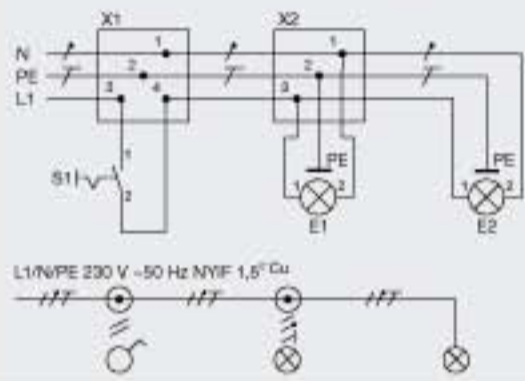


# Experimentieren – Lernen – Verstehen

## Installationstechnik – Ausgewählte Grundschaltungen

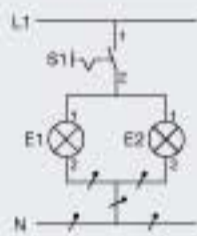
### Ausschaltung von zwei Glühlampen

#### Stromlaufplan i.z.D./Installationsplan



L1/N/PE 230 V -50 Hz NYMF 1,5<sup>2</sup> Cu

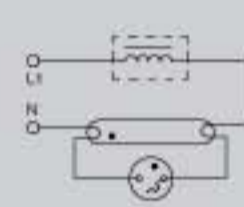
#### Stromlaufplan i.a.D.



Hinweise: Der Neutralleiter darf nicht über S1 geschaltet werden. E1 liegt parallel zu E2 NYMF: Stegleitung

### Leuchtstofflampen – Schaltungen

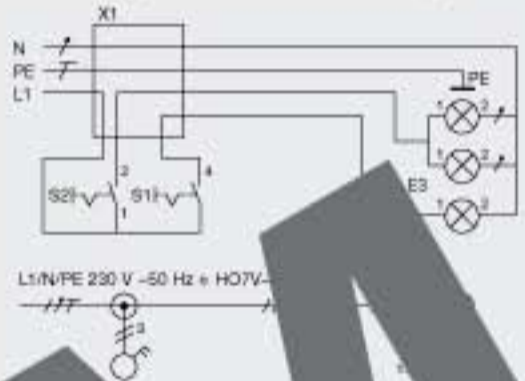
#### Induktive Schaltung



Das Vorschaltgerät (Drosselspule) liegt in Reihe zur Lampe und zu ihr parallel geschaltet. (für Leuchtstofflampen und Leuchtstofflammenzünder und Leuchtstofflammenzähler)  $\cos\varphi=0,5$

### Serienschaltung

#### Stromlaufplan i.z.D./Installationsplan



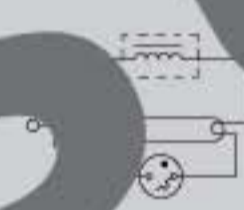
L1/N/PE 230 V -50 Hz + HO7V-U

#### Stromlaufplan i.a.D.



Eine Serienschaltung von zwei Ausschaltstellen (S1, S2) im Rohzustand. Die Ausschaltstellen sind ungeschaltet. X1 getrennter NY-U: Eindringung Kunststoff

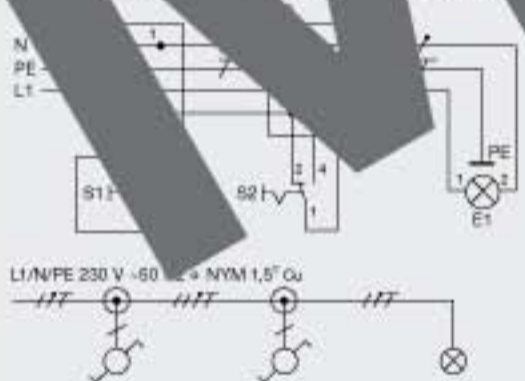
#### Induktiv-kompensierte Schaltung



Zum Netz wird der Kompensationskondensator angeordnet.  $\cos\varphi=0,9$

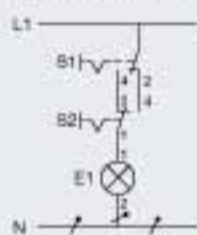
### Einphasige Schaltung

#### Stromlaufplan i.z.D./Installationsplan



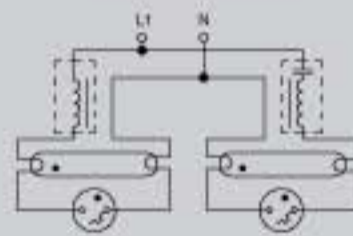
L1/N/PE 230 V -50 Hz + NYM 1,5<sup>2</sup> Cu

#### Stromlaufplan i.a.D.

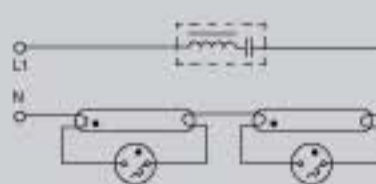


Hinweise: Zwei Betätigungsstellen (S1, S2) schalten das Betriebsmittel (E1) ein oder aus. NYM: Mantelleitung

#### Duo-Schaltung



#### Kapazitive Tandemschaltung



Für Lampen von 4 – 40 W. Zwei Lampen (z.B. 2 x 15 W) werden an einem Vorschaltgerät (30 W) betrieben.  $\cos\varphi=0,5$  kapazitiv

[www.lucas-nuelle.com](http://www.lucas-nuelle.com)

[www.unitrain-i.com](http://www.unitrain-i.com)

Lucas-Nülle GmbH  
The education and training equipment company  
Siemensstraße 2  
50170 Kerpen-Sindorf  
Telefon: +49 2273 567-0

**LN**<sup>®</sup>  
LUCAS-NÜLLE