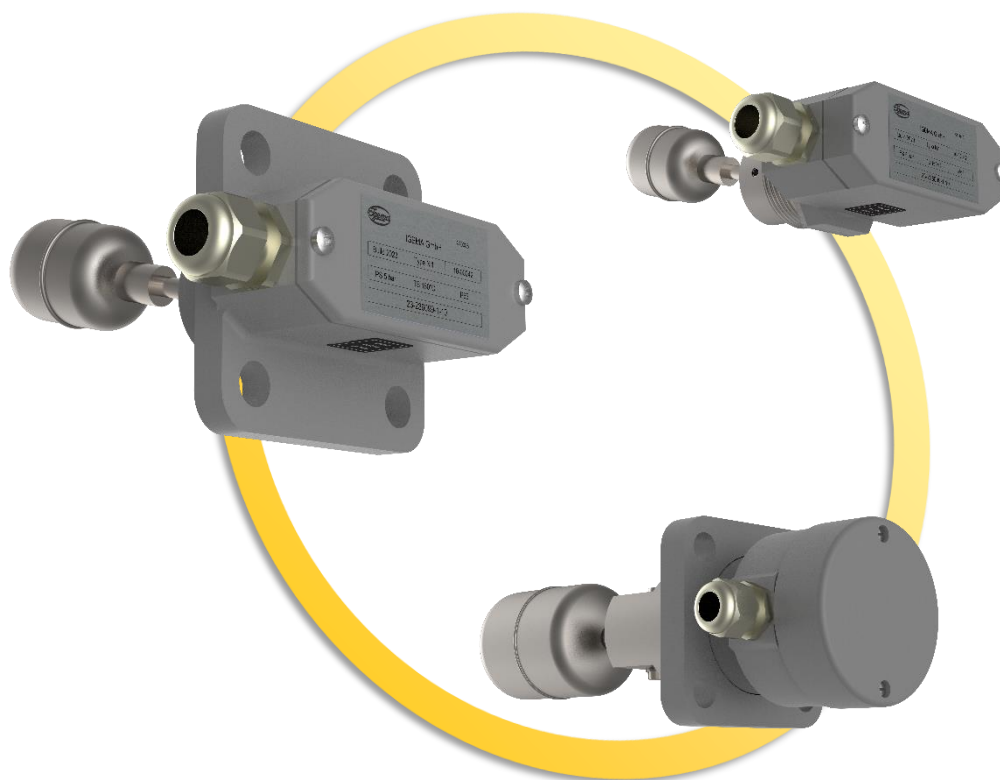




# Niveauschalter

Ni1 L, Ni1 N, Ni1 G, Ni3



Ausgabe 07/2023

D-07-B-61162-DE-00

## **MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG**



## Vorwort – Produktphilosophie

**Sie haben sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt der IGEMA-GmbH entschieden und wir bedanken uns für Ihr Vertrauen.**

Seit mehr als 100 Jahren werden unter dem Markenzeichen IGEMA Mess- und Regelungssysteme entwickelt, produziert und weltweit vertrieben.

Ganz nach dem Motto „Dampf ist unsere Leidenschaft“ bieten wir Ihnen insbesondere im Dampf- und Kondensatbereich das komplette Programm zum sicheren und wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Anlagen.

Damit Ihr Produkt auch sicher und zuverlässig betrieben werden kann, bitten wir Sie diese Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen.

Außer den Informationen zur Montage und Bedienung erfahren Sie auch wichtige Hinweise zur Wartung, Pflege, Sicherheit und Werterhaltung Ihres Mess- und Regelsystems.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1	Verwendete Symbole _____	2
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes _____	3
1.3	Sicherheit am Arbeitsplatz _____	4
1.4	Gerätespezifische Sicherheitshinweise _____	5
1.5	Haftungsausschluss _____	5
<b>2</b>	<b>Verpackungsinhalt</b>	<b>6</b>
2.1	Lieferumfang _____	6
2.2	Typenschild _____	6
<b>3</b>	<b>Systembeschreibung</b>	<b>7</b>
3.1	Funktion _____	7
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>7</b>
4.1	Einsatzgrenzen _____	7
4.2	Abmessungen und Größen _____	8
4.3	Optionale Ausführungen _____	9
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
5.1	Ausführung mit Flansch _____	12
5.2	Ausführung mit Gewinde _____	12
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>13</b>
6.1	Vor Inbetriebnahme _____	13
6.2	Schalterstellung und Anschlussplan _____	13
<b>7</b>	<b>Wartung</b>	<b>14</b>
7.1	Vorbeugende Instandhaltung _____	14
7.2	Leckagen _____	14
<b>8</b>	<b>Ersatzteile</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Außerbetriebnahme und Entsorgung</b>	<b>16</b>

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise

## **BEWAHREN SIE DIESE MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG GUT AUF!**

Die Inbetriebnahme sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Personen unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Montagehinweise durchgeführt werden. Die korrekte Installation, Inbetriebnahme, Wartung und der Betrieb des Gerätes setzen voraus, dass die beauftragte Person mit Mess- und Regelsystemen vertraut ist und die allgemeinen Installations- und Sicherheitsanweisungen einhält. Darüber hinaus ist auf eine korrekte und bestimmungsgemäße Anwendung von Werkzeug und der Umgang mit den Sicherheitseinrichtungen zu achten. Unqualifizierte Personen dürfen nicht mit den oben genannten Arbeiten beauftragt werden!

Die IGEMA GmbH übernimmt keine Haftung für Sach- und Personenschäden, die durch unqualifizierte Personen bzw. auf Nichtbeachten dieser Montage- und Betriebsanweisung zurückzuführen sind. Falls keine ausreichend qualifizierte Person einsetzbar ist, kann die IGEMA GmbH mit der Installation/Wartung beauftragt werden.

## 1.1 Verwendete Symbole

In der nachstehenden Montage- und Betriebsanleitung sind wichtige Informationen mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



*Gefahr*

Dieses Symbol mit Signalwort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu Verletzungen führen kann.



*Vorsicht Spannung!*

Dieses Symbol mit Signalwort weist auf spannungsführende Teile hin, wodurch unmittelbare Lebensgefahr durch einen Stromschlag besteht.



*Vorsicht heiß!*

Dieses Symbol mit Signalwort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die schwerste Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper zur Folge haben kann.



*Vorsicht*

Dieses Symbol mit Signalwort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zu Personen-, Sach- und Umweltschäden führen kann.



*Achtung*

Dieses Symbol mit Signalwort weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät führen kann.



*Information*

Dieses Symbol weist auf nützliche Informationen, Empfehlungen und Maßnahmen hin, die die Werterhaltung Ihres Mess- und Regelsystems verlängert.



**Überprüfen Sie, ob das Gerät für die geplante Anwendung geeignet ist.**

*Achtung*

Mit Hilfe dieser Montage- und Betriebsanleitung, der Kennzeichnung auf dem Typenschild (*siehe Kapitel 2.2*) sowie dem technischen Datenblatt kann überprüft werden für welche Anwendung das Gerät geeignet ist.

Das Gerät darf ausschließlich zur Anzeige von Füllständen an Behältern eingesetzt werden.

Die Maximalwerte des Druck- und Temperaturbereiches des Gerätes und angebaute Komponenten sind vor der Installation zu prüfen. Sollten diese Werte kleiner sein als die höchstzulässigen Betriebswerte der Anlage, an welche sie installiert werden soll, müssen Schutzvorrichtungen für das Gerät, wie Druckminderer o.ä. vorgesehen werden, um Grenzsituationen zu vermeiden. Das Gerät darf nur entsprechend den Angaben in dieser Montage- und Betriebsanleitung bzw. für die im Liefervertrag vereinbarten Parameter und Einsatzfälle eingesetzt werden. Der Betreiber des Schwimmerschalters verpflichtet sich, sich über die Kompatibilität des Mediums und des Gerätes zu informieren. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an den zuständigen Montage- bzw. Bauleiter.

Die richtige Einbaulage, Ausrichtung und Strömungsrichtung des Gerätes sind zu beachten!

**Niveauschalter:**

Der Niveauschalter wird zur Signalisierung, 2-Punkt-Steuerung oder Regelung von Flüssigkeitsständen in Behältern oder Rohrleitungen eingesetzt.

Der 2-Punkt-Wasserstandsregler im Dampferzeuger entspricht der EU-Richtlinie 2014/68/EU. Angewandte Normen EN 12952 / EN 12953 und ASME-Boiler and Pressure Vessel Code. Berücksichtigte Regelwerke AD2000.

Die Flüssigkeit darf nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen, und die Feststoffanteile dürfen nicht magnetisierbar sein.

Die mindeste Dichte des Mediums steht in Abhängigkeit zum Betriebsdruck und Ausführung des Schwimmers und ist dementsprechend vorher zu prüfen.

Der vom Schwimmerhebel getragene Gebermagnet (Permanentmagnet) schaltet durch die druckfeste Wandung berührungslos den im Schaltgehäuse befindlichen Magnetsperrschalter.



Gefahr

**Vor Installation des Gerätes oder Wartung am Gerät muss ein sicherer Zugang gewährleistet und ein abgesicherter Arbeitsbereich abgegrenzt sowie gekennzeichnet werden. Für ausreichende Beleuchtung des Arbeitsbereiches ist zu sorgen und für schwere Lasten stets eine Hebevorrichtung zu verwenden!**

Vor Beginn jeglicher Arbeiten, ist sorgfältig zu prüfen, welche Flüssigkeiten oder Gase sich in der Rohrleitung befinden bzw. gewesen sind, da beim Öffnen bzw. der Demontage des Gerätes Reste des Mediums entweichen können. (entzündliche Stoffe, reizende Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen). Auch bei druckloser und kalter Anlage sind nachträgliche Ausschwadungen möglich. Nutzen Sie vorgeschriebene Schutzkleidung wie Schutzbrillen und Atemunterstützung!

Auf die Beschaffenheit der Umgebung um den Installations- oder Wartungsstandort ist besonders zu achten.

Es ist zum Beispiel zu achten auf:

- explosionsgefährdete Bereiche
- Sauerstoffmangel in Tanks und Gruben
- gefährliche Gase/Flüssigkeiten
- extreme Temperaturen und heiße Oberflächen
- Brandgefahr (z.B. beim Schweißen)
- bewegliche Maschinen- und Anlagenkomponenten.

Schützen Sie sich vor übermäßigem Lärm mit vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen.

Bei allen Wartungsarbeiten oder Neuinstallationen an neuen oder bestehenden Kesseln und Behältern ist zwingend zu prüfen, dass der Kessel oder Behälter drucklos geschaltet und der Druck sicher auf Atmosphärendruck abgebaut wurde. Prinzipiell darf kein System als drucklos angesehen werden, auch wenn Druckmessvorrichtungen wie Manometer oder Fühler dies anzeigen. Beim Ablassen des Druckes ist darauf zu achten, dass sich keine Personen im Ablassbereich befinden. Überprüfen Sie sorgfältig, ob Sie und/oder andere Personen in der Nähe Schutzkleidung benötigen um sich vor äußeren Einwirkungen wie z.B. extreme Temperaturen, Strahlung, Lärm, Gefahren für Augen, lose Gegenstände, die herunterfallen können oder Chemikalien zu schützen.

Bei der Handhabung von großen und/oder schweren Geräten besteht stets Verletzungsgefahr. Beachten Sie die Lastenhandhabungsverordnung als Grundvorgabe für Arbeiten mit Lasten. Vermeiden Sie die Handhabung des Gerätes durch eigene Körperkraft durch z.B. heben, ziehen, tragen, schieben oder abstützen, um insbesondere Verletzungen des Rückens vorzubeugen. Nutzen Sie eine Hebevorrichtung um schwere und sperrige Geräte nach §1 Abs. 2 LasthandhabV zu bewegen.



Vorsicht  
heiß!

**Die Oberfläche des Gerätes kann sehr heiß (bis zu 265°C) werden! Nach dem Absperren oder ggf. herunterfahren des Kessels muss so lange gewartet werden, bis sich die Temperatur auf Raumniveau normalisiert hat und stets Schutzkleidung inkl. Schutzbrille genutzt werden.**



## 1.4 Gerätespezifische Sicherheitshinweise



**Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss den zuständigen Stellen „Wareneingang, Transport, Montage, Inbetriebnahme und Wartung“ zugeführt werden. Sie ist so aufzubewahren, dass das Fachpersonal jederzeit Zugang zu diesen Unterlagen hat. Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte muss auch diese Montage- und Betriebsanleitung in der Landessprache des Dritten beigelegt werden.**

Beim Transport sind Stöße und hartes Aufsetzen zu vermeiden, da dies zu Beschädigungen führen kann. Bei Zwischenlagerung ist das Gerät trocken zu lagern und gegen Beschädigungen zu sichern. Bei der Wartung des Gerätes ist mit scharfkantigen Innenteilen zu rechnen. Es besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an Händen und Armen! Beim Wechsel von Dichtungen und bei Wartungsarbeiten sind stets Arbeitshandschuhe zu tragen.

Bei Rücksendungen an die *IGEMA GmbH* sind stets die geltenden Sicherheits- und Umweltgesetze nach GGVSEB zu beachten. Sollten bei der Rücksendung aufgrund von Rückständen oder eines mechanischen Defekts, Gefahren hinsichtlich der Gesundheit oder Umwelt vorliegen, ist dies anzuzeigen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Falls es sich bei der Rücksendung um Geräte handelt, die mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sind oder diese beinhalten, so ist ein Sicherheitsdatenblatt beizulegen, und die Ware gut sichtbar zu kennzeichnen. Zudem ist der Gefahrenstoff dem Logistikdienstleister anzumelden.

## 1.5 Haftungsausschluss

Die *IGEMA GmbH* übernimmt keine Haftung, sollten die genannten Vorschriften, Anweisungen und Warnhinweise nicht beachtet und befolgt werden. Änderungen an einem *IGEMA* Gerät, sofern sie nicht in der Montage- und Betriebsanleitung ausdrücklich aufgeführt sind, liegen in der Verantwortung des Anwenders.

## 2 Verpackungsinhalt

### 2.1 Lieferumfang

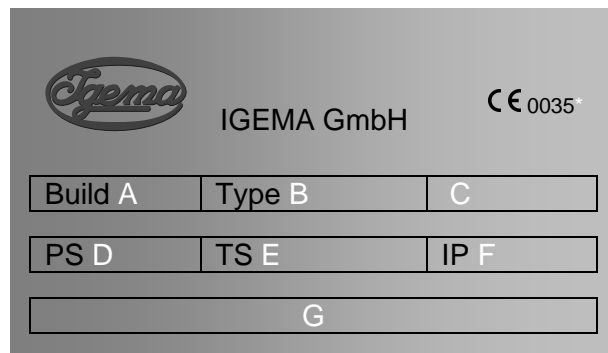
Der Schwimmerschalter wird komplett als Einheit geliefert.

### 2.2 Typenschild

Anhand des Typenschildes kann diese Betriebsanleitung dem dazugehörigen Schwimmerschalter zugeordnet werden. Diese Betriebsanleitungen gehört Geräten an, bei denen auf dem Typenschild unter Gerätetyp **Ni1** bzw. **Ni3** eingetragen ist.

Zusätze, die hinter der Bezeichnung eingetragen sind und die Bauweise des Schwimmerschalters beschreiben (z.B. -L) entbinden diese Betriebsanleitung nicht von der Zugehörigkeit zum Schalter.

Es sind auf dem Typenschild gekennzeichnet:



\* Kennzeichnung je nach Ausführung

A	Herstellungsjahr	E	maximal zulässige Temperatur
B	Gerätetyp	F	Schutzart
C	Artikelnummer	G	TAG-Nr. (optional)
D	maximal zulässiger Druck		

### 3 Systembeschreibung

#### 3.1 Funktion

Schwimmerschalter dienen zur Signalisierung einer 2-Punkt-Steuerung oder zur Begrenzung von Flüssigkeitsständen in Behältern oder Rohrleitungen oder zur Anwendung als 2-Punkt-Wasserstandsregler im Dampferzeuger.

### 4 Technische Daten

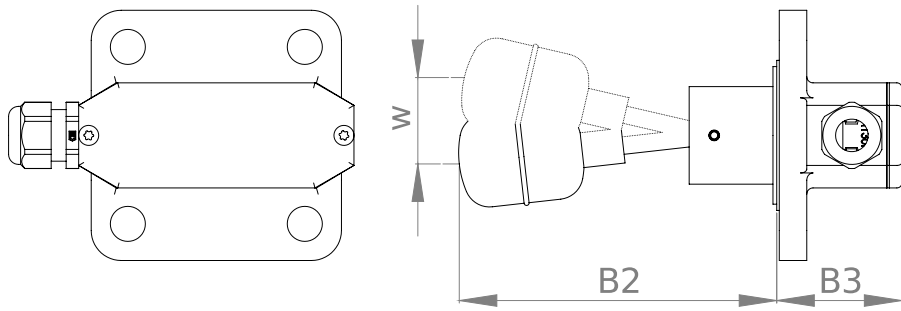
#### 4.1 Einsatzgrenzen

Einsatzgrenzen Ni1	zulässiger Druck [PS]	zulässige Temperatur [TS]
Dichte $\geq 0,6 \text{ kg/dm}^3$	5 bar 72 psig	160°C 320°F

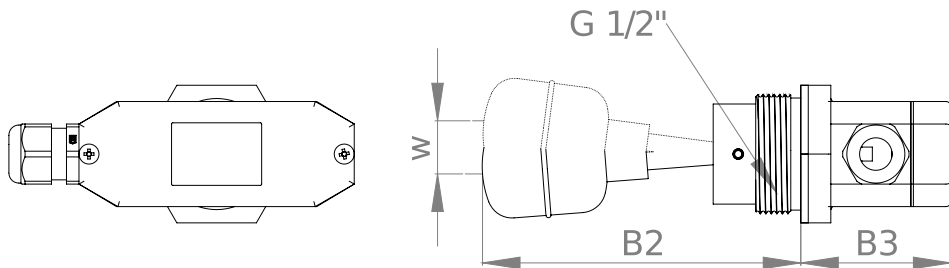
Einsatzgrenzen Ni3-B	zulässiger Druck [PS]	zulässige Temperatur [TS]
Dichte $\geq 0,6 \text{ kg/dm}^3$	20 bar 290 psig	215°C 419°F

Einsatzgrenzen Ni3-N	zulässiger Druck [PS]	zulässige Temperatur [TS]
Dichte $\geq 0,6 \text{ kg/dm}^3$	32 bar 464psig	239°C 462°F
Dichte $\geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$	50 bar 725 psig	265°C 509°F

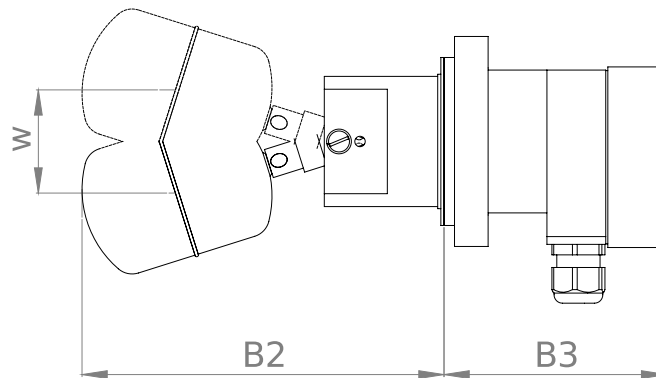
## 4.2 Abmessungen und Größen



Ni1- (L oder N)



Ni1-G (G 1/2")



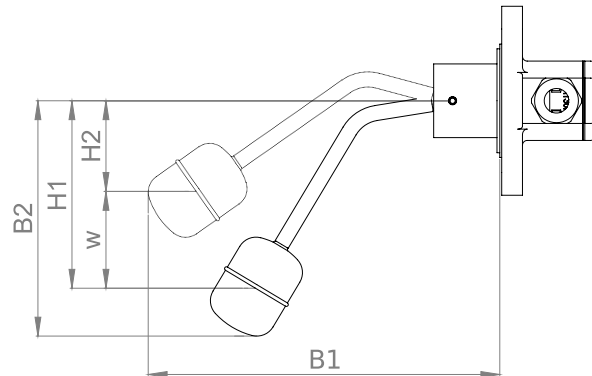
Ni3

Typ	w		B2		B3		Material
	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	
Ni1 -L	15-20	3/5-4/5	127	5	48-60	1 8/9- 2 1/3	Leichtmetall (Al)
Ni1 -N					Edelstahl		
Ni1 -G					60	2 1/3	Leichtmetall (Al)/ Edelstahl
Ni3	55-275	2 1/6-10 5/6	175-535	6 8/9-21	110	4 1/3	Edelstahl

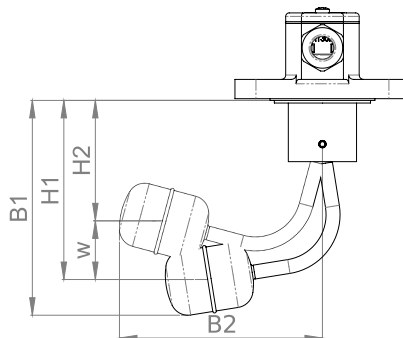
### 4.3 Optionale Ausführungen

Der Schwimmerschalter ist neben den unterschiedlichen Ausführungen auch kundenspezifisch ausführbar. Für diese Ausführungen gilt ebenso diese Betriebsanleitung.

#### Ni1 Ausführung mit gebogener Schwimmerstange

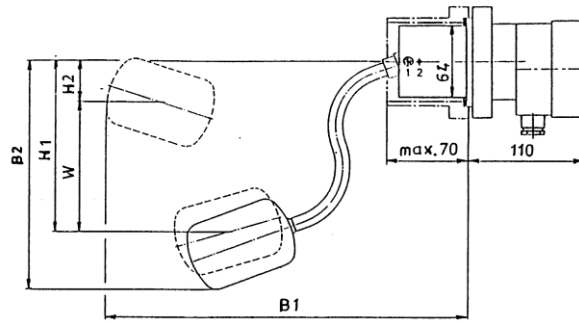


	w		H1		H2		B1		B2	
	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
	waagerechte Einbaulage	15	$\frac{3}{5}$	65	$2 \frac{5}{9}$	50	2	150	6	95
20		$\frac{4}{5}$	80	$3 \frac{1}{7}$	60	$2 \frac{1}{3}$	175	$6 \frac{8}{9}$	110	$4 \frac{1}{3}$
22		$\frac{6}{7}$	95	$3 \frac{3}{4}$	73	$2 \frac{7}{8}$	190	$7 \frac{1}{2}$	125	5
25		1	105	$4 \frac{1}{7}$	80	$3 \frac{1}{7}$	205	8	135	$5 \frac{1}{3}$

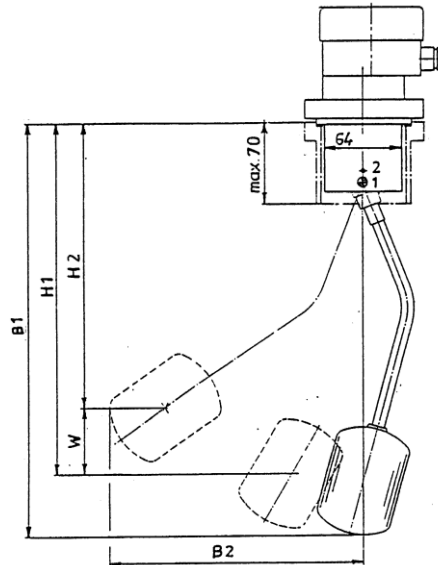


senkrechte Einbaulage	15	$\frac{3}{5}$	115	$4 \frac{1}{2}$	100	4	135	$5 \frac{1}{3}$	95	$3 \frac{3}{4}$
	20	$\frac{4}{5}$	135	$5 \frac{1}{3}$	115	$4 \frac{1}{2}$	155	$6 \frac{1}{9}$	110	$4 \frac{1}{3}$
	25	1	155	$6 \frac{1}{9}$	130	$5 \frac{1}{8}$	175	$6 \frac{8}{9}$	120	$4 \frac{5}{7}$

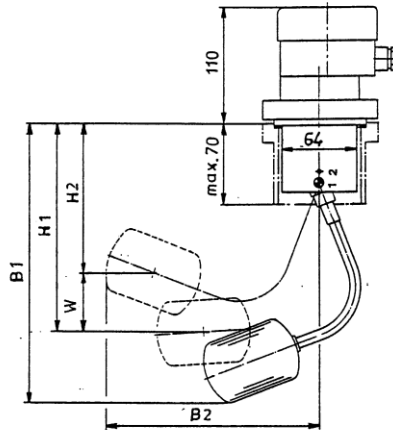
### Ni3 Ausführung mit gebogener Schwimmerstange



	w		H1		H2		B1		B2	
	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
	waagerechte Einbaulage	125	5	160	6 <sup>2</sup> / <sub>7</sub>	35	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	325	12 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>	200
140		5 1/2	170	6 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	30	1 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	345	13 <sup>4</sup> / <sub>7</sub>	230	9
150		6	220	8 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	70	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	380	15	265	10 <sup>3</sup> / <sub>7</sub>
165		6 1/2	250	9 <sup>5</sup> / <sub>6</sub>	85	3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	415	16 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	295	11 <sup>3</sup> / <sub>5</sub>
180		7	280	11	100	4	430	17	320	12 <sup>3</sup> / <sub>5</sub>
220		8 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	315	12 <sup>2</sup> / <sub>5</sub>	95	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	460	18 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	355	14



senkrechte Einbaulage	60	2 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	200	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	140	5 1/2	240	9 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>	175	6 <sup>8</sup> / <sub>9</sub>
	65	2 <sup>5</sup> / <sub>9</sub>	225	8 <sup>6</sup> / <sub>7</sub>	160	6 <sup>2</sup> / <sub>7</sub>	270	10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	195	7 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>
	75	3	255	10	180	7	300	11 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>	215	8 1/2



senkrechte Einbaulage	70	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	273	10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	203	8	317	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	225	8 <sup>6</sup> / <sub>7</sub>
	100	4	346	13 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	246	9 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	390	15 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	295	11 <sup>3</sup> / <sub>5</sub>
	150	6	466	18 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	316	12 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>	510	20	410	16 <sup>1</sup> / <sub>7</sub>
	200	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	590	23 <sup>2</sup> / <sub>9</sub>	390	15 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	635	25	530	20 <sup>6</sup> / <sub>7</sub>
	250	9 <sup>5</sup> / <sub>6</sub>	712	28	462	18 <sup>1</sup> / <sub>5</sub>	755	29 <sup>5</sup> / <sub>7</sub>	655	25 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>
	300	11 <sup>4</sup> / <sub>5</sub>	834	32 <sup>5</sup> / <sub>6</sub>	534	21	835	32 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	785	31
	360	14 <sup>1</sup> / <sub>6</sub>	981	38 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	621	24 <sup>4</sup> / <sub>9</sub>	1040	41	915	36



Hinweis!

Geräte mit gebogener Schwimmerstange müssen bauseits über den gesamten Bewegungshub des Schwimmers durch fest angebrachte Leitbleche gegen seitliches Anströmen geschützt werden. Nicht zulässige Werkstoffe für die Leitbleche sind Kunststoffe und Leichtmetalle. Abstand zwischen Schwimmer und Innenseite der Leitbleche liegt bei mindestens 5mm.

## 5 Montage

Entfernen Sie vor Installation des IGEMA Produktes an Kessel oder Behälter unbedingt jegliche Schutzabdeckungen und ggf. die Schutzfolie von Typenschildern und Schaugläsern.

### 5.1 Ausführung mit Flansch

- Einbaulage beachten!
  - um die Einbaulage zu kontrollieren, dienen aufgeklebte Schilder auf dem Gehäusedeckel des Schwimmerschalters als Orientierung



- Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Flansch an den Gegenflansch anlegen und mit geeigneten Schrauben und vorgeschriebenem Drehmoment anbringen

### 5.2 Ausführung mit Gewinde

- Einbaulage beachten!
  - um die Einbaulage zu kontrollieren, dienen aufgeklebte Schilder auf dem Gehäusedeckel des Schwimmerschalters als Orientierung



- Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- Einbaustutzen in das Gewinde eindrehen



## 6 Inbetriebnahme



**Die Inbetriebnahme und Wartung ist durch qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen! Falls keine ausreichend qualifizierte Person einsetzbar ist, kann die IGEMA GmbH mit der Inbetriebnahme beauftragt werden.**

*Gefahr*

Alle Schraubverbindungen müssen auf festen Sitz und entsprechenden Drehmoment geprüft werden.

### 6.1 Vor Inbetriebnahme

#### Drehmomente



**Es muss auf entsprechendes Drehmoment geprüft werden.  
Eine Nichteinhaltung kann zu Leckagen und Glasbruch führen.**

*Achtung*

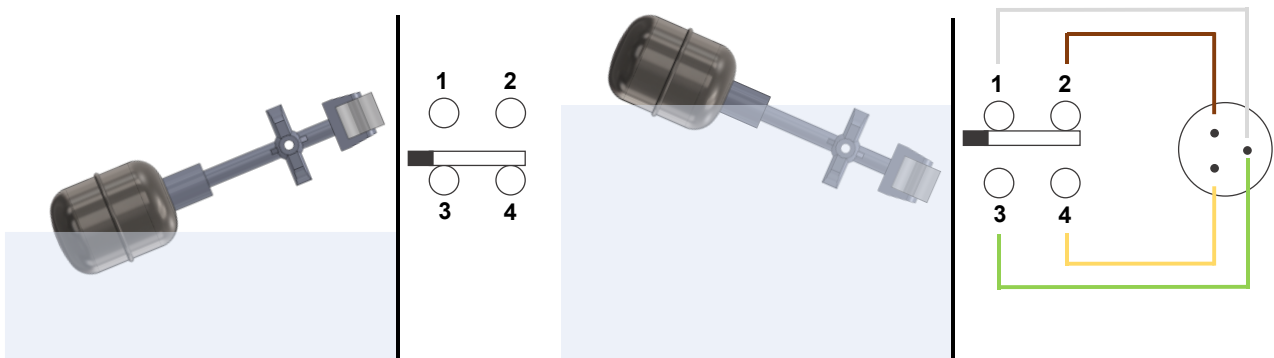
Vor Inbetriebnahme sind alle Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Wir empfehlen, insbesondere in den ersten Tagen nach der Inbetriebnahme, auf Dichtigkeit zu achten. Zeigen sich Leckagen, ist die entsprechende Schraubverbindung nachzuziehen.

#### Zustand des Kesselwassers

Rost, Sand oder ähnliche Verunreinigungen im Kesselwasser können beim ersten Spülen Undichtigkeiten hervorrufen, wenn sich diese im Bereich des Sitzes festsetzen.

### 6.2 Schalterstellung und Anschlussplan



Anschluss	Farbe
1	weiß
2	braun
3	grün
4	gelb

## 7 Wartung



Vorsicht

**Es dürfen nur Personen mit Wartungsarbeiten beauftragt werden, die geschult sind, diese an Mess- und Regelsystemen vorzunehmen.**

Steht keine ausreichend qualifizierte Person zur Verfügung, kann die IGEMA GmbH zur Wartung Ihrer Mess- und Regelanlage hinzugezogen werden.

**Beim Austausch von Bauteilen ist darauf zu achten, dass ausschließlich Originalteile von der IGEMA GmbH verwendet werden.**

**Es entfällt jegliche Gewährleistung bei dem Einsatz von Bauteilen anderer Hersteller.**

### 7.1 Vorbeugende Instandhaltung

Die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung von Niveauschaltern ist für eine verbesserte Leistung und Lebensdauer unerlässlich.

Die Dichtungen müssen bei der Wartung immer ersetzt werden, auch wenn sie in einwandfreiem Zustand zu sein scheinen, da sie sich entspannen und mit der Zeit aushärten können.

Der Benutzer muss nach Auswertung seiner eigenen Betriebserfahrungen einen geeigneten, für die spezifische Anwendung erforderlichen Wartungsplan festlegen. Realistische Wartungspläne können nur in voller Kenntnis der Dienstleistungen und der Anwendungssituation festgelegt werden.

### 7.2 Leckagen

Bei Leckagen jeweilige Verschraubung nachziehen.

Gegebenenfalls Dichtung erneuern und Dichtfläche überprüfen.



Gefahr

**Austausch der Dichtungen nur bei drucklosem und entleertem Anzeiger vornehmen!**

## 8 Ersatzteile

Der Schwimmerschalter Ni-1 ist mit einem Magnetsperrschalter M130-KG im Schaltgehäuse ausgestattet, der einen Öffner und einen Schließer als Schaltfunktionen ermöglicht. Der maximale Schaltstrom und die maximale Schaltspannung sind dem entsprechenden Datenblatt zu entnehmen.

Bezeichnung	Datenblattnummer	Artikel-Nr.	Menge
Magnetsperrschalter M130-KG	D-07-D-50143-DE	15-01122	1



*Hinweis!*

Zur Verlängerung der Kontaktlebensdauer des Magnetsperrschalters empfehlen wir bei Verwendung induktiver Verbraucher handelsübliche RC-Kombinationen oder einen geeigneten Varistor zu verwenden (z.B. 0,1  $\mu$ F/100 Ohm oder S20k275 Varistor)

Dichtring Ni1	-	40-00163	1
Dichtring Ni3	-	40-01041	1



*Information*

Bei Ersatzteilbestellungen sind die Artikelnummer und die auf dem Typenschild eingetragene Gerätenummer anzugeben!

## 9 Außerbetriebnahme und Entsorgung



*Gefahr*

**Bevor Flanschverbindungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20°C) abgekühlt sein!**

Demontieren Sie den Schalter und trennen Sie die Abfallstoffe.

Bei der Entsorgung des Schalters müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.



Dieses hochwertige IGEMA- Produkt wurde unter Anwendung der QM- Systemvorgaben gemäß DIN EN ISO 9001:2015 projektiert, gefertigt und geprüft.

Sollte das angelieferte Gerät Transportschäden aufweisen oder trotz unserer Qualitäts-Endkontrolle zu Beanstandungen Anlass geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an unsere SERVICE- Bearbeitung unter der Rufnummer +49 2501 92424-0.









*Link zum pdf-Direktdownload*



*Zur Produktseite im Internet*



Antwerpener Str. 1  
D-48163 Münster

Telefon: +49 (0) 25 01 / 924 24-0  
Telefax: +49 (0) 25 01 / 924 24-99

info@igema.com  
www.igema.com

