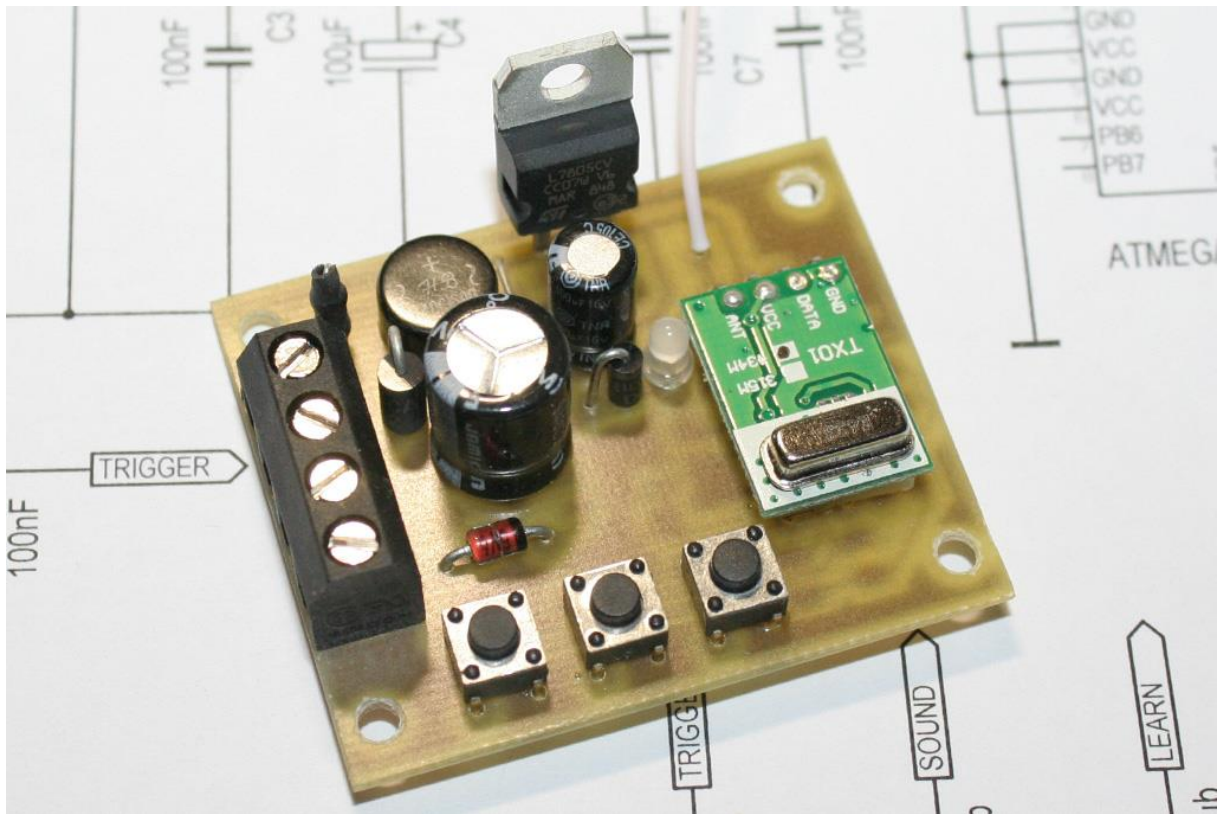


# Anleitung zum Projekt „Klingelerweiterung mit Funkgongs“

---



## Allgemeines

Mit der „Klingelerweiterung mit Funkgongs“ ist es möglich eine bestehende, Netzbetriebene Klingelanlage um Funkgongs zu erweitern. Käufliche Lösungen arbeiten entweder nur mit potentialfreien (also nicht spannungsführenden) Kontakten oder besitzen zusätzlich eine Batterie. Das hier vorgestellte Modul wird ausschließlich über den vorhandenen Klingeltransformator versorgt und ist somit eine gute und wartungsfreie Lösung für netzbetriebene Klingelanlagen!

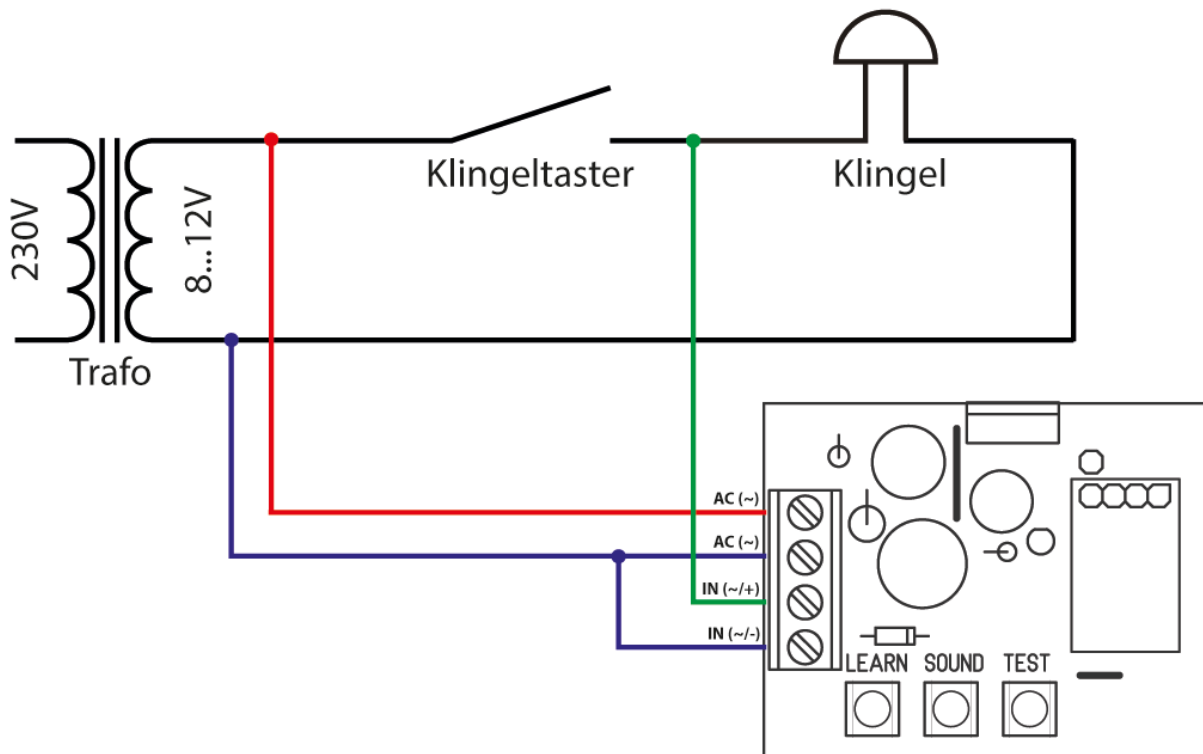
## Anschluss des Moduls

Das Modul wird über die Klemmen 1 und 2 (AC) mit einer Gleich- oder Wechselspannung versorgt, welche zwischen 8 und 12V liegen darf. Die Klemmen 3 und 4 (IN) werden mit der bestehenden Klingel verbunden und dienen zur Erkennung des Klingelsignals. Hier ist darauf zu achten, dass bei Gleichspannungsanlagen der Pluspol der Klingel an Pin 3 und der Minuspol der Klingel an Pin 4 angeschlossen werden muss. Sollte die Polarität vertauscht sein, kann das Modul die Betätigung des Klingeltasters nicht erkennen und der Funkgong ertönt nicht. Bei Anlagen die mit Wechselspannung versorgt werden ist die Polarität nicht relevant.

## Anschlussvariante A

Bei dieser Anschlussvariante sind eventuell zusätzliche Leitungen vom Klingeltrafo zum Modul nötig!  
Das Modul wird über seine AC Pins dauerhaft mit der Spannung des Klingeltrafos versorgt. Der Klingeleingang IN wird mit der Klingel verbunden.

Nach anlegen der Betriebsspannung wird hier zusätzlich durch blinken angezeigt in welchem Modus sich das Modul befindet. 1x blinken: Modus 1 (Heidemann HX), 2x blinken: Modus 2 (Intertechno)  
Wird anschließend der Klingeltaster betätigt, geht das Modul für etwa 2 Sekunden auf Sendung.

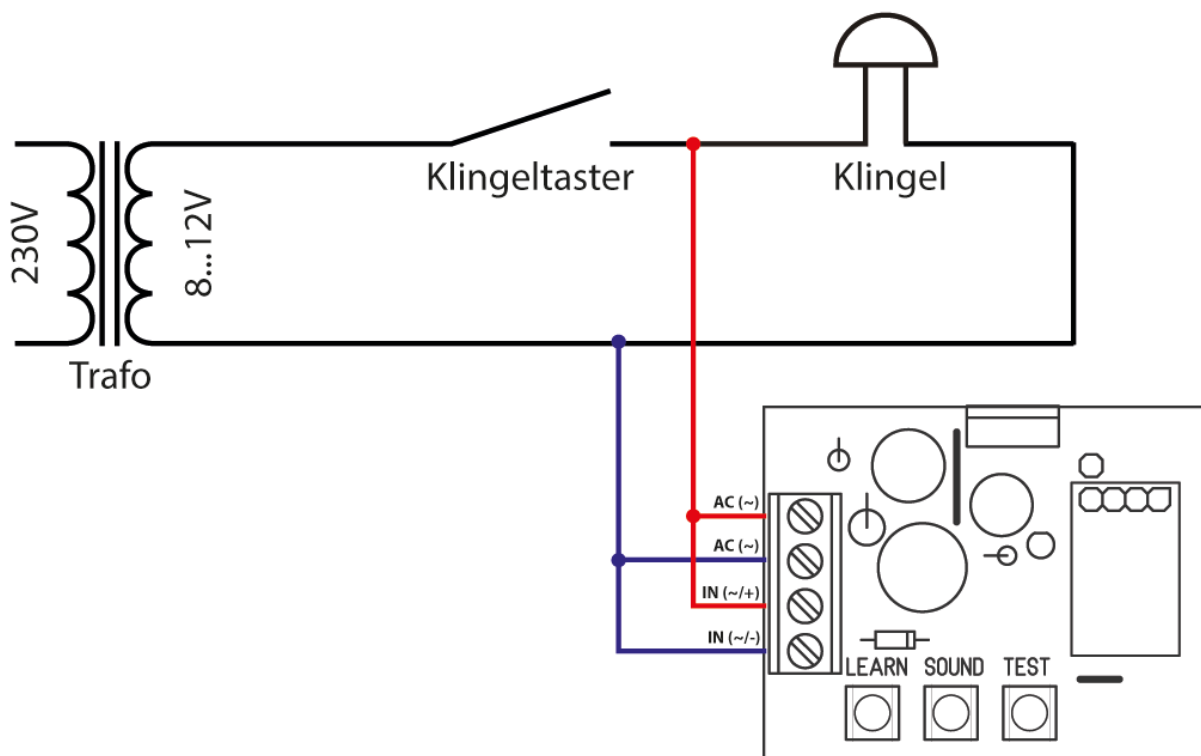


## Anschlussvariante B

Bei dieser Anschlussvariante wird das Modul nur dann mit Strom versorgt wenn der Klingeltaster betätigt wird. Dies ist ab Firmware 1.2 möglich und bringt den Nachteil, dass das Modul nur so lange senden kann, wie es mit Strom versorgt wird. Bei kurzem drücken des Klingeltasters kann es eventuell vorkommen, dass der Funkgong nicht klingelt. Es werden jedoch keine zusätzlichen Leitungen zum Trafo benötigt. Die Betriebsspannungspins AC werden jeweils mit den Pins des Klingeleingangs IN verbunden und auf die Anschlüsse der bestehenden Klingel aufgeklemmt.

Das Modul erkennt die Anschlussvariante automatisch und beginnt direkt mit dem senden.

Eine Programmierung (Einstellung des Klingeltons, Codes, Modus) ist bei dieser Anschlussart nur eingeschränkt möglich. Dazu sollte das Modul abgeklemmt und für die Dauer des Programmierens über die AC Pins beispielsweise mit einer 9V Batterie oder einem zusätzlichen Trafo versorgt werden.



## Bedienung

### Der Taster „LEARN“

Ein kurzes drücken wechselt den Code des Gongs. Dies ist nötig, wenn in der Nachbarschaft ein identischer Gong im Einsatz ist, welcher denselben Code verwendet.

Ab Firmware 1.1 kann mittels langem drücken zwischen zwei Modi gewechselt werden um entweder Funkgongs des Systems „Heidemann HX“ oder den „Intertechno ITR-7000“. Die LED blinkt nach Wechsel entweder ein oder zwei Mal auf. Danach wird der momentane Code ausgesendet und die LED blitzt für etwa 2 Sekunden schnell auf. (Vor Firmware 1.2: Dauerhaftes leuchten)

In Modus 1 (Heidemann HX, alle Firmware Versionen) wird nach kurzem drücken zufällig ein neuer aus 256 verschiedenen Codes gewählt und gesendet. Vor Betätigung müssen die Batterien aus dem Heidemann Gong kurz entfernt werden. Dieser lernt und speichert in den ersten 10 Minuten nach einlegen der Batterien entsprechende Codes auf die er reagiert. Nach dem Batteriewechsel muss der Gong mit Hilfe der „TEST“ Taste oder durch Betätigung des Klingelknopfes neu angelernt werden!

In Modus 2 (Intertechno, ab Firmware 1.1) kann mittels kurzem drücken zwischen den Codes A1/2/3/4, B1/2/3/4, C1/2/3/4 und D1/2/3/4 gewechselt werden. Codes werden in den ersten 5 Sekunden nach einstecken des Gongs angelernt und bleiben auch bei trennen vom Stromnetz gespeichert. Bereits gespeicherte Codes werden wieder gelöscht, wenn sie innerhalb von 5 Sekunden nach dem einstecken erneut gesendet werden. Es empfiehlt sich also vor Codewechsel einen eingespeicherten Code durch Betätigung der „TEST“ Taste aus dem Speicher zu löschen bevor mittels „LEARN“ der Code gewechselt wird! Ggf. zwischendurch einmal ausstecken falls 5 Sekunden dazu nicht ausreichen.

### Der Taster „SOUND“

Befindet sich das Modul in Modus 1 (Heidemann HX) so kann mit dieser Taste zwischen einer der 8 Melodien gewechselt werden. Beim durchschalten immer darauf achten das der Gong gerade keine Melodie abspielt, da die neu gewählte sonst nicht ertönt. In Modus 2 (Intertechno) ist keine Melodie wählbar. Hier hat „SOUND“ dieselbe Funktion wie „TEST“.

### Der Taster „TEST“

Dieser Taster bewirkt dasselbe wie eine Spannung am Eingang (IN) und löst testweise das Klingelsignal aus. Bei Dauerhafter Versorgung geht das Modul für etwa 2 Sekunden auf Sendung. Der Sendevorgang ist an schnellem Blitzen der LED zu erkennen. (Vor Firmware 1.2: Dauerhaftes leuchten)

## Lizenz

Sourcecode und Schaltung sind Open Source und unter der GNU GPL v3 lizenziert.

<http://opensource.org/licenses/gpl-3.0.html>

Details zu dem Projekt unter: <http://www.maltepoeggel.de/?site=klingelerweiterung>

Die Schaltung wurde nach bestem Wissen und Gewissen entwickelt und getestet, eine Haftung für Schäden die bei Nutzung oder Aufbau entstehen kann jedoch nicht übernommen werden. Beachten Sie bei Einbau und Betrieb geltende Regelungen und halten Sie ausreichenden Isolationsabstand zu Netzspannungsführenden Teilen. Das Modul ist ausschließlich zum Betrieb an einer Niederspannungsquelle vorgesehen. Bitte Fragen Sie bei Unsicherheiten unbedingt Ihren Elektriker vor Ort.