

Betriebsanleitung Niveauüberwachung

Typ NIV_GSM_01



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1.0 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.0 Einleitung	4
3.0 Das Steuergerät	4
3.1 Die Bedienung des Steuergerätes.....	5
4.0 Das Hauptmenü des Steuergerätes	6
5.0 Das Systemmenü des Steuergerätes	8
6.0 Inbetriebnahme des Steuergerätes	9
6.1 Einschalten des Steuergerätes	10
6.2 Programmierung der Meldungsempfänger (Mobiltelefonnummer 1-6)	10
6.3 Programmierung der individuellen Alarm-Meldungen	10
6.4 Testbetrieb.....	11
6.5 Fehlermeldungen.....	11
7.0 Ansicht Grundplatine und Deckelplatine.....	12
8.0 EG-Konformitätserklärung.....	13

Niveauüberwachung mit GSM-Modul (Niveau_GSM_01)

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen durch den Kauf dieses zuverlässigen und langlebigen Produktes und möchten uns dafür herzlich bedanken.

Im Folgenden werden alle betriebsbedingten Rahmenbedingungen sowie die Funktionen des Steuergerätes erklärt.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Empfehlungen für den Betrieb des Steuergerätes damit die Funktion der Niveauüberwachung jederzeit gegeben ist.

Weitergehende Informationen können Sie gern unter folgenden Telefonnummern erfragen:

Deutsches Festnetz: +49 4482-9809030

Mobilfunk: +49 170-5417304

1.0 Allgemeine Sicherheitshinweise

Sollte das Gerät vor Inbetriebnahme durch Herunterfallen oder Transport offensichtlich Schaden genommen haben oder Fehlfunktionen aufweisen, senden Sie das Gerät bitte umgehend zurück. Nehmen Sie das Steuergerät nicht in Betrieb!

Betreiben Sie kein Steuergerät, das eine oder mehrere beschädigte Kabel, Stecker-Verbindung oder Stecker hat.

Beim Anschluss der Niveauüberwachung sind die national geltenden Vorschriften sowie die Angaben auf dem Typenschild einzuhalten (Netzspannung, Frequenz etc.).

Das Gerät ist nur an Netzformen zu betreiben, die einen Schutzleiter (PE) beinhalten.

Auf phasenrichtigen Anschluss ist zu achten!

Der Anschluss an das Stromnetz muss mittels gesonderter Absicherung und FI-Schutzschalter erfolgen.

Vor der Inbetriebnahme muss die einwandfreie Funktion der elektrischen Schutzmaßnahmen überprüft werden!

Die Installationsarbeiten sind nur von Elektrofachkräften durchzuführen. Bei Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Eine Auftrennung oder Verlängerung der Leitungen ist nicht zulässig.

Die elektrischen Anschlussdaten entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf dem Gerät.

Folgende Warnhinweise finden Sie in dieser Betriebsanleitung. Bitte beachten Sie diese stets aufmerksam.



ACHTUNG



**WARUNG VOR GEFÄHRLICHER
ELEKTRISCHER SPANNUNG**

2.0 Einleitung

Die Niveauüberwachung dient zur Füllstandsüberwachung von z.B. Abflusslosen Sammelgruben (ASG). Auch ist es möglich andere Statusmeldung zu erfassen.

Unter Verwendung von **zwei Schwimmerschaltern** können zwei individuell einstellbare Pegelstände angezeigt und über das GSM-Modul des Steuergerätes in Form einer SMS an bis zu sechs Teilnehmer übermittelt werden. Die Pegelstände sind frei parametrierbar (z.B. „Alarm 1“ bei 75 % Füllvolumen, „Alarm 2“ bei 90 % Füllvolumen)

Bei Erreichen des zweiten Pegelstandes („Alarm 2“) wird parallel das Alarmrelais aktiviert und an der Klemme 8 (siehe 7.0 Ansicht Grundplatine und Deckelplatine) wird 230 V heraus gegeben.

Zusätzlich kann ein Netzausfall und die anschließende Netzwiederkehr als SMS abgesetzt werden.

Im Weiteren wird die Steuerung und die Programmierung zur Inbetriebnahme erklärt.

3.0 Das Steuergerät



Auf der Vorderseite des Steuergerätes (Deckelplatine) befinden sich das mittig angeordnete, zweizeilige LCD-Display, drei LED-Leuchten und die Bedienelemente in Form von zwei Pfeiltasten und einer OK-Taste.

Die drei LED-Leuchten (Alarm, NIV. 1 u. NIV. 2) zeigen den jeweiligen Betriebszustand des Steuergerätes an.

Bei aktiver LED-Leuchte NIV. 1 ist der Kontakt an der Klemme NIV 1 geschlossen.
Bei aktiver LED-Leuchte NIV. 2 ist der Kontakt an der Klemme NIV 2 geschlossen..

3.1 Die Bedienung des Steuergerätes



Zur Navigation innerhalb des Steuerungsmenüs bzw. zum Verändern von Parametern und Zahlenwerten des Steuergerätes befinden sich zwei Pfeiltasten und eine OK-Taste auf der rechten Seite der Deckelplatine

Die nach oben zeigende Pfeiltaste führt Sie im Menü aufwärts oder erhöht einen Zahlenwert.

Die nach unten zeigende Pfeiltaste führt Sie im Menü abwärts oder verringert einen Zahlenwert.

Die OK-Taste dient der Bestätigung z.B. um einen Menüpunkt aufzurufen oder einen programmierten Zahlenwert zu bestätigen.

Müssen mehrere Zahlenwerte eingegeben werden (z.B. Passwortabfrage), wird der einzelne Zahlenwert mit OK bestätigt und der Cursor springt zur nächsten Stelle für die Eingabe des nächsten Zahlenwertes mittels der Pfeiltasten.

Auf diese Weise erreicht man leicht alle zugänglichen Bereiche des Steuergerätes.



Sensible Bereiche sind generell durch eine Passwortabfrage geschützt. Diese Bereiche sollten nicht durch Fachkundige zugänglich gemacht werden.

4.0 Das Hauptmenü des Steuergerätes

Im Folgenden wird das Hauptmenü der Steuerung erläutert:

1 Betriebs-Std.

Durch Betätigen der OK-Taste gelangt man zu den Gesamtbetriebsstunden der Steuerung seit Inbetriebnahme



**1.0Zeit am Netz
000001.53**

2 Systemeinstell.

Durch Betätigen der OK-Taste gelangt man in die Systemeinstellungen der Steuerung >>> **Passwortabfrage**
Die Details zu den Systemeinstellungen werden im Kapitel „Das Systemmenü“ genauer erläutert.

**3 Uhrzeit:
09:45**

Anzeige der aktuellen Uhrzeit

**4 Datum:
01.06.2016**

Anzeige des aktuellen Datums

5 Alarm rücks.

Durch Betätigen der OK-Taste können Alarmmeldungen zurückgesetzt werden. Ist die Ursache für die Alarmmeldung nicht behoben, kehrt der Alarm nach 24 Std. wieder.

**6 Meldespeicher
002 Meldungen**

Im Meldespeicher werden alle aufgelaufenen Fehlermeldungen mit Datum und Uhrzeit gespeichert. Der Meldespeicher kann über das Systemmenü bereinigt werden >>> Siehe dazu „Das Systemmenü“ – Meldespeicher löschen.

7 Batteriespg
10.5 U



Die Batteriespannung zeigt die Spannung der eingesetzten Akkus an. Die Spannung sollte zwischen 9,9 V und 11,3 V liegen. Ist der Spannungswert höher (z.B. 15 V) hat sich der Akku von der Platine gelöst und muss neu justiert werden.

ACHTUNG: Die Deckelplatine nur im Spannungsfreien Zustand öffnen!

Der Akku dient zur netzunabhängigen Absetzung der Alarm-SMS z.B. „Netzausfall“, sowie für den allgemeinen Betrieb des Gerätes

8SMS OK 000
SMS Err 000

Zähler für erfolgreich abgesetzte SMS (SMS OK 000)

sowie

Zähler für nicht erfolgreich abgesetzte SMS (SMS ERR 000)

5.0 Das Systemmenü des Steuergerätes

Durch die Passwordeingabe (Standard 112007) gelangt man in das Systemmenü

0 Passwort
112007

Der Menüpunkt erlaubt die individuelle Vergabe eines Passwortes. Nach Bestätigung der OK-Taste ist das neue Passwort für alle passwortabhängigen Zugänge gültig!

1 GSM Nummer **1**

2 GSM Nummer **2**

3 GSM Nummer **3**

4 GSM Nummer **4**

5 GSM Nummer **5**

6 GSM Nummer **6**

Die Systemmenüpunkte 1-6 erlauben die Programmierung von insgesamt sechs Mobilfunknummern.

Die Eingabe der Nummer erfolgt ohne Ländervorwahl
(Bsp.: 0170-111112)

7 Meldesp. löschen

Aufgezeichnete Fehlermeldungen können unter diesem Menüpunkt gelöscht werden. Durch Betätigung der OK-Taste erscheint die Abfrage „nein“. Mit den Pfeiltasten kann die Abfrage auf „ja“ gestellt werden. Durch erneutes Betätigen der OK-Taste wird der Fehlerspeicher gelöscht.

8 zurück zum
Hauptmenü

Durch Betätigung der OK-Taste verlässt man das Systemmenü und gelangt zurück auf die Ebene des Hauptmenüs.

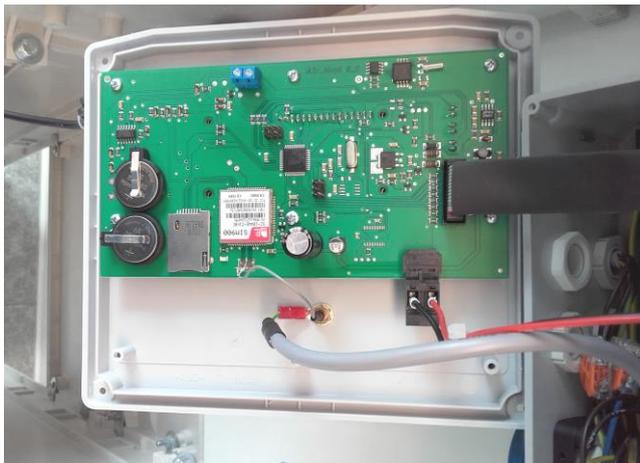
6.0 Inbetriebnahme des Steuergerätes

Zur Inbetriebnahme Niveauüberwachung ist das Einsetzen einer **freigeschalteten SIM-Karte** erforderlich.

ACHTUNG: Das Einsetzen der SIM-Karte nur im spannungslosen Zustand!



Dazu werden die vier Schrauben der Deckelplatine gelöst und die Platine vom Gehäuse abgenommen.



Die SIM-Karte wird mit den Kontakten nach unten in den vorbereiteten SIM-Kartenhalter eingeschoben, bis sie hörbar einrastet.

Danach wird die Deckelplatine wieder mit dem Gehäuse verschraubt.
Es ist darauf zu achten, dass sich Flachstecker und Kabel während des Einsetzens der SIM-Karte nicht gelöst haben!

Jetzt kann das Steuergerät mit Netzspannung versorgt werden und die eigentliche Inbetriebnahme erfolgen.



Hinweis: (Muss nicht unbedingt durchgeführt werden.)

Durch Anrufen der Steuerung kann festgestellt werden, ob die Steuerung Verbindung zum Netz aufgebaut hat. Hören Sie ein normales Rufzeichen, so ist eine Verbindung aufgebaut worden

6.1 Einschalten des Steuergerätes

Beim erstmaligen Einschalten muss die OK-Taste gedrückt gehalten werden, bis im Display die Anzeige „keine Start-SMS“ erscheint.
Jetzt ist das Gerät für den Normalbetrieb bereit.

6.2 Programmierung der Meldungsempfänger (Mobiltelefonnummer 1-6)

Im Systemmenü (siehe 5.0 Das Systemmenü des Steuergerätes) können unter Menüpunkt 1 -6 insgesamt sechs Mobiltelefonnummern als Meldungsempfänger hinterlegt werden.

Die Eingabe der Nummern muss ohne Ländervorwahl erfolgen.

6.3 Programmierung der individuellen Alarm-Meldungen

Für die Einrichtung der Alarmmeldungen müssen die gewünschten Texte einmalig sowohl für die Niveau-Klemme 1 als auch die Niveau-Klemme 2 programmiert werden.

Der Aufbau der SMS, die zwecks Programmierung an das GSM-Modul geschickt werden muss, baut sich wie folgt auf:

#Niveaumeldung 1##Niveaumeldung 2##Projektbezeichnung##Passwort#

Beispielhaft könnte die SMS wie folgt aufgebaut sein:

Für Niveaumeldung 1 soll der Text „Füllstand 75% erreicht“ ausgegeben werden.
Für Niveaumeldung 2 soll der Text „Füllstand 100% erreicht“ ausgegeben werden.

Projektbezeichnung: ASG Nord 1

Passwort: 112007 (Hier muss im System Menü das Passwort vorher festgelegt werden.

Damit würde der Aufbau der SMS wie folgt aussehen:

#Fuellstand 75% erreicht#Fuellstand 100%erreicht##ASG Nord 1#112007#



Das Passwort muss identisch mit dem Passwort des Steuergerätes sein, sonst kann die SMS nicht verarbeitet werden.

Für jede Meldung stehen 32 Zeichen zur Verfügung. Umlaute sind nicht zulässig!

Wird der SMS Befehlssatz an die Mobilnummer der eingesetzten SIM-Karte verschickt und korrekt empfangen, zeigt die Steuerung „SMS empfangen“ an und die Meldetexte werden kurz im Display angezeigt.

6.4 Testbetrieb

Zur Überprüfung der korrekten Einrichtung der Steuerung empfiehlt es sich einen Test durchzuführen.

Wird der Kontakt an Niveau 1 geschaltet (Schwimmerschalter anheben) erscheint im Display der Steuerung „Niveau 1“. Zusätzlich leuchtet die rote LED für Niveau1 an der Deckelplatine. Einige Sekunden später wird die Alarmmeldung über das GSM Modul an die programmierten Mobilnummern verschickt. Die Meldung würde wie folgt lauten:

ASG Nord 1 Fuellstand 75% erreicht

Wird der Kontakt an Niveau 2 geschaltet (Schwimmerschalter anheben) erscheint im Display der Steuerung „Niveau 2“. Zusätzlich leuchtet die rote LED für Niveau2 an der Deckelplatine sowie das Alarmrelais wird dann aktiviert. An der Klemme 8 (siehe 7.0 Ansicht Grundplatine und Deckelplatine) könnte eine 230 V Meldeleuchte angeschlossen werden.

Einige Sekunden später wird die Alarmmeldung über das GSM Modul an die programmierten Mobilnummern verschickt. Die Meldung würde wie folgt lauten:

ASG Nord 1 Fuellstand 100% erreicht

Die Meldung wird ohne Aufhebung der Sperre nur einmal in 24 Stunden abgeschickt. Wenn ein Fehlalarm ausgeschlossen werden soll, kann man die 24 Std-Sperre durch verschicken des Buchstaben „Q“ wie quittieren aufheben.

Wird die Fehlermeldung kurz darauf erneut verschickt, so war die erste Fehlermeldung korrekt.

6.5 Fehlermeldungen

Sollte die Netzspannung ausfallen, liefern die eingesetzten Akkus des Steuergerätes ausreichend Strom für das Absetzen einer Alarm-SMS. Dies erfolgt ca. 2 min nach dem Netzausfall.

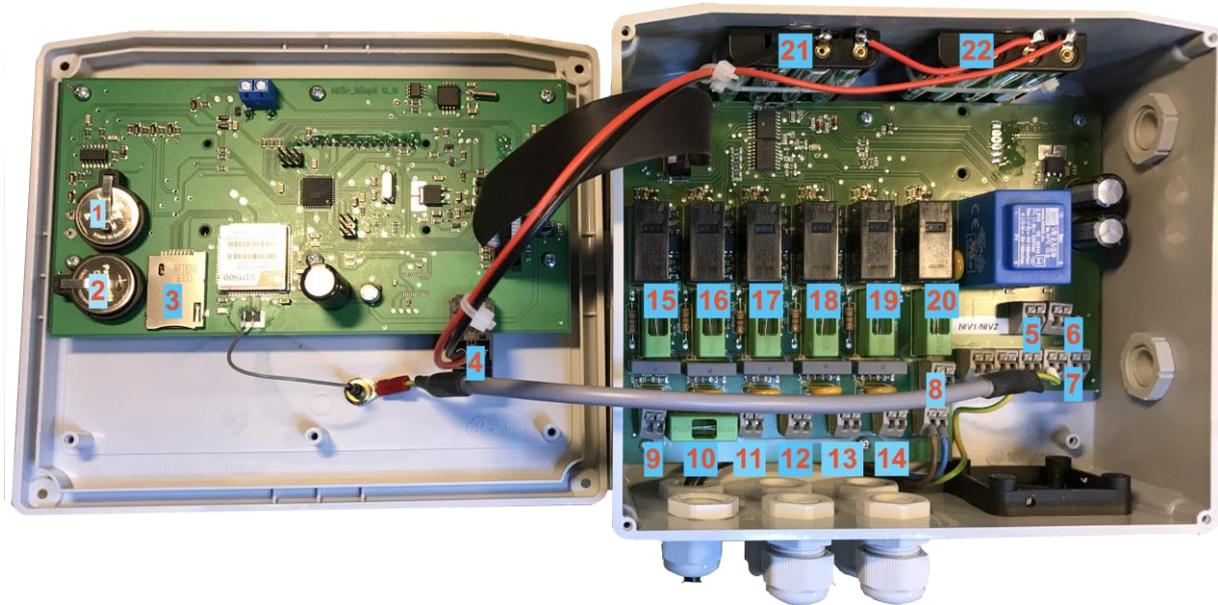
In diesem Fall würde die Projektbezeichnung mit dem Hinweis auf Netzausfall an alle abgelegten Mobiltelefonnummern verschickt werden. Die Meldung würde wie folgt aussehen:

ASG Nord 1 Netzausfall

Wird die Stromversorgung wieder hergestellt, wird automatisch eine SMS mit folgender Information verschickt:

ASG Nord 1 Netzwiederkehr

7.0 Ansicht Grundplatine und Deckelplatine



1. Batterie CR 2032 für Netzausfall Alarm und Uhrzeit Speicherung
2. Batterie CR 2032 für Netzausfall Alarm und Uhrzeit Speicherung
3. SIM Karten Halter
4. Anschlussklemme AKKU
5. Klemmen Niveau 1
6. Klemmen Niveau 2
7. PE Klemme
8. Anschlussklemme Alarmausgang 230 V
9. Anschlussklemme Relais Ausgang 1 optional
10. Sicherung Nulleiter
11. Anschlussklemme Relais Ausgang 2 optional
12. Anschlussklemme Relais Ausgang 3 optional
13. Anschlussklemme Relais Ausgang 4 optional
14. Anschlussklemme Relais Ausgang 5 optional
15. Sicherung F1 für Ausgang 1 optional
16. Sicherung F2 für Ausgang 2 optional
17. Sicherung F3 für Ausgang 3 optional
18. Sicherung F4 für Ausgang 4 optional
19. Sicherung F5 für Ausgang 5 optional
20. Sicherung F6 für Alarmausgang
21. 4 X AKKU NIMH Micro
22. 4 X AKKU NIMH Micro

8.0 EG-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärungen

Wir erklären, dass die unten aufgeführten Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den unten genannten harmonisierten internationalen und / oder Normen und Bestimmungen übereinstimmen.

Produktbezeichnung : Kleinkläranlagensteuerung

Produktbeschreibung: Steuerung für Kleinkläranlagen

Normen und Bestimmungen

EMV – Verträglich	Prüfungen/Normen
Funktörspannung	EN 55014-1, EN 60730
Störsendung/Funk	EN 55014-1, EN 60730
Störfestigkeit/E-Feld	EN 60730
Störfestigkeit/ ESD	EN 60730
Störfestigkeit/Burst	EN 60730
Störfestigkeit/Surge	EN 60730
Störfestigkeit/hochfreq.	EN 60730
Spannungsänderungen	EN 61000-3-3
Oberschwingströme	EN 61000-3-2

Anwendung :	Kleinkläranlagen Prozesssteuerung	Über und Unterdruckauswertung
	Hollmann Systeme GmbH & Co. KG Auf der Grad 7 27801 Dötlingen	Grad, 01.02.18