

# RADWASCHMASCHINE TYP WULKAN 360HP

## ANLEITUNG FÜR SERVICE



**PRODUKT  
POLSKI**



**KART P.P.U.H.**  
ul. Bychowska 22; 04-523 Warszawa; POLAND  
Tel.: +48 22 812 55 05; Fax: +48 22 812 54 04  
[info@kart.pl](mailto:info@kart.pl)

## ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Die Waschmaschine ist ausschließlich auf die in dieser Anleitung beschriebene Weise zu transportieren.

Vor dem Anschließen der Waschmaschine soll man sich mit dieser Anleitung vertrauen.

Die Waschmaschine ist nach der Anleitung aufzustellen, vorzubereiten und zu installieren.

Die Installation der Waschmaschine ist ausschließlich von den dazu berechtigten Personen durchzuführen.

Die Waschmaschine ist nur nach der in der Anleitung beschriebenen Bestimmung einzusetzen.

Die Reparaturen in der Waschmaschine dürfen ausschließlich von den dazu berechtigten Personen ausgeführt werden.

Die Wartung der Waschmaschine ist ausschließlich nach den in dieser Anleitung beschriebenen Empfehlungen durchzuführen.

In der Waschmaschine sind ausschließlich originelle Betriebsstoffe und die Ersatzteile des Herstellers einzusetzen.

Die Anleitung muss immer in der Nähe der Waschmaschine nach ihrem Einkauf zugänglich sein.

Jegliche Konstruktionsänderungen in der Waschmaschine dürfen ausschließlich nach der Zustimmung des Herstellers durchgeführt werden.

Das Beachten der oben genannten Bemerkungen wird den sicheren, wirkungsvollen und störungsfreien Betrieb der Waschmaschine gewährleisten, was durch das **CE** bestätigt und die Voraussetzung für die Erteilung der Garantie ist.

**Der Hersteller behält sich das Recht zur Durchführung der Änderungen der Konstruktion, des Aussehens und der Ausrüstung der Waschmaschine.**

## **BESTIMMUNG UND ANWENDUNG**

Die Waschmaschine ist zum Waschen von kompletten Autorädern vorgesehen, die sich aus dem Reifen und der Felge zusammensetzen. Jede andere Benutzung z.B. das Waschen nur der Felge oder nur des Reifens ist unzulässig und bringt mit sich die Gefahr der Beschädigung der Waschmaschine.

Durch den Einsatz von der pneumatischen Stabilisierungsbaugruppe des Rades, diese Maschine kann zum Waschen von jeglichen PKW- Rädern, der Lieferwagen- und Geländewagenrädern und der so genannten SUV, Breite bis 360 mm, mit allen Arten und Typen von Felgen, dabei auch der mit niedrigem Profil und vom Typ Runn Flat, eingesetzt werden. Diese Maschine ist besonders für die Räder mit Alufelgen empfohlen. Durch speziell verstärkte Antriebswelle, können in der Waschmaschine sogar die Räder mit Gewicht bis 60 kg eingesetzt werden.

Dies ist eine moderne Maschine, die sowohl für Autowerkstätte als auch Vulkanisierwerkstätte und moderne Tankstellen bestimmt ist.

## **VORTEILE UND NUTZENEFFEKTE**

- universell – diese Maschine wäscht alle Räderarten mit Ausnahme von LKW-Rädern
- erlaubt, den technischen Zustand des Reifens und der Felge nach dem Waschen präzis zu beurteilen
- ermöglicht präzise Ausführung aller Servicetätigkeiten auf dem sauberen Rad, dabei vor allem sein korrektes Auswuchten, indem die Sicherheit und Fahrtkomfort gewährt wird
- diese Maschine erhöht der Räderservicekomfort – der Demontage und des Auswuchtens
- sie lässt zu, die Sauberkeit in der Werkstatt zu erhalten
- sie verlängert die Lebensdauer von Servicemaschinen
- sie sichert die effektive Ausnutzung der Arbeitszeit des die Waschmaschine bedienenden Mitarbeiters
- einfache Bedienung, praktisch ohne physische Anstrengung, mit Hilfe von fünf Tasten, die den Betrieb der Waschmaschine steuern
- sie gewährleistet wirkungsvolles und noch genaueres Waschen sogar sehr stark verschmutzten Räder durch gleichzeitigen Einsatz der am meisten effektiven Waschmethode, der Betriebsstoffe und des Wassererwärmungssystems
- sie bedarf keine ständige Verbindung mit dem Wasserzu- und Abfluss – das Waschen vom Rad erfolgt im geschlossenen Kreislauf
- sie sichert praktisch den störungsfreien Betrieb, was durch langjährige Erfahrung nachgewiesen wird
- das pneumatische Stabilisierungssystem vom Rad reduziert übermäßigen Lärm und das Risiko der Beschädigung von Alufelgen
- sie ist vollkommen automatisiert
- niedrige Betriebskosten
- höchste Qualität und Funktionalität gegen Konkurrenzpreis
- attraktives Aussehen dank neuer graphischen Visualisierung
- Software in 5 Sprachen

Diese Maschine erfüllt alle notwendige Anforderungen in Hinsicht der europäischen Normen für derartige Maschinen:

- besitzt dreistufige Lärmisolierung (perforierte PVC- Schirmung und Gummimatte in der Waschkammer, lärmisolierender akustischer Schaum in der Steuerkammer) und spezielle Gummifüße gegen Vibration unter jedem der Füße, die Schwingungen der Waschmaschine im Betrieb dämpfen
- ist energiesparsam
- weist den ergonomischen Aufbau auf
- ist umweltverträglich.

## WASCHMETHODE

In der Waschmaschine wurde die Methode eingesetzt, die auf dem Schlagen des Rades unter Druck vom Wasserge- misch mit Kunststoffgranulat mit Zusatz vom Waschkonzentrat WULKAN TURBO beruht. Nach dem Waschen wird das Rad automatisch abgetrocknet. Das Rad kann wird schon ab 35 Sekunden gewaschen und abgetrocknet. Die Wasch- methode ist vollkommen ökologisch verträglich.

## TECHNISCHE DATEN

Bereich des Raddurchmessers	560 - 800 mm
Bereich der Radbreite	135 - 360 mm
Maximales Radgewicht	60 kg
Waschzeit, werksseitig eingestellt (einstellbar, 3 Programme)	20, 40, 60 Sekunden
Abtrocknungszeit, werksseitig eingestellt (einstellbar, 1 Programm)	15 Sekunden
Erwärmungszeit des Wassers bis zur Temperatur 50°C	60 -120 Minuten
Heizelementleistung	4 kW
Pumpenantrieb 400V, 50Hz, 3-Phasen, 5,5 kW	2900 Umdrehungen / Minute
Ausbeute von der Pumpe	600 Liter / Minute
Rad'antrieb 400V, 50 Hz, 3-Phasen, 0,37 kW	930 Umdrehungen / Minute
Leistung der Motoren und des Antriebs	6 kW
Wasserdruck	4 bar
Wassermenge	300 Liter
Granulatmenge	20 kg
Menge vom Waschkonzentrat WULKAN TURBO	3 Liter
Betriebsdruck von der Pressluft	8-12 bar
Lärmpegel, gemessen vom Abstand 1 m	77,2 dB(A)
Pegel der akustischen Leistung	87,1 dB(A)
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	1215 x 1100 x 1460 mm
Gewicht	290 kg
Limit der Einschaltungen der Waschprozesse der Servicesperre	500 Einschaltungen

## STANDARDAUSRÜSTUNG

Die Standardausrüstung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Perforierter Korb zur Beschüttung des Wassers mit Granulat und zur Rückgewinnung vom Granulat bei Wasserwechsel
- Granulat 25 kg (Plastikbeutel in der Kartonverpackung)
- Waschkonzentrat WULKAN TURBO 30 Liter (3 Plastikbehälter je 10 Liter jeder)
- Gummimatte gegen Rutschen
- oberer Schutzdeckel aus Kunststoff

## GRANULAT

Das ist ein Gemisch von speziell gewählten Kugeln, die aus biologisch abbaubaren Kunststoff gefertigt sind, mit differenziertem Durchmesser 3÷6 mm, dem Gewicht, dem Härtegrad, wodurch sich gleichmäßig im Wasser verteilt und bildet in diesem die Suspension. Das Gemisch wurde von der Firma KART aufgrund der jahrelangen Erfahrung und der durchgeführten Tests entwickelt, damit das beste Waschergebnis erreicht wird, ohne dabei die Felge zu beschädigen. Die Menge in der Standardausrüstung genügt fürs Waschen von ca. 10 000 Räder. Während des Reinigungs- und

Waschprozesses der Waschmaschine wird das Granulat fast vollkommen rückgewonnen. Zur Inbetriebnahme der Waschmaschine genügt 20 kg Granulat. Restliche 5 kg ist für die Ergänzung der Verluste während des Betriebs der Waschmaschine vorgesehen. Zur korrekten Funktion der Waschmaschine und zur Gewinnung des besten Wascheffektes ist sehr wichtig die Erhaltung des geforderten Niveaus vom Arbeitsstoff. Das Granulat, aufgrund seiner Eigenschaften, nützt sich praktisch nicht ab, es ist lediglich in bestimmten Zeitabständen seine Menge nachzufüllen.

### **WASCHKONZENTRAT WULKAN TURBO**

Es ist nicht schäumendes biologisch abbaubares Mittel, erarbeitet und hergestellt speziell für die Firma KART, zwecks der Erhöhung der Waschqualität. Neben der verschieden Arten vom Schmutz und Fett lösenden Komponenten, die auf dem Reifen und der Felge angesammelt werden, enthält auch Calgonit, das in den Geschirrspülmaschinen eingesetzt wird, das zusätzlich der Felge den Glanz gibt. Die Anwendung der Flüssigkeit erleichtert auch die Erhaltung der Waschmaschine in der Sauberkeit, denn sie das Anhaften vom Schmutz an die Wände der Waschkammer unmöglich macht, wodurch der Reinigungsprozess der Waschmaschine viel leichter ist. Dieses wird im Verhältnis 1:100 verdünnt. Für 300 Liter Wasser bracht man 3 Liter der Flüssigkeit zuzugießen. 30 Liter in der Standardausrüstung reicht fürs Waschen von ca. 10 000 Räder. Bei der Ergänzung der Wasserverluste während des Betriebes der Waschmaschine ist daran zu denken, dass jedes Mal entsprechende Menge vom Konzentrat zugegeben wird. Es ist optionales Waschmittel, das von der Firma KART empfohlen wird. Die Flüssigkeit WULKAN TURBO verdünnt im Wasser bei der Beibehaltung der korrekten Proportionen, das danach auf sichere Weise in die Kanalisation abgeleitet werden kann.

### **TRANSPORT / ABNAHME / ENTPACKEN DER WASCHMASCHINE**

Der Transport der Waschmaschine muss mit der besonderen Vorsichtigkeit, aufgrund der Abmessungen und wegen des Gewichts der Maschine durchgeführt werden. Es ist geboten den Gabelstapler und die Absicherungsgurte einzusetzen. Die Waschmaschine ist mit dem Gabelheber ausschließlich von vorne zu versetzen, denn anderenfalls der Boden der Wanne beschädigt werden kann. Nach Erhalten der Waschmaschine und ihrer Entpackung ist zuerst zu prüfen, ob sie während des Transports nicht beschädigt wurde und alle Unkorrektheiten sofort dem Transportunternehmen und dem Hersteller zu melden sind. Demnächst sind aus der Waschmaschine der Korb für Granulat, das Granulat und das Waschkonzentrat WULKAN TURBO herauszunehmen.

### **AUFSTELLEN DER WASCHMASCHINE**

Die Waschmaschine ist dort zu stellen, wo der Bediener den guten Zugang an alle ihre Baugruppen hat. Der Raum sollte gut beleuchtet sein, wo die korrekte Sichtbarkeit und geeignete Belüftung gegeben sind. Der Raum sollte nach den Anforderungen für die Bedienungsstation beheizt werden. Bei zu niedriger Temperatur im Raum und dem Risiko der Einfrierung vom Wasser in der Winterperiode ist die Waschmaschine vom Wasser zu entleeren. Andernfalls kann sowohl die Pumpe als auch der Boden der Wanne durch Eis beschädigt werden.

Der Unterboden mit befestigter Betonoberfläche oder anderer, harten und glatten Oberfläche sollte plan und stabil sein. Andernfalls, damit die Wackligkeit der Waschmaschine vermieden wird, ist sie geeignet zu nivellieren. Die Waschmaschine ist mit den Gummifüßchen gegen Vibrationen ausgerüstet, die unter jedem Fuß befestigt sind.

Vor die Waschmaschine ist die Gummimatte gegen Rutschen zu legen, die Bestandteil der Standardausrüstung ist. Die Matte schützt gegen eventuelle Rutschen auf den zerstreuten Granulatresten.

### **ANFORDERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR DIE INSTALLATION**

#### **PRESSLUFT**

Das Anschließen der Waschmaschine an die Pressluftinstallation sollte von der geschulten Person vom Hersteller hinsichtlich Aufbau und der Bedienung der Waschmaschine und der Sicherheitsregeln, die in der jeweiligen Werkstatt

gelten, mit besonderer Berücksichtigung der Bedienung von der Pressluft gespeisten Maschinen, vorgenommen werden.

Die Wachmaschine ist zur Einspeisung mit der Pressluft mit Druck 8-12 bar vorbereitet. Vor dem Anschließen der Waschmaschine ans Pressluftsystem ist zuerst in ihrer Nähe die Baugruppe zur Luftvorbereitung zu installieren. Die Pressluftinstallation ist ausschließlich aus den speziell für diesen Zweck bestimmten Plastikröhren anzufertigen. Das Anschließen der Pressluftinstallation ist über die mit dem Schnellverschluss beendeten Leitung vorzunehmen, der das Absperrventil nach ihrer Abtrennung von der Waschmaschine ersetzt. Die Leitung sollte geeignete Abmessungen haben, damit eventuelle Druckabfälle vermieden werden.

#### WASSER

Die Waschmaschine arbeitet im geschlossenen Kreislauf, das heißt sie bedarf kein ständiges Anschließen vom Wasserzu- und Ablauf. Aufgrund dessen ist nach Möglichkeit die Waschmaschine in der Nähe vom Brunnen zu installieren.

#### STROM

Das Anschließen der Waschmaschine an den Strom sollte der qualifizierte Elektriker mit gültiger elektrischen Berechtigung vornehmen. Er sollte vom Hersteller hinsichtlich Aufbau und Bedienung der Waschmaschine und den auf dem Gelände der jeweiligen Werkstatt geltenden Sicherheitsregeln geschult sein.

Die Waschmaschine ist zur Einspeisung vom dreiphasigen Drehstromnetz 400V und der Frequenz 50Hz AC 5-Leitungen (3L+N+PE) vorbereitet. Die Waschmaschine weist thermische Absicherungen und Phasenabsicherungen der eigenen Motoren auf. Zwecks Anschließen der Waschmaschine an den Strom ist der Wert der Absicherungen der Linie zu prüfen, die Maschine versorgen wird. Die elektrische Maschine sollte die Anschlussbuchse 16 A 5P (L1, L2, L3, N, PE) aufweisen, die mit der Überstromsicherung nicht kleiner als 20A, mit der tragen C Charakteristik und dem Differenzstromschalter 25A/30mA 4P (aufgrund des Motoranlaufstroms und den Querschnitt der Speiselinie des Verbrauchers, die nicht kleiner als 2,5 mm<sup>2</sup> sein sollte) abgesichert ist. Es ist ebenfalls unbedingt zu prüfen, ob in der Abnahmehbuchse alle Leitungen an geeignete Klemmen: L1 L2 L3 N und PE angeschlossen sind. An so vorbereitete Installation sind keine andere elektrische Verbraucher anzuschließen.

#### PRÜFUNG DES DREHSINNS DER MOTOREN – PROBELAUF

BEIM LEGEN DES STECKERS IST AUF DEN KORREKten DREHSINN DES MOTORS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELBEN PFEILEN AUF DEN MOTOREN ZU ACHTEN.

Der Probelauf hat zum Ziel die Überprüfung der Übereinstimmung des Drehsinns der Pumpenmotoren und der Umdrehvorrichtung laut den auf den Motoren angebrachten Pfeilen, zwecks korrekten Betriebes der Maschine. Die Drehsinne der Motoren sind werkseitig auf korrekte eingestellt, es ist jedoch möglich, dass sie umgekehrt arbeiten werden. Zwecks Prüfung ist der Stecker der Maschine in der Speisebuchse anzubringen und dem nächst die Haupteinspeisung auf dem Vorderpaneel mittels Hauptschalter einschalten. Die Daten auf dem Display (Waschkammer muss geschlossen sein) prüfen, eine der Ausführungstasten der Waschzeit zu drücken und den Drehsinn der Motoren prüfen. Stimmen die Umdrehungen mit den Pfeilen auf den Motorengehäusen nicht überein, dann ist die Maschine sofort mit dem Hauptschalter auszuschalten, indem man diese von der Speisequelle abtrennt. Im Speisestecker oder in der Buchse der Benutzerinstallation sind zwei PHASEN Leitungen zu tauschen, um Drehsinnwechsel der Motoren zu wechseln. Nach der Durchführung dieser Arbeitsgänge ist die Maschine erneut zu starten, indem man der Drehsinn der Motoren nach den Pfeilen und nacheinander alle Waschzeiten überprüft.

**ACHTUNG: DAS UMLEGEN VON NICHT ENTSPRECHENDEN LEITUNGEN WIRD DIE BESCHÄDIGUNG DES PROGRAMMIERBAREN CONTROLLERS UND DER AUSFÜHRUNGSELEMENTE IM SCHALTSCHRANK DER MASCHINE ZUR FOLGE HABEN, WAS DEN BENUTZER AUF RECHT KOSTSPIELIGEN AUSTAUSCH DER ELEKTROMECHANISCHEN GERÄTE AUSSETZT!**

### **INBETRIEBNAHME UND BETRIEB**

Vor der Inbetriebnahme der Waschmaschine ist die Überprüfung des Anschlusses des elektrischen Systems und des Pressluftsystems vorzunehmen. In jeder neuen Waschmaschine, vor ihrer Lieferung, führt der Hersteller den Probe-waschzyklus zwecks ihrer Testung, und auch der Reinigung der Waschmaschine und der in dieser installierten Vorrichtungen von den Werksverunreinigungen vor. Die gelieferte Waschmaschine ist vollkommen betriebsbereit nach ihrem Anschließen.

Die für die Inbetriebnahme und die Bedienung der Waschmaschine verantwortliche Person sollte vom Hersteller hinsichtlich Aufbau, Wirkungsweise und Benutzungsregeln der Waschmaschine als auch der Sicherheitsregeln auf dem Gelände von der jeweiligen Werkstatt, mit besonderer Berücksichtigung der Bedienung von mit der Pressluft angetriebenen Vorrichtungen, geschult sein. Sie sollte in Details mit dieser Anleitung vertraut sein.

Zwecks Beginn des Betriebs der Waschmaschine ist es:

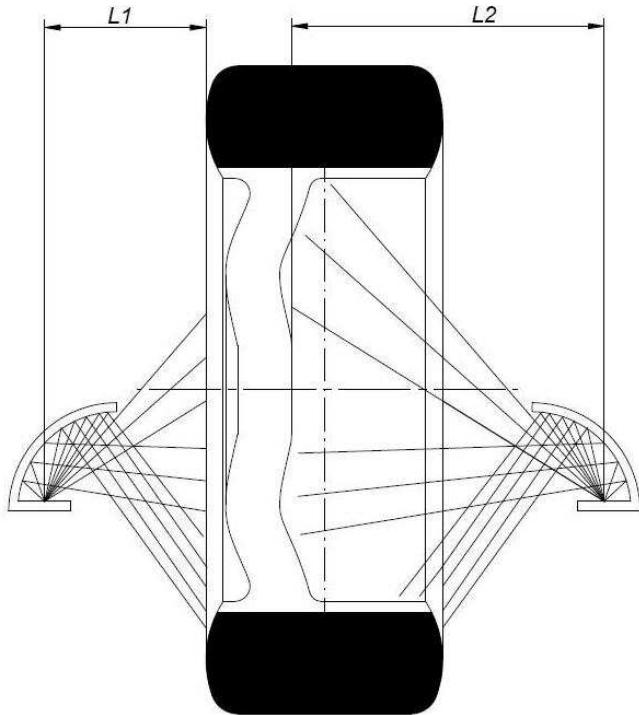
1. Der Hauptschalter SG betätigen,
2. Die Klappe der Waschkammer öffnen und diese mit Wasser bis zum niedrigsten Niveau auf dem roten Zeiger befüllen, der im Innenraum angeordnet ist.
3. Ca. 20 kg Granulat in den Korb einschütteln, was dem Niveauzeiger auf dem Korb entspricht und demnächst mittels Korb seinen Inhalt in Waschkammer einschütteln.
4. Ca. 3 Liter Waschkonzentrat WULKAN TURBO zuzugießen und das Gemisch mit Wasser bis zum oberen Niveau auf dem Anzeiger nachfüllen. Auf diese Weise vorbereiteter Arbeitsstoff sollte das maximale zulässige Niveau auf dem Anzeiger nicht überschreiten. Dieses darf auch nicht kleiner als minimal sein.
5. Die Heizung einschalten. Man empfiehlt die Einstellung des Thermostats zwischen der MIN und MAX – Position. Man empfiehlt nicht den Thermostat in der maximalen Position zu stellen. Aus den Erfahrungen und Test resultiert, dass die optimale Temperatur, die den besten Wascheffekt ergibt, ist 50 Grad Celsius. In der Waschmaschine installiertes Heizungssystem des Wassers ist mit der Temperaturbegrenzung ausgerüstet, die gegen Übererwärmung schützt, die Waschmaschine beschädigen kann.

**ACHTUNG: ES IST UNTERSAGT DIE HEIZUNG OHNE VORHERIGES BEFÜLLEN DER WASCHKAMMER BIS ZUM SOLLNIVEAU EINZUSCHALTEN, DENN DAS GEFÄHRDET DIE BESCHÄDIGUNG DES HEIZELEMENTS!**

6. Die Taste 1 der kürzesten Waschzeit (20 Sekunden) drücken und den ersten Probezyklus (ohne Rad) durchzuführen, danach kann das eigentliche Waschen erfolgen.
7. Die Beurteilung von der Radverschmutzung vornehmen und bevor man es in die Waschkammer einlegt, sind von ihm unbedingt alle bewegliche Details zu entfernen wie: Zierdeckel aus Plaste, Gewichte, Ventilkappen und Aufkleber auf den Reifen, denn diese können das Verstopfen von Bespritzdüsen und was noch schlimmer ist, die Beschädigung der Hauptpumpe bewirken. In der Waschmaschine darf man die Räder mit dem abgeflachten

Reifen wegen des langen Stillstandes ohne Luft nicht waschen, denn das Rad wird sich drehen und kann die Waschmaschine beschädigen.

- Das Rad vertikal in der Waschkammer so anbringen, dass die Felge sich auf der linken Seite (gesehen auf die Waschmaschine von der Frontseite) befindet. Aus der Zeichnung ist ersichtlich, dass aufgrund des kürzeren Abstandes L1 zwischen der Felge und der Bespritzdüse, das Waschen des Rades und der Felge in dieser Position am meistens wirksam sein wird.



- Die Klappe der Waschkammer genau schließen. Es ist untersagt, die Klappe frei zu lassen, bevor diese vollkommen geöffnet oder geschlossen ist.
- Die Lage der Rolle der pneumatischen Baugruppe der Radstabilisierung in der korrekten Position mittels Drehknopf auf dem vorderen Paneel einstellen, abhängig vom zu waschenden Rad:
  - Lage 135 – 280
  - oder
  - Lage 280 – 380
- Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Rades ist die korrekte Taste der Waschzeit zu drücken. Die Waschmaschine ist werkseitig auf drei Waschzeiten, das heißt 1 (20 Sekunden), 2 (40 Sekunden), und 3 (60 Sekunden) und die 15 Sekunden Abtrocknungszeit V einprogrammiert. Aus den langjährigen Erfahrungen der Benutzer resultiert, dass derartige Einstellung optimal ist und am meisten energiesparsam bei dem gleichzeitigen höchsten Wirkungsgrad. Falls die Räder sehr schmutzig sind und der Wascheffekt immer hin unzufrieden ist, dann kann der Zyklus wiederholt werden. Zwecks Verkürzung der Waschzeit bis unter als 20, 40, 60 s ist die STOP-Taste zu drücken und demnächst die Taste V. Durch den Einsatz der elektronischen Steuerung besteht auch die Möglichkeit der freien Einprogrammierung der Wasch- und Abtrocknungszeiten, indem man diese an eigene spezifische Bedürfnisse anpasst.

12. Nach der Beendigung der Waschzeit erfolgt die selbsttägige Einschaltung des Abtrocknungszyklus des Rades, diese dauert 15 Sekunden. Jeder der Wasch- und Trocknungsprozesse kann mit der STOP-Taste unterbrochen werden. Während der Trocknung werden die Granulatreste durch die unter Druck gepresste Luft entfernt.
13. Nach dem Waschen und der Abtrocknung des Rades ist die Waschkammerklappe zu öffnen und das saubere Rad herauszunehmen. Vor der Montage des Rades im Fahrzeug sind vom ihm die Granulatreste zu entfernen, die während des Abtrocknungsprozesses nicht entfernt worden sind.
14. Nach der Beendigung der Arbeit ist die Waschmaschine von der Einspeisung der elektrischen Energie so wie von der Pressluftmaschine abzutrennen.

#### **ACHTUNG: DIE WASCHKAMMER IM BETRIEB DER WASCHMASCHINE NICHT ÖFFNEN!**

Durch den Einsatz in der Waschmaschine des Sensors der Klappe der Waschkammer ist das Anlaufen der Waschmaschine nicht möglich, falls die Klappe abgeneigt oder geöffnet ist. Das Öffnen der Klappe wird auf dem Display mit der Meldung SCHLIESSEN signalisiert. Der Schließen der Klappe bewirkt das Ausschalten der Meldung SCHLIESSEN, was erneute Aufnahme der Waschprozesse unmöglich macht.

#### **REINIGUNG UND WASCHEN DER WASCHMASCHINE**

Um volle Ausnutzung der Waschmaschine zu sichern und ihre Benutzungsdauer zu verlängern, ist diese in der gehörigen Sauberkeit nach den technischen Anforderungen zu halten..

Es sind unbedingt die Termine vom Waschen der Waschmaschine zu beachten und in der Winterperiode, das heißt der Periode, wann die Straßenoberflächen mit den chemischen Mitteln beschüttelt werden, ist besonders auf schädlichen Schaum für Waschqualität zu achten, der unverzüglich zu entfernen ist. Dieser erniedrigt die Waschqualität, indem er das Niveau vom Arbeitsstoff verfälscht, er kann auch die Ursache für die Verstopfung der Spritzdüsen durchs Granulat sein.

Die Einschaltung von irgendeinem Waschzyklus wird durch den inneren Zähler registriert, der für 500 Prozesse einprogrammiert ist, wonach die Maschine automatisch zwecks Durchführung der Reinigung der Waschmaschine vom Schmutz und Wasserwechsel gesperrt wird. Die Trocknung wird als die Etappe vom Waschend angesehen. Zusätzliche Einschaltung von Trocknungszyklen wird durch den Zähler nicht registriert. Damit der Zähler der Einschaltungen von Waschprozessen genau der Zahl von gewaschenen Rädern entspricht, sind zuerst entsprechend die Waschzeiten nach den Bedürfnissen so zu programmieren, dass für ein Rad nur ein Waschzyklus ausgeführt wird. Die Wiederholung vom Waschzyklus fürs gleiche Rad wird durch den Zähler als nächster, neuer Zyklus notiert. Die Entfernung der Servicesperre der Waschmaschine erfolgt durch gleichzeitige Drückung der RESET, ENTER, PROG - Tasten.

Man empfiehlt regelmäßige Reinigung der Waschmaschine, die auf der alltäglichen Prüfung und dem Herausnehmen vom Schmutz aus der Absatzwanne beruht, die sich auf der vorderen Seite der Waschmaschine befindet. Dank der speziellen Konstruktion des Bodens der Absatzwanne, die unter dem Winkel zur Frontrichtung geneigt ist, der Schmutz im Ergebnis des natürlichen Prozesses der Sedimentation sich auf dem Boden im vorderen Teil der Wanne ansammelt, zu der, leichter Zugang durch die nach oben absenkbare Serviceklappe ist. Man kann das auch im Betrieb der Waschmaschine vornehmen. Die Absatzwanne ist durch die Abschottung abgetrennt, die zu ihr das Eindringen vom Granulat unmöglich macht. Nach der Ausführung von 500 Waschprozessen und Entfernung der Servicesperre ist die eingehende Analyse des Verschmutzungsgrades der Waschmaschine vorzunehmen. Falls die gewaschenen Räder nur leicht verschmutzt waren, dann der Betrieb nach dem Rücksetzen und Entfernung der Sperre fortgesetzt werden darf. Nach der Vollbringung der nächsten 500 Waschprozesse und dem wiederholten Ansprechen der Servicesperre, genaue Reinigung der Waschmaschine, des Granulats und Austausch vom Wasser schon pflichtig sind, damit weiterer, korrekter Betrieb der Waschmaschine und wirkungsvolles Waschen der Räder gegeben sind.

Falls es notwendig ist die Waschmaschine zu versetzen, dann ist daran zu denken, dass die Waschmaschine mittels Gabelstapler ausschließlich von der Frontseite gehoben wird, damit der Boden der Wanne nicht beschädigt wird.

Zwecks Reinigung und Waschen der Waschmaschine ist es:

1. Die Klappe der Waschkammer öffnen.
2. Sich vergewissern, dass in der Waschmaschine die Sollmenge vom Wasser ist. Andernfalls ist dieses bis zum oberen Niveau des Anzeigers nachzufüllen.
3. In die Waschkammer in der Ausstattung der Waschmaschine befindlicher Korb einlegen, die Klappe schließen und zweimal den längsten Waschzyklus einschalten.
4. Nach dem Ende den Korb mit dem rückgewonnenen Granulat herausnehmen und seine Menge bis auf dem Korb gezeigtem Niveau nachfüllen.
5. Die Serviceklappe der Absatzwanne hochheben und die Abschottung herausnehmen.
6. Man empfiehlt für bestimmte Zeit das Wasser in der Waschmaschine zu lassen (z.B. übers Wochenende) zwecks maximaler Absetzung vom Schmutz auf dem Boden der Wanne, damit späteres Eindringen seiner Reste in die Kanalisation verhindert wird.
7. Schmutziges Wasser ablassen.
8. Auf dem Boden der Wanne abgesetzten Schmutz entfernen, indem man ihn mittels Schaufel in den speziellen Behälter für nicht abgesicherten Abfall herausnimmt, und danach die Abschottung, die Wanne und die Waschkammer mittels Schlauch mit Wasser unter Druck durchspült.
9. Nach dem Ende vom Waschen die Abschottung wiederholt einlegen, die Serviceklappe der Absatzwanne schließen, die Waschkammer mit Wasser füllen, und demnächst das Granulat in den Korb einschütteln, ca. 3 Liter der Flüssigkeit WULKAN TURBO zuzugießen und die Wassermenge bis zum oberen Niveau auf dem Anzeiger nachfüllen.
10. Nach der Vorbereitung des Arbeitsstoffs kann der Betrieb der Waschmaschine fortgesetzt werden.

Der entfernte Schutz sollte als gefährlicher Abfall angesehen werden und dieser nach den gültigen Rechtsvorschriften zu behandeln ist. Mit Hilfe der allgemein zugänglichen geeigneten Mittel ist dieser dem Entsorgungsprozess zu unterwerfen. Die Firma KART empfiehlt dazu das Mittel SEPTIFOS.

## **REVISION UND WARTUNG**

Um die volle Ausnutzung der Waschmaschine zu sichern und ihre Benutzungszeit zu verlängern, sind auch periodische Wartungen durchzuführen und sofort bemerkte Unregelmäßigkeiten, Fehler und Beschädigungen anmelden und beheben.

Während des Wechsels vom Wasser, dem Waschen und der Reinigung der Waschmaschine – so genannter technologischer Pause, ist der seitliche Deckel der Steuerungskammer abzunehmen und zu überprüfen, ob die Leitungen in elektrischen Apparaten festgezogen sind. Aufgrund der ständigen Vibrationen der Maschine können diese gelockert werden, was zu nicht korrekter Funktion der Waschmaschine beitragen kann. Werden irgendwelche Unregelmäßigkeiten festgestellt, dann sind diese mittels geeigneter Werkzeuge nachzuziehen. Es ist auch zu prüfen, ob die Verbindungsleitungen der Pumpe mit Speiseröhren, die den Arbeitsstoff von der Pumpe in die Spritzdüsen abführen, nicht gelockert wurden.

Der Hauptschalter SG schaltet die Maschine vollkommen aus und erfüllt die Funktion des Not-Aus-Schalters. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit seiner Sperre, indem man ihn mit dem Vorhängeschloss während der Reparatur- Wartungspause abschließt. Beim Ansprechen irgendeiner Warnmeldung wird der Betrieb der Maschine automatisch unterbrochen. Wiederholter Start kann erst nach der Behebung der Störungsursache erfolgen und nach dem Ablauf der Zeit (ca. 5 Sekunden), die notwendig fürs Anpassen des Programmiergerätes nach der Störung ist.

Regelmäßig ist das Wasserniveau in der Waschmaschine zu prüfen, denn im Ergebnis des Verdampfungsprozesses, vor allem des erwärmten Wassers, seine Menge sich ständig erniedrigt. Es ist auch zu prüfen, ob der Schaum nicht erzeugt wird, dessen Ursache die übermäßige Schmutzmenge und / oder der Waschflüssigkeit ist. Der Schaum ist unverzüglich zu entfernen.

Zu niedriges Wasserniveau und der Schaum können die Ursache für nicht ordnungsgemäße Wirkungsweise der Waschmaschine, für nicht wirksames Waschen sein und können das Risiko für die Verstopfung der Düsen bilden.

In der von der Waschkammer mittels Abschottung abgetrennten Absatzwanne darf kein Granulat vorhanden sein. Andernfalls trifft dieses die Pumpe nicht ein, wodurch der Radwascheffekt schlechter wird. Falls in dieser das Granulat festgestellt wird, dann ist dieses zu entfernen und in die Waschkammer einzuschütteln.

## REPARATUREN

Alle Unkorrektheiten, Fehler und Beschädigungen sind sofort von der die Maschine bedienenden Person zu melden. Die Reparatur der Waschmaschine darf ausschließlich der Hersteller oder die vom Hersteller geschulte Person in Hinsicht ihrer Bedienung vornehmen. Außerdem die Reparatur vornehmende Person muss geeignete Qualifikationen aufweisen. Beim Verschleiß oder der Beschädigung der Teile, die nicht als getrennte Ersatzteile angesehen werden und die integrale Ganzheit mit der Baugruppe bilden, in der sie auftreten (z.B. die Antriebswelle, die Abstützwelle) gewährt der Hersteller ihre Erneuerung oder die ganze, werksseitig neue Baugruppe.

In der unten stehenden Tabelle wurden mögliche Ursachen für Unkorrektheiten und empfohlene Weisen ihrer Behebung:

Lfd.	Wie erscheint der Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
1.	Lauter Betrieb der Waschmaschine	Verschlissene Lager	Welle austauschen
2.	Die Hauptmotorüberlastsicherung „springt aus“	Zu niedriges Niveau vom Arbeitsstoff oder zu viel Granulat im Wasser.	Das Niveau vom Arbeitsstoff erhöhen nach dem Anzeiger, Granulat abnehmen.
3.	Lauter Betrieb der Schütze, eventuelle Funken	Verschlissene Kontakte der Schütze	Schütze austauschen
4.	„Schlagen“ des Granulats um das Rad nicht hörbar	Verstopfte Düsen	Düsen durchgängig machen
5.	Das Rad dreht nicht, umwirft, sperrt	Abgeriebene Dorne der Antriebswelle	Antriebswelle tauschen
6.	Das Rad nicht ausreichend gewaschen nach dem längsten Zyklus	Zu wenig Granulat und der Flüssigkeit WULKAN TURBO und/ oder Wasser zu schmutzig	Die Granulatmenge erhöhen, die Flüssigkeit WULKAN TURBO zuzugießen und / oder Wasser tauschen
7.	Nicht korrekte Einstellungen der Zeiten	Fehler in Einprogrammierung	Rücksetzen der Maschine auf die Werkseinstellungen vornehmen

8.	Meldung: STÖRUNG	Verstopfte Düsen oder beschädigte Welle	Düsen durchgängig machen und den Motorschalter FT1 oder FT2 einschalten, Welle tauschen
9.	„Seltsame“ Zeichen auf dem Display	Fehlerhafte oder leere Batterie	Batterie vom Typ CR2032 tauschen
10.	Die Waschmaschine kann nicht starten – Meldung: SPERRE	Ansprechen der Servicesperre nach der Ausführung von 500 Prozessen.	Behebung der Sperre durch gleichzeitige Drückung und Halten der Tasten RESET ENTER und PROG, und danach die Durchführung vom Waschen und der Reinigung der Waschmaschine (empfohlen)

## GARANTIE

Der Hersteller gewährleistet den sicheren, korrekten, wirkungsvollen und störungsfreien Betrieb der Maschine, vorausgesetzt alle Benutzungsregel, die in dieser Anleitung enthalten sind, beachtet werden. Der Garantiezeitraum beträgt 24 Monate nach der Abnahme oder der Lieferung der Maschine. In diesem Zeitraum sichert der Hersteller gebührenfreie Ersatzteile und Reparaturen, falls es festgestellt wird, dass der Service des Händlers keine Möglichkeit zur Durchführung der Reparatur hat.

Die Garantie betrifft ausschließlich die Fehler und Beschädigungen aufgrund von ungetrennt mit dem Produkt verbundenen Ursachen, dem Einsatz von nicht geeigneten Materialien, der Fehler in der Ausführung, der Montagefehler und durch fehlerhafte Funktion.

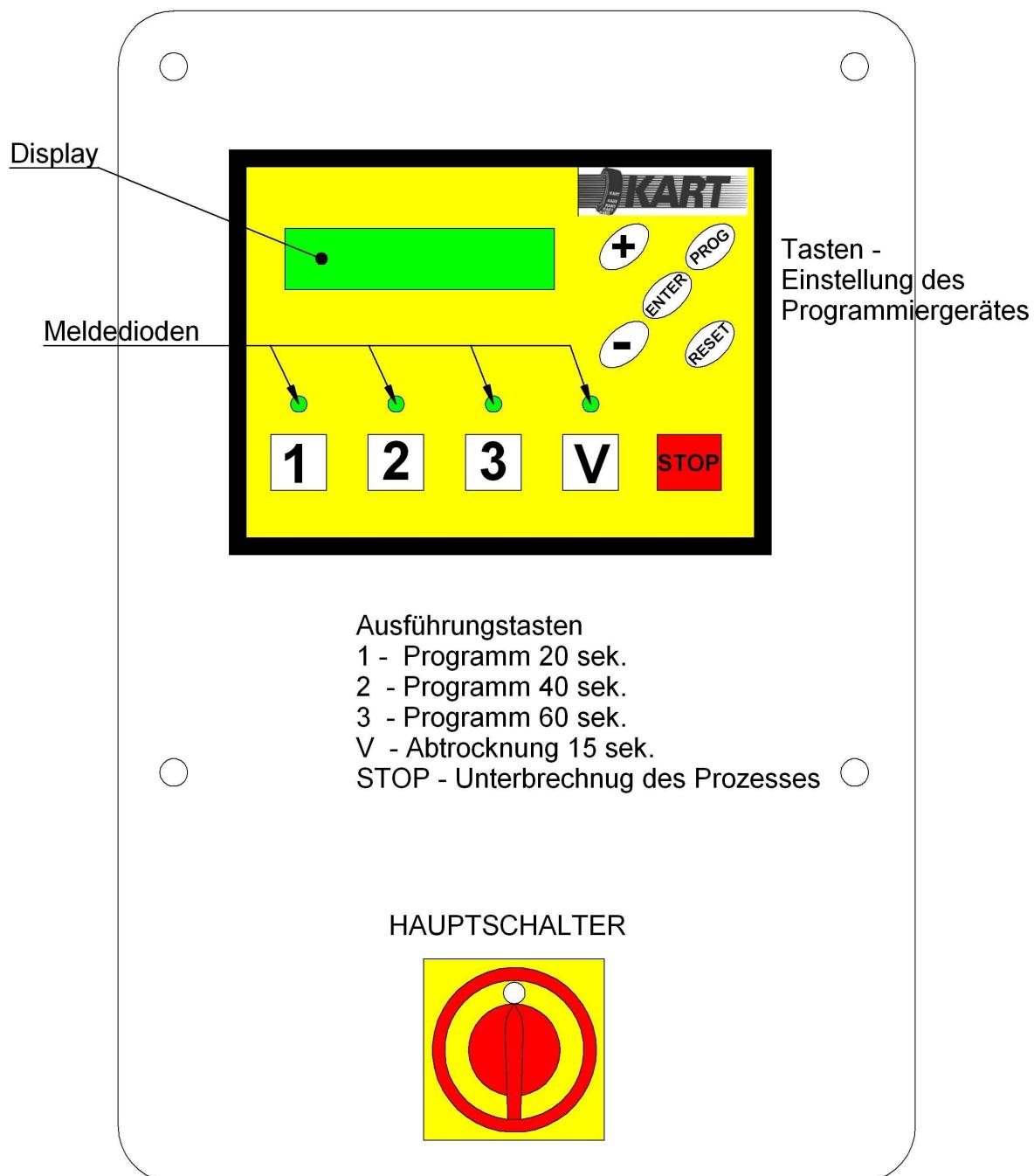
Im Zeitraum nach Ablauf der Garantie sichert der Hersteller ständige Zugänglichkeit aller Ersatzteile und die Reparaturen, falls es festgestellt wird, dass der Service des Händlers keine Möglichkeit zur Durchführung der Reparatur hat, nach der Preisliste.

Bei der Anmeldung der Störung und / oder der Bestellung der Teile ist der Maschinentyp, die Werksnummer der Maschine und das Baujahr und Bestellnummer des Teiles anzugeben. Im Garantiezeitraum ist auch das Einkaufsdatum und die Nummer der Faktura anzugeben und den beschädigten Teil und- oder die Dokumentation zu liefern, die Beschädigung (z.B. das Bild) einschließlich Beschreibung der Beschädigung und die Umstände ihres Auftretens bestätigt.

Die Liste der Ersatzteile für einzelne Baugruppen ist am Ende dieser Anleitung enthalten.

Falls die Notwendigkeit des Austausches des Teiles oder der Durchführung der Reparatur festgestellt wird, dann ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen – KART P.P.U.H., PL-04-523 Warszawa, ul. Bychowska 22, Polska, Tel.: +48 22 812-55-05; Fax: +48 22 812-55-05; E-Mail: [info@kart.pl](mailto:info@kart.pl) .

## BEDIENUNGSANLEITUNG DES PROGRAMMIERBAREN CONTROLLERS



**ACHTUNG: MAN EMPFIEHLT KEINE BENUTZUNG IN DER DIREKTN NÄHE DER WASCHMASCHINE SOLCHE GERÄTE WIE Z.B. HANDY, DENN DIES KANN DIE STÖRUNG DES CONTROLLERBETRIEBES BEWIRKEN.**

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der beschriebene Controller dient zur Steuerung von Waschprozessen. Er ist mit dem alphanumerischen Display und folgenden Tasten ausgerüstet:

- Die Gruppe von Ausführungstasten unter dem Display – dient zum Starten der einzelnen Waschprogramme, was durchs Aufleuchten der entsprechenden Diode über der Taste signalisiert wird
  - die Gruppe der Tasten der Einstellungen des Programmiergerätes auf der rechten Seite vom Display – dient zur Einstellung der Controllerparameter

Der Controller ist mit der Echtzeituhr ausgerüstet. Diese ermöglicht die Einschaltung der Heizung in einzelnen Wochentagen. Möglich sind die Änderungen der Dauer der einzelnen Waschprogramme, die Einstellung der aktuellen Zeit, die Programmierung der die Heizung einschaltenden Uhr, die Einstellung des Zählers der Begrenzung des Starts der Waschprozesse, Handein- /Ausschaltung der Heizung, die Sprachauswahl der gezeigten Meldungen.

Auf dem Display erscheint die Meldung über aktuellen Zustand – z.B. BEREIT, SPERRE, STÖRUNG, PROGRAMM 1 und Ähnliches. Während der Einstellung der Parameter werden die Werte der einzelnen Parameter angezeigt. Es ist auch die aktuelle Zeit und der Zustand der Ein- / Ausschaltung der Heizung angezeigt.

## EINSTELLUNG DER PARAMETER

Um alle Parameter einzustellen, dann ist die PROG-Taste zu drücken. Es erscheint der erste Parameter zur Einstellung:

ZEITEN EINSTELLEN (+/-) ENTER	die Einstellung der Einschaltzeiten der Relais und die Einsicht in den gesamten Zähler der Einschaltungen der Waschprozesse
Mit den (+/-) - Tasten	ruft man folgende Parameter auf:
UHR EINSTELLEN	die Einstellung der laufenden Zeit
HEIZUNG EINSTELLEN	die Einstellung der die Heizung einschaltenden Uhr
EINSTELLUNG DER BEGRENZUNGEN	die Einstellung des Begrenzungszählers
HEIZUNG EIN/AUS	Handein- / ausschalten der Heizung
SPRACHE	Wahl der Sprache polnisch/englisch/deutsch/italienisch/tschechisch

Der Eingang in die Einstellung des ausgewählten Parameters erfolgt nach Drücken der ENTER-Taste. Der Ausgang aus der Einstellung des ausgewählten Parameters erfolgt nach Drücken der PROG-Taste. Der Ausgang aus der Funktion der Einstellung erfolgt nach nachfolgenden Drücken der PROG-Taste. Unten wurde die Weise der Einstellung der einzelnen Parameter beschrieben.

## EINSTELLUNG DER WIRKZEITEN DER PROGRAMME UND EINSICHT IN DEN GESAMTEN ZÄHLER

Nach der Wahl aus dem Hauptmenü ZEITEN EINSTELLEN und Drücken der ENTER-Taste, erscheint die Meldung:

## 1,2,3,V EINSTELLEN

Man kann hier die Wirkzeiten der einzelnen Waschprogramme einstellen und es ist die Einsicht in den gesamten Zähler der Einschaltungen der Waschprozesse möglich.

## DIE EINSTELLUNG DER WIRKZEITEN DER PROGRAMME

Die Auswahl des beliebigen Waschprogramms erfolgt durchs Drücken der geeigneten Taste 1, 2 oder 3. Nach dem Ende des Waschprogramms schaltet automatisch das Abtrocknungsprogramm V ein. Die Abtrocknung kann wiederholt werden, indem man die Taste V drückt. In der unteren Zeile des Displays erscheint die eingestellte Zeit. Mittels der (+)

und (-) - Tasten ist der Sollwert einzustellen. Einmaliges und kurzes Drücken der genannten Tasten bewirken die Änderung auf den Positionen der Einheiten. Längere Haltung in der gedrückten Position einer der genannten Tasten bewirkt, dass zuerst der Wert auf der Zehnerstelle und dann der Hundertenstelle ändert.

Nach der Einstellung des Sollwertes ist die ENTER- oder PROG-Taste zu benutzen. Die ENTER-Taste bewirkt Rückkehr in die Einstellung der Zeiten und ermöglicht die Auswahl des nächsten Programms (1,2,3 oder V) und die Änderung der Einstellung. Die PROG-Taste ermöglicht Rückkehr in die Wahl der Parameterart. Nachfolgende Benutzung der PROG-Taste bewirkt, dass der Controller in den Bereitschaftszustand übergeht.

### EINSICHT IN DEN GESAMTEN ZÄHLER

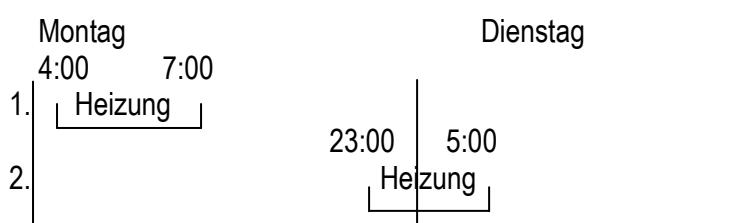
Nach der Wahl des Parameters DIE ZEITEN EINSTELLEN, wie oben beschrieben, ist die (-) - Taste zu drücken und bei ihrer Haltung in der gedrückten Lage die PROG-Taste zu drücken. Es erscheint die Meldung ZÄHLER und der aktuelle Wert des Zählers. Dieser Wert kann nicht geändert werden.

### EINSTELLUNG DER UHR

Nach der Wahl der Funktion DIE UHR EINSTELLEN mit den (+), (-) und ENTER-Taste, wird die aktuelle Zeit und Wochentag in der unteren Zeile aufgezeigt. Der Cursor wird hinter der die Zeit anzeigenenden Zahl blinken. Mit den (+) und (-) - Tasten ändert man die Zeit. Längere Haltung der genannten Tasten bewirkt, dass zuerst die Zehner der Minuten und dann die Stundenwerte ändern. Genaue Einstellung der Zeit erfolgt über kurzzeitige Drückung der genannten Tasten. Das Drücken der ENTER- Taste ermöglicht den Übergang zur Einstellung der Wochentage (Einstellung ebenfalls mit den (+) und (-) - Tasten). Die Speicherung der Einstellungen erfolgt nach Drücken der PROG-Taste. In die Uhr wird der eingestellte Wert eingeschrieben und der Sekundenzähler wird rückgesetzt. Es ist daran zu denken, dass der Eingang in die Uhreinstellung immer den Eintrag des angezeigten Wertes bewirkt, sogar dann, wenn dieser Wert nicht geändert wird und der Sekundenzähler wird rückgesetzt.

### EINSTELLUNG DER HEIZUNG

Im Controller kann automatische, mit der Uhr gesteuerte Ein- und Ausschaltung der Heizung an allen Wochentagen und zusätzlich gesammelt für die Tage von Montag bis Freitag und getrennt für Samstag- Sonntag einstellt werden. Es ist auf die Programmierungsweise in einzelnen Tagen zu achten. Es besteht die Möglichkeit der Einstellung der Heizung, wo Ein- und Ausschalten innerhalb von demselben Tag (z.B. Einschalten um 4.00 Uhr und die Ausschaltung um 7.00 Uhr) erfolgt, so wie auch die Einschaltung der Heizung an einem Tag und die Ausschaltung am nächsten Tag (z.B. die Einschaltung um 23.00 Uhr am Montag und die Ausschaltung um 5.00 Uhr am Dienstag). Beide Möglichkeiten werden am unten stehender Zeitdiagramm gezeigt:



Nach der Wahl des Parameters HEIZUNG EINSTELLEN und Drücken der ENTER- Taste erscheint die Meldung:

Heizung <Wochentag>  
<Einschaltstunde> <Ausschaltstunde>

Beispielhaft:

Heizung Dienstag  
02:45 7:00

Nach dem Eingang in die Funktion HEIZUNG EINSTELLEN wird der Cursor hinten <Wochentag> blinken. Mit Hilfe der (+) und (-)-Tasten ist der Wochentag zu wählen, den wir einstellen wollen. Demnächst, nach Drücken der ENTER-Taste kann zur Einstellung der Einschaltstunde übergegangen werden. Die Regeln der Einstellung sind genauso wie bei der Einstellung der Uhr. Falls wir als Einschaltstunde den Wert 00:00 einstellen, dann erscheint die Meldung AUSGESCHALTET. An diesem Tag oder der Gruppe der Tage ist die Heizung nicht eingestellt. Die Programmierung an einzelnen Tage und die gesammelte Programmierung für die Gruppe der Tage ist völlig unabhängig, d.h. die Einstellung sich gegenseitig nicht beeinflussen. Das heißt z.B. wenn am Montag die Heizung ausgeschaltet ist und in der Gruppe der Tage Montag- Freitag eingestellt wird, dann wird die Heizung am Montag nach den Einstellungen Montag- Freitag eingeschaltet.

Nachfolgende Drückung der ENTER-Taste erlaubt, die Ausschaltstunde einzustellen. Es wurde die Regel angenommen, wenn die Einschaltstunde früher als die Ausschaltstunde ist, dann schließt sich Heizzyklus innerhalb des selben Tags. Dagegen wenn die Ausschaltstunde früher als die Einschaltstunde ist, dann beginnt die Einschaltung der Heizung am jeweiligen Tag und die Ausschaltung erfolgt am nächsten Tag.

Beispielhaft:

Heizung Dienstag  
23:00 05:00

dann wird die Heizung am Dienstag um 23:00 eingeschaltet, und am Mittwoch um 5:00 Uhr ausgeschaltet.

Heizung Dienstag  
02:45 7:00

dann wird die Heizung am Dienstag um 2:45 eingeschaltet, und am Dienstag um 7:00 Uhr ausgeschaltet.

Falls sich die Heizzyklen an einzelnen Tagen oder Tagesgruppen Montag-Freitag, Samstag-Sonntag überlappen, dann wird die Heizung erst nach dem Erreichen der spätesten Ausschaltzeit ausgeschaltet.

Beispielhaft:

Heizung Dienstag  
23:00 5:00

Heizung Mittwoch  
4:00 7:00

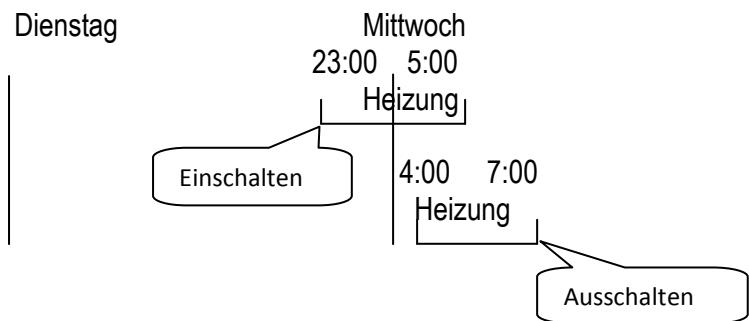
oder

Heizung Dienstag  
23:00 5:00

Heizung Montag-Freitag  
4:00 7:00

dann wird die Heizung am Dienstag um 23:00 eingeschaltet, und am Mittwoch um 7:00 Uhr ausgeschaltet.

Das wird im nachfolgenden Diagramm illustriert:



Der Einschaltzustand der Heizung wird durchs Anzeigen im Hauptmenu der Buchstabe (G) auf der rechten Seite der unteren Zeile auf dem Display signalisiert.

## EINSTELLUNG DES BEGRENZUNGSZÄHLERS

Nach der Wahl des Parameters EINSTELLUNG DER BEGRENZUNG und Drücken der ENTER - Taste, erscheint in der zweiten Zeile die Meldung:

BEGRENZUNGEN: <Zählerwert>

Mit den (+) und (-)- Tasten ist der Sollwert einzustellen.

Die Firma KART empfiehlt den Begrenzungszähler auf 500 einzustellen, was der maximalen Zahl der Einschaltungen von Waschprozessen entspricht, nach welcher Überschreitung automatisch die Servicesperre betätigt wird.

## HANDELN / AUSSCHALTEN DER HEIZUNG

Nach der Wahl der Funktion HEIZUNG EIN/AUS und Drücken der ENTER- Taste, in der zweiten Zeile wird die Aufschrift gezeigt:

HEIZUNG EINSCHALTEN (falls die Heizung in dieser Zeit ausgeschaltet ist)

oder

HEIZUNG AUSSCHALTEN (falls die Heizung in dieser Zeit eingeschaltet ist)

Die Drückung der ENTER- Taste bewirkt die Reaktion, die mit der Meldung auf dem Display übereinstimmt. Die Aus- oder Einschaltung ist unabhängig von der Steuerung der Heizung über die Uhr. Falls die Heizung von Hand eingeschaltet wird, dann kann diese von Hand oder nach dem Erreichen der nächsten Zeit der Programmausschaltung ausgeschaltet werden. Der Einschaltzustand der Heizung wird übers Anzeigen im Hauptmenu der (G) Buchstabe auf der rechten Seite der unteren Zeile auf dem Display signalisiert.

## WAHL DER SPRACHE FÜR MELDUNGEN

Auf dem Display werden die Meldungen in Polnisch, Englisch, Deutsch, Italienisch und Tschechisch gezeigt. Nach der Wahl der Funktion SPARCHE und Drücken der ENTER- Taste wird in der zweiten Zeile die aktuell benutzte Sprache aufgezeigt. Mit Hilfe der (+) und (-)- Taste wird die jeweilige Sprache eingestellt.

## RÜCKKEHR IN WERKSSEITIGE EINSTELLUNGEN

Nach dem Eingang in die Einstellung der Parameter (PROG- Taste) und Drücken und Halten über ca. 5 Sek. der RESET- Taste, werden werksseitige Einstellungen eingespeichert:

Zeit 1:	20 Sek.
Zeit 2:	40 Sek.
Zeit 3:	60 Sek.
Zeit V:	15 Sek.
Begrenzungszähler:	1000

## RÜCKSETZEN DES TAGESZÄHLERS

Der Zähler der Einschaltungen von Waschprozessen wird nach dem Eingang in die Einstellung der Parameter (PROG-Taste) und Drücken der RESET-Taste und demnächst (+)-Taste und Halten in der gedrückten Stellung von beiden von ca. 5 Sekunden rückgesetzt.

## EINSCHALTEN DER WASCHPROZESSE

Nach der Einschaltung der Einspeisung wird der Zustand der Sperren überprüft. Falls alle nicht aktiv sind, dann wird auf dem Display die Meldung BEREIT, aktuelle Zeit einschließlich Wochentag aufgezeigt. In der unteren Zeile wird die Meldung ZÄHLER aufgezeigt: und sein Wert. Auf der rechten Seite der unteren Zeile wird der Zustand HEIZUNG EIN- / AUSSCHALTEN aufgezeigt. Leeres Feld signalisiert die Ausschaltung der Heizung. Die G- Buchstabe signalisiert die Einschaltung der Heizung.

Beispielhaft:

BEREIT 12:35 Montag  
ZÄHLER: 00045 G

Nach Drücken einer der 1,2,3 oder V Tasten wird der Zähler der Einschaltungen mit dem Zähler der Begrenzungen verglichen. Falls die Zahl der Einschaltungen überschritten wurde, dann erscheint auf dem Display die Meldung:

SPERRE  
ZÄHLER: 00045

Der Controller wird bis zur Zeit der gleichzeitigen Drückung und der Haltung in der gedrückten Stellung der RESET, ENTER und PROG-Tasten gesperrt. Dann wird der Zähler der Einschaltungen rückgesetzt und der Controller abgesperrt. Der Zähler der gesamten Anzahl der Einschaltungen wird nicht geändert.

Vor dem Start des Waschprozesses werden auch die Werte der eingestellten Zeiten überprüft. Bei den Unkorrektheiten erscheint auf dem Display die Meldung:

FEHLER EINSTELLUNGEN  
STOP-TASTE DRÜCKEN

Der Prozess wird nicht gestartet. Es ist die STOP-Taste zu drücken, korrekt die Parameter einstellen und erneut den Waschprozess starten.

Während des Waschprozesses erscheint auf dem Display die Zeit, die bis zum Ende des Prozesses geblieben ist.

PROGRAMM 3 053 s  
ZÄHLER: 00043

Nach dem Erreichen des 0 – Wertes wird der Abtrocknungsprozess (PROGRAMM V) eingeschaltet. Nach dem Ende dieses Prozesses übergeht der Controller in den Zustand der Bereitschaft.

## RÜCKSETZEN ALLER ZÄHLER

Im Controller ist möglich den gesamten und den aktuellen Zähler der Einschaltungen von Waschprozessen zurückzusetzen. Gleichzeitig werden werksseitige Zeitwerte eingetragen. Alle Einstellungen der Einschaltung der Heizung werden im Zustand AUSGESCHALTET. Bei dem ausgeschalteten Controller sind gleichzeitig die RESET, ENTER und PROG- Tasten zu drücken. Durch Halten in gedrückter Stellung dieser Tasten ist die Einspeisung des Controllers einzuschalten. Wenn auf dem Display die Meldung BEREIT erscheint, dann können die Tasten losgelassen werden. Der Zähler und neue Einstellungen werden eingetragen.

## SPERREN

Der Controller weist zwei Eingänge für Sperren auf. Sofort nach der Detektierung eines der Signale wird das aktuelle Programm unterbrochen (es werden alle Relais ausgeschaltet) und es wird die Meldung gezeigt:

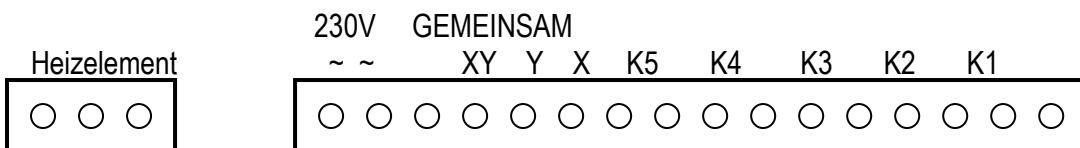
STÖRUNG für Y- Signal (Kreis geschlossen (Y) mit (GEMEINSAM XY))  
SCHLIESSEN für X- Signal (Kreis offen (X) mit (GEMEINSAM XY))

Der Controller wird bis zur Zeit der Abnahme der beiden Signale gesperrt.

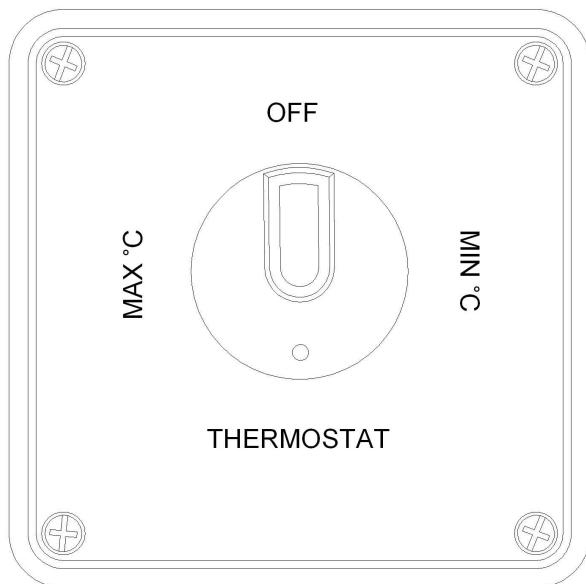
## BELEGUNG DER SIGNALE

Auf der hinteren Wand sind zwei Steckverbinder angeordnet. Der 3-polige Steckverbinder dient zur Einschaltung der Heizung. Dort sind die Kurzschlusskontakte vom Relais ausgeführt. Auf den 16-poligen Steckverbinder sind restliche Signale herausgeführt:

- Einspeisung ~230V/ 6W
- Gemeinsames Signal vom Reedkontakt und der Kontakte F1 und F2 (innere Masse der Controllerseinspeisung – es ist ausschließlich zum Anschließen vom Reedkontakte und der Kontakte F1 und F2 auszunutzen)
- Signale von Reedkontakte X und Y
- Kurzschlusskontakte der Relais (Belastbarkeit 10 A)



## ANSICHT UND WIRKPRINZIP VOM HEIZELEMENTTHERMOSTAT



- |               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| OFF           | – Heizung ausgeschaltet       |
| MIN°C         | – Einschaltung der Heizung    |
| MAX°C         | – maximales Heizniveau        |
| MIN°C - MAX°C | – Betriebsbereich der Heizung |

Oben genannte Arbeitsgänge können erst nach dem Start des Programms im Controller ausgeführt werden.

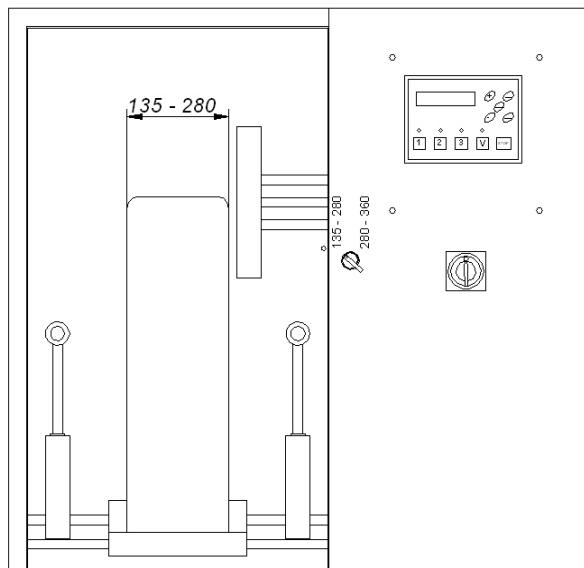
**ACHTUNG! ES IST UNTERSAGT DIE HEIZUNG EINZUSCHALTEN, OHNE VORHER DIE WASCHKAMMER MIT  
WASSER GEFÜLLT IST!**  
/ OFF- Stellung/

## WIRKPRINZIP DER PNEUMATISCHEN BAUGRUPPE DER RADSTABILISIERUNG

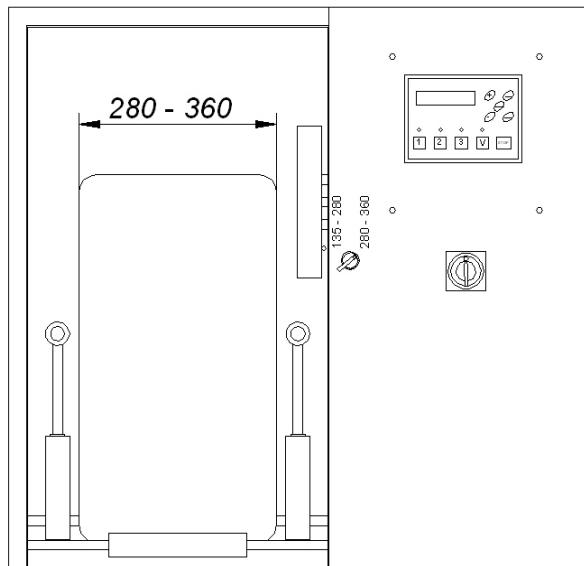
Pneumatische Baugruppe der Radstabilisierung setzt sich aus der Stabilisierrolle (Widerrolle) zusammen, die im Metallrahmen drehbar befestigt ist, die mit dem Presselement des Kraftstellers D32 verbunden ist.

Der Kraftsteller wird über zweistelliges Ventil gesteuert, mit dem auf dem Gehäuse sichtbaren Drehknopf.

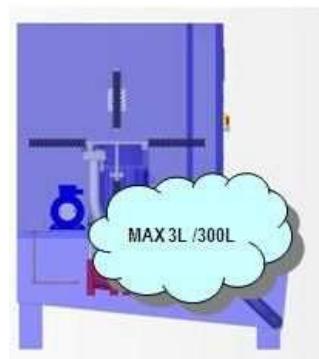
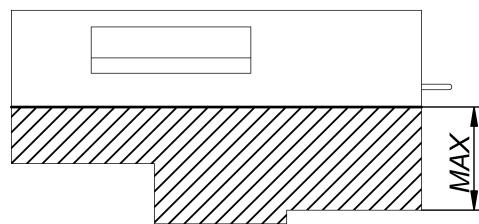
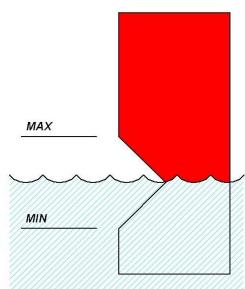
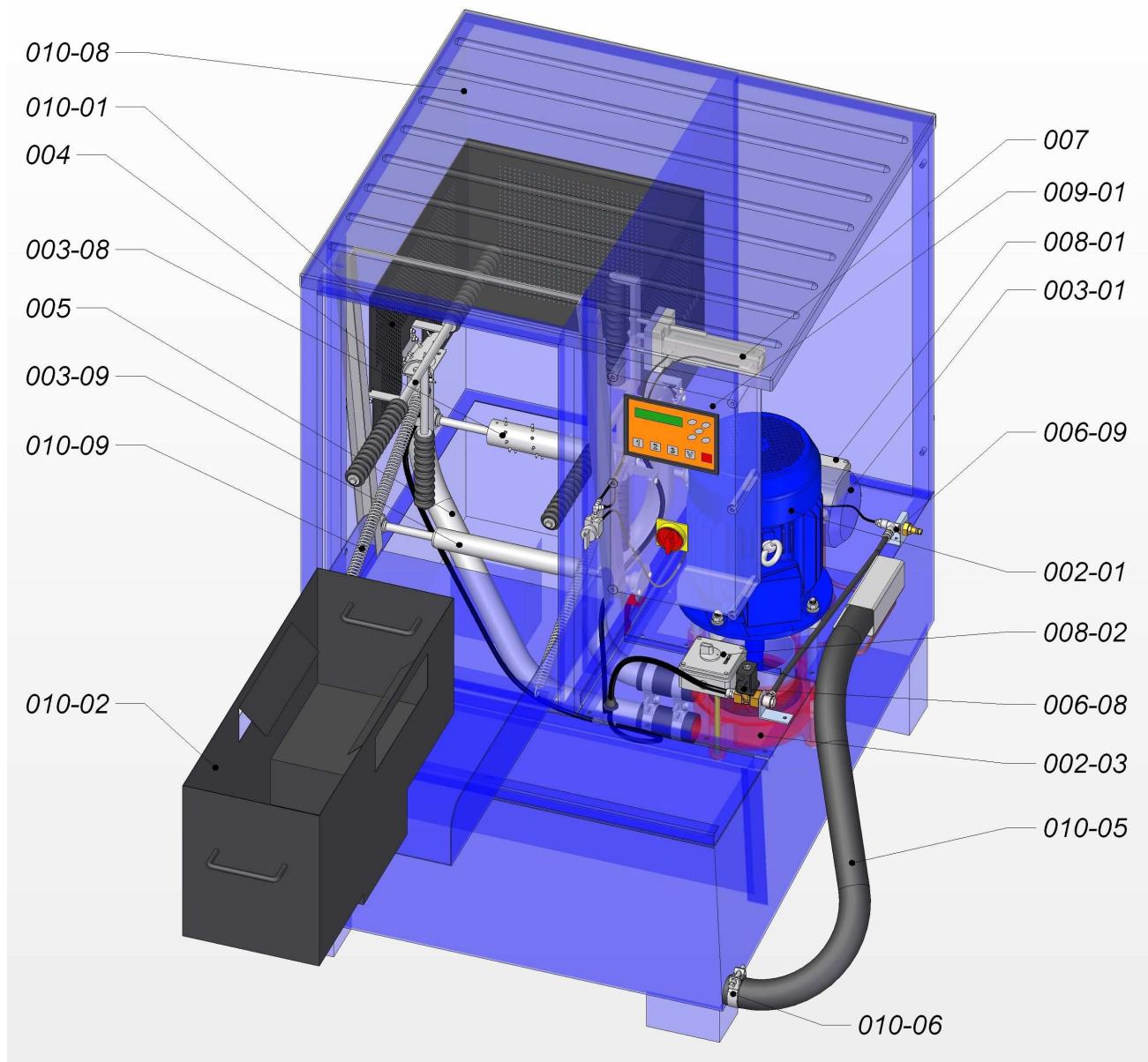
Die Lage **135-280** – die Rolle in der Betriebsstellung (zugeschoben in Radrichtung) – für Räder mit der Breite von 135 bis 280 mm – dient zur Stabilisierung und senkrechten Haltung des Rades



Die Lage **280-360** – die Rolle in der Ruhestellung (abgeschoben) – für Räder mit der Breite von 280-360 mm



## AUFBAU DER WASCHMASCHINE



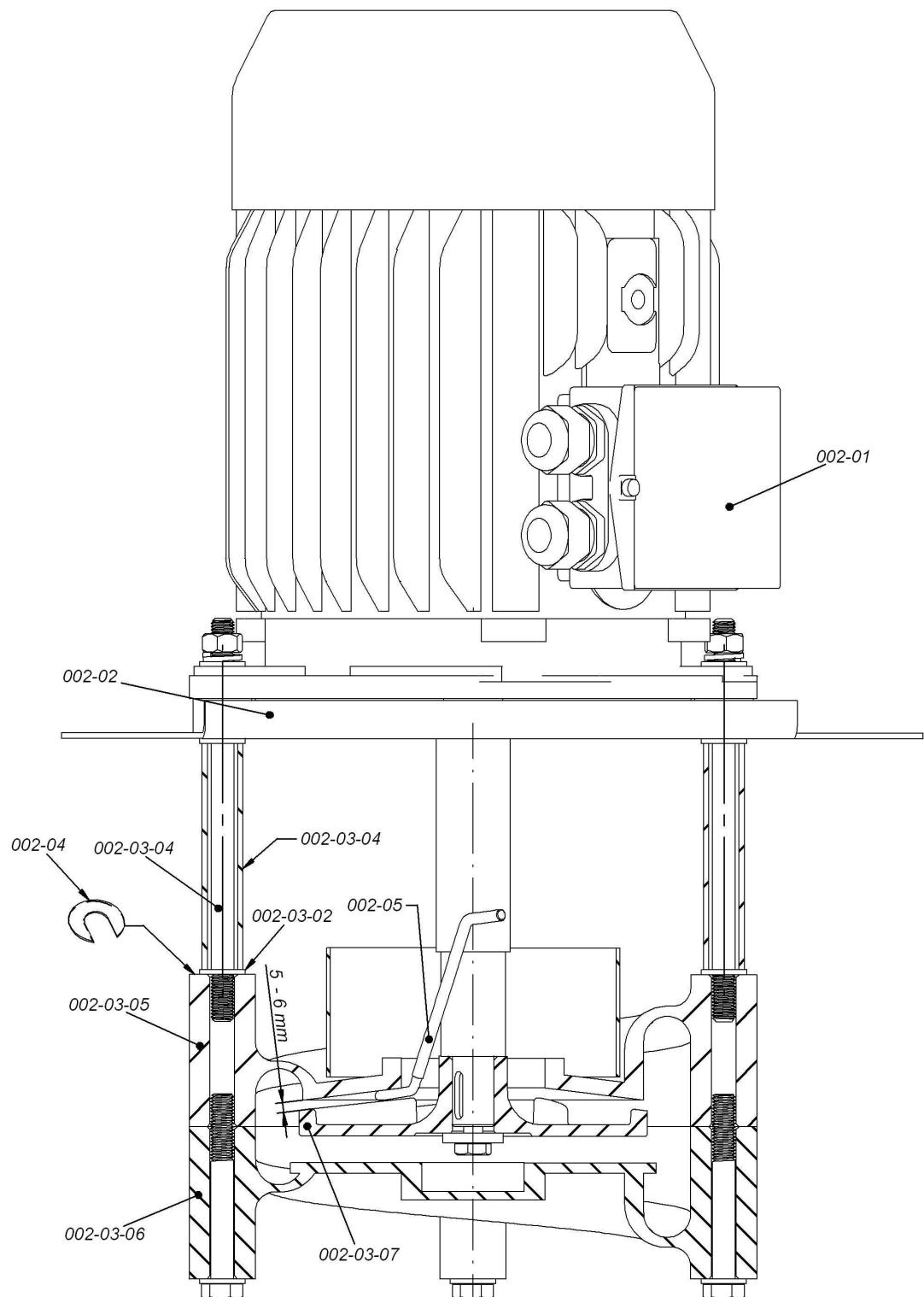
Niveauanzeiger vom Arbeitsstoff

Niveauanzeiger vom Granulat im Korb

Proportion WULKAN TURBO / Wasser

NUMMER DER GRUPPE VON BAUGRUPPE DES TEILES	BEZEICHNUNG DER GRUPPE VON BAUGRUPPE DES TEILES
002-01	PUMPENMOTOR
002-03	PUMPE KOMPLETT
003-01	MOTOR DES RADANTRIEBS
003-08	ANTRIEBSWELLE
003-09	ABSTÜTZWELLE
004	BAUGRUPPE DER STABILISIERROLLEN
005	WASCHGRUPPE
006-08	ELEKTROVENTIL
006-09	PRESSLUFTSPEISEMASCHINE
007	PNEUMATISCHE BAUGRUPPE DER RADSTABILISIERUNG
008-01	HEIZELEMENT
008-02	THERMOSTAT
009-01	ELEKTROKASTEN
010-01	LÄRMDÄMMSCHMIERUNG, PERFORIERT AUS PVC
010-02	KORB FÜR GRANULAT
010-05	ABFLUSSROHR
010-06	KLEMMSCHELLE FÜRS ABFLUSSROHR
010-08	ÖBERER SCHUTZDECKEL AUS KUNSTSTOFF
010-09	FEDER DER WASCHKAMMERKLAPPE

ABB. 002



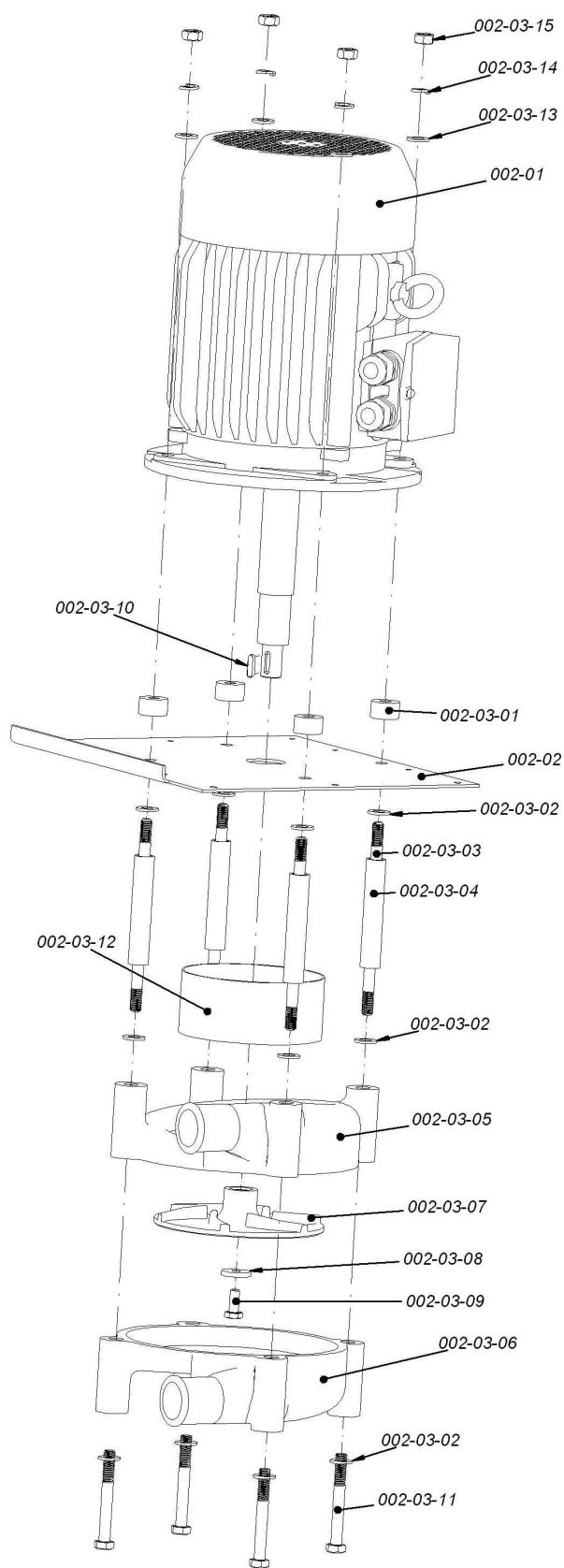


ABB. 003

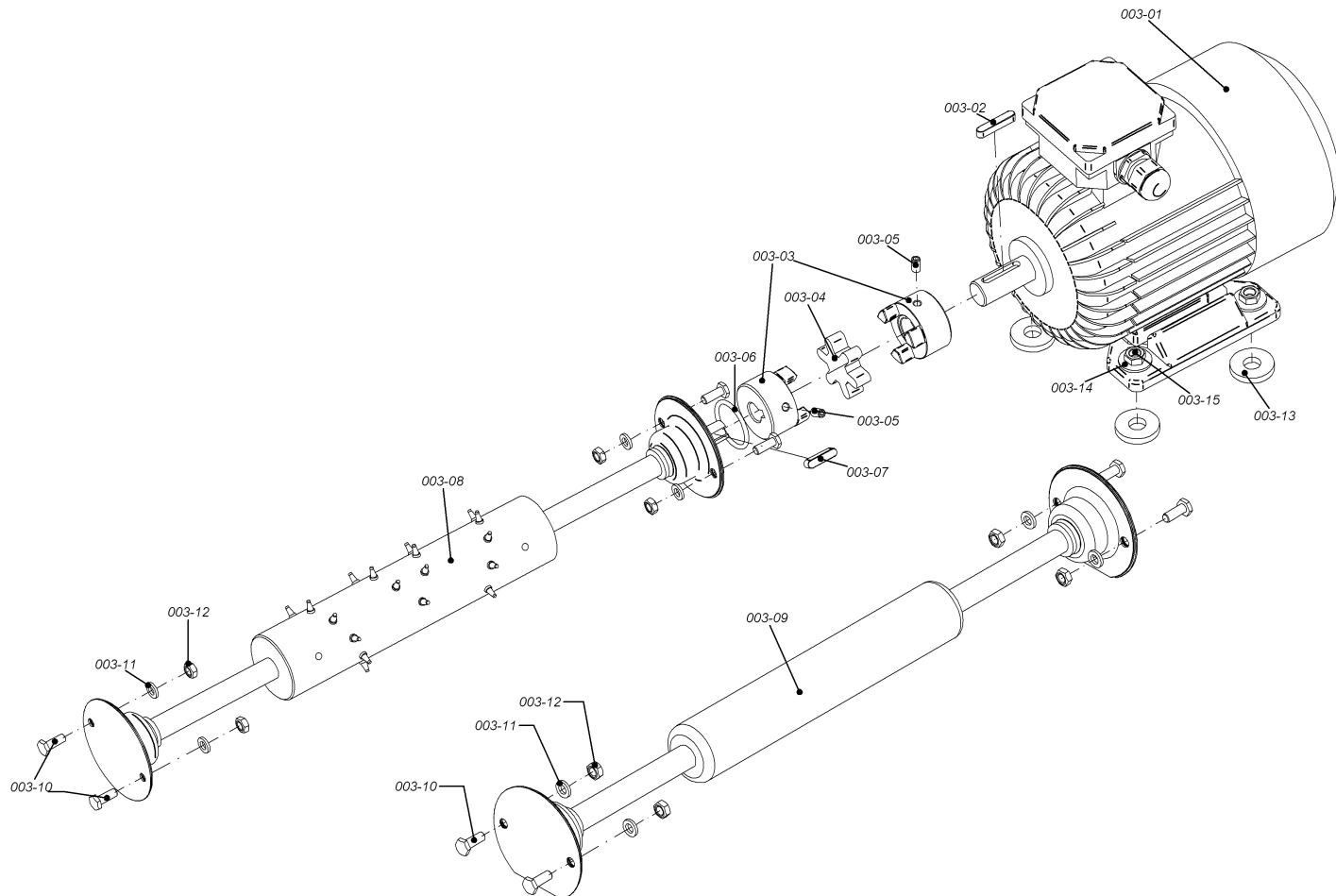


ABB. 004

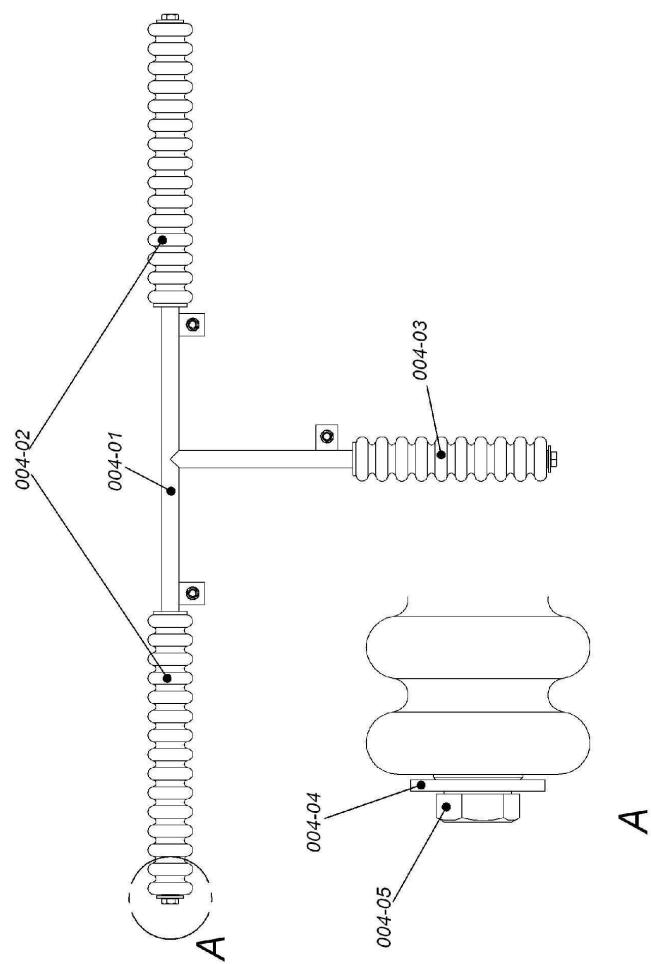
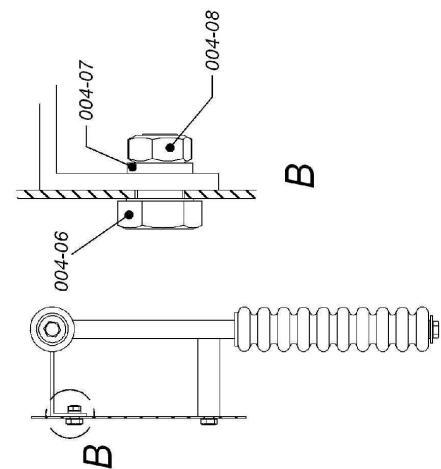
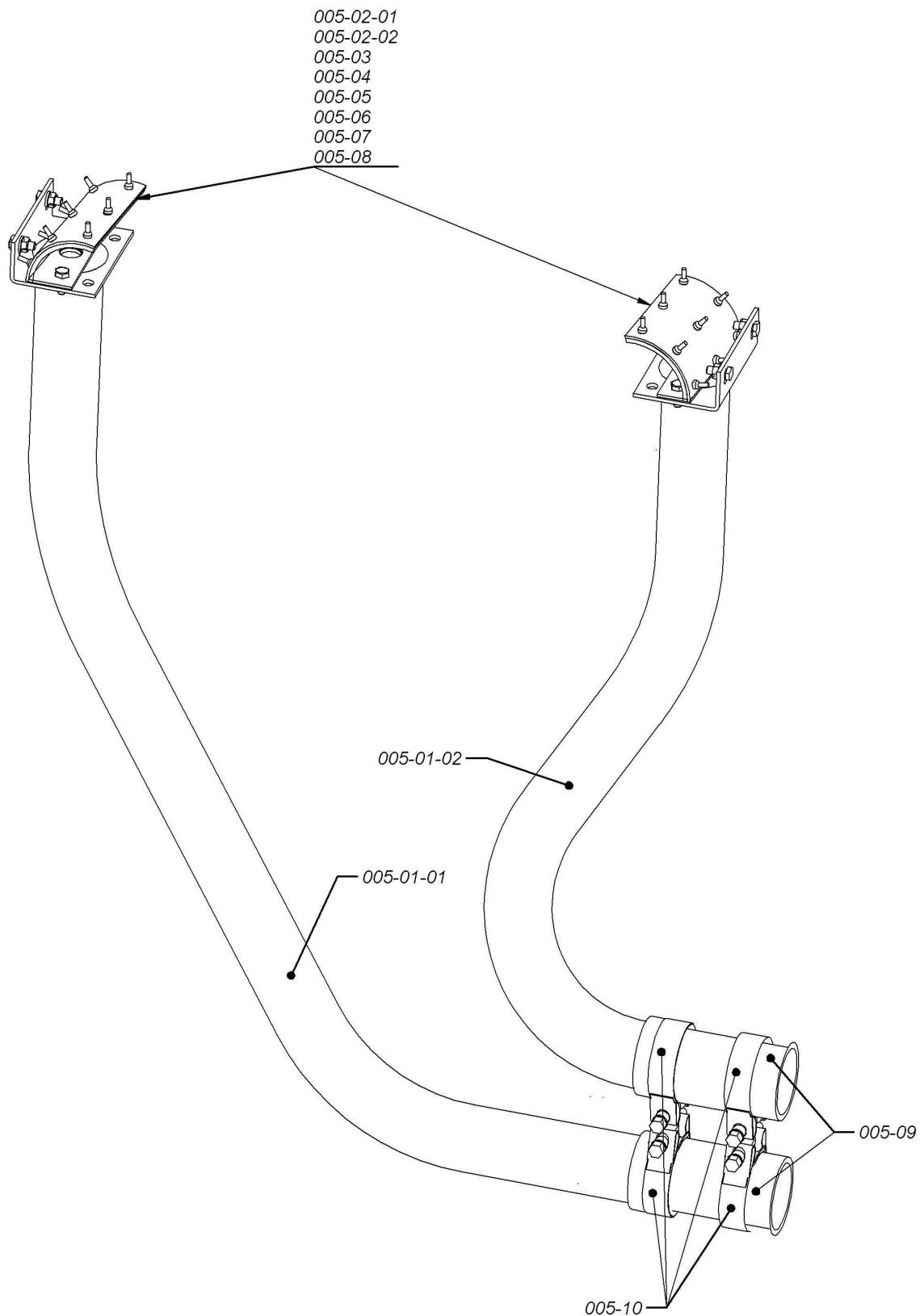


ABB. 005



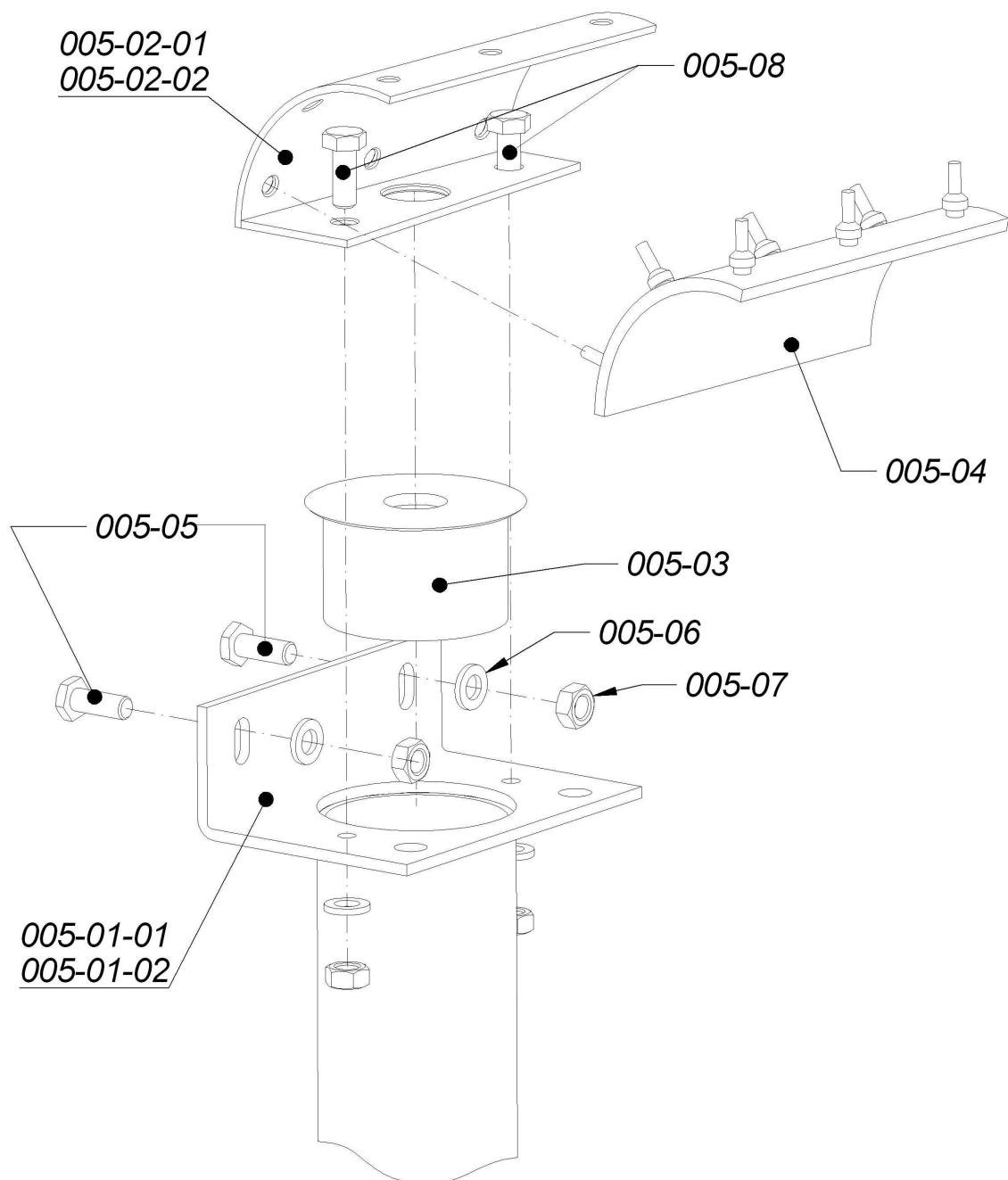
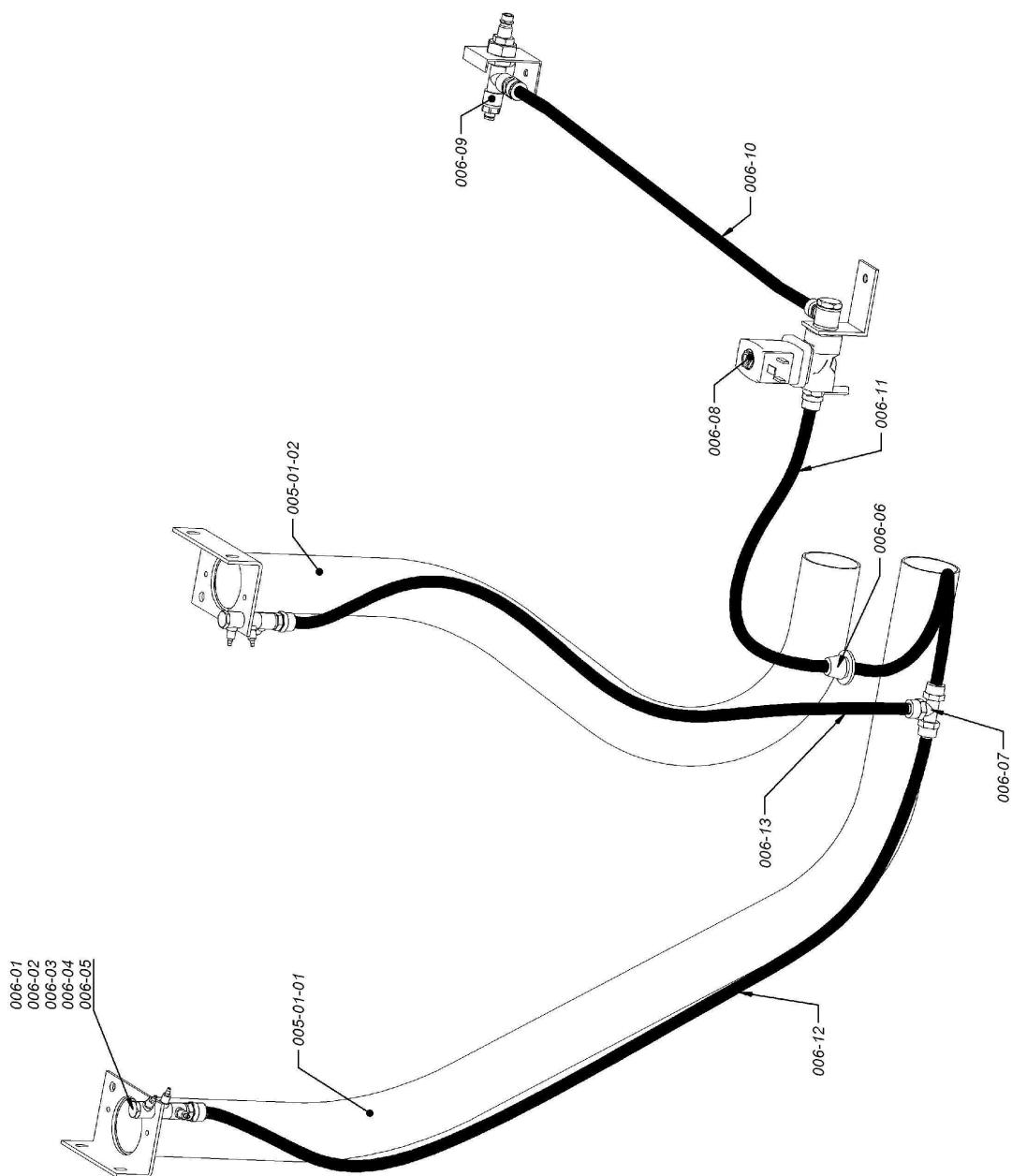


ABB. 006



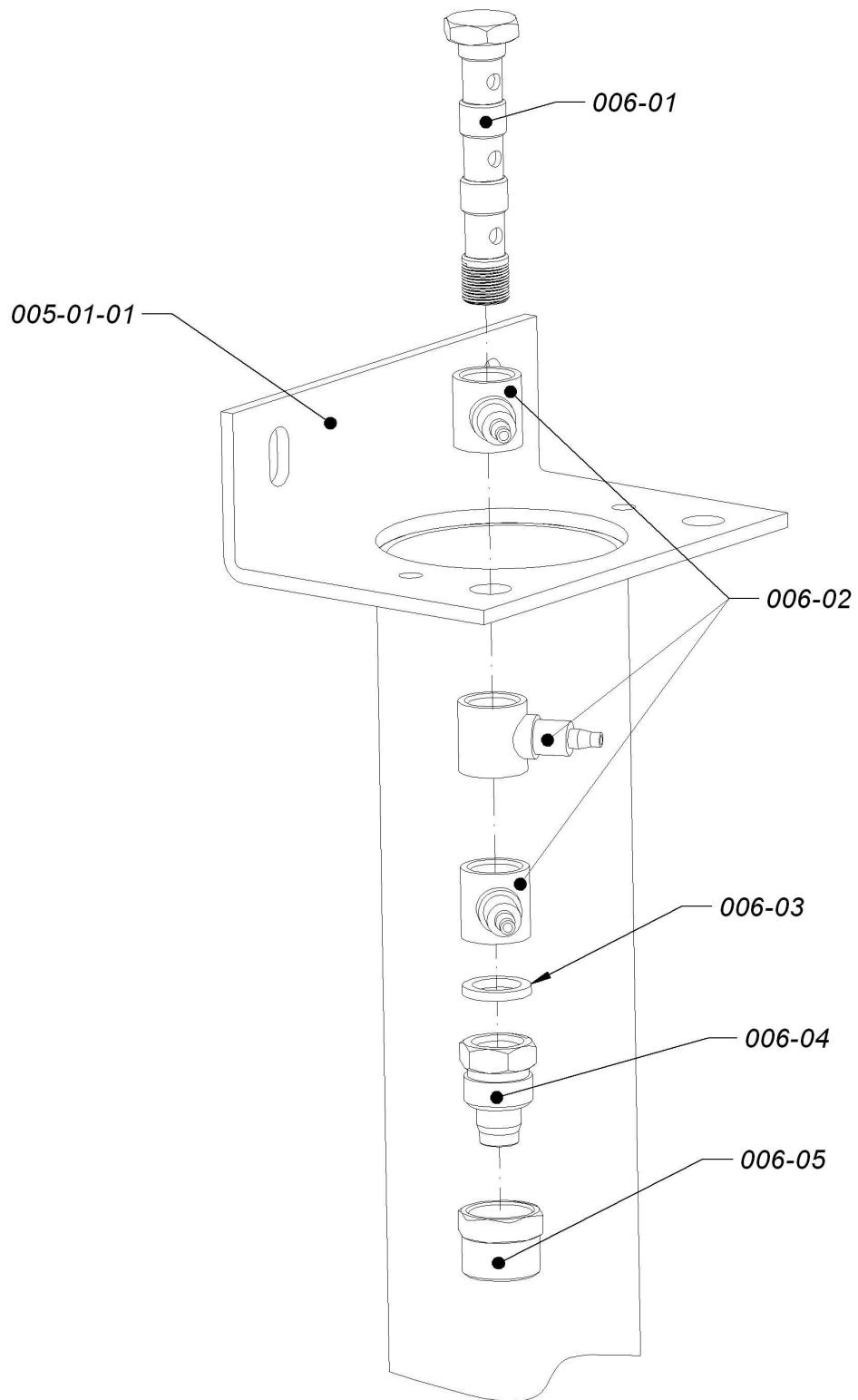
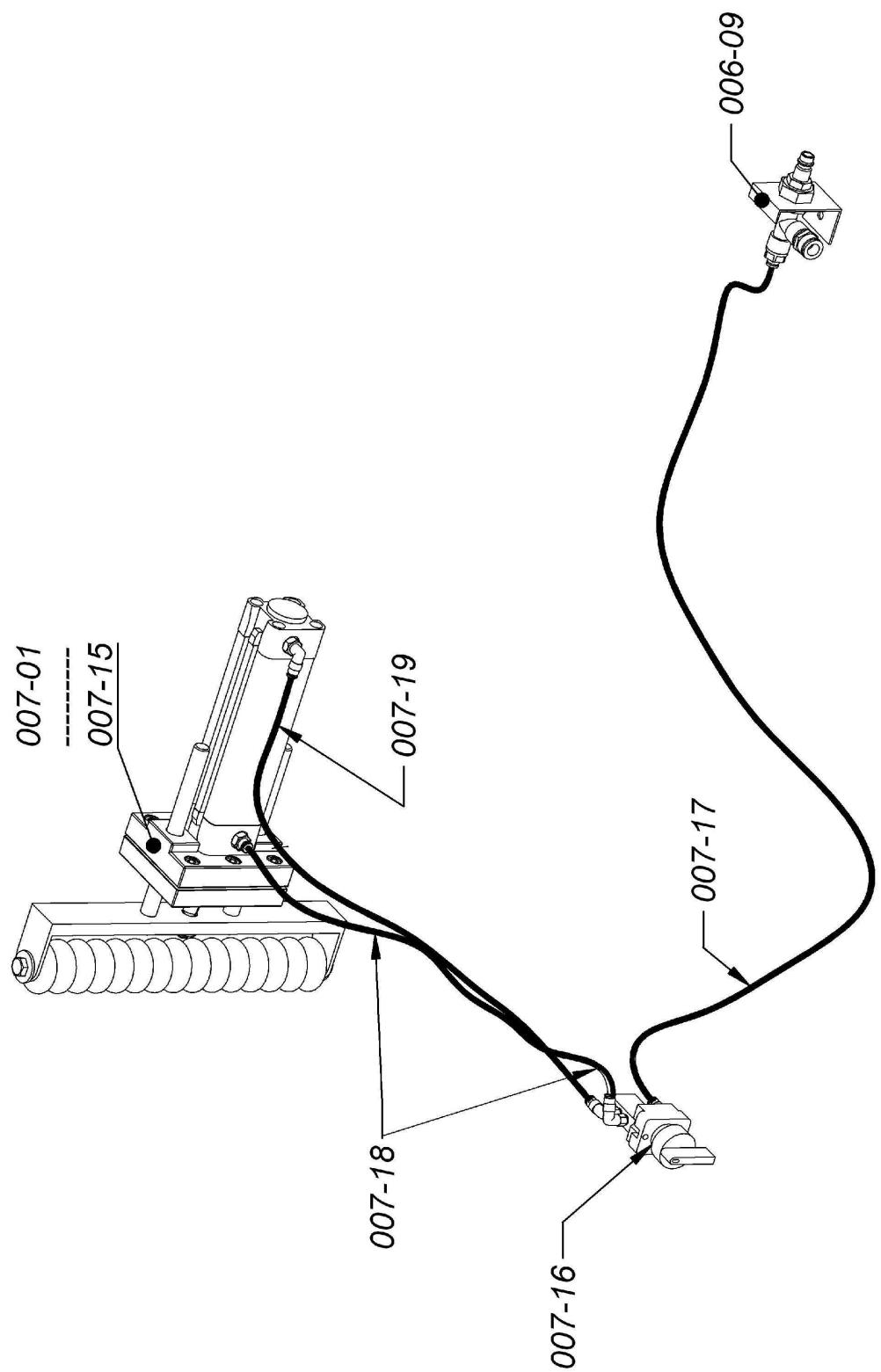


ABB. 007



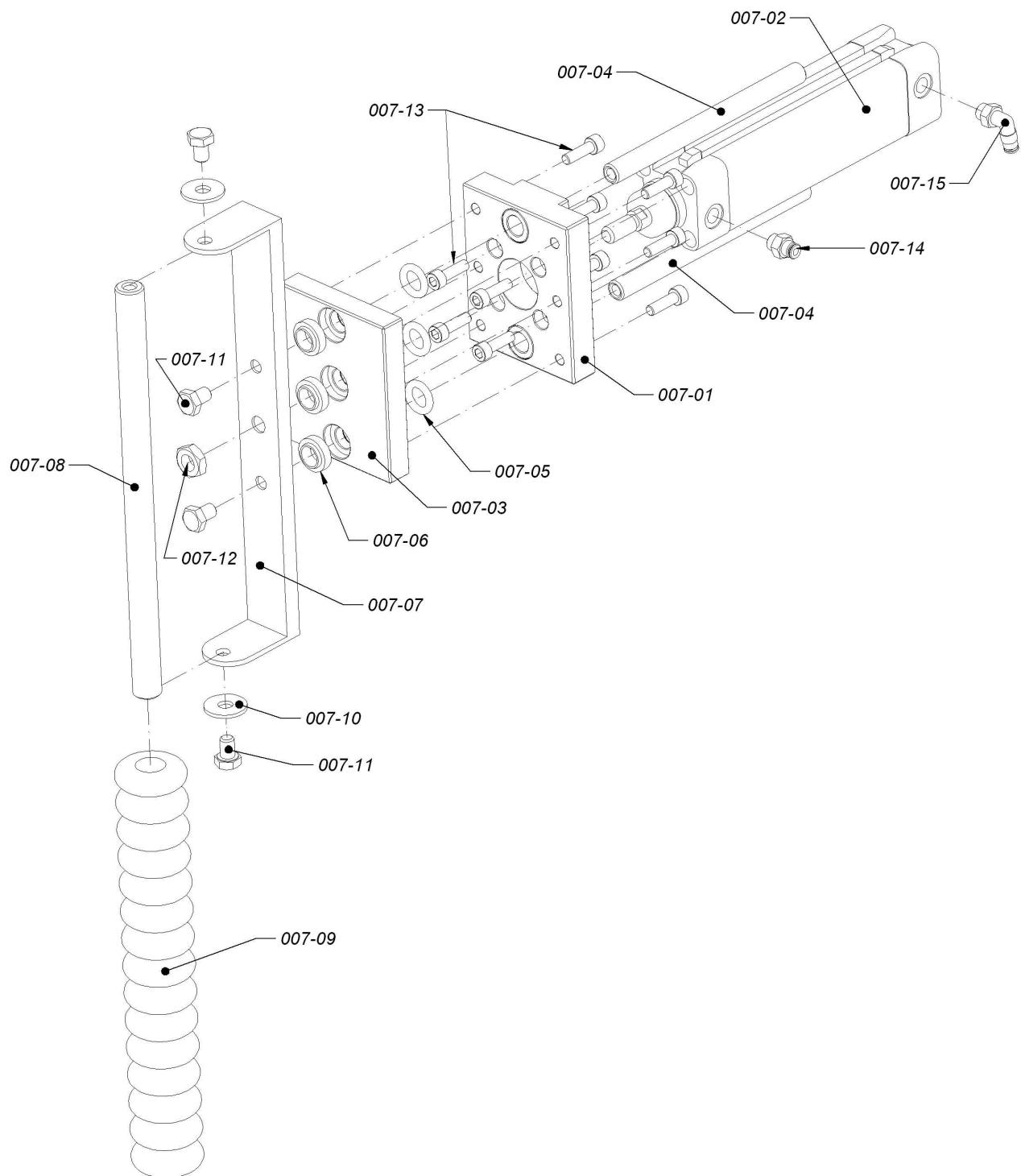
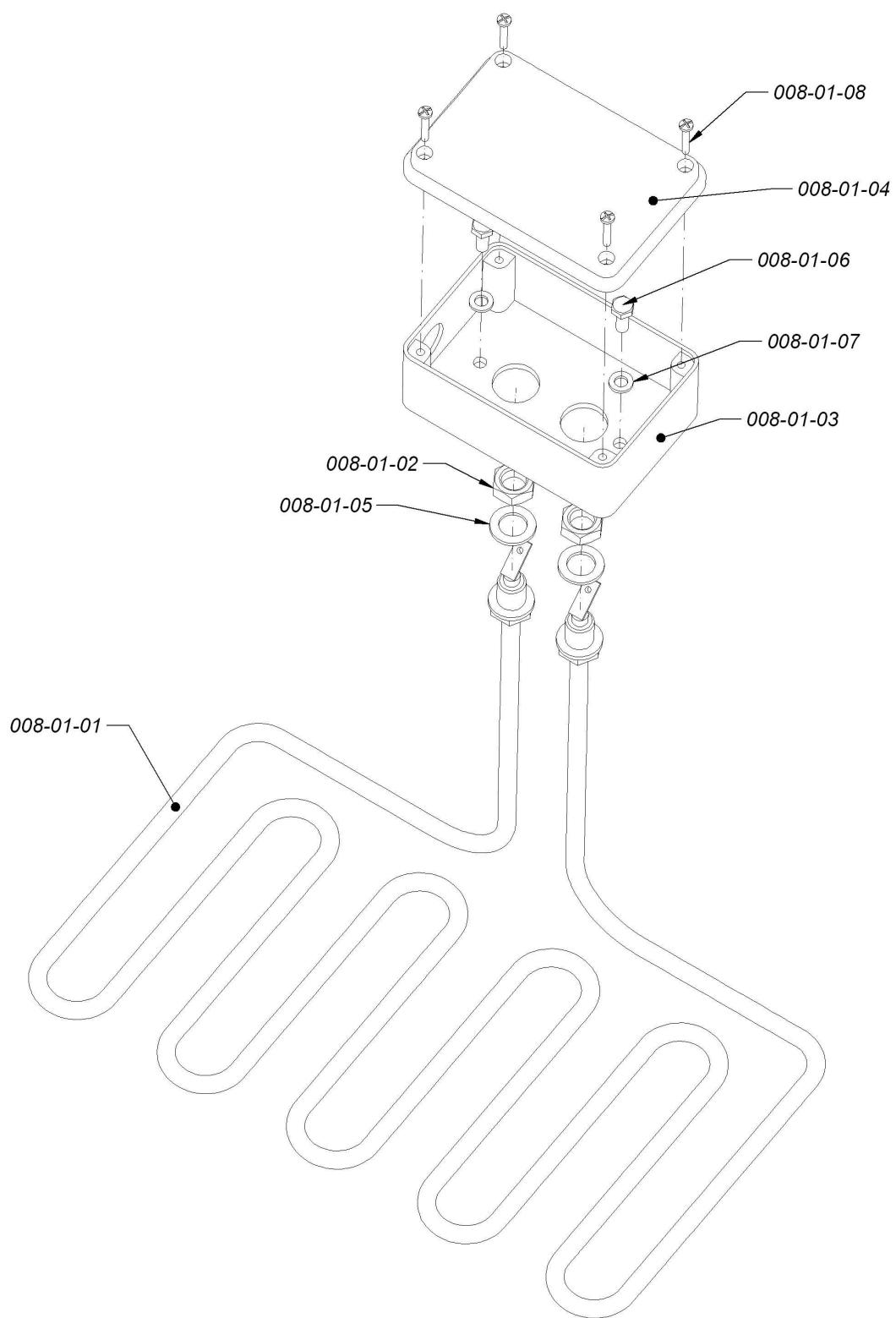
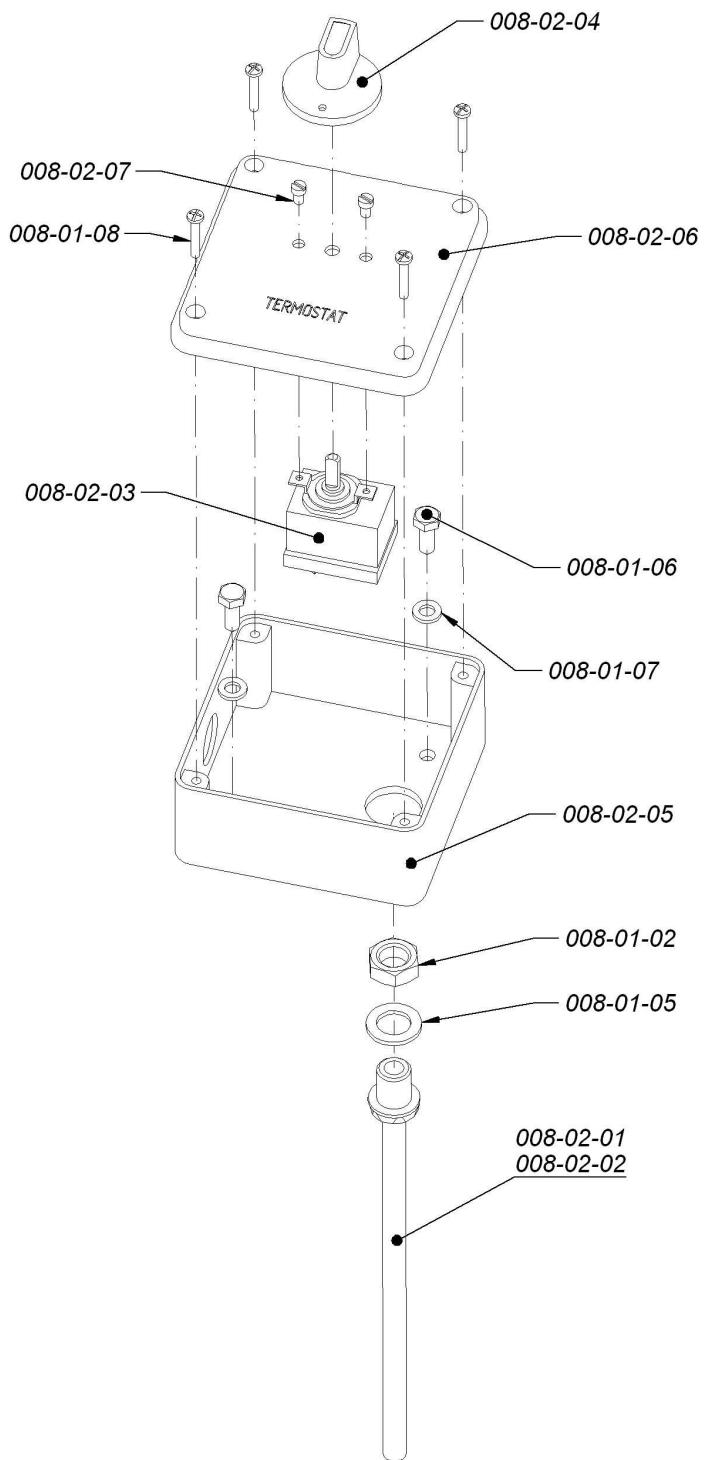


ABB. 008

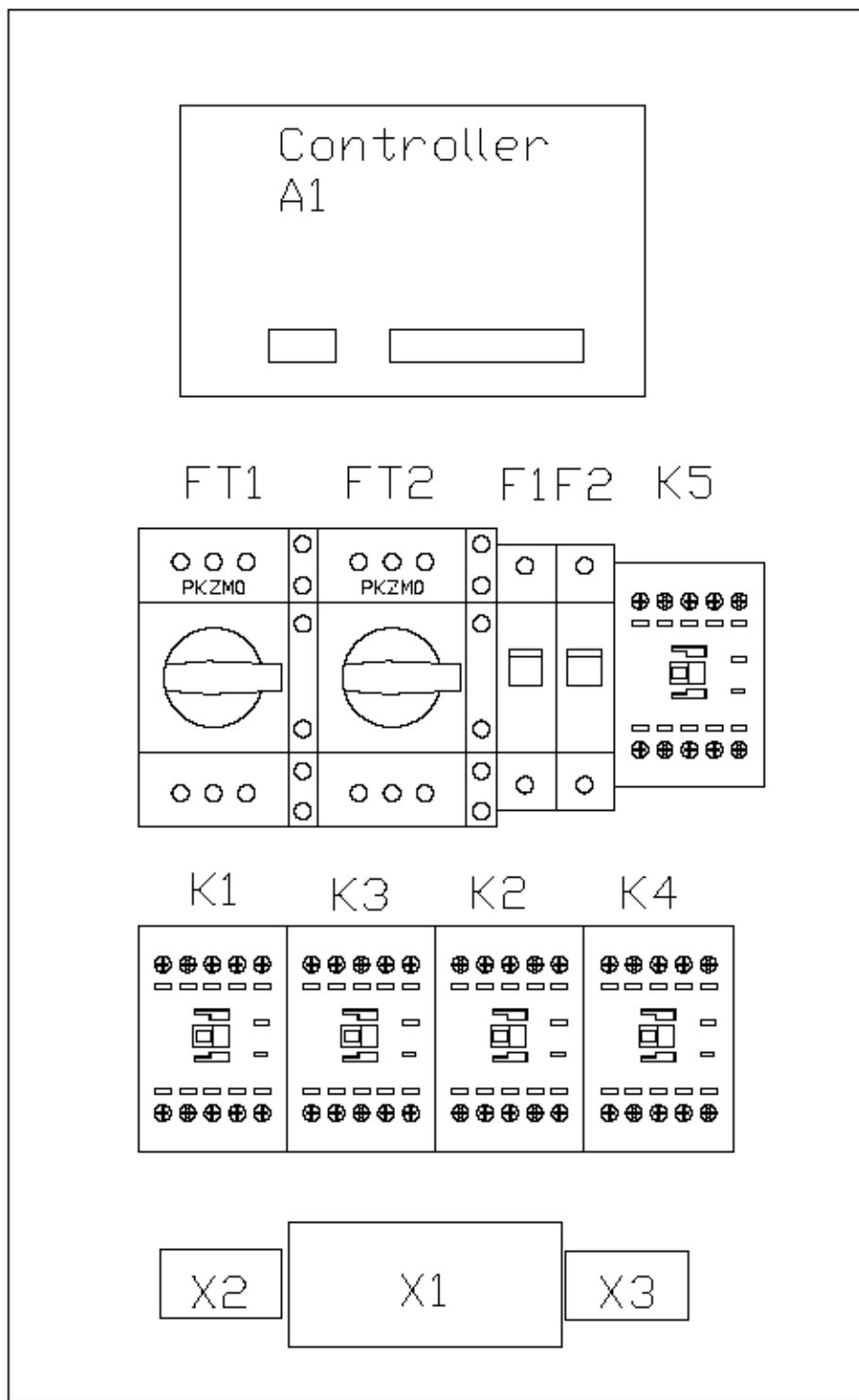




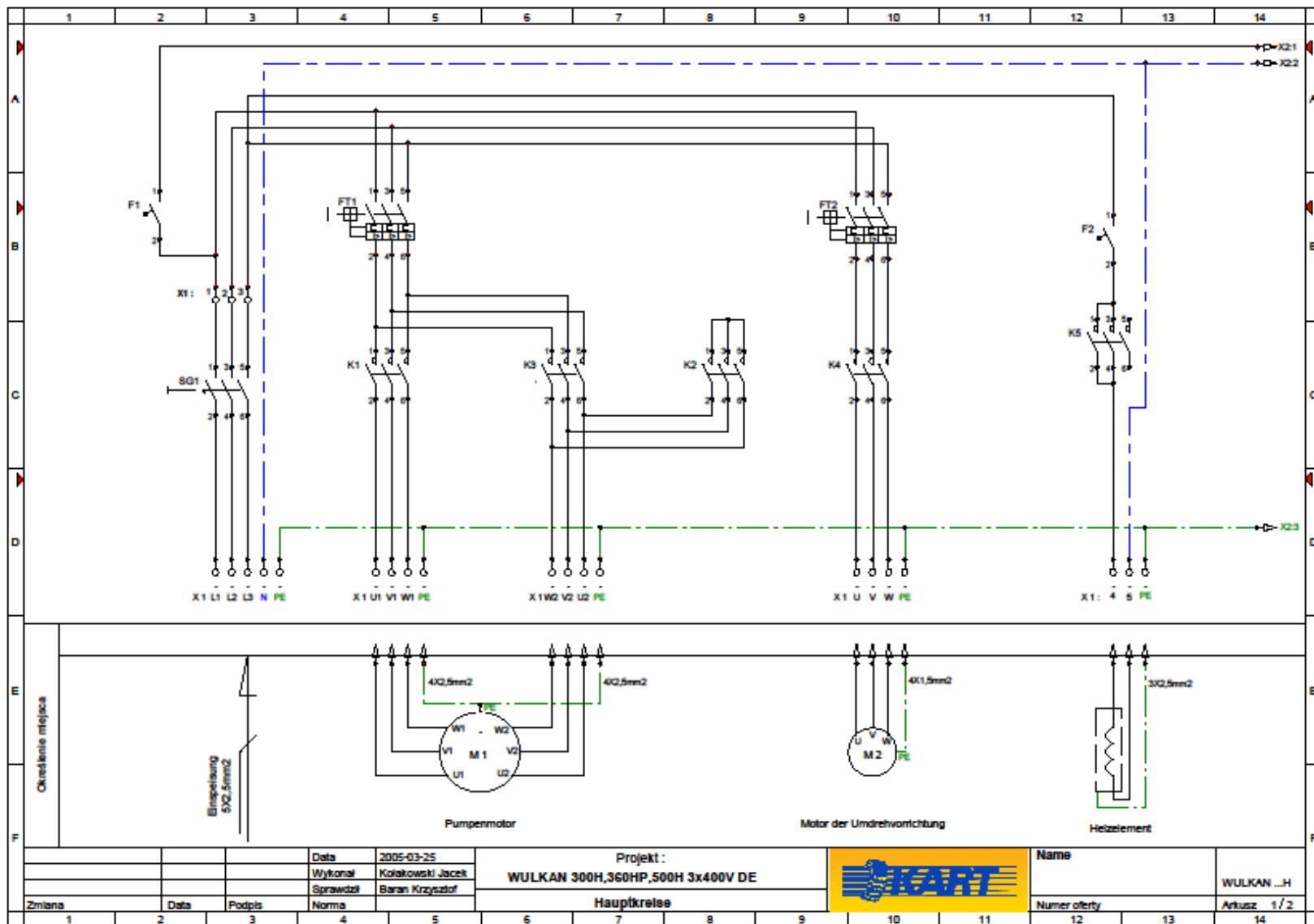
AUFBAU DER ELEKTRISCHEN MASCHINE

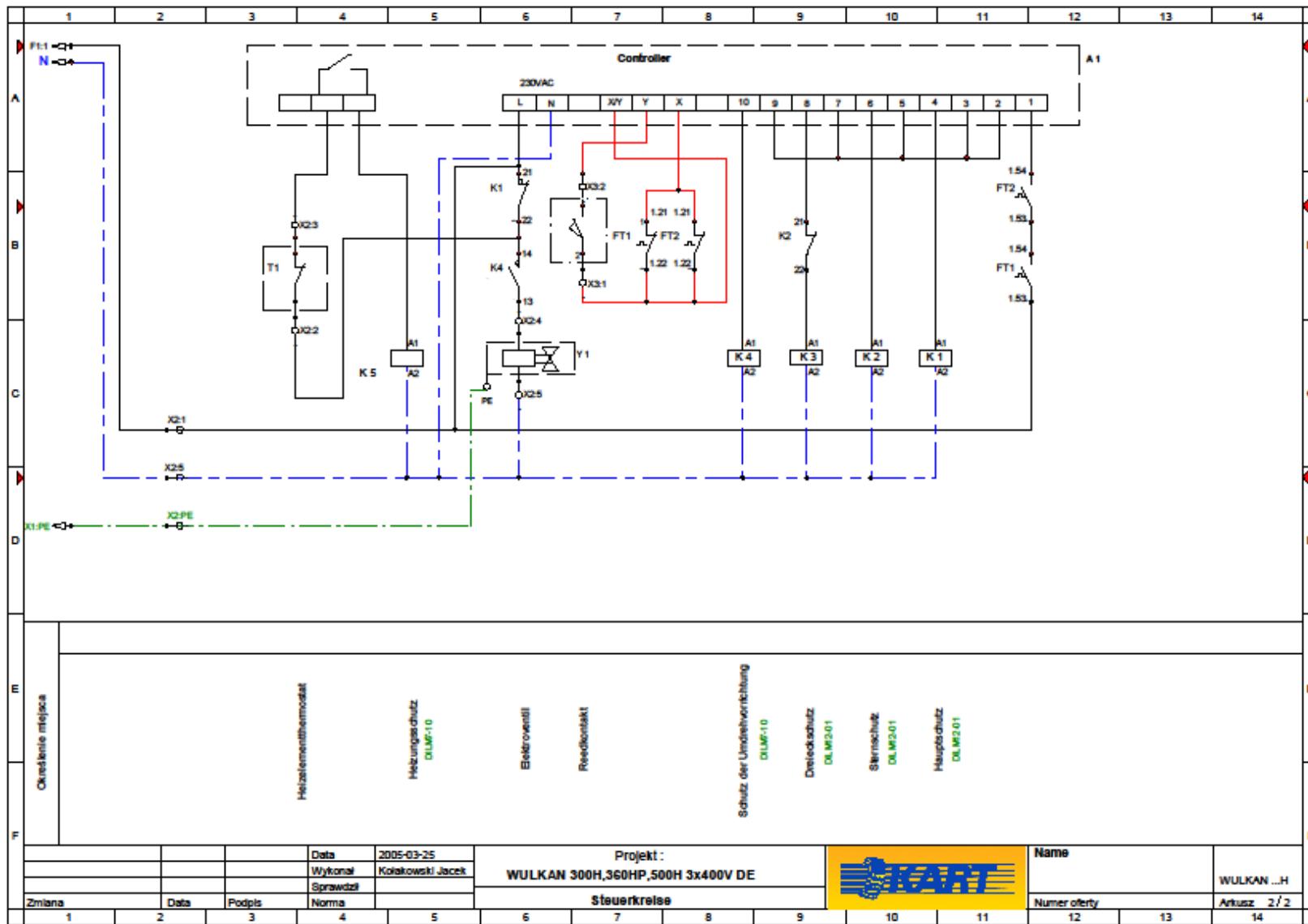
## ELEKTROKASTEN – ALLGEMEINE ANSICHT

Anordnung der Apparate



WULKAN 300H 360HP 500H 3x400 V





## ERSATZTEILE FÜR WASCHMASCHINE TYP WULKAN 360HP

NAME DER BAUGRUPPE	Nr. der Abb.	BEZEICHNUNG DER BAUGRUPPE UND DES TEILES	Nummer	BEZEICHNUNG DES TEILES	Nummer
<b>GEHÄUSEBAUGRUPPE</b>	<b>001</b>				
		Wanne	001-01		
		Seitendeckel der Wanne	001-02		
		Waschkammer	001-03		
		Oberer Deckel der Waschkammer	001-04		
		Klappe der Waschkammer	001-05		
		Schutztuch	001-06		
		Abschottung	001-07		
		Serviceklappe der Absatzwanne	001-08		
		Vorderpaneel	001-09		
		Oberer Deckel der Steuerkammer	001-10		
		Seitendeckel der Steuerkammer	001-11		
		Hinterdeckel der Steuerkammer	001-12		
		Niveauanzeiger – Arbeitsstoff	001-13		
		Befestigung für Abflussrohr	001-14		
<b>PUMPENBAUGRUPPE</b>	<b>002</b>				
		Pumpenmotor	002-01		
		Befestigungsblech der Pumpe des Hauptmotors	002-02		
		<b>PUMPE KOMPLETT</b>	<b>002-03</b>		
				Bakelit Unterlegescheibe	002-03-01
				Unterlegescheibe 24x13x2,5	002-03-02
				Nadel M12	002-03-03
				Distanzhülse	002-03-04
				Pumpengehäuse, oben	002-03-05
				Pumpengehäuse, unten	002-03-06
				Pumpenläufer	002-03-07
				Unterlegescheibe des Läufers	002-03-08
				Befestigungsschraube des Läufers	002-03-09
				Keil der Motorwelle	002-03-10
				Schraube M12	002-03-11
				Dosierring	002-03-12
				Unterlegescheibe M12	002-03-13
				Federscheibe M12	002-03-14
				Mutter M12	002-03-15
		Regulierdistanzscheibe im Reparatsatz	002-04		
		Montagelehrre im Reparatsatz	002-05		
<b>ANTRIEBSBAUGRUPPE</b>	<b>003</b>				
		Motor des Radantriebs	003-01		
		Keil der Motorwelle	003-02		
		Kupplung D14 und D19	003-03		
		Gummiverbindungsstück für Kupplung	003-04		
		Schraube	003-05		
		O- Ring der Wanne	003-06		
		Keil der Antriebswelle	003-07		
		<b>ANTRIEBSWELLE WULKAN 360</b>	<b>003-08</b>		
		<b>ABSTÜTZWELLE WULKAN 360</b>	<b>003-09</b>		
		Befestigungsschraube der Wanne	003-10		
		Unterlegescheibe	003-11		
		Mutter	003-12		
		Distanzscheibe	003-13		
		Mutter M8	003-14		
		Unterlegescheibe M8	003-15		
<b>BAUGRUPPE DER STABILISIERRÖHREN</b>	<b>004</b>				
		Kreuzstück der Führungsrollen	004-01		
		Führungsrolle für Rad, groß	004-02		
		Führungsrolle für Rad, klein	004-03		
		Unterlegescheibe	004-04		
		Schraube M8	004-05		
		Schraube M6	004-06		
		Unterlegescheibe M6	004-07		
		Mutter M6	004-08		

<b>WASCHBAUGRUPPE</b>	<b>005</b>			
		Speiserohr, links	005-01-01	
		Speiserohr, rechts	005-01-02	
		Lenkung des Arbeitsstoffs, links	005-02-01	
		Lenkung des Arbeitsstoffs, rechts	005-02-02	
		Düsengummi	005-03	
		Gummi der Lenkung des Arbeitsstoffs	005-04	
		Schraube M6x16 außen	005-05	
		Unterlegescheibe M6	005-06	
		Mutter M6	005-07	
		Schraube M6x16	005-08	
		Verbindungsstück, elastisch	005-09	
		Klemmschelle	005-10	
<b>UMBLASBAUGRUPPE</b>	<b>006</b>			
		Umblasschraube	006-01	
		Umblasschraube	006-02	
		Umblasschraube	006-03	
		Umblasschraube	006-04	
		Umblasschraube	006-05	
		Umblasschraube	006-06	
		T- Stück innen	006-07	
		<b>ELEKTROVENTIL</b>	<b>006-08</b>	
		<b>EINSPEISUNG</b>	<b>006-09</b>	
		Speiseleitung Einspeisung – Ventil	006-10	
		Speiseleitung T- Stück innen	006-11	
		Leitung T- Stück linke Seite	006-12	
		Leitung T- Stück rechte Seite	006-13	
<b>PNEUMATISCHE BAUGRUPPE DER STABILISIERUNG</b>	<b>007</b>			
		Befestigung des Kraftstellers, außen	007-01	
		Kraftsteller D32	007-02	
		Befestigung des Kraftstellers, innen	007-03	
		Führungsstab des Kraftstellers	007-04	
		O- Ring	007-05	
		Abstreifring	007-06	
		Befestigung der Rolle	007-07	
		Stab der Rolle	007-08	
		Rolle	007-09	
		Unterlegescheibe	007-10	
		Schraube M8	007-11	
		Mutter M10	007-12	
		Imbusschraube M6	007-13	
		Verbindungsstück, einfach	007-14	
		Verbindungsstück, winklig	007-15	
		Knebelgriff	007-16	
		Speiseleitung	007-17	
		Leitung, kurz	007-18	
		Leitung, lang	007-19	
<b>HEIZUNGSBAUGRUPPE</b>	<b>008</b>			
		<b>HEIZELEMENT 4kW</b>	<b>008-01</b>	
		<b>THERMOSTAT</b>	<b>008-02</b>	
<b>STEUERUNGSBAUGRUPPE</b>	<b>009</b>			
		<b>ELEKTROKASTEN</b>	<b>009-01</b>	
		Hauptschalter	SG	009-01-01
		Programmierbarer Controller	A1	009-01-03
		Überstromschalter 1-Gang	F1	009-01-07
		Überstromschalter 1-Gang	F2	009-01-09
		Leistungsschütz I=12A [AC-3], Hilfskontakt 1NZK1K2K3		009-01-13
		Schütz I=7A [AC-3], Hilfskontakt NO	K4 K5	009-01-14
		Block der normalen Hilfskontakte 1Z1R	FT1 FT2	009-01-16
		Block der normalen Hilfskontakte 1Z	FT1 FT2	009-01-17
		Motorschalter 3-Gang Hand gesteuert	FT1	009-01-18
		Motorschalter 3-Gang Hand gesteuert	FT2	009-01-19
		Batterie zum Display	Typ CR2032	009-01-35
		Sensor der Waschkammerklappe	CST-220	009-02

ZUBEHÖR	010		
		Lärmdämmende Schirmung perforiert aus PVC	010-01
		Korb für Granulat	010-02
		Granulat	010-03
		Waschkonzentrat WULKAN TURBO	010-04
		Abflussrohr	010-05
		Klemmschelle für Abflussrohr	010-06
		Gummimatte gegen Rutschen	010-07
		Oberer Schutzdeckel aus Kunststoff	010-08
		Feder der Waschkammerklappe	010-09
		Öse der Feder der Waschkammerklappe „S-Stück“	010-10
		Gummifüßchen gegen Vibration	010-11

Letzte Aktualisierung: 2009-12-03 22:46