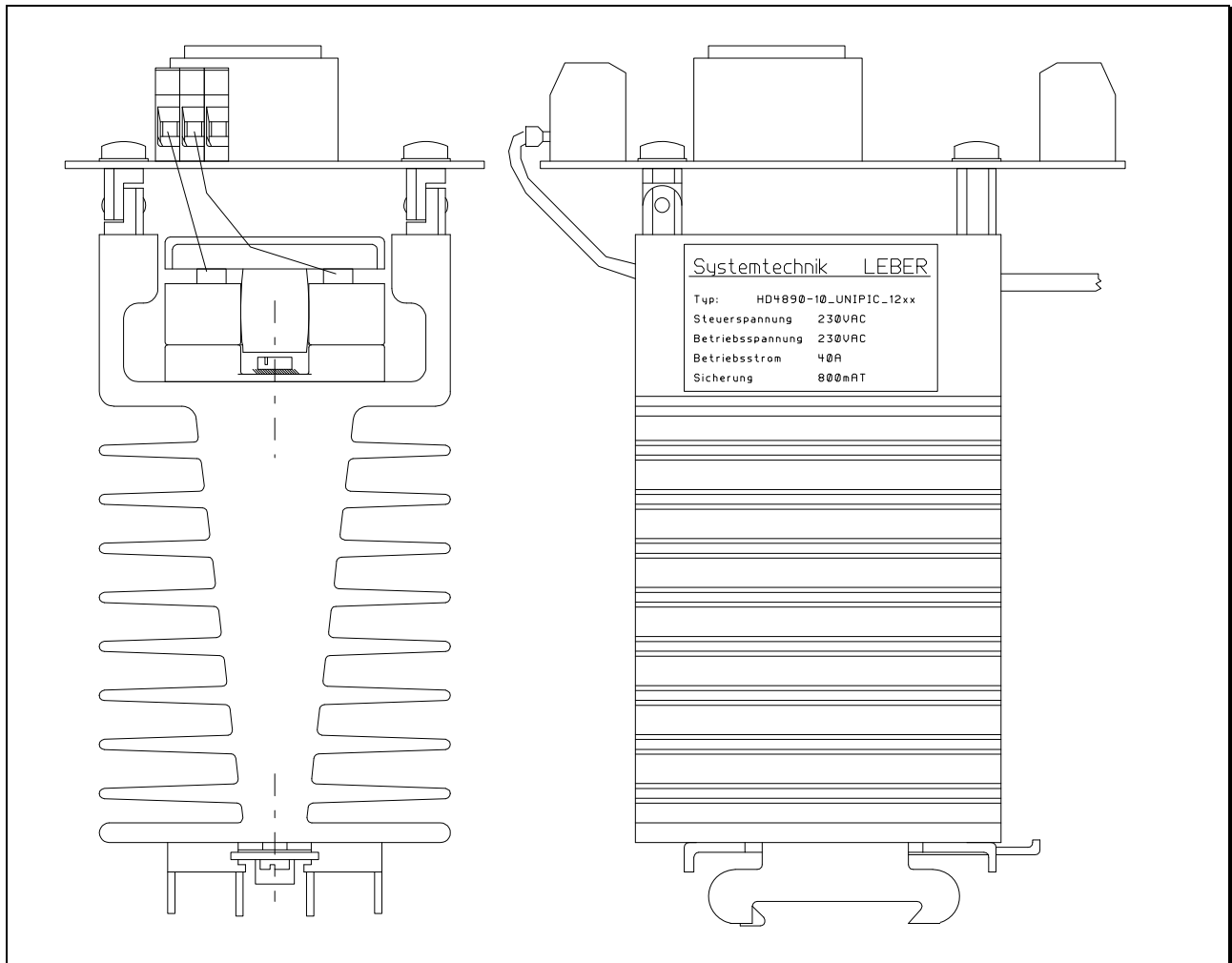


Trafo Schalter**UNIPIC_1205****Prinzip**

UNIPIC_120x ist ein *kontaktloses Wechselstromrelais* (KWR) zum Schalten von Induktivitäten, insbesondere Transformatoren. Einschaltstromspitzen werden vermieden. Der Einschaltzeitpunkt liegt exakt im Spannungsmaximum. Es stellt sich direkt der stationäre Dauerstrom ein. Durch Fehlen jeglicher mechanischer Teile ist das UNIPIC_120x Modul weitestgehend verschleißfrei.

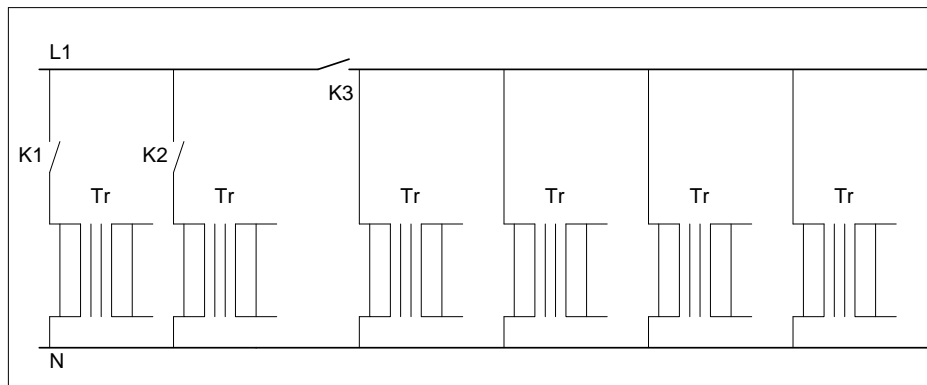
Änderungsdienstbeschreibung:

- UNIPIC 1202 Einschaltzeitpunkt fest auf 85° einer 50Hz Sinushalbwelle verlegt.
- UNIPIC 1203 Prüftaster integriert.
- UNIPIC 1204 Einschaltzeitpunkt von 85° auf 90° einer 50Hz Sinushalbwelle verlegt.
- UNIPIC 1205 Automatische Anpassung des Einschaltzeitpunktes auf aktuelle Netzfrequenz.
Prüftasterzeit von 10 auf 4 Sekunden reduziert

Funktionsbeschreibung

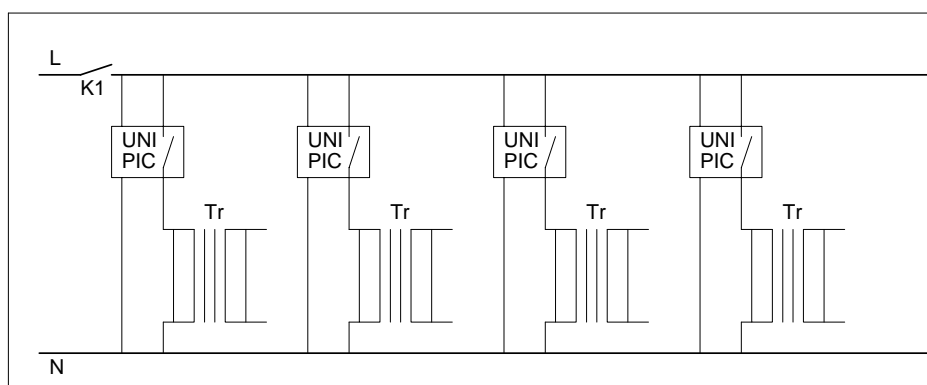
Konventionell

Bei konventioneller Technik wird der Transformator meist direkt mit einem Lastschütz an das Versorgungsnetz geschaltet. Das Einschaltkriterium kann z.B. die korrekte Drehzahl des Notstromdiesels oder ähnliches sein.

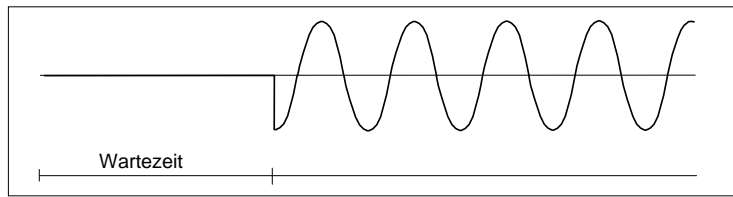


Durch die zufällige Lage des Schließzeitpunktes ergeben sich teils erhebliche Einschaltüberströme. Für K1 und K2 ergeben sich z.B. für ET Transformatoren ca. 8 facher Überstrom. Für K3 ist dieser Wert mit der Anzahl der parallel geschalteten Transformatoren zu multiplizieren.

UNIPIC



Sobald UNIPIC die Betriebsspannung für in Ordnung erachtet startet die Wartezeit, einstellbar in Schritten von 00 bis 99 (1 bis 7 Sekunden). Nach Ablauf der Wartezeit schaltet UNIPIC mit Hilfe des KWR den Transformator im Spannungsmaximum ein. Die Wartezeit wird durch Blinken an der Leuchtdiode angezeigt. Fällt die Betriebsspannung unter einen Schwellwert, schaltet UNIPIC den Transformator vom Netz ab. Nach Wiederkehr der Betriebsspannung beginnt der Einschaltvorgang erneut mit dem Ablauf der Wartezeit.



Spannungsdiagramm

Zu Testzwecken befindet sich auf der Platine ein roter Prüftaster. Nachdem UNIPIC den Trafo an das Netz geschaltet hat, kann seine Funktion jederzeit durch Drücken des Tasters getestet werden. Dabei wird unterschieden:

kurze Betätigung (kleiner 4 Sekunden)

Taster drücken: Trafo wird sofort vom Netz getrennt
 Taster loslassen: Trafo wird sofort im nächsten Spannungsmaximum wieder aufs Netz geschaltet.

lange Betätigung (größer 4 Sekunden)

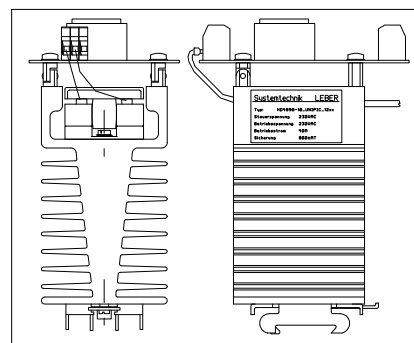
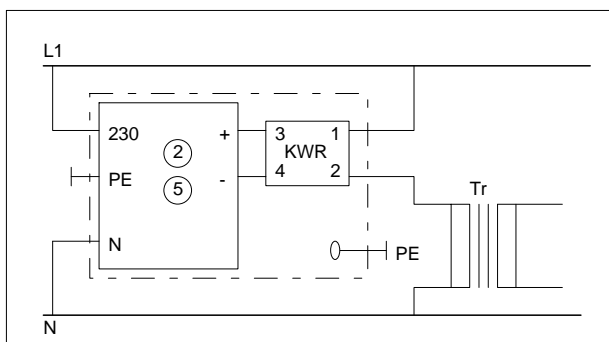
Taster drücken: Trafo wird sofort vom Netz getrennt
 Taster loslassen: Trafo beginnt mit Wartezeit (blinken der LED). Nach Ablauf der Wartezeit wird der Trafo im nächsten Spannungsmaximum wieder aufs Netz geschaltet.

Montage und Wartung

Das UNIPIC Modul muß senkrecht im Schaltschrank montiert werden. Die Kühlrippen müssen ohne Hindernis von unten nach oben mit Konvektionsluft durchströmt werden können. Während des Betriebes des UNIPIC erwärmt sich der Kühlkörper. Einzelheiten sind dem Diagramm am Ende der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Die Hilfsplatine des UNIPIC kann durch Lösen der beiden Kreuzschlitzschrauben nach oben geklappt werden. Unter der Platine liegt das kontaktlose Wechselstromrelais (KWR). Nach Abnahme des Klarsichtdeckels stehen die Klemmen 1 und 2 des KWR zur Verdrahtung zur Verfügung. Der beiliegende Varistor schützt das KWR vor transienten Überspannungen.

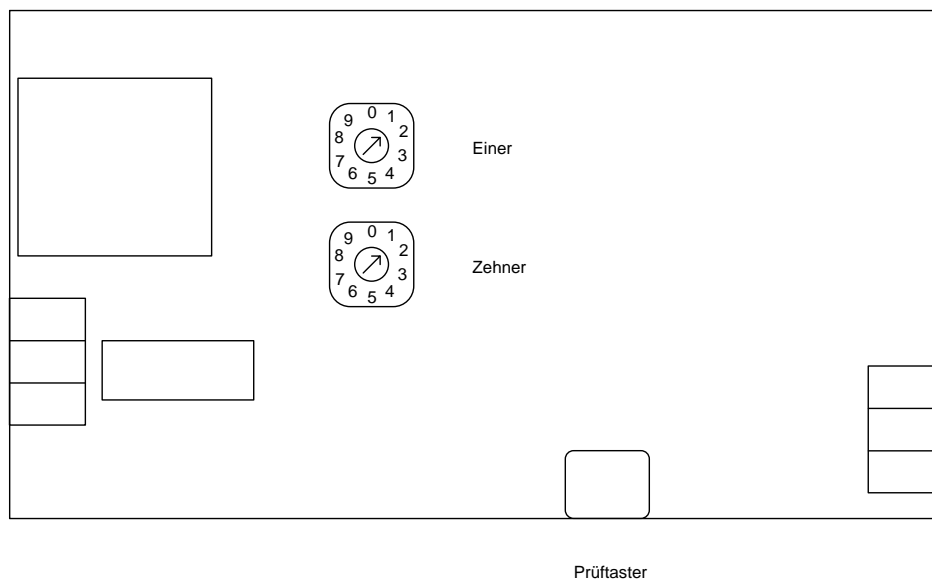
Es ist darauf zu achten, daß das verwendete Kabel den erwarteten Betriebsbedingungen entspricht. Es wird empfohlen, Kabel mit erhöhter Wärmebeständigkeit bei Umgebungstemperaturen über 55°C mit einer zulässigen Leitertemperatur bis 100°C zu benutzen. Bei einem erwarteten Betriebsstrom von ca. 40A und Gruppe 3, sowie einem Derating von 75% Leitungsbelastung ergibt sich ein Nennquerschnitt von 6 qmm für die Lastseite.



Wartungsarbeiten fallen nicht an. Es wird jedoch empfohlen, zyklisch die Verstaubung der Kühlrippen zu kontrollieren und diese gegebenenfalls zu reinigen. Staubeinwirkung sollte bereits konstruktiv so weit wie möglich vermieden werden.

Inbetriebnahme

- Vor der Montage vergleichen Sie bitte die Steuerspannungen.
- Sofern mehrere UNIPIC's am gleichen Netz betrieben werden, ist es möglich, jedem UNIPIC eine andere Wartezeit einzustellen. Es können Zeiten von 00 bis 99 eingestellt werden. Dabei entspricht der Schritt 00 einer Verzögerungszeit von ca. 0,200 Sekunde und jeder weitere Schritt einer zusätzlichen Wartezeit von 8 Halbwellen. Die Wartezeit wird durch Blinken der LED angezeigt.



- Zu Testzwecken befindet sich auf der Platine ein roter Prüftaster.

Nachdem UNIPIC den Trafo an das Netz geschaltet hat, kann seine Funktion jederzeit durch Drücken des Tasters getestet werden. Dabei wird unterschieden:

kurze Betätigung (kleiner 4 Sekunden)

Taster drücken:	Trafo wird sofort vom Netz getrennt
Taster loslassen:	Trafo wird sofort im nächsten Spannungsmaximum wieder aufs Netz geschaltet.

lange Betätigung (größer 4 Sekunden)

Taster drücken:	Trafo wird sofort vom Netz getrennt
Taster loslassen:	Trafo beginnt mit Wartezeit (blinken der LED). Nach Ablauf der Wartezeit wird der Trafo im nächsten Spannungsmaximum wieder aufs Netz geschaltet.

WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG
WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG

Montage, Demontage, Messungen, Service, Reinigungs- und Einstellarbeiten dürfen nur durch geschultes Personal ausgeführt werden.

Gegebenenfalls Spannungsfreiheit herbeiführen und sicherstellen.

Beim Umgang mit UNIPIC sind die einschlägigen Vorschriften beim Hantieren mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen und Baugruppen zu beachten.



Reparaturen am UNIPIC dürfen nur durch den Herstellerbetrieb ausgeführt werden.

Varistoren leiten transiente Überspannungen ab. Defekte Varistoren deuten auf unzulässig hohe Energieen hin. Niemals Varistoren mit anderen Betriebsspannungen einsetzen.

Defekte Sicherungen deuten auf tiefer liegende Defekte hin. Sollte trotzdem ein Sicherungswechsel notwendig werden, so muß gleichwertiger Ersatz mit gleichen technischen Daten benutzt werden.

WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG
WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG WICHTIG

