

# geo

FENNEL

Catalogue

**2012/2013**

Lasers, instruments optiques et accessoires

Topographie

DéTECTEURS et diagnostic



# Une référence en matière de mesure. Lasers, instruments de mesure et topographiques de geo-FENNEL.





## geo-FENNEL – la compétence professionnelle dans les lasers et instruments de topographie.

» Nous sommes une PME qui s'est forgée une solide réputation en tant que fournisseur de laser et d'instruments topographiques bien au-delà de son site dans la HESSE (Allemagne). Aujourd'hui, nous sommes un des principaux acteurs dans ce domaine. Nos produits, reconnus dans le monde entier, sont actuellement commercialisés dans plus de 60 pays. Nous devons notamment cette expansion internationale aux principes inébranlables de notre stratégie d'entreprise : fournir partout à nos clients des produits innovants, précis et fiables, tout en leur offrant un service de grande qualité. La proximité avec nos clients étant notre principale préoccupation. Une qualité élevée, un rapport qualité/prix avantageux et juste, ainsi que des livraisons rapides sont les éléments clé de notre philosophie d'entreprise.

**Faites confiance aux longues années d'expérience de geo-FENNEL.**

## Notre gamme de produits

» Notre gamme de produits est constituée de :

- Lasers et télémètres
- Lasers rotatifs
- Lasers croix et lignes
- Télémètres laser
- Instruments optiques et topographiques
- Niveaux optiques
- Théodolites
- Station totale
- Accessoires pour les lasers
- Accessoires topographiques
- Instruments de mesure
- Détecteurs / diagnostic

## Notre norme de qualité

» Les lasers lignes et rotatifs ainsi que l'ensemble de la gamme topographique de geo-FENNEL sont testés selon le dispositif de contrôle DKD\* traçable. Les contrôles sont réalisés conformément aux normes DIN ISO.

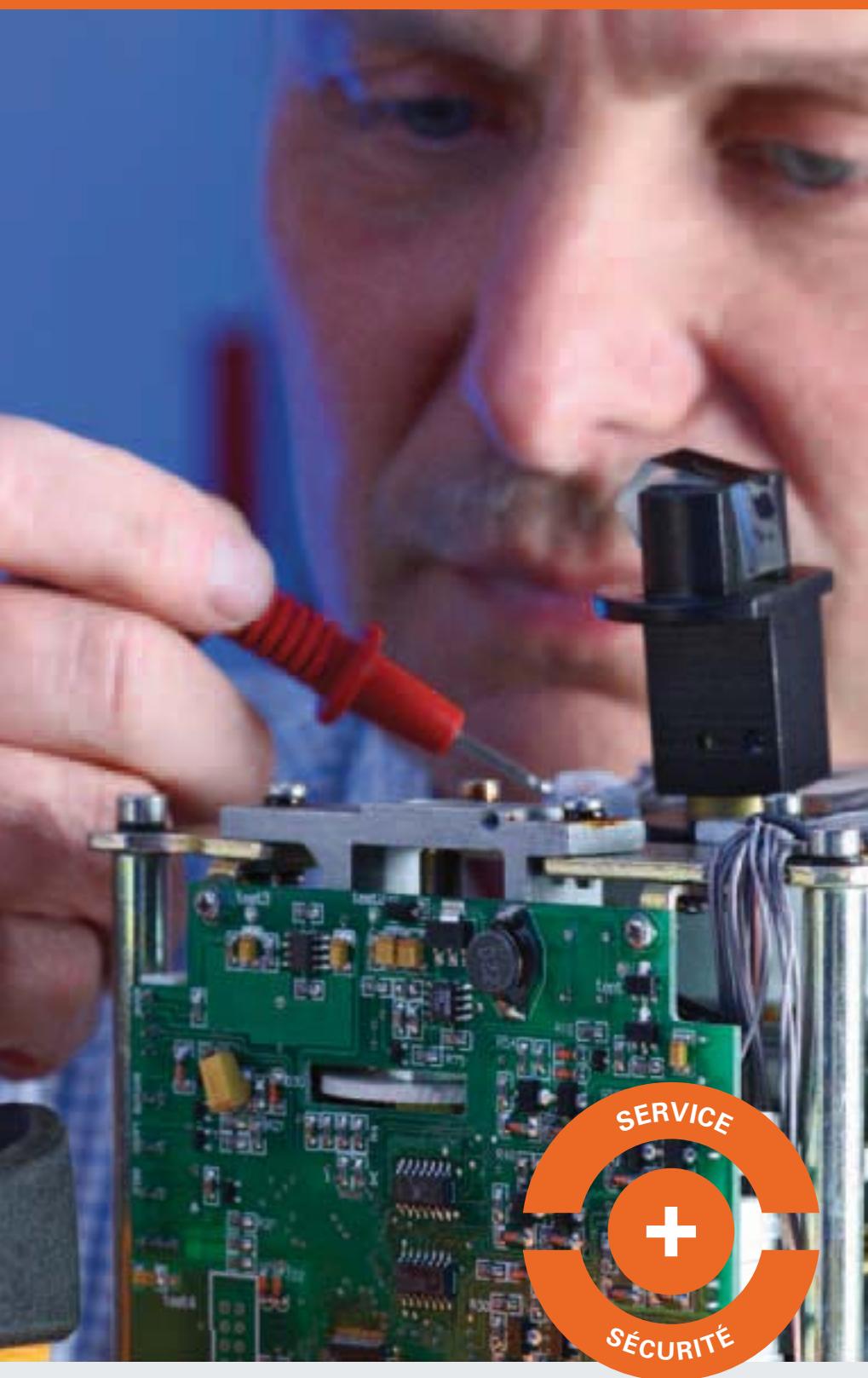


DKD

\*DKD = institut allemand de calibrage



**Une qualité mesurable.**  
Et un service dont nous  
sommes fiers.





## Le service est notre travail.

» Ce n'est pas difficile de vendre des produits. Mais rares sont les entreprises qui offrent également des conseils et un service complet. geo-FENNEL ne propose pas seulement les produits et les services figurant dans le catalogue. Nous offrons également à tout moment l'assistance de nos techniciens qualifiés en Allemagne et à l'étranger – qu'il s'agisse de questions relatives à l'application, à la technologie ou à la vente.

Des technologies de production modernes, l'application et la formation constante de nos collaborateurs ainsi que leur éthique garantissent une qualité très élevée. Et si une réparation venait tout de même à être nécessaire, nous mettons bien évidemment à votre disposition notre service de réparation et de pièces de rechange - et c'est valable pour l'ensemble de notre gamme de produits.

## Garantie de première classe.

» Nous nous efforçons de mettre à la disposition de l'utilisateur professionnel des instruments de mesure qui offrent tous les avantages qui distinguent les produits geo-FENNEL : comme par exemple la facilité d'utilisation, les résultats de mesure précis dans pratiquement toutes les conditions et une sécurité maximale. Nous nous y engageons par écrit - nous offrons une garantie de 2 ans sur tous nos appareils.

Si exceptionnellement un problème venait à apparaître, veuillez tout simplement vous adresser à votre revendeur. Celui-ci s'assurera que le produit est rapidement remis en état auprès de nos services.

Rapidement et simplement.

# Applications

## Aperçu des produits

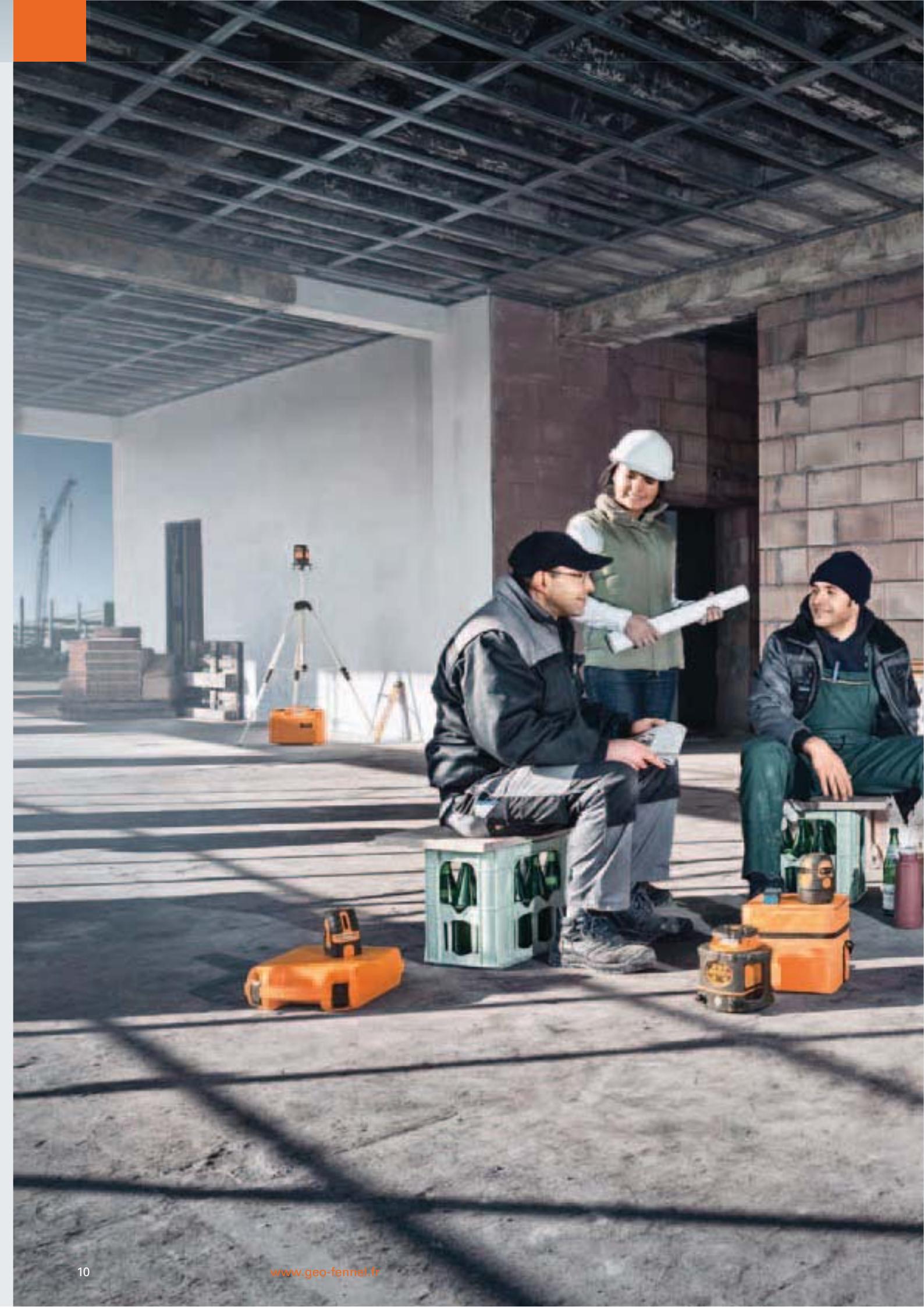
» Vous trouverez ici les applications possibles de nos appareils pour les différents métiers. Cet aperçu sert de guide afin que vous trouviez rapidement le produit le plus approprié. Il s'agit seulement d'exemples. Il existe bien évidemment beaucoup d'autres métiers et d'innombrables possibilités d'applications.

MÉTIER	EXEMPLES D'APPLICATIONS									
	Excavation	Revêtement de sol	Électricien	Chapiste	Carreleur	Fenêtre/porte	Maisons préfabriquées	Terrassement	Vitriers	Paysagisme
Lasers lignes										
Lasers pointeurs										
Lasers multi lignes										
Lasers lignes horizontaux										
Lasers croix et multi lignes										
Lasers multi lignes										
Lasers lignes avec cellule de réception										
Lasers rotatifs horizontaux										
Laser rotatifs horizontal double pente										
Lasers rotatifs horizontaux et verticaux double pente										
Lasers rotatifs horizontaux et verticaux										
Lasers de canalisation										
Théodolites										
Niveaux optiques										
Télémètres laser										
Niveaux numériques et lecteurs d'angles										





CATÉGORIE	CONTENU	PAGE
<b>1</b> Lasers lignes	Lasers pointeurs Lasers croix et multi lignes Lasers multi lignes Accessoires et cellules pour lasers lignes Lasers croix et multi lignes sélection pro <b>Selection PRO</b> Laser combiné (rotatif + lignes) Tableau comparatif lasers lignes	14 15 18 21 24 29 30
<b>2</b> Lasers rotatifs	Laser rotatif manuel horizontal et vertical Lasers horizontaux Lasers rotatifs horizontaux et verticaux Lasers rotatifs horizontaux et verticaux double pente Laser horizontal double pente Tableau comparatif lasers rotatifs Lasers de canalisation Lasers de positionnement	34 35 37 42 44 46 48 51
<b>3</b> Accessoires pour lasers rotatifs et lignes	Canne support laser Support mural Platine inclinable Adaptateurs Accessoires	54
<b>4</b> Détection / diagnostic	Cellules pour lasers lignes Cellules pour lasers rotatifs Cellule guidage d'engin	21 56 59
<b>5</b> Accessoires pour lasers rotatifs et lignes	Niveaux optiques Niveau optique digital Lasers d'aplomb Niveau optique d'ingénieur Théodolites opto-mécaniques Théodolites Station totale	62 64 65 65 66 67 68
<b>6</b> Cellules de réception	Caméras endoscopiques Thermomètres infrarouges Thermomètre Thermomètre/détecteur d'humidité Thermomètre / anémomètre Sonomètre Multimètre Détecteur de gaz Luxmètre Mesureur d'épaisseur Accessoires pour détecteurs	72 74 77 78 80 81 81 82 82 83 83
<b>7</b> Appareils de mesure électronique	Télémètre Lecteur d'angle et niveaux électroniques Lecteurs d'angles et curvimètres	86 88 91
<b>8</b> Divers accessoires	Trépieds à colonne Trépieds universels Mires télescopiques Odomètres Talkie-walkie Traceurs de chantier et temporaires Mesures courtes et longues Jalon Prismes et accessoires Equerres optiques et accessoires	94 96 97 98 99 100 102 103 104 106
<b>9</b> Ecoline	Télémètre laser Odomètre Lasers lignes et rotatifs Lasers rotatifs Niveaux électroniques et lecteurs d'angles	110 110 111 112 114



LA PETITE DIFFÉRENCE :

# PARFOIS VOUS NE LE REMARQUEZ PAS.

La continuité dans l'innovation et la précision. geo-FENNEL offre une gamme de produits de très haute qualité pour toutes les applications. Que cela soit en construction ou en rénovation, en intérieur comme en extérieur, vous pouvez toujours avoir confiance en nos instruments de mesure pour un résultat d'une grande précision. Pour cela, nous améliorons constamment nos produits. Pour que dès la première utilisation, vous ressentiez la qualité et la force d'innovation des produits geo-FENNEL.





PARFOIS, QUELQUES FRACTIONS DE SECONDES FONT LA DIFFÉRENCE :  
**OU QUELQUES MILLIMÈTRES.**

Toujours une longueur d'avance. Les exigences sur les lasers, instruments de mesure et topographiques sont très différentes, nous y répondons par une grande diversité de produits. Par exemple un laser lignes de geo-FENNEL ne répond pas seulement à votre besoin en termes d'application mais également à l'exigence qualité requise pour ce produit. Cela s'illustre par la visibilité encore améliorée grâce aux diodes de très grande puissance.





## Duo-Pointer

### De bas en haut

» Laser d'aplomb automatique pour une utilisation facile. Remplace le plomb traditionnel sur vos chantiers.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DUO-POINTER	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	$\pm 5^\circ$		
Précision	$\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$		
Portée	30 m*		
Diode de laser /classe de laser	635 nm / 2		
Alimentation	3 x AA alcalines		
Autonomie	15 h		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		
Étanchéité	IP 54		
Poids (instrument)	0,6 kg		
			RÉF. 575000
			· Repère de visée magnétique
			· Saccoche
			· Piles

\* en fonction des conditions lumineuses



## Multi-Pointer

### Cinq directions

» Laser 5 points automatique vers le haut, vers le bas, à gauche, à droite et vers l'avant. Pour l'alignement en aménagement intérieur, ou pour de nombreuses autres applications - rien de plus facile.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	MULTI-POINTER	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision	$\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$		
Portée 30 m*			
Automatique	$\pm 3^\circ - 5^\circ$		
Diode de laser /classe de laser	650 nm / 2		
Filetage	5/8" + 1/4"		
Dimensions	80 x 98 x 101,6 mm		
Poids (instrument)	0,74 kg		
Alimentation	3 x AA alcalines		
Plage de température	-10 °C – +40 °C		
			RÉF. 555000
			· Support multifonction
			· Cible magnétique
			· Courroies de fixation
			· Piles
			· Mallette en plastique

\* en fonction des conditions lumineuses



## Torpedo

### En ligne droite

» Le niveau à bulle laser universel génère au choix un point laser ou une ligne laser.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	TORPEDO	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision point	± 3 mm / 10 m		RÉF. 560000
Portée	max. 30 m*		
Diode de laser	1 x 635 nm		
Classe de laser	2		
Alimentation	2 x AAA alcalines		
Autonomie	30 h		
Plage de température	0 °C – +40 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ligne laser peut être réglée en continu verticalement ou horizontalement</li> <li>Blocage par pas de 90°</li> <li>Nivelles de 45°, 90° et 180°</li> <li>Aimants de fixation</li> <li>Filetage de 1/4" pour trépied photo</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Piles</li> <li>Saccoche</li> </ul>

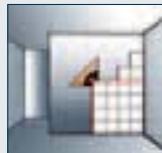
\* en fonction des conditions lumineuses



## Square Liner II

### Tout simplement en angle droit

» L'équerre d'étalonnage génère des lignes laser positionnées en angle de 90° et prolonge ainsi l'angle de nombreux mètres. Idéal pour les travaux de carrelage !



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	SQUARE LINER II	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision	± 3 mm / 10 m		RÉF. 551000
Portée	max. 30 m*		
Diodes de laser	2 x 635 nm		
Classe de laser	2		
Alimentation	2 x AA alcalines		
Autonomie	48 h		
Plage de température	0 °C – +40 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les lignes sont fines et bien visibles</li> <li>Permet de mesurer et de reporter facilement des angles de 90°, 45° ou autres sur le sol, le mur ou le plafond</li> <li>2 nivelles intégrées</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Piles</li> <li>Cible magnétique</li> <li>Saccoche</li> </ul>

\* en fonction des conditions lumineuses



## 360° LinerPoint HP

### Du jamais vu - une ligne de 360° avec 4 points

- » · Laser lignes automatique avec une ligne horizontale de 360°
- 4 points laser disposés en angle de 90°
- Fonction manuelle (mode automatique désactivé)
- Fonction pulse pour allonger la portée grâce à une cellule de réception (en option)



1 Fourniture standard

2 Utilisation avec trépied

3 Support mural / trépied multifonction  
 - fixation par filetage  
 - fixation par aimant  
 - fixation par courroie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	360° LINERPOINT HP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		
Précision	± 3 mm / 10 m		
Portée sans cellule	20 m*		
Portée avec cellule (en option)	60 m		
Alimentation	4 x AA alcalines		
Autonomie	8 h		
Étanchéité	IP 54		
Diode de laser	635 nm		
Classe de laser	2		
Plage de température	-10°C – +40°C		
		· Ligne horizontale de 360°	<b>RÉF. 510000</b>
		· 4 points laser disposés en angle droit	· Support mural / trépied
		· Utilisation avec cellule de réception (en option) pour allonger la portée jusqu'à 60 m	· Cible magnétique
		· Désactivation de la fonction automatique pour l'utilisation manuelle	· Lunettes laser
		· Alarme optique et sonore en dehors de la plage d'auto-nivellement	· Courroies de fixation
			· Piles
			· Saccoche
ACCESSOIRES EN OPTION	ACCESSOIRES EN OPTION		
FR 55	FR 55-M		
<b>RÉF. 500510</b>	<b>RÉF. 500520</b>		

\* en fonction des conditions lumineuses



# DuoCrossPointer3 HP

## L'appareil flexible



- » . Laser combiné (croix et points)
  - 2 croix laser ou 3 points
  - Très longue ligne verticale du sol au plafond



\* en fonction des conditions lumineuses



## FL 40-Pocket II

### Le plus robuste

- » Laser croix robuste et maniable.
- Nivellement et alignement horizontal et vertical.

## FL 40-Pocket II HP

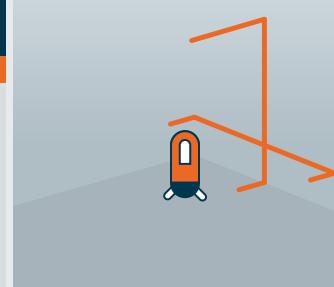
### La version haute puissance

- » Visibilité encore améliorée des lignes laser grâce aux diodes laser haute puissance.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 40-POCKET II	FL 40-POCKET II HP	PROPRIÉTÉS
Plage d'auto-nivellement (gauche/droite)	± 4°	± 4°	
Précision	± 3 mm / 10 m	± 3 mm / 10 m	
Portée sans cellule	10 m*	20 m*	
Portée avec cellule 40 m		60 m	
Autonomie	48 h	48 h	
Alimentation	3 x AA alcalines	3 x AA alcalines	
Diodes de laser / classe de laser	635 nm / 2	635 nm / 2	
Étanchéité	IP 54	IP 54	
Poids	0,8 kg	0,8 kg	
			· Croix laser
			· Support multifonction
			- pour la suspension murale
			- pour la fixation à des objets magnétiques
			- pour le raccord au trépied (5/8" et 1/4")
			· Système de sécurité pour le transport
			· Signal d'alarme optique et sonore en dehors de la plage d'auto-nivellement
			· Utilisation avec cellule FR 55 / FR 55-M (en option) pour allonger la portée à 60 m (version HP)
ACCESSOIRES EN OPTION	FOURNITURE	FOURNITURE	
FR 55	FL 40-POCKET	FL 40-POCKET HP	
RÉF. 500510	RÉF. 541000	RÉF. 541100	
ACCESSOIRES EN OPTION			
FR 55-M			
RÉF. 500520			

\* en fonction des conditions lumineuses





## FL 40-3Liner

### Le best-seller

» Le laser idéal pour l'aménagement intérieur. Polyvalent et performant. Grâce à sa ligne de 90°, il est idéal pour les travaux de revêtement de sol (carrelage, stratifié, parquet) ainsi que pour le carrelage mural. Lors de son utilisation à même le sol, les lignes commencent directement au niveau de l'appareil.

## FL 40-3Liner HP

### La version haute puissance

» Visibilité encore améliorée des lignes laser grâce aux diodes laser haute puissance.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 40-3LINER	FL 40-3LINER HP	PROPRIÉTÉS
Plage d'auto-nivellement	± 3,5°	± 3,5°	
Précision	± 3 mm / 10 m	± 3 mm / 10 m	
Portée sans cellule	10 m*	20 m*	
Portée avec cellule	40 m	60 m	
Autonomie	15 h	15 h	
Alimentation	3 x AA alcalines	3 x AA alcalines	
Diodes de laser / classe de laser	635 nm / 2	635 nm / 2	
Étanchéité	IP 53	IP 53	
Poids	0,86 kg	0,86 kg	
ACCESSOIRES EN OPTION	FOURNITURE	FOURNITURE	
FR 55	FL 40-3LINER	FL 40-3LINER HP	
RÉF. 500510	RÉF. 530000	RÉF. 530100	
ACCESSOIRES EN OPTION			
FR 55-M			
RÉF. 500520			

\* en fonction des conditions lumineuses



# FL 40-4Liner HP

## Le multiligne professionnel le plus compact

» Diodes laser puissantes pour une excellente visibilité des lignes laser. 1 croix laser. 3 lignes laser disposées en angle droit à la verticale. Par rapport au FL 40-3Liner, cet appareil dispose d'une ligne verticale supplémentaire.



## Croix de centrage



\* en fonction des conditions lumineuses



» Quick Charger

» Pack d'accus

## Quick Charger

### Chargeur rapide

» Chargeur intelligent pour jusqu'à 4 accus NiMH / NiCad (AA / AAA).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	QUICK CHARGER	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE QUICK CHARGER
Entrée	100 – 240 VAC ~ 50 / 60 Hz	100 – 240 VAC ~ 50 / 60 Hz	RÉF. 290400
Sortie	1000 mA (2 x AA) 600 mA (2 x AAA)	500 mA (4 x AA) 300 mA (4 x AAA)	
Durée de charge approx.	2 accus	4 accus	FOURNITURE PACK D'ACCUS
NiMH AA 2700 mAh	3,2 h	6,5 h	RÉF. 290450
NiMH AA 2000 mAh	2,4 h	5,0 h	
NiMH AA 1500 mAh	1,8 h	3,6 h	
NiMH AAA 600 mAh	1,2 h	2,4 h	
NiCad AA 1000 mAh	1,2 h	2,4 h	
NiCad AA 800 mAh	1,0 h	2,0 h	
NiCad AAA 300 mAh	36 min	1,2 h	

## FR 55

### Cellule de réception pour laser lignes

» Affichage de la hauteur par LED et sur écran.



FR 55
RÉF. 500510
<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la hauteur avec triple LED à l'avant, sur le côté, en haut et sur un grand écran à l'avant</li> <li>Avec pince de fixation</li> <li>Possibilité de couper le son</li> <li>Arrêt automatique</li> <li>Nivelles intégrées</li> </ul>

## FR 55-M

### Cellule de réception pour laser lignes

» Affichage de la hauteur par LED.



FR 55-M
RÉF. 500520
<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la hauteur par triple LED à l'avant, à l'arrière et sur le côté</li> <li>Avec pince de fixation</li> <li>Aimant de fixation sur la partie supérieure du boîtier</li> <li>Possibilité de couper le son</li> <li>2 niveaux de précision</li> <li>Arrêt automatique</li> <li>Livré dans un étui</li> </ul>



# FL 55 PLUS HP

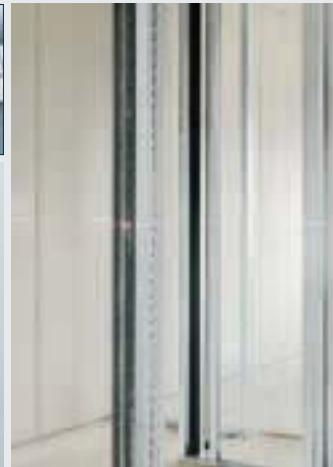
## Le Multi-Liner pour les professionnels

### » Avec cellule FR 55s

» Universel, robuste, polyvalent, précis - l'appareil professionnel pour les spécialistes ! Diodes laser haute puissance pour la meilleure visibilité des lignes, grande précision, protection contre la poussière et l'eau ainsi que de nombreuses propriétés importantes pour une utilisation professionnelle.

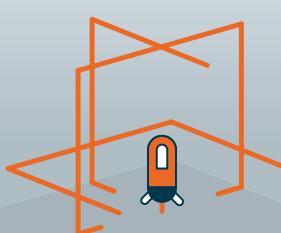
**1** Cellule de réception FR 55 fournie de série

**2** Vue du tableau de commande et du compartiment à accus



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 55 PLUS HP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	$\pm 3,5^\circ$		
Précision pour nivelle sphérique calibrée	$\pm 3 \text{ mm} / 10 \text{ m}$ $\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$		
Portée sans cellule	20 m*		
Portée avec cellule	60 m		
Autonomie accus	12 h		
Alimentation	NiMH (ou piles alcalines)		
Le chargeur sert de bloc d'alimentation	oui		
Diodes de laser visibles	6 x 635 nm		
Classe de laser	2		
Poids	1,6 kg		
FOURNITURE			<b>RÉF. 500550</b>
FL 55 PLUS HP SANS FR 55			<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellule de réception FR 55 avec pince de fixation</li> <li>Trépied de sol universel</li> <li>Cible magnétique</li> <li>Lunettes laser</li> <li>Accu et chargeur</li> <li>Compartiment à piles pour piles alcalines</li> <li>Mallette en plastique</li> </ul>
RÉF. 500450			

\* en fonction des conditions lumineuses





## FL 65 HP

### Le Maxi-Liner pour les experts

#### » Avec cellule FR 55

» Projette simultanément deux surfaces verticales de 360° disposées en angle droit. Deux niveaux laser horizontaux de 130° sont coupés par les 4 lignes laser verticales. Permet d'effectuer facilement les travaux de mesure dans le domaine de l'aménagement intérieur.

1 Cellule de réception FR 55 fournie de série



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 65 HP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		RÉF. 581000
Précision	± 2 mm / 10 m		
Portée sans cellule	20 m*		
Portée avec cellule	60 m		
Diodes de laser / classe de laser	635 nm / 2		
Alimentation NiMH	(ou piles alcalines)		
Le chargeur sert de bloc d'alimentation	oui		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		
Poids (instrument)	1,45 kg		
		· Étanchéité IP 54	
		· 5 croix laser avec 4 lignes verticales disposées en angle droit	
		· 2 lignes horizontales	
		· Croix laser au plafond	
		· Point d'aplomb par rapport au sol	
		· Possibilité de désactivation de la fonction d'auto-nivellement, le faisceau laser peut être utilisé manuellement ou en biais	
		· Cellule de réception FR 55 pour allonger la portée à 60 m	
		· Cercle gradué 360° réglable avec échelle micrométrique latérale pour l'alignement optimal de l'appareil	
		· Système de sécurité pour le transport	
		· Signal optique et sonore en dehors de la plage d'auto-nivellement	
		· Trépied de sol intégré	
		· Filetage 5/8" pour le trépied de chantier	

\* en fonction des conditions lumineuses

## La nouvelle classe

**geo-FENNEL répond aux désirs de ses clients.**

- » Sur la base de nos longues années d'expérience dans le domaine du laser, de notre compétence technique et des suggestions des utilisateurs, nous avons développé une nouvelle classe d'appareils pour l'utilisateur professionnel. Selection PRO est une nouvelle classe de lasers lignes qui se distingue par des caractéristiques particulières :
- Système de diodes laser/prisme amélioré pour une visibilité exceptionnelle des lignes lasers
  - Technologie d'accu Lithium-Ion pour un fonctionnement durable à pleine puissance
  - Livré complet
  - 2 ans de garantie avec possibilité d'extension d'un an\*

Ci-dessous un aperçu des nouveaux appareils avec leurs caractéristiques particulières :

- » **360° Liner SP**
  - Petit laser maniable avec ligne laser horizontale 360°
  - Meilleure visibilité de la ligne laser
  - Accu Li-Ion
- » **CrossPointer5 SP**
  - Laser 5 points et croix combiné
  - Génère 6 points de référence
  - Meilleure visibilité des lignes laser
- » **FL 70 Premium-Liner SP**
  - Ligne horizontale 360°, 4 lignes verticales, point d'aplomb par rapport au sol, croix laser au plafond = difficile de faire plus !
  - Auto-nivellement électronique – rapide et stable
  - Meilleure visibilité des lignes laser
  - Grande précision
  - Accu Li-Ion
- » **FLG 55-Green SP**
  - Le nouveau vert ! Avec la meilleure visibilité de notre gamme de laser
  - Définition fine des lignes et une visibilité inégalée jusqu'à 40 m !
  - Accu Li-Ion

Laissez-vous convaincre par les caractéristiques particulières des produits Selection PRO !  
Les plages de travail de tous les lasers lignes geo-FENNEL peuvent être classées comme suit :

TYPE	EXEMPLE	PORTEE SANS CELLULE (RAYON)	PORTEE AVEC CELLULE (RAYON)
Standard	FL 40-3Liner	10 m	40 m
HP (High Power)	FL 40-3Liner HP	20 m	60 m
SP (Selection PRO)	FL 70 Premium Liner SP	30 m	80 m
SP (Selection PRO) – Green	FLG 55-Green SP	40 m	-

\* En cas d'enregistrement en ligne d'appareils sur notre site Internet, la garantie passe de 2 à 3 ans. Enregistrement sur [www.geo-fennel.de/Produktregistrierung](http://www.geo-fennel.de/Produktregistrierung)

## Selection PRO

# 360° Liner SP

## Simple et bon – une ligne laser circulaire



- 1** Fourniture standard
- 2** Utilisation avec trépied
- 3** Support mural / trépied multifonction
  - fixation par filetage
  - fixation par aimant
  - fixation par courroie



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	360° LINER SP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		<b>RÉF. 510500</b>
Précision	± 3 mm / 10 m		
Portée sans cellule	30 m*		
Portée avec cellule (en option)	80 m		
Alimentation / Autonomie	Li-Ion / 13 h Alcalines / 8 h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne horizontale de 360°</li> <li>- Utilisation avec cellule (en option) pour allonger la portée jusqu'à 80 m</li> <li>- Désactivation de la fonction d'auto-nivellement pour l'utilisation manuelle</li> <li>- Alarme optique et sonore en dehors de la plage d'auto-nivellement</li> </ul>	
Étanchéité	IP 54		
Diode de laser	635 nm		
Classe de laser	2		
Plage de température	-10 °C – +40 °C		
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b> <b>FR 55</b> <b>RÉF. 500510</b>			
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b> <b>FR 55-M</b> <b>RÉF. 500520</b>			



\* en fonction des conditions lumineuses



# CrossPointer5 SP

## 5 vrais points plus croix laser

» CrossPointer5 SP est un produit Selection PRO avec des caractéristiques particulières.

- »
- Meilleure visibilité des lignes laser
  - Laser combiné (croix et points)
  - 1 croix laser et 5 points génèrent jusqu'à 6 points de référence

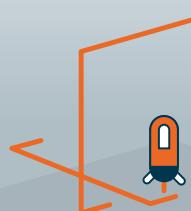
1 5 points laser

2 Tableau de commande intuitif

3 Support universel



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	CROSSPOINTER5 SP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 4°		<b>RÉF. 531500</b>
Précision	± 3 mm / 10 m		
<b>Laser lignes</b>	1 croix laser : devant		
Portée sans cellule	30 m*		
Portée avec cellule	80 m (en option)		
Ouverture d'angle lignes hz	155°		
Ouverture d'angle ligne V	160°		
<b>Laser à points</b>	5 points laser: derrière, à gauche, à droite, en haut, en bas		
Portée sans cellule	30 m		
Alimentation / Autonomie	Alcalines / 7 h		
Étanchéité	IP 54		
Diode de laser /classe de laser	635 nm / 2		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		
Dimensions	115 x 70 x 115 mm		
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b>			
<b>FR 55</b>			
<b>RÉF. 500510</b>			
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b>			
<b>FR 55-M</b>			
<b>RÉF. 500520</b>			



\* en fonction des conditions lumineuses



# FL 70 Premium-Liner SP

## La technologie dans sa meilleure forme

» FL 70 SP est un produit Selection PRO avec des caractéristiques particulières.

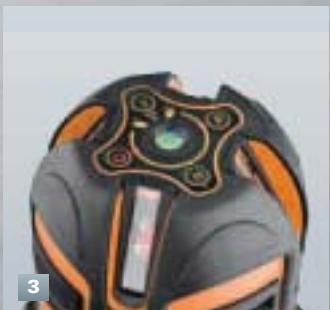
- »
- Meilleure visibilité des lignes laser
  - Technologie accu Li-Ion
  - Grande précision de  $\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
  - Laser multi lignes à auto-nivellement électronique avec une grande précision
  - 4 lignes verticales disposées en angle droit, ligne horizontale 360°, croix laser au plafond, point d'aplomb par rapport au sol
  - Auto-nivellement rapide et stable
  - Fonction d'inclinaison : à l'aide de la commande à distance, l'ensemble du niveau laser peut être incliné

1 Cellule de réception FR 55 pour allonger la portée à 60 m

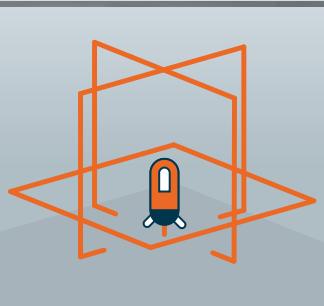
2 Télécommande pour le réglage de l'inclinaison

3 Avec nivelle sphérique pour une position optimale

4 Livré complet - all-inclusive !



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 70 PREMIUM-LINER SP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	$\pm 3^\circ$	· 5 croix laser	<b>RÉF 582000</b>
Précision	$\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$	· 4 lignes laser disposées en angle de 90°	· Cellule de réception FR 55 avec pince de fixation
Portée cellule	30 m*	· Ligne horizontale de 360°	· Trépied de sol
Portée avec cellule	80 m	· Croix laser au plafond	· Télécommande pour le réglage de l'inclinaison
Alimentation	Li-Ion	· Point d'aplomb par rapport au sol	· Accu Li-Ion et chargeur
Autonomie accus	6 – 14 h	· Possibilité de désactivation de la fonction d'auto-nivellement	· Cible magnétique
	en fonction du nombre de diodes laser connectées	· Utilisation avec la cellule de réception FR 55 (fournie) pour allonger la portée à 80 m	· Lunettes laser
Étanchéité	IP 54	· Télécommande	· Adaptateur pour la fixation au trépied
Diode de laser	635 nm	· Cercle gradué de 360° réglable	· Compartiment à piles pour piles alcalines
Classe de laser	2	· Échelle micrométrique latérale pour l'alignement optimal de l'appareil	· Mallette en plastique
Plage de température	-10°C – +45°C	· Signal optique et sonore en dehors de la plage d'auto-nivellement	
		· Trépied de sol intégré	
		· Filetage 5/8" pour le trépied de chantier	



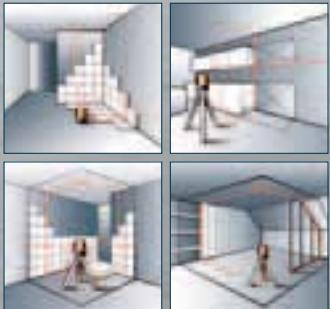
\* en fonction des conditions lumineuses



# FLG 55-Green SP

## Le nouveau vert

- » Nouvelle génération - désormais avec une super visibilité jusqu'à 40 m sans cellule !
  - » Laser multi lignes automatique avec 2 lignes verticales, 1 ligne horizontale et un point d'aplomb par rapport au sol. FLG 55-Green SP est un produit Selection PRO avec des caractéristiques particulières.
    - » Le laser lignes avec la meilleure visibilité de notre gamme
    - » Portée jusqu'à 40 m avec une bonne visibilité et une petite largeur de ligne
    - » Technologie accu Li-Ion



## 1 Mini-trépied compris

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FLG 55-GREEN SP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		
Précision	± 2 mm / 10 m		
Portée sans cellule	40 m*		
Largeur de ligne jusqu'à 20 m	4 mm		
Largeur de ligne jusqu'à 40 m	8 mm		
Diode de laser	532 nm		
Classe de laser	2		
Alimentation	Li-Ion		
Autonomie	5 h		
Le chargeur sert de bloc d'alimentation	oui		
Plage de température	0 °C – +45 °C		
Étanchéité	IP 54		
Poids (instrument)	1,05 kg		
			RÉF. 500120
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixation murale / sur trépied</li> <li>Mini-trépied</li> <li>Cible magnétique</li> <li>Lunettes laser</li> <li>Accu Li-Ion et chargeur</li> <li>Compartiment à piles pour piles alcalines</li> <li>Mallette</li> </ul>

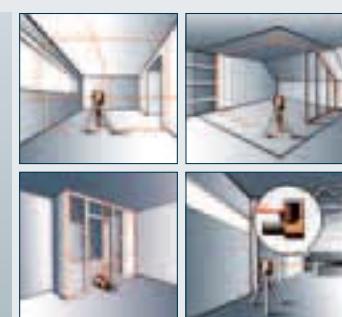
\* en fonction des conditions lumineuses



1 Télécommande

2 Cellule de réception combinée FR 10 pour détection des lasers rotatifs et lignes

3 Livré complet



» **Avec cellule de réception combinée FR 10. Pour signaux de lasers rotatifs et lignes.**

» Avec le FL 1000 HP unique, même les travaux de mesure les plus compliqués deviennent un jeu d'enfant. Deux surfaces perpendiculaires délimitées par des lignes laser bien visibles et une ligne horizontale de 360° supplémentaire grâce à la fonction de laser rotatif.

» FL 1000 HP – le nec plus ultra dans l'aménagement intérieur ! Même pour les applications compliquées et spéciales. L'ensemble du niveau laser peut par exemple être incliné manuellement lorsque l'objet à mesurer n'est pas droit - comme dans l'aménagement intérieur d'un bateau.

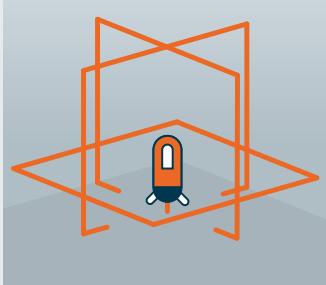
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 1000 HP	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		
Alimentation	NiMH / alcalines		
Autonomie	10 h		
Le chargeur sert de bloc d'alimentation	oui		
Diode de laser /classe de laser	635 nm / 2		
Plage de température	-10 °C – +40 °C		
Poids	2,85 kg		
Étanchéité	IP 54		
<b>Lasers rotatifs</b>			
Précision	± 1 mm / 10 m		
Inclinaison manuelle de l'axe X et Y	± 5° (± 9%)		
Fonction TILT	oui		
Portée sans cellule Ø	40 m*		
Portée avec cellule Ø	400 m		
Portée du scan sans cellule	30 m*		
Angle de scan	10°, 30°, 60°		
Vitesse de rotation trs/min	200, 500		
<b>Lasers lignes</b>			
Précision	± 2 mm / 10 m		
Portée sans cellule	20 m*		
Portée avec cellule	60 m		

RÉF-. 585020

- Cellule de réception combinée FR 10
- Accu
- Chargeur
- Cible magnétique
- Lunettes laser
- Télécommande
- Mallette en plastique

CELLULE DE RÉCEPTION COMBINÉE FR 10

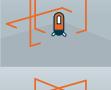
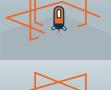
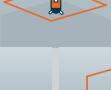
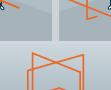
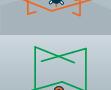
RÉF-. 585510



\* en fonction des conditions lumineuses

# Lasers multi lignes

## Tableau récapitulatif

Référence	Modèle	Image	Classe de laser	Projection des lignes laser		Nombre de lignes verticales	Angle d'incidence
				1	2		
510000	360° LINERPOINT HP		2		-	-	360°
531000	DUOCROSSPOINTER3 HP		2		1	1	110°
541000	FL 40-POCKET II		2		1	1	130°
541100	FL 40-POCKET II HP		2		1	1	130°
530000	FL 40-3LINER		2		2	2	110°
530100	FL 40-3LINER HP		2		2	2	110°
520000	FL 40-4LINER HP		2		3	3	140°
500500	FL 55 PLUS HP		2		3	3	220°
581000	FL 65 HP		2		4	4	260°
510500	360° LINER SP		2		-	-	360°
531500	CROSSPOINTER5 SP		2		1	1	155°
582000	FL 70 PREMIUM-LINER SP		2		4	4	360°
500120	FLG 55-GREEN SP		2		2	2	150°
585020	FL 1000 HP		2		4	4	360° (Rotation)





EN CLAIR :

## PAS BESOIN DE FAIRE UNE PAUSE.

Performants, flexibles, fiables - telles sont les caractéristiques qui distinguent tous les lasers rotatifs de geo-FENNEL. Qu'ils soient utilisés dans l'aménagement intérieur ou dans des conditions difficiles sur les chantiers extérieurs sous la pluie, dans le vent, dans le froid ou dans la chaleur : nos appareils de mesure laser robustes, protégés contre l'eau et la poussière fournissent des résultats de mesure d'une extrême précision à tout moment et quelles que soient les conditions météorologiques.







## FL 30 Utilisable horizontalement et verticalement

» Laser rotatif manuel très robuste et facile à utiliser. Le nivellement s'effectue à l'aide de deux nivelles faciles à régler. Le fonctionnement est horizontal et vertical. Le support universel. Les fonctions scan et point ainsi que le point d'aplomb de 90° permanent en font l'appareil idéal pour l'aménagement intérieur. Convient également pour les travaux à l'extérieur.

## FL 30 SET

1 Utilisation verticale

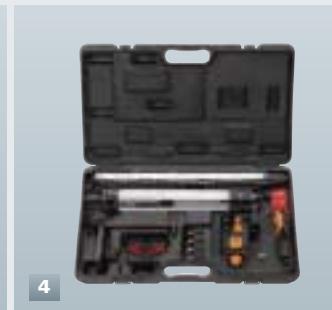
2 Cellule de réception

3 Support mural, trépied, mire

4 Fourniture complète dans une mallette

» FL 30 avec accessoires complets – immédiatement prêt à l'emploi.

» Trépied à colonne léger ou support mural en fonction de l'utilisation, cible magnétique et lunettes de visualisation pour augmenter la visibilité. Cellule de réception et mire de 2,5 m pour définir la différence de hauteur - le tout rangé de manière pratique dans une solide mallette en plastique.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 30	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE FL 30
Pécision	± 2 mm / 10 m		
Portée sans cellule Ø	30 m*		
Portée avec cellule Ø	120 m		
Vitesse de rotation	150 – 300 trs/min en continu		
Diode de laser /classe de laser	635 nm / 2		
Angle de scan	0°, 5°, 10°		
Plage de température	-10 °C – +50 °C		
Classe de protection	IP 54		
Dimensions sans support	90 x 90 x 120 mm		
Poids	0,74 kg		
Alimentation	4 x AA alcalines		
			RÉF. 271000
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Horizontale et vertical</li> <li>Nivellement manuel</li> <li>Faisceau laser visible</li> <li>Réglage facile grâce aux 2 nivelles</li> <li>Vitesse de rotation continue</li> <li>Scan à 2 niveaux, fonction point</li> <li>Point d'aplomb permanent de 90°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saccoche rembourrée</li> <li>Support de sol- / de trépied</li> <li>Piles</li> </ul>
			FOURNITURE FL 30 SET
			RÉF. 271500
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mallette en plastique</li> <li>Support de sol- / de trépied</li> <li>Piles</li> <li>Mire de 2,45 m</li> <li>Trépied à colonne avec 1,58 m de hauteur de travail</li> <li>Cellule de réception avec support</li> <li>Repère de visée</li> <li>Lunettes laser</li> <li>Support mural réglable en hauteur</li> </ul>

\* en fonction des conditions lumineuses



# FL 100HA Junior

## Tout simplement bon

- » · Laser rotatif automatique pour les applications horizontales
  - Utilisation facile – seulement 3 boutons
  - Fonctions pratiques
  - Robuste et performant

## 1 Cellule de réception FR 45 incluse

2 Livré complet





# FL 110HA

## La référence parmi les lasers horizontaux

- » Le laser FL 110HA est un véritable expert dans son domaine : boîtier compact, robuste avec protection en caoutchouc et tête métallique pour une sécurité maximale. Commande facile et intuitive.
  - » Performant : technologie d'accu Li-Ion pour une utilisation continue, fonction de protection contre les vibrations et le vent, fonction TILT automatique, possibilité de désactivation du faisceau laser par section, grande portée, précision élevée – le FL 110HA a tout ce qu'il faut.

## 1 Avec cellule de réception FR 45

## 2 Livré complet





## FL 210A

### Installer, brancher et c'est parti

» Laser automatique horizontal et manuel vertical pour l'intérieur et l'extérieur. Cet appareil se distingue par un auto-nivellement d'une rapidité exceptionnelle, une rotation stable ainsi qu'une structure technique robuste. Grâce à l'auto-nivellement effectué en quelques secondes, ce laser est idéal pour les applications durant lesquelles l'appareil doit être fréquemment déplacé, par ex. lors de la pose de chape.

1 Utilisation verticale



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 210A	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 3,5°		<b>RÉF. 291500</b>
Précision hz	± 1 mm / 10 m		· Cellule de réception FR 45 avec pince de fixation
Précision V	± 1,5 mm / 10 m		· Télécommande
Portée avec cellule Ø	400 m		· Accu / chargeur
Vitesse de rotation	150, 200, 250, 300 trs/min		· Support de sol / mural
Diodes de laser / classe de laser	635 nm / 2		· Repère de visée
Angle de scan	0°, 20°, 40°		· Lunettes laser
Plage de température	-10 °C – +50 °C		· Mallette
Classe de protection	IP 66		
Dimensions	180 x 162 x 202 mm		
Poids (instrument)	2,8 kg		
Alimentation	4 x C NiMH*		

\* avec chargeur intelligent 6,4 V. L'accu peut être chargé hors de l'appareil, les piles alcalines sont une alternative



## FL 240HV

### Un multitalent rouge qui a tout ce qu'il faut

» Automatique horizontal et vertical. De nombreuses fonctions pratiques offrent toutes les possibilités au travailleur professionnel. Conçu pour une utilisation complète quotidienne dans l'aménagement intérieur. La protection contre la poussière et l'eau permet également une utilisation à l'extérieur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 240HV	FL 240HV	FLG 240HV-GREEN
	RÉF. 244020	RÉF. 244000	RÉF. 244500
Plage d'auto-nivellement	± 5°	± 5°	± 5°
Précision horizontale	± 1 mm / 10 m	± 1 mm / 10 m	± 1 mm / 10 m
Précision verticale	± 1,5 mm / 10 m	± 1,5 mm / 10 m	± 1,5 mm / 10 m
Portée avec cellule Ø	500 m	700 m	400 m
Portée scan (sans cellule)	40 m*	60 m*	40 m*
Portée rotation (sans cellule) Ø	40 m*	60 m*	60 m*
Fonction scan	2 niveaux	2 niveaux	2 niveaux
Inclinaison manuelle de l'axe X et Y	± 5° (± 9%)	± 5° (± 9%)	± 5° (± 9%)
Vitesse de rotation trs/min	200, 500	200, 500	200, 500
Autonomie / alimentation	24 h (NiMH) 40 h (alcalines)	24 h (NiMH) 40 h (alcalines)	24 h (NiMH) 40 h (alcalines)
Plage de température	-10 °C – +50 °C	-10 °C – +50 °C	0 °C – +40 °C
Classe de laser	2	3R	3R
Étanchéité	IP 54	IP 54	IP 54
Poids (instrument)	1,95 kg	1,95 kg	1,95 kg
PROPRIÉTÉS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau laser visible</li> <li>2 vitesses de rotation</li> <li>Fonction scan</li> <li>Fonction point</li> <li>Inclinaison manuelle de l'axe X et Y jusqu'à ± 5° (± 9%)</li> <li>Rayon d'aplomb de 90° vers le haut</li> <li>Fonction TILT automatique</li> <li>Mise en marche/arrêt à distance</li> <li>Boîtier entièrement fermé pour une protection maximale contre la poussière et l'humidité</li> </ul>			

\* en fonction des conditions lumineuses

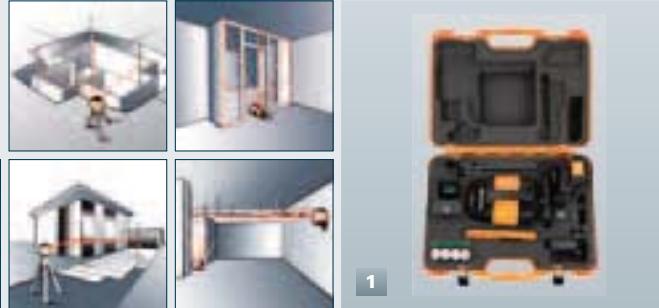


## FLG 240HV-Green

### Le même en vert

» Laser horizontal et vertical principalement conçu pour l'aménagement intérieur. Fonctions identiques au FL 240HV, mais avec une diode laser verte. Celle-ci procure à l'appareil des avantages clairs dans l'aménagement intérieur. La diode laser verte améliore la visibilité de la ligne laser dans des conditions de travail difficiles comme par ex. un environnement lumineux, de longues distances ou des surfaces de mesure sombres.

1 Livré complet

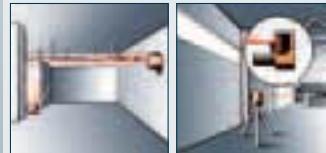


#### FOURNITURE FL 240HV

- Cellule de réceptionFR 45 avec pince de fixation
- Télécommande
- Accu NiMH et chargeur
- Compartiment à piles pour piles alcalines
- Support mural / de plafond
- Lunettes laser
- Cible magnétique
- Mallette

#### FOURNITURE FLG 240HV-GREEN

- Cellule de réception FRG 45-Green avec pince de fixation
- Télécommande
- Accu NiMH et chargeur
- Compartiment à piles pour piles alcalines
- Support mural / de plafond
- Lunettes laser
- Cible magnétique
- Mallette



## FL 260VA

### Le meilleur de sa catégorie

» Nivellement entièrement automatique horizontal et vertical. Compact, maniable, commande logique. Le meilleur laser multifonction pour l'intérieur et l'extérieur.

- » · Grande précision de  $\pm 0,5$  mm / 10 m
- Protection contre la poussière / l'eau IP 66 et boîtier particulièrement protégé
- Technologie d'accu Li-Ion
- Scan avec des incrément particulièrement petits avec une grande ouverture d'angle jusqu'à 180°
- Point d'aplomb permanent de 90° pour les angles droits
- Fonction TILT automatique
- Fonction de protection contre les vibrations et le vent - l'appareil continue de tourner même en cas de léger tremblement du sol ou de vent léger
- Fonctions d'inclinaison :
  - inclinaison manuelle de l'axe X et Y ou
  - inclinaison d'un axe contrôlée
- Possibilité de désactivation de la fonction de commande à distance : pour éviter les parasites d'autres télécommandes, téléphones portables ou appareils électriques
- Support de sol intégré avec pointe à tracer

PROPRIÉTÉS	FOURNITURE FL 260VA
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Faisceau laser visible</li> <li>· Inclinaison pente manuelle jusqu'à <math>\pm 5^\circ</math> (<math>\pm 9\%</math>) de l'axe X et Y</li> <li>· Inclinaison d'un axe contrôlée jusqu'à <math>\pm 5^\circ</math> (<math>\pm 9\%</math>)</li> <li>· 2 vitesses de rotation</li> <li>· Fonction variable de scan et point</li> <li>· Point d'aplomb permanent de 90°</li> <li>· Fonction de protection contre les vibrations et le vent, combinée avec fonction TILT</li> <li>· Fonction TILT automatique</li> <li>· Possibilité de désactivation de la fonction de commande à distance</li> <li>· Fonctionnement sur accu ou sur piles comme alternative</li> <li>· Technologie d'accu Li-Ion / chargeur intelligent</li> <li>· Étanchéité IP 66</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cellule de réception FR 45 avec pince de fixation</li> <li>· Télécommande</li> <li>· Accu et chargeur</li> <li>· Support de sol intégré</li> <li>· Cible magnétique</li> <li>· Lunettes de visée laser</li> <li>· Mallette</li> </ul>

FOURNITURE FLG 260VA-GREEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cellule de réception FRG 45-Green avec pince de fixation</li> <li>· Télécommande</li> <li>· Accu et chargeur</li> <li>· Support de sol intégré</li> <li>· Cible magnétique</li> <li>· Lunettes de visée laser</li> <li>· Mallette</li> </ul>





## FLG 260VA-Green

### Le meilleur en vert

» **Notre laser le plus performant pour l'aménagement intérieur !**

» Offre toutes les caractéristiques du laser FL 260VA combinées à la visibilité exceptionnelle du faisceau laser vert pour les applications à l'intérieur.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 260VA	FL 260VA	FLG 260VA-GREEN
	RÉF. 242020	RÉF. 242000	RÉF. 242500
Plage d'auto-nivellement	5°	5°	± 5°
Précision horizontale	± 0,5 mm / 10 m	± 0,5 mm / 10 m	± 0,5 mm / 10 m
Précision verticale	± 1,0 mm / 10 m	± 1,0 mm / 10 m	± 1,0 mm / 10 m
Portée avec cellule Ø	800 m	1000 m	600 m
Scanning (sans cellule)	40 m*	60 m*	40 m*
Rotation (sans cellule) Ø	40 m*	60 m*	60 m*
Vitesse de rotation	800, 300 trs/min	800, 300 trs/min	800, 300 trs/min
Classe de laser	2	3R	3R
Angle de scan	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Inclinaison manuelle de l'axe X et Y	± 5° (± 9%)	± 5° (± 9%)	± 5° (± 9%)
Inclinaison d'un axe	Un axe incliné, l'autre autonivelé		
Plage de température	-10 °C – +50 °C	-10 °C – +50 °C	0 °C – +40 °C
Dimensions	219 x 160 x 202 mm	219 x 160 x 202 mm	219 x 160 x 202 mm
Poids	2,6 kg	2,6 kg	2,6 kg
Classe de protection	IP 66	IP 66	IP 66
Alimentation	Accu Li-Ion 3,6 V ou 3 x C alcalines	Accu Li-Ion 3,6 V ou 3 x C alcalines	Accu Li-Ion 3,6 V ou 3 x C alcalines
Autonomie accu Li-Ion	50 h	50 h	25 h
Autonomie piles alcalines	30 h	30 h	16 h

\* en fonction des conditions lumineuses



## FL 500HV-G

### Idéal pour l'intérieur comme pour l'extérieur

» La dernière génération de nos lasers à pente à deux axes. Haute technologie avec les caractéristiques suivantes :

- » · Auto-nivellement horizontal et vertical
- Fonctions d'inclinaison :
  - Mode horizontal :
    - Réglage numérique de l'inclinaison de l'axe X et Y jusqu'à  $\pm 10\%$
    - Inclinaison manuelle de l'axe X et Y
  - Mode vertical :
    - Orientation de l'axe X réglable à  $\pm 10\%$ , Axe Y autonivelé
    - Orientation de l'axe X et Z réglable manuellement
- Fonction de protection contre les vibrations et le vent :
  - L'appareil continue de tourner même en cas de léger tremblement du sol ou de vent léger (la protection contre les vibrations et le vent est combinée à la fonction TILT)
- Radiotélécommande 9 canaux / 2 voies pour exécuter toutes les fonctions de l'appareil
- Technologie d'accu Li-Ion : longue vie de l'accu, pas d'effet mémoire, pas de décharge spontanée en cas de non-utilisation, possibilité de recharge de l'accu entre deux décharges
- Fonction scan à 4 niveaux
- Écran rétroéclairé



PROPRIÉTÉS	FOURNITURE FL 500HV-G
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lasers à pente à deux axes</li> <li>· Horizontal et vertical</li> <li>· Réglage numérique de l'inclinaison</li> <li>· Inclinaison contrôlée</li> <li>· Fonction TILT</li> <li>· Fonction de protection contre les vibrations et le vent</li> <li>· Point d'aplomb de 90° vers le haut</li> <li>· Écran rétroéclairé</li> <li>· Radiotélécommande à 2 voies</li> <li>· Fonction manuelle</li> <li>· Fonction scan à 4 niveaux</li> <li>· Fonctionnement sur accu ou sur piles</li> <li>· Étanchéité IP 66</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cellule de réception FR 45 avec pince</li> <li>· Radiotélécommande à 2 voies</li> <li>· Accu Li-Ion et chargeur</li> <li>· Support vertical</li> <li>· Lunette de pointage</li> <li>· Réglage de précision horizontal 360°</li> <li>· Mallette</li> </ul>
FOURNITURE FLG 500HV-G GREEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cellule de réception FRG 45-Green avec pince</li> <li>· Radiotélécommande à 2 voies</li> <li>· Accu Li-Ion et chargeur</li> <li>· Support vertical</li> <li>· Lunette de pointage</li> <li>· Réglage de précision horizontal 360°</li> <li>· Mallette</li> </ul>





## FLG 500HV-G Green

### Meilleure visibilité grâce au laser vert



» Fonctions identiques au FL 500HV-G, mais avec une diode laser verte. Celle-ci procure à l'appareil des avantages clairs dans l'aménagement intérieur.

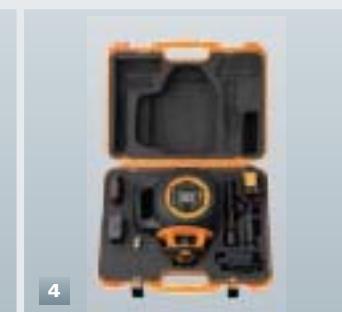
» La diode laser verte améliore la visibilité de la ligne laser dans des conditions de travail difficiles comme par ex. un environnement lumineux, de longues distances ou des surfaces de mesure sombres.

**1** Cellule de réception incluse

**3** Radiotélécommande 9 canaux comprise

**2** Réglage de précision horizontal 360° compris

**4** Livré complet dans une mallette



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 500HV-G	FL 500HV-G	FLG 500HV-G GREEN
	RÉF. 231020	RÉF. 231000	RÉF. 231500
Plage d'auto-nivellement	± 8°	± 8°	± 8°
Précision hz	± 0,5 mm / 10 m	± 0,5 mm / 10 m	± 0,5 mm / 10 m
Précision V	± 1 mm / 10 m	± 1 mm / 10 m	± 1 mm / 10 m
Portée avec cellule Ø	900 m	1200 m	800 m
Portée scan (sans cellule)	40 m*	60 m*	40 m*
Portée rotation (sans cellule) Ø	40 m*	60 m*	60 m*
Classe de laser	2	3R	3R
Angle de scan	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Inclinaison marche horizontale			
Axe X	± 10,000%	± 10,000%	± 10,000%
Axe Y	± 10,000%	± 10,000%	± 10,000%
Les deux axes X/Y	Σ ± 14%	Σ ± 14%	Σ ± 14%
Inclinaison marche verticale			
Axe X	± 10,000%	± 10,000%	± 10,000%
Axe Y(Z)	autonivelé horizontalement	autonivelé horizontalement	autonivelé horizontalement
Vitesse de rotation	300 / 600 / 1100 trs/min	300 / 600 / 1100 trs/min	300 / 600 / 1100 trs/min
Autonomie	40 h	40 h	40 h
Alimentation	intelligent / Li-Ion (ou piles alcalines)	intelligent / Li-Ion (ou piles alcalines)	intelligent / Li-Ion (ou piles alcalines)
Portée radiotélécommande	100 m	100 m	100 m
Canaux radiotélécommande	9	9	9
Plage de température	-10 °C – +50 °C	0 °C – +50 °C	0 °C – +40 °C
Étanchéité IP 66		IP 66	IP 66
Poids (instrument)	3,85 kg	3,85 kg	3,85 kg

## FL 550H-G

Pour les pentes raides



» **Le meilleur dans la catégorie des lasers double pente pour les pentes raides jusqu'à 25%.**

» Laser rotatif horizontal double pente pour les applications extérieures. Conçu pour les travaux de nivellation et pour être utilisé avec une cellule guidage d'engin.

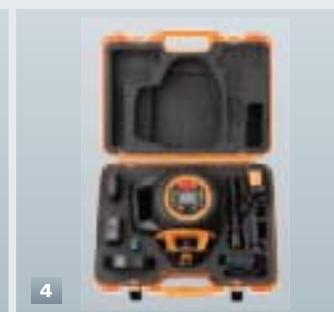
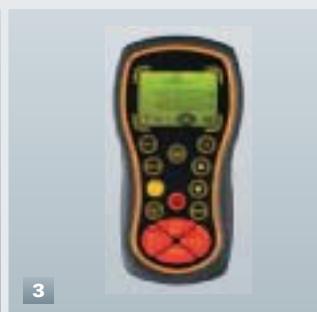
- Auto-nivellement horizontal
- Réglage numérique de l'inclinaison de l'axe X et Y
- Inclinaison importante de l'axe Y jusqu'à 25% (avec adaptateur d'inclinaison)
- Inclinaison manuelle de l'axe X et Y
- Fonction de protection contre les vibrations et le vent : l'appareil continue de tourner même en cas de léger tremblement du sol ou de vent léger (la protection contre les vibrations et le vent est combinée avec la fonction TILT)
- Radiotélécommande 9 canaux pour l'exécution de toutes les fonctions de l'appareil
- Technologie d'accu Li-Ion : longue vie de l'accu, pas d'effet mémoire, pas de décharge spontanée en cas de non-utilisation, possibilité de recharge de l'accu entre deux décharges
- Possibilité de désactivation du faisceau laser par section
- Écran rétroéclairé

**1** Radiotélécommande 9 canaux pour la commande intégrale de l'appareil

**3** Commande à distance jusqu'à 100 m de distance

**2** Réglage de précision horizontal 360° pour l'alignement optimal sur de longues distances

**4** Livré complet dans une mallette



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FL 550H-G	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement Précision hz Précision inclinaison Portée avec cellule Ø Portée sans cellule Ø Diode de laser /classe de laser Inclinaison Axe X Axe Y Les deux axes X/Y Vitesse de rotation Autonomie Alimentation Portée radiotélécommande Canaux radiotélécommande Plage de température Étanchéité Poids (instrument)	± 8° ± 0,5 mm / 10 m ± 1 mm / 10 m 900 m 40 m 635 nm / 2 ± 10,000% -1,000% – +25,000% $\Sigma \pm 20\%$ 600, 1100 trs/min 40 h intelligent / Li-Ion (ou piles alcalines) 100 m 9 -10 °C – +50 °C IP 66 3,85 kg	· Laser à pente horizontal à deux axes · Laser à pente raide · Réglage numérique de l'inclinaison · Inclinaison contrôlée · Fonction TILT · Fonction de protection contre les vibrations et le vent · Écran rétroéclairé · Radiotélécommande à 2 voies · Fonction manuelle · Fonctionnement sur accu ou sur piles comme alternative · Étanchéité IP 66	<b>RÉF. 232020</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cellule de réception FR 45 avec pince de fixation</li> <li>· Radiotélécommande à 2 voies</li> <li>· Accu Li-Ion et chargeur</li> <li>· Lunette de pointage</li> <li>· Réglage de précision horizontal 360°</li> <li>· Adaptateur d'inclinaison</li> <li>· Mallette</li> </ul>

# Lasers rotatifs

## Tableau comparatif

			Classe de laser	Nivellement horizontal	Nivellement vertical	Précision à 10 m	Etanchéité	Portée
271000	FL 30		2	manuel	manuel	$\pm 2 \text{ mm}$	IP 54	30 m
212000	FL 100HA JUNIOR		2	entièrement automatique	-	$\pm 1 \text{ mm}$	IP 65	40 m
211000	FL 110HA		2	entièrement automatique	-	$\pm 0,75 \text{ mm}$	IP 66	40 m
291500	FL 210A		2	entièrement automatique	manuel	$H \pm 1 \text{ mm}$	IP 66	40 m
244020	FL 240HV		2	entièrement automatique	entièrement automatique	$\pm 1 \text{ mm}$	IP 54	40 m
244000	FL 240HV		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$\pm 1 \text{ mm}$	IP 54	60 m
244500	FLG 240HV-GREEN		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$\pm 1 \text{ mm}$	IP 54	60 m
242020	FL 260VA		2	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	40 m
242000	FL 260VA		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	60 m
242500	FL 260VA-GREEN		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	60 m
231020	FL 500HV-G		2	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	40 m
231000	FL 500HV-G		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	60 m
231500	FL 500HV-G GREEN		3R	entièrement automatique	entièrement automatique	$H \pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	60 m
232020	FL 550H-G		2	entièrement automatique	-	$\pm 0,5 \text{ mm}$	IP 66	40 m
582020	FL 1000 HP		2	entièrement automatique	-	$\pm 1 \text{ mm}$	IP 54	40 m

Spécifications techniques											PAGE
Portée sans cellule Ø	Portée avec cellule Ø	Portée scan (rayon sans cellule)	Vitesse de rotation (r/s/min)	Fonction TILT	Fonction de protection contre les vibrations et le vent	Plage d'inclinaison des deux axes X et Y	Pente	Fonction d'aplomb	Alimentation	Détecteur, télécommande, accu, chargeur	
120 m	20 m	150 – 300	–	–	–	–	oui	Alcalines	en option/-/-		34
600 m	–	800	oui	oui	–	–	–	NiMH	compris		35
800 m	–	800	oui	oui	± 5° (9%)	manuel	–	Li-Ion	compris		36
400 m	30 m	150 – 300	–	–	–	–	oui	NiMH	compris		37
500 m	40 m	200 / 500	oui	–	± 5° (9%)	manuel	oui	NiMH	compris		38
700 m	60 m	200 / 500	oui	–	± 5° (9%)	manuel	oui	NiMH	compris		38
400 m	40 m	200 / 500	oui	–	± 5° (9%)	manuel	oui	NiMH	compris		39
800 m	40 m	300 / 800	oui	oui	± 5° (9%)	manuel	oui	Li-Ion	compris		40
1 000 m	60 m	300 / 800	oui	oui	± 5° (9%)	manuel	oui	Li-Ion	compris		40
600 m	40 m	300 / 800	oui	oui	± 5° (9%)	manuel	oui	Li-Ion	compris		41
900 m	40 m	300 / 600 / 1100	oui	oui	± 10%	numérique / contrôlé	oui	Li-Ion	compris		42
1 200 m	60 m	300 / 600 / 1100	oui	oui	± 10%	numérique / contrôlé	oui	Li-Ion	compris		42
800 m	40 m	300 / 600 / 1100	oui	oui	± 10%	numérique / contrôlé	oui	Li-Ion	compris		43
900 m	–	600 / 1100	oui	oui	X ± 10% Y -1% – +25%	numérique / contrôlé	–	Li-Ion	compris		44
400 m	30 m	200 / 500	oui	–	± 5° (9%)	manuel	oui	NiMH	compris		29



## FKL-50

### Droit et vraiment bon

» Laser de canalisation automatique. Robuste, étanche, commande facile et vaste équipement.

» **FOURNITURE**

**Équipement**

1 Cadre de repère de visée avec repère de visée  
 2 Mallette de transport  
 3 Laser de canalisation  
 4 Télécommande  
 5 Jeu de pieds 500 mm  
 6 Jeu de pieds 400 mm  
 7 Jeu de pieds 300 mm  
 8 Jeu de pieds 250 mm  
 9 Jeu de pieds 200 mm  
 10 Adaptateur pour l'installation avec 3 pieds  
 11 Chargeur  
 12 Compartiment à piles pour piles alcalines  
 13 Repère de visée DN 400 - 500

Utilisation dans des tuyaux DN 150 sans pieds.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FKL-50	FKL-50 GREEN	PROPRIÉTÉS
Classe de laser	3R	3R	
Laser visible rouge	< 2 mW	2 – 3 mW / 522 mW	
Diamètre du faisceau	12 mm	8 mm	
Portée	jusqu'à 200 m	jusqu'à 200 m	
Plage d'inclinaison	-20% – +40%	-20% – +40%	
Plage d'auto-nivellement	± 5°	± 5°	
Précision de lecture	0,001%	0,001%	
Précision horizontale	± 5 mm / 100 m	± 5 mm / 100 m	
Plage de réglage de direction	± 4°	± 4°	
Autonomie	24 h (NiMH)	24h (NiMH)	
Plage de température	-20 °C – +50 °C	0 °C – +40 °C	
Alimentation	4 x D 8000 mAh NiMH (ou 4 x D alcalines)	4 x D 8000 mAh NiMH (ou : 4 x D alcalines)	
Portée télécommande de devant/derrière	60 m / 10 m	60 m / 10 m	
Classe de protection	IP 68	IP 68	
Dimensions	Ø 132 mm, L = 380 mm	Ø 132 mm, L = 380 mm	
Poids (seulement laser)	5 kg	5 kg	
Poids (set)	11 kg	11 kg	

FOURNITURE FKL-50  
(EN HAUT À GAUCHE)

RÉF. 455000

FOURNITURE  
FKL-50 GREEN (EN HAUT À DROITE)

RÉF. 456000

## FKL-50 Green

### Un faisceau puissant en vert



» **Avec diode laser verte pour une meilleure visibilité.**

» Le point laser vert est beaucoup plus visible pour l'œil humain qu'un point rouge. Cette visibilité améliorée associée au faible diamètre du faisceau assure une efficacité de travail maximale.

#### » FOURNITURE

##### Équipement

- 1 Cible magnétique avec support
- 2 Mallette de transport
- 3 Laser de canalisation
- 4 Télécommande
- 5 Jeu de pieds 500 mm
- 6 Jeu de pieds 400 mm
- 7 Jeu de pieds 300 mm
- 8 Jeu de pieds 250 mm
- 9 Jeu de pieds 200 mm
- 10 Adaptateur pour l'installation avec 3 pieds
- 11 Chargeur
- 12 Compartiment à piles pour piles alcalines
- 13 Cible magnétique pour diamètre 400 - 500 mm

Utilisation dans des tuyaux de diamètre 150 mm sans pieds.



## Support universel pour FKL-50 / FKL-50 Green



#### SUPPORT UNIVERSEL

#### RÉF. 455100

- Plaque de base avec support réglable en hauteur pour l'utilisation
  - dans des puits
  - dans ou devant de grands tuyaux
- Avec filetage 5/8" pour l'utilisation sur un trépied



# FKL-80/81

## Une qualité éprouvée

- » Le laser FKL-80/81 émet un faisceau laser automatique de niveau ou une pente définie selon un axe de référence. L'installation peut s'effectuer de manière centrée ou avec une distance constante au-dessus du fond d'écoulement.
- » Le laser FKL 81 est comme le laser FKL 80, mais dans une version haute puissance. Portée max. jusqu'à 500 m, caractéristiques particulières :
  - Puissance du laser réglable en 5 niveaux
  - Classe de laser 3R
  - Puissance du laser < 5 mW

### » FOURNITURE

#### Équipement de base

- 1 Cible magnétique avec support pour diamètre 150 et 300 mm
- 2 Mallette de transport, verrouillable
- 3 Laser de canalisation avec jeu de pieds 150 mm
- 7 Jeu de pieds 300 mm
- 8 Jeu de pieds 250 mm
- 9 Jeu de pieds 200 mm
- 12 Chargeur

#### Pack confort (réf. 450300)

- 4 Télécommande infrarouge
- 5 Jeu de pieds 500 mm
- 6 Jeu de pieds 400 mm
- 10 Adaptateur pour l'installation avec 3 pieds
- 11 Cible magnétique pour diamètre 400 - 500 mm



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FKL-80/81	PROPRIÉTÉS	FKL-80
Classe de laser	2, < 1 mW / diode visible rouge, 635 nm		<b>RÉF. 450000</b>
Laser			
Diamètre du faisceau	au niveau du laser 13 mm		
Portée	jusqu'à 200 m		
Plage d'inclinaison	-10 % - +40 %		
Plage d'auto-nivellement	-5 % - +40 %		
Précision de lecture	0,001 %		
Écart admissible	± 0,005 %		
Page de réglage de direction	± 5,000 %		
Compensation d'inclinaison latérale	± 4 °		
Autonomie	26 h (Li-Ion)		
Alimentation externe en courant	11 - 14 V DC par câble 0117.00		
Arrêt en cas de sous-tension	oui		
Étanche à l'eau	jusqu'à 3,5 m		
Plage de température	-10 °C - +50 °C		
Dimensions/poids	Ø 130 mm, longueur 265 mm / 3 kg		
Portée télécommande IR	jusqu'à 150 m de devant jusqu'à 18 m de derrière		
Étanchéité	IP 67		
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b>			
<b>TELECOMMANDE INFRAROUGE</b>			
<b>RÉF. 450200</b>			
<b>ACCESSOIRES EN OPTION</b>			
<b>PACK CONFORT</b>			
<b>RÉF. 450300</b>			



## FPL L

### Laser lignes de positionnement

» Les lasers de positionnement sont utilisés dans de nombreux domaines de l'industrie et des métiers de production pour le marquage et le positionnement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FPL L-5	FPL L-10	FPL L-20	PROPRIÉTÉS
	RÉF. 519005	RÉF. 519010	RÉF. 519020	
Ligne laser visible	rouge	rouge	rouge	
Longueur d'onde du laser	635 nm	635 nm	635 nm	
Diode laser intégrée	5 mW	10 mW	20 mW	
Puissance de sortie du laser	< 1 mW	< 1 mW	< 5 mW	
Classe de laser	2	2	3R	
Mise au point	mise au point 0 – 10 m	mise au point 0 – 10 m	mise au point 0 – 10 m	
Angle de sortie du laser	84°	84°	84°	
Plage de température	-10 °C – +40 °C	-10 °C – +40 °C	-10 °C – +40 °C	
Étanchéité	IP 41	IP 41	IP 41	
Dimensions (sans support universel)	Ø 22.5 x 89 mm	Ø 22.5 x 89 mm	Ø 22.5 x 89 mm	



## FPL C

### Laser multi lignes de positionnement

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FPL C-5	FPL C-10	FPL C-20	PROPRIÉTÉS
	RÉF. 519105	RÉF. 519110	RÉF. 519120	
Croix laser visible	rouge	rouge	rouge	
Longueur d'onde du laser	635 nm	635 nm	635 nm	
Diode laser intégrée	5 mW	10 mW	20 mW	
Puissance de sortie du laser	< 1 mW	< 1 mW	< 5 mW	
Classe de laser	2	2	3R	
Mise au point	10 m	10 m	10 m	
Angle de sortie du laser	120°	120°	120°	
Plage de température	-10 °C – +40 °C	-10 °C – +40 °C	-10 °C – +40 °C	
Étanchéité	IP 43	IP 43	IP 43	
Dimensions (sans support universel)	Ø 41 x 55 mm	Ø 41 x 55 mm	Ø 41 x 55 mm	

SURMONTER L'OBSTACLE DES DISTANCES :  
**SANS PERDRE EN  
PRÉCISION.**

Un détail suffit parfois pour résoudre rapidement et facilement les différents problèmes qui peuvent se poser lors d'un travail de mesure : il est donc bon d'avoir immédiatement une solution à disposition. Que vous cherchiez des lunettes de visée laser, un trépied spécial ou l'adaptateur adéquat - les nombreux accessoires de geo-FENNEL vous facilitent sensiblement le travail.





## Canne mesureuse EasyFix 5 m

### Canne mesureuse graduée télescopique



#### CANNE MESUREUSE EASYFIX 5 M

RÉF. 452

- Canne mesureuse graduée télescopique avec décamètre à ruban intégré
- Chaque section peut être bloquée
- Adaptateur universel pour détecteur laser. Le détecteur peut être fixé au niveau du repère zéro sur l'arête supérieure de la canne mesureuse. La hauteur du détecteur (repère zéro) peut simplement être lue au niveau du regard.
- Longueur maximale 500 cm
- Longueur rentrée 121,5 cm
- Nivelle sphérique intégrée
- Poids 2,7 kg
- Avec étui

## Canne support laser KS3



#### CANNE SUPPORT LASER KS3

RÉF. 520100

- La canne support laser KS3 (pied unique) est bloquée entre le sol et le plafond
- Modèle robuste
- 5 sections avec filetage métallique
- Les sections sont équipées de filetages 5/8". Cela permet de visser les sections sur un trépied à colonne normal, par ex. lorsqu'il n'y a pas de plafond.
- Longueur max. 3,40 m
- Adaptateur permettant de passer d'un filetage 5/8" à un filetage 1/4"
- Fourniture avec saccoche de transport

## Platine de réglage fin 360°

### Réglage précis



» Pour le réglage exact et précis de la direction des lasers rotatifs et lignes. La position réglée est bloquée. Avec ouverture continue à travers le filetage 5/8" pour l'utilisation d'appareils avec point d'aplomb par rapport au sol, par ex. dans l'aménagement intérieur.

#### SUPPORT UNIVERSEL

RÉF. 290760

- Filetage 5/8" en haut et en bas

## Canne support laser pour le béton



#### CANNE SUPPORT LASER POUR LE BÉTON

RÉF. 290800

- Pour le contrôle de la hauteur lors des travaux dans le béton (cellule de réception fixée au tube carré)
- En aluminium, démontable
- Hauteur 1,5 m
- Diamètre de la canne support 38 cm
- Poids 1,7 kg

## WH 1

### Support mural et de plafond



#### WH 1

RÉF. 290600

- Support robuste pour la fixation de lasers rotatifs et lignes au mur ou au profilés du plafond
- Idéal pour l'aménagement intérieur, par ex. pour décrocher des plafonds
- Graduation cm/inch
- Réglage de précision de la hauteur grâce à une grande molette de réglage
- Saccoche de transport comprise

## Adaptateur 5814



ADAPTATEUR 5814

RÉF. 290550

- Adaptateur permettant de passer d'un filetage 5/8" à un filetage 1/4"
- Pour l'utilisation d'appareils ayant un filetage 1/4" sur des trépieds de filetage 5/8"

## Support pour charpente de support



SUPPORT POUR CHARPENTE DE SUPPORT

RÉF. 320600

- Avec filetage 5/8" pour lasers rotatifs, niveaux, théodolites
- Ouverture 60 mm
- Poids 1,5 kg

## Platine inclinable



ADAPTATEURS ANGULAIRES DE PENTE

RÉF. 290700

- Pour lasers rotatifs et lignes pouvant se bloquer manuellement
- Réglage de l'inclinaison de 0 à 90°
- Échelle micrométrique avec différentes sections
- Filetage 5/8"
- Avec nivelle sphérique

## Adaptateur pour S-Digit mini



» Adaptateur à combiner avec le S-Digit mini (voir page 88) avec la platine inclinable. Cette combinaison électronique permet une plus grande précision d'inclinaison.

ADAPTATEUR POUR S-DIGIT MINI

RÉF. 290750



1 Exemple d'application

## WH 2 Support mural et de plafond

» Variante renforcée avec grande plateforme en métal.



1 Exemple d'application



WH 2

RÉF. 290610

Comme WH1, mais modèle entièrement métallique.

- Particulièrement solide
- Grande plateforme (150 x 95 mm) pour la fixation de grands appareils
- Convient notamment pour tous les lasers geo-FENNEL

## Lunettes de visée laser



LUNETTES DE VISÉE LASER ROUGES
RÉF. 253000
LUNETTES DE VISÉE LASER VERTES
RÉF. 253001

- Lunettes de visée laser pour une meilleure visibilité du faisceau laser

## Cible magnétique LS 307



CIBLE MAGNÉTIQUE LS 307 ROUGE
RÉF. 290500
CIBLE MAGNÉTIQUE LS 307 VERT
RÉF. 290501

- Cible magnétique avec graduation cm/inch

## FR 45 et FRG 45-Green Cellule de réception pour lasers rotatifs

- » Avec double écran et pince de fixation pour mire, possibilité de couper le son, arrêt automatique, éclairage, nivelle intégrée et aimants sur le haut et les côtés. Protégé contre les chocs grâce aux bords en caoutchouc.



- » FR 45 pour lasers rotatifs avec faisceau rouge



- » FRG 45-Green pour lasers rotatifs avec faisceau vert

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FR 45	FRG 45-GREEN
	RÉF. 252000	RÉF. 252300
Pour diode laser	rouge	vert
Affichage	2 x LCD	2 x LCD
3 paliers de précision	± 10 mm, ± 4 mm, ± 2 mm	± 10 mm, ± 4 mm, ± 2 mm
Alimentation	1 x 9 V	1 x 9 V
Signaux sonores	3	3
Possibilité de couper le son	oui	oui
Arrêt automatique	oui	oui
Écran rétroéclairé	oui	oui
Poids	0,2 kg	0,2 kg
Étanchéité IP 66		IP 66

# FR 77

## Maxi-Sensor



» Transmission radio sans fil

» La nouvelle cellule de réception pour lasers rotatifs avec faisceau rouge. Se caractérise principalement par son champ de réception ultra-long, une pince de fixation robuste ainsi que la possibilité de transmission radio pour l'affichage sur l'écran.

» **Transmission radio sans fil :**

- L'affichage sur l'écran peut être transmis sans fil par radio à d'autres FR 77
- Chaque cellule peut être définie comme HOST / SLAVE (émetteur / récepteur)
- La réception peut se faire sur 9 cellules FR77 simultanément au maximum

» **Applications par ex. :**

- Utilisation comme affichage à distance pour les dispositifs de charpente de support sur de longues distances
- Utilisation comme affichage à distance de manière générale
- Utilisation comme système de contrôle



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FR 77	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
3 paliers de précision	± 2 mm, ± 5 mm, ± 10 mm		
Portée classe de laser 2	350 m		
Portée classe de laser 3R	400 m		
Signaux sonores	3		
Affichage LED	devant, derrière, sur les côtés		
Affichage LCD	devant et derrière		
Portée transmission radio	150 m		
Alimentation / Autonomie	Alcalines / 110 h		
Plage de température	-10 °C – +50 °C		
Écran rétroéclairé	oui		
Aimants	en haut et sur les côtés		
Étanchéité IP 67			
Dimensions	170 x 77 x 32 mm		
Poids	0,5 kg		
			RÉF. 257000
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· La plage de réception de 13 cm facilite le travail sur de longues distances</li> <li>· Affichage de la hauteur sur l'écran et par LED</li> <li>· Aimants puissants intégrés sur le haut et les côtés</li> <li>· Nivelle intégrée sur le haut</li> <li>· Écran rétroéclairé</li> <li>· Transmission radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Jeu de piles</li> <li>· Pince de fixation pour mire</li> </ul>



## FR 66-MM

### Cellule de réception pour lasers rotatifs

- » Avec affichage numérique des hauteurs de laser en millimètres.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FR 66-MM	PROPRIÉTÉS	RÉF. 258000	
Affichage	2 x LCD - 3 x LED à l'avant			
5 paliers de précision	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 mm			
Unités de mesure	mm, cm, ft, inch			
Alimentation	2 x AA alcalines			
Autonomie	60+ h			
Signaux sonores	3 (65, 95, 100 dBA)			
Possibilité de couper le son	oui			
Arrêt automatique	oui (30 min, 24 h)			
Poids	0,54 kg			

## FMR 600

### Cellule de réception pour lasers rotatifs



- » Grande cellule de guidage laser robuste et facile à utiliser sur un engin avec la fixation magnétique ou sur la mire avec la pince de fixation. Longue plage de réception de 125 mm et indication claire de la hauteur (optique et sonore). Idéal pour les mini-pelles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FMR 600	FOURNITURE FMR 600	RÉF. 265000	
Précision fine	± 5 mm			
Précision large	± 12,5 mm			
Portée	200 m			
Fenêtre des capteurs	125 mm de long			
Plage de réception	240°			
Alimentation	4 x AA alcalines			
Autonomie	50 h			
Plage de température	-20 °C – +50 °C			
Dimensions	170 x 100 x 42 mm			
Étanchéité	IP 66			
Poids	0,96 kg			

# Set FMR 700-M/C

## Pack cellule guidage d'engin + report cabine

» Cellule guidage d'engin à utiliser sur les engins pour le contrôle permanent des niveaux. La cellule a un champ de réception de 360°.



» Aimant



» Pince



» FRP 707

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FMR 700-M/C ET 706-M/C	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision fine	± 2 mm – ± 10 mm		
Précision large	± 5 mm – ± 23 mm		
Alimentation	7,2 V NiMH		
	2500 mAh		
Autonomie	40 h		
Temps de charge	15 h		
Plage de température	-20 °C – +50 °C		
Dimensions	376 x 180 x 49 mm		
Poids	3,1 kg		
RÉF. SET FMR 700-M/C (AIMANT ET PINCE)		260500	Cellule guidage d'engin, accu intégré, chargeur, câble de batterie 12 / 24 V, report cabine avec câble de raccordement, mallette en plastique
RÉF. FMR 706-M/C (AIMANT ET PINCE)		260550	
RÉF. FRP 707		263000	
			Également disponibles séparément : - Cellule guidage d'engin FMR 706-M/C, accu intégré, chargeur, câble de batterie 12 / 24 V, mallette en plastique - Affichage à distance FRP 707

## Mat magnétique pour cellule guidage d'engin



» Mat magnétique pour la fixation au bras de l'engin. La cellule de réception peut être facilement alignée à la hauteur désirée. Des aimants puissants assurent une fixation sûre. Facile à retirer grâce au levier métallique fixe au niveau de l'aimant supérieur. Compatible avec toutes les cellules guidage d'engin avec collier de serrage.

MAT MAGNÉTIQUE POUR  
CELLULE GUIDAGE D'ENGIN

RÉF. 290810



NOTRE VISION :  
**PRÉCISION  
ET INNOVATION.**

De longues années d'expérience - un facteur décisif pour la qualité de nos instruments. Vous pouvez compter sur la gamme topographie de geo-FENNEL pour obtenir des résultats fiables et précis même dans les conditions de travail les plus difficiles. Niveaux, théodolites, station totale, laser d'aplomb, ... optique ou électronique, ces appareils fiables de nouvelle génération sont parmi les meilleurs.





## No. 10 Niveaux

» Les niveaux de fond - sur le marché depuis 20 ans et toujours actuels. Niveaux de chantier et d'ingénieur robustes et universels pour les exigences élevées. Également disponibles en pack avec trépied et mire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NO. 10 - 20	NO. 10 - 22	NO. 10 - 26	NO. 10 - 32	PROPRIÉTÉS
RÉF. 400 GON	210007	210001	210003	210005	
RÉF. 360°	210008	210002	210004	210006	
Précision	2,5 mm	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm	
Grossissement	20 x	22 x	26 x	32 x	
Ouverture de l'objectif	35 mm	35 mm	40 mm	40 mm	
Visée minimale	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	
Angle de champ de vue	± 15'	± 15'	± 15'	± 15'	
Précision de calage	± 0,5"	± 0,5"	± 0,5"	± 0,5"	
Nivelle sphérique	8' / 2 mm				
Cercle horizontal	400 gon / 360°				
Étanchéité	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	
Poids	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg	1,8 kg	

- L'optique intérieure est protégée contre la buée par un remplissage au gaz
- La nivelle sphérique peut être facilement réglée à l'aide du prisme de lecture situé à hauteur des yeux
- Un collimateur de visée optique permet l'alignement rapide par rapport au point cible
- Stabilité élevée et protection efficace contre les dommages grâce au boîtier métallique solide
- Convient autant pour les pieds à tête plate que pour les pieds à tête sphérique





## FAL Niveaux optiques

» Série de niveaux robustes et avantageux. Optique résistant à la lumière, boîtier métallique, design exclusif. Également disponibles en pack avec trépied et mire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FAL 20	FAL 24	FAL 28	FAL 32	PROPRIÉTÉS
RÉF. 400 GON	230400	234400	238400	232400	
RÉF. 360°	230360	234360	238360	232360	
Précision	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm	1,0 mm	
Grossissement	20 x	24 x	28 x	32 x	
Ouverture de l'objectif	38 mm	38 mm	38 mm	38 mm	
Visée minimale	0,3 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m	
Angle de champ de vue	± 15'	± 15'	± 15'	± 15'	
Précision de calage	± 0,5"	± 0,5"	± 0,5"	± 0,5"	
Nivelle sphérique	8' / 2 mm				
Cercle horizontal	400 gon / 360°				
Étanchéité	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	
Poids	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg	





## DiNiv 100 Niveau électronique

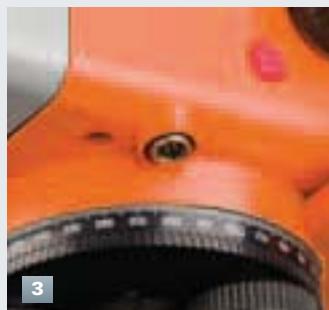
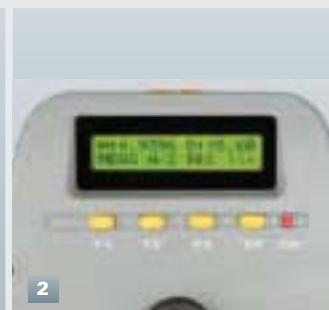
- » Niveau électronique de précision pour le calcul rapide et précis des hauteurs et des distances - sans erreurs !
- » Utilisation conviviale - il suffit de viser la mire à code-barres, d'effectuer la mise au point, de pousser sur le bouton de mesure et les données s'affichent en quelques secondes sur l'écran.
- » Le système de lecture électronique permet d'éviter totalement les erreurs de lecture qui peuvent survenir lors des mesures avec un niveau normal.

1 Design ergonomique

2 Écran à deux lignes rétroéclairé avec lecture claire

3 Interface de données

4 Fourniture standard



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DiNiv 100	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision à 1 km			RÉF. 200750
Lecture optique	± 1,5 mm	· Calcul de hauteurs et de distances	· Accu avec chargeur
Lecture électronique	± 1,5 mm	· Écran rétroéclairé	· Mallette
Distance de mesure max.	100 m	· Mémoire interne	· Câble de transmission
Distance de mesure min.	2,5 m	· Interface de données	· Logiciel
Temps pour prise de mesure	3 sec.		· Compartiment à piles pour piles alcalines
Affichage min. altitude	0,2 mm		· Pare-soleil
Affichage min. distance	0,01 m		
<b>Objectif</b>			
Grossissement	28 x		
Diamètre	40 mm		
Visée minimale	0,5 m		
Nivelle sphérique	8' / 2 mm		
Angle de champ de vue	± 15'		
Précision du compensateur	± 0,5"		
<b>Programmes de mesure</b>			
Déférence d'altitude	oui		
Distance	oui		
Saisie de l'altitude NN	oui		
Mémoire interne / mesures	2000		
Transmission des mesures par RS-232/câble USB	oui		
Étanchéité	IP 54		
Alimentation	6 V / 1,3 Ah		
Autonomie	10 h		
Poids	2,5 kg		
<b>ACCESSOIRES EN OPTION MIRE 5 M À CODE-BARRES</b>			
RÉF. 200755			



## FLP 100 Lasers d'aplomb

» Faisceau laser coaxial intégré par rapport à la ligne de collimation. Possibilité de mise au point du point laser et d'observation à travers l'objectif.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FLP 100	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Grossissement	26 x		
Ouverture de l'objectif	36 mm		
Visée minimale	0,4 m		
<b>Point d'aplomb vers le haut (zénith)</b>			
Classe de laser / longueur d'onde	3R / 635 nm		
Diamètre point de laser	3 mm / 80 m		
Visibilité max. (jour)	≥ 120 m		
Visibilité max. (nuit)	≥ 250 m		
Écart par rapport à l'axe optique	≤ 3"		
Précision	± 2,5 mm / 100 m		
<b>Point d'aplomb par rapport au sol</b>			
Classe de laser / longueur d'onde	1 / 650 nm		
Précision	± 1 mm / 1,5 m		
Nivelle d'alidade	20" / 2 mm		
Alimentation	2 x AA alcalines		
Température de service	-10°C – +50°C		
Étanchéité	IP 54		
Poids	2,8 kg		
RÉF. 310000			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Un laser d'aplomb de précision. Ligne d'aplomb à laser facile à utiliser, avec 2 points laser opposés (l'un vers le haut et l'autre vers le bas).</li> <li>Visibilité du laser à une distance ≥ 120 m</li> <li>Précision élevée pour un travail précis</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeu de piles</li> <li>Cible magnétique</li> </ul>			



## FEN 132 Niveau d'ingénieur

» Niveau d'ingénieur de qualité supérieure. Le compensateur spécial est le plus robuste sur le marché. Les composants optiques de qualité supérieure offrent une vue exceptionnelle dans toutes les conditions.

- 1 Le calage précis d'un repère dans l'oculaire (position oscillante du compensateur) permet d'effectuer des mesures de plus grande précision
- 2 Compensateur extrêmement robuste

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FEN 132	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Grossissement	32 x		
Ouverture de l'objectif	45 mm		
Champ visuel	1°		
Visée minimale	2 m		
Précision			
Avec utilisation du repère	< 1 mm		
Sans utilisation du repère	± 2 mm		
Facteur constant de multiplication	100		
Portée compensateur	± 15'		
Précision de calage	2"		
Nivelle sphérique	8' / 2 mm		
Cercle horizontal	360°		
Étanchéité	IP 54		
Poids	3,4 kg		
Dimensions	280 x 160 x 140 mm		
Plage de température	-25°C – +50°C		
RÉF. 210233			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Robuste et résistant aux températures</li> <li>Système d'axe vertical hautement précis et tournant facilement</li> <li>Arrêt horizontal séparé</li> <li>Échelle micrométrique latérale précise et sans jeu pour le réglage et la mise au point</li> <li>Viseur optique</li> <li>Qualité d'image exceptionnelle</li> <li>Entretien facile grâce à la structure simple</li> </ul>			
 			
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span>			

## FET 500

### Théodolite de chantier

» Appareil robuste pour une utilisation universelle.



» FET 500

## FET 200

### Théodolite de chantier et d'ingénieur

» Précision élevée et lecture claire des échelles. Robuste et facile à utiliser.



» FET 200



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FET 500	FET 200	PROPRIÉTÉS	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
RÉF. 400 GON	350000	320000		
RÉF. 360°	350360	320100		
Grossissement	20 x	30 x	· Plomb optique intégré	Grossissement
Ouverture de l'objectif	30 mm	42 mm	· Nivelle sphérique, d'azimutage et de niveling (FET 500)	Ouverture de l'objectif
Visée minimale	1,2 m	2 m	· Nivelle sphérique et d'azimutage (FET 200)	Visée minimale
Lecture directe	0,1 gon	10 mgon	· Commande d'orientation du cercle (FET 200)	Mesure d'angle
Estimation	10 mgon	2 mgon	· Disponible avec cercle gradué de 400 grades ou 360°	Pécision
Plage de température	-40 °C – +50° C	-20 °C – +45° C		Valeur de mesure la plus petite
Poids	2,0 kg	3,8 kg		Compensateur
				Unité de mesure
				Image cible de laser
				Classe de laser
				Diamètre du faisceau laser
				Distance maximale de visibilité
				Tolérance de l'axe optique
				Plomb optique
				Distance minimum
				Nivelle d'alidade
				Nivelle sphérique
				Autonomie / alimentation
				Théodolite et laser
				Plage de température
				Étanchéité
				Embarre
				Poids

## FET 110

» Contrairement aux théodolites opto-mécaniques, les théodolites électroniques affichent les données relatives aux angles sur l'écran numérique. Les erreurs de lecture peuvent ainsi être largement évitées.

» 4 modèles au choix.



» FET 110

## FET 402K-L Avec compensateur à 2 axes et pointeur laser

» Faisceau laser coaxial, intégré dans l'objectif et avec possibilité de mise au point de la visée

## FET 405K / FET 420K Avec compensateur à 2 axes



» FET 402K-L



» FET 405K et FET 420K

FET 110	FET 402K-L	FET 405K	FET 420K	ACCESSOIRES EN OPTION OCULAIRE ZÉNITHAL
311000	316000	315000	314000	RÉF. 314500
30 x 45 mm 1,3 m incrémentale 2 mgon (10") 1 mgon (5")	30 x 45 mm 1,4 m incrémentale 0,6 mgon (2") 0,2 mgon (1")	30 x 45 mm 1,4 m incrémentale 2 mgon (10") 1 mgon (5")	30 x 45 mm 1,4 m incrémentale 4 mgon (20") 2 mgon (10")	
400 gon / 360° / mil – – – – – – 3 x 0,5 – ∞ 30" / 2 mm 8' / 2 mm 15 h NiMH / 25 h alcalines -20 °C – +50° C – amovible 4,8 kg	Compensateur à deux axes 400 gon / 360° / mil avec mise au point 3R 5 mm / 100 m 180 m 5" 3 x 0,5 – ∞ 30" / 2 mm 8' / 2 mm 35 h NiMH / 40 h alcalines -20 °C – +45°C IP 54 amovible 4,5 kg	Compensateur à deux axes 400 gon / 360° / mil – – – 3 x 0,5 – ∞ 30" / 2 mm 8' / 2 mm 35 h NiMH / 40 h alcalines -20 °C – +50° C IP 54 amovible 4 kg	Compensateur à deux axes 400 gon / 360° / mil – – – 3 x 0,5 – ∞ 30" / 2 mm 8' / 2 mm 35 h NiMH / 40 h alcalines -20 °C – +50° C IP 54 amovible 4 kg	
<b>PROPRIÉTÉS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 grands écrans faciles à lire</li> <li>· Affichage simultané du cercle vertical et horizontal</li> <li>· Éclairage du champ de visée de l'objectif et de l'écran</li> <li>· Cercle hz tournant à droite ou à gauche</li> <li>· Position 0 et arrêt du cercle dans n'importe quelle position</li> <li>· Angle V en grades, degrés ou pour cent</li> </ul>				

# TheoDist® FTD 05

## Station totale de chantier sans réflecteur



- » L'appareil professionnel pour de nombreux travaux. Maniement simple, mais robuste, précis et fiable.
- » Le TheoDist® de geo-FENNEL facile à utiliser est une combinaison entre un théodolite électronique et un télémètre laser. Cette combinaison permet des processus de travail simples pour de nombreuses tâches - pour l'utilisateur débutant comme pour le professionnel.

Les tâches suivantes peuvent être réalisées avec le TheoDist® :

- Mesures et enregistrements dans des pièces et marquage des points de mesure par le Laserpointer en mode théodolite
- Mesure tridimensionnelle avec une précision de  $\pm 3$  mm à une distance de 600 m
- Calcul supplémentaire de la distance lors de la mesure d'angle par le télémètre
- Calcul des différences de hauteur des objets enregistrés
- Mesure des coordonnées même sur des objets naturels à une distance de 200 m sans réflecteur et jusqu'à 600 m avec réflecteur en mode 3D

Le TheoDist® dispose de nombreux programmes – des mesures de la distance jusqu'aux enregistrements précis en 3D (avec enregistrement des données) :

- » **Coordonner** : mesurer et travailler dans un système 3D ; tracés, etc.
- » **Mesure** : calcule entre deux points connus :倾inlaison d'une pente, distance horizontale ou la hauteur
- » **REM** : mesure la hauteur d'un objet par une mesure indirecte quand une mesure directe est impossible.
- » **Positionnement** : calcule le positionnement de l'instrument grâce à plusieurs points connus. L'instrument peut déterminer sa position grâce à un minimum de 2 points jusqu'à 10 points connus.
- » **Mesure indirecte de la hauteur** : calculs par la distance ou les mesures d'angle.
- » **Calcul de superficie** : une superficie peut être mesurée avec un minimum de 3 points.

Le logiciel de communication fourni permet d'enregistrer les données dans une multitude de formats ; par ex. conversion en fichiers DXF pour le traitement dans des programmes CAD comme AutoCAD®.



**1** Écran clair avec toutes les fonctions

**2** Connexion RS-232 des données pour une utilisation universelle

**3** Livré complet



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		THEODIST FTD 05	PROPRIÉTÉS
<b>Objectif</b>			
Image	verticale		
Ouverture de l'objectif (EDM)	45 mm		
Grossissement	30 x		
Champ visuel	1° 30'		
Résolution	4"		
Visée minimale	1,5 m		
<b>Portée</b>			
Sans réflecteur	1 – 200 m		
Sur prisme plat	1 – 600 m		
Sur repère de réflexion	1 – 600 m		
Sur prisme individuel	1 – 600 m (Offset = 0)		
Précision	3 mm + 2 ppm		
<b>Vitesse de mesure</b> (précis / approximatif / traçage)	1,5 s / 0,9 s / 0,3 s		
Lecture minimale	1 mm		
Unités de mesure	ft / m		
<b>Mesures d'angle</b>			
Graduation de lecture	1" / 5" / 10"		
Précision	5"		
Unités d'angle	100% / 360° / 400 gon		
<b>Compensateur</b>			
Type	électronique		
Plage de niveling	± 3°		
<b>Image cible de laser</b>			
Classe de laser	3R		
<b>Laser aplomb</b>			
Précision	± 1 mm / 1,5 m		
Classe de laser	2		
<b>Affichage</b>			
Écran double	4 lignes, 24 caractères		
<b>Alimentation</b>			
Accu rechargeable	7,2 V DC NiMH		
Autonomie	5 h		
Chargeur	100 / 240 V		
<b>Nivelles</b>			
Nivelle d'alidade	30" / 2 mm		
Nivelle sphérique	8' / 2 mm		
<b>Divers</b>			
Mémoire interne	50.000 points		
Poids	6,0 kg		
Plage de température	-20 °C – +50 °C		
Classe IP	IP 54		
Sortie I/O	RS-232		
<b>FOURNITURE</b>			
<b>RÉF 700000</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chargeur</li> <li>2 packs d'accus</li> <li>Câble de données</li> <li>Logiciel</li> <li>Prisme plat FP 50</li> <li>Mallette de transport</li> </ul>			





LE NIVEAU DE PROFESSIONNALISME :  
**EXTRÊMEMENT ÉLEVÉ.**

Que ce soit dans l'industrie électrique, alimentaire ou automobile, dans la construction de routes, dans le génie civil – nos appareils de mesure de l'environnement de geo-FENNEL sont des partenaires fiables lorsqu'il s'agit de mesurer avec précision des paramètres physiques comme la température et l'humidité. Ils se distinguent également par leur utilisation facile et intuitive et font du résultat de mesure précis une expérience de mesure visible et sensible.



## FVE 100

### Caméra endoscopique

» Pour l'inspection visuelle de zones difficilement accessibles.

» **Domaines d'application :** par ex. sanitaires, systèmes de climatisation, garage automobile, installation, assainissement, etc.

#### » ACCESSOIRES POUR FVE 100 ET FVE 150

Accessoires en option pour FVE 100 et FVE 150 : capteur à col de cygne dans les longueurs 1 m et 2 m avec une tête de caméra standard de 17 mm de diamètre et de seulement 9 mm de diamètre.

Désignation	Col de cygne	Tête de caméra	Réf.
	Longueur	Diamètre	
P 1-17	1 m	17 mm	800750
P 2-17	2 m	17 mm	800751
P 1-9	1 m	9 mm	800752
P 2-9	2 m	9 mm	800753



» 17 mm

» 9 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FVE 100	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE FVE 100
<b>Tête de caméra</b>			<b>RÉF. 800700</b>
Champ visuel	0° et 180°		<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareil</li> <li>Capteur à col de cygne de 1 m</li> <li>Câble TV</li> <li>Câble USB</li> <li>Chargeur</li> <li>Aimant</li> <li>Crochet</li> <li>Miroir</li> <li>Mallette en plastique</li> </ul>
Distance focale	6 – 7 cm		
Distance visible	5 – 15 cm		
Diamètre de la tête	17 mm		
Source lumineuse	LED		
<b>Écran</b>			
Grandeur écran	3"		
Résolution	960 x 240 pixels		
Transmission d'image à LCD	Capteur à col de cygne		
Capteur d'image	300.000 pixels		
Sortie vidéo (vers une TV)	PAL / NTSC		
<b>Divers</b>			
Longueur de capteur	100 cm		
Rayon de courbure	6 cm		
Caméra et capteur étanches	IP 67		
Alimentation	3,7 V / 2000 mAH Li-Ion		
Autonomie	4 h		
Plage de température	-10 °C – + 50 °C		
Plage d'humidité	15 – 85% RH		
Dimensions	240 x 160 x 100 mm		
Poids avec capteur (instrument)	0,584 kg		

**ACCESOIRES EN OPTION**  
**SET AIMANTS, CROCHETS, MIROIR 17 MM**

**RÉF. 800760**

**ACCESOIRES EN OPTION**  
**SET AIMANTS, CROCHETS, MIROIR 9 MM**

**RÉF. 800761**



## FVE 150

### Caméra endoscopique

» Pour l'inspection visuelle de zones difficilement accessibles. Avec possibilité d'enregistrement des images et des séquences vidéo pour la documentation.

» **Domaines d'application** : par ex. sanitaires, systèmes de climatisation, garage automobile, installation, assainissement, etc.



1 Avec carte SD pour l'exploitation rapide des données sur le PC

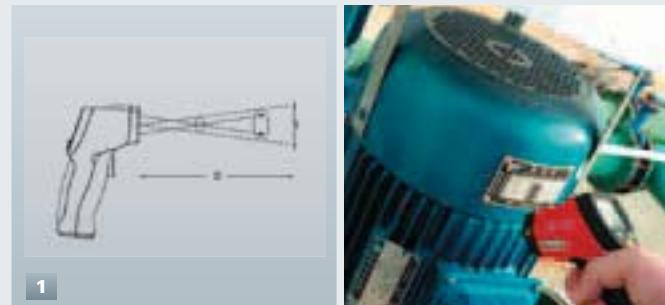
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FVE 150	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE FVE 150
<b>Tête de caméra</b>			RÉF. 800710
Champ visuel	0° et 180°	· Caméra endoscopique étanche à l'eau et capteur	· Appareil
Distance focale	6 – 7 cm	· Le capteur à col de cygne de 1 m avec tête de caméra permet l'inspection de trous cachés ou de zones inaccessibles	· Capteur à col de cygne de 1 m
Distance visible	5 – 15 cm	· Tête de caméra avec éclairage LED	· Câble TV
Diamètre de la tête	17 mm	· Affichage de l'image en couleur directement sur le grand écran de l'appareil	· Câble USB
Source lumineuse	LED	· Possibilité de rotation à 180° de l'image sur l'écran sur pression d'un bouton	· Chargeur
<b>Écran</b>		· Transmission de l'image vers une TV ou un ordinateur portable	· Aimant
Grandeur écran	3,2"	· Enregistrement des images et des séquences vidéo dans la mémoire interne ou sur une carte SD	· Crochet
Résolution	320 x 240 pixels	· Carte SD de 4 GB fournie (en option jusqu'à 8 GB)	· Miroir
Transmission d'image à LCD	Capteur à col de cygne	· Affichage de la date et de l'heure sur l'écran	· Carte SD de 4 GB fournie (en option jusqu'à 8 GB)
Capteur d'image	300.000 pixels	· Transmission des séquences vidéo / images vers une télévision / un ordinateur pour le traitement ou la documentation	· Mallette en plastique
Sortie vidéo (vers une TV)	PAL / NTSC	· Navigation dans le menu en plusieurs langues (DE, EN, FR, ES)	
Format d'image/vidéo	JPG / 3 GP	· Accessoires voir FVE 100	
Résolution d'image/vidéo	320 x 240 pixels		
<b>Divers</b>			
Mémoire interne	70 MB		
Autres possibilités de mémorisation	carte SD de 4 GB (fournie) jusqu'à 8 GB en option		
Langues de commande	EN, FR, DE, ES		
Longueur de capteur	100 cm		
Rayon de courbure	6 cm		
Caméra et capteur étanches	IP 67		
Alimentation 3,7 V / 2000 mAH Li-Ion			
Autonomie	4 h		
Plage de température	-10 °C – + 50 °C		
Plage d'humidité	15 – 85% RH		
Dimensions	240 x 160 x 100 mm		
Poids avec capteur (instrument)	0,584 kg		



# **FIRT 550-Pocket et FIRT 800-Pocket**

## Thermomètres à infrarouges

- » Thermomètres IR maniables et compacts, faciles à utiliser, pour de nombreuses mesures. Particularité : le double laser permet d'indiquer le point de mesure exact.
  - » **Domaines d'application** : installation de chauffages / de systèmes de climatisation, industrie électrique, industrie alimentaire, industrie automobile, construction de routes, génie civil, inspection incendies, industrie de moulage par injection, entretien de bateaux, industrie typographique, isolation (pertes de chaleur), installations d'assèchement



## 1 Le double point de mesure définit la plage de mesure exacte

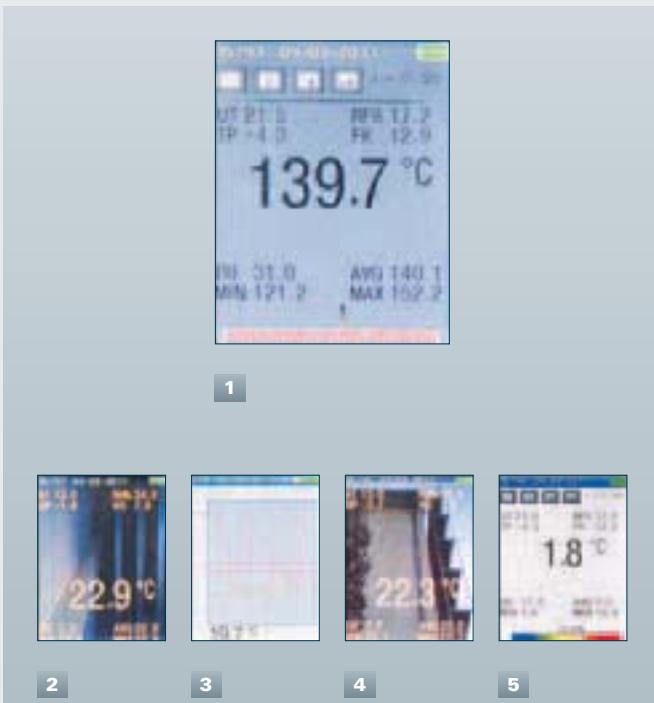
# FIRT 1000 DataVision

## Thermomètre à infrarouges



- » Thermomètre à infrarouges avec grande plage de mesure et écran LCD couleur intégré pour l'observation et l'évaluation de données enregistrées sur des objets.
- » **Domaines d'application :** rénovation de bâtiments anciens, installations de chauffages /de systèmes de climatisation, génie civil, contrôle alimentaire, installations d'assèchement, isolation (pertes de chaleur)

- 1** Écran avec affichage simultané de :
- date/heure
  - température ambiante
  - température du point de rosée
  - température de l'objet mesuré
  - température minimale
  - température maximale
  - différence de température
  - température moyenne
  - température humide
  - humidité de l'air dans la pièce
  - coefficient d'émission
  - état de la batterie



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FIRT 1000 DATAVISION	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
D(istance):S(pot) Plage de température Plage de mesure Ø de 100 cm Coefficient d'émission Image cible de laser Fonction Auto-Data-HOLD Rétroéclairage Enregistrements Max, Min, Dif, AVG Fonction d'alarme (élevé/bas) Alimentation Vitesse de mesure Résolution Plage de mesure capteur de type K Précision (IR) (+20°C – +400°C) Précision (TK) (-50°C – +1370°C) Classe de laser Poids Dimensions	50:1 -50 °C – +1 000 °C 20 mm réglable : 0,10 – 1,0 oui, dual oui oui oui oui oui Pile Li-Ion 3,7 V < 150 ms 0,1°C jusqu'à 1000 °C, 1°C au-delà de 1000 °C -50 °C – +1 370 °C ± 1,0% ± 1 °C ± 0,5% ± 1,5 °C 2 0,45 kg 205 x 62 x 155 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pour la mesure de la température sans contact avec image cible laser</li> <li>· Mesure en 150 ms avec une précision de ±1%</li> <li>· 2,2"-TFT écran couleur</li> <li>· Double point laser pour une détection précise de la cible</li> <li>· Raccord sur tous les capteurs courants de type K</li> <li>· Fonction de mesure en continu</li> <li>· Transmission facile des données vers le PC via USB</li> <li>· Fonction d'enregistrement pour carte MicroSD</li> <li>· Caméra intégrée pour les enregistrements d'images et de vidéos</li> <li>· Fonction date / heure</li> <li>· Mesure de l'humidité de l'air et de la température ambiante pour définir le point de rosée</li> </ul>	<b>RÉF. 800030</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Batterie</li> <li>· Câble USB</li> <li>· Embarre</li> <li>· Capteur de type K</li> <li>· Saccoche</li> </ul>



# FIRT 1600 Data

## Thermomètre à infrarouges

- » Convient pour les températures particulièrement élevées.
  - » Avec mémoire intégrée pour l'exploitation des données de mesure.
  - » **Domaines d'application** : par ex. fonderies, pour le contrôle des tambours de frein et des disques de frein, moteurs électriques, systèmes d'échappement, etc.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FIRT 1600 DATA	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
D(istance):S(pot)	50:1		
Plage de température	-50 °C – +1 600 °C		
Plage de mesure Ø de 100 cm	20 mm		
Coefficient d'émission	réglable : 0,10 – 1,0		
Image cible de laser	oui, dual		
Fonction Auto-Data-HOLD	oui		
Rétroéclairage	oui		
Enregistrements Max, Min, Dif, AVG	oui		
Alimentation	Batterie 9 V		
Vitesse de mesure	< 150 ms		
Résolution	0,1 °C – 1000 °C, 1 °C au-delà de 1000 °C		
Plage de mesure capteur de type K	-50 °C – +1 370 °C		
Précision (IR) (+20 °C – +400 °C)	± 1,0% ± 1 °C		
Précision (TK) (-50 °C – +1 370 °C)	± 1,5% de la valeur lue		
+3 °C			
Classe de laser	2		
Poids	0,3 kg		
Dimensions	204 x 155 x 52 mm		
			RÉF. 800020
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Piles</li> <li>Câble USB</li> <li>Embarre</li> <li>Capteur de type K</li> <li>Saccoche</li> </ul>



# FHT 70 DataLog

## Enregistreur de données de température et d'humidité

- » Pour le contrôle, l'enregistrement et l'évaluation de la température et de l'humidité de l'air sur une longue durée.
  - » **Domaines d'application** : entrepôts frigorifiques, installations d'assèchement, galeries, industrie alimentaire

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		FHT 70 DATALOG		PROPRIÉTÉS		
Fonction	Plage de mesure	Précision	Résolution	FOURNITURE		
Humidité de l'air relative	0 – 100% RH	± 3,0%	0,1% RH	· Mesure la température et l'humidité de l'air · Mémoire interne pour 32.700 mesures (3 x 10.900)	· Cycle de mesure au choix de 1 sec. à 24 h · Affichage sur l'écran avec date, heure, température, humidité et affichage de la valeur limite · Logiciel pour l'exploitation des données	
Température	-40 °C – 70 °C	± 1 °C	± 0,1 °C			
Plage de mesure point de rosée	-40 °C – 70 °C	± 2 °C	± 0,1 °C			
Cycle d'enregistrement	au choix entre 1 sec. et 24 h			RÉF. 800120		
Température de travail	-35 °C – 80 °C					
Alimentation	3,6 V Lithium					
Dimensions	132 x 66 x 37 mm					
Poids	180 g					

# FT 1300-1 / FT 1300-2

## Thermomètre de type K à 1 canal / 2 canaux



» **Domaines d'application :**

mesures dans le domaine de la construction, par ex. asphalte, autres matériaux liquides, contrôle de l'isolation, mesures dans le domaine du chauffage et de la climatisation (HVAC), alimentation en énergie, applications dans l'industrie et les laboratoires. Temps de mesure court, précision de laboratoire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		FT 1300-1	FT 1300-2	PROPRIÉTÉS
RÉF.		800400	800410	
Fonction scan	1 valeur mesurée		2 valeurs mesurées simultanément ou différence de température	
Vitesse de mesure	2,5 x par seconde		2,5 x par seconde	
Précision	± 0,5% / ± 1 °C		± 0,5% / ± 1 °C	
Résolution de l'écran	0,1 °C / 1 °C		0,1 °C / 1 °C	
Plage de température	-50 °C – +1300 °C		-50 °C – +1300 °C	
Unités de mesure	°C / °F / K		°C / °F / K	
Dimensions	162 x 76 x 39 mm		162 x 76 x 39 mm	
Poids	0,21 kg		0,21 kg	
Alimentation	Piles		Piles	

- Affichage de la valeur maximale (MAX)
- Fonction HOLD
- Très grand écran (45 mm) avec rétroéclairage

**FOURNITURE**

- Capteur à câble flexible TP-300
- Jeu de piles
- Étui

# FT 1000-Pocket

## Thermomètre digital à sonde haute température



» **Domaines d'application :** mesure de la température de liquides et de matériaux mous.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		FT 1000-POCKET	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
				RÉF. 800420
Plage de température	-20 °C – +1000 °C			
Précision	± 3%			
Fonction HOLD	oui			
Déconnexion automatique	oui			
Affichage de la charge de la batterie	oui			
Dimensions	117 x 65 x 24 mm			
Poids	0,16 kg			
Alimentation piles				

# FHT 60 et FHT 100

## Thermo-hygromètre

» **Domaines d'application :** habitations et bâtiments publics, entrepôts, halls de production, horticulture (serres), systèmes de refroidissement et de climatisation, construction, physique du bâtiment, expertises



» FHT 60



» FHT 100

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		FHT 60	FHT 100	PROPRIÉTÉS
RÉF.	800100	800110		
Plage de mesure de la température	-20 °C – +60 °C	-30 °C – +100 °C		
Plage de mesure humidité	0 – 100% RH	0 – 100% RH		
Courte durée de mesure	oui	oui		
Rétroéclairage	oui	oui		
Fonction Max-HOLD	oui	oui		
Fonction Data-HOLD	oui	oui		
Mesure du point de rosée	non	-30 °C – +100 °C		
Mesure de température à l'état humide	non	0 °C – +80 °C		
Précisions :				
- Humidité	± 3,5% RH	± 2% RH		
- Température	± 2 °C	± 0,5 °C		
- Point de rosée	–	± 0,5 °C		
- Température à l'état humide	–	± 0,5 °C		

- Mesure en quelques secondes de l'humidité de l'air et de la température

### FHT 100

- Avec mesure du point de rosée pour détecter la formation de moisissures

### FOURNITURE

- Saccoche
- Jeu de piles



## FHM 10

### Détecteur d'humidité

» Détecteur d'humidité pour bois et matériaux de construction.

» **Domaines d'application :** matériaux de construction : chapes béton, murs, plafonds, travail du bois : bois de coupe ; général : bois à brûler, bois, carton, papier

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FHM 10	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de mesure bois	6 – 44%		
Précision bois	± 1%*		
Plage de mesure autres matériaux	0,2 – 2%		
Précision autres matériaux	± 0,05%		
Alimentation	3 x CR2032 piles		
Dimensions	130 x 40 x 25 mm		
Poids	102 g		
			RÉF. 800310
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures selon le principe de résistance</li> <li>Double écran pour le bois et les matériaux de construction</li> <li>Longueur des pointes de mesure : 8 mm</li> <li>Cache de protection avec contrôle intégré du fonctionnement et des piles</li> <li>Pointes de mesure interchangeables</li> <li>Déconnexion automatique</li> <li>Boîtier en plastique robuste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piles</li> </ul>

\* calibré pour le bois européen à 20 °C



## 590

### Détecteur d'humidité

» Certifié CE. Répond aux normes EU EN50081-1 (97) et EN50082-1 (97).

» Le détecteur d'humidité 590 détermine le taux d'humidité d'un matériau selon le principe de la résistance : les deux pointes de mesure sont enfoncées dans le matériau, un courant électrique est envoyé. Plus la teneur en eau est importante, plus la résistance baisse et plus la conductibilité du matériau augmente. Si le matériau présente une résistance importante, la concentration d'humidité est faible ; si le matériau présente une faible résistance, la concentration en humidité est élevée.

» L'hygromètre permet de définir l'étendue de l'humidité, la pénétration du matériau ou une humidité superficielle ainsi que les zones sèches et humides.

» **Domaines d'application :** construction (plâtre, crépi), travail du bois (bois à brûler, bois de construction)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	590	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de mesure	8% – 28%; au-delà de 28% la valeur de mesure est estimée		
Précision	± 2% entre 8% et 28%		
Plage de température	0 °C – +40 °C		
Dimensions	193 mm x 44 mm x 40 mm		
Poids	150 g avec piles (4 x AAA)		
			RÉF. 800300
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage numérique de l'humidité en %</li> <li>Affichage supplémentaire de l'humidité en 3 niveaux par des LED : <ul style="list-style-type: none"> <li>- LO (bas)</li> <li>- MI (moyen)</li> <li>- HI (élevé)</li> </ul> </li> <li>Affichage de la charge de la batterie</li> <li>Déconnexion automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étui</li> <li>2 pointes de rechange</li> <li>Piles</li> </ul>



## FFM 100

### DéTECTEUR D'HUMIDITÉ DE CHANTIER

» Pour la détection rapide et sans dommages de l'humidité de la surface jusqu'à une profondeur de 40 mm.

» **Domaines d'application :** matériaux de construction ; sols, murs et plafonds

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FFM 100	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Profondeur de pénétration	20 – 40 mm		RÉF. 800650
Plage de mesure	0 – 100 digits		
Résolution	1 digit		
Fonction HOLD	oui		
Rétroéclairage	oui		
Déconnexion automatique	oui		
Affichage de la charge de la batterie	oui		
Dimensions	80 x 45 x 45 mm		
Poids	0,18 kg		
Alimentation	Piles		



## FTA 1

### Thermomètre-anémomètre

» Anémomètre à coupelles pour la mesure des vitesses de l'air et des courants d'air. Avec thermomètre intégré pour la mesure de la température ambiante.

» **Domaines d'application :** systèmes de ventilation et de climatisation, par ex. pour l'installation de systèmes d'aération, mesure du vent et de la température ambients

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FTA 1	PROPRIÉTÉS
<b>Vitesse aérodynamique</b>	<b>Plage de mesure</b>	<b>Résolution</b>
m/s	0,40 – 30,00	0,01
ft/min	80 – 5900	1
km/h	1,4 – 108,0	0,1
Lieues/h	0,9 – 67,0	0,1
Nœuds	0,8 – 58,0	0,1
<b>Vitesse de courant de l'air</b>	<b>Plage de mesure</b>	<b>Résolution</b>
CMM (m <sup>3</sup> /min)	0 – 999900	0,001
CFM (ft <sup>3</sup> /min)	0 – 999900	0,001
<b>Température de l'air</b>	<b>Plage de mesure</b>	<b>Résolution</b>
°C	-10° – +60 °C	0,1 °C
°F	14° – 60,00 °C	-17,72 °C
<b>Divers</b>		<b>FOURNITURE</b>
Alimentation	1 x 9 V	RÉF. 800450
Autonomie	80 h	
Dimensions	75 x 203 x 50 mm	
Poids	280 g	



## FSM 130+ Sonomètre

» **Domaines d'application :** industrie, santé, école, bâtiments publics, Contrôles de l'environnement

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FSM 130+	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de mesure/basse fréquence (Lo)	35 – 100 dB		
Plage de mesure/haute fréquence (Hi)	65 – 130 dB		
Filtre d'évaluation A,C	Lo 35 – 100 dB Hi 65 – 130 dB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour des mesures rapides du niveau de bruit</li> <li>Norme IEC 651 Type 2</li> </ul>	RÉF. 800210
Fonction Max-HOLD	oui		
Fonction Data-HOLD	oui		
Sorties analogues AC/DC	oui		
à un analyseur			
Norme IEC 651 Type 2	oui		
Contrôle de calage	oui		
Précision (à 94 dB)	1,5 dB		
Température de travail	0 °C – +40 °C		
Humidité ambiante de travail	< 80% RH		



## FMM 5 Multimètre multicapteur 5 en 1



» **Domaines d'application :** appareil universel pour tension AC et DC, mesure de courant DC, résistance, transistor, diodes hFE et contrôle de continuité, lumière (luminosité), niveau de bruit, humidité de l'air, protection contre les températures trop élevées

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FMM 5	FOURNITURE		
<b>Multimètre</b>		RÉF. 800600		
Tension en courant continu (CC)	600 V	· Capteur multifonction TP-500		
Tension en courant alternatif (CA)	600 V	· Pile		
Tension en courant continu (CC)	10 A	· Étui		
Résistance	20 MΩ	· Câble de mesure		
<b>Ambiance</b>	<b>Plage de mesure</b>	<b>Résolution</b>	<b>Précision</b>	
Lumière (luminosité)	20.000 Lux	0,1 Lux	± 0,5% ± 10*	
Niveau de bruit	100 dB	0,1 dB	± 3,5 dB	
Humidité	95% RH	0,1% RH	± 5,0% RH	
Température	-20 °C – +200 °C -20 °C – +1300 °C	0,1 °C	± 3,0% ± 1*	
		0,1 °C	± 3,0% ± 5*	

\* numérique



## FGD 1

### DéTECTEUR DE GAZ

- » Appareil de mesure pour la détection de gaz avec une distance de sécurité grâce au col de cygne de 40 cm.
- » Déetecte le propane, le butane, le méthane, l'acétone, l'alcool, l'essence, le kérósène, le monoxyde de carbone, l'ammoniac, la vapeur, le sulfure d'hydrogène, la fumée, les solvants, les dissolvants, le naphte

**Domaines d'application :** installations au gaz, industrie chimique, laboratoires, garages automobile

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FGD 1	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Sensibilité	50 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Col de cygne de 40 cm pour le contrôle avec une distance de sécurité</li> <li>Avertissement visuel par LED</li> <li>Déetecte les plus petites fuites</li> <li>Affichage rapide en 2 secondes</li> <li>Entrée pour écouteurs</li> </ul>	RÉF. 800470



## FLM 400 Data

### Luxmètre

- » Luxmètre professionnel pour la mesure et la surveillance de l'intensité de lumière en intérieur.

**Domaines d'application :** génie civil, aménagement intérieur, expertises

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FLM 400 DATA	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de mesure maximale	400 000 Lux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plage de mesure de 0 à 400 000 Lux</li> <li>1,5 mesure par seconde</li> <li>Grand écran avec 4000 caractères</li> <li>41 bargraphes analogiques</li> <li>99 espaces d'enregistrement pour la consultation directe sur l'instrument</li> <li>16.000 espaces d'enregistrement disponibles</li> <li>Affichage Max / Min</li> <li>Précision élevée avec un temps de réaction rapide</li> <li>Interface USB</li> </ul>	RÉF. 800510



# FCT 1 Data

## Mesureur d'épaisseur de couche de peinture

» Pour le contrôle et la mesure rapides de couches non magnétiques sur des supports métalliques magnétiques et non magnétiques.

**Domaines d'application :** ateliers de peinture, garages automobiles, contrôles de constructions

» Accessoires de calibrage



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FCT 1 DATA		PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Principe de fonctionnement	<b>Capteur F</b> Induction magnétique	<b>Capteur N</b> Courant de Foucault		<b>RÉF. 800460</b>
Plage de mesure	0 – 1250 µm 0 – 49,21 mils	0 – 1250 µm 0 – 49,21 mils		
Précision	0 – 850 µm (± 3% +1 µm) 0 – 33,46 mils (± 3% +0,039 mils)	0 – 850 µm (± 3% +1,5 µm) 0 – 33,46 mils (± 3% +0,059 mils)		
	850 – 1250 µm (± 5%)	850 – 1250 µm (± 5%)		
	33,46 – 49,21 mils (± 5%)	33,46 – 49,21 mils (± 5%)		
Résolution 0 – 50 µm	0,1 µm	0,1 µm		
Résolution 0 – 1,968 mils	0,001 mils	0,001 mils		
Ø de la plus petite surface de mesure	7 mm	5 mm		
Épaisseur critique de la couche de base	0,5 mm	0,3 mm		
Température de travail	0 – +40 °C	0 – +40 °C		
Humidité ambiante de travail	20% ~ 90%	20% ~ 90%		
Alimentation	2 x AAA NiMH	2 x AAA NiMH		
Dimensions	113,5 x 54 x 27 mm	113,5 x 54 x 27 mm		
Poids	110 g	110 g		

## Accessoires pour gamme détecteurs / diagnostic



» TP-300      » TP-500      » TP-550      » NR-88B      » NR-31B      » NR-33      » NR-38

### APERÇU

accessoires	Fonction	Longueur	Plage de température	Convient pour	RÉF.
TP-300	Capteur en fil métallique flexible	100 cm	-50 °C – +300 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800900
TP-500	Capteur multifonction (pointe métallique de 7 cm de long)	85 cm	-50 °C – +900 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800901
TP-550	Capteur multifonction (pointe métallique de 15,5 cm de long)	94 cm	-50 °C – +900 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800906
NR-88B	Capteur en acier flexible	100 cm	-50 °C – +450 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800902
NR-31B	Capteur de température de surface	12 cm	-50 °C – +450 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800903
NR-33	Capteur de température de surface coudé	34 cm	-50 °C – +450 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800904
NR-38	Capteur de température de l'air	21 cm	-50 °C – +800 °C	FT1300-1,-2, FMM5	800905



UN ŒIL VERS LE FUTUR

# QUAND LA PRÉCISION EST ASSOCIÉE À L'INNOVATION

Quelles que soient les conditions difficiles que vous trouvez sur un chantier - nos produits permettent de prendre des mesures facilement dans toutes les situations. Que vous souhaitiez mesurer des angles, des pentes ou des distances : avec nos instruments de mesure électroniques geo-FENNEL vous faites le bon choix. Nos appareils de mesure, conçus selon les techniques les plus modernes de production et par des techniciens experts dans leur domaine, offrent un très haut niveau de qualité et des mesures très précises.



## EcoDist

» Un modèle compact et simple pour des applications professionnelles.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ECODIST PLUS	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,10 – 30 m		
Précision	± 2 mm		
Classe de protection	IP 40		
Poids	96 g		
Classe de laser	2		

RÉF. D1750

- Holster
- Piles

## DISTO D2

» Le plus petit instrument de mesure à laser du monde - spécialement pour l'intérieur.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DISTO D2	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,05 – 60 m		
Précision	± 1,5 mm		
Classe de protection	IP 54		
Poids	90 g		
Classe de laser	2		

RÉF. 300001

- Holster
- Piles

Contrôle de la portée et de la précision selon ISO 16331-1

## DISTO D210

» Facile à utiliser tout en étant parfaitement correct et fonctionnel.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DISTO D210	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,05 – 80 m		
Précision	± 1,0 mm		
Classe de protection	IP 54		
Poids	126 g		
Classe de laser	2		

RÉF. 300011

- Holster
- Piles

Contrôle de la portée et de la précision selon ISO 16331-1

## DISTO X310



» Robuste et polyvalent, protégé contre les jets d'eau et étanche aux poussières.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DISTO X310	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,05 – 80 m	· Minimum / Maximum	RÉF. 300012
Précision	± 1,0 mm	· Mesure continue	
Classe de protection	IP 65	· Addition/soustraction	
Poids	155 g	· Surface / volume	
Classe de laser	2	· Dimensions de la pièce	
		· Fonction de triangulation	
		· Mesure de la hauteur (Pythagore)	
		· Distance horizontale au-dessus d'obstacles	
		· Fonction de traçage	
		· Mesure de pente 360°	
		· mm, ft, inch	
		· Extrémité multifonction	

- Holster
- Anse
- Piles

Contrôle de la portée et de la précision selon ISO 16331-1

## DISTO D5



» Écran couleur, localisateur numérique à zoom 4x, capteur de pente. Parfait pour l'extérieur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DISTO D5	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,05 – 200 m	· Minimum / Maximum	RÉF. 300006
Précision	± 1,0 mm	· Mesure continue	
Classe de protection	IP 54	· Addition/soustraction	
Poids	195 g	· Surface / volume	
Classe de laser	2	· Dimensions de la pièce	
		· Mesure de la hauteur (Pythagore)	
		· Distance horizontale au-dessus d'obstacles	
		· Mesure trapézoïdale	
		· Mesure d'angles jusqu'à 45°	

- Holster
- Anse
- Piles

Contrôle de la portée et de la précision selon ISO 16331-1

## DISTO D8



» Ecran couleur, localisateur numérique à zoom 4x, capteur de pente 360° et Bluetooth®. Un appareil complet.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	DISTO D8	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance	0,05 – 200 m	· Minimum / Maximum	RÉF. 300008
Précision	± 1,0 mm	· Mesure continue	
Classe de protection	IP 54	· Addition/soustraction	
Poids	205 g	· Surface / volume	
Classe de laser	2	· Dimensions de la pièce	
		· Mesure de la hauteur (Pythagore)	
		· Distance horizontale au-dessus d'obstacles	
		· Mesures trapézoïdales	
		· Mesure de pente indirecte	
		· Bluetooth®	
		· Capteur de pente 360° pour mesurer n'importe quelle pente (même à l'envers)	

- Holster
- Anse
- Piles

Contrôle de la portée et de la précision selon ISO 16331-1



# S-Digit mini

- » Niveau digital. Petit et maniable en format de poche (longueur 15 cm). Permet de mesurer confortablement dans toutes les situations difficiles.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	S-DIGIT MINI	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de travail pente	4 x 90°		
Résolution	0,1° ou 0,1%		
Précision	à 0° et 90° = $\pm 0,1^\circ$ de 1° – 89° = $\pm 0,2^\circ$		
Alimentation 3 x 1,5V AAA alcalines			
Autonomie	600 h		
Dimensions	156 x 56 x 31 mm		
Poids	0,3 kg avec piles		
Plage de température	-10° – +45° C		
			RÉF. 610000
			· Saccoche rembourrée
			· Piles



- 1 Lecture confortable des valeurs même par dessus
  - 2 Faisceau laser intégré

# S-Digit multi

- » Un niveau digital maniable avec un écran orientable à 180° pour la lecture confortable de l'écran dans de nombreuses positions.





## S-Digit 60

» Niveau digital robuste, 60 cm de long.  
Faisceau laser intégré.

- 1 Écran facile à lire - normalement ou à l'envers
- 2 Le faisceau laser étend la portée



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	S-DIGIT 60	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de travail	4 x 90°	· Pente en degrés ou pour cent	RÉF. 620000
Résolution	0,1° / 0,1%	· Plage de travail de l'angle 4 x 90°	
Précision	à 0° et 90° = ± 0,1° de 1° – 89° = ± 0,2°	· Signal sonore à 0° et 90°	
Portée laser	20 m	· La valeur affichée tourne lorsque vous travaillez à l'envers	
Précision	± 0,5 mm / 1 m	· Faisceau laser pour allonger la portée	
Longueur d'onde	650 nm	· Fonction HOLD pour l'enregistrement de la valeur de mesure	
Classe de laser	2	· Nivelle horizontale, 45° et 90° intégrée	
Alimentation 3 x AA alcalines		· Filetage de 1/4" pour trépied	
Autonomie	60 h	· Possibilité de position 0° individuelle (entre 0° et 33°) à définir	
Poids	0,85 kg		
Dimensions	600 x 27 x 60 mm		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		

## S-Digit 60WL et S-Digit 120WL

» Niveaux numériques pour l'utilisation quotidienne sur le chantier.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	S-DIGIT 60WL	S-DIGIT 120WL	FOURNITURE
RÉF.	640000	640100	
Longueur	60 cm	120 cm	· Piles et étui
Affichage	°, %, mm/m, in, ft	°, %, mm, m, in, ft	
Fonction HOLD	oui	oui	
Précision	à 0° et 90° = ± 0,1° de 1° jusqu'à 89° = ± 0,2°	à 0° et 90° = ± 0,1° de 1° jusqu'à 89° = ± 0,2°	
Alimentation	3 x AAA alcalines	3 x AAA alcalines	
Autonomie	60 h	60 h	
Poids	0,68 kg	1,1 kg	
Dimensions	600 x 61 x 28 mm	1200 x 61 x 28 mm	
Plage de température	-10° – +45 °C	-10° – +45 °C	

### PROPRIÉTÉS

- Écran LCD orientable à 180°
- Flèches de direction pour la pente
- Plage de travail 4 x 90°
- Différents signaux sonores à l'approche de 0°/90° et signal sonore continu à 0°/90°
- Nivelles intégrées
- Poignée
- Crochets aux extrémités



## A-Digit 50 et 75

» Lecteur d'angle digital robuste en aluminium anodisé.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	A-DIGIT 50 ET 75	PROPRIÉTÉS	A-DIGIT 50
Plage de mesure	0 ° – 225°		RÉF. 650050
Précision d'angle numérique	± 0,1°		A-DIGIT 75
Résolution	0,05°		RÉF. 650075
Précision des nivelles	0,057° (1 mm / m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mesure d'angle</li> <li>· Équerre supplémentaire</li> <li>· Fausse équerre simple</li> <li>· Mode d'angles combinés</li> <li>· Disponible dans les longueurs 50 cm et 75 cm</li> </ul>	
Température de travail	-10 °C – + 50 °C		
Alimentation	2 x AAA piles		
Autonomie	100 h		
Longueur (instrument déplié) A-Digit 50	490 mm		
Longueur (instrument déplié) A-Digit 75	991 mm		
Poids A-Digit 50 (A-Digit 75)	0,9 kg (1,1 kg)		



## Multi-Digit Pro Tout en un

» Lecteur d'angle digital, niveau digital et niveau laser. Facile et précis. Mesure d'angles, de pentes, d'inclinaisons et de niveaux.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	MULTI-DIGIT PRO	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de mesure d'angle	0° – 180°		RÉF. 600000
Résolution	0,1°		
Précision d'angle	± 0,1°		
Plage de mesure de pente	0° – 90° ou 0 % – 100 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Affichage numérique simultané de l'angle et de la pente</li> <li>· Mesure d'angle en degrés</li> <li>· Pente en degrés ou pour cent</li> <li>· La valeur affichée tourne lorsque vous travaillez à l'envers</li> <li>· Plage de mesure d'angle : 0 – 180°</li> <li>· Arrêt automatique</li> <li>· Fonction HOLD pour l'enregistrement de la valeur de mesure</li> <li>· Arrêt à 180° pour l'allongement à 1 m</li> <li>· Le bras peut être arrêté dans n'importe quelle position</li> <li>· Avec faisceau laser pour allonger la portée</li> <li>· Filetage de 1/4" pour trépied de caméra</li> <li>· Possibilité de position 0° individuelle (entre 0° et 33°) à définir</li> </ul>	
Résolution	0,1° ou 0,1%		
Précision de pente	0,2°		
Portée du laser	20 m		
Précision laser	± 0,5 mm / 1 m		
Longueur d'onde	650 nm		
Classe de laser	2		
Plage de température	-10 °C – 45 °C		
Alimentation / Autonomie	3 x AA / 48 h		
Longueur (déplié)	530 mm (1 000 mm)		
Poids	1,3 kg avec piles		

# Lecteur d'angle mécanique

» Pour mesures d'angles jusqu'à 180°.



## LECTEUR D'ANGLE MÉCANIQUE

RÉF. M381005

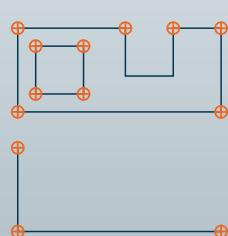
- Mesure facile des angles
- Lecture de 0° à 180° en incrément de 1°
- Nivelles horizontales et verticales
- Avec vis de serrage
- Pointe intégrée pour le marquage
- Longueur : 40 cm

# Scale Master Pro XE

» Curvimètre digital pour la mesure de surfaces et de quantités en quelques secondes. Affichage direct des longueurs, surfaces et dimensions de la pièce sans calculs. 91 échelles préprogrammées. 8 échelles à programmer soi-même (par ex. pour des plans agrandis ou réduits de manière non conforme). Additions et soustractions. Enregistrement constant et compteur intégré.



1 Exemples



## FOURNITURE SCALE MASTER PRO XE

RÉF. 6135

- Scale Master Pro XE
- Étui
- Piles
- Mode d'emploi

## ACCESOIRES EN OPTION CÂBLE USB

RÉF. 5001B

- Câble USB pour le transfert de données sur le PC





UN DÉFI :

## TOUJOURS DE NOUVEAUX CHALLENGES À CONQUÉRIR.

La polyvalence des instruments de mesure geo-FENNEL peut encore être augmentée grâce aux accessoires de mesure spécialement adaptés. Quel que soit votre métier et quel que soit l'usage que vous souhaitez faire de nos accessoires, tous nos produits ont été développés grâce à nos décennies d'expérience et à notre savoir-faire dans les appareils de mesure et de topographie.

» Trépieds à colonne réglables en hauteur - l'idéal pour tous les lasers rotatifs et lignes.

## FS 10 Trépied à colonne



FS 10

RÉF. 302000

- Tête de trépied rotative
- 67 – 188 cm (avec colonne centrale de 30 cm de long)
- 2,3 kg

· Trépied à colonne léger en aluminium pour appareils avec un filetage de 5/8"

- Nivelle sphérique intégrée
- Saccoche de transport comprise

## FS 12 Trépied à colonne



FS 12

RÉF. 303000

- Tête de trépied rotative
- 73 – 244 cm (avec colonne centrale de 30 cm de long)
- 2,65 kg

· Trépied à colonne léger en aluminium pour appareils avec un filetage de 5/8"

- Nivelle sphérique intégrée
- Saccoche de transport comprise

## FS 30-S Trépied à colonne



FS 30-S

RÉF. 155

- Colonne / tête plate
  - 68 – 138 cm
  - 4,2 kg
- Trépied court idéal pour les travaux de méttrage
- Plage de réglage de la colonne à manivelle 35 cm
  - Serrage rapide, sangles de transport
  - Chaînes solides aux pieds
  - Embouts en caoutchouc vissables pour les surfaces lisses
  - Avec ouverture constante vers le bas pour les lasers rotatifs et lignes avec point d'aplomb par rapport au sol
  - Nivelle sphérique intégrée

## FS 30-M Trépied à colonne



FS 30-M

RÉF. 158

- Colonne / tête plate
  - 80 – 200 cm
  - 5,2 kg
- Plage de réglage colonne à manivelle 39 cm
- Serrage rapide, sangles de transport
  - Chaînes solides aux pieds
  - Embouts en caoutchouc vissables pour les surfaces lisses
  - Avec ouverture constante vers le bas pour les lasers rotatifs et lignes avec point d'aplomb par rapport au sol
  - Nivelle sphérique intégrée

1 Nivelle sphérique intégrée pour les trépieds à colonne



**FS 14**

## Trépied photo



FS 14

RÉF. 301000

- Tête de trépied rotative / inclinable
- 57 – 161 cm
- 1,4 kg

- Trépied à colonne léger en aluminium pour appareils avec un filetage de 1/4"
- Idéal également pour l'utilisation avec des télémètres laser
- Saccoche de transport comprise

**FS 40**

## Trépied en aluminium



FS 40

RÉF. 150

- Colonne / tête plate
- 95 – 186 cm (avec colonne centrale de 30 cm de long)
- 3,2 kg

- Avec colonne centrale réglable en continu
- Pour instruments laser légers
- Serrage rapide
- Sangles de transport comprises

**FS 30-XS**

## Trépied à colonne



FS 30-XS

RÉF. 165

- Colonne / tête plate
- 101 – 300 cm
- 5,7 kg

- Plage de réglage de la colonne à colonne 36 cm
- Manivelle de précision pour le réglage exact de la hauteur
- Plage de réglage de la colonne télescopique 43 cm
- Serrage rapide, sangles de transport
- Traverses entre les pieds
- Pieds en caoutchouc vissables pour la protection antidérapante sur les sols lisses
- Replié, seulement 1,1 m de long
- Nivelle sphérique intégrée

**FS 30-L**

## Trépied à colonne



FS 30-L

RÉF. 156

- Colonne / tête plate
- 95 – 285 cm
- 8,2 kg

- Plage de réglage colonne à manivelle 40 cm
- Serrage rapide, sangles de transport
- Chaînes solides aux pieds
- Embouts en caoutchouc vissables pour les surfaces lisses
- Avec ouverture constante vers le bas pour les lasers rotatifs et lignes avec point d'aplomb par rapport au sol
- Nivelle sphérique intégrée

**FS 50**

## Trépied à colonne



FS 50

RÉF. 166

- Colonne / tête plate
- 114 – 290 cm
- 8,6 kg

- Plage de réglage colonne à manivelle / télescopique 108 cm
- Traverses entre les pieds
- Arrêt central des traverses
- Embouts en caoutchouc vissables pour les surfaces lisses
- Ouverture constante vers le bas pour les laser avec point d'aplomb vers le bas
- Mollette latérale pour la fixation facile d'appareils avec un filetage de 5/8"
- Nivelle sphérique intégrée

**FS 30-XL**

## Trépied à colonne



FS 30-XL

RÉF. 159

- Colonne / tête plate
- 166 – 380 cm
- 15,6 kg

- Plage de réglage colonne à manivelle 104 cm
- Charge max. 20 kg (supportée par la manivelle)
- Système de serrage excentrique et à vis combiné pour une fixation sûre
- Traverses entre les pieds
- Longueur replié 1,79 m
- En aluminium (colonne à manivelle) et fibres de verre (pieds)
- Nivelle sphérique intégrée

**FS 20**  
**FS 20-D**  
 Trépied en aluminium

**FS 23**  
**FS 23-D**  
**FS 23 W/S**  
 Trépied en aluminium

**FS 24**  
**FS 24 W/S**  
 Trépied en bois

» Trépieds en aluminium et en bois pour les instruments topographiques comme les niveaux, les théodolites et pour les lasers rotatifs et lignes.



FS 20

FS 23

FS 24

RÉF. 151

RÉF. 152

RÉF. 154

- Tête plate
- 105 – 165 cm
- 3,5 kg

- Tête plate
- 105 – 170 cm
- 5,1 kg

- Tête plate
- 105 – 170 cm
- 6,5 kg

FS 20-D

FS 23-D

RÉF. 157

RÉF. 153

- Tête sphérique
- 105 – 165 cm
- 3,5 kg

- Tête sphérique
- 105 – 170 cm
- 5,1 kg

FS 23 W/S

FS 24 W/S

RÉF. 152 W/S

RÉF. 154 W/S

- Tête plate
- 105 – 170 cm
- 5,1 kg

- Tête plate
- 105 – 170 cm
- 6,5 kg

**Trépied en aluminium FS 20**

- Pour les instruments topographiques légers comme par ex. les niveaux
- Serrage rapide
- Tête plate
- Sangle de transport sur l'épaule
- Diamètre base du trépied 123 mm

**Trépied en aluminium FS 20-D**

- Modèle comme FS 20, mais avec tête sphérique.

**Trépied en aluminium FS 23**

- Pour tous les instruments topographiques
- Serrage rapide
- Tête plate
- Sangle de transport sur l'épaule
- Diamètre base du trépied 143 mm

**Trépied en aluminium FS 23-D**

- Modèle comme FS 23, mais avec tête sphérique.

**Trépied en aluminium FS 23 W/S**

- Modèle comme FS 23, mais avec serrage à vis

**Trépied en bois FS 24**

- Trépied robuste pour théodolites et station totale
- Serrage rapide
- Tête plate
- Sangle de transport sur l'épaule
- Diamètre base du trépied 140 mm

**Trépied en bois FS 24 W/S**

- Modèle comme FS 24, mais avec serrage à vis



## LR 7

### Nivelle sphérique



LR 7

RÉF. 370

- Pour TN 14/15/15-0
- Calibrable

## TN 20-Kombi

### Mire



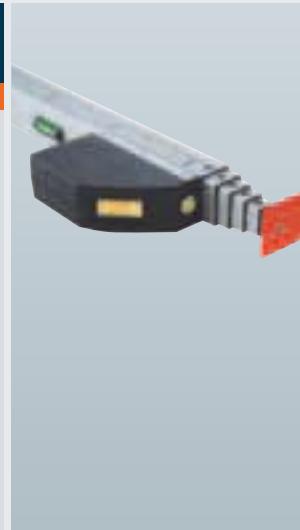
TN 20-KOMBI

RÉF. 482

- En aluminium solide
- Longueur 2,40 m
- Avec support de détecteur universel
- Avant avec graduation en mm, arrière avec graduation en cm/E
- Pied réglable avec vis d'arrêt pour le réglage du repère zéro à la hauteur souhaitée
- Lecture à signe précise des différences de hauteur
- Avec nivelle sphérique et étui
- Poids 900 g
- Idéale pour l'utilisation avec tous les laser rotatifs

## EasyFix 5 m

### Canne mesureuse



EASYFIX 5 M

RÉF. 451

- Longueur sortie lisible au niveau de la fenêtre de regard
- Les pièces s'encliquètent fermement
- Nivelle d'alidade et nivelle sphérique
- Graduation cm/mm sur la partie inférieure
- Longueur rentrée 104 cm
- Longueur maximale 5 m
- Poids 2 kg
- 2 pointes vissables pour plaque supérieure et inférieure pour la mesure dans des coins
- Saccoche de protection comprise

## TN 14/15

### Mire



TN 14

RÉF. TN 14, 4 m 484  
RÉF. TN 15, 5 m 485

- En profilé hexagonal en aluminium solide
- Telescopique en continu
- S'encliquète fermement à chaque mètre
- Disponible en 4 m et 5 m
- Graduation continue cm/E à l'avant
- Mètre pliant gradué à l'arrière pour les mesures libres
- Avec fente extérieure pour le logement de la nivelle sphérique

## ACCESOIRES EN OPTION

Saccoche en nylon avec sangle de transport sur l'épaule, nivelle sphérique LR 7

## TN 15-0

### Mire



TN 15-0

RÉF. 486

Comme TN 15, mais mètre pliant gradué à l'arrière avec graduation cm / E commençant à «0» au niveau du pied.

## ACCESOIRES EN OPTION

Saccoche en nylon avec sangle de transport sur l'épaule, nivelle sphérique LR 7



## Odomètre M10

### Odomètre de précision



M 10

RÉF. 110

- Diamètre de roue 32 cm
- Béquille en métal repliable
- Manche en métal repliable
- Décrattoir de roue
- Frein d'arrêt
- Compteur mécanique
- Roue à rayons composite
- Pour améliorer la sécurité de travail, la roue est livrée en rouge signalisation
- Poids 2,7 kg

## ME 100 avec support

### Odomètre électronique



## Odomètre M10S

### Odomètre de précision



M 10S

RÉF. 141

- comme M 10, mais :
- Modèle lourd avec double roue pleine en métal
- Poids 3,4 kg

## Saccoche de transport

### pour ME 100

SACCOCHE DE TRANSPORT ME 100  
- SANS PHOTO

RÉF. 032

## M 10K et M 10T

### Mallette et saccoche



M 10K MALLETTÉ

RÉF. 011



M 10T SACCOCHÉ

RÉF. 010

Mallette en matériaux de qualité supérieure pour M 10 et M 10S

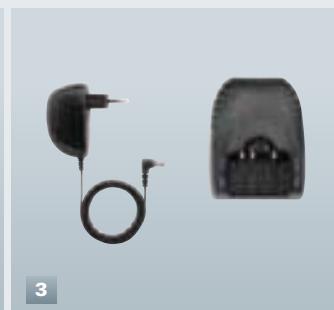
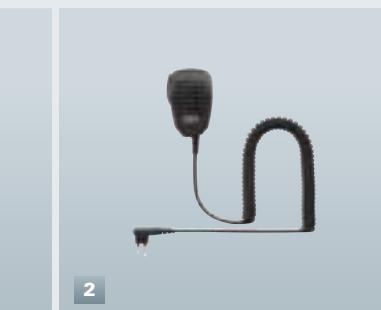
Saccoche en matériaux de qualité supérieure pour M 10 et M 10S

## F 6 Talkie-Walkie

» Robuste et performant pour l'usage professionnel.



- 1 F6-EM Écouteur/micro à clip
  - 2 F6-HM Micro à main
  - 3 Chargeur



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	F 6	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Puissance d'émission	500 mW		RÉF. 870000
Fréquences VHF	446.0062 – 446.0937 Mhz		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Talkie-Walkie</li> <li>· Accu</li> <li>· Chargeur</li> <li>· Clip de ceinture</li> <li>· Anse</li> </ul>
Canaux	16 (15+S)		
Puissance du haut-parleur	500 mW		
Accu	7,2 V Li-Ion, 1100 mAh		
Durée de charge accu vide	6 h		
Autonomie par recharge	24 h		
Poids	225 g		
Dimensions	54 x 99 x 31 mm		
Plage de température	-20 °C – +60 °C		
Portée en terrain découvert	5 km		
Portée en zone bâtie	3 km		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Très bonne qualité de son</li> <li>· Grandes portées</li> <li>· Boîtier robuste</li> <li>· IP-X6</li> <li>· Utilisable gratuitement partout en Europe (PMR 446)</li> <li>· LED signale la réception, la transmission et l'état de la batterie</li> </ul>	
			ACCESSOIRES EN OPTION
			RÉF. 870100
			<ul style="list-style-type: none"> <li>· F6-HM Micro à main avec clip de fixation</li> </ul>
			ACCESSOIRES EN OPTION
			RÉF. 870150
			<ul style="list-style-type: none"> <li>· F6-EM Écouteur/micro à clip</li> </ul>

## Traceurs de chantier



- » Pour le marquage durable sur les murs / au sol.
- » L'outil de marquage idéal pour le génie civil, la construction de routes, l'horticulture et le paysagisme, l'arpentage.



1 Couvercle de sécurité  
à une main breveté

1



TRACEURS DE CHANTIER	COULEURS
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pour le marquage rapide, propre et précis sur de l'asphalte, du béton, de la maçonnerie, des pavés, du bois, de la terre et de nombreux autres supports</li> <li>· Marquage résistant au frottement et aux intempéries jusqu'à 9 mois</li> <li>· Marque et adhère même lorsque la surface est mouillée</li> <li>· Fiable même avec des températures négatives (jusqu'à - 20°C)</li> <li>· Le couvercle de sécurité à une main breveté avec bouton de pulvérisation verrouillable empêche la pulvérisation accidentelle et le transfert de couleur sur les doigts.</li> <li>· Identification de la couleur par le couvercle</li> <li>· Application facile même avec des gants</li> <li>· Vidage à 100% du flacon garanti grâce au système auto-nettoyant</li> <li>· Écologique et non toxique</li> </ul>	<p>RÉF. orange fluorescent 901  RÉF. rouge fluorescent 902  RÉF. bleu fluorescent 903  RÉF. jaune fluorescent 904  RÉF. vert fluorescent 905  RÉF. rose fluorescent 906  RÉF. rouge 911  RÉF. jaune 913  RÉF. blanc 915</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contenu 500 ml</li> <li>· UE carton avec 12 flacons</li> </ul>

## Traceur temporaire à la craie



- » Pour le marquage temporaire sur les murs / au sol.
- » Spray de marquage particulièrement écologique à base de craie. Idéal pour les marquages temporaires lors d'événements sportifs, de foires, de concerts, de marchés, pour la police, les pompiers.
- » Grâce aux composants non toxiques pour les plantes, convient également pour l'horticulture/le paysagisme, les terrains de golf, les terrains de sport.



SPRAY DE CRAIE	COULEURS
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pour le marquage rapide, propre et précis sur l'asphalte, le béton, la maçonnerie, les pavés, le bois, la terre, le gazon et de nombreux autres supports</li> <li>· Pour des marquages temporaires (jours à semaines)</li> <li>· Marque et adhère même lorsque la surface est mouillée</li> <li>· Fiable même avec des températures négatives (jusqu'à - 20°C)</li> <li>· S'élimine facilement avec de l'eau</li> <li>· N'endommage pas l'objet marqué</li> <li>· Pour l'intérieur et l'extérieur</li> <li>· Le couvercle de sécurité à une main breveté avec bouton de pulvérisation verrouillable empêche la pulvérisation accidentelle et le transfert de couleur sur les doigts.</li> <li>· Identification de la couleur par le couvercle</li> <li>· Application facile même avec des gants</li> <li>· Vidage à 100% du flacon garanti grâce au système auto-nettoyant</li> <li>· Écologique et non toxique</li> </ul>	<p>RÉF. rouge fluorescent 921 RÉF. blanc 922</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Contenu 500 ml</li> <li>· UE carton avec 12 flacons</li> </ul>



## Canne traceur

- » Canne traceur à une roue pour le marquage confortable. Compatible avec les traceurs de chantier et temporaires geo-FENNEL.
- » Le couvercle de sécurité du flacon ne doit pas être retiré.

CANNETRACEUR
RÉF. 940

- Longueur 83 cm
- Poids 0,6 kg

## Power Tape

- » Ruban en acier recouvert polyamide 1 face, coque softtouch, bicolore orange et bleu, clip de ceinture, bouton de blocage, avec bouton stop supplémentaire sur le côté du boîtier et dragonne. Crochet caoutchouc recourbé antiglisse grande longueur (2,5 cm) et partie magnétique. Homologation CE Classe 2. Livré sous blister .



### POWER TAPE

RÉF. 3 m x 16 mm	M345062
RÉF. 5 m x 25 mm	M345064
RÉF. 8 m x 25 mm	M345065



## Fast Speed Tape

- » **Ruban de mesure FAST SPEED. Boîtier fermé en ABS bleu. Poignée cross renforcée. Ruban en acier recouvert polyamide d'une épaisseur de 0,2mm et d'une largeur de 13mm.**
- » Zéro à la boucle, crochet en bout et graduation recto/verso par 1mm sur le recto, par 1cm sur le verso. Rembobinage 3 fois plus rapide. Résiste à la cassure et aux solvants.



### FAST SPEED TAPE

RÉF. 30 m	M313033
RÉF. 50 m	M313035

- Largeur : 13 mm
- Graduation en mm
- Précision : classe CEE II

## Rubber Tape

- » Ruban de mesure bi-matière RUBBER TAPE. Coque en ABS avec surcoque en caoutchouc. Clip de ceinture métallique. Bouton de blocage. Dragonne et amortisseur dès le modèle 5m. Ruban en acier laqué finition mat. Homologation CE Classe 2. Livré sous blister.



### RUBBER TAPE

RÉF. 3 m x 16 mm	M345012
RÉF. 5 m x 25 mm	M345014
RÉF. 8 m x 25 mm	M345015

## Long Tape 30 m et 50 m

- » Ruban de mesure LONG TAPE en fibre. Boîtier fermé en ABS orange. Poignée cross renforcée. Ruban fibre d'une largeur de 13mm. Zéro à la boucle, crochet en bout et graduation recto/verso par 2mm.



### LONG TAPE

RÉF. 30 m	M314013
RÉF. 50 m	M314015

- Largeur : 13 mm
- Graduation des deux côtés en incrément de 2 mm
- Précision : classe CEE III

## RP 2

### Jalon de géomètre

RP 2

RÉF. 800

- Composé de 2 pièces vissées de 1 m chacune = jalon de 2 m de long
- Assemblage par filetage de 5/8"
- Laqué blanc/rouge
- Pointe en acier
- 1 UE = 6 x RP 2 dans un sac



## 1 m

### Rallonge

1 M

RÉF. 810

- Pièce de 1 m pour allonger le jalon de géomètre
- Laqué blanc/rouge
- Filetage de 5/8"



## RPT 1

### Trépied porte-jalon

RPT 1

RÉF. 820

- Télescopique de 77 - 128 cm, pinces pour le blocage des pieds
- Poids 1,25 kg
- Pince avec articulation sphérique
- Livré dans un sac

## L 23, L 25, L 50

### Cannes porte-prisme



## B 18

### Bipied

» Pour cannes à antennes GPS et à prisme



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	L 23	L 25	L 50	B 18
RÉF.	223	225	228	RÉF. 640
Longueur	122 – 208 cm	134 – 250 cm	160 – 500 cm	
Adaptateurs	5/8", Leica, pour prisme rectangle (Ø 10 mm)	5/8"	5/8"	
Adaptateur réglable en hauteur	non	oui	non	
Serrage	Bouton-poussoir	excentrique	excentrique	
Nivelle sphérique	oui	oui	oui	
Étui	oui	oui	oui	
Poids	0,9 kg	1,5 kg	2,35 kg	

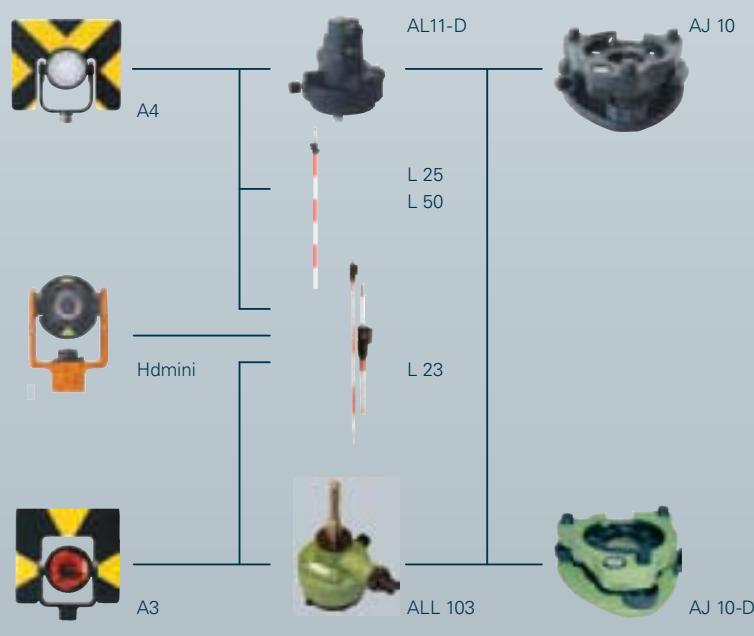
## G 20, G 25

### Cannes pour antennes GPS



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	G 20	G 25
RÉF.	630	635
Longueur	200 cm	136 – 248 cm
Adaptateurs	5/8"	5/8"
Matériau de la canne inférieure	Fibre de carbone	Fibre de carbone
Matériau de la canne supérieure	Fibre de carbone	Aluminium
Raccord	fixe	télescopique
Serrage	–	Serrage à vis
Nivelle sphérique	oui	oui
Étui	oui	oui
Poids	0,6 kg	1,1 kg
Particularité	très léger	Boulon d'arrêt en acier enfichable à 1,80 m, 2,00 m, 2,20 m

### » Possibilités de combinaison



## Prisme A3

### Type Leica

RÉF. 401700

- À un prisme inclinable avec cible magnétique en métal et support en plastique, sac compris
- Prisme Ø 62,5 mm
- Précision ± 2"
- Constante -34 mm
- Hauteur de l'axe d'inclinaison 84 mm



## FP 50

### Prisme plat

RÉF. 403400

- Prisme plat inclinable avec film réfléchissant d'un côté, sacoche rembourrée comprise
- Diamètre 48 mm
- Constante 0 mm
- Hauteur de l'axe d'inclinaison 88 / 112 mm (en fonction de l'adaptateur)
- Avec adaptateur Leica, 5/8" et M 17 x 1,25
- Poids 130 g



## Prisme A4

RÉF. 401800

- À un prisme inclinable avec cible magnétique et support en métal, sac compris
- Prisme Ø 62,5 mm
- Précision ± 2"
- Constante 0/-30 mm
- Hauteur de l'axe d'inclinaison 97 mm



## Set de mini-prismes

### ADS 103

RÉF. 403100

- Canne à mini-prisme, longueurs vissables 0,6 m, 1,2 m ou 1,8 m
- Mini-prisme Ø 25 mm coulissant sur la canne
- 0 mm constante
- Nombreux accessoires



## Set de mini-prismes

### Hdmini

RÉF. 403000

- Inclinable, avec nivelle sphérique, broche de centrage, adaptateur pour charpente de support, crochet pour fil à plomb, étui compris
- Prisme Ø 25 mm
- Précision ± 2"
- Constante 0/-30 mm
- Hauteur de l'axe d'inclinaison 70 mm



## AL11-D

### Adaptateur optique avec plomb

RÉF. 400203

- AL11-D**
- Plomb optique
  - Réglable en hauteur
  - Nivelle d'alidéade
  - Disponible en noir



## ALL 103

### Adaptateur optique avec plomb

RÉF. 400205

- ALL 103**
- Avec adaptateur Leica
  - Plomb optique
  - Nivelle d'alidéade
  - Disponible en vert



## AJ 10 et AJ 10-D

### Embases avec plomb optique

RÉF. NOIR

400103

RÉF. VERT

400101

**AJ 10**

- Sans plomb optique
- Disponible en noir et en vert

RÉF. NOIR

400003

RÉF. VERT

400001

**AJ 10-D**

- Avec plomb optique
- Disponible en noir et en vert



## Nivelle pour mires

» A visser, clipser, suspendre à une mire ou un jalon.



» LR 1



» LR 34



» LR 39



» LR 5

## F1, F2, J2, F10, C1, F8 Équerres optiques

» Une équerre optique sert à implanter un angle droit, tracer une perpendiculaire sur un point précis sur une droite jalonnée, s'aligner entre 2 points.



» F1 / F10



» J2



» C1



» F8

### NIVELLE POUR MIRES

RÉF. LR 39, plastique	390
RÉF. LR 39, métal	391
RÉF. LR 1, métal, calibrable	310
RÉF. LR 34, métal, calibrable	330
RÉF. LR 5, bois	350

LR 39 plastique	non calibrable
LR 39 métal	non calibrable
LR 34 + LR 1 métal	calibrable
LR 5 bois	calibrable

### ÉQUERRES OPTIQUES

Équerre optique F1/1'	210
Équerre optique F1/1', modèle en métal	211
Équerre optique F2/1'	220
Équerre optique F2/1', modèle en métal	222
Équerre optique J2	242
Équerre optique F10	250
Équerre optique F10, modèle en métal	251
Prisme pliant F8	280
Double pentagone C1 (qualité de construction) avec étui	230
Étui à fermeture éclair FE 1A (sans photo)	012
Étui à bouton-poussoir FE 1B (sans photo)	013
Adaptateur jalon L1 (sans photo)	277

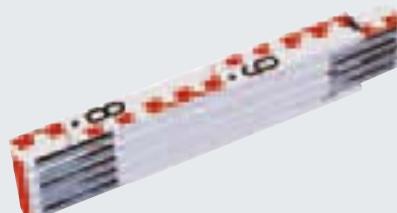
Modèle	Type	Précision
F1	Métal ou plastique	> 1'
F2	Métal ou plastique	> 1'
J2	Plastique	> 2'
F10	Métal ou plastique	> 2'
C1	Métal	> 3'
F8	Plastique	> 1'

## Cadre à croquis

» Avec plaque en aluminium et astrakanite, sangles de transport.



## Mires de nivellation pliantes



### CADRE À CROQUIS

DIN A4, bois	541
DIN A4, plastique rouge	542
DIN A4, Plexiglas transparent	543
DIN A3, bois (sans photo)	531
DIN A3, plastique (sans photo)	532

### MIRES PLIANTES

Mire de nivellation pliante, 3 m, verticale	410
Mire de nivellation pliante, 2 m, verticale	412
Sac de géomètre T 1, en toile (sans photo)	601

- Dans le meilleur bois
- Longueur des articulations 37,5 cm
- Ressorts solides
- Avant : graduation de nivellation, 1 m, noir, 1 m rouge
- Arrière : graduation en mm noire
- Disponible en 2 m et 3 m de long



## maxi

### Présentoir de vente

#### MAXI

#### RÉF. 110000

##### Dimensions

· Largeur	85 cm
· Profondeur	50 cm
· Hauteur	155 cm

- En bois, avec grande porte vitrée
- Grande surface de présentation pouvant contenir 6 produits, qui peuvent être fixés par en dessous à l'aide d'une vis de trépied de 5/8"
- 2 tablettes dans l'armoire inférieure, la porte vitrée est verrouillable
- À gauche et à droite à côté de l'armoire inférieure, possibilité de rangement par ex. de trépieds, de mires, de pied de serrage KS.



## mini

### Présentoir de vente

#### MINI

#### RÉF. 11000

##### Dimensions

· Largeur	50 cm
· Profondeur	45 cm
· Hauteur	50 cm

- Boîtier métallique
- Peut contenir 3 rangées de produits avec fixation à l'aide d'une vis 5/8" plus 4 à 6 petits produits dans une vitrine
- Possibilité de verrouillage comme protection antivol

- » Les produits laser geo-FENNEL sont classifiés selon les classes de laser 2 et 3R.
- » La classe de laser figure dans les Caractéristiques techniques.
- » La version la plus récente est la version applicable.



Faisceau laser  
Ne pas regarder dans le faisceau  
Classe de laser 2  
selon DIN EN 60825-1:2008-5

$P \leq 1 \text{ mW}$  @ 635 ~ 670 nm



FAISCEAU LASER  
ÉVITER LE RAYONNEMENT DIRECT DANS LES YEUX  
CLASSE DE LASER 3R  
selon DIN EN 60825-1:2008-5

Laser vert  
 $P \leq 5 \text{ mW}$  @ 522 ~ 542 nm  
Laser rouge  
 $P \leq 5 \text{ mW}$  @ 635 ~ 670 nm



geo  
FENNEL  
ECOLINE

**Tools not Toys.**

# La gamme de produits pour les bricoleurs. geo-FENNEL Ecoline.

» geo-FENNEL est synonyme de systèmes de mesure à laser de précision et de qualité supérieure. Avec la marque Ecoline, les bricoleurs et les clients professionnels trouveront des instruments de mesure qui offrent également tous les avantages qui distinguent geo-FENNEL : ils sont faciles à utiliser, donnent des résultats précis et garantissent une sécurité maximale.

**Ecoline - pour tout mesurer facilement.**

## Mesurer et savoir - les avantages des produits Ecoline.

### » **Avantage 1** - pratiques

Quels que soient les travaux de mesure que vous souhaitez effectuer – vous pouvez le faire seul. Pas besoin de l'aide d'une deuxième personne.

### » **Avantage 2** - sûrs

Tous les produits Ecoline font partie de la classe de laser 2. Si le faisceau laser arrivait accidentellement dans votre œil, la réaction naturelle de clignement protège votre œil.

### » **Avantage 3** - longue garantie

Nous offrons 2 ans de garantie sur tous nos appareils. En cas de problème, veuillez vous adresser à votre revendeur. Celui-ci s'assurera que le produit est rapidement remis en état auprès de nos services.

**Au début, il suffit d'un peu de bonne volonté.  
À la fin, on est fier du résultat.**



# EcoDist



## » Un modèle compact et simple.

Avec des équipements professionnels. Petit et maniable, précision millimétrique pour les mesures de distances. Parfait pour la mesure de superficies et de volumes. Avec fonction de mesure continue, par ex. pour des travaux de jalonnage et possibilité de mesure indirecte de la hauteur (fonction Pythagore). L'EcoDist Plus séduit par sa technologie de pointe à un petit prix, avec une fiabilité durable. Le télémètre laser idéal pour les professionnels de tous les métiers comme pour les débutants. Oubliez le mètre pliant.

**1** Le télémètre pratique avec écran clair et lisible.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ECODIST PLUS	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Distance Précision Classe de protection Classe de laser Poids	0,10 – 30 m $\pm 2 \text{ mm}$ IP 40 2 96 g	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus / moins</li> <li>Surface / volume</li> <li>Mesure continue</li> <li>Mesure indirecte de la hauteur (Pythagore)</li> <li>Référence devant/derrière mm, ft, inch</li> </ul>	<b>RÉF. D1750</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Piles</li> <li>Holster</li> </ul>



**1** Avec support



# EL 300

## » Le chemin est l'objectif.

Avec l'odomètre EL300, vous mesurez les distances les plus diverses facilement et à une main. L'odomètre a deux roues peut être adapté à toutes les statures grâce à sa barre de guidage télescopique et est donc confortable et sûr à utiliser.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 300	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Poids Capacité Type mesure : compte en avant et décompte en arrière Diamètre de roue	1,53 kg 0 – 99 999,99 m 35 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure facile des distances</li> <li>Utilisation confortable</li> <li>Construction robuste</li> <li>Levier de mise à zéro</li> <li>Barre de guidage télescopique</li> <li>Support</li> </ul>	<b>RÉF. D1510</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saccoche</li> </ul>

# EL 601

## Laser croix automatique

### » L'instrument universel pour l'intérieur.

Avec ce laser lignes, plus rien ne sera jamais plus de travers. Quoi que vous souhaitiez réaliser à l'intérieur - l'alignement des carreaux muraux ou des trous de perçage vous réussiront aussi sûrement et rapidement que le report de hauteurs ou le niveling précis de portes et fenêtres. Où que vous souhaitiez faire des mesures - le résultat est tout simplement convaincant.



1 Complet et rangé de manière sûre



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 601	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 5°		
Précision	± 4 mm / 10 m		
Portée Ø	10 m*		
Classe de laser / longueur d'onde	2 / 635 nm		
Plage de température	0 °C – +40 °C		
Alimentation	3 x AAA alcalines		
Autonomie	12 h		
Poids (instrument)	0,5 kg		
Dimensions (instrument)	110 x 110 x 130 mm		

\* en fonction des conditions lumineuses



1 S'utilise également à la verticale

2 Livré complet

# EL 503

## Laser rotatif manuel

### » Hauteurs et profondeurs.

Ce n'est plus qu'une question de niveling pour vous. Avec ce laser rotatif, vous réalisez les travaux de mesure horizontaux et verticaux à l'intérieur de manière précise et rapide. Vous oublierez très vite qu'il n'en a pas toujours été ainsi.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 503	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Précision	± 3 mm / 10 m		
Vitesse de rotation trs/min	0 – 500		
Portée sans cellule Ø	20 m*		
Classe de laser / longueur d'onde	2 / 650 nm		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		
Alimentation	4 x AAA alcalines		
Autonomie	12 h		
Poids (instrument)	0,55 kg		
Dimensions (instrument)	120 x 120 x 150 mm		

\* en fonction des conditions lumineuses

# EL 515

## Laser rotatif horizontal et vertical



### » À vous de jouer.

Que vous aligniez des murs à construction sèche, que vous suspendiez des plafonds ou que vous reportiez des hauteurs – le laser rotatif robuste et précis est prédestiné pour les mesures horizontales et verticales. Il convient également parfaitement pour l'horticulture et le paysagisme. La cellule (fournie de série) permet le travail sur une grande distance. Les trois vitesses et l'auto-nivellement ultra-rapide pour les travaux professionnels garantissent que vos travaux de mesure soient réalisés rapidement et de manière fiable. Un autre point fort de cet appareil (unique dans sa catégorie) est le fait que la tête rotative tourne uniquement lorsque l'auto-nivellement est activé. Cela empêche les erreurs de mesure. Vous pouvez donc être sûr des résultats !



- 1** Utilisation verticale
- 2** Avec cellule pour allonger la portée
- 3** Le tout rangé dans une saccoche pratique

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 515	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 3°		<b>RÉF. D1000</b>
Précision	± 3 mm / 10 m		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellule de réception</li> <li>• Pince de fixation</li> <li>• Support mural/de sol</li> <li>• Set de piles</li> <li>• Saccoche rembourrée</li> </ul>
Vitesse de rotation trs/min	200, 400, 600		
Portée sans cellule Ø	30 m*		
Portée avec cellule Ø	200 m		
Classe de laser / longueur d'onde	2 / 635 nm		
Plage de température	-10 °C – +45 °C		
Alimentation	6 x AAA alcalines		
Autonomie	30 h		
Étanchéité	IP 54		
Poids (instrument)	1,5 kg		
Dimensions (instrument)	140 x 120 x 158 mm		
		<b>ACCESSOIRES EN OPTION BLOC D'ALIMENTATION / CHARGEUR</b>	<b>ACCESSOIRES EN OPTION PACK D'ACCUS NiMH</b>
		<b>RÉF. D1020</b>	<b>RÉF. D1021</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloc d'alimentation pour l'utilisation du EL 515 avec un branchement 220 V</li> <li>• Également chargeur pour le pack d'accus NiMH en option à charger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x pack de 3 accus 1700 mAh rechargeables</li> <li>• Durée de recharge avec bloc d'alimentation (chargeur) env. 10 heures</li> <li>• Autonomie du EL 515 avec accus entièrement rechargés env. 20 h</li> </ul>

\* en fonction des conditions lumineuses

# EL 515 SET



## » Totalemment adapté à vos besoins.

Immédiatement prêt à l'emploi grâce à ses accessoires complets pour de nombreux domaines : utilisation du trépied à colonne ou du support mural en fonction des possibilités. Cible magnétique et lunettes de visualisation pour améliorer la visibilité du faisceau laser. Cellule et mire télescopique pour la mesure des différences de hauteur. Avec accu et chargeur ainsi que la possibilité d'utiliser l'appareil avec des piles alcalines.

### » FOURNITURE



Set complet dans une mallette



Trépied à colonne léger 1,58 m



Mire 2,45 m



Support mural  
réglable en hauteur



Lunettes de visée laser



Cible magnétique



Détecteur



Chargeur avec accupack

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 515 SET	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage d'auto-nivellement	± 3°	· Horizontal, entièrement automatique	RÉF. D1100
Précision	± 3 mm / 10 m	· Vertical, réglable avec vis de pied	· Accus NiMH et chargeur
Vitesse de rotation trs/min	200, 400, 600	· Faisceau laser visible	· Détecteur ELR 701 avec pince de fixation
Portée sans cellule Ø	30 m*	· Auto-nivellement très rapide	· Support mural réglable en hauteur
Portée avec cellule Ø	200 m	· Point d'aplomb permanent	· Trépied à colonne léger
Classe de laser / longueur d'onde	2 / 635 nm	· Trois vitesses	· portée 0,54 – 1,58 m
Plage de température	-10 °C – +45 °C	· Arrêt automatique avec signal d'alarme en dehors de la plage d'auto-nivellement	· Mire
Alimentation Accu NiMH	20 h		· portée 0,67 – 2,45 m
Autonomie			· Support de sol / de trépied
Étanchéité	IP 54		· Cible magnétique
Poids (instrument)	1,5 kg		· Lunettes de visée laser
Poids (set)	7,8 kg		· Mallette en plastique
Dimensions (instrument)	140 x 120 x 158 mm		

\* en fonction des conditions lumineuses

## EL 821

### Niveau électronique



» Mesure avec précision - notamment en cas d'inclinaison.

1 Avec faisceau laser pour allonger la portée



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 821	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Plage de travail	4 x 90°		
Résolution	0,1° / 0,01 %		
Précision	0° et 90° = $\pm 0,1^\circ$ 1° – 89° = $\pm 0,2^\circ$		
Portée laser	20 m		
Précision laser	$\pm 1 \text{ mm} / 1 \text{ m}$		
Longueur d'onde	650 nm		
Classe de laser	2		
Puissance de sortie du laser	< 1 mW		
Alimentation	2 x AAA alcalines		
Température de travail	+5 °C – +40 °C		
Poids	0,70 kg avec piles		
Dimensions	600 x 22 x 57 mm		

## EL 823

### Lecteur d'angle digital



» De la précision dans tous les coins.

Pour mesurer facilement des angles et des diagonales avec réglage de mesure absolue et relative. L'équerre en aluminium peut être arrêtée dans n'importe quelle position. Mise à 0 de l'équerre dans n'importe quelle position (= fonction ABS). Fonction HOLD. Calibrage facile.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	EL 823	PROPRIÉTÉS	FOURNITURE
Résolution	0,05°		
Précision	$\pm 0,1^\circ$		
Plage de mesure	0 – 360°		
Température de travail	+5 °C – +45 °C		
Alimentation	1 x 3 V pile Lithium		
Autonomie	2000 h		
Poids	0,34 kg avec pile		
Dimensions	250 x 25 x 50 mm		

# Aperçu des produits

» Vous trouverez ici des possibilités d'applications des appareils pour différents métiers. Cet aperçu sert de guide afin que vous trouviez plus rapidement le produit adapté pour votre application. Il s'agit seulement d'exemples. Il existe bien évidemment beaucoup d'autres groupes de métiers et d'innombrables possibilités d'applications.

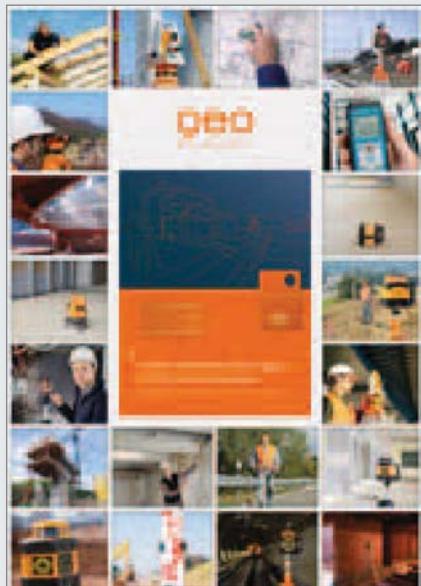


ECO DIST PLUS	EL 300	EL 601	EL 503	EL 515	EL 821 / EL 823	MÉTIER	EXEMPLES D'APPLICATIONS
■	■	■			■	Revêtement de sol	Stratifié, parquet, moquette
		■	■	■	■	Électricité	Caniveaux électriques, boîters d'interrupteur
■	■				■		Métré, contrôle
		■	■	■		Chapistes	Mesurer, contrôler des hauteurs
		■	■	■	■	Carrelage	Carreaux de sol, muraux
■	■				■		Calcul du nombre de carreaux nécessaire
				■		Horticulture/paysagisme	Jardin, chemins, pavés
			■	■			Montants, clôtures, poutres, carport
			■	■			Palissades, pierres de bordure de gazon
			■	■			Mesures de distances
		■			■	Chauffage, sanitaires	Conduites, tuyaux, radiateurs
■	■				■		Sol en béton, fondation en béton
				■	■	Génie civil	Travaux de maçonnerie, murs
■				■	■		Trait de niveau, chape
			■	■			Étagères, armoires, sols
■	■	■	■	■	■	Constructions de cuisines, de magasins	Papier peint, bordure
		■	■	■	■	Peintres, tapissiers	Calcul de besoins
■	■				■		Alignement d'armoires, d'étagères, de cadres
■	■	■	■	■	■	Rénovation	Cadres, rideaux, lampes
■	■	■	■	■	■	Décoration intérieure	Étagères, arête de coupe
■	■	■	■	■	■	Menuisiers	Rails profilés
■			■		■	Construction sèche	Alignement de murs
			■		■		Décrocher des plafonds
			■		■		Revêtements muraux
■	■				■		Métré, contrôle
Page 110	Page 110	Page 111	Page 111	Page 112, 113	Page 114		

## La précision dans la mesure. Présence sur les salons.

» Présentation professionnelle - ici aussi geo-FENNEL offre des outils de vente sur mesure. Qu'il s'agisse de posters de magasin, de bannières de salon ou de différents autocollants pour les présentoirs de vente et les magasins spécialisés : avec le matériel marketing de geo-FENNEL, vous attirez les clients de manière ciblée et précise.

» Autocollant ou panneau en plastique par ex. pour le présentoir de vente maxi



» Poster DIN A1



» Autocollant pour revendeurs agréés  
Dimensions : 148 x 150 mm

» Autocollant pour voiture  
Dimensions : 100 x 114 mm

» Bannière de salon (Roll-up)  
Dimensions : 850 x 2220 mm



# Service d'assistance commerciale geo-FENNEL.

## » Interlocuteurs

### » Nord-IDF

Départements 02, 08, 10, 18, 45, 51, 58, 59, 60, 62, 75, 77, 78, 80, 89, 91, 92, 93, 94, 95

#### Henri Marcellier

Portable 06 16 68 20 71

Mail henri.marcellier@geo-fennel.fr

### » Sud-Est

Départements 01, 03, 04, 05, 06, 07, 13, 26, 38, 42, 43, 63, 69, 71, 73, 74, 83, 84, Corse

#### Mickael Jaguelin

Portable 06 34 53 08 95

Mail mickael.jaguelin@geo-fennel.fr

### » Sud-Ouest

Départements 09, 11, 12, 15, 19, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 46, 47, 48, 64, 65, 66, 81, 82, 87

#### Stéphane Leroy

Portable 06 16 46 28 39

Mail stephane.leroy@geo-fennel.fr

### » Ouest

Départements 14, 16, 17, 22, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 41, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85, 86

#### Eric Guerbignot

Portable 06 28 57 14 08

Mail eric.guerbignot@geo-fennel.fr

### » Est

Départements 21, 25, 39, 52, 54, 55, 57, 67, 68, 70, 88, 90

#### En cours de recrutement

Portable voir Benoit Sarré

Mail benoit.sarre@geo-fennel.fr

### » DIRECTEUR COMMERCIAL FRANCE

#### Benoit Sarré

Portable 06 26 16 53 01

Mail benoit.sarre@geo-fennel.fr

» Faites appel à notre force de vente. Nos technico-commerciaux répondront volontiers à vos questions et vous aideront pour vos démonstrations produit.

Profitez de notre longue expérience et du savoir-faire spécifique que nous avons acquis. Nous avons toujours la solution. N'hésitez pas,appelez votre spécialiste de la vente geo-FENNEL.



## Toujours forts sur Internet.

» Internet reste un élément essentiel de notre stratégie de communication. Nous y développons continuellement notre service - tant pour les revendeurs avec des informations que les lasers, appareils de mesure, instruments topographiques ainsi que notre gamme de détecteurs.

» Vous êtes le mieux placé pour choisir l'instrument dont vous avez besoin. N'hésitez pas à venir sur notre site internet, vous pourrez télécharger notre catalogue, voir les nouveautés, consulter notre site Internet - optimisé pour votre ordinateur, votre tablette PC ou votre Smartphone. Pour que vous puissiez également nous joindre de manière mobile.

Cliquez sur

[www.geo-fennel.fr](http://www.geo-fennel.fr)



CONSULTEZ NOTRE SITE SUR

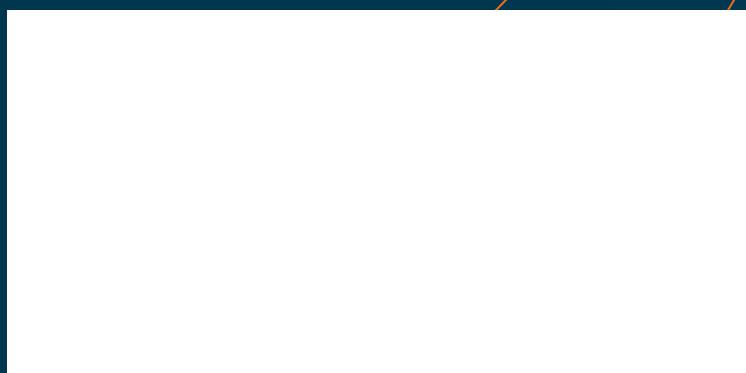
[www.geo-fennel.fr](http://www.geo-fennel.fr)



geo-FENNEL GmbH  
Kupferstraße 6  
D-34225 Baunatal  
Tél. +49(0)561-49 21 45  
Fax +49(0)561-49 72 34  
info@geo-fennel.de

Precision by tradition

geo  
FENNEL



[www.geo-fennel.fr](http://www.geo-fennel.fr)