

NN

NOLTA

Niveauregler M3

DE



Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise

11 2142 / 12.2020

Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe
Germany

Tel. +49(0)6421/9859 0
Fax +49(0)6421/9859 28
www.nolta.de
info@nolta.de

Allgemeine Informationen



Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und örtlichen Vorschriften und technischen Bestimmungen.



Die Installation darf nur durch eine entsprechend qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen.
Dieses Produkt darf nur zu dem bestimmungsgemäßen Gebrauch gemäß dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden.

Die folgenden Symbole und Sicherheitshinweise und Hinweise werden in dieser Betriebs-, Montage- und Sicherheitsanweisung verwendet:

Sicherheitshinweise



GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen wird.



Warnung

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen kann.



Vorsicht

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen kann.

Die Sicherheitshinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

Signalwort

Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

Hinweise



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken (ggf. mit einem schwarzen grafischen Symbol) weist darauf hin, dass eine Handlung nicht ausgeführt werden darf oder gestoppt werden muss.



Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

Technische Daten

Technische Daten:

| | |
|--------------------------|--|
| Spezifisches Gewicht: | 0,95 - 1,05 g/cm ³ |
| Gehäusequalität/-farbe: | Polypropylen (PP) orange |
| Leitungsqualität/-farbe: | Thermoplastischer Kautschuk (TPK) orange Teflon (FEP) sw |
| Leitungsquerschnitte/D: | 3x0,5mm ² (Wechsler) D=5,2mm 4G0,5mm ² (Wechsler) D=4,3mm |
| Schaltleistung: | 1mA/5VDC - 3A/250VAC |
| Schutzart: | IP68 / 2bar |
| Schutzklasse: | II |
| Schaltwinkel: | Ca. 10° |
| Max. Temperatur: | 80°C (gelegentlich) |
| Gehäusegröße H x D: | Ca. 120mm x 44mm |
| Erklärungen/Zertifikate: | CE, EAC |

Tabelle 1

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Der Niveauregler M3 ist ein Einpunktreger mit Wechselschalter.

Durch die Goldkontakte ist der Betrieb an Kleinstspannungen sichergestellt. Anwendungen findet der Niveauregler M3 bei der Fassentleerung sowie in Applikationen mit einer geringen Durchlassöffnung.

Optional kann ein Kabelgewicht zur Stabilisierung und Fixierung des Schaltpunktes angebaut werden.

Wartung und Entsorgung

Wartung:

Bei richtiger Installation und Montage der Niveauregler arbeiten diese über viele Jahre praktisch wartungsfrei. Je nach Verschmutzungsgrad des Mediums muss lediglich von Zeit zu Zeit die Anlage kontrolliert und die Niveauregler gegebenenfalls gereinigt werden.

Entsorgung:

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an Ihren NOLTA Händler.

Installation

GEFAHR

Tod oder ernsthafte Personenschäden

Vor dem elektrischen Anschluss, Fehlerbeseitigung oder Wartung, muss die elektrische Anlage spannungslos geschaltet werden.

Darauf achten, dass weder Wasser noch Feuchtigkeit über die Kabelenden eindringen kann.

Den nicht verwendeten Anschluss immer isolieren.

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine entsprechend geschulte Fachkraft unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften und technischen Bestimmungen erfolgen.



Montage:

Die Niveaugeräte haben aufgrund ihrer Baugröße kein internes Gewicht. Sie müssen daher an ihrem Schaltpunkt fixiert werden. (Siehe „Abbildung 1“). Zwischen dem Fixpunkt und dem Regler muss min. 15 cm Abstand gehalten werden. Wir empfehlen zur korrekten Montage das optionale Zubehör „Haltewinkel“ (40 02) und ein Gewicht (z.B. 40 00) zu verwenden. Das Gewicht muss vor der Montage über das Kabel gezogen werden.

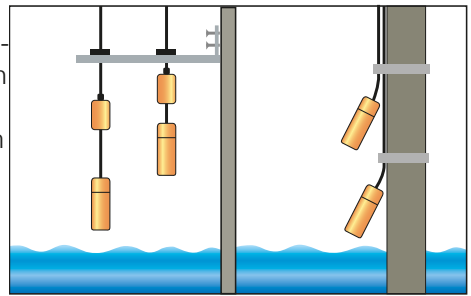


Abbildung 1

Jeder Regler erzeugt einen Schaltpunkt. Zum Einstellen eines Niveaus befestigen Sie einen Regler auf das niedrigste gewünschte, sowie einen weiteren auf das höchste gewünschte Niveau. Schließen Sie sie gemäß Tabelle 2 an den dafür vorgesehenen Anschlüssen Ihrer Pumpensteuerung an. Optional können auf diese Weise mit weiteren Reglern Schaltpunkte wie z.B. „Start Pumpe 2“ oder Hoch bzw. Niedrig Alarm definiert werden.

Elektrischer Anschluss:

| | Braun | Schwarz | Grau |
|------------------------------------|-------|---------|------|
| Zum Entleeren eines Behälters | ✓ | ✓ | ✗ |
| Zum Befüllen eines Behälters | ✓ | ✗ | ✓ |
| Alarm bei hohem Flüssigkeitsstand | ✓ | ✓ | ✗ |
| Alarm bei tiefem Flüssigkeitsstand | ✓ | ✗ | ✓ |

Tabelle 2

✓ = Anschließen

✗ = Isolieren

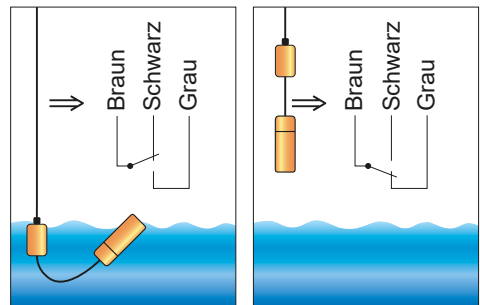


Abbildung 2



EU-Konformitätserklärung gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Hiermit erklären wir, dass der nachfolgend bezeichnete Niveauregler aufgrund seiner Konzipierung und Bauart den aufgeführten einschlägigen Bestimmungen entsprechen wird.

| | |
|---|--|
| Bezeichnung | M3 |
| Hersteller | Nolta GmbH Industriestr. 8 35091 Cölbe |
| EU-Richtlinien / Harmonisierte Normen / nationale techn. Normen - Spezifikationen | Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |
| EN ISO 60730-1:2016 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte Teil 1 : Allgemeine Anforderungen |
| EN ISO 60730-2-15:2010 | Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen Teil2-15: Besondere Anforderungen an automatische elektrische luftstrom-, wasserstrom-, und wasserstandsabhängige Regel- und Steuergeräte |
| EN 61010-1:2010 | Sicherheitsbestimmungen für elektrisische Mess-, Steuer-, Regel-, Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| 2011/65/EU & 2015/263/EU | Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) |
| Dokumentationsbevollmächtigter Name und Anschrift | David Loechelt Nolta GmbH Industriestr. 8 35091 Cölbe |

Wir bestätigen, dass an dem oben genannten Niveauregler ein CE-Zeichen, entsprechend den Europäischen Richtlinien, angebracht wird.

04.12.2020

Datum

Geschäftsführer
Dr. Ing J. Knake

Leiter Qualitätsmanagement
D. Loechelt

04.12.2020
Datum

Geschäftsführer
Dr. Ing J. Knaake

Leiter Qualitätsmanagement
D. Loecheit

We confirm that a CE mark according to the European directives is affixed to the above mentioned level controller.

Authorized representative
Name and address

David Loecheit
Nolta GmbH
Industriestr. 8
35091 Cölbe

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|---|---|---|---|---|
| EU Declaration of Conformity according to Low Voltage Directive 2014/35/EU | We hereby declare that the level controller specified below will, due to its design and construction, Comply with the relevant regulations listed. | Product Designation | M3 | Manufacturer | Nolta GmbH Industriestr. 8 35091 Cölbe | EU directives / Harmonized standards / national techn. Standards - Specifications | Low Voltage Directive 2014/35/EU |
| Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-15: Particular requirements for automatic electrical air flow, water flow and water level sensing controls | Automatic electrical control and regulating devices Part 1: General requirements | EN ISO 60730-1:2016 | Automatic electrical control and regulating devices Part 1: General requirements | Automatic electrical control and regulating devices Part 1: General requirements | Automatic electrical control and regulating devices Part 1: General requirements | EN ISO 60730-2-15:2010 | Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-15: Particular requirements for automatic electrical air flow, water flow and water level sensing controls |
| Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements | EN 61010-1:2010 | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements | EN 61010-1:2010 | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements |
| Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) | Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) | 2011/65/EU & 2015/263/EU | Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) | Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) | Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) | 2011/65/EU & 2015/263/EU | Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) |



Installation

Danger

Electric Shock

Before connecting to electricity, rectifying faults or carrying out maintenance work, the electrical system must be disconnected from the power supply.

Ensure that neither water nor moisture can enter at the cable ends.

Always insulate unused cable ends!

The electrical connection must be carried out by an authorized electrician in accordance with local laws and regulations.

Assembly:

Due to their compact size the controllers do not have an internal weight. Therefore they have to be fixed at their intended switch point (See "Figure 2"). Make sure to keep a tether length of min. 15 cm. For a correct assembly we recommend using the separately available accessory "Cable Brackets" (40 02) and a cable weight (e.g. 40 00).
The cable weight must be pulled over the cable before installation.

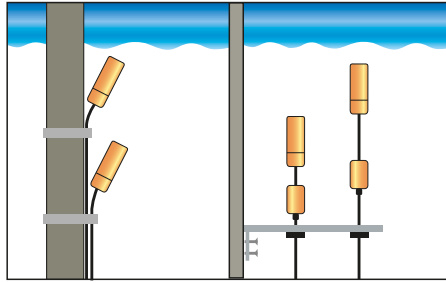


Figure 2

Every controller generates a single switching point. To define the required water level, install one controller at the low and one at the high switch point. Connect them to the corresponding connectors in your control box in accordance with the diagram in Tab. 1. More switch points may be defined with additional controllers in the same manner.

For example "Start pump 2" or a high or low alarm.

Electrical connection:

| | | | |
|---------------------------|-------|-------|------|
| | Brown | Black | Grey |
| To empty (Normally open) | ✔ | ✔ | ✘ |
| To fill (Normally closed) | ✔ | ✘ | ✔ |
| High Level Alarm | ✔ | ✔ | ✘ |
| Low Level Alarm | ✔ | ✘ | ✔ |

Table 1

✔ = Connect

✘ = Insulate

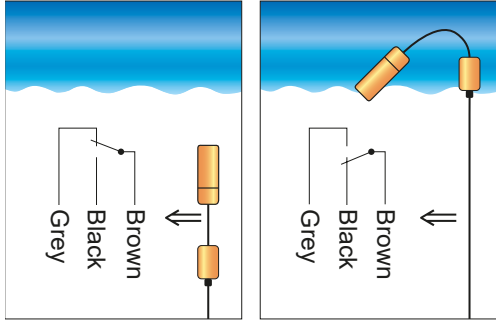


Figure 1

Technical Data

Technical Data

| | |
|-----------------------------|--|
| Specific weight: | 0,95-1,05 g/cm ³ |
| Housing quality/-color: | Polypropylene (PP) orange |
| Cable quality/-color | Thermoplastic rubber (TPR) orange Teflon (FEF) black |
| Cable cross-section/D: | 3x0,5mm ² (SPDT) D=5,2mm 4G0,5mm ² (SPDT) D=4,3mm |
| Power: | 1mA/5VDC - 3A/250VAC |
| Protective rating: | IP68 / 2bar |
| Protective class: | II |
| Switching angle: | Approx. 10° |
| Tmax: | 80°C (occasionally) |
| Dimensions (HxD): | Approx. 120mm / 44mm |
| Confirmations/Certificates: | CE, EAC |

Table 2

Intended use:

The M3 level regulator is a single switch-point regulator with a SPDT switch. Gold plated contacts ensure extra-low voltage monitoring.

The M3 can be used in applications with low chemical solutions and liquids with solid fraction. Optionally a cable weight may be used to define and stabilize the switching point.

Maintenance and Disposal

Maintenance:

If the level regulator is installed and assembled correctly, it should work practically maintenance-free for many years. Depending on the level of contamination in the medium, the system only needs to be checked from time to time and the level regulator cleaned if necessary.

Disposal:

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way: Use the public or private waste collection service. If this is not possible, please contact your NOLTA dealer.

General Information



Read this manual before installing and activating this product. Respect all safety instructions and local laws and regulations.



The installation may only be executed by qualified electricians. This product may only be used according to its intended use set forth in this manual.

The following Symbols and hazard statements are used in this installation, operating and safety instructions.

Hazard statements



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious personal injury.

Danger



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious personal injury.

Warning



Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate personal injury.

Caution

The hazard statements are structured in the following way:

Signal Word Description of Hazard

Consequence of ignoring the warning.
Action to avoid the hazard.

Notes



A blue or grey circle with a white graphical symbol indicates that an action must be taken.



A red or grey circle with a diagonal bar, possibly with a black graphical symbol, indicates that an action must not be taken or must be stopped. If these instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.



Manual and Safety Instructions



**Level Regulator
M3**

EN

NOLTA

NN