



- Schmäler Öffnungswinkel
- Erfassungsbereiche:

30 bis	250 mm
60 bis	300 mm
200 bis	1000 mm
300 bis	3000 mm
800 bis	6000 mm
- Kompakte Bauformen
- Schutzart IP 65
- Anschließbar an **WMS-Nachschatlgeräte**
- Triggereingang für Ultraschallgenerator und 1 Bit Echoausgang

Ihre Notizen:

Gemeinsame elektrische und mechanische Daten	
Betriebsspannung U_B	12 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	$\pm 10 \%$
Leerlaufstromaufnahme	$\leq 30 \text{ mA}$
Signaleingang (Sender)	Ansteuerung durch open collector (npn), $I_C \geq 3 \text{ mA}$, $U_{CE} \geq 15 \text{ V}$
Signalausgang (Echo)	plusschaltend (pnp), $I_{max} = 10 \text{ mA}$ kurzschluß- und verpolfest
Temperaturdrift	0,17 %/K
Temperaturkompensation	ja, über Referenzmessung am wms-4
Gehäuse	Messingrohr vernickelt , Gewinde M18*1 (wms-25/RT/HV/M18) Gewinde M30*1,5 (wms-30/RT/HV/M30 ... wms-601/RT/HV/M30)
Betriebstemperatur	-20° C bis +70° C
Lagertemperatur	-40° C bis +85° C
Schutzart nach DIN 40 050	IP 65
Einstellelemente	keine
Anschlußbart	vierpoliger M12 Initiatorstecker, Material: PBTP Anschlußkabel als Zubehör erhältlich (max. Kabellänge 15 m)

Die Ultraschall-Sensoren der wms-Familie haben einen digitalen Signaleingang zur direkten Ansteuerung des Ultraschall-Sendegenerators und einen Signalausgang, an dem das Echo-signal laufzeitabhängig als 1-Bit-Wert ausgegeben wird (Echo Ja/Nein).

Die wms-Sensoren sind vorbereitet für den Anschluß an die Nachschaltgeräte wms-4/4D und wms-4/4I. Die Nachschaltgeräte erlauben den Anschluß von bis zu 4 wms-Sensoren, die auch unterschiedlichen Typs sein dürfen. Das erlaubt die gleichzeitige (Synchronbetrieb) oder die abwechselnde (Multiplexbetrieb) Ansteuerung der Sensoren (siehe Datenblätter wms-Nachschatlgeräte).

Der Anwender kann die Sensoren aber auch direkt aus seiner Steuerung ansteuern. Hierzu ist in der Regel eine Mikroprozessorsteuerung notwendig, da die die zu messenden Laufzeitwerte im μ -Sekunden-Bereich liegen.

In preissensitiven Produkten, die in größeren Stückzahlen gefertigt werden, kann ein wms-Sensor eine interessante Alternative zu einem Standard-Näherungsschalter sein.



89/336/EWG



wms-Ultraschall-Sensoren - Gesamtübersicht

Tastweite	30 - 250 mm	60 - 300 mm	200 - 1000 mm	300 - 3000 mm	800 - 6000 mm
Bezeichnung	wms-25/RT/HV/M18	wms-30/RT/HV/M30	wms-101/RT/HV/M30	wms-301/RT/HV/M30	wms-601/RT/HV/M30
Gehäuseabmessungen					
Nahbereich (nicht auswertbarer Bereich)	0 bis 30 mm	0 bis 60 mm	0 bis 200 mm	0 bis 300 mm	0 bis 800 mm
maximale Tastweite bei gutem Reflektor		500 mm	2000 mm	4000 mm	8000 mm
Öffnungswinkel der Schallkeule	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich	siehe unter Erfassungsbereich
Ultraschallfrequenz	ca. 320 kHz	ca. 400 kHz	ca. 200 kHz	ca. 120 kHz	ca. 80 kHz
Auflösung, Abtastrate in Verbindung mit Nachschaltgerät wms-4/4D bzw. wms-4/I	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Reproduzierbarkeit (konst. Umgebungsbedingungen)	±1 mm	±1 mm	±2 mm	±3 mm	±4 mm
Schalthysterese in Verbindung mit Nachschaltgerät wms-4/4D	2 mm	3 mm	10 mm	30 mm	60 mm
max. Schaltfrequenz in Verbindung mit Nachschaltgerät wms-4/4D	5 Hz	4,5Hz	4 Hz	3 Hz	2 Hz
max. Einstellzeit Analogausgang in Verbindung mit Nachschaltgerät wms-4/I	85 ms	95 ms	105 ms	140 ms	220 ms
Erfassungsbereiche bei unterschiedlichen Objekten: Die dunkelgrauen Flächen geben den Bereich an, in dem der Normalreflektor (Rohr) sicher erkannt wird. Dies ist der Arbeitsbereich der Sensoren. Die hellgraue Fläche stellt den Bereich dar, in dem eine sehr große Platte noch erkannt wird - vorausgesetzt, sie ist optimal zum Sensor ausgerichtet. Außerhalb der hellgrauen Fläche ist keine Auswertung von Ultraschallreflektionen mehr möglich.					