

#### ALLGEMEINES:

Ein Netz-Feld-Abschaltautomat NFA überwacht den Stromkreis und schaltet die Netzspannung ab, sobald der letzte Verbraucher ausgeschaltet wird. Dadurch werden gleichzeitig die elektrostatischen Felder abgeschaltet, deren negativer Einfluß auf den menschlichen Organismus nach neueren Untersuchungen nicht mehr ignoriert werden kann. Der Einsatz eines solchen Gerätes wird besonders für Schlafzimmerstromkreise (Ruhezonen) empfohlen.

Der NFA 61 wird (in der Verteilung) in die Zuleitung des zu überwachenden Anlagenteiles der Sicherung (Leitungsschutz max. 16A) nachgeschaltet. Der NFA U1 eignet sich durch sein geringes Einbaumaß besonders zur Stromkreisauflistung in bestehenden Installationen.

Damit auch Stromkreise mit geringem Ruhestrom (z.B. bei Dimmern) freigeschaltet werden können, ist sowohl die Einschaltswelle, als auch die Halteschwelle des NFA einstellbar.

#### FUNKTION:

Im abgeschalteten Zustand liegt eine Überwachungs-gleichspannung von 2,5V an. Wird ein Gerät eingeschaltet (Stromaufnahme > Einschaltswelle „I<sub>0</sub>“), wird die Netzspannung durchgeschaltet (LED „ON“ leuchtet). Bei Stromaufnahme > Halteschwelle „I<sub>h</sub>“ schaltet der NFA die Netzspannung durch (Poti I<sub>h</sub> ggf. soweit zurückstellen, bis die LED „HOLD“ leuchtet). Nach Abschalten des letzten Verbrauchers (Stromaufnahme < Halteschwelle) wird der zugeordnete Anlagenteil mit 4s Verzögerung wieder freigeschaltet. Der „AUTO-HAND-Schalter“ ermöglicht „Dauer-Ein“, um z.B. die Halteschwelle so einzustellen, daß der NFA bei vorhandenem Ruhestrom (Dimmer etc.) gerade noch sicher abschaltet.

## Netz-Feld-Abschaltautomat NFA 61 / NFA U1

#### BESONDERE MERKMALE:

- nur 2,5V Überwachungs-Gleichspannung
- Einschalt- und Halteschwelle getrennt einstellbar auch bei größeren kapazitiven Ruhestromen (z.B. mehrere Dimmer) reicht eine kleine Grundlast zum Einschalten aus
- LED „Einschaltswelle“ für den Schaltzustand
- zusätzliche LED „Halteschwelle“ als Einstellhilfe Helligkeit im Grenzbereich abgeschwächt
- automatische Anpassung der Halteschwelle bei Netzspannungsschwankungen
- hohe Schaltleistung (Dauerstrom 16A)
- abgeschalteter Außenleiter nahe Erdpotential induzierte Spannung wird abgeleitet
- Einbau in UP-Schalterdose möglich  
problemloses Nachrüsten in bestehende Installationen

#### TECHNISCHE DATEN:

[xxx] = Daten für NFAU1

Betriebsspannung	230V~ 50/60Hz ±10%
Überwachungsspannung	2,5V= (DC)
Einschaltswelle (I <sub>0</sub> )	einstellbar 5 - 220mA
Halteschwelle (I <sub>h</sub> )	einstellbar 5 - 220mA
Einschaltverzögerung	0,3s
Abschaltverzögerung	4s
Leistungsaufnahme	0,6W
max. kapazitive Last	
inkl. Leitungskapazität	2µF (an L↓)
Relaisausgang	1 Schließer
Schaltspannung max.	250V AC
Dauerstrom max.	16A
Schaltleistung max.	3500VA
dto. Glühlampen max.	1000W
elektr. Lebensdauer	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störsicherheit	nach IEC 801-4 Stufe IV
Geräteschutz	nach IEC 801-5 Stufe IV
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250V
Isoliergehäuse	nicht entflammbar VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3,5 (2x2,5mm <sup>2</sup> /1x4mm <sup>2</sup> )
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50 022
Außenmaße	17,5x85(45)x57 [43x43x33] mm
Einbautiefe	55mm
Gewicht	80g [60g]
Farbe nach RAL	grau 7035

#### BESTELLDATEN:

Best.- Bez.	Typ
nfa619	NFA 61
nfa19	NFA U1

#### Artikelbezeichnung

Netz-Feld-Abschaltautomat 230V/16A
Netz-Feld-Abschaltautomat 230V/16A UP

Anschlußbeispiele und Zubehör siehe Rückseite

# Anschlußbeispiele und Zubehör zum Netz-Feld-Abschaltautomat (NFA)

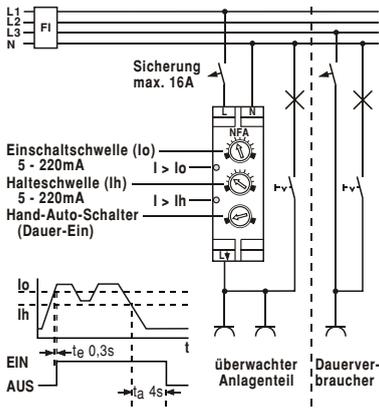


Abb. 1 Überwachung einzelner Stromkreise

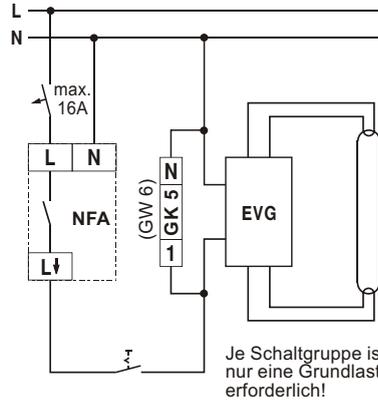


Abb. 2 Leuchtstoff bzw. Energiesparlampen am NFA

Dauerverbraucher (Antennenverstärker, Kühlschrank usw.) müssen separat versorgt werden (Abb. 1).  
Im freigeschalteten Zustand liegt nur die Überwachungsspannung (2,5V DC) an. Leuchtstofflampen mit Glimmstarter zünden erst bei 130V. Elektronische Vorschaltgeräte (EVG), Dimmer und Tronic-Trafos sind keine ohmschen Verbraucher (Kondensatornetzteile), deshalb muß hier eine Grundlast parallel geschaltet werden (Abb.2-6).

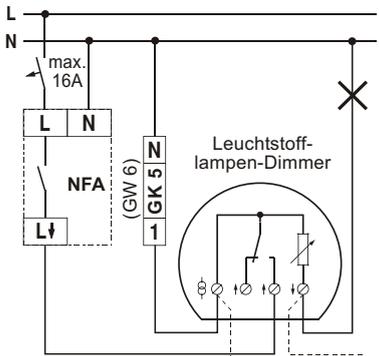
Bei **Glühlampendimmern** mit **Dreh-Wechselschalter** ist die Wurzel des Wechselschalters nicht herausgeführt. Bei bestehenden Anlagen ist der normale Dimmer gegen einen **Leuchtstofflampendimmer** auszutauschen. Dieser besitzt eine Klemme (Ø = geschaltete Phase für den Heiztrafo), woran die Grundlast GK 5 bzw. GW 6 gegen den Neutraleiter angeschlossen wird (Abb. 3).

Bei **Tast-Dimmern** wird die Grundlast zwischen Steuerleitung (Kl. 1) und Neutraleiter geschaltet (Abb. 4). Dabei muß der Dimmer einen mech. Taster zwischen Phase und Klemme 1 besitzen. Andernfalls kann er nur von den Tasternebenstellen aus bedient werden (Dimmer ggf. an anderer Stelle einbauen). Außerdem geht der Speicher für die zuletzt eingestellte Helligkeit beim Freischalten verloren (Dimmer ohne Versorgung).

Geräte mit **Trafo-Netzteilen** werden oft sekundärseitig geschaltet (Primärwicklung bleibt am Netz). Die Stromänderung ist hierbei so gering, daß der NFA das Abschalten nicht erkennen kann. Deshalb müssen Geräte mit o.g. Merkmalen primärseitig abgeschaltet werden (ausstecken, Steckdosenschalter, Schnur-schalter usw.). Liegt bei solchen Geräten die Stromaufnahme unterhalb der Halteschwelle der NFA (nach dem Abschalten wirkt der viel geringere DC-Widerstand); Stromaufnahme mit Grundlast-Zwischenstecker erhöhen.

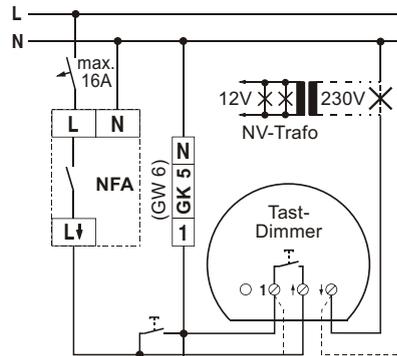
Elektron. Rolladen-, Lichtsteuerungen usw. nehmen Ruhestrom auf. Halteschwelle ausreichend hoch einstellen; zum Einschalten Grundlast mitschalten.

Bei **Stromstoßrelais** ggf. Grundlast parallel zur Spule schalten.



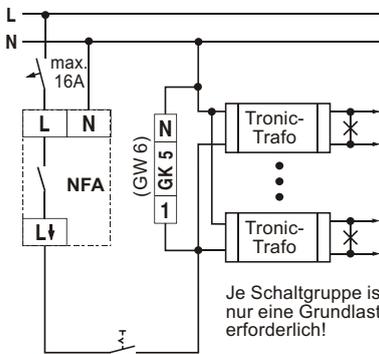
Bei Dimmer-Wechselschaltung immer diese Variante anwenden!  
bei Einbau in Schalterdose

Abb. 3 Dreh-Dimmer am NFA



Zu weiteren mech. Nebenstellen-Tastern. Manche Dimmer können nur von ext. Tastern aus bedient werden (interner Taster nicht auf Klemme 1 geschaltet).  
Einbau in die Schalterdose

Abb. 4 Tast-Dimmer am NFA



Je Schaltgruppe ist nur eine Grundlast erforderlich!

Abb. 5 NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafo am NFA

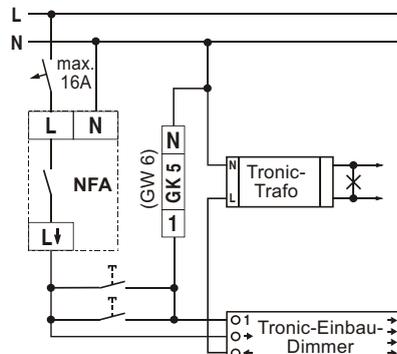


Abb. 6 NV-Halogenlampen mit Tronic-Einbaudimmer am NFA



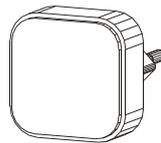
Grundlast-Klemme GK 5

Best.-Nr. gk5009  
Betriebsspg. 230V 50/60Hz  
Einschaltstrom 140mA  
Dauerstrom 2mA  
Gewicht 10g  
Außenmaße 50x33x5mm  
Farbe grau



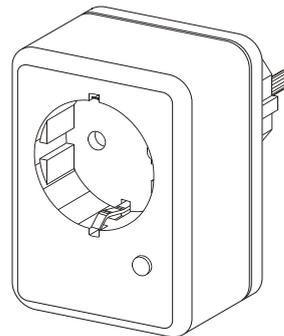
Grundlast-Widerstand GW 6

Best.-Nr. gw6009  
Betriebsspg. 230V 50/60Hz  
Einschaltstrom 140mA  
Dauerstrom 2mA  
Gewicht 4g  
Außenmaße 15x6mm  
Farbe blau



Kontroll-Leuchte KLS 5

Best.-Nr. kls509  
Betriebsspg. 230V 50/60Hz  
Leistung 0,25W  
Gewicht 25g  
Außenmaße 42x42x16mm  
Farbe weiß



Grundlast-Zwischenstecker GZ 6

Best.-Nr. gz6009  
Betriebsspg. 230V 50/60Hz  
Einschaltstrom 185mA  
Dauerstrom 50mA  
Gewicht 55g  
Außenmaße 70x52x32(68)mm  
Farbe weiß

Bei Dimmern, (Kompakt-) Leuchtstofflampen, Tronic-Trafos, elektron. Steuerungen (Rolladen) usw. am Schalter-(Taster-)Ausgang gegen N

Elektrisch identisch zu GK 5 (geringerer Platzbedarf)

Als Netz-Abschaltkontrolle (bzw. Orientierungslicht)

Der GZ 6 wird bei beweglichen Geräten mit Steuerelektronik (Staubsauger, Bohrmaschine usw.) und bei Kleinverbrauchern, deren Stromaufnahme unterhalb der Halteschwelle des NFA liegt (Radios, Rechner usw.) eingesetzt.

Der GZ 6 erhöht die Stromaufnahme dauernd um 50mA. Er muß mit dem Verbraucher ausgesteckt werden, damit der NFA freischalten kann!