



# ENERGIE-SPEICHER-RELAIS ESR 1

Zur Abschaltung eines verklinkten Schützes nach Ausfall der Versorgungsspannung (z.B. damit eine Notstromversorgung aktiviert werden kann) und zur Energieeinsparung und Verhinderung eines Brummgeräusches im Wohnbereich durch Wegfall der permanenten Schütz-Halteleistung

## Besondere Merkmale

- Steuerrelais für die mechanische Verklüpfung von Schützen.
- Erzeugt einen Einschaltimpuls für die Schützspule und speichert Energie für das Lösen der Verklüpfung bei Spannungsausfall.
- Ermöglicht somit eine deutliche Energieersparnis durch den Wegfall der Halteleistung.

## Allgemeines

Durch die Verwendung einer mechanischen Verklüpfung können Leistungsschütze energielos im geschalteten Zustand gehalten werden.

Dieser energiesparende Betrieb ist allerdings nicht grundsätzlich anwendbar.

Muss beispielsweise ein Schütz beim Ausfall der Netzspannung selbsttätig in den ausgeschalteten Zustand zurückfallen, war eine mechanische Verklüpfung bislang nicht anwendbar.

Das ESR 1 generiert einen Einschaltimpuls und speichert Energie. Somit kann es einen Schütz nicht nur in die mechanische Verklüpfung bringen, sondern diese bei Wegfall der Netzspannung auch wieder zuverlässig automatisch lösen.

## Funktion

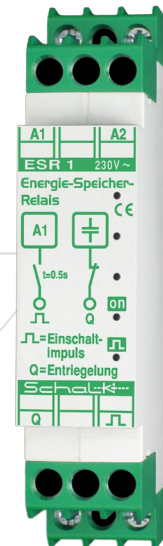
Beim Anlegen der Netzspannung an die Klemmen **A1** und **A2** lädt das ESR 1 seinen integrierten Speicherkondensator und erzeugt gleichzeitig einen kurzen Einschaltimpuls (0,5 s) am Ausgang **Π** zum Anziehen der Schützspule.

Das Schütz wird nun durch das Einrasten seiner aufgesetzten, mechanischen Verklüpfung leistungslos im durchgeschalteten Zustand gehalten.

Kommt es zum Ausfall der Netzversorgung, so wird die im ESR 1 gespeicherte Kondensatorladung auf den Ausgang **Q** durchgeschaltet.

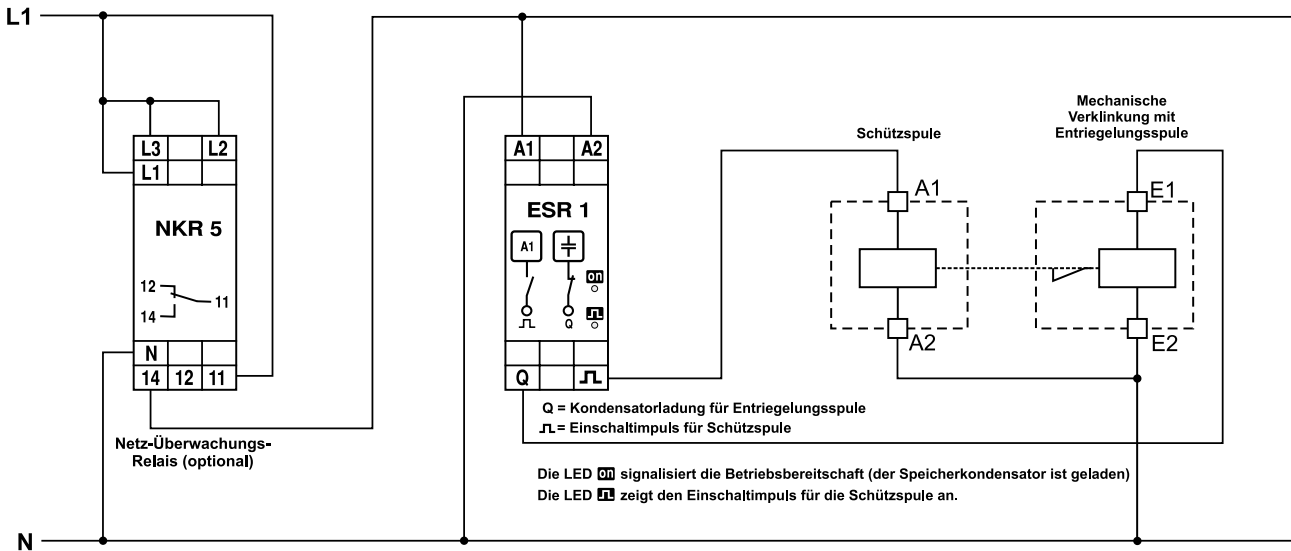
Die an Klemme **Q** angeschlossene Entriegelungsspule wird bestromt und die Verklüpfung dadurch aufgehoben.

Das Schütz fällt wieder in seine Ruhelage zurück.



## Anschlussbeispiel

Energiesparender Betrieb eines Schützes durch mechanische Verklüpfung.  
Anziehen der Schützspule durch Einschaltimpuls, und automatisches lösen der Verklüpfung bei Netzausfall.



### Bitte beachten:


Soll die Anlage bei einer genau definierten Unterspannung abschalten, so muss gemäß Anschlussbeispiel ein Netzüberwachungsrelais verwendet werden.

Das ESR 1 ist mit verschiedensten Schützen und Verklüpfungen erfolgreich getestet worden. Dennoch kann in Ausnahmefällen eine schwergängige Verklüpfung (z.B. durch mechanische Toleranzen) das zuverlässige Entriegeln verhindern. Die Funktionssicherheit der Entriegelung muss daher vor Inbetriebnahme der Anlage ausreichend getestet werden.

## Technische Daten

|                                |                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung            | 230 V/50 Hz                                                                                    |
| Leistungsaufnahme              | ca. 0,6 W                                                                                      |
| Speicherkondensator            | 10 uF                                                                                          |
| Impulsverz. (C-Ladezeit)       | 200 ms                                                                                         |
| Impulsdauer                    | 500 ms                                                                                         |
| Strombelastbarkeit an Klemme Q | 1 A                                                                                            |
| Strombelastbarkeit an Klemme Π | 8 A                                                                                            |
| Schalzhäufigkeit               | max. 10 Schaltspiele/min                                                                       |
| Umgebungstemperatur            | -10°C bis +45°C                                                                                |
| Störsicherheit                 | nach IEC 801-4 Stufe 4                                                                         |
| Geräteschutz                   | nach IEC 0801-5 Stufe 3                                                                        |
| Kriech- u. Luftstrecken        | nach VDE 0110 Gr.C/250 V                                                                       |
| Isoliergehäuse                 | nicht entflammbar n. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0                                               |
| Anschlüsse                     | Buchsenklemmen mit unverlierb. Schrauben<br>M 3,5 (4 x 1,5 / 2 x 2,5 / 1 x 4 mm <sup>2</sup> ) |
| Einbaulage                     | beliebig                                                                                       |
| Befestigung                    | Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene<br>DIN EN 50 022                                       |
| Außenmaße                      | 18 x 88 (45) x 58 mm <sup>3</sup>                                                              |
| Einbautiefe                    | 55mm                                                                                           |
| Gewicht                        | ca. 90 g                                                                                       |
| Farbe nach RAL                 | grau 7035                                                                                      |

## Bestelldaten

| Art.-Nr. | EAN                                                                                                 | Typ   | Artikelbezeichnung               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|
| ESR109   |  4 046929 601177 | ESR 1 | Energie-Speicher-Relais 230 V AC |