

В гибких условиях автоматизации существует потребность в сенсорах, способных следить за перемещением машины. В таких применениях такие сенсоры не должны быть установлены неподвижно. При перемещениях контакты и кабель испытывают нагрузку. Кроме того, не все положения являются легко доступными. Система удаленных сенсоров Баллуфф решает эти проблемы. Система состоит из 3-х частей:

- сенсор: электромеханический, индуктивный, оптический, емкостной или стойкий к магнитному полю.
- передатчик как связующее звено для сенсоров. Поэтому он устанавливается на подвижной части. В зависимости от исполнения могут подключаться различные сенсоры.
- приемник связан с передатчиком и переносит необходимую энергию индуктивно на его сторону, а также индуктивно принимает информацию о состоянии сенсоров и передает ее дальше на контроллер.

Удаленная система Remote применяется для механических выключателей серии RXD. Передача сигнала от 1-8 сенсоров.

Удаленная система Power Remote позволяют подключать 2-х-3-хпроводные сенсоры при мин. затратах энергии. Энергия передается через передатчик. Для 4-х или 8 сигналов.

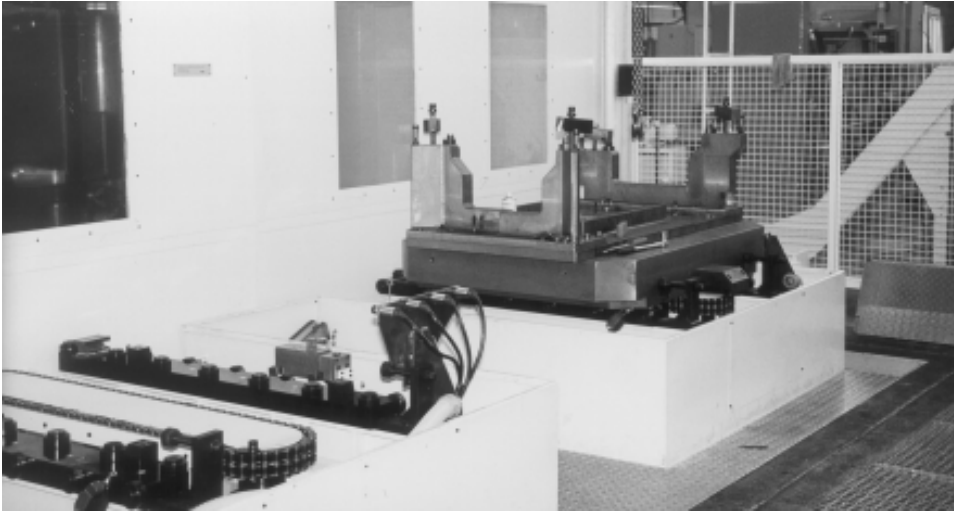
Удаленная система G-Power Remote предназначена для более высоких мощностей. Может быть передано до 8 сигналов.

Радиальная система Power Remote заменяет контактные кольца, которые переносят сигналы сенсора. Работает без износа!

Аналоговая удаленная система специально предназначена для бесконтактного переноса сигналов от аналоговых сенсоров BAW. Работает без износа!

		Серия	
		электронные кулачки	
		Single Remote	
		Multiple Remote	
		Power Remote 30 mA	
		Power Remote 40 mA	
		Power Remote 100 mA	
		G-Power Remote 150 mA	
		G-Power Remote 200 mA	
		G-Power Remote 300 mA	
		Радиальная система Power Remote 160 mA	
		Аналоговая удаленная система	

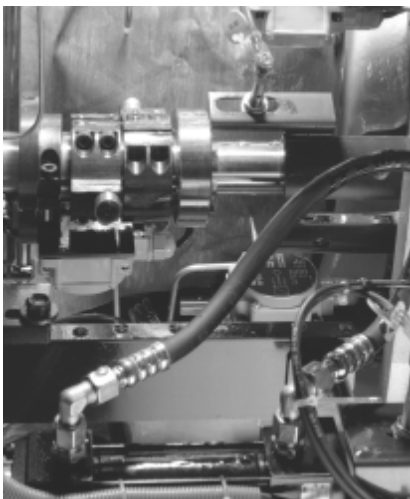
	Расстояние переноса	Передачик	Приемник	Применяемые сенсоры	Примечания	Стр.
	4 мм 15 мм	BPN18M-F-02-03 BPN18M-F-03-PU-03 BPN30M-B-04-PU-03	BES516-326/367-B0-C- BES516-326/367-B0-C- BES516-327/114-G-S4H	механические выключатели	передача сигнала от 1-го сенсора	1.6.6
	2 мм 5 мм	RXT 1202 RXT 1805	RXE 1202P RXE 1805P	RXD 0801, RXD 1202, RXD 1805, RXD 3010M или механич. выключатель	передача сигнала от 1-го сенсора передача сигнала от 1-го сенсора	1.6.8 1.6.8
	5 мм 10 мм	RFTA 1805 RFTA 3010	RFEA 1805P RFEA 3010P	RXD 0801, RXD 1202, RXD 1805, RXD 3010M или механич. выключатель	передача сигнала от 8 сенсоров передача сигнала от 8 сенсоров	1.6.9 1.6.9
	3 мм 5 мм 15 мм	RPTA 1803 RPTA 3005 RPTA 8010	RPEA 1803P RPEA 3005P RPEA 8010P	2-х- или 3-х проводные индуктивные, емкостные, оптические или механич. сенсоры	передача сигнала от 4 сенсоров передача сигнала от 4 сенсоров передача сигнала от 8 сенсоров	1.6.10 1.6.10 1.6.11
	5 мм 8 мм 12 мм	RGPT 3005-V1215 RGPT 4008-V1220 RGPT 9012-V2430	RGPE 3005-V1215P RGPE 4008-V1220P RGPE 9012-V2430P	2-х- или 3-х проводные индуктивные, емкостные, оптические или механич. сенсоры	передача сигнала от 8 сенсоров передача сигнала от 8 сенсоров передача сигнала от 8 сенсоров	1.6.12 1.6.12 1.6.13
	2 мм	RPTM 4502P-S49	RPEM 4502P-ST	2-х- или 3-х проводные индуктивные, емкостные, оптические или механич. сенсоры	передача сигнала от 8 сенсоров	1.6.17
	2,5 мм	RNT 1803-VS10-PU-05	RNE 1803A-PU-05	BAWM08EH-UAD15B- BAWM12MG2-UAC20B- BAWM12MF2-UAC40F- BAWM18MH-UAC50B-S04G BAWM18ME-UAC50B- BAWM18MG-UAC80F-S04G BAWM30ME-UAC10B-S04G	передача сигнала от 1-го сенсора	1.6.18



**Werkstückpositions-
Erkennung im Bearbei-
tungszentrum bei
MTU Friedrichshafen**

Um die Vielfalt der Teile zu bewältigen, wurde die selbstständige Erkennung der Werkstücke auf der vorhandenen Palette mit einem Remote-System realisiert. Bis zu 16 Sensoren erfassen die Positionen und

erkennen das zu bearbeitende Teil an bestimmten Merkmalen. Die Palette wird nach dem Bestücken in den Bearbeitungsbereich hineingefahren. Mit Hilfe der erfassten Information wird im Bearbeitungszentrum das Bearbeitungsprogramm ausgeführt.



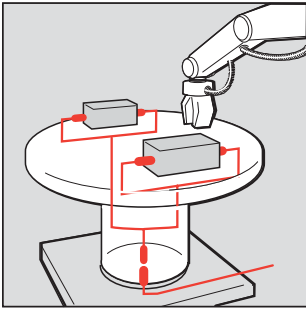
**Überwachung der Greifer-
stellung bei Handlungsein-
richtungen**

... im Einsatz an einer Werkzeugmaschine der PITTLER-TORNOS Werkzeugmaschinen GmbH Leipzig. Im Arbeitsraum der Werkzeugmaschine musste die Greiferstellung der Handlungseinrichtung überwacht werden. Durch die Anwendung von aggressiven Kühl- und Schmiermitteln kam es bisher immer wieder zu Problemen an den Leitungen der Sensoren zur

Greiferabfrage (Kabelbruch durch hohe Biege-/Wechselbeanspruchungen). Durch den Einsatz von zwei RPEA 8010P (Empfänger) in Parallelschaltung kann jetzt die Drehbewegung um 162° sowie eine Längsbewegung ohne jegliche Kabelbeanspruchung in sehr kurzer Taktzeit erfolgen.

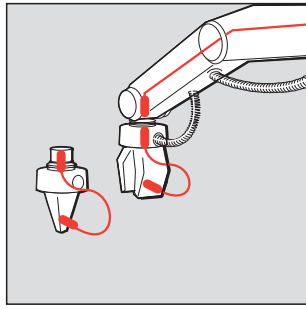
Verwendete Komponenten:

- 1 Anschlussbox RPK 2101
- 2 Empfänger RPEA 8010P
- 1 Sender RPTA 8010



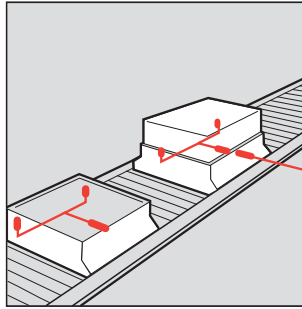
Rundschanttisch

Der Sensor stellt fest, ob das Werkstück in der richtigen Position befestigt ist und überträgt die Signale berührungslos.



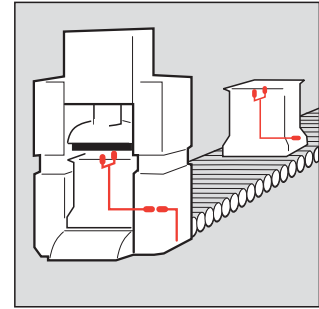
Robotergreifer

Der Sensor stellt fest, ob das Werkstück vom Greifer erfasst wurde. Der Schaltzustand des Sensors wird berührungslos übertragen.



Materialfluss

Der Sensor stellt die Anwesenheit von Teilen auf bewegten Objekten fest.



Pressen

Der Sensor stellt die Anwesenheit des Materials fest, überträgt die Signale kontaktlos nach außen und positioniert so mit Hilfe der Steuerung das Blech in der richtigen Stellung.

1.6



Sicherer Anschluss – Applikation bei Bühringer Ingelheim Pharma KG

Die Verteilung von flüssigen Produkten in chemischen Betrieben ist oft risikoreich, denn es müssen unterschiedliche Materialien mit Hilfe von Schlauchbahnhöfen und Kuppelstationen in Tanks abgefüllt werden. Eine Ventilschaltung ohne vorhandenen Anschluss des Schlauches kann zu schwerwiegenden Folgen führen. Unter Anwendung eines Remote-Systems kann – für die automatische Prozess-

kontrolle – sichergestellt werden, wann der Schlauch angeschlossen ist.

Die Signalübertragung erfolgt verschleißfrei zwischen der beweglichen Trommel und dem zugehörigen Gestell in zwei rastbaren Positionen.

Der Anschluss wird mit einem induktiven Sensor erfasst.