Optronic AG

Induktive Ringtaster IRV / IRT-A

Steuergerät IRV11

Induktive Ringtaster IRV/IRT-A werden zum Erfassen von metallischem stangenförmigem Material (Rohre, Profile, usw.) eingesetzt. Als Sensoren dienen Tastspulen IRT-A, welche über einen wasserdichten Stecker am Steuergerät IRV11 angeschlossen sind. Die Tastspulen sind in einem Körper aus widerstandsfähigem Kunststoff eingelassen und mit Kunstharz vergossen. Sie sind in verschiedenen Dimensionen lieferbar.

Der kleinste erfassbare Stangendurchmesser im Verhältnis zum freien Tastspulendurchmesser beträgt bei ferromagnetischen Materialien ca. 5%, bei Nichteisenmetallen und rostfreiem Stahl ca. 15%.

Dank einfach durchführbarer Justierungen zum Ausgleich des Einflusses umgebender Metallmassen und zur optimalen Einstellung der Ansprechempfindlichkeit ist eine Anpassung an unterschiedliche Einsatzverhältnisse möglich.

Die Einstell-Elemente werden nach Abnahme des Gehäusedeckels des Gehäuses vom Steuergerät IRV11 zugänglich. Dort befindet sich auch ein Justierschraubendreher zur Verstellung der Potentiometer A, B und E.

Abgleich

Nach Neumontage oder Wechsel der Tastspule ist ein Abgleich durchzuführen. Dieser erfolgt mittels der Abgleich-Elemente (Mehrgang-Potentiometer) für Betrag (B) und Phase (A) sowie Empfindlichkeit (E). Die Potentiometer haben keinen mechanischen Endanschlag und sind gegen zu weites Drehen unempfindlich.

Befinden sich grosse Metallmassen in der Nähe der Tastspule, so ist die Einstellung einer ***Vorkompensation*** notwendig. Hierzu ist den beiden Abgleichelementen B und A je ein Dreifach-Schiebeschalter zugeordnet. Die Schalter befinden sich in Stellung „AUS“, wenn die Schaltnocken auf der den LEDs zugewandten Seite liegen.

Funktion der einzelnen Schiebeschalter
Schalter 1
Einstellung der Kompensationsrichtung
Schalter 2 und 3
Einstellung der Stärke der Vorkompensation

Schalter 3 EIN, Schalter 2 AUS:	kleinste Vorkompensation eingestellt
Schalter 3 AUS, Schalter 2 EIN:	mittlere Vorkompensation eingestellt
Schalter 3 EIN, Schalter 2 EIN:	grösste Vorkompensation eingestellt

OPTRONIC AG CH-9403 GOLDACH UNTEREGGER STR. 53
TEL +41 71 8440200 FAX +41 71 8440210
www.optronic.ch

Vorbereitung
Die Tastspule ist am Einsatzort montiert.
Die Tastspule muss frei sein.
Alle sechs Schiebeschalter in Stellung „AUS“ bringen.
Maximale Empfindlichkeit einstellen; hierzu das *Potentiometer E* um fünfzehn volle Umdrehungen nach rechts drehen.

Abgleich von Betrag (B) und Phase (A)
Potentiometer B so verstellen, dass die zugeordneten LEDs dunkel werden. Dazu bei links leuchtender LED das Potentiometer nach links drehen, bei rechts leuchtender LED nach rechts drehen.
Danach Potentiometer A so verstellen, dass die zugeordneten LEDs dunkel werden. Dazu bei links leuchtender LED das Potentiometer nach links drehen, bei rechts leuchtender LED nach rechts drehen.

Dieser Abgleichvorgang ist so oft zu wiederholen, bis alle vier LEDs dunkel sind. Falls dieser Zustand vor fünfzehn Umdrehungen an den Potentiometern B und A erreicht wird, ist der Abgleichvorgang abgeschlossen; andernfalls ist eine Vorkompensation einzustellen.

Einstellung einer Vorkompensation für Betrag (B) und Phase (A)
Falls linke LED leuchtet: Schalter 1 auf „AUS“ belassen, falls rechte LED leuchtet: Schalter 1 auf „EIN“ stellen.
Nun Schalter 3 auf „EIN“ stellen, (damit ist kleinste Vorkompensation eingestellt).

Falls zugehörige LEDs keinen Zustandswechsel zeigen, Schalter 3 wieder auf „AUS" und Schalter 2 auf „EIN“ stellen, (damit ist mittlere Vorkompensation eingestellt).

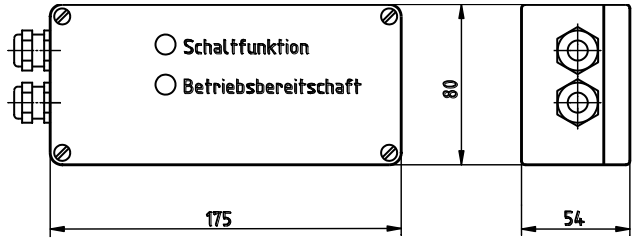
Falls wiederum kein Zustandswechsel der LEDs erfolgt, zusätzlich Schalter 3 auf „EIN“ stellen, (damit ist grösste Vorkompensation eingestellt).

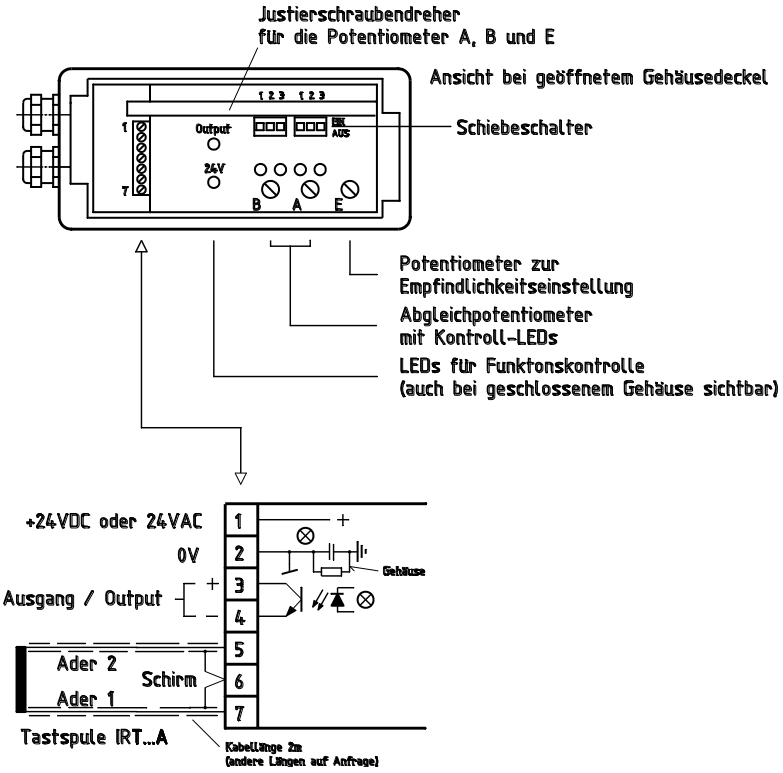
Feinabgleich
Nach Einstellung der erforderlichen Vorkompensation (kleinste oder mittlere oder grösste Vorkompensation), ist mittels der Potentiometer B und A der Feinabgleich vorzunehmen:
Vorgehensweise wie unter *Abgleich von Betrag (B) und Phase (A*) beschrieben.

Einstellung der optimalen Empfindlichkeit
Nach Durchführung des Abgleichs wird mittels Potentiometer E die dem zu erfassenden Material optimal angepasste Empfindlichkeit wie folgt eingestellt:

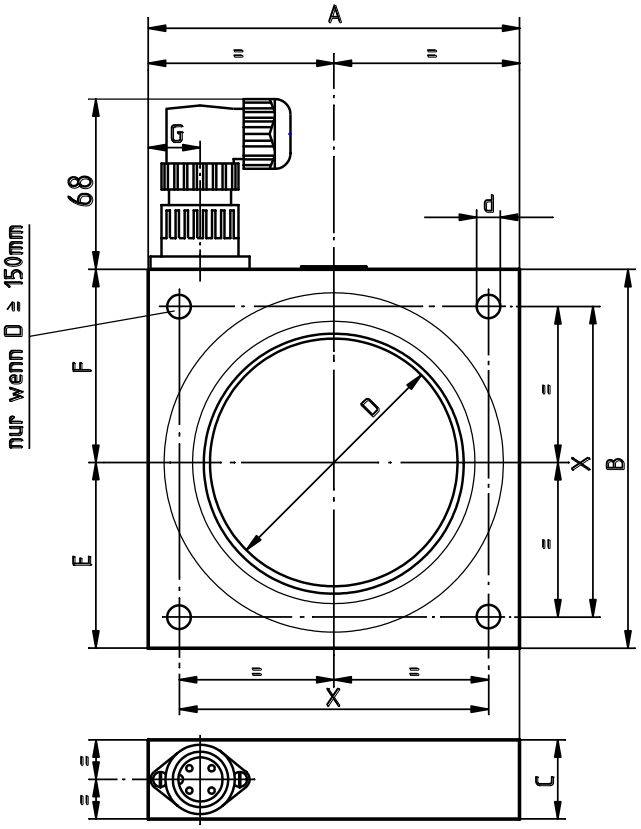
Vorgang:
Material (Rohr, Stange) von der Wicklungsseite her axial soweit an die Tastspule bringen, bis der Materialanfang bündig mit der Spulenvorderseite ist.
Potentiometer E so weit nach links drehen, bis die LED "Schaltfunktion" dunkel wird. Anschliessend wieder nach rechts drehen, bis die LED "Schaltfunktion" gerade wieder einschaltet.

Ausgangssignal
Der Ausgang schaltet, wenn sich das Material in der Spule befindet. Dieser Zustand wird durch Leuchten der LED „Schaltfunktion“ angezeigt.





Optokoppler-Ausgänge:	Belastbarkeit 30VDC / 100mA
Schraubklemmen:	max. Querschnitt: 2,5mm²; Abisolierlänge: 6mm
Schutzart:	IP65
zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis +60°C



Typenübersicht

Ausführung	*Masse in mm*								
	D	A	B	C	E	F	G	X	d
IRT 25A	25	90	97	32	45	52	21	70	7
IRT 40A	40	100	106	32	50	56	21	80	7
IRT 50A	50	100	112	32	50	62	21	80	9,5
IRT 60A	60	120	120	32	60	60	21	95,5	9,5
IRT 75A	75	135	135	32	67,5	67,5	21	109,6	9,5
IRT 100A	100	150	153	32	75	78	21	125	9,5
IRT 150A	150	210	210	32	105	105	35	180	9,5
IRT 200A	200	260	260	32	130	130	45	220	9,5
IRT 250A	250	310	310	32	155	155	50	270	9,5
IRT 300A	300	380	380	35	190	190	90	300	12

Schutzart: IP65
zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis + 80°C

Sämtliche technischen Informationen zu Erzeugnissen unseres Unternehmens sind Erfahrungswerte, die der Orientierung der Anwender dienen sollen. Keine der in unseren Prospekten und Datenblättern gemachten Angaben sichern einem Produkt spezielle Eigenschaften zu. Davon ausgenommen sind Produkteigenschaften, die wir in Einzelfällen schriftlich und individuell garantieren. Durch den technischen Fortschritt bedingte Änderungen behalten wir uns vor.

Ausgabe vom 13.10.2016 499.023.28