

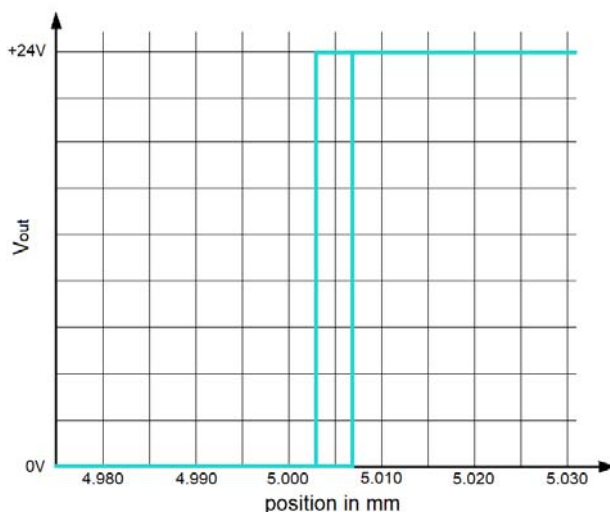
Presseinformation Sensor Instruments

Januar 2021

Mikrometergenaues Positionieren von Stanzstreifen

29.01.2021. Sensor Instruments GmbH: Bei der Herstellung von Stanzartikeln kommt es während des Stanzvorgangs auf eine exakte Positionierung der Stanzstreifen an, da die Bearbeitung des Stanzbandes in mehreren Prozessschritten im Stanzautomaten erfolgt. Das Metallband muss nach jedem Bearbeitungsschritt (Stanz-Biegevorgang) innerhalb des Stanzwerkzeuges exakt positioniert werden. Üblicherweise erfolgt hierbei die Positionsmeldung innerhalb eines Hubvorgangs ($0^\circ \dots 180^\circ$) mittels Durchlichtlichtschranke und Zuordnung der jeweiligen Drehgeberposition während des Lichtschrankensignalwechsels. Idealerweise sollte es sich bei der Einweglichtschranke um eine Gabellichtschranke handeln, zudem sollte diese ins Stanzwerkzeug mit integriert werden können, was eine entsprechende Robustheit der Sensorik gegenüber mechanischen Vibrationen voraussetzt. Ferner sollte die Lichtschranke schneidölbeständig sowie verschmutzungsunempfindlich sein. Außerdem erfordern sogenannte Schnellläufer unter den Pressen (einige Tausend Hub/min) eine recht hohe Schaltfrequenz bei gleichzeitig hoher Positioniergenauigkeit.

Die Gabellichtschranken der **FIA-L Serie** der Firma Sensor Instruments GmbH wurden speziell für diesen Einsatzzweck konzipiert. Insbesondere die **FIA-L-RL Reihe** weist - neben der hohen Fremdlichtunempfindlichkeit und Ölbeständigkeit, der kleinen Laserspotgröße von 0.2mm im Durchmesser, der geringen optischen Divergenz des roten Laserstrahls sowie einer hohen Positioniergenauigkeit von besser $5\mu\text{m}$ - eine Schaltfrequenz von 25kHz auf. Des Weiteren eignet sich die Gabellichtschranke durch den kompakten Aufbau in idealer Weise für einen Einsatz im Stanzwerkzeug. Der Sensor ist mit einem Steckerausgang (4-pol. M8) oder aber mit einem ölfesten PUR-Kabel lieferbar. Optional kann die Lichtschranke mit verschiedenen Werkzeugsteckern geliefert werden. Die Spannungsversorgung beträgt +24V, die Lichtschranke ist dabei verpolsicher und kurzschlussfest. Der Schaltausgang ist npn- sowie pnp-fähig. Aufgrund der Verwendung eines Lasersenders der Laserklasse 1 ($<0.39\text{mW}$) sind keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich.



Die Schaltgenauigkeit der FIA-L-RL Lichtschranken liegt bei $5\mu\text{m}$



Stanzteil



Präzise Positionierung des Stanzteils mittels FIA-L-RL Gabellichtschranke

Kontakt:

Sensor Instruments
Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
Schlinding 11
D-94169 Thurmansbang
Telefon +49 8544 9719-0
Telefax +49 8544 9719-13
info@sensorinstruments.de