

## Zusatzinformationen für Transformatoren der Baureihe E-Jet



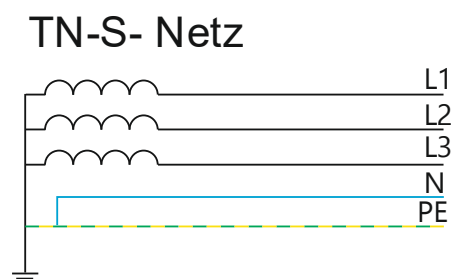
### Aufbau

Bei den Transformatoren der Baureihe E-JET handelt es sich um tragbare Spartransformatoren im Kunststoffgehäuse, die nach der Norm DIN EN 61558 Teil 1 in Verbindung mit Teil 2-13 gefertigt werden. Auf der Eingangsseite besitzen die Transformatoren eine Zuleitung mit angespritzten Schukostecker. Auf der Ausgangsseite sind die Typen mit einer Steckdose NEMA 15 (USA- Steckdose) versehen.

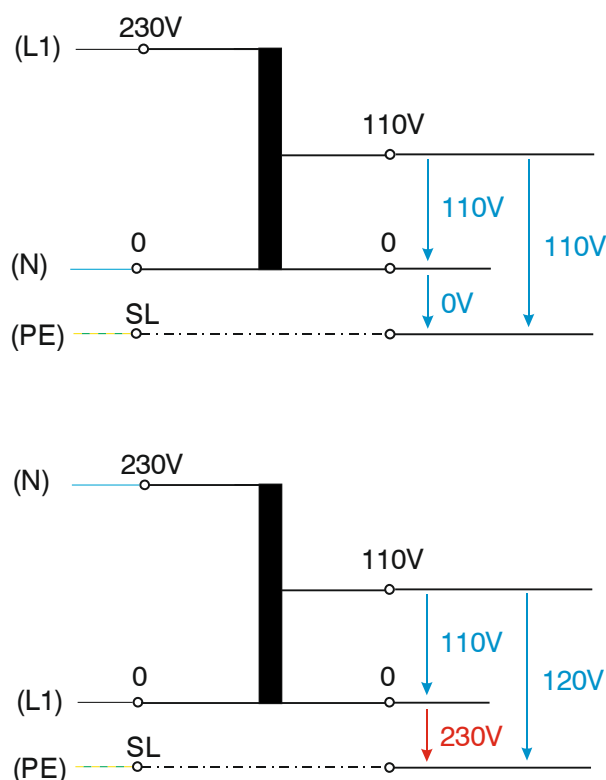
Die Transformatoren E-JET transformieren die Spannung von 230V auf 110V herunter. Da es sich um Spartransformatoren handelt, erzeugen sie keine galvanische Trennung zwischen der Ein- und Ausgangsseite. Der Schutzleiter der Eingangsleitung ist mit dem Schutzleiteranschluss der Ausgangssteckdose verbunden. Die Transformatoren sind z.B. dafür gedacht Geräte aus den USA in Europa zu betreiben.

### Verpolungsschutz

Bei einem Spartransformator ist ein Anschluss der Eingangsseite direkt mit einem Anschluss der Ausgangsseite verbunden. Werden die Spartransformatoren ortsfest angeschlossen, dann wird an diesen Anschluss auf der Eingangsseite der Neutralleiter (N) des Versorgungsnetzes (z.B. TN-S- Netz) angeschlossen.

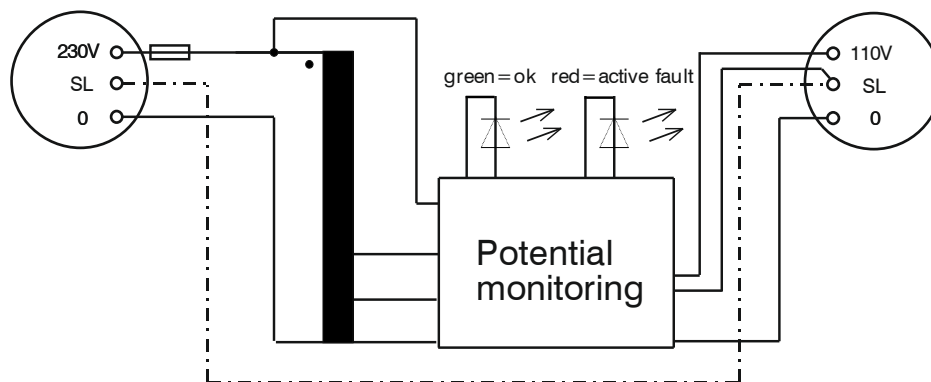


Werden die Anschlüsse auf der Eingangsseite gedreht, dann lässt sich am Ausgang des Transformators zwischen dem „0“- Anschluss und dem Schutzleiter eine Spannung von 230V messen. Dies kann problematisch sein, da ein nach geschaltetes elektrisches Bauteil, das für eine Eingangsspannung 110V ausgelegt ist, im Inneren isolationstechnisch ggf. nicht für die höhere Spannung 230V ausgelegt ist. Weiter können in den nachgeschalteten elektrischen Bauteilen auch Entstörkomponenten wie Kondensatoren verbaut sein, die zum Schutzleiter verschaltet sind. Diese Entstörkomponenten sind ggf. für die 230V nicht ausgelegt und können zerstört werden.



Bei einem ortsfesten Spartransformator lässt sich der richtige Anschluss einfach realisieren. Die Transformatoren der Baureihe E-JET sind jedoch für den ortsveränderlichen Einsatz konzipiert. Der eingangsseitige Schukostecker lässt sich in den meisten Fällen (wie in Deutschland) auch um 180° gedreht in die vorhandene Steckdose einsetzen. Damit nachgeschaltete elektrische Bauteile bei unvorhergesehener Polung auf der Eingangsseite keinen Schaden nehmen, ist in den E-JET Typen eine Elektronik verbaut, die den eingangsseitigen Anschluss überwacht. Die Elektronik ist durch eine Messschaltung mit dem Schutzleiter hochohmig verbunden.

Ist der Schukostecker polungsrichtig eingesteckt, dann kann ein elektrischer Verbraucher am Ausgang angeschlossen werden. Der richtige Betrieb wird mit dem Leuchten der eingebauten grünen LED angezeigt. Sollte der Schukostecker verpolt angeschlossen sein, dann wird durch ein eingebautes Relais die ausgangsseitige Steckdose vom Transformator getrennt. Der unzulässige Betrieb wird mit dem Leuchten der roten LED angezeigt. In diesem Fall muss der eingangsseitige Schukostecker für den einwandfreien Betrieb um 180° gedreht eingesteckt werden.



### Hinweise zum Umgang

Die Transformatoren der Baureihe E-JET sind eingangsseitig mit einem Schukostecker versehen. Der Schutzleiter ist bis zu der Ausgangssteckdose geführt. Dadurch handelt es sich bei den Transformatoren um Geräte der Schutzklasse I. Eine Sicherheitsprüfung in Form einer Isolationswiderstandsmessung ist bei den Transformatoren nicht durchführbar, da intern eine Messschaltung zum Schutzleiter geschaltet ist.

Für den einwandfreien Betrieb ist eine Schukosteckdose mit angeschlossenen und funktionsfähigen Schutzleiter erforderlich. An einer Steckdose ohne Schutzleiter wie z.B. in einem IT-Netz können die E-JET Transformatoren nicht betrieben werden, da die integrierte Messschaltung keine Funktion hat. Die ausgangsseitige Steckdose bleibt Spannungslos.

07.2017

Block Transformatoren-  
Elektronik GmbH  
Max-Planck-Straße 36-46  
27283 Verden