

Wassermelder SHT 5001

Artikelnummer:

400748



- Hutschienengehäuse DIN EN 502
- 2 Meldelinien, 2 potentialfreie Wechselrelais
- 2/24 V Akku und 230 V~ Netz gleichzeitig möglich
- Vorrang 230 V : 12V Akku = USV-Funktional

zum Produkt



Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen!

Um eine stets optimale Funktion und Leistungsbereitschaft für das Produkt zu garantieren und um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, haben wir eine Bitte an Sie: Lesen Sie vor Montage und ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung gründlich durch und befolgen Sie vor allen Dingen die Sicherheitshinweise! **Die Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Produktes. Bewahren Sie diese zum Nachlesen auf!**

Lieferumfang

- Wassermelder SHT 5001, Gebrauchsanweisung

Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das Gerät montieren bzw. in Betrieb nehmen, lesen Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig durch.
- Die Montage muss durch eine qualifizierte Fachkraft erfolgen.
- Verpackungsmaterial ist kein Kinderspielzeug. Halten Sie dieses von Kindern fern.

Umgebungsbedingungen

Die zur Beurteilung des Produktes herangezogenen Normen legen Grenzwerte für den Einsatz im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben fest, wodurch der Einsatz des Erzeugnisses für diese Betriebsumgebung vorgesehen ist:

- Wohngebäude/ Wohnflächen wie Häuser, Wohnungen, Zimmer usw. Verkaufsflächen wie Läden, Großmärkte usw.
- Räume von Kleinbetrieben wie Werkstätten, Dienstleistungszentren usw.
- Alle Einsatzorte sind dadurch gekennzeichnet, dass sie an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SHT 5001 ist ein Wassermelder zur Festinstallation in einem Kleinverteiler oder Sicherungskasten. Er hat 2 Meldelinien, die auf je ein eigenes Alarm-Relais geschaltet sind und jeweils 2 Eingänge für passive Wassersensoren (AC) oder Mini-Schwimmerschalter (DC). Bei einem Alarm leuchtet (Eingang 1) oder blinkt (Eingang 2) die rote Sensor-LED, ein interner Piezo-Summer ertönt, das zugeordnete Relais schaltet und ein Alarmausgang

(12V / max. 30 mA) zum Anschluss eines externen Piezo-Treiber oder einer LED (z.B. für Schaltschrank Tür) wird aktiviert.

Ein **Alarm-Speicher kann mittels Drahtbrücke** für jede Meldelinie einzeln gesetzt werden. Die Quittierung des Alarms erfolgt intern per Tastendruck auf die **RESET-Taste** oder extern mit dem Schließen eines potentialfreien Kontakts (z.B. externer Taster, Mini-Schwimmerschalter, Reset-Kontakt vom GSM-Wahlgerät, etc.). Mit der **TEST-Taste** werden die Alarmeinstellungen überprüft, es wird „Wasser“ an beiden Meldelinien simuliert. Die angeschlossenen Sensoren und Mini-Schwimmerschalter werden dabei nicht mitgetestet. Betrieben wird der SHT 5001 mit Netzspannung aus dem öffentlichen Stromnetz und/oder 12 / 24 V Gleichspannung aus ext. Batterien / Akkus.

DC-Anschlüsse: Die metallenen Kontakte eines Mini-Schwimmerschalters werden nie mit Wasser in Berührung kommen und sind daher in DC (Gleichspannung) ausgeführt. Damit sind hohe Leitungslängen möglich, die allein durch die Kabelkapazität (max. 10 nF) und den Leitungswiderstand begrenzt sind. Längen bis 300 m bei 2x 0,14mm² LiYY-Leitung wurden von Elektrotechnik Schabus erfolgreich getestet und stellen den wahren Vorteil des neuen SHT 5001 gegenüber seinem Vorgänger dar, der keine dickeren Leitungen und diese auch nur bis 50 m verarbeiten konnte.

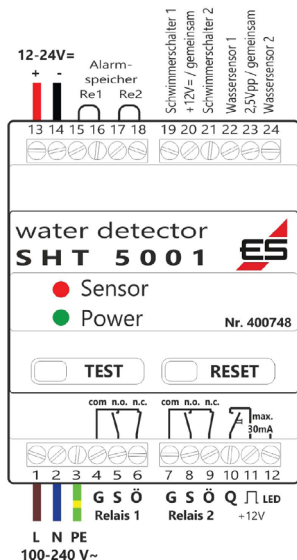
AC-Anschlüsse: die metallenen Kontakte der Wassersensoren kommen mit Wasser in Berührung. Mit dem neuen SHT 5001 können am AC-Eingang immerhin 100 m Leitung bei max. 2x 0,14mm² erreicht werden, bei der Vorgängerversion waren nur 50 m möglich.

Das Warngerät darf an folgenden Standorten nicht betrieben werden:

- direkt über einem Herd bzw. einer Verbrennungsstätte oder über einem Waschbecken / Abfluss
- direkt neben oder im Luftstrom von Belüftungen, Ventilatoren, Klimaanlage
- in Bereichen, in denen Staub, Feuchtigkeit oder Schmutz den Wassermelder außer Betrieb setzen können
- in explosionsgefährdeten Räumen
- Halten Sie den SHT 5001 unbedingt komplett von Nässe fern!

Technische Daten

Betriebsspannung:	12 / 24 V= bzw. 100 - 240 V~ / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 2 - 3 W / VA, je nach Betriebszustand
Schutzart:	IP 20 für trockene Innenräume
Meldelinien:	2 Sensoren (AC) +/o 2 Minischwimmerschalter (DC)
Messspannung:	AC 115 Hz / 2,5 Vpp / DC 12 Volt
Leitungslänge:	AC bis 100 m / DC bis 300 m (max. 10nF)
Alarmierungsschwelle:	AC < 80 kΩ / DC < 180 kΩ
Alarmausgang:	12 Volt / max. 30 mA
Schalldruckpegel:	65 dB(A) (10 cm Abstand), Piezo
Funktionsbereich:	+5 °C ... +45 °C
Lagertemperatur:	-20 °C ... +70 °C
Luftfeuchte (Umgebung):	5 - 90% rH (nicht kondensierend)
Abmessungen (HxBxT):	90 x 72 x 57 mm (4 TE Hutschiene)



Übersicht der Anschlüsse:

Alle Anschlüsse sind als Schraubklemmen ausgeführt. Ziehen Sie die Schrauben bitte nicht zu fest an. Der Draht soll nicht von selbst herausrutschen können, aber die Schraubklemmen dienen auch nicht als Zugentlastung!

1 / 2 / 3: L, N, PE	Betriebsspannung bei Netzbetrieb 100-240 V~ / 50-60Hz
4 / 5 / 6: co, no, nc	Relais 1, schaltet bei Wassermeldung von Meldelinie 1
7 / 8 / 9: co, no, nc	Relais 2, schaltet bei Wassermeldung von Meldelinie 2
10 / 11: quit, +12V	Anschluss potentialfreier Kontakt für Alarmquittierung
11 / 12: +12V, neg.	gebrückt = interner Piezo dauerhaft deaktiviert,
	Anschl. für ext. Piezo-Schallgeber oder LED, max. 30mA
13 / 14: +DC, -DC	alt. DC-Betriebsspannung bei Akku-Betrieb, 12 / 24 V=
15 / 16: B1, B1	gebrückt = Alarmspeicher Meldelinie 1 Ein, offen = Aus
17 / 18: B2, B2	gebrückt = Alarmspeicher Meldelinie 2 Ein, offen = Aus
19 / 20: fs1, DC	Mini-Schwimmerschalter für Meldelinie 1
20 / 21: DC, fs2	Mini-Schwimmerschalter für Meldelinie 2
22 / 23: ws1, AC	Wassersensor für Meldelinie 1
23 / 24: AC, ws2	Wassersensor für Meldelinie 2

Sonderfall Wechsler oder Redundanz:

19 / 20 / 21: Mini-Schw. Wechsler,
ein Relais ist immer (!) angezogen
22 / 23 / 24: für Wassersensor SHT 5008,

Betriebsspannung (Klemmen 1, 2, 3 oder 13, 14)

Legen Sie an Klemmen 1 (L), 2 (N) und 3 (PE) eine Netzwechselspannung von 100 bis 240 V und 50 bis 60 Hz an, alternativ an Klemme 13 (+) und 14 (-) die Spannung aus einem 12V oder 24V Akku, bzw. einer Batterie oder eines Batterie-gestützten Boardnetzes. Wenn die rote LED Sensor erlischt, ist das Gerät betriebsbereit.

Eine 12 Volt Backup Stromversorgung kann gleichzeitig mit der Netzwechselspannung anliegen, bei Ausfall der Netzspannung wird die benötigte Energie automatisch und unterbrechungsfrei die Versorgung. Beim gleichzeitigen Anlegen einer 24 Volt Batteriespannung hat diese Vorrang gegenüber der Netzspannung, die Grenze für den Wechsel liegt bei ca. 15 Volt.

Relaiskontakt 1 (4, 5, 6) und Relaiskontakt 2 (7, 8, 9)

Beide Relaiskontakte sind potentialfreie Wechselrelais, die mit max. 240 V~ bzw. 30 V= und 5 A belastbar sind. Die Relais fallen im Überwachungsmodus ab und ziehen an, wenn am jeweiligen Sensor oder Mini-Schwimmerschalter Wasser gemeldet wird. **Relais 1** ist der Meldelinie 1 (Klemmen 19-20 und 22-23) zugeordnet, **Relais 2** ist der Meldelinie 2 (20-21 und 23-24) zugeordnet.



10 11



Taster

Externe Quittierung (10, 11)

Ein potentialfreier Schließerkontakt (Klemmen 10 und 11 abgeschlossen) übernimmt die gleiche Funktion wie ein Druck auf die Taste RESET. So ist es möglich, einen Taster in die Schaltschranktür einzubauen oder den Melder per sms mit einem Kontakt des GSM-Wahlgerätes GD-04K (Artikel 200279) zurückzusetzen. Es muss sich bei den Tastern / Kontakten um Schließer mit Moment-Funktion handeln, so können auch mehrere Optionen parallel angeschlossen werden. Die Funktion der RESET-Taste bleibt zu jeder Zeit erhalten.



11 12



Drahtbrücke



11 12



LED



11 12



Piezotreiber

Alarmausgang (Klemmen 11, 12) und stumm schalten des internen Alarmgebers

An Klemme 11 liegen immer 12 Volt DC an, der zugeordnete negative Pol an Klemme 12 wird über einen Transistor („open collector“) im Alarmfall geschaltet und ist mit max. 30 mA belastbar. Wenn hier etwas angeschlossen wird, wird auf jeden Fall der interne Piezo-Alarmgeber stumm geschaltet. Soll der interne Piezo stumm geschaltet werden, ohne weitere Elemente anzuschließen, werden die Klemmen 11 und 12 einfach mit einem Draht gebrückt. Sonst können LEDs, Piezo-Alarmgeber mit eigenem Treiber oder ein weiteres 12V-Relais angeschlossen werden, auch parallel, so lange der Strombedarf bei 12 Volt die 30mA nicht übersteigt.

Alarmspeicher 1 (Klemmen 15, 16) und Alarmspeicher 2 (17, 18)

Alarmspeicher 1 ist der Meldelinie 1 und dem Relais 1 zugeordnet. Alarmspeicher 2 ist der Meldelinie 2 und dem Relais 2 zugeordnet. Der Alarmspeicher wird mit je einer Drahtbrücke zwischen den Klemmen 15 und 16 für Meldelinie 1 bzw. 17 und 18 für Meldelinie 2 eingeschaltet. Der Speicher hält einen Alarm fest, auch wenn das Wasserereignis (feuchter Sensor oder geschalteter Mini-Schwimmerschalter) wieder vorbei ist. Das zugeordnete Relais bleibt angezogen, die LED für Sensor wird weiter leuchten / blinken, der Alarmausgang (11, 12) bleibt aktiviert. Erst mit einem Druck auf die RESET-Taste bzw. Schließen des Kontakts der Quittierung (Klemmen 10, 11) wird der Wassermelder wieder zurückgesetzt.

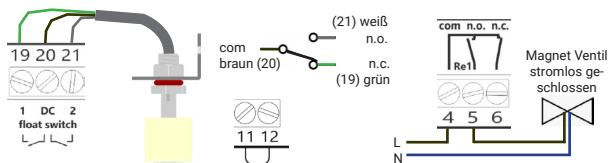
DC-Anschlüsse für Mini-Schwimmerschalter (Klemmen 19, 20 und 20, 21)

Die metallenen Kontakte eines Mini-Schwimmerschalters werden nie mit Wasser in Berührung kommen und sind daher in DC (Gleichspannung) ausgeführt. Damit sind hohe Leitungslängen möglich, die allein durch die Kabelkapazität (max. 10 nF) und den Leitungswiderstand begrenzt sind. Längen bis 300 m bei 2x 0,14mm² LiYY-Leitung wurden von Elektrotechnik Schabus erfolgreich getestet und stellen den wahren Vorteil des neuen SHT 5001 gegenüber seinem Vorgänger dar, der keine dickeren Leitungen und diese auch nur bis 50 m verarbeiten konnte. Der gemeinsame Kontakt (20) stellt die Messspannung zur Verfügung, an den Klemmen 19 für Meldelinie 1 und Klemme 21 für Meldelinie 2 „empfängt“ der SHT 5001 die Information, ob der Mini-Schwimmerschalter einen Wasserstand detektiert hat.

AC-Anschlüsse für Wassersensoren (Klemmen 22, 23 und 23, 24)

Da die metallenen Kontakte der Wassersensoren mit Wasser in Berührung kommen und so ein elektrolytisches Verfahren in Gang setzen, unter Stromfluss im leitfähigen Medium also die Kontakte beschleunigt korrodieren oder sich sogar auflösen können, wird die Widerstandsmessung mit einer 115 Hz Wechselspannung vorgenommen, um diese Korrosionseffekte zumindest zu verzögern. Dies setzt langen Leitungen aber eine natürliche Begrenzung, da mit jeder Leitung bzw. deren Längs-

widerstand und Parallelkapazität, ein Tiefpassfilter entsteht, in dem sich die Messfrequenz verliert und der Wassermelder so zu Fehlalarmen neigt. Dieser Zusammenhang zeigt auch, warum es sich bei Sensoren immer um Verschleißteile handelt und sie ausschließlich in regelmäßig trockener Umgebung eingesetzt werden. Mit dem neuen SHT 5001 können am AC-Eingang immerhin 100 m Leitung bei max. $2 \times 0,14 \text{ mm}^2$ erreicht werden, bei der Vorgängerversion waren nur 50 m möglich. Der gemeinsame Kontakt (Klemme 23) stellt die AC-Messspannung zur Verfügung, an den Klemmen 22 für Meldelinie 1 und Klemme 24 für Meldelinie 2 „empfängt“ der SHT 5001 die Information, ob der Wassersensor Wasser detektiert hat.

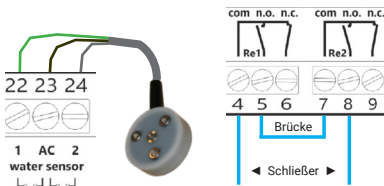


Sonderfall Mini-Schwimmerschalter „Wechsler“ (Klemmen 19, 20, 21)

Die drei Adern eines Wechsler-Mini-Schwimmerschalters können direkt mit den DC-Anschlüssen verbunden werden. Der SHT 5001 befindet sich somit permanent im Alarm-Modus, denn eine der beiden Meldelinien ist immer aktiviert, eines der beiden Relais ist immer angezogen. Im Prinzip wird nur die Wechselschaltungsfunction des Mini-Schwimmerschalters für Leistungsschaltung mit den Relais erweitert. Der interne Piezoschallgeber sollte in dem Fall mit einer Drahtbrücke an den Klemmen 11 und 12 stumm geschaltet werden. Vorteil einer solchen Schaltung ist, dass das permanent angezogene Relais nicht nur bei steigendem Wasser, sondern auch bei Stromausfall abfällt, z.B. Sicherheitsschaltung eines stromlos geschlossenen Magnet-Absperrventils.

Sonderfall Wassersensor „Dynamik“ oder „Redundanz“ (Klemmen 22, 23, 24)

Derzeit ist ein Wassersensoren mit 3 Kontakten erhältlich: der SHT 5008 (Art.-Nr. 300719) für die Redundanz bzw. Reduzierung von Fehlalarmen in feuchter Umgebung.



Redundanz mit SHT 5008,

bzw. UND-Funktion mit zwei einzelnen Wassersensoren: Es müssen zwei Kontaktpaare benutzt sein, damit beide Meldelinien aktiviert werden, also auch beide Relais anziehen und durchschalten.

TEST Taste

Mit einem Druck auf die TEST-Taste simuliert der Wassermelder SHT 5001, dass beide Meldelinien aktiviert sind, also beide Sensoren Wasser detektieren würden. Solange die Taste gedrückt wird leuchtet die LED Sensor auf und es erfolgt ein akustisches Signal. Die angeschlossenen Wassersensoren oder Mini-Schwimmerschalter werden nicht mitgetestet. Sind ein oder beide Alarmspeicher gesetzt, wird bis zum manuell betätigten Reset (RESET-Taste oder ext. Quittierkontakt Klemme 10/11) weiter alarmiert.

RESET Taste

Die RESET-Taste setzt den Wassermelder bei einem gespeicherten Alarm zurück in den Überwachungsmodus. Dies funktioniert nur, wenn kein Wasser mehr über die Meldelinien detektiert wird.

Während eines echten und nicht gespeicherten Alarms kann mit der RESET-Taste nur der interne Piezo-Schallgeber stumm geschaltet werden.

Rote SENSOR LED

Die rote SENSOR LED gibt Auskunft, ob und welche Meldelinie aktiviert ist. Die SENSOR LED leuchtet bei aktivierter Meldelinie 1 und sie blinkt für die Meldelinie 2. Wurden beide Meldelinien aktiviert, so blinkt die LED in einem langsameren Takt.

Grüne POWER LED

Die grüne POWER LED leuchtet, sobald die richtige Betriebsspannung angelegt ist. Der Wassermelder ist betriebsbereit und befindet sich im Überwachungsmodus, wenn die rote SENSOR LED gleichzeitig erloschen ist.

Welche externen Geräte können angeschlossen werden?

Am Gerät können pro Relaiskontakt zwei Sensoren oder Schwimmerschalter angeschlossen werden, insgesamt also maximal vier an den beiden Relaiskontakten. Sobald einer der Sensoren oder Schwimmerschalter mit Wasser in Berührung kommt ertönt ein akustisches Alarmsignal. Gleichzeitig wird eins der potentialfreien Relais geschaltet. Dies ermöglicht die Anbindung an ein BUS-System (EIB) oder den Anschluss von externen Geräten:

- Blinkleuchte (Artikel 200894)
- Signalhupe (Artikel 200982)
- GSM-Wahlgerät (Artikel 200279)
- **WWD 200 - Smart-Home-Adapter (Artikel 200200)**



Wassersensor oder Minischwimmerschalter – was ist die richtige Wahl?

Für **Wasserstände, Pegel oder Hube** setzen Sie besser einen **Minischwimmerschalter** ein. Dieser ist speziell für den dauerhaften Kontakt mit Wasser konstruiert und entsprechend zuverlässig.

Wassersensoren arbeiten mit blanken Elektroden. Werden diese regelmäßig oder dauerhaft in Wasser betrieben, kann durch den Stromfluss Korrosion entstehen – Fehlalarme wären die mögliche Folge. Für Anwendungen mit längerem Wasserkontakt empfehlen wir daher ausdrücklich Minischwimmerschalter.

Typische Einsatzbereiche für Wassersensoren sind trockene Flächen, auf die normalerweise kein Wasser gelangen sollte – z. B. unter Wasch- oder Spülmaschinen, unter Heizkesseln und Boilern oder in der Nähe von Rohrleitungen und Heizkörpern. Dort erkennen sie zuverlässig Leckagen und unvorhergesehene Wasseraustritte.

Allgemein

Elektrotechnik Schabus GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden und/oder Verluste jeder Art, wie z.B. Einzel- oder Folgeschäden, die daraus resultieren, dass kein Alarmsignal trotz Wassereintrich kommt.

Reinigen und Pflegen

Vermeiden Sie den Einfluss von Nässe (Spritz- oder Regenwasser), Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung auf das Gerät. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starker Verschmutzung leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung finden Sie unter: **www.elektrotechnik-schabus.de**

Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Gewährleistung

Auf Ihr elektronisches Produkt von Elektrotechnik Schabus gewähren wir auf Materialfehler und Qualitätsmängel eine gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum. Elektrotechnik Schabus repariert oder tauscht Ihr Gerät kostenlos aus, unter den folgenden Voraussetzungen:

- Bei gesetzlicher Gewährleistung muss das Gerät mit folgenden Dokumenten eingeschickt werden: Fehlerbeschreibung, Kaufbeleg sowie Ihre Anschrift und Lieferadresse (Name, Telefonnummer, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Stadt, Land).
- Geräte, die an Elektrotechnik Schabus zurückgeschickt werden, müssen ausreichend verpackt sein. Für Schäden oder Verlust während des Versands übernimmt Elektrotechnik Schabus keinerlei Haftung.
- Das Gerät muss gemäß der Gebrauchsanleitung benutzt worden sein. Elektrotechnik Schabus übernimmt keine Haftung für Schäden oder Ausgaben jeglicher Art, die aus der Benutzung der Geräte oder des Zubehörs resultieren oder für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Abänderung oder Nachlässigkeit verursacht wurden.

Rücksendung

Sollte Ihr Gerät defekt sein, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf:

Telefon +49 (0) 80 36 / 67 49 79 - 0

Email info@elektrotechnik-schabus.de

Bitte geben Sie Ihre komplette Anschrift bekannt sowie den Rückgabegrund. Wir werden Ihnen kostenfrei (nur innerhalb Deutschlands) per Mail einen Retourenaufkleber zusenden. Schicken Sie uns in keinem Fall ein unfreies Paket zu, dieses wird bei uns nicht angenommen! Unberechtigte Retouren, die keinen Reklamationsfall darstellen, werden Ihnen nachträglich belastet.

Umweltinformationen

Für die Herstellung des von Ihnen gekauften Produkts war die Gewinnung und Nutzung natürlicher Rohstoffe erforderlich. Es kann ggf. gesundheits- und umweltgefährdende Substanzen enthalten. Zur Vermeidung der Verbreitung dieser Substanzen in Ihrer Umgebung und zur Einsparung natürlicher Ressourcen bitten wir Sie, die entsprechenden Rücknahmesysteme zu nutzen. Dank dieser Systeme können die Materialien Ihres Produkts nach Ablauf seiner Lebensdauer umweltfreundlich wieder verwendet werden.



WEEE-NR.: 91394868

Das durchgestrichene Papierkorbsymbol auf dem Produkt erinnert Sie an die Nutzung dieser Systeme. Wenn Sie weitere Informationen zu Sammlungs-, Wiederverwendungs- und Recycling-systemen benötigen, wenden Sie sich an die Abfallberatungsstelle Ihrer Stadt. Sie können sich auch an uns wenden, um weitere Informationen zur Umweltverträglichkeit unserer Produkte zu erhalten.