

Appareils de Mesure

INDEX des PRODUITS

■	Accessoires pour appareils de mesure	20 - 21
	Contrôleurs de terre et résistivité	14
	Convertisseurs	20
	Détecteurs de métaux et de câbles souterrains	15 à 18
	Échomètre	12
	Fiche de test	21
	Multimètres numériques	7 - 8
	Pinces ampèremétriques	9
	Testeurs de lignes abonnés et raccordement SAV	2
	Testeurs de lignes RNIS, ADSL, ADSL2, ADSL2+	3 - 4
	Testeurs de câbles Télécom	5 - 10 - 11
	Testeurs de câbles multifonctions TECH-X FLEX	13
	Thermomètre infrarouge	19
	Tom-Tom	19
■	NOUVEAUTÉS	22 - 23

Appareils de Mesure

Testeurs de lignes Abonnés Raccordement et SAV

NOUVEAUTÉ

TRACEUR DE CÂBLE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	NOUVEAU Le traceur de câble ETC MU1016A2 est conçu pour identifier et localiser des câbles simples et multipaires à l'intérieur d'un réseau sans nuire à l'isolation. Le traceur de câble ETC MU1016A2 est utilisé par les techniciens dans les secteurs de la téléphonie, de l'informatique, des systèmes d'alarme et de sécurité. Identifier les fils lorsqu'il est utilisé avec un générateur de tonalité. Commande de volume est réglable pour répondre aux exigences du milieu de travail. Bouton de marche/arrêt encastré. L'appareil est en plastique acrylonitrile/butadiène/ styrène. Alimentation est assurée par une pile de 9V qui dure environ 100 heures. Le traceur de câble ETC MU1016A2 est livré dans un étui de protection résistant. Il comprend une lanière pour le port à la ceinture, deux compartiments individuels pour l'amplificateur et la sonde avec une extrémité en cuir renforcée. Fourni avec piles	
	Modèle	Référence
	TRACEUR DE CÂBLE	MU1016A2
		Unité vente
		Unité

COMBINÉ D'ESSAI + CASQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	NUMÉROTATION MIXTE DC/FV Sonnerie électronique Rappel du dernier numéro (23 digits) DC ou FV Indication de polarité par bouton Indication de polarité permanente Ecoute discrète à haute impédance Flashing 270 ms (autres valeurs sur demande) Secret micro Protection des surtensions (sous responsabilité de l'utilisateur) Cordon tissu modulaire Poids : 0,425kg Dimensions : 25 x 7 x 7 cm NUMEROTATION DECIMALE Taux d'impulsion : 10 pps +/- 1% Rapport ouverture/fermeture : 66/33 (60/40 sur demande) Intertrain : 800 ms Courant résiduel < 200 micro NUMEROTATION DTMF Dispersion en fréquence < 1,5% Niveau d'émission - fréquences basses : - 8dbm +/- 2 db Niveau d'émission - fréquences hautes : - 6 dbm +/- 2 db Préaccentuation : 2dbm +/- 1 db Poids : 0,870 kg	
	Modèle	Référence
Depaepe série 4	MU1015	Unité

COMBINÉ D'ESSAI	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Ecoute amplifiée en mode écoute discrète		
	3 Mémoires à accès direct		
	10 Memoires à accès indirect		
	Ecoute discrète à haute impédance		
	Numérotation décimale et multifréquence		
	Sonnerie		
	Coupure micro pour milieux bruyants		
	Rappel du dernier numero composé (32 digits en decimal et en dtmf)		
	Visualisation des polarites de la ligne		
	Flashing		
	Détection de signaux HF (rnis ou adsl) en mode écoute discrète		
	Incorporation de selfs à l'interieur du produit permettant le raccordement sur les lignes ADSL		
	Connectique modulaire du cordon de raccordement		
	Poids : 0,430 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
Depaepe série 630	MU1015A4	Unité	

Testeurs de lignes RNIS, ADSL, ADSL2, ADSL2+

TESTEUR DE LIGNE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
	De par sa conception, le MTT-Lite est un produit destiné au déploiement massif des liens xDSL. Techniquement, il offre toutes les mesures nécessaires à la vérification des performances des liens DSL et à la localisation des problèmes de transmission. Il permet la sauvegarde des tests, la fonction "historique" permet de visualiser les derniers événements. C'est un produit qui a été conçu pour le terrain, sa modularité lui permettant de tester les réseaux ADSL/ADSL2+, READSL2, SHDSL et VDSL en conservant le même châssis. Beaucoup plus complet qu'un simple testeur de synchronisation, moins cher et plus robuste qu'un ordinateur portable, le MTT-Lite est destiné aux équipes d'installation des grands opérateurs et constructeurs de réseaux de télécommunication ainsi qu'à leurs sous-traitants. Produit robuste, industriel et économique Interface simplifiée Tests rapides et complets Interprétation immédiate des résultats Evolutif pour de futures applications DSL, optique etc... Supporte de nombreux modules de test Des solutions pour les tests des accès au réseau Poids : 0,850 kg TESTS VISUALISABLES IMMEDIATEMENT

Modèle	Référence	Unité vente
MTT-Lite	MU1055A1	Unité
Module SHDSL	MU1055A5	Unité
Cordon Monopaire MTT-Lite	MU1055A6*	Unité
Cordon SHDSL 2 paires MTT-Lite	MU1055A7	Unité

TESTEUR DE RÉSEAUX	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	NOUVEAU TEST DE MULTIMÉTRIE Grace à son multimètre intégré, le testeur 1055A2 peut servir à localiser les défauts sur la boucle locale via une batterie de tests : - Capacitif - Résistif - Tension - Bobine - Longueur de boucle ... SIMULATEUR DE MODEM Reprend toutes les caractéristiques d'une Box opérateur : - Enumération VP/VC - Authentification PPPoE et PPPoA - Ping LAN - Ping WAN ... SIMULATEUR DE MODEM Reprend toutes les caractéristiques d'une Box opérateur : - Enumération VP/VC - Authentification PPPoE et PPPoA - Ping LAN - Ping WAN ... TÉLÉPHONE Téléphone intégré		
	Modèle	Référence	Unité vente
	Testeur ETC de réseaux ADSL-ADSL2+	MU1055A2	Unité

NOUVEAUTÉ

Appareils de Mesure

Testeurs de lignes RNIS, ADSL, ADSL2, ADSL2+

TESTEUR DE CÂBLE ETC	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Deux modules : un Testeur et un Récepteur Vérification des câblages RJ45/RJ11 ou BNC, libres ou installés Test en local ou à distance Contrôle de câbles multipaires ou coaxiaux sur réseaux Ethernet et Token Ring Détection de continuité : circuit ouvert, court-circuit et croisement de fils Dimensions : 120 x 63 x 32mm et 100 x 30 x 26mm 1 housse de rangement, 1 pile 9V, 1 cordon RJ45/BNC mâle, 1 cordon RJ45/BNC femelle, 1 adaptateur BNC mâle/BNC femelle Poids : 0,215 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
	L.C 90	MU1015A6*	Unité

TESTEUR DE LIGNE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Accès instantané aux informations de décodage importantes grâce à son décodage en temps réel Souplesse de sa conception modulaire Emploi facile grâce à son fonctionnement et ses suites d'essai à fenêtres Coût d'utilisation réduit grâce à sa structure robuste Il passe partout et effectue tout ce que vous souhaitez grâce à sa vaste gamme de protocoles et de fonctionnalités Mode "NT swapout" Fonctionnalité de surveillance "U" Essai sur service téléphonique ordinaire Essai sur liaisons fixes Fonctionnalité de surveillance V5 Essai sur service HDSL Poids : 1,1 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
	RNIS Aurora Sonata	MU1015A10	Unité

TESTEUR - SIMULATEUR	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Testeur / simulateur accès de base RNIS (S0/T0, U) Simulation Equipement Terminal Fonction boucleur intégrée, est automatique des services et complément de services Programmation suite de tests par l'utilisateur Test de taux d'erreur et évaluation G.821 L'équipement est alimenté par des piles ou des batteries rechargeables standard (x 3) Teste les accès RNIS et RTC Teste les interfaces U, To, So et analogiques en mode terminal Tests automatiques des services et compléments de services RNIS (EuroNuméris et EuroNuméris +) Mode trace RNIS Fonctions "Présentation d'appel / Service CLASS" et "Télétaxe" intégrées pour test des interfaces analogiques Mesure le niveau de tension des signaux Poids : 0,350 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
	Argus 3U (BRI/U/TE)	MU1015A11	Unité

Testeurs de câbles Telecom

718F	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Il permet : - Une conversation bilatérale par micro-casque sur deux conducteurs quelconques d'un câble avec un autre appareil identique. - En fonction test, il permet le contrôle de : - La continuité électrique des circuits. - Défaut d'isolement dans le raccordement d'un répartiteur. - Dépairage éventuel dans un câble. - Court-circuit ou bouclage dans un câble.	
Modèle	Référence	Unité vente
set718F avec casque	MU1013*	Unité

TALK & TEST 3000	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Ce testeur de câble sert à établir une liaison phonique bifilaire du début du câble à la fin du câble ou à tout autre endroit accessible du câble tel que des connecteurs. Outre le duplex il est possible avec le troisième fil (fil d'essai) de contrôler la liaison entre les deux extrémités. Un affichage lumineux et acoustique des liaisons s'effectue immédiatement. Fonctionnement possible sur des lignes de télécommunication actives Excellente transmission vocale Résistance de boucle max. de la ligne 10 k Ω * *correspond à une longueur de fil téléphonique d'environ : 140 km en Cu $\varnothing$ 0,8 mm, 70 km en Cu $\varnothing$ 0,6 mm (Mesures théoriques sans tenir compte des bobines) Résistance de ligne du fil à contrôler max. 100 k Ω Courant d'essai max. 1,5 mA Tension d'essai approximative 3,5 V Alimentation par piles 3X 1,5 V Mignon ou accus NiCd, NiMH 100 V AC/DC Rigidité diélectrique Le TALK & TEST 3000 est livré avec : Casque écouteur léger, testeur avec environ 2m de fil téléphonique, de ligne de test de 1,5m, deux bornes d'alimentation, 3 piles Mignon et guide de l'utilisateur. Poids : 0,530 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
TALK & TEST 3000	MU1013A1	Unité

TESTOFON	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Test de la continuité. Test des résistances. Poids : 0,300 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
4000-501-F	MU1014*	Unité

MULTIMÈTRE ETC 120 RMS

ref : MU1001A1

Destiné à la
maintenance et
vérification des
installations
électriques.
Conçu pour
travailler dans des
environnements
difficiles
humidité, eau,
poussière

Gaine de protection très résistante avec
fonction béquille/
accrochage

Bargraphe 41 segments

Mesure de tension et courant AC et DC,
test de diode, test de continuité sonore,
test de fréquence.

Protection électrique 1000V cat III

Poids : 0,800 kg



Multimètres numériques

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	4000 points Affichage Digital Ecran LCD Extinction automatique au bout de 30 minutes Test Volt : échelle de 400 V à 750 V Ampérage : 400 mA à 10 A Résistance max : 400 Ω à 40 M Ω Fréquence max : 4 Kh à 40 Mhz Continuité sonore Livré avec 2 piles LR3 500 Heures d'utilisation Protection par 2 fusibles Poids : 0,800 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
Multimètre ETC 110	MU1001	Unité

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE RMS	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Destiné à la maintenance et vérification des installations électriques Conçu pour travailler dans des environnements difficiles : humidité, eau, poussière Gaine de protection très résistante avec fonction béquille/accrochage Bargraphe 41 segments Mesure de tension et courant AC et DC, test de diode, test de continuité sonore, test de fréquence Protection électrique 1000V cat III Voltage: 400mV à 750V Ampérage: 400 μ A à 20A Résistance: Résistance: 400 Ω à 40 M Ω Fréquence: 4KHz à 40MHZ Capacité: 4nF à 40mF Échelle automatique Poids : 0,800 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
Multimètre ETC 120 RMS	MU1001A1	Unité

TESTEUR VAT CAT III IP 65	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Testeur de tension avec lecteur LCD AC/DC Voltage jusqu'à 690 V Voltage 12/24/50/120/230/400/490 Indique polarité Auto ON/OFF Poids : 0,260 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
Testeur VAT	MU1000A9	Unité

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Fluke 114 -T.RMS Nombre de points 6000 Ecran LCD et Bargraph Sélection de gamme automatique et manuelle Tensions continues max : 600 V - Résolution 1 mV Tensions alternatives max : 600 V - Résolution 1 mV Résistance max : 40 MΩ - Résolution 0,1 Ω Capacité max : 10000 μF - Résolution 1 μF Fréquence max : 50 kHz - Résolution 0,01 Hz Dimensions 160 x 93 x 46 mm Livré avec cordons de mesure, 1 pile 9 V montée, étui et manuel utilisateur. Poids : 0,350 kg	
	Fluke 115 - T.RMS Nombre de points 6000 Ecran LCD et Bargraph Sélection de gamme automatique et manuelle Tensions continues max : 600 V - Résolution 1 mV Tensions alternatives max : 600 V - Résolution 1 mV Courants continus max : 10 A - Résolution 1 mA Courants alternatifs max : 10 A - Résolution 0,01 A Résistance max : 40 MΩ - Résolution 0,1Ω Capacité max : 10000 μF - Résolution 1 μF Fréquence max : 50 kHz - Résolution 0,01 Hz Dimensions 160 x 93 x 46 mm Livré avec cordons de mesure, 1 pile 9 V montée, étui et manuel utilisateur. Poids : 0,350 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
6000 points - Fluke 114	MU1000A7	Unité
6000 points - Fluke 115	MU1000A8	Unité
Sacoche souple à fermeture éclair avec poches internes, anse de ceinture et compartiment à cordons de mesure.		
Sacoche C50 pour multimètre Fluke série 110	MU1000-7	Unité

TESTEUR DE TENSION	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Test de tension : 12 à 690V AC/DC et 750V DC (8 LED) avec émission sonore du buzzer pour une tension supérieure à 50V Test de déclenchement de disjoncteur différentiel 30mA (résistance) Repérage phase/neutre (d'une seule main !) Test de polarité : LED +/- Test sonore de continuité Indication d'ordre de phases main libre Poids : 0,280 kg	
Modèle	Référence	Unité vente
C.A 760	MU1001A6	Unité

TESTEUR DE COURANT	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Outil de contrôle de la tension isolé 1000V Tests de tension de 6-400 V Tests de polarisation Tests de phases Isolé et vérifié par VDE Poids : 0,135 kg	
	Référence	Unité vente
	OU986003	Unité

Pinces ampèremétriques

PINCE MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Tension AC et DC, courant AC, résistance, fréquence et continuité 4000pts Baregraphe 42 segments Diamètre d'enserrage 26mm Courant AC 40 et 400A Tension AC 400 et 600V Tension DC 400 et 600V Fréquence A 10kHz Fréquence V 1Mhz Résistance 400Ω Test sonore de continuité, test diode Fonction : HOLD (gel de l'affichage) Sécurité EN61010-1, Cat.III, 300V - Cat. II, 600V Poids : 0,230 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
MX 350	MU1001A3	Unité	

PINCE MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Tension AC et DC, courant AC et DC, Ω et continuité 4000pts Baregraphe 42 segments Diamètre d'enserrage 25mm pour la réf 252 Courant AC 66 et 660A Courant DC 66 et 660A Tension AC 600V Tension DC 600V Résistance 660 Ω Test sonore de continuité Fonctions : HOLD (gel de l'affichage) ; ZERO DC automatique Sécurité EN61010-1, Cat.III, 300V - Cat. II, 600V Poids : 0,255 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
MX355	MU1001A7 *	Unité	

PINCE MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	4000pts Baregraphe 42 segments Diamètre d'enserrage 52mm Courant AC 0,01 à 1200A Courant DC 0,01 à 1200A Tension AC 0,1mV - 750V Tension DC 0,1mV - 1000V Résistance de 0,1 Ω à 66 MΩ Fréquence de courant de 20Hz à 10kHz Fréquence de tension de 10Hz à 10kHz Test sonore de continuité, test diode <2V Sécurité EN61010-1, Cat.III 1000V Poids : 0,400 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
MX655	MU1001A8*	Unité	

MÉGOHMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Le baregraphe combine les avantages du suivi des tendances en lecture rapide et la précision de la lecture digitale. Résistance d'isolement jusqu'à 200 GW Tensions de test : 50/100/250/500 V Mesure de tension jusqu'à 1000 V CA/CC Mesure de Capacité jusqu'à 10 mF Sonde à télécommande fournie Alarme de présence tension Courant de court circuit 200 mA Entrée transducteur mV Compensation cordons et sondes Rétro éclairage Étanchéité eau/poussière IP54 Le BMM 80F est l'outil idéal pour les télécoms sans besoin de mémorisation ni transfert de données. Poids : 1,6 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
BMM 80F	MU1043	Unité	

MÉGOHMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	C.A 6531 Adapté aux courants faibles (Télécom, ...) Tension 0-600 V AC/DC 0-400 M Ω (50 / 100 V DC) Résistance 0-40 k Ω Courant 0-40 mA AC/DC Capacité 0-4000 μF (localisation de défaut) Livré avec sacoche de transport et d'utilisation tour du cou. Poids : 1,5 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
C.A 6531	MU1030	Unité	

MÉGOHMÈTRE NUMÉRIQUE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	C.A 6533 Adapté aux courants faibles (Télécom, ...) Tension 0-600 V AC/DC 0-2 et 20 G Ω (50 / 100 et 250 / 500 V DC) Résistance 0-400 k Ω Courant 0-40 mA AC/DC Capacité 0-4000 μF (localisation de défaut) Particularités : Rétro-éclairage, alarmes et mesures relatives Grande autonomie (6 piles 1,5 V) Livré avec sacoche de transport et d'utilisation "tour du cou". Poids : 1,5 kg		
Modèle	Référence	Unité vente	
C.A 6533	MU1031	Unité	

Testeurs de câbles Telecom

LOCALISATEUR DE DÉFAUTS SUR CÂBLES	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Détection et localisation de défauts d'isolement. Défaut entre 2 fils d'une même paire. Défaut entre 2 fils de paires différentes. Défaut entre 1 fil et la terre. Défaut et localisation de coupure de câble. 1 fil coupé. Paire entièrement coupée. Mesure de résistance d'isolement (0 à 1 000 MW). Mesure de résistance de boucle (0 à 10 kW). Mesure de tension continue (0 à 300 V) et de tension alternative (0 à 300 Veff). Mesure de capacité (0,1 µF à 2 µF). Affichage numérique (4 lignes de 16 caractères). Possibilité de tester seul un câble à l'aide d'une terminaison télécommandée par 2 fils libres du câble testé Poids : 0,500 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
ISOPALM +	MU1017	Unité	

TESTEUR DE PARAFOUDRE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES																															
	Testez vos parafoudres et vos résistances d'isolements sur le terrain, in-situ ou démontés ! Comprend un module support de parafoudres pour les mesures de parafoudres démontés. Comprend une sonde avec bouton de télécommande pour les mesures in-situ. Mesure les résistances d'isolement sous 50, 100 et 500 VDC. Signale la présence d'une tension secteur grâce à un voyant lumineux. Permet une lecture directe des résultats quelle que soit la fonction choisie. Indique l'état de charge des piles.																															
	Testeur de parafoudres (parasurtenseurs) : <table><tr><td>Tension nominale</td><td>600 Vdc</td></tr><tr><td>Classe</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Tension à vide</td><td>< 950 Vdc</td></tr><tr><td>Courant de court circuit</td><td>< 400 µA</td></tr><tr><td>Protection</td><td>600 Veff</td></tr></table> Mégohmmètre : <table><tr><td>Tension d'essai</td><td>50 Vdc</td></tr><tr><td>Gamme de mesure</td><td>100 k Ω à 20M Ω</td></tr><tr><td>Tension à vide</td><td>< 75 Vdc</td></tr><tr><td>Tension d'essai</td><td>100 Vdc</td></tr><tr><td>Gamme de mesure</td><td>100 k Ω à 200M Ω</td></tr><tr><td>Tension à vide</td><td>< 150 Vdc</td></tr><tr><td>Tension d'essai</td><td>500 Vdc</td></tr><tr><td>Gamme de mesure</td><td>100 k Ω à 2000M Ω</td></tr><tr><td>Tension à vide</td><td>< 750 Vdc</td></tr><tr><td>Test de piles : courant de test</td><td>200 mA</td></tr></table> Le MX 604 est livré avec : un module détachable, support de parafoudre, une sonde de commande déportée rouge, une pointe de touche rouge, un cordon noir de 1,2m droit avec pointe de touche intégrée, une pince crocodile noire, une pince support parafoudre, une sangle montée sur l'appareil, 3 piles non montées, une notice de fonctionnement, une malette de transport pour l'appareil et l'ensemble des accessoires. Poids : 0,350 kg			Tension nominale	600 Vdc	Classe	2,5	Tension à vide	< 950 Vdc	Courant de court circuit	< 400 µA	Protection	600 Veff	Tension d'essai	50 Vdc	Gamme de mesure	100 k Ω à 20M Ω	Tension à vide	< 75 Vdc	Tension d'essai	100 Vdc	Gamme de mesure	100 k Ω à 200M Ω	Tension à vide	< 150 Vdc	Tension d'essai	500 Vdc	Gamme de mesure	100 k Ω à 2000M Ω	Tension à vide	< 750 Vdc	Test de piles : courant de test
Tension nominale	600 Vdc																															
Classe	2,5																															
Tension à vide	< 950 Vdc																															
Courant de court circuit	< 400 µA																															
Protection	600 Veff																															
Tension d'essai	50 Vdc																															
Gamme de mesure	100 k Ω à 20M Ω																															
Tension à vide	< 75 Vdc																															
Tension d'essai	100 Vdc																															
Gamme de mesure	100 k Ω à 200M Ω																															
Tension à vide	< 150 Vdc																															
Tension d'essai	500 Vdc																															
Gamme de mesure	100 k Ω à 2000M Ω																															
Tension à vide	< 750 Vdc																															
Test de piles : courant de test	200 mA																															
Modèle	Référence	Unité vente																														
MX 604	MU1033	Unité																														

ÉCHOMÈTRE HAUTE RÉOLUTION

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Le TDR 2000 est un instrument de haute performance capable d'identifier des défauts sur une grande variété de câbles. Ces défauts peuvent être notamment des défauts d'isolement, des joints défaillants, des ruptures de conducteurs, et bien d'autres encore. Le TDR 2000 peut être utilisé sur tout câble constitué au minimum de deux conducteurs métalliques isolés, l'un d'entre eux pouvant être l'armure ou l'écran du câble. Les deux entrées et le large écran de cet appareil permettent d'effectuer une grande variété de tests comparatifs entre paires ou conducteurs, ou encore avec des courbes mémorisées.

Gammes : 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 1 km, 2 km, 4 km, 8 km, 16 km.
Résolution : 0,1 m jusqu'à 200 m, 0,2 m jusqu'à 400 m, 0,1 % de la gamme au dessus de 400 m.

Précision : 0,1 % de toutes gammes (Note : la précision de mesure concerne la position du curseur et dépend bien sûr de la vitesse de propagation choisie).

Gain : 0 à 90 dB par pas de 6 dB.

Vitesse de propagation : ajustable de 45 m/μs à 150 m/μs par pas de 0,1 m/μs.

Impulsion de sortie : 14 V crête sur circuit ouvert, 7 V crête sur circuit 120 Ω.

Largeur d'impulsion ajustable :

Gamme 50 m : 20 ns, 40 ns, 60 ns, 80 ns, 100 ns

Gamme 100 m : 20 ns, 50 ns, 80 ns, 100 ns, 140 ns

Gamme 200 m : 20 ns, 60 ns, 100 ns, 140 ns, 200 ns

Gamme 400 m : 40 ns, 80 ns, 160 ns, 200 ns, 400 ns

Gamme 1 km : 80 ns, 160 ns, 260 ns, 500 ns, 1 μs

Gamme 2 km : 160 ns, 260 ns, 500 ns, 1 μs, 2 μs

Gamme 4 km : 250 ns, 500 ns, 1 μs, 2 μs, 4 μs

Gamme 8 km : 500 ns, 1 μs, 2 μs, 4 μs, 8 μs

Gamme 16 km : 1 μs, 2 μs, 4 μs, 8 μs, 16 μs

Taux de répétition : train de 256 impulsions toutes les 1 ou 10 secondes

Impédance de sortie : compensée à 120 Ω

Réglage de la compensation : 0 - 120 Ω

Taux de rafraîchissement : 1/sec

Coupure : automatique après 5, 10 ou 15 mn, choix par l'utilisateur

Rétro-éclairage : reste 1, 2 ou 5 mn une fois activé, choix par l'utilisateur

Alimentation : 8 piles LR6 (AA) Alcalines-manganèse, ou nickel-cadmium, ou nickel-métal hybride

Tension nominale 12 V pour les alcalines, et 9,6 V pour NiCd et NiMH

Alarme batterie faible à 9,4 V (alcalines), et 8,56 V (rechargeables)

Consommation 150 mA nominal, 240 mA avec rétroéclairage (autonomie 10/20 h d'utilisation continue en fonction de l'utilisation du rétro-éclairage)

Sécurité : cet instrument est conforme aux recommandations de la CEI-EN61010 chapitre 1, 150 V catégorie III.

En cas de risque de présence de tension dangereuse, il est nécessaire d'utiliser le filtre de blocage optionnel.

CEM : conforme aux directives CE (éclairage industriel)

EN 50081-1-1992 - EN 50082-1-1992

Mécanique : cet instrument est conçu pour utilisation intérieure ou extérieure et possède un indice de protection IP54

Dimensions : 250 x 200 x 110 mm

Livré avec pochette de test et portage, sangle de portage pour la pochette, jeu de cordons avec mini pinces crocodile et manuel utilisateur.

Poids : 1,5 kg

Modèle	Référence	Unité vente
TDR 2000/2 Monochrome	MU1032A12	Unité
TDR 2000/2 RM Monochrome rechargeable	MU1032A5	Unité
TDR 2000/2RC Couleur rechargeable 16 Km	MU1032A13	Unité

Testeurs de câbles Multifonctions TECH-X FLEX

MULTIMÈTRE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	MULTIMÈTRE - ECHOMÈTRE - PONT - ADSL	
	• Cette solution complète de test d'une ligne cuivre à l'aide d'un seul module permet de gagner du temps et de réduire les coûts d'investissements. Une analyse très pointue de la ligne cuivre permet de déceler et de corriger rapidement les défauts • Les tests large bande jusqu'à 30 MHz permettent de prévoir et de diagnostiquer correctement les services jusqu'au VDSL2 • L'enregistrement du bruit impulsif « Advanced Impulse Noise Capture » fournit une analyse détaillée qui permet d'identifier la source du service affectant le bruit électrique • L'écran couleur VGA affiche les résultats avec des codes couleurs afin d'accélérer leur lecture. Il assure également une parfaite lisibilité des courbes d'échométrie et d'affaiblissement • Un système de script de type « pass/fail » doté d'un code couleurs et de seuils configurables par l'utilisateur, permet de vérifier très simplement (en appuyant sur un bouton) la conformité du processus	
	Multimètre : permet d'effectuer des mesures de tension, de courant, de résistance et de capacité (circuit ouvert) afin de déterminer quelle est la longueur de la boucle, de l'équilibre de capacité et de résistance, le courant et la tension de la batterie. De plus, le Tech-X Flex™ identifie un certain nombre de défauts, comme les circuits ouverts, les courts-circuits, les interconnexions de batterie, les mauvaises jonctions, etc.	
	Echomètre (ou TDR : Time Domain Reflectometer) : le Tech-X Flex™ intègre une fonction d'échométrie (TDR) haute précision qui permet d'identifier très facilement les défauts, les pupins et les branchements en dérivation. Très complet et facile d'utilisation, cet échomètre permet de rechercher les défauts beaucoup plus rapidement. Les principales caractéristiques sont les suivantes : • Un écran graphique haute résolution facilitant l'identification et l'analyse des défauts • Détection et localisation des défauts jusqu'à 8 km de distance • La détection automatique des défauts (circuits ouverts, courts-circuits, branchements en dérivation, etc.) • Un fonctionnement en mode « dual » ou « diaphonie » pour les situations exigeant différentes techniques de mesure	
	Localisation des défauts résistifs (RFL) – Pont L'analyse RFL permet de déceler des défauts de haute résistance qu'un échomètre n'est, en principe, pas capable d'identifier. Il est possible d'observer, en appuyant simplement sur un bouton, la résistance de boucle, la résistance d'isolation ainsi que l'emplacement précis des défauts de mise à la terre et de fuite de batterie. Une fonction d'analyse automatique de Kupfmüller est également proposée afin de rechercher les défauts situés sur deux fils qui exigent normalement deux mesures distinctes. Cette fonction très facile à utiliser permet de gagner énormément de temps.	
	-Test de services large bande jusqu'à 30 MHz -Un dispositif de détection avancée des bruits impulsifs -Un affichage graphique des résultats intuitif -Installation de services « voix » -L'unité distante commandée à travers la paire cuivre elle même	
Modèle	Référence	Unité vente
SPIRENT TECH-X FLEX	MU1017A7	Unité

TESTEUR NUMÉRIQUE DE TERRE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Protection IP54 Mesure en 2 et 3 points Tension de sortie variable de 25 V à 50 V Fourni complet avec câbles de test et jeu de piquets de mesure Grande facilité d'emploi grâce à un seul bouton Boîtier de transport résistant Poids : 1 kg	
	Modèle	Référence
	DET3TD	MU1032A10
		Unité vente
		Unité

TESTEUR NUMÉRIQUE DE TERRE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Ce nouveau contrôleur de terre Megger offre une solution simple pour mesurer la résistance des piquets de terre et la résistivité du sol. Protection IP54 Affichage numérique Mesure en 2 et 3 et 4 points Tension de sortie variable de 25 V à 50 V Fourni complet avec câbles de test et jeu de piquets de mesure Grande facilité d'emploi grâce à un seul bouton Boîtier de transport résistant Test automatique de la sonde P et du piquet C Test automatique du bruit Gamme de résistance 0,01 à 2000 Précision modèle numérique 2% +/- 3 digits Tension de terre 0 à 100 V Sécurité EN61010-1 CAT IV 100 V Fourni avec certificat d'étalonnage Dimensions : 203 x 148 x 78 mm Poids : 1 kg	
	Modèle	Référence
	DET4TD 2	MU1032A11
		Unité vente
		Unité

Détecteurs de métaux et de câbles souterrains

DÉTECTEUR DE CÂBLES SOUTERRAINS	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Détecteurs de câbles 3M 2250 E 5T3 et 3M 2273 E 5T3 sont un système à micro-processeur bénéficiant de techniques numériques de pointe pour le traitement des signaux. Il permet de suivre rapidement et efficacement la trajectoire des câbles souterrains, qu'il s'agisse de câbles en cuivre ou de câbles en fibre optique (avec fil de continuité métallique). Léger, compact et bien équilibré, le dispositif de repérage Pour le 3M 2250 E 5T3 : Les points forts Récepteur Modes : crête directionnelle ; zéro directionnel ; crête simple Affichage graphique haute résolution, rétro-éclairé Lecture directe profondeur câble ou conduite métallique par simple bouton poussoir Mesure de profondeur de sonde active Mesure de l'intensité du signal Fonction amplificateur tonalité Identification de câble/ paire Marquage section humide Amplificateur - Mode expansion Fréquences auxilliaires pré-programmées pour la puissance ; CAT Radio; Application fibre transport 4 fréquences utilisateur programmables Mode auto calibration Interface PC Via prise RS 232 standard Caractéristiques et interfaces configurables par l'utilisateur Emetteur Envoi signaux simultanés Ohmmètre et testeur de continuité incorporé Indication de présence tension 3 méthodes d'application directe, pince inductive, induction Vérification auto chargement Puissance de sortie réglable Puissance 3 ou 5 W suivant les modèles Le détecteur de câbles 3M 2250 E 5T3 fournit des mesures précises de profondeur du câble ou de la sonde et affiche les résultats en cm. Accessoires standards : câble d'émetteur-récepteur à connexion directe piquet de terre en acier inoxydable. Dimensions et poids émetteur : 2,4 kg - 17,2 x 28,6 x 19,7 cm Dimensions et poids récepteur : 1,8 kg - 64,8 x 9,5 x 27,3 cm		
	Pour le 3M 2273 E 5T3 : Les points forts Double fréquence au niveau de la tonalité et de l'emplacement du défaut dans la gaine Récepteur Mode Alerte marqueur pendant mode tracé Indication numérique de puissance de faute (défaut mise à la terre) Interface PC Via prise RS 232 standard Détection de tous les marqueurs de la série EMS Logiciel d'utilisation et de configuration Possibilité Transfert et lecture d'informations dans les marqueurs Possibilité de détecter 2 fréquences marqueur différentes Mesure de profondeur marqueur Localisation de défaut de gaine (mise à la terre) Emetteur Emission signal pour la recherche défaut (mise à la terre) Tracé câble et recherche faute simultanément Dimensions et poids émetteur : 2,4 kg - 17,2 x 28,6 x 19,7 cm Dimensions et poids récepteur : 1,8 kg - 64,8 x 9,5 x 27,3 cm		
	Modèle	Référence	Unité vente
	2250 E 5T3	MU1034A1	Unité
	2273 E 5T3	MU1034A2	Unité

DÉTECTEUR DE CÂBLES	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Localise le cheminement du câble - 2 fréquences actives, 2 fréquences passives Mesure la profondeur jusqu'à 6 m Localise les défauts d'enveloppe. (Modèle FM9860FXT) Mesure du courant pour la différenciation des câbles. Unique bouton de fonction. Adaptation continue et automatique de l'amplification Ohmmètre intégré. Alimentation piles ou batteries (option) Ajustement de gain automatique et manuel Amélioration de la technologie du capteur pour une meilleure productivité et une meilleure précision Afficheur à rétro éclairage sur tous les modèles Guidage gauche/droite en fonction de la distance Multi -fréquences Mesure de courant Mesure de profondeur par simple pression d'une touche Radiofréquence et fréquence passive 50/60 Hz Sélection automatique de la meilleure fréquence Transmission simultanée de toutes les fréquences Équipement de base Émetteur, Récepteur avec afficheur retro- éclairé, Cordon, Valise de transport et manuel opératoire Équipement optionnel Batteries rechargeables pour l'émetteur (chargeur inclus.) Localisation des défauts (récepteur de trame A inclus.) Accessoires Pinces ampèremétriques 4290 (2), 4490 (4"), 4890 (8"), Chargeur de véhicule (réf. 400B2S2) pour les batteries de l'émetteur Récepteur Fréquences reçues: Actives 9.8kHz et 82 kHz Passives 50/60 Hz et 14-22 kHz Précision sur lecture profondeur: ± 5% + 2" Guidage G/D Inclus Ajustement automatique du gain Inclus Gain Manuel – Mode Crête Inclus Retro - éclairage Inclus Mesure du courant Inclus Type de piles Six x AA Autonomie 30 heures continues Contrôle charge Continu / Auto Température d'utilisation: -20° to + 50° C Dimensions: 68.6 cm x 17.8 cm x 22.9 cm Poids: 2.35 kg Émetteur Fréquences émises: Actives 9.8 kHz et 82 kHz Option 4.8 Hz pour localisation de défaut Fréquences émises en simultané: 9.8 kHz et 82 kHz Sélection automatique de la meilleure fréquence: Inclus Mesure de la résistance: 0-2 kΩ Puissance nominale de sortie: 3 W Niveaux de puissance: Bas, Moyen, Haut Type de piles: 10 x D Autonomie: Piles : 28 a 70 heures NiCd – 9 a 22 heures Automatique au démarrage Contrôle charge: -20° to + 50° C Température d'utilisation: 36.2 cm x 23.5 cm x 13.3 cm Dimensions: 36.2 cm x 23.5 cm x 13.3 cm Poids : 4 kg	
	Modèle	Référence
Détecteur de câbles souterrains et défauts - FM9860XT	MU1034-6*	Unité
Détecteur de câbles souterrains et défauts - FM9860FXT	MU1034-7	Unité
Pince d'induction pour détecteur de câbles souterrains Ø 50 mm	MU1034A11	Unité
Pince d'induction pour détecteur de câbles souterrains Ø 100 mm	MU1034A10	Unité

Détecteurs de métaux et de câbles souterrains

ACCESSOIRES POUR DÉTECTEURS DE CÂBLES		CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
		La sonde de conduit actif (ADP) est un mini-émetteur actif (sonde) qui permet à l'utilisateur de retracer l'acheminement d'un conduit, d'un tuyau de gaz, d'un égout ou d'une canalisation d'eau. L'ADP peut être attaché à une tige poussée ou à une bande à tirer pour l'introduire dans un tuyau non métallique enterré.	
Modèle		Référence	Unité vente
Sonde pour détecteur réf 3329		MU1034A4	Unité
		Super micro sonde D 18mm 9,82 khz pour FM9860XT	
		Référence	Unité vente
		MU1034A9	Unité
		Super micro sonde D 18mm 33khz	
		Référence	Unité vente
		MU1034A7*	Unité
Raccord F/F M12 pour aiguilles ETC ø 7-9-11			
		MU1034A8*	Unité
		Mini marqueurs pour détecteur de câble FL5 Mini marqueurs pour référence MU1034-1	
		Référence	Unité vente
		MU1034-2	Unité
		Marqueurs boule pour détecteur de câble FL5 Marqueurs boule pour référence MU1034-1	
		Référence	Unité vente
		MU1034-3	Unité
		Détecteur de marqueur FML 700 Poids : 3,1 kg	
		Référence	Unité vente
		MU1034-10 *	Unité

Détecteurs de métaux et de câbles souterrains

DÉTECTEUR DE MÉTAUX	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Détecte une bouche à clé à environ 30 cm Disque diam 200 mm Poids : 3,1 kg	
	Modèle	Référence
	BC 4	MU1054*
	Sacoche pour BC4	MU1054A1*
	Unité vente	
		Unité
		Unité

DÉTECTEUR DE MÉTAUX	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Système de localisation de câbles et de canalisations multi-fréquences I 5000 Récepteur I 5000 Nombreuses fréquences actives de 491 Hz à 82 kHz et fréquences les câbles Elec (50 Hz), radio (RF) et signaux de protection cathodique contre la corrosion. Identification des canalisations avec « Signal Select » et « Distortion Alert » « Guidance Compass » pour faciliter la reconnaissance de la direction du tracé et pour trouver rapidement les ramifications. Possibilité de commuter entre réglage automatique/manuel de l'amplification. Ecran couleur avec rétro éclairage automatique Interface Bluetooth pour les mises à jour de logiciel par exemple Accumulateur à ions lithium rechargeable pour une durée de fonctionnement de 30 heures Classe de protection IP67, étanche (jusqu'à 30m) et protégé contre la poussière et la saleté Reconnaissance automatique des accessoires Mesure de la profondeur et de l'intensité du courant de signal d'une pression sur un bouton L'émetteur I 5000 Le spectre de fréquences peut être élargie ; la variante de base comprend déjà 6 fréquences actives Emission simultanée de 3 fréquences actives max. Ainsi, la fréquence optimale est sélectionnée simplement, sur place, au niveau du récepteur Sortie inductive au choix pour chaque fréquence dans la plage de fréquence 8,4 kHz à 82 kHz Adaptation d'impédance automatique (de 5 ohms à kohms) Reconnaissance automatique des accessoires Affichage graphique LCD, notamment pour l'affichage des paramètres : courant, résistance de boucle et puissance de sortie Représentation graphique de la puissance de sortie et de la résistance de ligne Fonctionnement avec l'accumulateur rechargeable intégré Fonction de localisation des défauts de gaine (en option)	
	Modèle	Référence
	I 5000	MU1034
		Unité vente
		Unité

Thermomètre infrarouge

THERMOMÈTRE INFRAROUGE	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Idéal pour l'artisanat comme pour l'industrie, ce thermomètre infrarouge de poche permet de mesurer des températures à distance simplement et précisément. Mesure de -50°C à +538°C Précision : ±2,5%L Résolution : - 0,1°C entre -40 et 100°C - 1°C au-delà de 100°C Visée laser pour mesure de précision Emissivité fixe à 0,95 D/ø = 8/1 rétro-éclairage Dimensions : 160 x 82 x 41,5mm Poids : 0,180 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
C.A 871		OS3025A1*	Unité

GPS	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	2 heures d'autonomie 1 batterie fournie Batterie Lithium Ion Température de fonctionnement de - 10°C à + 55°C Carte mémoire SD Connecteur de bus fourni Ecran tactile, anti éblouissement Câble PC, adaptateur d'alimentation pour automobile, montage sur le pare-brise du véhicule Ecran couleur Résolution 320 X 240 Taille de diagonale 3,5" Type TFT Système GPS Dimensions : 82 x 96 x 25 mm Poids : 0,174 kg		
	Modèle	Référence	Unité vente
TOM TOM ONE CLASSIC VERSION FRANCE		OS3329A1	Unité

Appareils de Mesure

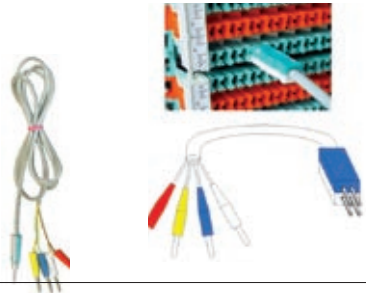
Accessoires pour appareils de mesure

Modèle	Désignation	Référence	Unité vente
Convertisseur 12V / 220V / 300W		OULD6705A6*	Unité
Convertisseur avec batterie autonome		OULD6705A7*	Unité
Cordon pour combiné d'essai et MC2+		MU1014A3*	Unité
Grip fil rouge et noir isolé 1000V		MU1100*	La paire
Fiche banane (noire & rouge)		MU1101*	Unité
Fiche banane noire simple (Raccord rapide)		MU1101A1*	Unité
Fiche banane rouge simple (raccord rapide)		MU1101A2*	Unité
Pince crocodile rouge isolée et noire isolée		MU1102*	Unité
Pince crocodile non isolée		MU1102A1*	Unité
Jeu de cordons Rouge et Noir Mâle - Mâle. Lg : 1 m		MU1103*	Unité
Jeu de cordons Rouge et Noir Mâle - Mâle. Lg : 1,5 m		MU1103A1*	Unité
Jeu de cordons Rouge et Noir Mâle - Mâle. Lg : 2 m		MU1103A2*	Unité

Accessoires pour appareils de mesure

Modèle	Désignation	Référence	Unité vente
Jeu de cordons pointes de touche Fiche de sécurité D/ø = 4 mm		MU1104*	Unité
Adaptateur pointe s/connect mâle noir		MU1105*	Unité
Adaptateur pointe s/connect mâle rouge		MU1105A1*	Unité

Fiches de test

FICHE DE TEST	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	Fiche de test pour tête BRCP		
Modèle	Référence	Unité vente	
C242739A	OS3033A2	Unité	

FICHE DE TEST	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
	La pince de test est utilisée pour effectuer les tests nécessaires au dépannage en exploitation. Elle se monte en face avant des têtes de câble TSRP et TFSR.		
Modèle	Référence	Unité vente	
141381B	OS3049	Unité	

PHONE TESTEUR	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
	Fonctions du Phone-tester - Testeur de continuité et de résistance sur ligne hors tension - Testeur de tension continue et alternative - Testeur de capacité - Testeur de diode - Indications lumineuse par LED et sonore simultanées - Le générateur du Phone-Tester est idéal pour identifier les paires de câble - Le Phone-Tester n'a pas seulement une fonction de générateur mais est également utilisé pour tester la continuité et la polarité. - 2 types de tonalité : lent ou rapide - 2 LED bicolore permettent de distinguer la polarité des lignes 1 et 2 - Sortie RJ11 et pinces crocodiles - Les tests de polarité et de continuité fonctionnent uniquement sur la ligne 1 (Connexion RJ11) - Bouton marche/arrêt pour préserver la durée de vie des batteries Fonctions de la sonde de test - Le générateur de tonalité permet de suivre et d'identifier les câbles sans endommager l'installation - Fonctionne avec tous les types de générateur de tonalité - Contrôle de la sensibilité selon l'environnement - Bouton marche/arrêt pour préserver la durée de vie des batteries - Dans les conditions normales d'utilisation, durée de vie de la pile 9V : ~100H - Possibilité de brancher un casque d'écoute ou un téléphone

Généralités

Caractéristiques Techniques

Conditions d'utilisation	0 à 40 °C, 80% max d'humidité	Sonde de test	Fréquence de détection Profondeur de détection	1Hz-12kHz <50cm
Conditions de stockage	-10 à 50 °C, 80% max d'humidité	Générateur de tonalité	Forme d'onde Fréquence Tension max Signal sonore Connexion	Onde carrée 1kHz ±15% 80V DC Rapide et Lent RJ11
Alimentation	Sonde : pile 9V Générateur de tonalité : 6 x 1.5V AA	Phone-tester	Test de tension Test de courant Résistance	<4.75V <2mA 0-2 MΩ
Dimensions	Sonde : 270 x 50 x 25 mm Générateur : 143 x 74.5 x 33.6 mm			
Poids	Sonde : 125g (piles incluses) Générateur : 310g (piles incluses)			
Normes	EN61326-1 ; EN55011 ; EN61000-4-2 ; EN61000-4-3			
Accessoires	Cordon de test Sacoche de transport Piles fournies			
Modèle		Référence		Unité vente
Phone testeur		MU1016A3		Unité

Nouveautés

CONTRÔLEUR DE TERRE ETC	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES							
	3 méthodes de mesures de terre : 4 piquets, 3 piquets, 2 piquets Technologie par microprocesseur assurant de hautes performances et une précision supérieure Écran LCD 2 lignes Sauvegarde de données Mise en veille automatique Robuste, compact et résistant Vendu dans une valise de protection Spécificités <table><tr><td>Gamme de mesure</td><td>Précision</td></tr><tr><td>Résistance de terre 0-2Ω, 0-20Ω 0-200Ω, 0-2kΩ</td><td>Résistance de terre ±(2% ± 3 digits)</td></tr><tr><td>Tension de terre 0-300V AC</td><td>Tension de terre ±(2% ± 3 digits)</td></tr></table>		Gamme de mesure	Précision	Résistance de terre 0-2Ω, 0-20Ω 0-200Ω, 0-2kΩ	Résistance de terre ±(2% ± 3 digits)	Tension de terre 0-300V AC	Tension de terre ±(2% ± 3 digits)
Gamme de mesure	Précision							
Résistance de terre 0-2Ω, 0-20Ω 0-200Ω, 0-2kΩ	Résistance de terre ±(2% ± 3 digits)							
Tension de terre 0-300V AC	Tension de terre ±(2% ± 3 digits)							
Modèle	Référence	Unité vente						
CONTRÔLEUR DE TERRE	MU1032A9	Unité						

MESUREUR DE CHAMP ETC	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
	Fonctions du Mesureur de champ destiné à la TNT (DVB-T) et au câble (DVB-C) - Mesure de signal TV 5-1000MHz - Mesures complètes : BER, MER, SNR, EVM - Mesure de la constellation en QAM - Analyse spectrale - Mesure double signal avec valeur max. - Affichage de la table des services - Cordon USB Mini-DIN fourni Avantages du Mesureur - Simplicité d'utilisation : touches directes, pavés numériques - Recherche automatique du débit de symbole - Possibilité de la pré-sélection des canaux (Configuration des plans de fréquences sous Microsoft Excel) - Batterie Lithium - Robuste et maniable - Sacoche fournie - Menu multilingue	
Modèle	Référence	Unité vente
Mesureur de champ ETC 1750 QAM	MU1037	Unité