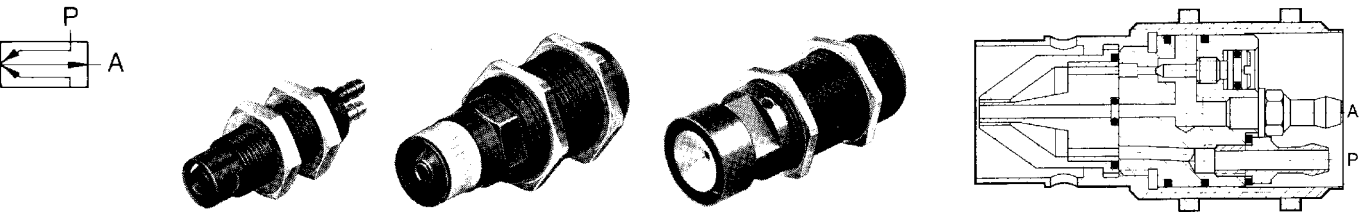


Micro-Reflexauge Typ RML-5
Reflexauge Typ RFL

Micro-proximity sensor
Type RML-5
Proximity sensor Type RFL-...

Micro-détecteur réflex
Type RML-5
Détecteur réflex Type RFL-...



Anwendung

Das Reflexauge wird als berührungsloser Signalgeber eingesetzt, z. B. Abtasten von Zeigerinstrumenten, Kontrollieren von Preß- und Stanzwerkzeugen, Kantensteuerung, Magazinkontrolle, Zählen, Messen.

Application

The proximity sensor is employed as a contactless signal generator, e. g. for sensing pointer instruments, checking press and punch tools, edge control, checking magazine feed, counting, measuring.

Application

Le détecteur réflex est utilisé en tant que capteur d'informations sans contact, par ex. pour la lecture d'instruments indicateurs, le contrôle d'outils de presse et d'estampage, le centrage de matériaux en bande, le contrôle de magasins, le comptage et la mesure.

Aufbau

Im Reflexauge sind, umgeben von einer Schutzhülse, Sender- und Empfängerdüse vereinigt. Die Hülse schützt die Düsen vor Beschädigung und dient gleichzeitig zur Aufnahme der Düseneinsätze sowie zur Abstandsjustierung mit Hilfe des Außengewindes.

Es stehen verschiedene Reflexaugen-Typen zur Auswahl. Diese unterscheiden sich äußerlich durch Farbring-Kennzeichnung sowie den verschiedenen Düseneinsätzen und Abmessungen.

Durch eine geeignete geometrische Formgebung der Düseneinsätze konnte eine große axiale und laterale Empfindlichkeit sowie eine große Reproduzierbarkeit erreicht werden.

Design

In the proximity sensor emitter and receiver nozzles are combined and surrounded by a protective sleeve. The sleeve prevents damage to the nozzles and at the same time serves as a mount for the nozzle inserts and for adjusting the clearance with the aid of the male thread of size.

Different types of proximity sensor are available. These are differentiated externally by means of marking with colored rings and also by the various nozzle inserts and dimensions.

By suitable nozzle insert geometry a high degree of axial and lateral sensitivity as well as good reproducibility can be attained.

Construction

Les buses émettrice et réceptrice sont réunies dans le détecteur réflex, entourées d'une douille de protection. La douille protège les buses contre tout endommagement et sert en même temps à la fixation des embouts des buses ainsi qu'à l'ajustement des intervalles à l'aide de son filetage extérieur.

Vous avez le choix entre types différents de détecteurs réflex. Ils se différencient extérieurement par un anneau de couleur ainsi que des dimensions et des embouts différents.

Grâce à un profil géométrique approprié, les embouts des buses ont permis d'obtenir une grande sensibilité axiale et latérale ainsi qu'une grande reproductibilité.

Funktion

Die Reflexdüse wird über den Anschluß P mit wasser- und ölfreier Speiseluft versorgt. Wird der ständig ausströmende Luftstrom gestört, so entsteht am Ausgang X ein Signaldruck $\geq 0,5$ mbar. Dieses Signal wird durch einen Verstärker auf den gewünschten Druck erhöht.

Mit den verschiedenen Reflexaugen können folgende axiale Abstandsänderungen Δa_{min} sowie feststehende, minimale Objekte noch erfaßt werden.

Operation

The sensor nozzle is supplied with water-free and oil-free air via port P. Should there be an interruption in the continuous outflow of air the signal pressure of $\geq 0,5$ mbar is generated at output X. This signal is increased to the required pressure by an amplifier.

With the various reflex sensors available the following axial changes in clearance Δa_{min} as well as fixed objects of the following minimum dimensions can be registered.

Fonctionnement

Les détecteurs réflex sont alimentés par l'orifice P en air sec et non lubrifié. Lorsque le jet d'air qui sort en permanence est perturbé, une pression de signal $\geq 0,5$ mbar se crée à la sortie X. Ce signal est amplifié jusqu'à la pression voulue par un amplificateur.

Les différents détecteurs réflex permettent de détecter les écarts axiaux Δa_{min} ainsi que les objets fixes aux dimensions minimales suivants.

Typ/Type		RML-5	RFL-2	RFL-4	RFL-6	RFL-15	
Farbbandkennzeichnung Colored ring identification Bande de couleur			rot red rouge	gelb yellow jaune	weiß white blanc	—	
Abstandsänderung/Change in clearance/Ecart		Δs_{min}	0,2 mm	0,1bis/to/à 0,2	mm	0,3 mm	
Erfaßbare minimale Werkstückgröße bei ruhendem Werkstück	b x h mm		3 x 1 0	1,5 x 20	3 x 2 0	4 x 2 0	—
Minimum dimensions of stationary workpiece that can be registered							
Dimensions minimales détectables pour pièces fixes	b x h mm		8x10	2x20	8x20	15x20	—
	d mm		3,5	2	3	6	20

RML - 5 axialer Abstand $s \approx 5,5$ mm
RFL - 2 axialer Abstand $s \approx 2,5$ mm
RFL - 4 axialer Abstand $s \approx 4,5$ mm
RFL - 6 axialer Abstand $s \approx 6,5$ mm
RFL - 15 axialer Abstand $s \approx 155$ mm

Aus dem Düseneinsatz strömt dauernd Luft aus, dadurch ist die Verschmutzung der Düse verringert und in die Ausgangsleitung können keine Fremdstoffe eindringen. Ein Einsatz ist auch bei sehr staubhaltiger Umgebungsluft möglich.

Reflexaugen nicht mit Blaspistole ausblasen bzw. reinigen, da sonst der angeschlossene Verstärker infolge zu hohem Überdruck beschädigt wird.

RML - 5 axial clearance $s \approx 5.5$ mm
 RFL - 2 axial clearance $s \approx 2.5$ mm
 RFL - 4 axial clearance $s \approx 4.5$ mm
 RFL - 6 axial clearance $s \approx 6.5$ mm
 RFL - 15 axial clearance $s \approx 15.5$ mm

Air flows continuously out of the nozzle inset-t, so that fouling of the nozzle is reduced and no polluting substances can ingress into the output line.
For this reason the reflex sensor can also be employed in a dust-laden atmosphere.

Do not blow out or clean proximity sensors with air guns, since this will damage the connected amplifier due to excessive pressure.

RML - 5 écartement axial $s \approx 5,5$ mm
 RFL - 2 écartement axial $s \approx 2,5$ mm
 RFL - 4 écartement axial $s \approx 4,5$ mm
 RFL - 6 écartement axial $s \approx 6,5$ mm
 RFL - 15 écartement axial $s \approx 15,5$ mm

L'air s'échappe continuellement de l'embout des buses, ce qui permet de réduire leur encrassement et d'éviter toute pénétration de corps étranger dans la conduite de sortie.

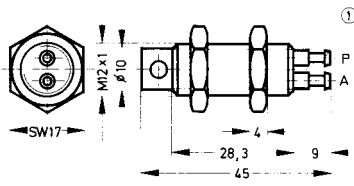
L'utilisation dans un air ambiant très poussiéreux est donc également possible.

reflex a l'aide d'un pistolet à air car vous risquez d'endommager l'amplificateur **rac-**
cordé par une trop forte pression.

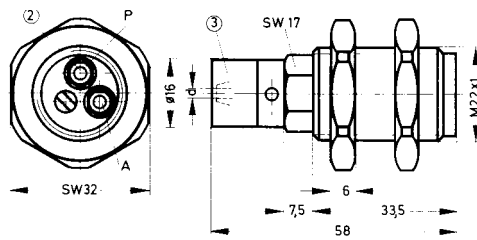
Sämtliche Druckangaben in bar = Überdruck
All pressures given in bar = gauge pressure
Toutes les pressions sont indiquées en bar (pression relative).

Typ/Type RML-5

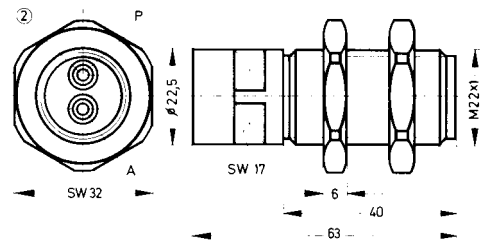
Anschluß P schwarz/Port P black/Raccord P noir
Anschluß X gelb/Port X yellow/Raccord X jaune



RFL-2 RFL-4 RFL-6



RFL-15



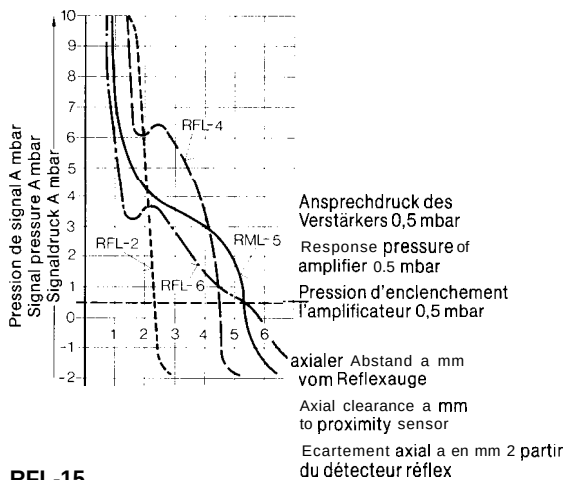
- ① Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
Serrated nipples for plastic tubing NW 3
Raccord cannelés pour tuyau DN 3
- ② Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 4
Serrated nipples for plastic tubing NW 4
Raccord cannelés pour tuyau DN 4
- ③ Farbband/Colored ring/Bande de couleur

Typ/Type	d	Farbband Colored ring Bande de couleur
RFL-2	1.5	rot/red/rouge
RFL-4	2.25	gelb/yellow/jaune
RFL-6	3.5	weiß/white/blanc

Axiale Empfindlichkeit der Reflexaugen bei einem Speisedruck von P = 0,15 bar

Axial sensitivity of proximity sensors at a supply pressure of P = 0.15 bar

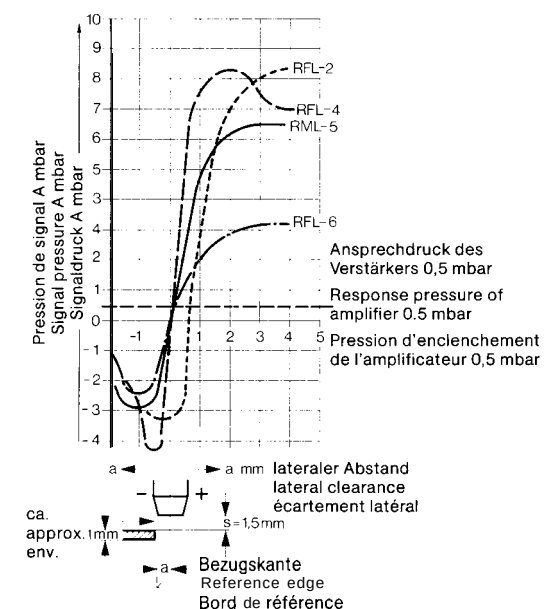
Sensibilité axiale des détecteurs réflex sous une pression d'alimentation de P = 0,15 bar



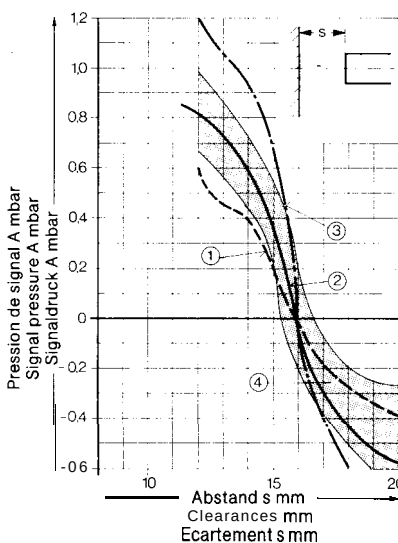
Laterale Empfindlichkeit der Reflexaugen bei einem Speisedruck von P = 0,15 bar

Lateral sensitivity of proximity sensors at a supply pressure of P = 0.15 bar

Sensibilité latérale des détecteurs réflex sous une pression d'alimentation de P = 0,15 bar



RFL-15

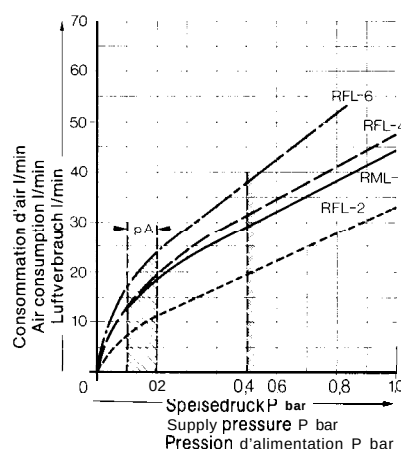


- ① 150 mbar
- ② 200 mbar
- ③ 300 mbar
- ④ Bereich/range/domaine 200 mbar

Luftverbrauch der Reflexaugen bei ungehindertem Luftaustritt

Air consumption of proximity sensors when air outflow is not hindered

Consommation d'air des détecteurs réflex la sortie d'air étant libre



RFL-15

