

Einer für alles

Logikverteiler verknüpft Sensorsignale und kontrolliert Signalwechsel

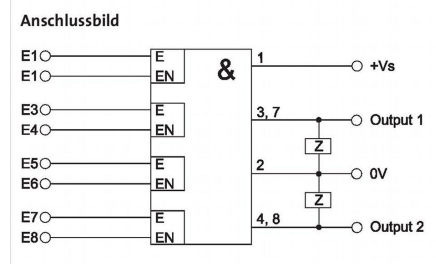
Intelligente Sensorik ist auch in metallverarbeitenden Betrieben unverzichtbar. Häufig müssen in spezifischen Anwendungen die Signale gleich mehrerer Sensoren miteinander verknüpft werden, um eine Aussage über den Betriebszustand z.B. einer Auswurfkontrolle, einer Vorschubkontrolle oder einer Doppelblechabfrage zu erhalten. Wird diese Verknüpfung in der Steuerung vorgenommen, ist jedes einzelne Sensorsignal über eine Leitung an die Steuerung zu führen, damit es von deren Programm verarbeitet werden kann. Die Alternative: der Logikverteiler VL300148 von ipf electronic.

Anstatt die Signalverknüpfung mehrerer Sensoren in einer Steuerung vorzunehmen, reicht es oftmals aus, Signale, die zeitgleich anstehen müssen, direkt vor Ort an der Sensoreinbaustelle miteinander zu verknüpfen und als ein End-Signal an die Steuerung zu übermitteln. Häufig ist es in diesem Zusammenhang wichtig, die Eingangssignale auf einen Signalwechsel hin zu kontrollieren, damit eventuell beschädigte Sensoren oder Fehlfunktionen erkannt werden bzw. um Materialverklümmungen und damit größere Schäden zu verhindern. Und genau diese Aufgaben übernimmt das Logikmodul von ipf electronic.



Schaltsignale von bis zu vier Sensoren verknüpfen

Bis zu vier Sensoren lassen sich über die Eingänge des Logikmoduls anschließen und deren Schaltsignale miteinander UND-verknüpfen, wenn die zugehörigen Freischaltsteckplätze über sogenannte Simulationsstecker aktiviert worden sind. Und so funktioniert das Modul konkret: Der Schaltausgang 1 wird erst dann aktiviert, wenn alle freigeschalteten und mit einer Status-LED versehenen Eingänge ein HIGH-Signal führen. Dies geschieht jedoch erst, wenn alle belegten Eingänge einmal ein LOW-HIGH-Wechsel vollzogen haben. Bis dahin zeigt eine LED und ein Signal auf dem Schaltausgang 2 an, dass noch nicht auf allen Eingängen ein Signalwechsel vollzogen wurde. Stehen alle Eingänge nach einem LOW-HIGH-Signalwechsel an, fällt das Signal auf dem Ausgang 2 des Logikmoduls ab, die korrespondierende LED erlischt, der Ausgang 1 wird gesetzt. Hierbei leuchtet die Ausgangs-LED 1 solange dauerhaft, bis einer der Eingänge wieder abfällt.



Alte Anlage, neue Werkzeuge? Kein Problem

Neben der Anwendung des Logikverteilers zur Betriebszustandsabfrage an einem Materialauswurf, einer Vorschubkontrolle oder einer Doppelblechabfrage ist der Einsatz des Moduls u.a. auch bei älteren Stanzanlagen denkbar.

Werden in solchen Anlagen neue Werkzeuge bzw. Mehrfachwerkzeuge eingesetzt, ist die Werkzeugsicherung der Steuerung oftmals nicht in der Lage, die Signale aller Sensoren zu verarbeiten. Auch hier lassen sich über das Logikmodul gleichzeitig anstehende Signale miteinander verknüpfen und zuverlässig kontrollieren.