

Doppelblechkontrollen für die Umformtechnik

BDK Uno
Autarker Doppelblechsensor
einseitig berührend, für Fe-Bleche



Autarker Doppelblechsensor BDK Uno

 integrierte Auswertung

 preiswert

 kompakt

Autarker Sensor

BFD/L-54sg-1s
Sach-Nr. 13.35-01

Doppelblechsensor mit integrierter Auswertung zur einseitig berührenden Messung von Fe-Blechen.

Anwendung

Der Doppelblechsensor BDK Uno mit integrierter Auswertung überwacht die ordnungsgemäße Zufuhr von Eisenblechen und verhindert das Einziehen von Doppelblechen in das Werkzeug. Die Messung erfolgt berührend für Fe-Bleche (0,15 ... 0,5 mm). Der Sensor ist einfach zu bedienen und mit wenig Aufwand in die Anlage integrierbar. Damit steht eine kostengünstige Lösung ohne zusätzliches Auswertegerät zur Verfügung.

Einbauhinweis

Der Sensor kann in den Saugnapf des Greifers eingebaut, oder in eine Kontrollstation integriert werden. Das Blech muß während des Messvorganges abgelegt werden.

Arbeitsweise

In einem kompakten Gehäuse sind sowohl das Fühlerelement wie auch die Auswerteeinheit untergebracht.

Der Anschluss der Versorgungsspannung, der Steuersignale sowie der Digitalausgänge erfolgt über einen 8-poligen M12-Steckverbinder.

Bei der Messung erzeugt eine Erregerspule ein Magnetfeld. Dieses bewirkt ein Anziehen des Bleches. Die Flussdichte im magnetischem Kreis wird gemessen und durch einen Mikrokontroller ausgewertet, der die Unterscheidung in 0, 1 oder 2 Bleche vornimmt.

Das Auslösen der Messung erfolgt über ein externes Startsignal.

Der Einlernvorgang (Teach-In) für *ein Blech* wird über ein externes Signal vorgegeben und dient zur Berechnung der Schwelle für die Doppelblech-Meldung.

Änderungen vorbehalten!

Technische Daten

Doppelblechsensor BFD/L-54sg-1s
Sach-Nr. 13.35-01

Messbereich: (zulässige Blechdicke)	0,15 ... 0,5 mm
Messverfahren	Messen der magnetischen Flussdichte
Betriebsspannung U_B	18 ... 24 ... 30 V DC
Stromaufnahme	max. 0,25 A
Betriebstemperatur	0 ... + 55 °C

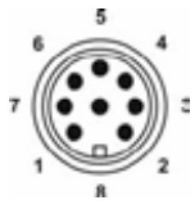
Eingänge

Startsignal	Hi = 18 ... 24 ... 30 V DC Lo = 0 ... 5 V DC
Eingangsstrom Teach-In	ca. 5 mA (bei 24 V DC) Hi = 18 ... 24 ... 30 V DC Lo = 0 ... 5 V DC

Ausgänge

Schaltausgang	Halbleiterausgang, plusschaltend, kurzschlussfest
Ausgangsspannung	$U_B - 1,75 V$
Ausgangsstrom	max. 100 mA
Messzeit	< 10 ms
Wiederholzeit	50 ms
Durchmesser	54 mm
Gesamtlänge	109 mm
Gewicht	ca. 1200 g

Anschluss

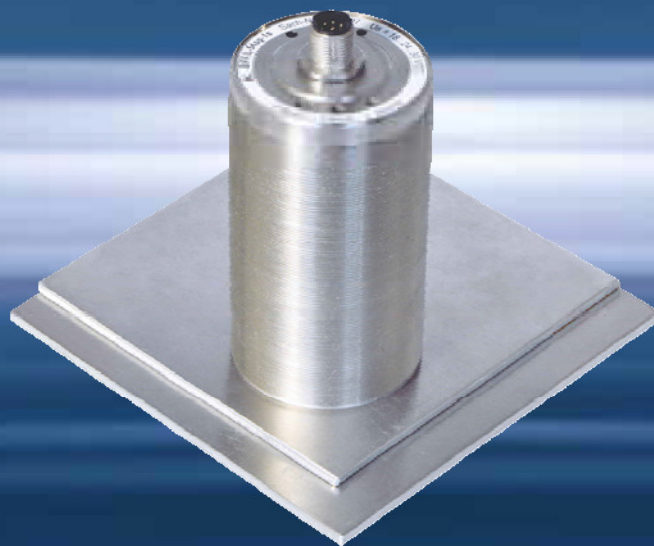
	1	24 V DC
	2	M
	3	Schaltausgang 0-Blech
	4	Schaltausgang 1-Blech
	5	Schaltausgang 2-Blech
	6	Startsignal
	7	Teach-In-Signal
	8	-

Anschlussleitung

VLG8E/8S/5-1	5 m	Sach-Nr. 20.18-92-050
gerade, geschirmt		

Doppelblechkontrollen für die Umformtechnik

BDK Uno
Autarker Doppelblechsensor,
einseitig berührend, für NE-Bleche



Autarke Doppelblechsensoren BDK Uno - für NE-Bleche

 integrierte Auswertung

 preiswert

 kompakt

Autarke Doppelblechsensoren BDK Uno für NE mit integrierter Auswertung zur einseitig berührenden Messung von NE-Blechen.

Anwendung

Der Doppelblechsensor BDK Uno mit integrierter Auswertung überwacht die ordnungsgemäße Zufuhr von Nichteisenblechen und verhindert das Einziehen von Doppelblechen in das Werkzeug.

Die Messung erfolgt berührend für nicht ferromagnetische Bleche 0,1 bis 6 mm für Aluminium und 0,3 bis 5 mm für Edelstahl. Der Sensor ist einfach zu bedienen und mit wenig Aufwand in die Anlage integrierbar. Damit steht eine kostengünstige Lösung ohne zusätzliches Auswertegerät zur Verfügung.

Einbauhinweis

Der Sensor kann in den Saugnapf des Greifers eingebaut, oder in eine Kontrollstation integriert werden. Das Blech muß während des Messvorganges abgelegt werden.

Aufbau und Arbeitsweise

Der Anschluss der Versorgungsspannung sowie der Steuer- und Meldesignale erfolgt über einen 8-poligen M12 Steckverbinder. Die Zahl der ermittelten Bleche wird über zwei Halbleiterausgänge (K0 und K1) ausgegeben. Zur optischen Kontrolle sind drei Leuchtdioden vorhanden, welche auch zum Anzeigen des Kalibriervorgangs verwendet werden. Optional ist eine Version mit einem unlinearisierten Analogausgang (wahlweise Strom- oder Spannungsausgang) verfügbar, mit dessen Hilfe z. B. die Schwellwertkontrolle in einer nachgeschalteten SPS-Steuerung durchgeführt werden kann.

Der Sensor besteht aus Fühler und Auswertelektronik, in einem zylindrischen Gehäuse aus vernickeltem Stahl. Die Erregerspule des Fühlers erzeugt im zu messenden Nichteisenblech ein Wirbelstromfeld, das mit Hilfe der Fühlerspule gemessen wird. Die Feldstärke ist annähernd proportional zur Blechdicke. Da die Bleche durch das Feld nicht angezogen werden, muss das Blech beim Messvorgang ohne Luftspalt auf den Sensor aufgelegt werden. Dabei muss die Fläche des Sensors vom zu messenden Blech voll überdeckt sein.

Teach-In

Der Kalibriervorgang wird über den high aktiven Steuerungseingang *Teach-In* ausgelöst. Er besteht aus zwei gleichen Teilen (Zweischrittkalibrierung). Das System wird dabei auf Blechdicke und Blechart kalibriert.

Änderungen vorbehalten!

BED/L-54sg-1s

Versorgungsspannung U_B
verpolsicher
Stromaufnahme
Betriebstemperatur

Eingänge

Startsignal

Eingangsstrom

Teach-In

Eingangsstrom

Ausgänge

Logikausgänge

Ausgangsspannung

Ausgangsstrom

Galvanische Trennung

Statusanzeige

Messzeit

Messverfahren

Anschlussart

Maße (HxD)

Gewicht

Werkstoff Gehäuse

Blechdickenbereich (1-Blech)

nicht ferromagnetisch (Alu) 0,1 ... 6 mm

nicht ferromagnetisch (V2A) 0,3 ... 5 mm

BEE/L-54sg-1s

Daten wie BED/L-54sg-1s (13.35-05),
jedoch zusätzlich mit analogem Spannungsausgang.

Ausgangsspannung

1-Blech entspricht

Lastwiderstand

Auflösung

Sach-Nr. 13.35-05

19 ... 24 ... 30 V DC

ja

max. 300 mA

0 ... + 55 °C

Hi = 12 ... 24 ... 30 V DC

Lo = 0 ... 5 V DC

ca. 5 mA (bei 24 V DC)

Hi = 12 ... 24 ... 30 V DC

Lo = 0 ... 5 V DC

ca. 5 mA (bei 24 V DC)

Halbleiterausgang,
plusschaltend,
kurzschlussfest

$\geq U_B - 1,75 V$

max. 100 mA

nein

3 LED

max. 20 ms, min. 3 ms

Wirbelstrom

M12 Euro-Steckverbinder

950 x 54 mm²

ca. 750 g

Stahl vernickelt

Sach-Nr. 13.35-06

Daten wie BED/L-54sg-1s (13.35-05),
jedoch zusätzlich mit analogem Spannungsausgang.

Ausgangsspannung

1-Blech entspricht

Lastwiderstand

Auflösung

0 ... 10 V, unlinearisiert

40 % des Wertebereichs

$\geq 10 k\Omega$

256 Stufen

BEF/L-54sg-1s

Daten wie BED/L-54sg-1s (13.35-05),
jedoch zusätzlich mit analogem Stromausgang.

Ausgangsstrom

1-Blech entspricht

Lastwiderstand

Auflösung

0 ... 20 mA, unlinearisiert

40 % des Wertebereichs

$\leq 500 \Omega$

256 Stufen

Anschlussleitung

VLG8E/8S/5-1, 5 m

gerade, geschirmt

Sach-Nr. 20.18-92-050