

comfort 8 Netzabkoppler ("Netzfreeschalter") zur Reduktion der täglichen Belastung durch elektrische Wechselfelder

Technische Daten

Nennbelastbarkeit	16 Ampere / 3500 VA
Nennspannung	230 VAC ± 10 %
Restwelligkeit (nom./typ.) ¹	< 2 mV / < 4 mV
Überwachungsspannung	Niederstrom-Gleichspannung (max. 15 mA / 230 VDC)
Abschaltung	1-polig
Montage	Tragschiene nach DIN EN 50 022 für den Haussicherungskasten
Platzeinheiten	2 PE = 35 mm
Abmessungen	35 mm x 70 mm x 76 mm
Gewicht	111 g

¹ "nom." = nominale Restwelligkeit, d.h. gemessen am Ausgang L- vs. N-Leiter
"typ" = typische Restwelligkeit unter realen Bedingungen, d.h. bei paralleler Führung der abgekoppelten Leitung zu einer unter Netzspannung stehenden Leitung über 5 Meter in einem engen Leerrohr, wie es typischerweise bei einer Hausinstallation auftritt

Hauptvorteile

Einfachste Inbetriebnahme, höchste Schaltstabilität.

Maximaler Personenschutz (gemäß den im internationalen Vergleich strengsten Anforderungen des VDE)

Benutzerfreundlich: zuverlässige Funktion auch mit elektronischen Verbrauchern, die ohne Einbau zusätzlicher Grundlastelemente zuverlässig erkannt werden.

Beste baubiologische Werte

Vorteile beim Einbau

Leuchtstoff-, Energiespar- u. Halogenlampen, Drehdimmer, sowie anderen Geräten mit elektronischen Vorschaltgeräten (z. B. Staubsauger, Rasierer, etc.) werden auch ohne Einbau zusätzlicher Grundlastelemente zuverlässig erkannt.

Ein-/Ausschaltswelle regelbar.

Das sichere Ein- und Abschalten wird durch eine bzgl. Sickerströmen und Verbrauchertypen äußerst tolerante Schaltung zuverlässig sichergestellt.

Verpolungssicher; ein versehentlich verpolteter Anschluß von Phase und Neutralleiter wird signalisiert und schützt so vor Einbaufehlern.

Detaillierte, leicht verständliche Einbau- und Bedienungsanleitung im Lieferumfang.

Leuchtdiodenanzeige für den Schaltzustand "abgekoppelt" erlaubt Überprüfung direkt am Installationsort.

Netzspannung im Störfall von Hand zuschaltbar.

2 LEDs mit variabler Leuchtstärke helfen beim Auffinden von Kleinverbrauchern unter 50 Watt.

Zusätzliche Leuchtdiodenanzeige für "Gerät betriebsbereit".

Vorteile bei der Benutzung

Absolute Schaltstabilität auch bei "schwierigen" Verbrauchern wie Leuchtstoff-, Energiespar- u. Halogenlampen, Drehdimmer, Staubsauger etc.

Niedrigste Restwelligkeit und höchste Schaltstabilität in dieser

Geräteklasse, auch bei Sickerströmen.

Innenbeleuchtete Lichtschalter (z.B. Flur, Bad) und Orientierungslichter (max. 3 W) funktionieren, wie vom VDE gefordert, auch bei abgekoppelter Netzspannung; spezielle Systemkontrolleuchte ermöglicht Funktionsüberwachung.

Hohe Schaltstabilität auch bei Störfeldern von außen oder bei Sickerströmen in der Elektroinstallation.

Minimale Einschaltverzögerung und kurze Ausschaltverzögerung ohne die Gefahr instabiler Schaltzustände.

Geringer Eigenverbrauch und Eigenstrahlung.

Nimmt nach einem Stromausfall die Funktion selbsttätig wieder auf.

Vorteile bzgl. der Sicherheit

Überspannungsfest gemäß IEC 1000-4-4 (Burst) und IEC 1000-4-5 (Surge).

Luft- und Kriechstrecken gemäß EN 60065 / VDE 0860 werden eingehalten.

Auch im abgekoppelten Zustand zeigen VDE-zugelassene Phasenprüfer ("Duspol") die Überwachungsspannung an.

Höchster Sicherheitsstandard durch VDE-konformes Schaltungsprinzip.

Garantierte Qualität

Innovative Elektronik: mehrere Patente für Verfahren und Schaltungen angemeldet.

Made in Germany, hergestellt in modernster SMD-Fertigungstechnologie.

Einsatz hochwertiger Bauteile, FR4-Basismaterial und reproduzierbarer Fertigungsverfahren.

Zwei Jahre Garantie auf Verarbeitungsmängel bei sachgemäßem Einsatz.

Lieferumfang

Abkoppler, spezielle Systemkontrolleuchte, ausführliche Einbau- und Bedienungsanleitung.

Hinweis

Induktive Lasten (Geräte im Standby, Trafos) können durch die ultima-Baureihe mit abgekoppelt werden.





Weitere Produktmerkmale

Die hier verwendete Schaltungstechnik "erkennt" als einzige auf dem Markt **alle gängigen elektronischen Verbraucher**.

Ausnahmen sind aber nicht restlos auszuschließen: z.B. ältere Leuchtstoffröhren oder deren Starter könnten Problem machen. In diesem Fall die betreffenden Verbraucher erneuern, zum Einschalten kurz einen Hilfsverbraucher (z.B. Glühlampe) einschalten oder Grundlast parallel zum Verbraucher einbauen.

Sogar mit **Stromstoßschaltern**, die eine 230 Volt Steuerspannung haben, arbeitet dieser Netzabkoppler i.d.R. problemlos. Solche Stromstoßschalter werden z.B. für die Lichter in Fluren oder Treppenhäuser eingesetzt, wenn diese von mehreren Lichtschaltern (Tastern) bedienbar sein sollen.

Ein interner **Überhitzungsschutz** kann bei Überspannungen von außen dazu führen, daß das Gerät nicht mehr von allein abkoppelt. In diesem Fall den vorgeschalteten Sicherungsautomaten für ca. 1 Minute aus- und anschließend wieder einschalten um das Gerät neu zu initialisieren. Ggf. links und rechts des Netzabkopplers eine halbe Teilungseinheit Platz zum Temperatenausgleich lassen.

Hinweis: Für die automatische Abkopplung von **Standby-Geräten** und anderen primärseitigen **Trafos** ist die in unserer "ultima"-Baureihe verwendete Technik die einzige Lösung auf dem Markt.



Produktinformationen

Vorteile beim Einbau

Innovatives Schaltungskonzept macht den manuellen Abgleich für Ein- oder Abschaltswelle überflüssig, daher einfachster Einbau.

Drehdimmer, Leuchtstoff- u. Energiesparlampen, etc. werden *auch ohne Grundlastelemente* sicher erkannt.

Das sichere Ein- und Abschalten wird durch eine bzgl. Sickerströmen und Verbrauchertypen äußerst tolerante Schaltung zuverlässig sichergestellt.

Netzspannung im Störfall von Hand zuschaltbar.

2 LEDs mit variabler Leuchtstärke helfen beim Auffinden von Kleinverbrauchern unter 50 Watt.

Vorteile bei der Benutzung

Absolute Schaltstabilität auch bei "schwierigen" Verbrauchern.

Niedrigste Restwelligkeit und höchste Schaltstabilität in dieser Geräteklasse, auch bei Sickerströmen.

Innenbeleuchtete Lichtschalter (z.B. Flur, Bad) und Orientierungslichter funktionieren auch bei abgekoppelter Netzspannung; spezielle Systemkontrollleuchte ermöglicht bequeme Funktionsüberwachung.

Hohe Schaltstabilität auch bei Störfeldern von außen oder Sickerströmen in der Elektroinstallation.

Minimale Einschaltverzögerung und kurze Ausschaltverzögerung ohne die Gefahr instabiler Schaltzustände.

Geringer Eigenverbrauch und Eigenstrahlung.

Nimmt nach einem Stromausfall die Funktion selbsttätig wieder auf.

Vorteile bzgl. der Sicherheit

Auch im abgekoppelten Zustand zeigen VDE-zugelassene Phasenprüfer die Überwachungsspannung an.

Verpolungssicher; ein versehentlich verpolter Anschluß von Phase und Neutralleiter wird signalisiert und schützt so vor Einbaufehlern.

Die konstruktiven IEC und VDE-Sicherheitsvorschriften werden eingehalten.

Zwei Jahre Garantie

Irrtümer und Änderungen vorbehalten / Keine Haftung bei unsachgemäßem Einsatz

Innovative Elektronik
Meß- und HF-Technik
Made in Germany

GIGAHERTZ[®]
SOLUTIONS

Netzabkoppler *comfort 8*



Einbau- und Bedienungsanleitung

Produktinformationen

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung **unbedingt** vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, den Einbau und die Benutzung des Geräts.



Technische Daten

Nennspannung / -belastbarkeit

230 VAC +/- 10 %, 16 Ampere, 3500 VA

Restwelligkeit (nominal/typisch/maximal)

< 2 mV / < 4 mV / < 8 mV

Überwachungsspannung

Baubiologisch verträgliche Niederstrom-Gleichspannung (max. 16 mA / 230 VDC)

1-polige Abschaltung

Sicherheit

Überspannungsfest gemäß IEC 1000-4-4 (Burst) und IEC 1000-4-5 (Surge)

Luft- und Kriechstrecken gemäß EN 60065 / VDE0860 werden eingehalten

Gehäuse

Tragschienenmontage nach DIN-EN 50 022 für den Haussicherungskasten, 35mm = 2 PE

DRU00706 KW03/00

1 Sicherheitshinweise u. Einbauvoraussetzungen

Nur für den Einsatz in Privathaushalten. Der Einbau dieses elektrischen Geräts darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Immer mit einem **16 Amp. Sicherungsautomaten vorsichern und diesen vor dem Einbau abschalten.** Ein vorgeschalteter FI-Schutzschalter erhöht das Sicherheitsniveau zusätzlich, ist aber für die Funktion nicht notwendig).

Spannungsfreiheit mit einem zugelassenen Phasenprüfer prüfen.

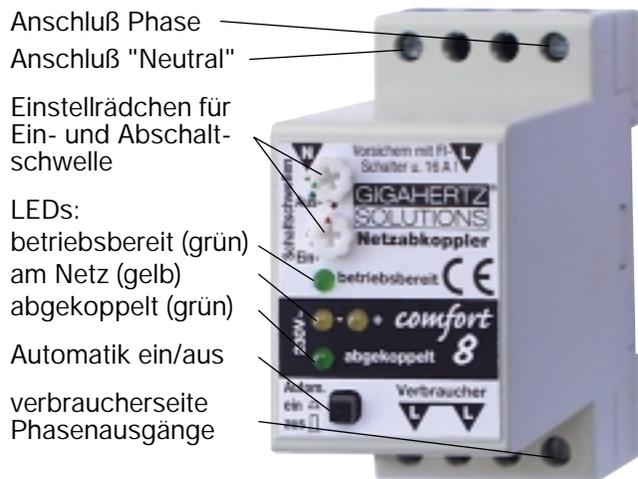
Bei Manipulationen im Haussicherungskasten besteht Lebensgefahr durch Stromschläge. Anschlußvorschrift genau beachten. Das Gerät keinesfalls mit Wasser in Berührung bringen.

Den beiliegenden Aufkleber "Sicherheitshinweis ..." auffällig im Sicherungskasten anbringen.

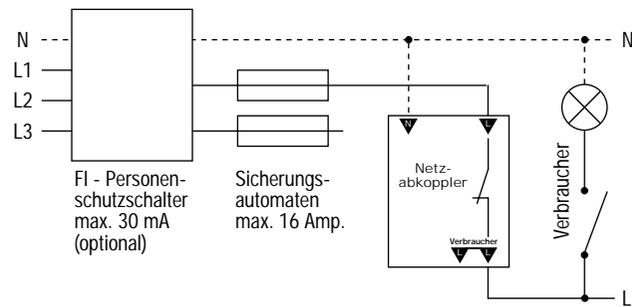
Beim Einbau von mehreren Netzabkopplern in einen Sicherungskasten sollten diese zum Temperatenausgleich entweder auf verschiedene Schienen oder jeweils mit einer **halben Platzeinheit Freiraum zwischen benachbarten Netzabkopplern** montiert werden.

Hinweis: Deponieren Sie diese Anleitung im Sicherungskasten, damit Sie diese bei eventuell später auftretenden Fragen zur Hand haben!

2 Funktionselemente



3 Anschlußvorschrift und Funktionstest



Vor dem Einbau Vorsicherung ausschalten. Eingang "N" mit der Neutralleiterschiene und Eingang "L" mit dem Ausgang des relevanten Sicherungsautomaten verbinden. Vorsicherung einschalten.

Funktionstest durchführen (vor Anschluß der Ausgangsphase)

- Grüne LED "betriebsbereit" muß dauerhaft leuchten.
- Wenn "Autom." eingedrückt ist, muß das Gerät abkoppeln.

Vorsicherung wieder ausschalten. Phase des abzukoppelnden Stromkreises an den Ausgang "L" anschließen. Vorsicherung einschalten. Bei versehentlicher Verpolung der Eingänge schaltet das Relais hörbar hin- und her. In diesem Fall Anschluß überprüfen.

4 Kurzanleitung zur Inbetriebnahme

Netzabkoppler gemäß Abschnitt 3 einbauen und Funktionstest durchführen. Alle Lichter und Geräte im relevanten Stromkreis abschalten, bei elektronischen Geräten auch Netzstecker ziehen).

Taster "Autom." eindrücken, bis er einrastet:



Beide Einstellrädchen auf Werks-einstellung lassen:

- Ein ca. 11 Uhr,
- Aus ca. 11 Uhr



Nach ca. zwei bis drei Sekunden sollte der Netzabkoppler den betreffenden Netzabschnitt vom 230 V Versorgungsnetz trennen ("freischalten"). Dies wird angezeigt durch Aufleuchten der unteren grünen Leuchtdiode ("230 V~: abgekoppelt").

Anschließend die mitgelieferte Systemkontrollleuchte in eine gut sichtbare Steckdose im Schlafzimmer stecken. Sie dient zur Funktionsüberwachung, da sie nur unter Netzspannung leuchtet.

Ein gewöhnliches Orientierungslicht oder Lichtschalter mit Glimmlämpchen leuchten dagegen auch bei abgekoppelter 230 V Versorgungsspannung, da sie durch die Überwachungsspannung des Netzabkopplers mit baubiologisch unbedenklichem Niederstrom-Gleichspannung versorgt werden (max. 16 mA).

5 Wenn das Gerät nicht abkoppelt ...

Zuerst **überprüfen, ob der Taster "Autom." eingedrückt und in eingedrückter Stellung eingerastet ist.** In der Tasterstellung "Autom.: aus" ist die Elektronik gebrückt und der betreffende Stromkreis unter Netzspannung.

Wenn der Taster "Autom." eingedrückt ist, helfen die beiden gelben LEDs, die Verbraucher zu finden, die das Abkoppeln verhindern:

- Leuchten beide gelbe LEDs, sind größere Verbraucher am Netz.
- Wenn nur noch kleinere Verbraucher am Netz sind, verlöscht zunächst die rechte (+) und schließlich auch die linke LED (-).

Damit der Netzabkoppler abkoppelt, müssen alle Verbraucher vom Stromkreis getrennt werden: Z.B. Dauerkleinverbraucher (Radio- wecker, Sensordimmer, Antennenverstärker, Zeitschaltuhren), Ladegeräte für Rasierer, elektr. Zahnbürste, Schnurlostelefone, Akkuladegeräte, Geräte im Standby-Modus (Stereoanlage, Fernseher, Videorecorder), el. Rolladensteuerungen, etc.

Auch Sickerströme in den Wänden oder zu viele Lichtschalter mit Glimmlämpchen können das Abkoppeln in der Werkseinstellung verhindern. Der comfort 8 "verkräftet" bis auf ca. 22 kOhm reduzierte Isolationswiderstände im Verteilnetz, justierbar mit den Einstellrädchen "Schaltsschwellen". Siehe nächster Abschnitt.

6 Justierung der Einstellrädchen

Die Werkseinstellung der Schaltschwellen entspricht dem Comfort 7. In der Praxis sind mit dieser Einstellung zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Der Netzabkoppler (NA) koppelt nicht ab, obwohl kein erkennbarer Verbraucher am Netz ist

- Einstellrädchen "Aus" bis Anschlag "+" drehen; der NA sollte dann hin- und herschalten ("takten"). Wenn NA nicht ins Takten kommt, ist der Stromverbrauch zu groß. Einzige Lösung: versteckte Verbraucher auffindig machen oder Sickerströme reduzieren (siehe Abschnitt 5.). Sonst bei nächstem Punkt fortfahren.
- Rädchen "Ein" in Richtung "+" drehen, bis das Takten aufhört, dann ca. 2mm weiter in Richtung "+" drehen; NA bleibt abgekoppelt (wenn nicht mehr 2mm "Platz" vor dem oberen Anschlag ist, so ist der Stromverbrauch zu groß).
- Taster "Autom." auf "aus" stellen, damit NA Netzspannung zuschaltet.
- Rädchen "Aus" auf die markierte Werksjustierung stellen.
- Taster "Autom." eindrücken. Wenn NA nicht abkoppelt, dann Rädchen "Aus" langsam nach "+" drehen, bis NA wieder dauerhaft abkoppelt, dann noch ca. 1mm weiter in Richtung "+" drehen. Fertig.

2. Der Netzabkoppler schaltet die Netzspannung nicht mehr zu

- Einstellrädchen "Ein" von der Werkseinstellung langsam in Richtung "-" drehen, bis bis NA das Netz zuschaltet oder taktet.
- Wenn der NA taktet muß das Einstellrädchen "Aus" noch langsam in Richtung "-" gedreht werden, bis das takten aufhört. Fertig.