

Einphasiger Elektroanschluss der Shellys

Einphasiger Elektroanschluss der Shellys

Einphasiger Elektroanschluss

Immer mal wieder werden die kleinen Shellys in der Elektroinstallation falsch angeschlossen. Die Folge ist i.d.R. das "Grillen" des Shelly, verschmorte Gehäuse, verbrannte Kontakte, ...


Ursachen dieser Fehlinstallation sind vielfältig, z.B.:

- Kabel/Leitungen die zu lang abgesetzt und in die Kontakte verschraubt wurden -> Kurzschluss bei Kontakt
- flexible Kabel/Leitungen die ohne Aderendhülsen verschraubt wurden -> Kurzschluss bei Kontakt
- Polarität der Eingangsspannung vertauscht (L/N, +/-, DC/GND)
- fachliche Unkenntnis, daraus schlussfolgernde Fehlinterpretation der Anleitungen, der eigenen Elektroinstallation
- Einsatz falscher oder nicht geeigneter Messmittel (Spannungsprüfer, Phasenprüfer oder in Fachkreisen "Lügenbold" genannt)
- Anschluss mehrerer Phasen (Außenleiter)
- ...

Genau dieser letzte Punkt ist hier Bestandteil dieses Lexikon-Eintrages.

Begrifflichkeiten wie [Phasengleich](#), [Phasenneutral](#) o.ä. kommen hier zum Einsatz, diese sind fachlich gesehen nicht korrekt, aber auch der nicht so elektrotechnisch versierte Laie/User versteht was hier gemeint ist. Korrekterweise ist es der **einphasige Wechselstromanschluss**.

Es wird hier immer wieder darauf hingewiesen die Shellys einphasig anzuschließen, leider kommt es trotzdem zu Fehlinstallationen.

Schade um den Shelly, denn eigentlich **'tu ihm nix, er kann nix dafür!'**  image not found or type unknown

Kleiner Exkurs zur Einstimmung: image not found or type unknown

Die Energieversorgung der EVU in unsere Elektro-Hausinstallation erfolgt in einem Niederspannungsnetz (bis 1000V) mit einer Spannung von 400V. Aufgebaut ist dieses Drehstromnetz in Sternschaltung als Vierleitersystem (L1, L2, L3, PEN -> TN-C-Netz). Grund für das Vierleitersystem ist das Ermöglichen von einphasigen Anschlüssen.

Die Auftrennung des PEN-Leiters zu PE und N erfolgt im Hausanschlusskasten, das Netz wird zum Fünfleiternetz (L1, L2, L3, N, PE -> TN-S-Netz).

Bedingt durch den Aufbau des Netzes in Sternschaltung ist die Spannung der jeweiligen Außenleiter (L1, L2, L3) gegen den Sternpunkt (N) 230V, die Spannung über zwei Außenleiter 400V.

Und gerade diese Spannung von 400V kann bei Unkenntnis, Einsatz falscher Messmittel usw., und folglich Fehlbeschaltung zum "TOD" des Shelly führen.

Was bedeutet einphasig?

Laut Wörterbuch: **nur eine unter Spannung stehende Phase aufweisend**

Im Drehstromnetz natürlich schwierig, wir haben 3 unter Spannung stehende Phasen aufweisend.

Für die Installation der Shellys ist aber wichtig(!): Anschluss nur mit 230V -> z.B. L1 und N. Kommt hier eine zweite Phase (L2 oder L3) hinzu, z.B. Anschluss an Klemme SW, dann versorgen wir den Shelly mit 400V. Es kommt zum Kurzschluss, der Shelly wird unbrauchbar!

Es ist wichtig mit einem geeigneten Messmittel (z.B. Zweiphasen-Prüfgerät) die Spannung(en) und ggf. Stromkreise zu messen. Nur so erfahre ich welche Phase(n) z.B. in einer unter Putzdose oder in zwei nebeneinanderliegenden Dosen lieg(en)t.

Im Sinne Eurer Shellys immer darauf achten und **im Zweifel die Elektrofachkraft Eures Vertrauens hinzuziehen!**