

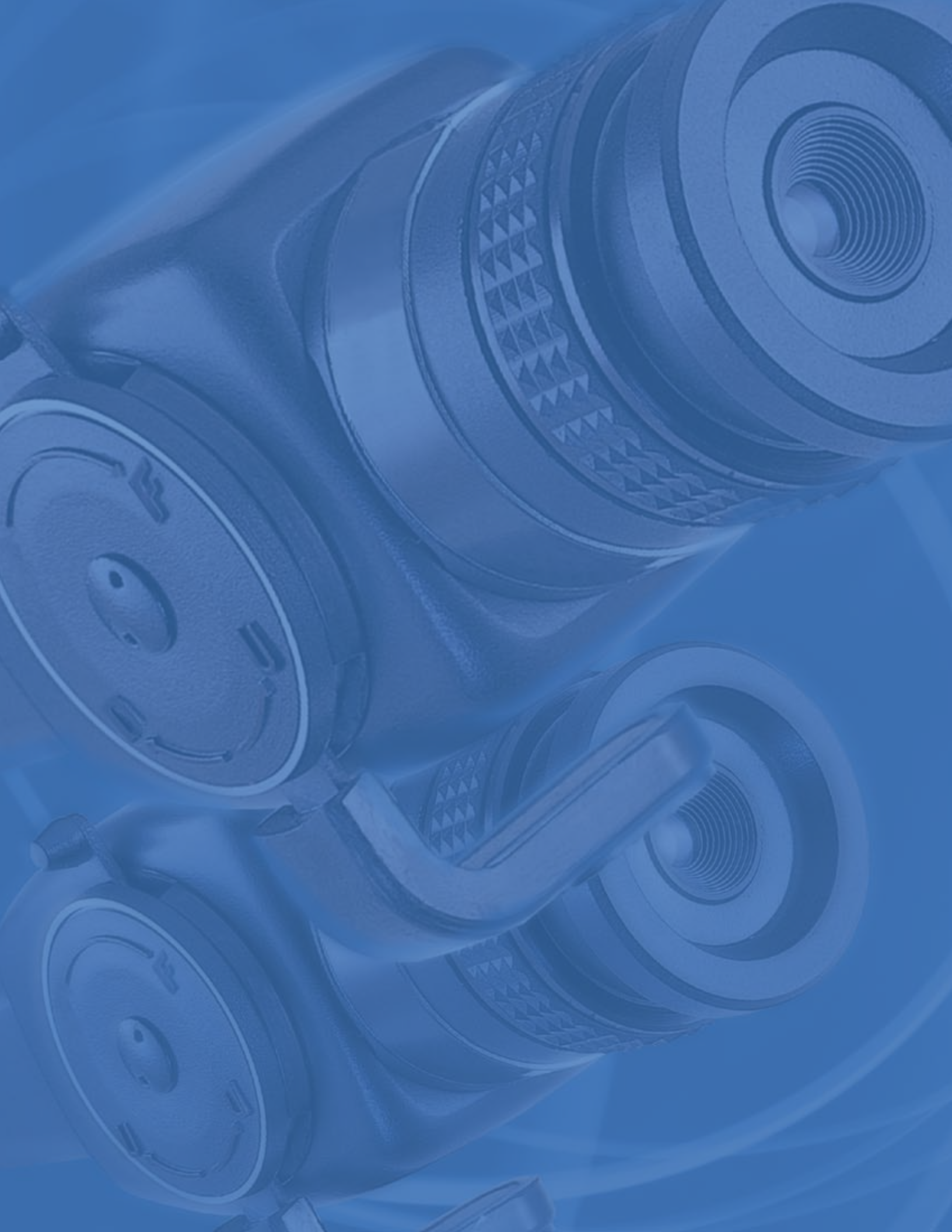
GE
Measurement & Control Solutions

Fibrosopes

Contrôle visuel à distance

Optiques de précision
Construction robuste
Économique





Boîtier ergonomique

Le boîtier soigné, mince, convient aux mains de toutes tailles, et les commandes d'articulation et de mise au point judicieusement placées permettent une utilisation d'une seule main.

Conçus pour durer

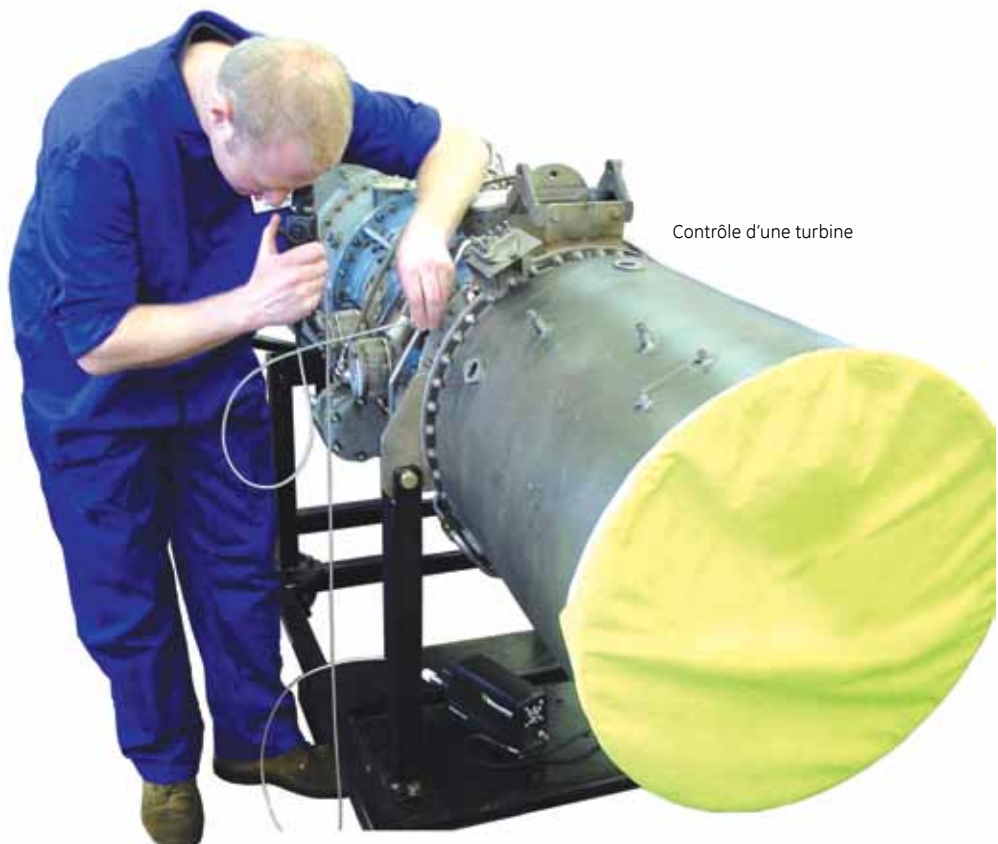
Nos fibroscopes flexibles sont fabriqués pour résister à la rudesse des applications industrielles actuelles. Avec un cœur monocoil en acier inoxydable, un ensemble étanche et une tresse extérieure en acier inoxydable ou en tungstène, les fibroscopes sont conçus pour des performances durables dans un grand nombre d'environnements de contrôle.

Contrôles à ultraviolets

Des fibres d'éclairage au quartz sont disponibles pour les applications nécessitant l'utilisation d'une source lumineuse aux UV avec le fibroscope. Le quartz permet une transmission bien meilleure des UV et fournit une source lumineuse plus intense qui stimule les colorants et pénétrants sensibles aux UV.



Image d'une roue de turbine



Contrôle d'une turbine

Matériel

Articulation d'objectif

Ce dispositif assure une meilleure maniabilité et permet un balayage qui offre une vue panoramique de la zone contrôlée. Un levier judicieusement placé commande l'articulation des embouts optiques dans les deux sens. Deux boutons concentriques sont utilisés sur les systèmes orientables dans quatre directions. Ces deux types de commandes sont verrouillables pour maintenir un angle d'articulation fixe pendant le contrôle.



Oculaire

L'oculaire DIN standard se connecte facilement à un système de caméra vidéo c-mount à l'aide d'un coupleur à mise au point variable. L'oculaire comprend un réglage de mise au point dioptrique qui permet à tous les opérateurs d'utiliser l'appareil, quelle que soit leur capacité visuelle.

Guide de lumière

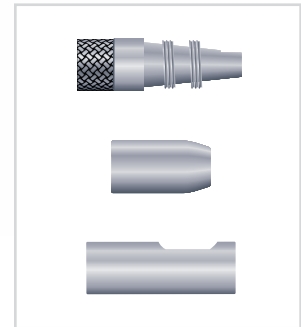
Un faisceau de fibres continu haute performance optimise la transmission de lumière entre la source lumineuse et l'objectif de l'appareil. De nombreux adaptateurs d'entrée sont proposés pour permettre d'utiliser l'appareil avec une gamme étendue de sources lumineuses, y compris celles d'autres fabricants.

Gaine

Un cœur monocoil résistant en acier inoxydable offre une protection contre les écrasements, et un revêtement en tresse d'acier inoxydable ou de tungstène évite toute usure due aux glissements sur les surfaces rugueuses et coupantes. L'étanchéité de la gaine est assurée par des couches de PVC et d'uréthanes souples. La gaine flexible s'adapte parfaitement aux courbes et aux coudes et peut être facilement dirigée dans les coins et au-dessus des obstacles. Elle est toutefois suffisamment rigide pour être tordue afin d'améliorer son accès et son positionnement.

Embouts optiques interchangeables

Ces objectifs permettent d'effectuer des contrôles en vue axiale et en vue radiale à 90° avec un même fibroscope. Les embouts optiques sont retenus par un double pas de vis qui garantit une fixation parfaite de l'objectif sur l'appareil. La protection de l'objectif en vue axiale est un équipement standard ; les objectifs en vue radiale à 90° sont optionnels et chacun présente un diamètre spécifique.



Caractéristiques techniques

Température de fonctionnement :

-18° à 82° C (0° à 180° F)

Étanchéité à l'eau :

Gaine et béquillage étanches jusqu'à 1 bar (14,7 psi)
Boîtier du fibroscope étanche aux éclaboussures

Compatibilité avec les liquides :

Immersion possible dans l'eau, les huiles de graissage synthétiques et minérales, les huiles hydrauliques minérales et synthétiques (sauf Skydrol®), l'essence, le diesel et le carburant d'aviation (après l'utilisation et avant le stockage, l'appareil doit être nettoyé de toute trace de fluide contaminant).

Rayon de courbure de la gaine :

Diamètre du fibroscope

2,4 mm à 6 mm
8,4 mm
12,5 mm

Rayon de courbure minimum

32 mm (1,25")
36 mm (1,5")
51 mm (2,0")

Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.

Modèles de fibroscopes avec articulation

Référence	Diamètre mm (")	Distance d'observation m (ft.)	Articulation	Direction de la vision	Champ de vision	Objectif à vue radiale	Gaine/ tresse du béquillage**
Diamètre 2,4 mm							
F2D07	2.5 (0.098)	0.75 (2.5)	2 voies	0°	60°	Non	tungstène
F2D12	2.5 (0.098)	1.2 (3.9)	2 voies	0°	60°	Non	tungstène
Diamètre 3,0 mm							
F3X085	3.3 (0.130)	0.85 (2.8)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
F3D10	3.3 (0.130)	1.0 (3.3)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
F3D12	3.3 (0.130)	1.2 (3.9)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
Diamètre 4,0 mm							
F4X085	4.0 (0.157)	0.85 (2.8)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
F4D10	4.0 (0.157)	1.0 (3.3)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
F4D15	4.0 (0.157)	1.5 (4.9)	2 voies	0°	45°	Non	tungstène
Diamètre 5,0 mm							
F5X085	5.0 (0.197)	0.85 (2.8)	2 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène
Diamètre 6,0 mm							
F6X085	6.0 (0.236)	0.85 (2.8)	2 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène
F6X17	6.0 (0.236)	1.5 (4.9)	4 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène
F6X18	6.0 (0.236)	1.8 (6.1)	2 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène
F6X27	6.0 (0.236)	2.7 (8.9)	2 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène
Diamètre 8,0 mm							
F8X18	8.0 (0.331)	1.8 (6.1)	4 voies	0°/90°	45°	Oui	tungstène

Modèles de fibroscopes sans articulation

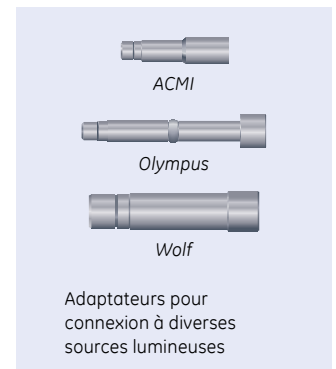
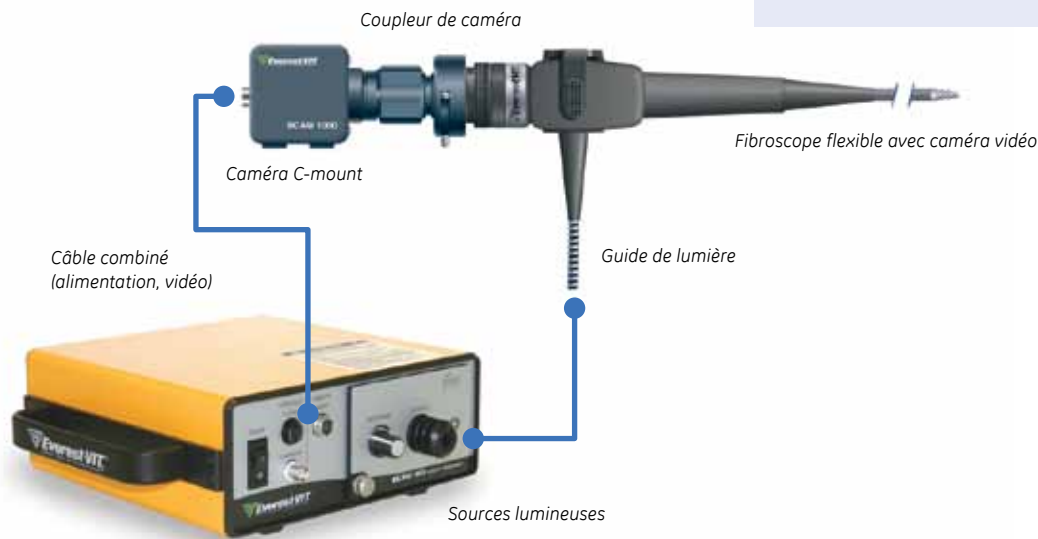
Référence	Diamètre mm (")	Distance d'observation cm (")		Direction de la vision	Champ de vision		Revêtement de la gaine
Diamètre 0,4 mm							
FCN04D025	0.4 (0.016)	25 (9.8)	-	0°	50°	-	polyamide
FCN04D06	0.4 (0.016)	60 (23.6)	-	0°	50°	-	polyamide
Diamètre 0,5 mm							
FCN05D06	0.5 (0.0197)	60 (23.6)	-	0°	50°	-	polyamide
FCN05D120	0.5 (0.0197)	120 (47.2)	-	0°	50°	-	polyamide
Diamètre 0,9 mm							
FCN09D10	0.9 (0.0354)	100 (39.4)	-	0°	55°		polyamide
Diamètre 1,0 mm							
FCN1.0D06	1.0 (0.039)	60 (23.6)	-	0°	55°	-	polyamide
FCN1.0D120	1.0 (0.039)	120 (47.2)	-	0°	55°	-	polyamide
FCN1.0D20	1.0 (0.039)	200 (78.7)	-	0°	55°	-	polyamide
FN1.0S10	1.0 (0.039)	100 (39.4)	-	90°	50°	-	polyamide
Diamètre 1,5 mm							
FCN1.5D06	1.5 (0.059)	60 (23.6)	-	0°	70°	-	polyamide
FCN1.5D120	1.5 (0.059)	120 (47.2)	-	0°	70°	-	polyamide
Diamètre 2,0 mm							
FN2D10	2.0 (0.0787)	100 (39.4)	-	0°	70°	-	acier inoxydable
FN2D12	2.0 (0.0787)	120 (47.2)	-	0°	70°	-	acier inoxydable
FN2S12	2.0 (0.0787)	120 (47.2)	-	90°	70°	-	acier inoxydable
FN2D15	2.0 (0.0787)	200 (78.7)	-	0°	70°	-	acier inoxydable
FN2D20	2.0 (0.0787)	200 (78.7)	-	0°	70°	-	acier inoxydable
FN2S20	2.0 (0.0787)	200 (78.7)	-	90°	70°	-	acier inoxydable

Sources lumineuses et accessoires

Les fibroscopes flexibles GE Measurement & Control Solutions sont parfaits pour la documentation et l'enregistrement d'images ; avec l'adaptateur approprié, ils peuvent être utilisés avec des caméras vidéo couleur.

Accessoires de documentation disponibles :

- Caméras vidéo pour l'enregistrement et la documentation
- Moniteurs pour afficher les images agrandies
- Sources lumineuses



Une grande famille d'outils de contrôle robustes et hautement performants

Grâce à une large gamme d'options en diamètres, longueurs et visions, combinée à un faisceau d'image en haute résolution, les fibroscopes flexibles GE Measurement & Control Solutions sont les outils parfaits pour de nombreuses applications de contrôle visuel à distance. Ils excellent dans la capture d'images lumineuses et nettes depuis le fin fond de turbines, de compresseurs, de conduites, de réservoirs et d'autres endroits difficilement accessibles.

Une gamme complète de modèles

Avec un choix de plus de 30 modèles standard, vous êtes sûr de trouver le fibroscope approprié à votre application de contrôle. Les modèles avec articulation standard présentent des diamètres aussi petits que 2,4 mm (0,94") et des longueurs allant jusqu'à 2,7 m (8,9").

Les modèles sans articulation sont proposés en diamètre minimum de 0,5 mm (0,20") pour des longueurs jusqu'à 2,0 m (6,6 ft.).

Des images haute résolution

La technologie de fibre optique super fine utilisée par les fibroscopes GE Measurement & Control Solutions permet d'introduire des milliers de fibres supplémentaires dans un faisceau de traitement d'image de même taille. Nos faisceaux d'image « super fins » contiennent jusqu'à 50% de fibres de plus que d'autres fibroscopes de diamètres similaires. Par leur haute qualité, ces fibres plus fines permettent d'obtenir une image plus nette et plus détaillée, et de révéler les détails les plus ténus de la surface contrôlée.





www.ge-mcs.com/fr



GEIT-65023FR (4/11)