

## Contrôleurs d'appareils

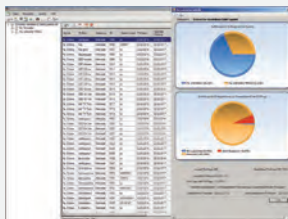
*des dispositifs différentiels mobiles de protection des personnes*

**NOUVEAU** Smart-Menu  
**QuickTest**  
Press & Test 



Des appareils de contrôle modernes et puissants organisent la procédure complète des contrôles.

Un logiciel convivial permet de créer des rapports d'essais, des aperçus et des statistiques.



Les interfaces WLAN, LAN, Bluetooth® et USB permettent les mises à jour et l'intégration des périphériques d'entrée/sortie.



Adaptateurs et coffres de mesure pour les contrôles actifs et passifs des équipements triphasés.



# Contrôleur d'appareils

contrôle des appareils électriques, des appareils électriques médicaux et des appareils de soudage

## Contrôle conformément aux normes

- EN 50678 (appareils électriques après réparation)
- EN 50699 (inspection périodique pour les appareils électriques)
- CEI 62353 pour les appareils électriques médicaux
- CEI 60974-4 pour les appareils de soudage (ST 760+ seulement)

## BENNING ST 760+ – contrôle du matériel de soudage à l'arc conforme aux normes

- mesure de la valeur de crête et de la valeur effective réelle « TRUE RMS » de la tension en circuit ouvert et du courant de contact du circuit de soudage
- contrôle dans les conditions de fonctionnement des appareils de soudage triphasés au moyen de l'adaptateur de mesure BENNING MA 4 ou BENNING MA 2-16 en option
- étendue des prestations de l'appareil BENNING ST 755+

## Caractéristiques

- contrôle de dispositifs différentiels mobiles de protection des personnes PRCD, types S, S+, K, à 2/3 broches et RCD des types AC, A, F, B, B+ dans les distributeurs de courant mobiles
- contrôle du matériel de soudage à l'arc (ST 760+ seulement)
- contrôles visuels standards, étendus et spécifiques au client
- gestion des clients et des équipements dans des bases de données
- création de procédures et d'intervalles de contrôle individuels
- menu intelligent pour la création rapide de nouveaux appareils (« QuickTest »)
- faibles coûts d'exploitation, mises à jour gratuites via WLAN, LAN, USB
- des mesures multiples (par ex. des répétitions de contrôles RPE) et d'autres fonctions peuvent être activées au moyen des curseurs « ON/OFF »
- l'écran tactile peut être reproduit sur un PC ou une tablette



BENNING ST 755+ (050332)  
BENNING ST 760+ (050334)

BENNING ST 760+ (Version CH):  
10228221  
BENNING ST 755+ (Version CH):  
10228220

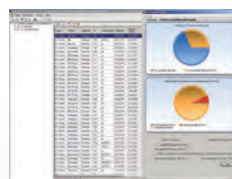


En allemand seulement  
Version en français, anglais et  
néerlandais disponible en 2023

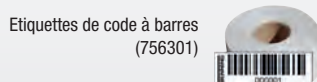
Contenu de l'emballage  
complémentaire des kits offerts



Lecteur de code à barres  
(009369)



PC logiciel PC-WIN  
ST 750-760 (047002)



Étiquettes de code à barres  
(756301)



Plaquette d'essai  
(756212)

## Contrôleur d'appareil

	BENNING ST 760+	BENNING ST 755+
Plage d'affichage	écran tactile couleur 7" à cristaux liquides	
Résistance de conducteur de la terre de protection (RPE)	0,5 Ω - 10 Ω (> 600 mA + 10 A courant d'essai)	
Résistance d'isolement (Riso)	0,1 MΩ - 100 MΩ (100 V - 1000 V tensions de test)	
Courant du conducteur de protection (IPE)	0,03 mA - 25 mA (méthode différentielle, directe, alternative)	
Courant de contact (Iber.)	0,03 mA - 25 mA (méthode différentielle, directe, alternative)	
Contrôle d'appareils électriques	•	•
Contrôle de types « PRCD » mobiles	•	•
Contrôle d'appareils électr. méd.	•	•
Contrôle d'appareils de soudage	•	-
Tension/courant	1 V - 360 V/0,1 A - 16 A	
Puissance effective / apparente	20 W - 2300 W	
Interfaces	W-LAN, LAN, Bluetooth®, 4xUSB, mini-USB, RJ45	
Dimensions/poids	405 x 330 x 165 mm/ca. 5,0 kg	
Contenu de l'emballage	Appareil de contrôle dans un coffre (IP 67), jeu de câbles de mesure et de pinces crocodiles, câble d'essai à deux pôles, carte SD, certificat d'étalonnage	
N° d'article	050334	050332

Les spécifications de la plage de mesure se réfèrent à la résolution la plus élevée jusqu'à la valeur finale de la plage de mesure.

## Offre de kits

	BENNING ST 760+ Set	BENNING ST 755+ Set
Contrôleur d'appareil	BENNING ST 760+	BENNING ST 755+
Accessoires en option inclus	PC logiciel PC-WIN ST 750-760 Lecteur de code à barres 1D USB Étiquettes de code à barres (1000 pièces) Plaquette d'essai « Next test » (300 pièces)	
N° d'article	050335	050333

## Accessoires en option

	N° d'article
PC logiciel BENNING PC-Win ST 750-760	047002
Lecteur de code à barres 1D USB pour codes à barres 1D	009369
Étiquettes de code à barres avec représentation numérique continue (rouleau de 1000 pièces), d'autres plages de numéros disponibles	756301
Plaquette d'essai « Next test » (rouleau de 300 pièces)	756212



### BENNING PC-Win ST 750-760

#### Logiciel de base de données pour la documentation et la gestion des équipements et des clients

- gestion, documentation et évaluation des résultats d'essais
- structure de base de données claire spécifiant le client, le département et le numéro ID de l'objet de contrôle
- fusion de bases de données lors du contrôle avec plusieurs contrôleurs d'appareils
- création de procédures de contrôle individuelles et de contrôles visuels
- le « ReportDesigner » intégré permet d'ajuster la mise en page du rapport
- importation de bases de données des objets de contrôle à partir de systèmes externes via MS Excel®
- conversion directe des bases de données SDF de l'appareil BENNING ST 750
- fonction d'exportation de bases de données avec tous les attributs et résultats
- mises à jour gratuites du logiciel par téléchargement
- contrôle à distance des contrôleurs d'appareils via MS Cerhost®

### BENNING MA 4

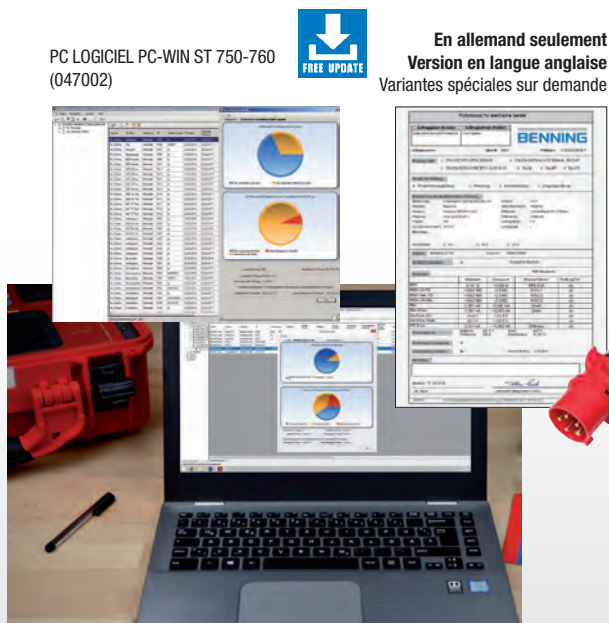
#### Coffre d'adaptateur de mesure actif jusqu'à 32 A

- convient aux équipements avec connexion CEE
- positions du commutateur rotatif « Kabel » (câble) et « Funktion » (fonction) avec autocontrôle
- conforme aux normes CEI/ EN 61010-1/ VDE 0411-1 et EN 61557-16
- l'appareil prend en charge les contrôles/mesures suivants :
  - résistance du conducteur de protection et résistance d'isolement
  - courant de fuite alternatif, courant différentiel et courant du conducteur de protection direct
  - contrôle de câbles, contrôle de fonctionnement et test d'ordre de phases

### BENNING MA 2-16

#### Adaptateur de mesure actif jusqu'à 16 A

mesures : RPE, Riso, IPE/IB (méthode alternative, différentielle, directe)



Câble d'alimentation vers l'appareil MA 4 (044163)



Coffre d'adaptateur de mesure MA 4 (actif/passif) (044162)

- pour les contrôles complets en combinaison avec des contrôleurs d'appareils
- courant admissible jusqu'à 32 A



Adaptateur de mesure MA 2-16 (actif/passif) (044160)

- courant admissible jusqu'à 16 A

## Accessoires en option

	N° d'article
PC logiciel PC-WIN ST 750-760	047002

	N° d'article
<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 4</b> (CEE 16 A + 32 A à cinq broches, CEE 16 à trois broches), convient à tous les contrôleurs d'appareils (sauf ST 710) et aux appareils externes capables de connecter une tension secteur de 230 V de manière active, mesure du courant de fuite de manière active/passive, câble d'alimentation CEE 32 A	044162
<b>Câble d'alimentation 16 A vers l'appareil MA 4</b> fiche mâle CEE 16 A/ 400 V – coupleur CEE 32 A/ 400 V, longueur : 1 m	044163
<b>Adaptateur de mesure MA 2-16</b> (16 A CEE cinq broches) convient uniquement aux appareils BENNING ST 760(+)/ST 755(+)	044160

# Adaptateurs de mesure passifs pour équipements monophasés et triphasés jusqu'à 32 A

mesure des courants de fuite, de défaut et de charge au moyen d'une pince de courant de fuite

## BENNING MA 3 Adaptateur de mesure

- maniement facile pour les contrôles efficaces et rapides
- connexion pour équipements avec fiche mâle CEE
- convient à tous les contrôleurs d'appareils (sauf ST 710)
- fonctions de contrôle en combinaison avec les contrôleurs d'appareils :
  - résistance du conducteur de protection et résistance d'isolement
  - contrôle fonctionnel de câble CEE et test d'ordre de phases
  - mesures alternatives du courant de fuite

## BENNING Adaptateur de mesure CEE triple

- connexion pour équipements avec fiche mâle CEE
- convient à tous les contrôleurs d'appareils courants
- fonctions de contrôle en combinaison avec les contrôleurs d'appareils :
  - résistance du conducteur de protection et résistance d'isolement
  - mesures alternatives du courant de fuite

## BENNING CM 9-1

### Pince de courant de fuite « TRUE RMS »

Lors de l'utilisation d'adaptateurs d'essai passifs pour les contrôles d'appareils, une mesure supplémentaire active des courants de fuite/de défaut peut être nécessaire. Pour cela, les pinces ampèremétriques avec un filtre approprié et une faible résolution conviennent particulièrement bien.

- mesure du courant de fuite / courant de défaut à partir de 0,001 mA AC (1 µA AC)
- filtre pré-régulé (1 kHz) pour le contrôle d'appareils
- filtre passe-bas « LPF » (40 Hz à 70 Hz) commutable
- mesure du courant de charge jusqu'à 60,00 A AC
- mesure de tension : 0,01 V - 600,0 V AC/DC
- mesure de résistance jusqu'à 600 kΩ
- test de continuité

Des adaptateurs intermédiaires sont nécessaires pour la mesure du courant et pour un contact correct pour la mesure du courant résiduel, la mesure directe du courant du conducteur de protection ou la mesure du courant de charge (voir tableau ci-dessous).



Adaptateur de mesure MA 3 (passif) (044159)

Adaptateur de mesure CEE triple (passif) (044147)



CM 9-1 (044682)



Adaptateur de mesure (044131) par ex. pour la pince CM 9-1



Adaptateur de mesure (044127/044128) par ex. pour la pince CM 9-1

## Accessoires en option

	N° d'article
<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 3</b> (16 A CEE à trois broches, 16 A/32 A CEE à cinq broches) pour le contrôle des rallonges CEE (Rpe, Riso, lpe/lcont, contrôle de fonctionnement et test d'ordre de phases) et d'appareils monophasés/triphasés (passif), convient aux contrôleurs d'appareils BENNING et aux appareils externes capables de connecter une tension secteur de 230 V de manière active, mesure du courant de fuite de manière passive uniquement	044159
<b>Adaptateur de mesure CEE triple</b> (16 A à trois broches, 16 A/32 A à cinq broches) pour le contrôle passif d'appareils triphasés Rpe, Riso, lpe/lcont (méthode alternative de courant de fuite)	044147

## Pince de courant de fuite et adaptateurs de mesure appropriés

	N° d'article
<b>Pince de courant de fuite « TRUE RMS »</b> - idéale pour soutenir les mesures actives du courant de fuite et du courant de défaut lors des contrôles d'appareils	
<b>Pince de courant de fuite « TRUE RMS » BENNING CM 9-1</b> Avec fonctions de multimétr.	044682
<b>Pince de courant de fuite « TRUE RMS » BENNING CM 9-2</b> Avec fonction Bluetooth® et appli.	044685
<b>Adaptateur de mesure avec conducteurs sortis séparément pour les mesures de courant sur les équipements CEE</b>	
<b>monophasés</b> , fiche mâle de sécurité - coupleur de sécurité	044131
<b>triphasés</b> , 16 A/ 400 V CEE - fiche mâle / coupleur	044127
<b>triphasés</b> , 32 A/ 400 V CEE - fiche mâle / coupleur	044128

# Identification des objets de contrôle

appareils d'entrée/sortie comme accessoires utiles pour les contrôles efficaces

## Code à barres, code QR

L'identification des objets de contrôle par code à barres au moyen de scanners correspondants a fait ses preuves dans l'utilisation quotidienne.

- lecteur de codes à barres 1D USB pour la lecture de codes à barres tels que le Code 39, Code 128,...
- lecteur de codes à barres 1D/2D pour les codes à barres et les codes QR, les codes Data Matrix, ...
  - filaire avec interface USB
  - sans fil pour la connexion aux interfaces Bluetooth® et radio BENNING ST 760+/ST 755+
- des étiquettes de code à barres avec numérotation continue (1000 pièces/rouleau) sont disponibles jusqu'à une plage de numéros de 10 000

## Technologie RFID

Idéal dans les environnements sales et difficiles

- lecteur RFID (125 kHz / 13,56 MHz) pour la lecture du numéro UID
- étiquette RFID auto-adhésive pour fixation sur le boîtier
- étiquette RFID à porte-clés pour fixation au moyen de serre-câble

Lecteur 1D USB  
(009369)

Lecteur 1D/2D USB  
(009373)

Scanner 1D/2D sans fil  
(009374)



(Illustration exemplaire)

Lecteur RFID avec interface USB  
(009372)



Etiquette RFID auto-adhésive  
(044156)

Etiquette RFID à porte-clés  
(044158)



## Les claviers de saisie soutiennent l'utilisation

Deux claviers sont proposés pour le couplage avec les contrôleurs d'appareil BENNING ST 760+/ST 755+.

- clavier industriel avec trackball et touches de souris, modèle compact, protégé contre la poussière et les projections d'eau (USB)
- clavier sans fil avec pavé tactile et touches de souris (transmission radio 2,4 GHz via dongle USB)

**NOUVEAU!**

## BENNING PT 2 – impression directe sur l'objet de contrôle

La solution parfaite pour la création rapide d'étiquettes et de rapports d'essais sur site, par exemple pour les rapports de commande ou de réparation.

- imprimante thermique directe portable
- convient particulièrement bien à la création d'étiquettes et de rapports d'essais sur site
- vitesse d'impression élevée
- transmission de données via Bluetooth®
- dimensions compactes (62 x 92 x 125 mm), alimentation par accus
- y compris un rouleau d'étiquettes et un rouleau de papier thermique

Clavier industriel (044154)  
Clavier sans fil (044161)



(Illustration exemplaire)

Imprimante Bluetooth®  
PT 2 (10225404)



Sonde à brosse  
(10217861)



Rouleaux de étiquette  
pour PT 2  
(10225408)



Rouleaux de papier  
thermique pour PT 2  
(10225407)



## Accessoires en option

	N° d'article
Lecteur 1D USB pour codes à barres	009369
Lecteur 1D/2D USB pour codes à barres et codes QR/Data Matrix	009373
Scanner 1D/2D sans fil pour codes à barres et codes QR/Data Matrix	009374
Lecteur RFID multifréquence avec interface USB (125 kHz + 13,56 MHz)	009372
Etiquette RFID auto-adhésive (125 kHz) 1 unité = 100 étiquettes, Ø 18 mm	044156
Etiquette RFID à porte-clés (125 kHz) 1 unité = 100 étiquettes, long. x larg. : 43 x 34 mm	044158

	N° d'article
Clavier industriel avec interface USB	044154
Clavier sans fil avec récepteur USB (2,4 GHz)	044161
Imprimante BENNING PT 2 avec Bluetooth® y compris un pack d'accus NiMH 6 V, bloc d'alimentation, clip de ceinture, fixation murale, 1 rouleau d'étiquettes et 1 rouleau de papier thermique	10225404
Rouleaux de étiquette pour PT 2 1 unité = 8 pièces, 300 étiquettes autocollantes par rouleau, taille des étiquettes long. x larg. : 37 x 52 mm, matériau : polypropylène	10225408
Rouleaux de papier thermique pour PT 2 1 unité = 20 pièces, longueur/largeur du rouleau : 33 m/58 mm	10225407
Rouleaux de papier thermique pour PT 1 1 unité = 20 pièces, longueur/largeur du rouleau : 13 m/58 mm	044151
Sonde à brosse de 4 mm pour une connexion délicate des pièces touchables conductrices, comme les surfaces métalliques sensibles et les pièces rotatives/vibrantes telles que les mandrins de perçage, les ponceuses vibrantes, etc.	10217861



# Contrôleur d'appareil

## contrôle des appareils électriques dans des conditions de fonctionnement

### BENNING ST 725

#### Contrôleur d'appareils alimenté par secteur et par piles pour le contrôle mobile des appareils électriques

- rapide – contrôle en quelques secondes seulement
- complet – contrôleur d'appareils et contrôleur « RCD » en un seul appareil
- unique – contrôle des appareils monophasés et triphasés dans les conditions de fonctionnement

#### Application

Contrôle des appareils avec des éléments de commutation dépendants de la tension secteur/blocs d'alimentation/relais, tels que des appareils/outils à commande électrique, des appareils des technologies de l'information et de la communication et des appareils qui ne peuvent être entièrement contrôlés qu'avec la tension secteur. Le courant du conducteur de protection / courant de contact est mesuré en mode d'alimentation par secteur selon la **méthode différentielle / directe** requise.

#### Caractéristiques

- déroulement de contrôle automatique avec information "bon/mauvais"
- valeurs limites pré-réglées
- mémoire de valeurs mesurées pour 999 objets de contrôle
- transmission de données vers le PC
- les valeurs mesurées prennent en charge la création de rapports d'essais dans MS Excel®
- touches pour enregistrer, appeler et imprimer les valeurs mesurées

#### Fonctions de mesure

- résistance du conducteur de protection (courant pulsé d'essai de 200 mA)
- contrôle de dispositifs différentiels « RCD » de 30 mA avec affichage du temps de déclenchement
- alimentation par secteur : Courant du conducteur de protection / courant de contact au moyen de la mesure du courant différentiel / mesure directe
- alimentation par piles : courant du conducteur de protection / courant de contact au moyen de la méthode alternative du courant de fuite
- adaptateurs de mesure en option pour le contrôle passif/actif



### Contrôleur d'appareil

	BENNING ST 725
Plage d'affichage	Écran graphique
Résistance de conducteur de la terre de protection (R <sub>PE</sub> )	0,05 Ω - 20 Ω
Résistance d'isolement (R <sub>iso</sub> )	0,1 MΩ - 20 MΩ (250 V/500 V DC)
Courant du conducteur de protection/de contact au moyen de la	
- mesure du courant différentiel	0,25 mA - 20 mA
- méthode alternative du courant de fuite	0,25 mA - 20 mA
- mesure directe	0,1 mA - 2 mA
Test de ligne	R <sub>PE</sub> , R <sub>iso</sub> , essai en court-circuit et test de continuité du conducteur extérieur (L) et du conducteur neutre (N)
Contrôle des différentiel (RCD)	30 mA + 150 mA
Temps de déclenchement	10 ms - 500 ms
Courant du conducteur de protection des appareils triphasés en fonction (option)	0,25 mA - 10 mA
Tension	50 V - 270 V
Mémoire des valeurs mesurées	999 objets de contrôle
Interfaces	USB micro avec, PS/2 pour imprimante BENNING PT 2

### Contenu de l'emballage

	BENNING ST 725
Contenu de l'emballage	Étui compact de protection, câble d'essai avec pince crocodile, câble d'alimentation secteur, câble d'alimentation CEI, set de piles, câble de raccordement USB micro, logiciel de téléchargement
N° d'article	050316 (fiche mâle de type F, CEE 7/4)

### Accessoires en option

	N° d'article
Coffre d'adaptateur de mesure BENNING MA 4 pour les contrôles actifs et passifs des appareils monophasés et triphasés	044162
Adaptateur de mesure pour appareils avec CEE 3-/5-broches	
Adaptateur de mesure BENNING MA 1-16, 5-broches, actif	044140
Adaptateur de mesure BENNING MA 1-32, 5-broches, actif	044141
Imprimante portable BENNING PT 2 inclu câble de raccordement PS/2	10225404
Rouleaux de papier thermique pour PT 2 (1 unité = 20 pièces)	10225407

### BENNING ST 710

#### Contrôleur d'appareil à piles pour les contrôles mobiles d'appareils électriques

- facile - commande au moyen de trois touches
- rapide - contrôle complet en 10 secondes
- mobile - contrôle peut être effectué indépendamment du secteur

#### Application

Tests de sécurité d'appareils et d'équipements électriques comme par ex. appareils/outils électriques avec interrupteur marche/arrêt, câbles de distribution multiple, d'enrouleurs de câble et appareils électroménagers.

Le voltage du conducteur de protection/voltage de contact est mesuré par la **méthode du courant de fuite équivalent**.

#### Caractéristiques

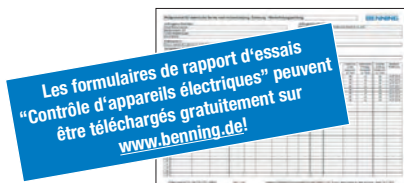
- déroulement de contrôle automatique pour les appareils de classe I, classe II/III et test de ligne
- contrôle de câbles de distribution multiple, d'enrouleurs de câble et des câbles de connexion d'appareil avec fiche mâle CEI
- les résultats de mesure avec information "PASS/FAIL"
- valeurs limites pré-réglées
- indication de la touche de fonction correcte en cas d'un maniement incorrect
- capacité de piles suffisante pour 2.500 éprouvettes
- contrôle d'éprouvettes triphasées au moyen d'adaptateurs de mesure en option

#### Fonctions de mesure

- résistance du conducteur de protection avec un courant d'essai de 200 mA CC et inversion de polarité
- résistance d'isolement avec de tension de test de 500 V
- courant de conducteur de la terre de protection, courant de contact en utilisant la méthode courant de fuite équivalent
- mesure de tension sur une prise de courant de sécurité externe (L-N, L-PE, N-PE)



ST 710  
BENNING ST 710 (Version CH): 050315



Contenu de l'emballage



CM 9-1  
(044682)

### Contrôleur d'appareil

	BENNING ST 710
Plage d'affichage	Écran graphique
Résistance de conducteur de la terre de protection (R <sub>PE</sub> )	0,05 Ω - 20 Ω
Résistance d'isolement (R <sub>iso</sub> )	0,1 MΩ - 20 MΩ (500 V DC)
Courant de conducteur de la terre de protection, courant de contact en utilisant la méthode courant de fuite équivalent (I <sub>EA</sub> )	0,1 mA - 20 mA
Test de ligne	R <sub>PE</sub> , R <sub>iso</sub> , essai en court-circuit et test de continuité du conducteur extérieur (L) et du conducteur neutre (N)
Tension	50 V - 270 V
Contenu de l'emballage	Étui compact de protection, câble d'essai avec pince crocodile, câble d'alimentation CEI, set de piles
N° d'article	050308 (fiche mâle de type F, CEE 7/4)

Les spécifications de la plage de mesure se réfèrent à la résolution la plus élevée jusqu'à la valeur finale de la plage de mesure.

### Accessoires en option

	N° d'article
<b>Pince de courant de fuite « TRUE RMS » BENNING CM 9-1</b> Pour la mesure du courant différentiel, du courant du conducteur de protection et du courant de charge sur les appareils monophasés et triphasés. Avec fonctions de multimètre.	044682
<b>Pince de courant de fuite « TRUE RMS » BENNING CM 9-2</b> Idéale pour soutenir les mesures actives du courant de fuite et du courant de défaut lors des contrôles d'appareils. Avec fonction Bluetooth® et appli.	044685
<b>Adaptateur de mesure pour pince de courant de fuite « TRUE RMS »</b>	
<b>monophasés</b> , fiche mâle de sécurité - coupleur de sécurité	044131
<b>triphasés</b> , 16 A CEE-CEE, 5-broches	044127
<b>triphasés</b> , 32 A CEE-CEE, 5-broches	044128

# Accessoires pour contrôleurs d'appareils

sûr – pratique – indispensable

	Désignation	Grandeur de mesure	N° d'article	ST 760+	ST 725	ST 710
				ST 755+		

## Adaptateur de mesure pour appareils monophasés et triphasés

	<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 4</b> , CEE 16 A + 32 A à cinq broches, CEE 16 A à trois broches (contrôles actifs et passifs des appareils monophasés et triphasés et des rallonges CEE), contrôle d'appareils de soudage triphasés, convient également aux appareils externes capables de connecter une tension secteur de 230 V de manière active	RPE, RISO, IPE/IBER. avec méthode alternative, différentielle et directe	044162	•	•	
	<b>Câble d'alimentation 16 A</b> fiche mâle CEE 16 A/ 400 V - coupleur CEE 32 A/ 400 V, longueur : 1 m	Accessoires pour BENNING MA 4	044163	•	•	
	<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 3</b> , 16 A/32 A CEE 5-broches, 16 A CEE à trois broches (contrôle des rallonges CEE et contrôle passif d'appareils monophasés et triphasés)	RPE, RISO, IPE/IBER. (pour les appareils triphasés avec méthode alternative seulement) de rallonges avec contrôle de fonctionnement/test d'ordre de phases	044159	•	•	
	<b>Adaptateur de mesure triple</b> , 16 A/32 A CEE à cinq broches, 16 A à trois broches (contrôle passif avec L1-L2-L3 pontés)	RPE, RISO, IPE/IBER. avec méthode alternative pour les appareils triphasés	044147	•	•	•

## Adaptateurs de mesure pour appareils triphasés

	<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 2-16</b> , 16 A CEE à cinq broches (contrôle actif avec appareil en fonction ou contrôle passif avec L1-L2-L3 pontés), contrôle d'appareils de soudage triphasés	RPE, RISO, IPE/IBER. avec méthode alternative, différentielle et directe	044160	•		
	<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 1-16</b> , 16 A CEE 5-broches (contrôle actif avec appareil en fonction)	RPE, IPE avec méthode directe	044140		•	
	<b>Adaptateur de mesure BENNING MA 1-32</b> , 32 A CEE 5-broches (contrôle actif avec appareil en fonction)	RPE, IPE avec méthode directe	044141		•	
	<b>Adaptateur de mesure 16 A CEE 5-broches</b> (contrôle passif avec L1-L2-L3 pontés)	RPE, RISO, IPE/IBER. avec méthode alternative	044122	•	•	•
	<b>Adaptateur de mesure 32 A CEE 5-broches</b> (contrôle passif avec L1-L2-L3 pontés)	RPE, RISO, IPE/IBER. avec méthode alternative	044123	•	•	•

## Adaptateurs de mesure pour appareils monophasés

	<b>Adaptateur de mesure 16 A CEE 3-broches</b> (contrôle passif)	RPE, RISO, IPE, IBER.	044143	•	•	•
	<b>Adaptateur de mesure 32 A CEE 3-broches</b> (contrôle passif)	RPE, RISO, IPE, IBER.	044144	•	•	•
	<b>Adaptateur de mesure, connecteurs empilables 4 mm</b> sur fiche mâle de sécurité	RPE, RISO, IPE, IBER.	044142		•	•

## Câble d'essai et sonde à brosse

	<b>Câble d'essai (bipolaire) de 5 m</b> avec pointe d'essai de 4 mm	RPE, RISO, IBER.	10154024	•		
	<b>Câble d'essai (bipolaire) de 5 m</b> avec pointe d'essai de 4 mm	RPE, RISO, IBER.	10150829	•		
	<b>Sonde à brosse de 4 mm</b> pour une connexion délicate des pièces touchables conductrices, comme les surfaces métalliques sensibles et les pièces rotatives/vibrantes telles que les mandrins de perçage, les ponceuses vibrantes, etc.	Douille de sécurité 4 mm pour recevoir la sonde d'essai du contrôleur d'appareils, longueur : 185 mm, longueur/diamètre de la brosse : 60 mm/20 mm	10217861	•	•	•

## Étui rigide

	<b>Étui rigide</b> robuste avec insert en mousse, tablette séparée et compartiment pour accessoires et petites pièces. Protection du transport en toute sécurité pour des instruments de test et de mesure de haute qualité.	En ABS, étanche à la poussière et à l'eau, dimensions 375 x 190 x 250 mm	10198412		•	•
--	--	--	----------	--	---	---

## Fusibles en céramique

	<b>Fusibles 16 A</b> Unité de 10 pièces	Fusible à action rapide (F), courant assigné 16 A, pouvoir de coupure 500 A, tension assignée 250 V, dimensions 5 x 20 mm	10019440		•	
--	--	---	----------	--	---	--

\* Illustration exemplaire