

Netz-Feld-Abschaltautomat NFA 62 / NFA U2

BESONDERE MERKMALE:

- nur 2,5V Überwachungs-Gleichspannung
- Einschalt- und Halteschwelle getrennt einstellbar
- Schaltzustandsanzeige über LED
- Anzeige der Halteschwelle über LED
- hohe Schaltleistung
- abgeschaltete Phase niederohmig an N-Potential
- auch als sehr kompakte UP-Variante erhältlich

ALLGEMEINES:

Der Netz-Feld-Abschaltautomat NFA überwacht den Stromkreis und schaltet die Netzspannung ab, sobald der letzte Verbraucher ausgeschaltet wird. Somit werden auch die elektrischen Felder abgeschaltet, deren negativer Einfluss auf den menschlichen Organismus nach neueren Untersuchungen nicht mehr ignoriert werden kann.

Der Einsatz solcher Geräte wird besonders für Schlafzimmerstromkreise (Ruhezonen) empfohlen. Der NFA 62 wird einfach dem Sicherungsautomaten (max. 16A) des entsprechenden Stromkreises nachgeschaltet. Beim NFA U2 wird durch die Installation in einer Abzweigdose das Aufteilen eines Stromkreises in einen überwachten und einen dauerversorgten Teil ermöglicht, was besonders bei älteren Anlagen die Installation wesentlich vereinfachen kann.

FUNKTION:

Im abgeschalteten Zustand liegt an der abgehenden Phase eine Überwachungs-gleichspannung von **nur 2,5V**. Wird nun ein Verbraucher eingeschaltet, dessen Stromaufnahme über der eingestellten Einschalt-schwelle liegt, wird sofort auf die volle Netzspannung umgeschaltet. Die "on"-LED signalisiert den eingeschalteten Zustand. Die "hold"-LED zeigt zusätzlich das Über- bzw. Unterschreiten der Halteschwelle an und erleichtert somit die korrekte Einstellung. Sinkt nach dem Abschalten der angeschlossenen Verbraucher die Stromaufnahme unter die eingestellte Halteschwelle, wird nach einer kurzen Abschaltverzögerung wieder in den Überwachungszustand zurückgeschaltet.

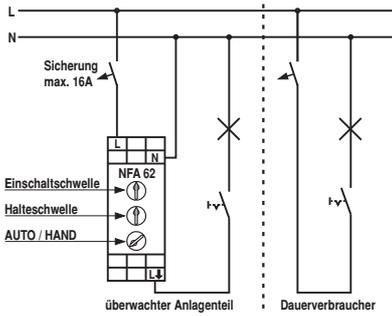
TECHNISCHE DATEN NFA 62: Daten für NFA U2 in Klammern

Betriebsspannung	230V 50/60Hz 10%
Überwachungsspannung	2,5V DC
Einschalt-schwelle	5mA - 220mA [5-200mA]
Halteschwelle	5mA - 220mA [5-140mA]
Einschaltverzögerung	ca. 0,3s [ca. 0,1s]
Abschaltverzögerung	ca. 4s [ca. 10s]
Leistungsaufnahme	0,6W
kapazitive Last	max. 2uF
Relaisausgang	1 Schließßer 16A [10A]
Kontaktbelastbarkeit	siehe Datenblatt: Belastbarkeit der Relaiskontakte
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störsicherheit	nach IEC 801-4 Stufe 4
Geräteschutz	nach IEC 0801-5 Stufe 4
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250V
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3,5 4x1,5 / 2x2,5 / 1x4mm ² [2x1,5 / 1 x2,5mm ²]
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50 022
Außenmaße	18x88(45)x58mm [43x43x18mm]
Einbautiefe	55mm
Gewicht	ca. 70g
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

BESTELLDATEN:

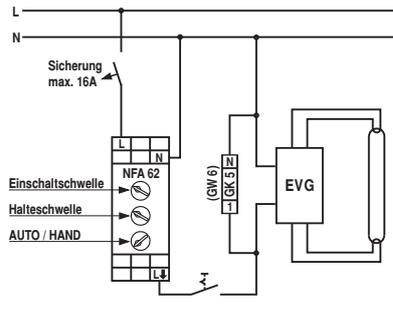
Best.-Bez.	Typ	Artikelbezeichnung
nfa629	NFA 62	Netz-Feld-Abschaltautomat 230V/16A
nfa29	NFA U2	Netz-Feld-Abschaltautomat 230V/10A UP

Anschlussbeispiele und Zubehör zum Netz-Feld-Abschaltautomat



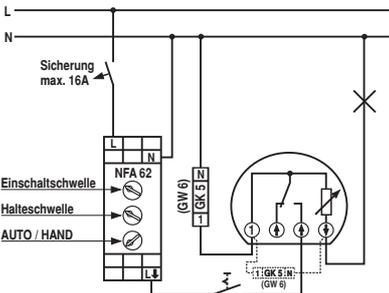
Dauerverbraucher, deren unterbrechungsfreie Funktion sichergestellt werden muss (z.B. Telefon, Bewegungsmelder, Kühlschrank etc.), können nicht in Verbindung mit einem Netz-Feld-Abschaltbetrieben werden!

Abb.1: Abschaltung einzelner Stromkreise



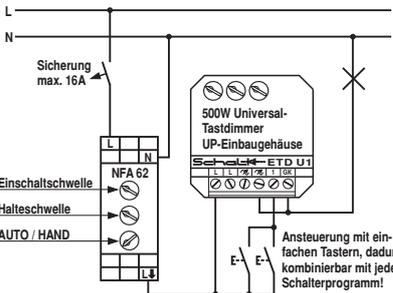
Leuchtmittel, welche konstruktionsbedingt an der 2,5V Überwachungsspannung keinen Stromfluss verursachen, benötigen eine parallelgeschaltete Grundlast als Einschalthilfe.

Abb.2: LS- oder Energiesparlampen am NFA



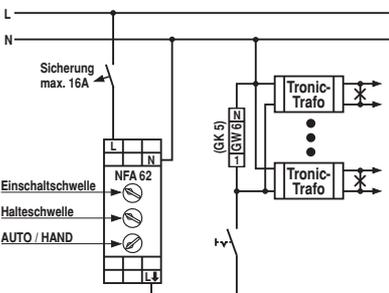
Geeignete Dimmer besitzen einen zusätzlichen Ausgang (geschaltete Phase) als Anschluss für die Grundlast. (Herstellerangaben beachten!) Ist kein Nullleiter verfügbar, oder bei Wechselschaltung, muss die gestrichelte Variante verdrahtet werden.

Abb.3: Dreh-Dimmer am NFA



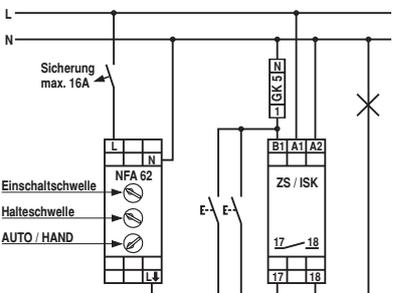
Der Universal-Tastdimmer ETD U1 kann durch sein kompaktes UP-Einbaugeschäse mit jedem Schalterprogramm kombiniert werden. Durch die integrierte Grundlast und den netzunabhängigen Helligkeitsspeicher ist er ideal für den Betrieb am NFA geeignet.

Abb.4: Tastdimmer ETD U1 am NFA



Tronic-Trafos und andere elektronische Vorschaltgeräte benötigen eine mitgeschaltete Grundlast als Einschalthilfe. Pro Schaltkreis ist hierzu nur eine Grundlast erforderlich. Konventionelle Trafos können ohne Grundlast betrieben werden.

Abb.5: NV-Halogen mit Tronic-Trafo am NFA



Elektronische Zeit- oder Impulsschalter bleiben in der Verteilung dauerversorgt. Der Lastkreis und die Lichtlasten können jedoch durch den NFA gespeist werden. Eine Grundlast muss in diesem Fall mit der getasteten Phase (B1) bestromt werden.

Abb.6: Zeit- oder Impulsschalter am NFA

Wichtige Hinweise:

Dauerverbraucher wie z.B. Bewegungsmelder, Kühlschrank, Telefon, Uhrenradio benötigen für ihre Funktion eine Dauerversorgung und können daher nicht an einem Netz-Feld-Abschaltbetrieben werden. Eine Dauerversorgung durch einen eigenen Stromkreis ist zwingend erforderlich (Abb.1).

Leuchtstofflampen, Dimmerschaltungen und Leuchtmittel mit elektronischen Vorschaltgeräten können an der Überwachungsspannung (2,5V DC) des NFA nicht ausreichend bestromt werden. Um ein sicheres Einschalten in solchen Fällen zu ermöglichen, muss eine Grundlast vom Typ GK 5 oder GW 6 mitgeschaltet werden.

Geeignete Dimmer mit Dreh-Wechselschalter benötigen deshalb einen zusätzlichen Anschluss für die Grundlast (bitte Herstellerangaben beachten). Tastdimmer von Fremdherstellern sind in der Regel nicht geeignet. Es wird daher der Einsatz unseres Universal-Tastdimmers ETD U1 mit integrierter Grundlast und netzunabhängigem Helligkeitsspeicher empfohlen (siehe Abb.4).

Viele Geräte werden mit dem Ausschalten nicht mehr vom Netz getrennt (Stand-By-Betrieb). Solche Verbraucher verhindern durch ihre ständige Stromaufnahme ein zuverlässiges Abschalten des NFA. Bei induktiver Ruhestromaufnahme durch Trafonetzteile kommt ein Takt (ständiges Ein- und Abschalten des NFA) zustande. Der korrekte Betrieb des NFA kann deshalb bei solchen Geräten grundsätzlich nur durch einen Zwischenschalter in der Zuleitung oder durch eine schaltbare Steckdose erreicht werden.

Kleinstverbraucher (unter ca. 5VA) oder Verbraucher mit elektronischer Leistungsregelung, wie Staubsauger oder Bohrmaschine, können durch die Verwendung des Grundlast-Zwischensteckers zuverlässig betrieben werden. Der Zwischenstecker dient in diesem Fall als dauerhafte Lasterhöhung, um den NFA fest im eingeschalteten Zustand zu halten.

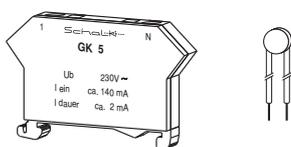
Nach Betrieb muss daher der Zwischenstecker zusammen mit dem Verbraucher ausgesteckt werden, um den Stromkreis wieder freischaltbar zu machen.

Einstellung des NFA:

Die Halteschwelle wird so eingestellt, dass beim kleinsten verwendeten Verbraucher die LED "lh" gerade zu leuchten beginnt. Die Einschaltswelle kann dann in der Regel auf den gleichen Wert wie die Halteschwelle gestellt werden. Ist mit dieser Grundeinstellung jedoch kein stabiles Abschalten des NFA möglich, kann die Einschaltswelle auf einen größeren Wert angepasst werden.

Grundlastklemme GK 5 Grundlastwiderstand GW 6

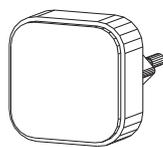
zum Betrieb von Dimmern, LS-Lampen, EVG's, usw.



Betriebsspannung	230V 50/60Hz
Einschaltstrom	140mA
Dauerstrom	2mA
Abmessungen GK 5	50x33x5mm
Abmessungen GW 6	d=6mm
Best.-Nr. GK 5	gk5009
Best.-Nr. GW 6	gw6009

Kontrollleuchte KLS 5

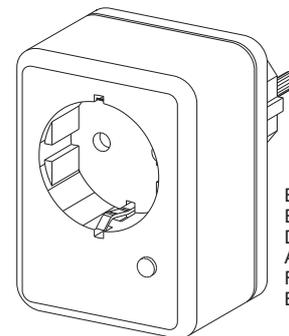
als Netz-Abschaltkontrolle



Betriebsspannung	230V 50/60Hz
Leistung	0,25W
Abmessungen	50x33x5mm
Farbe	weiß
Best.-Nr.:	kls509

Grundlast-Zwischenstecker GZ 6

zum Betrieb von Staubsaugern, Bohrmaschinen etc. und als Lasterhöhung für Kleinstverbraucher.



Betriebsspg.	230V 50/60Hz
Einschaltstrom	185mA
Dauerstrom	50mA
Abmessungen	70x52x32mm
Farbe	weiß
Best.-Nr.:	gz6009