

# Betriebsanleitung

ALLGEMEIN

SONDEN

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

neue  
Version!

- ⊕ einstellbare Sondenverzögerung
- ⊕ einstellbare Sondenempfindlichkeit
- ⊕ verbessertes Messverfahren
- ⊕ Füllzeitüberwachung
- ⊕ Fehler- & Betriebsstundenzähler
- ⊕ vergoldete Kontakte und NIVCAP-Buchse
- ⊕ Sehr störunempfindlich
- ⊕ Soft- & Hardware-Brummfilter

www.pausch.at

© 1992...2011 PAUSCH

## NIVA V3



Mikroprozessor  
Niveauregler



Testen Sie bitte nach der Installation  
und monatlich die korrekte Funktion!



Bitte vor der Installation lesen !

## FUNKTION

►Das NIVA ist ein zuverlässiger Niveauregler mit einem Messpunkt (Flüssigkeit ja/nein) und einem Schaltausgang (für Motor- oder Magnetventil, Pumpe usw.). Das NIVA ist die ideale Lösung für Schwimmbäder mit Skimmer, für einen Teich, Springbrunnen und vielen weiteren Anwendungen für das automatische Nachfüllen zum konstant halten eines Füllstandes.

►Im NIVA sorgt ein Mikroprozessor für intelligente Funktionen (siehe unten).

⚠ **Verwandte Geräte:** **TROL** verhindert das Trockenlaufen von Pumpen. **LWARN** sichert Keller, Schächte usw. vor Überflutung. **TWINNIV** wertet 2 Sonden aus und beinhaltet mehrere Programme. Das **NIVPOOL** ist eine Überlaufbehältersteuerung, und im Alleskönner **ALLPOOL** ist unter anderem eine Überlaufbehältersteuerung enthalten.

## VORTEILE

►Keine bewegten Teile, daher sehr zuverlässig.  
 ►Unterstützt zahlreiche Sondentypen mit unterschiedlichen Bauformen und Messprinzipien (Leitwert, optisch, berührunglos). ►Buchse auf der Front zum direkten Anstecken der berührunglos arbeitenden NIVCAP-Sonde ►Trasiente SONDENSIGNALE z.B. durch Wellen werden intelligent ausgefiltert und führen nicht zu Fehlschaltungen. ►Intelligente Füllzeitüberwachung zur Erkennung von Lecks. ►Höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit durch Überspannungsableiter, Watchdog und Brownoutschutz.

►Servicefreundliches Steckgehäuse mit massiv vergoldeten Kontakten. ►Starkes Ausgangsrelais mit Umschaltkontakten. ►3 Signallampen

►Bei Verwendung der galvanischen Sonden kann die Messempfindlichkeit eingestellt werden. ►Sanftes Leitwertmessverfahren für eine lange Standzeit der galvanischen Sonden.

►Hoch wirksamer Filter zur Unterdrückung von Störsignalen. ►Alles voreingestellt und sofort betriebsbereit. ►Auf Wunsch können zahlreiche Einstellungen mit der Tastatur durchgeführt wer-

den. ►Ein Betriebsstundenzähler für das automatische Nachfüllen und einer für das NIVA selber sind enthalten. ►Testtaste zum einfachen Überprüfen des Ventils bzw. der Pumpe.

## INFOS

Sie finden bei [www.pausch.at/niva](http://www.pausch.at/niva) im Internet umfangreiche Informationen wie Schaltbeispiele, Betriebsanleitungen, Produktfotos und auch unterhaltsames :-). Wenden Sie sich bitte bei Fragen & Anregungen an [info@pausch.at](mailto:info@pausch.at).

## TECHNISCHE DATEN

►Versorgung: 230 V±10% 50 Hz+20%. ►Eigenerverbrauch: < 2 VA. ►Schaltleistung: max. 800VA bzw. 3,5A. ►Schutzart: IP50. ►Zeitverzögerung um Wellen zu filtern: Einstellbar 2Sek – 5Min. ►Abmessungen: l=112 x h=52 x t=111mm (mit Sockel).

## INHALT

Im Karton finden Sie ►diese Betriebsanleitung  
 ►das NIVA ►der Montagesockel **SOCK12** (ist auf das NIVA gesteckt). Wenn nicht ausdrücklich anders bestellt, ist die **NIVGAL**- Sonde mit 10m Kabel auch dabei (aus Platzgründen nicht im Karton).

⚠ Es sind eine Reihe von weiteren Sonden lieferbar.

## ⚡ WICHTIGE S HINWEISE

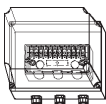
Dieses Gerät darf nicht als Modul in einer PSM02-Filtersteuerung verwendet werden. Beachten Sie auch die nötigen Vorschriften im Bereich Hygiene für Trinkwasser. Die korrekte Funktionsweise muss min. 1x monatlich getestet werden. Unsere Produkte dürfen nicht so eingesetzt werden, dass eine etwaige Fehlfunktion dieser zu Schäden oder Gefahren führen können. Dieses Gerät arbeitet mit Netzspannung! Die elektrische Installation darf ausschließlich unter Beachtung aller zuständigen Vorschriften und Normen durch einen konzessionierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Die Stromversorgung muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3mm Kontaktweite erfolgen (Leitungsschutzautomat & FI-Schalter). Nie das Gerät unter Spannung aus dem Sockelziehen oder stecken. Das Gerät muss sich immer mit gesicherten Schrauben im Sockel befinden. Alle leitenden be-

rührbaren Teile (Pumpe, Ventil, Temp.fühler) müssen geerdet (⊕) sein. Ein Kurzschluss kann das Gerät beschädigen. PAUSCH GmbH garantiert für seine hergestellten Produkte fehlerfreies Material und Qualitätsarbeit. Wenn Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist an PAUSCH zurückgesendet werden, ersetzt oder repariert PAUSCH die Teile kostenlos, die als fehlerhaft angesehen werden. Das Vorangegangene gilt als einzige Entschädigung des Käufers und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien einschließlich Qualitäts- und Sachmängelhaftung. Wir sind in keinem Falle haftbar für irgendwelche indirekten-, zufälligen-, speziellen- oder Folgeschäden oder für entgangenen Gewinn, verlorenes Guthaben, Verlust von Daten, die aus der Verwendung dieses Produktes entstehen oder damit in Zusammenhang stehen, auch dann nicht, wenn wir über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurden. Diese Garantie deckt ausdrücklich keine Produktfehler ab, die durch Zufall, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Änderungen (durch andere Personen als unseren Mitarbeitern oder von uns autorisierten Reparaturfachleuten), Feuchtigkeit, die Rostbildung fördernde Umgebung, Lieferung, Überspannung oder ungewöhnliche Betriebs- oder Arbeitsbedingungen entstehen. Diese Garantie deckt nicht die durch Verwendung des Produktes resultierende Abnutzung ab. Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung sind vorbehalten. Die von uns bereitgestellten Informationen halten wir für exakt und zuverlässig, wie bei diesem Dokument. Wir übernehmen jedoch keine Haftung für deren Anwendung. Obwohl PAUSCH persönliche und schriftliche Anwendungshilfe so wie Informationen über die Homepage [www.pausch.at](http://www.pausch.at) bietet, ist es die Entscheidung des Kunden, ob sich das Produkt für die entsprechende Anwendung eignet. Die angegebenen Daten stellen keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne dar. Es gelten ausschließlich unsere AGB ([www.pausch.at/html/buy/agb.htm](http://www.pausch.at/html/buy/agb.htm)). Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 1992 ... 2011 @ PAUSCH GmbH. Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 2006/ 95/ EG, 2004/ 108/ EG. Die Konformität wird durch das CE Zeichen bestätigt.

## ZUSATZPRODUKTE

**RELPOW Schütz:** Ist ein großes Relais, mit dem das NIVA auch eine größere 1- oder 3phasige Pumpe schalten kann. Auch mit Motorschutz im wetterfesten Gehäuse verfügbar.

**MODGEN Spritzwasserfestes Gehäuse:** Das NIVA darf nicht feucht werden. Wenn Sie es in feuchter Umgebung montieren müssen,



ist dieses Gehäuse mit Klarsichthaube sehr praktisch. Kabelverschraubungen und der Sockel sind bereits montiert.

## INSTALLATION

**1. Sockel montieren:** Ziehen Sie den Montagesockel vom NIVA ab schrauben Sie den mitgelieferten Sockel an eine Wand oder schnappen Sie ihn mit den optionalen Klammern **SOCKSCHN** auf eine Normverteilerschiene.

▲ **Der Montageort muß:** ▶trocken (bei feuchtem Montageort verwenden Sie das **MODGEN**) ▶sauber ▶zwischen -10°C und +30°C ▶für Kinder unerreichbar ▶nicht im Schutzbereich der Badeanlage ▶unbrennbar (z.B. nicht bei einer Holzwand) sein.

▲ Das NIVA **nicht** in die PSM02 Filtersteuerung stecken!

**2. Sonde montieren:** ▶Auf den Seiten 4 und 5 finden Sie Montagehinweise zu jeder Sonde.

▲Wenn das Kabel in der Erde verlegt wird, führen Sie es zum Schutz in einem Installationsrohr. ▲Führen Sie es nicht nahe bei anderen Leitungen. ▲Bitte passen Sie auf, dass die Isolation des speziellen Sondenkabels beim Verlegen nicht beschädigt wird. ▲Wie das Kabel verlängert werden kann, lesen Sie bitte auf Seite 5 unter "Kabel" nach.


**3. In Betrieb nehmen:** Wenn Sie die elektrische Installation, wie auf Seite 6 und 7 beschrieben durchgeführt haben, prüfen Sie zur Sicherheit nochmal alles. Stecken Sie dann das NIVA in den Sockel, sichern Sie es mit den beiden Schrauben ⑦ (nicht zu fest anziehen) und schalten Sie dann den Strom ein.

Wenn es Probleme gibt, lesen Sie bitte auf Seite 11 "Problemlösung" nach.

**4. Einstellungen vornehmen:** Wie Sie zahlreiche Einstellungen wie Verzögerungszeit, Sondenempfindlichkeit ändern können, und die Füllzeitüberwachung (=Leckwächter) nutzen, lesen Sie auf Seite 8 und 9.

ALLGEMEIN

## SONDEN

Sie können an alle unsere Niveaugeräte alle Sondentypen anschließen, um die für Ihre Anwendung am besten geeignete Sonde einzusetzen.  Siehe auch [www.pausch.at/sonden](http://www.pausch.at/sonden).

## MESSPRINZIPIEN

► **Leitwertmessung:** Unsere Sonden NIVGAL, NIVGALbronze, NIVTH stellen bei Flüssigkeitskontakt mit der Sensorspitze eine galvanische Verbindung her. Im NIVA wird diese schwache Verbindung gemessen und ausgewertet.

► **Vorteile:** Einfacher Sondaufbau daher günstig und zuverlässig. Gut geeignet für Leitungswasser, Schwimmbadwasser usw.

► **Nachteil:** Die Flüssigkeit muss elektrisch leitend sein. Wird nur eine Sonde installiert, muss das Wasser geerdet ( $\neq$ ) sein. Das Sondenkabel muss gut isoliert sein und darf nicht nahe mit anderen Leitungen verlegt werden.

► **Erdung:** Es genügt bereits eine geerdete Metallleiter, Metallarmatur, usw. Sie können auch eine zweite NIVGAL-Sonde als Bezugs- elektrode einsetzen. In diesem Fall können Sie erdfrei messen, indem Sie einen Jumper im NIVA umstecken (siehe Seite 6 und 7). Wenn das Wasser sehr weich und daher schlecht leitend, oder salzhaltig und daher sehr gut leitend ist, können Sie im NIVA auch die Sondenempfindlichkeit einstellen (siehe Seite 8).

► **Optisch:** Unsere Sonde NIVOPT funktioniert mittels Messung des Brechungsindex der von der Dichte (Gas/Flüssigkeit) abhängig ist.

► **Vorteile:** Keine galvanische Verbindung, keine Erdung oder Bezugs- elektrode nötig, keine Metallteile, funktioniert auch mit isolierenden Flüssigkeiten wie z.B. Öl, mit Digitalausgang der auch für eine SPS geeignet ist.

► **Nachteil:** Teurer, nicht für zähe Flüssigkeiten,

die an der Behälterwand kleben bleiben.

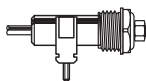
► **Kapazitiv:** Die berührungsfreie Sonde NIVCAP misst die Dielektrizität, die vorwiegend von der Dichte abhängig ist.

► **Vorteile:** Kein Kontakt mit dem Medium daher gut geeignet für aggressive Medien, misst durch die Behälterwand hindurch, die Behälterwand kann bis zu 2cm dick sein, die Farbe ist egal, erkennt alle Flüssigkeiten (Wasser, Öl, Säuren, Laugen usw.) und Feststoffe (Sand, Salz, Kunststoffgranulat usw.), keine Erdung oder Bezugs- elektrode nötig.

► **Nachteil:** Teurer, nicht für elektrisch leitende Behälter wie Metall geeignet, erkennt auch einen leitenden Flüssigkeitsfilm, Geräte und elektrische Felder in unmittelbarer Nähe, können die Messung beeinflussen.

## SONDENTYPEN

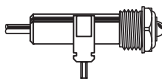
**NIVGAL** galvanische Sonde: Sie wird standardmäßig mitgeliefert. ► **Prinzip:** Leitwertmessung. ► **Montage:** Die Schelle wird




z.B. im Skimmer befestigt und die Sonde wird in die Schelle gedrückt. Die vertikal montierte Sonde kann jetzt noch in der Höhe feinjustiert werden.

► **Anschluss:** An Klemme 11 (Seite 6, 7). Die standard NIVGAL-Sonde ist mit einem 10m langen Spezialkabel (FKNIV) ausgestattet. Es gibt auch Versionen mit 20m (NIVGAL20) und 30m (NIVGAL30).

**NIVOPT** optische Sonde: Sie kann statt der NIVGAL-Sonde verwendet werden.



► **Prinzip:** Optisch.  
► **Montage:** Wie NIVGAL.  
► **Anschluss:** Die Sonde ist

mit einer 2poligen geschirmten Leitung ausgestattet. Sie kann mit unserem Kabel FKS  verlängert werden.

 Beiliegende Anleitung beachten!

SONDEN

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

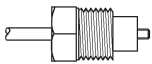
**NIVFILM** selbstklebende Sonde: Diese hauchdünne Sonde wird z.B. in der Küche auf den Boden, unter die Geräte geklebt und erkennt Lecks. Das LWARN kann dann die Wasserzufuhr mittels eines stromlos geschlossenen Ventils unterbinden. Auch für große Tauchpumpen zur Lecküberwachung des Motorgehäuses geeignet. ▶**Prinzip:** Leitwertmessung.



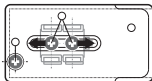
**NIVHANG** hänge Sonde: Ideal für Brunnen und Behälter. Sie wird an ihrem Kabel in einen Behälter gehängt. Sie ist schwer, damit sie im Behälter durch Strömungen nicht zu sehr pendelt. ▶**Prinzip:** Leitwertmessung. ▶**Montage:** Das Kabel einfach mit einem Kabelbinde fixieren, oder mit der optionalen Fixiereinheit NIVCLIP. Das NIVCLIP eignet sich besonders gut für die Montage von bis zu 5 Hängesonden in einem Behälter mit einem Anschluss von 90mm Durchmesser.



**NIVTH** Sonde mit 1/2" Gewinde: Sie wird in eine Rohrleitung geschraubt, um zu messen, ob sich im Rohr Wasser oder Luft befindet. Sie wird normalerweise zusammen mit dem Trockenlaufschutz TROL verwendet. ▶**Prinzip:** Leitwertmessung. ▶**Montage:** Mit Teflonband und Dichtmasse in ein T-Stück oder Anbauverschraubung z.B. in die Saugleitung einer Pumpe schrauben (keinen Hanf verwenden). Nicht vertikal einbauen. ▶**Anschluss:** Am Sockelkontakt 11 anschließen.

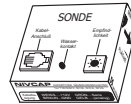


**NIVGAL-Bronze** galvanische Sonde: Speziell für den Lahme Bronzeskimmer ▶**Prinzip:** Leitwertmessung ▶**Montage:** Sie passt genau in die vorgesehene Nische des



Skimmers und ist in der Höhe justierbar. ▶**Anschluss:** Wie NIVGAL.

**NIVCAP** berührungslose Sonde: Für alle Medien. ▶**Prinzip:** Kapazitiv. ▶**Montage:** Mit z.B. Silikonkautschuk an die Außenseite eines Behälters oder Rohres kleben. Der empfindliche Messbereich ist ein ca. 2cm breiter markierter Streifen. Mit dem Drehregler kann die Empfindlichkeit der Wandstärke angepasst werden. Der Sensor muss trocken bleiben. Es dürfen keine Metallteile in unmittelbarer Nähe liegen. ▶**Anschluss:** Mitgeliefertes Kabel an der Sonde und an der Front des NIVA anstecken. Bei größerer Kabellänge verwenden Sie das Kabel NIVCFKS. ⚠ Beiliegende Anleitung beachten!



## KABEL

Für eine hohe Zuverlässigkeit über Jahre ist es wichtig, das richtige Kabel bei einer Sondenverlängerung einzusetzen. 100m sind möglich.

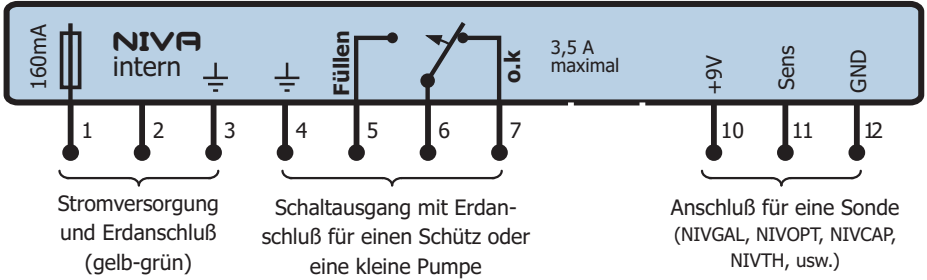
▶**Für Leitwertsonden:** Verwenden Sie ausschließlich unser Spezialkabel **FKNIV**. Bei einem gewöhnlichen Kabel kann der Isolationswiderstand unter hoher Feuchtigkeit über längere Zeit so weit abnehmen, dass die Leitwertmessung zu stark verfälscht wird. Besonders wichtig also bei Feuchtigkeit & großer Länge. Verlegen Sie das Kabel niemals nahe (im selben Rohr) bei anderen Leitungen. ▶**Anschluss:** Die Verbindung zwischen Sondenkabel und FKNIV muss völlig wasserdicht ausgeführt sein, da jede Blanke Stelle zu einer Feuchtigkeitsmessstelle wird. Löten Sie die Kabel zum Verlängern zusammen und isolieren Sie die Verbindung mit einem kleberbeschichteten Schrumpfschlauch (z.B. unser SHRINKSEAL10) der auf jeder Seite min. 10cm über die Verbindungsstelle hinausragen soll. Siehe **Seite 12!**



ALLGEMEIN

**KLEMMENBELEGUNG**

Dieses Bild zeigt stilisiert das **NIVA Innenleben** (also die Funktion der Sockelanschlüsse). Die Sockelkontakte sind als Schraubklemmen ausgeführt und von 1 bis 12 durchnummeriert:



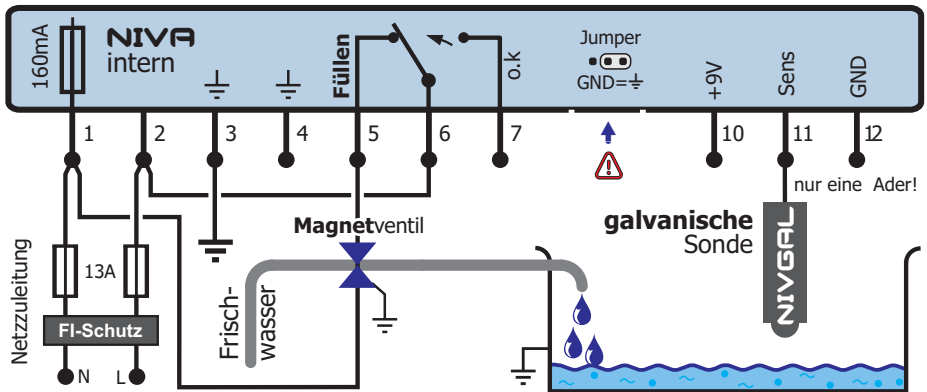
⚠ Das NIVA muss am Kontakt 3 oder 4 geerdet werden. 6-7 ist der Ruhekontakt.

SONDEN

INSTALLATION

**NIVA mit Magnetventil, einer galvanischer Sonde und geerdetem Wasser:**

Das ist die Standardschaltung für ein Schwimmbad mit einer NIVGAL-Sonde im Skimmer.




EINSTELLUNG

**Funktion:** ▶ Wenn die, in der Sollhöhe montierte **NIVGAL**-Sonde in der Luft ist, schaltet der Relaiskontakt auf 5-6 um. Somit öffnet das Magnetventil und speist Frischwasser nach, bis der Wasserstand zur Sondenspitze reicht. Dann schaltet der Kontakt auf 6-7 und das Ventil schließt.

PROBLEMLÖS.

**Anmerkungen:** ⚠ Der Jumper muss auf der Stellung "GND=⊥" stehen und das Wasser, sowie das NIVA müssen an der selben Erde (⊥) angeschlossen sein (wenn nicht möglich, siehe

nächste Seite oben). ⚡ Wenn das **NIVA** stromlos ist, bleiben auch die Kontakte 6-7 Verbunden! ⚡ Das Wasser bei der NIVGAL-Sonde muß zumindest schwach (bis ca. 200kΩ) geer-

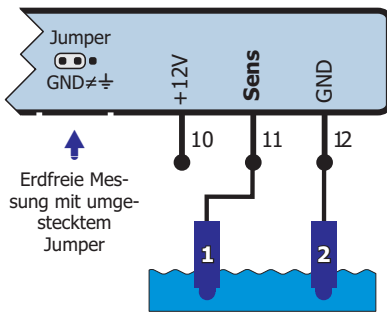
det sein. Es genügt ein Betonboden. ⚡ Wenn das Kabel der Sonde zu kurz ist, kann es um bis zu 100m verlängert werden. Es ist allerdings für die Zuverlässigkeit wichtig, dass Sie das spezielle **FKNIV**-Kabel  verwenden. Die Verbindung muß absolut dicht sein. Es empfiehlt sich unser dichtender Schumpfschlauch **SCHRINKSEAL10**, oder eine kleine

Installationsdose, die mit Wachs ausgegossen wird.

⚠ Bitte passen Sie auf, dass die Isolation des speziellen Sondenkabels beim Verlegen nicht beschädigt wird, denn: Jede blanke Stelle der **NIVA**-Sonde wirkt als Meßpunkt, also auch eine Beschädigung der Isolation. Wird die Stelle feucht, wird Wasserkontakt gemeldet, auch wenn der eigentliche Meßpunkt (= die Sondenspitze) keinen Wasserkontakt hat, was zu einer fälschlichen Wassererkennung führt → kein Nachfüllen.

ALLGEMEIN

**NIVA mit zwei galvanischen Sonden und erdfreier Messung:**



Empfehlenswert, wenn das Wasser nicht geerdet ist oder bei schlechter Gebäudeerdung.

⚡ Wenn es Potentialunterschiede der Erde an verschiedenen Orten von mehr als 5V gibt, oder bei großen Leitungslängen und Störfeldern durch z.B. Eisenbahn, Trafostation in der Nähe.

So: Erdfreie Messung mit NIVGAL-Nr.1 zum Messen, und NIVGAL-Nr.2 als Bezugs Elektrode.

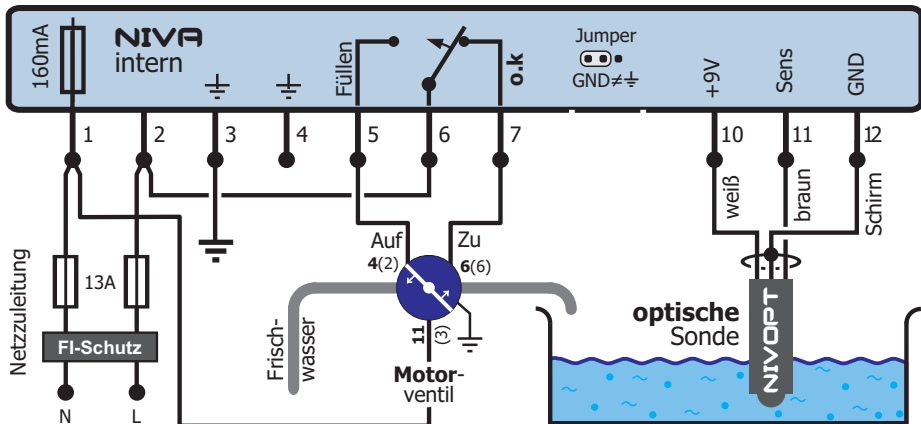
⚠ Nicht vergessen den Jumper im Gerät auf die **linke Position** "GND ungleich ≠" umzustecken!

⚠ Die beiden Sonden nicht zu nahe beieinander Montieren, um Messfehler durch Kriechstrecken zu verhindern.

SONDEN

INSTALLATION

**Hier sehen Sie das NIVA mit angeschlossenem Motorventil und optischer Sonde:**



⚡ Die NIVOPT-Sonde arbeitet erdfrei.

⚠ Sonde nicht Verpolen!

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

ALLGEMEIN

## EINSTELLUNGEN

Im Setupmodus können Sie verschiedene Parameter ändern, Funktionen aktivieren und Betriebsstundenzähler ablesen. Alle Speicher bleiben auch bei Stromausfall erhalten. Wenn Sie diese Funktionen nicht nutzen wollen und die Werkeinstellungen (siehe Parameter 1) für Sie passen, brauchen Sie hier nicht weiterzulesen.

SONDEN

## SETUPMODUS AUFRUFEN

Beide Tasten gedrückt halten bis die LEDs ein Lauflicht zeigen. ▶Beide Tasten sofort wieder loslassen. ▶Solange noch das Lauflicht sichtbar ist, beide Tasten noch mal gleichzeitig und kurz drücken. ▲ Wenn das Gerät gerade einen Fehler anzeigt, schalten Sie es zuerst mit der AUS-AUTO-Taste aus!

INSTALLATION

## SETUPMODUS VERLASSEN

▶Entweder Sie warten eine Minute lang. Wenn Sie in dieser Zeit keine Taste drücken, verlässt das NIVA selbstständig den Setupmodus.

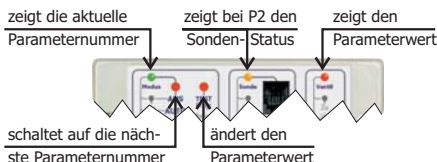
▶Oder Sie betätigen insgesamt 7x die AUS/AUTO-Taste. ☞ Sie können den Setupmodus beliebig oft aufrufen um Einstellungen zu ändern.

EINSTELLUNG

## PRINZIP DER BEDIENUNG

▶Mit der linken AUS/AUTO-Taste wählen Sie die Nummer des Parameters, den Sie ändern wollen. Es gibt 7 Parameter. Die linke Modus-LED zeigt durch die Anzahl der Blinker, welche Parameternummer gerade aufgerufen ist.

▶Mit der rechten TEST-Taste stellen Sie dann den Parameter ein. Die Anzahl der Blinker der rechten Ventil-LED zeigt den Wert des Parameters. Tip: Verdecken Sie alle anderen LEDs, um die Anzahl Blinker leichter zählen zu können.



PROBLEMLÖS.

## EIN BEISPIEL

Sie wollen die galvanische Sonde auf sehr unempfindlich stellen. Zuerst rufen Sie den Setupmodus auf. Die Empfindlichkeitseinstellung hat die Parameternummer 2. Sie drücken daher die linke AUS-AUTO-Taste 1x (1+1=2). Jetzt überprüfen Sie, ob die linke Modus-LED tatsächlich 2x aufblitzt → Parameternummer 2 ist nun aktiv. Die rechte Ventil-LED zeigt den momentan eingestellten Wert des Parameters 2 → wurde noch nichts verstellt, blitzt sie 7x auf. Um wie gewünscht die Sonde auf sehr unempfindlich zu stellen, drücken Sie die rechte TEST-Taste nun insgesamt 7x bis die rechte Ventil-LED nur noch 1x aufblitzt → Sie haben die Sonde jetzt auf Empfindlichkeitsstufe 1 (sehr unempfindlich) gesetzt.

☞ Bei dieser Einstellung wird auch der Sondenstatus mit der orangen Sonde-LED angezeigt (☉ = Luft; ☼ = Wasser).

## PARAMETER

Wie die Programmnummer und Parameter eingestellt werden, wurde beschrieben. Hier ist nun die Funktion der Parameter erklärt:

### Parameter 1

**Werkeinstellungen laden:** Alle Einstellungen werden zurückgesetzt:

2. Sondenempfindlichkeit = 7 (mittel).
3. Sondenverzögerung = 16 Sekunden.
4. Relais nach Einschalten = Startet mit Stopp (6-7).
5. Füllzeitüberwachung = Aus.
6. Fehlerzähler = 0.
7. Gerätebetriebsstundenzähler bleibt unverändert.

☞ Um die Werkeinstellungen zu laden, drücken Sie die TEST-Taste nachdem Sie den Setupmodus aufgerufen haben, damit die Ventil-LED leuchtet.

### Parameter 2

**Sonden-Empfindlichkeit:** Hier können Sie einen Wert zwischen 1 und 13 einstellen. 1 = sehr unempfindlich, 13 = sehr empfindlich.

Die Werkeinstellung ist 7 und sollte nur geändert werden wenn: ▶Sie eine Leitwertsonde verwenden und das Wasser besonders weich (isolierend) oder salzig (leitend) ist. Details: [www.pausch.at/hm/g/niv/sonden-empfindlichkeit.htm](http://www.pausch.at/hm/g/niv/sonden-empfindlichkeit.htm)

Unempfindlicher stellen wenn: Durch Kriechströme an stark verschmutzten Sonden (Algen) bei einem Salzwasserpool eine Sonde fälschlich Wasserkontakt meldet.

Empfindlicher stellen wenn: Das Wasser sehr rein (weich, kaum Elektrolyte) ist.

☞ Diese Einstellung bezieht sich nur auf die **Leitwertsonden** (=NIVGAL, NIVTH, NIVHAENG). Je höher die Empfindlichkeit, desto leichter wird Wasser erkannt. Bei Verwendung der NIVCAP-Sonde wird die Empfindlichkeit direkt an der Sonde eingestellt. Keine Empfindlichkeitseinstellung bei der NIVOPT.

## Parameter 3

**Verzögerungszeit der Sonde:** Hier stellen Sie die Sondenverzögerung ein. Der intelligente Algorithmus im NIVA verhindert, dass Luftblasen bzw. Wellen und Wasserspritzer zu Fehlschaltungen führen.

Die Anzahl Blinker der Ventil-LED gibt die Verzögerungszeit wieder: aus=maximal 2Sek  
1x=6Sek 2x=10Sek **3x=16Sek** 4x=30Sek  
5x=1Min 6x=2Min 7x=3Min 8x=4Min 9x=5M

☞ Im NIVA wird ein RC-Glied + Komperator mit einer Hysterese von 1/3 für Ein und 2/3 für Aus nachgebildet. Durch den intelligenten Algorithmus kann die Sondenzeit bei raschen Wechseln des Sonden Signals verkürzt sein. Und die Verzögerung kann konstruktionsbedingt um ±2 Sekunden schwanken.

## Parameter 4

**Schaltverhalten nach dem Einschalten:** Hier stellen Sie ein, ob das Ausgangsrelais im NIVA nach dem Einschalten (mit Taster oder nach einem Stromausfall) bei der Stellung geschlossen oder Füllen beginnen soll.

Ventil-LED ☀ ein: Startet mit Füllen (5–6).

Ventil-LED ♡ aus: **Startet mit Stop** (6–7).

☞ Die Dauer des hier eingestellten Anfangszustandes ist abhängig von der eingestellten Sondenzeit (siehe Parameter 3, max 5 Minuten).

## Parameter 5

**Maximal erlaubte Füllzeit:** Stellen Sie ein, wie lange das NIVA innerhalb der letzten 24 Stunden maximal nachfüllen darf.

Die Anzahl Blinker der Ventil-LED gibt die maximal erlaubte Füllzeit innerhalb der letzten 24

Stunden an:

**aus="KEIN SCHUTZ"** 1x=30Min 2x=1Std  
3x=1.5Std 4x=2Std 5x=2.5Std 6x=3Std  
7x=3.5Std 8x=4Std 9x=4.5Std 10x=5Std  
11x=5.5Std 12x=6Std 13x=6.5Std 14x=7Std

☞ Alle 2 Minuten werden die letzten 24 Stunden neu bewertet. Diese Sicherheitsfunktion kann einen hohen Frischwasserverbrauch bei einem Leck verhindern, da das NIVA das Magnetventil bei Füllzeitüberschreitung schließt, auch wenn die Sonde immer noch Luft meldet. Weiters kann ein verstopftes Ventil erkannt werden. ►**Beispiel:** Wenn Sie "30Min" einstellen und das Ventil 2 x 15 Minuten nachgefüllt hatte, würde der Füllzeitfehler sofort auslösen, und nicht erst nach 24 Stunden.

☞ Durch die intelligente Betrachtung der letzten 24 Stunden ist ein Fehlalarm durch einen plötzlichen höheren Bedarf unwahrscheinlich.

Wenn das NIVA eine Füllzeitüberschreitung erkannt hat, schließt es das Ventil und der Fehler wird durch Blinken der Modus-LED angezeigt.

⚡ Verwenden Sie diese Funktion mit Vorsicht, da das NIVA nach einer Auslösung erst wieder füllt, wenn der Fehler durch einen Tastendruck manuell zurückgesetzt wurde!

## Parameter 6

**Füllzeitähler abfragen:** Das NIVA zählt, wie viele Stunden das Ventil insgesamt seit dem letzten Zählerreset nachgefüllt hat.

Ablesen der Stunden: Zuerst wird die hochwertigste Stelle durch Blinker dargestellt. Nach einer kurzen Pause wird die nächstniedrigere Stelle gezeigt. Zuletzt die Einerstelle.

Beispiel: 243 Stunden werden so dargestellt: 2 Blinker «pause» 4 Blinker «pause» 3 Blinker ««lange pause»» usw.

☞ 0 (null) – also noch keine Stunde wird als langes Leuchten dargestellt.

Zurücksetzen: Durch Betätigen der TEST-Taste kann der Zähler auf 0 zurückgesetzt werden.

☞ Dieser Zähler ist praktisch, um den Wasserverbrauch abzuschätzen und Probleme der Anlage zu erkennen. Die Interne Auflösung beträgt eine Minute. Es werden also alle Nachfüllzeiten die länger wie eine Minute gedauert hatten gezählt.

## Parameter 7

**Betriebsstundenzähler:** Hier können Sie ablesen, wie viele Stunden das NIVA bisher mit Strom versorgt wurde. ☞ Egal ob es ein oder aus war.

Ablesen: Wie bei Parameter 6.

ALLGEMEIN

**BEDIENUNG**

Nachdem Sie alles angeschlossen haben und vielleicht auch Einstellungen im Setupmodus vorgenommen haben, ist das NIVA jetzt betriebsbereit.

⚠ Testen Sie unbedingt nach der Installation sowie monatlich die richtige Funktionsweise des NIVA!

**EIN/AUSSCHALTEN**

Drücken Sie die ④ AUS/AUTO-Taste um das NIVA einzuschalten. Die Modus-LED ganz links leuchtet.

Drücken Sie die ④ AUS/AUTO-Taste noch mal um das NIVA auszuschalten. Die Modus-LED ganz links erlischt. ⚠ Wenn es ausgeschaltet ist, bleibt der Relaiskontakt auf der OK-Stellung (Kontakt 6-7).

🔌 Beim ausgeschalteten NIVA blitzt die Modus-LED alle 10 Sek. auf, um zu zeigen, dass es mit Strom versorgt wird.

🔌 Das NIVA merkt sich auch bei Stromausfall, ob es ein- oder ausgeschaltet war. Alle anderen Einstellungen bleiben ebenfalls erhalten.

**AUSGANG TESTEN**

Mit der ⑤ TEST-Taste können Sie den Schaltgang und das angeschlossene Gerät (meist ein Magnetventil) testen: Solange Sie die Taste halten, schaltet das Relais um (ein oder aus).

🔌 Zur Sicherheit schaltet das Relais wieder in den normalen Zustand, nachdem die Taste länger als 10 Sek. gehalten wurde.

⚠ Mit der TEST-Taste können Sie lediglich den Relaisausgang, nicht jedoch die Funktion der Sonde testen! Um die Gesamtfunktion zu prüfen, müssen Sie die Sonde testweise in die Flüssigkeit tauchen und in die Luft bringen.

**SIGNALLAMPE**

① **Modus - Signallampe:**

- 💡 ... Das NIVA ist ausgeschaltet.
- 💡 ... Das NIVA ist eingeschaltet.
- 💡 ... Es wurde eine Überfüllung erkannt.

② **Sonde - Signallampe:**

- 💡 ... die Sonde ist in der Luft.
- 💡 ... die Sonde ist im Wasser (bzw. Flüssigkeit oder Feststoff).
- 🔌 Die Anzeige kann konstruktionsbedingt um ca 2 Sekunden verzögert erfolgen.

③ **Ventil - Signallampe:**

- 💡 ... Das Relais ist in der OK-Ruhestellung (Kontakte 6-7) weil genug Wasser da ist, oder das NIVA aus ist oder eine Überfüllung vorliegt.
- 💡 ... Das Relais hat angezogen (Kontakte 5-6) um Wasser nachzufüllen, weil die Sonde im Trockenen ist.

**ÜBERFÜLLUNG QUITTIEREN**

Drücken Sie die ⑤ TEST-Reset-Taste, damit der Relaiskontakt wieder auf die OK-Stellung (5-6) schaltet.

**NIVCAP-BUCHSE**

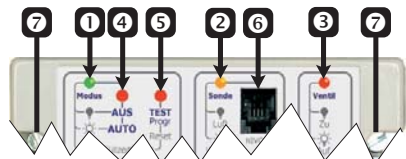
⑥ Hier können Sie direkt die berührungslose kapazitive NIVCAP-Sonde anschließen (siehe Seite 5). ⚠ Beiliegende NIVCAP-Anleitung beachten!

**SCHRAUBEN**

⑦ Die beiden Schrauben fixieren das NIVA im Sockel. Bitte gefühlvoll anschrauben! Das NIVA muß aus Sicherheitsgründen im Betrieb immer mit den Schrauben gesichert sein.

**NIVA FRONT**

Mit allen Signallampen, Tastern, der NIVCAP-Buchse und den beiden Schrauben:



SENDEN

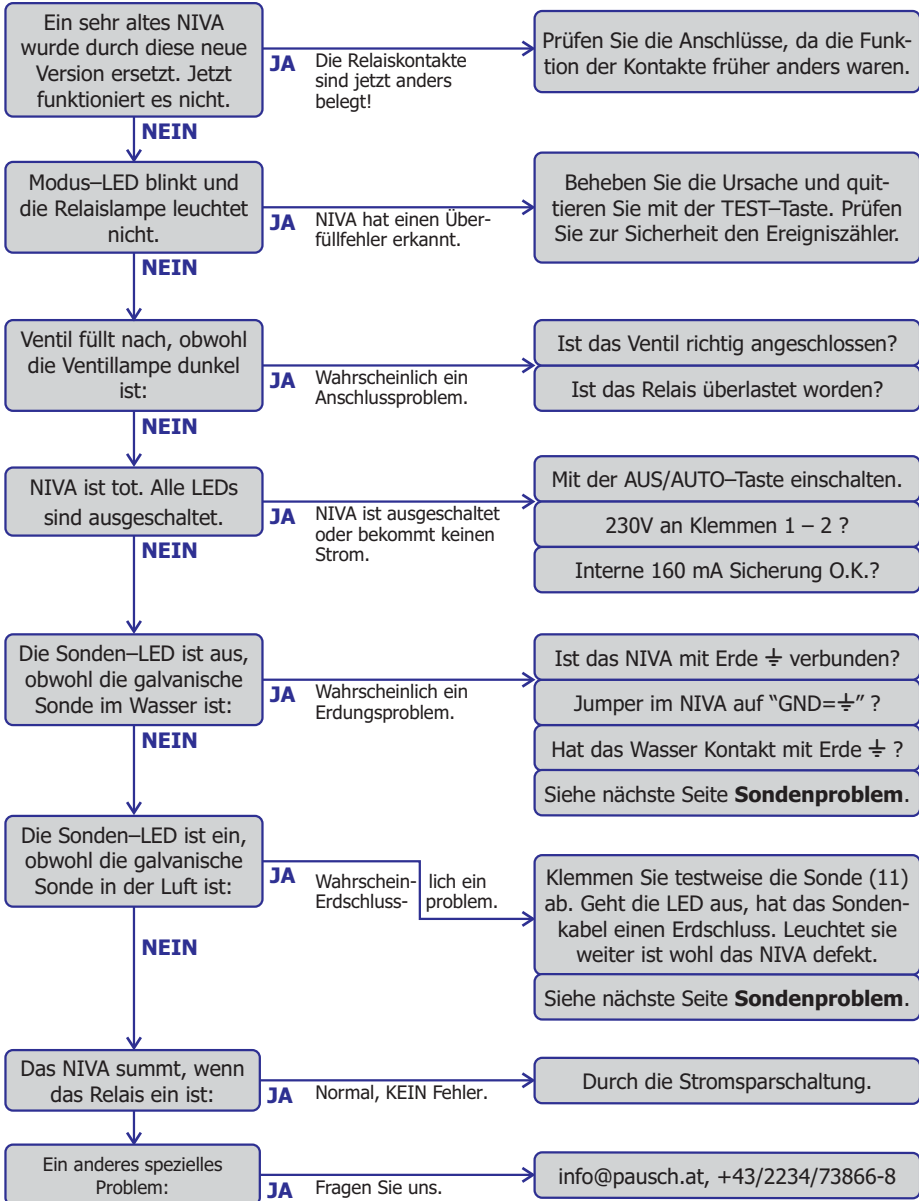
INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

## PROBLEMLÖSUNG

Bitte gehen Sie diese Punkte durch, wenn's nicht so läuft wie's sollte.



ALLGEMEIN

SONDEN

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

ALLGEMEIN

**SONDENPROBLEM**

Wenn die Sonde nicht so funktioniert wie sie sollte, lesen Sie bitte diese Tipps:


►**So können Sie prüfen, ob das NIVA defekt ist:** Klemmen Sie die Sonde testweise ab und legen Sie eine Drahtbrücke zwischen den Sockelkontakten 11–12. Wenn dann die Sonde– LED innerhalb von 2 Sekunden nicht leuchtet, ist das NIVA vermutlich defekt.


►**Trotz Wasserkontakt leuchtet die Sonden–LED nicht:**

•**Leitwertsonde:** Bei geerdeter Messung (→ Seite 6) sollten Sie prüfen, ob das Wasser und das NIVA geerdet sind. Steckt der Jumper auf der rechten Position (GND= $\frac{1}{2}$ )? Ist das Wasser sehr weich und daher schlecht leitend, können Sie die Sondenempfindlichkeit erhöhen (siehe → 8). Ist alles so weit o.k. könnte es sich um ein Problem mit der Hauserdung handeln. Sie sollten dann das NIVA mit 2 Sonden erdfrei betreiben (→ Seite 7).

•**Optischen Sonde:** Prüfen Sie bitte, ob die 3 Anschlüsse richtig ausgeführt sind. Eine Verpolung führt zur Fehlfunktion und könnte die Sonde beschädigen.

•**Kapazitive Sonde:** Prüfen Sie, ob die LED an der Sonde bei Flüssigkeit leuchtet. Falls nicht ist die Empfindlichkeit vielleicht zu gering eingestellt. Drehen Sie den Drehknopf mit einem Schraubendreher im Uhrzeigersinn um die Empfindlichkeit zu erhöhen. Wenn Sie das Kabel verlängert haben, prüfen Sie, ob eine Verpolung vorliegt.

 Testen Sie bitte nach der Installation und monatlich die korrekte Funktion!

 Dieses Produkt enthält wertvolle Rohstoffe wie Gold! Entsorgen Sie es daher an dessen Lebensende vorschriftsgemäß.

►**Trotz Luft bei der Sonde leuchtet die Sonden–LED:**

•**Leitwertsonde:** Ist die Isolation des Sondenkabels beschädigt, oder wurde das Kabel verlängert und das Verbindungsstück ist nicht völlig dicht ausgeführt? Ist die Sonde und die Behälterwand mit einer feuchten und daher leitenden Bakterien/Algenschicht überzogen? → Reinigen Sie die Sonde oder montieren Sie die Sonde weiter entfernt von der Behälterwand um die Kriechstrecke zu erhöhen. Verringern Sie insbesondere bei Salzwasser die Sondenempfindlichkeit (→ Seite 8).

•**Optischen Sonde:** Prüfen Sie bitte, ob die 3 Anschlüsse richtig ausgeführt sind. Eine Verpolung führt zur Fehlfunktion und könnte die Sonde beschädigen.

•**Kapazitiven Sonde:** Prüfen Sie, ob die LED an der Sonde bei Luft leuchtet. Falls sie leuchtet, ist die Empfindlichkeit vielleicht zu hoch eingestellt. Drehen Sie den Drehknopf mit einem Schraubendreher gegen den Uhrzeigersinn um die Empfindlichkeit zu verringern. Wenn Sie das Kabel verlängert haben, prüfen Sie, ob eine Verpolung vorliegt.

**SONDENKABEL**

⚠ Nie ein Sondenkabel nahe bei anderen Leitungen verlegen (z.B. im selben Rohr). Insbesondere Netzleitungen, die induktive Lasten wie Magnetventil, Pumpe usw. versorgen, sind problematisch. Verboten ist es, Adern eines mehrpoligen Kabels mit zu verwenden. Verwenden Sie bei galvanischen Sonden (NIVGAL, NIVTH, NIVHANG) nur das spezielle FKNIV–Kabel. Beim Verlängern bitte auf eine völlig dichte bzw. trockene Verbindung achten.

 Nie unter Spannung hantieren. Achten Sie auf Ihre Sicherheit !

SONDEN

INSTALLATION

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.