



ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES

FILIÈRE ENSEIGNEMENT CIEL



Appareils de mesure
Contrôle, vérification, dépannage
Validation, maintenance, sécurisation
d'un réseau informatique
Systèmes pédagogiques
Formations en réalité virtuelle (VR)

Les plus grandes marques sont chez Distrame

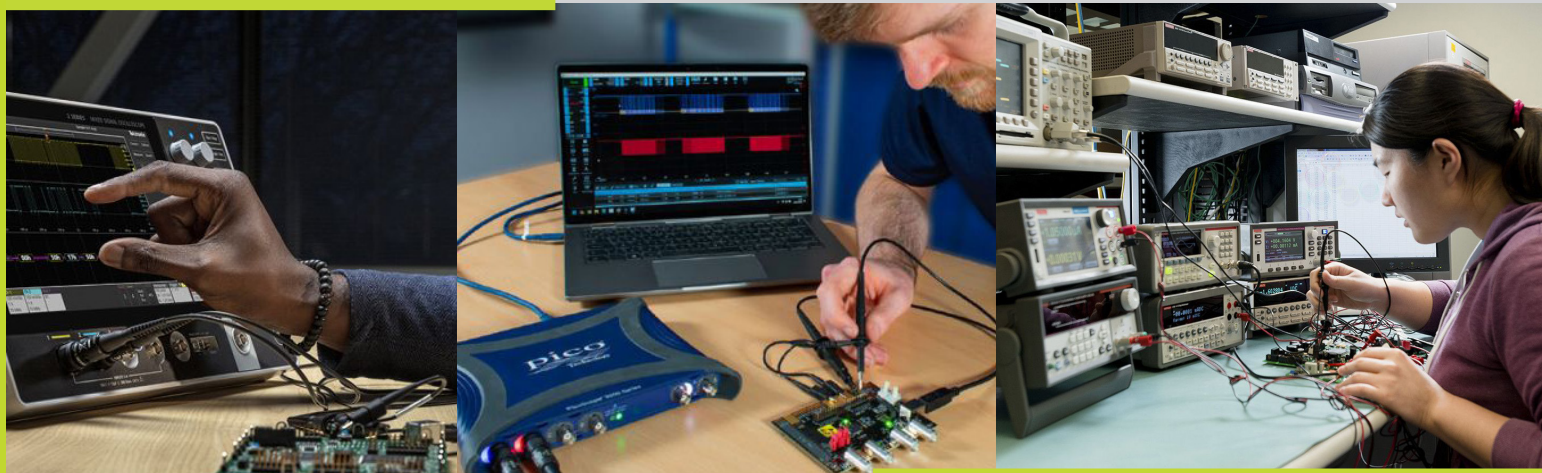


Et bien d'autres...



ÉQUIPEMENTS DE LABORATOIRE

Appareils de mesure



OSCILLOSCOPES

Rohde & Schwarz

Réf : RTB-BNDL

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real



Oscilloscope tactile RTB2004 écran 10.1 pouces - 4 voies 300 MHz - 10 bits

- Fréquence d'échantillonnage : 1.25 Géch/s
- Profondeur mémoire : 10 Mpts/voie
- Sensibilité : de 1 mV/div à 5 V/div
- Base temps : 1 ns/div à 500 s/div
- Fonctions mathématiques avec FFT
- Interfaces : USB / Ethernet

Oscilloscope avec options intégrées :

- RTB-B6 : générateur arbitraire
- RTB-K1 : décodage et déclenchement bus série I2C/SPI
- RTB-K2 : décodage et déclenchement bus série UART/RS232
- RTB-K3 : décodage et déclenchement bus série CAN/LIN
- RTB-K15 : historique et mémoire segmentée
- RTB-K36 : analyse de réponse en fréquence diagramme de Bode

.....

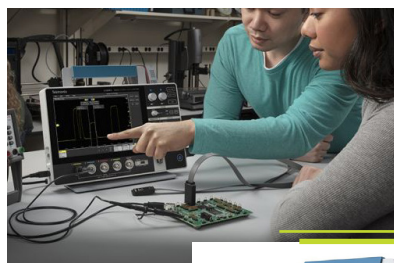
Tektronix

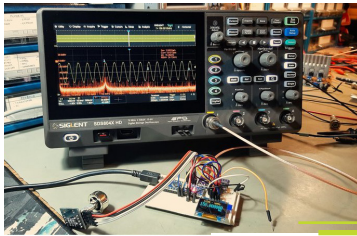
Réf : MSO2 - SERIE

Tektronix

Oscilloscope tactile - 10.1 pouces HD - 2 ou 4 voies de 70 à 500 MHz

- 2 à 4 voies analogiques de 70 à 500 MHz
- 16 entrées logiques (sonde P6316 en option)
- Profondeur mémoire : jusqu'à 10 Mpts par voie
- Fréquence d'échantillonnage : jusqu'à 2,5 Géch/s
- Sensibilité : 1mV/div à 10V/div
- Base de temps : 1 ns/div à 1000 s/div
- Bouton d'accès rapide aux fonctions
- Fonctions mathématiques avec FFT
- Déclenchements évolués
- Fonction Masque
- 36 mesures automatiques avec curseurs
- Multimètre numérique 4 digits (option)
- Compteur de fréquence 8 digits (option)
- Déclenchement et décodage bus série : I2C, SPI, UART/RS232/RS485, CAN, LIN, SENT (option)





Siglent

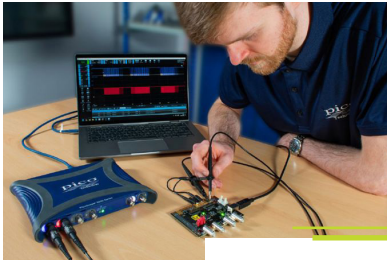
Réf : SDS800X-HD-SERIE



Oscilloscope tactile - 7 pouces HD - de 2 à 4 voies de 70 à 200 MHz - 12 bits - mémoire 2 Géch/s

- 16 voies logiques
- Fidélité du signal avec technologie SPO (Super Phosphor Oscilloscope)
- Large écran graphique couleur tactil 7" (1024 x 600 px)
- Déclenchement et décodage de bus séries (I2C, SPI, UART, CAN, LIN)
- Fonction mathématiques et FFT (2M points)
- Diagramme de Bode
- Mesures automatiques (50 paramètres)
- Interfaces USB / Ethernet
- Contrôle à distance par navigateur Web

.....



Pico

Réf. PQ340-SERIE

Réf. PQ340-MSO-SERIE



Oscilloscope USB - 4 voies de 350 à 500 MHz - 10 bits - mémoire 1,5 à 2 Géch/s - 16 entrées numériques (MSO)

- Résolution flexible : 8 / 10 bits
- Echantillonnage jusqu'à 5 Géch/s
- Rafraichissement 300 000 courbes/seconde
- 16 voies logiques (en option)
- Générateur de fonctions arbitraires de 100µHz à 20 MHz 200 MS/s 14-bit
- Analyseur de spectre FFT
- Analyse et décodage de 40 protocoles bus série en standard
- Mesures automatiques
- Compatible LabView, MATLAB

.....



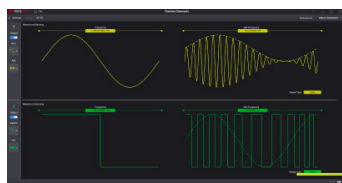
Pico

Réf. PQ200-SERIE



Oscilloscope USB - 2, 4 ou 8 voies 20 MHz - 12 bits - mémoire 2 Géch/s

- Résolution 12 bits
- Echantillonnage jusqu'à 80 Méch/s
- Générateur de fonctions arbitraires 1 MHz 80 Méch/s 14-bit
- Mesures automatiques et fonctions mathématiques
- Test de limites de masque
- Fonction analyse de spectre FFT
- Décodage de 21 protocoles série (ARINC 429, DALI, DCC, DMX512, FlexRay, I²S, LIN)



Keysight
Réf. EDU 33210A-SERIE



Générateur de fonctions arbitraires 1 ou 2 voies 20 MHz - 16 bits

- Résolution 16 bits
- Fréquence d'échantillonnage 250 Mps
- 17 formes d'ondes arbitraires intégrées
- Modes de fonctionnement continu, modulation, balayage et rafale
- Modulation analogique et numérique (AM, FM, FSK, BPSK, PWM)
- Plage de fréquence de 1 μ Hz à 20 MHz

.....

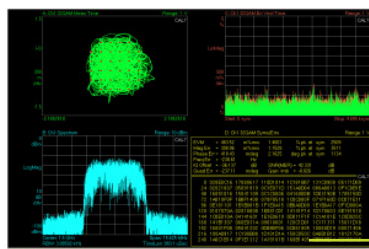
Siglent
Réf : SDG1032X-PLUS



Générateur de fonctions arbitraires 2 voies 30 MHz - 16 bits

- 2 voies jusqu'à 30 MHz
- Résolution 16 bits
- Technologie EasyPulse pour la génération de signaux avec faible gigue
- 196 formes d'ondes arbitraires intégrées
- Modes de fonctionnement continu, modulation, balayage et rafale
- Modulation analogique et numérique (AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK et PWM)
- Génération Pattern PRBS jusqu'à 40 Mpts
- Fonction de sortie multi-pulse intégrée
- Générateur d'harmoniques
- Fréquence jusqu'à 200 MHz

.....

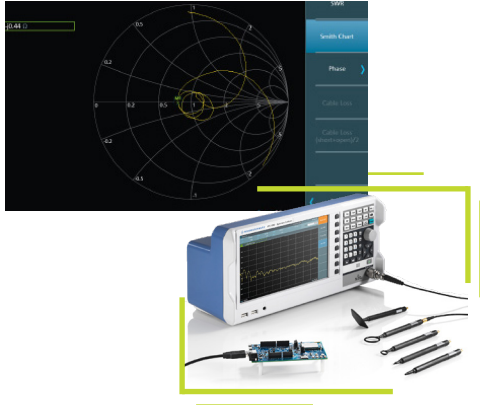


Siglent
Réf. SSG3000X-IQE-SERIE



Générateur de signaux RF de 2,1 à 3,2 GHz avec modulation externe I/Q (option)

- Niveaux de sortie : -110 dBm à +13 dBm (20 dBm max)
- Bruit de phase : -110 dBc / Hz @ 1 GHz, offset porteuse 20 kHz (typique)
- Précision niveaux : < 0,7 dB (typique)
- Modulations analogiques AM, FM et PM avec source interne ou externe
- Modulation Impulsions, on/off ratio > 70 dBc
- Contrôle à distance par navigateur internet
- Interfaces USB Device/Host (USB TMC), ETHERNET (VXI11)



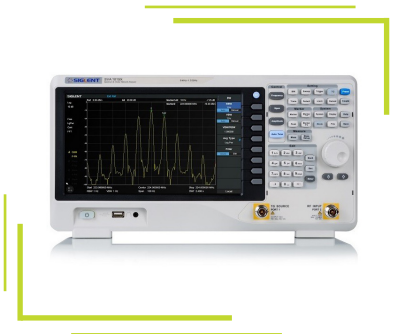
Rohde & Schwarz
Réf. FPC1000-SERIE



Analyseur de spectres 1 GHz avec analyseur vectoriel et générateur de signaux intégrés

- Gamme de fréquences : 5 kHz à 1 GHz (selon le modèle)
- Amplitude : -130 dBm à +30 dBm
- Plancher de bruit affiché (DANL) jusqu'à -165 dBm/Hz
- Temps de balayage : 100 µs (avec Span zéro)
- Incertitude : 0,3 dB
- Résolution de bande passante (RBW) : 1 Hz
- Modulation AM/FM en option
- Mémorisation des mesures via mémoire interne et USB
- Connectivité USB / LAN / WiFi

.....



Siglent
Réf. SVA1000X-SERIE



Analyseur de spectres et de réseaux vectoriels de 1,5 GHz à 7,5 GHz

- Analyse vectorielle (paramètres S11 et S21)
- Précision de l'amplitude totale de < 1,2 dB à < 0,7 dB
- Résolution minimale de bande passante (RBW) : 1 Hz
- Préamplificateur en standard
- Contrôle à distance par navigateur internet
- Connectivité USB et Ethernet pour le contrôle à distance et l'acquisition des données

.....

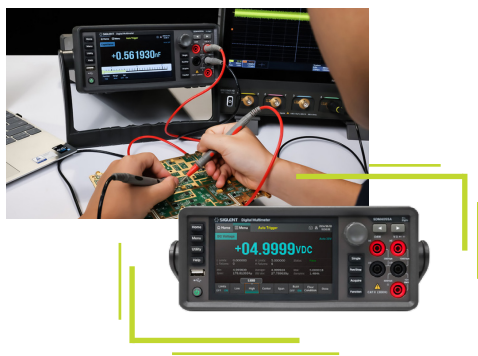


Siglent
Réf. SSA3000X-PLUS-SERIE



Analyseur de spectres de 1,5 GHz à 7,5 GHz avec Tracking Generator (TG) et préamplificateur intégré

- Préamplificateur en standard
- Résolution de bande passante (RBW): 1 Hz
- Précision de l'amplitude totale < 0,7 dB
- Fonction analyse de spectre en temps réel avec masque de test
- Courbe de caractéristiques de pertes retour
- Technologie Filtre IF entièrement numérique
- Connectivité USB et Ethernet pour le contrôle à distance et l'acquisition des données



Siglent
Réf : SDM4055A

SIGLENT®

Multimètre numérique de table - TRMS AC - 220 000 points

- Affichage 220 000 points (5½ digits)
- Convertisseur TRMS AC (20 Hz - 100 kHz)
- Taux de rafraîchissement 4 800 lectures / s
- Mesure V, A, Ω, F, °C, Hz / Gammes
- Temps d'intégration réglable : 100, 10, 1, 0.1, 0.01, 0.001 (NPLC)
- Mesure de tension AC : 200 mV - 750 V / DC : 200 mV - 1000 V (largeur de bande : 3 Hz à 300 kHz)
- Mesure de courant AC : 20 mA - 10 A / DC : 200 µA - 10 A
- Mesure de résistance 200 Ω - 100 MΩ (2 ou 4 fils)
- Température : RTD, Thermocouple (B, E, J, K, N, R, S, T)
- Fréquence : 20HZ - 1 MHz
- Résolution : 1 µV / 1 nA / 1 mΩ
- Précision de base : 150 ppm

Française d'Instrumentation
Réf. FI2810MT-SERIE

Fi française
d'Instrumentation

Multimètre numérique de table - TRMS AC ou AC+DC - de 6 000 à 60 000 points



- Bargraphe 60 segments
- Mesure (V, A, Ω, S, F, °C, Hz)
- Test de continuité sonore et visuel
- Test de semi-conducteurs (diodes, transistors, LEDs, thyristors,...) avec adaptateur universel
- Fonction pont de mesure RLC avec facteurs D et Q (fréquence 1 kHz)
- Fonction maintien de la mesure
- Mode relatif
- Relevé des valeurs MIN / MAX / MOY
- Protection des entrées courant par fusibles
- Niveau de protection 600 V CAT II
- Changement de gamme automatique ou manuel
- Interface USB et logiciel en standard

Metrix
Réf. MX5000-SERIE

metrix®

Multimètre numérique de table - TRMS AC ou TRMS AC+DC - de 6 000 à 60 000 points



- Largeur de bande : 100 kHz
- Mesure de tension jusqu'à 1 000 V
- Mesure de courant jusqu'à 10 A
- Mesure de résistance jusqu'à 60 MΩ
- Mesure de capacité jusqu'à 60 mF
- Mesure de fréquence jusqu'à 60 kHz
- Mesure de température de -200°C à +1 200°C (type K)
- Tests de continuité et de diodes
- Filtre MLI 300 Hz sélectionnable pour mesures sur variateurs
- Double isolation
- Niveau de protection : 1 000 V CAT III
- Interface USB

Fluke

Réf : FLUKE-177/F

FLUKE

Multimètre portable - TRMS AC - 6 000 points



- Affichage 6 000 points retro-éclairé avec bargraphe analogique
- Convertisseur TRMS AC
- Mesure de tension à partir de 1V (largeur de bande : 45 Hz à 1 kHz)
- Mesure de courant à partir de 0,01 A
- Mesure de résistance jusqu'à 50 M Ω
- Mesure de capacité jusqu'à 9 999 μ F
- Mesure de fréquence jusqu'à 100 kHz
- Tests de continuité et de diodes
- Maintien de la mesure
- Enregistrement des valeurs min / max / moy
- Changement de gamme automatique et manuel
- Mise hors tension automatique
- Indication erreurs de branchement / Présence de tension dangereuse
- Niveaux de protection : 600 V CAT IV / 1 000 V CAT III

Française d'Instrumentation

Réf : FI227MP

Fi française
d'Instrumentation

Multimètre numérique portable TRMS AC - 6 000 points - avec fonction VFD - filtre passe-bas



- Affichage LCD 6 000 points rétro-éclairé
- Convertisseur TRMS AC
- Largeur de bande : 10 à 800 Hz
- Mesure de tension à partir de 600 V
- Mesure de courant à partir de 6 A
- Mesure de résistance jusqu'à 60 Mohms
- Mesure de fréquence jusqu'à 50 kHz
- Mesure de capacité jusqu'à 10 mF
- Mesure de température de -40°C à +400°C
- Filtre passe-bas (VFD)
- Détection de champs électrique sans contact
- Mode sélection de fonction automatique (Autocheck)
- Relevé de valeurs MIN / MAX / MOY
- Catégorie de protection 1000 V CAT II / 600 V CAT III / 300 V CAT IV
- Protection des entrées courant par fusibles HPC
- Changement de gamme automatique ou manuelle

Chauvin Arnoux

Réf : CA5233

**CHAUVIN
ARNOUX**

Multimètre portable - TRMS AC - 6 000 points



- Affichage 6 000 points avec bargraphe
- Convertisseur TRMS AC
- Largeur de bande 3 kHz (V) / 1 kHz (A)
- Mesure de tension à partir de 600 V
- Mesure de courant à partir de 10 A
- Mesure de résistance jusqu'à 60 M Ω
- Tests de continuité et de diodes
- Détection de tension sans contact
- Fonction de maintien de la mesure
- Fonction pour s'affranchir des tensions parasites
- Indice de protection IP54
- Niveau de protection : 600 V CAT IV

Nous consulter pour plus de références...



Alimentation numérique programmable – 2, 3, 4 sorties – de 180W à 195W

2 sorties : 30V / 3A - 180W

3 sorties : 2x 30V / 3A , 5V / 3A - 195W

4 sorties : 2x 30V / 3A , 10V / 1A , 5V / 1A - 195W

- Lecture des tensions et des courants sur afficheurs numériques séparés
- Modes de fonctionnement : indépendant, série, parallèle
- Résolution en tension : 1 mV
- Mémorisation de 4 configurations
- Verrouillage possible du clavier numérique
- Activation / désactivation de la sortie
- Interface USB en standard



Alimentation numérique – 1 sortie 30V de 3 ou 5A

- Afficheurs séparés U / I
- Résolution de courant : 10 mA
- Précision : $\pm (0.5\% + 2d)$
- Fonction de préréglage du courant
- Changement et mode automatique entre tension et courant constant
- Protection par fusibles
- Potentiomètres de réglage fin U / I



Alimentation numérique programmable - 3 sorties : 0-15V/1A, 2-5,5V/3A et -15 à +15V 0,2A – 48W

- 3 voies disponibles simultanément avec une seule commande
- Sortie symétrique variable de 0 à ± 15 V pour alimenter les montages à amplificateurs opérationnels
- Sortie variable de 2 à 5,5 V pour les composants de dernière génération et les circuits TTL
- Sortie réglable de -15 V à +15 V pour caractériser des composants
- Commande digitalisée pour les 3 voies avec mémorisation des réglages
- Gestion de séquence de commande automatisée
- Possibilité de variation de la tension de sortie suivant une fonction sinus, triangle ou carré
- Protection contre les courts-circuits
- Interface LABVIEW fournie

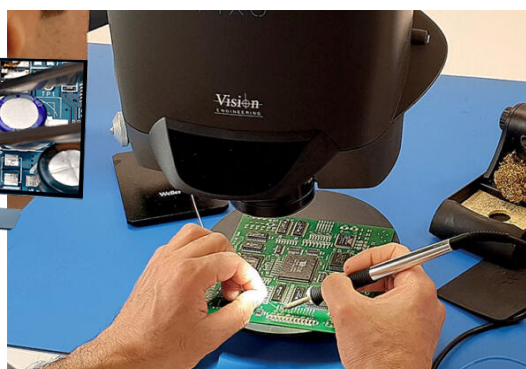
CONTRÔLE, VÉRIFICATION, DÉPANNAGE



MICROSCOPES STÉRÉOSCOPIQUES



Vision Engineering



Microscope stéréoscopique ergonomique
Prévient les troubles musculo-squelettiques.



Réf : MANTIS-PIXO

Réf : MANTIS-ERGO

Réf : MANTIS-IOTA

	PIXO				ERGO				IOTA			
Optique												
Objectifs compatibles	x3	x4	x6	x8	x10	x15	x6 SLWD	x8 SLWD	x3	x4	x6	x8
Distance de travail max. (mm)	100	100	68	60	54	40	114	113	104	108	74	61
Champ de vision max. (mm)	44,1	35,7	24,2	18	14,2	9,1	22,5	17,9	37,0	29,0	20,1	15,0
Diamètre de la pupille (mm)	23,5	23,6	22,4	19,4	17,0	12,3	17,0	14,4	22,8	23,6	22,0	18,0
Eclairage												
options éclairage diascope												
- Intensité	~21 k lux max						~26 k lux max					
- Contrôle	25 nuances						25 nuances					
Transmise (base lumineuse statif Stabila)												
- Intensité	36 k lux max											
Eclairage blanc/UV												
- Intensité	Blanc: 11k lux				UV: 0.47 k lux 53 μW/cm² Max				—			
Caméra (PIXO uniquement)												
Résolution Caméra (MP)	5,04 MP				—				—			
Format de capture d'images	PNG, BMP, JPG				—				—			





Vision Engineering

Réf : EVO-Cam-II



Microscope d'inspection méthodique des PCB



- Qualité d'image d'une très grande netteté avec mise au point automatique complète
- Plage de grossissement optique de x1,7 à x300
- Grossissement maximal avec zoom numérique x3600
- Les 60 FPS rapides restituent des images claires sans flou du au mouvement
- Inspection complète à 360° sans avoir à manipuler les sujets observés au microscope
- Grand champ de vision et longues distances de travail
- Réduisez les délais de mise en route avec 10 réglages
- Des superpositions personnalisées pour faciliter l'inspection
- Wi-Fi et USB 3.0 pour un transfert d'image rapide
- Dimensionnement efficace avec compas virtuel et grilles évolutives



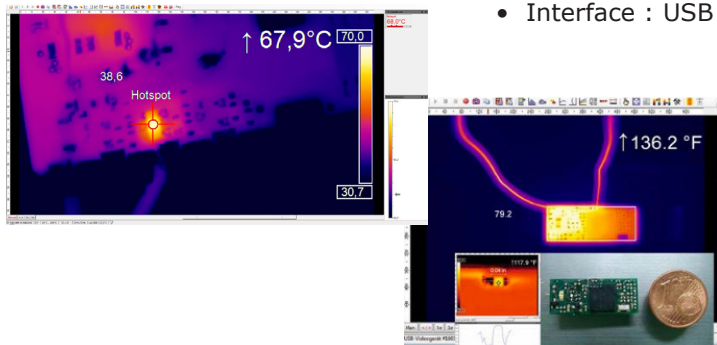
Optris

Réf : PI640i



Caméra thermique pour contrôle de cartes électroniques

- Longueur d'onde de 8 µm à 14 µm
- Résolution de 640 x 480 px
- Plage de température de -20°C à 900°C
- Sensibilité thermique de 0,04°
- Fréquence de 32 Hz à 125 Hz
- Précision de mesure de +/-2 °C
- IFOV 28 µm
- Interface : USB 2.0 / en option USB Gigabit ETHERNET (PoE)





Quick

Réf : QUICK-707D



Station double air chaud (800W) et soudage (70W)

- Plage de température air chaud : 100°C à 500 °C
- Plage de température fer à braser : 100 à 480°C
- Utilisation possible pour rétracter les gaines thermo-rétractables
- Réglage du débit d'air de 0 à 30l/min
- Ecran LCD
- Mise en veille automatique

.....



BMJ Electronics

Réf : BMJ2005



Mini kit antistatique

Kit contenant :

- Un tapis de table 300 x 400 x 2mm équipé de 2 pressions
- Un bracelet conducteur réglable
- Un cordon extensible équipé de pressions 10mm
- Un cordon de liaison table – terre

.....



Xytronic

Réf : XY468ESD



Extracteur de fumée

Cet extracteur est équipé d'un filtre au charbon qui retient les éléments nocifs présents dans les fumées et permet de souder vos circuits dans de bonnes conditions. Pied inclinable et ventilateur à faible niveau sonore intégrés.

.....



BMJ Electronics

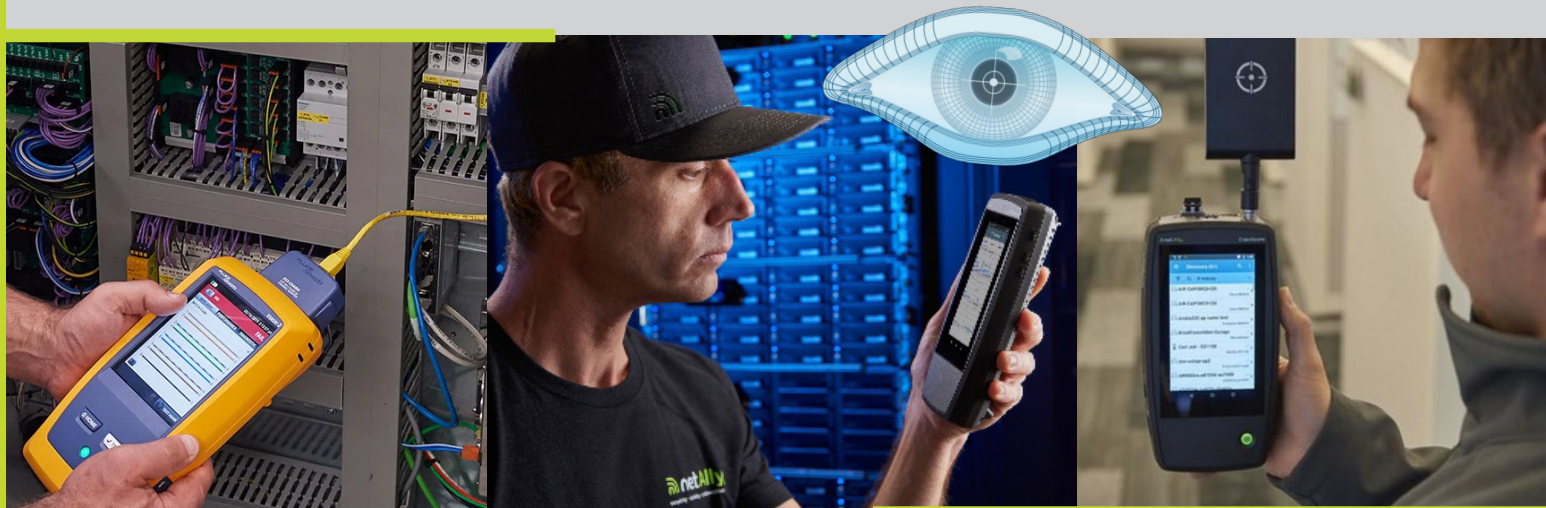
Réf : 9005LED



Lampe loupe rond LED 5 dioptries

- Fixation par étau écartement
- Extension totale
- Zone de visualisation sans distorsion
- Ballast électronique
- Couvercle de protection de la loupe
- Aucun ressort apparent

VALIDATION, MAINTENANCE, SÉCURISATION D'UN RÉSEAU INFORMATIQUE



Fluke Networks

Réf : DSX2-5000



Certificateur de câbles en cuivre RJ45 - 1 GHz - de CAT 7A



- Test et certification des câblages cuivre (Cat3 à Cat6a / Classe Ea, Classe Fa)
- Localisation graphique des défauts pour un dépannage rapide
- Vérification complète de l'intégrité du câblage
- Résistance PoE asymétrique et mesures avancées (TCL, ELTCTL, CONEXT, CMAL)
- Conception modulaire avec plateforme Versiv V2 (modules fibre optique, photométrie (OLTS) ou réflectométrie (OTDR) en option)
- Rapport de test PDF via LinkWare, avec synchronisation Cloud LinkWare Live
- Interface WiFi intégrée pour le Cloud LinkWareLive
- Écran tactile 5,7» et stockage jusqu'à 12 000 résultats

.....

Fluke Networks

Réf : LIQ-DUO-H6-EU



Testeur de câbles, réseaux et Wi-Fi 6E



- Tests de fonctionnement des câbles jusqu'à 10GBASE-T
→ Localisation de la panne (distance), schéma de câblage, signalisation.
- Diagnostics réseau : commande ping IPv4 et IPv6, analyse du commutateur le plus proche
→ adresse IP, nom, numéro de port / VLAN, débits annoncés.
- Vérification PoE certifiée Ethernet Alliance
→ Détection de la classe PoE (1 à 8), puissance fournie, test de charge.
- Analyse Wi-Fi jusqu'au Wi-Fi 6E, identification des réseaux, canaux et points d'accès.
- Gestion des résultats et création de rapports
- Compatible avec LinkWare™ PC.

Fluke Networks

Réf : MS-POE



Vérificateur de câbles MicroScanner avec fonction test POE (Power Over Ethernet)

- Tests de câbles à paires torsadées UTP, FTP et SSTP
- Ports de tests RJ-11 et RJ-45
- Détection dispositifs PoE (Power Over Ethernet) compatibles 802.3af/at/bt
- Ecran LCD monochrome avec rétro-éclairage
- Générateur de tonalité avec sonde de détection en option
- Test de longueur
- Test du schéma de câblage
- Détections de coupures, courts-circuits et dépairages

.....

Fluke Networks

Réf : CERTIFIBER-PRO



Certificateur de fibres optiques Versiv2 - photométrie (OLTS) - certification de niveau 1

- Test de perte optique ultra-rapide : 2 fibres, 2 longueurs d'onde en 3 s
- Certification niveau 1 et 2 avec OptiFiber Pro OTDR
- Conformité ANSI/TIA et ISO/CEI (flux inscrit)
- Analyse automatique : conforme / non conforme (normes ou seuils perso)
- Détection graphique des défauts d'extrémités : contamination, rayures, ébréchures
- Certification des deux extrémités de la fibre
- Conception modulaire Versiv : cuivre, fibre, OTDR, inspection
- Module quad : multimode et monomode jusqu'à 130 km
- Interface intuitive Taptive : animations pour éviter les erreurs
- Rapports via LinkWare / LinkWare Live (cloud)

.....

Fluke Networks

Réf : OPTIFIBER-PRO



Certificateur de fibres optiques Versiv2 - réflectomètre (OTDR) - certification de niveau 2

- Tests fibre optique LAN, PON, FTTx, datacenters (850 à 1625 nm)
- Détection automatique des caractéristiques fibre + réglages intelligents
- Mode Expert : réglages manuels avancés
- Identification des événements (connecteurs, épissures, courbures) avec EventMap
- SmartLoop™ : test bidirectionnel sans changer d'extrémité
- Moyenne bidirectionnelle automatique
- Interface tactile intuitive pour analyse rapide
- Gestion à distance via LinkWare Live
- Plateforme Versiv modulaire : cuivre (jusqu'à Cat 8), fibre, inspection




Analyseurs de réseaux portables avec fonction cybersécurité

Réf : CYBERSCOPE-SERIE

Le CyberScope de NetAlly est un analyseur de réseaux ethernet (filaire et WiFi) portable avec fonction cybersécurité permettant une évaluation complète des vulnérabilités au niveau de l'accès réseau. Il combine la découverte des appareils, l'analyse des vulnérabilités (via Nmap), la validation de la segmentation et la sécurité sans fil, offrant ainsi une visibilité complète des couches 1 à 7.



Produit / Fonctionnalité	Réf. : CYBERSCOPE-CE-E	Réf. : CYBERSCOPE-AIR-E	Réf. : CYBERSCOPE-XRF
Ethernet cuivre - 10/100 Mbps et 1/2,5/5/10 Gbps	●		●
Ethernet Fibre - 1/10 Gbit/s	●		●
Test PoE - Jusqu'à 90 W	●		●
Schéma de câblage et toner - Câble ouvert/court-circuité/long	●		●
Passerelle par défaut, DNS, IP - Cibles illimitées	●	●	●
Test/cartes thermiques Wi-Fi - 802.11 a/b/g/n/ac/ax, bandes (2,4, 5, 6 GHz)	●	●	
Test de connexion Wi-Fi et d'itinérance	●	●	
Découvrez le SSID, le point d'accès et les clients	●	●	
AirWISE® Intelligence	●	●	
Statistiques du trafic RF	●	●	
Enquête sur site AirMapper™ 1	●	●	
Étude de site Bluetooth/BLE	●	●	
Analyse du spectre Wi-Fi - NXT-1000 en option	●	●	
Cartographie de la topologie du réseau1	●	●	●
Découverte du réseau1	●	●	●
Capture de paquets	●	●	●
Test de performance iPerf	●	●	●
Test de performance de débit de ligne - 10 Gbit/s	●		●

Fluke Networks

Réf : FI-1000-KIT



Inspecteur visuel fibre optique - kit Sonde vidéo USB avec jeu d'embouts

- Inspection précise des extrémités de fibres optiques
- Détection des contaminants, rayures, ébréchures
- Qualité d'image optimale pour une analyse fiable
- Conformes aux exigences d'inspection des normes fibre
- Utilisables avec la plateforme Versiv et LinkWare Live
- Accessoires essentiels pour la validation des connexions fibre

Fluke Networks

Réf : FIBERLERT-125



Détecteur sans contact de fibre optique active monomode ou multimode

- Détection de la présence d'un signal optique dans les fibres monomode et multimode de 850 à 1625 nm
- Indicateurs lumineux et sonore de présence d'un signal optique
- Détection sans contact pour réduire le risque de contamination et de dommages
- Compatible avec ports et cordons de raccordement en connexion SM, MM, UPC ou APC
- Mise hors tension automatique

EKOPTIC

Réf : K-50-kit

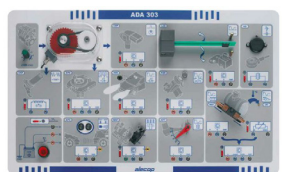
EKOPTIC

Kit soudeuse Fibre Optique à alignement cœur à cœur compacte avec cliveuse



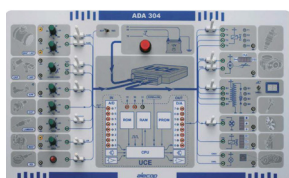
- Interface simple et écran tactile renforcé LCD 5"
- Soudure : 6 s en mode rapide
- Soudure : 9 s mode auto (AUTO/SMF/G657)
- Temps de rétreint des fours : 13 s en mode rapide
- Grossissement des microscopes : x500
- Perte de soudure typique : 0,02 dB (SM)
- Reconnaissance automatique des fibres

Ce kit comprend : 1 batterie, 1 cliveuse CL-60, une pince à dénuder trois trous, des lingettes fibre optique, des électrodes de rechange, un distributeur d'alcool et une valise de transport.



ADA 303 Pupitre d'étude des capteurs automobile

Ce pupitre est conçu pour l'étude de différents capteurs utilisés dans les systèmes électriques et électroniques des véhicules. L'ADA303 dispose de 12 capteurs similaires à ceux du secteur, permettant d'explorer diverses technologies et modes de communication pour comprendre plusieurs typologies de capteurs automobiles.



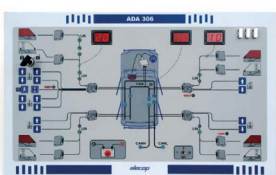
ADA 304 Pupitre d'étude d'une unité de commande électronique UCE

Cet équipement est conçu pour étudier le fonctionnement d'une unité de commande électronique (UCE) de moteur à essence, avec injection multipoint séquentiel et allumage statique. Grâce à des potentiomètres, il simule différentes conditions (température d'air, réfrigérant, etc.) que l'UCE utilise pour contrôler les actionneurs (injecteurs, bobines, ventilateur). Un mode automatique empêche les anomalies en ajustant les capteurs selon un algorithme programmé.



ADA 305 Pupitre d'étude des actionneurs automobiles

Ce système est conçu pour l'étude des actionneurs utilisés dans les systèmes électriques et électroniques des véhicules. Il comprend dix actionneurs identiques à ceux actuellement employés dans l'industrie automobile (bougie, injecteur, moteur pas à pas, etc.).



ADA 306 Pupitre d'étude des bus multiplexés CAN/LIN

La transmission de l'information se fait via deux types de bus utilisés en automobile : CAN et LIN. L'ADA-306 permet d'analyser leur fonctionnement en temps réel ou en mode ralenti pour étudier la transmission des données série dans les bus multiplexés.



DEC

Réf : DEC-BAIE-VDI

CYBERINDUS : Un outil polyvalent d'initiation à la Cybersécurité dans un environnement industriel.

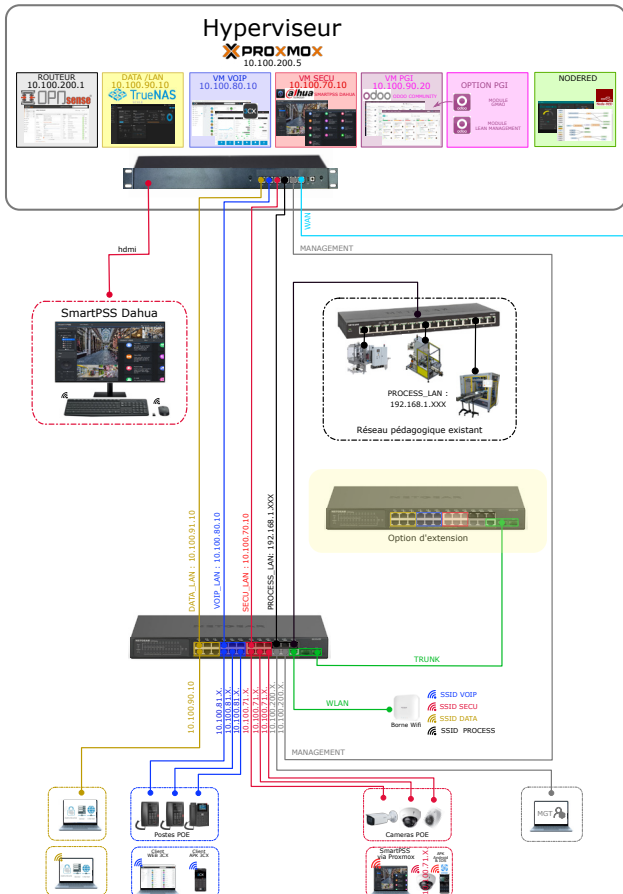
La maquette pédagogique permet **la mise en œuvre d'attaques informatiques sur un automate industriel** et comprend :



- Une baie de brassage VDI modulable et préconfigurée. Livrée avec une **documentation complète, préconfigurée et prête à l'emploi**, elle contient des fonctionnalités telles que la gestion des réseaux **via des machines virtuelles hébergées sur Proxmox**. L'utilisation du système s'adapte selon le niveau de l'apprenant : **configuration** en Bac Pro ou **installation complète** pour les BTS.

- Un cadenceur de colis équipé d'un automate M221 de la marque Schneider.

- Un écran tactile programmable en langage Python pour lancer les attaques informatiques sur l'automate industriel. **Des scénarios d'attaques pré-paramétrés** sont mis à disposition des apprenants. Ils peuvent les **modifier ou en coder de nouveaux**.



Avec cet équipement de formation à la cybersécurité, les étudiants développent des compétences pratiques et renforcent leur réactivité face aux menaces informatiques.



Ce système s'intègre aussi dans des **matières connexes** avec notamment ses fonctionnalités de communication industrielle Modbus TCP/IP.

Elle permet aux enseignants de proposer des projets collaboratifs en **co-intervention**, combinant **physique** (mesures de courant et de tension, analyse de trame Modbus), **informatique et cybersécurité**.



Dotvision
Réf : SPOONY-SERIE



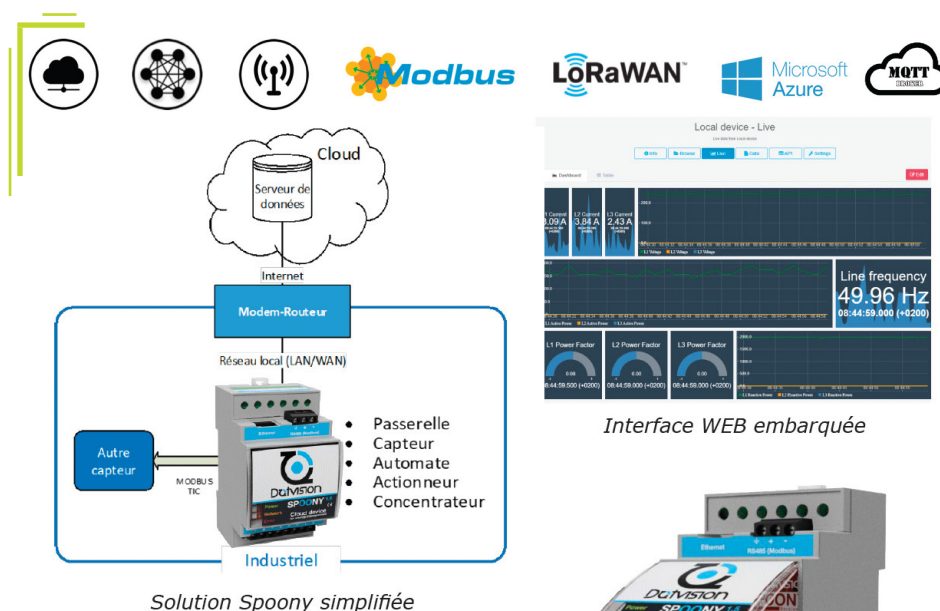
Compteur d'énergie intelligent monophasée et triphasée - multi-protocole filaire et IoT avec passerelle intégrée

Spoony – Le compteur électrique intelligent au service de la pédagogie

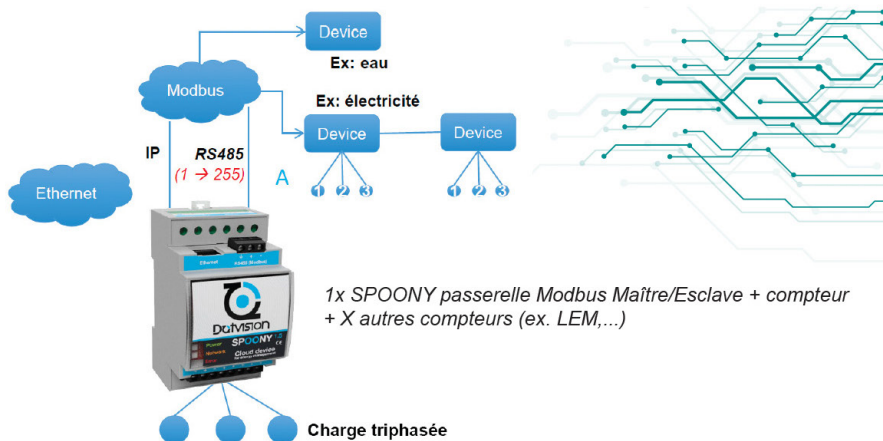
Le Spoony est un compteur électrique connecté nouvelle génération, conçu pour accompagner les formations en électronique, domotique et cybersécurité. Compact, intuitif et entièrement configurable, il permet aux étudiants d'analyser en temps réel la consommation électrique, de comprendre le fonctionnement des réseaux intelligents (smart grids) et d'aborder concrètement les enjeux liés à l'IoT et à la sécurité des données.

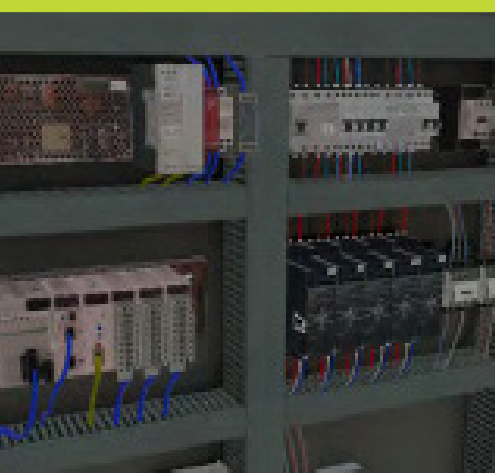
Grâce à ses interfaces de communication ouvertes (MQTT, API REST...), le Spoony s'intègre facilement dans des projets pédagogiques orientés objets connectés, supervision énergétique ou automatisation. C'est un outil idéal pour illustrer les notions de mesure, de transmission, de traitement et de sécurisation des données en conditions réelles.

Avec le Spoony, vos étudiants manipulent un matériel concret, évolutif et en phase avec les exigences technologiques du monde professionnel.



Exemple de configuration : Installation triphasée





DEC

Formation en Réalité Virtuelle : Apprenez autrement !

Plongez vos apprenants dans des environnements immersifs et réalistes pour une compréhension optimale des notions complexes. Grâce à la VR, les formations deviennent plus accessibles, interactives et sécurisées, tout en facilitant l'assimilation des procédures. Offrez une expérience pédagogique innovante et engageante !

Les bonnes pratiques de la fibre optique

Réf : DEC-RV-FO

Vous êtes technicien fibre optique. Vous devez réaliser le raccordement de la fibre optique permettant au client de disposer du très haut débit. Le scénario se situe dans un immeuble ancien en cours de raccordement.



- Intervention dans un bâtiment habité
- Soudure et raccordement
- Validation de la liaison optique
- Utilisation des outils professionnels (cliveuse, soudeuse, photomètre, stylo optique)

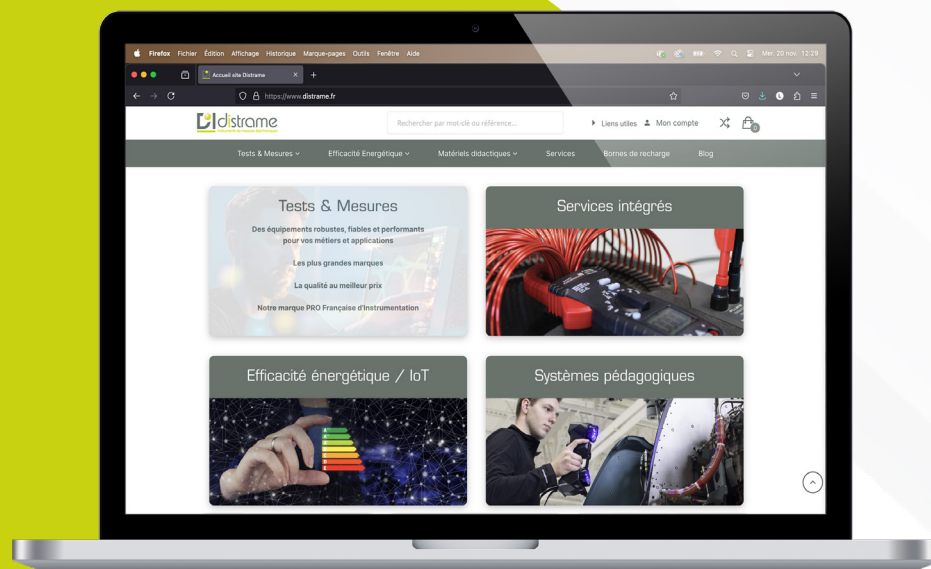
Habilitation électrique Basse Tension

Réf : DEC-RV-ELEC-BT

L'objectif de cette application est de former électriciens et non-électriciens à la prévention des risques électriques liés à la Basse Tension (BT). L'apprenant effectue l'activité en autonomie, en présence de dangers électriques, tout en respectant les limites imposées par son habilitation.

15 activités sont développées dans l'application, couvrant un large éventail de situations professionnelles. Plusieurs environnements réalistes sont représentés afin de varier les contextes d'intervention : maintenance industrielle, travaux de réparation dans des bureaux, intervention ponctuelle dans une maison, etc.





Découvrez l'ensemble de nos solutions
sur notre site www.distrame.fr

DISTRAME-S8-COM-0032-V1

Textes et photos non contractuels. Sous réserve d'erreurs typographiques. Ne pas jeter sur la voie publique. Impression Distrame.

DISTRAME SAS
40 rue de Vienne - 10300 SAINTE-SAVINE
Tél.: 03 25 71 25 83 - infos@distrame.fr
www.distrame.fr

 **distrame**
instruments de mesures électroniques