



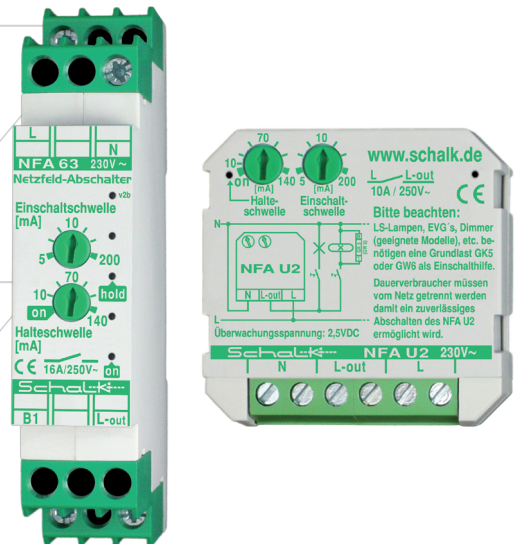
# SECTIONNEUR AUTOMATIQUE DU CHAMP SECTEUR

## NFA 63 / NFA U2

Sectionneur du champ secteur pour bloquer les champs alternatifs électromagnétiques, par exemple dans les chambres.  
Tension de commande de 2,5 V CC seulement

### Caractéristiques principales

- ▶ Tension de commande de 2,5 V CC seulement
- ▶ Seuils de commutation et de maintien réglables séparément
- ▶ Affichage DEL de l'état de commutation
- ▶ Affichage DEL du seuil de maintien
- ▶ Entrée de commande supplémentaire pour NFA 63
- ▶ Pouvoir de coupure élevé
- ▶ Phase sectionnée à basse impédance à potentiel N



### Généralités

Le sectionneur du champ secteur NFA surveille le circuit électrique et coupe la tension secteur dès que la dernière charge est coupée, ce qui élimine également les champs électriques. Cette caractéristique est importante, parce que, compte tenu des connaissances scientifiques modernes les effets néfastes des champs électriques sur l'organisme humain ne devraient plus être ignorés.

L'utilisation de ces dispositifs est particulièrement recommandée pour les circuits des chambres (zones de repos). Le sectionneur NFA 63 est tout simplement branché en aval du disjoncteur automatique du circuit concerné.

Dans le cas du sectionneur NFA U2, le commutateur de puissance est installé dans une boîte de jonction, de sorte qu'un circuit soit divisé en une section surveillée et en une section alimentée de façon permanente. Cette configuration permet de simplifier considérablement l'installation, en particulier dans les systèmes plus anciens.

### Fonctionnement

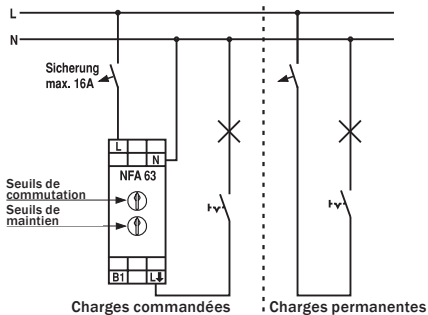
Lorsqu'il est déconnecté de l'alimentation, une tension continue de 2,5 V seulement est appliquée à la sortie du sectionneur NFA. Si une charge est ensuite mise sous tension, avec une consommation de courant supérieure au seuil d'enclenchement fixé, le circuit est alors commuté à la tension d'alimentation du secteur. La DEL « on » LED indique l'état de marche. La DEL « hold » indique lorsque le courant dépasse ou tombe en dessous du seuil de maintien, permettant ainsi à l'utilisateur de configurer le système correctement.

Lorsque la consommation électrique chute en dessous du seuil de maintien fixé après que les charges branchées aient été éteintes, le commutateur de puissance renvoie le circuit en mode de surveillance après un bref délai.

Le sectionneur NFA63 a une entrée de commande supplémentaire (B1) pour permettre la mise en marche par actionnement externe. Grâce à cette fonction, une source d'alimentation fixe peut, par exemple, être assurée à des moments spécifiques de la journée au moyen d'une minuterie.

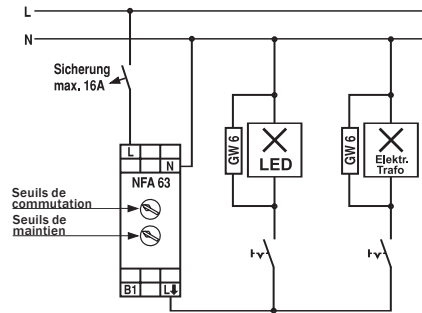
## Exemples de raccordement et d'accessoires du sectionneur automatique du champ secteur

Fig. 1 : Coupure de circuits électriques individuels



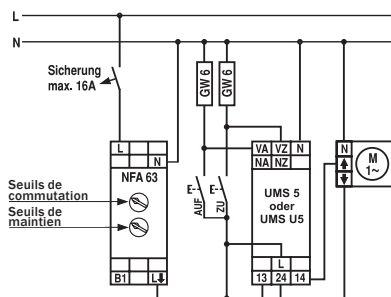
Les charges permanentes dont le fonctionnement ininterrompu doit être garanti (p. exp. téléphone, détecteur de mouvement, réfrigérateur, etc.) ne doivent pas être branchées à un sectionneur de champ secteur.

Fig. 2 : Lampes DEL ou ballasts électroniques



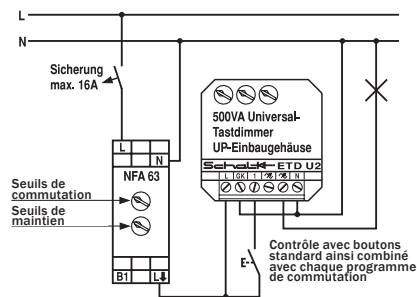
Les lampes DEL avec transformateur tronique et autres lampes ballasts électroniques (lampes fluorescentes, lampes à économie d'énergie, etc.) nécessitent généralement une charge de base commutée supplémentaire à titre d'aide de commutation. Les transformateurs conventionnels peuvent être utilisés sans charge de base.

Fig. 3 : Commande de moteur au NFA



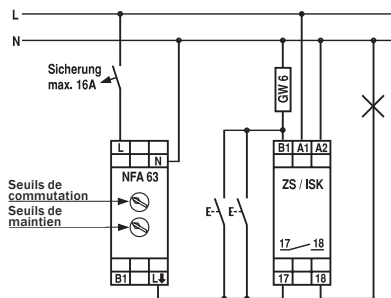
Les commandes moteurs universels Schalk UMS 5 et UMS U5 peuvent fonctionner sur un sectionneur NFA. À cet effet, une résistance de charge de base distincte doit être installée sur le bouton Marche et sur le bouton Arrêt.

Fig. 4 : Bouton poussoir gradateur ETD U2 au NFA



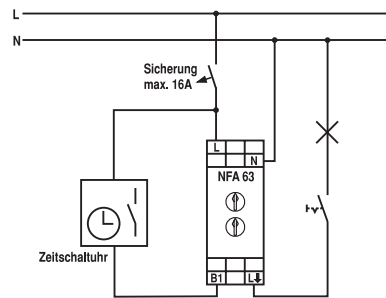
Le bouton poussoir gradateur universel ETD U1 a un boîtier compact permettant de s'adapter à chaque gamme de commutateurs. Grâce à sa charge de base intégrée et à sa mémoire de luminosité indépendante du secteur, il est idéal à utiliser avec un sectionneur de champ du secteur.

Fig. 5 : Sectionneur temporel ou à impulsion au NFA



Les minuteries électroniques ou les commutateurs à impulsion restent généralement connectés en permanence à l'alimentation. Cependant, les circuits de charge et les interrupteurs d'éclairage peuvent être alimentés par le sectionneur NFA. Dans ce cas, une charge de base doit être mise sous tension à partir des boutons poussoirs connectés.

Fig. 6 : Combinaison avec minuterie



Le sectionneur NFA63 a une entrée de commande B1 pour permettre la mise en marche par actionnement externe. Grâce à cette fonction, une source d'alimentation fixe peut, par exemple, être assurée à des moments spécifiques de la journée au moyen d'une minuterie.

## Indications importantes

Les charges permanentes telles que le capteur de mouvement, le réfrigérateur, le téléphone, l'alarme radio, etc. nécessitent une alimentation continue afin de fonctionner correctement et ne peuvent donc pas fonctionner avec un sectionneur de champ secteur. Une alimentation permanente doit être fournie par un circuit dédié (Fig. 1). Les circuits de gradation, les lampes fluorescentes et les systèmes d'éclairage avec des commandes de coupure ne peuvent être alimentés de manière adéquate par la tension de commande (2,5V CC) du NFA! Pour veiller à ce que ces composants soient alimentés de manière fiable une charge de base de type GK 5 ou 6 GW doit être simultanément commutée (Fig. 2).

Les variateurs de fabricants tiers ne sont généralement pas adaptés à l'utilisation sur un sectionneur de champ secteur. Pour les circuits de gradation, l'utilisation du gradateur Schalk ETD U2, ETD ETD 2 ou ETD 2E avec charge de base intégrée est donc recommandée (Figure 4).

Beaucoup de dispositifs, une fois éteints, ne sont pas complètement débranchés du secteur (mode veille). En raison de leur consommation de courant constante, ces charges empêchent la déconnexion fiable du secteur par le sectionneur NFA.

La consommation de courant de repos inductif par les adaptateurs secteur entraîne un fonctionnement cyclique (commutation marche/arrêt constante) du NFA. Par conséquent, avec ce type de dispositifs, le fonctionnement correct du NFA ne peut être assuré que par un commutateur intermédiaire dans la ligne d'alimentation ou par une prise de courant commutable. Les petites charges (moins d'environ 3W) ou les charges avec commande de

puissance électronique, telles que les aspirateurs ou les perceuses électriques, peuvent fonctionner avec fiabilité grâce à l'utilisation d'un adaptateur de la charge de base.

Dans ce cas, l'adaptateur sert comme booster de charge permanent afin de maintenir le NFA en permanence à l'état de marche.

Après fonctionnement, l'adaptateur doit être débranché avec la charge afin de restaurer la fonction de déconnexion automatique du circuit du sectionneur.

Réglage optimal du NFA :

1. Coupez toutes les charges du circuit connecté.
2. Mettez le régulateur « seuil d'enclenchement » à la position centrale
3. Mettez le régulateur « seuil de maintien » à gauche.  
Le NFA allume maintenant la tension du secteur. La DEL « maintien » (affichage du seuil de maintien) et la DEL « on » (indication de l'état de commutation) s'allument.
4. Maintenant tournez lentement le régulateur « seuil de maintien » dans le sens horaire jusqu'à ce que la DEL « maintien » s'éteigne complètement. Le NFA est maintenant réglée à son seuil de maintien optimal.

Après la temporisation (environ 8 secondes), le NFA coupe le circuit électrique et est donc prête à l'emploi.

Si, à l'enclenchement, le NFA ne fait que retarder ou commuter les charges plus petites, alors le régulateur « seuil d'enclenchement » est réglé plus à gauche (= sensibilité plus élevée).

Si le NFA s'incline à l'enclenchement automatique ou à la cadence, alors le régulateur « seuil d'enclenchement » doit être réglé plus à droite (= sensibilité plus faible).

## Accessoires

### Charge auxiliaire GW 6

pour utilisation avec des gradateurs, lampes LS, ballast électronique, etc.



|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Numéro d'article   | GW6009       |
| Tension de service | 230V 50/60Hz |
| Courant d'appel    | 140mA        |
| Courant permanent  | 2mA          |
| Dimensions         | 45x8x5mm     |

### Adaptateur de charge de base GZ 6

pour le fonctionnement des aspirateurs, des perceuses, etc. et comme booster de charge pour petites charges.



|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Numéro d'article   | GZ6009       |
| Tension de service | 230V 50/60Hz |
| Courant d'appel    | 185mA        |
| Courant permanent  | 50mA         |
| Dimensions         | 70x52x32mm   |

## Données techniques

|   |  |
|---|--|
| Tension de service                      | 230 V 50/60 Hz 10 %  |
| Tension de commande                     | 2,5 V CC   |
| Seuil d'enclenchement                   | 5 mA - 200 mA  |
| Seuil de maintien                       | 5 mA - 140 mA  |
| Temporisation d'enclenchement           | env. 0,1s  |
| Temporisation de coupure                | env. 8s  |
| Puissance absorbée                      | 0,8 W [0,6 W]  |
| Charge capacitive de Lout               | max. 1,5 uF  |
| Charge capacitive de B1                 | max. 10 nF   |
| Sortie relais                           | 1 contact de fermeture 16 A [10 A]   |
| Capacité du contact                     | Voir la fiche : « Capacité des contacts du relais »  |
| Température ambiante                    | -10°C à +45°C  |
| Immunité aux parasites                  | selon CEI 0801-4 niveau 4  |
| Dispositif de protection                | selon CEI 0801-5 niveau 3  |
| Ligne de fuite et distances d'isolation | selon VDE 0110 Gr. C/250 V   |
| Boîtier isolant                         | non inflammable VDE 0304 partie 3, niveau FV 0   |
| Connexions                              | Bornes à trou avec vis imperdables<br>M 3,5; 4 x 1,5 / 2 x 2,5 / 1 x 4 mm <sup>2</sup><br>[2 x 1,5 / 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> ] |
| Position de montage                     | au choix   |
| Fixation                                | Fixation par encliquetage sur rail standard de<br>35mm DIN EN 50 022   |
| Dimensions extérieures                  | 18 x 88 (45) x 58 mm [43 x 43 x 18 mm]   |
| Profondeur de montage                   | 55 mm  |
| Poids                                   | env. 70 g [env. 40 g]  |
| Couleur selon RAL                       | gris 7035 / vert 6029  |

## Références de commande

| N° d'article | EAN             | Type   | Désignation de l'article                                     |
|--------------|-----------------|--------|--|
| NFA639       | 4 046929 501033 | NFA 63 | Sectionneur automatique du champ secteur 230 V CA, 16 A      |
| NFAU29       | 4 046929 501019 | NFA U2 | Sectionneur automatique du champ secteur 230 V CA, 10 A (UP) |