



Bedienungsanleitung und technische Beschreibung Platine HDE-08 für

- **Solestar Ecoline**
- **Solestar Highline**

Die hier beschriebene Maschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Bediener ausreichend geschult sind, und das Bedienpersonal und das Wartungspersonal die Bedienungsanleitung eingehend studiert haben

Inhaltsverzeichnis

1.00 Sicherheitshinweise	3
1.10 Aufstellung/Inbetriebnahme	3
1.20 Sicherheitshinweise	4
1.21 Beeinträchtigung der Sicherheit	5
1.22 Sicherheitsanweisungen	5
1.30 Ersatzteile.....	5
1.40 Transport/Lagerung	5
1.50 Elektrischer Anschluß	6
1.51 Betrieb	6
1.60 Service	6
1.70 Wartungshinweise	7
2.00 Anschluss der Baugruppe	8
2.01 Potentiometer	9
2.10 Stecker X1, 24V.....	10
2.11 Notaus/Schnellstop	11
2.12 Zugangssensor	12
2.13 Ausgangssensor	12
2.14 Niveauschalter	12
2.20 Stecker X2, 24V.....	13
2.30 Stecker X3, serielle Kopplung.....	14
Verbindung zwischen den Baugruppen.....	14
2.40 Stecker X4, Diagnose/Download	15
2.50 Stecker X5, Leistungsrelais Pumpe	15
2.60 Stecker X6 Versorgung / Steuerung 400V	16
2.70 Stecker X7/X8 Bürstenmotore 400V	17
2.90 PE Anschluss	18
3.00 Funktionsweise	19
3.01 Allgemeines.....	19
3.02 Personenzugang	19
3.03 Personenausgang	19
3.04 Zusammenfassung Potentiometer:	20
3.10 Desinfektionstank	21
3.20 Notaus/Schnellstop.....	22
4.00 Sonderfunktionen/Anzeigen/Schnittstelle	23
4.01 Life-LED	23
4.02 Sensorfehler	24
4.03 Einstellhilfe	24
4.04 Signal-LED	24
4.05 Serielle Schnittstelle X4	25
4.06 Software Download	26
Datenkabel für PC-Transfer	27

1.00 Sicherheitshinweise

(V1.002)

1.10 Aufstellung/Inbetriebnahme

Die Steuerung ist durch sein Steckersystem und seine Kompaktheit sicher und schnell anschließbar.

Beachten Sie jedoch unbedingt folgende Sicherheitsmaßnahmen :

- Temperatur Arbeitsbereich +10 bis +40 Grad Celsius.
- maximale Aufstellhöhe 1000m über NN
- Verhindern Sie Schmutzeintritt (Staub, Fasern usw.) in das Gerät
- Achten Sie auf sichere Montage der Baugruppe
- Nur die vorgeschriebene Netzspannung anschließen.
- Bei Anwendungen in extremen elektrischen Bedingungen ist auf hinreichende Filterung der Netzspannung zu achten.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, insbesondere durch eindringende Flüssigkeiten.
- Beachten Sie die Warn- und Sicherheitshinweise auf den elektrischen Komponenten, und in diesem Handbuch
- Beachten Sie die allgemein gültigen Sicherheitsbestimmungen beim Anschluß der Kabel (Mindestabstände, Isolationen, Zugentlastungen usw.).
- Achten Sie auf ausreichende Erdung der Netzzuleitung
- Beachten Sie die Warn- und Servicehinweise in dieser Betriebsanleitung

Die hier beschriebene Baugruppe darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Bediener ausreichend geschult sind, und das Bedienpersonal und das Wartungspersonal die Bedienungsanleitung eingehend studiert haben.

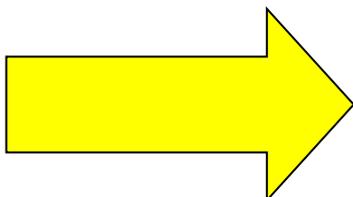
1.20 Sicherheitshinweise

Das hier beschriebene Gerät darf nur von entsprechend ausgebildeten Personen bedient und angeschlossen werden. Einstellungen, Wartungsarbeiten und Reparaturen am geöffneten Gerät oder unter Spannung dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

Wie bei allen technischen Geräten sind auch bei diesem Gerät einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur dann gewährleistet, wenn bei der Bedienung und beim Service sowohl die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen, als auch die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

Schwere Personen- und Sachschäden können entstehen durch:

- unsachgemäßen Einsatz
- falsche Installation oder Bedienung
- unzulässiges Entfernen der erforderlichen Schutzabdeckungen oder von Gehäuseteilen
- unzulässiges Öffnen des Gerätes während des Betriebes



Der Betrieb dieses Gerätes im EX-Bereich sowie in der Umgebung von Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben oder Strahlungen ist ausdrücklich verboten.

1.21 Beeinträchtigung der Sicherheit

Wenn aus irgendeinem Grund angenommen werden kann, daß die Sicherheit beeinträchtigt ist, muß das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, daß es nicht versehentlich von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Außerdem ist der Kundendienst zu benachrichtigen.

Die Sicherheit kann z.B. beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht wie vorgeschrieben arbeitet oder sichtbar beschädigt ist.

1.22 Sicherheitsanweisungen

Bevor irgendeine Leitung an die Eingangsbuchsen oder Ausgangsbuchsen angeschlossen wird, muß sichergestellt werden, dass die Zuleitung getrennt und korrekt mit einer Schutzterde verbunden ist.

1.30 Ersatzteile

Wenn Baugruppen oder Teile ausgetauscht werden, dürfen nur identische Baugruppen oder Teile verwendet werden.

Sollten Sicherungen getauscht werden müssen, so muss zunächst die Ursache für den Ausfall geprüft werden. Keinesfalls dürfen Sicherungen mit anderen Werten eingebaut werden.

1.40 Transport/Lagerung

Nach der Auslieferung festgestellter Beschädigungen müssen dem Transportunternehmen sofort mitgeteilt werden. Die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen. Das Gerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung bei Temperaturen von 0 bis 60 Grad eingelagert werden. Nach dem Transport an die Betriebsstätte ist darauf zu achten, daß das Gerät mindestens 24 Stunden nicht in Betrieb gesetzt wird, um Kondensbildung an den elektrischen Komponenten auszuschließen.

1.50 Elektrischer Anschluß

Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur ausgeführt werden, wenn:

- das Gerät Anlage spannungslos geschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert ist
- die Spannungsfreiheit überprüft wurde
- sichergestellt ist, daß auch zusätzliche für den Betrieb dieses Gerätes vorgesehene Überwachungs- und Schutzeinrichtungen fachgerecht installiert sind.

Beim Anschließen muß darauf geachtet werden, daß

- die geltenden Normen und Vorschriften eingehalten werden
- die dauerhafte elektrische Verbindung hergestellt ist
- die EMV-gerechte Installation (Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen) sowie die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung vorgegebenen Grenzwerte im Verantwortungsbereich des Betreibers/Maschinenherstellers liegt.

1.51 Betrieb

Überwachungs- und Schutzeinrichtungen dürfen auch im Probetrieb nicht außer Kraft gesetzt werden. Abdeckungen etc. müssen während des Betriebes immer geschlossen sein.

Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb muß im Zweifelsfall das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, daß es nicht versehentlich von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Außerdem ist der Kundendienst zu benachrichtigen.

Wenn das Gerät vom Netz getrennt wird, dürfen spannungsführende Teile wegen der Kondensatoraufladung nicht sofort berührt werden. Beachten Sie unbedingt die Warnhinweise auf den entsprechenden Geräten. Nach einer Netztrennung und vor einer Demontage warten Sie unbedingt eine entsprechende Zeit, um eine ausreichende Entladung zu gewährleisten.

1.60 Service

Alle Angaben der Betriebsanleitung(en) zu Servicearbeiten müssen unbedingt eingehalten werden. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise der elektrischen Dokumentationen der Fremdgerätehersteller.

1.70 Wartungshinweise

Das hier beschriebene Gerät muß nicht regelmäßig gewartet werden. Beachten Sie jedoch die Wartungshinweise und Wartungsanweisungen der Fremdgerätehersteller.

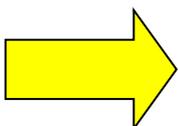
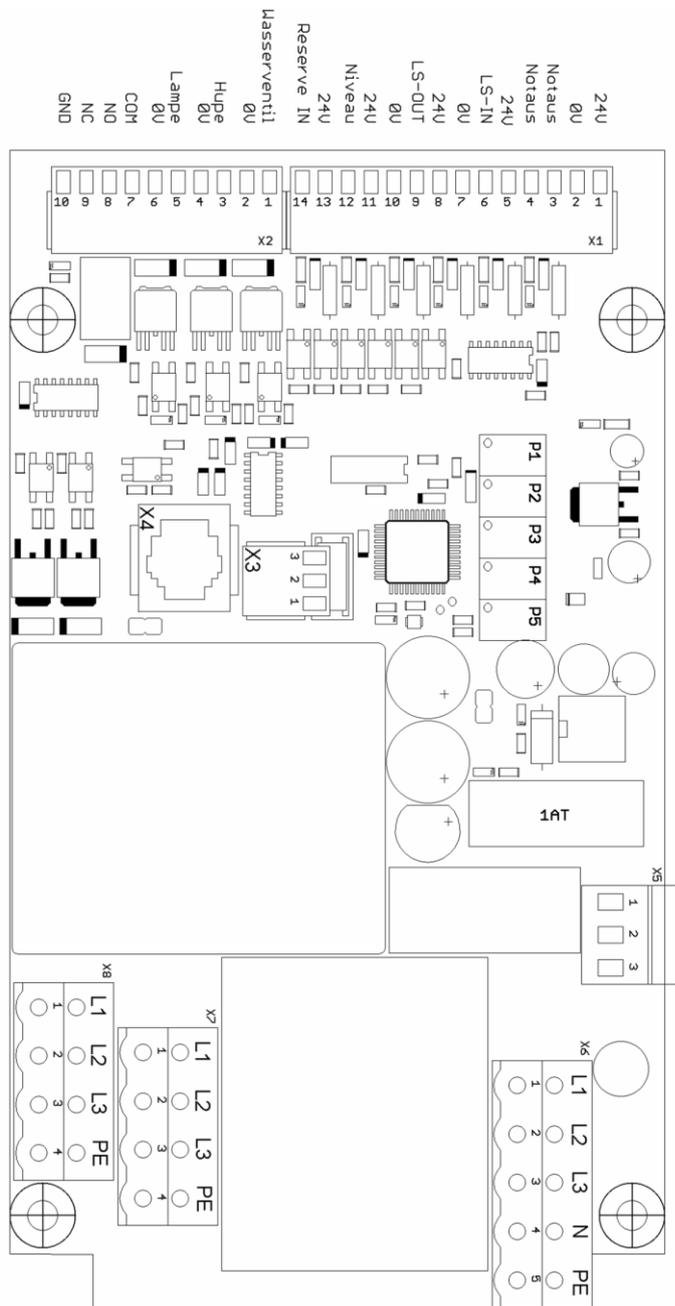
Dennoch sollte in regelmäßigen Abständen folgende Baugruppen geprüft werden:

- Zugentlastungen von Verbindungskabeln sowie die Verbindungskabel selber müssen alle 12 Monate geprüft werden. Sollte das Gerät in Bereichen eingesetzt werden, wo Wartungs- oder Bedienpersonal ggf. über Leitungen hinweg schreiten müssen oder die Kabel häufig gelöst werden, so ist die Kontrolle der Leitungen jeden Monat durchzuführen.

Beachten Sie unbedingt die Wartungsanleitungen der Fremdgerätehersteller bei Baugruppen die an dieses Gerät angeschlossen werden.

2.00 Anschluss der Baugruppe

Die Baugruppe kann gemäß dieser Übersicht mit den externen Sensoren/Aktoren verbunden werden:
Übersicht AM5211-A:



Achtung, nicht die maximale Versorgungsspannung von 3x400V überschreiten. Die Baugruppe kann nicht ohne N-Leiter betrieben werden. Beachten Sie die Hinweise über den PE-Anschluss.

2.01 Potentiometer

Zum Einstellen der Funktion können folgende Potentiometer benutzt werden:

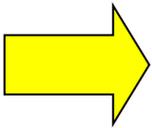
P1: Bürstenzeit Zugang

P2: Pumpenzeit Zugang

P3: Bürstenzeit Ausgang

P4: Pumpenzeit Ausgang

P5: Auswertung vorzeitiges Abschalten



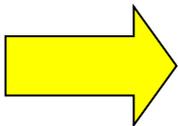
Bitte beachten Sie weitere Informationen zum Einstellen der Potentiometer im Kapitel 3.xx.

2.10 Stecker X1, 24V

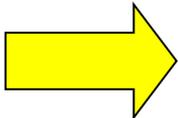
X1	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
1	24V	Ausgang Versorgung 24V	max. 100mA
2	GND	Bezug 24V (0V)	
3	Notaus	Notausschalter	
4	Notaus	Notausschalter	
5	24V	Versorgung Sensor LS-IN, Zugang	braunes Sensorkabel
6	LS-IN	Sensor LS-IN, Zugang	schwarzes Sensorkabel
7	GND	0V Sensor LS-IN, Zugang	blaues Sensorkabel
8	24V	Versorgung Sensor LS-IN, Ausgang	braunes Sensorkabel
9	LS-OUT	Sensor LS-IN, Ausgang	schwarzes Sensorkabel
10	GND	0V Sensor LS-IN, Ausgang	blaues Sensorkabel
11	24V	Versorgung 24V Niveausensor	
12	Niveau	Niveau Rückmeldung Desinfektionsmittel	Öffner 10mA max.
13	24V		
14	Reserve-IN	Reserve Eingang	10mA max.

Die 24V Pins 1-5-8-11-13 sind miteinander verbunden.

Die GND Pins 2-7-10 sind miteinander verbunden.



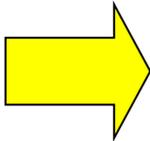
Achtung: der Summenstrom 24V aller angeschlossenen Sensoren darf 150mA nicht überschreiten. Bei Verwendung der vorgesehenen Sensoren ist dieser Grenzwert problemlos einzuhalten.



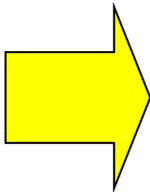
Bei einem Sicherheitsdefekt der 24V Sicherung darf KEINE größere Sicherung als vorgesehen (max 1AT) eingebaut werden. Sollte die 24V Sicherung defekt sein, leuchtet die rote LED unmittelbar neben der Sicherung.

2.11 Notaus/Schnellstop

Der Notausschalter/Schnellstoppschalter wird an die Klemmen X1/3 und X1/4 angeschlossen. Benutzen Sie niemals andere Klemmen als diese für die Schnellstopfunktion. Auf keinen Fall darf ein 24V Signal mit dem Schnellstopkreis gekoppelt werden.



Verwenden Sie zur Erhöhung der Sicherheit 2 Öffnerkontakte am Notausschalter und schalten diese in Reihe. Verwenden Sie ausschließlich rastende Notausschalter.



Auch wenn in dieser Dokumentation von Notaus geschrieben wird, so ist die elektrische Ausführung ein Schnellstop. Der Durchlaufsohlenreiniger ist laut Sicherheitsanalyse des Herstellers nicht gefährlich im Sinne des Personenschutzes und benötigt daher keinen Notaus. Sollte bei einer erweiterten Anwendung die Sicherheitsanalyse eines Betreibers einen Notaus benötigen, so ist ein entsprechender Notauskreis dieser Steuerung vorzuschalten.

2.12 Zugangssensor

Der Zugangssensor startet die Motoren/Pumpen in Zugangsrichtung.

Anschluss:

X1	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
5	24V	Versorgung Sensor LS-IN, Zugang	braunes Sensorkabel
6	LS-IN	Sensor LS-IN, Zugang	schwarzes Sensorkabel
7	GND	0V Sensor LS-IN, Zugang	blaues Sensorkabel

2.13 Ausgangssensor

Der Ausgangssensor startet die Motoren/Pumpen in Ausgangsrichtung.

Anschluss:

X1	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
8	24V	Versorgung Sensor LS-IN, Ausgang	braunes Sensorkabel
9	LS-OUT	Sensor LS-IN, Ausgang	schwarzes Sensorkabel
10	GND	0V Sensor LS-IN, Ausgang	blaues Sensorkabel

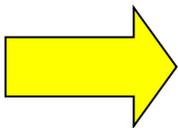
2.14 Niveauschalter

siehe Kapitel 3.xx

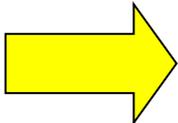
2.20 Stecker X2, 24V

X2	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
1	Wasser	Wasserventil 24V/DC	max 300mA
2	GND	GND Wasserventil 24V/DC	
3	Hupe	Alarm Hupe 24V/DC	max 300mA
4	GND	GND Alarm Hupe 24V/DC	
5	Lampe	Alarm Lampe 24V/DC	max 300mA
6	GND	GND Alarm Lampe 24V/DC	
7	COM	Signalrelais COM Anschluss	max. 30V/250mA
8	NO	Signalrelais Schließer Kontakt	max. 30V/250mA
9	NC	Signalrelais Öffner Kontakt	max. 30V/250mA
10	GND		

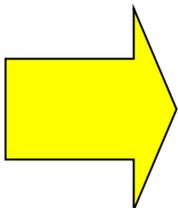
Die GND Pins 2-4-6-10 sind miteinander verbunden.



Info:
Das Wasserventil wird per Software parallel zum Bürstenmotor gesteuert.



Achtung, die maximale Anschlussleistung für das Signalrelais beträgt 30V/250mA (AC/DC). Auf keinen Fall darf 230V geschaltet werden!

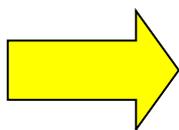


Überschreiten Sie nicht die maximale 24V Leistungsentnahme.
Der Summenstrom aller 24V Verbraucher inkl. Sensoren ist maximal 400mA (9,6VA)
Bei einem Sicherheitsdefekt der 24V Sicherung darf KEINE größere Sicherung als vorgesehen (max 1AT) eingebaut werden. Sollte die 24V Sicherung defekt sein, leuchtet die rote LED unmittelbar neben der Sicherung.

2.30 Stecker X3, serielle Kopplung

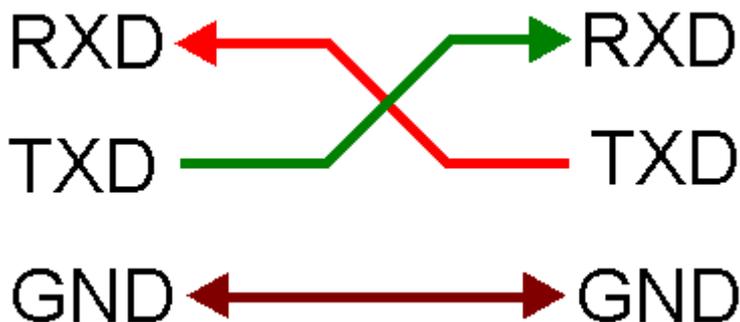
Über den Stecker X3 kann eine serielle Verbindung zu einer HDE-07 Platine oder einer weiteren HDE-08 Platine aufgebaut werden. Über diese serielle Verbindung werden Daten und Steuerbefehle übertragen, die eine Verdrahtung der Funktionen untereinander überflüssig machen.

X3	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
1	RXD	Empfangsdaten	RS232 Pegel
2	TXD	Sendedaten	RS232 Pegel
3	GND	GND	



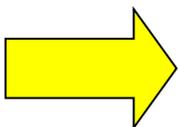
Achtung:
Das Kabel der seriellen Verbindung darf nicht länger als 3m sein. Bei Verwendung in Netzen mit hoher Störstrahlung benutzen Sie bitte ein abgeschirmtes Kabel, dessen Schirm beidseitig an PE angeschlossen ist.

Verbindung zwischen den Baugruppen



Verbinden Sie die gewünschten Baugruppen nach dem obigen Schema. Sie können frei wählen auf welcher Seite die Kabel RXD/TXD gekreuzt werden. Wichtig ist nur dass immer RXD ⇔ TXD verbunden ist.

Auf keinen Fall darf RXD ⇔ RXD oder TXD ⇔ TXD angeschlossen werden.



Info:
Allen koppelbaren Baugruppen haben den gleichen Stecker und die gleiche Belegung.

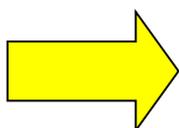
2.40 Stecker X4, Diagnose/Download

Siehe Kapitel 4.05/4.06.

2.50 Stecker X5, Leistungsrelais Pumpe

X5	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
1	COM	Relais COM Anschluss	max 12A/250V
2	NO	Relais Schließer Kontakt	max 12A/250V
3	NC	Relais Öffner Kontakt	max 12A/250V

Das Leistungsrelais steuert die Desinfektionspumpe.

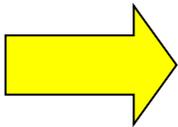


Achtung, die maximale Anschlussleistung für das Signalrelais beträgt 250V/12A/2000VA (AC/DC).
Auf keinen Fall darf 400V geschaltet werden!

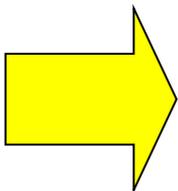
2.60 Stecker X6 Versorgung / Steuerung 400V

die Versorgung der Baugruppe und der Anschluss der 400V Verbraucher erfolgt über den Stecker X6.

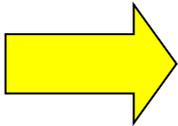
X6	Funktion	Signal	Funktion/Hinweis
1	L1	L1 Phase	400V/AC
2	L2	L2 Phase	400V/AC
3	L3	L3 Phase	400V/AC
4	N	N	
5	PE	PE	



Achtung, nicht die maximale Versorgungsspannung von 400V überschreiten.
Die Baugruppe kann nicht ohne N-Leiter betrieben werden.



Info:
Die 400V Ausgänge werden auf der Baugruppe nicht abgesichert.
Sollen die Motoren separat abgesichert werden, so benutzen Sie einen geeigneten Motorschutzschalter.
Beachten Sie ebenfalls die Absicherung des Pumpenmotors.

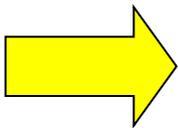


Achtung, der PE Eingang darf nicht zum ausschließlichen Erden der Motoren/Pumpen benutzt werden. Achten Sie auch auf eine ausreichende Erdung der Maschine.

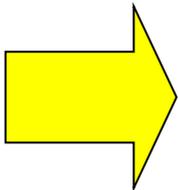
2.70 Stecker X7/X8 Bürstenmotore 400V

Die Stecker X7 und X8 versorgen die Bürstenmotore. Die Stecker sind parallel geschaltet. Die Bürstenmotore können nicht einzeln geschaltet werden.

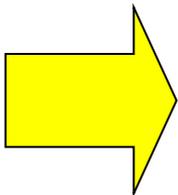
X7/X7	Funktion	Signal	Funktion/Hinweis
1	L1	L1 Phase	2000VA max.
2	L2	L2 Phase	2000VA max.
3	L3	L3 Phase	2000VA max.
4	PE	PE	



Achtung, nicht die maximale Summenleistung von 2000VA überschreiten (Summe beider Stecker).



Info:
Die 400V Ausgänge werden auf der Baugruppe nicht abgesichert.
Sollen die Motoren separat abgesichert werden, so benutzen Sie einen geeigneten Motorschutzschalter.
Beachten Sie ebenfalls die Absicherung des Pumpenmotors.



Achtung, der PE Eingang darf nicht zum ausschließlichen Erden der Motoren benutzt werden. Die Motoren/Pumpen müssen mit einem separaten Kabel geerdet werden, dass zum zentralen PE Anschluss führt.. Achten Sie auch auf eine ausreichende Erdung der Maschine.

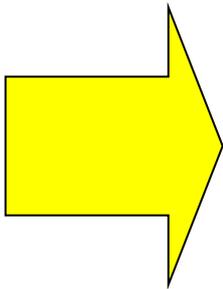
2.90 PE Anschluss

Auf der Baugruppe befindet sich am Stecker X6 ein PE Anschluss. Dieser Anschluss ist mit den Steckern X7 und X8 (Bürstenmotore) verbunden.

Diese PE Verbindung darf nicht zum ausschließlichen Erden der Motoren benutzt werden.

Die Motoren/Pumpen müssen mit einem separaten Kabel geerdet werden, dass zum zentralen PE Anschluss führt.

Achten Sie auch auf eine ausreichende Erdung der Maschine.



ACHTUNG

Der PE Anschluss auf der Platine darf NICHT als zentraler Erdungsschluss benutzt werden. Das versorgende Netzkabel muss gemäß geltenden Vorschriften direkt und fest mit dem zentralen PE-Anschluss am Gehäuse der Einheit verbunden sein. Von diesem zentralen PE-Anschluss kann der Platinen PE-Anschluss versorgt werden. Achten Sie auch darauf dass die Pumpe und die Bürstenmotore zuverlässig über das Metallgehäuse der Einheit geerdet sind.

3.00 Funktionsweise

Die Baugruppe steuert einen Durchlaufsohlenreiniger einer MOHN Desinfektionseinheit.

3.01 Allgemeines

Über die Potentiometer können Sie die Laufzeit der Bürsten und der Desinfektionspumpe richtungsabhängig einstellen.

Um Energie zu sparen können die Bürstenmotoren beim Verlassen der Einheit noch vor Ablauf der eingestellten Zeit abgeschaltet werden. Um Fehlimpulse bei dieser Abschaltung zu verhindern wird mit dem Poti P5 eine Zeit in % eingestellt, vor der diese Abschaltung auch bei aktiviertem Sensor nicht stattfinden kann.

Beispiel:

Pumpenzeit 10 Sekunden – Poti P5 = 50% => der Sensor wird erst nach 5 Sekunden ausgewertet.

Pumpenzeit 20 Sekunden – Poti P5 = 50% => der Sensor wird erst nach 10 Sekunden ausgewertet.

Pumpenzeit 10 Sekunden – Poti P5 = 100% => der Sensor wird nicht ausgewertet.

Pumpenzeit 10 Sekunden – Poti P5 = 10% => der Sensor wird nach 1 Sekunde ausgewertet.

3.02 Personenzugang

Über den Eingangssensor (X1/6) wird ein Zugang erkannt.

Die Bürstenmotoren werden für die Zeit des Potis P1 aktiviert.

Der Pumpenmotor wird für die Zeit des Potis P2 aktiviert.

Mit dem Poti P3 wird eine Zeit berechnet, nach dem der Ausgangssensor ein vorzeitiges Abschalten verursachen darf.

3.03 Personenausgang

Über den Ausgangssensor (X1/9) wird ein Ausgang erkannt.

Die Bürstenmotoren werden für die Zeit des Potis P3 aktiviert.

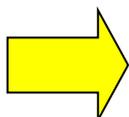
Der Pumpenmotor wird für die Zeit des Potis P4 aktiviert.

Mit dem Poti P3 wird eine Zeit berechnet, nach dem der Ausgangssensor ein vorzeitiges Abschalten verursachen darf.

3.04 Zusammenfassung Potentiometer:

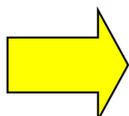
P	Funktion	Links/Rechtsanschlag	Auflösung
P1	Bürstenzeit Zugang	3-30 Sekunden	ca. 1s pro Umdrehung
P2	Pumpenzeit Zugang	1-5 Sekunden	ca. 1s pro 7 Umdrehungen
P3	Bürstenzeit Ausgang	3-30 Sekunden	ca. 1s pro Umdrehung
P4	Pumpenzeit Ausgang	1-5 Sekunden	ca. 1s pro 7 Umdrehungen
P5	Auswertung vorzeitiges Abschalten	10-100%	3% pro Umdrehung

Info:



Mit dem Abschalten der Bürstenmotoren wird auch immer die Desinfektionspumpe abgeschaltet, auch wenn die Pumpenlaufzeit größer als die Bürstenlaufzeit eingestellt ist.

Info: Die Potentiometer sind Mehrgang-Potentiometer. Zwischen dem Linksanschlag und dem Rechtsanschlag liegen 30 Umdrehungen. Sie können beim Erreichen des Endes einen deutlichen „Klick“ im Potentiometer hören.

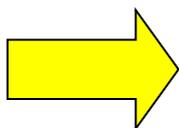


3.10 Desinfektionstank

Über einen geeigneten Sensor wird geprüft, ob der Tankinhalt ausreichend für eine Desinfektion ist. Sollte der Eingang X1/12 (Niveau) low sein (LED leuchtet nicht) zeigt die Steuerung dies an, indem:

- die Alarmlampe blinkt
- die Alarmhupe im Abstand von 5 Sekunden kurz hupt

Der Tanksensor wird als Öffner-Schaltelement zwischen den Klemmen X1/11 und X1/12 angeschlossen.



Info:

Auch wenn der Tanksensor als leer erkannt wird, arbeiten die Bürsten beim Zugang/Ausgang. Die Anlage wird bei leerem Tank NICHT gesperrt.

Anschluss:

X1	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
11	24V	Versorgung 24V Niveausensor	
12	Niveau	Niveau Rückmeldung Desinfektionsmittel	Öffner 10mA max.

3.20 Notaus/Schnellstop

Beim Erkennen von Schnellstop werden die Bürsten und die Pumpen sofort abgeschaltet.

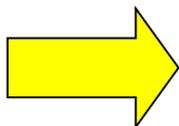
Und:

- die Hupe ertönt dauerhaft
- die Alarmlampe bleibt abgeschaltet

Die Anlage bleibt solange gesperrt, bis der Schnellstop wieder aufgehoben wird.

Anschluss:

X1	Bezeichnung	Funktion	Hinweis
3	Notaus	Notausschalter	
4	Notaus	Notausschalter	



Achtung:
Beachten Sie unbedingt die elektrischen Sicherheitshinweise im Kapitel 2.11.

4.00 Sonderfunktionen/Anzeigen/Schnittstelle

4.01 Life-LED

Auf der Baugruppe befindet sich eine gelbe LED zum Anzeigen des allgemeinen Status (LL).

Beim Einsschalten der Baugruppe wird die Versionsnummer der Software angezeigt.
Die Ausgabe erfolgt in 3 Impulsgruppen.

Beispiel:

Version 1.1.1:



Version 1.1.3:



Version 1.2.2:



Mit Hilfe dieses Blinkcodes kann auch ohne PC festgestellt werden, welche Softwareversion sich in der Baugruppe befindet.

Im Normalbetrieb blinkt diese LED kontinuierlich.

4.02 Sensorfehler

Die 2 Sensoreingänge

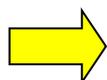
- Zugangssensor
- Ausgangssensor

werden nach Beendigung der Reinigung auf Aktivität geprüft. Sollte einer der Sensoren nach der Reinigung für mehr als 10 Sekunden aktiv bleiben, wird über die Alarmhupe ein Fehlercode ausgegeben und die Baugruppe gesperrt, bis die Sensoren wieder inaktiv sind

Fehlercode	Bedeutung
2	Fehler Zugangssensor
3	Fehler Ausgangssensor

4.03 Einstellhilfe

Verbinden Sie die Baugruppe über den RJ-Adapter mit einem PC und starten ein Terminalprogramm. Senden Sie den Text „info“ über die Schnittstelle. Danach werden kontinuierlich die Einstelldaten der Potis ausgegeben.



Info: die Eingabe „info“ muss innerhalb von 60 Sekunden nach dem Einschalten der Baugruppe erfolgen. Danach wird die Eingabe nicht mehr akzeptiert.

4.04 Signal-LED

Auf der Baugruppe befindet sich für jeden Eingang und Ausgang eine LED zum Anzeigen des Zustandes. Bitte benutzen Sie die Übersicht in 2.00 für das Zuordnen der Funktion. Im Allgemeinen wird die LED direkt am Eingang/Ausgang der Steckverbinder montiert.

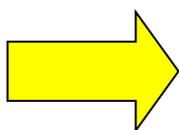
Für die Betriebsspannungen 24V und 5V gibt es je eine grüne beschriftete LED.
Sollte die 24V Sicherung defekt sein, leuchtet die rote LED unmittelbar neben der Sicherung.

4.05 Serielle Schnittstelle X4

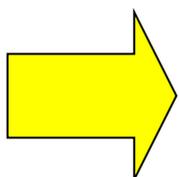
Die Baugruppe ist mit einer seriellen Schnittstelle RS232 ausgerüstet. Über diese Schnittstelle werden während des Betriebes Informationen ausgegeben. Alle Informationen werden als Klartext ausgegeben:

Beispiel:

Tank leer!
Personenzugang
Personenausgang
Pumpe ein
....



Die Schnittstelleneinstellung ist: 38400 Baud, 1 Start bit, 1 Stop bit, no parity und kann nicht geändert werden.



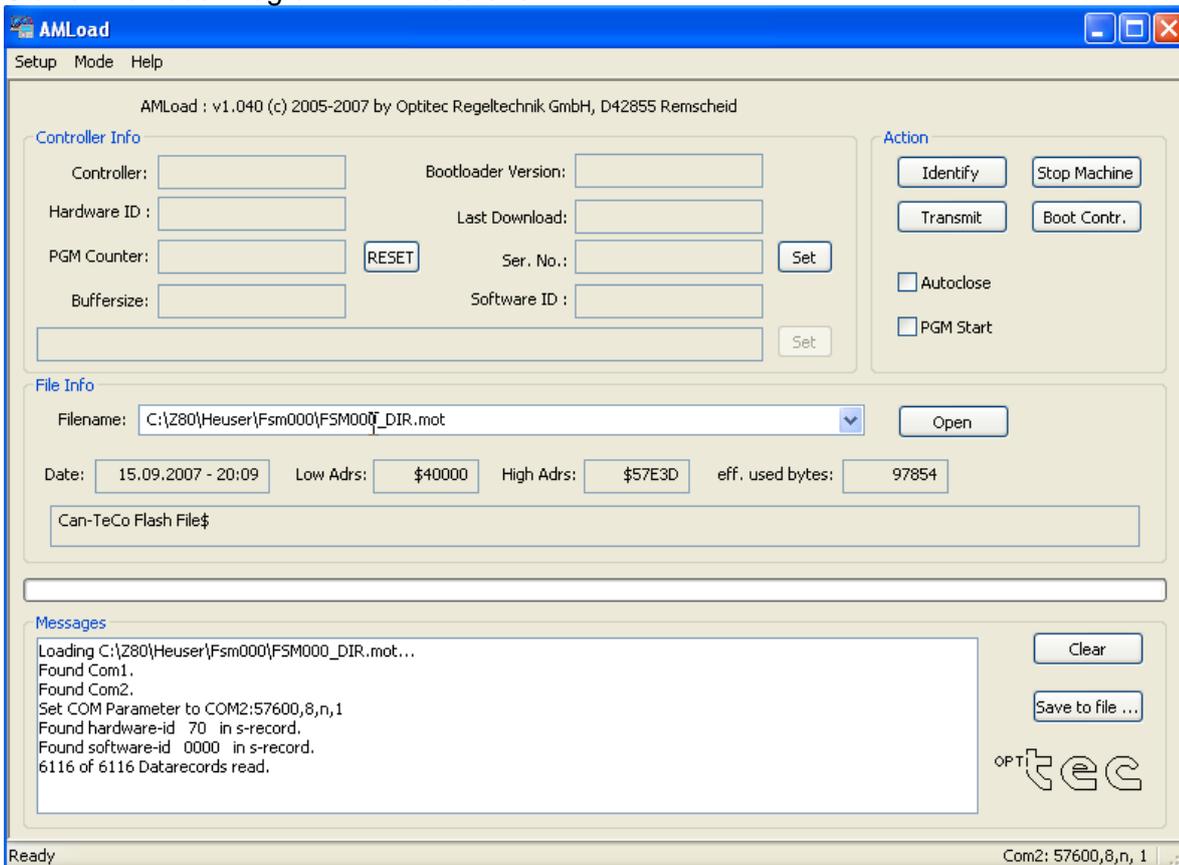
Die serielle Schnittstelle ist nicht galvanisch von der Prozessorversorgung getrennt, und darf nur zur Fehlerdiagnose benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen Geräte mit einem langen Anschlusskabel benutzt werden (max. 3m). Der PC Stecker an der Baugruppe hat die Bauform RJ11. Benutzen Sie unbedingt unsere Adapterbox zum Anschluss an einen PC.

4.06 Software Download

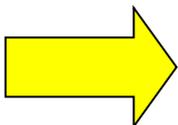
Die Software wird von einem PC aus mittels einer seriellen Verbindung RS-232 die Baugruppe geladen. Dieses Verfahren (Download) macht einen Austausch von Eproms oder anderen Speicherbausteinen unnötig.

Verbinden Sie Ihren PC/Laptop mit der Baugruppe. Benutzen Sie dazu den Optitec RJ-Adapter. Am Adapter befindet sich ein Schalter, den Sie auf Stellung „PGM“ stellen. Schalten Sie die Baugruppe komplett aus und wieder an. Die Life-LED wird nun nicht blinken, sondern dauerhaft leuchten. Dies signalisiert, dass die Baugruppe Daten empfangen kann.

Starten nun das Programm AMLoad.exe:



Wählen Sie „Open“ und laden die entsprechende Datei. Im Fenster File Info finden Sie nähere Angaben zur Datei. Wählen Sie danach „Transmit“ und beobachten Sie, wie die Datei in die Baugruppe geladen wird.



Die Einstellung der Seriellen Schnittstelle für den Download in die Baugruppe ist 38400 Baud, 1 Start bit, 1 Stop bit, no parity und kann nicht geändert werden.

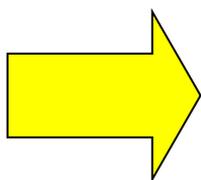
Datenkabel für PC-Transfer

Serielle Schnittstelle RS-232 und Anschlusskabel an PC:

RJ11 Pin	Funktion	DB9 Buchse
1	5V	
2		
3	Boot	
4	GND	5 (GND)
5	RXD	3 (TXD)
6	TXD	2 (RXD)

Am PC ist ein Stecker montiert, so dass Sie eine Buchse zum Anschließen der Signale an den Adapter benötigen.

Die Verbindung zum Adapter kann auch mit einem Flachbandkabel (1/1) hergestellt werden.



Die serielle Schnittstelle ist nicht galvanisch von der Prozessorversorgung getrennt, und darf nur zur Fehlerdiagnose benutzt werden. Auf keinen Fall dürfen Geräte mit einem langen Anschlusskabel benutzt werden (max. 3m). Der PC Stecker an der Baugruppe hat die Bauform RJ11. Benutzen Sie unbedingt unsere Adapterbox zum Anschluss an einen PC.

Platinenansicht:



Motorschutzschalter mit NOT-AUS-Taster und EIN-Taste



Platinenanschlussplan

