

Betriebsanleitung  
Elektrodensteuergerät

ab Version 1.0

# ALSCHU 300 FG/SP



- Vor Inbetriebnahme aufmerksam lesen!
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise!
- Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



WEEE-Reg.-Nr. DE 93889386

**GREISINGER electronic GmbH**

D - 93128 Regenstauf, Hans-Sachs-Straße 26

+49 (0) 9402 / 9383-0 +49 (0) 9402 / 9383-33 [info@greisinger.de](mailto:info@greisinger.de)

## Inhalt

ALLGEMEINER HINWEIS.....	2
SICHERHEIT.....	2
2.1 SICHERHEITSSYMBOL UND SYMBOLE.....	2
2.2 SICHERHEITSHINWEISE.....	3
PRODUKTBESCHREIBUNG.....	3
3.1 BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG.....	3
3.2 LIEFERUMFANG.....	3
3.3 ZUBEHÖR (NICHT LIEFERUMFANG IST ENTHALTEN).....	3
INBETRIEBNAHME UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....	4
4.1 INBETRIEBNAHME.....	4
4.2 FUNKTIONSWEISE.....	4
KLEMMENBELEGUNG.....	4
ZUSTANDSBESCHREIBUNG.....	5
TECHNISCHE DATEN.....	6
RÜCKSENDUNG UND ENTSORGUNG.....	6
8.1 RÜCKSENDUNG.....	6
8.2 ENTSORGUNG.....	6

## 1 Allgemeiner Hinweis

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit und in unmittelbarer Nähe des Geräts auf, damit Sie oder das Fachpersonal im Zweifelsfalle jederzeit nachschlagen können.

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Die Haftung und Gewährleistung des Herstellers für Schäden und Folgeschäden erlischt bei bestimmungswidriger Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.

Der Hersteller haftet nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts oder bei Missbrauch oder Störungen des Anschlusses oder des Geräts, entstehen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Druckfehler.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitszeichen und Symbole

Warnhinweise sind in diesem Dokument wie folgt gekennzeichnet:



**Warnung!** Symbol warnt vor unmittelbar drohender Gefahr, Tod, schweren Körperverletzungen bzw. schweren Sachschäden bei Nichtbeachtung.



**Achtung!** Symbol warnt vor möglichen Gefahren oder schädlichen Situationen, die bei Nichtbeachtung Schäden am Gerät bzw. an der Umwelt hervorrufen.




**Hinweis!** Symbol weist auf Vorgänge hin, die bei Nichtbeachtung einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben oder eine nicht vorhergesehene Reaktion auslösen können.

## 2.2 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung beachtet werden.


1. Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden.  
Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer Inbetriebnahme abgewartet werden.


2.  **GEFAHR**  
Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z.B.
  - sichtbare Schäden aufweist.
  - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
  - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.
 Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an Hersteller schicken.

3. Konzipieren Sie die Beschaltung beim Anschluss an andere Geräte besonders sorgfältig. Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z.B. Verbindung GND mit Erde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen, die das Gerät selbst oder ein angeschlossenes Gerät in seiner Funktion beeinträchtigen oder sogar zerstören können.



Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem defekten oder beschädigten Netzteil.  
Lebensgefahr durch Stromschlag!

4.  **GEFAHR**  
Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, geeignet. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.

5.  **GEFAHR**  
Dieses Gerät darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung eingesetzt werden. Bei Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung besteht erhöhte Verpuffungs-, Brand-, oder Explosionsgefahr durch Funkenbildung.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Niveauregler zur automatischen Steuerung von Entwässerungspumpen und Überlauf- und Trockengehschutz, automatisches Befüllen und Entleeren von Behältern, Becken, Tanks, Steuerung des Flüssigkeitsniveaus bei Vorratsbehältern, Aquarien, Hälterungsbecken etc. Der Niveauregler eignet sich für eine Detektion von leitenden Medien (Wasser, etc.). Weniger gut eignen sich schwach oder nicht leitfähige Medien (Öle oder fetthaltige Flüssigkeiten), leitfähigen Schaum bildende Medien oder Medien, die eine elektrisch isolierende Ablagerung an den Elektroden aufbauen.

### 3.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang ist enthalten:

- ALSCHU 300 FG bzw. ALSCHU 300 SP
- Betriebsanleitung

### 3.3 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

GMS-3P: 3-poliger Niveau-Fühler

GNS-3P-S: 3-poliger Niveau-Fühler mit Beschichtung

GSS-1: Niveausensor mit 2m Kabel. Schwimmerschalter für elektrisch leitfähige Medien

GNS-1: Niveausensor 2-pol (Edelstahlelektroden)  
 GSAS-1: Selbstklebender Magnetkontakt

## 4 Inbetriebnahme und Funktionsbeschreibung

### 4.1 Inbetriebnahme

Beachten Sie die üblichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für Elektro-, Schwach- und Starkstromanlagen, ins besonders die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen (z.B. VDE 0100).

1. Schließen Sie die Sensoren am ALSCHU 300.. an (siehe Kapitel 5 „Klemmenbelegung“)
2. Schließen Sie das zu steuernde Gerät am ALSCHU 300.. an (siehe Kapitel 5 „Klemmenbelegung“).  
Beachten hierzu die maximale Schaltleistung.
3. Platzieren Sie die Sensoren an der gewünschten Stelle.
4. Schließen Sie die Spannungsversorgung am ALSCHU 300.. an (siehe Kapitel 5 „Klemmenbelegung“).
5. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein. Die LED „Power“ leuchtet.

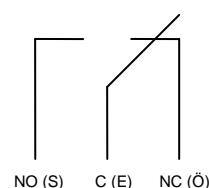
**Das Gerät ist nun betriebsbereit.**

### 4.2 Funktionsweise

Wird am Sensor leitendes Medium (Wasser, etc.) detektiert, so leuchtet die LED „Sensor 1“. Wird am Sensor 2 ein Medium detektiert, so leuchtet die LED „Sensor 2“. Wird an beiden Sensoren ein Medium detektiert, so schaltet das eingebaute Relais ein und die LED „Relay“ leuchtet. Beim ALSCHU 300 FG wird zusätzlich der Ausgang für die externe Hupe geschaltet. Wird an einem Sensor kein Medium mehr detektiert, so erlischt die LED des jeweiligen Sensors. Der Zustand des Relais und des akustischen Signals bleiben erhalten. Wird an beiden Sensoren keine Flüssigkeit mehr detektiert, so schaltet das eingebaute Relais aus. Beim ALSCHU 300 FG wird der Alarmzustand der externen Hupe mit der Set-Taste quittiert. Weiterführende Informationen siehe Kapitel 6.

## 5 Klemmenbelegung

Pin	ALSCHU 300 SP	Pin	ALSCHU 300 FG
1	Sensor 1	1	Sensor 2
2	GND	2	GND
3	Sensor 2	3	GND
4	nicht belegt	4	Sensor 1
5	nicht belegt	5	nicht belegt
6	nicht belegt	6	ext. Hupe
7	Relais: NC (Öffner)	7	GND
8	Relais: NO (Schließer)	8	Relais: NO (Schließer)
9	Relais: C (Eingang)	9	Relais: C (Eingang)
10	Stromversorgung	10	Relais: NC (Öffner)
11	nicht belegt	11	Stromversorgung
12	Stromversorgung	12	Stromversorgung



## 6 Zustandsbeschreibung

### ALSCHU 300 SP:

Zustand	Ein-/Ausgänge		Relais	LEDs			Anmerkung
	Sensor 1	Sensor 2		Power LED	Sensor1 LED	Sensor2 LED	
Spannung eingeschalten	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	nach 2 s ein	aus	aus	
Interne Referenzüberwachung erkennt Fehler	beliebig	beliebig	aus	Blinkt im 1 s Takt	aus	aus	Gerät defekt und muss eingeschickt werden
Normalzustand ohne Medienkontakt	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	ein	aus	aus	
Elektrode 1 taucht ein, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	ausgetaucht	aus	ein	aus	aus	
Elektrode 2 taucht ein, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	eingetaucht	ein	ein	ein	ein	
Normalzustand mit beiden Elektroden eingetaucht	eingetaucht	eingetaucht	ein	ein	ein	ein	Die Elektroden können auch vertauscht werden, Funktion bleibt erhalten
Elektrode 2 taucht aus, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	ausgetaucht	ein	ein	aus	ein	
Elektrode 1 taucht aus, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	ein	aus	aus	

### ALSCHU 300 FG:

Zustand	Ein-/Ausgänge		Relais	ext. Hupe	Power LED	LEDs		Relais LED	Set. Taster	Int. Komponenten Anmerkung
	Sensor 1	Sensor 2				Sensor1 LED	Sensor2 LED			
Spannung eingeschalten	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	aus	nach 2 s ein	aus	aus	aus	beliebig	
Interne Referenzüberwachung erkennt Fehler	beliebig	beliebig	aus	aus	Blinkt im 1 s Takt	aus	aus	aus	beliebig	Gerät defekt und muss eingeschickt werden
Normalzustand ohne Medienkontakt	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	aus	ein	aus	aus	aus	beliebig	
Elektrode 1 taucht ein, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	ausgetaucht	aus	aus	ein	ein	aus	aus	beliebig	
Elektrode 2 taucht ein, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	eingetaucht	ein	2 s ein / 2 s aus	ein	ein	ein	ein	nicht betätigt	
Normalzustand mit beiden Elektroden eingetaucht	eingetaucht	eingetaucht	ein	2 s ein / 2 s aus	ein	ein	ein	ein	nicht betätigt	Die Elektroden können auch vertauscht werden, Funktion bleibt erhalten
Elektrode 2 taucht aus, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s	eingetaucht	ausgetaucht	ein	2 s ein / 2 s aus	ein	ein	aus	ein	nicht betätigt	
Elektrode 1 taucht aus, Erkennung erfolgt nach ca. 1 s, Alarmzustand bleibt erhalten	ausgetaucht	ausgetaucht	aus	2 s ein / 2 s aus	ein	aus	aus	aus	nicht betätigt	
Alarmzustand beendet	beliebig	beliebig	beliebig	aus	ein	beliebig	beliebig	beliebig	betätigt	

## 7 Technische Daten

### Gehäuse

Gehäusotyp	: ALSCHU 300 FG: Feldgehäuse für Wandmontage ALSCHU 300 SP: Schnappgehäuse für Hutschienenmontage
Schutzart	: ALSCHU 300 FG: IP65 ALSCHU 300 SP: IP20
Anzeige	: 2 LEDs für Schaltzustand und Status (Versorgung)

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	: -20..+60 °C
Lagertemperatur	: -40..+80 °C
Zulässige Feuchte	: < 75 % r.F. (nicht betauend)

### Signaleingang

Anzahl	: 2
Auslöseschwelle	: < 80 kΩ
Reaktionszeit	: 2s

### Relaisschaltausgang

Anzahl	: 1
Schaltspannung	: ≤ 250 V AC
Schaltstrom	: ≤ 5 A (ohmsche Last)

### Externe Hupe (nur ALSCHU 300FG)

Spannung	: 8V DC
Frequenz	: 3 kHz
Schaltstrom	: ≤ 5 mA (ohmsche Last)

### Stromversorgung

Zulässige Spannung	: 18..250 V AC/DC
Leistungsaufnahme	: < 2 VA

<b>EMV</b>	: Das Gerät entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind
------------	--

## 8 Rücksendung und Entsorgung

### 8.1 Rücksendung



Alle Geräte, die an den Hersteller zurückgeliefert werden, müssen frei von Messstoffresten und/oder anderen Gefahrstoffen sein. Messstoffreste am Gehäuse oder am Sensor können Personen oder Umwelt gefährden.



Verwenden Sie zur Rücksendung des Geräts, insbesondere wenn es sich um ein noch funktionierendes Gerät handelt, eine geeignete Transportverpackung. Achten Sie darauf, dass das Gerät mit ausreichend Dämmmaterial in der Verpackung geschützt ist.

### 8.2 Entsorgung



Geben Sie leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab. Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden. Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.