

### Introduction

La technologie d'objectif liquide à focale variable peut simplifier l'installation, la configuration et la maintenance, car elle ne nécessite aucune intervention manuelle. Elle convient également pour les applications dans lesquelles la distance de lecture varie d'une pièce à l'autre ou pendant le changement des pièces.

Par rapport à d'autres mécanismes de mise au point automatique, l'objectif liquide est extrêmement réactif et il permet de faire le point sur une plage de distances de travail plus étendue que les optiques standard à focale fixe.

Cognex est la première entreprise à lancer cette nouvelle technologie intégrée aussi bien dans les lecteurs de codes fixes DataMan® que dans les douchettes industrielles DataMan.

### Variation des plages focales

Une focale variable est nécessaire dans des applications telles que la lecture de codes-barres sur des boîtes de différentes tailles ou sur des pièces qui avancent sur un convoyeur avec pour conséquence des distances vocales variables par rapport à un lecteur fixe. Que le code semble proche ou éloigné, la mise au point s'effectue d'un point très rapproché à des distances allant jusqu'à 300 mm (12 pouces) en moins de 100 millisecondes. Il n'y a nul besoin d'ajuster manuellement la netteté sur la ligne. Lorsque les plages focales sont inconnues, une mise au point automatique est possible grâce à une commande logicielle sur Ethernet ou série en une ou deux secondes.

Pour les lignes les plus rapides, la technologie VSoC™ (Vision System on a Chip) de Cognex permet de lire des codes-barres sur les convoyeurs les plus rapides, et la mise au point à grande vitesse de l'objectif liquide permet au lecteur de changer la netteté d'une boîte à l'autre, suffisamment rapidement pour que VSoC puisse rechercher les codes-barres sur toute la boîte.

Dans les applications de lecture de codes-barres portables, la technologie à focale variable confère à un lecteur la capacité de lire de petits marquages directs (DPM) de près puis de lire de gros codes 1D de loin avec le même lecteur. Ce type d'application requiert de manière générale deux lecteurs : un pour lire les codes 2D les plus petits et un pour lire les codes-barres 1D étendus. Avec la technologie à focale variable, l'optique d'un lecteur peut passer d'une ou plusieurs distances focales à une autre pour une souplesse de profondeur de champ maximale. Vous pouvez définir différentes fonctions échelons afin que le lecteur fasse une mise au point, par exemple, à 25 mm de distance avant de passer à une mise au point à 150 mm ou 300 mm.



L'objectif liquide s'ajuste pour un petit code Data Matrix rapproché, ci-dessus, et ci-dessous il peut faire la mise au point sur des codes-barres éloignés.

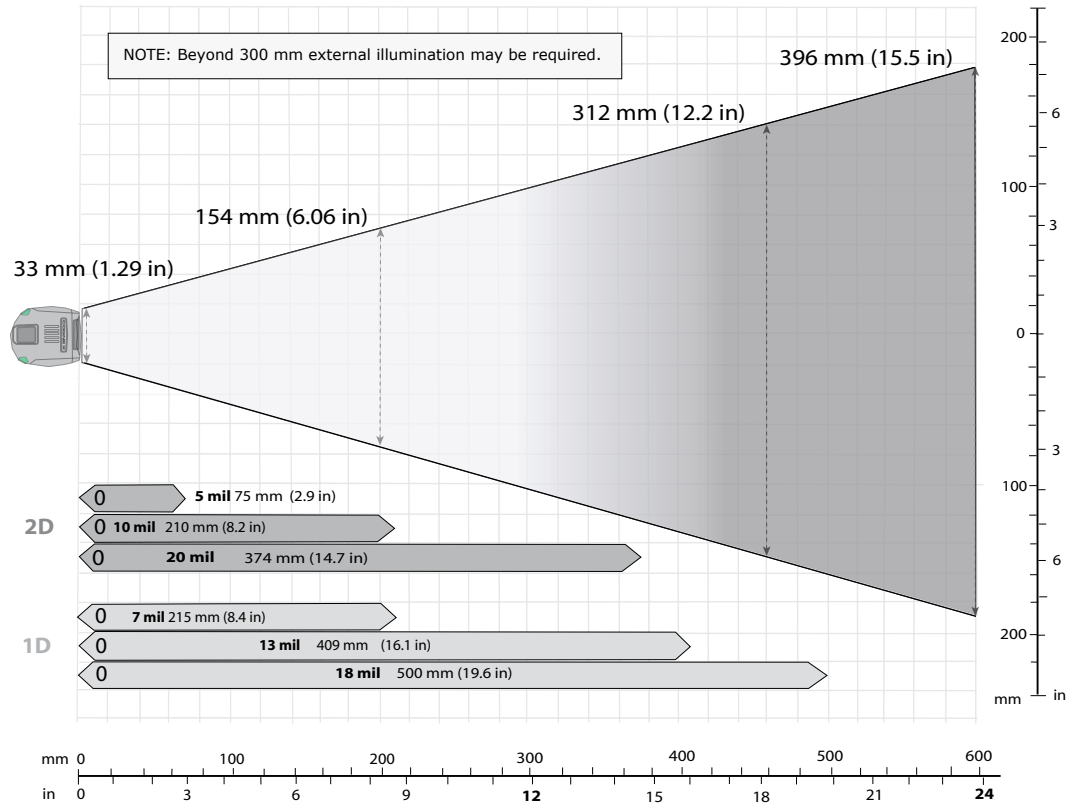


### Avantages de la technologie d'objectif liquide à focale variable

- Grande plage de longueur focale
- Lecture de symbologies 2D de près et de codes-barres 1D de loin
- Robuste
- Aucune pièce mobile
- Grande réactivité
- Très bonne qualité optique
- Large plage de températures de service
- Consommation d'énergie extrêmement faible

## Champ de vision et distances de lecture du DataMan 8000

Ce graphique montre la distance de lecture pour différentes tailles de codes. L'échelle à la base indique la profondeur de champ pour les codes 2D et 1D de différentes tailles. Par exemple, un code 1D 18 mil peut être lu à une distance de 500 millimètres.

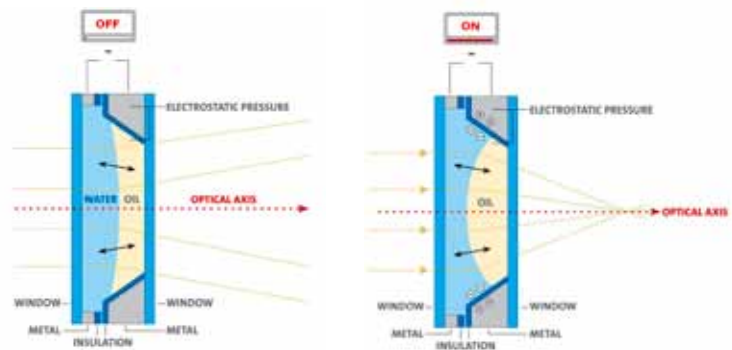


## Technologie à objectif liquide

Le module objectif liquide est un système à focale variable contrôlable électroniquement.

L'objectif liquide contient deux liquides à densité identique : l'huile en tant qu'isolant et l'eau en tant que conducteur. Les variations de tension induisent une modification de la courbure de l'interface entre les liquides qui à son tour entraîne un changement de la distance focale de l'objectif.

Les principaux avantages de l'objectif liquide sont sa robustesse (pièces immobiles), sa grande réactivité, sa bonne qualité optique, sa faible consommation et sa petite taille.



### Amériques

États-Unis, Est	+1 508.650.3000
États-Unis, Ouest	+1 650.969.8412
États-Unis, Sud	+1 615.844.6158
États-Unis, Détroit	+1 248.668.5100
États-Unis, Chicago	+1 630.649.6300
Canada	+1 905.634.2726
Mexique	+52 81 5030-7258
Amérique Centrale	+52 81 5030-7258
Amérique du Sud	+1 972.365.3463
Brésil	+55 47 8804-0140

### Europe

Autriche	+43 1 23060 3430
Belgique	+32 2 8080 692
France	+33 1 4777 1550
Allemagne	+49 721 6639 0
Hongrie	+36 1 501 0650
Irlande	+353 1 825 4420
Italie	+39 02 6747 1200
Pays-Bas	+31 208 080 377
Espagne	+34 93 445 67 78
Suède	+46 21 14 55 88
Suisse	+41 71 313 06 05
Royaume-Uni	+44 1908 206 000

### Asie

Chine	+86 21 6361 6767
Inde	+91 80 4022 4118
Japon	+81 3 5977 5400
Corée	+82 2 539 9047
Singapour	+65 632 55 700
Taiwan	+886 3 578 0060

# COGNEX

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

Siège social  
One Vision Drive Natick, MA États-Unis  
Tél. : +1 508.650.3000 Fax : +1 508.650.3344

© Copyright 2011, Cognex Corporation

Toutes les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Cognex et DataMan sont des marques déposées et Cognex VSoC est une marque de commerce de Cognex Corporation. Tous droits réservés.

Imprimé aux États-Unis. Lit. No. DMTN-20110331-1