

Applikationshinweise für die Netztouch-Schalter der Serie MT0.5-NT

Bei den Schaltern der Serie MT0.5NT („Netztouch“) handelt es sich um kapazitive Sensorschalter für die Netzspannungsebene 230V mit einem 15A Relais.

Die Schalter werden in 3 Anschluß-, 3 Logik- und 2 Gestik-Varianten geliefert. Weiterhin ist eine Variante mit Funkfernsteuerung erhältlich.

Anschlußvarianten

- Federklemmkontakte („Netztouch UP“): Diese Variante wurde speziell für den Einsatz in der Unterputzdose an Stelle eines herkömmlichen Lichtschalters entwickelt. Dabei sind auf Grund des (potentialfreien) Relais-Wechselkontaktes auch klassische Wechselschaltungen möglich.

Als Frontblende kommt eine transparente Acrylglas-Platte zum Einsatz. Diese gestattet dem Nutzer mittels Computerausdruck ein individuelles Erscheinungsbild des Lichtschalters zu gestalten.

- Kabelanschluß („Netztouch KA“): Diese Variante zielt besonders auf den Einsatz im Möbelbereich ab. Dabei kann der Sensor unter oder hinter beliebigen Abdeckungen (Arbeitsplatten, Schranktüren, Tischplatten, Glasscheiben etc.) angebracht werden. Hier ist besonders seine Durchdringungstiefe (bis 60mm Glas, 40mm HDF) für viele Anwendungen von großem Vorteil, da die Montage nach dem Aufkleben des Sensors mittels doppelseitiger Klebefolie (als Zubehör erhältlich) ohne fräsen, bohren oder sonstige Bearbeitungsschritte in den meisten Fällen bereits abgeschlossen ist. Gegebenenfalls kann eine zusätzliche robustere Befestigung des Sensors mittels Metallbügel (Zubehör) erfolgen. Die Anbindung des Schalters an das Stromnetz und den Verbraucher erfolgt innerhalb einer Abzweigdose (ebenfalls als Zubehör erhältlich). Dieser Gesamtaufbau ist dann mit Schutzklasse IP67 auch für den Einsatz im Naßbereich (Waschtisch, Küchenspüle, Schwimmbad) geeignet. Beide Varianten sind natürlich (z.B. innerhalb einer Wechselschaltung: Licht anschalten an der Badtür → Unterputzversion, Licht ausschalten aus der Badewanne heraus → Kabelversion mit IP67) kombinierbar.

- Steckdosenanschluß („Netztouch ST“): Bei dieser Variante wird die Kabelversion des NetzTouch um einen Schuko-Schalt-Stecker erweitert. Damit hat der Kunde die Möglichkeit, sofort (ohne Installation oder Fachkenntnis) einen Netzspannungsverbraucher mit einem MT0.5NT zu schalten. Die Vorteile des mittels Kabel abgesetzten Sensors sind auch hier sinnvoll nutzbar, in dem der Schalter unsichtbar hinter einer Möbelwandung etc. angebracht wird und berührungslos durch diese hindurch ein beliebiger Verbraucher geschaltet werden kann.

Logikvarianten

- FlipFlop Betätigung schaltet Licht an, nächste Betätigung schaltet Licht aus (herkömmlicher Lichtschalter)
- MonoFlop Betätigung schaltet Licht mit Zeitschaltuhr an (Hauslichtsteuerung)
- Taste: Relais bleibt angeschaltet solange die Betätigung andauert (Taster für vorhandenen Eltacko oder Zeitschalter)

Gestikvarianten

-Einfachtipp: die jeweilige Logikfunktion wird bei jeder Betätigung sofort ausgeführt
→ Monoflop wird sofort beim ersten Tipp gestartet

-langer Einfachtipp: die jeweilige Logikfunktion wird bei jeder länger andauernden Betätigung ausgeführt → Monoflop startet nach einer Betätigungsdauer X

-Doppeltipp: es sind zwei aufeinander folgende Betätigungen mit kurzem Halten nach der Zweiten für das Ausführen der Logikfunktion notwendig

→ Monoflop wird erst nach zwei aufeinanderfolgenden Tipps gestartet

Die Einfachbedienung eignet sich besonders um die gewohnte Schalterhandhabung ohne Umstellung abzubilden. Unter bestimmten Umständen birgt diese Lösung jedoch die Gefahr der versehentlichen Betätigung, z.B. wenn ein Kabel-Netzschalter unter einer Tischplatte angebracht worden ist, um das Schreibtischlicht zu bedienen. Hier würde eine auf der sensitiven Fläche abgestellte Kaffeetasse, oder eine Wischbewegung mit dem Staublappen den Sensor ggf. sofort auslösen. Um dieses Verhalten zu unterbinden, eignet sich die Doppeltippversion, da der erforderliche Bewegungsablauf durch eben genannte oder ähnliche Handgriffe nur mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit versehentlich stattfinden wird. Da in der Praxis die Doppeltipp-Bedienung oftmals als ungewohnt, unhandlich empfunden wird, ist die

Variante langer Einfach Tipp als Kompromiß aus gewohnter Auslösebewegung und (partieller) Sicherung gegen versehentliches Betätigen in den Gestig-Katalog mit aufgenommen worden. Hiermit werden kurze Bewegungen (wischen, winken) vom Sensor ignoriert. Eine dauerhafte Auslenkung (abgestellte Kaffeetasse) würde jedoch zum Schalten des Sensors führen.

Funkfernsteuerung

Die Funkfernsteuerung des Sensors bietet dem Kunden die Möglichkeit seine Lichtinstallation an neue Bedürfnisse anzupassen, ohne dabei die Unterputz-Verkabelung zu ändern. Bei fester Installation des zugehörigen Touch-Funk-Senders an einer entsprechenden Wandposition kann z.B. direkt die Funktionalität einer Wechselschaltung in einem Raum realisiert werden, der bisher lediglich über einen Einzel-Lichtschalter verfügt.

Auch ein mobiler Gebrauch der Fernbedienung bietet sich an, um eine unkonventionelle Bedienung des Lichtes zu ermöglichen, z.B. vom Wohnzimmertisch aus. In Kombination mit der Steckdosen-Version kann eine höchst effiziente, stromsparende und fernbediente Stand-by-Schaltung einer ganzen Gruppe von Unterhaltungsgeräten im Wohnzimmer realisiert werden.

Fazit

Durch diese Variantenmatrix ergeben sich sehr vielfältige Einsatzmöglichkeiten, mit großem gestalterischem Spielraum. Es können qualitativ hochwertige, bediensichere und elegant-dezente Bedienelemente im Bereich der herkömmlichen Schaltertechnik entworfen und zum Einsatz gebracht werden.

Weiterhin bietet EDISEN dem Kunden die Möglichkeit in Zusammenarbeit ganz individuelle Bedienkonzepte mit abweichenden Gestig- und Logik- oder auch Anschlußvarianten umzusetzen.

Warum EDISEN-Netztouch?

Die wesentlichen Vorteile der EDISEN Netztouch-Schalter

hoher Schaltabstand

Die hohe Empfindlichkeit des Schalters ermöglicht eine berührungslose Betätigung mit Schaltabständen von bis zu 60mm. Diese Eigenschaft ist insbesondere im medizinischen oder im öffentlichen Bereich im Sinne eines hygienisch sicheren, berührungslosen Bedienelementes interessant.

In diesem Zusammenhang eignet sich der Netztouch z.B. auch für die Bedienung von Wasserlauf- oder Seifenspendersystemen auf höchstem hygienischem Niveau (OP-Bereich).

hinter / unter Wandung verbaubar

Trotz der Sensor-Eigenschaft berührungslos geschaltet werden zu können ist ein versehentliches, gewohnheitsmäßiges Berühren der sensitiven Fläche durch den Bediener natürlich nicht auszuschließen. Auch hier ist der Netztouch durch die Eigenschaft hinter/ unter festen Wandungen verbaut werden zu können dem herkömmlichen (Licht-) Schalter überlegen. Die abdeckende Fläche (Fliesen, Glas) kann durch einfaches abwischen saubergehalten /desinfiziert werden. Für Bedienelemente im öffentlichen Bereich ist auch die Sicherheit gegenüber Vandalismus ein wichtiger Aspekt, dem mit geeigneten widerstandsfähigen (Naturstein, Holz) Abdeckungen hervorragend Rechnung getragen werden kann.

veränderliche Position und Größe der sensitiven Fläche

Da es sich beim Netztouch um einen kapazitiven Sensor handelt, ist eine Betätigung / Auslösung des Schalters über zusätzlich angekoppelte Bedienflächen problemlos realisierbar.

Dazu wird zunächst eine elektrisch leitfähigen Folie auf die sensitive Seite des Sensors geklebt. Von dieser aus können mittels Draht und/oder Metallfolie weitere sensitive Bereiche geschaffen werden. Auf diese Art und Weise kann z.B. entlang eines Handlaufes das (Treppen-) Licht ein- und ausgeschaltet werden, ohne mehrere Schalter zu installieren.

Null-Kraft-Bedienung

Häufig werden Maschinen und Geräte mit permanent zu betätigenden Schaltern ausgerüstet, um eine Minimalsicherung zu realisieren. Der Einsatz eines Netztouch an dieser Stelle bedeutet für den Bediener eine Freigabe der Maschine ohne jeglichen Kraftaufwand.

Die bloße Anwesenheit seiner Hand reicht aus, um die Maschine in Betrieb zu setzen. In diesem Zusammenhang ist auch ein „Freihand-Maschinen-Schalter“ (Knieschalter, Fußschalter) komfortabel realisierbar. Auch eine Sitzbelegungserkennung ist leicht umsetzbar.

sehr geringer Energiebedarf + robuste Ausführung

Der Netztouch-Schalter wurde insbesondere auf sehr geringe Leistungsaufnahme hin konzipiert. Das Ergebnis ist ein netztauglicher Sensor-Leistungsschalter mit einer Leistungsaufnahme von lediglich 0.025W typisch. Im Vergleich dazu benötigen Glühlampen, die in nahezu jeder passiven, schaltbaren Netz-Verteilung verbaut sind zwischen 0.1 und 0.25W (Faktor 4 bis 10!).

Trotz dieser hohen Effizienz stellt der Netztouch eine hohe Stromtragfähigkeit (16A) über den Relaiskontakt bereit, so daß eine Absicherung über den installationsüblichen 16A Leitungsschutzschalter innerhalb der zentralen Haupt- oder Unterverteilung erfolgen kann.

individuelle Gestaltungsmöglichkeiten

Die genannten Eigenschaften des Netztouch (hoher Schaltabstand, hinter Wandung verbaubar, exportier- und expandierbare Sensorflächen etc.) geben dem designorientierten Nutzer des Sensors eine Fülle von Möglichkeiten an die Hand, wie es sie im Bereich der herkömmlichen Schaltertechnik auf ein Exemplar vereint nicht gibt. Dem Anwender ist es Möglich den Schalter weg von seinem technischen hin zu einem künstlerischen Erscheinungsbild zu entwickeln ohne seine Funktionalität im geringsten einschränken zu müssen. Einschränkend wirken hier nur fehlende Kreativität und Ideenarmut.