

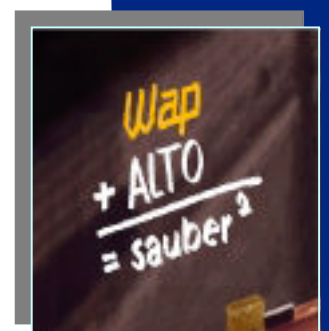
Ersatzteilliste
Spare Parts List
Pièces détachées



EC 480 SW-B1

Inhalt:

Saugkopf
Saugbehälter
Saugmotor
Bedieneinheit
Zubehör
Technische Daten
Technische Infos
Service Infos
Schaltpläne



ersatzteile unter www.gluesing.com



Ersatzteilliste

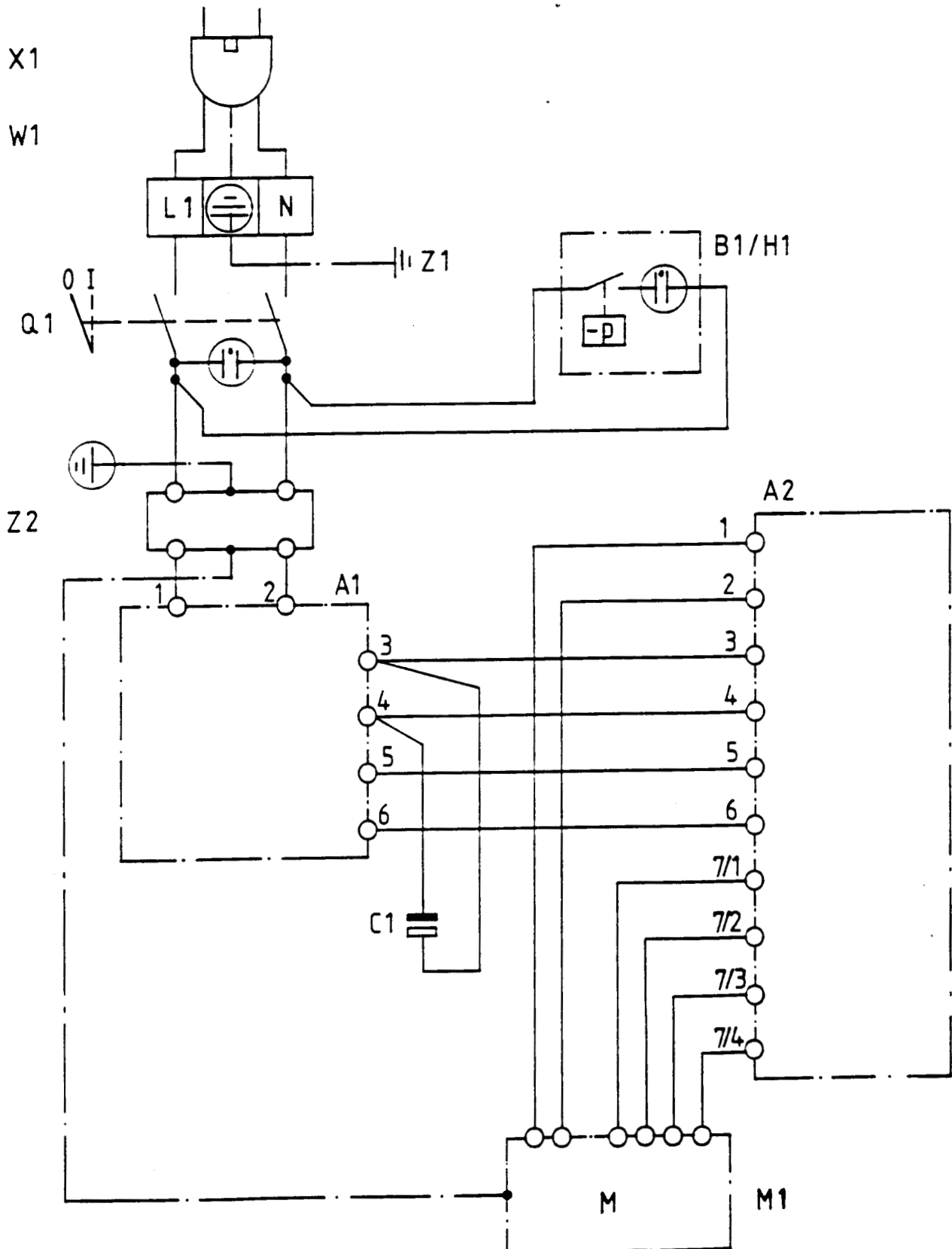
Wap EC 480 SW/B1

Typ/Type/Type/Tipo/Tipo/Type

02/92

zerteile unter www.gluesing.com

11. Schaltplan



Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	Kurzbezeichnung	Bemerkungen
1	1	Stecker mit doppeltem Schutzkontakt		X 1	
2	1	Anschlußleitung	14885	W 1	beinhaltet X 1
3	1	Verteilerleiste	11287	X 2	
4	1	Erdungsdraht	10493	Z 1	
5	1	Geräteschalter, 2-polig	30168	Q 1	
6	1	Unterdruckkontrolle	11381	B1/H1	
7	1	Entstörfilter	42103	Z 2	
8	1	Netzteil	42125	A 1	
9	1	Steuerungselektronik	42126	A 2	
10	1	Ladekondensator	42127	C 1	
11	1	EC-Motor	43641	M 1	

					Tag	Name	Wap EC 480 - SW/B1 Ersatz für Stückliste zu Schaltplan 041765.1.2.220.50.01	Liste besteht aus Blatt
					Bearb.			Blatt
					Exp.			Nr.
					Norm.			Pause Nr.
Änd.	Änderung	Tag	Name	Wap Maschinenfabrik GmbH Guido Oberdorfer				



12. Zugelassenes Zubehör:

Katalog-Seite	Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	
40	4	18246	Filtersack, Sicherheit, VPE (5 Stck.) 2-lagig mit Foliensack	
40	12	30063	Wap-Absolut-Filterelement	
40	13	11618	Wap-Micro-Filterelement	
41	*	41	44193	Saugschlauch, ϕ 36 mm, antistatisch
43	*	69	44189	Gerades Verlängerungsrohr, ϕ 36 mm, 2-teilig
43	*	78	44188	Drehanschluß, ϕ 36 mm, gebogen
46	*	126	44191	Bürstendüse, ϕ 36 mm, Kunststoff
45	*	107	44190	Großraumbodendüse, ϕ 36 mm, 450 mm breit
46	*	129	44192	Fugendüse

- * Diese Zubehörteile sind nur in ihrer Form und den technischen Daten mit der bildlichen Darstellung im Katalog identisch. Mit einer unlösbaren Spezialkupplung verbunden, sind diese Zubehörteile ausschließlich nur bei B1-Geräten mit Schlauchdurchmesser ϕ 36 mm verwendbar.

Service Info/ 12.97

EC-Antrieb

Ab Fertigungsdatum 07.97 wird ein neuer überarbeiteter EC-Antrieb bei den EC-Saugern eingebaut.

Für die einzelnen Komponenten gibt es wie folgt neue Artikelnummern:

Bezeichnung	Art.-Nr neue Ausführung	Art.-Nr. alte Ausführung
Steuerelektronik ET-VPE	60703	42099
Motor-Turbine	60561	43641
Platine Drehzahl	60560	46954
Anlaufstrombegrenzer	60851	

Achtung:

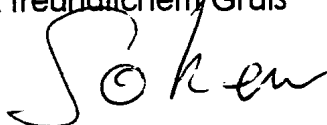
Die alte Steuerelektronik mit Art.-Nr. 42099 kann noch bis Aufbrauch der Lagerbestände bestellt werden, danach wird automatisch die neue Platine ET-VPE mit der Art.-Nr. 60703 geliefert.

Die neue Steuerelektronik kann gegen die alte Steuerelektronik ausgetauscht werden. Dabei ist zu beachten, daß das mitgelieferte Adapterkabel lt. Umbauanleitung, die ebenfalls jeder Steuerelektronik beiliegt, angeschlossen wird.

Der Anlaufstrombegrenzer kann einzeln unter der Art.-Nr. 60851 bezogen werden.

Bitte leiten Sie diese Info auch an Ihre Service-Händler weiter!

Mit freundlichem Gruß



Karl Soherr

Anlage:

Einbauanleitung Steuerplatine
Vor-/ Nachteile EC-Antrieb
Reparaturhilfe für EC-Antrieb

Einbauanleitung Steuerelektronik EC

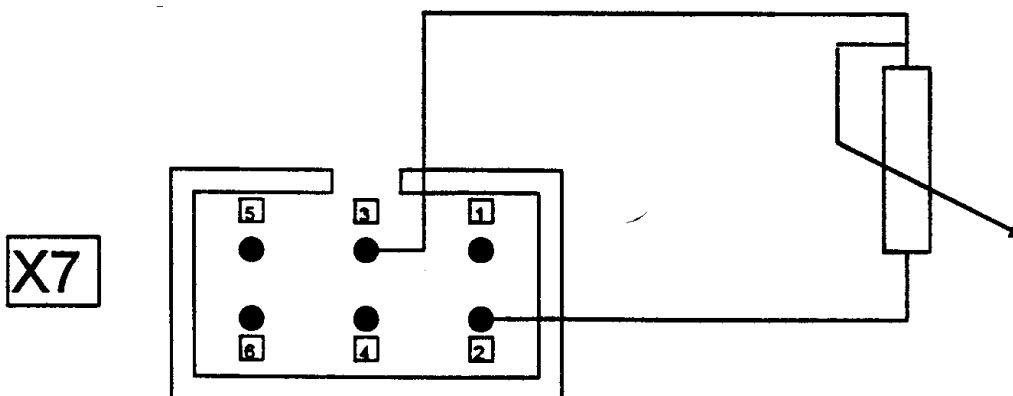
1. Sollte Ihr Gerät mit Fertigungsdatum ab 06 / 97 ausgestattet sein, so ist beiliegende Elektronik 1 : 1 mit Ihrem System austauschbar. Siehe Explosionszeichnung auf der Rückseite dieses Blattes.

2. Bei Geräten, die vor dem Fertigungsdatum 06 / 97 produziert wurden, sind folgende Punkte zu beachten.
 - ⇒ Aus der Buchse X8 der neuen Steuerelektronik ist die Verbindungsleitung ' E ' zu entfernen.
Beiliegende Adapterleitung an X 8 der neuen Steuerelektronik und an X2 der Turbine einstecken.

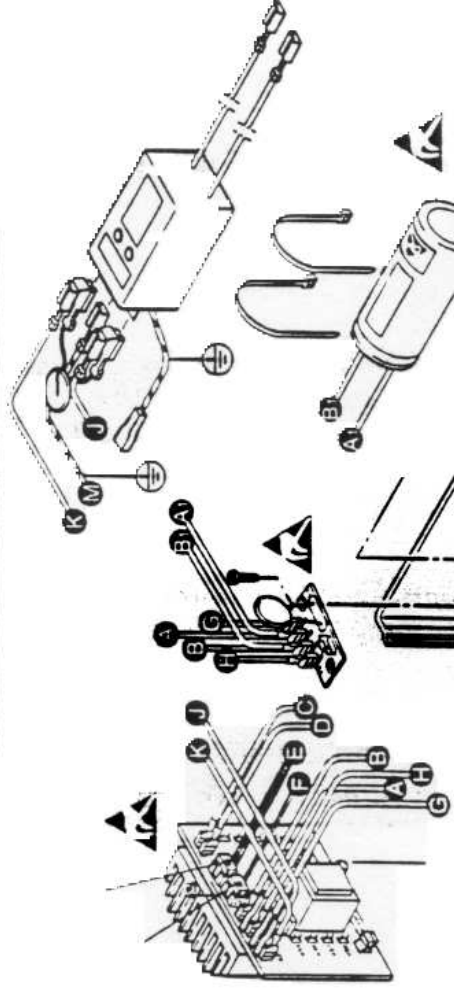
 - ⇒ Schutzleiteranschluß am Kühlkörper der neuen Steuerelektronik wird nicht mehr benötigt.
Schutzleiteranschluß an der Turbine bleibt angeschlossen.

 - ⇒ Bei Geräten mit Drehzahlregulierung kann das Drehzahlpotentiometer wie folgt angeschlossen werden:
 - A. Stecker der Drehzahlregulierung auf der Leiterplatte der Turbine an Buchse X3 anstecken.

 - B. Kontakte der Drehzahlregulierung aus dem Steckergehäuse entfernen und wie folgt in Buchse X7 der neuen Steuerelektronik einbauen.



Achtung	Warning	Attention
Handhabungs- vorschriften beachten	please pay attention to the handling precau- tions	Veiller à respecter les consignes de manipulation
Elektronische Bauteile elektrostatisch empfindlich	components electrostatically sensitive	Éléments pouva- ent être chargés électrostatique- ment

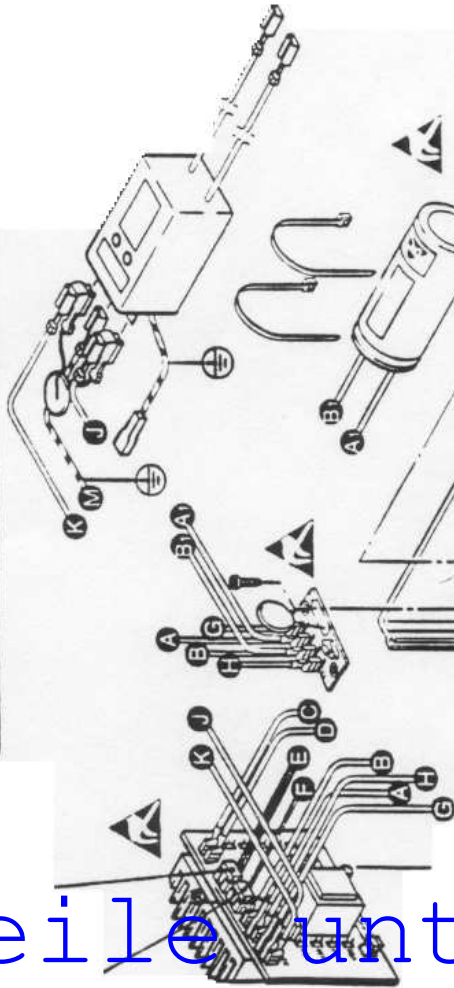


Achtung
Kondensator kann
Energie speichern
(Vor Ausbau entladen)

Attention
capacitor
please dump capacitor
energy
before removing

condensateur peut
avoir accumulé de l'énergie
Le décharger
démontage

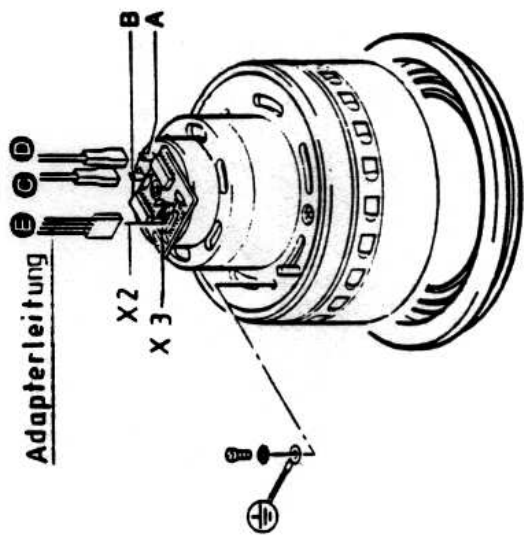
Achtung	Warning	Attention
Handhabungs- vorschriften beachten	please pay attention to the handling precau- tions	Veiller à respecter les consignes de manipulation
Elektronische Bauteile elektrostatisch empfindlich	components electrostatically sensitive	Éléments pouva- ent être chargés électrostatique- ment



Achtung !
Kondensator kann
Energie speichern
(Vor Ausbau entladen)

Attention !
capacitor is able to
store energy.
please dump capacitor
before removing

Attention !
Le condensateur peut
avoir accumulé de l'énergie
Le décharger avant démonta





Vor- und Nachteile des EC- Motors

1. Nachteile der Universalmotoren (Schleifringläufer)

Der wesentliche Nachteil bei den Universalmotoren gegenüber dem EC - Antrieb liegt in der Stromübertragung vom Stator auf den Kommutator (Rotor). Als Stromübertrager werden normalerweise Kohlebürsten verwendet.

Diese Übertragung bei Universalmotoren bewirkt folgende Nachteile:

- Lebensdauer ist begrenzt durch die Kohlebürste bzw. den Kommutator
(Lebensdauer der ersten Kohlebürste liegt bei ca. 600 - 800h)
- Funkenbildung am Kommutator
(Gefahr der Verpuffung beim Aufsaugen von explosiven Medien)
- Ausstoß von Kohlestaub durch Kohlebürstenabrieb
(Verunreinigung der Umgebung durch Kohlebürstenstaub)

2. Funktionsprinzip EC

Beim EC ist der Rotor als Permanentmagnet ausgebildet. Der Magnet ist in drei Polpaare aufgeteilt. Die Statorwicklung ist kreisrund um den Rotor angeordnet und wird von der Steuerelektronik (Leistungsbrücke) angesteuert.

Am Oberteil der Turbine sind zwei Hallsensoren angebracht, die den Stand des Rotors ermitteln. Je nach Stand des Rotors wird der Stromfluß der Steuerelektronik durch die Statorwicklung erzeugt.

Sobald sich der Rotor um 60° weiterbewegt hat, erkennen die Hallsensoren die Veränderung, und der Stromfluß durch den Rotor wird umgekehrt. Die Energieübertragung vom Stator auf den Rotor wird durch ein sich änderndes Magnetfeld erzeugt, somit als kontaktlos.

3. Vorteile des EC - Antriebes

Durch die kontaktlose Energieübertragung vom Stator auf den Rotor ist die Lebensdauer der Turbine nur durch die beiden Lager bestimmt. Die Lager sind als Long - Life - Typ ausgelegt und garantieren eine minimale Lebensdauer von 5.000 h. Es wurden jedoch schon mehr als 10.000 h erreicht.

Am Kommutator entsteht durch oben genannte Energieübertragung kein Bürstenfeuer (Funken). Dies hat den Vorteil , daß der Antrieb zum Absaugen von explosionsgefährdeten Stäuben eingesetzt werden kann. Es kann somit zu keiner Verpuffung bzw. Explosion durch Bürstenfeuer kommen.

Bei Motoren mit Kohlebürsten wird durch die Motorabluft immer ein gewisser Anteil an gemahlene Kohlestaub ausgestoßen. Dieser Kohlestaub ist elektrisch leitend und kann speziell in Reinräumen bzw. im Medizinbereichen zu erheblichen Hygieneproblemen führen. Gerade hier zeigen sich die Vorteile des EC - Antriebes dadurch, daß keine Kohlebürsten vorhanden sind, und somit kein Kohlebürstenstaub ausgeblasen wird.

Der Wirkungsgrad und der Unterdruck des Systems sind gegenüber vergleichbaren Universalturbinen um ca. 10 % höher (s. Produktbeschreibung).

Der EC - Antrieb wurde von Wap mittels von drei Patenten gegen fremde Benutzung abgesichert.

Der Antrieb wird durch zwei Thermoprotectoren gegen Überhitzung geschützt. Ein Thermoschutz ist in der Statorwicklung angebracht, ein zweiter sitzt auf dem Kühlkörper der Elektronik. Bei Ansprechen von einem Thermoschutz wird das System sofort abgeschaltet und bleibt dauerhaft verriegelt.

Die Turbinentemperatur wird zusätzlich durch einen PTC überwacht. Steigt die Temperatur der Turbine, z. B. durch Verschließen des Einlaßfittings, so regelt die Elektronik die Drehzahl des Systems herunter und verhindert somit ein Zerstören der Schaufelräder. Verringert sich die Temperatur der Turbine durch Öffnen des Einlaßfittings wieder, so wird die Systemdrehzahl wieder erhöht.

Die EC - Einheit ist sehr kompakt, klein und leistungsstark.

Durch Einbau der Platine-Drehzahl kann eine einfache Drehzahlregulierung bei der SQ-Baureihe integriert werden.

Eine Übertemperaturanzeige kann durch Ergänzung einer Leuchtdiode verwirklicht werden.

Der EC - Antrieb hat grundsätzlich einen Sanftanlauf integriert.

Einsatz ist in weitverbreiteten Einphasen - Netzen (230 VAC) möglich.

4. Einsatzzwecke für den EC - Antrieb

- Der EC - Antrieb kann durch seine Vorteile vorallem in folgenden Einsatzgebieten verwendet werden:
 - * Gesundheitsbereich (Krankenhäuser, Pharmaproduktion)
 - * Lebensmittelproduktion
 - * Reinräumen (Halbleiterfertigung)
 - * Produktionsstätten mit Mehrschichtbetrieb (Dauerlauf)
 - * Explosionsgefährdete Räume (B1 ...)

