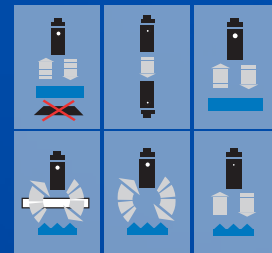




# Serie QM

Hochleistungsfaehige fotoelektrische Sensoren  
kubisch



## Charakteristiken

- Miniaturisierter rechteckiger optoelektronischer Sensor, hochleistungsfähig mit erweiterten Arbeitsdistanzen
- Schatffrequenz bis zu 2 kHz. Hintergrundausblendung mit mechanischer Regulierung
- Verfügbare Kabel- und M8-Steckerausgang oder freiem M8-M12-Steckerausgang
- Grosse Auswahl an Modellen: Lichttaster mit kurzer, mittlerer und langer Tastweite Reflexlichttaster mit Retroreflexion, fuer transparente Objekte, Einweglichtschranke und Hintergrundausblendung
- Wählbarer LO / DO-Ausgangsstatus
- Vollständig vor elektrischen Schäden geschützt
- Vollständig gegossen (Versionen mit Hintergrundausblendung ausgeschlossen)



## Webinhalte



- Anwendungshinweise
- Fotografie
- Kataloge/Bedienungsanleitungen



kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfähig

## Code Beschreibung

QM R 8 / 0 P - 0 A VE 80

Serie	QM	kubischer optoelektronischer Miniatur-Sensor 12,8 x 21 x 31,2 mm
Emission	R	Emission in sichtbarem rotem LED
	I	Emission in infrarotem LED
Typ	B	Lichttaster 100 mm mit Regulierung
	7	Lichttaster 400 mm mit Regulierung
	8	Lichttaster 1.000 mm mit Regulierung
	9	Lichttaster 1.500 mm mit Regulierung
	N	polarisiert 5 m mit Regulierung
	C	Reflexlichttaster 7 m mit Regulierung
	G	fuer transparente Objekte 0,05...1,5 m mit Regulierung (R), 0,05...1 m mit Regulierung
	L	fuer transparente Objekte 0,4...4 m mit Regulierung
	HD	Kit Sender + Empfaenger 20 m mit Regulierung (R), 30 m mit Regulierung
	H	Sender mit Regulierung
	D	Empfaenger ohne Regulierung
	S	Hintergrundausblendung 30...200 mm (R), 30...400 mm
	Sender	0
PNP /NPN Ausgang	0	Sender
	P	PNP-Ausgang
	N	NPN-Ausgang
Gehaeuse	0	Kunststoffgehäuse
Kabel-/Steckerausgang	A	Kabelausgang (Standardlaenge 2 m)
	F	4-poliger M8-Steckerausgang
freier Steckerausgang		Standardversion
	VE	freier Steckerausgang M12 <sup>(1)</sup>
	VF	freier Steckerausgang M8 3-polig <sup>(1)</sup>
Kabel	VG	freier Steckerausgang M8-4-polig <sup>(1)</sup>
	80	Kabellänge 20 cm (Versionen mit freiem Steckerausgang) <sup>(1)</sup>
		Standardversion

<sup>(1)</sup> Modelle mit freiem Stecker




## Verfuegbare Modelle<sup>(\*)</sup>

Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfähig

Funktion	Tastweite	Emission	Regulierung	Ausgang	Gehaeuse	Modelle	
						PNP + NO / NC	NPN + NO / NC
Lichttaster	100 mm	rot	●	Kabel	plastico	QMRB/0P-0A	QMRB/0N-0A
				M8-Stecker		QMRB/0P-0F	QMRB/0N-0F
				Kabel		QMR7/0P-0A	QMR7/0N-0A
				M8-Stecker		QMR7/0P-0F	QMR7/0N-0F
	400 mm	IR		Kabel		QMI7/0P-0A	QMI7/0N-0A
				M8-Stecker		QMI7/0P-0F	QMI7/0N-0F
				Kabel		QMR8/0P-0A	QMR8/0N-0A
				M8-Stecker		QMR8/0P-0F	QMR8/0N-0F
	1.000 mm	rot		Kabel		QMI9/0P-0A	QMI9/0N-0A
				M8-Stecker		QMI9/0P-0F	QMI9/0N-0F
	1.500 mm	IR		Kabel		QMRN/0P-0A	QMRN/0N-0A
				M8-Stecker		QMRN/0P-0F	QMRN/0N-0F
Polarisiert	5 m	rot	●	Kabel	QMIC/0P-0A	QMIC/0N-0A	
Reflexlicht- taster	7 m	IR	●	M8-Stecker	QMIC/0P-0F	QMIC/0N-0F	
fuer transpa- rente Objekte	0,05...1,5 m	rot	Kabel	QMRG/0P-0A	QMRG/0N-0A		
			M8-Stecker	QMRG/0P-0F	QMRG/0N-0F		
	0,05...1,0 m	IR	Kabel	QMIG/0P-0A	QMIG/0N-0A		
			M8-Stecker	QMIG/0P-0F	QMIG/0N-0F		
	0,4...4 m	IR	Kabel	QMRL/0P-0A	QMRL/0N-0A		
			M8-Stecker	QMRL/0P-0F	QMRL/0N-0F		
Sender	20 m	rot	●	Kabel	QMRH/00-0A		
M8-Stecker			QMRH/00-0A				
Empfaenger	30 m	IR	-	Kabel	QMRD/0P-0A	QMRD/0N-0A	
M8-Stecker			QMRD/0P-0F	QMRD/0N-0F			
Sender + Empfaenger	30 m	IR	●	Kabel	QMRHD/0P-0A	QMRHD/0N-0A	
M8-Stecker			QMRHD/0P-0F	QMRHD/0N-0F			
Sender	30 - 200 mm	rot	●	Kabel	QMIH/00-0A		
M8-Stecker			QMIH/00-0F				
Empfaenger	30 - 400 mm	IR	-	Kabel	QMID/0P-0A	QMID/0N-0A	
M8-Stecker			QMID/0P-0F	QMID/0N-0F			
Sender + Empfaenger	30 - 200 mm	rot	●	Kabel	QMIHD/0P-0A	QMIHD/0N-0A	
M8-Stecker			QMIHD/0P-0F	QMIHD/0N-0F			
Hintergrun- dausblendung	30 - 200 mm	rot	●	Kabel	QMRS/0P-0A	QMRS/0N-0A	
			M8-Stecker	QMRS/0P-0F	QMRS/0N-0F		
	30 - 400 mm	IR	Kabel	QMIS/0P-0A	QMIS/0N-0A		
			M8-Stecker	QMIS/0P-0F	QMIS/0N-0F		

(\*) Modelle mit freiem Stecker:  
 QM\*\*/0\*-0AVE80 (pig-tail M12)  
 QM\*\*/0\*-0AVF80 (pig-tail M8, 3-polig)  
 QM\*\*/0\*-0AVG80 (pig-tail M8, 4-polig)



	QMRB/0*-0*	QMR7/0*-0*	QMR8/0*-0*	QMI7/0*-0*	QMI9/0*-0*
					
nominale Tastweite	100 mm <sup>(1)</sup>	400 mm <sup>(1)</sup>	1.000 mm <sup>(2)</sup>	400 mm <sup>(1)</sup>	1.500 mm <sup>(2)</sup>
minimale Tastweite	-				
Sensitivitätseinstellung	●				
Emission	rot (660 nm)			infrarot (850 nm)	
Hysterese	≤ 10 %				
Wiederholgenauigkeit	5 %				
Hellschaltend/Dunkelschaltend	●				
Betriebsspannung	10...30 Vcc				
Ansprechverzug	≤ 100 ms				
Restwelligkeit	≤ 10 %				
Stromaufnahme ohne Last	≤ 30 mA			≤ 45 mA	
Ausgangsstrom	≤ 100 mA				
Ableitstrom	≤ 10 µA				
Spannungsabfall im Ausgang	2 V max. @ 100 mA				
max.Stromaufnahme	≤ 100 mA				
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN NO oder NC				
Schaltfrequenz	1 kHz	2 kHz	1 kHz	2 kHz	1 kHz
Ansprechzeit	≤ 100 ms				
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz				
Schutzschaltungen	Kurzschlusschutz (auto-reset), Ueberspannungsschutz				
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)				
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C				
Temperaturdrift	10%				
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(3)</sup>				
elektromagnetische Kompatibilität	entsprechend der Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2				
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe), 10.000 lux (Sonnenlicht)				
LED-Anzeigen	gelb (LO/DO Ausgangsfunktion) gruen (Signalreserve)				
Gehaeusematerial	PA66				
Optikmaterial	PMMA				
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(4)</sup>				
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker / 52 g Kabel				

<sup>(1)</sup>mit weissem kodak Target 90% 200 x 200 mm <sup>(2)</sup> mit weissem kodak Target 90% 400 x 400 mm <sup>(3)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(4)</sup>Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitinbegriffen (Zubehoer)



# Technische Daten

Modelle mit Hintergrundausblendung

Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfaehig

	QMRS/0*-0*	QMIS/0*-0*
nominale Tastweite	30...200 mm <sup>(1)</sup>	30...400 mm <sup>(1)</sup>
minimale Tastweite	5 mm	
Sensivitaetseinstellung	●	
Emission	rot (630 nm)	infrarot (850 nm)
Hysterese	≤ 10 %	
Wiederholgenauigkeit	5 %	
Hellschaltend/Dunkelschaltend	●	
Betriebsspannung	10...30 Vcc	
Ansprechverzug	≤ 100 ms	
Restwelligkeit	≤ 10 %	
Stromaufnahme ohne Last	≤ 30 mA	≤ 45 mA
Ausgangsstrom	≤ 100 mA	
Ableitstrom	≤ 10 µA	
Spannungsabfall im Ausgang	2 V max. @ 100 mA	
max.Stromaufnahme	≤ 100 mA	
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN NO oder NC	
Schaltfrequenz	1 kHz	
Ansprechzeit	≤ 100 ms	
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz	
Schutzschaltungen	Kurzschlusschutz(auto-reset, Ueberspannungsschutz)	
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)	
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C	
Temperaturdrift	≤ 10%	
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>	
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2	
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe, 10.000 lux (Sonnenlicht))	
LED-Anzeigen	gelb (Ausgangsfunktion LO/DO)	
Gehaeusematerial	PA66	
Optikmaterial	PMMA	
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(3)</sup>	
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker / 52 g Kabel	

<sup>(1)</sup> mit weissem kodak Target 90% 200x200 mm <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(4)</sup> Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitinbegriffen (Zubehoer)

# Technische Daten

fuer transparente Objekte



Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfähig

	QMRG/0*-0*	QMIG/0*-0*	QMRL/0*-0*
nominale Tastweite	1,5 m	1 m	4 m
minimale Tastweite	0,05 m		0,4 m
Sensivitaetseinstellung	●		
Emission	rot (630 nm)	infrarot (850 nm)	rot (630 nm)
Hysterese	≤ 10 %		
Wiederholgenauigkeit	5 %		
Hellschaltend/Dunkelschaltend	●		
Betriebsspannung	10...30 Vcc		
Ansprechverzug	≤ 100 ms		
Restwelligkeit	≤ 10 %		
Stromaufnahme ohne Last	≤ 30 mA	≤ 45 mA	≤ 30 mA
Ausgangsstrom	≤ 100 mA		
Ableitstrom	≤ 10 µA		
Spannungsabfall im Ausgang	2 V max. @ 100 mA		
max.Stromaufnahme	≤ 100 mA		
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN N0 oder NC		
Schaltfrequenz	2 kHz		
Ansprechzeit	≤ 100 ms		
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Überspannungsschutz		
Schutzschaltungen	Kurzschlusschutz (auto-reset)		
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)		
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C		
Temperaturdrift	≤ 10%		
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(1)</sup>		
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2		
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe), 10.000 lux (Sonnenlicht)		
LED-Anzeigen	gelb (Ausgangsfunktion LO/DO)		
Gehaueseaterial	PA66		
Optikmaterial	PMMA		
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(2)</sup>		
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker/ 52 g Kabel		

<sup>(1)(3)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(4)</sup>Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitbegriffen (Zubehoer)



## Technische Daten

Modelle mit Reflexlichttaster polarisiert

	QMRN/0*-0*
nominale Tastweite	5 m <sup>(1)</sup>
minimale Tastweite	5 mm
Sensivitaetseinstellung	●
Emission	rot (630 nm)
Hysterese	≤ 10 %
Wiederholgenauigkeit	5 %
Hellschaltend/Dunkelschaltend	●
Betriebsspannung	10...30 Vcc
Ansprechverzug	≤ 100 ms
Restwelligkeit	≤ 10 %
Stromaufnahme ohne Last	-
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Ableitstrom	≤ 10 µA
Spannungsabfall im Ausgang	2 V max. @ 100 mA
max.Stromaufnahme	≤ 100 mA
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN NO oder NC
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	≤ 100 ms
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz
Schutzschaltungen	Kurzschlusschutz (auto-reset), Ueberspannungsschutz
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C
Temperaturdrift	≤ 10%
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe), 10.000 lux (Sonnenlicht)
LED-Anzeigen	gelb (Ausgangsfunktion L0/D0) gruen (Signalreserve)
Gehaueseaterial	PA66
Optikmaterial	PMMA
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(3)</sup>
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker / 52 g Kabel

## Technische Daten

Modelle mit Reflexlichttaster

	QMIC/0*-0*
nominale Tastweite	7 m <sup>(1)</sup>
minimale Tastweite	0,02 m @ RL 110
Sensivitaetseinstellung	●
Emission	infrarot (850 nm)
Hysterese	≤ 10 %
Wiederholgenauigkeit	5 %
Hellschaltend/Dunkelschaltend	●
Betriebsspannung	10...30 Vcc
Ansprechverzug	≤ 100 ms
Restwelligkeit	≤ 10 %
Stromaufnahme ohne Last	≤ 45 mA
Ausgangsstrom	≤ 100 mA
Ableitstrom	≤ 10 µA
Spannungsabfall im Ausgang	2 V max. @ 100 mA
max.Stromaufnahme	≤ 100 mA
Ausgangsfunktion	PNP oder NPN NO oder NC
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	≤ 100 ms
Versorgungsschutz	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz impulsive
Schutzschaltungen	Kurzschlusschutz (auto-reset), Ueberspannungsschutz
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C
Temperaturdrift	≤ 10%
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe), 10.000 lux (Sonnenlicht)
LED-Anzeigen	gelb (Ausgangsfunktion L0/D0) gruen (Signalreserve)
Gehaueseaterial	PA66
Optikmaterial	PMMA
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(3)</sup>
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker / 52 g Kabel

<sup>(1)</sup>Mit Reflektor RL 110 EG = 2; <sup>(2)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(3)</sup>Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitinbegriffen (Zubehoer)

<sup>(1)</sup> Mit Reflektor RL 110 EG = 2; <sup>(2)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(3)</sup>Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitinbegriffen (Zubehoer)



	QMRH/0*-0*	QMRD/0*-0*	QMIH/0*-0*	QMID/0*-0*
nominale Tastweite	20 m <sup>(1)</sup>		30 m <sup>(1)</sup>	
minimale Tastweite	-			
Sensivitaetseinstellung	•			
Emission	rot (630 nm)	-	infrarot (850 nm)	-
Hysterese	≤ 10 %			
Wiederholgenauigkeit	5 %			
Hellschaltend/Dunkelschaltend	-	•	-	•
Betriebsspannung	10...30 Vcc			
Ansprechverzug	≤ 100 ms			
Restwelligkeit	≤ 10 %			
Stromaufnahme ohne Last	≤ 30 mA		≤ 45 mA	
Ausgangsstrom	-	≤ 100 mA	-	≤ 100 mA
Ableitstrom	-	≤ 10 µA	-	≤ 10 µA
Spannungsabfall im Ausgang	-	2 V max. @ 100 mA	-	2 V max. @ 100 mA
max.Stromaufnahme	-	≤ 100 mA	-	≤ 100 mA
Ausgangsfunktion	-	PNP oder NPN NO oder NC	-	PNP oder NPN NO oder NC
Schaltfrequenz	2 kHz	-	2 kHz	-
Ansprechzeit	≤ 100 ms			
Versorgungsschutz	-	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz	-	Verpolungsschutz, Ueberspannungsschutz
Schutzschaltungen	-	Kurzschlusschutz (auto-reset), Ueberspannungsschutz	-	Kurzschlusschutz (auto-reset), Ueberspannungsschutz
Einsatztemperaturbereich	- 25°C...+ 70°C (nicht kondensierend)			
Lagertemperatur	- 30°C...+ 80°C			
Temperaturdrift	≤ 10 %			
Schutzgrad	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>			
elektromagnetische Kompatibilitaet	entsprechend den Richtlinien EMC gemaess EN 60947-5-2			
Fremdlichtgrenze	3.000 lux (Gluehlampe), 10.000 lux (Sonnenlicht)			
LED-Anzeigen	gelb (Ausgangsfunktion L0/D0); gruen (Signalreserve)			
Gehaeusematerial	PA66			
Optikmaterial	PMMA			
Anzugsdrehmoment	1 Nm <sup>(3)</sup>			
Gewicht (ungefaehr)	10 g Stecker / 52 g Kabel			

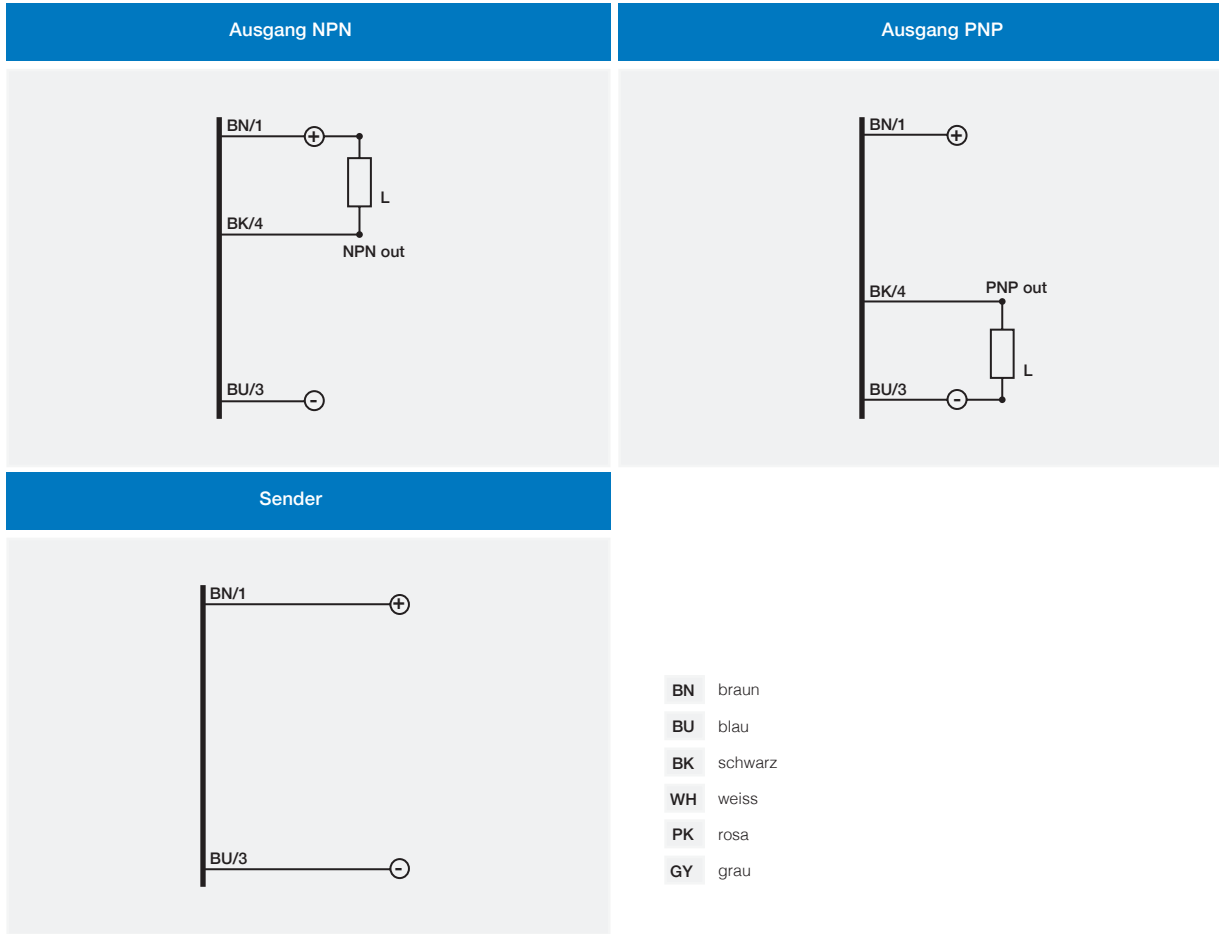
<sup>(1)</sup> Mit weissem kodak Target 90% 200 x 200 mm <sup>(2)</sup> garantierter Schutz nur mit ordnungsgemaess montiertem Kabel und Stecker <sup>(3)</sup> Schrauben, Muttern und Befestigungshalterungen sind nicht im Sensor mitinbegriffen (Zubehoer)



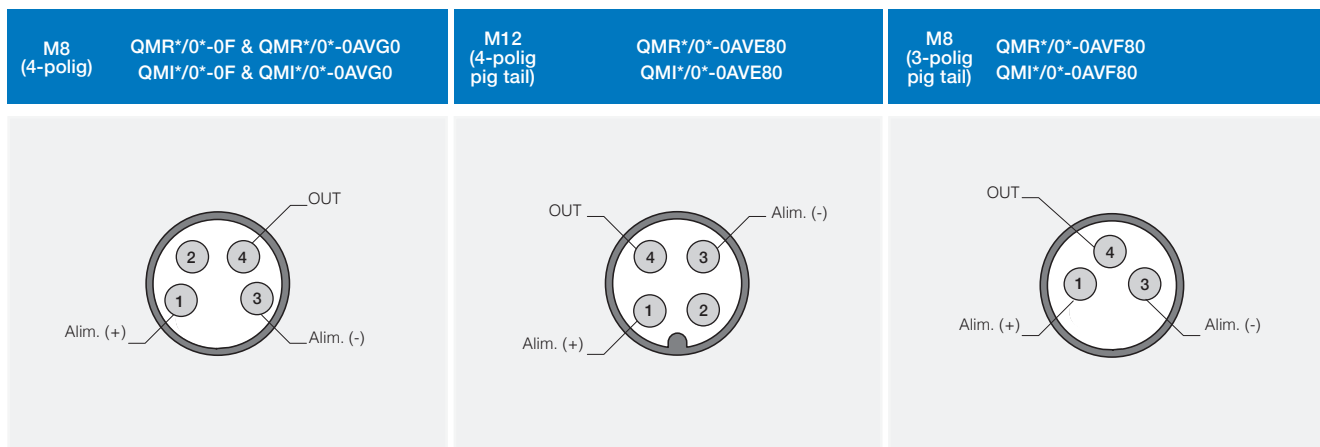
# elektrische Schaltpläne der Anschlüsse

wählbarer LO/DO-Ausgang

Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfähig



## Stecker



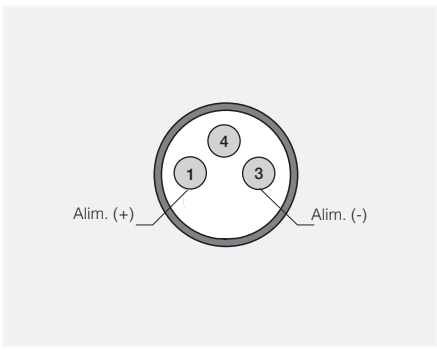
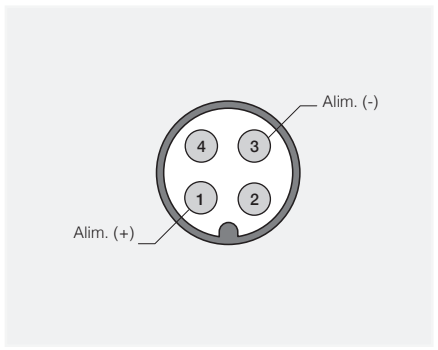
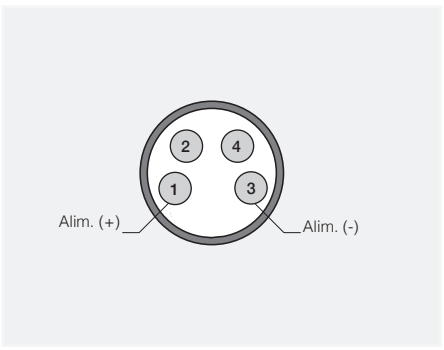




M8  
4 pin  
QM\*H/00-0F & QM\*H/00-0AVG80

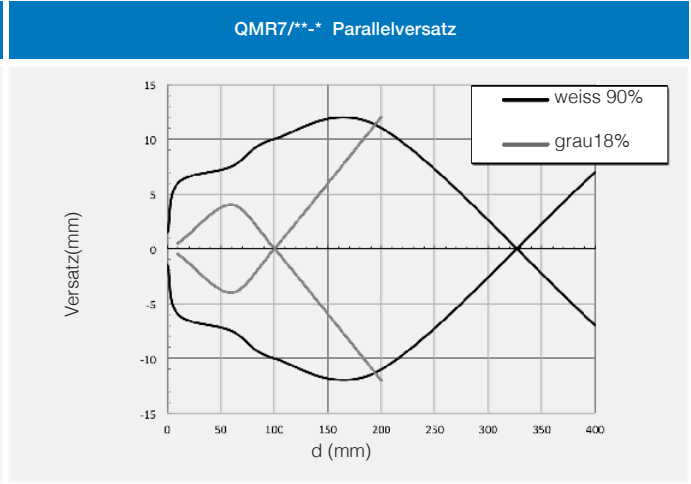
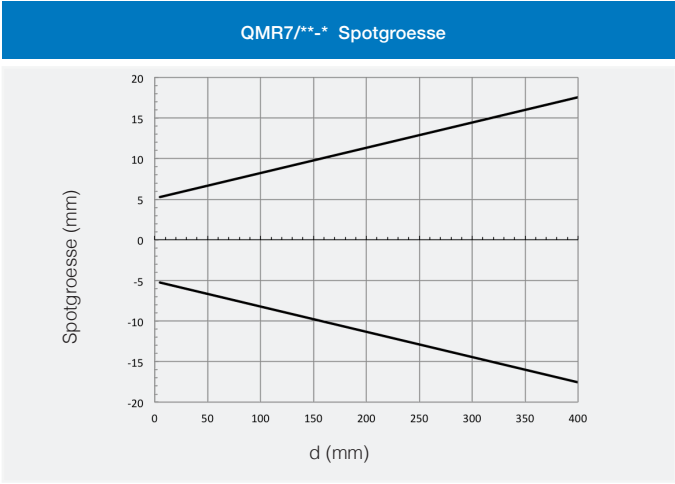
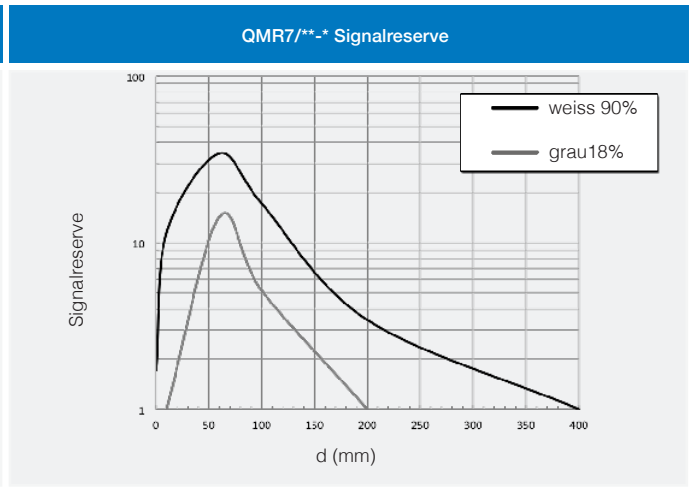
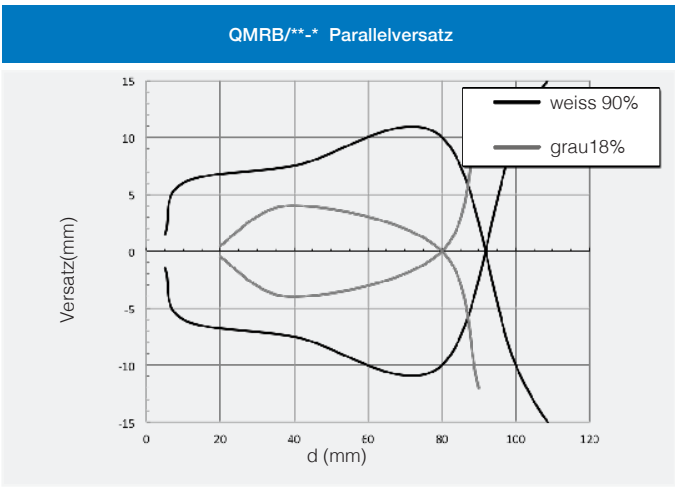
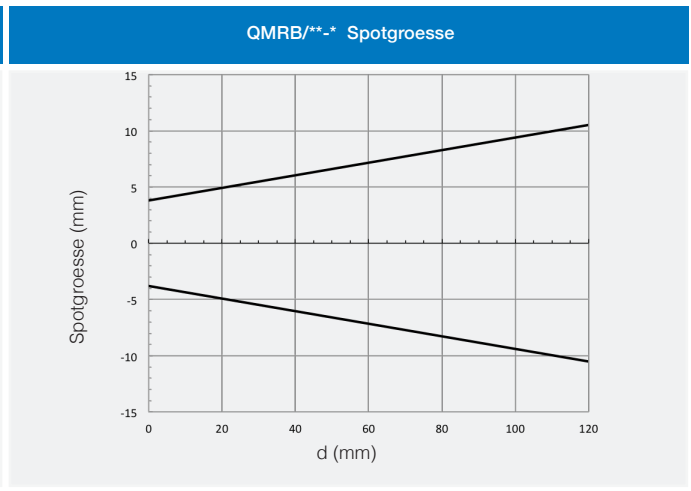
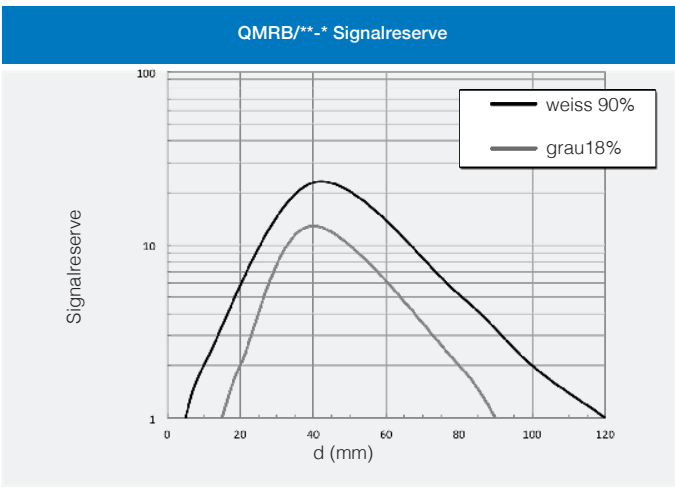
M12  
4 pin  
(pig tail)  
QM\*H/0\*-0AVE80

M8  
3 pin  
(pig tail)  
QM\*H/0\*-0AVF80



## Antwortkurven

Modelle mit Lichttaster



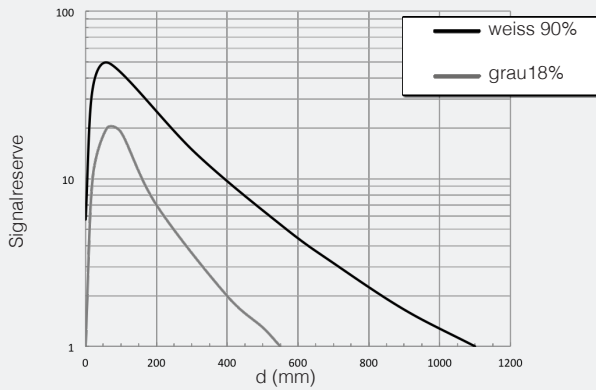


# Antwortkurven

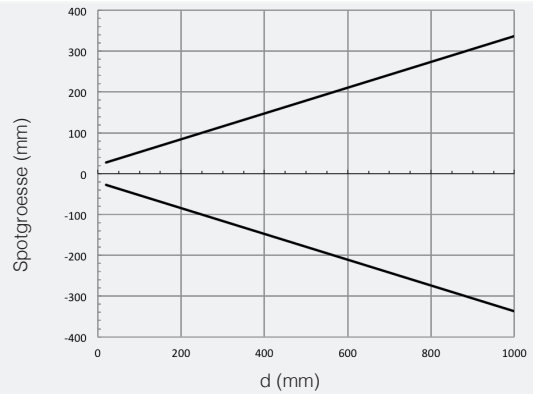
Modelle mit Lichttaster

Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfähig

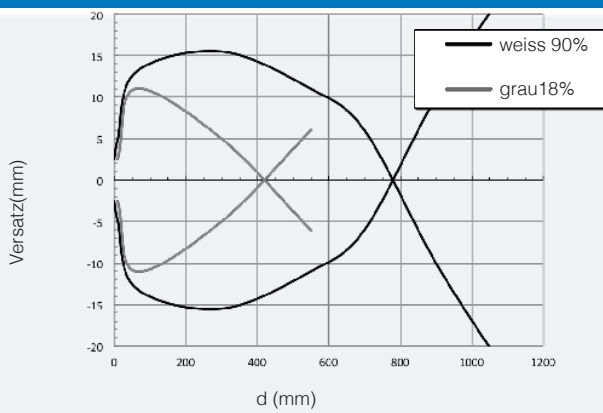
QMR8/\*\*-\* Signalreserve



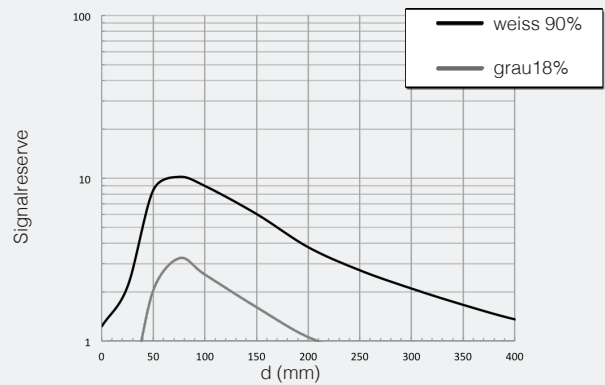
QMR8/\*\*-\* Spotgrosse



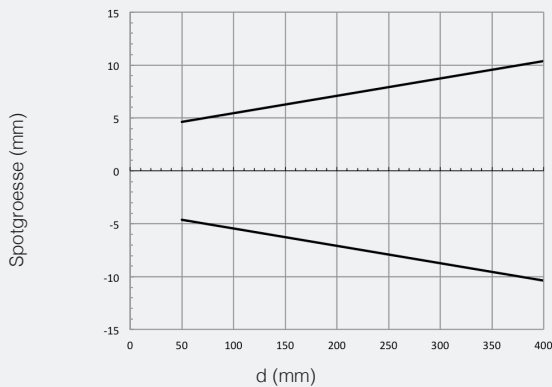
QMR8/\*\*-\* Parallelversatz



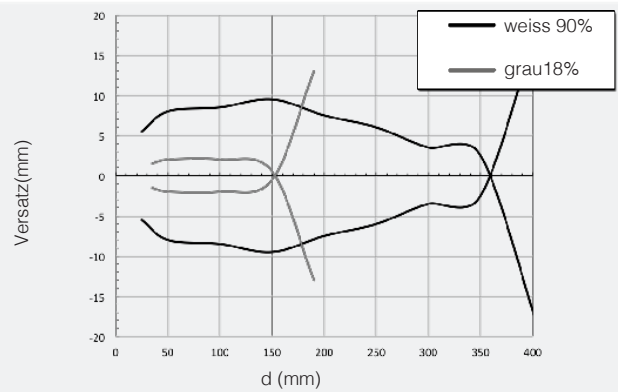
QMI7/\*\*-\* Signalreserve



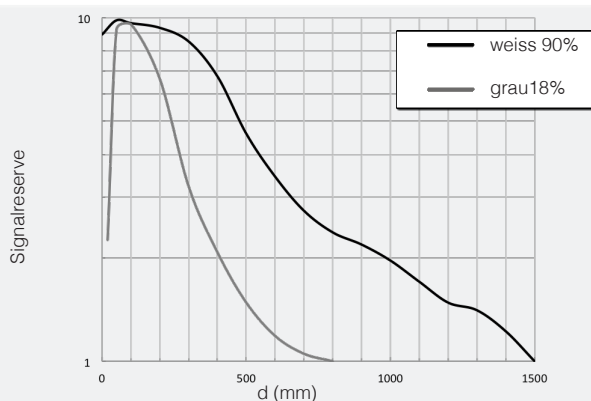
QMI7/\*\*-\* Spotgrosse



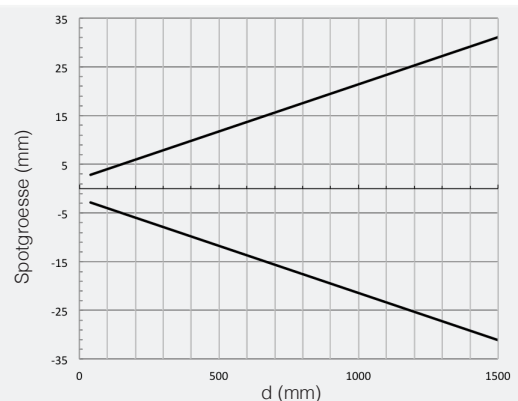
QMI7/\*\*-\* Parallelversatz



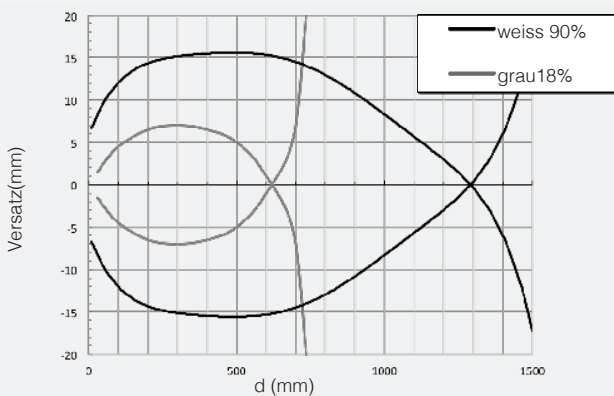
QMI9/\*\*-\* Signalreserve



QMI9/\*\*-\* Spotgrosse



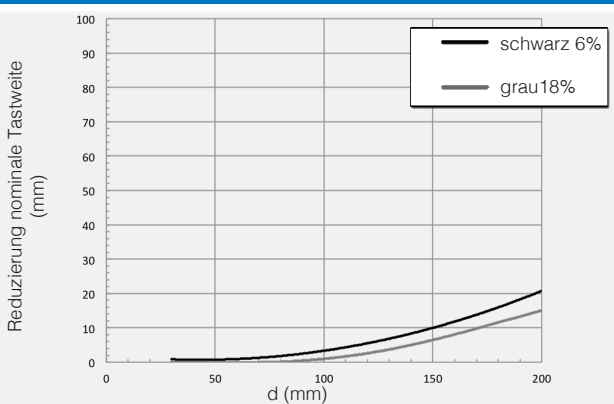
QM19/\*\*-\* Parallelversatz



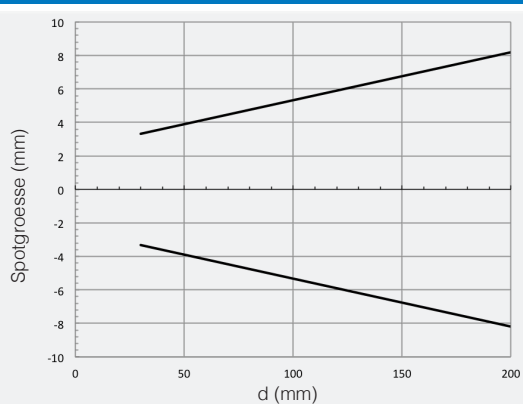
## Antwortkurven

Modelle mit Hintergrundausblendung

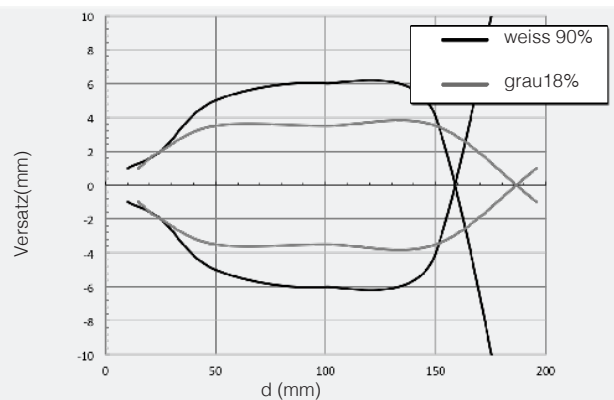
QMRS/\*\*-\* Reduzierung nominale Tastweite



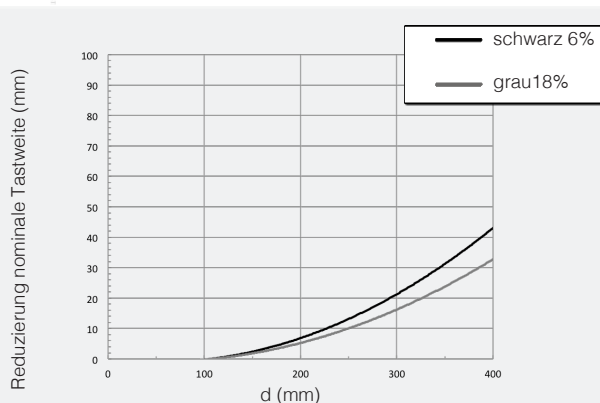
QMRS/\*\*-\* Spotgrosse



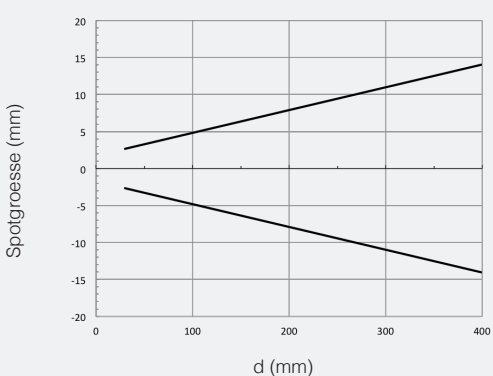
QMRS/\*\*-\* Parallelversatz



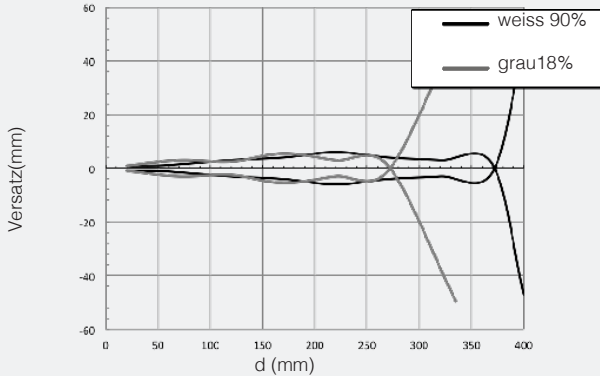
QMIS/\*\*-\* Reduzierung nominale Tastweite



QMIS/\*\*-\* Spotgrosse



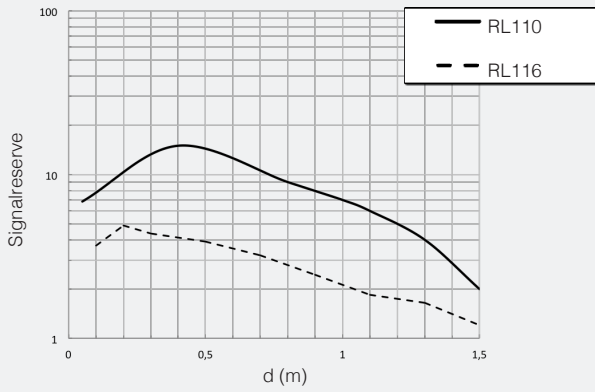
QMIS/\*\*-\* Parallelversatz



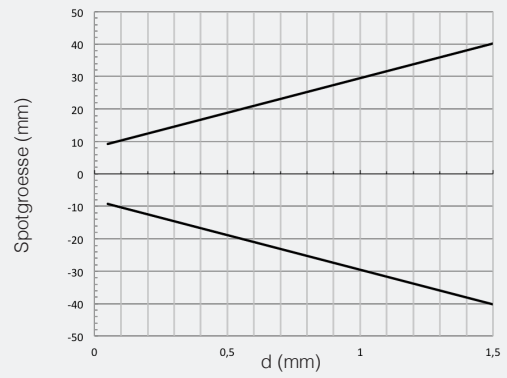


Kubische Miniatur Sensoren  
hochleistungsfähig

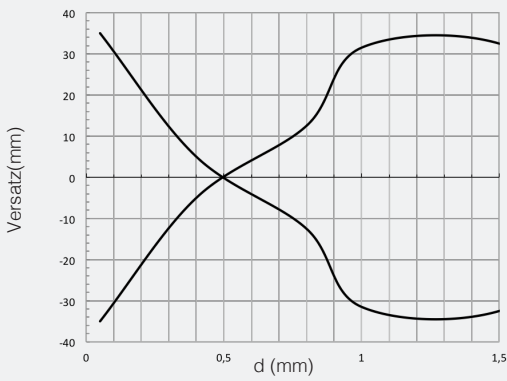
QMRG/\*\*-\* Signalreserve



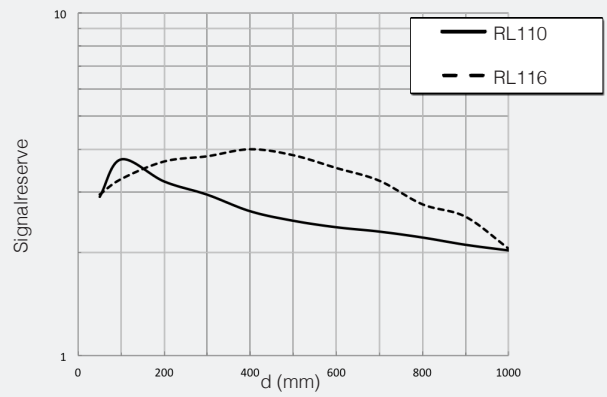
QMRG/\*\*-\* Spotgrosse



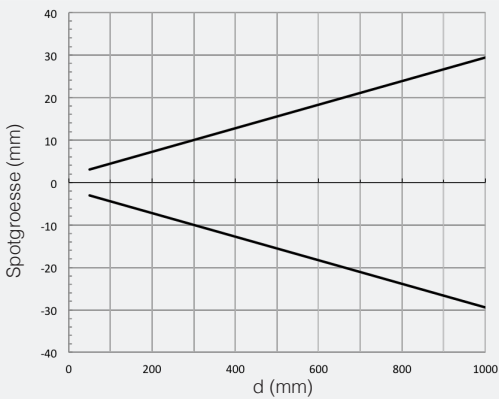
QMRG/\*\*-\* Parallelversatz



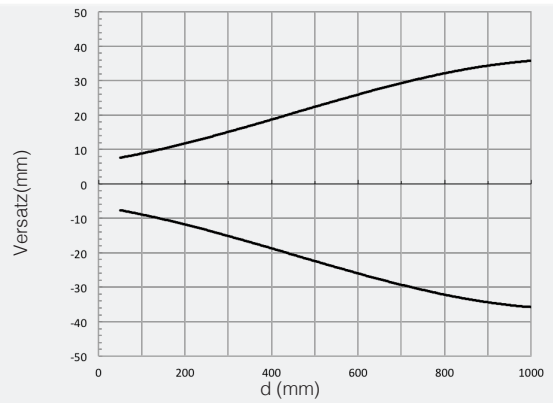
QMIG/\*\*-\* Signalreserve



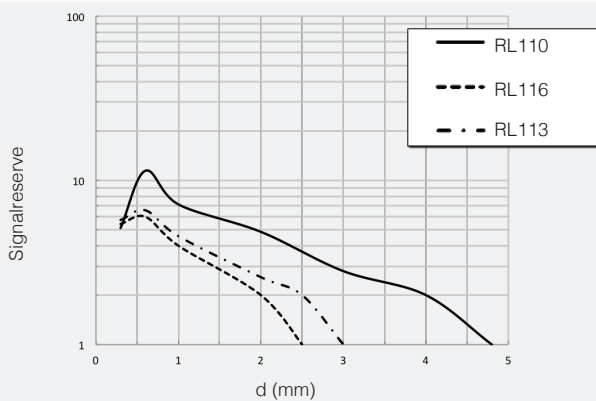
QMIG/\*\*-\* Spotgrosse



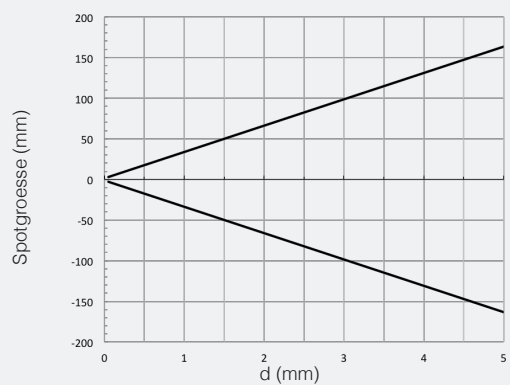
QMIG/\*\*-\* Parallelversatz



QMRL/\*\*-\* Signalreserve

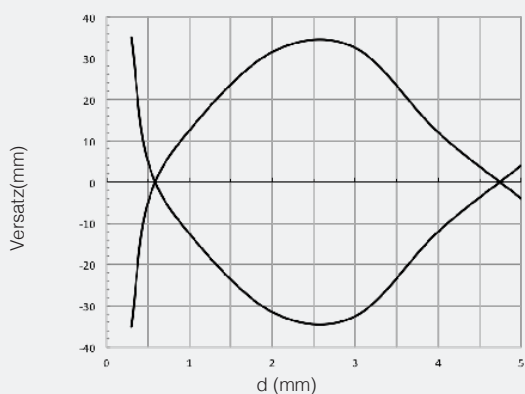


QMRL/\*\*-\* Spotgrosse





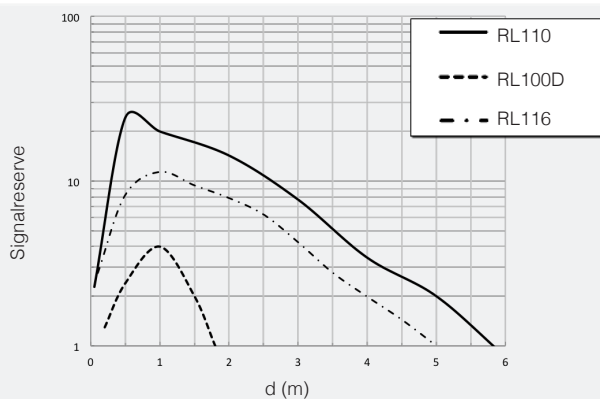
QMRL/\*\*-\* Parallelversatz



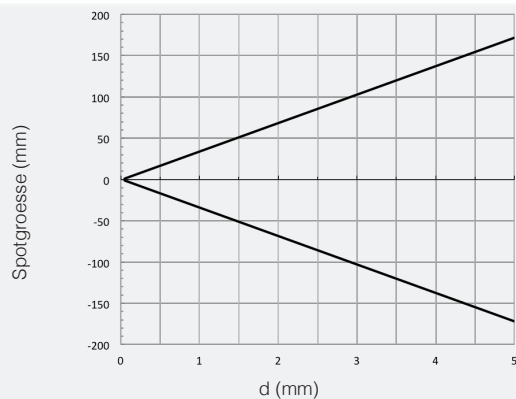
## Antwortkurven

Modelle mit Reflexlichttaster polarisiert

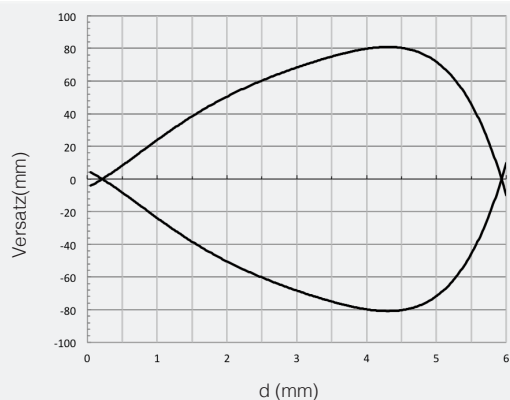
QMRN/\*\*-\* Signalreserve



QMRN/\*\*-\* Spotgrosse



QMRN/\*\*-\* Parallelversatz



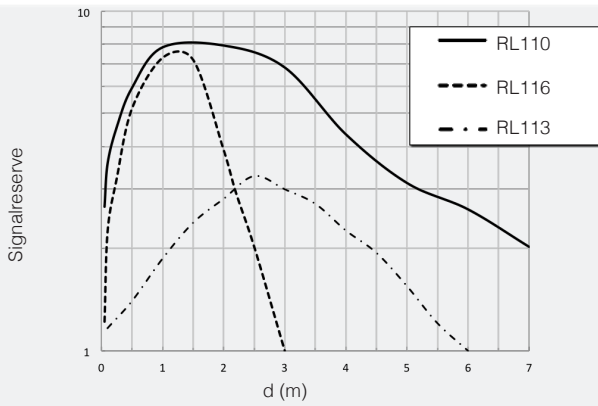


# Antwortkurven

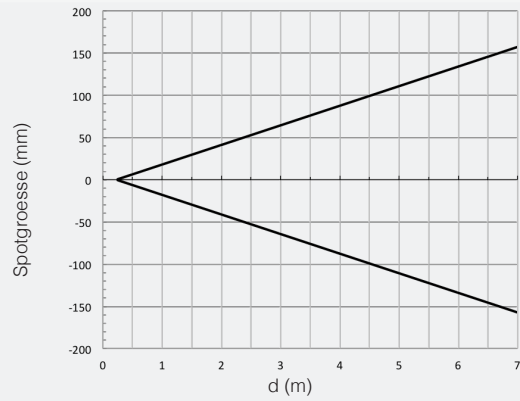
Modelle mit Reflexlichttaster

Kubische Miniatursensoren  
hochleistungsfaehig

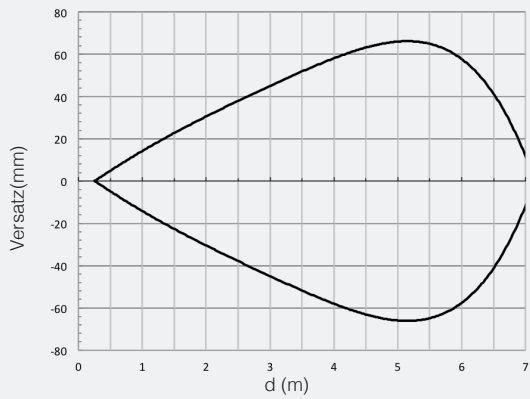
QMIC/\*\*-\* Signalreserve



QMIC/\*\*-\* Spotgrosse



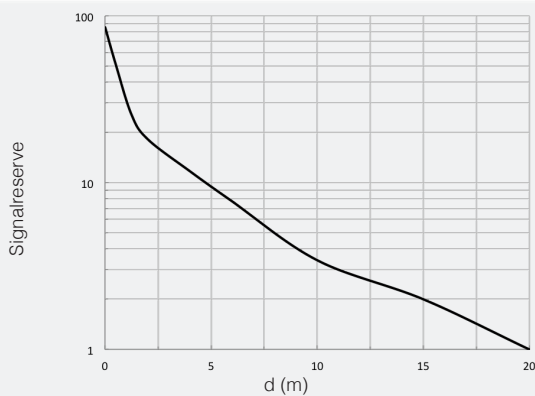
QMIC/\*\*-\* Parallelversatz



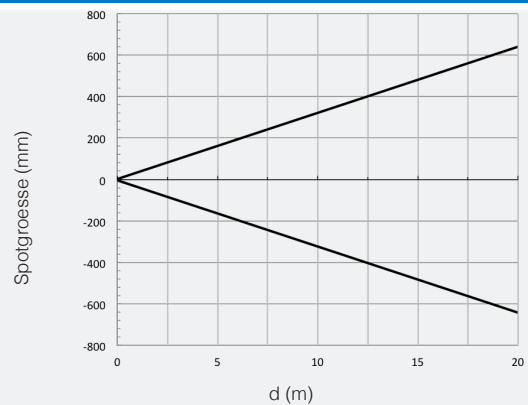
# Antwortkurven

Modelle mit Einweglichtschranke

QMRHD/\*\*-\* Signalreserve

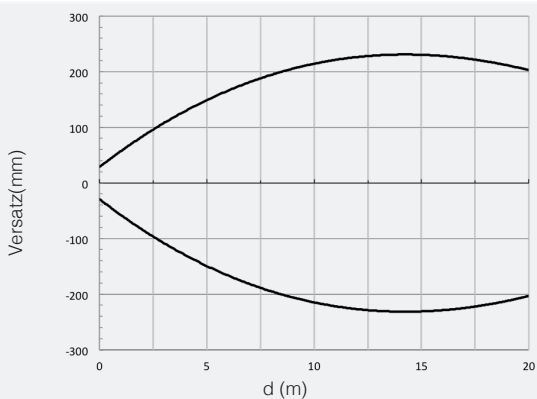


QMRHD/\*\*-\* Spotgrosse

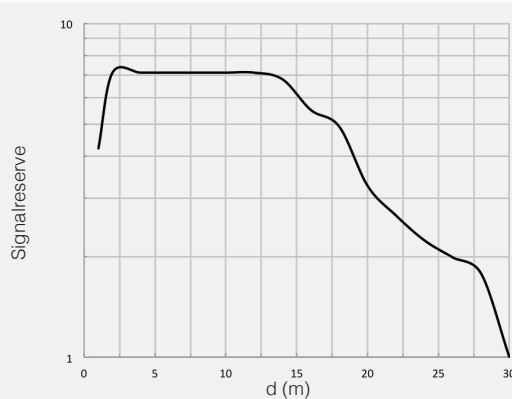




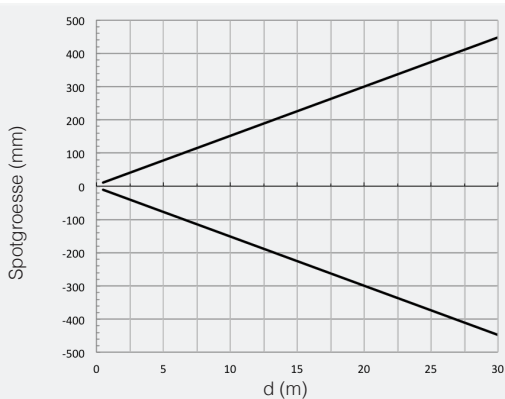
QMRHD/\*\*-\* Parallelversatz



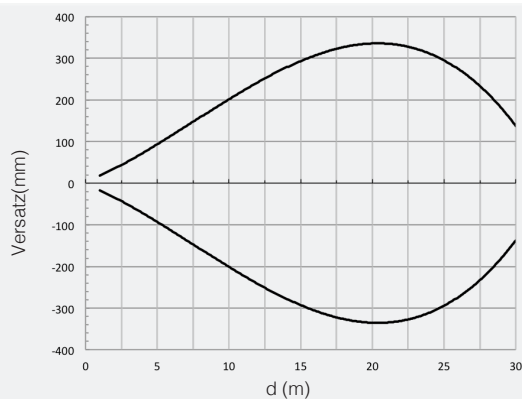
QMIHD/\*\*-\* Signalreserve



QMIHD/\*\*-\* Spotgrösse

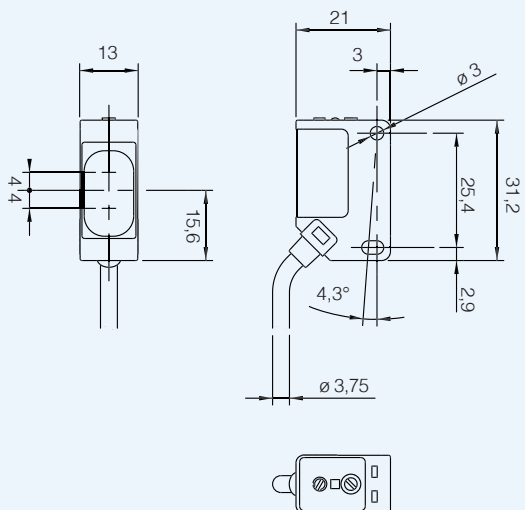


QMIHD/\*\*-\* Parallelversatz

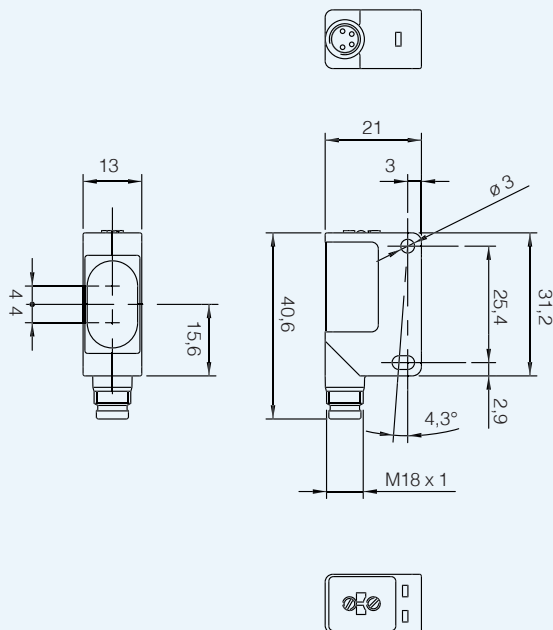


## Groessen (mm)


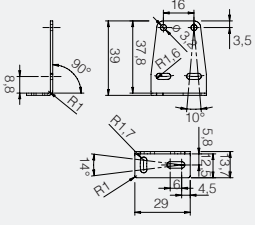

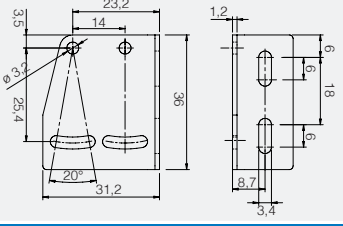

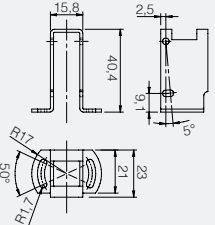

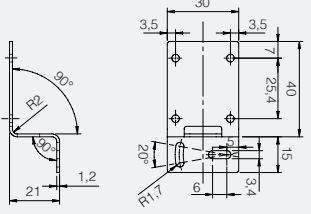

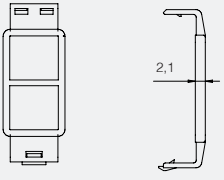

QM\*\*/\*\*-0A



QM\*\*/\*\*-0E





ST 101 / Befestigungshalterung an L (Spitze)																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neigung - 5</li> <li>• Drehung - 7</li> <li>• Edelstahl</li> </ul>																
ST 102 / Befestigungshalterung an L (Seite)																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neigung - 10</li> <li>• Edelstahl</li> </ul>																
ST 103 / Befestigungshalterung (geschuetzt)																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehung - 25</li> <li>• Edelstahl</li> </ul>																
ST 104 / Befestigungshalterung (geschuetzt, horizontal)																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehung - 10</li> <li>• Edelstahl</li> </ul>																
STQM0 / vertikale und horizontale Diaphragmen																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM*HD		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vertikale und horizontale Diaphragmen (0,5-1-2)</li> <li>• Zweierpack</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>dia.</th> <th>0,5</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sn (EG=1)</td> <td>1,5 m</td> <td>2 m</td> <td>4,5 m</td> </tr> <tr> <td>Sn (EG=2)</td> <td>1 m</td> <td>1,5 m</td> <td>4 m</td> </tr> <tr> <td>Min. Ø</td> <td>0,8 mm</td> <td>1,5 mm</td> <td>2,5 mm</td> </tr> </tbody> </table>	dia.	0,5	1	2	Sn (EG=1)	1,5 m	2 m	4,5 m	Sn (EG=2)	1 m	1,5 m	4 m	Min. Ø	0,8 mm	1,5 mm	2,5 mm
dia.	0,5	1	2																
Sn (EG=1)	1,5 m	2 m	4,5 m																
Sn (EG=2)	1 m	1,5 m	4 m																
Min. Ø	0,8 mm	1,5 mm	2,5 mm																
STQMS / Schrauben-Befestigungsringe-Unterlegscheiben																			
Produkt	verwendbar mit	Groesse (mm)	Beschreibung / Installation																
	Sensoren QM		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Schrauben mit Kreuzschlitz</li> <li>• 20 Sechskantmuettern</li> <li>• 20 verzahnte Unterlegscheiben</li> </ul>																

<sup>(1)</sup> koennen nur mit den Modellen verwendet werden <sup>(2)</sup> nicht im Standard-Paket der Sensoren mitinbegriffen