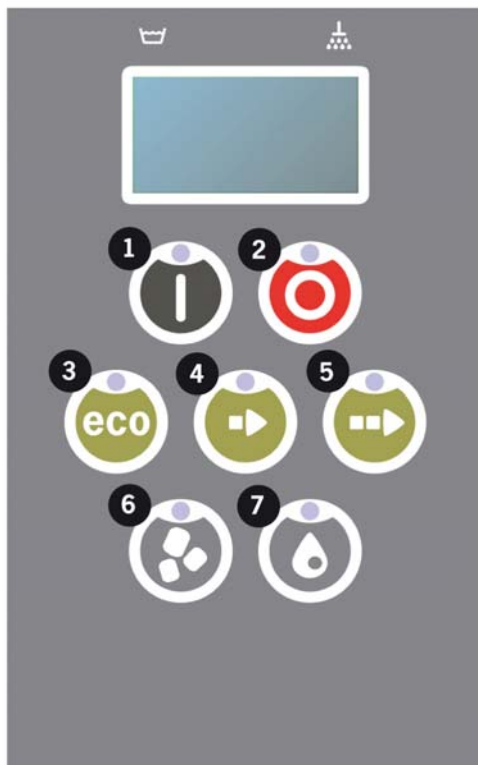


Abbildung 15: Die Tasten "Sparprogramm" (3) und "Normalprogramm" (5) zwei Sekunden lang gedrückt halten, um zu speichern.

Nach dem Herunterladen der Datei auf den USB-Datenträger kann dieser entfernt und an einen Computer angeschlossen werden. Die Datei kann am Computer mit Textverarbeitungsprogrammen wie Notepad, Word, Excel u. ä. verarbeitet werden.

4.5 GD Memo™

GD Memo ist eine integrierte Funktion, die den Anwender der Maschine über die wichtigsten Wartungserfordernisse informiert. GD Memo bietet die Möglichkeit, die Spülergebnisse zu optimieren, Betriebsausfälle in Stoßzeiten zu vermeiden und die Betriebskosten möglichst niedrig zu halten. Diese Funktion ist im Bedienpult eingebaut und gibt folgende Hinweise aus:



1. Wasserwechsel

— gewährleistet ein zufriedenstellendes Spülergebnis. Die Taste "Spülen ohne Granulat" (7) blinkt, im Display erscheint der Text "Wasser tauschen". Die Meldung wird angezeigt, bis der Wasserwechsel durchgeführt worden ist. Um sie manuell zurückzusetzen, drücken Sie kurz die Stopp-Taste (2); warten Sie dann 3 Sekunden und drücken Sie die Taste (7) fünf Mal. Nach dem Zurücksetzen wird im Display 2 Sekunden lang "OK" angezeigt. Diese Erinnerung erfolgt in der Voreinstellung in einem Intervall von 25 Spülzyklen. Die Einstellung kann in einem Bereich zwischen 15-40 Waschzyklen angepasst werden.

2. Granulatwechsel

— zur Aufrechterhaltung der Spülkraft. Die Taste "Spülen mit Granulat" (6) blinkt, im Display erscheint der Text "Granulatwechsel". Nach dem Granulatwechsel die Erinnerung zurücksetzen; dazu die STOPP-Taste (2) drücken, drei Sekunden warten und anschließend fünf Mal die Granulattaste (6) drücken. Nach dem Zurücksetzen wird im Display 2 Sekunden lang "OK" angezeigt. Die Erinnerung an den Granulatwechsel erfolgt in einem Intervall von 2.500 Spülzyklen.

3. Regelmäßiger Service

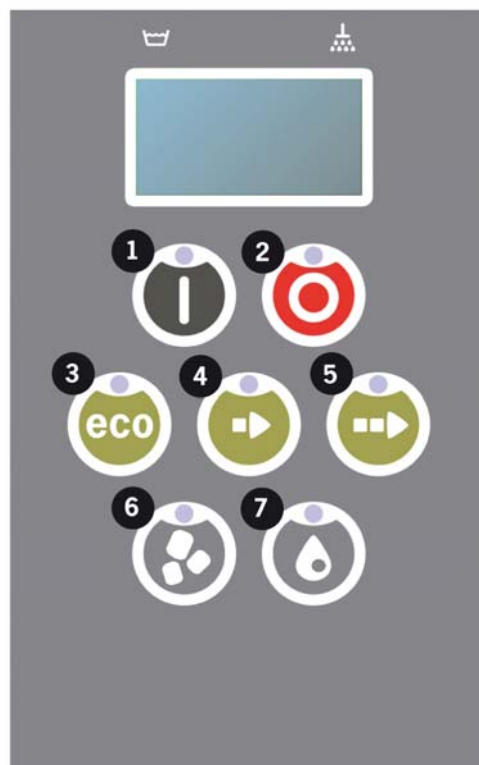
— zur Vermeidung teurer Reparaturen und unnötiger Ausfälle. Die STOPP-Taste (2) blinkt, im Display erscheint ein entsprechender Text: "Wartung 1 fällig" oder "Wartung 2 fällig". Die Telefonnummer Ihres Wartungsbetriebs bzw. von GRANULDISK wird unter der Wartungsmeldung eingeblendet. Das Zurücksetzen der Erinnerung durch einen befugten Wartungstechniker ist nach durchgeführtem Wartungsservice möglich. Nach dem Zurücksetzen wird im Display 2 Sekunden lang "OK" angezeigt. Wartungsmeldungen erfolgen nach 1 Jahr bzw. nach 8.000 Spülprogrammen.

4. Alarmpriorität

Treten die Meldungen "Wasserwechsel", "Granulatwechsel fällig!" oder "Wartung fällig" gleichzeitig auf, gilt für die Abarbeitung folgende Reihenfolge:

- "Wasserwechsel" hat stets die oberste Priorität.
- Nach dem Wasserwechsel und Zurücksetzen der Meldung kann die nächste Meldung angezeigt werden.
- Als zweites zu bearbeiten sind "Granulatwechsel fällig" und "Wartung", die abwechselnd angezeigt werden (wenn gleichzeitig ausgegeben).
- Die Erinnerungsmeldungen blinken bis zum Zurücksetzen.

4.5.1 Öffnen des Anwendermenüs



1. Die STOPP-Taste drücken, wieder loslassen und 3 Sekunden warten.
2. Anschließend fünf Mal die Taste "Kurzprogramm" (4) drücken.

Beim Durchblättern der Menüs mit den Tasten Ecoprogramm (3) und Normalprogramm (5) können die folgenden Menüoptionen aufgerufen werden.

1. Sprache:
Mit den Tasten Sparprogramm (3) bzw. Normalprogramm (5) zur gewünschten Sprachauswahl gehen. Um eine Sprache festzulegen, die entsprechende Auswahl bestätigen (Taste 1).

2. Werte an Pegelsensoren:
In der Anzeige sind die Werte der Pegelsensoren und die Statusvorgaben für die Türschalter angegeben (serieller Anschluss; d. h. für den Status "Türen geschlossen" müssen beide geschlossen sein).
Die Werte an den Pegelsensoren müssen im Bereich 0–100 (kein Niveau) bzw. bei 4095 (Wasseranzeige) liegen; Werte über 500 (Werkseinstellungen) werden von der Software als Niveau gelesen.
WT=Spültank
URT=Oberer Klarspültank
LRT=Unterer Klarspültank
3. Betriebsdaten auslesen:
Datenaufzeichnung der letzten 200 Programme. [siehe Abschnitt 4.4.1 Ablesen der Protokolldatei am Bedienpult-Display, an Seite 31](#)
4. Aufgelaufene Werte auslesen:
Dieses Menü bietet einen Überblick über die häufigsten Fehlermeldungen während Spülzyklen. Die Gesamtanzahl sowie die Art der Zyklen sind aufgeschlüsselt.
5. Wrasenkondensator:
(De-)Aktivierung des Wrasenaggregats (falls installiert).
6. Art der Klarspülerdosierung
"pro Zyklus": Dosis beim Befüllen des Klarspültanks nach Zyklus.
"pro Liter": Dosis beim Füllen des Klarspültanks nach Zyklus sowie beim Füllen des Spültanks.

5 Langfristige Maschinenlagerung

Die folgende Routine ist einzuhalten, wenn die Granule Smart® nicht in täglichem Gebrauch steht.

1. Sammeln Sie mithilfe des Granulatkollektors das in der Maschine befindliche Granulat auf.
2. Das Granulat mit reichlich Wasser spülen, bis Speisereste restlos beseitigt sind.
3. In ein Spülbecken Wasser einlassen und Spülmittel zusetzen (2 ml je Liter). Den Granulatkollektor über Nacht in dieser Lösung stehen lassen.
4. Die Maschine abfließen lassen. Das Abflussventil geöffnet lassen.
5. Führen Sie eine besonders gründliche tägliche Reinigung durch.
6. Versehen Sie die Türdichtung und die Granulatventildichtung mit säurefreiem Fett.
7. Schalten Sie den Hauptschalter ab und schließen Sie die Wassereinspeisung.
8. Lassen Sie am nächsten Tag die Spüllösung, in der das Granulat gestanden hat, ab.
9. Spülen Sie das Granulat mit reichlich Wasser. Gut schütteln, um möglichst viel Wasser zu entfernen.
10. Das saubere Granulat in die Kollektoren umfüllen.
11. Die Granulatkollektoren in der Maschine lagern.
12. Die Tür offen lassen, damit die Luft zirkulieren kann.
13. Nach einer Lagerung von mehr als drei Monaten ist die Wartung Nr. 1 durchzuführen. Nach einer Lagerung von mehr als neun Monaten ist die Wartung Nr. 2 durchzuführen.

6 Garantie

Bitte beachten Sie folgende GRANULDISK Produkthaftungsbestimmungen:

Die allgemeine Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate ab Inbetriebnahme bzw. maximal 15 Monate ab Warenlieferung durch GRANULDISK AB (Malmö, Schweden).

Voraussetzung für eine gültige Garantie sind der bestimmungsgerechte und ordnungsgemäße Gebrauch der Anlage in einer Betriebsküche oder vergleichbaren Betriebsumgebung und die ordnungsgemäße Montage der Anlage gemäß den von GRANULDISK AB übermittelten Anleitungen und Erfordernissen.

GRANULDISK AB haftet über einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten (Gewährleistungszeit) für die Instandsetzung bzw. den Austausch von Waren, an denen Serienfehler auftreten. Der Vertriebshändler hat derartige Mängelansprüche vor Ablauf der Gewährleistungszeit anzumelden.

Unter "Serienfehler" sind systematische Mängel zu verstehen, die innerhalb eines Jahres an 10 % der Komponenten von ähnlichen/vergleichbaren Anlagen auftreten.

Von der Haftung ausgenommen sind Entschädigungen für körperliche Schäden, Produktions- und Gewinnausfälle sowie sonstige indirekte Schäden.

Die Gewährleistungspflicht besteht unter der Voraussetzung, dass die periodische Wartung durch einen zugelassenen Servicebetrieb durchgeführt und der GRANULDISK-Vertretung durchgeführt wurden. Am Bediendisplay des GRANULDISK-Produkts wird eine Meldung angezeigt, wenn eine Wartung fällig ist.

Die periodische Wartung sowie alle dafür notwendigen Teile sind von der Gewährleistungspflicht ausgenommen.

Die Gewährleistungspflicht gilt nicht für den Verschleiß von Metall oder Verbrauchsmaterial wie Glühbirnen, Filter, Sicherungen, Dichtungen u. dgl.

Die Vertriebsfirma übermittelt GRANULDISK AB eine monatliche Aufstellung aller unter Garantie ausgetauschter Einzelteile, unter Angabe der Maschinenummer und entsprechender Hinweise zum Defekt.

Auf Verlangen sind ausgetauschte Teile zu Kontrollzwecken an GRANULDISK AB einzusenden.

Eine unvollständige Dokumentation bewirkt das Erlöschen der Gewährleistungspflicht.

Die Einsendung von Teilen ist mit ausdrücklicher Zustimmung durch den GRANULDISK-Nachverkaufsverantwortlichen zulässig. Die Sendung ist gut sichtbar mit der Maschinenummer zu kennzeichnen und einer Kopie des Packzettels zu versehen.

Die Gewährleistungspflicht kann nur geltend gemacht werden, wenn ausschließlich -Einzelteile von GRANULDISK AB verwendet wurden und ein vollständig ausgefülltes und unterzeichnetes Protokoll Standortanforderungen/Montage an GRANULDISK AB gesandt wurde.

Die Arbeitskosten für unter Garantie durchgeführte Reparaturen werden nicht von GRANULDISK AB getragen.

Die Gewährleistungspflicht gilt für Mängel infolge von Konstruktions-, Material- oder Herstellungsfehlern.

7 **Wartung und Service**

7.1	Waschtank	42
7.1.1	Regulierung des Abflussventilsensors	42
7.1.2	Auswechseln des Überhitzungsschutzes (Waschtank)	42
7.1.3	Auswechseln des Waschtank-Temperatursensors	44
7.1.4	Auswechseln des Waschtank-Pegelsensors	44
7.1.5	Auswechseln von Granulatdämpfer und Linear-Aktuator	45
7.1.6	Auswechseln des Korbantriebs	48
7.1.7	Ausklappen der unteren Tür	49
7.1.8	Türabstände	51
7.1.9	Einrichten des Türschalters	52
7.2	Spülsystem	53
7.2.1	Reinigung des Spülsystems	53
7.2.2	Auswechseln der Klarspülpumpe	54
7.2.3	Auswechseln des Heizelements im Klarspültank	55
7.2.4	Auswechseln des Überhitzungsschutzes im Klarspültank	56
7.2.5	Auswechseln des Temperatursensors im Klarspültank	56
7.3	Wartungshinweise – jährliche Wartung	58
7.4	Wartungshinweise – zweijährige Wartung	65

7.1 Waschtank

7.1.1 Regulierung des Abflussventilsensors

1. Der Abstand zwischen Magnet und Sensor muss 3-5 mm betragen. Die Sicherheitsmutter ausschließlich **von Hand anziehen** (Drehmoment max. 0,3 Nm).

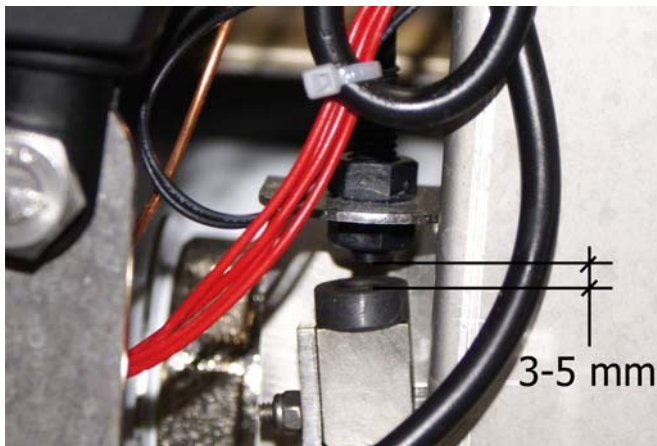


Abbildung 16: Abstand zwischen Sensor und Magnet

7.1.2 Auswechseln des Überhitzungsschutzes (Waschtank)

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Nehmen Sie das vordere Abdeckungsblech ab.



Abbildung 17: Überhitzungsschutz

3. Trennen Sie die Schaltverbindung.
4. Ziehen Sie die Sensorröhre aus dem Heizelement.
5. Ziehen Sie die neue Sensorröhre vom dem Einsetzen in das Heizelement gerade.

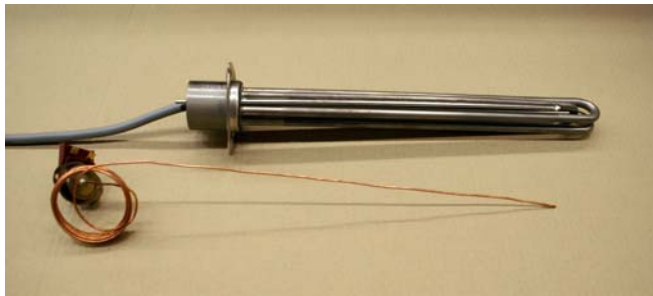


Abbildung 18: Sensorröhre vor dem Einsetzen

6. Drücken Sie den Sensor in die Röhre des Hezelements ein. Er muss **vollständig eingeführt** sein. Fassen Sie die Röhre beim Einsetzen möglichst nahe am Hezelement an und führen Sie sie langsam ein, um Verbiegen zu vermeiden.



Abbildung 19: Einsetzen der Sensorröhre

7. Stellen Sie den Schaltkreis für den neuen Überhitzungsschutz her.

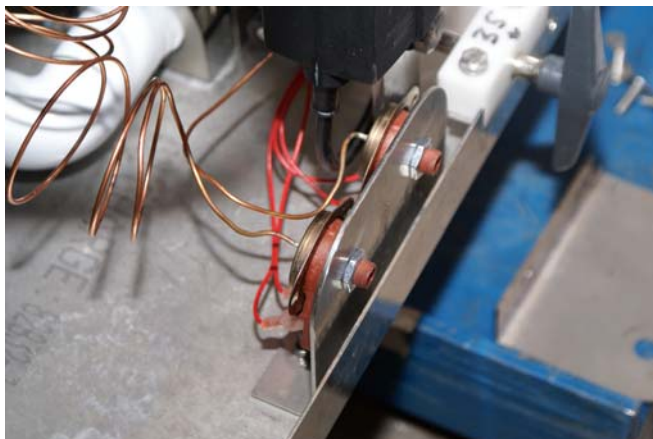


Abbildung 20: Anschließen des Überhitzungsschutzes

8. Befestigen Sie den Überhitzungsschutz an der Bodenplatte und bringen Sie den Aufsatz an.
9. Zurren Sie den Rest des Sensors am Kabel des Hezelements fest.

7.1.3 Auswechseln des Waschtank-Temperatursensors

1. Der Waschtank muss vollständig geleert sein.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
3. Lösen Sie den Haltebolzen des Sensors.



Abbildung 21: Haltebolzen des Temperatursensors

4. Schneiden Sie das Kabel in mehrere Stücke, sodass es sich aus den Kabelbindern ziehen lässt.



HINWEIS

Das Kabel des neuen Sensors muss an derselben Stelle festgezurt werden.

5. Für die Montage des neuen Sensors das Sensorgehäuse von innen durch die Gummiführung im Stromverteilerkasten drücken. Dann das Kabel soweit einziehen, bis nur noch ein kurzes Stück verbleibt, das lose bis zum Leiterplattenanschluss reicht.
6. Den neuen Sensor mit einem neuen O-Ring montieren.
7. Das Kabel am Kabelbaum festzurren (an derselben Stelle wie das alte). Das Kabel muss an der Außenseite der in den E-Schrank führenden Leitungen festgezurt werden.



ACHTUNG

Das Sensorkabel NICHT an Starkstromkabeln festschnüren. (Heizelemente, Pumpen)

8. Schalten Sie die Maschine ein. Die Wassereinspeisung muss geöffnet und die Tür geschlossen sein. Im Display steht nun die Programmversion. Drücken Sie die schwarze OK-Taste (1).
9. Die Maschine startet eine Erkennungssequenz (Temperaturanzeige im Display). Die Maschine beginnt mit dem Aufheizen des Klarspültanks. Einer der Sensoren erfasst den Temperaturanstieg (nicht zwangsläufig die Temperatur am Klarspülsymbol). Bei Erreichen einer Temperatur von 85°C wird der Erkennungsvorgang abgeschlossen; die Maschine leitet die Füllung ein.

7.1.4 Auswechseln des Waschtank-Pegelsensors

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.

- Der Wasserfüllstand im Waschtank muss deutlich unterhalb des Pegelsensors stehen.

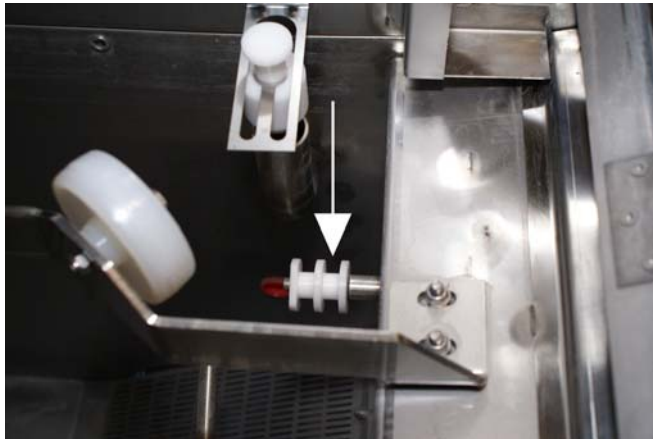


Abbildung 22: Waschtank-Pegelsensor

- Trennen Sie das Kabel vom Pegelsensor ab.
- Nehmen Sie den Pegelsensor aus dem Waschtank heraus.
- Das Gewinde bei Bedarf mit einem Gewindeformer 1/8" BSP reinigen (wenn Gewindedichtung verwendet wurde).
- Den neuen Sensor mit einem neuen O-Ring montieren.
- Verbinden Sie das Kabel mit dem Pegelsensor.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- Check value on the level sensor when the level is below the sensor (correct value approx <100) and with full tank (correct value 4096). Use Flash loader software and computer to check the values or by using the user menu on the machine.
To enter user menu: press "0" (2), release and wait 3 seconds and then press Normal program (4). Now the operators menu is entered. The third menu will be the wash tank level sensor. To get to the menu press P2 (4) twice. Leave the operators menu by pressing "0" (2) once.

7.1.5 Auswechseln von Granulatdämpfer und Linear-Aktuator

- Sammeln Sie das Granulat auf lassen Sie die Maschine ab.
- Montieren Sie das vordere Abdeckungsblech ab und nehmen Sie das Tankgitter heraus.
- Trennen Sie die elektrische Verbindung zum Linear-Aktuator ab.
- Lösen Sie an beiden Enden des Linear-Aktuators (6) Bolzen und Mutter.
- Haken Sie die Feder vom Arm (7) aus.
- Lösen Sie den in den Schaft geschraubten Pendelbolzen (4).
- Nehmen Sie den Arm vom Schaft ab.

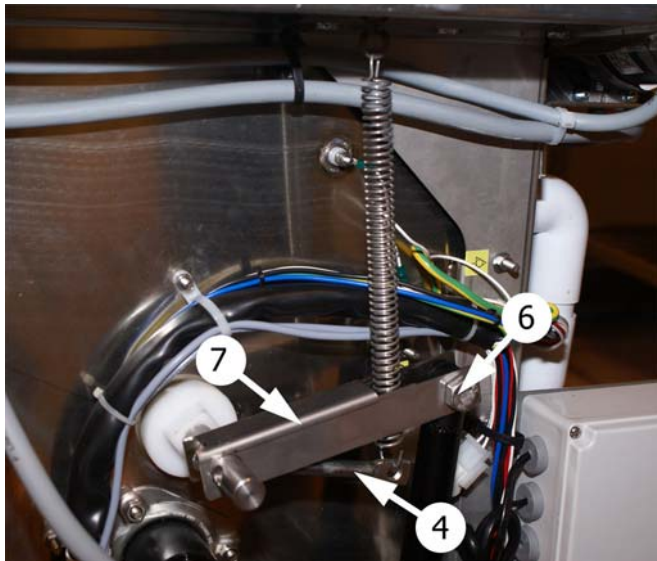


Abbildung 23: Schaft des Granulatdämpfers

8. Lösen Sie Haltebolzen und -schrauben des Dämpfersiebs. Nehmen Sie das Dämpfersieb vollständig ab.

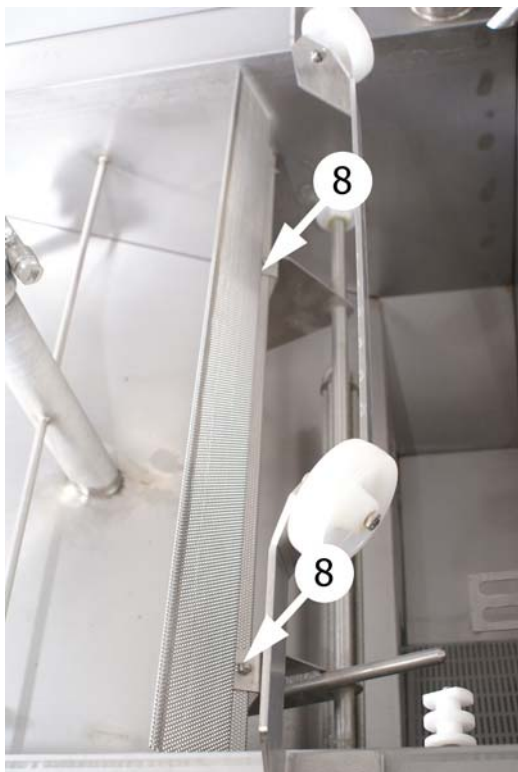


Abbildung 24: Halteschrauben des Dämpfersiebs

9. Entfernen Sie das vordere Lager. Drücken Sie das vordere Lager nach innen. Drücken Sie den Dämpferschaft nach vorn und heben Sie ihn heraus.

Zusammenbau:

10. Wenn das hintere Lager ausgetauscht werden soll, das Lager auswechseln und bei der Montage einen neuen O-Ring verwenden (trocken, ohne Fett).

11. Montage des Dämpferschafts im hinteren Lager
12. Das vordere Lager von vorne auf dem Schaft anbringen, mitsamt dem O-Ring (trocken, ohne Fett).
13. Befestigen Sie das Lager. Nicht zu fest anziehen.
14. Den Schaft nach vorne drücken; die O-Ringe auswechseln.



Abbildung 25: O-Ringe für Dämpferschaft

15. Mit geeignetem Fett schmieren.
16. Drücken Sie den Schaft an seinen ursprünglichen Platz (muss in das hintere Lager einfahren). Den Dämpfer montieren.
17. Den Aktuator auf dem unteren Aufsatz mit Bolzen und Mutter montieren. Den Bolzen so weit anziehen, bis er durch das Verriegelungsplastik durch ist.
18. Montieren Sie den Schaft an der Welle.
19. Legen Sie den Bolzen mitsamt Distanzscheibe und Mutter wieder am Dämpferschaft an. Die Bolzenlänge an der Nut an der Stütze ausrichten. ([Abbildung 26 Dämpferschaftmechanismus nach dem Zusammenbau](#))

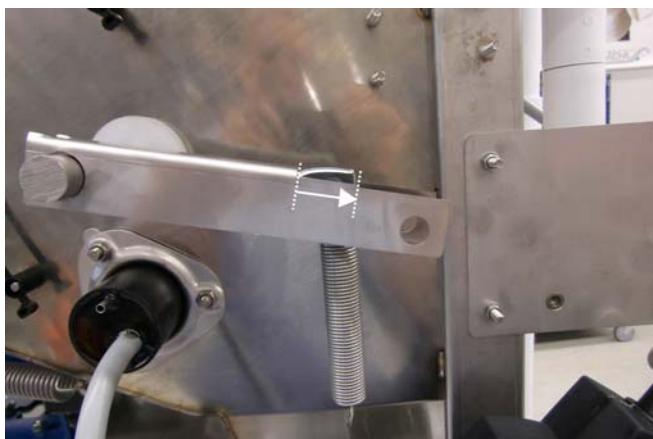


Abbildung 26: Dämpferschaftmechanismus nach dem Zusammenbau

20. Klappen Sie den Aktuator zusammen und befestigen Sie ihn mit Mutter und Bolzen am Arm. Den Bolzen so weit anziehen, bis er durch das Verriegelungsplastik durch ist.
21. Die Feder einhaken.

22. Die Abdeckungsbleche wieder anbringen, die Tankgitter einsetzen.

7.1.6 Auswechseln des Korbtriebs

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Die Maschine abfließen lassen.
3. Nehmen Sie das vordere Abdeckungsblech ab.



Abbildung 27: Motorkupplung.

4. Trennen Sie den Motor von der Stromversorgung.
5. Haken Sie die Feder vom unbeweglichen Arm aus.
6. Die Kupplung mit einem Schraubenschlüssel oder einer Zange fixieren; drehen Sie nun das Spülkorbrad gegen den Uhrzeigersinn, bis die Welle vollständig von der Kupplung abgeschraubt ist.
7. Nehmen Sie den Motor heraus.
8. Lösen Sie die Spannschraube und die Halteschraube von der Kupplung.
9. Überprüfen Sie, dass die Welle an Motor/Getriebe sauber ist (trockene Oberfläche). Montieren Sie die Kupplung am neuen Motor. Ziehen Sie die Halteschraube an und kontrollieren Sie, dass sie in der Passfedernut des Schafts einsitzt. Schmieren Sie die Spannschrauben mit Anti-Seize-Paste (o. ä.). Die Schrauben mit 9 Nm anziehen.
10. Den unbeweglichen Arm am Motor montieren.
11. Stützen Sie den Motor ab, sodass die Gewinde von Kupplung und Welle aufeinandertreffen. Drehen Sie das Spülkorbrad im Uhrzeigersinn, bis die Welle vollständig an der Kupplung angeschraubt ist.
12. Haken Sie die Feder für den unbeweglichen Arm ein.
13. Legen Sie die Stromversorgung des Motors an.

7.1.7 Ausklappen der unteren Tür

1. Öffnen Sie die Tür und fixieren Sie die obere Tür mit einem geeigneten Schraubendreher. Setzen Sie den Schraubendreher in der Öffnung rechts an der Tür an. ([Abbildung 28 Fixieren der Tür mithilfe eines Schraubendrehers](#))



Abbildung 28: Fixieren der Tür mithilfe eines Schraubendrehers

2. Heben Sie beide Tankgitter heraus und klappen Sie die Korb-Anhebevorrichtung aus.



Abbildung 29: Ausklappen der Anhebevorrichtung.

3. Öffnen Sie die Tür und fixieren Sie die obere Tür mit einem geeigneten Schraubendreher. Setzen Sie den Schraubendreher in der Öffnung rechts an der Tür an. ([siehe Abschnitt](#))



Abbildung 30: Schraubendreher angesetzt.

4. Lösen Sie die Fixierbolzen der Stangen an der unteren Tür, sodass die Streben nicht mehr an der Tür festsitzen.



Abbildung 31: Stangen-Fixierbolzen gelöst.

5. Schließen Sie die Tür, sodass sich die Streben von der unteren Tür abgenommen werden können.



Demontage der Stangen von der unteren Tür

6. Die Tür wieder öffnen und vorsichtig nach unten klappen, bis der Griff an der vorderen Abdeckung aufliegt.

7. Für den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Kontrollieren Sie, dass beide Streben gleichmäßig belastet sind.

7.1.8 Türabstände

1. Kontrollieren Sie die Abstände zwischen der Kabine und der (geschlossenen!) oberen Tür. Die Abstände müssen auf allen Seiten gleich sein, anderenfalls die Nivellierung der Maschine korrigieren.



Abbildung 32: Nivellieren der Maschine – vorne.



Abbildung 33: Nivellieren der Maschine – seitlich.

2. Kontrollieren Sie, dass beide Stangen gleichmäßig belastet sind. Bei Bedarf die Länge der Streben an der oberen Tür anpassen. Klappen Sie dafür die untere Tür aus ([siehe Abschnitt 7.1.7 Ausklappen der unteren Tür, an Seite 49](#)) und justieren Sie die Länge am oberen Gelenk.
3. Lösen Sie die Sicherheitsmutter und passen Sie die Strebenlänge an.



Abbildung 34: Stange mit Sicherheitsmutter, Gewinde für Anpassung.

4. Klappen Sie die Tür hoch und hängen Sie die Streben ein. Die Belastung kontrollieren. Falls notwendig, den Vorgang wiederholen.
5. Die Türen müssen einen gleichmäßigen waagrechten Abstand von wenigen Millimetern aufweisen.
6. Die Sicherheitsmuttern wieder anziehen.
7. Die Streben an der unteren Tür mithilfe der Schrauben wieder befestigen – vgl. [siehe Abschnitt 7.1.7 Ausklappen der unteren Tür, an Seite 49.](#)

7.1.9 Einrichten des Türschalters

1. Der Waschtank muss vollständig geleert sein.
2. Starten Sie die Befüllung.
3. Öffnen Sie die Tür, bis die obere Tür um 3 mm versetzt ist. Sobald diese 3 mm erreicht sind, muss die Befüllung anhalten. Für die Überprüfung des Schalterstatus siehe auch im Anwendermenü unter dem Punkt 2, [siehe Abschnitt 4.5.1 Öffnen des Anwendermenüs, an Seite 35](#)



Abbildung 35: Türschalter.

4. Bei Bedarf nachjustieren. Funktion ab Punkt 2 überprüfen.
5. Schließen Sie die Tür und setzen Sie die Befüllung wieder in Gang.

7.2 Spülsystem

7.2.1 Reinigung des Spülsystems

1. Nehmen Sie mithilfe der Flashloader-Software die Spülpumpe in Betrieb, um den Klarspültank zu leeren.
2. Die Maschine muss ausgeschaltet sein.
3. Lassen Sie das Wasser über die Abflussöffnung ab. Leiten Sie das Wasser aus der Maschine.

**WARNUNG**

Der Inhalt ist möglicherweise heiß.



Abbildung 36: Abflusstöpsel

4. Den Tank von oben mit einem Schlauch sauber spülen.
5. Den Abflusstöpsel wieder einsetzen.
6. Nehmen Sie sämtliche Spüldüsen und Endstopfen vom Klarspülrohr ab.
7. Schalten Sie die Maschine ein.
8. Die Maschine im normalen Verfahren befüllen.
Die Füllung des Waschtanks erfolgt über das Klarspülsystem.
9. Überprüfen Sie die Spüldüsen; Ausscheidungen und Schmutz entfernen. Bei Bedarf austauschen.
10. Die Spüldüsen und Endstopfen wieder einbauen.

**WARNUNG**

Für den Waschzyklus müssen sämtliche Spüldüsen/Endstopfen eingebaut sein, anderenfalls werden die Düsenöffnungen durch das Granulat verstopft.

7.2.2 Auswechseln der Klarspülpumpe

1. Nehmen Sie mithilfe der Flashloader-Software die Spülpumpe in Betrieb, um den Klarspültank zu leeren.
2. Nehmen Sie die Abdeckungsbleche an der Vorder- und der rechten Seite ab.
3. Schalten Sie die Warmwassereinspeisung und die Stromversorgung ab.
4. Lassen Sie das Wasser über die Abflussöffnung ab. Leiten Sie das Wasser aus der Maschine.



WARNUNG

Der Inhalt ist möglicherweise heiß.



Abbildung 37: Abflusstöpsel

5. Machen Sie die Schlauchschellen an der Pumpe auf.
6. Den Motor am Stromschalter abtrennen.
7. Lösen Sie die vier Pumpen-Befestigungsschrauben. Bauen Sie die Pumpe aus.

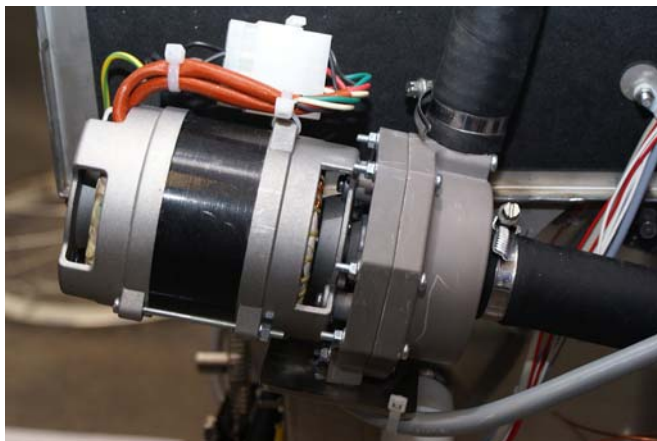


Abbildung 38: Anschließen der Klarspülpumpe

8. Bauen Sie die neue Pumpe ein ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest.
9. Schließen Sie die Pumpe an die Rohre an; verwenden Sie dabei neue Schlauchklemmen. Schließen Sie die elektrische Klemme an.
10. Schalten Sie Strom und Wasserzufuhr ein.

11. Führen Sie folgende Vorgänge aus: [siehe Abschnitt 7.2.1 Reinigung des Spülsystems](#) , an [Seite 53](#)
12. Führen Sie zumindest einen Probedurchgang aus. Stellen Sie sicher, dass keine Lecks vorhanden sind. Überprüfen Sie, dass keine Fehlercodes angezeigt werden. Die normale Klarspüldauer beträgt 30 Sekunden. Nach 50 Sekunden wird ein Alarm ausgelöst.
 - a Bei Einblendung eines Fehlercodes folgendermaßen vorgehen: [siehe Abschnitt 7.2.1 Reinigung des Spülsystems](#) , an [Seite 53](#)
13. Montieren Sie sämtliche Abdeckungsbleche.

7.2.3 Auswechseln des Heizelements im Klarspültank

1. Nehmen Sie mithilfe der Flashloader-Software die Spülpumpe in Betrieb, um den Klarspültank zu leeren.
2. Schalten Sie die Warmwassereinspeisung und die Stromversorgung ab.
3. Lassen Sie das Wasser über die Abflussöffnung ab. Leiten Sie das Wasser aus der Maschine.



WARNUNG

Der Inhalt ist möglicherweise heiß.



Abbildung 39: Heizelement mit Überhitzungsschutz

4. Trennen Sie die Schaltverbindung im E-Schrank ab.
5. Machen Sie die Kabelbinder auf, um das Kabel des Heizelements freizugeben.
6. Bauen Sie den Überhitzungsschutz vom Heizelement ab.

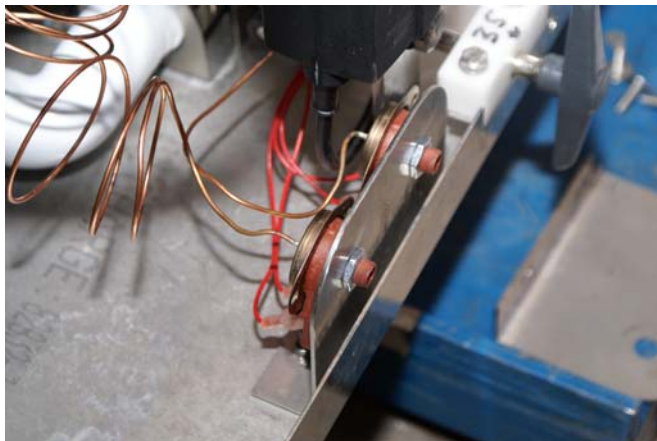


Abbildung 40: Gehäuse Überhitzungsschutz

7. Lösen Sie die drei Mutern, durch die das Element fixiert wird.
8. Tauschen Sie das Element aus und benutzen Sie einen neuen O-Ring.
9. Ziehen Sie die Muttern gleichmäßig fest.
10. Bauen Sie einen neuen Überhitzungsschutz ein und stellen Sie die Schaltverbindung her. [siehe Abschnitt 7.1.2 Auswechseln des Überhitzungsschutzes \(Waschtank\), an Seite 42.](#)
11. Schließen Sie das Heizelement im E-Schrank an. Erneuern Sie die Kabelbinder.

7.2.4 Auswechseln des Überhitzungsschutzes im Klarspültank

1. [siehe Abschnitt 7.1.2 Auswechseln des Überhitzungsschutzes \(Waschtank\), an Seite 42.](#) Beachten Sie, dass der Überhitzungsschutz im Heizelement des Klarspültanks montiert werden muss.

7.2.5 Auswechseln des Temperatursensors im Klarspültank

1. Nehmen Sie die Abdeckungsbleche an der Vorder- und der rechten Seite ab.
2. Nehmen Sie mithilfe der Flashloader-Software die Spülpumpe in Betrieb, um den Klarspültank zu leeren.



ACHTUNG

Der Inhalt ist möglicherweise heiß.

3. Lösen Sie den Haltebolzen des Sensors.
4. Schneiden Sie das Kabel in mehrere Stücke, sodass es sich aus den Kabelbindern ziehen lässt.
5. Für die Montage des neuen Sensors das Sensorgehäuse von innen durch die Gummiführung im Stromverteilerkasten drücken. Dann das Kabel soweit einziehen, bis nur noch ein kurzes Stück verbleibt, das lose bis zum Leiterplattenanschluss reicht.



HINWEIS

Das Kabel des neuen Sensors muss an derselben Stelle festgezurrert werden.

6. Den neuen Sensor mit einem neuen O-Ring montieren.
7. Das Kabel am Kabelbaum festzurren (an derselben Stelle wie das alte). Das Kabel muss an der Außenseite der in den E-Schrank führenden Leitungen festgezurr werden.

**ACHTUNG**

Das Sensorkabel NICHT an Starkstromkabeln festschnüren.

8. Falls der Abflusstöpsel entfernt wurde, diesen wieder einsetzen. Schalten Sie die Maschine ein. Die Wassereinspeisung muss geöffnet und die Tür geschlossen sein. Drücken Sie die OK-Taste (1).
9. Die Maschine startet eine Erkennungssequenz. Die Maschine beginnt mit dem Aufheizen des Klarspültanks. Bei Erreichen einer Temperatur von 85°C wird der Erkennungsvorgang abgeschlossen; die Maschine leitet die Füllung ein.

7.3 Wartungshinweise – jährliche Wartung

Granule Smart® Jährliche Wartung (8000 Zyklen).

Materials needed:

- Service-Kit 1 Granule Solo/Granule Smart, Artikelnr. **20034**.
- Lebensmittelverträgliche Mehrzweck-Lagerfette (die in unbeabsichtigten Kontakt mit Nahrungsmitteln kommen dürfen) (e.g. Molycote G-0052FG or similar).

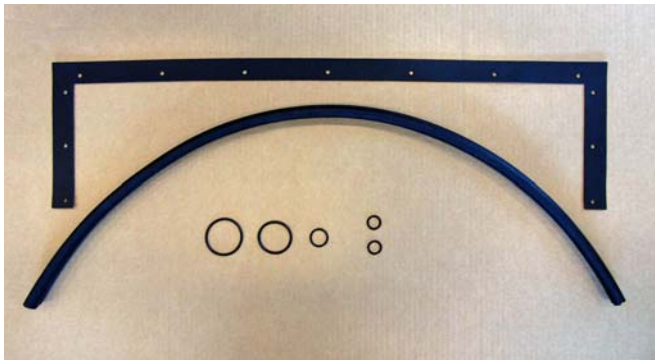


Abbildung 41: 1-Jahres-Servicekit, Nr. 20034

1. Führen Sie sämtliche Überprüfungen lt. "Serviceprotokoll – jährliche Wartung" aus.
2. Stellen Sie sicher, dass die Maschine abgelassen ist und das Granulat entfernt wurde.
3. Heben Sie den Spülkorb und das Korbrad heraus.
4. Das Tankgitter herausnehmen.
5. Erneuern Sie die Tankantriebsdichtungen:
 - a Entfernen Sie die vorderen Abdeckungsbleche.
 - b Bauen Sie den Schaltschrank aus.



Abbildung 42: Korbantrieb mit Drehmomentstütze und Magnetsensor

- c Bringen Sie das Korbrad wieder an. Die Kupplung mit einem Schraubenschlüssel oder einer Zange fixieren; drehen Sie nun das Korbrad gegen den Uhrzeigersinn, bis die Welle vollständig von der Kupplung gelöst ist.

- d Lösen Sie die vordere Halteschraube für das obere Lager und bauen Sie die Welle aus.

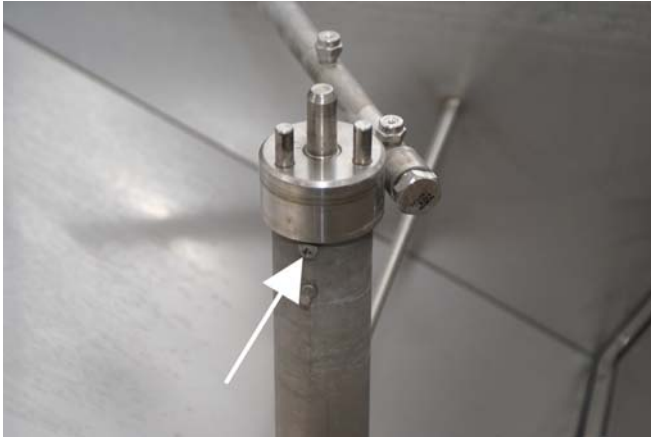


Abbildung 43: Halteschrauben für Lager, vordere Schraube

- e Lösen Sie die innere Halteschraube. Bringen Sie die O-Ringe wieder am Lager an. Tragen Sie für die Montage geeignetes Schmierfett auf den O-Ringen auf. Bringen Sie das Lager und die innere Halteschraube an.



Abbildung 44: Lagerdichtungen

- f Bringen Sie den O-Ring wieder an der Welle an; geeignetes Schmierfett auftragen.



Abbildung 45: Wellendichtung Korbtrieb

- g Bauen Sie die Welle wieder ein.

- h Die vordere Halteschraube wieder anbringen.

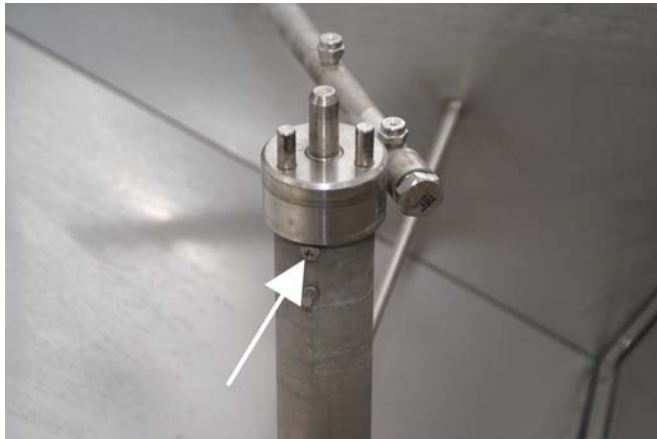


Abbildung 46: Halteschrauben für Lager, vordere Schraube

- i Heben Sie den Motor an, bis die Gewinde von Welle und Kupplung aneinander ausgerichtet sind. Drehen Sie das Korbrad im Uhrzeigersinn, bis das Gewinde vollständig in die Kupplung eingeschraubt ist.



HINWEIS

Keinesfalls einen Gewindekleber o. dgl. verwenden. Falls erforderlich, etwas Fett am Gewinde auftragen.

6. Einbau der Dichtung des Granulatdämpfers und des Granulatdämpferschafts:
- Haken Sie die Feder aus.
 - Nehmen Sie den Bolzen durch den Linearmotor ab und klappen Sie den Aktuator (6) weg.
 - Lösen Sie den in den Schaft (4) geschraubten Pendelbolzen.
 - Nehmen Sie den Arm vom Schaft ab (7).

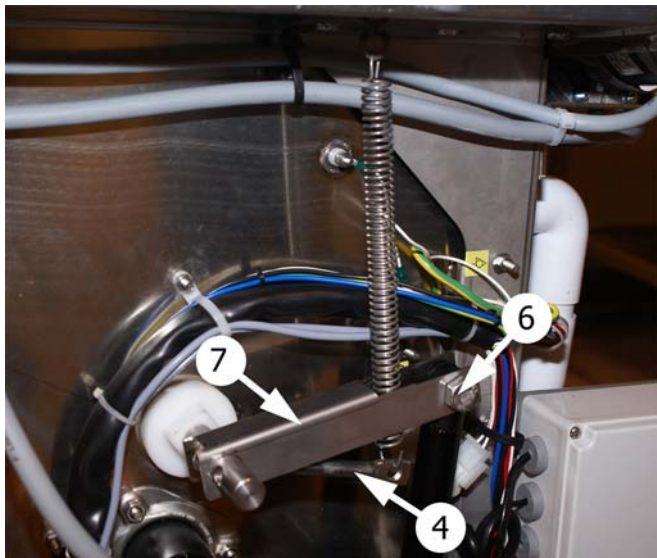


Abbildung 47: Schaft des Granulatdämpfers

- e Lösen Sie Haltebolzen und -schrauben (8) des Dämpfersiebs. Nehmen Sie das Dämpfersieb vollständig ab.

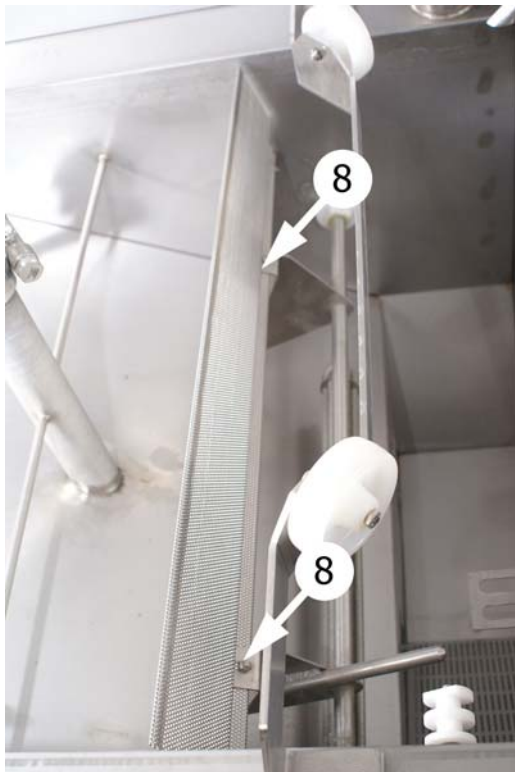


Abbildung 48: Halteschrauben des Dämpfersiebs

- f Den Schaft nach außen drücken, sodass die O-Ringe erreichbar sind.
- g Nehmen Sie die O-Ringe ab und tauschen Sie sie gegen neue aus. Schmieren Sie die neuen Ringe gründlich und bringen Sie sie an.



Schaftdichtung des Granulatdämpfers

- h Drücken Sie den Schaft an seinen ursprünglichen Platz (muss in das hintere Lager einfahren).
- i Wechseln Sie die Dämpferdichtung am Sieb aus. Lösen Sie die Muttern und Schrauben des Tragrahmens. Tauschen Sie die Dichtung aus und montieren Sie den Rahmen mit den Muttern und Schrauben.
- j Montieren Sie das Sieb wieder am Dämpferschaft.



Tragrahmen-Schrauben

- k Montieren Sie den Schaft an der Welle.
- l Montieren Sie den Pendelbolzen wieder am Dämpferschaft. Die Länge an der Nut an der Stütze ausrichten.



Abbildung 49: Dämpferschaftmechanismus nach dem Zusammenbau

- m Klappen Sie den Aktuator zusammen und befestigen Sie ihn mit Mutter und Bolzen (6) am Arm.

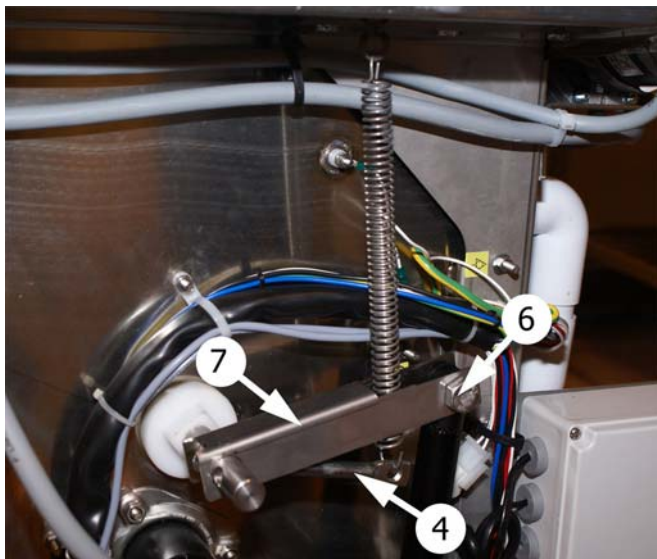


Abbildung 50: Schaft des Granulatdämpfers

- n Haken Sie die Feder wieder ein.
- 7. Die Abdeckungsbleche wieder anbringen, die Tankgitter einsetzen.
- 8. Dichtung an der unteren Tür auswechseln.

- a Öffnen Sie die Tür und fixieren Sie die obere Tür mit einem geeigneten Schraubendreher. Setzen Sie den Schraubendreher in der Öffnung rechts an der Tür an. ([Abbildung 51 Schraubendreher angesetzt.](#))



Abbildung 51: Schraubendreher angesetzt.

- b Öffnen Sie die Tür und fixieren Sie die obere Tür mit einem geeigneten Schraubendreher. Setzen Sie den Schraubendreher in der Öffnung rechts an der Tür an. ([siehe Abschnitt](#))



Abbildung 52: Schraubendreher angesetzt.

- c Lösen Sie die Fixierbolzen der Stangen an der unteren Tür, sodass die Streben nicht mehr an der Tür festsitzen.



Abbildung 53: Stangen-Fixierbolzen gelöst.

- d Schließen Sie die Tür, sodass sich die Streben von der unteren Tür abgenommen werden können.



Demontage der Stangen von der unteren Tür

- e Die Tür wieder öffnen und vorsichtig nach unten klappen, bis der Griff an der vorderen Abdeckung aufliegt.
- f Auswechseln der Türdichtung unten.
- g Für den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Kontrollieren Sie, dass beide Streben gleichmäßig belastet sind.

7.4 Wartungshinweise – zweijährige Wartung

Granule Smart® Zweijährige Wartung (16000 Zyklen).

Materials needed:

- Service-Kit 2 Granule Solo/Granule Smart, Artikelnr. 20035.
- Lebensmittelverträgliche Mehrzweck-Lagerfette (die in unbeabsichtigten Kontakt mit Nahrungsmitteln kommen dürfen) (e.g. Molycote G-0052FG or similar).

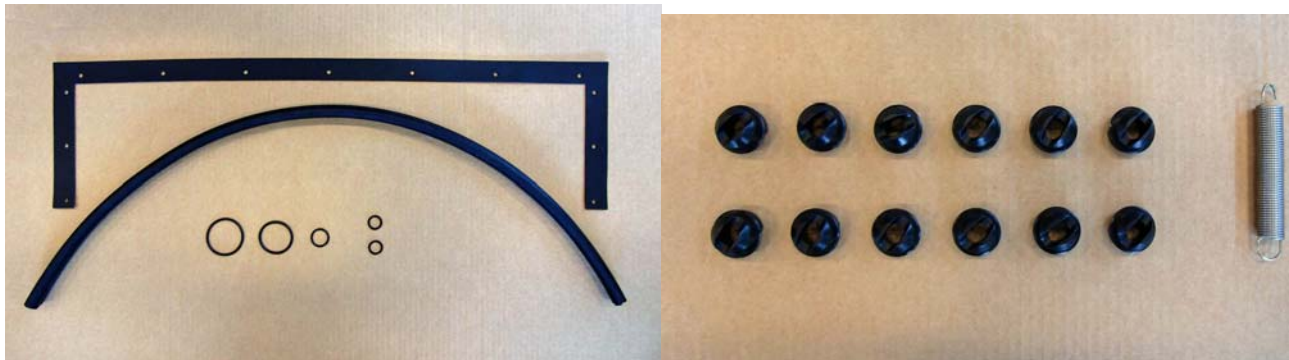


Abbildung 54: 2-Jahres-Servicekit, Nr. 20035

1. Führen Sie sämtliche Überprüfungen lt. "Serviceprotokoll – zweijährige Wartung" aus.
2. Führen Sie die jährliche Wartung (8000-Std.-Service) gemäß den Hinweisen in diesem Handbuch aus. Vor dem erneuten Hochklappen der unteren Tür die Düsen auswechseln. Verwenden Sie ausschließlich das "Serviceprotokoll – zweijährige Wartung".
3. Auswechseln aller Waschdüsen:
Idealerweise vor dem Hochklappen der unteren Tür.
 - a Lösen Sie die Befestigungsmuttern.
 - b Die Rohre auf Schmutz oder Rückstände überprüfen. Ggf. reinigen.
 - c Die Befestigungsmuttern mit neuen Düsen anbringen. Ausschließlich von Hand anziehen.



Abbildung 55: Einbau neuer Düsen. Nicht zu fest anziehen!



Abbildung 56: Waschdüse mit Mutter.

- d Ordentlich (aber nicht übermäßig) festziehen.
4. Auswechseln aller Spüldüsen:
- a Bauen Sie die Spüldüsen aus.



HINWEIS

Wenn in den Spüldüsen Granulatrückstände vorliegen, das Spülsystem entsprechend der Anleitung in diesem Handbuch reinigen.

- b Bringen Sie neue Spüldüsen an.

8 Anhang

Serviceprotokoll – jährliche Wartung

Serviceprotokoll – zweijährige Wartung

Schaltbilder

Leerseite.

Serviceprotokoll – jährliche Wartung

Kunde:	
Maschinentyp	Granule Maxi
Maschinennr.	
Wartung durchgeführt von:	
Name	Firma:

Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
1. Magnetventil, Wassereinspeisung	Betrieb kontrollieren. Undichtigkeiten in Rohren, Anschlüsse, Magnetventil und Wasserfilter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Tankpegel	Pegelsensor kontrollieren. Reinigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Klarspülrohre	Düsen/Einlässe/Schläuche kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Granulatdämpfer	Dichtung und Schaftdichtung auswechseln. Öffnungs- und Schließfunktion kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Überlaufsieb	Einwandfreier Zustand? Sauber? Ordentlich eingesetzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Dampfreduziereinheit	Magnetventil und Düsen überprüfen. Kontrolle durch Öffnen der Türen und Flashloader-Software.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Sprührohrmotor	Gebälseabdeckung am Sprührohrmotor kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Verbindungssystem, Lager, Düsen	Abnutzung/Undichtigkeiten in Sprührohrlager oder an O-Ringen. Waschdüsen austauschen. Sitz im Rohr/Verbindungssystem? Kugelgelenke und Lager schmieren. Sprührohrverriegelung kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Türen und Dichtungen	Kabinendichtung und Dichtung der linken Tür auswechseln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
	Kontrollen: Undichtigkeiten / Türschließung / Türdichtungen / Türlager / Steuerschaltknöpfe			
10. Ablaufkollektor	Ablauffunktion überprüfen. Bei Bedarf Rohre reinigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Türsensoren	Kontrollvorgang 1: Sicherstellen, dass kein Wasser im Waschtank vorhanden ist. Eine Tür schließen, die andere offen lassen. Bei Auswahl eines Spülprogramms darf die Wasserbefüllung nicht einsetzen. Diese Kontrolle mit der anderen Tür wiederholen. Kontrollvorgang 2: Beide Türen schließen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12. Klarspültank	Pegelsensor kontrollieren. Reinigen. Bei Bedarf austauschen. Wasseranschlüsse auf Undichtigkeiten kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Granulat	Füllstand und Abnutzungsgrad überprüfen. <i>Wichtig: Ausschließlich Originalgranulat von GRANULDISK verwenden.</i> <i>Ordernummer:</i> <i>22633 10 Liter</i> <i>22634 20 Liter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Maschine mit Wasser und Granulat füllen. Probendurchgang ausführen.			
14. Heizelement Wasch- und Klarspültank	Gleichmäßige Stromversorgung der drei Phasen kontrollieren. Am Schaltschütz messen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15. Temperaturwerte	Die Temperatursensoren kontrollieren. Sonden sitzen ordnungsgemäß im Wasch-/Klarspültank? Sondenschrauben ordentlich angezogen? Spültemperatur = 65 °C Klarspültemperatur = 85 °C Heizelemente überprüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Waschtanktemperatur=____ Klarspültanktemperatur=____
16. Pumpen / Verteiler / Schläuche	Auf ungewöhnliche Geräusche und Undichtigkeiten kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
17. Sonstige Wasserlecks	Schweißstellen, Abstandsstücke usw. Türen auf Dichtigkeit kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18. Verteilerkasten	Kabelverbindungen kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Steuerpult	Hauptkabel, Bedienpulttasten und eingestellte Programmwerte überprüfen. Temperaturblöcke kontrollieren. Klarspülzeit kontrollieren (40 Sek. – nicht Sparprogramm).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Spülmittel- /Klarspülerdosierung	Korrekte Dosierung? Auflösung der Speisefette? Schaum im Waschwasser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Ablauf	Dauer des Abflussvorgangs kontrollieren. Befindet sich beim Leeren der Maschine Granulat im Wasser? Überlaufrohr kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Betriebsanleitung/Schautafel	Vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Zubehör für Spülgutwagen	Einwandfreien Zustand der Schweißnähte usw. kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Wagen	Funktionszustand / Verschleiß der Wagen kontrollieren. Funktionszustand / Verschleiß der Wagenräder kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. GDMemo zurücksetzen	Serviceinformation in GDMemo zurücksetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

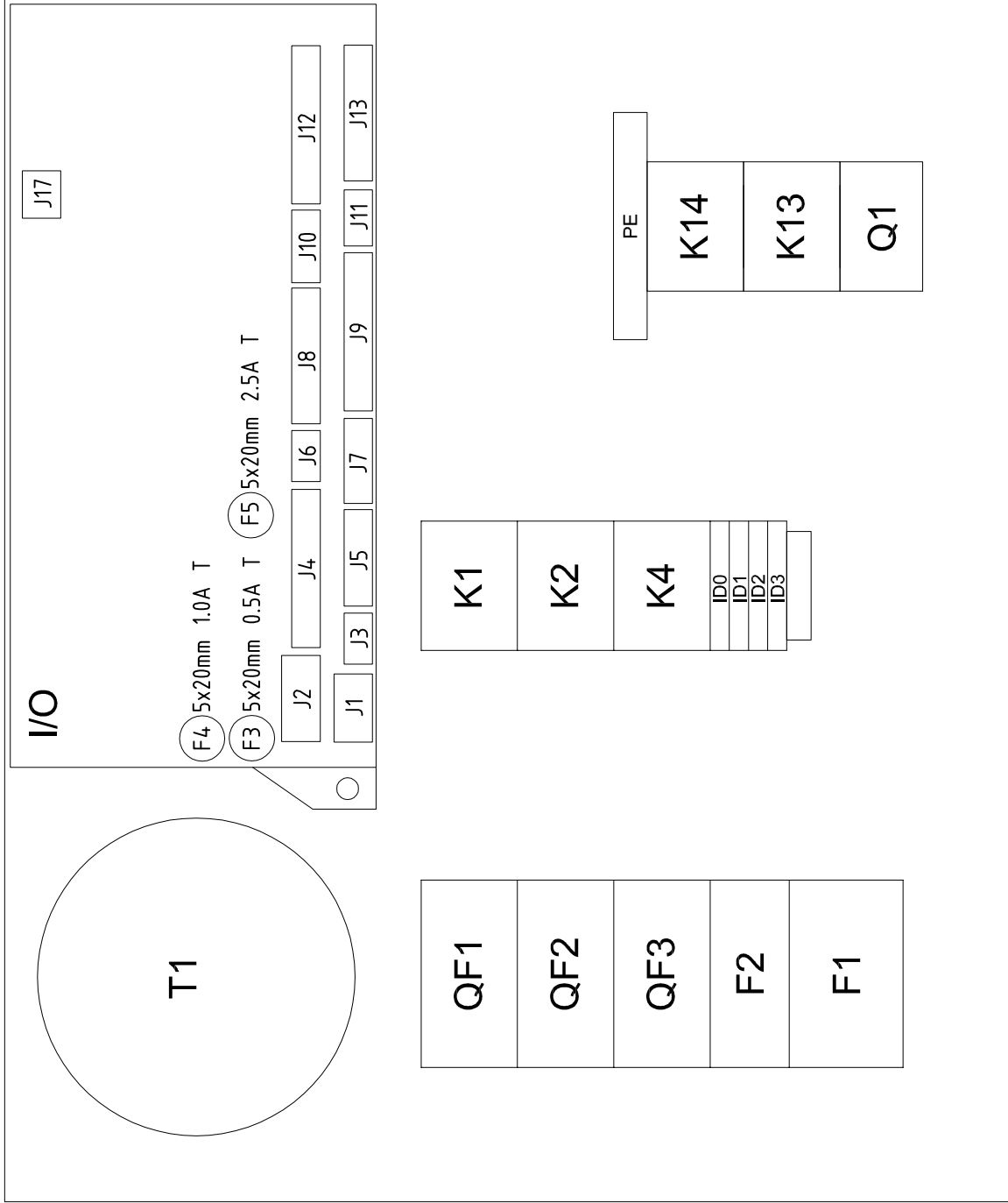
Serviceprotokoll – zweijährige Wartung

Kunde:	
Maschinentyp	Granule Maxi
Maschinennr.	
Wartung durchgeführt von:	
Name	Firma:

Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
1. Magnetventil, Wassereinspeisung	Betrieb kontrollieren. Undichtigkeiten in Rohren, Anschlüsse, Magnetventil und Wasserfilter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Tankpegel	Pegelsensor kontrollieren. Reinigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Klarspülrohre	Y-Rohrverbindung (Dach) auswechseln. Düsen auswechseln. Bei Schmutz oder Rückständen die Rohrleitungen und den Klarspültank reinigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Granulatdämpfer	Dichtung und Schaftdichtung auswechseln. Öffnungs- und Schließfunktion kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Überlaufsieb	Einwandfreier Zustand? Sauber? Ordentlich eingesetzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Dampfreduziereinheit	Magnetventil und Düsen überprüfen. Kontrolle durch Öffnen der Türen und Flashloader-Software.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Sprührohrmotor	Gebläseabdeckung am Sprührohrmotor kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Verbindungssystem, Lager, Düsen	Waschdüsen austauschen. Gleitlager auswechseln. Sitz im Rohr/Verbindungssystem? Kugelgelenke und Lager schmieren. Sprührohrverriegelung kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Türen und Dichtungen	Kabinendichtung und Dichtung der linken Tür auswechseln. Kontrollen: Undichtigkeiten /	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
	Türschließung / Türdichtungen / Türlager / Steuerschaltknöpfe			
10. Ablaufkollektor	Ablauffunktion überprüfen. Bei Bedarf Rohre reinigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Türsensoren	Kontrollvorgang 1: Sicherstellen, dass kein Wasser im Waschtank vorhanden ist. Eine Tür schließen, die andere offen lassen. Bei Auswahl eines Spülprogramms darf die Wasserbefüllung nicht einsetzen. Diese Kontrolle mit der anderen Tür wiederholen. Kontrollvorgang 2: Beide Türen schließen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12. Klarspültank	Pegelsensor kontrollieren. Reinigen. Bei Bedarf austauschen. Wasseranschlüsse auf Undichtigkeiten kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13. Waschschläuche	Waschschläuche austauschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14. Granulat	Füllstand und Abnutzungsgrad überprüfen. <i>Wichtig: Ausschließlich Originalgranulat von GRANULDISK verwenden. Ordernummer: 22633 10 Liter 22634 20 Liter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Maschine mit Wasser und Granulat füllen. Probedurchgang ausführen.			
15. Heizelement Wasch- und Klarspültank	Gleichmäßige Stromversorgung der drei Phasen kontrollieren. Am Schaltschütz messen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16. Temperaturwerte	Die Temperatursensoren kontrollieren. Sonden sitzen ordnungsgemäß im Wasch- /Klarspültank? Sondenschrauben ordentlich angezogen? Spültemperatur = 65 °C Klarspültemperatur = 85 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Waschtank- temperatur=____ Klarspültank- temperatur=____
17. Pumpen / Verteiler / Schläuche	Auf ungewöhnliche Geräusche und Undichtigkeiten kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

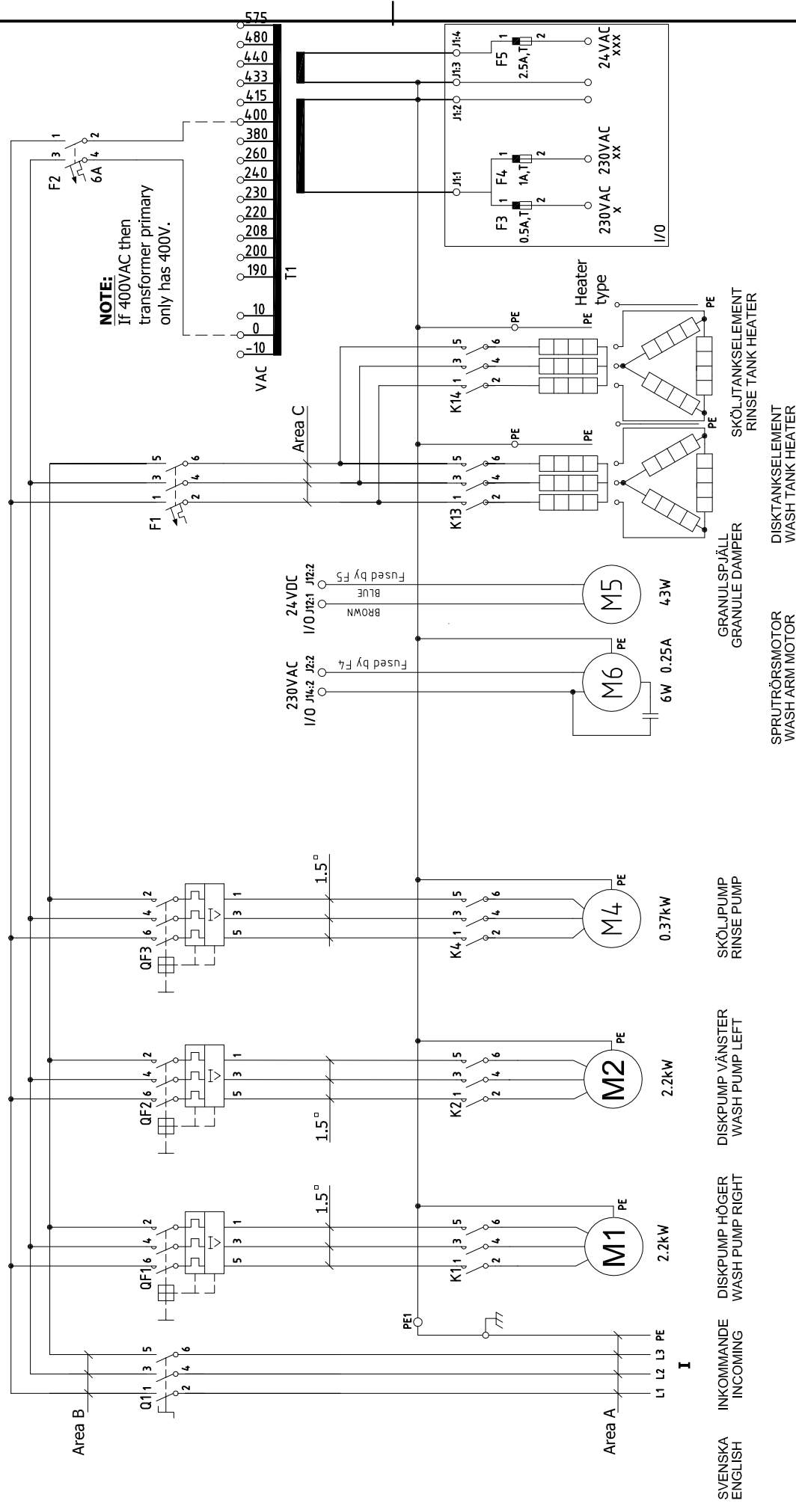
Kontrollpunkt		OK	NOK	Anmerkungen
18. Sonstige Wasserlecks	Schweißstellen, Abstandsstücke usw. Türen auf Dichtigkeit kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19. Verteilerkasten	Kabelverbindungen kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20. Steuerpult	Hauptkabel, Bedienpulttasten und eingestellte Programmwerte überprüfen. Temperaturblöcke kontrollieren. Klarspülzeit kontrollieren (40 Sek. – nicht Sparprogramm).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21. Spülmittel- /Klarspülerdosierung	Korrekte Dosierung? Auflösung der Speisefette? Schaum im Waschwasser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22. Ablauf	Dauer des Abflussvorgangs kontrollieren. Befindet sich beim Leeren der Maschine Granulat im Wasser? Überlaufrohr kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23. Betriebsanleitung/Schautafel	Vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24. Zubehör für Spülgutwagen	Einwandfreien Zustand der Schweißnähte usw. kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25. Wagen	Funktionszustand / Verschleiß der Wagen kontrollieren. Funktionszustand / Verschleiß der Wagenräder kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26. GDMemo zurücksetzen	Serviceinformation in GDMemo zurücksetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Placement of Components			DWG-file name	Date
Granuldisk Maxi			23217.dwg	2013.10.29
			Drawing number	Edition
			23217	01

No.	Req. no	Revision note	Date	Sign	Check
01	Z4-66	Add M8	14.05.12	TM	PW

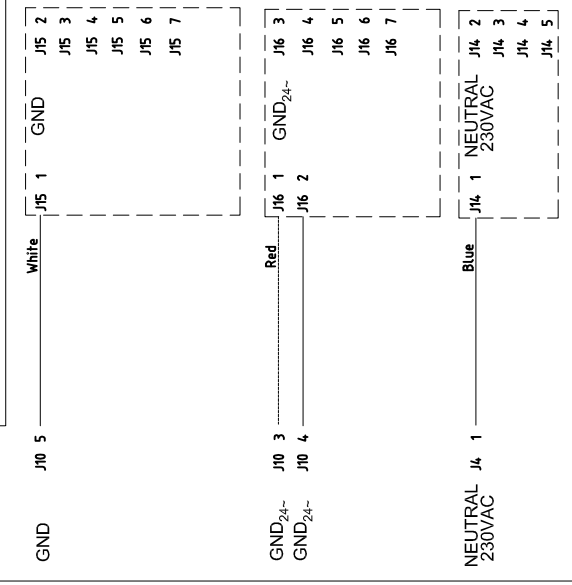
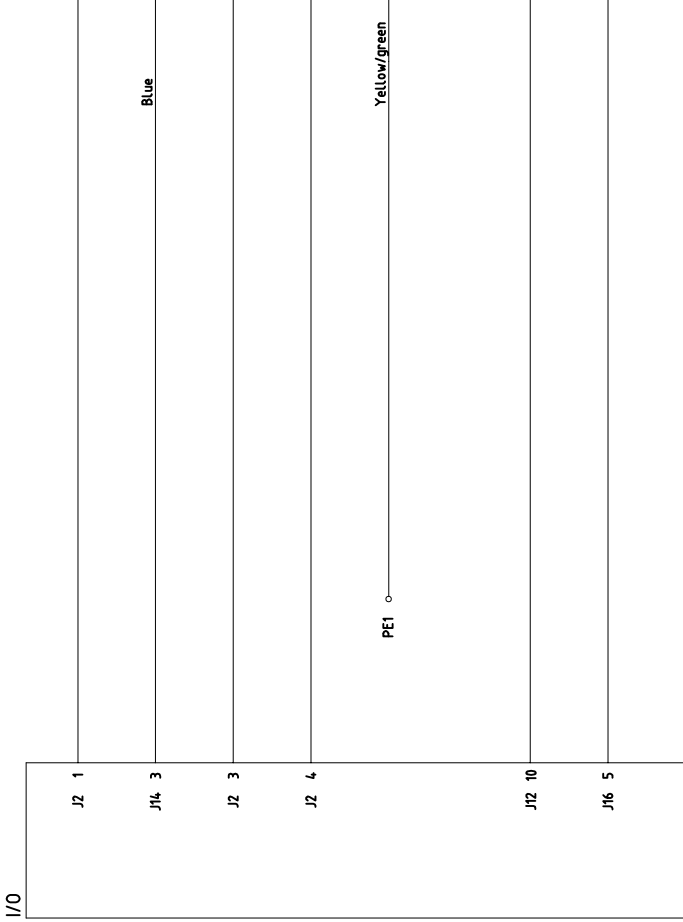
Part number	Description	I	QF1,QF2 preset	F1	Area A	Area B	Area C	Heater power	Heater type	Connection T1
23218-01	Granule Maxi 200/230VAC	63 A	9.0 A	50 A	16°	6°+16°	10°	13/16 kW	D	200/230
23218-02	Granule Maxi 380/400/415/440/480VAC	40 A	5.5 A	25 A	10°	6°+6°	4°	16 kW	Y	380/400/415/440/480
23218-03	Granule Maxi 380/400/415/440/480VAC Cold Water	50 A	5.5 A	40 A	10°	6°+10°	10°	24 kW	Y	380/400/415/440/480



Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number	Dimension
TM	TM	Designed by	Tolerance, if not indicated, according to		Replaced by
PW	PW	Checked by	Scale		
TM	TM	Drawn by	Projection method		
PW	PW	Projection method			
TM	TM	Scale			
Main Circuit					
GRANULDISK					
Granule Maxi					
DWG-file name		Date		Edition	
23218.dwg		2014.05.12		01	
Drawing number		23218			

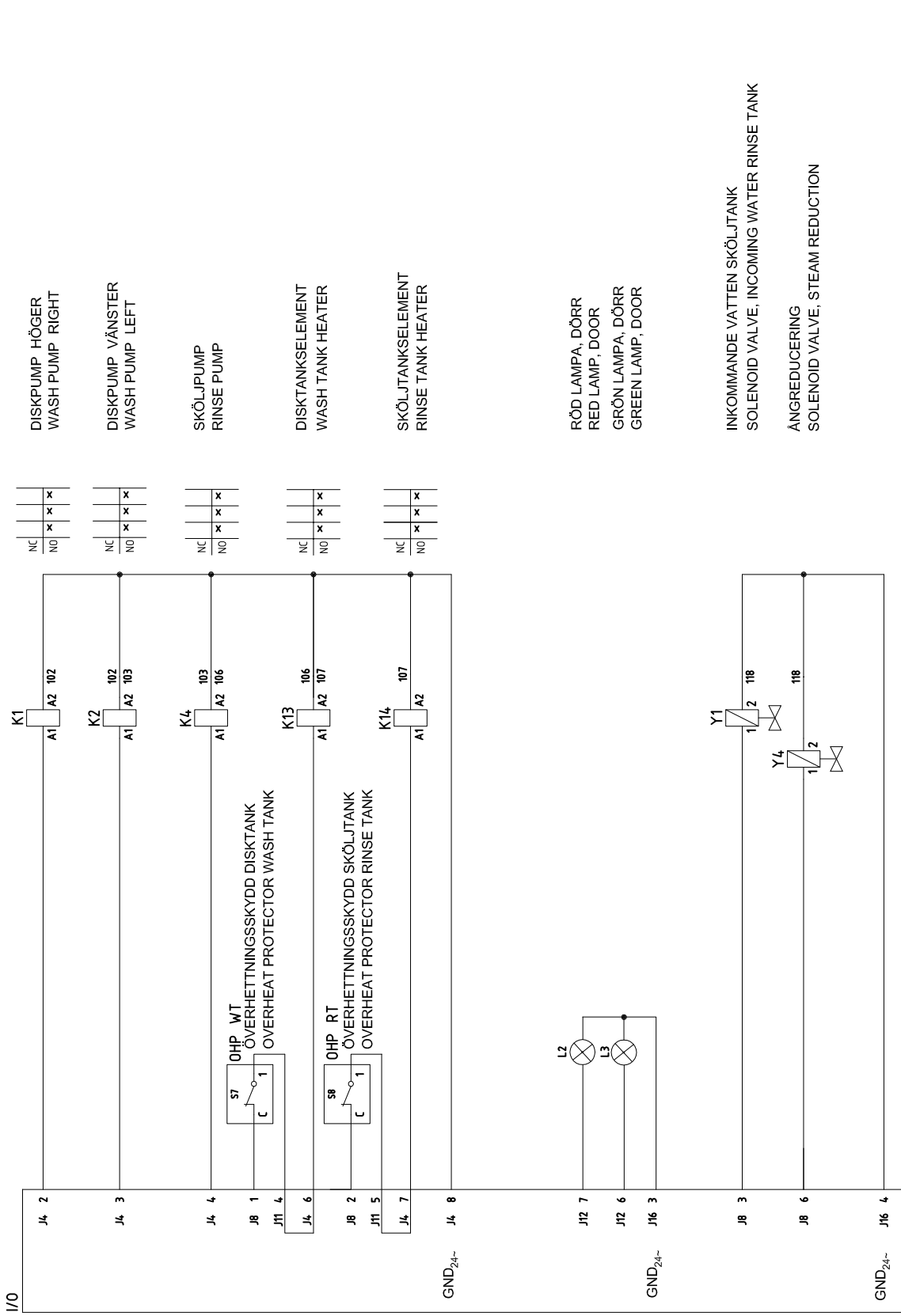
x, F3 supplies Detergent box (DB).
xx, F4 supplies Basket Motor.
xxx, F5 supplies Linear Actuator, Detergent box and I/O.

DB	Item	Description
1	KONSTANT 230VAC CONSTANT 230VAC	
2	NOLLA 230VAC NEUTRAL 230VAC	
3	DISKMEDELSANSLUTNING 230VAC DETERGENT CONNECTION 230VAC	
4	TORKMEDELSANSLUTNING 230VAC RINSE AID CONNECTION 230VAC	
5	JORD GROUND	
6	SIGNAL FYLLD DISKTANK 24VAC CENTRAL DOSING, WASH TANK FULL 24VAC	
7	GND _{24~}	



Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Tolerance, if not indicated, according to	Replaced by
		TM	Scale	
		PW	Projection method	
			⊕	
Circuit Diagram				
Granule Maxi				
		DWG-file name	Date	
		23219.dwg	2013.06.20	
		Drawing number	Edition	
		23219	01	





- DISK PUMP HÖGER
WASH PUMP RIGHT
- DISK PUMP VÄNSTER
WASH PUMP LEFT
- SKÖLJPUMP
RINSE PUMP
- DISKTANKSELEMENT
WASH TANK HEATER
- SKÖLJTANKSELEMENT
RINSE TANK HEATER

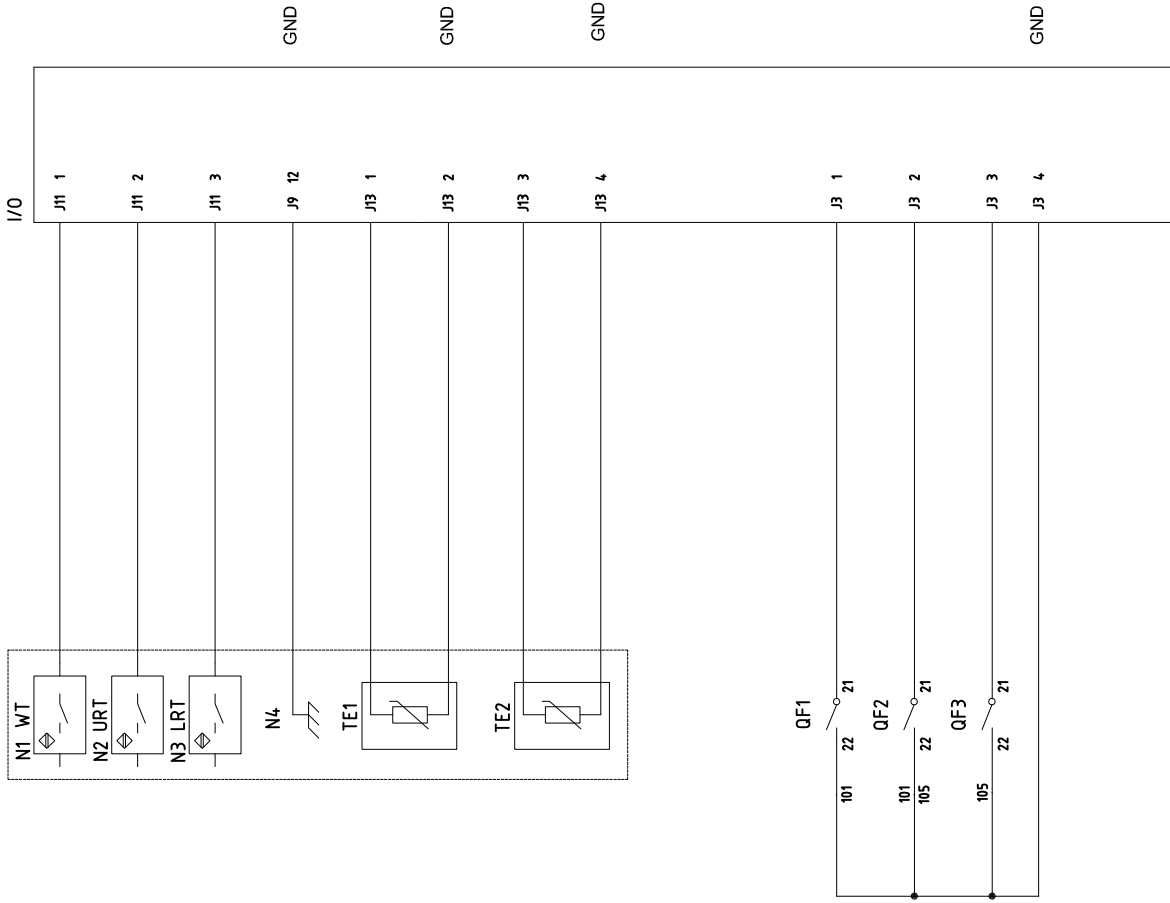
- RÖD LAMPA, DÖRR
RED LAMP, DOOR
- GRÖN LAMPA, DÖRR
GREEN LAMP, DOOR

- INKOMMANDE VATTEN SKÖLJTANK
SOLENOID VALVE, INCOMING WATER RINSE TANK
- ÅNGREDUCERING
SOLENOID VALVE, STEAM REDUCTION

Item	Quantity	Description	Material	Note	Part number	Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Projection method	Replaces	Replaced by
TM	TM	TM	PW	⊕	DWG-file name	Date
					23219.dwg	2013.06.20
					Drawing number	Edition
					23219	01
Circuit Diagram				Granule Maxi		



This drawing contains confidential information and is the property of GRANULDISK AB without whose permission it may not be copied, shown or handed to a third party or otherwise used, and it is to be returned promptly upon request to GRANULDISK AB.



NIVÄGIVARE DISKTANK
LEVEL SENSOR, WASH TANK

NIVÄGIVARE ÖVRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK UPPER

NIVÄGIVARE NEDRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK LOWER

TEMPERATURGIVARE DISKTANK
TEMPERATURE SENSOR, WASH TANK

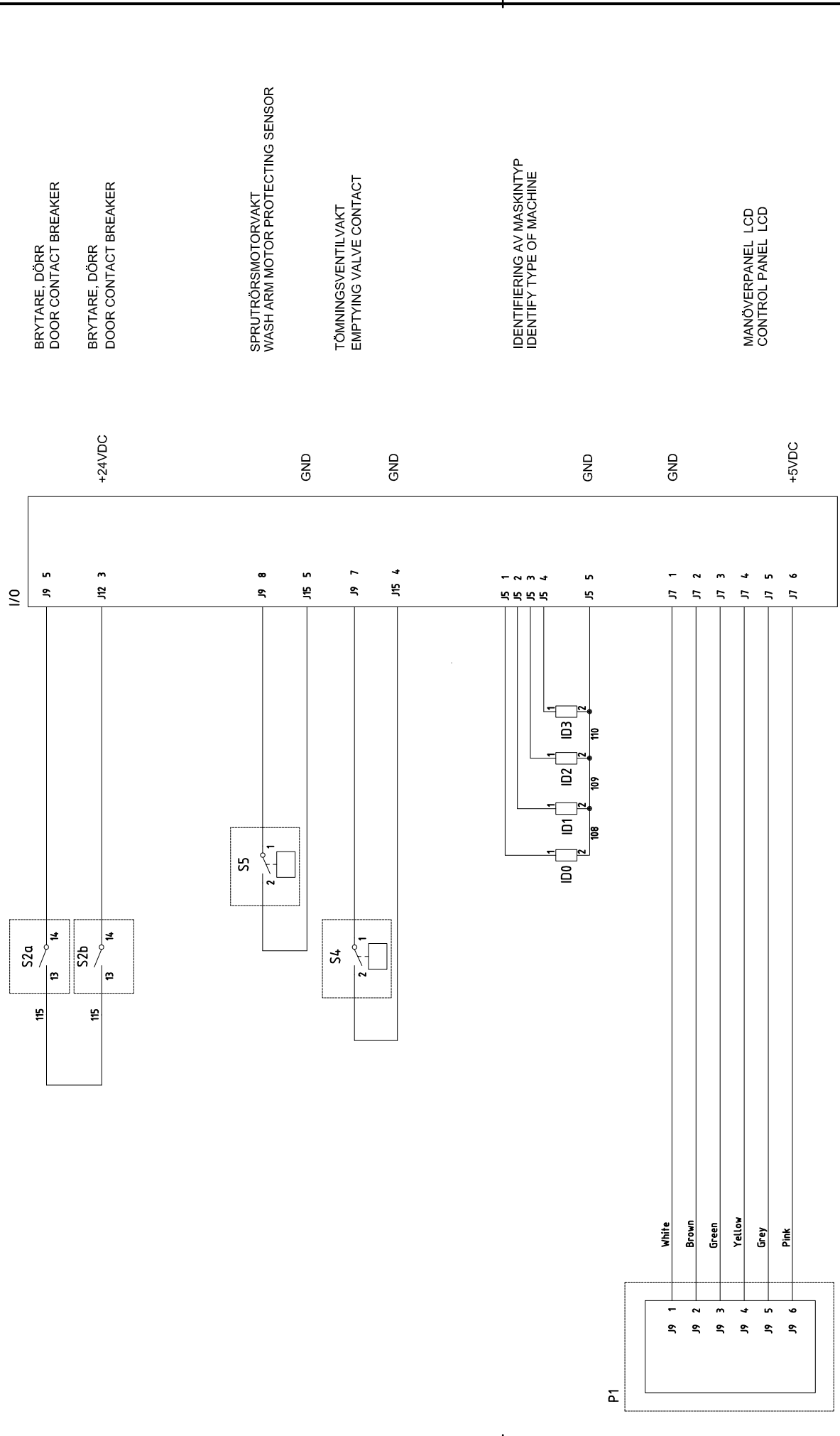
TEMPERATURGIVARE SKÖLJTANK
TEMPERATURE SENSOR, RINSE TANK

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - HÖGER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP RIGHT

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - VÄNSTER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP LEFT

MOTORSKYDD SKÖLJPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH RINSEPUMP

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Circuit Diagram				Replaces
Granule Maxi				DWG-file name
				23219.dwg
				Date
				2013.06.20
				Drawing number
				23219
				Edition
				01



BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

SPRUTRÖRS MOTORVAKT
WASH ARM MOTOR PROTECTING SENSOR

TÖMNINGSVENTILVAKT
EMPTYING VALVE CONTACT

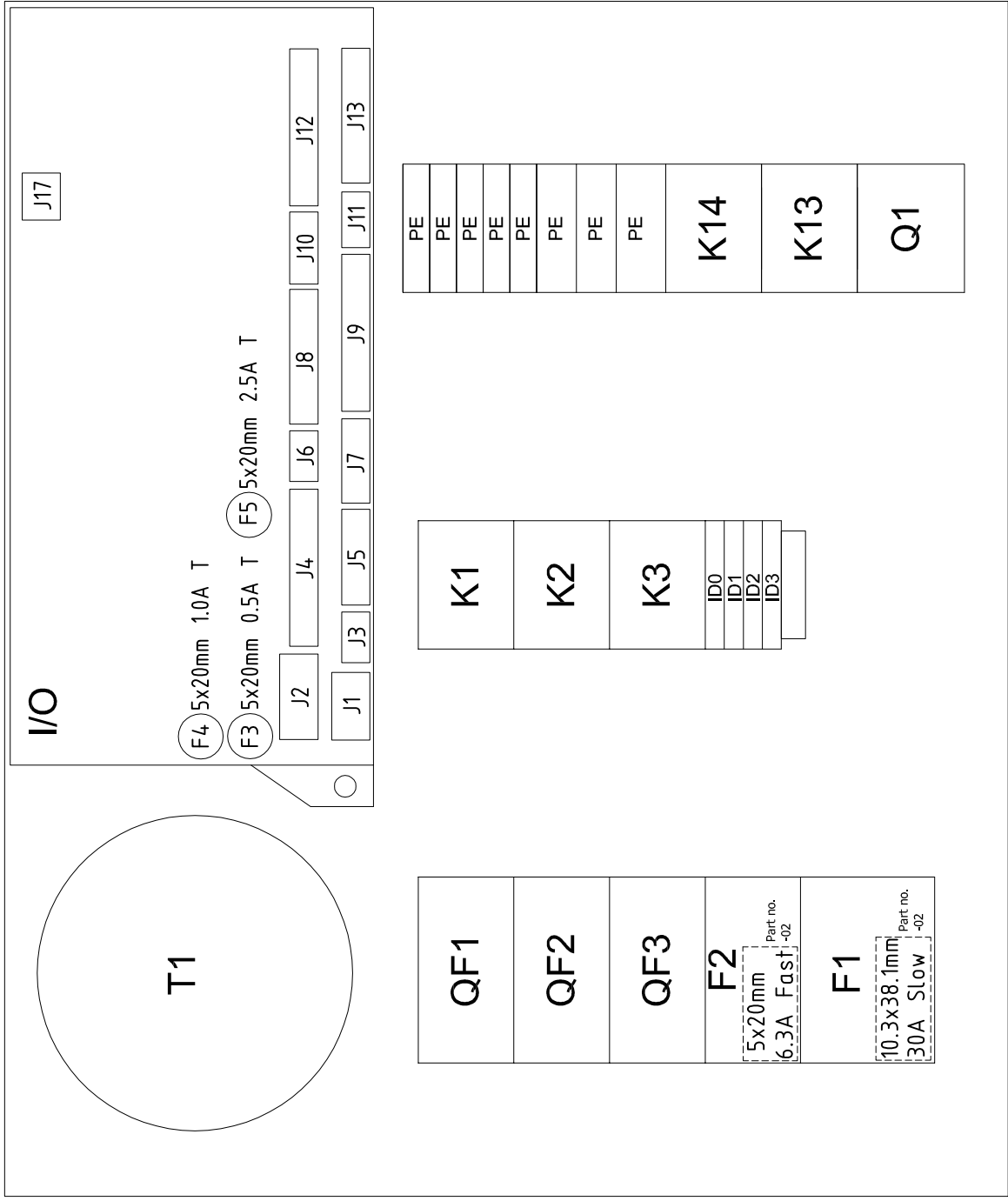
IDENTIFIERING AV MASKINTYP
IDENTIFY TYPE OF MACHINE

MANÖVERPANEL LCD
CONTROL PANEL LCD

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaced by
TM	TM	TM	PW	
Circuit Diagram				Date
Granulate Maxi				2013.06.20
DWG-file name				23219.dwg
Drawing number				23219
				Edition
				01

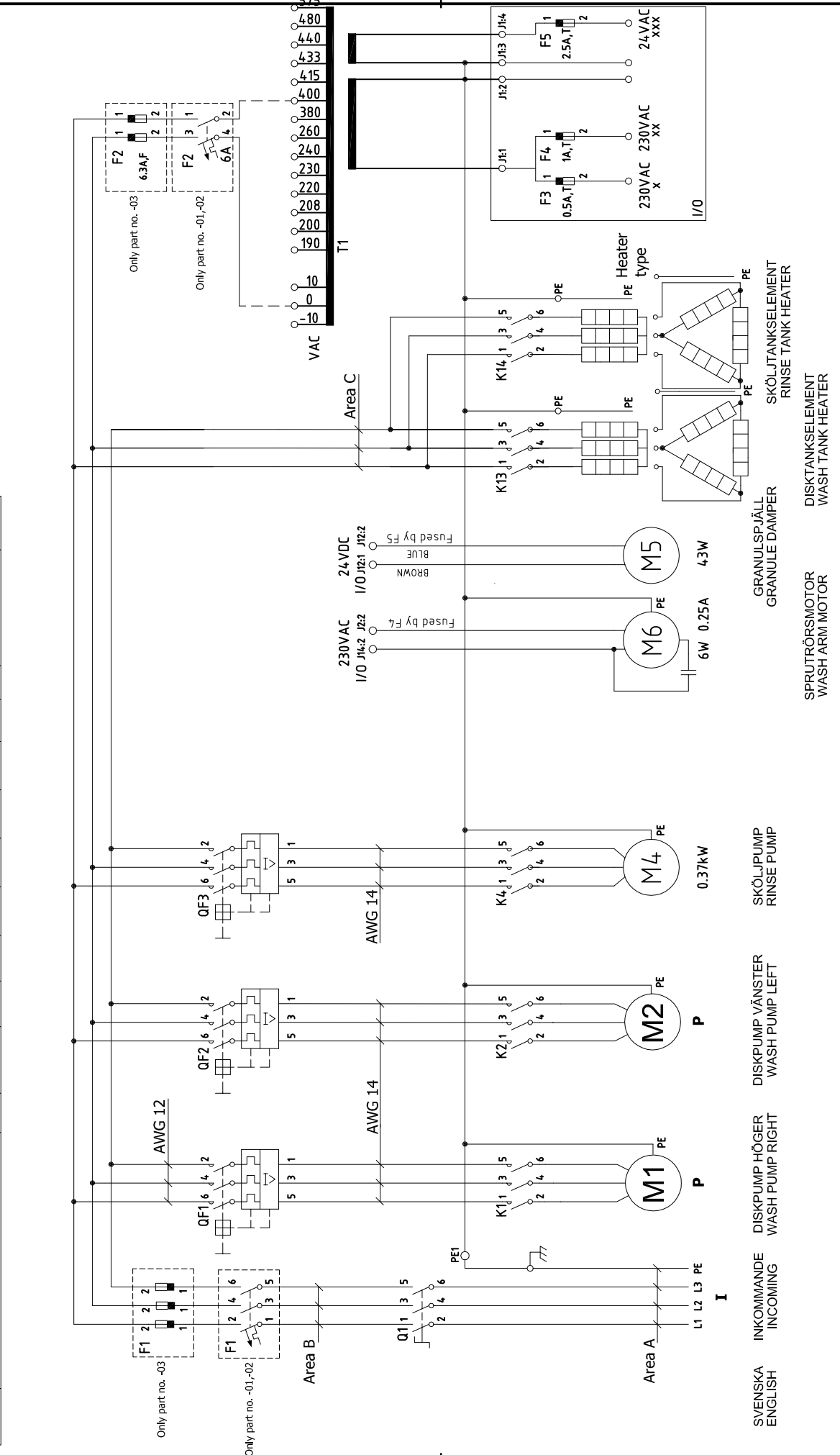
This drawing contains confidential information and is the property of GRANULDISK AB without whose permission it may not be copied, shown or handed to a third party or otherwise used, and it is to be returned promptly upon request to GRANULDISK AB.

Part number	Description
23227-01	Granule Maxi 208/240VAC UL/CSA
23227-02	Granule Maxi 480/575/600VAC UL/CSA



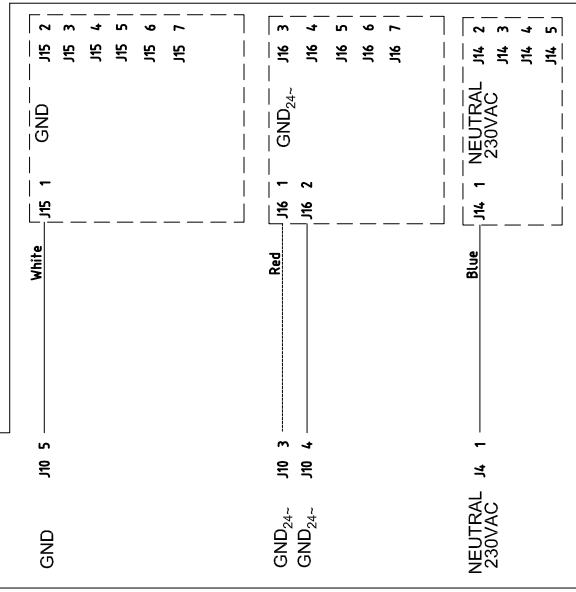
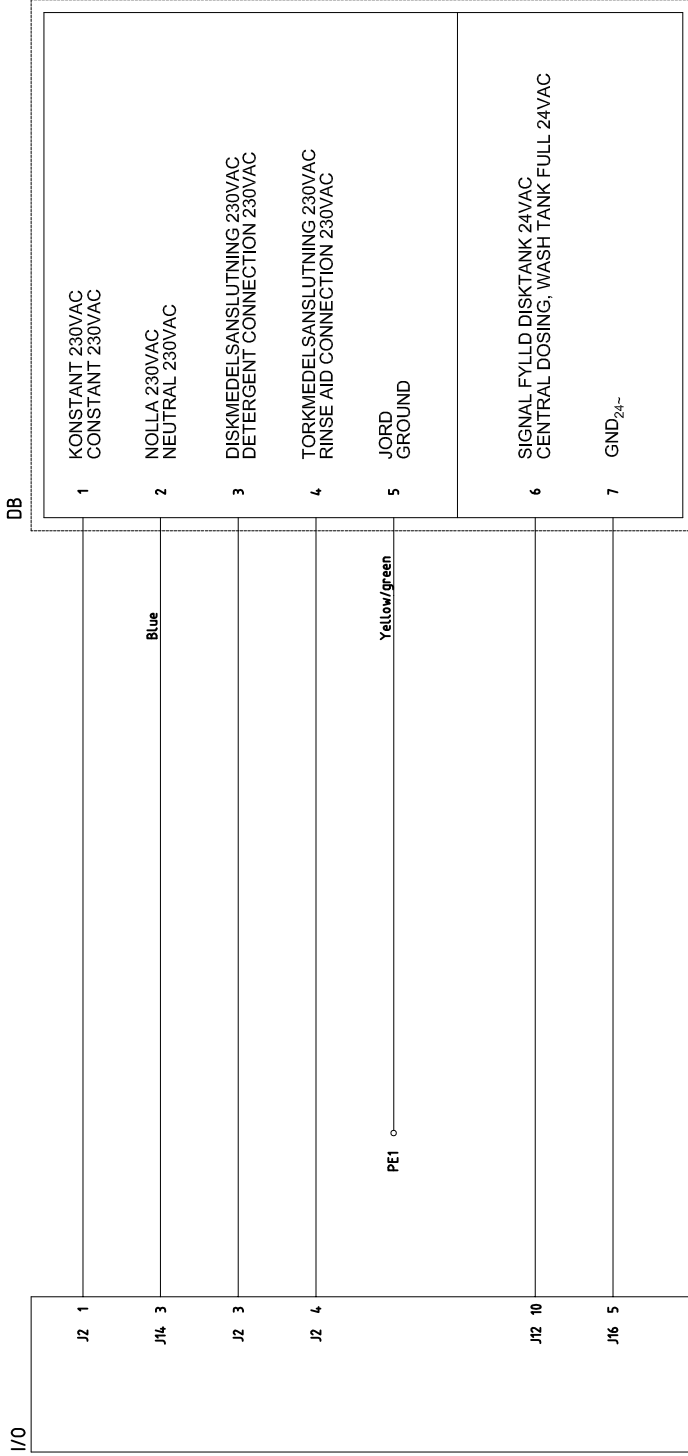
Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaced by
TM	TM	PW	Projection method	DWG-file name
				23227.dwg
				Date
				2013.08.07
				Edition
				00
Placement of Components UL/CSA				Drawing number
Granule Maxi				23227

Part number	Description	I	QF1, QF2 preset	QF3 preset	F1	Area A	Area B	Area C	Heater power	Heater type	Connection T1	P
23228-01	Granule Maxi 208/240VAC UL/CSA	63 A	9.0 A	2.0 A	63 A	AWG 6	AWG 6	AWG 8	13/16 kW	D	208/240	2.2kW
23228-02	Granule Maxi 480VAC UL/CSA	40 A	5.5 A	1.2 A	40 A	AWG 8	AWG 10	AWG 12	16 kW	Y	480	3.0kW
23228-03	Granule Maxi 575/600VAC UL/CSA	32 A	5.0 A	1.1 A	30 AT	AWG 8	AWG 10	AWG 12	16 kW	Y	575/600	3.0kW

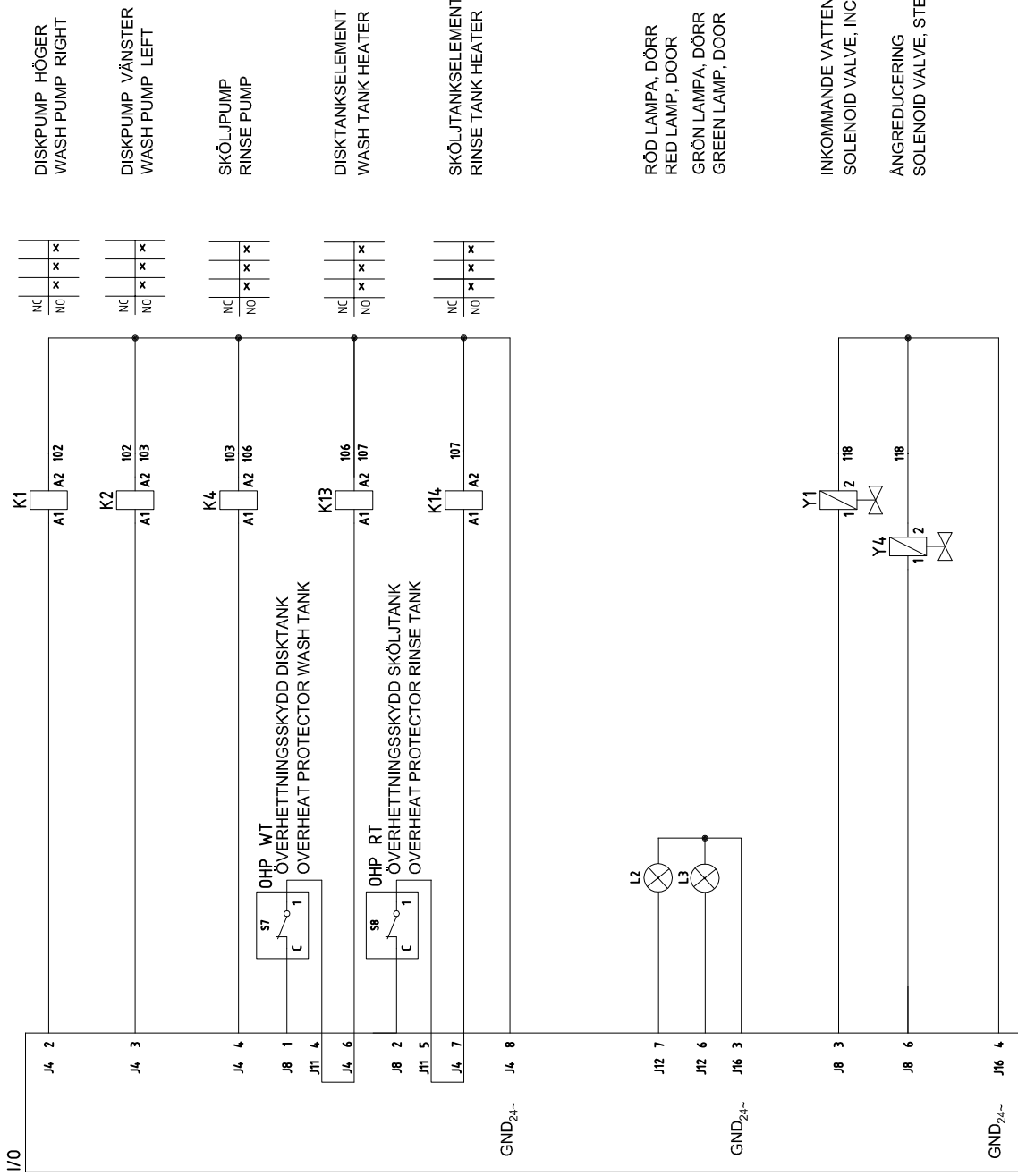


Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
TM	TM	Designed by	Tolerance, if not indicated, according to	Replaces
TM	TM	Drawn by	Scale	Replaced by
TM	TM	Checked by	Projection method	
TM	TM	PW		
GRANULDISK				
Main Circuit UL/CSA				
Granule Maxi				
DWG-file name				Date
23228.dwg				2014.05.14
Drawing number				Edition
23228				00

x, F3 supplies Detergent box (DB).
 xx, F4 supplies Basket Motor.
 xxx, F5 supplies Linear Actuator, Detergent box and I/O.



Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Tolerance, if not indicated, according to	Replaced by
		TM	Scale	
		PW	Projection method	
		⊕	Scale	
Circuit Diagram				
Granule Maxi				
DWG-file name			Date	
23219.dwg			2013.06.20	
Drawing number			Edition	
23219			01	

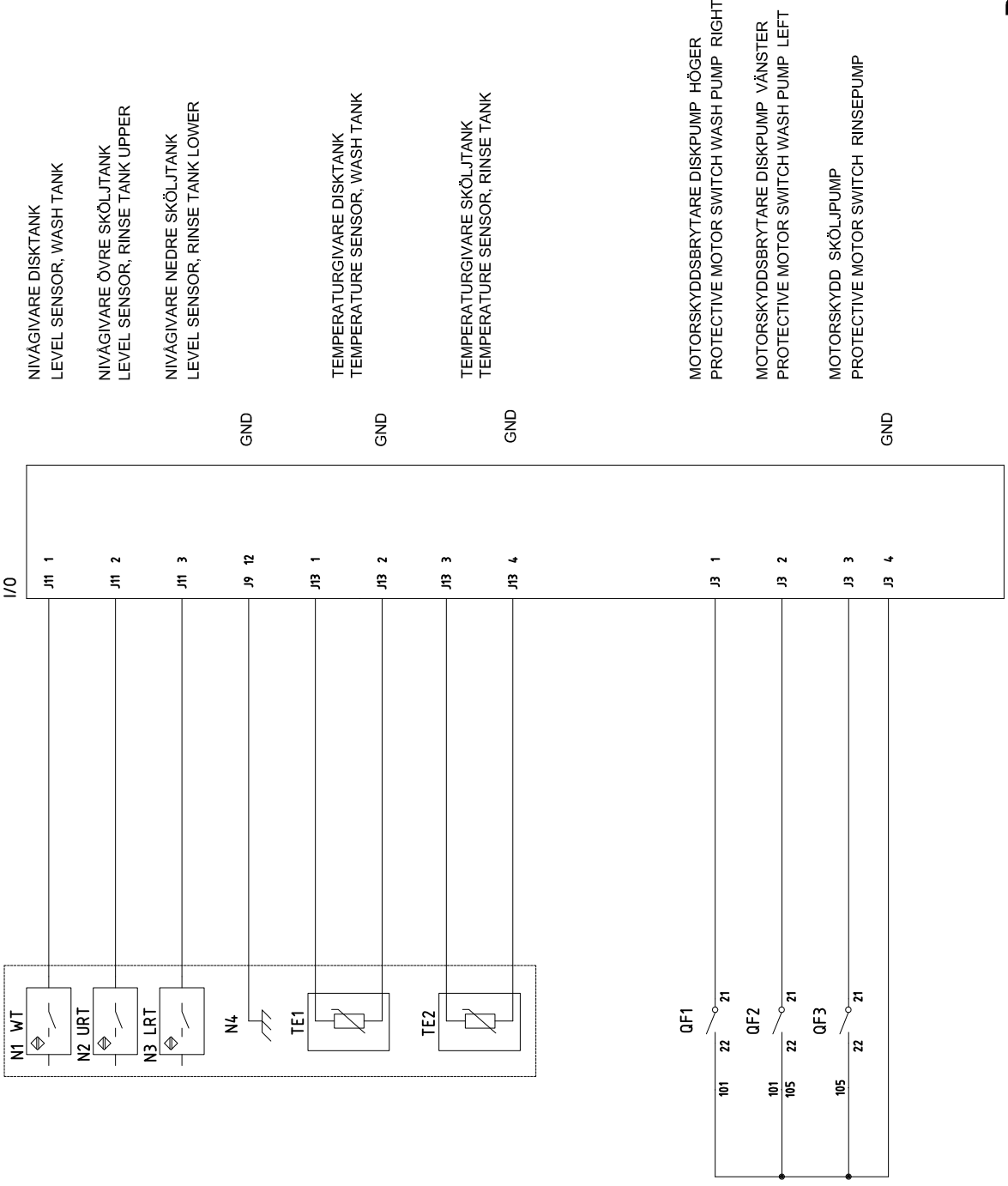


- DISK PUMP HÖGER
WASH PUMP RIGHT
- DISK PUMP VÄNSTER
WASH PUMP LEFT
- SKÖLJPUMP
RINSE PUMP
- DISKTANKSELEMENT
WASH TANK HEATER
- SKÖLJTANKSELEMENT
RINSE TANK HEATER
- RÖD LAMPA, DÖRR
RED LAMP, DOOR
- GRÖN LAMPA, DÖRR
GREEN LAMP, DOOR
- INKOMMANDE VATTEN SKÖLJTANK
SOLENOID VALVE, INCOMING WATER RINSE TANK
- ÅNGREDUCERING
SOLENOID VALVE, STEAM REDUCTION

Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Circuit Diagram				
Drawing number		Date		
23219		2013.06.20		
Edition		Replaced by		
01		23219		
Granule Maxi		-		



This drawing contains confidential information and is the property of GRANULDISK AB without whose permission it may not be copied, shown or handed to a third party or otherwise used, and it is to be returned promptly upon request to GRANULDISK AB.



NIVÄGIVARE DISKTANK
LEVEL SENSOR, WASH TANK

NIVÄGIVARE ÖVRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK UPPER

NIVÄGIVARE NEDRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK LOWER

TEMPERATURGIVARE DISKTANK
TEMPERATURE SENSOR, WASH TANK

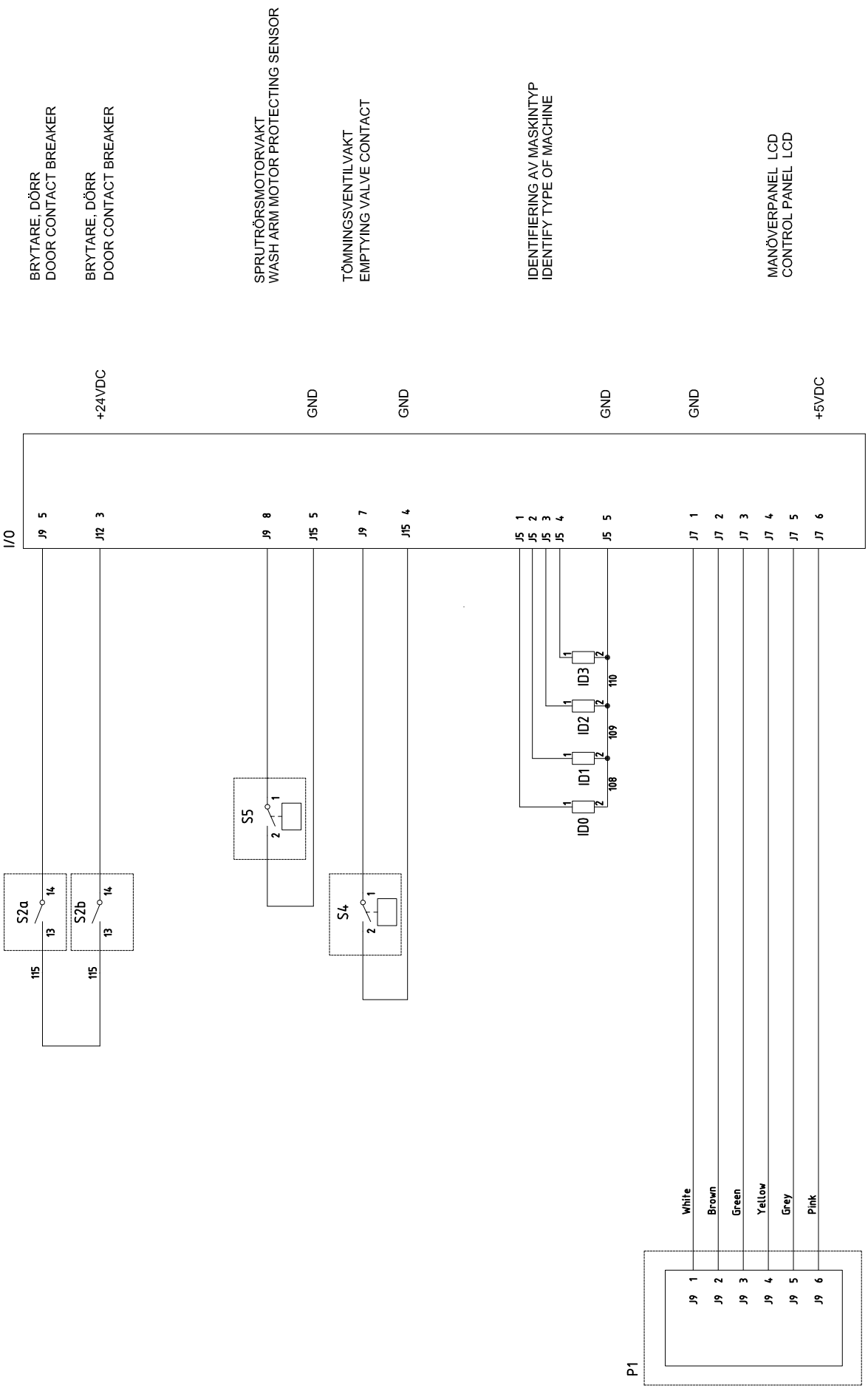
TEMPERATURGIVARE SKÖLJTANK
TEMPERATURE SENSOR, RINSE TANK

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - HÖGER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP RIGHT

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - VÄNSTER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP LEFT

MOTORSKYDD SKÖLJPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH RINSE PUMP

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Circuit Diagram				Replaces
Granule Maxi				DWG-file name
				23219.dwg
				Date
				2013.06.20
				Drawing number
				23219
				Edition
				01



BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

SPRUTRÖRSMOTORVAKT
WASH ARM MOTOR PROTECTING SENSOR

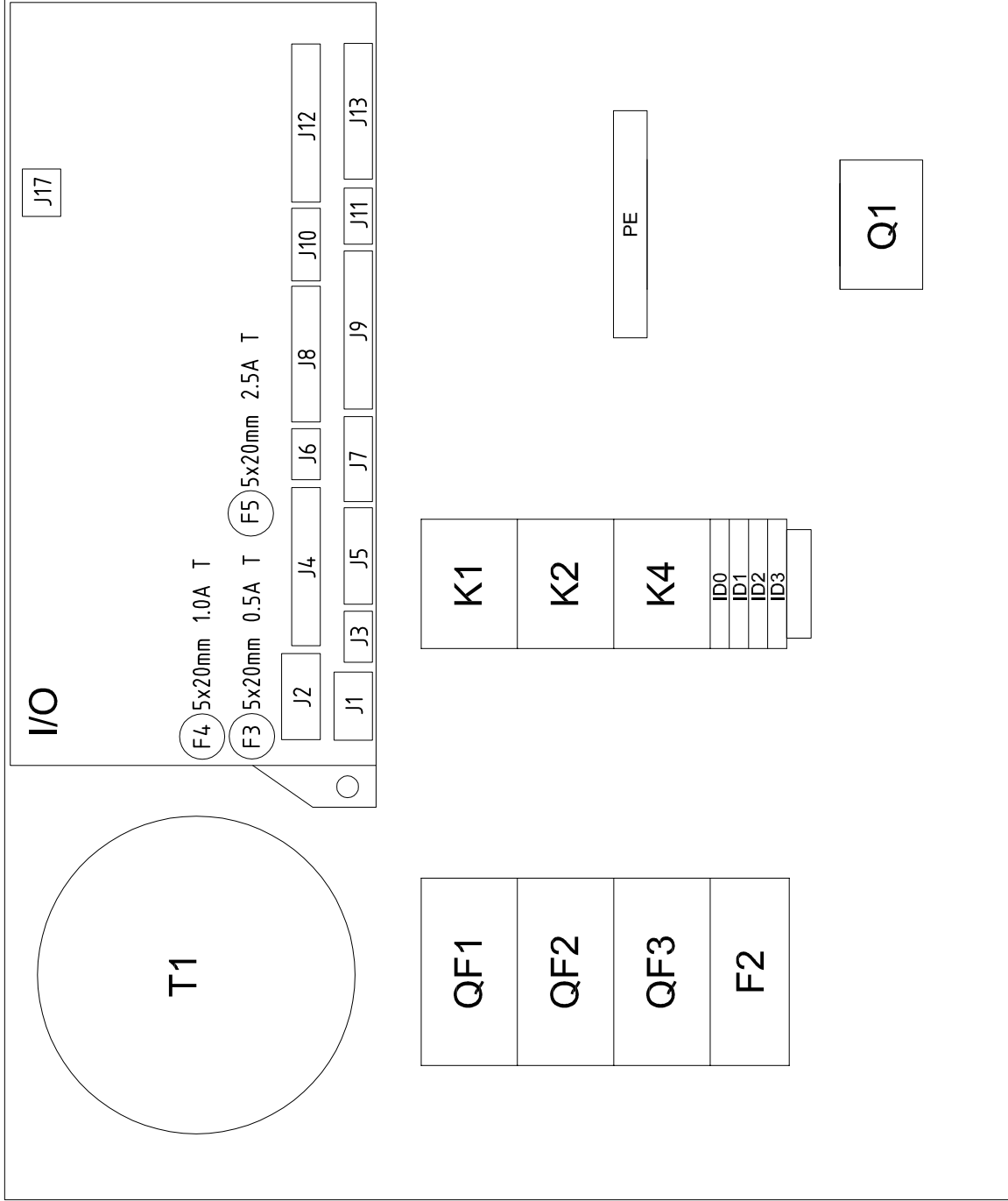
TÖMNINGSVENTILVAKT
EMPTYING VALVE CONTACT

IDENTIFIERING AV MASKINTYP
IDENTIFY TYPE OF MACHINE

MANÖVERPANEL LCD
CONTROL PANEL LCD

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaced by
TM	TM	Drawn by	Projection method	
			PW	
Circuit Diagram				DWG-file name
Granule Maxi				23219.dwg
				Date
				2013.06.20
				Edition
				01

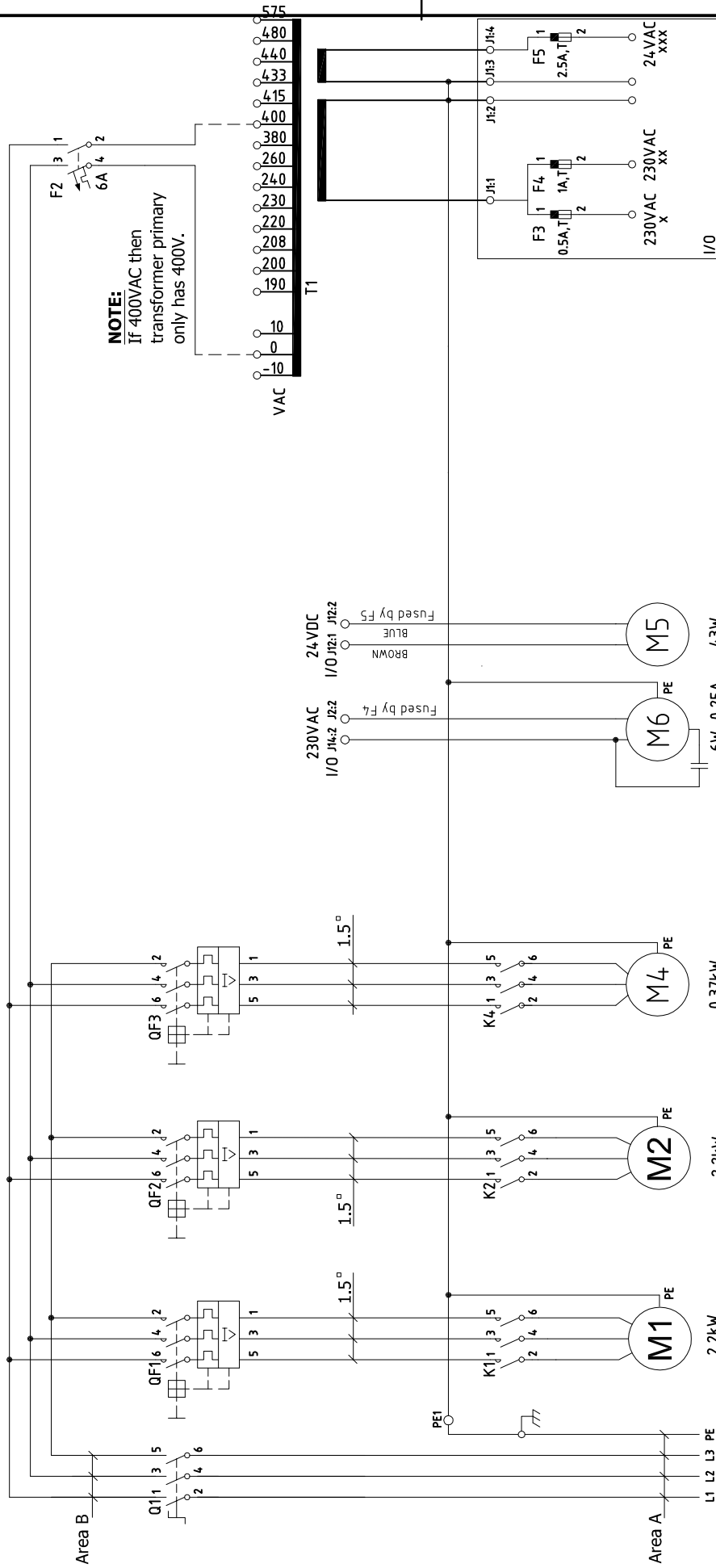
This drawing contains confidential information and is the property of GRANULDISK AB without whose permission it may not be copied, shown or handed to a third party or otherwise used, and it is to be returned promptly upon request to GRANULDISK AB.



Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Placement of Components			Replaces	Replaced by
Steam			DWG-file name	Date
Granuldisk Maxi			23237.dwg	2013.10.29
			Drawing number	Edition
			23237	01

Part number	Description	I	QF1, QF2 preset	QF3 preset	Area A	Area B	Connection T1
23238-01	Granule Maxi 200/230VAC Steam	25 A	9.0 A	2.0 A	4"	4"	200/230
23238-02	Granule Maxi 380/400/415/440/480VAC Steam	20 A	5.5 A	1.3 A	4"	4"	380/400/415/440/480

No.	Req. no	Revision note	Date	Sign	Check
01	Z466	Add M8	14.05.12	TM	PW



GRANULSPJÄLL
GRANULE DAMPER

SPRUTRÖRS MOTOR
WASH ARM MOTOR

SKÖLJPUMP
RINSE PUMP

DISKPUMP VÄNSTER
WASH PUMP LEFT

DISKPUMP HÖGER
WASH PUMP RIGHT

SVENSKA INKOMMANDE
ENGLISH INCOMING

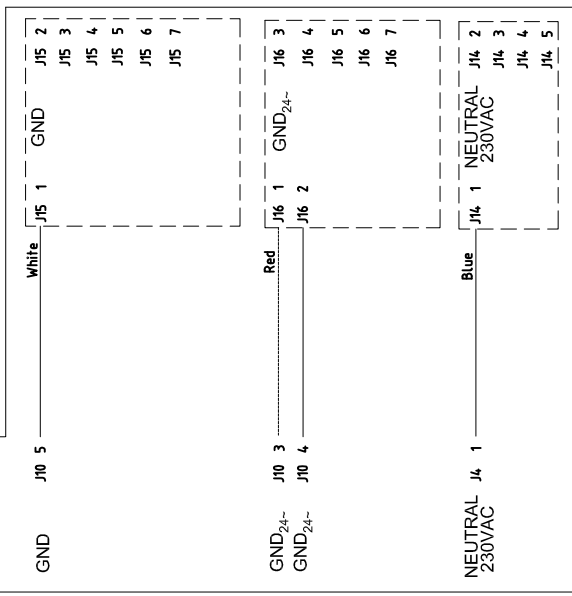
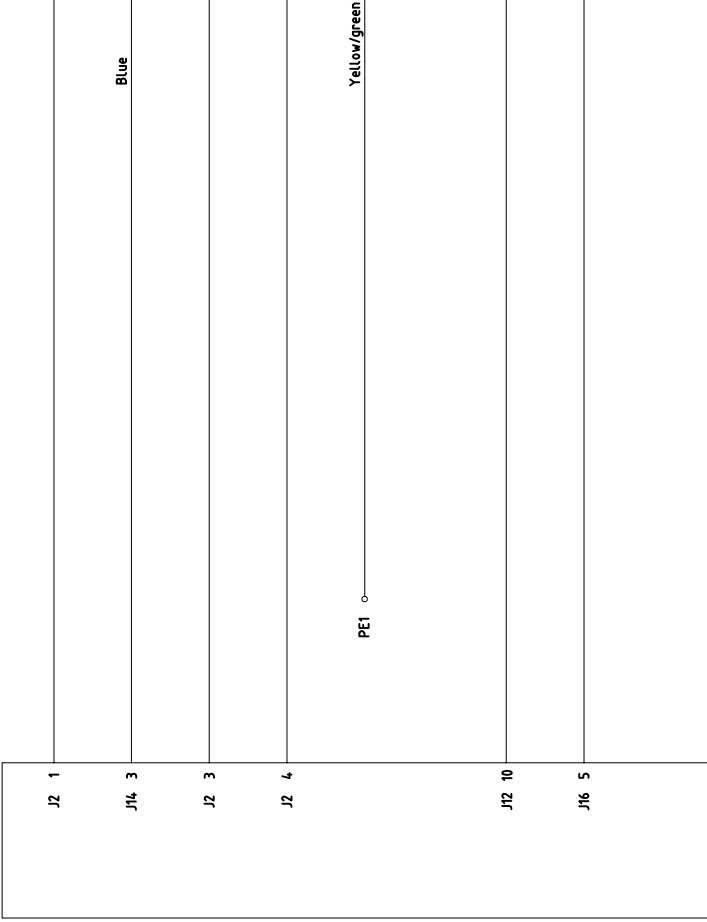
Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaces
TM	TM	Drawn by	Projection method	
PW	PW	Checked by	Scale	Replaces
Main Circuit Steam				
DWG-file name				Date
23238.dwg				2014.05.12
Drawing number				Edition
23238				01
Granule Maxi				

x, F3 supplies Detergent box (DB).
xx, F4 supplies Basket Motor.
xxx, F5 supplies Linear Actuator, Detergent box and I/O.

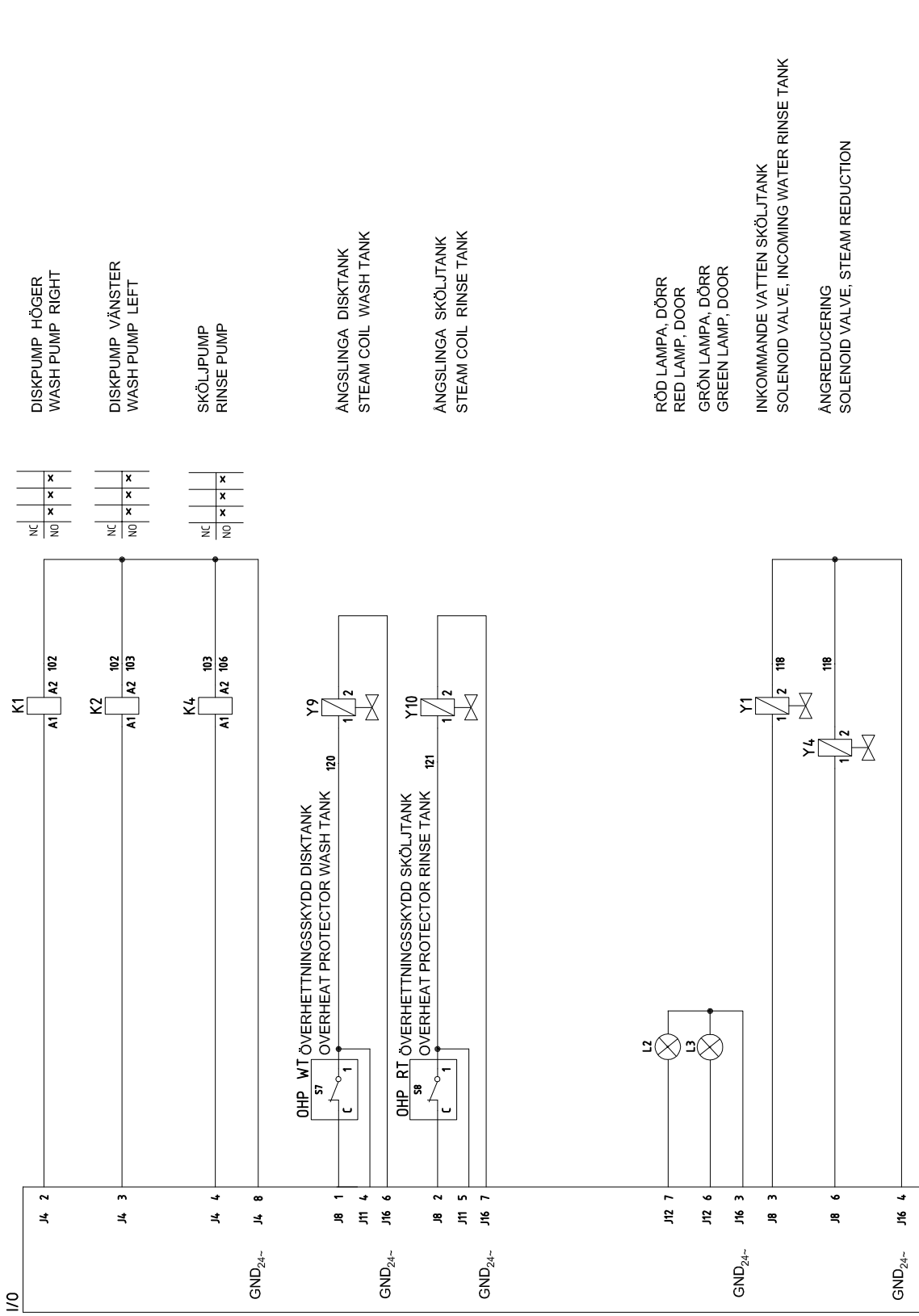
1	KONSTANT 230VAC CONSTANT 230VAC
2	NOLLA 230VAC NEUTRAL 230VAC
3	DISKMEDELSANSLUTNING 230VAC DETERGENT CONNECTION 230VAC
4	TORKMEDELSANSLUTNING 230VAC RINSE AID CONNECTION 230VAC
5	JORD GROUND
6	SIGNAL FYLLD DISKTANK 24VAC CENTRAL DOSING, WASH TANK FULL 24VAC
7	GND _{24~}

DB

I/O



Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Projection method	Replaces
TM	TM	TM	PW	Scale
		Circuit Diagram Steam		
		Granule Maxi		
		DWG-file name	Date	Replaced by
		23229.dwg	2013.06.20	
		Drawing number	Edition	
		23229	01	



DISK PUMP HÖGER
WASH PUMP RIGHT

DISK PUMP VÄNSTER
WASH PUMP LEFT

SKÖLPUMP
RINSE PUMP

ÅNGSLINGA DISKTANK
STEAM COIL WASH TANK

ÅNGSLINGA SKÖLJTANK
STEAM COIL RINSE TANK

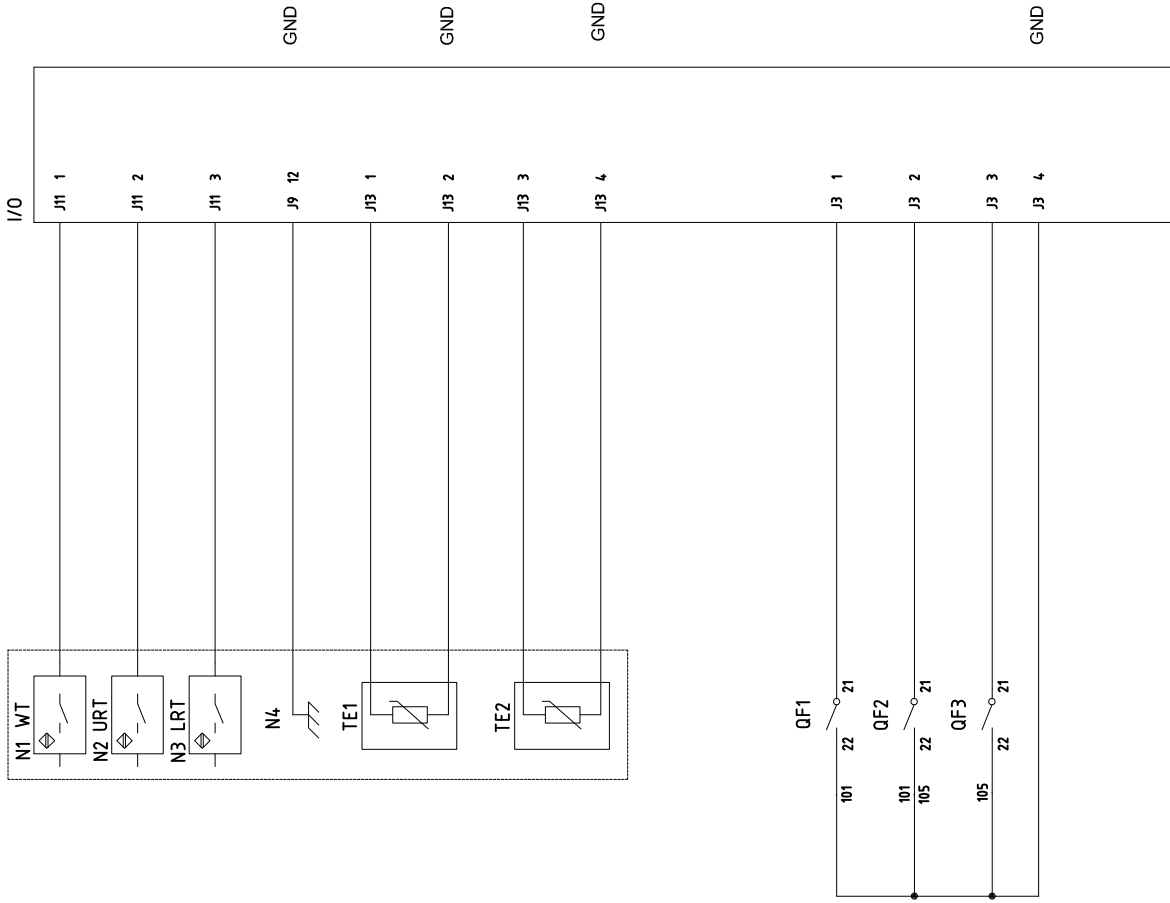
RÖD LAMPA, DÖRR
RED LAMP, DOOR

GRÖN LAMPA, DÖRR
GREEN LAMP, DOOR

INKOMMANDE VATTEN SKÖLJTANK
SOLENOID VALVE, INCOMING WATER RINSE TANK

ÅNGREDUCERING
SOLENOID VALVE, STEAM REDUCTION

Item	Quantity	Description	Name / Material / Note	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaces
TM	TM	Drawn by	Projection method	Replaces
			PW	
Circuit Diagram Steam				DWG-file name 23229.dwg
Granulite Maxi				Date 2014.05.07
				Edition 01
				Drawing number 23229



NIVÄGIVARE DISKTANK
LEVEL SENSOR, WASH TANK

NIVÄGIVARE ÖVRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK UPPER

NIVÄGIVARE NEDRE SKÖLJTANK
LEVEL SENSOR, RINSE TANK LOWER

GND

TEMPERATURGIVARE DISKTANK
TEMPERATURE SENSOR, WASH TANK

GND

TEMPERATURGIVARE SKÖLJTANK
TEMPERATURE SENSOR, RINSE TANK

GND

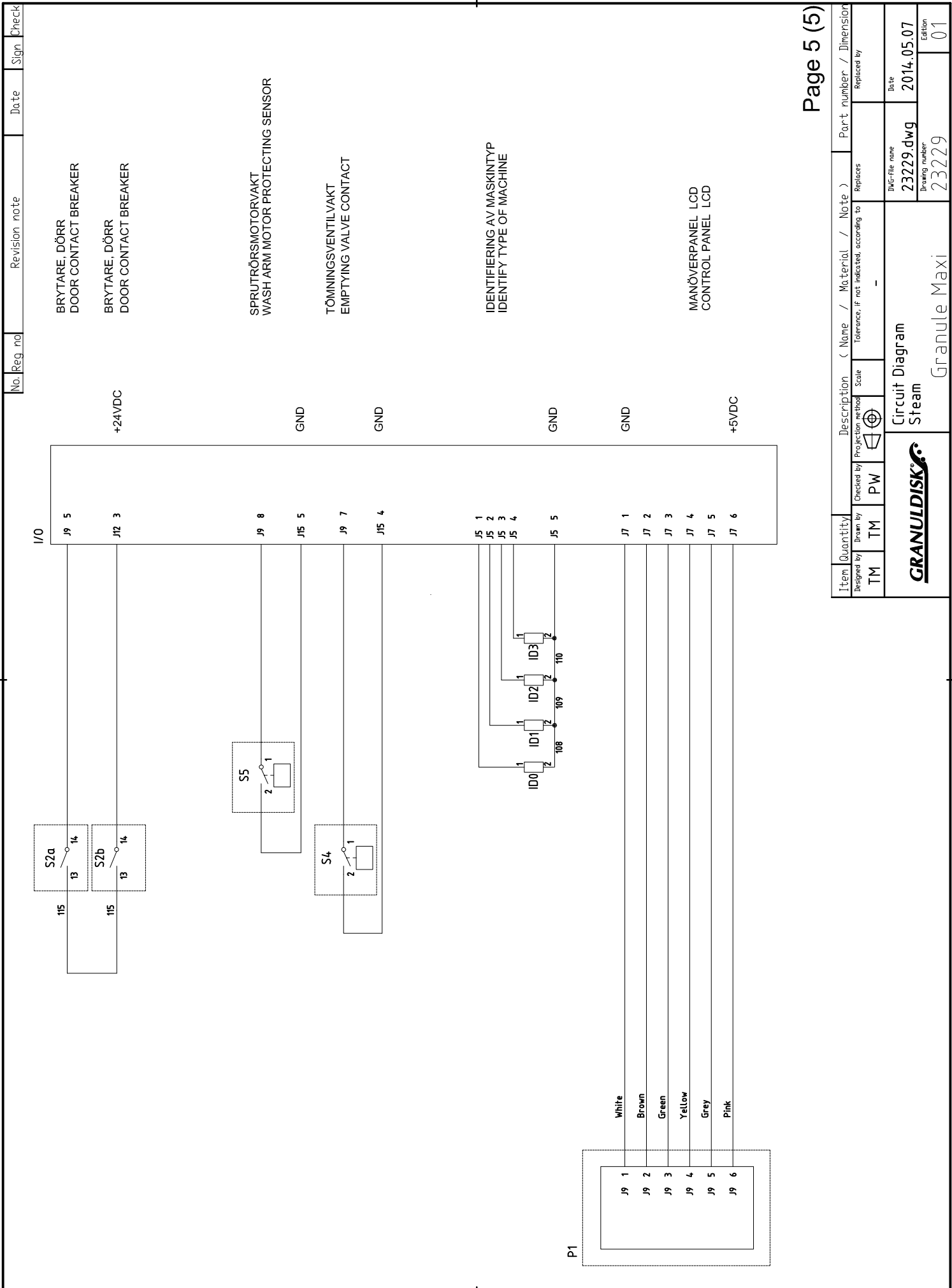
MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - HÖGER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP RIGHT

MOTORSKYDDSBRYTARE DISKPUMP - VÄNSTER
PROTECTIVE MOTOR SWITCH WASH PUMP LEFT

MOTORSKYDD SKÖLJPUMP
PROTECTIVE MOTOR SWITCH RINSE PUMP

GND

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
Designed by	Drawn by	Checked by	Projection method	Scale
TM	TM	PW	⊕	
Circuit Diagram			-	
Stream			-	
GRANULDISK			Granule Maxi	
DWG-file name		23229.dwg		
Date		2014.05.07		
Drawing number		23229		
Edition		01		



No.	Reg. no	Revision note	Date	Sign	Check
-----	---------	---------------	------	------	-------

BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

BRYTARE, DÖRR
DOOR CONTACT BREAKER

SPRUTRÖRS MOTORVAKT
WASH ARM MOTOR PROTECTING SENSOR

TÖMNINGSVENTILVAKT
EMPTYING VALVE CONTACT

IDENTIFIERING AV MASKINTYP
IDENTIFY TYPE OF MACHINE

MANÖVERPANEL LCD
CONTROL PANEL LCD

Item	Quantity	Description	(Name / Material / Note)	Part number / Dimension
TM	TM	Checked by	Scale	Replaces
TM	TM	Drawn by	Projection method	Replaces
			PW	
Circuit Diagram Steam				DWG-file name
Granuldisk Maxi				23229.dwg
				Date
				2014.05.07
				Drawing number
				23229
				Edition
				01