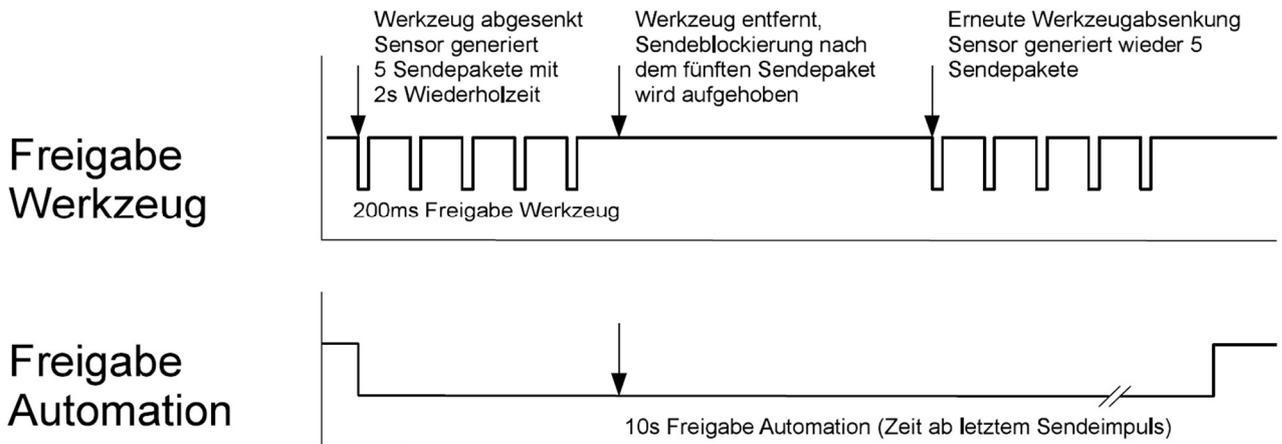
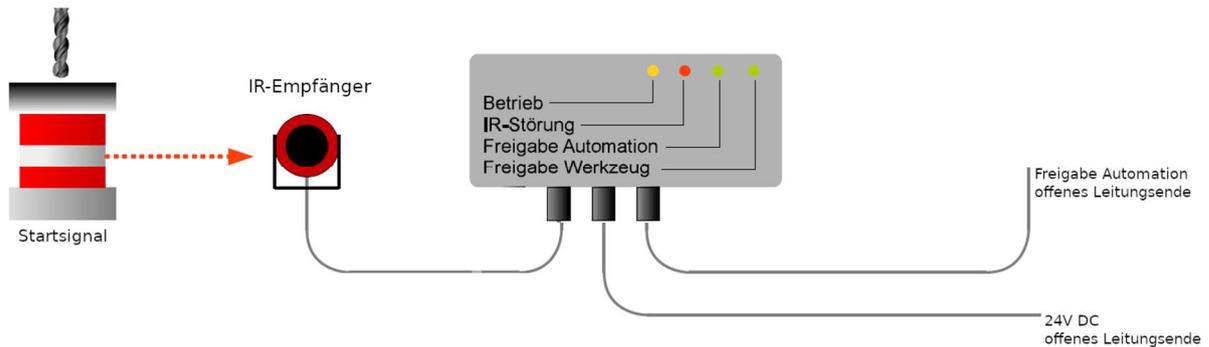


Einleitung:

Das System überwacht das Ende des Fräsprogramms, um Schäden in automatisierten Bearbeitungszentren zu verhindern. Dazu wird ein Werkzeug oder Reinigungspropeller auf den Sensor in eine bestimmte Position abgesenkt. Angestoßen wird dies durch ein Unterprogramm in der Bearbeitungsmaschine, das nach dem Programmende aufgerufen wird. Wird das Werkzeug erkannt, gibt der Sensor ein IR-Signal an den Empfänger, der die Automation freischaltet. Diese beginnt ab diesem Zeitpunkt mit dem Automationszyklus.

Systemübersicht:



Telefon: +49 8725 96585-0
 Telefax: +49 8725 96585-23
 E-Mail: info@hfh-technik.de
 Webseite: www.hfh-technik.de

Technische Daten

Stromversorgung Sensor	3V CR2477	Stromversorgung Empfänger	24V DC
IR-Sendefrequenz	25kHz (36kHz)	Betriebsspannung IR-Auge	5V DC
IR-Sendedioden	3 Stück 120°	LED-Anzeige Betrieb	gelb
Ruhestrom	0.005mA	LED-Anzeige Störung	rot
Lebenszyklus Batterie	ca. Jahr	LED-Anzeige Freigabe	grün
Reichweite IR	ca. 4-5 m	Schaltausgang Magnetventil	24V 0,5A

Sensor:

Ein speziell für Batteriebetrieb ausgelegter Magnetfeldsensor mit äußerst geringer Stromaufnahme erkennt die Annäherung des Werkzeuges auf die vorgegebene Position. Die Auswertung des Sensorsignals, sowie die Ansteuerung der IR-Sendedioden bewerkstelligt ein RISC-Controller. Dieser wird, um zusätzlich Strom zu sparen, nur kurzzeitig alle ca. 2s aktiviert, um den Zustand des Magnetfeldsensors auszuwerten. Anschließend wechselt er sofort wieder in den Sleep-Modus. Wird jedoch die Annäherung eines Werkzeuges erkannt, sendet der Controller mehrere IR-Signalkpakete mit einer Frequenz von 25kHz an das IR-Auge.

IR-Auge:

Das IR-Auge wird innerhalb der Werkzeugmaschine montiert und empfängt kabellos das gesendete Startsignal. Ein integrierter IR-Empfänger erledigt im IR-Auge die Umwandlung des empfangenen IR-Lichtsignals in elektrische Impulse. Diese werden über das Anschlusskabel nach außen zur Auswerteeinheit geführt.

Auswerter:

Die vom IR-Auge abgegebenen Impulse werden mehrfach auf zeitliche Übereinstimmung mit dem erwarteten Signal geprüft. Wird während der Abtastung eine Abweichung z.B. durch ein Störsignal festgestellt, erfolgt eine Unterbrechung des Vorgangs und es wird auf das nächste Sendesignal gewartet. Dieser Zustand wird durch eine rote LED signalisiert. Bei einer Übereinstimmung wird das Magnetventil angesteuert, angezeigt wird dies über eine grüne LED. Eine gelbe LED-Anzeige signalisiert dass der Empfänger mit seiner Betriebsspannung aus dem Steckernetzteil versorgt wird

Betriebsspannung 24 VDC:

Die Auswerteeinheit wird direkt im Schaltschrank der Automation auf vorhandene 24VDC angeschlossen.

Batteriewechsel Sensor:

Im Sensorboden befindet sich eine Aluminiumkappe die mit Hilfe des mitgelieferten Schlüssels geöffnet werden kann. Danach ist die 3V Lithium Knopfzelle vom Typ CR2477N sichtbar. Und kann gewechselt werden.

