

Zeitschrift: Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES

Band: 108 (2017)

Heft: 11

Rubrik: Inspiration

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Bild: Fraunhofer IEP, Jürgen Lohel

Organische Fotodioden

Optische Sensoren sind omnipräsent. In der Industrie sind sie nicht mehr wegzudenken, beispielsweise für die Qualitätskontrolle, zur Positionsbestimmung und Objekterkennung. Künftig werden noch Anwendungen im Bereich des autonomen Fahrens hinzukommen.

Herkömmliche, siliziumbasierte CMOS-Bildsensoren sind jedoch technologiebedingt auf den sichtbaren Teil des Lichtes eingestellt. Möchte man nun aber Licht im nahen Infrarot detektieren, wird zumeist auf teure Hybridlösungen wie die Kombination von Indium-Gallium-Arsenid auf CMOS zurückgegriffen.

In diesem Bereich bieten organische Fotodioden nun eine Alternative. Die organischen Schichten sind einfach auf Waferlevel integrierbar und daher kostengünstig. Gleichzeitig haben sie je nach Materialsystem auch ausserhalb des sichtbaren Wellenlängenbereichs eine hohe Sensitivität. **NO**

Des photodiodes organiques

Les capteurs optiques sont omniprésents. Impossible de s'en passer dans le secteur industriel, et ce, notamment pour le contrôle qualité, la détermination de la position et la reconnaissance des objets. Des applications dans le domaine de la conduite autonome viendront encore s'y ajouter à l'avenir.

Les capteurs CMOS traditionnels à base de silicium sont cependant limités à la partie visible de la lumière pour des raisons technologiques. Pour détecter la lumière dans l'infrarouge proche, on recourt souvent à des solutions hybrides onéreuses, telles que la combinaison d'arséniure d'indium-gallium et de composants CMOS.

Les photodiodes organiques offrent désormais une alternative. Les couches organiques sont aisément intégrables au niveau des wafers et sont donc économiques. De plus, en fonction du système de matériaux, elles sont aussi très sensibles en dehors de la gamme de longueurs d'onde de la lumière visible. **NO**