

Ref: E4.1.2.1

(système modulaire)

Date d'édition : 29.04.2024



E4.1.2.1 Circuits d'installation interrupteurs avec

LEYBOLD

Expériences des élèves sur la technique d'installation avec des modules sur paroi de montage

#### Objectifs d'apprentissage :

- Eléments de base de la technique d'installation
- Circuits de base de la technique d'installation
- Circuits de base de la technique d'éclairage

Le système modulaire d'expérimentation se compose de modules d'expérimentation maniables et robustes qui peuvent être disposés librement et clairement sur un mur de montage, conformément au schéma électrique. Pour une meilleure vue d'ensemble, les modules sont en outre colorés.

Une paroi arrière transparente permet d'observer le matériel usuel utilisé.

Le module s'enclenche dans la paroi de montage à l'aide d'un cliquet élastique, ce qui exclut toute chute lors de l'enfichage des câbles de raccordement.

Le câblage des composants électriques s'effectue au moyen de câbles de connexion de sécurité de 4 mm pour la basse tension et de câbles de connexion de sécurité de 2 mm pour la basse tension, directement sur les douilles de sécurité correspondantes.

#### Méthode d'apprentissage

Expériences d'élèves selon les tâches définies dans le manuel.

- Disposition des éléments
- Réalisation du câblage
- Vérification du fonctionnement

#### Groupe cible

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 pourrait être complété par des mesures de protection.

#### Sujets d'expérimentation :

E4.1.2.1 Ex 4.100 Circuits d'installation avec interrupteurs

- Commutation à partir d'un point d'actionnement (circuits hors circuit, en série et en groupe)



### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

- Commutation de deux points d'actionnement (commutations alternées)
- Commutation de plus de deux points d'actionnement (commutation croisée).

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

#### Équipement comprenant :

- 1 8-2204001-000-12-0 BS 4.0 Connecteur d'alimentation AC, 10 A
- 3 8-2204101-000-12-0 BS 4.101 Boîte de distribution
- 1 8-2204102-000-12-0 BS 4.102 Disjoncteur 6 A
- 1 8-2204111-000-12-0 BS 4.111 Interrupteur de série
- 1 8-2204112-000-12-0 BS 4.112 Interrupteur inverseur
- 1 8-2204114-000-12-0 BS 4.114 Interrupteur croisé
- 1 8-2204150-000-12-0 BS 4.150 Douille de lampe E14, simple
- 1 8-2204120-010-12-0 BS 4.120 Prise de courant à contact de protection
- 1 505 272 Ampoules 230 V/40 W, E14, jeu de 2
- 1 8-5304112-100-10-0 LIT-print: circuits d'installation avec interrupteurs, anglais
- 1 8-2405211-000-10-0 Testeur de tension et de continuité 6...400 volts
- 1 726 30 Grille de montage L130
- 8 500 604 Câble de connexion de sécurité, 10 cm, noir
- 10 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm. noir
- 6 500 644 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, noir
- 1 500 664 Câble d'expérimentation de sécurité, 200 cm, noir
- 5 500 602 Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, bleu
- 3 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
- 3 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
- 5 500 601 Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, rouge
- 3 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
- 4 500 641 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
- 1 500 640 Câble de connexion de sécurit

#### **Options**

Ref : 8-2204101-000-12-0 BS 4.101 Boîte de dérivation

BS 4.101 Distribution box The distributor box serves for electrical distribution via safety cables to switches, lights and plug sockets as well as to further distributions of an installation circuit. The wiring is represented by seven diagonally arranged stations with four 4-mm-safety sockets each. It is thus possible to represent wiring which is in line with the standard usage in installation circuits.





Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 8-2204102-000-12-0

BS 4.102 Disjoncteur automatique 6 A



BS 4.102 Automatic Circuit-Breaker, 6 A Circuit protection switch with B-Characteristics 230 / 400 V AC, 6 A.

Ref: 8-2204111-000-12-0

BS 4.111 Commutateur de mise en série



BS 4.111 Series Switch With a double rocker Contact load: 250 V AC, 10 A max.

Ref : 8-2204112-000-12-0 BS 4.112 Va-et-vient



BS 4.112 Two way switch With rocker and illuminated symbol window. Contact load: 250 V AC, 10 A max.



#### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref : 8-2204114-000-12-0 BS 4.114 Permutateur



BS 4.114 Intermediate switch With rocker and illuminated symbol window Contact load: 250 V AC, 10 A max.

Ref: 8-2204150-000-12-0

BS 4.150 Douille de lampe E14, simple



BS 4.150 Lamp socket E14, single Lamp socket for signal lamps up to 40 W, with E14 threading.

Ref: 505272

Jeu de 2 Ampoules, 230 V/40 W, E14



Ampoules 230 V/40 W, E14, jeu de 2

Caractéristiques techniques :

Nombre: 2 Tension: 230 V Courant: 0,18 A Puissance: 40 W Culot: E14



### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 8-5304112-100-10-0

Manuel pédagogique : installation électrique

LIT: Installation circuits with switches EN

Ref: 8-2405211-000-10-0

Testeur de tension et de continuité 6 ... 400 V

Voltage and continuity tester 6 ... 400 V

Battery-operated voltage and continuity tester with two test probes and LED display.

Voltage testing:

The graduated LED display indicates the effective voltage lying close between the test prods. The respective diodes begin to light at 85% of the step voltage. For DC voltage the + or - LEDs on the handle display the polarity. Continuity check:

For continuity check, a 12-V-Battery is switched into the test set up with the orange push-button.

Phase examination:

In the handle of the battery probe there is an additional circuit which permits a phase examination with the help of the contact electrode.

Nominal voltage ranges:

- Handle display: ± 6 to 400 V AC/DC - Phase tester: 120 to 400 V AC - Input impedance: 2 to 50 kOhm

- Frequency range: 0 to 100 cycles per second.

Ref: 72630

Grille de montage L130



Paroi grillagée en acier à revêtement époxy, avec perforation 5 x 10 mm, pour une fixation rapide et fiable de matériel électrotechnique standard avec des chevilles en plastique.

2 pieds en L en tube d'acier de section carrée Montage de la table avec 2 vis à oreilles M8

Largeur: 1242 mm, hauteur: 730 mm, profondeur: 150 mm

Couleur: RAL 7035, gris clair



### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 8-2204120-010-12-0

BS 4.120 Prise secteur 2 pôles + terre DIN 49440, 250 V AC, 16 A.



Ref: 500604

Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, noir

Section du conducteur : 2,5mm² 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. Noir.

140....

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 10cm





Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 500624

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, noir

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Noir.

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

Longueur: 50cm

Ref: 500644

Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, noir

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Noir.

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 100cm





Date d'édition: 29.04.2024

Ref: 500664

Câble d'expérimentation de sécurité, 200 cm, noir

Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, flexible ; fiche de sécurité avec douille axiale de sécurité à reprise arrière aux deux extrémités.

Noir.

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

Longueur: 200cm

Ref: 500602

Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, bleu

Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, flexible ; fiche de sécurité avec douille axiale de sécurité à reprise arrière aux deux extrémités. Bleu.

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 10cm



### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 500622

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, Bleu

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Bleu.

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

Longueur: 50cm

Ref: 500642

Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Bleu.

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 100cm



### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 500601

Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, rouge

Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, flexible ; fiche de sécurité avec douille axiale de sécurité à reprise arrière aux deux extrémités.

Rouge.

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

Longueur: 10cm

Ref: 500621

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, rouge

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Rouge.

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 50cm



#### Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.04.2024

Ref: 500641

Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Rouge.

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

Longueur: 100cm

Ref: 500640

Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, jaune/vert

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Jaune/vert.

Caractéristiques techniques : Section du conducteur : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 100cm