

**HVS.**

PRECONISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

2 rue René Laennec 51500 Taissy France

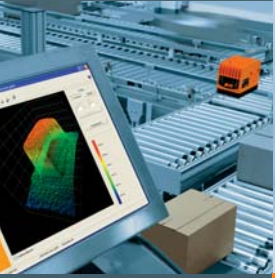
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

ifm electronic



E-mail: hvssystem@hvssystem.com

Site web : www.hvssystem.com

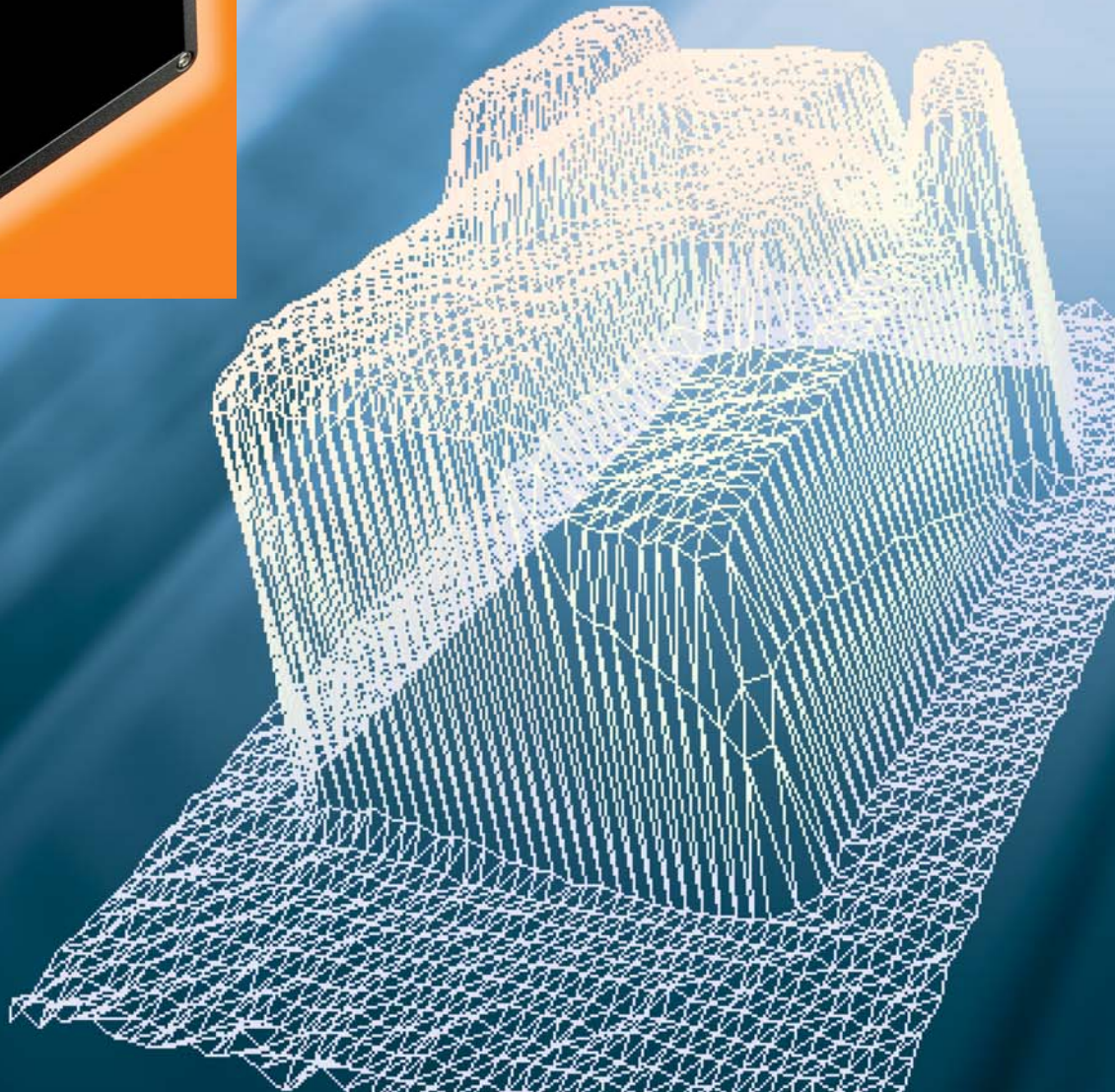


## Nouveau détecteur de vision 3D.

Evaluation visuelle  
de la distance, du niveau  
ou du volume.



**efector**<sup>®</sup>  
**pmd3d**



Reconnaissance d'objets  
[www.ifm.com/fr/pmd3d](http://www.ifm.com/fr/pmd3d)



## Lecture industrielle en 3D.

### Unique :

efector pmd 3D – est le premier détecteur industriel 3D qui permet une détection tridimensionnelle des objets en un coup d'œil.

### Innovant :

Le détecteur travaille selon le principe de la mesure du temps de vol de la lumière à la base de la technologie PMD.

### Précis :

La matrice de 64 x 48 pixels fournit 3.072 valeurs différentes pour chaque image 3D.

### Polyvalent :

Evaluation visuelle de la distance, du niveau ou du volume.

### Autonome :

L'éclairage, la mesure du temps de vol de la lumière et l'évaluation sont intégrés dans un boîtier adapté aux environnements industriels.

### Facile :

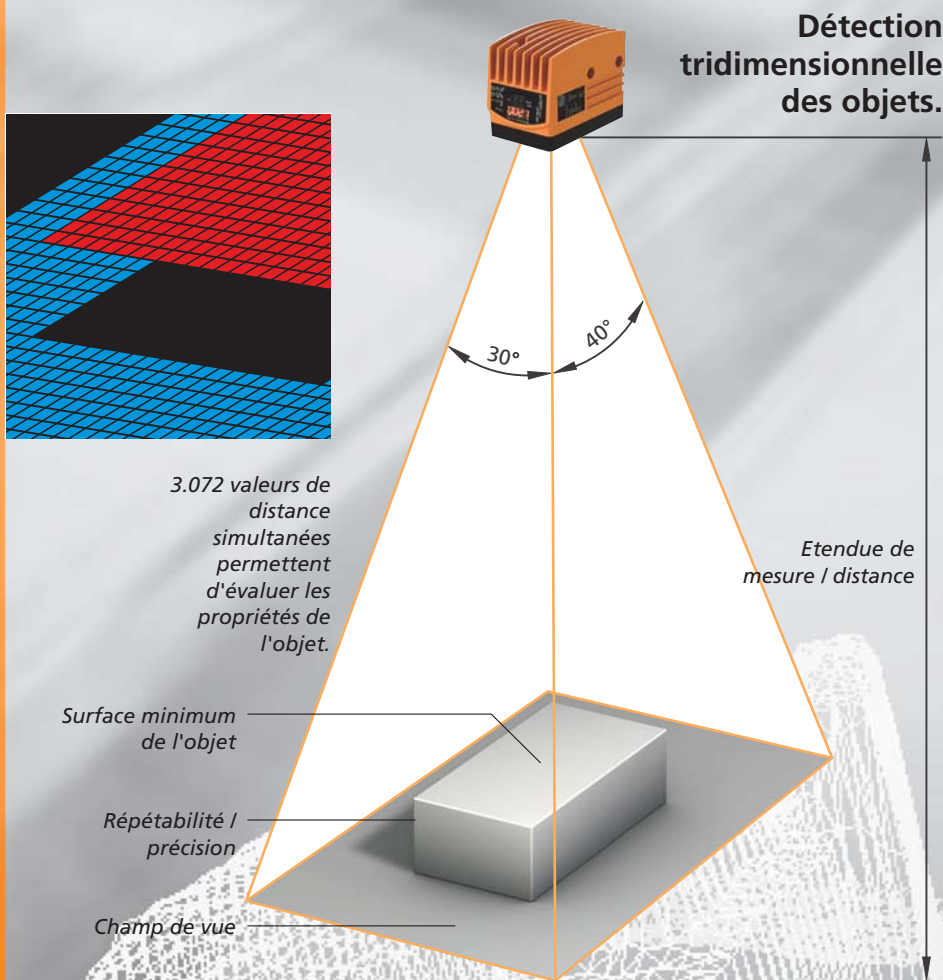
Sorties tout ou rien et analogique pour l'intégration facile dans un environnement de commande.

### Convivial :

Interface utilisateur intuitive.

### Universel :

Pour le convoyage, l'industrie de l'emballage et des applications de niveau.



Etendue de mesure / distance [mm]	Champ de vue [mm]		Surface minimum de l'objet [mm]	Répétabilité des valeurs de distance d'un pixel individuel [mm]*	
	Longueur	Largeur		Gris (18 %)	Noir (6 %)
1 000	840	580	22 x 22	± 8	± 16
2 000	1 670	1 150	44 x 44	± 9	± 20
3 000	2 510	1 730	65 x 65	± 13	± 32
4 000	3 350	2 310	87 x 87	± 17	± 45
5 000	4 190	2 890	109 x 109	± 24	± 74
6 000	5 020	3 460	131 x 131	± 34	

\* réglage usine à 15 Hz



Pour applications  
industrielles

## Saut technologique dans l'optoélectronique.

### Vision tridimensionnelle.

*efector pmd 3d* est le premier détecteur industriel 3D qui permet une détection tridimensionnelle des objets en un coup d'œil. Le principe de la mesure du temps de vol de la lumière permet une multitude de solutions d'application.

Dans les systèmes conventionnels, l'objet ou le détecteur doit être en mouvement pour obtenir plusieurs points de mesure d'un objet.

Innovation : la mesure du temps de vol de la lumière et l'évaluation sont intégrées sur une seule puce de détection de 64 x 48 pixels. Outre la réflectivité, chaque pixel de cette matrice évalue la distance par rapport à l'objet.

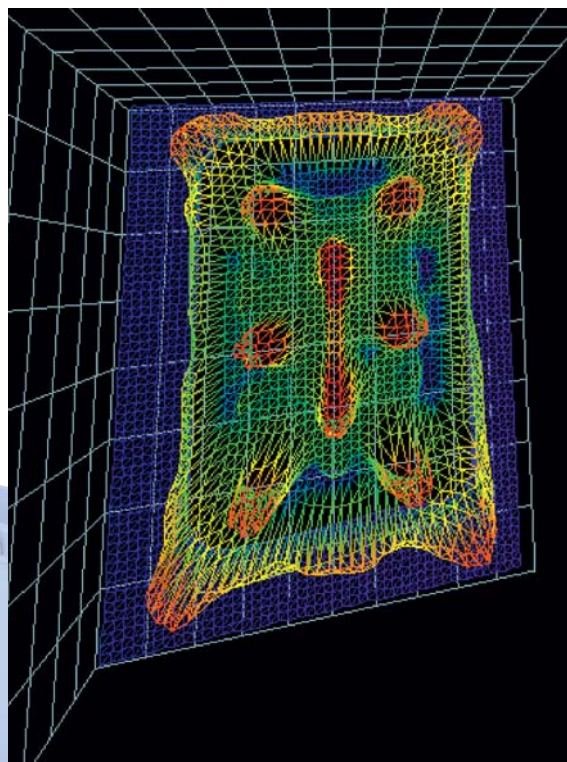
Ainsi, on reçoit 3.072 valeurs de distance en même temps. L'image de l'objet sur la matrice et les valeurs de distance correspondent à une image 3D. Ces points de mesure sont la base des trois modes d'évaluation volume, distance et niveau permettant de solutionner différentes applications.



Exemple, moule à pain : même des processus dynamiques sur des convoyeurs peuvent être détectés. Les différents moules sont surveillés pour le remplissage ou le débordement.



Exemple, caisse de boisson : le détecteur permet de diviser le champ de vue en plusieurs fenêtres. Des zones non intéressantes peuvent être supprimées et des zones plus importantes peuvent être détectées en détail.



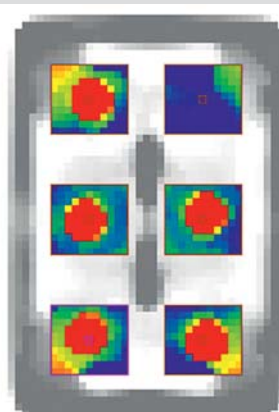
### Calcul du volume.

**Volume** : indépendamment de la distance entre le détecteur et l'objet, *efector pmd 3d* détermine le volume d'un objet.

**Applications** : contrôle du chargement et du remplissage d'emballages ou de bacs.

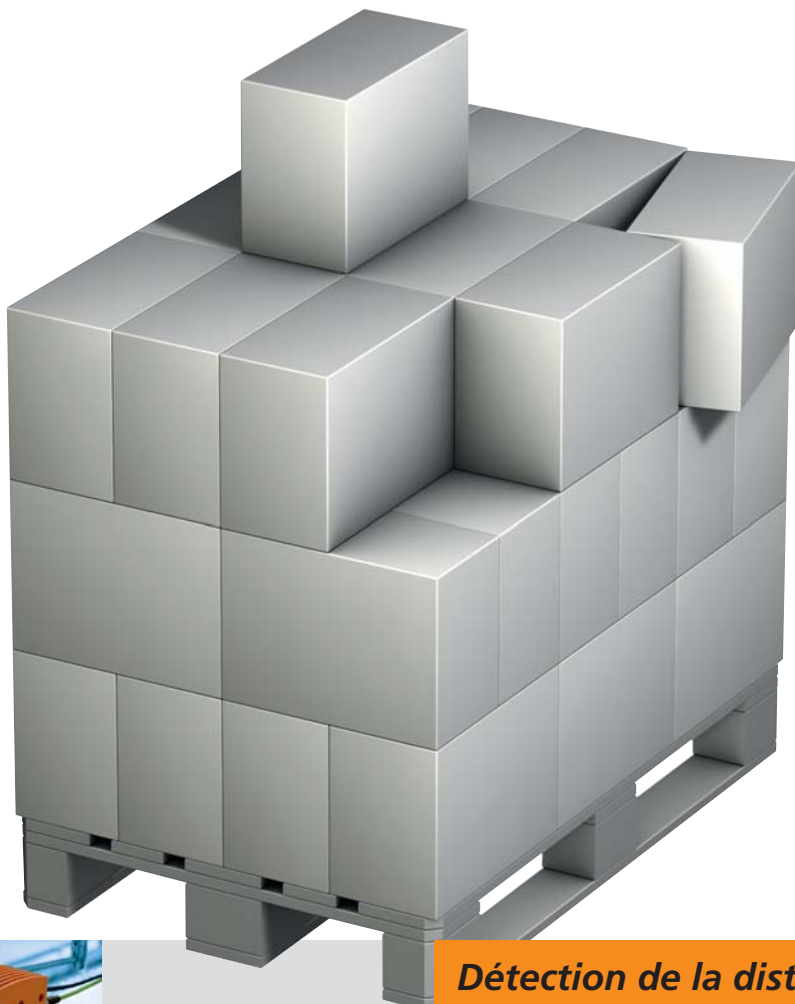
Jusqu'à 64 fenêtres peuvent être surveillées pour le même seuil réglable.

Dans ce cas, la bouteille manquante déclenche un signal de commutation.





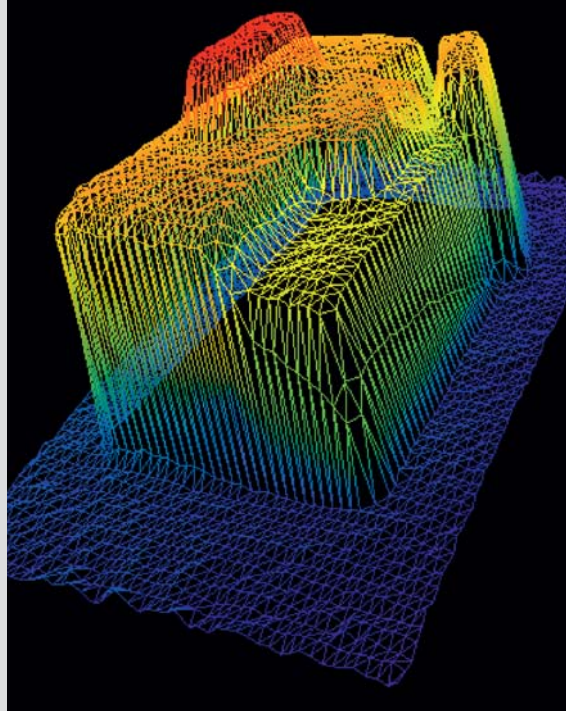
*Exemple, palette  
EURO :  
le détecteur 3D  
permet de contrôler  
la hauteur de la  
palette et le bon  
empilement des  
colis.*



*Exemple, convoyage :  
Assistance de navigation ou protection anti-collision sur des véhicules autoguidés ; utilisation dans des systèmes de tri de colis.*

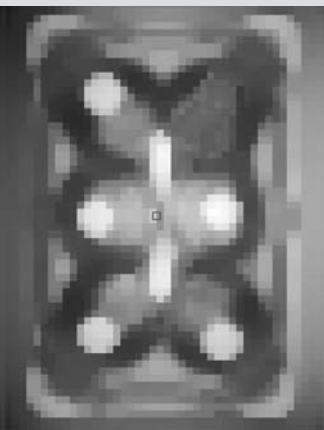


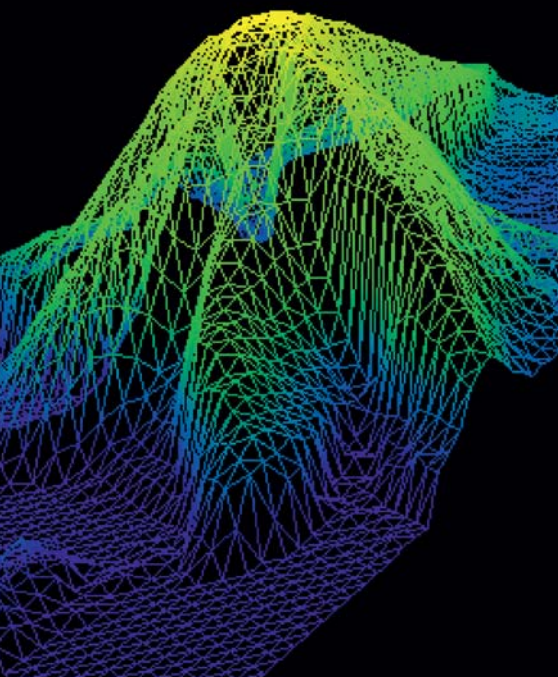
## Détection de la distance.



*Distance : grâce au détecteur 3D, la mesure de distance par rapport aux surfaces irrégulières n'est plus un défi. 3.072 valeurs de distance précises remplacent une multitude de détecteurs optoélectroniques standards. efector pmd 3d est aussi une alternative intelligente aux capteurs à ultrasons, aux détecteurs de distance optiques ou aux scanners laser.*

*Exemples d'application : état de remplissage de rayons, de palettes ou de magasins. Assistance de navigation ou protection anti-collision de véhicules autoguidés.*





## Evaluation du niveau.

**Niveau :** dans la zone d'observation, le détecteur détermine le niveau par rapport à l'arrière-plan prédéfini. La forme des matières en vrac n'a pas d'influence.

**Applications :** mesure du niveau de matières en vrac, par ex. granulés ou céréales dans des silos. Contrôle du remplissage correct des emballages dans l'industrie agroalimentaire.



Mesure du niveau indépendante de la forme, de la couleur ou de la matière. Que ce soit de la poudre de café, des céréales ou de petites pièces plastiques.



### Données techniques *pmd 3d*

Application	Evaluation visuelle de la distance, du niveau ou du volume
Technologie de sortie	PhotonICS® PMD, résolution : 64 x 48 pixels
Numéro de commande	O3D200
Taux d'échantillonnage / fréquence de commutation [Hz]	max. 25, réglable
Zones sans équivoque [m]	6,5 (mode de fréquence simple) / 48 (mode de fréquence double)
Eclairage	infrarouge (850 nm)
Tension d'alimentation [V]	24 DC (± 10 %)
Consommation [mA]	< 1000 (max. 2500)
Protection courts-circuits, pulsée	•
Protection surcharges	•
Température ambiante [°C]	-10...50
Protection	IP 67, III
Dimensions [mm]	122 x 75 x 95
Matières	boîtier : aluminium ; panneau avant : polycarbonate ; fenêtre LED : polycarbonate
Connexions	trigger externe ; max. 2 entrées / sorties de commutation ou 1 sortie de commutation et 1 sortie analogique (à configurer)
Possibilités de paramétrage	via PC / notebook ou via affichage 10 segments et 2 boutons-poussoirs
Interface de paramétrage	Ethernet 10Base-T / 100Base-TX

### Accessoires (sélection)

Description	N° de commande
Alimentation à découpage 24 V DC / 2,5 A	DN2011
Logiciel utilisateur pour O3D	E3D200
Kit de montage pour profil rond Ø 12 mm	E3D103
Profil rond, 100 mm, Ø 12 mm, filetage M10, acier inox	E20938

### Connecteurs femelles

Description	N° de commande
2 m PUR, M12 droit, 8 pôles	E11950
5 m PUR, M12 droit, 8 pôles	E11807
10 m PUR, M12 droit, 8 pôles	E11311
Câble de paramétrage, 2 m, M12 codage D / RJ45, croisé	E11898

Aperçu des catalogues principaux ifm :

■ **Détecteurs de position et reconnaissance d'objets**

Détecteurs inductifs  
Détecteurs capacitifs  
Détecteurs magnétiques,  
détecteurs pour vérins  
Technologie de sécurité  
Détecteurs pour vannes  
Détecteurs optoélectroniques  
Reconnaissance d'objets  
Codeurs  
Boîtiers de contrôle,  
alimentations  
Technologie de connexion

● **Capteurs pour les fluides et systèmes de diagnostic**

Capteurs de niveau  
Capteurs de débit  
Capteurs de pression  
Capteurs de température  
Systèmes de diagnostic  
Boîtiers de contrôle,  
alimentations  
Technologie de connexion

▲ **Systèmes bus**

Système bus AS-Interface  
Alimentations  
Technologie de connexion

▲ **Systèmes d'identification**

Systèmes de lecture  
multicodes  
Systèmes d'identification RF  
Alimentations  
Technologie de connexion

▲ **Systèmes de contrôle-commande**

Systèmes de contrôle-  
commande pour les engins  
mobiles  
Technologie de connexion

Distribué par :



Contact :  
[hvssystem@hvssystem.com](mailto:hvssystem@hvssystem.com)

Tél : 0326824929  
Fax : 0326851908

Siège social :  
2 rue René Laennec  
51500 Taissy  
France

[www.hvssystem.com](http://www.hvssystem.com)

Plus de 70 sites à l'échelle mondiale – Visitez notre site [www.ifm.com/fr](http://www.ifm.com/fr)

ifm electronic  
Agence Paris  
Immeuble Uranus  
1 - 3 rue Jean Richepin  
93192 NOISY LE GRAND CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-Mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)

ifm electronic  
Agence Nantes  
Parc d'activité EXAPOLE  
Bâtiment D  
275 bld Marcel Paul  
44819 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-Mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)

ifm electronic  
Agence Lyon  
«Bois des Côtes II»  
304 route Nationale 6  
69578 LIMONEST CEDEX  
Tél. 0820 22 30 01  
Fax 0820 22 22 04  
E-Mail : [info.fr@ifm.com](mailto:info.fr@ifm.com)

ifm electronic – *close to you!*