

Date d'édition : 22.02.2025

Ref : E4.1.1.6

## E4.1.1.6 Installation avec des lampes fluorescentes (système de plaques)



L'équipement suivant contient des composants de technique d'installation préparés de manière didactique et spécialement optimisés pour les appareils ELWE Technik.

Expériences d'élèves sur la technique d'installation avec des plaques dans un cadre profilé

Objectifs d'apprentissage :

- Éléments de base de la technique de signalisation domestique
- Circuits de base de la technique de signalisation domestique
- Circuits avancés de la technique de signalisation domestique

Le système de plaques d'expérimentation se compose de plaques d'expérimentation robustes qui peuvent être insérées et disposées dans un cadre profilé conformément au schéma électrique.

Les plaques s'enclenchent dans le cadre profilé à l'aide des rainures afin d'exclure toute chute lors de l'enfichage des câbles de connexion.

Le câblage des composants électriques s'effectue au moyen de câbles de connexion de sécurité de 4 mm.

Expériences d'élèves selon les exercices du manuel.

- Disposition des éléments
- Réalisation du câblage
- Vérification du fonctionnement
- Formation professionnelle en électrotechnique dans l'artisanat et l'industrie

Faible niveau d'apprentissage  
Connaissances préalables Bases de la technique d'installation et initiation aux dangers de l'électrotechnique.

Le système peut être complété par le thème des mesures de protection.

Thèmes d'expérimentation :

E 4.1.1.6 TG 4.130 Installation avec des lampes fluorescentes (système de plaques)

- Circuits avec ballast inductif et starter
- Circuit individuel avec starter à lueur
- Circuit individuel avec démarreur rapide à fusible
- Circuit individuel avec starter électronique
- Circuit à 2 phases



Date d'édition : 22.02.2025

- Circuit duo
- Commutation en tandem
- Variation de lumière
- Circuits avec ballast électronique
- B.E. simple
- B.E. double
- Ballast électronique dynamique

Équipement comprenant :

- 1 8-1004001-000-10-0 P 4.1 "Raccordement au réseau AC, 10 A
- 1 8-1004171-000-10-0 P 4.171 "Douilles pour lampes fluorescentes", gauche
- 1 8-1004172-000-10-0 P 4.172 "Douille pour lampes fluorescentes, avec démarreur", gauche. Fût de démarrage", à droite
- 1 8-1004173-000-10-0 P 4.173 "Ballasts", conventionnels
- 1 8-1104731-000-10-0 Masque circuit unique, inductif
- 1 8-1104732-000-10-0 Masque "circuit simple", capacitif
- 1 8-1104733-000-10-0 Masque circuit duo
- 1 8-1104734-000-10-0 Masque circuit en série
- 1 8-1104736-000-10-0 Masque circuit biphasé
- 2 8-5950913-100-10-0 Démarreur conventionnel, 230 V, 4...65 W
- 1 8-5950914-100-10-0 Démarreur, électronique PHI S-10-E 18 - 65 W 165448
- 1 8-5950999-100-10-0 Démarreur rapide à fusible
- 1 732 41 Charge capacitive 0,3
- 1 8-5950919-100-10-0 Lampe fluorescente L18/31-830 Plus
- 2 8-1504004-000-10-0 Couvercle, étroit
- 2 8-1504005-000-10-0 Couvercle, large
- 1 8-5304112-001-10-0 LIT-print : installation de lampes, anglais
- 2 727 10 Appareil de mesure de la valeur efficace RMS
- 1 8-2405211-000-10-0 Testeur de tension et de continuité 6...400 volts
- 1 726 106 Cadre profilé T160, 2 étages
- 1 500 851 Câble de connexion de sécurité, 32 A, jeu de 32
- 1 500 852 Câble de connexion de sécurité, 32 A, verts/jaunes, jeu de 10

### Catégories / Arborescence

Techniques > Génie Electrique > E4 Installation électrique

### Options



Date d'édition : 22.02.2025

**Ref : 8-1004001-000-10-0**

**P 4.1 Raccordement secteur CA, 10 A**

Experimental panel P 4.1 "Mains connection" AC  
10 A, for tapping the mains voltage via 4-mm safety sockets.

Equipment:

- 2-pole power-supply switch
- Power-supply cable, 2 m long
- Automatic cut-out, 10 A
- 1 pilot lamp, green, for operation indication
- 1 pilot lamp, red, as alarm indication when phases L and N are interchanged
- 3 x 4-mm safety sockets for L, N, and PE

**Ref : 8-1004171-000-10-0**

**P 4.171 Douille pour tubes fluorescents, gauche**

Experimental panel P 4.171 "Fluorescent lamp sockets", left with two left-handed lamp sockets arranged together for holding fluorescent lamps Dimensions in mm: 319 x 297 x 100 (W x H x D) Weight: 1.10 kg

**Ref : 8-1004172-000-10-0**

**P 4.171 Douilles de tube fluorescent, droite**

Experimental panel P 4.172 "Fluorescent lamp sockets" with two right-handed lamp sockets arranged together for holding fluorescent lamps Dimensions in mm: 319 x 297 x 100 (W x H x D) Weight: 1.10 kg

**Ref : 8-1004173-000-10-0**

**P 4.173 Ballasts conventionnels**

Experimental panel P 4.173 "Ballast units" offers three ballast configurations for fluorescent lamps: - 2 ballast units: 18 W - 1 ballast unit: 36 W By using the corresponding masks, only the sockets required in each case are exposed for connection to the selected ballast unit. The following experiments can be accessed: - Single-circuit, inductive, capacitive - Dual-circuit, series connection - Dimming circuitry - Two-phase circuitry Connection: via 4 mm safety sockets Operating voltage: 230 V AC, 50 ... 60 Hz Dimensions in mm: 259 x 297 x 94 (W x H x D) Weight: 2.86 kg



Date d'édition : 22.02.2025

**Ref : 8-1104731-000-10-0**

**Masque : Circuit à lampe unique, inductif**

Mask - Single lamp circuit, inductive Dimensions in mm: 260 x 280 x 2 (W x H x D) Mass: 0.15 kg

**Ref : 8-1104732-000-10-0**

**Masque : Circuit à lampe unique, capacitive**

Mask - Single lamp circuit, capacitive Dimensions in mm: 260 x 280 x 2 (W x H x D) Mass: 0.15 kg

**Ref : 8-1104733-000-10-0**

**Masque : Circuit 2 lampes**

Mask - Two lamp circuit Dimensions in mm: 260 x 280 x 2 (W x H x D) Mass: 0.15 kg

**Ref : 8-1104734-000-10-0**

**Masque : Connection circuit série**

Mask - Series connection circuit Dimensions in mm: 260 x 280 x 2 (W x H x D) Mass: 0.15 kg

**Ref : 8-5950913-100-10-0**

**Starter conventionnel, 230 V, 4 ... 65 W**

Dimensions in mm: 38 x 17 x 20 (W x H x D)

Mass: 0.01 kg

**Ref : 8-5950914-100-10-0**

**Starter électronique, 18 ... 65 W**

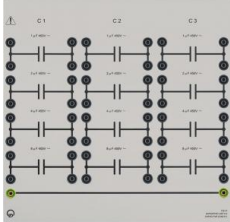
Starter, electronic PHI S-10-E 18 ... 65 W Dimensions in mm: 38 x 17 x 20 (W x H x D) Mass: 0.01 kg

Date d'édition : 22.02.2025

**Ref : 8-5950999-100-10-0**  
**Starter rapide de sécurité**

Safety (fused) quick starter Dimensions in mm: 38 x 17 x 20 (W x H x D) Mass: 0.01 kg

**Ref : 73241**  
**Charge capacitive 0.3**  
 Capacité: - 3 x 1/2/4  $\mu$ F, 450 V - 3 x 8  $\mu$ F, 400 V



Trois batteries de condensateurs à papier métallisé comprenant chacune 4 condensateurs.  
 Convient pour les montages en parallèle, série, étoile et triangle.  
 Capacité: - 3 x 1/2/4  $\mu$ F, 450 V - 3 x 8  $\mu$ F, 400 V

**Ref : 8-5950919-100-10-0**  
**Tube fluorescent L 18/31-830 Plus**

Fluorescent lamp L18/31-860 Plus Type of light: Warmlight 31 Dimensions in mm: 610 x 26 x 26 (L x W x H) Mass: 0.11 kg

**Ref : 8-5304112-001-10-0**  
**LIT: Light Installation**

**Ref : 72710**  
**Appareil de mesure RMS, plaque A4**



Instrument de démonstration pour mesurer la valeur efficace de tensions et de courants.  
 Types de mesure : RMS - CA + CC valeur efficace totale RMS - CA valeur efficace alternative AV - CA + CC moyenne arithmétique  
 Gammes et types de mesure commutables à tout moment pendant la mesure.

Caractéristiques techniques :  
 Gammes de mesure pour tous les types de mesure :



Date d'édition : 22.02.2025

Tension : 3/10/30/100/300/1000 V, R<sub>i</sub> = 10 MΩ

Courant : 0,1/0,3/1/3/10/30 A, R<sub>i</sub> = 10 mΩ

Affichage de polarité AV : 2 LED

Afficheur : à cadre mobile classe 2,5 19,2 cm x 9,6 cm (l x H) graduation de l'échelle : 0 ... 10 et 0 ... 3 longueur de l'échelle : 119 mm

Protégé contre la surcharge permanente dans toutes les gammes de mesure jusqu'à 1000 V et 30 A.

Alimentation secteur : 115/230 V, 50 Hz\*

Dimensions : 20 cm x 29,7 cm x 12 cm

Masse : 1,4 kg

En option:

\* 60 Hz sur demande !!

**Ref : 8-2405211-000-10-0**

**Testeur de tension et de continuité 6 ... 400 V CC/CA**

Testeur de tension et de continuité fonctionnant sur batterie, avec deux sondes de test et un écran LED.

Test de tension :

L'affichage LED gradué indique la tension effective se trouvant à proximité des pointes de test. Les diodes respectives commencent à s'allumer à 85% de la tension de pas. Pour la tension continue, les LED + ou - sur la poignée indiquent la polarité.

Contrôle de continuité :

Pour le contrôle de continuité, une batterie de 12 V est connectée à l'appareil de test à l'aide du bouton orange.

Examen de phase :

La poignée de la sonde de batterie comporte un circuit supplémentaire qui permet d'effectuer un examen de phase à l'aide de l'électrode de contact.

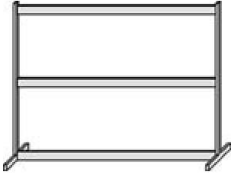
Plages de tension nominale :

- Affichage de la poignée : ± 6 à 400 V AC/DC
- Testeur de phase : 120 à 400 V AC
- Impédance d'entrée : 2 à 50 kΩ
- Plage de fréquence : 0 à 100 cycles par seconde.

Date d'édition : 22.02.2025

**Ref : 726106**

**Cadre profilé T160, 2 étages**



-cadre à deux étages pour plaques d'enseignement, hauteur DIN A4 -3 rails profilés en aluminium avec deux bandes de calage -2 pieds en T en tubes d'acier à section carrée -largeur: 1550 mm, hauteur: 730 mm profondeur: 300 mm

**Ref : 500851**

**Jeu de 32 câbles d'expérience de sécurité 10, 25, 50, 100 cm, Noir, Rouge, Bleu**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple ; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>

Courant permanent : max. 32A

Résistance de contact : 1,8 mOhms

Contenu de la livraison

- 4 500 604 Câbles d'expérience de sécurité, 10 cm, Noir
- 2 500 611 Câbles d'expérience de sécurité, 25 cm, Rouge
- 2 500 612 Câbles d'expérience de sécurité, 25 cm, Bleu
- 6 500 614 Câbles d'expérience de sécurité, 25 cm, Noir
- 2 500 621 Câbles d'expérience de sécurité, 50 cm, Rouge
- 2 500 622 Câbles d'expérience de sécurité, 50 cm, Bleu
- 6 500 624 Câbles d'expérience de sécurité, 50 cm, Noir
- 2 500 641 Câbles d'expérience de sécurité, 100 cm, Rouge
- 2 500 642 Câbles d'expérience de sécurité, 100 cm, Bleu
- 4 500 644 Câbles d'expérience de sécurité, 100 cm, Noir

Date d'édition : 22.02.2025

**Ref : 500852**

**Jeu de 10 câbles d'expérience de sécurité, vert/jaune, 25, 50 et 100 cm**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple ; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Caractéristiques techniques :

Section du conducteur : 2,5 mm<sup>2</sup>

Courant : max. 32 A

Contenu Livré:

2 500 610 Câble de connexion de sécurité, 25 cm, jaune/vert

4 500 620 Câble de connexion de sécurité 50 cm, jaune/vert

4 500 640 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, jaune/vert