

TTV678-300/400T

Aufsitzscheuersaugmaschine.



Bedienerhandbuch



Originalanweisungen
Warnung! Lesen Sie vor Gebrauch der Maschine das Handbuch



Bevor Sie fortfahren, schauen Sie Seite 6 der Schnellanleitung an



Index	Seite 1
Überblick über die Maschine	Seite 2
Überblick über das Bedienfeld	Seite 3
Sicherheitsvorkehrungen	Seite 4
Leistungsschild/Persönliche Schutzausrüstung/Recycling	Seite 5
Schnelleinrichtung	Seite 6
Maschineneinrichtung	
Schürzen der Seitenverkleidungen montieren	Seite 7
Bodenwerkzeug montieren	Seite 7
Bürstenmontage	Seite 8
Breite einstellen	Seite 9
Frischwassertanks füllen	Seite 9
Chemikaliendosiersystem	Seite 10
Hinweise zur Reinigungsvorbereitung	Seite 10
Betrieb der Maschine	
Absenken des Bürstendecks	Seite 11
Absenken des Bürstendecks	Seite 11
Sitz einstellen	Seite 12
Reinigungssteuerung einstellen	Seite 12
Voreinstelltasten für den Bediener belegen	Seite 13
Schmutzwassertankwarnleuchte	Seite 13
Bürstendruck/Lastanpassung	Seite 13
Nothalt-Taster und Hupe	Seite 14
Gebrauchshinweis	Seite 14
Ausbrechen des Bodenwerkzeugs	Seite 15
Seitlich versetztes Reinigungskit (optional)	Seite 15
Reinigen der Maschine	
Tanks und Filter	Seite 16
Bodenwerkzeug	Seite 17
Laden der Maschine	Seite 18
Lösehebel Motorbremse/Abschleppen/Freilauffunktion	Seite 19
Akkupflege/Fehlersequenzen/Fehlerbehandlung/Empfohlene Ersatzteile	Seite 20 to 24
Explosionszeichnungen	Seite 25 to 42
Schaltbilder	Seite 43 to 44
Technische Daten	Seite 45
Dokumentation	Seite 46
Qualitätssicherung und Seriennummer	Back Cover

Überblick über die Maschine



- | | |
|--|--|
| 1. Bedienfeld (s. Seite 3) | 12. 30A Akkusicherungen x4 (Maschine mit 8 Akkus)
40A Akkusicherungen x3 (Maschine mit 6 Akkus) |
| 2. Einstellknopf für Bürstenlast | 13. Gelakkus. (Kennungen folgen) |
| 3. Bürstendeck - Lösehebel | 14. Chemikaliendosiersystem |
| 4. Bürstendeck - Pedal | 15. Gaspedal |
| 5. Einfüllpunkt für Frischwassertank | 16. Ablassschlauch für Frischwassertank |
| 6. Seitlichenverkleidung mit Schürze | 17. Halbrundes Bodenwerkzeug |
| 7. Bürstendeckmotoren x3 | 18. Saugschlauch |
| 8. Bürstendeckverkleidung einstellen /. Breitenhebel | 19. Ablassschlauch für Schmutzwasser |
| 9. Hebel zum Absenken/Anheben des Bodenwerkzeugs | 20. Saugschlauch für Flurwerkzeug |
| 10. Sitzeinstellhebel | 21. Luftabscheider |
| 11. Separator-Freigabeklinke | 22. Warnleuchte für Fußgänger. |

Überblick über das Bedienfeld



- | | | | | |
|-------|--|-----------------------------------|----|--|
| 1 | | Akkuladestandsanzeige | 11 | Schalter für seitlich versetztes Saugsystem |
| 2 | | Anzeige für Bürstendruck/-last | 12 | EIN/AUS-Schlüsselschalter für Hauptsteuerung |
| 3 | | Reinigungsgeschwindigkeitsregler | 13 | Trennschalter für „Maschine AUS“ |
| 4/5/6 | | Voreinstelltasten für Bediener | 14 | Umschalter Vorwärts/Rückwärts |
| 7 | | Anzeige für Wasserdurchflussrate | 15 | Hupe |
| 8 | | Anzeige für Bürstendrehzahl | | |
| 9 | | Füllstand der Chemikalienmischung | | |
| 10 | | Anzeige Schmutzwassertank „VOLL“ | | |

Vollständige Anweisungen zur einfachen Einrichtung und Bedienung des Bedienfelds finden Sie unter „Betrieb der Maschine“. Seite 12



Sicherheitsvorkehrungen

VORSICHT:

CAUTION:

Lesen Sie vor dem Gebrauch das Handbuch des Gerätes.

Die TTV ist im Betrieb mit Netzkabel ein Produkt der Klasse 1, im normalen Betrieb aber ein Produkt der Klasse 3.



ANMERKUNG:

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß BS EN 60335-22.72, Punkt 20.1

Diese Maschine eignet sich auch für den gewerblichen Gebrauch außerhalb des normalen hauswirtschaftlichen Einsatzes, beispielsweise in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden und Büros.

Füllen Sie die Wasserbehälter der Maschine niemals, wenn diese gerade geladen wird.

Wenn die Maschine unbeaufsichtigt gelassen wird, muss sie gegen versehentliche Bewegung gesichert werden.

Alle Chemikalien, Waschmittel und andere Flüssigkeiten sind mit Sorgfalt auszuwählen. Wenden Sie sich dazu an Ihren Anbieter.

Worauf zu achten ist:

TUN	Stellen Sie sicher, dass nur entsprechend befähigte Personen die Maschine auspacken/zusammenbauen.
TUN	Halten Sie Ihre Maschine sauber.
TUN	Halten Sie die Bürsten in einem guten Zustand.
TUN	Ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend.
TUN	Überprüfen Sie das Ladekabel regelmäßig auf Beschädigungen, wie z. B. Risse oder Abnutzungserscheinungen. Wenn Sie feststellen, dass das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie es, bevor Sie weiterarbeiten.
TUN	Ersetzen Sie das Ladekabel nur durch das korrekte, von Numatic genehmigte Ersatzteil.
TUN	Stellen Sie sicher, dass sich keine Hindernisse oder Personen im Arbeitsbereich befinden.
TUN	Achten Sie darauf, dass der Arbeitsbereich gut beleuchtet ist.
TUN	Wischen Sie den zu reinigenden Bereich vor.
NICHT	Verwenden Sie KEINE Dampfreiniger oder Druckwäscher zum Reinigen der Maschine, und verwenden Sie die Maschine NICHT im Regen.
NICHT	Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der Maschine NUR durch, nachdem der Netzstecker von der Stromversorgung getrennt wurde (wenn sich die Maschine im Lademodus befindet) oder Sie den Schlüssel abgezogen haben (wenn sich die Maschine im normalen Betriebsmodus befindet).
NICHT	Lassen Sie Reparaturarbeiten NICHT von unerfahrenen Personen durchführen. Wenden Sie sich an das nächstgelegene Service-Center.
NICHT	Belasten Sie NICHT das Ladekabel, und ziehen Sie NICHT am Ladekabel, um den Stecker von der Stromversorgung zu trennen.
NICHT	Lassen Sie das Bürstendeck NICHT in der abgesenkten Position, wenn es nicht gebraucht wird.
NICHT	Gehen Sie davon aus, dass die Maschine NUR dann störungsfrei und zuverlässig betrieben werden kann, wenn sie ordentlich gewartet wird.
NICHT	Fahren Sie mit der Maschine im Einsatz NICHT über Strom führende Kabel.

WARNUNG:

Diese Maschine ist nicht für die Aufnahme von gefährlichem Staub geeignet.

Verwenden Sie die Maschine nicht auf Oberflächen, die stärker geneigt sind, als auf der Maschine gekennzeichnet.

Wie alle elektrischen Geräte müssen Sie auch diese Maschine stets aufmerksam und mit größter Vorsicht bedienen, und Sie müssen sicherstellen, dass regelmäßig sowohl eine routinemäßige als auch eine vorbeugende Wartung durchgeführt wird, damit ein sicherer Betrieb der Maschine gewährleistet ist. Wenn Sie die Wartung nicht im nötigen Umfang durchführen, darin eingeschlossen das Verwenden von korrekten Ersatzteilen, kann die Sicherheit dieser Maschine beeinträchtigt werden, und der Hersteller kann weder die Verantwortung noch eine Haftung in dieser Hinsicht übernehmen.

Nennen Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die Modell- oder Seriennummer, die auf dem Leistungsschild angegeben ist *.

Diese Maschine ist für den Einsatz im Innenbereich ausgelegt.

Die Maschine darf in Außenbereichen oder unter feuchten Bedingungen weder eingesetzt noch abgestellt werden.

Die Maschine darf nicht von unerfahrenen, nicht berechtigten bzw. nicht entsprechend geschulten Personen bedient werden.

Verwenden Sie nur die Bürsten, die zusammen mit der Maschine geliefert wurden bzw. die im Handbuch angegeben sind. Durch die Verwendung anderer Bürsten kann die Sicherheit beeinträchtigt werden. Für dieses Produkt ist ein umfassender Satz an Bürsten und weiteren Zubehörteilen erhältlich. Verwenden Sie nur Bürsten oder Pads, die für den korrekten Betrieb der Maschine bei der speziellen durchzuführenden Aufgabe geeignet sind.

Es ist entscheidend, dass dieses Gerät richtig zusammengebaut und entsprechend den aktuell geltenden Sicherheitsvorschriften bedient wird. Stellen Sie bei Verwendung des Geräts stets sicher, dass alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen umgesetzt wurden, um die Sicherheit des Bedieners sowie anderer, möglicherweise betroffener Personen zu gewährleisten. Tragen Sie beim Scheuern rutschfestes Schuhwerk. Verwenden Sie in staubigen Umgebungen eine Atemschutzmaske.

Die Maschine muss beim Laden so aufgestellt werden, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist.

Ziehen Sie beim Reinigen der Maschine und bei der Durchführung der Routinewartung den Schaltschlüssel ab. Wenn größere Komponenten ersetzt werden, MÜSSEN der Schaltschlüssel und die Akkusicherungen entfernt werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ARBEITEN MIT AKKUS

1. Tragen Sie beim Arbeiten mit Akkus stets eine entsprechende Schutzausrüstung, z. B. Gesichtsschutz, Handschuhe und angemessene Arbeitskleidung.
2. Wann immer es möglich ist, sollte das Laden in einem speziell ausgewiesenen, gut belüfteten Bereich durchgeführt werden. Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer sind im Ladebereich untersagt.
3. Entfernen Sie alle Metallteile von Händen, Handgelenken und vom Hals (z. B. Ringe, Ketten usw.), bevor Sie an einem Akku arbeiten.
4. Lassen Sie niemals Werkzeuge oder Metallobjekte auf dem Akku liegen.
5. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, trennen Sie die Maschine vom Netz.
6. Beim Herausnehmen des Akkus muss die Maschine vom Netz getrennt sein.
7. Zum Entnehmen der Akkus:- Trennen Sie die Maschine vom Netz (wenn sie gerade geladen wird), heben Sie den Schmutzwassertank an, und stellen Sie sicher, dass die Akkus durch Entfernen der Sicherungen getrennt wurden. Trennen Sie die Schläuche vom Separator und von den Tanks. Akkus abklemmen und entnehmen.
8. Verwenden Sie nur Original-Ersatzakkus von NUMATIC.
9. Achten Sie darauf, dass die Akkus nicht vollständig entladen werden, da es sonst möglich ist, dass sie nicht wieder aufgeladen werden können. Akkus sollten nicht unter eine Spannung von 9,5 Volt bei einer Stromstärke von 10 A entladen werden.
10. Achten Sie darauf, dass die Akkus nicht ungleichmäßig (d. h. voneinander getrennt) entladen werden.
11. Akkus von unterschiedlichen Maschinen nicht mischen.
12. Die in diesem Produkt eingesetzten Akkus sind verschlossene Bleiakkumulatoren (VRLA) mit Gel-Elektrolyt. Die Verwendung anderer Akkus kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.
13. Bevor eine Maschine ausrangiert wird, müssen die Akkus daraus entfernt werden.
14. Entsorgen Sie die Akkus sicher und entsprechend den vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

AKKUPFLEGE

1. Laden Sie die Akkus nach jedem Einsatz wieder auf. Dies kann jederzeit erfolgen – Sie müssen nicht warten, bis die Akkus vollständig entladen sind, da es hier keinen „Memory-Effekt“ gibt.
2. Wenn das Ladegerät mindestens einmal wöchentlich nach dem Aufleuchten der grünen Leuchte für mindestens weitere 4 Stunden angeschlossen bleibt, verlängert sich die Akkulebensdauer.
3. Stellen Sie die Maschine nicht mit entladenen Akkus ab.

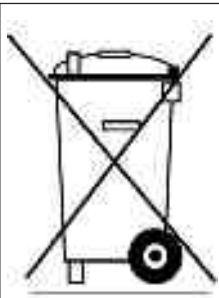
Leistungsschild/Persönliche Schutzausrüstung / Recycling

Name und Adresse des Unternehmens	Numatic Kommunikation Ltd. TIV 678/300T	Beschreibung der Maschine	Sicherheitsrelevante Bauteile Ladekabel: Ho5VV-F 1 mm ² x 3-adrig Antriebsrad und modifizierte Bremskabelbaugruppe (321450) PG-Controller (208169) Akkuladegerät (230V = 230143) (115V = 230142)
Nennleistung	1000 W	Spannung	
Neigung %	1:15	Ladespannungsbereich/ Frequenz	
Jahr /Woche / Seriennummer	1/0001158 885 PG	WEEE-Logo	
		CE-Kennzeichnung	
		Gewicht (mit Durchschnittsgewicht des Bedieners von 75 kg und vollen Tanks)	

Beschreibung der Maschine	TTV678/300T	Gewicht (mit Durchschnittsgewicht des Bedieners von 75 kg und vollen Tanks)
Geräuschpegel	NOISE WITH VAC 72 dB(A)	
Vibrationen der Gesamtstruktur	HAV 2.1 m/s ² WBV 0.52 m/s ²	Hand-Arm-Vibration

Anmerkung:

Diese Maschine darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physisch-motorischen oder geistigen Fähigkeiten oder von Personen mit mangelnder Erfahrung und Kenntnis bedient werden. Letztere dürfen die Maschine nur unter Aufsicht oder nach spezieller Unterweisung in der Verwendung der Maschine durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person bedienen. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Maschine spielen.



Zubehörteile und Verpackung der Scheuersaugmaschine sollten für eine umweltfreundliche Entsorgung entsprechend sortiert werden. Die Scheuersaugmaschine darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung muss entsprechend der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer jeweiligen Umsetzung in nationales Recht erfolgen. Scheuersaugmaschinen, die nicht mehr eingesetzt werden, müssen separat gesammelt und zur umweltfreundlichen Materialrückgewinnung eingeschickt werden.

PSA

(Persönliche Schutzausrüstung)

Diese ist möglicherweise für bestimmte Aufgaben erforderlich.



Gehörschutz



Sicherheitsschuhwerk



Helm



Sicherheitshandschuhe



Staub/
Allergen-Schutz



Augenschutz



Schutzkleidung



Fußbodenwarnschilder

Anmerkung:

Eine Risikobeurteilung sollte durchgeführt werden, um zu entscheiden, welche PSA zu tragen ist.

Schnellanleitung



Lesen Sie sich diese Anleitung durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

Nachdem Sie die Verpackung entfernt haben, öffnen Sie das Starterpaket, und prüfen Sie es auf Vollständigkeit (Abb. 1).



1



2



Heben Sie die obere Tankbaugruppe an, um das Akkufach zu öffnen.

Heben Sie es immer zwischen den dargestellten Punkten an, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten (Abb. 1a).

Setzen Sie die Akkusicherungen (im Starterpaket enthalten) wie dargestellt in die Sicherungshalter ein (Abb. 2).

Entfernen Sie die Transportsicherung von der Palette (Abb. 2a).

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass keine Metallobjekte mit den Klemmen in Kontakt kommen, während die Akkus frei liegen. Beim Einsetzen der ersten Sicherung bemerken Sie möglicherweise einen Funken. Das ist normal.

3



Stecken Sie den Schlüssel (Abb. 3) in das Schaltschloss, und drehen Sie ihn eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn auf die „EIN“-Position.

Vergewissern Sie sich, dass der Schalthebel für Vorwärts-/Rückwärtsfahren (Abb. 4) auf Vorwärtsbewegung eingestellt ist.

Drücken Sie das Gaspedal mit dem rechten Fuß nach unten, und fahren Sie die Maschine unter Verwendung der bereitgestellten Rampe langsam von der Palette (Abb. 5).

Anmerkung: Der Sitz ist mit einem Drucksensor ausgestattet, der die Maschine deaktiviert, wenn sich kein Bediener auf dem Sitz befindet.

Wenn Sie die Maschine von der Palette entfernt und in eine sichere Position gebracht haben, drehen Sie den Schlüssel zurück in die AUS-Position (Abb. 6).

Einrichtung der Maschine



Stellen Sie immer sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Einstellungen vornehmen



Anbringen der Schürzen an den seitlichen Verkleidungen



Fig. 6a



Fig. 6b

Um die Schürzen an den seitlichen Verkleidungen anzubringen, entfernen Sie zunächst das bereits an der Verkleidung angebrachte Stahlhalteband (Abb. 6a).

Richten Sie das Stahlhalteband auf die Positionierungsnuten der Gummischürze aus, und bringen Sie es mithilfe der vorhandenen Schrauben wieder an (Abb. 6b).

Die seitlichen Schürzen sollten regelmäßig untersucht und auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigung geprüft werden. Ersetzen Sie sie, wie oben gezeigt.

Anbringen des Flurwerkzeugs



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 9a

Senken Sie den Arm für das Flurwerkzeug ab, indem Sie den Freigabehebel in die obere Position bringen (Abb. 7).

Drücken Sie das Flurwerkzeug auf die Halterung, und sichern Sie es mit dem Schnellverschluss-Sicherungsstift (Abb. 8).

Drücken Sie das Abfallsammelrohr auf das Flurwerkzeug. Achten Sie darauf, dass es fest sitzt (Abb. 9).

Anmerkung: Heben Sie das Flurwerkzeug wieder an, bevor Sie in den Reinigungsbereich fahren (Abb. 9a).

Einrichtung der Maschine

Anbringen der Bürsten



Fig.10

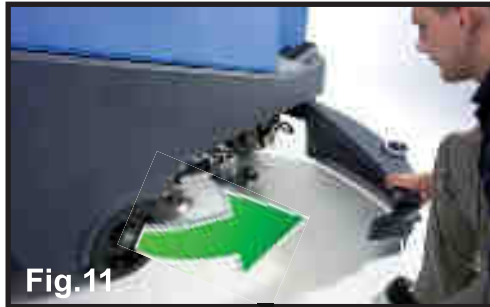


Fig.11



Fig.12

Mit dem neuen OBS (oktagonales Bürstensystem) lassen sich die Bürsten einfach auf die Futter drücken. Dadurch wird das Anbringen und Abnehmen enorm vereinfacht.

Ziehen Sie den Einstellhebel für die seitlichen Verkleidungen, und bringen Sie ihn in die obere Position (Abb. 10).

Die seitlichen Verkleidungen lassen sich jetzt nach außen ziehen (Abb. 11).

Bringen Sie zuerst die mittlere Bürste an (die Bürsten rasten auf dem OBS-Spannfutter ein).

Bringen Sie danach die beiden äußeren Bürsten an.

Close side pod and while keeping the side pod pushed in, set to

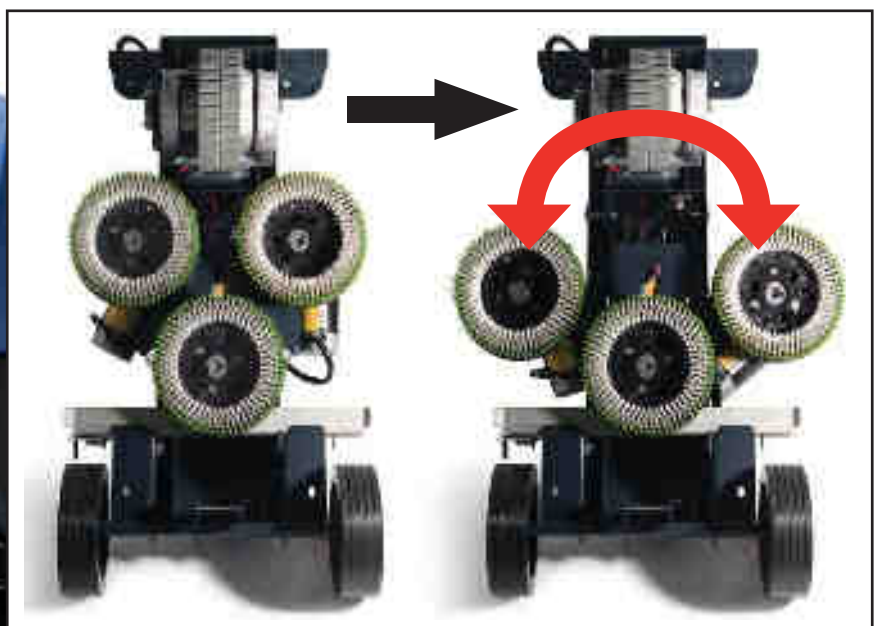
Schließen Sie die seitliche Verkleidung. Während Sie die seitliche Verkleidung eingedrückt halten, stellen Sie sie auf die entsprechende Breite ein (siehe „Einstellen der Breite“) (Abb. 12)

Es wird empfohlen, beim Austauschen gebrauchter Bürsten Sicherheitshandschuhe zu tragen.

Die Aufsitzscheuersaugmaschine TTV-678 vereint drei Maschinen in einer.

Durch die drei Breitereinstellungen kann der Bediener die Maschine schnell an jede beliebige Reinigungssituation anpassen. Auf diese Weise kann alles von engen Fluren bis hin zu großen Lagerhallen gereinigt werden, ohne dass dazu zusätzliches Werkzeug erforderlich wäre.

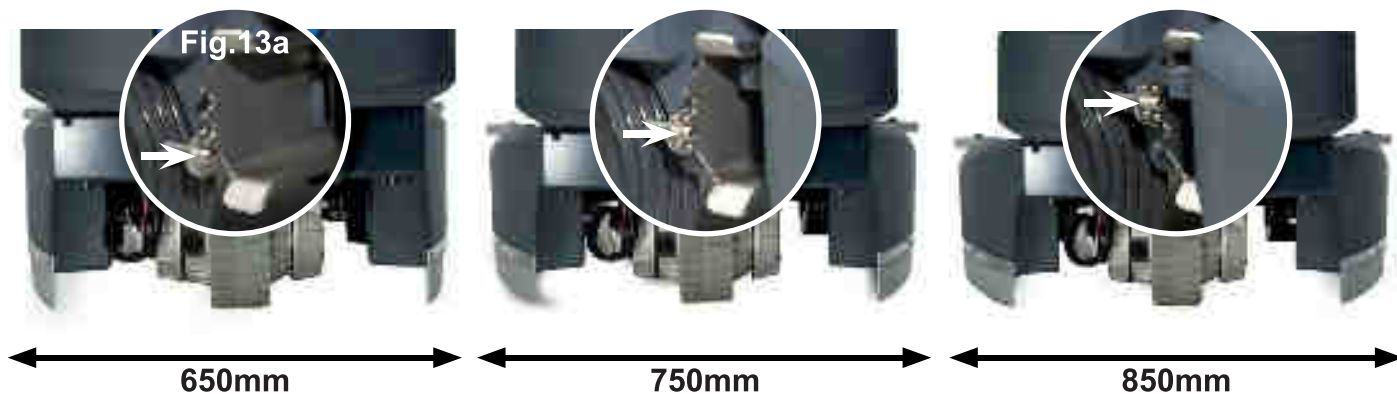
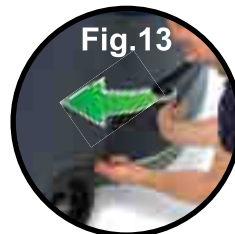
Die TTV-678 ist eine extrem vielseitige Maschine.



Einrichtung der Maschine

Einstellen der Breitenanpassung

Drücken Sie zunächst die seitliche Verkleidung hinein (s. Abb. 13), und ziehen Sie dann den Einstellhebel für die seitlichen Verkleidungen, und stellen Sie diesen auf eine von drei möglichen Breitereinstellungen ein (s. Abb. 13a). Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.



Füllen des Frischwassertanks

Die TTV-678 ist mit einem großen 110-Liter-Frischwassertank ausgestattet, dank dem auch große Bereiche mit einer einzigen Füllung gereinigt werden können.



Um den Frischwassertank zu füllen, heben Sie die Abdeckklappe an (Abb. 14), um die Einfüllkappe freizulegen. Schrauben Sie die Einfüllkappe ab (Abb. 15), und füllen Sie den Tank mithilfe eines Schlauchs (Abb. 16) oder einer anderen, von Ihnen bevorzugten Methode.

Anmerkung: Achten Sie hierbei besonders darauf, dass beim Füllen keine Verunreinigungen (Blätter, Haare, Schmutz usw.) in den Frischwassertank gelangen dürfen. Wenn Sie einen Eimer oder ein ähnliches Gefäß verwenden, achten Sie darauf, dass dieser stets sauber und frei von Verschmutzungen ist.



Füllstandsanzeige

Der Wasserstand im Frischwassertank kann mithilfe der Skala an der Rückseite der Maschine gemessen werden (Abb. 16).



Umgang mit und Mischen von Chemikalien.

*Achten Sie immer darauf, dass die Sicherheitsrichtlinien des Chemikalienherstellers befolgt werden. Verwenden Sie nur Chemikalien, die für eine Verwendung in Scheuersaugautomaten geeignet sind.



Chemikaliendosiersystem

Die Aufsitzscheuersaugmaschine TTV-678 verfügt über ein optionales automatisches Chemikaliendosiersystem. Füllen Sie einfach die 4 Liter fassende Chemikaliendosierflasche, und die Maschine sorgt selbst für das vom Bediener entsprechend dem Fußboden und den Reinigungsbedingungen eingestellte richtige Mischungsverhältnis.



Fig.18



Fig.19



Fig.20

Um die Chemikaliendosierflasche zu füllen, heben Sie zunächst den Schmutzwassertank an (Abb. 18), nehmen Sie die Dosierflasche heraus, schrauben Sie die Kappe der Flasche ab (Abb. 19), und füllen Sie die Flasche mit der entsprechenden Reinigungschemikalie. Schrauben Sie dann die Kappe wieder auf die Flasche auf, setzen Sie die Dosierflasche ein (Abb. 20), und senken Sie den Schmutzwassertank vorsichtig ab.

***Achten Sie darauf, dass der Chemikaliendosierbehälter nach der Verwendung geleert, gereinigt und wieder mit Frischwasser gefüllt wird.
Die Dosierrohre müssen ebenfalls gereinigt und mindestens 60 Sekunden mit Frischwasser durchgespült werden.***

Anmerkung: Stellen Sie immer sicher, dass der Schmutzwassertank vor dem Anheben entleert wird.



Wichtig

Bedienen Sie die Maschine erst, wenn Sie das Bedienerhandbuch durchgelesen und vollständig verstanden haben.



Die Maschine ist nun einsatzbereit und kann zum Reinigungsort gefahren werden. (Lesen Sie gegebenenfalls in Abschnitt 3 der Schnellanleitung nach.)



Bevor Sie die Maschine zum Reinigen einsetzen, stellen Sie die entsprechenden Warnschilder auf, und wischen Sie den Fußboden nass oder trocken.

Bedienung der Maschine

Absenken des Bürstendecks



Fig.20



Fig.21



Fig.22

Nachdem Sie den Fußboden vorbereitet haben (siehe vorheriger Abschnitt), können Sie jetzt die Steuerung an die Reinigungsbedingungen anpassen. Bevor die Einstellungen übernommen werden können, muss das Bürstendeck abgesenkt werden.

Drücken Sie das linke Fußpedal durch (s. Abb. 20), drücken Sie den Freigabehebel nach unten (s. Abb. 21), und geben Sie das Fußpedal langsam frei, um das Bürstendeck abzusenken (s. Abb. 22).

Anmerkung: Wenn die Bürstenbreite noch nicht eingestellt wurde, lesen Sie unter „Einstellen der Bürstenbreite“ auf Seite 8 nach, bevor Sie fortfahren.

Absenken des Flurwerkzeugs

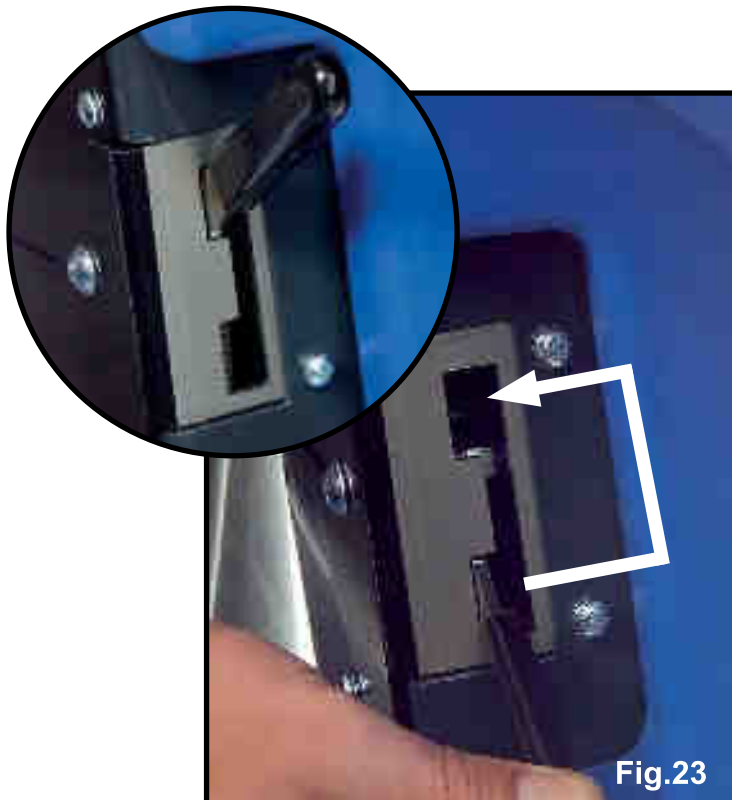


Fig.23



Senken Sie das Flurwerkzeug ab, indem Sie den Freigabehebel in die obere Position bringen (Abb. 23).

ANMERKUNG: Die Maschine kann nicht rückwärts fahren, solange sich das Flurwerkzeug in der abgesenkten Position befindet – Führt zu einem Blinken der Akkuanzeige.

Einstellen des Sitzes



Fig.24

Setzen Sie sich in die Fahrposition und verstellen Sie den Sitz mit dem Hebel an der linken Seite so weit wie nötig nach vorn bzw. hinten (s. Abb. 24).

Anmerkung: Der Sitz ist mit einem Drucksensor ausgestattet, der die Maschine deaktiviert, wenn sich kein Bediener auf dem Sitz befindet.

Einstellen der Reinigungssteuerung



Stecken Sie den Schlüssel ins Schaltschloss, und drehen Sie ihn eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn auf die EIN-Position. Die Akkuladestandsanzeige leuchtet auf.



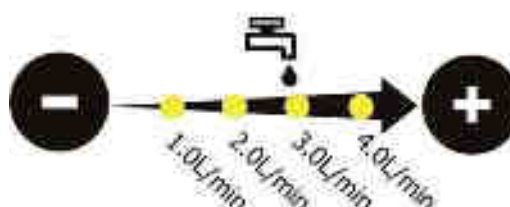
Stellen Sie gegebenenfalls automatische **Chemikaliendosiermischung** je nach Fußbodentyp und Verschmutzungsgrad ein.



Stellen Sie die gewünschte **Bürstendrehzahl** je nach Fußbodentyp und Verschmutzungsgrad ein.



Stellen Sie die gewünschte **Wasserdurchflussrate** je nach Fußbodentyp und Verschmutzungsgrad ein.



Bedienung der Maschine

Einstellen der Voreinstelltasten für den Bediener



Die Einstellungen können über eine der drei Voreinstellungstasten (S1/S2/S3) gespeichert werden.

Nachdem Sie die Einstellungen (Chemikaliendosierung, Bürstendrehzahl und Wasserdurchflussrate) eingegeben haben, drücken Sie eine der drei Voreinstellungstasten, und halten Sie sie gedrückt. Die LED blinkt und fängt danach an, durchgehend zu leuchten. Jetzt sind Ihre Einstellungen gespeichert.

Diese Funktion lässt sich beliebig oft zurücksetzen. Folgen Sie dazu einfach der beschriebenen Vorgehensweise.

S1 S2 S3



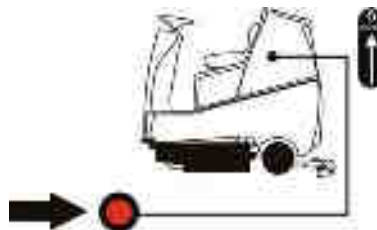
Einstellen der Reinigungsgeschwindigkeit (CS, Cleaning Speed). Wenn diese Taste aktiviert ist, ist die Geschwindigkeit der Maschine auf maximal 3,5 km/h beschränkt, selbst wenn das Gaspedal voll durchgedrückt wird. Diese Einstellung ist ideal für längere Reinigungsperioden. Wenn diese Voreinstellung ausgeschaltet wird, arbeitet die Maschine mit einer Geschwindigkeit von maximal 7,0 km/h.

CS

Warnleuchte für den Füllstand im Schmutzwassertank



Wenn der Schmutzwassertank voll wird, leuchtet ein rotes Warnlicht auf dem Bedienfeld auf (s. Darstellung), und der Vakuummotor stoppt nach 5 Sekunden automatisch. Der Schmutzwassertank muss jetzt geleert werden (s. Seite 16).



Bürstendruck / Lastanpassung



Die Maschine ist mit einem Lastwarnsystem für den Bürstendruck ausgestattet.

Wenn die Bürstenlast aufgrund einer Änderung des Fußbodentyps ansteigt, kann der Druck manuell durch den Bediener angepasst werden. Verwenden Sie dazu den Einstellknopf links von der Steuersäule.

Drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Last auf den Bürsten zu verringern, und im Uhrzeigersinn, um die Last/den Druck auf die Bürsten zu erhöhen (s. Abb. 25).



ANMERKUNG: Die Laufzeit der Maschine kann sich verringern, wenn mit erhöhter Bürstenlast gearbeitet wird.



Fig.25

Notausschalter und Hupe



Fig.26

Die TTV-678 ist mit einem **elektronischen Bremssystem** ausgestattet. Nehmen Sie einfach Ihren Fuß vom Gaspedal. Daraufhin hält die Maschine an.

In einem Notfall schlagen Sie auf den Notaus-Trennschalter.

Die Maschine wird daraufhin deaktiviert.

Um den Trennschalter zurückzusetzen, drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn (s. Abb. 26).

Wenn Sie nach dem Zurücksetzen des Notausschalters die Maschine neu starten möchten, drehen Sie den Schaltschlüssel nacheinander in die „AUS“- und „EIN“-Position.

Die **Hupe** befindet sich auf der rechten Seite des Bedienfelds (s. Abb. 26a).



Fig.26a



Stellen Sie immer sicher, dass der Fußboden vorgewischt ist und dass die entsprechenden Sicherheitsschilder aufgestellt sind.



Maschine im Einsatz



Fig.27

Um die Maschine zu starten, wählen Sie Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung aus, und drücken Sie auf das Gaspedal. Das Saugsystem, der Wasserfluss und die Chemikaliendosierung werden automatisch eingeschaltet, und die Maschine bewegt sich vorwärts.

Die Mischung aus Frischwasser und Chemikalie wird durch die Scheuerbürsten geleitet und gleichmäßig verteilt.

Das Schmutzwasser wird dann von der Saugvorrichtung am Flurwerkzeug aufgenommen (s. Abb. 27). Überlappen Sie den Scheuerpfad jeweils um 10 cm, um eine gleichmäßige Reinigung zu erzielen.

Benutzen Sie die Maschine nicht auf Böden, die mehr als 19 % (11°) geneigt sind.

Anmerkung: Denken Sie immer daran, die Geschwindigkeit zu verringern, wenn Sie Kurven fahren oder um Hindernisse manövrieren.



Fig.28

Wenn es zu Streifenbildung kommt, wischen Sie die Blätter des Flurwerkzeugs sauber (s. Abb. 28).

Bei stark verschmutzten Fußböden verwenden Sie eine „Doppelscheuertechnik“.

Scheuern Sie zunächst den Boden vor, wobei das Flurwerkzeug angehoben ist, lassen Sie die Chemikalie einwirken, und scheuern Sie den Bereich dann ein zweites Mal mit abgesenktem Flurwerkzeug.

Bedienung der Maschine

Ausbrechen des Flurwerkzeugs



Bei der Konstruktion des Flurwerkzeugs wurde eine Ausbrechfunktion integriert, durch die es möglich ist, das Werkzeug sicher aus seiner Befestigung zu lösen, wenn es sich in einem Hindernis verfangen hat. (S. Abb. 29).

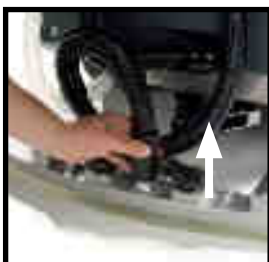


Um das Blatt an seiner Halterung zu befestigen, lösen Sie zunächst die Rückhaltevorrichtungen am Gehäuse des Flurwerkzeugs, und schieben Sie dann das Blatt auf den Haltebügel. Ziehen Sie die Rückhaltevorrichtungen mit der Hand an. (S. Abb. 30).

Seitlich versetztes Reinigungskit (optionales Zubehör) (606182)



Das optionale seitlich versetzte Reinigungskit gibt dem Bediener zusätzliche Flexibilität. Das Kit kann zur Reinigung schwer zu erreichender/nicht zugänglicher Bereiche benutzt werden. Drücken Sie den blauen Zubehörschalter auf der Konsole (s. Abb. 31). Stellen Sie sicher, dass das Flurwerkzeug **abgesenkt** ist (s. Abb. 31.a), sodass nur die Saugvorrichtung arbeitet und alle anderen Funktionen an der Maschine deaktiviert sind. Wenn das Flurwerkzeug **angehoben** ist, arbeitet die Saugvorrichtung nicht, und die Leuchten auf dem Bedienfeld fangen an zu blinken. Die Maschine muss dann zurückgesetzt werden. Schalten Sie sie dazu mit dem Schaltschlüssel erst aus und dann wieder ein.



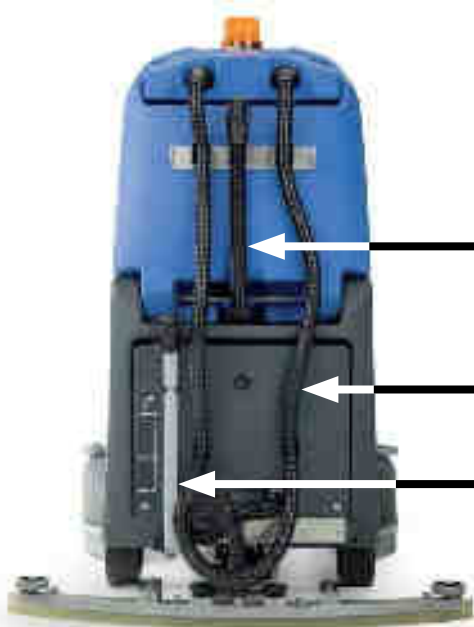
Seitlich versetztes Reinigungskit (optionales Zubehör) (606182)



Reinigen der Maschine



Stellen Sie immer sicher, dass die Maschine ausgeschaltet ist, bevor Sie irgendwelche Wartungsarbeiten vornehmen.



Nach dem Einsatz der Maschine leeren Sie den Schmutzwassertank mit Hilfe des Ablassschlauchs, und spülen Sie den Tank mit Frischwasser. **(A)**
 Als nächstes entfernen Sie den Saugschlauch vom Flurwerkzeug und spülen ihn mit Frischwasser. **(B)**
 Leeren Sie jetzt den Frischwassertank. Verwenden Sie dazu den Ablassschlauch und spülen Sie den Tank danach ebenfalls mit Frischwasser. **(C)**



Bevor Sie den Separator entfernen, ziehen Sie zunächst alle angeschlossenen Schläuche ab.

Drücken Sie auf die Umschalter am Separator, nehmen Sie den Deckel ab, und spülen Sie mit Frischwasser.

Am Deckel befindet sich außerdem ein Dichtungsgummi, der bei jeder Reinigung untersucht werden sollte.



*Entfernen Sie den weißen Filter, spülen Sie ihn mit Frischwasser, und setzen Sie ihn wieder ein.

WICHTIG:

Verwenden Sie die Maschine niemals ohne den empfohlenen Filter, da die Maschine sonst beschädigt werden könnte.



*Entfernen Sie den Filter am Schmutzkorb, spülen Sie ihn mit Frischwasser, und setzen ihn wieder ein.

WICHTIG:

Wenn der Schmutzkorb verstopft, kann sich die Saugleistung verschlechtern.



Der Filter am Frischwassertank befindet sich an der Rückseite des Akkufachs und sollte regelmäßig überprüft werden. Heben Sie den weißen Stopfen an, nehmen Sie den weißen Filter heraus, spülen Sie ihn, und setzen Sie ihn danach wieder ein.

Stellen Sie sicher, dass der Tank leer ist und mit entsprechender Sorgfalt in der Nähe der Akkus gearbeitet wird.

ANMERKUNG: ALLE VERSCHÜTTUNGEN MÜSSEN AUFGEWISCHT WERDEN, BEVOR DER TANK ABGESENKT WIRD.

Reinigen der Maschine



STELLEN SIE IMMER SICHER, DASS DIE MASCHINE AUSGESCHALTET IST, BEVOR SIE MIT DER REINIGUNG BEGINNEN.



Das Flurwerkzeug



Fig.32

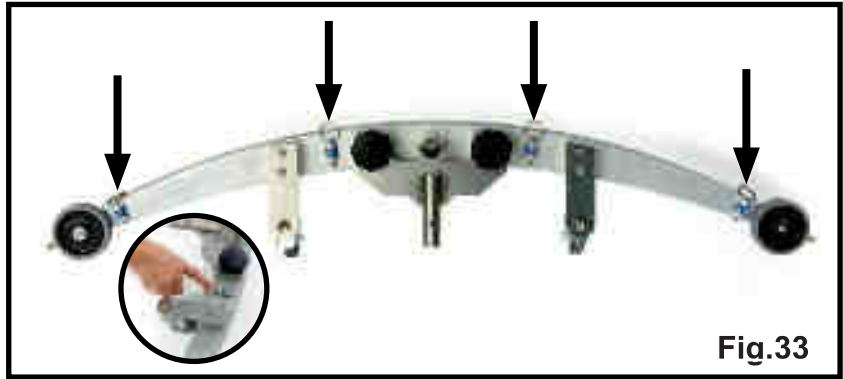


Fig.33

Wenn Sie das Flurwerkzeug reinigen möchten, entfernen Sie den Sicherungstift und ziehen Sie das Werkzeug von seiner Halterung ab (s. Abb. 31). Spülen Sie die Flurwerkzeugbaugruppe mit Frischwasser, und bringen Sie sie wieder an.



Fig.34



Fig.35

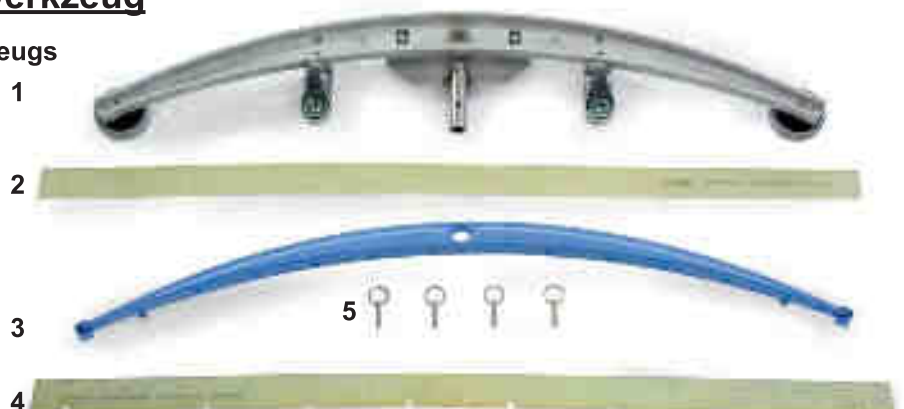
Die Blätter des Flurwerkzeugs sollten regelmäßig untersucht und auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigung geprüft werden.

Das Ausbauen des Blattes ist einfach. Entfernen Sie dazu einfach die vier Haltestifte (s. Abb. 32), drehen Sie das Flurwerkzeug um, und trennen Sie den Blattträger vom Gehäuse (s. Abb. 33). Ziehen Sie die Blätter von ihren Positionierungsnasen ab (s. Abb. 34), und untersuchen oder erneuern Sie sie gegebenenfalls.

Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Überblick über das Flurwerkzeug

1. Grundkörper der Flurwerkzeugs
2. Hinterblatt
3. Blattträger
4. Vorderblatt (geschlitzt)
5. Haltestifte x 4



Laden der Maschine



STELLEN SIE IMMER SICHER, DASS DIE MASCHINE AUSGESCHALTET IST, BEVOR SIE MIT DEM LADEN BEGINNEN.

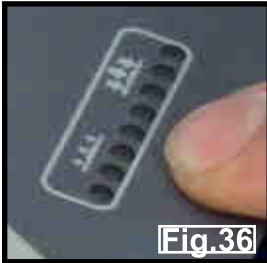


Fig.36

*Das Akkumessgerät zeigt den Ladestand der Akkus an. Wenn die Akkus vollständig geladen sind, leuchten alle LEDs des Messgeräts (s. Abb. 36).



*Bei Einsatz der Maschine werden die Akkus entladen, und die LEDs des Messgeräts erlöschen von rechts nach links.



Fig.36a

*Wenn der Ladestand der Akkus so weit fällt, dass nur noch die rote LED leuchtet, sollte der Bediener daran denken, die Maschine aufzuladen.



*Wenn der Ladestand der Akkus so weit fällt, dass nur noch eine rote LED leuchtet (und zu blinken beginnt), werden alle Reinigungsfunktionen automatisch deaktiviert, und der Bediener muss die Maschine umgehend zu einer geeigneten Ladestation fahren.



Fig.37

Das Bordladegerät überwacht den Ladevorgang automatisch und schaltet sich aus, wenn die Akkus vollständig geladen sind. Der Ladepunkt der Maschine befindet sich unter dem oberen Tank. Vergewissern Sie sich immer, dass der obere Tank leer ist, bevor Sie versuchen, ihn anzuheben (s. Abb. 37).



Fig.38

*Schließen Sie das für Ihr Land erforderliche Ladekabel (siehe Starterpaket) an den Ladepunkt an, und verbinden Sie es mit einer geeigneten Stromversorgung (s. Abb. 38).



Fig.39

*Sobald der Netzanschluss hergestellt ist, leuchtet die rote Ladeanzeige. Um sicherzugehen, dass die Maschine vollständig geladen wird, lassen Sie sie 8 bis 12 Stunden über das Ladekabel angeschlossen. Wenn die Maschine vollständig geladen ist, trennen Sie das Ladekabel von der Netzstromversorgung und von der Maschine, und senken Sie den Tank, wie vorher beschrieben, auf seine alte Position ab (s. Abb. 1a auf Seite 6).

Freilauffunktion



Stellen Sie stets sicher, dass sich die Maschine auf einem ebenen Untergrund befindet, bevor Sie den Bremsarm freigegeben. Geben Sie die Bremse niemals frei, wenn sich die Maschine auf einem Gefälle/geneigten Untergrund befindet. Schleppen Sie die Maschine niemals mit angezogener Bremse ab.



Die TTV-678 verfügt über eine Freilauffunktion, mit der der Bediener die Maschine bewegen/abschleppen kann.



Fig.40

*Die Motorbremse wird gelöst, indem Sie den Bremsarm an der Seite des Antriebsrades öffnen (s. Abb. 40).



Fig.41

Ihr Starterkit enthält einen Bremsslöseschlüssel (329945, s. Abb. 41), der zwischen dem Bremsarm und dem Antriebsgehäuse eingesetzt werden kann (s. Abb. 42).



Fig.42

*Sobald der Schlüssel eingesetzt ist (s. Abb. 40), ist die Motorbremse vollständig gelöst. **Die Maschine läuft jetzt im Freilaufmodus.**

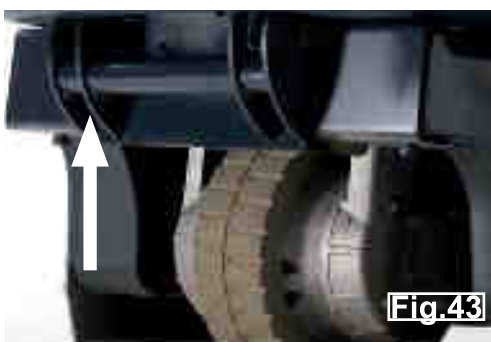


Fig.43

When towing the machine ensure that a suitable tow bar is used. Care must be taken when towing; maximum speed to be no more than 7kmh. The machine can be towed from the front bar as indicated (see fig.43).

WARNUNG!

WENN DIE BREMSE FREIGEgeben IST, LÄUFT DIE MASCHINE IM FREILAUFMODUS UND VERFÜGT ÜBER KEINE BREMSVORRICHTUNG. DESWEGEN MUSS BEIM ABSCHLEPPEN EINE STARRE ABSCHLEPPSTANGE VERWENDET WERDEN.

*Denken Sie daran, den Bremsslöseschlüssel zu entfernen, wenn Sie Ihr Ziel erreicht haben/bevor Sie die Maschine einsetzen.

Akkupflege

Um sicherzustellen, dass die Maschine ihre maximale Effizienz erhält, und um die Lebensdauer der Akkus zu verlängern, führen Sie die folgenden einfachen Schritte aus:



Bei normalem täglichem Einsatz:

Laden Sie die Akkus unabhängig von der Betriebszeit der Maschine nach jeder Verwendung wieder auf (s. Seite 18).



Position auf dem Anzeigefeld für Lade-LED-Sequenz.

-  Gelb: - Lädt normal, MAX. 23 Stunden
-  Blinkt gelb: - Ladevorgang abgeschlossen (Erhaltungsladen), MAX. 1-4 Stunden
-  Grün: - Vollständig geladen
-  Rot: - Ladevorgang automatisch gestoppt, MAX. 27 Stunden
Netzstecker ziehen



*Laden Sie die Maschine nach der Verwendung wieder vollständig auf. Lassen Sie die Maschine nicht im entladenen Zustand stehen.



Bei unnormaler Benutzung, d. h. wenn die Maschine längere Zeit nicht aufgeladen wird, empfehlen wir, die folgenden Schritte auszuführen:

*Wenn die Maschine 30 Tage oder länger ungenutzt bleibt, müssen die Akkus vor Beginn dieses Zeitraums vollständig geladen und die Akkusicherungen entfernt werden. Verwenden Sie dazu die enthaltene Maxi-Abziehvorrückung für Sicherungen.



Akkus sollten alle drei Monate neu aufgeladen werden. Laden Sie die Maschine am Tag, bevor Sie sie wieder einsetzen, vollständig auf.



Fehlerbehandlung

Numatic-Fehlersequenzen – VARIO MK 1 - 2 DOC-Revision 1.03



Vario-Betriebsmodi: Fahrmodus, Schlummermodus, Fehlermodus:

Fahr-/Leerlaufmodus: Kontinuierliche Anzeige des Akkuladestands – Normaler Betrieb.

Schlummer-/Ruhemodus: Akkuanzeige blinkt alle 5 Sekunden. Zeigt, dass die Maschine länger als 20 Minuten im Leerlauf war. Die Vario-Funktionen werden deaktiviert, schalten Sie die Maschine mit dem Schlüssel aus und wieder ein.

Fehlermodus: Die Akkuanzeige blinkt schnell. Die Vario-Funktionen werden deaktiviert. Beheben Sie den Fehler, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen!

1) AKKUANZEIGE BLINKT SCHNELL: Zeigt einen Fehler im Steuerungssystem an. Der Vario wird deaktiviert und kann erst wieder gefahren werden, wenn der Fehler behoben wurde. Halten Sie sich beim Lösen von Systemfehlern an die folgenden Richtlinien. Anmerkung: Für die Fehler 4, 7 und 9 wurden zusätzliche Definitionen für mögliche Fehlerursachen hinzugefügt:-



= 1 Balken blinkt schnell

Akkus sind wenig oder nicht geladen – die Betriebszeit ist sehr stark eingeschränkt.

*Laden Sie die Akkus umgehend auf!

Möglicherweise sind die Verbindungen an den Akkus, am Controller oder an den Sicherungen schlecht.

*Schalten Sie die Maschine aus, und nehmen Sie die Sicherungen heraus, bevor Sie die Verbindungen überprüfen.

Akkus lassen sich nicht laden:

*Prüfen Sie die Akkuspannungen einzeln.

Akkus werden nicht geladen:

*Prüfen Sie die Akkuspannung und den Ladestrom.

*Prüfen Sie die Verbindung/den Kabelbaum am Ladegerät und das Ladegerät selbst.



= 2 Balken blinken schnell

Überspannungsfehler (oder Kurzschluss) am Fahrtrieb aufgetreten:

*Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter aus und wieder ein, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen (nur MK2)

Der Fahrtriebsmotor ist getrennt oder seine Verbindung ist schlecht:

*Schalten Sie die Maschine aus, prüfen Sie die Verbindung bzw. den Kabelbaum zwischen dem Antrieb smotor und dem Controller.

*Prüfen Sie die 40/50-A-Sicherung hinter der Lenksäulenabdeckung (nur MK1)



= 3 Balken blinken schnell

Überspannungsfehler (oder Kurzschluss) am Bürstenmotor aufgetreten:

*Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter aus und wieder ein, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen:

Der Bürstenmotor ist getrennt oder seine Verbindung ist schlecht:

*Schalten Sie die Maschine aus, prüfen Sie die Verbindungen/den Kabelbaum zwischen den Bürsten und dem Controller – Prüfen Sie den Motoranschlussblock unter dem Gehäuse, hinter dem Schmutzfänger.



= 4 Balken blinken einige Male, danach folgen zwei Sekunden Pause. Die Anzahl der Blinksignale zwischen den einzelnen Pausen bestimmt den Fehlertyp wie folgt:

Nachfolgend finden Sie die Blinksequenzen für vier Balken:

- 1 - Blinken – undefinierter Fehler
- 2 - Blinken – Fehler der Verbindung des Ersatzelektromagneten



= 5 Balken blinken schnell

Der Vakuumpumpenmotor ist getrennt oder seine Verbindung ist schlecht:

*Schalten Sie die Maschine aus, prüfen Sie die Verbindung/den Kabelbaum zwischen dem Vakuumpumpenmotor und dem Controller.



= 6 Balken blinken schnell

Das Steuerungssystem unterbindet den Antrieb. Schalten Sie die Maschine mit dem Schlüsselschalter aus und wieder ein.



= 7 Balken blinken einige Male, danach folgen zwei Sekunden Pause. Die Anzahl der Blinksignale zwischen den einzelnen Pausen bestimmt den Fehlertyp wie folgt:

*1 x Blinken – Fehler beim Gaspedal Stellen Sie sicher, dass das Gaspedal nicht betätigt wird, bevor der Sitzschalter eingerastet ist, oder der Sitzschalter ist während der Vorwärts-/Rückwärtsbewegung kurzzeitig freigegeben (nur MK2).

*2 x Blinken – Notausschaltung eingeleitet, Notausschalter freigegeben, seitlich versetzte Reinigung mit angehobenem Flurwerkzeug ausgelöst, Fehler löschen und Maschine mit Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen; oder auf Kurzschlüsse zwischen 0 und 5 V prüfen – Kabelbaum und Verbindungen prüfen

*3 x Blinken – Kurzschluss Saugsystem



= 8 Balken blinken schnell

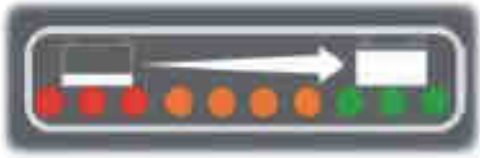
Fehler des Steuerungssystems



= 9 Balken blinken einige Male, danach folgen zwei Sekunden Pause. Die Anzahl der Blinksignale zwischen den einzelnen Pausen bestimmt den Fehlertyp wie folgt:

Nachfolgend finden Sie die Blinksequenzen für neun Balken:

- *1 x Blinken – Prüfen Sie, ob die blinkende Signalleuchte richtig funktioniert. Ausgangsfehler entdeckt (Kurzschluss)
- *2 x Blinken – Prüfen Sie, ob die Hupe richtig funktioniert. Ausgangsfehler entdeckt (Kurzschluss)
- *3 x Blinken – Prüfen Sie, ob die Wasserpumpe richtig funktioniert. Ausgangsfehler entdeckt (Kurzschluss)
- *4 x Blinken – Prüfen Sie, ob die Waschmittelpumpe richtig funktioniert. Ausgangsfehler entdeckt (Kurzschluss)
- *5 x Blinken – Solenoidbremse getrennt. Prüfen Sie die Verbindungen (Kurzschluss)



= 10 Balken blinken schnell

Versorgungsspannung wurde überschritten

1) Prüfen Sie die Akku - und Motorverbindungen.

2) Andere Sequenzen auf der Akkuanzeige:-

Anzahl der leuchtenden LEDs auf der Akkuanzeige nimmt schnell zu/ab

*Gaspedal wurde beim Start des Vario gedrückt. Setzen Sie das Gaspedal zurück, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen.

Fehlerbehandlung

Problem	Ursache	Lösung
Maschine funktioniert nicht	Fehlende oder defekte Sicherungen Schlüsselschalter auf „AUS“ Akkustand niedrig Trennschalter der Maschine auf „AUS“ Maschine ist angeschlossen und lädt	Sicherung ein- bzw. ersetzen (Seite 6) Schlüsselschalter auf „EIN“ schalten (Seite 6/11) Batterien laden (Seite 18/12) Trennschalter zurücksetzen (Seite 14) Ladevorgang beenden (Seite 18)
Saugsystem arbeitet nicht	Bodenwerkzeug angehoben Schmutzwassertank voll	Bodenwerkzeug absenken (Seite 11) Schmutzwassertank leeren (Seite 16)
Schlechte Wasseraufnahme	Schmutzwassertank voll Verstopfter/blockierter Saugschlauch Lockere Schlauchverbindungen Schmutzkorbfilter verstopft/blockiert Separatorfilter verstopft/blockiert Schlechte Separatordichtung Beschädigte Separatordichtung Beschädigter/geschlitzter Saugschlauch Beschädigte Bodenwerkzeugblätter Akkustand niedrig	Schmutzwassertank leeren (Seite 16) Entfernen und reinigen (Seite 16) Verbindungen schließen (Seite 16) Entfernen und reinigen (Seite 16) Entfernen und reinigen (Seite 16) Reinigen und wieder einsetzen (Seite 16) Erneuern (an Serviceabteilung wenden) Erneuern (an Serviceabteilung wenden) Erneuern (an Serviceabteilung wenden) Akku nachladen (Seite 18)
Keine Bürsten-/Scheuerfunktion	Bürsten nicht montiert Bürstendeck angehoben	Überprüfen und anbringen (Seite 8) Bürstendeck absenken (Seite 11)
Wenig oder kein Wasserdurchfluss	Frischwassertank leer Filter am Frischwassertank blockiert/verstopft Falsche Einstellung für den Wasserdurchfluss Bürstendeck angehoben	Frischwassertank füllen (Seite 9) Entfernen und reinigen (Seite 16) Nach Wunsch einstellen (Seite 12) Bürstendeck absenken (Seite 11)
Wenig oder kein Fluss der Dosierlösung	Chemikalienbehälter leer Dosierlösung falsch bemessen	Dosierbehälter füllen (Seite 10) Nach Wunsch einstellen (Seite 12)
Maschine stoppt mittendrin einfach	Zu hohe Last auf dem Bürstensystem	Maschine mit Schlüsselschalter zurücksetzen und Bürstenlast entsprechend dem Fußbodentyp verringern (Seite 13)
Maschine arbeitet in der Rückwärtsbewegung nicht	Absenken des Bodenwerkzeuges führt zu blinkender Batterieanzeige	Bodenwerkzeug anheben (Seite 11)

Diagnosesoftware erhalten Sie bei Ihrem Servicetechniker.

Wenn Sie das Problem nicht beheben können oder wenn es zu einer Störung kommt, wenden Sie sich an Ihren Numatic-Händler oder rufen Sie bei der Numatic Technical Helpline an unter +44 (0)1460 269265

Recommended Spare Parts

POLY BLADES:

PAGE:

DRIVE MOTOR SPARE PARTS:

206978 - Poly/ Blade (650mm) (Rear)	41
606157 - Blade Set (650mm)	N/A
606158 - Blade Set	N/A
206949 - Poly Blade (850mm) (Front)	42
206950 - Poly/ Blade (850mm) (Rear)	42
FLOOR TOOLS:	
606183 - TTV Squeegee Assembly (650mm)	N/A
606177 - TTV Squeegee Assembly (850mm)	N/A
RUBBER SIDE SKIRTS:	
206947 - Splash Skirt	25/26
329843 - Splash Skirt Fixing Strap	25/26
BRUSHES:	
606152 - Polyscrub Brush	N/A
606151 - Nyloscrub Brush	N/A
606153 - LongLife Brush	N/A
606155 - Pad Drive Brush	N/A
GENERAL REQUESTED SPARES:	
229987 - Blade Holder Moulding (650mm)	41
229988 - Blade Holder Moulding (850mm)	42
206953 - Floor Tool Detent Pins	41/42
206951 - Floor Tool Quick Release Knobs	41/42
208167 - Spare Keys	33/34
208163 - Seat Pressure Switch	39/40
208164 - Amber Lens	39/40
208165 - Bulb	39/40
208166 - Mounting Ring	39/40
206439 - Basket Filter	39/40
221047 - 40A Battery Fuses (TTV 678/ 300T)	37/38
230104 - 30A Battery Fuses (TTV 678/ 400T)	37/38
208191 - Vac Hose	39/40
208192 - Suction Hose	39/40
208042 - Gas Strut	35/36
229834 - RH Side Buffer	25/26
229835 - LH Side Buffer	25/26
303809 - Chuck Assembly	29/30
206933 - Forward / Reverse Switch	33/34
208077 - Bottom Tank Filler	35/36
206944 - Top Tank Float Switch	39/40
206939 - Rear Wheels	25/26
208048 - Display Panel Membrane	33/34
321458 - Brush Motor (Leads Extended 100mm)	29/30
321459 - Brush Motor (Leads Extended 400mm)	29/30
321460 - Brush Motor (Leads Extended 300mm)	29/30
208169 - PG Controller	31/32
321406 - Water Pump	35/36
321417 - Dosing Pump	35/36
205112 - Batteries	37/38
321450 - Amer Drive Wheel Unit	25/26/27
208118 - Non return Valve Assembly	35/36
219452 - 100mm Hole Plug	35/36
303880 - Vac Motor	39/40
208104 - Steering Knob	31/32
606167 - Batteries & Cabling for Additional 2 Battery Kit	N/A
206959 - Squeegee Lifting Cable	33/34
606168 - Off Aisle Accessory Kit	15
329945 - Brake Disengage Key	19

208145 - Wheel (Tyre)	27
208146 - Armature Brush	27
208147 - Motor Brush	27
208148 - Friction Disc	27
208149 - Rubber Gasket	27
321506 - Brake	27
208151 - Pinion	28
208152 - Steering Chain	28
208153 - Steering Chain Master Link	28

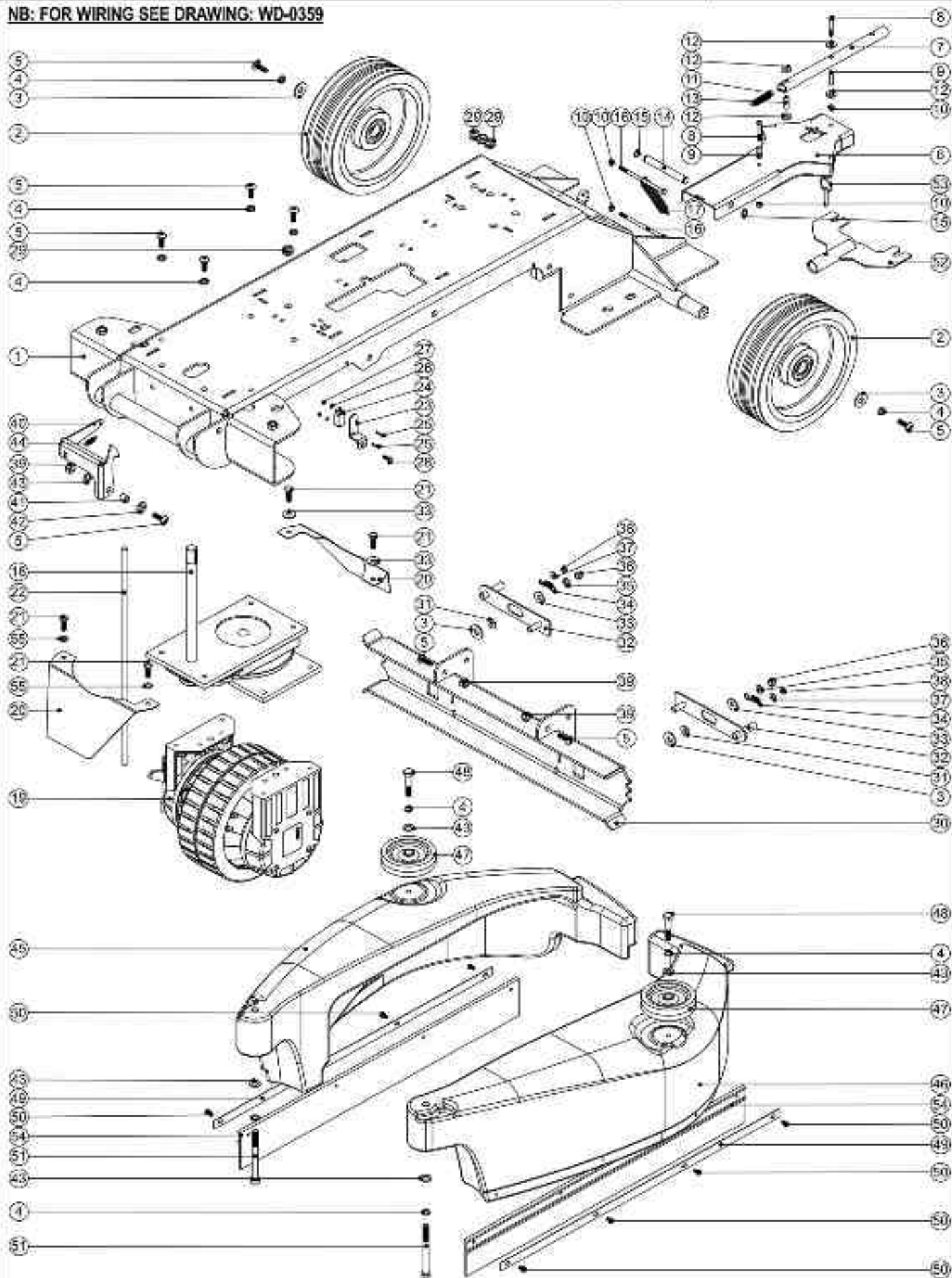
OPTIONAL SPARES:

606200 - Vacuum Silencer	N/A
--------------------------	-----

Model No: Vario Chassis / Drive Motor Assembly

30/09/2009

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359



Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Chassis / Drive Motor Assembly

POS	ITEM NO	DESCRIPTION	COMMENTS
1	404038	CHASSIS WELDED ASSEMBLY (PAINTED ANTHRACITE GREY)	
2	206939	254MM DIAMETER WHEEL	
3	219948	M10 PENNY WASHER	
4	219349	M10 SINGLE COIL WASHER	
5	219910	M10 X 25MM LONG SOCKET BUTTON HEAD STAINLESS STEEL SCREW	
6	303797	TOP/BOTTOM LIFTING PLATE WELDED ASSEMBLY	
7	303799	PIVOT TUBE WELDED ASSEMBLY	
8	219807	M6 X 40MM LONG SOCKET BUTTON HEAD BOLT	
9	206954	SPIRO SPACER	
10	219842	M8 STAINLESS STEEL NYLON INSERT NUT	
11	206955	RETURN SPRING	
12	206964	SLIDE NYLON SPACER	
13	206963	VERTICAL NYLON SPACER	
14	206965	PIVOT AXLE	
15	219345	12MM EXTERNAL CIRCLIP	
16	219845	M6 X 110MM LONG HEXAGONAL HEAD BOLT ZINC PLATED	
17	20695V	SPRING	
18	206928	STEERING SYSTEM	
19	321450	MOTOR WHEEL & MODIFIED BRAKE LEAD ASSEMBLY	
20	329832	SPLASH GUARD	
21	219092	M6 X 25MM LONG HEX BOLT	
22	206991	PR15MM X 50MM LONG / SEALED ENDS / BLACK POLYESTER BRAIDING	
23	303841	NUTSERTED BRUSH DECK MICROSWITCH BRACKET	
24	220483	SNAP ACTION SWITCH	
25	219038	M3 X 16MM LONG SLOT SCREW	
26	219237	M3 FORM A WASHER	
27	219070	M3 NYLON INSERT NUT	
28	219045	M5 X 16MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
29	229025	STANDARD GROMMET	
30	303808	SIDE POD RUNNER WELDED ASSEMBLY	
31	219959	M8 PLASTIC WASHER	
32	303813	SIDE POD ADJUSTER BRACKET WELDED ASSEMBLY	
33	219718	M8 FORM G STAINLESS STEEL WASHER	
34	206079	EXTENSION SPRING	
35	219010	M8 FORM A WASHER	
36	219839	M8 STAINLESS STEEL NYLON INSERT NUT	
37	219005	M5 FORM G WASHER	
38	219076	M5 NYLON INSERT NUT	
39	219649	M10 NYLON INSERT NUT	
40	329849	BRUSH DECK FOOT PEDAL LATCH	
41	303810	12.7MM DIAMETER X 18G X 12.5MM LONG STAINLESS STEEL TUBE	
42	229346	SPACER	
43	219012	M10 FORM E WASHER	
44	206019	BRUSH PEDAL LATCH SPRING	
45	229834	RIGHT HAND SIDE POD MOULDING	
46	229835	LEFT HAND SIDE POD MOULDING	
47	329187	100MM WHEEL (MODIFIED)	
48	219968	M10 X 50MM LONG HEX HEAD BOLT Z/PL	
49	329843	SPLASH SKIRT FIXING STRIP	
50	219047	M5 X 10MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
51	219967	M10 X 110MM LONG SOCKET CAP SCREW	
52	303795	QUICK RELEASE TUBE/PLATE WELDED ASSEMBLY	
53	206953	DETENT PINS	
54	206947	SPLASH SKIRT	
55	219578	M8 FORM A STAINLESS STEEL WASHER	

Numatic International Spare Parts

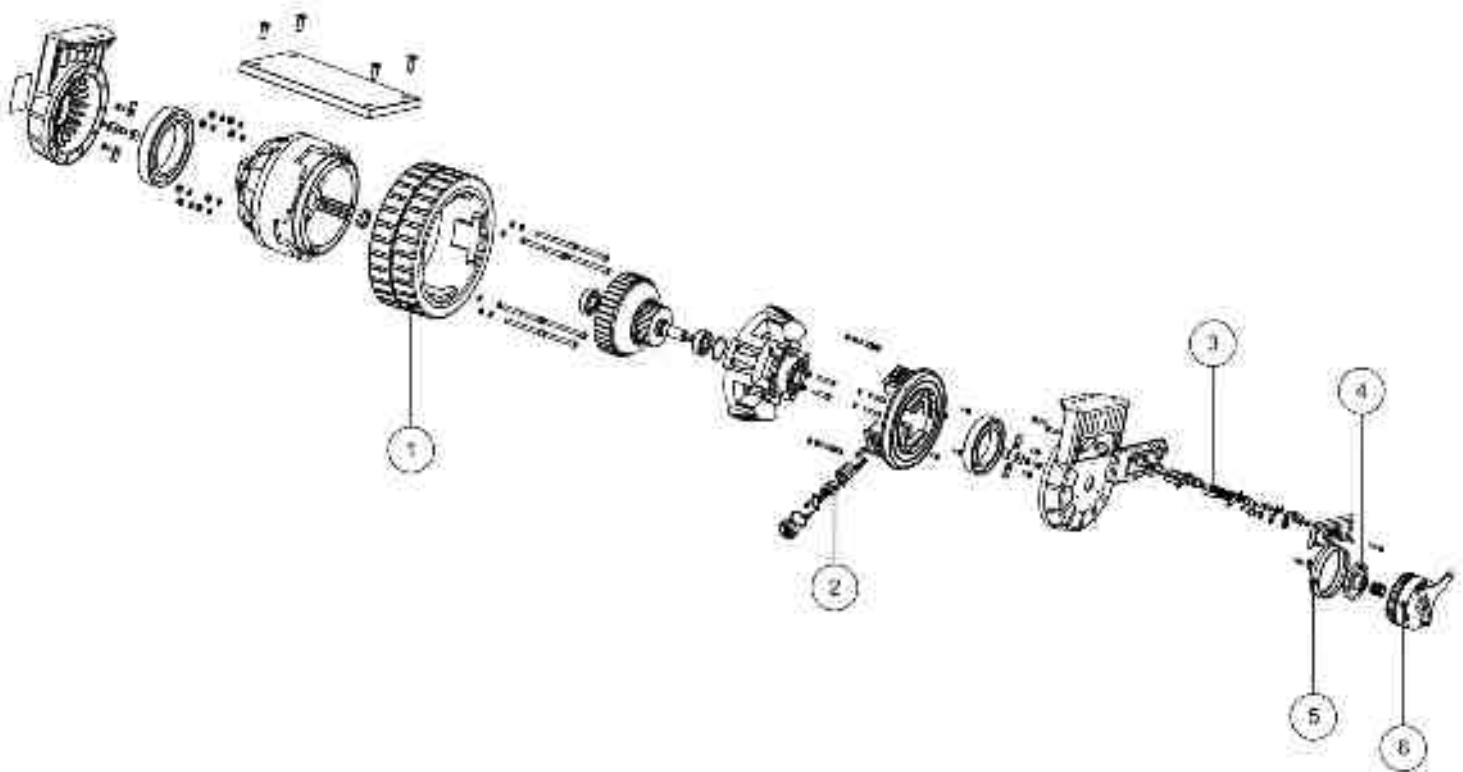
Model No: Vario Motor Wheel & Brake Assembly

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359

234604

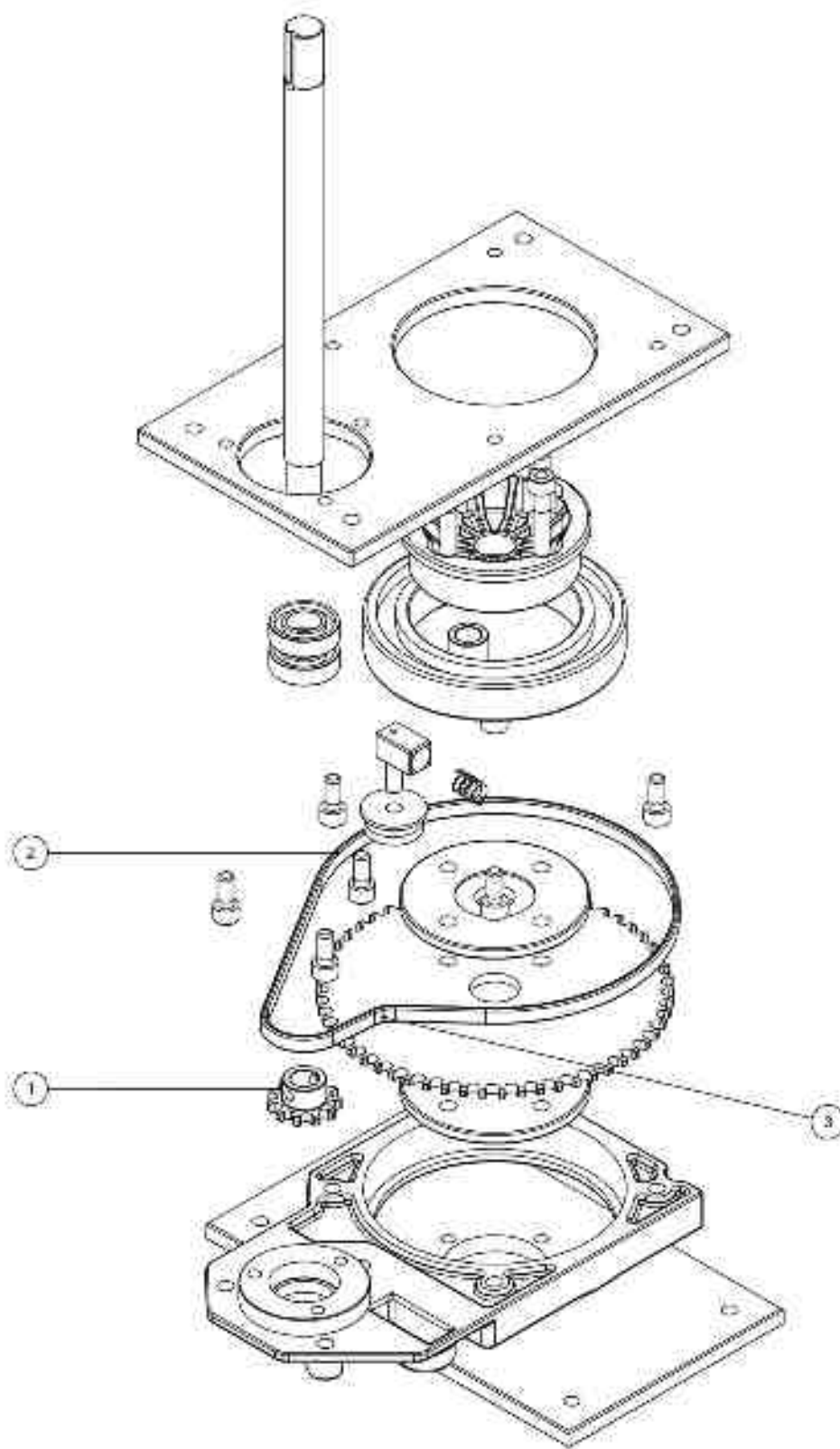
DRAWING: EXP-1032 ISS:A02

05/01/2009

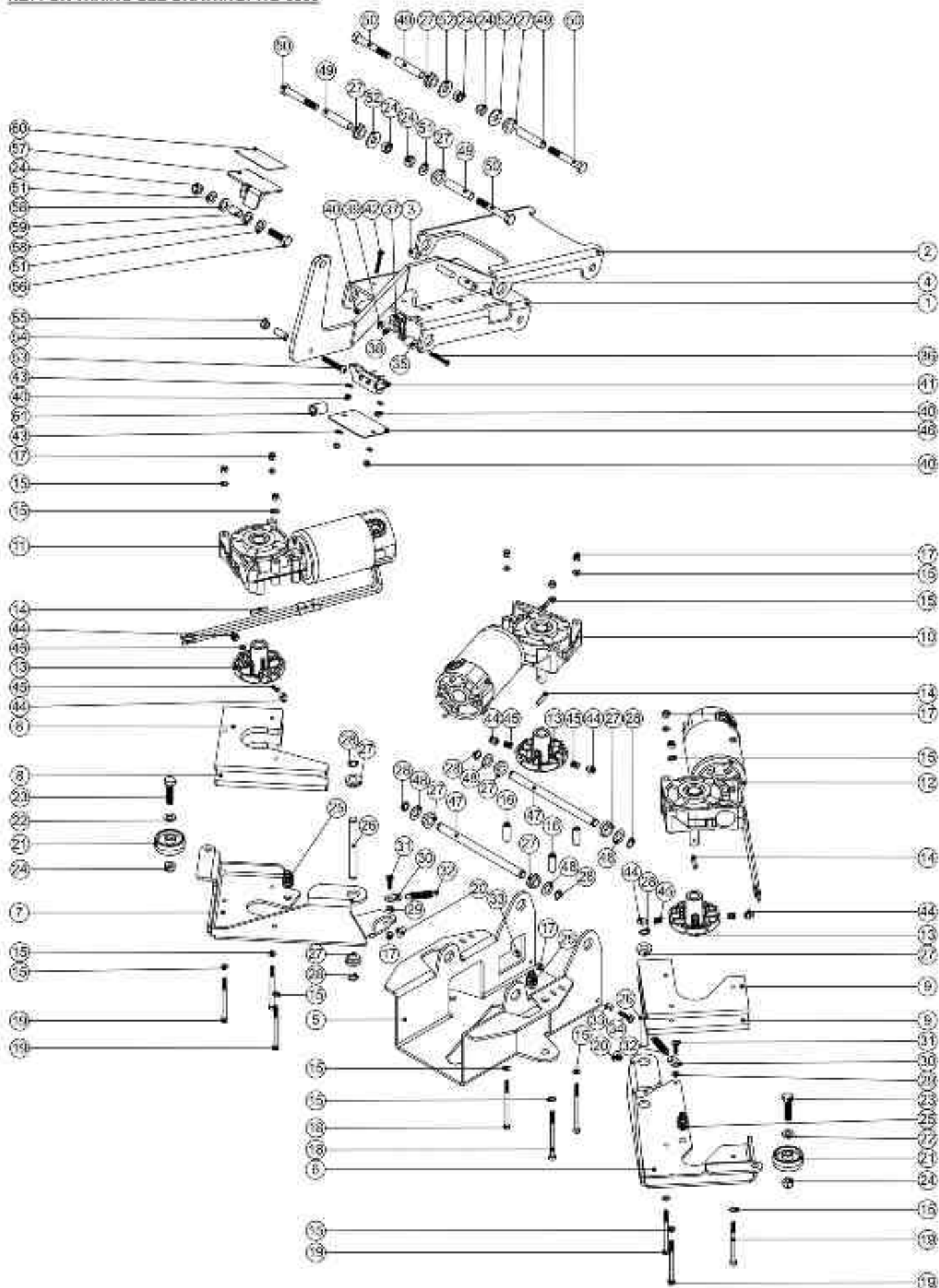


POS:	ITEM NO:	DESCRIPTION:	COMMENTS:
1	208145	WHEEL	
2	208146	ARMATURE BRUSH	
3	208147	MOTOR BRUSH	
4	208148	FRICTION DISC	
5	208149	RUBBER GASKET	
6	321506	MODIFIED ELECTRONICALLY RELEASED BRAKE C/W PINION & SCREWS	

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359



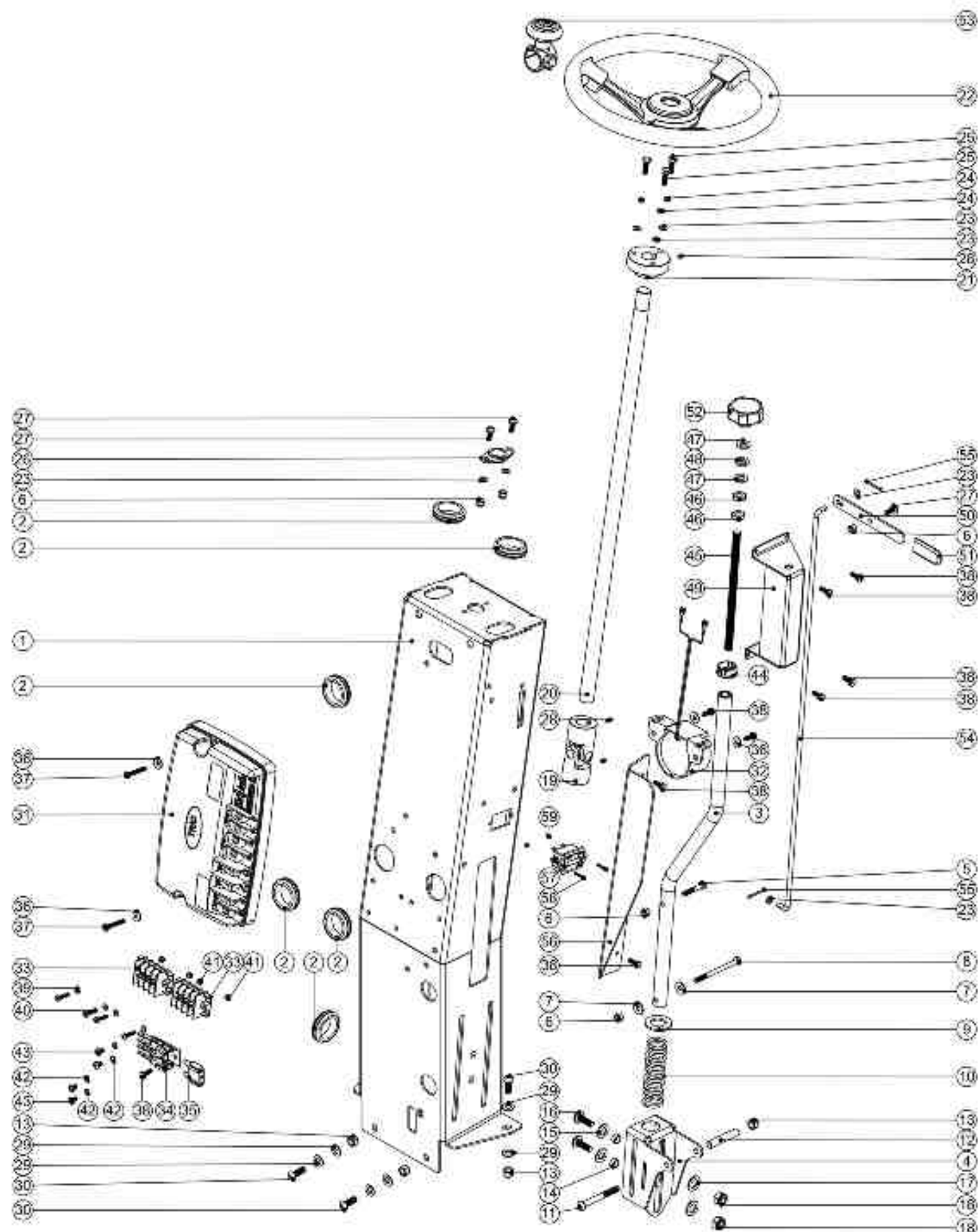
POS:	ITEM NO:	DESCRIPTION:	COMMENTS:
1	208151	PINION	
2	208152	STEERING CHAIN	
3	208153	STEERING CHAIN MASTER LINK	



Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Brush Deck / Lifting Link Assembly

POS.	ITEM NO.	DESCRIPTION	COMMENTS:
1	303794	BRUSH DECK PEDAL ARM WELDED ASSEMBLY	
2	329817	BRUSH DECK REAR LINK	
3	391210	15MM LONG SILICON TUBE	
4	391211	30MM LONG SILICON TUBE	
5	329816	BRUSH DECK CENTRE PIVOT	
6	404042	WELDED BRUSH DECK LEFT PIVOT (PAINTED ANTHRACITE GREY)	
7	404043	WELDED BRUSH DECK RIGHT PIVOT (PAINTED ANTHRACITE GREY)	
8	404037	RIGHT HAND BRUSH DECK WEIGHT (PAINTED ANTHRACITE GREY)	
9	404036	LEFT HAND BRUSH DECK WEIGHT (PAINTED ANTHRACITE GREY)	
10	321458	EMD BRUSH DRIVE MOTOR (LEADS EXTENDED 100MM)	
11	321459	EMD BRUSH DRIVE MOTOR (LEADS EXTENDED 400MM)	
12	321460	EMD BRUSH DRIVE MOTOR (LEADS EXTENDED 300MM)	
13	206968	CHUCK CASTING	
14	219523	GROOVED PIN	
15	219307	M6 FORM B WASHER	
16	206951	MOTOR MOUNTING SPACER	
17	219388	M6 NYLON INSERT NUT	
18	219534	M6 X 90MM LONG HEX BOLT	
19	219915	M6 X 80MM LONG STAINLESS STEEL HEXAGONAL HEAD BOLT	
20	206024	PUSH IN BARBED FASTENER	
21	206712	50MM DIAMETER BLACK WHEEL	
22	219449	M10 FORM A WASHER	
23	219589	M10 X 40MM LONG HEX BOLT	
24	219549	M10 NYLON INSERT NUT	
25	206032	6MM BULKHEAD CONNECTOR	
26	206981	BRUSH DECK PIVOT PIN	
27	206056	SHOULDERED BUSH - Ø12.9MM I/D	
28	219151	13MM EXTERNAL CIRCIPI	
29	219493	M6 NYLON WASHER	
30	329820	BRUSH DECK SPRING PIVOT BRACKET	
31	219701	M6 X 20MM LONG POZI PAN STAINLESS STEEL SCREW	
32	206050	BRUSH DECK ROTATION SPRING	
33	219843	6MM I/D X 9.5MM LONG SPIROL SPACER (STAINLESS STEEL)	
34	219056	M6 X 25MM LONG POZI PAN SCREW	
35	219587	15.38MM O/D X 5.16MM I/D X 15.86MM LONG NYLON SPACER	
36	219376	M5 X 40MM LONG POZI-COUNTERSUNK SCREW	
37	227587	CENTRE SWITCH OPERATING LEVER MOULDING	
38	219804	SWITCH COMPRESSION SPRING	
39	219305	M5 FORM G WASHER	
40	219076	M5 NYLON INSERT NUT	
41	206788	TERMINAL BLOCK	
42	219371	M5 X 35MM LONG HEXAGONAL HEAD SCREW	
43	219003	M5 FORM A STEEL WASHER	
44	206135	CHUCK DOME	
45	206957	DRIVE SYSTEM SPRING	
46	329922	BRUSH DECK TERMINAL SPLASH GUARD	
47	206980	PIVOT TUBE	
48	219302	M12 FORM B STAINLESS STEEL WASHER	
49	391194	PIVOT TUBE A	
50	219570	M10 X 70MM LONG HEX BOLT	
51	219012	M10 FORM E WASHER	
52	219948	M10 PENNY WASHER	
53	219822	M8 X 45MM LONG SOCKET BUTTON STAINLESS STEEL HEAD BOLT	
54	391191	LEVER PIVOT SPACER (S/S 10MM O/D 8MM I/D X 24MM LONG)	
55	219078	M8 NYLON INSERT NUT	
56	219341	M10 X 35MM LONG HEX BOLT	
57	329807	FOOT PEDAL HINGE BRACKET	
58	219911	PLASTIC WASHER	
59	303811	12.7MM DIAMETER X 18G X 20MM LONG STAINLESS STEEL TUBE	
60	391221	FOOT PEDAL GRIP PAD	
61	230097	AXIAL FERRITE BEAD	

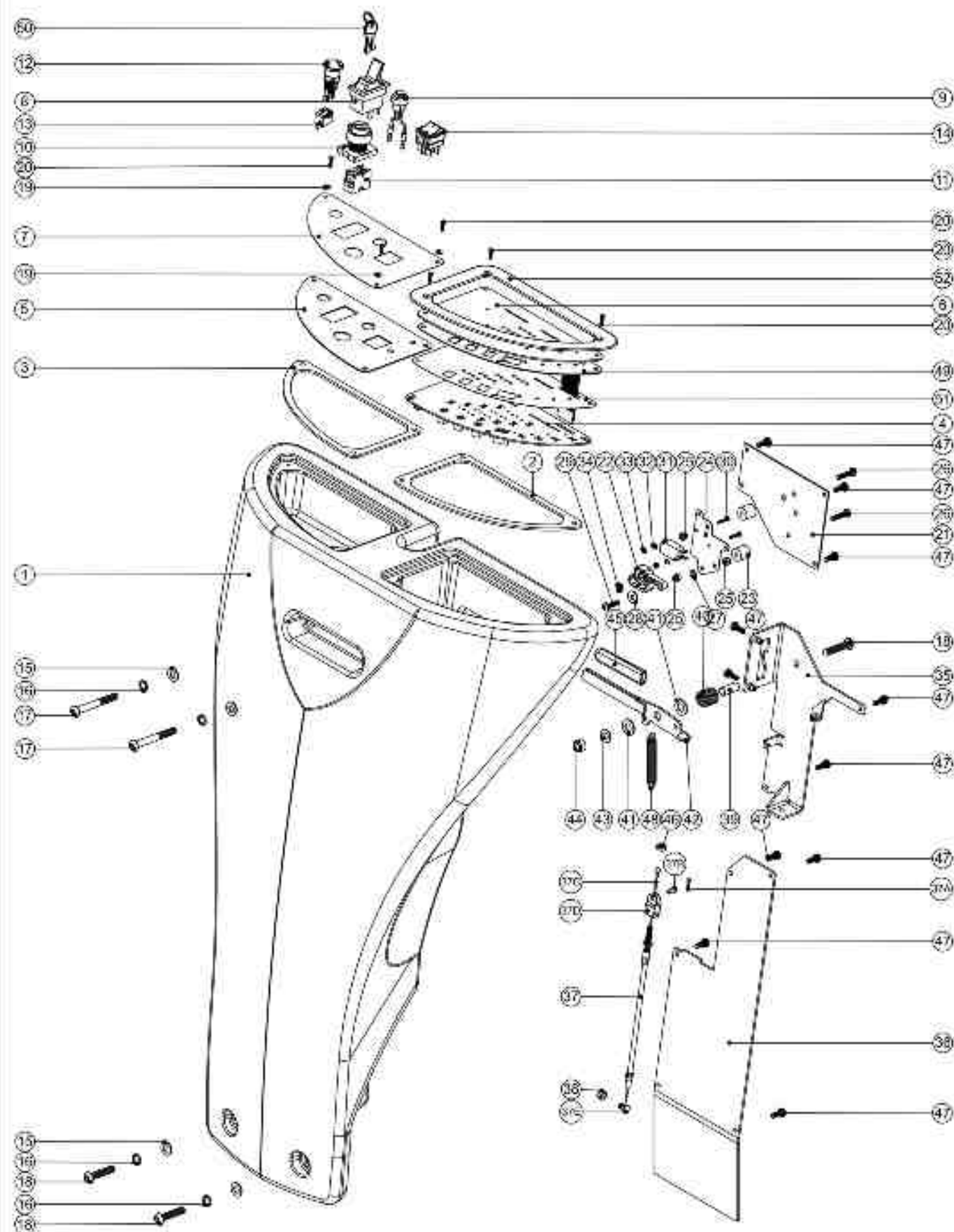


Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Steering Column Assembly

POS.	ITEM NO.	DESCRIPTION	
1	404046	STEERING COLUMN WELDED ASSEMBLY (MANUAL VERSION) (PAINTED ANTHRACITE GREY)	HOURS METER MACHINES USE A05+
2	208029	GROMMET (32MM ID)	
3	303817	BRUSH PRESSURE ADJUSTMENT TUBE WELD ASSEMBLY	
4	329864	BRUSH PRESSURE ADJUSTMENT SLIDE	
5	219064	M6 X 35MM LONG HEX BOLT	
6	219066	M6 NYLON INSERT NUT	
7	219008	M6 FORM D WASHER	
8	219915	M6 X 80MM LONG STAINLESS STEEL HEXAGONAL HEAD BOLT	
9	219949	M20 FORM 'A' WASHER	
10	208016	MANUAL BRUSH DECK ADJUSTMENT SPRING	
11	219806	M8 X 70MM LONG SOCKET BUTTON HEAD BOLT	
12	391199	54MM LONG X 10MM DIAMETER STAINLESS STEEL TUBE	
13	219076	M8 NYLON INSERT NUT	
14	303812	12.7MM DIAMETER X 180 X 3.5MM LONG STAINLESS STEEL TUBE	
15	219012	M10 FORM E WASHER	
16	219910	M10 X 25MM LONG SOCKET BUTTON HEAD STAINLESS STEEL SCREW	
17	219911	PLASTIC WASHER	
18	219649	M10 NYLON INSERT NUT	
19	206936	UNIVERSAL JOINT	
20	206940	STEERING SHAFT	
21	206960	WHEEL HUB (TO SUIT 300MM STEERING WHEEL)	
22	206961	300MM STEERING WHEEL C/W CENTRE CAP	
23	219007	M6 FORM B WASHER	
24	219549	M6 SINGLE COIL WASHER	
25	219455	M6 X 20MM LONG HEX HEAD SCREW	
26	208110	IGUS (R) 2 BOLT PLAIN BEARING 20MM ID	
27	219518	M6 X 16MM LONG POZI PAN SCREW	
28	219784	M5 X 8MM LONG BLACKOXIDISED GRUB SCREW	
29	219010	M6 FORM A WASHER	
30	219856	M6 X 22MM LONG SOCKET BOLT	
31	208169	PG CONTROLLER (Tng+HD 100) (MK2)	
32	321407	HORN & LEAD ASSEMBLY	
33	221095	TERMINAL BLOCK (4 POLE X 6 WAY/TERMINAL S)	
34	230102	FUSE HOLDER RATED AT 60 AMPS	
35	221091	20 AMP MAXI FUSE	
36	219005	M5 FORM G WASHER	
37	220033	M5 X 35MM LONG POZI PAN SCREW	
38	219045	M5 X 16MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
39	219206	M4 FORM A WASHER	
40	21990V	M4 X 20MM LONG POZI PAN SCREW	
41	219083	M1 NYLON INSERT NUT	
42	219016	M5 SHAKEPROOF WASHER	
43	219864	M5 X 8MM LONG POZI PAN SCREW	
44	208021	19MM (3/4 INCH) SNAP BUSHING	
45	219969	M10 X 1.5MM X 190MM LONG S/S THREADED BAR	
46	219951	A4 (STAINLESS STEEL) M10 HEX LOCK NUT (HALF NUT)	
47	219449	M10 FORM A WASHER	
48	219864	NYLON WASHER (18MM O/D X 10.4MM I/D X 3MM THICK)	
49	329863	BRUSH PRESSURE ADJUSTMENT BRACKET	
50	329850	RELEASE HANDLE	
51	391226	50MM LONG DIP MOULDED HANDLE COVER	
52	208023	LOBE KNOB M10 X 1.5MM X 50MM DIAMETER	
53	208104	STEERING WHEEL KNOB	
54	391195	PEDAL LATCH RELEASE ROD	
55	208030	COTTER PIN (2.4MM X 38.1MM)	
56	329888	STEERING COLUMN SPLASH GUARD	
57	208178	HOURS METER	
58	219500	M3 X 16MM LONG STAINLESS STEEL SLOT SCREW	
59	219502	M3 STAINLESS STEEL FULL NUT	

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359

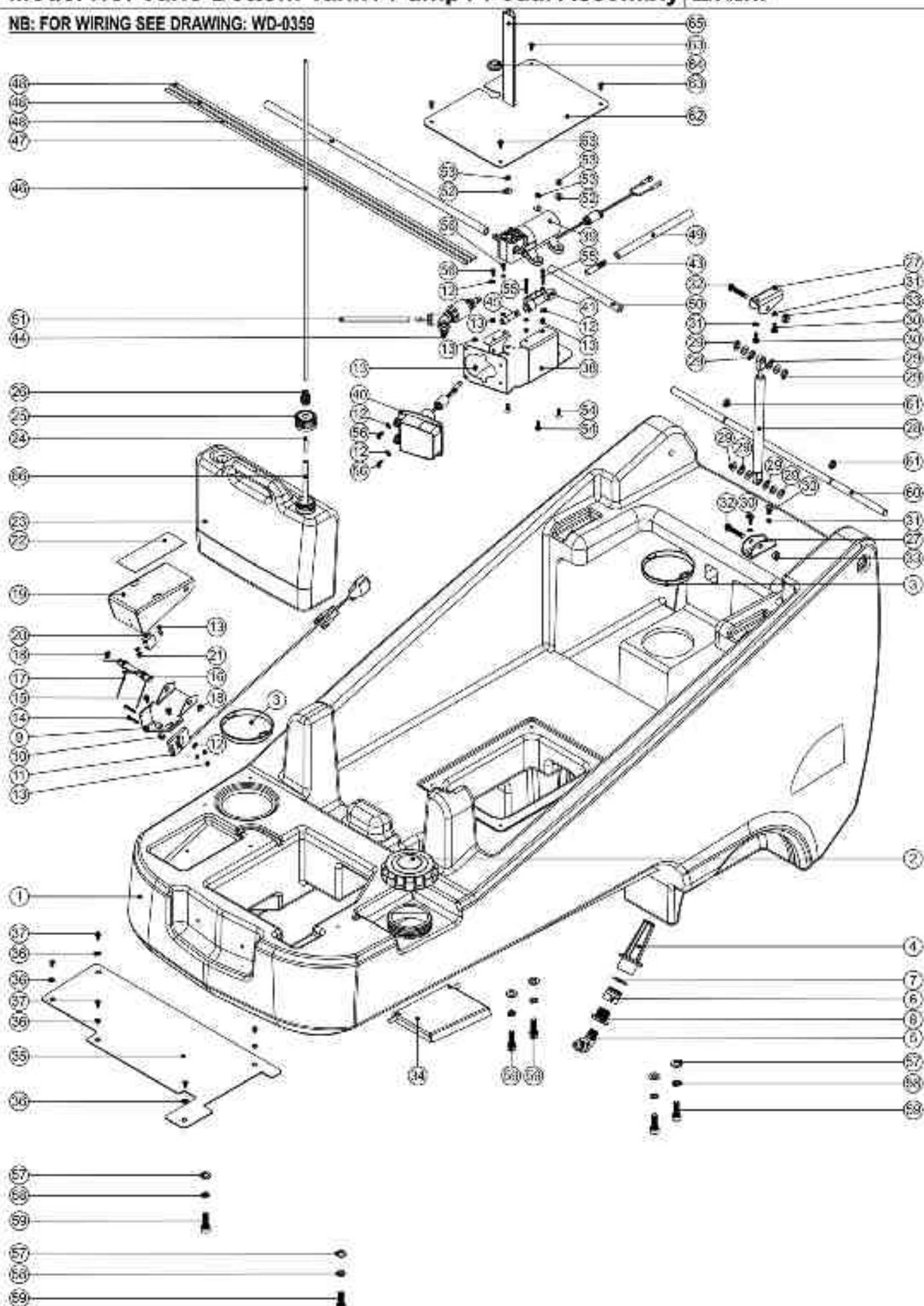


Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Front Moulding/Lever/Panel Assembly

POS	ITEM NO	DESCRIPTION	COMMENTS
1	225858	STEERING COLUMN MOULDING	
2	208086	PCB GASKET	
3	206097	KEY PANEL GASKET	
4	208166	USB CONTROL PANEL / PCB (MK2)	
5	429116	KEY & E STOP PANEL (PAINT ED GRAPHITE GREY)	MACHINES BUILT BEFORE 12/01/09 USE A07 ISSUE
6	208048	RIDE ON DISPLAY PANEL MEMBRANE (PEDAL VERSION)	
7	208126	KEY & E STOP OVERLAY STICKER	
8	206933	PADDLE SWITCH	
9	321449	HORN SWITCH & SOLDERED LEAD ASSEMBLY	
10	208138	KEY SWITCH (2 POSITION)	
11	208137	KEY SWITCH ACTUATOR BLOCK	
12	206901	EMERGENCY STOP (A01ES) 24MM DIAMETER BUTTON	
13	208095	SWITCH BLOCK (SINGLE POLE / 2 POSITION) (A0151B)	
14	220843	BLUE ROCKER SWITCH	
15	219010	M8 FORM A WASHER	
16	219016	M8 SHAKEPROOF WASHER	
17	219806	M8 X 70MM LONG SOCKET BUTTON HEAD BOLT	
18	219865	M8 X 40MM LONG SOCKET BOLT	
19	219688	M4 FORM A STAINLESS STEEL WASHER	
20	219236	M3 X 10MM LONG SLOT SCREW	
21	404050	LEVER SWITCH PLATE PAINTED BLACK	
22	227587	CENTRE SWITCH OPERATING LEVER MOULDING	
23	219587	15.39MM Q/D X 5.16MM I/D X 15.88MM LONG NYLON SPACER	
24	329831	LEVER SWITCH PLATE 2	
25	219076	M5 NYLON INSERT NUT	
26	219575	M5 X 25MM LONG POZI PAN STAINLESS STEEL SCREW	
27	219003	M5 FORM A STEEL WASHER	
28	219005	M5 FORM G WASHER	
29	219064	M6 X 20MM LONG POZI PAN SCREW	
30	219500	M3 X 18MM LONG STAINLESS STEEL SLOT SCREW	
31	229483	SNAP ACTION SWITCH	
32	219237	M3 FORM A WASHER	
33	219070	M3 NYLON INSERT NUT	
34	219804	SWITCH COMPRESSION SPRING	
35	303790	LEVER PIVOT/SELECTOR PLATE WELDED ASSEMBLY	
36	329912	STEERING COLUMN COVER	
37	206959	LIFTING CABLE ASSEMBLY	INCLUDES ITEMS: 37A,37B,37C,37D,37E
37A	208155	COTTER PIN	
37B	208156	CABLE U BRACKET PIN	
37C	208154	INNER CABLE	
37D	208157	CABLE U BRACKET	
37E	208156	CABLE NIPPLE	
38	219853	M6 NYLOC HALF NUT (STAINLESS STEEL)	
39	391191	LEVER PIVOT SPACER (S/S 10MM Q/D 8MM I/D X 24MM LONG)	
40	219592	COMPRESSION SPRING	
41	219442	M10 FORM A WASHER	
42	303789	LEVER PLATE WELD ASSEMBLY	
43	219578	M8 FORM A STAINLESS STEEL WASHER	
44	219075	M8 NYLON INSERT NUT	
45	206891	LEVER HANDLE MOULDING	
46	219642	M6 STAINLESS STEEL NYLON INSERT NUT	
47	219045	M5 X 18MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
48	226093	EXTENSION SPRING	
49	329926	VARIO PCB PLASTIC COVER PLATE	
50	208167	SPARE SET OF KEYS (2 KEYS)	
51	208343	PCB COVER 3M DOUBLE SIDED ADHESIVE	
52	208378	DOMED PCB OUTER SEAL	

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359



Numatic International Spare Parts

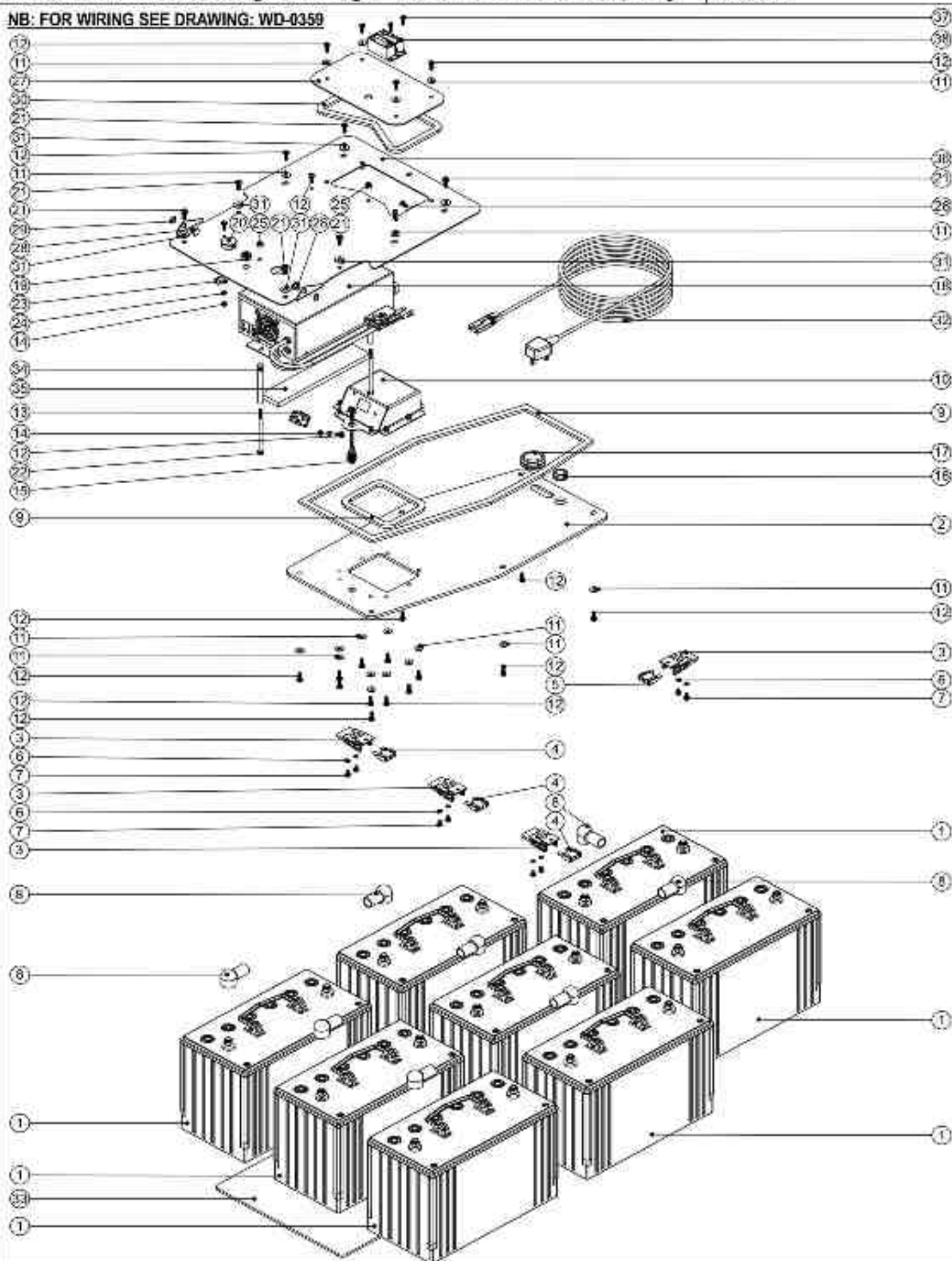
Model No: Vario Bottom Tank / Pump / Pedal Assembly

POS.	ITEM NO.	DESCRIPTION	COMMENTS
1	229836	BOTTOM TANK MOULDING	
2	208077	FILLER CAP	
3	219452	100MM DIAMETER HOLE PLUG	
4	206265	BARREL FILTER	
5	206799	3/8 INCH BSP MALE SWIVEL ELBOW X 12MM TUBE	
6	206274	FILTER CONNECTOR	
7	219026	23MM I/D X 2.5MM SECTION O-RING	
8	206275	TAP CONNECTOR FITTING	
9	329841	ACCELERATOR HINGE PLATE	
10	219574	NYLON SPACER	
11	206905	ACCELERATOR SENSOR	
12	219206	M4 FORM A WASHER	
13	219383	M4 NYLON INSERT NUT	
14	219267	M4 X 20MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
15	219347	M5 X 10MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
16	206046	CIRCLIP BAR	
17	208047	TORSION SPRING (LEFT HAND)	
18	219586	10MM EXTERNAL CIRCLIP	
19	329840	ACCELERATOR PEDAL	
20	404051	GILL SENSOR ACTIVATOR PLATE - PAINTED ANTHRACITE GREY	
21	219697	M4 X 8MM LONG POZI PAN STAINLESS STEEL SCREW	
22	391222	ACCELERATOR GRIP PAD	
23	303900	PROCESSED DOSING TANK MOULDING	
24	391219	6MM X 30MM LONG CLEAR POLYURETHANE TUBE	
25	303827	PROCESSED BLUE CAP	
26	208032	6MM BULKHEAD CONNECTOR	
27	329893	GAS STRUT BRACKET	
28	208042	GAS STRUT	
29	219010	M8 FORM A WASHER	
30	219018	M6 X 16MM LONG POZI PAN SCREW	
31	219544	M6 SHAKEPROOF WASHER	
32	219865	M8 X 40MM LONG SOCKET BOLT	
33	219076	M8 NYLON INSERT NUT	
34	303822	FILLER CAP COVER WELDED ASSEMBLY	
35	329839	FLOOR PLATE	
36	219972	M5 COUNTERSUNK EXTERNAL SHAKEPROOF WASHER	
37	219405	M5 X 10MM LONG POZI PAN COUNTERSUNK SCREW	
38	329891	RIDE-ON PUMP ASSEMBLY BRACKET (SEKO PUMP)	
39	321408	WATER PUMP & LEAD ASSEMBLY	
40	321417	DETERGENT PUMP & SOLDERED LEAD ASSEMBLY	
41	208031	3 WAY MANIFOLD (10MM DIAMETER INPUT / 6MM DIAMETER OUTPUT)	
42	206816	HOSE CLIP	
43	208035	10MM X 9MM BARBED CONNECTOR	
44	206118	NONE RETURN VALVE ASSEMBLY	
45	208034	10MM BLANKING PLUG	
46	391216	6MM X 1500MM LONG CLEAR POLYURETHANE TUBE	
47	391216	SILICON TUBE 600MM LONG X 8MM I/D X 3.2MM WALL SECTION	
48	391220	6MM X 820MM LONG CLEAR POLYURETHANE TUBE	
49	391215	SILICON TUBE 200MM LONG X 8MM I/D X 3.2MM WALL SECTION	
50	391214	SILICON TUBE 190MM LONG X 8MM I/D X 3.2MM WALL SECTION	
51	391217	UNREINFORCED SILICON HOSE 135MM LONG X 4MM I/D X 7.1MM O/D	
52	219005	M5 FORM G WASHER	
53	219076	M5 NYLON INSERT NUT	
54	219282	M5 X 16MM LONG POZI PAN COUNTERSUNK SCREW	
55	219321	M4 X 30MM LONG POZI PAN SCREW	
56	221151	M4 X 12MM LONG POZI PAN SCREW	
57	219012	M10 FORM E WASHER	
58	219349	M10 SINGLE COIL WASHER	
59	219966	M10 X 30 FULLY THREADED SOCKET	
60	208071	TOP TANK PIVOT TUBE	
61	208072	PLASTIC FIXING RING	
62	404035	PUMP COVER PLATE (PAINTED GREY)	
63	219330	M5 X 12MM LONG POZI PAN COUNTERSUNK SCREW	
64	219934	GROMMET	
65	391228	210MM LONG SELF ADHESIVE CABLE DUCTING	
66	227996	260MM LONG X 8MM O/D X 5.4MM I/D BLACK SOLUTION TUBE	

Model No: Vario Charger/Charger Plate/Batteries Assembly

30/04/2010

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359

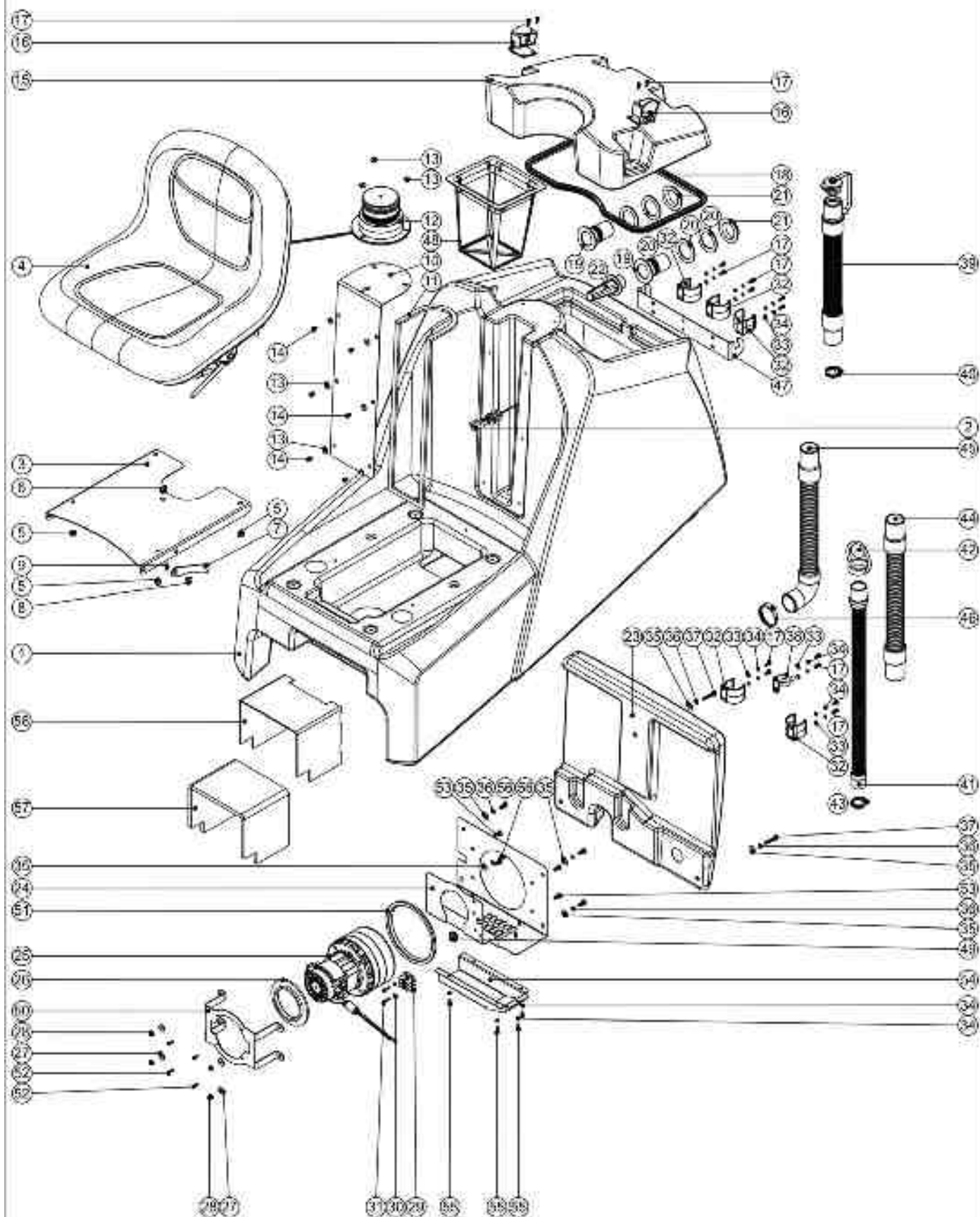


Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Charger/Charger Plate/Batteries Assembly

POS.	ITEM NO.	DESCRIPTION	COMMENTS
1	205112	100 AMP/HOUR REPLACEMENT BATTERY (C/W PACKING FOR 230138 BATTERY)	
2	329875	TOP TANK PLASTIC COVER PLATE	
3	230102	FUSE HOLDER RATED AT 60 AMPS	
4	221047	40 AMP MAXI FUSE	6 BATTERY MACHINES ONLY
	230104	30 AMP MAXI FUSE	6 BATTERY MACHINES ONLY
5	230104	30 AMP MAXI FUSE	6 BATTERY MACHINES ONLY
6	219016	M5 SHAKEPROOF WASHER	
7	219864	M5 X 8MM LONG POZI PAN SCREW	
8	206861	RED PVC TERMINAL CAP	
9	212997	6MM X 12MM X 12METERS ROLL INSEAL	
10	303851	NUTSERTED CHARGING BOX	USE ISS. A03 FOR MACHINE BEFORE 12/31/2009
11	219005	M5 FORM G WASHER	
12	219045	M5 X 16MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
13	208078	IEC INLET SOCKET	
14	219076	M5 NYLON INSERT NUT	
15	270193	NEON INDICATOR RED LENS 230V C/W LINK WIRES	
	270195	NEON INDICATOR RED LENS 120V C/W LINK WIRES	
16	208143	20MM GROMMET X 6MM PANEL THICKNESS	
17	208144	38MM GROMMET X 6MM PANEL THICKNESS	
18	230143	220-240V MENTZER 35 AMP CHARGER	
	230142	110-120V MENTZER 35 AMP CHARGER	
19	208140	IP68/87 GROMMET	
20	206314	WINDOW PLUG	
21	219618	M5 X 16MM LONG POZI PAN SCREW	
22	219863	M5 X 100MM LONG HEXAGONAL HEAD BOLT	
23	219393	P CLIP	
24	219003	M5 FORM A STEEL WASHER	
25	219068	M6 NYLON INSERT NUT	
26	219047	M5 X 10MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	
27	329924	CHARGER ACCESS PANEL	
	303943	CHARGER ACCESS PANEL (120V)	120V MACHINES ONLY
28	206847	PIVOT BUSH	
29	219566	10MM EXTERNAL CIRCLIP	
30	212997	6MM X 12MM X 12METERS ROLL INSEAL	
31	219008	M6 FORM G WASHER	
32	220386	UK TYPE CHARGING LEAD	
	221079	EURO TYPE CHARGING LEAD	
	220389	USA TYPE CHARGING LEAD	
33	208160	RUBBER MAT	
34	391268	85 5MM LONG X 10MM DIAMETER X 1MM WALL STAINLESS STEEL TUBE	
35	228303	BATTERY PLATE PAD	
36	303852	NUTSERTED SEAT PIVOT BRACKET / CHARGER PLATE	
37	219472	M4 X 16MM LONG POZI PAN SEMS SCREW	120V MACHINES ONLY
38	208387	SURGE ARRESTER PCB (POTTED IN BOX)	120V MACHINES ONLY

NB: FOR WIRING SEE DRAWING: WD-0359



Numatic International Spare Parts

Model No:Vario Top Tank/Light/Vac Pod & Hose Assembly

POS.	ITEM NO.	DESCRIPTION	COMMENTS
1	229637	TOP TANK MOULDING	
2	208944	FLOAT SWITCH	
3	329646	SEAT PLATE	
4	206931	MILSCO MID BACK SEAT	
	208163	OPERATOR PRESENCE SEAT SWITCH	NOT SHOWN SEPARATELY
5	219078	M6 NYLON INSERT NUT	
6	219680	GROMMET	
7	329894	SEAT PLATE LATCH	
8	206647	PIVOT BUSH	
9	219586	10MM EXTERNAL CIRCLIP	
10	303874	VARIO LIGHT BRACKET NUT/INSERTED ASSEMBLY	
11	212997	6MM X 12MM X 12METERS ROLL INSEAL	
12	321413	CURTIS MULTIVOLTAGE XENON BEACON & LEAD ASSEMBLY	
	208164	LIGHT AMBER LENS	NOT SHOWN SEPARATELY
	208165	LIGHT BULB	NOT SHOWN SEPARATELY
	208166	LIGHT MOUNTING RING	NOT SHOWN SEPARATELY
13	219005	M6 FORM G WASHER	
14	219047	M5 X 10MM LONG POZI PAN SENS SCREW	
15	229636	SEPARATOR MOULDING	
16	229494	CLIP MOULDING	
17	219049	M5 X 12MM LONG POZI PAN SCREW	
18	391209	1225MM LONG SEALING STRIP	
19	237018	38MM DRAIN HOSE CONNECTOR	
20	219310	RUBBER WASHER	
21	208136	BLACK NUT	
22	205285	BARREL FILTER	
23	229849	BATTERY BACK DOOR MOULDING	
24	303886	NUT/INSERTED 3 STAGE MOTOR PLATE	
25	303880	24V PERIPHERAL 3-STAGE VAC MOTOR & TERMINAL ASSEMBLY	
26	302008	MOTOR CAP GASKET	
27	219647	M6 FORM G STAINLESS STEEL WASHER	
28	219642	M6 STAINLESS STEEL NYLON INSERT NUT	
29	220114	2 WAY TERMINAL BLOCK	
30	219208	M4 FORM A WASHER	
31	219904	M4 X 20MM LONG POZI PAN SCREW	
32	229752	HOSE CLIP MOULDING	
33	219003	M5 FORM A STEEL WASHER	
34	219016	M5 SHAKEPROOF WASHER	
35	219008	M6 FORM G WASHER	
36	219544	M6 SHAKEPROOF WASHER	
37	219269	M6 X 35MM LONG POZI PAN SCREW	
38	208811	HOSE CLIP	
39	213047	38MM X 470MM LONG 3:1 STRETCH HOSE C/W CAP & STRAP	
40	205206	A.B.A HOSE CLIP	
41	213025	600MM - 630MM LONG DUMP HOSE ASSEMBLY	
42	205111	HOSE CLOSURE	
43	219674	3040MM DIAMETER STAINLESS STEEL JUBILEE CLIP	
44	208192	38MM FLOOR TOOL SUCTION HOSE (1900MM LONG)	
45	208191	38MM VAC SUCTION HOSE (1250MM LONG)	
46	219919	32MM-50MM STAINLESS STEEL HOSE CLIP	
47	329904	RIDE-ON SQUEEGEE STORAGE BRACKET	
48	208438	TANK FILTER	
49	219631	19MM GROMMET	
50	329987	MOTOR BRACKET	
51	237032	>1PE< 3 STAGE MOTOR GASKET	
52	219669	No8 X 1/2 INCH LONG POZI PAN STAINLESS STEEL PLASTITE SCREW	
53	219646	M6 X 19MM LONG POZI PAN STAINLESS STEEL SCREW	
54	329889	SILENCER BOX	
55	219740	M5 X 12MM LONG STAINLESS STEEL POZI PAN SCREW	
56	219618	M6 X 16MM LONG POZI PAN SCREW	
57	208274	SILENCER FOAM	
58	392019	SILENCER SHROUD	

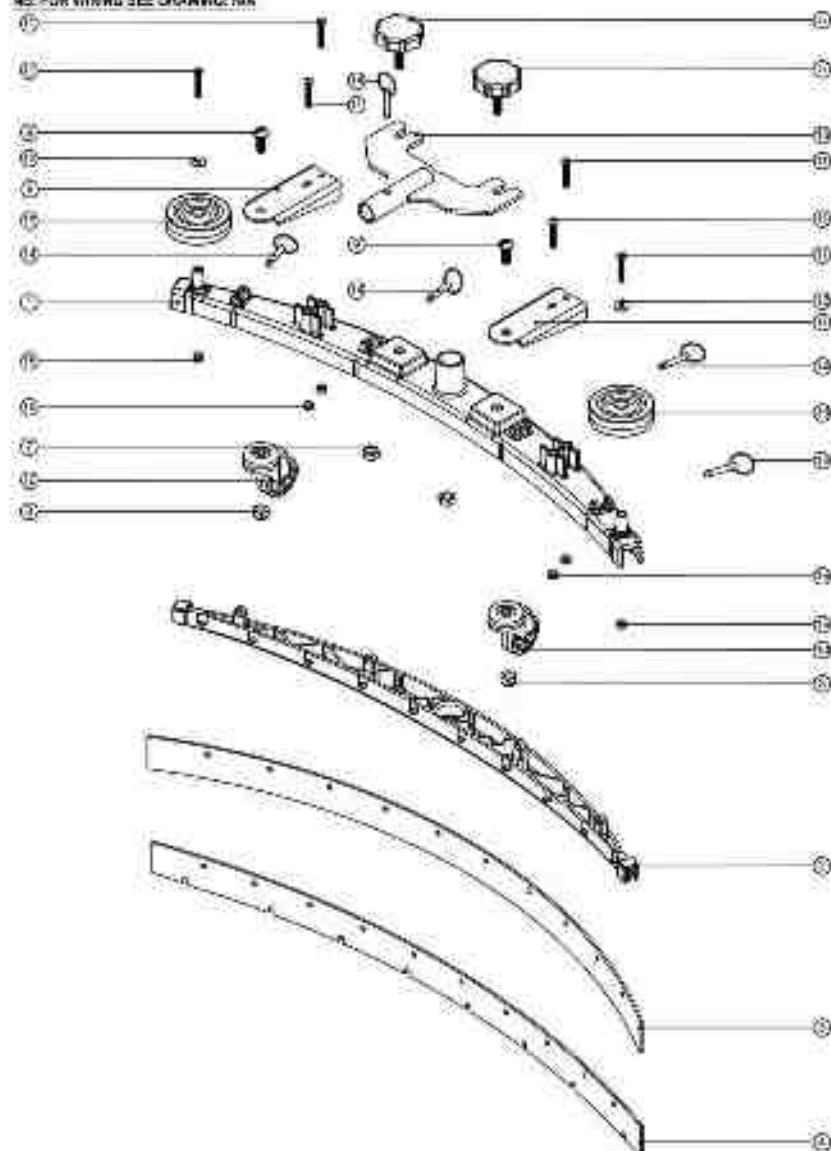
Numatic International Spare Parts

234566

DRAWING: EXP-0995 ISS:A06

Model No: Vario Squeegee Assy (650mm Scrub Width/38mm Hose) 17/03/2016

MS: FOR VARIO SEE DRAWING: N/A



Numatic International Spare Parts

Model No: Vario Squeegee Assy (650mm Scrub Width/38mm Hose)

QTY	ITEM NO	DESCRIPTION	COMMENTS
1	200188	(650MM SCRUB WIDTH) ALUMINUM SQUEEGEE CASTING (38MM HOSE FITTING)	
2	229287	(650MM SCRUB WIDTH) BLADE HOLDER MOLDING (SLOPING PROFILE) (38MM & 32MM HOSE FITTING)	
3	208178	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.2MM / 43 SHORE A) REAR POLYBLADE (547MM LONG)	STANDARD BLADE OPTION
	208202	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.2MM / 50 SHORE A) REAR POLYBLADE (547MM LONG)	PREMIUM BLADE OPTION
	206000	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.6MM / 40 SHORE A) REAR RED INATEX PREMIUM NATURAL RUBBER BLADE (547MM LONG)	PREMIUM BLADE OPTION
4	208877	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.2MM / 43 SHORE A) FRONT POLYBLADE (515MM LONG)	STANDARD BLADE OPTION
	208199	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.2MM / 50 SHORE A) FRONT POLYBLADE (515MM LONG)	PREMIUM BLADE OPTION
	206001	(650MM SCRUB WIDTH) REPLACEMENT (1.6MM / 40 SHORE A) FRONT RED INATEX PREMIUM NATURAL RUBBER BLADE (515MM LONG)	PREMIUM BLADE OPTION
5	206201	QUICK RELEASE KNOB	
6	329825	CASTOR PLATE	
7	219853	M10 STAINLESS STEEL BALL NUT	
8	219897	M10 STAINLESS STEEL NYLON INSERT NUT	
9	219816	M10 X 35MM LONG SOCKET BUTTON HEAD STAINLESS STEEL SCREW	
10	204010	50MM CASTOR GREY RUBBER TYRE	
11	219928	M8 X 35MM SOCKET BUTTON HEAD BOLT STAINLESS STEEL	
12	219847	M8 FORM CR STAINLESS STEEL WASHER	
13	204008	3 INCH GREY WHEEL	
14	206252	DETENT PIN	
15	219851	M8 NYLON HALF NUT (STAINLESS STEEL)	
16	203791	QUICK RELEASE TUBE PLATE WELDED ASSEMBLY	

17/03/2010



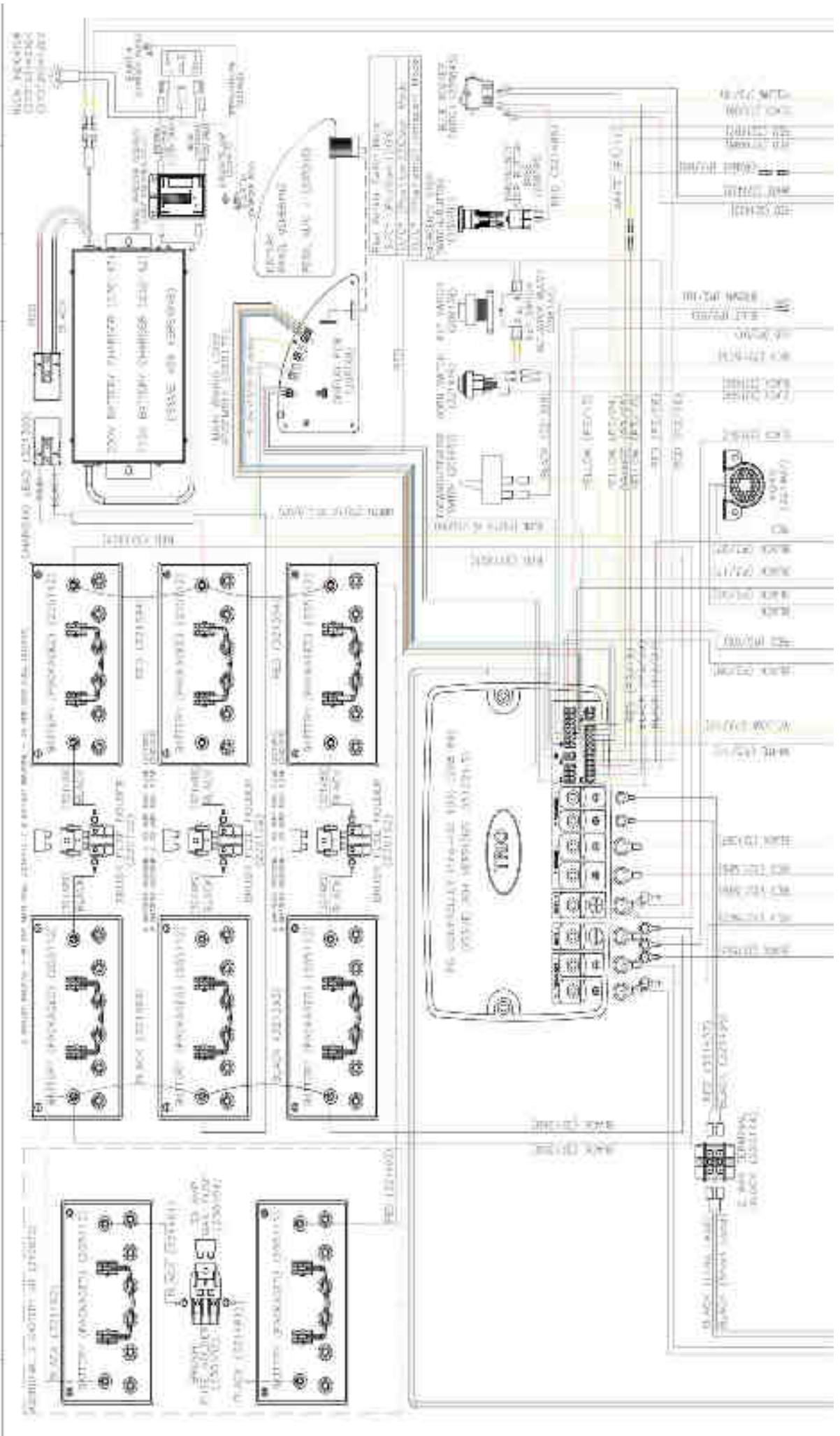
WIRING DIAGRAM

COMP. No
123332

DRG. No
WD-0359

TTV-578 WIRING DIAGRAM

ISSUE	REVISION	DRAWN	APPD.	DATE
A-11	SLIGHT ADJUSTOR FOR 208/267 AND LINE WIRTS. 321523 & 31510 ADJTS FOR 120V MDDT 5 ONLY	CS	MC	22/06/2010



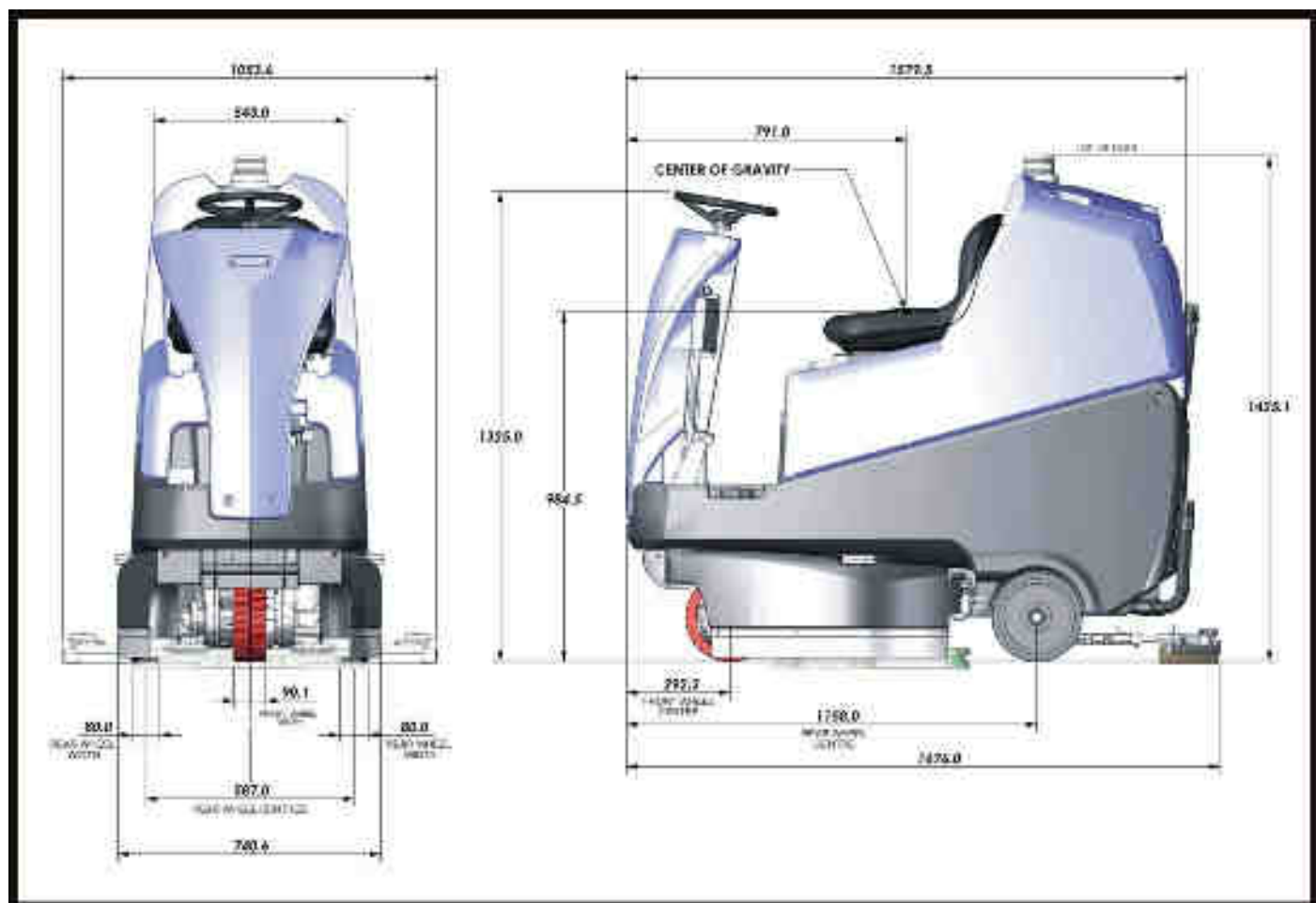
Specifications

Modell - TTV678-300T									
Bürstenmotoren	Saug-pumpenmotor	Leistung	Max. Geräuschpegel-Dezibel bei 1 Meter	Zeit	Fahrmotor	Fahrge-schwindig-keit	Reinigungs-geschwind-igkeit	Steigwin-kel	Scheuer-breite
3 x 24V 400W	24V 400W	6 x 12V = 300Ahr	72dB (A) (ISO 3744) Uncertainty: 0.2dB(A)	3.5 hrs	600W	7.0km/h	3.5km/h	11%	650mm 750mm 850mm

Bürsten-drehzahl	Wasserkapazität	Nuchem Kapazität	Wasser-durchfluss-rate	Nuchem Mischung	Bruttogewicht (voll)	Bruttogewicht (voll) Über 75KG Betreiber	Hand-Arm-Vibrationsmessung	Whole-Body Vibrationsmessung	Abmessungen
50/100 150/200 rpm	120L	4L	4L/min 3L/min 2L/min 1L/min	25:1 50:1 75:1 100:1	620Kg	695Kg	2.1m/s (BS EN150 5349) Uncertainty 1%	0.525m/s (ISO 2631-1) Uncertainty 1%	Hx1425mm Lx1676mm Wx1054mm

Modell - TTV678-400T									
Bürstenmotoren	Saug-pumpenmotor	Leistung	Max. Geräuschpegel-Dezibel bei 1 Meter	Zeit	Fahrmotor	Fahrge-schwindig-keit	Reinigungs-geschwind-igkeit	Steigwin-kel	Scheuer-breite
3 x 24V 400W	24V 400W	8 x 12V = 400Ahr	72dB (A) (ISO 3744) Uncertainty: 0.2dB(A)	4.5 hrs	600W	7.0km/h	3.5km/h	11%	650mm 750mm 850mm

Bürsten-drehzahl	Wasserkapazität	Nuchem Kapazität	Wasser-durchfluss-rate	Nuchem Mischung	Bruttogewicht (voll)	Bruttogewicht (voll) Über 75KG Betreiber	Hand-Arm-Vibrationsmessung	Whole-Body Vibrationsmessung	Abmessungen
50/100 150/200 rpm	120L	4L	4L/min 3L/min 2L/min 1L/min	25:1 50:1 75:1 100:1	620Kg	695Kg	2.1m/s (BS EN150 5349) Uncertainty 1%	0.525m/s (ISO 2631-1) Uncertainty 1%	Hx1425mm Lx1676mm Wx1054mm



Affix Label Here



Produktseriennummer



Stempel

Verteilt durch:



Dieses Produkt wurde während jeder Phase der Produktion gründlich untersucht und geprüft, darin eingeschlossen ein umfangreicher Test zur elektrischen Sicherheit und Funktionsfähigkeit.



Numatic International Limited, Chard, Somerset, TA20 2GB, ENGLAND.
Telephone 01460 68600 Fax: 01460 68458

www.numatic.co.uk



Numatic International GmbH, Fränkische Straße 15-19,
30455 Hannover, DEUTSCHLAND.
Tel: 05 11 98 42 16 0 Fax: 05 11 98 42 16 20

www.numatic.de



Numatic International S.A., 13/17 rue du Valengelier, EAE la Tuillerie, 77500
Chelles, FRANCE. Tel: 01 64 72 61 61 Fax: 01 64 72 61 62

www.numatic.fr



BeNeLux Distribution, Numatic International BV, Postbus 101, 2400 AC Alphen aan Rijn, NEDERLAND. Tel: 0172 467 999 Fax: 0172 467 970

www.numatic.nl



Numatic International (Pty.) Ltd. 16th & Pharmaceutical Roads,
Midrand, Gauteng, S.A. 1685. Tel: 0861 686 284 Fax: 0861 686 329

www.numatic.co.za

**Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.*
www.numatic.co.uk © Numatic International Limited