

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 1

GT-Mini 160/7E – Art. Nr. 970700

### mit angebauter elektronischer Niveauregulierung

Sensor, Motorschutzeinrichtung und Überwachung, direkt an eine 230V Dose einsteckbar

#### Anwendungsbereiche:

INOX Flachsaugerpumpe für klar- und leicht verschmutztes Wasser mit wenig Sandanteilen und einem PH-Wert zwischen

4 und 8. Ideal für Baustellen, Zivilschutz, Feuerwehren, Sanitäre, enge Schächte, überschwemmte Räume, Lift und Lichtschächte, Tanks ect.. Arbeitet selbständig und automatisch zusammen mit der robust gebauten Flachsaugerautomatik GT-MINI 160/7E, MADE IN SWITZERLAND. Für mobile und stationäre Einsätze, als kleine kompakte automatische Pumpen-Anlage. Eine 230V Lichtsteckdose genügt, den Rest erledigt die Automatik für Sie.

Die Flachsaugerautomatik arbeitet bereits ab einem einstellbaren Niveau von 6 bis 250 mm und saugt automatisch bis zum letzten Millimeter ab! Alle Funktionen und Zustände werden optisch mit LED angezeigt. Mit der Niveauregulierung GT-MINI 160/7E wird die Pumpe geschont und kann sich selbst überlassen werden. Die Pumpe läuft nur so lange wie es notwendig ist, unnötiger Verschleiss und Kalkansätze werden so deutlich verringert.

#### Funktionsweise:

Der angebaute kontakt- und bewegungslose Sensor, bestimmt das Einschaltniveau der Pumpe. Dieser kann exakt auf die gewünschte Höhe verschoben und fixiert werden. Steigt das Wasserniveau bis zu diesem festgelegten Punkt an, so wird die Pumpe eingeschaltet. Nun beginnt die Pumpe zu fördern und das Niveau zu sinken. Die Pumpe bleibt jetzt eingeschaltet, solange wie sie fördern kann, auch wenn sich der Sensor nicht mehr im Wasser befindet. Ist das Wasserniveau so tief das die Pumpe kein Wasser mehr fördern kann und nur noch schlürft, so wird diese nach einigen Sekunden abgeschaltet. Es bleibt eine Restwassermenge unter 1 mm zurück. Die Zustände «Standby» und «Pumpe EIN» werden durch eine grüne LED angezeigt.

Modell	GT Mini	GT Maxi
Fördermenge	160 l/min-1	200 l/min-1
Förderhöhe	1m	9m
Leistung	0,4k W	0,8 kW
Spannung/Frequenz	230 V/50 Hz	
Strom	2,5 A	3,5 A
Höhe max.	265 mm	290mm
Breite max.	200mm mit Sensor	
Auslaufstutzen	1 1/4" Rückschlagklappe u. GEKA Kuppl.	
Freier Durchlass	4 mm inox Lochsieb	
Kabel	10m H07RNF / GT-MINI 160/7E m.	



Ansaugniveau min.	ab 6 mm/ Restwasser unter 1 mm
-------------------	--------------------------------

CE-Kennzeichnung IP-68 Dauerbetrieb S01 max.  
Eintauchtiefe 5m

max. Temp. Fördermedium 35°C Wicklungsthermostat PH-Wert  
4-8

### **Schutz und Überwachung der Pumpe:**

Die Steuerung überwacht gleichzeitig auch den Motor, wird dieser überlastet z.B. durch Blockieren oder Verkalkung der Pumpe, so unternimmt die GT-MINI 160/7E selbständig 3 Anlaufversuche. Kann die Pumpe während dieser 3 Versuche nicht anlaufen wird sie gesperrt und der Fehler optisch mit einer roten LED angezeigt. Auf diese Weise wird die Pumpe optimal geschützt.

### **Selbsttest der Anlage:**

Wird die Anlage das erste Mal ans Netz genommen so führt diese automatisch einen Funktionstest von Pumpe und Steuerung durch. Ist dieser Test abgeschlossen so geht die Anlage automatisch auf «Standby-Modus» und ist danach einsatzbereit. In diesem Modus verbraucht die GT-MINI 160/7E nur wenige Milliampere!

### **Taste Test/Manuell:**

Mit dieser Funktion bleibt die Pumpe eingeschaltet solange die Taste gedrückt wird, gleichzeitig wird die Funktion des Sensors geprüft. Die Anlage kann so periodisch kontrolliert werden, z.B. bei längeren Trockenperioden / Stillstandszeiten. Mängel werden so frühzeitig erkannt.

### Betriebs- und Montageanleitung

#### Flachsaugerautomatik

FSA-1



FSA-1S



1 Sonde verstellbar, kontakt- und bewegungslos.

Einschaltniveau ab 6 mm, Restwasser < 1 mm!



**GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2**

Passend auf:

**GT-Mini 160/7E und GT-Mini 200/9E**

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Betriebsanleitung Flachsaugerautomatik FSA-1/S

#### für GT-Mini 160/7E und GT-Mini 200/9E

Vielen Dank für den Erwerb der Flachsaugerautomatik FSA-1. Sie wird Ihnen bestimmt gute Dienste erweisen, wenn Sie sich genau an die Anweisungen halten, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

Bedenken Sie bitte, dass 5 Minuten Lektüre Ihnen viel Ärger ersparen kann.....

#### **Vor Inbetriebnahme:**

Kontrollieren Sie bitte, ob die auf dem Datenschild angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung Ihrer Pumpe und dem Typ Ihrer Pumpensteuerung übereinstimmt.

Die FSA-1/S ist nur für den einen Typ Pumpe vorgesehen und justiert, (GT-Mini 160/7E und GT-Mini 200/9E)

Um andere Pumpen mit FSA-1/S zu betreiben muss die Flachsaugerautomatik auf diese justiert werden.

Generell können Pumpen mit einer Leistung zwischen 200 bis 800 W mit FSA-1/S betrieben werden. In diesem Fall nehmen Sie Kontakt mit ihrer nächsten Servicestelle auf.

Alle elektronischen Geräte auf der Baustelle müssen geerdet sein. Dies gilt auch für alle Überwachungsgeräte, diese müssen über einen Fehlerstromschutzschalter (FI) betrieben werden. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift besteht Lebensgefahr!

Für den Einsatz in Schwimmbädern muss die Pumpenautomatik über einen Sicherheits- resp. Isoliertransformator (Galvanische Trennung) am Netz angeschlossen werden. Im übrigen sind die Sicherheitsbestimmungen sowie die geltenden behördlichen Vorschriften einzuhalten. Diese Geräte dürfen nicht in explosions- oder feuergefährdeter Umgebung verwendet werden.

Im Gerät befinden sich keine Teile, die durch einen Laien (Nichtfachmann) ersetzt werden können. Bei Störungen/Defekten muss das Gerät an die nächste Servicestelle eingeschickt werden.

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Funktionsweise

Der angebaute kontakt- und bewegungslose Sensor, bestimmt das Einschaltniveau der Pumpe. Dieser kann auf die gewünschte Höhe verschoben und fixiert werden. Steigt das Wasserniveau bis zu diesem festgelegten Punkt an, so wird die Pumpe eingeschaltet. Nun beginnt die Pumpe zu fördern und das Niveau zu sinken. Die Pumpe bleibt jetzt eingeschaltet, solange wie sie fördern kann, auch wenn sich der Sensor nicht mehr im Wasser befindet. Ist das Wasserniveau so tief, dass die Pumpe kein Wasser mehr fördern kann und nur noch schlürft, so wird diese nach einigen Sekunden abgeschaltet. Es bleibt eine Restwassermenge unter 1mm zurück. Die Zustände •Standby- und •Pumpe EIN• werden durch eine grüne LED angezeigt.

Ihre FSA-1/S überwacht und schützt auch Ihre Pumpe. Bei Blockierung und Verkalkung wird die Pumpe abgeschaltet. Bei längeren Stillstandszeiten/Trockenperioden kann die Automatik und die Pumpe mit der Taste

•TEST Manuell• geprüft werden. Jedes Mal wenn die Anlage am Netz eingesteckt wird, führt diese automatisch einen Funktionstest durch. Alle Funktionen und Anomalien werden mit LED angezeigt.

Die Rückschlagklappe, (unter der GEKA-Kupplung eingebaut), verhindert, dass beim Einschalten der Pumpe, die Wassermenge, die sich noch im Druckschlauch befindet, zurückfließt.

### Vorsichtsmassnahmen /Reinigung/Wartung

- Öffnen Sie das Gerät nicht im Inneren ist Netzspannung und es besteht Lebensgefahr!
- FSA-1 und FSA-1S arbeiten Kontakt- und Bewegungslos. Somit sind sie keinem Verschleiss unterworfen. Die Geräte arbeiten völlig wartungsfrei.
- FSA-1S darf nur an einem trockenen, vor Regengeschützten Ort betrieben werden.
- Die Geräte dürfen nicht mit Stromerzeugern (Generatoren) gespeisen werden.
- Schwankungsbreite der Netzspannung  $\pm 5\%$
- Spritzen Sie die Geräte niemals mit Wasser ab.
- Stecken Sie an die FSA-1S nur die dafür vorgesehene Pumpe an. Mit einer anderen oder grösseren Pumpe funktioniert das Gerät nicht, oder nimmt gar ernsthaften Schaden.
- Zur Reinigung des Gerätes, muss es vom Netz getrennt werden und darf nur mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.

### Technische Daten

- Steckergehäuse aus ABS mit angebaute Vollgummistecker Typ 12
- Einbausteckdose Typ 13
- Schutzgrad IP-65/FSA-1
- Mikroprozessor gesteuert, Feuchte- und Erschütterungssicher

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

- Dimensionen:FSA-1                    80x80 x 55 mm                    FSA-1S                    80x 120x 55 mm
- Speisung 230V AC
- Sonde mit Galvanischer Trennung vom Netz
- Ansaugniveau ab 6mm Wasser (Jolly-1/Jolly-80)
- Restwasser unter 1mm
- Sensor Nylon-Inox, Schrauben und Konsole aus Inox

- SchiebereichSensor:	Konsole rechts montiert	Konsole links montiert
	6-105 mm	6-220mm
GT-Mini	6-130mm	6-250mm
GT Maxi		

### Spezialsonde für nichtleitende Flüssigkeiten

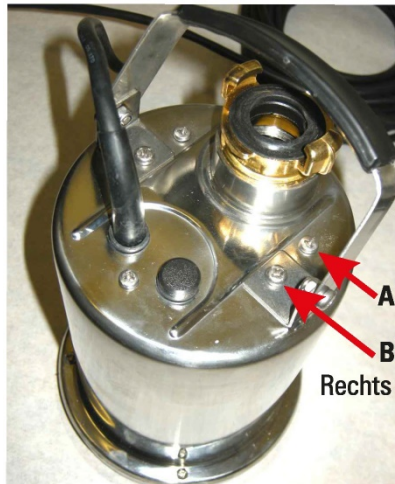
-Für nichtleitende Flüssigkeiten ist anstatt dem konduktiven Sensor EL-1 der Magnetsensor RK-1 vorgesehen. Die maximal einstellbare Einschalthöhe reduziert sich dann um 10 mm. Das Einschaltniveau bleibt unverändert. Für detailliertere Auskünfte, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.



## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Montage / FSA-1S

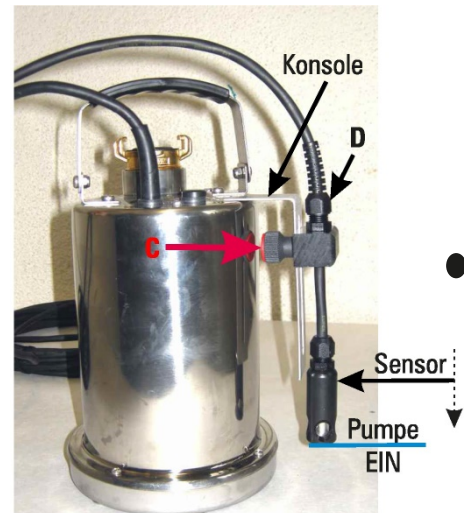
- 1 Lösen sie die beiden Schrauben A + B rechts vom Handgriff der Pumpe .(Schraube A ist eine Spezialschraube, der dazu benötigte Bit ist im Kit beigelegt)
- 2 Setzen Sie die Inox-Konsole unter dem rechten Handgriffwinkel ein und ziehen Sie die beiden Schrauben A + B zusammen mit der Inox-Konsole und dem Handgriffwinkel wieder an.



Durch Lösen der Kabelverschraubung D wird der Sensor in die gewünschte Einschalthöhe geschoben, danach Kabelverschraubung D wieder festziehen. Der Sensor lässt sich jetzt mit der Rändelschraube C an der Konsole entlang schieben und so exakt auf die gewünschte Einschalthöhe einstellen.

Benötigen Sie eine grössere Einschalthöhe, so montieren Sie die Konsole Kopfüber unter die Linke Seite des Handgriffes.

Die Einschalthöhe wird so verdoppelt.



### Inbetriebnahme:

Platzieren Sie Ihre Pumpensteuerung immer ein Stück über dem Boden und an einem trockenen Ort, vor Regen geschützt.

**Die Pumpensteuerung NIE am Boden, über dem Schacht oder der Wasseroberfläche platzieren, so dass sie ins Wasser fallen könnte!**

**Stecken Sie Ihre Pumpe in die dafür vorgesehene Steckdose** der FSA-1S ein, danach Gerät an die Netzsteckdose nehmen. FSA-1S führt nun einen Funktionstest durch, Pumpe läuft für ca. 10 Sekunden und schaltet sich danach selbständig aus. Die Grüne LED beginnt jetzt zu flaschen (blitzen), das Gerät ist jetzt bereit und befindet sich im (Standby-Modus). Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen finden Sie auf den nächsten beiden Seiten.

### Einstellen des Sensors:

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

Der Sensor bestimmt das maximal zu erreichende Wasserniveau I (Pumpe EIN) Folgende Punkte sind zu beachten:

Der Sensor muss sich im gleichen Pumpmedium (Wasser) wie die angeschlossene Pumpe befinden und darf den Boden oder die Schachtwand NICHT berühren.

Der Sensor muss so gesetzt werden, dass die Pumpe im Minimum ansaugen kann. Beim Abschalten der Pumpe ist darauf zu achten, dass das zurückfließende Wasser vom Schlauch nicht ein erneutes Einschalten der Pumpe zur Folge hat (ewiger Kreislauf). In diesem Fall genügt es die Sonde ein bisschen

höher zu schieben.

Zur endgültigen Fixierung der Sonde die Rändelschraube anziehen, so dass sie sich nicht mehr verstellen kann.

*Führen Sie nach beendeter Installation mindestens einen Probelauf, EIN und AUS-Schalten unter realen Bedingungen durch.*

### Alle Funktionen im Detail

#### Sensor, Ein- und Ausschalten der Pumpe

- Der angebaute Kontakt- und Bewegungslose Sensor bestimmt das Einschaltniveau der Pumpe.
- Steigt das Wasserniveau bis zu diesem festgelegten Punkt an, so wird die Pumpe eingeschaltet. Nun beginnt die Pumpe zu fördern und das Niveau zu sinken.
- Die Pumpe bleibt jetzt eingeschaltet, auch wenn sich der Sensor nicht mehr im Wasser befindet.
- So lang wie die Pumpe fördern kann, bleibt diese eingeschaltet.
  
- **Die grüne LED wechselt jetzt vom Blitzen im Halbsekundentakt «Standby Modus» auf Blinken im Sekundentakt «Pumpe EIN».**
  
- Die Last hält die Pumpe beliebig lange, respektive so lange Wasser zu fördern ist, eingeschaltet.
- Ist das Wasserniveau so tief, dass die Pumpe kein Wasser mehr fördert (schlüpfen unter 1 mm Wasserstand), so wird diese nach einigen Sekunden abgeschaltet.
  
- **Die grüne LED wechselt jetzt wieder von Blinken auf Blitzen «Standby Modus»**
  
- und ist bereit für den nächsten Niveaustieg (Zyklus abgeschlossen).

#### Selbsttest der Anlage

Wird die Anlage das erste Mal am Netz eingesteckt, so führt diese automatisch einen Funktionstest durch.

- Einstecken der Anlage, grüne LED brennt.
- Nach ca. 5 Sekunden brennt kurz die rote LED für eine Sekunde und die grüne LED wird danach langsam dunkel.
- Pumpe schaltet sich ein, beide LEDs sind jetzt dunkel.
- Pumpe läuft jetzt für ca. 10 Sekunden (beide LEDs dunkel).
- Pumpe schaltet sich ab und Anlage geht nach einigen Sekunden auf

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

«StandbyModus» (grüne LED blitzt im Halbsekundentakt).

- Funktionstest von Pumpe und FSA-1/S Der Test wurde erfolgreich abgeschlossen.

### Taste Test / Manuell

- Mit dieser Taste wird die Pumpe **manuell eingeschaltet**.

**So lange die Taste gedrückt wird, leuchtet die grüne LED und die Pumpe läuft.**

- Wird die Taste losgelassen, wird die **LED langsam dunkel und die Pumpe läuft 10 Sekunden nach**.
- Auf diese Weise kann die Funktion der Anlage periodisch geprüft werden z.B. bei längeren Trockenperioden und lange Stillstandszeiten. Diese Funktion testet auch den Sensor auf seine Funktion.

Wird diese Taste kurz gedrückt, so wird ein Niveauanstieg am Sensor simuliert. Sollte sich Wasser im Schacht befinden, wird dieser leergepumpt und der normale Zyklus bis zum Schlürfen und Abschalten der Pumpe beendet.

### Motorüberwachung, Überlast, Autom. Anlauf

Die FSA-1/S verfügt zusätzlich über eine Stromüberwachung und schützt die Pumpe gegen Überlast. Steigt der Pumpenstrom beim Einschalten oder während des Betriebes über den Sollwert an, z.B. bei blockiertem Flügelrad, durch Verkalkung etc., wird die Stromzufuhr an der Pumpe nach einigen Sekunden sofort abgeschaltet.

**Rote LED blinkt im Sekundentakt.**

Nach 20 Sekunden versucht die FSA-1/S die Pumpe erneut einzuschalten. Läuft diese nachdem

3. Anlaufversuch nicht an, wird die Stromzufuhr endgültig abgeschaltet und die Pumpe gesperrt!

Nach weiteren 20 Sekunden

**blinkt die rote LED im Halbsekundentakt und signalisiert so den Defekt der Pumpe.**

Kontrollieren Sie jetzt Ihre Pumpe und gehen folgendermassen vor:

**Trennen Sie die Pumpe vom Netz**, reinigen Sie bitte nach Abnahme des Saugsiebes und Diffusor, die Pumpe von Kalkansätzen, Schmutz und Grobstoffen. **Das Flügelrad muss frei sein und von Hand gedreht werden können**. Nach erfolgter Reinigung, Überprüfung und Montage, schliessen Sie die Pumpe wieder ans Netzan.

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Reset (Entriegelung der Pumpe)

Um die Sperre wieder aufzuheben, muss die FSA-1/S für **10 Sekunden ausgesteckt (vom Netz genommen) werden**, danach können wieder 3 weitere Startversuche unternommen werden, sollte nach erfolgter Reinigung und Kontrolle der Pumpe erneut der gleiche Fehler auftreten, so nehmen sie mit unserer nächsten Servicestelle Kontakt auf.

**ACHTUNG!** werden zu viele Startversuche unternommen, ohne den Fehler zu beheben, so überhitzt die Pumpe und der Wicklungsthermostat (Überhitzung der Wicklung) im Motor spricht an. Ein Einschalten ist jetzt nicht mehr möglich bis sich die Pumpe abgekühlt hat. Die Pumpe darf nicht zwanghaft in diesem Zustand betrieben werden! Sie könnte so ernsthaften Schaden nehmen!

### Anzeige von Anomalien Fehlern)

**A** *Grüne LED brennt und rote LED blinkt alle 3 Sekunde kurz auf*

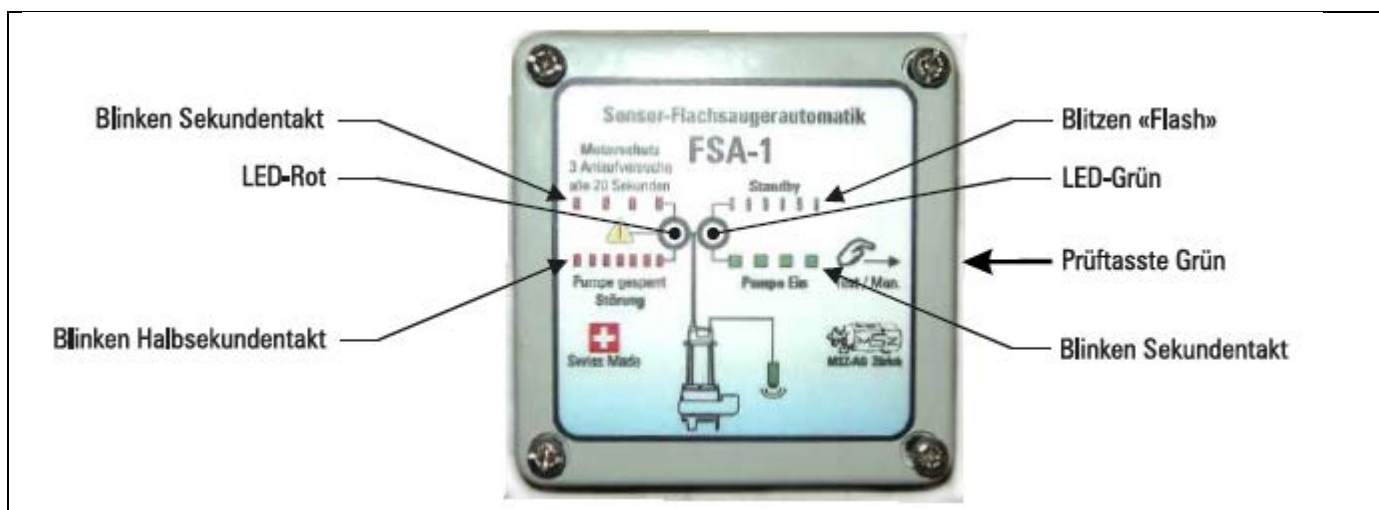
Pumpe hat Unterbruch, ist Defekt oder nicht in FSA-1/S eingesteckt

**B** *Rote LED blinkt im Sekundentakt*

Pumpe hat einen erfolglosen Anlaufversuch unternommen densie in 20 Sekunden wiederholen wird

**C** *Rote LED blinkt im Halbsekundentakt*

Pumpe hat 3 erfolglose Anlaufversuche unternommen und ist jetzt gesperrt



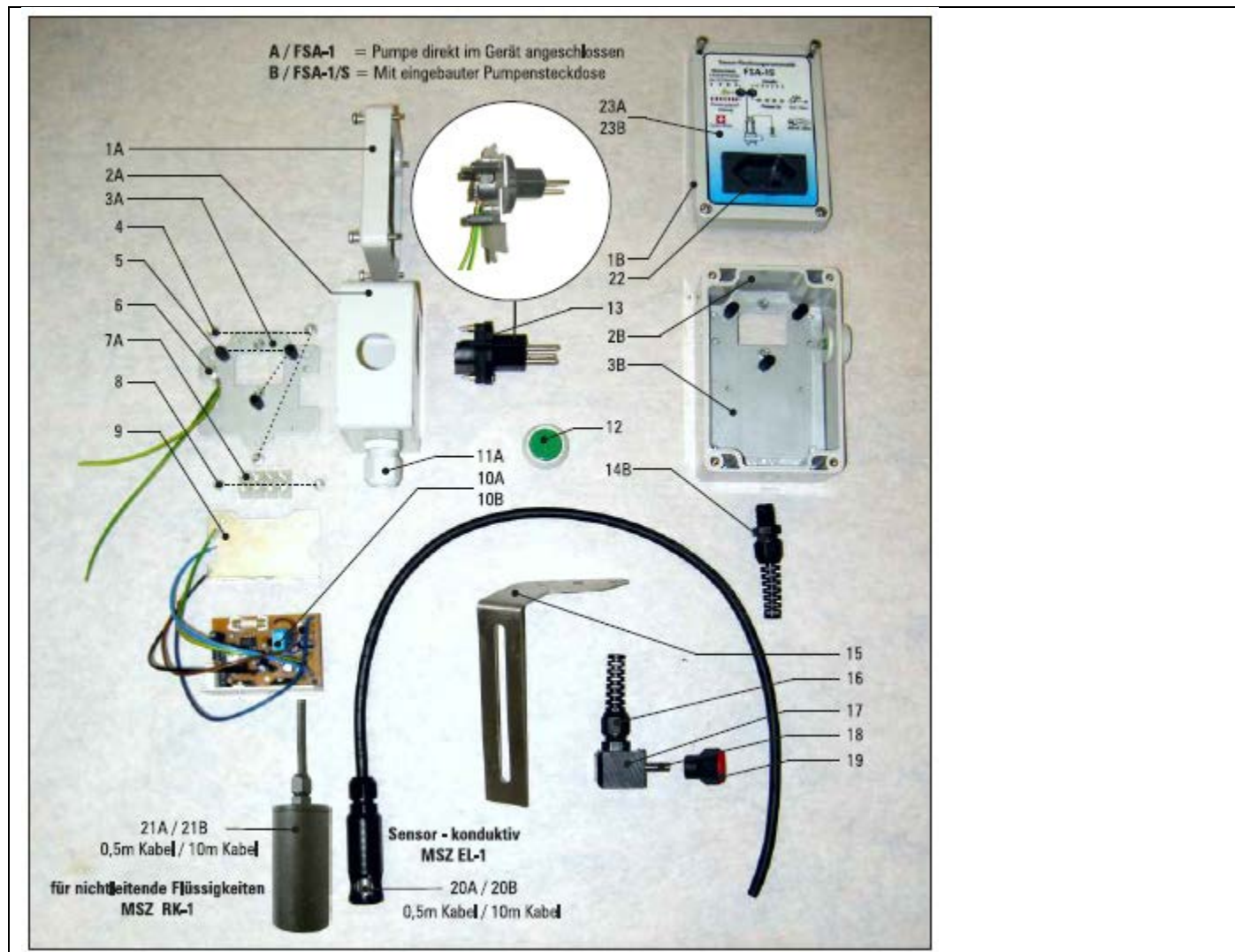
**Bedienungsanleitung**

**GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2**



## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Ersatzteilliste FSA-1/S



### ACHTUNG

Im Gerät befinden sich keine Teile die durch den Laien, (Nichtfachmann) ersetzt werden können.

Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nur von einer durch uns autorisierten Werkstatt durchgeführt werden.

## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Ersatzteilliste FSA-1/S

Position	Anzahl	Bezeichnung	FSA-1	FSA-1S
1A	1	ABS-Gehäusedeckel	X	
1B	1	ABS-Gehäusedeckel		X
2A	1	ABS-Gehäuseboden	X	
2B	1	ABS-Gehäuseboden		X
3A	1	Montageblech	X	
3B	1	Montageblech		X
4A (B)	3 (4)	Schrauben MB 4,5 x 6,5		
5	3	PA6-Kantbolzen M3x15IG-AG +Schraube M3x6		
6	1	Erdungsgarnitur mitSchraube M4x4		
7A	1	Klemmensteg PA mit 2 Schrauben KA 22x12		
8	2	Montageschrauben Print M4x4		
9	2	Kühlkörper mit2Schrauben M3x6		
10C	(1)	Print zu Jolly-1		
10D	(1)	PrintzuJolly-80		
10E	(1)	Print Kundenspezifisch		
11A	1	Kabelverschraubung M16x1,5		
12	1	Prüftaster (M22x1) grün mit Dichtungsring 22x27x1,5		
13	1	Vollgummi-Einbaustecker Typ 12		
14B	1	Kabelverschraubung mitKnickschutz M12x1,5		
15	1	Inox-Konsole		
16	1	Kabelverschraubung mitKnickschutz M12x1,5		
17	1	PA-Führungsschlitten		
18	1	Stehbolzen M6x25A2 1-6-Kant		
19	1	Rändelmutter mit InxEinsatz M6		
10A	1	Konduktiver Sensor mit 0,5m Kabel	X	
20B	1	Konduktiver Sensor mit 10m Kabel		X
21A	1	Magnet-Sensor mit0,5mKabel	X	
21B	1	Magnet-Sensor mit 10mKabel		X
22	1	Steckdose Typ 13		X
23A	1	Layout selbstklebend		
23B	1	Layout selbstklebend		



## GT-Mini 160/7 und GT Maxi 200/9 – Teil 2

### Garantie Niveauautomatik FSA-1/FSA-1S

Die Garantie wird für 1 Jahr ab Lieferdatum gewährt und erstreckt sich nur auf Material bzw. Herstellungsfehler.

Wir verpflichten uns, jeden Mangel an von uns verkauften Niveauautomaten FSA-1/S zu beheben unter der Voraussetzung, dass es sich um einen:

- 1. Qualitätsmangel des Materials oder der Fertigung handelt.**
- 2. Dass dieser Mangel innerhalb der Gewährleistungsdauer bei unserer nächsten Servicestelle gemeldet wird.**
- 3. Dass die Niveauautomaten FSA-1/S ausschliesslich unter den in dieser Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen und für den vorgesehenen Einsatzzweck eingesetzt wird.**
- 4. Dass Reparaturen und Eingriffe am Gerät nur von einer durch uns autorisierten Werkstatt durchgeführt werden.**

**Schäden die durch unsachgemässe Behandlung, Zweckentfremdung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen sind von der Garantieleistung ausgeschlossen.**

Weitere Haftung und Kosten für Personenschäden, Sachschäden oder Vermögensschäden werden nicht übernommen. **Die Garantie verfällt, wenn Reparaturen von nicht befugtem Personal durchgeführt werden** und/oder Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen, Fehler aufgrund von mangelhafter Wartung, unvorschriftsmässiger Montage, unsachgemässer Reparatur oder normalem Verschleiss.

Diese vorliegende Betriebsanleitung ersetzt alle vorhergehenden. Irrtümer und Technische Änderungen bleiben uns jederzeit vorbehalten. **Niemand ist berechtigt in unserem Namen Empfehlungen oder Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt dieser Blätter hinausgehen.**