

# BADU<sup>®</sup> Niveauregelung BNR 200

## Montage- und Betriebsanleitung



# BADU®-Niveauregelung BNR 200

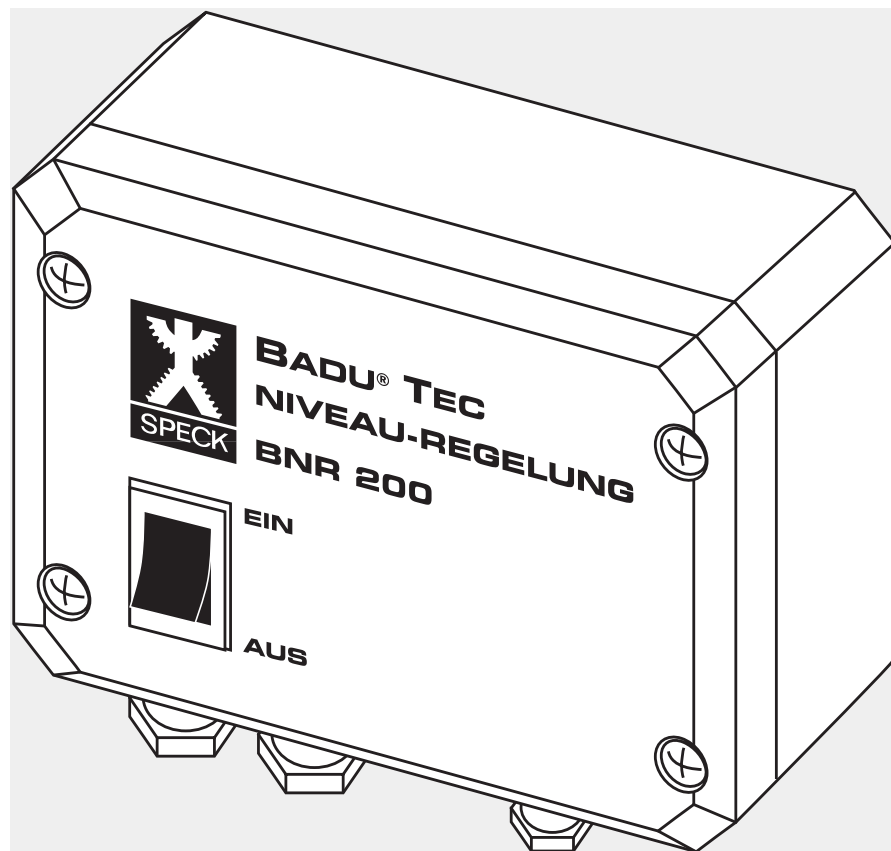
Anschlussspannung: 230 V/ 50 Hz

## 1. - Allgemeines

Speck-Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co.,  
91233 Neunkirchen  
Ursprungsland: Bundesrepublik Deutschland

Einsatzbereich:

Die BADU-Niveauregelung BNR 200 ist ein Gerät zur Niveauregelung der Wasserstandshöhe in Schwimmbädern oder Whirlpools. Das Gerät ist dabei auf einen Wasserstandsniveau fest eingestellt. Die Über-/Unterschreitung des Wasserstandsniveaus wird mittels eines Magnet-Niveauschalters (Schwimmers) kontinuierlich ermittelt. Unterschreitet die Wasserstandshöhe den Grenzwert (Normalfall) für eine gewisse Zeit, wird ein Magnetventil angesteuert. Dadurch kann neues Wasser in das Becken strömen.



## **2. - Sicherheit**

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

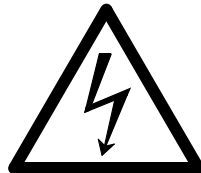
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, all gemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z. B. für den privaten Gebrauch.

### **2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung**

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbolen



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9  
bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



**ACHTUNG**

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z. B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

- 2.2 **Personalqualifikation und -schulung**  
Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.
- 2.3 **Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**  
Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
  - Versagen vorgeschriebener
  - Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
  - Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen
  - Beschädigung von Einrichtungen und Bauwerken
- 2.4 **Sicherheitsbewußtes Arbeiten**  
Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.
- 2.5 **Allgemeine Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener**  
Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein. Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden. Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten. Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen). Es ist auf eine ordnungsgemäße Nutzung durch die Badegäste zu achten. Die Gegenstrom-Schwimmanlage ist nur zum Gegenschwimmen und Massieren geeignet. Bei anderer Nutzung oder vom Hersteller nicht genehmigten Umbauten erlischt jeglicher Garantie- und Haftungsanspruch.
- Es ist darauf zu achten, daß die Wassertemperatur 40°C nicht übersteigt!**

- 2.6 **Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten**  
Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.  
Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.  
Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillstand der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.  
Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.  
Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.  
Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.
- 2.7 **Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung**  
Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.
- 2.8 **Unzulässige Betriebsweisen**  
Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. In den Datenblättern angegebene Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Zitierte Normen und andere Unterlagen

DIN 4844 Teil 1 Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 8  
Beiblatt 13

DIN 4844 Teil 1 Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 9  
Beiblatt 14

### **3. - Beschreibung**

Die BADU-Niveauregelung BNR 200 ist in integrierter Schaltungstechnik aufgebaut und besteht aus:

- 1 Elektronik-Steuerkasten
- 1 Magnet-Niveauschalter
- 1 Magnetventil (stromlos geschlossen)(optional, Mehrpreis)

Die BNR 200 arbeitet mit einem Magnet-Niveauschalter. Es fließen dadurch keine Ströme im Wasser und es gibt auch keine Elektrolytbildung. Ein Abgleichen der Elektronik, z.B. bei einem längerem Verbindungskabel (bis 100m) ist nicht erforderlich. Durch eine fest eingegebene Ein- und Ausschaltverzögerung in der Elektronik wird verhindert, dass durch Wellenbewegungen Schaltvorgänge ausgelöst werden. (Kein Ein- und Ausschalten und dadurch auch keine „Wasserschläge“.)

Die Elektronik und der Magnet-Niveauschalter arbeiten mit einer Sicherheitskleinspannung von 12V. Der Aufbau der Regelung entspricht den einschlägigen VDE-Vorschriften.



#### 4. - Anschluss und Funktion



Die elektrischen Anschlussarbeiten sind unter Berücksichtigung der örtlichen Bestimmungen nach den derzeit gültigen VDE-Richtlinien von einer autorisierten Elektrofachkraft durchzuführen. Vor der Anlage muß ein Fehlerstrom-Schutzschalter mit  $I_{FN}=30$  mA installiert werden.



##### **Achtung!**

Dieses Gerät ist nur für eine feste Verdrahtung zum Netz ausgelegt. Ein Betrieb über einen Schukostecker ist verboten!

1. Den Wippschalter in die Stellung „AUS“ bringen. Das Steuergerät befestigen. Die Netzzuleitung und Anschlussleitung für das Magnetventil nach Schaltplan anschliessen.
2. Den Magnet-Niveauschalter [1] auf den Schiebewinkel [2] montieren. Die Schiene [3] an der Skimmerwand senkrecht in entsprechender Höhe befestigen. Den Schiebewinkel mit Magnet-Niveauschalter in der Schiene auf die richtige Wasser-standshöhe positionieren und mit Kleber fixieren (Die Einzelteile sind aus PVC).



##### **Achtung!**

Der Schwimmer des Magnet-Niveauschalters wird bei der Auslieferung des Gerätes so montiert, dass der Einschaltpunkt unten ist. Dies ist der Regelfall für die Wassernachspeisung bei Schwimmbädern und Whirl-Pools. Wird der Schwimmerschalter um 180° gedreht auf der Führung montiert, ist der Einschaltpunkt oben. In diesem Fall arbeitet der Magnet-Niveauschalter in umgekehrter Funktion.

3. Das Kabel des Magnet-Niveauschalters zum Schaltkasten, kann bis zu einer Länge von ca. 100m verlängert werden. Als elektrische Leitung ist 2 x 0,75mm<sup>2</sup> zu verwenden.



##### **Achtung!**

Es muss ein ausreichend dimensionierter Ablauf vorhanden sein.

##### **Achtung!**

Bei der Verlängerung des elektrischen Kabels sollte darauf geachtet werden, dass diese wasserdicht ausgeführt werden. Die elektrischen Leitungen für den Magnet-Niveauschalter darf nicht mit anderen stromführenden Kabeln zusammen verlegt werden und nicht von anderen Kabeln berührt werden (Störungen, Störimpulse).

##### *Funktionsprobe (für die autorisierte Fachkraft):*

Wenn alle Verbindungen sicher hergestellt worden sind, kann der Wippschalter auf Stellung „EIN“ gebracht werden. Der Schwimmer des Magnet-Niveauschalters gibt in der Nähe des unteren Sicherungsringes Kontakt. In diesem Fall leuchtet die grüne Leuchtdiode (im folgenden LED genannt). Leuchtet die grüne LED für eine längere Zeit, d.h. mehr als ca. 15s, so wird das Magnetventil (MV) angesteuert und somit geöffnet. Zur Kontrolle der Ansteuerung des MV leuchtet die rote LED auf. Die Öffnung des MV bewirkt einen Wasserzufluß in das Schwimmbecken. Steigt der Wasserspiegel auf das gewünschte Niveau an, erlischt die grüne LED und nach einer Ausschaltverzögerungszeit von 20s schaltet das Magnetventil ab, d.h. es schliesst und die rote LED erlischt. Durch die eingebauten Verzögerungszeiten ist sichergestellt, dass durch Wellenbewegungen keine unmittelbaren Schaltvorgänge ausgelöst werden. Ein Funktions-Test kann jederzeit im Trockenen durch Bewegen des Schwimmers auf der Achse simuliert werden. Für diesen Funktions-Test im Trockenen ist kein Wasser erforderlich. Nach erfolgreichen Test muss der Steuerkasten verschlossen werden.

##### **Hinweis für die Funktionsprobe durch den Fachmann!**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Rote LED leuchtet        | → Magnetventil stromdurchflossen, = Magnetventil offen.                      |
| Rote LED leuchtet nicht  | → Magnetventil nicht stromdurchflossen, = Magnetventil geschlossen.          |
| Grüne LED leuchtet       | → Kontakt des Magnet-Niveauschalters ist geschlossen, = Kontakt geschlossen. |
| Grüne LED leuchtet nicht | → Kontakt des Magnet-Niveauschalters ist nicht geschlossen, = Kontakt offen. |

Anschluss der Steuerung siehe Seite 7 Abb. 2

## Technische Daten

### Elektronik:

Nennspannung ..... 230V/50Hz  
 Schwimmerschalter ..... wasserdicht  
 Ein-/Ausschaltverzögerung..... ca. 15s/ca. 20s  
 Relaisschaltleistung..... 5A/230V~  
 Kabellänge..... ca. 5m

### Magnetventil (optional):

Ausführung..... gedämpft  
 Anschlussspannung..... 230V/50Hz  
 Nennweite..... R1/2“  
 Nenndruck ..... 0,5..16bar  
 Stecker..... DIN-Steckeranschluss

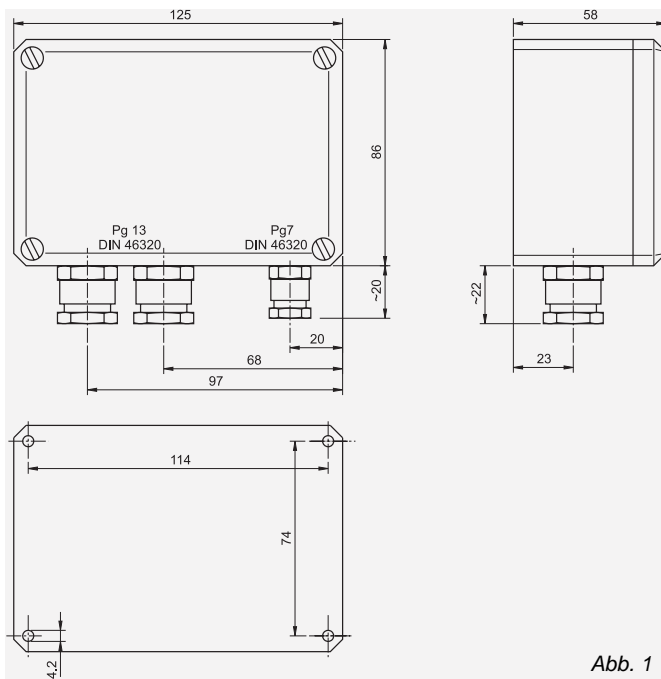


Abb. 1

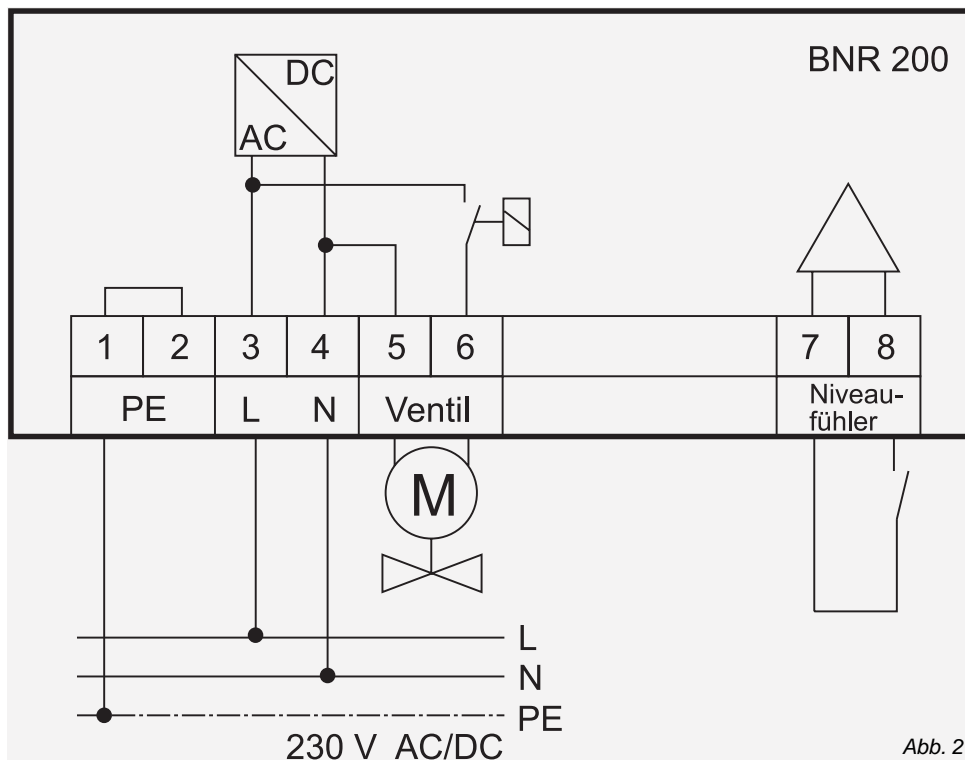


Abb. 2

## 5. - Befestigung des Schwimmerschalters für BNR 200 auf der Befestigungsschiene

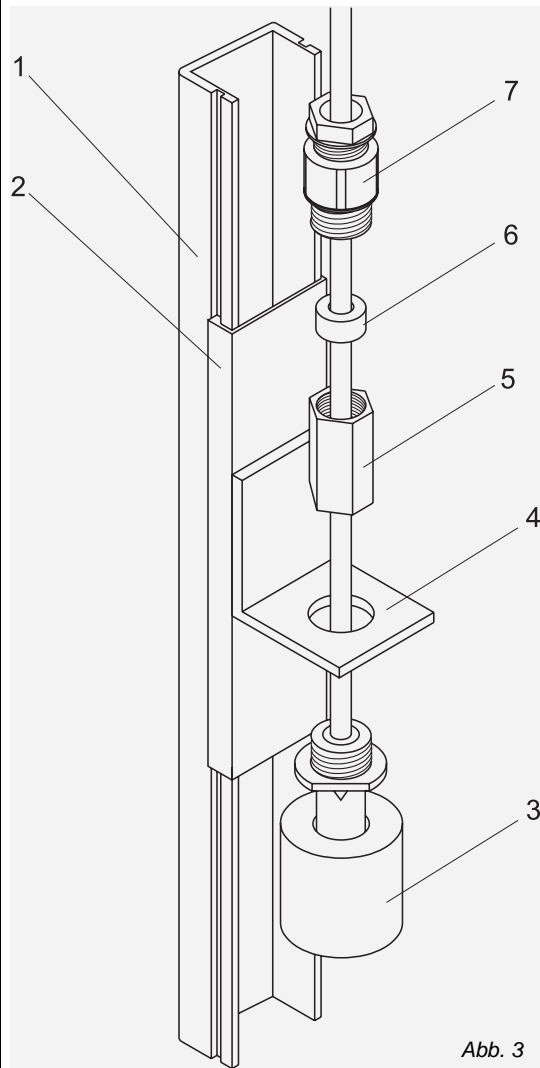


Abb. 3

- 1 - HKL-Kanal Teil 1
- 2 - HKL-Kanal Teil 2
- 3 - Schwimmerschalter
- 4 - PVC-Winkel 25x25x3
- 5 - PVC-Sechskantmutter, SW 17
- 6 - Dichtring E 307/5
- 7 - Verschraubung PG 7, 50.007 PA

Teil (1) der Befestigungsschiene zum Beispiel im Skimmer in gewünschter Höhe befestigen (kleben).

Teil (2) der Befestigungsschiene mit Winkel (4) vom Teil (1) der Befestigungsschiene abziehen.

Kabel des Schwimmerschalters (3) durch die Bohrung des Winkels (4), durch die PVC-Sechskantmutter (5), durch den Dichtring (6) und durch die PG-Verschraubung (7) führen. Schwimmerschalter (3) durch die Bohrung des Winkels (4) stecken und mit der PVC-Sechskantmutter (5) befestigen. Anschließend den Dichtring (6) in die PVC-Sechskantmutter (5) drücken und die PG-Verschraubung (7) in die PVC-Sechskantmutter (5) schrauben.

Druckschraube der PG-Verschraubung (7) festziehen.

Teil (2) der Befestigungsschiene mit komplette montierter Schwimmerschalter auf das Teil (1) der Befestigungsschiene aufziehen.

Schieber (2) mit Schwimmerschalter in der Befestigungsschiene auf die richtige Wasserstandshöhe positionieren und mit Kleber fixieren (Teile sind aus PVC).

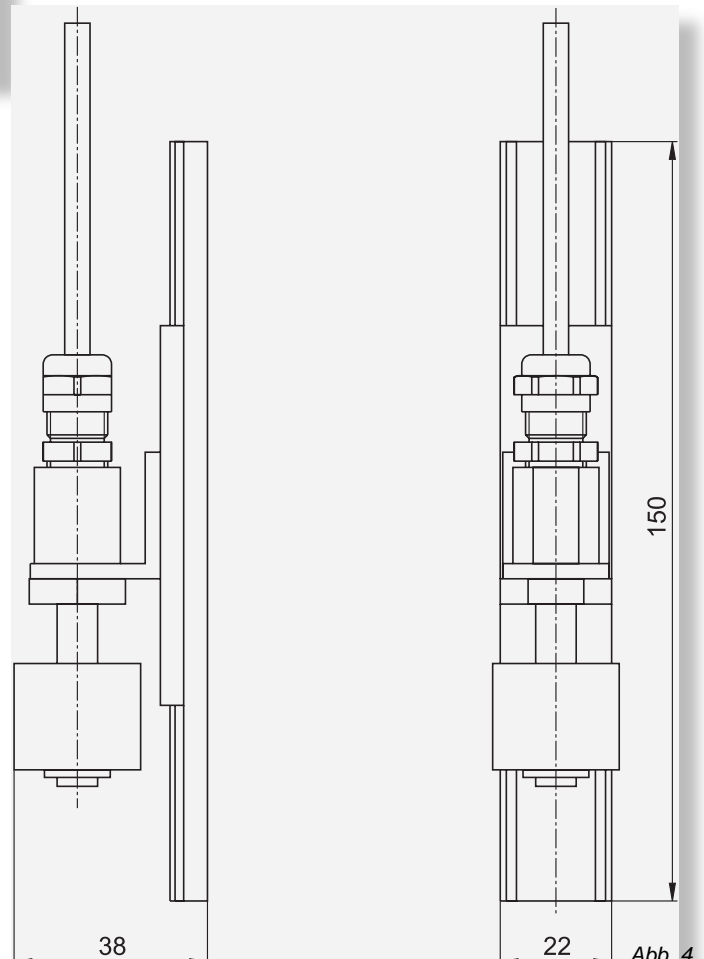


Abb. 4



# EG-Konformitätserklärung

Déclaration CE de conformité / EC declaration of conformity / Dichiarazione CE di conformità / EG-verklaring van overeenstemming / EU-yhtäpitävyyssilmoitus / Declaracion de conformidad

## im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

conformément à la directive CE relative aux machines 89/392/CEE, Annex II A / as defined by machinery directive 89/392/EEC Annexe II A / ai sensi della direttiva CE 89/392 relativa a macchinari, Appendice II A / inzake richtlijn van de raad betreffende machines 89/392/EEG, bijlage II A / määriteltynä konedirektiivin 89/392/EEC liite II mukaan

segun se define en la directriz para maquinas de la CE 89/392/CEE, Anexo II A

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat

Par la présente, nous déclarons le groupe moteur-pompe / Herewith we declare that the pump unit / Si dichiara, che la pompa / hiermede verklaren wij, dat het pompaggregaat / Täten ilmoitamme, että pumppulaite / Por la presente declaramos que la unidad de bomba:

### Type:

Type: / Type: / Tipo: / Type: / Malli: / Tipo:

### Auftrags- Nr:

N° d'ordre: / Order no.: / Numero d'ordine: / Opdracht-Nr.: / Tilausnumero: / N° pedido:

### Baureihe

Série: / Series: / Serie: / Serie: / Mallisarja: / Serie:

BADU® Niveau BNR 55

BADU® Niveau BNR 200

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

correspond aux dispositions pertinentes suivantes: / complies with the following provisions applying to it: / è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: / in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: / cumple las siguientes disposiciones pertinentes: / vastaa seuraavia asiaan kuuluvia määräyksiä:

### EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG:

CE-Directives européennes 98/37/CE: / EC-machinery directive 98/37/EC: / CE-Direttiva Macchine 98/37/CE: / EG-Machinerichtlijn 98/37/EG: / EU-konedirektiivi 98/37/EU: / directiva europea de maquinaria 98/37 CEE:

### EMV-Richtlinie 89/336/EWG, i.d.F. 93/68/EEC:

Directives relatives à la basse tension 89/336/CEE modifiées par 93/68/CEE: / EMC-machinery directive 89/336/EEC, in succession 93/68/EEC /

Direttiva di compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE mod.93/68/CEE: / Richtlijn 89/336/EEG, gewijzigd door 93/68/EEG: / Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) konedirektiivi 89/336/EEC, jota on muutettu direktiivillä 93/68/EEC: / directiva 89/336/CEE: /

### EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG i.d.F. 93/68/EEG:

CE-Directives basse tension 73/23/CEE suivies de 93/68/CEE: / EC-Low voltage directive 73/23/EEC in succession 93/68/EEC: / CEE-Direttiva di bassa tensione 73/23/CEE mod. 93/68/CEE: / EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG in dit geval 93/68/EEG: / EU-pienjännite-direktiivi 73/23/EEC, jota on muutettu direktiivillä 93/68/EEC: / directiva de baja tension 73/23/CEE:

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

Normes harmonisées utilisées, notamment: / Applied harmonized standard in particular / Norme armonizzate applicate in particolare / Gebuikte geharmoniseerde normen, in het bijzondere / Käytettyjä harmonisoituja normeja, erityisesti / Normas armonizadas aplicadas, especialmente

EN 809  
EN 292 T 1,  
EN 292 T 2  
EN 60335-1  
EN 60335-2

EN 50081-1-2  
EN 50082-1-2  
EN 60335-2-41:1990/A1

D-91233 Neunkirchen a. Sand 13.02.2006

Ort Datum

Fait à le

Place date

Localita data

Plaats Datum

Paikka Päiväys

Lugar Fecha

  
ppa. R. Josua  
(Technischer Leiter)  
(Directeur Technique)  
(Technical director)  
(Direttore tecnico)  
(Technisch directeur)  
(Teknillinen johtaja)  
(Director tecnico)

  
ppa. A. Herger  
(Vertriebs- und Marketingleiter)  
(Directeur des Ventes & Marketing)  
(Director of Sales & Marketing)  
(Direttore vendite)  
(Verkoopleider)  
(Myyntipäällikkö)  
(Director de ventas)

Adresse / Adresse / Address / Indirizzo / Adres / Osoite / Direccion:

Hauptstraße 1-3

D-91233 Neunkirchen a. Sand