

Systèmes d'inspection et de réhabilitation IBAK conçus sur le principe modulaire



*Les illustrations de cette brochure peuvent
impliquer une majoration de prix.*



Aperçu des produits

Combinaisons possibles des composants portables.....	5
Les différents composants	
Caméras	6
Enrouleurs	6
Chariots	6
Équipement utilisé en poussée.....	6
Robot de fraisage	6
Unités de commande	7
Logiciels	7
Le principe de la modularité	7
Caméra-zoom de regard	7

Branchement domestique (à partir du DN 50)

MiniLite 2.1	10
--------------------	----

Collecteur principal (à partir du DN 100)

MainLite easy	14
MainLite fit	18

Inspection des regards

PANORAMO SI 4K	24
----------------------	----

Contrôle visuel rapide de la canalisation

ASPECTA	28
---------------	----

Caractéristiques techniques

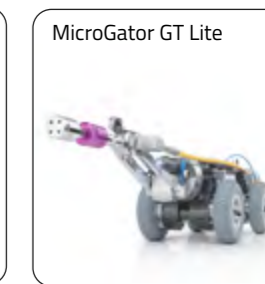
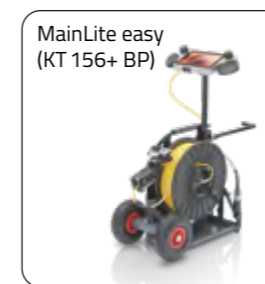
AxialCam	32
NANO/NANO L.....	33
POLARIS	34
ORION/ORION L.....	36
ORPHEUS 2/3.....	37
ARGUS 5.....	38
ASPECTA.....	39
PANORAMO SI 4K	40
MicroGator Air.....	41
KT 156.....	42
KT206/306.....	43
BP 2, BP 100	44
Variantes d'équipement en logiciels	46
Licences des logiciels.....	47

Interlocuteurs

Conseil et vente.....	48
-----------------------	----



Combinaisons possibles des composants portables



Les différents composants

Caméras



Enrouleurs



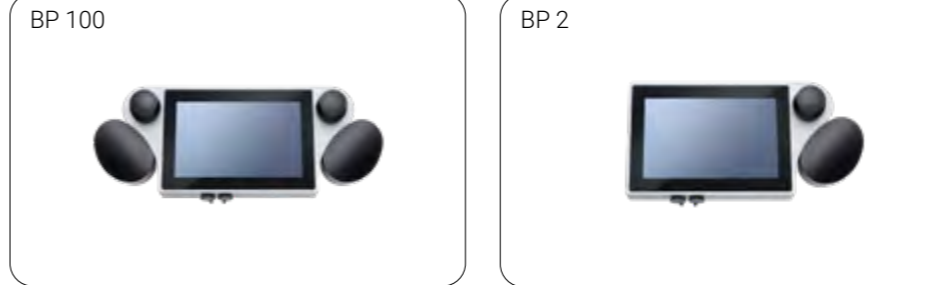
Équipement utilisé en poussée

Chariots



Robot de fraisage

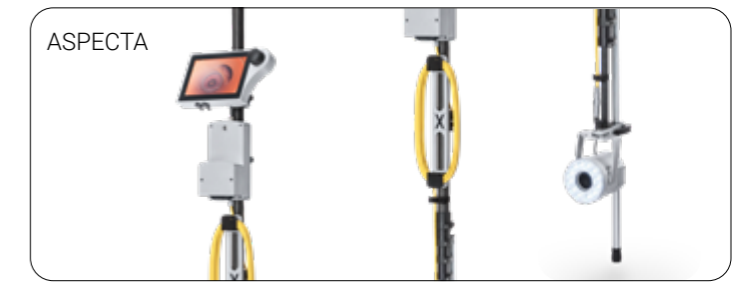
Unités de commande



Logiciels



Caméra-zoom de regard



Le principe de la modularité

Depuis le début, les équipements d'inspection IBAK sont conçus selon un principe de modules : les têtes de caméras s'adaptent aussi bien sur les chariots que sur les équipements utilisés en poussée. La plupart des chariots et des systèmes de caméra peuvent être utilisés avec tous les systèmes d'enrouleurs de câbles et de commande IBAK.

Pour le développement d'une modularité évolutive claire, les produits de la gamme

IBAK sont revus en permanence et de nombreux modèles sont ajoutés. Il en résulte un système de modules qui se combinent de manière flexible, qui permet d'ajouter à tout moment des fonctions ou des composants. En fonction de la zone d'utilisation, les caméras IBAK peuvent servir sur les équipements utilisés en poussée MiniLite, les pupitres de commande BP2, BP100 et, avec des chariots, sur les enrouleurs de câbles KW206/306 (MainLite fit/MainLite

easy). Les différents composants peuvent aussi être utilisés dans un véhicule ; pour cela, le système de commande BS10 est disponible avec un PC puissant doté du logiciel d'inspection ; permettant ainsi de combiner les caméras et les chariots avec un système aménagé. En outre, la gamme de robots de fraisage IBAK est développée en continu et intégrée à la gamme d'inspection télévisée IBAK.

Branchement domestique (à partir du DN 50)

Branchement domestique – le lien avec la canalisation principale

Les bâtiments privés sont raccordés au réseau public d'évacuation des eaux usées par le biais des branchements domestiques. Le progrès technique permet d'utiliser des systèmes d'inspection dans les diamètres nominaux à partir du DN 50, même en cas d'accès limité et dans les conduites ramifiées.

En fonction du diamètre nominal et du moyen d'accès au branchement domestique, on utilise soit un système mobile, soit un système satellite aménagé dans un véhicule.



MiniLite 2.1

Système avec caméra utilisée en poussée pour petits et moyens diamètres

Domaine d'utilisation à partir du DN 50

- **Utilisable partout** : Pour l'utilisation classique dans les branchements domestiques – même en cas de bifurcation marquée
- **Valeur ajoutée** : grâce à des fonctions de mesure complètes pour une évaluation d'état qualifiée
- **Utilisation polyvalente** : différentes caméras et joncs pousseurs peuvent être adaptés à chaque exigence d'inspection
- **Plus de possibilités** : comme complément idéal d'un système d'inspection aménagé IBAK
- **Transmission rapide des données** : transmission simple des résultats d'inspection à l'autorité responsable

IBAK MiniLite est un équipement compact pour caméra utilisée en poussée, destiné à l'inspection des réseaux d'assainissement domestiques et des terrains. Grâce à son extension modulable et à ses nombreux accessoires, il permet un large éventail d'utilisations. Le dévidoir se change rapidement et facilement ; sur la variante à jonc pousseur de 80 m, les caméras sont enfichables : les modèles **ORION**, **NANO** et **POLARIS** sont compatibles, et permettent en option de déterminer les diamètres. En cas de besoin, l'équipement peut être doté également d'une fonction d'extension (Extension Kit) et d'un logiciel.

Pour les projets simples, sans formats d'échange de données compliqués, l'IKAS recorder est parfait. Si l'on souhaite enregistrer des inspections pour des installations d'eaux usées selon la norme européenne EN 13508-2, l'IKAS mini peut être installé et les résultats d'inspection édités sous forme de rapports clairs imprimés ou PDF.

Si certains formats d'échange sont souhaités ou si un plan de situation 3D doit être généré après une mesure de tracé de conduites 3D-GeoSense, il est conseillé d'utiliser un logiciel IKAS evolution complet.

Tambours échangeables

En standard, la MiniLite est livrée avec le tambour échangeable 500/10 et le jonc pousseur de 80 mètres Perfect Push Rod, qui offre une grande portée. Alternativement, des tambours échangeables dotés du Magic Pushrod, plus court et particulièrement adapté au passage de coudes, sont disponibles. Si l'on recherche une solution pour passer les coudes dans des dimensions de tuyaux étroits, les variantes 500/12 avec AxialCam fixe et 30 mètres de jonc pousseur sont parfaites. Des joncs pousseurs sont disponibles en option avec un émetteur de localisation de 512 Hz pour un montage ultérieur.



avec caméra	AxialCam	NANO	POLARIS	ORION
Classification	Caméra axiale	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 50	à partir du DN 80	à partir du DN 100	à partir du DN 100
Utilisation en poussée	✓	✓	✓	✓
Utilisation en tractée	✗	✓	✗	✓
Aptitude au changement de direction	✗	✓	✓	✓
SD	✓	✓	✓	✓
Image verticale	✓	✓	✓	✓
Image bien orientée en permanence (ROTAX)	✗	✗	✗	✗
Image redressée tous les 180° (e-flip)	✗	✗	✗	✓
3D-GeoSense	✗	✓	✓	✓
Zoom optique	✗	✗	✗	x2
Zoom numérique	✗	✗	✗	x16
Éclairage de fissures de manchons	✗	✗	✗	✗
Protection antidéflagrante Ex	✗	✓	✓	✓



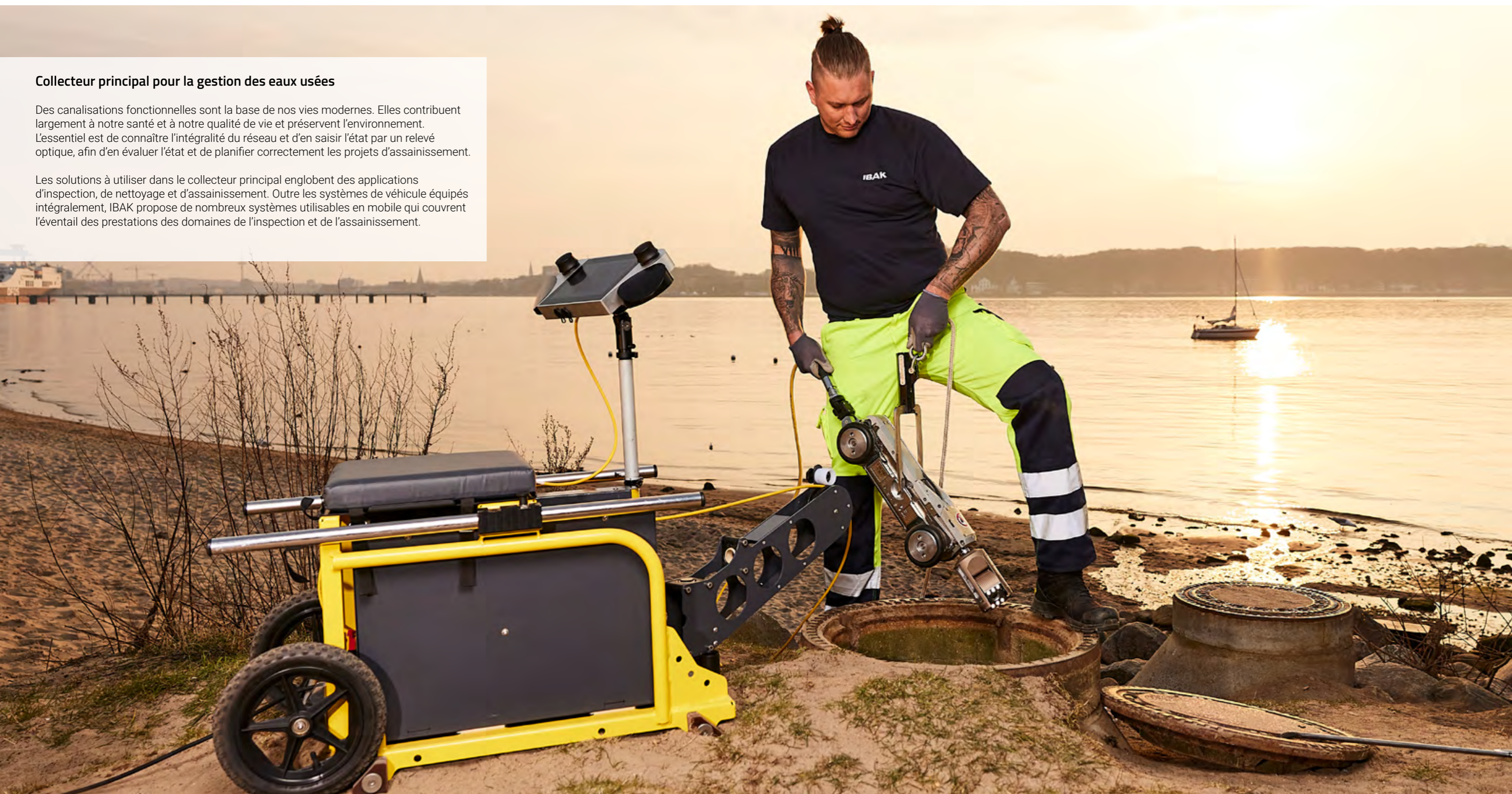
Meilleures caractéristiques d'ergonomie et de stabilité grâce au nouveau frein, au guidage amélioré du jonc pousseur et à un sens d'enroulement modifié !

Collecteur principal (à partir du DN 100)

Collecteur principal pour la gestion des eaux usées

Des canalisations fonctionnelles sont la base de nos vies modernes. Elles contribuent largement à notre santé et à notre qualité de vie et préservent l'environnement. L'essentiel est de connaître l'intégralité du réseau et d'en saisir l'état par un relevé optique, afin d'en évaluer l'état et de planifier correctement les projets d'assainissement.

Les solutions à utiliser dans le collecteur principal englobent des applications d'inspection, de nettoyage et d'assainissement. Outre les systèmes de véhicule équipés intégralement, IBAK propose de nombreux systèmes utilisables en mobile qui couvrent l'éventail des prestations des domaines de l'inspection et de l'assainissement.



MainLite easy

Système d'inspection portable pour les collecteurs principaux

Domaine d'utilisation à partir du DN 100

- **Utilisable partout** : transport facile, même dans les endroits difficiles d'accès
- **Valeur ajoutée** : grâce à des fonctions de mesure complètes pour une évaluation d'état qualifiée
- **Extension du rayon d'action** : grâce à la base portable pour les inspections des collecteurs principaux, indépendamment du véhicule
- **Transmission rapide des données** : transmission simple des résultats d'inspection à l'autorité responsable

Le **MainLite easy** est utilisé pour une inspection qualitative et intégrale des collecteurs principaux, lorsque l'équipement doit être transporté également sur des sites difficiles d'accès avec un véhicule. Le MainLite easy se compose d'un enrouleur de câble motorisé avec 150 mètres de câble de caméra et d'un pupitre de commande (BP 100).

Un logiciel complet, comme IKAS evolution, peut être installé sur le PC du pupitre de commande. Si, en alternative, seule une configuration de base sous forme d'IKAS recorder est nécessaire pour enregistrer, stocker et partager des vidéos et des images, cela est également possible, tout comme l'installation d'IKAS Mini. Cette variante permet d'enregistrer des inspections d'installations d'eaux usées conformément à la norme européenne EN 13508-2 ou WRc. L'état et les dégâts sur les tronçons et les regards, ainsi que les enregistrements photo et vidéo peuvent, à l'aide de menus intuitifs, facilement être saisis et enregistrés. Le résultat de l'inspection est documenté avec des rapports clairs et enregistré comme PDF. Les données peuvent être transmises par clé USB ou WLAN à l'autorité responsable.

L'enroulement du câble de caméra est motorisé sur l'enrouleur KT156, ce qui présente un gros avantage dans la manutention comparé à un enrouleur manuel. Les grandes roues et la poignée de transport rétractable offrent un transport sans accroc et une bonne stabilité même sur un sol irrégulier. La légèreté du KT 156 permet son utilisation par 1 personne et son transport sur des sites d'accès difficile.

Un compteur intégré se charge de compter la longueur de câble. La valeur mesurée est transmise au pupitre de commande, et affichée sur la vidéo. L'exploitation de l'équipement nécessite uniquement une prise de 230 volts ou un pack batterie.

Les chariots IBAK T66 et T76, ainsi que les caméras NANO (L), ORION 3 SD (L), ORPHEUS 2/3 et ARGUS 5, peuvent être utilisés sur le MainLite easy.





avec caméra	NANO	ORION	ORPHEUS	ARGUS
Classification	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable	Caméra rotative / orientable / inclinable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 80	à partir du DN 100	à partir du DN 150	à partir du DN 200
Utilisation en poussée	✓	✓	✗	✗
Utilisation en tractée	✓	✓	✓	✓
Aptitude au changement de direction	✓	✓	✗	✗
SD	✓	✓	✓	✓
Image verticale	✓	✓	✓	✓
Image bien orientée en permanence (ROTAX)	✗	✗	✗	✓
Image redressée tous les 180° (e-flip)	✓	✓	✓	✗
3D-GeoSense	✓	✓	✓	✓
Zoom optique	✗	x2	x10	x10
Zoom numérique	✗	x16	x16	x16
Éclairage de l'interstice du raccord	✗	✗	✓	✓
Protection antidéflagrante Ex	✓	✓	✓	✓



avec chariot	T66	T76
Domaine d'utilisation	à partir du DN 100	à partir du DN 150
Directionnel	✓	✓
Régulateur de vitesse	✓	✓
Système de changement rapide des roues	✓	✓
Vitesse	réglable en continu	réglable en continu
Contrôle de la pression	✓	✓
Mesure de pente	✓	✓
Mesure de la température	✓	✓
Protection antidéflagrante Ex	✓	✓

MainLite fit

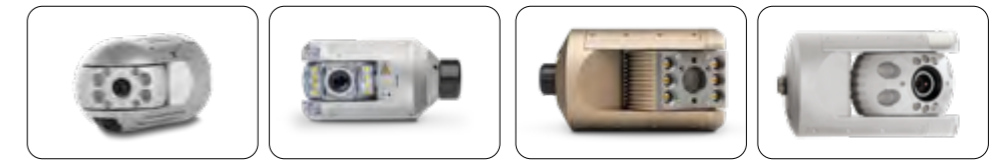
Système d'inspection portable pour les collecteurs principaux

Domaine d'utilisation à partir du DN 100

- **Valeur ajoutée** : grâce à des fonctions de mesure complètes pour une évaluation d'état qualifiée
- **Un investissement sécurisé** : flexible et paré pour l'avenir grâce à la structure modulaire du système
- **Utilisation variable** : dans le véhicule et en tant que système d'inspection mobile
- **Solution clé en main** : matériel et logiciel tout-en-un
- **Transmission rapide des données** : transmission simple des résultats d'inspection à l'autorité responsable

Le système est utilisable avec de nombreuses combinaisons caméra/chariot pour différentes dimensions de tuyaux et applications. Pour les petites dimensions de tuyaux à partir du DN 100, il est possible d'utiliser par exemple un T66 avec la caméra ORION, pour les tuyaux plus grands à partir du DN 150, un chariot T76 avec une ORPHEUS. MainLite fit se compose du pupitre de commande variable BP 100 avec écran 10 pouces et de deux joysticks pour le pilotage de la caméra et du chariot. Les enrouleurs motorisés avec 200 mètres (KW 206) ou 300 mètres de câble de caméra (KW 306) peuvent être transportés au moyen du rack mobile sur des sites difficiles d'accès avec des véhicules. Le siège intégré permet un travail confortable hors véhicule d'inspection.





avec caméra	NANO	ORION	ORPHEUS	ARGUS
Classification	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable	Caméra à tête orientable	Caméra rotative/orientable/inclinable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 80	à partir du DN 100	à partir du DN 150	à partir du DN 200
Utilisation en poussée	✓	✓	✗	✗
Utilisation en tractée	✓	✓	✓	✓
Aptitude au changement de direction	✓	✓	✗	✗
SD	✓	✓	✓	✓
Image verticale	✓	✓	✓	✓
Image bien orientée en permanence (ROTAX)	✗	✗	✗	✓
Image redressée tous les 180° (e-flip)	✓	✓	✓	✗
3D-GeoSense	✓	✓	✓	✓
Zoom optique	✗	x2	x10	x10
Zoom numérique	✗	x16	x16	x16
Éclairage de l'interstice du raccord	✗	✗	✓	✓
Protection antidéflagrante Ex	✓	✓	✓	✓



avec chariot	T66	T76
Domaine d'utilisation	à partir du DN 100	à partir du DN 150
Directionnel	✓	✓
Régulateur de vitesse	✓	✓
Système de changement rapide des roues	✓	✓
Vitesse	réglable en continu	réglable en continu
Contrôle de la pression	✓	✓
Mesure de pente	✓	✓
Mesure de la température	✓	✓
Protection antidéflagrante Ex	✓	✓

	MG Air	MG GT Lite
Domaine d'utilisation	à partir du DN 200 (gainé)	à partir du DN 200 (selon le système)
Portée de travail maximale	jusqu'à 300 m	selon le système
Mode d'entraînement du moteur de fraisage	pneumatique	✗
Contrôle de la pression	✓	✓
Vitesse	réglable en continu	réglable en continu
Caméra d'observation	✓	✓
Caméra avant	✗	✗
Caméra de marche arrière	✓	✓
Nettoyage de la lentille de caméra	✓	✓
Inspection	✓	✓
Fraisage par jet d'eau à très haute pression	✗	✓
Installation de chapeaux	✓	✗
Installation de manchettes	✓	✗
Compression de mortier	✗	✓



Le regard en tant qu'ouvrage central de la canalisation

Le regard constitue l'accès aux collecteurs principaux raccordés. Des contrôles d'état réguliers et une documentation avec des caméras de haute qualité permettent de détecter et de réparer les dommages à un stade précoce.

PANORAMO SI 4K

Système d'inspection portable pour les regards

Domaine d'utilisation à partir du DN 300

- **Inspection productive** : grâce à la saisie rapide de la vue intérieure complète du regard de visite
- **Base décisionnelle objective** : grâce à la vue unique à 360° dans le regard de visite
- **Documentation complète** : collecte des données précise, incluant les mesures, servant de base à une évaluation d'état qualifiée
- **Utilisation variable** : dans le véhicule et en tant que système d'inspection mobile
- **Un investissement sécurisé** : flexible et paré pour l'avenir grâce à la structure modulaire du système
- **Transmission rapide des données** : transmission simple des résultats d'inspection à l'autorité responsable

Le système d'inspection des regards Panoramo SI 4K délivre des prises de vue 3D à ultra-haute résolution et des données de mesure précises.

Le système peut être utilisé aussi bien dans un véhicule qu'en mobile ; la transformation se fait en quelques manipulations pour pouvoir réagir de manière flexible aux conditions locales et atteindre des regards difficiles d'accès.

PANORAMO SI 4K	
Classification	Caméra à 360 degrés
Application	Inspection de regard
Domaine d'utilisation	à partir du DN 300
4K	✓
Régulateur de vitesse	✓
Contrôle de la pression	✓
Protection antidéflagrante Ex	✓



Vérification de l'état de fonctionnement de la canalisation



Détection rapide de l'état de la canalisation

Le système de miroirs pour canalisation IBAK offre un contrôle visuel immédiat, sans grand investissement de temps et d'appareils. Il permet la détection d'état et l'évaluation des canalisations d'eaux usées à partir d'un regard de visite adjacent.

ASPECTA

Système de contrôle portable pour les collecteurs principaux

Domaine d'utilisation à partir du DN 150

L'ASPECTA permet la détection d'état et l'évaluation des canalisations d'eaux usées à partir d'un regard de visite adjacent.

- **Contrôle visuel immédiat** : pour se faire une première impression rapide sans grand investissement de temps et d'appareils
- **Auxiliaire gain de temps** : pour l'emploi efficace et ciblé des ressources d'inspection disponibles
- **Base utile** : pour la priorisation des mesures d'inspection, de nettoyage et de réhabilitation
- **Regards instructifs** : pour une sécurité accrue lors de l'évaluation d'ouvrages difficiles d'accès
- **Utilisation polyvalente** : outre les canalisations d'eaux usées, l'inspection de réservoirs, fosses, citernes et de nombreux autres conteneurs est possible



Caractéristiques techniques



AxialCam

Caméra à vue axiale

Domaine d'utilisation à partir du DN 50



- Conception très compacte
- Inspection dès le DN 50
- Aptitude élevée à passer les coudes
- Image toujours verticale

Sur le système de caméra à pousser MiniLite, la caméra **AxialCam** est idéale pour l'inspection des branchements domestiques ramifiés de petit diamètre.

Elle convient au domaine d'utilisation à partir du DN 50 et est reliée de manière fixe au jonc pousseur. Avec son faible diamètre de 39 mm et ses caractéristiques optimisées de passage des coudes, elle est la caméra idéale pour l'inspection de réseaux de branchements domestiques ramifiés. L'éclairage à LED réglable intégré éclaire la zone d'inspection de manière optimale, et cette petite caméra à vue axiale fournit également une image toujours verticale.

Données techniques du système AxialCam	
Classification du produit	Caméra à vue axiale
Domaine d'utilisation	à partir de DN 50
Dimensions	Ø 39 mm / longueur 47 mm
Poids	180 g
Utilisation en poussée	✓
Utilisation en tractée	✗
Image verticale (UPC)	✓
Image correctement orientée	✗
Zoom	✗
F (diaphragme)	1: 2,2
f (distance focale) (mm)	2,5
Éclairage	6 LED ultrapuissantes
Photosensibilité (lux)	0,025 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	✗
Fonction du diaphragme	Diaphragme fixe
Plage de pivotement	Vue axiale
Angle de rotation	-
Mise au point	5 cm – 20 cm fixe
Capteur	1/4" CMOS
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	420 TVL
Laser intégré	✗
Émetteur de localisation intégré	✗
Protection antidéflagrante Ex	✗
3D-GeoSense	✗
Utilisable avec	
Système de poussée IBAK	MiniLite

NANO/NANO L

Caméra à tête orientable

Domaine d'utilisation à partir du DN 80



- Aptitude élevée à passer les coudes
- Remise à zéro automatique
- Capteur 3D-Geosense en option
- Utilisation flexible sur les systèmes de poussée ou les chariots
- Protection antidéflagrante Ex en option

La caméra IBAK **NANO/NANO L** est la plus petite caméra à tête rotative/orientable de la gamme IBAK. Elle est utilisable dès le DN 80 et disponible aussi bien avec que sans tige Kieloise. La tête rotative/orientable à commande par microprocesseur, capable de tourner à l'infini sur son axe, permet d'obtenir les directions visuelles souhaitées. Grâce à la fonction de pivotement, des vues dans toutes les directions, jusqu'à la rotation automatique sur les raccords de canalisation et la vue « vers l'arrière » dans le branchement, sont possibles. Grâce aux trois points de mise au point enregistrés présélectionnables, la procédure de rotation autour du raccord est très aisée et amène les utilisateurs rapidement au but en éliminant une mise au point fréquente. En vision axiale, la NANO génère une image verticale à l'aide de la fonction UPC (Upright Picture Control). Avec son diamètre étroit de 47 mm, la caméra se raccorde à tous les équipements utilisés en poussée IBAK, aux chariots et à l'équipement satellite IBAK LISY, et elle est totalement adaptée au passage des coudes (pouvant changer de direction jusqu'au DN 150). De plus, grâce aux capteurs optionnels sur les équipements 3D-GeoSense, elle peut servir pour générer des plans de situation en 3D. L'IBAK NANO/NANO L permet d'étendre la plage d'utilisation d'un équipement IBAK – elle est particulièrement à l'aise dans les canalisations assainies par gainage et/ou les branchements domestiques à partir du DN 100. Dans le domaine industriel aussi, dans lequel on est souvent confronté à des réseaux de canalisations difficiles d'accès et ramifiés, la NANO et la NANO L sont dans leur élément.

Données techniques du système NANO	
Classification du produit	à tête orientable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 80
Dimensions	Ø 47 mm / longueur 83 mm
Poids	env. 0,320 kg
Utilisation en poussée	✓
Utilisation en tractée	✓
Image verticale (UPC)	✓
Image correctement orientée	✓ (e-Flip)
Zoom	✗
F (diaphragme)	1: 2,0
f (distance focale) (mm)	3,8
Éclairage	4 LED blanches puissantes
Photosensibilité (lux)	0,025 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	2 capteurs de pression intégrés
Fonction du diaphragme	Diaphragme fixe
Plage de pivotement	+/- 120°
Angle de rotation	sans fin
Mise au point	manuelle 1 cm – ∞, télécommandable en mode sans fin, autofocus
Capteur	1/4" CMOS
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	420 TVL
Laser intégré	✓
Émetteur de localisation intégré	✓
Protection antidéflagrante Ex	en option
3D GeoSense	en option

Utilisable avec	
Chariots IBAK	tous à partir de l'année de fabrication 2016
Système de poussée IBAK	MiniLite
Système satellite IBAK	LISY
Systèmes de commande IBAK	BS 3.5, BS 5, BS 7, BS 10, BP 2, BP 100

POLARIS

Caméra à tête orientable

Domaine d'utilisation à partir du DN 100



La caméra utilisée en poussée **IBAK POLARIS** est une caméra adaptée au passage des coudes, capable de bifurquer à 90°, proposant un champ de vision de 100 % et utilisable à partir du DN 100. Le positionnement tout à l'avant de la caméra permet de ne pas voir de dispositif de guidage à l'image pendant l'inspection. En outre, elle peut pivoter à 90° sur la paroi du tuyau et garantit ainsi une inspection optimale. La POLARIS peut ainsi tourner autour des raccords de canalisation (360°) automatiquement. Grâce aux trois points de mise au point enregistrés présélectionnables, la procédure de rotation autour du raccord est très aisée et amène les utilisateurs rapidement au but en éliminant une mise au point fréquente.

- Passage des coudes à 90° à partir du DN 100
- Rotation à 360° autour des raccords
- Champ de vision libre à 100 %
- Capteur 3D-Geosense en option
- Protection antidéflagrante Ex en option

Données techniques du système POLARIS	
Classification du produit	Caméra à tête orientable
Domaine d'utilisation	à partir de DN 100
Dimensions	Ø 60 mm / longueur 285 mm (pliable)
Poids	env. 0,8 kg
Utilisation en poussée	✓
Utilisation en tractée	✗
Image verticale (UPC)	✓
Image correctement orientée	✗
Zoom	✗
F (diaphragme)	1:2,0
f (distance focale) (mm)	3,8
Éclairage	4 LED blanches puissantes
Remise à zéro automatique	✓
Photosensibilité (lux)	0,025 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C
Contrôle de la pression	2 capteurs de pression intégrés
Fonction du diaphragme	Diaphragme fixe
Plage de pivotement	+ / -120°
Angle de rotation	sans fin
Mise au point	manuelle 1 cm – ∞, télécommandable en mode sans fin, autofocus
Capteur	1/4" CMOS
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	420 lignes PAL
Champ de vision	+ / -150°
Laser intégré	✓
Émetteur de localisation intégré	✓
Protection antidéflagrante Ex	en option
3D GeoSense	en option
Utilisable avec	
Système de poussée IBAK	MiniLite
Système satellite IBAK	LISY
Systèmes de commande IBAK	BS 3.5, BS5, BS7, BS10, BP2, BP10



ORION/ORION L

Caméra à tête orientable

Domaine d'utilisation à partir du DN 100



La caméra **IBAK ORION** (Version 3 SD) peut aussi bien être raccordée à tous les systèmes utilisés en poussée qu'à tous les chariots ; c'est donc la caméra IBAK la plus polyvalente. La tête rotative/orientable à commande par microprocesseur permet d'atteindre n'importe quelle direction visuelle sans délai ; en outre, la tête de la caméra peut tourner sur son axe à l'infini. Grâce à la fonction de pivotement, des vues dans toutes les directions, jusqu'à la rotation automatique autour des raccords de canalisation et la vue « en arrière » dans l'embranchement, sont possibles. En vue axiale, la fonction UPC (Upright Picture Control) génère une image toujours verticale ; avec son diamètre étroit de 60 mm, la caméra se raccorde à tous les chariots IBAK et est intégralement apte à passer les coudes lors de l'utilisation en poussée.

Le système est sécurisé par une pression de service interne de 2 bars et une surveillance de la pression interne – dans le cas d'une chute de pression, les utilisateurs reçoivent un avertissement à l'affichage LCD et un bip dans l'appareil de commande. La caméra ORION dispose d'un grand angle d'ouverture, d'une photosensibilité élevée, d'un zoom puissant et d'une grande netteté d'images, ce qui permet de réaliser des inspections jusqu'au DN 600 sans phare additionnel.

La caméra ORION peut être utilisée en version 3D pour une mesure de tracé de conduites - avec ou sans protection antidéflagrante Ex selon les besoins. La position de la caméra ORION peut être déterminée à tout moment au moyen de l'émetteur de localisation activable, et le laser intégré permet (en combinaison avec le logiciel IBAK « IKAS ») des mesures du diamètre et de la déformation confortables pendant l'inspection dans la canalisation.

L'ORION L est utilisée dans les réseaux de canalisations ramifiés : Son unité de guidage, la « tige Kieloise », tourne et pivote dans toutes les directions et oriente ainsi la caméra en toute sécurité dans l'embranchement.

Données techniques du système ORION SD

Classification du produit	Caméra à tête orientable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 100
Dimensions	Ø 60 mm / longueur 100 mm
Poids	500 g
Utilisation en poussée	✓
Utilisation en tractée	✓
Image verticale (UPC)	auto-nivellement permanent
Image correctement orientée	✓ (e-Flip)
Zoom	numérique : x16 en numérique, x2 en analogique, sans perte optique
F (diaphragme)	1:4,0
f (distance focale) (mm)	4
Éclairage	12 LED ultrapuissantes
Photosensibilité (lux)	0,01 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	2 capteurs de pression intégrés
Fonction du diaphragme	Diaphragme fixe
Plage de pivotement	+/-120°
Angle de rotation	sans fin
Mise au point	Mise au point automatique One-Push, mise au point manuelle, ~10 mm-∞
Capteur	1/2,8"
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	700 TVL
Laser intégré	✓
Émetteur de localisation intégré	✓
Protection antidéflagrante Ex	en option
3D GeoSense	en option

Utilisable avec

Chariots IBAK	tous les chariots actuels
Système de poussée IBAK	MiniLite
Système satellite IBAK	LISY
Systèmes de commande IBAK	tous les systèmes actuels

- Rotation à 360° autour des raccords
- Tige optionnelle pour tourner
- Accostage programmable de positions de visionnage
- Éclairage à LED puissant (remplaçable sur le chantier)
- 3D GeoSense en option
- Utilisation sur les systèmes de poussée ou les chariots
- Protection antidéflagrante Ex en option

ORPHEUS 2/3

Caméra à tête orientable

Domaine d'utilisation à partir du DN 150



- Rotation à 360° autour des raccords
- Remise à zéro automatique
- Accostage programmable de positions de visionnage
- Éclairage à LED puissant à commutation flexible (surveillance de température)
- Mise au point automatique One-Push
- Protection antidéflagrante Ex en option (ORPHEUS 3)
- Surveillance de la pression interne
- 3D GeoSense en option
- Mesure du profil et de la déformation LaserScan en option

La caméra **IBAK ORPHEUS** peut être utilisée sur tous les chariots IBAK à partir du DN 150. Les caractéristiques optionnelles comme la protection antidéflagrante Ex, l'émetteur de localisation ou le capteur 3D pour la mesure de tracé de conduites font de l'ORPHEUS une caméra polyvalente. De plus, elle offre avec ses lasers intégrés la possibilité de mesurer la déformation et le profil en continu sur toute la longueur du tronçon.

IBAK ORPHEUS se distingue par une photosensibilité élevée ainsi que par l'éclairage puissant de ses 12 LED, qui permet d'inspecter des tuyaux de grandes dimensions sans éclairage additionnel. Les LED ultrapuissantes sont commutables de manière flexible et disposent d'un éclairage intégré pour les interstices de raccords ainsi que d'une régulation automatique de l'éclairage qui ajuste la luminosité des LED à l'environnement du tuyau. Des facteurs comme le diamètre et le matériau du tuyau influencent le besoin de lumière ; la régulation automatique de l'éclairage permet de ne consommer toujours que l'éclairage nécessaire en évitant les surexpositions. La tête de caméra peut tourner à l'infini, la rotation autour des raccords peut s'effectuer automatiquement. En outre, l'ORPHEUS dispose d'un zoom optique x10.

Données techniques du système ORPHEUS 2/3

Classification du produit	Caméra à tête orientable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 150
Dimensions	Ø 110 mm / longueur 160 mm
Poids	1,6 kg
Utilisation en poussée	✗
Utilisation en tractée	✓
Image verticale (UPC)	auto-nivellement permanent
Image correctement orientée	✓ (e-Flip)
Zoom	x10 en optique, x12 en numérique en option
F (diaphragme)	1:1,8 à 1:22
f (distance focale) (mm)	3,3 bis 33
Éclairage	10+2 LED ultrapuissantes, (2x pour interstice de raccord) commutables et réglables, surveillance de température
Photosensibilité (lux)	0,5 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	2 capteurs de pression intégrés
Fonction du diaphragme	manuelle, automatique, commandable à distance
Plage de pivotement	+/-120°
Angle de rotation	sans fin
Mise au point	manuelle 1 cm – ∞ commandable à distance, autofocus
Capteur	1/3" (Full HD 16:9, 4.080.000 px)
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	> 720 lignes PAL
Laser intégré	✓, 2 pièces, mode Laser-Scan
Émetteur de localisation intégré	en option
Protection antidéflagrante Ex	2 : non 3 : oui
3D GeoSense	en option

Utilisable avec

Chariots IBAK	tous les chariots actuels
Systèmes de commande IBAK	BS 3.5, BS 5, BS 7, BS 10, BP 100



Mesure LaserScan et 3D GeoSense

Avec tous les modèles ORPHEUS actuels, il est possible d'effectuer des **mesures LaserScan de déformation et de profil** et d'obtenir ainsi une analyse du profil de tuyau ou de déformation sur toute la longueur du tronçon. La mesure a lieu pendant la conduite en marche arrière pour sortir de la canalisation via deux points laser orientés à 90° de la paroi du tuyau. La caméra est placée en rotation et détecte l'intégralité du profil du tronçon : Cela génère une spirale de points de mesure laser qui sont traités, analysés et illustrés sous forme de graphiques et de rapports PDF par le logiciel. Si, en plus de l'analyse du profil du tuyau, les coordonnées de position et de hauteur du réseau de canalisations sont requis, une **mesure de tracé 3D-GeoSense** peut être effectuée pour collecter les coordonnées x, y, z.

ARGUS 5

Caméra à tête rotative / orientable / inclinable

Domaine d'utilisation à partir du DN 150



- Mécanisme ROTAX (image verticale et bien orientée lors du pivotement ou de la rotation et de l'inclinaison de la tête de caméra)
- Rotation à 360° autour des raccords
- Mise au point automatique One-Push
- Émetteur de localisation intégré

Données techniques du système ARGUS 5

Classification du produit	Caméra à tête rotative / orientable / inclinable
Domaine d'utilisation	à partir du DN 200
Dimensions	Ø 120 mm / longueur 195 mm
Poids	env. 3,5 kg
Utilisation en poussée	X
Utilisation en tractée	✓
Image verticale (UPC)	✓
Image correctement orientée	✓ (Rotax)
Zoom	x10 en optique, x4 en numérique en option
F (diaphragme)	1,8 bis 2,9
f (distance focale) (mm)	4,2 bis 42
Éclairage	8 LED blanches puissantes, 6 LED 5mm blanches pour l'éclairage des interstices de raccords
Photosensibilité (lux)	1,5 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	2 capteurs de pression intégrés
Fonction du diaphragme	manuelle, automatique, commandable à distance
Plage de pivotement	+/-120°
Angle de rotation	sans fin
Mise au point	manuelle 1 cm – ∞ commandable à distance, autofocus
Capteur	1/4"
Standard TV	NTSC ou PAL
Résolution horizontale de l'image	460 TVL
Laser intégré	✓
Émetteur de localisation intégré	X
Protection antidéflagrante Ex	en option
3D GeoSense	X

Utilisable avec

Chariots IBAK	T66, T76
Systèmes en poussée IBAK	–
Systèmes de commande IBAK	BS3,5, BS10, BS5, BS7, BP100

L'IBAK ARGUS 5 est une caméra à tête rotative, inclinable et orientable pour l'inspection des collecteurs principaux à partir du DN200. Le mécanisme de pivotement « ROTAX » assure une image de la caméra toujours verticale et bien orientée lors du pivotement, de la rotation ou de l'inclinaison de la tête de caméra. En outre, l'ARGUS s'adapte aux exigences spécifiques de chaque mission par simple pression sur un bouton. La touche de présélection permet de régler le mode de pivotement (direction visuelle vers la droite/gauche, p. ex. pour les branchements domestiques) ou d'inclinaison (direction visuelle vers le haut/bas, p. ex. pour les radiers). D'autres fonctions sélectionnables « Direction visuelle 45° » (sur la BS 5) « Direction visuelle 90° » (dans chacune des directions : droite / gauche / haut / bas), « Position neutre », ainsi que « Rotation automatique autour du raccord » garantissent un travail confortable et efficace.

Des LED puissantes réglables éclairent aussi bien les zones proche et lointaine de manière optimale, ce qui permet de parcourir d'assez grands diamètres de tuyaux sans éclairage additionnel. Les éclairages gauche et droit indépendants qui pivotent en même temps que la tête facilitent l'identification claire des dégâts et permet de les distinguer des ombres de spatules, par exemple. En outre, la caméra dispose d'un éclairage intégré commutable pour les interstices de raccords, ainsi que d'une fonction de rotation automatique autour des raccords.

Avec la fonction « mise au point automatique One-Push », la mise au point automatique est déclenchée à chaque changement de position de la tête orientable de la caméra ou au retour en position neutre et génère immédiatement une image nette.

Le laser intégré permet de déterminer le diamètre et la déformation, ainsi que de mesurer les dommages.

ASPECTA

Caméra de regard-zoom

Miroir de canalisation électronique



Données techniques du système ASPECTA

Classification du produit	Caméra à tête inclinable
Domaine d'utilisation	du DN 150 au DN 1200
Dimensions	Ø 123 mm, longueur 136 mm
Poids	Système env. 11 kg Caméra env. 1,5 kg
Utilisation en poussée	X
Utilisation en tractée	X
Image verticale (UPC)	X
Image correctement orientée	X
Zoom	x30 en optique, x32 en numérique
F (diaphragme)	1,6 – 4,7
f (distance focale) (mm)	4,3 mm – 129 mm
Éclairage	11 LED blanches puissantes, réflecteurs, angle de faisceau 15°
Photosensibilité (lux)	0,5 lux
Indice de protection	IP 68
Température ambiante autorisée	-10 °C à +35 °C en fonctionnement
Contrôle de la pression	X
Fonction du diaphragme	manuelle, automatique, commandable à distance
Plage de pivotement	en bas 90°, en haut 60°
Angle de rotation	–
Mise au point	manuelle 1 cm – ∞ commandable à distance, autofocus
Capteur	1/2,86" CMOS
Standard TV	NTSC, PAL
Résolution horizontale de l'image	700 TVL
Laser intégré	✓
Émetteur de localisation intégré	X
Protection antidéflagrante Ex	X
3D GeoSense	en option

Utilisable avec

Chariots IBAK	–
Systèmes en poussée IBAK	–
Systèmes de commande IBAK	BP2, BP100

Avec l'ASPECTA (caméra de regard-zoom ou miroir de canalisation électronique), il est possible de visualiser des collecteurs reliés à partir du regard de visite, sans avoir à entrer dans le regard. L'ASPECTA est utilisée pour le contrôle de l'état de fonctionnement et sert, par exemple, à planifier en fonction des besoins le nettoyage des canalisations ainsi que des mesures d'inspection additionnelles. Le puissant facteur de zoom (x30 en optique) et l'éclairage suffisant, même dans les canalisations assez grandes, permettent de visualiser les zones du tronçon éloignées de 30 m du regard de visite. Le laser intégré permet de mesurer la distance entre des points définis sur la totalité des 30 mètres.

Barre télescopique

Matériau	PRV/PRFC (noir)
Poids	2,4 kg (standard 5 éléments) / 2,6 kg (option 6 éléments)
Diamètre pièce en main/ pointe	40 mm/21 mm (standard 5 éléments) 40 mm/17 mm (option 6 éléments)
Système de blocage	blocage rapide
Longueur	1,90 m – 8,15 m (standard 5 éléments) 1,95 m – 10,0 m (option 6 éléments)

Alimentation électrique

Batterie	18 VDC, 5 Ah (li-ion), 1 pièce
Autonomie	env. 2 heures
Temps de charge	36 minutes
Tension de service chargeur	230 V

Commande/transmission des données

=> voir BP/pupitres de commande

Accessoires

Statif à 2 pieds	Aluminium, réglable de 109 cm à 180 cm, poids 1,95 kg
Grille de regard	Grille de travail Ø 670 mm avec évidement, poids 5,6 kg

PANORAMO SI 4K

Caméra de regard

Domaine d'utilisation à partir du DN 150



- Résolution 4K
- Méthode de travail efficace : Inspection indépendante de l'analyse au bureau
- Possibilités d'utilisation flexibles : sur les grands équipements comme sur les équipements mobiles
- Gain de place : combinaison avec le KW SI dans un véhicule compact
- Structure mobile : utilisable dans les regards difficiles d'accès

Données techniques du système PANORAMO SI 4K

Classification du produit	Inspection de regard
Domaine d'utilisation	DN300 – DN2000
Dimensions	ø 250 mm / hauteur 184 mm
Poids	env. 7,6 kg
Indice de protection	IP 68
Temp. ambiante admise	0 °C à +40 °C en fonctionnement
Pression de service interne	2,0 bars
Vitesse de balayage	max. 35 cm/s
Zoom	numérique
Cliché	image sphérique sur 360°
Éclairage	éclairage flash au xénon

Utilisable avec

Enrouleurs de câble IBAK	KW 310, KW 505, KW SI
Systèmes de commande IBAK	BS 5, BS 7, ordinateur portable (avec KW SI)

Avec l'IBAK PANORAMO SI 4K, les avantages de la technologie PANORAMO sont disponibles également pour l'inspection des regards et permettent une détection optique complète et rapide de l'état des regards.

Deux caméras numériques à haute résolution, dotées d'objectifs grand angle sans déformation spécialement développés à cet effet, captent l'intégralité de l'intérieur du regard en quelques secondes avec un seul parcours vertical. Les images transmises en numérique sont à disposition des utilisateurs en direct ; l'évaluation de l'état peut se faire au choix au bureau ou directement sur place.

Contrairement à la vidéo d'une caméra à tête pivotante conventionnelle, qui n'enregistre que le détail d'image au moment du cliché, le logiciel de visionnement de l'IBAK PANORAMO SI 4K permet une inspection sans lacune du regard de visite. Il est possible de s'arrêter sur n'importe quelle position du regard, de pivoter à 360°, de zoomer et d'enregistrer des photos fixes.

Simultanément, il est possible de générer une vue dépliée du regard qui offre un aperçu rapide de l'état de l'ouvrage et permet la mesure des objets sur la paroi du regard. De plus, un nuage de points est généré sur la base des données géométriques et permet d'obtenir un modèle tridimensionnel de l'ouvrage. Pour la suite de l'évaluation, IBAK propose son logiciel IKAS pour l'analyse des canalisations, ainsi que l'option d'inspection des regards PANORAMO-SI. Ainsi, les films PANORAMO-SI sont analysés facilement et efficacement.

On obtient des rapports et des données d'inspection compatibles avec toutes les autres interfaces de données usuelles. Les visionneuses IBAK libres de licence permettent à l'autorité responsable de garder une vision d'ensemble.

La PANORAMO SI 4K peut être utilisée en mobile sur le KW SI avec un câble de caméra de 12 m et un ordinateur portable, mais également sur les gros équipements avec le KW310 4K et le KW505 4K avec le BS7 ou le BS5.



MicroGator Air

Robot de fraisage pneumatique

Domaine d'utilisation à partir du DN 200 (gainé)



Système IBAK pour le fraisage pneumatique et les tâches de réhabilitation dans le collecteur principal.

- Un fraisage efficace : grâce à la commande précise de la procédure de fraisage
- Fiabilité d'utilisation : pneumatique et puissant
- Un investissement sécurisé : flexible et paré pour l'avenir grâce à la structure modulaire du système
- Valeur ajoutée : pose de chapeaux et de manchettes, fraisage à très haute pression et inspection
- Utilisation variable : dans le véhicule et en tant que système d'assainissement mobile



	MG Air	MG GT Lite
Domaine d'utilisation	à partir du DN 200 (gainé)	à partir du DN 150
Portée de travail maximale	jusqu'à 300 m	selon le système
Mode d'entraînement du moteur de fraisage	pneumatique	✗
Contrôle de la pression	✓	✓
Vitesse	réglable en continu	réglable en continu
Caméra d'observation	✓	✓
Caméra avant	✗	✗
Caméra de marche arrière	✓	✓
Nettoyage de la lentille de caméra	✓	✓
Inspection	✓	✓
Fraisage par jet d'eau à très haute pression	✗	✓
Pose de chapeaux	✓	✗
Pose de manchettes	✓	✗
Compression de mortier	✗	✓

Données techniques du système

Domaine d'utilisation	Collecteur principal
Dimension de la canalisation	du DN 200 (gainé) au DN 800

Moteur de fraisage

Vitesse de rotation max.	10 000 tr/min
--------------------------	---------------

Confort et sécurité

Griffe et crochet d'abaissement	✓
Crochet d'abaissement avec palan à chaîne	en option
Surveillance de la pression des compartiments électroniques	✓

Caméra

Type de caméra	CutterCam
Éclairage	LED
Particularités	fonction de nettoyage

Utilisable avec

Enrouleurs de câble IBAK	KW 206, KW 306
Système de commande IBAK	BP 100, BS10



Pour son utilisation mobile, le pupitre de commande BP100 est associé au KW206/306. Cette configuration permet un fonctionnement intuitif et offre un haut degré de flexibilité pour de nombreuses applications de fraisage.

KT 156

Enrouleur de câble pour MainLite easy
Câble de 150 m



MainLite easy

Le MainLite easy est un équipement portatif avec 150/180 m de câble qui se compose du pupitre de commande **BP 100** et de l'enrouleur de câble électrique **KT 156**.

Le KT 156 enroule 150/180 mètres de câble de caméra. L'enroulement est pris en charge par un moteur d'entraînement. Le format compact, les grandes roues et la poignée de transport escamotable permettent les inspections à des endroits difficiles d'accès qui sont impossibles avec un véhicule ou même le MainLite fit. L'équipement est si léger qu'il peut être transporté par une seule personne. L'exploitation de l'équipement nécessite uniquement une prise de 230 volts ou un pack d'accus.

KT 156	
Classification du produit	Enrouleur de câble
Domaine d'utilisation	à partir du DN 100
Longueur de câble max.	150 m/180 m
Largeur x hauteur x profondeur	420 x 660 x 770 mm
Poids	env. 41 kg sans BP 100 env. 45 kg avec BP 100
Mesure de la longueur	✓
Motorisé	✓
Dispositif guide-câble	✗
Télécommande	✗
Indice de protection	IP55
Interrupteur d'arrêt d'urgence	✗

Utilisable avec

Caméras IBAK	toutes les caméras analogiques IBAK
Chariots IBAK	T66, T76
Systèmes de commande IBAK	BS 10, BP 100

KT206/306

Enrouleurs de câble pour MainLite fit
200 / 300 m de câble



MainLite fit

Le MainLite fit se compose d'un enrouleur de câble (**KW 206/KW 306**) avec jusqu'à 300 m de câble, d'un rack mobile et du pupitre de commande **BP 100**.

Les enrouleurs motorisés avec 200 mètres (KW206) ou 300 mètres de câble de caméra (KW306) peuvent être transportés au moyen du rack mobile sur des sites difficiles d'accès avec des véhicules. Le siège intégré permet un travail confortable hors d'un véhicule d'inspection.

KW 206/306	
Classification du produit	Enrouleur de câble
Longueur de câble max.	200 m/300 m
Largeur x hauteur x profondeur en mm	Enrouleur de câble uniquement : KW 206 : 360x410x650 KW 306 : 430x410x650 Avec rack mobile KW 206 : 550x300x970 KW 306 : 550x300x970
Poids	KW 206 : env. 44 kg câble inclus KW 306 : env. 54 kg câble inclus Rack mobile env. 12 kg
Mesure/indicateur de longueur	✓
Motorisé	✓
Dispositif guide-câble	✓
Télécommande	✗
Indice de protection	IP 55
Interrupteur d'arrêt d'urgence	✓

Utilisable avec

Caméras IBAK	toutes les caméras analogiques IBAK
Chariots IBAK	T 66, T 76
Systèmes de commande IBAK	BS 10, BP 100



BP 2, BP 100

Pupitres de commande

Les variantes de pupitre de commande **BP 2 et BP100** sont dotées de l'affichage tactile et servent à la commande du logiciel et au pilotage des caméras et chariots IBAK.

Les deux pupitres de commande sont équipés d'un PC puissant qui permet d'installer le logiciel complet d'analyse des canalisations IBAK et de l'utiliser avec l'intégralité de ses fonctions.

Le **BP 2** est optimisé pour la commande de la MiniLite et de l'ASPECTA.

Le pupitre de commande **BP 100** est équipé de deux joysticks qui permettent de piloter à la fois des caméras et des chariots. Pour cela, le BP 100 est soit raccordé directement à l'équipement compact à exploiter, soit intégré au véhicule à l'aide d'une extension de véhicule (composée d'un bouton d'arrêt d'urgence pour le BP 100 et d'un support de table). Pour toutes les variantes de BP, un large choix d'accessoires, est disponible comme des extensions pour écran et des câbles de rallonge.



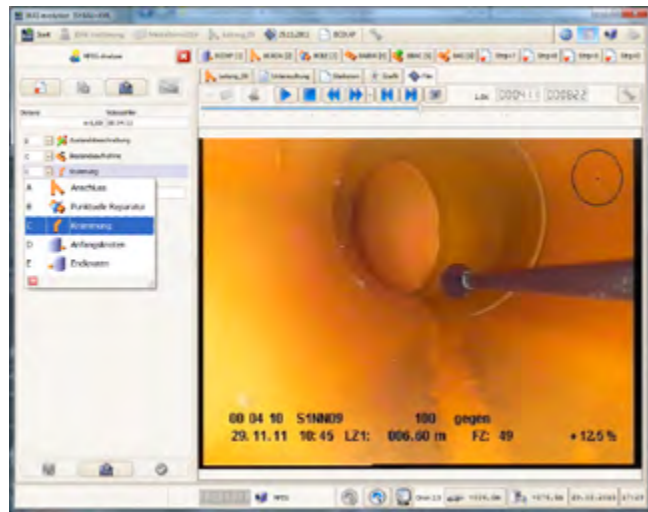
Pupitre de commande	BP 2	BP 100
Largeur x hauteur x profondeur	337x190x40 mm	405x190x40 mm
Poids	env. 2,8 kg	env. 3,0 kg
Raccordements	2x USB 3.0 1x HDMI 1x USB 2.0	2x USB 3.0 1x HDMI 1x USB 2.0
Enregistrement des données	Saisies de textes ou enregistrements de fichiers d'images ou vidéo (MPEG 4 AVC/H.264) sur l'ordinateur intégré, échange de données via USB 3.0 et WLAN	Saisies de textes ou enregistrements de fichiers d'images ou vidéo (MPEG 4 AVC/H.264) sur l'ordinateur intégré, échange de données via USB 3.0 et WLAN
Moniteur	Protégé de la poussière et des jets d'eau (IP55), Affichage tactile 10 pouces, moniteur externe raccordable via HDMI	Protégé de la poussière et des jets d'eau (IP55), Affichage tactile 10 pouces, moniteur externe raccordable via HDMI
Indicateur du niveau de charge de batterie	✓	✓
Indicateur de changement de batterie	✓	✓
Mesure/indicateur de longueur	✓	✓
Utilisable avec		
Caméras IBAK	AxialCam NANO, NANO L POLARIS ORION, ORION L ASPECTA	AxialCam NANO, NANO L POLARIS ORION, ORION L ASPECTA ORPHEUS 2/3
Équipement utilisé en poussée IBAK	MiniLite	MiniLite
Chariots IBAK		T66, T76
Robots de fraisage IBAK		MicroGator AIR
Enrouleurs de câble IBAK		KT 156 KW 206 KW 306
Logiciel IBAK	Enregistreur IKAS (standard), IKAS mini, IKAS evolution (selon la configuration du terminal, les licences de logiciel IKAS evolution Push, IKAS evolution Starter et IKAS evolution Professional sont possibles)	
Bloc d'alimentation	18VDC 4 Ah (Li-Ion), 2 unités (non fournies)	

Variantes d'équipement en logiciels

BP 2, BP 100



Fonctions	IKAS recorder	IKAS mini	IKAS evolution
Gestion de projet	X	X	✓
Base de données de canalisations	X	✓	✓
Enregistrement vidéo	✓	✓	✓
Affichage de la vidéo (via raccourci clavier et saisie de texte)	✓	✓	✓
Affichage de la vidéo via la base de données de canalisations	–	✓	✓
Clichés individuels	✓	✓	✓
Codes d'état selon la norme (EN13508,WRC)	X	✓	✓
Interface de données de canalisations	X	X	✓
Transmission de données			
Fichiers vidéos et photos	✓	✓	✓
Lecteur vidéo d'inspections avec index des données et rapports PDF	X	✓	✓
Programme de visionnage complet des données de canalisations (rapports, films, photos, MAP/GIS)	X	X	✓
Options			
Détermination du DN	✓	✓	✓
Mesures	X	X	✓
MAP (GIS)	X	X	✓
Autres options IKAS-evo	X	X	✓



Créer des projets et générer des rapports

Tous les pupitres de commande sont équipés du logiciel enregistreur IKAS. Avec l'équipement de base, il est possible d'enregistrer, de mémoriser et de transmettre des vidéos et des images.

IKAS mini permet d'enregistrer des inspections d'installations d'eaux usées conformément à la norme européenne EN 13508-2 ou WRC. L'état et les dommages dans les tronçons et les regards ainsi que les enregistrements de photos et de vidéos sont faciles à saisir et à lire grâce au menu intuitif.

Les résultats de l'inspection sont documentés sous forme de rapports clairs et sauvegardés en format PDF. Les données peuvent facilement être transmises au client à l'aide d'une clé USB ou par une connexion WLAN. Il est ainsi possible de passer au crible les indications de dommages de manière claire et de visionner les photos et les vidéos correspondantes. Cela permet de reconnaître et de comprendre chaque dégât dans les canalisations d'eaux usées. Lors de l'inspection, IKAS mini donne de la flexibilité à l'inspecteur, sans que celui-ci se soucie d'un cadre législatif.

Si l'inspection doit être effectuée selon des cadres législatifs communaux ou certains formats d'échange de données (comme par ex. DWA-M 150), une mise à niveau vers l'IKAS evolution peut être achetée à tout moment. IKAS evolution donne la possibilité d'acquérir des licences spécifiques à chaque application. Vous trouverez un aperçu des possibilités de licences IKAS Evolution à la page suivante.

Licences logicielles

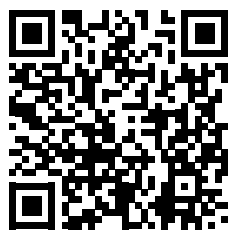
Dongle/identification de l'appareil



Équipement		IKAS recorder	IKAS mini	IKAS evolution	IKAS evolution	IKAS evolution
				Push	Starter	Professional
Utilisation en poussée et dans le regard	MiniLite	✓	✓	✓	✓	✓
	ASPECTA	✓	✓	✓	✓	✓
Équipements mobiles avec fonctionnement en tractée	KW 206/306 (MainLite fit) + BP 100	✓	✓	X	✓	✓
	KT 156 (MainLite easy) + BP 100	✓	✓	X	✓	✓
Aménagement fixe dans un véhicule avec fonctionnement en tractée	KW 206/306 (MainLite solid) + PC	✓	✓	X	X	✓

Selon la configuration du terminal, les licences de logiciel IKAS evolution Push, IKAS evolution Starter et IKAS evolution Professional sont possibles.

Interlocuteurs
Conseil et vente



IBAK



230426_Equipements compacts_Principe de modularité