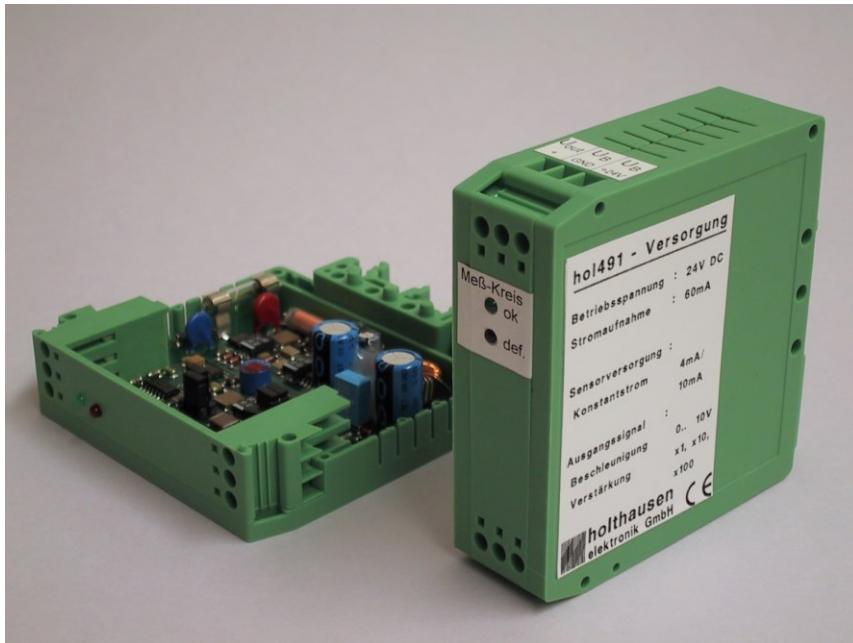


## Benutzer-Handbuch



(original ist Abbildung ähnlich)

## Konstantstrom-Sensorversorgung

## Sensor-Versorgung (hol496)

Stand: 03.12.2021

Dokument: hol491\_hb\_d.doc

Technische Änderungen vorbehalten!

Die Firma holthausen elektronik GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.



**Inhaltsverzeichnis:**

1. Allgemeine grundlegende Sicherheitshinweise .....	Seite 4
2. Verpackung und Transport.....	Seite 4
3. Kurzbeschreibung .....	Seite 4
4. Funktion .....	Seite 5
5. Ansichten .....	Seite 5
6. Anzeigeelemente .....	Seite 6
7. Wartung.....	Seite 6
8. Voraussetzungen für die Stromquelle .....	Seite 6
9. Montage .....	Seite 6
10. Anschlussmöglichkeiten .....	Seite 7
11. Fehlerbehebung .....	Seite 7
12. Maßskizze .....	Seite 8
13. Technische Daten .....	Seite 9
EU Konformitätserklärung .....	Seite 10

### **Wichtige Information**

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie die darin enthaltenen Hinweise.

Bei Nichtbeachtung oder Nichteinhaltung der Gebrauchsanweisung kann für daraus entstandene Schäden kein Anspruch auf Haftung des Herstellers geltend gemacht werden.

Eingriffe am Gerät, außer den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen, führen zum Verfall der Gewährleistung und zum Haftungsausschluss.

Das Gerät ist ausschließlich für den nachstehend beschriebenen Einsatzzweck bestimmt. Es ist insbesondere nicht zum direkten oder indirekten Schutz von Personen vorgesehen.

holthausen elektronik GmbH übernimmt keine Gewährleistung hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Sollten noch Fragen offen sein, so wenden Sie sich bitte telefonisch oder schriftlich an uns, damit wir Ihnen weiterhelfen können.

**holthausen elektronik GmbH**  
Wevelinghoven 38, 41334 Nettetal  
Tel.: 0 21 53 - 40 08  
Fax: 0 21 53 - 8 99 94  
Mail: [info@holthausen-elektronik.de](mailto:info@holthausen-elektronik.de)

## 1. Allgemeine grundlegende Sicherheitshinweise

Benutzen Sie dieses Gerät nicht als einzige Überwachungseinrichtung, wenn ein Versagen des Gerätes zu Schäden an Gütern oder Menschen führen kann.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit seinen technischen Daten zum Messobjekt und zu den Größen, die Sie überwachen wollen, passt, um das gewünschte Resultat zu erzielen.

Elektrische Anschlussarbeiten sind durch entsprechend unterwiesene Personen vorzunehmen. Fehler beim Anschluss können fehlerhafte Funktion, Ausfall oder Zerstörung von Sensor und Elektronik zur Folge haben.

Leistungsstarke Störquellen, wie z.B. Wechselrichter in unmittelbarer Nähe von Sensor, Elektronik oder Verkabelung, können durch Störeinstreuungen zu fehlerhaftem Verhalten des Gerätes führen.

Potentialdifferenzen und Ausgleichsströme in der Masseführung können ebenfalls zu fehlerhaftem Verhalten des Gerätes führen.

## 2. Verpackung und Transport

### Achtung:

- Schützen Sie die Elektronik vor Feuchtigkeit.
- Bei Sturz, Einklemmen oder Quetschen können das Gehäuse, die Bedienelemente oder die Platine beschädigt werden.

Sorgen Sie durch geeignete Verpackung und entsprechende Warnaufkleber dafür, dass die Elektronik bei Transport und Lagerung gegen äußere Einflüsse geschützt ist.

## 3. Kurzbeschreibung

Die Sensorversorgung liefert einen konstanten Strom von 1mA. Dieser Strom dient der Versorgung eines Sensorelementes das in Form einer Wheatstone-Brücke aufgebaut ist.

Die Brückenschaltung ist in Ruhe symmetrisch abgeglichen, die Brückenspannung im Querzweig ist Null.

Im Meßbetrieb wird die Brücke asymmetrisch, im Querzweig tritt eine Meßspannung auf, die direkt proportional der Verstimmung aber auch proportional zum Versorgungsstrom ist.

Darum muß der Sensorstrom ausgesprochen stabil sein.

#### 4. Funktion

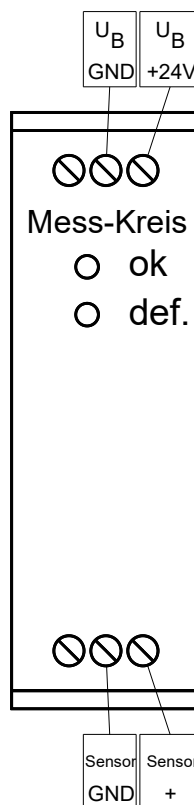
Das Gerät enthält eine temperaturkompensierte Stromquelle. Unmittelbar nach dem Einschalten liegt der Strom bei über 99,2%, nach einer Minute bei über 99,5%. Die Spannung des Ausgangsstroms wird überwacht und das Ergebnis auf der Front über LED angezeigt. Bei Werten unter 0,5V oder über 8V leuchtet die rote LED da ein Kurzschluß oder eine Unterbrechung im Meßkreis zu vermuten ist. Bei Spannungen zwischen 0,5V und 8V leuchtet die grüne LED.

Der Ausgang ist dauerhaft kurzschlußfest.

Es liegt keine galvanische Trennung vor, zwischen Versorgungsspannung und Strom-Ausgang.

#### 5. Ansichten

##### Frontansicht



## 6. Anzeigeelemente

Auf der Vorderseite der Sensorversorgung befinden sich neben den Anschlussklemmen an der Ober- und Unterseite auch noch die Leuchtdioden für die Statusanzeige der Messkreisüberwachung.

GRÜN : Messkreis fehlerfrei

ROT : Messkreis defekt

## 7. Wartung

Die Sensorversorgung benötigt keinerlei Wartung.  
Zur sicheren Funktion ist lediglich die Beachtung der Montagehinweise wichtig.

## 8. Voraussetzungen für die Verwendung der Sensorversorgung

Um die ICP®I sicher betreiben zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt werden:

Mechanische Voraussetzungen:

- Schnappschiene zur Montage des ICP®I

Elektrische Voraussetzungen:

- Betriebsspannung 24V DC ( $\pm 10\%$ )

## 9. Montage

Die ICP®I wird auf eine Schnappschiene gesetzt und die Verdrahtung laut Beschriftung angeschlossen.

Bei der Montage des Sensors und des Sensorkabels sind die Vorschriften des Sensorherstellers zu beachten. Das Gerät ist so zu montieren, dass es vor Feuchtigkeit und extremen Temperaturen sowie vor mechanischer Beanspruchung geschützt und keinen elektrischen und magnetischen Feldern ausgesetzt ist.

## 10. Anschlussmöglichkeiten

Die ICP®I ist standardmäßig mit ins Gehäuse integrierten Schraubklemmen ausgestattet, an denen alle Komponenten angeschlossen werden.

Klemme	Bedeutung
UB +24V	Pluspol Versorgungsspannung
UB GND	Minuspol Versorgungsspannung
Sensor +	Stromversorgung für Sensor
Sensor GND	Masseanschluss für Sensor

Alle anderen als die oben angegebenen Belegungen sind nicht zulässig und führen zumindest zu Fehlfunktionen, wenn nicht sogar zur Beschädigung oder Zerstörung des Gerätes.

## 11. Fehlerbehebung

### Was ist, wenn...

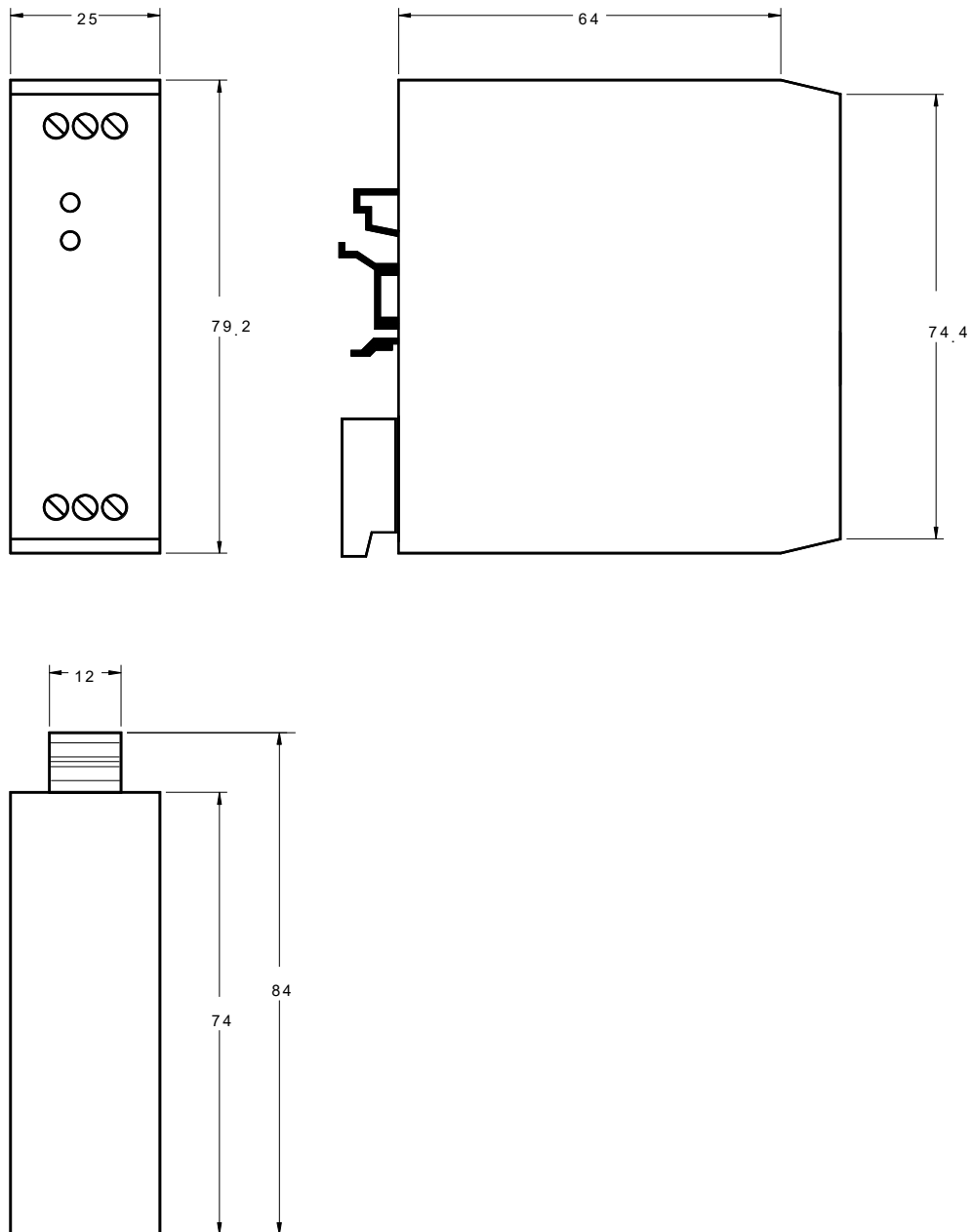
... nach dem Einschalten die rote statt der grünen LED leuchtet?

- Sensor defekt ?
- Kabel zum Sensor unterbrochen?
- Kurzschluss in der Sensorleitung?

... keine der beiden LED`s leuchtet?

- Betriebsspannung vorhanden und richtig angeschlossen?
- Sicherung defekt?
- Elektronik defekt?

## 12. Maßskizze





### 13. Technische Daten

Betriebsspannung	24V DC ( $\pm 10\%$ )
Stromaufnahme	max. 30mA
Betriebstemperatur	0 bis 70°C
Schutzart	IP 20
Gehäuse	Kunststoff-Schnappschielen-Gehäuse
Maße	80 x 25 x 74mm (B x H x T)
Sicherung	Glassicherung 1A (5x20mm)
Sensorüberwachung	ein Offset zwischen 1V und 10V bedeutet Messkreis okay $\Rightarrow$ grüne LED leuchtet außerhalb dieses Bereiches wird ein Defekt im Messkreis erkannt $\Rightarrow$ rote LED leuchtet
Ausgangssignal	1mA Konstantstrom
Ausgangsspannung	max. 22V DC
Last am Ausgang	0 - 18k $\Omega$
Linearitätsfehler	0 - 4,7k, < 0,1% 0 - 12k, < 0,2% 0 - 18k, < 0,5%

EU-Konformitätserklärung  
EU declaration of conformity

Holthausen Elektronik GmbH  
Wevelinghoven 38  
41334 Nettetal

gemäß der europäischen Richtlinien:  
in conformity of the european directives:

2014/34/EU	ATEX-Richtlinie / ATEX-Directive
2014/30/EU	EMV-Richtlinie / EMC-Directive
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten EU Directive for the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

erklären wir, dass die Bauart von:  
we declare, that the construction of:

Sensor-Versorgung mit Signalaufbereitung  
sensor supply with signal conditioning

**ICP®-I\_Konstantstrom-Sensorversorgung hol496**  
Model 682A02 mit dem Label IMI PCB Piezotronics

folgenden europäischen Richtlinien entspricht:  
corresponding to the following european directives:

EN IEC 61000-6-2:2019	EMV-Störfestigkeit, Industrie-Bereich Immunity standard for industrial environments
EN 61000-6-3:2011	EMV-Störaussendung, Wohnbereich Emission standard for residential and commercial environments
EN 61326-1:2013	Elektrische Meß-Steuer-Regel u. Laborgeräte, EMV-Anforderungen EMC requirement, equipment for measurement, control and laboratory
DIN EN 61010-1:2020-03	Sicherheitsbestimmungen Meß-Steuer-Regel- u. Laborgeräte Safety requirements for electrical equipment for measurement
EN IEC 63000:2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- u. Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe. Technical documentation for the assessment of electrical products with respect to the restriction of hazardous substances

QM-System	ISO9001
Auditiert von	TÜV Rheinland CE0035

Geschäftsführer: Michael Holthausen  
Manager:

Ort: Nettetal Datum: 13.12.2021 Unterschrift: 10  
Place: Date: Sign:

