

## Compte-rendu des utilisateurs:

### S'adapter aux petites dimensions avec des détecteurs miniatures

**Qui ne connaît pas cette situation? La construction d'une machine est terminée, la place disponible a été utilisée de façon optimale et, en fin de réalisation, on constate que pour la commande précise du process on devrait encore y installer des détecteurs supplémentaires. Heureusement, la nouvelle Série 04 des détecteurs optiques de Baumer offre, avec sa construction ultra plate (4 x 6 x 45 mm), de nouvelles possibilités.**

Lorsque la place disponible pour le montage est restreinte, les fibres optiques avec leurs têtes spéciales et leurs amplificateurs spécifiques résolvent bien souvent les problèmes d'encombrement. Toutefois, la plupart du temps, il faut tenir compte de deux inconvénients. Etant donné que la technique des fibres optiques ne permet pas de reconnaître des objets placés devant un arrière-plan de façon sûre ou suffisante et que le montage de ces fibres optiques et de leurs amplificateurs s'avère bien souvent coûteux, on se voit, la plupart du temps, confronté à une solution relativement onéreuse. Depuis peu, Baumer offre un détecteur réflex unique au monde qui, grâce à sa construction compacte et à une élimination de l'arrière-plan extrêmement efficace, permet de solutionner ces deux problèmes.



*Illustration 1: Le plus petit détecteur optique FHDK 04 avec élimination de l'arrière-plan*

#### Les nouvelles possibilités de montage font gagner de la place

Les dimensions minimales des détecteurs (4 x 6 x 45 mm) apportent de nouvelles solutions. Au

moyen d'un adaptateur à clipser, le détecteur peut être monté directement dans un profil de montage ordinaire.



*Illustration 2: Montage d'un détecteur dans un profil de montage*

Après avoir clipsé le détecteur dans l'adaptateur à fixation rapide, l'ensemble est déposé dans le profil de montage. Avec seulement un coulisseau à vis, l'adaptateur à fixation rapide se laisse fixer dans chaque profil de montage ordinaire. Bien protégé, le détecteur reconnaît les roues des containers, les porte-outils et les palettes indépendamment de leurs couleurs, de leurs surfaces ou du genre de matériau et ceci de façon extrêmement précise. Pour ces raisons, cette solution élégante et simple convient pour beaucoup d'applications dans les domaines de la construction de machines et d'installation.



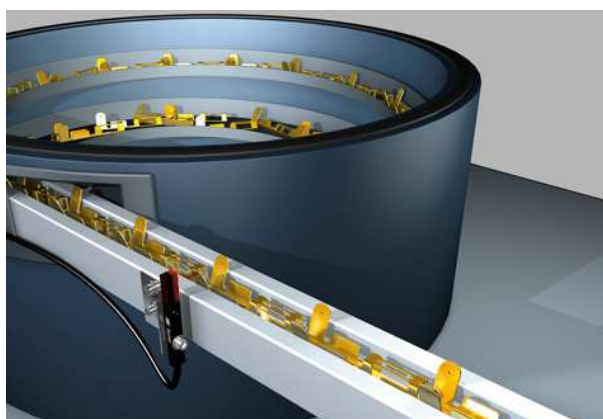
*Illustration 3: Détecteur avec broche de montage*

#### Petit mais pas moins performant pour cela

Ce qu'il faut surtout mettre en évidence, ce sont les caractéristiques optiques du détecteur FHDK 04. Malgré ses dimensions extrêmement compactes, il a été possible de réaliser un détecteur avec une portée très précise. C'est ainsi que le détecteur reconnaît des objets

jusqu'à une distance de 50 mm indépendamment de leurs couleurs et de leurs surfaces. Grâce à l'élimination précise et efficace de l'arrière-plan, tous les objets perturbants situés à quelques millimètres au-delà de la portée sont ignorés avec la plus grande fiabilité. De plus, le détecteur étant pratiquement insensible à l'encrassement, il est apte à être utilisé, dans une large mesure, dans les applications industrielles.

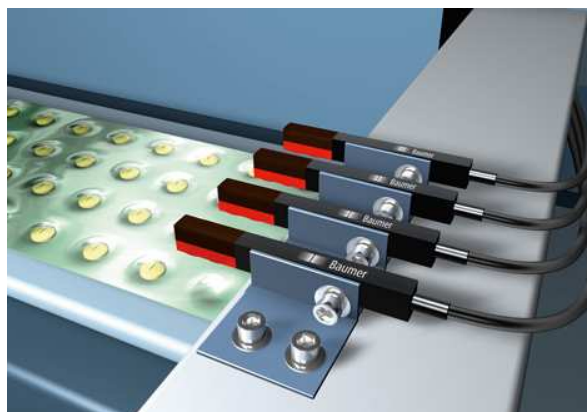
La LED Point –Source rend possible des diamètres de spots lumineux de moins de 2 mm au foyer. Ceci signifie que, par rapport aux détecteurs équipés de LED standards, de plus petits objets peuvent être détectés de façon fiable. Il en résulte que le FHDK 04 constitue une alternative idéale aux fibres optiques et aux détecteurs laser à lumière rouge. Sa précision optique se situe bien au-dessus des détecteurs ordinaires et, de plus, son prix est intéressant comparé à celui d'un détecteur laser.



*Illustration 4: Le FHDK 04 représente une excellente alternative par rapport aux détecteurs ordinaires*

### Suppression de l'interférence réciproque

Lors de l'utilisation de plusieurs détecteurs placés l'un à côté de l'autre, il est important, au niveau optique, qu'ils ne se gênent pas mutuellement. Des réflexions en provenance d'un détecteur voisin ne peuvent, en aucun cas, influencer les autres détecteurs. Malgré la dimension extérieure restreinte, cette performance a pu être réalisée. De cette façon, il est possible de disposer, dans un endroit restreint, plusieurs détecteurs sans, pour autant, porter atteinte à leur fiabilité.



*Illustration 5: Pour assurer la détection des comprimés, il est possible de monter plusieurs détecteurs l'un à côté de l'autre sans avoir à craindre une influence optique perturbante entre les différents détecteurs.*

Spécialement dans le domaine de l'industrie pharmaceutique et de l'ingénierie de laboratoires, de telles solutions sont requises. Le détecteur FHDK 04 convient également pour la reconnaissance des objets transparents comme les éprouvettes, les pipettes et les microplaques.

### Équipé pour l'avenir avec le IO-Link

Le détecteur FHDK 04 ne se met pas seulement en valeur par ses caractéristiques optiques. Comme particularité originale, il faut signaler que le IO-Link a été implémenté de série pour les détecteurs 04. Le IO-Link est le standard de communication d'avenir pour les liaisons point à point, par exemple, à partir d'une commande vers un détecteur. L'utilisateur a la possibilité au travers de la sortie de commutation d'échanger des données de façon sérielle entre commande et détecteur.

Pour les détecteurs réflex avec élimination de l'arrière-plan, on dispose de deux variantes avec une portée fixe de 30 mm et de 50 mm. Les avantages sont évidents: les opérations de réglage lors de la mise en service ne sont plus nécessaires et une modification intempestive du réglage en cours de service est exclue.

Avec ses petites dimensions, le détecteur FHDK 04 comble les souhaits de beaucoup d'utilisateurs. Grâce à une élimination précise de l'arrière-plan et une suppression de l'influence réciproque, le détecteur permet d'assurer un service fiable. De plus, avec la contribution du standard de communication IO-Link, ce détecteur est parfaitement équipé pour affronter l'avenir.