

BARRIÈRE INFRAROUGE DE MESURE IMMATÉRIELLE

Résolution de 1,25 à 10 mm

Plage de mesure jusqu'à 1670 mm

Distance de mesure jusqu'à 6 m

Fréquence 100 kHz

Montage et réglage facile

Programmable avec logiciel **ScanView**

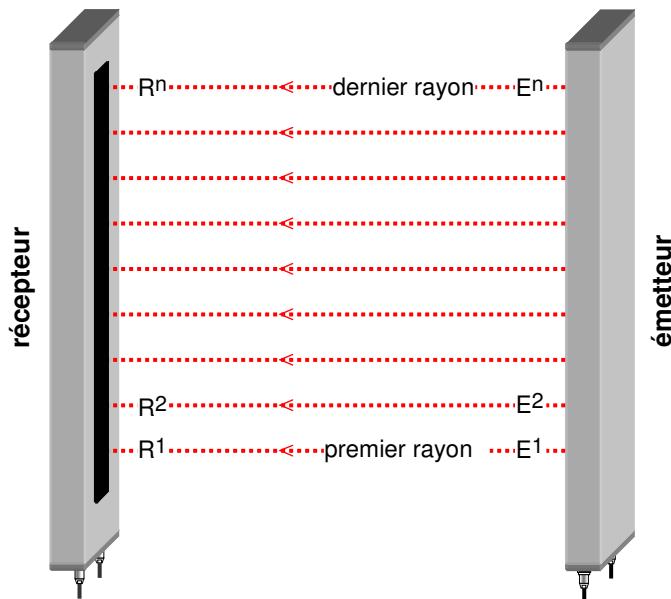
Boîtiers étanches

Toutes interfaces standard disponibles

Les barrières ou scanners **INFRASCAN®** sont des instruments électroniques de précision fonctionnant sur la base de rayons infrarouges. Chaque barrière de mesure est composée de deux boîtiers, l'un contenant l'émetteur et l'autre le récepteur ainsi que l'électronique pilotant les impulsions lumineuses et les sorties de données.

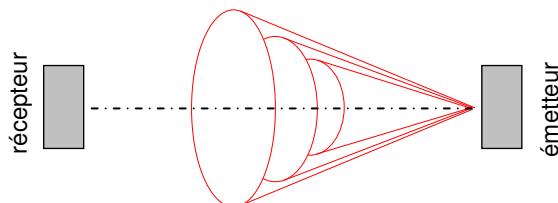
Les **LED** (Light Emitting Diode) configurés en ligne dans le boîtier émetteur forment avec leurs récepteurs respectifs placés vis-à-vis dans le boîtier récepteur un rideau de barrières exactement parallèles. Ce système permet de reconnaître et de mesurer tous les objets opaques à la lumière infrarouge indépendamment de la surface et de la distance de ceux-ci.

Lors de la mesure les LEDs sont activées successivement et les données collectées par leurs récepteurs respectifs. Cela signifie par exemple que le rayon infrarouge « 1 » est reconnu comme interrompu lorsque qu'un objet opaque se trouve sur la ligne « 1 » entre la LED « 1 » et le récepteur « 1 » puisque seule la donnée de ce dernier est prise en considération à l'instant où la LED « 1 » est activée. Il en va de même pour les autres rayons ultérieurement activés en cascade.

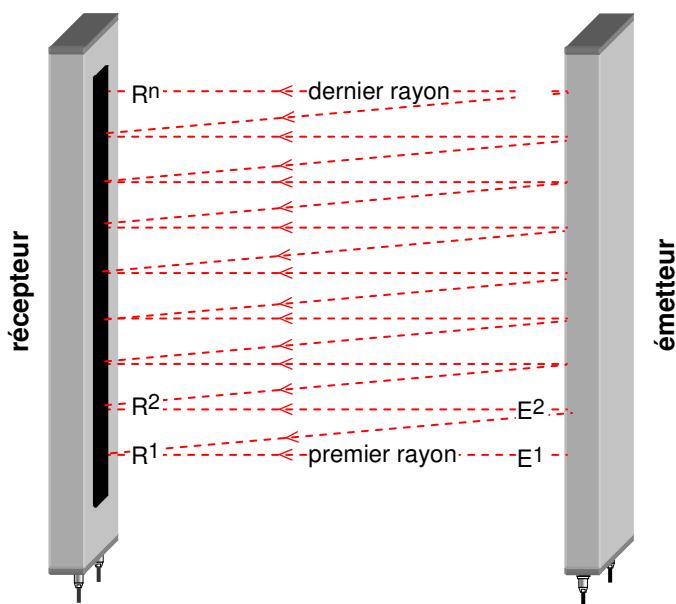


Un seul récepteur n'étant activé simultanément à la LED correspondante, une diffusion conique du faisceau infrarouge est possible. Les barrières INFRASCAN® sont de ce fait faciles à monter et à régler et leur bon fonctionnement reste garanti même en cas de fortes secousses et vibrations.

La fréquence de balayage de 100 kHz (environ 2500 mesures / seconde) assure une haute précision des mesures, particulièrement lorsque des objets aux contours irréguliers traversent à haute vitesse le rideau IR.



Le fonctionnement des barrières INFRASCAN® en modus « **double balayage** » est possible lorsqu'une augmentation de la précision de mesure ou la détection de très petits objets s'avère nécessaire. A cet effet un rayon diagonal est ajouté entre les rayons parallèles. La précision de mesure (résolution) sur la ligne médiane entre boîtiers émetteur et récepteur s'en trouve ainsi doublée. Les modes de fonctionnement « simple balayage » et « double balayage » peuvent être aisément configurés à l'aide du logiciel **ScanWiew**.



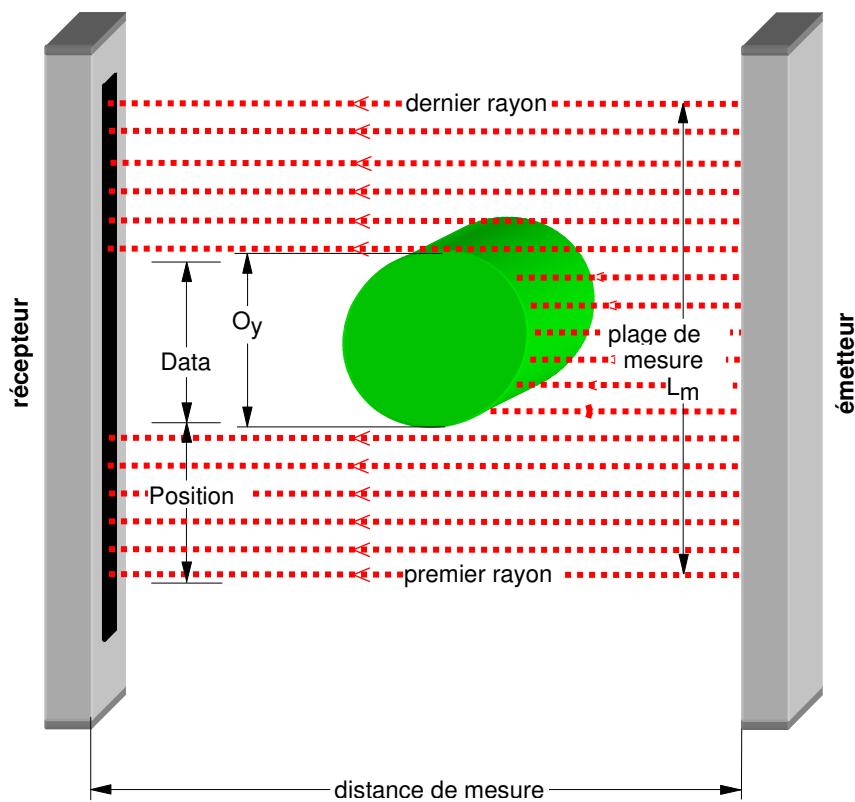
Données fournies

Data fourni le nombre de rayons interrompus qui, multiplié par la résolution donne pour résultat la dimension mesurée O_y en mm.

Position indique le premier rayon interrompu par rapport au premier rayon bas du système. Cette donnée peut être relevée en nombre de rayons ou en mm.

La différence entre la dimension mesurée O_y et Data représente l'erreur de mesure.

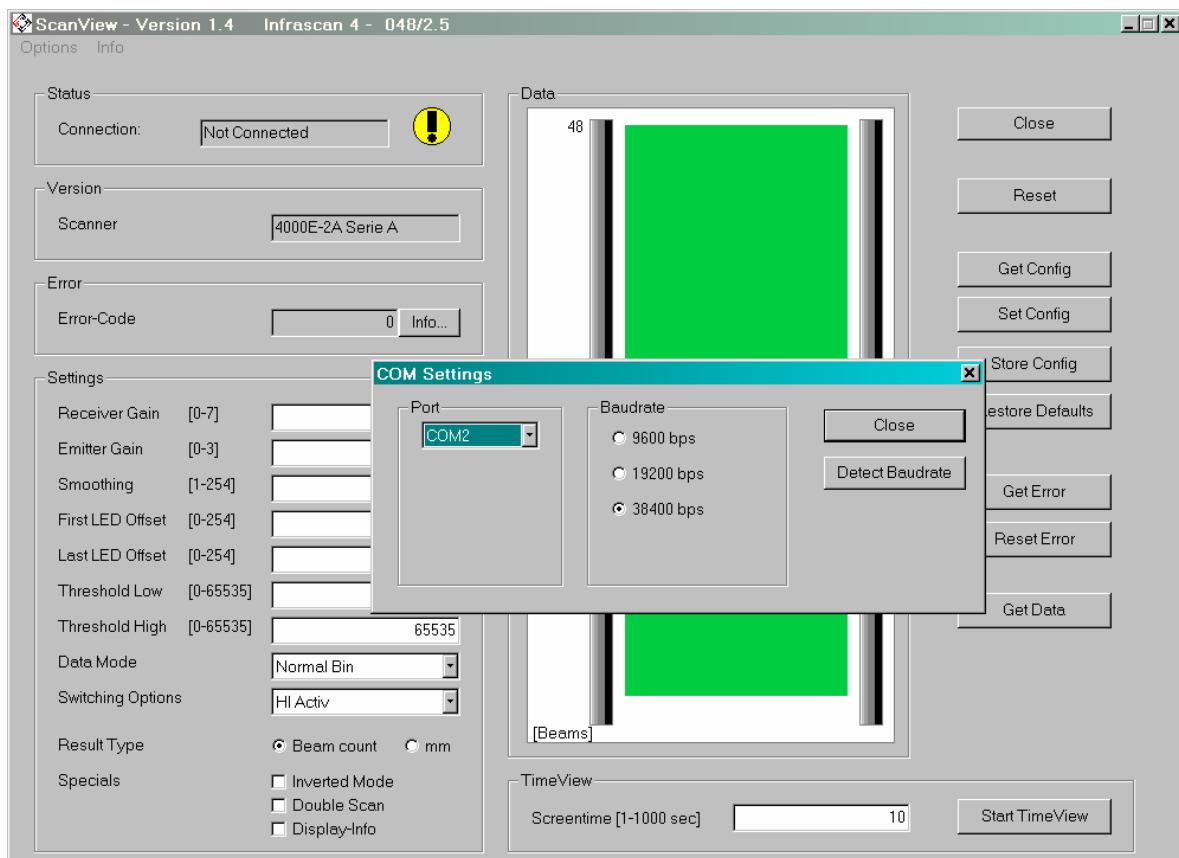
Pour un pas de 2,5 mm (espacement des rayons), une précision de mesure de $\pm 0,5$ mm est possible (moyenne calculée sur 10 mesures). La distance entre émetteur et récepteur est appelée « distance de mesure ». Afin d'assurer un fonctionnement optimal du système le logiciel **ScanView** permet le choix de différents degrés d'amplification (« Gain ») de l'émetteur et du récepteur en fonction de la distance de mesure pouvant varier de 0,2 m à environ 6 m.



Paramétrages et modes de fonctionnement

- Le mode **Normal mode** indique le nombre des rayons interrompus (Data) et le n° du premier rayon interrompu (Position).
- Le mode **Over all** indique le nombre des rayons interrompus y compris les rayons non interrompus situés entre plusieurs objets mesurés. Data correspond donc au nombre de rayons entre le premier et le dernier rayon interrompu, Position indiquant le n° du premier rayon interrompu.
- Le mode **Largest blocked area** indique le nombre de rayons interrompus par le plus grand objet mesuré (Data) et le n° du premier rayon interrompu par celui-ci (Position).
- En mode **Inverted mode** Data indique le nombre de faisceaux non occultés.
- La fonction **Smoothing** (sensibilité) permet de neutraliser un nombre prédéfini de rayons voisin ou de définir la grandeur minimum d'un objet qui ne sera pas détecté et mesuré en dessous de ce seuil.

Toutes ces fonctions sont programmables à l'aide du logiciel ScanView et d'un PC temporairement connecté à l'interface sérielle du scanner. Le logiciel ScanView ainsi que son mode d'emploi sont disponibles sur notre site www.sitronic.co.at.

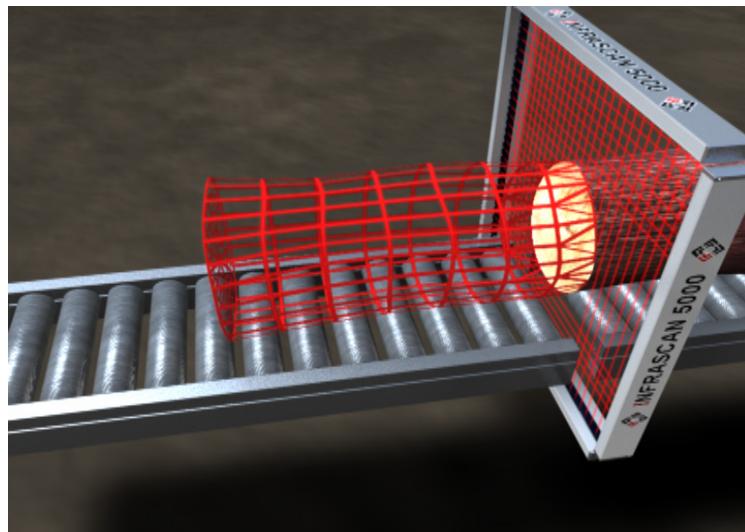


Menu principal du logiciel ScanView

Utilisations

Les industries de première transformation du bois font partie des principaux des principaux secteurs d'utilisation des barrières infrarouges **INFRASCAN®**

- Cubage
- Triage des grumes
- Positionnement avant sciage
- Choix des méthodes de débit



Sorties de données

- **Interfaces sérielles.** Selon les besoins différentes interfaces sont disponibles la plus courante étant RS422. Pour la transmission directe à un PC RS232 ou USB sont également possibles (options). Ceci permet une installation simple et une transmission des données fiable sur de longues distances.
- **Interface parallèle** 10 bits et SUM OUT (option).
- **SSI** (option)
- **Systèmes BUS** (option).
- **Sortie analogique** pour les données Data et Position pour tension 1-10V et intensité 4-20 mA programmables avec ScanView.

Modèles INFRASCAN® 5000

Type	Résolution balayage simple			Résolution balayage double			Plage de mesure [mm]				Distance de mesure [m]				Sorties de données																		
	5024/10	5048/10	5072/10	5096/10	5120/10	5144/10	5168/10	230	470	710	950	1190	1430	1670	235	475	715	955	1195	1435	1675	237.5	477.5	717.5	957.5	1197.5	1437.5	1677.5	Sortie de commutation	Sérielle	Parallèle	SSI	Analogique
Boîtier																																	
5024/10	2,5 mm	5 mm	10 mm																														
5048/10																																	
5072/10																																	
5096/10																																	
5120/10																																	
5144/10																																	
5168/10																																	
5048/5	2,5 mm	5 mm	10 mm																														
5096/5																																	
5144/5																																	
5192/5																																	
5240/5																																	
5288/5																																	
5336/5																																	
5096/2,5	1,25 mm	2,5 mm	5 mm																														
5192/2,5																																	
5288/2,5																																	
5384/2,5																																	
5480/2,5																																	
5576/2,5																																	
5672/2,5																																	

5***/++ : *** = Nombre de rayons / ++ = Espace entre rayons

Caractéristiques techniques

Boîtiers :	Aluminium anodisé, protection capteurs en verre, protection IP67
Nombre de rayons :	24 à 672
Espace entre rayons :	2.5 / 5 / 10 mm (1.25 / 2.5 / 5 mm en double balayage*)
Plage de mesure :	230 à 1678 mm
Distance entre émetteur et récepteur :	32 distances entre 0.2 et 6 m standard
Longueur d'onde :	950 nm, infrarouge
Alimentation :	24 V ± 20%, env. 1 A; ondulation max. < 200 mV
Fréquence de scannage :	100 kHz
Modes Data :	Normal, largest blocked area, over all, smoothing 1...n
Sorties de données :	Binaire, codé BCD ou Gray Sorties Data ou Position en nombre de rayons occulté ou mm
Interface série :	Interface UART série RS422 Standard, transfert 9,6 / 19,2 / 38,4 kBaud, 8 data bits, 1 stop bit, even parity. Convertisseur RS422 > RS232 disponible (option)
Interface parallèle (option) :	Data bus largeur 10-bit, env. 20 mA, protection courts-circuits
Entrées de consignes :	Data ou Position 24 V, env. 3 mA pour 24 V Hold (freezing Data) 24 V, env. 3 mA pour 24 V
Sortie SSI (option) :	(Synchron Serial Interface) alimentation 24 V, sortie TTL, 12 bits
Sortie analogique 1 or 2 canaux (option) :	Programmable par logiciel (identique pour les 2 canaux), tension sortie 0-10 V, intensité sortie 4-20 mA, 0-20 mA, 0-24 mA. Data ou Position différent pour canaux 1 et 2
Température de stockage :	De -40°C à 80°C
Température ambiante :	De -25°C à 50°C

* Sur la ligne médiane entre émetteur et récepteur.

Les caractéristiques techniques peuvent être sujettes à modifications sans préavis.

Version 1 - 03/2008