

230 V Dimmer



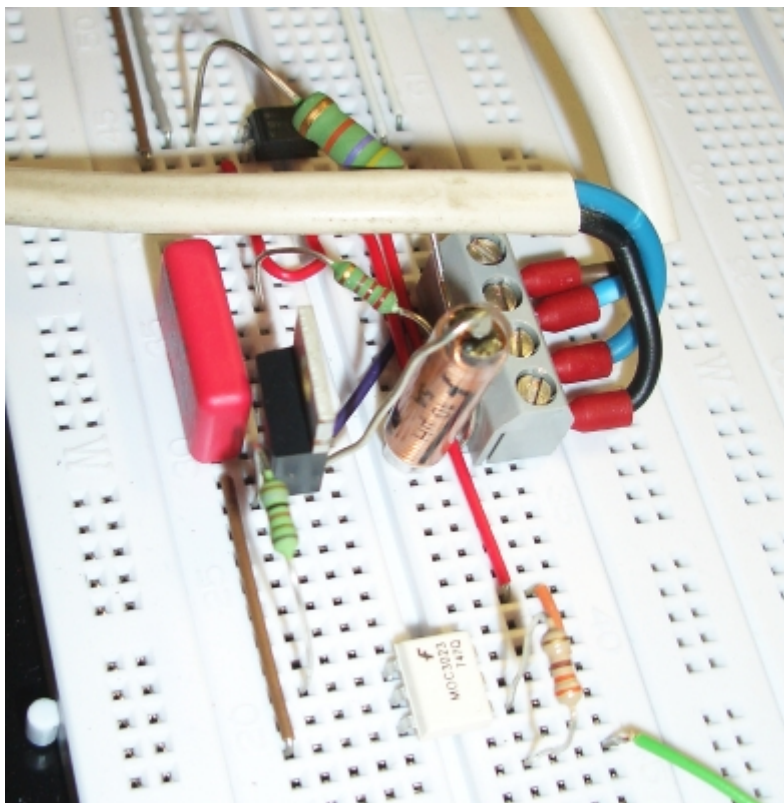
Für die Funktionalität muss das **IO Projekt** (base oder pro) auf den Netzer **geladen** werden.

Der **Netzer** unterstützt das direkte Ansteuern eines Phasenabschnittsdimmers. Damit wird das Dimmen von Netzverbrauchern wie beispielsweise Lampen über Ethernet resp. Intranet/Internet möglich.

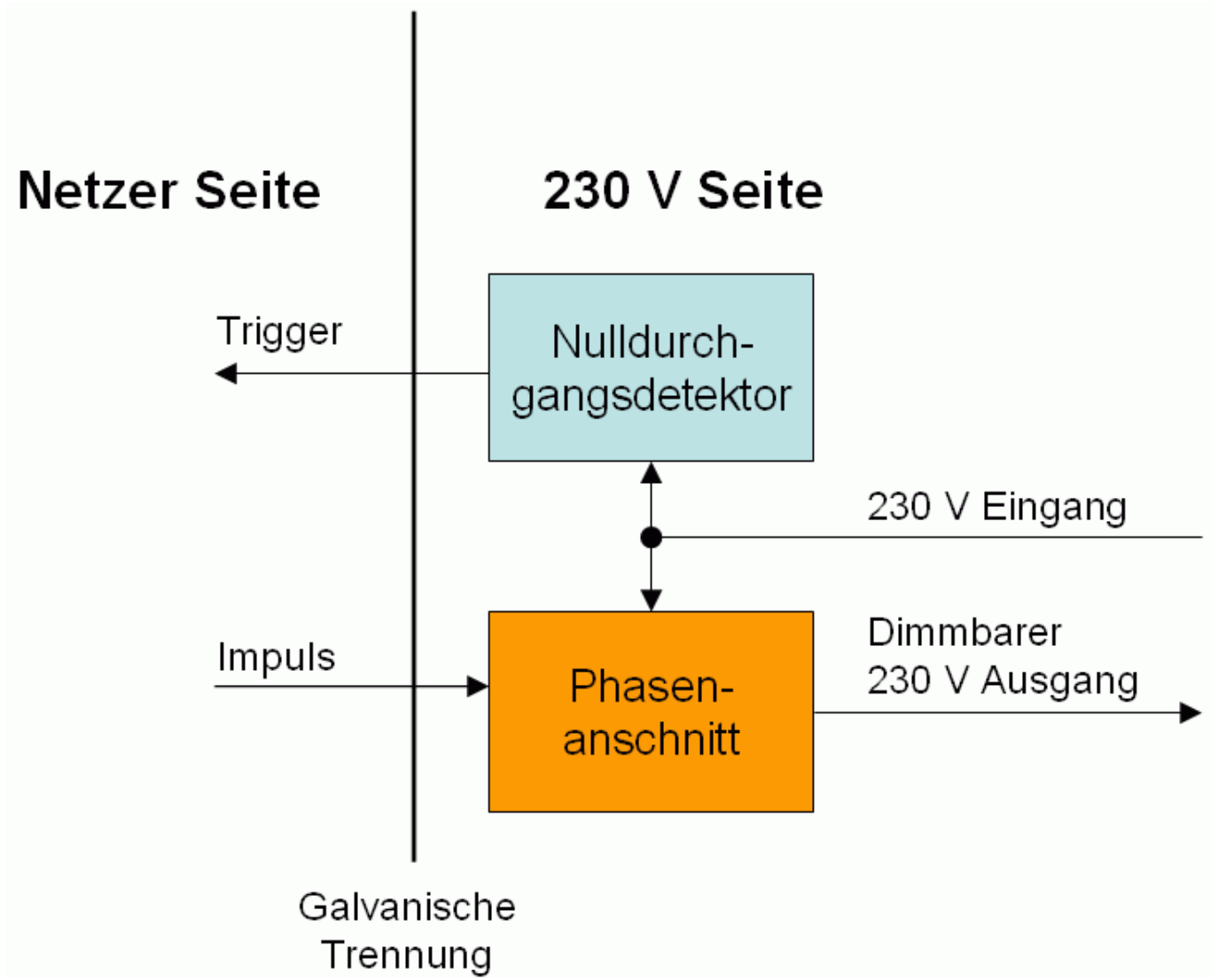


Vorsicht beim Experimentieren mit 230 V. Es besteht Lebensgefahr!

Hier wird eine Phasenabschnittsschaltung beschreiben, die beispielsweise mit einem Thyristor aufgebaut wird. Ein Thyristor hat die für diese Schaltung bedeutende Eigenschaft, dass er sich im Nulldurchgang der Netzspannung selbst löscht, d.h. abschaltet.



Die Schaltung besteht im Wesentlichen aus Nulldurchgangsdetektor und Dimmerschaltung.



Nulldurchgangsdetektor

I00 wird als Nulldurchgangsdetektor für die 50 Hz Netzfrequenz verwendet. Dafür muss der Pin als digitaler Eingang und mit eingeschalteten Flankentrigger konfiguriert werden:

IO0 (ID a)

Digitaler Eingang
Ereignisse auf GPIO Server:

Digitaler Ausgang
Startwert: 0 1

Zählerwert: 0

Die Nulldurchgänge müssen von einer externen Schaltung erfasst werden, die bei jedem Nulldurchgang einen gleichpoligen Impuls erzeugt. Dafür ist beispielsweise ein AC-Optokoppler wie SFH620 geeignet.

Dimmerschaltung

Mittels getriggerten Impulsausgang des Netzers wird gedimmt. **IO3** oder **SPI_INT** sind dafür gleichermassen geeignet. Es können somit bis zu zwei Dimmer parallel betrieben werden.

IO3 (ID d)

Digitaler Eingang

Ereignisse auf GPIO Server:

Digitaler Ausgang

Startwert: 0 1

PWM Ausgang

Frequenz *: Hz

Logik: 0 1

Startwert:

Impulsausgang

Modus *:

Einheit *: ns

Logik: 0 1

Startwert:

* Allgemeine Parameter für alle PWM Kanäle

Diese Einstellung erlaubt sehr feingranulare Abstufungen mit 200 ns Auflösung. Da bei Netzspannung eine Halbwelle 10 ms beträgt sind Werte zwischen 100 (das ist der kleinste mögliche Wert im [Impulsbetrieb](#) und 50000 möglich. Die Werte entsprechen dabei der Zeit, **nach** der Thyristor gezündet wird. D.h. je größer der Wert, umso weniger Strom fließt am Ausgang.

From: <https://mobacon.de/dokuwiki/> - MoBaCon

Permanent link: <https://mobacon.de/dokuwiki/doku.php?id=de:netzer:dimmer>

Last update: 2025/06/11 20:42

