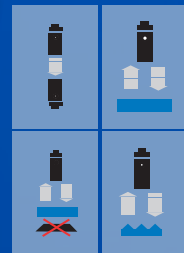




# Serie MS - MP

Sensori Fotoelettrici cilindrici  
M18 con uscita DECOUT® DC



## caratteristiche

- Modelli: riflessione diretta, catarifrangente, polarizzata, barriera e soppressione di sfondo
- Modelli barriera con elevata distanza di rilevazione
- Modelli con catarifrangente polarizzata e luce rossa visibile
- Modelli con a 90° (MP)
- Modelli a soppressione di sfondo con distanza fissa
- Funzione di check disponibile per tutti i tipi di barriera
- Grado di protezione IP67
- Totalmente protetto contro danneggiamenti di tipo elettrico



## contenuti web



- Application notes
- Fotografie
- Cataloghi / Manuali



Cilindrici M18 con  
uscita DECOUT® DC

## descrizione del codice

MS 0 / 0 0 - 0 A

serie	MS	Fotocellula M18 con uscita DECOUT®
	MP	Fotocellula M18 con ottica a 90° e uscita DECOUT®
tipo	0	Soppressione di sfondo 50 mm
	1	Soppressione di sfondo 100 mm
	T	Soppr. di sfondo focalizzata: 12 mm (focalizzaz. STF-12), 25 mm (focalizzaz. STF-25) <sup>(1)</sup>
	2	Riflessione diretta 100 mm
	3	Riflessione diretta 100 mm con regolazione
	4	Riflessione diretta 200 mm
	6	Riflessione diretta 400 mm
	7	Riflessione diretta 400 mm con regolazione
	C	Con catarifrangente 4,5 m
	P	Con catarifrangente polarizzata 3,5 m
N	Con catarifrangente polarizzata 3,5 m con regolazione	
emettitore tipo	E	Emettitore standard
	R	Ricevitore standard 16 m
	D	Ricevitore alte distanze 32 m
emettitore	0	Emettitore standard - uscita DECOUT®
	X	Emettitore con check
contenitore	0	Emettitore standard - uscita DECOUT®
	0	Contenitore plastico
uscita cavo / connettore	1	Contenitore metallico
	A	Uscita cavo assiale
uscita cavo / connettore	C	Uscita cavo radiale <sup>(1)</sup>
	E	Uscita cavo connettore M12
	K	Uscita cavo connettore M12 radiale <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Non disponibili per i modelli MP



## modelli disponibili

### fotocellule con ottica assiale

Cilindrici M18 con uscita DECOU<sup>®</sup> DC


funzione	portata	uscita a cavo assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a connettore assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a cavo radiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a connettore assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC	
		corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico
soppressione di sfondo	50 mm	MS0/00-0A	MS0/00-1A	MS0/00-0E	MS0/00-1E	-	-	MS0/00-0K	-
	100 mm	MS1/00-0A	MS1/00-1A	MS1/00-0E	MS1/00-1E	-	-	-	-
	focalizzata	-	-	MST/00-0E	MST/00-1E	-	-	-	-
diffusione diretta	100 mm	MS2/00-0A	MS2/00-1A	MS2/00-0E	MS2/00-1E	-	-	-	-
		MS3/00-0A	MS3/00-1A	MS3/00-0E	MS3/00-1E	-	-	-	-
	200 mm	MS4/00-0A	MS4/00-1A	MS4/00-0E	MS4/00-1E	-	-	MS4/00-0K	-
	400 mm	MS6/00-0A	MS6/00-0A	MS6/00-0E	MS6/00-0E	-	-	MS6/00-0K	-
diffusione diretta	400 mm	MS7/00-0A	MS7/00-0A	MS7/00-0E	MS7/00-0E	-	-	MS7/00-0K	-
		MS7/00-1A	MS7/00-1A	MS7/00-0E	MS7/00-1E	-	-	MS7/00-0K	-
catarifrangente	4,5 m	MSC/00-0A	MSC/00-0A	MSC/00-0E	MSC/00-0E	MSC/00-0C	MSC/00-1C	MSC/00-0K	-
polarizzata	3,5 m	MSP/00-0A	MSP/00-1A	MSP/00-0E	MSP/00-1E	-	-	-	-
		MSN/00-0A	MSN/00-1A	MSN/00-0E	MSN/00-1E	-	-	MSE/00-0K	MSE/00-1K
barriera	emettitore	MSE/00-0A	MSE/00-1A	MSE/00-0E	MSE/00-1E	-	-	-	-
	emettitore con check	MSE/X0-0A	MSE/X0-1A	MSE/X0-0E	MSE/X0-1E	-	-	-	-
	ricevitore 16 m	MSR/00-0A	MSR/00-1A	MSR/00-0E	MSR/00-0E	-	-	MSR/00-0K	MSR/00-1K
	ricevitore 32 m	MSD/00-0A	MSD/00-1A	MSD/00-0E	MSD/00-1E	-	-	-	-

## modelli disponibili

### fotocellule con ottica radiale

funzione	portata	uscita a cavo assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a connettore assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a cavo radiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC		uscita a connettore assiale 4 fili PNP/NPN - NO/NC	
		corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico	corpo plastico	corpo metallico
soppressione di sfondo	50 mm	MP0/00-0A	MP0/00-1A	MP0/00-0E	MP0/00-1E	-	-	-	-
	100 mm	MP1/00-0A	MP1/00-1A	MP1/00-0E	MP1/00-1E	-	-	-	-
diffusione diretta	100 mm	MP2/00-0A	-	MP2/00-0E	-	-	-	-	-
		MP4/00-0A	-	MP4/00-0E	-	-	-	-	-
	400 mm	-	-	MP6/00-0E	-	-	-	-	-
catarifrangente	4,5 m	MPC/00-0A	MPC/00-0A	MPC/00-0E	MPC/00-0E	-	-	-	-
polarizzata	3,5 m	-	-	-	-	-	-	-	-
barriera	emettitore	MPE/00-0A	MPE/00-1A	MPE/00-0E	MPE/00-1E	-	-	-	-
	emettitore con check	MPE/X0-0A	MPE/X0-1A	MPE/X0-0E	MPE/X0-1E	-	-	-	-
	ricevitore 16 m	MPR/00-0A	MPR/00-1A	MPR/00-0E	MPR/00-0E	-	-	-	-



	M*0/00-*	M*1/00-**	MST/00-**
			
distanza di lavoro nominale	50 mm <sup>(1)</sup>	100 mm <sup>(1)</sup>	12/25 mm
emissione	infrarosso (880 nm)		rosso (660 nm)
regolazione	-		
tolleranza	0...+10 % Sn		
isteresi	≤ 5 %		≤ 10 %
ripetibilità	5 %		
tensione di alimentazione	10...30 Vdc		
ondulazione residua	≤ 10 %		
corrente assorbita	≤ 40 mA		≤ 30 mA
corrente di uscita	≤ 100 mA		
corrente di perdita	6 A (Ton = 10 ms)		
caduta di tensione in uscita	1,2 V max. IL = 100 mA		
tipo uscita	DECOUT® (NPN, PNP, NO, NC)		
frequenza di lavoro	1 kHz		
ritardo alla disponibilità	200 ms		
protezioni elettriche alimentazione	sovratensioni impulsive		
protezioni elettriche di uscita	AI cortocircuito (con memoria)		
limiti di temperatura operativa	- 25°C...+ 70°C (senza condensa)		
deriva termica	5 % Sr		10 % Sr
grado di protezione	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>		
compatibilità elettromagnetica	conforme ai requisiti della Direttiva EMC in accordo a EN 60947-5-2		
interferenza alla luce esterna	3.000 lux (lampada ad incandescenza), 10.000 lux (luce solare)		
indicatori LED	giallo (uscita attivata)		giallo
materiale contenitore	PBT (plastico) / ottone nichelato (metallico) / policarbonato (passacavo)		
materiale ottica	PMMA		plastico
coppia serraggio	1 Nm (corpo plastico), 25 Nm (corpo metallico)		
peso (approssimativo)	modelli plastici: 30 g connettore / 70 g cavo modelli metallici: 100 g connettore / 130 g cavo		

<sup>(1)</sup> Con carta bianca opaca 100 x 100 mm, <sup>(2)</sup> Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato



## specifiche tecniche

modelli a diffusione diretta



Cilindrici M18 con uscita  
DECOUT® DC

	M*2/00-**	M*3/00-**	M*4/00-**	M*6/00-0**	M*7/00-**
distanza di lavoro nominale	100 mm <sup>(1)</sup>		200 mm <sup>(1)</sup>		400 mm <sup>(2)</sup>
emissione	infrarosso (880 nm)				
regolazione	-	●	-		●
tolleranza					+15...-10 % Sn
isteresi	≤ 5 %				≤ 10 %
ripetibilità	5%				
tensione di alimentazione	10...30 Vcc				
ondulazione residua	≤ 10 %				
corrente assorbita	≤ 40 mA				≤ 30 mA
corrente di uscita	≤ 100 mA				
corrente di perdita	6 A (Ton = 10 ms)				
caduta di tensione in uscita	1,2 V max. IL = 100 mA				
tipo uscita	DECOUT® (NPN/PNP, NO NC)				
frequenza di lavoro	80 Hz				
ritardo alla disponibilità	200 ms				
protezioni elettriche alimentazione	sovratensioni impulsive				
protezioni elettriche di uscita	AI contorcuito (con memoria)				
limiti di temperatura operativa	-25°C...+70°C (senza condensa)				
deriva termica	5 % Sr				
grado di protezione	IP67 (EN60529) <sup>(3)</sup>				
compatibilità elettromagnetica	conforme ai requisiti della Direttiva EMC in accordo a EN 60947-5-2				
interferenza alla luce esterna	3.000 lux (lampada a incandescenza), 10.000 lux (luce solare)				
indicatori LED	giallo (uscita attivata)				
materiale contenitore	PBT (plastico) /ottone nichelato (metallico) /policarbonato (passacavo)				
materiale ottica	PMMA				
coppia serraggio	1 Nm (corpo plastico), 25 Nm (corpo metallico)				
peso (approssimativo)	modelli plastici: 30 g connettore/ 70 g cavo modelli metallici: 100 g connettore / 130 g cavo				

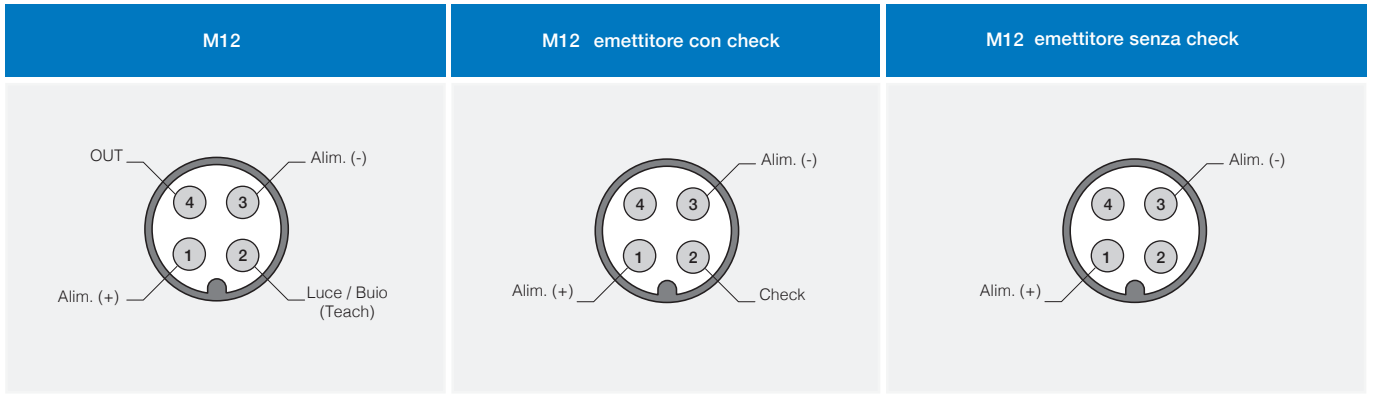
<sup>(1)</sup> Con carta bianca opaca 100x100 mm, <sup>(2)</sup> Con carta bianca opaca 200x200 mm, <sup>(3)</sup> Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato

## specifiche tecniche

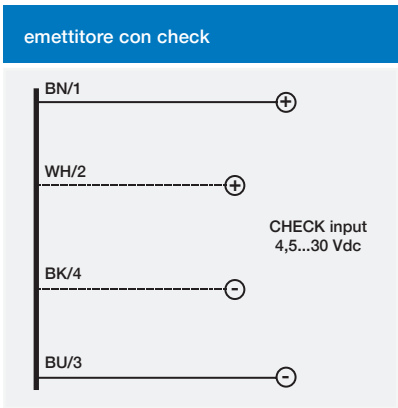
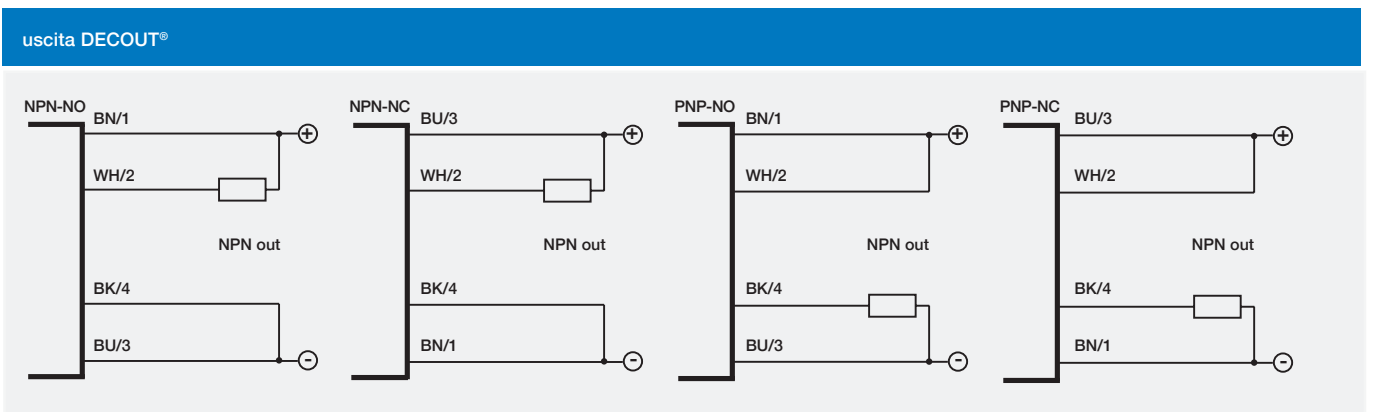
modelli con catarifrangente e polarizzata

	con catarifrangente		barriera		
	standard	polarizzata		standard	lunga distanza
	M*C/00-*	M*P/00-**	MSN/00-**	M*E/**_** M*R/**_**	M*E/**_** M*D/**_**
					
distanza di lavoro nominale Sn	4,5 m <sup>(1)</sup>	3,5 m <sup>(1)</sup>		16 m   32 m	
emissione	infrarosso (880 nm)	rosso (660 nm)		infrarosso (880 nm)	
tolleranza	+15...-10 % Sn			-	
isteresi	≤ 10 %				
ripetibilità	5 %				
tensione di alimentazione	10...30 Vdc				
ondulazione residua	≤ 10 %				
corrente assorbita	≤ 30 mA		≤ 15 mA (emettitore) ≤ 35 mA (emettitore con check) ≤ 25 mA (ricevitore)		
corrente di uscita	≤ 100 mA				
corrente di perdita	≤ 10 µA				
caduta di tensione in uscita	1,2 V max. IL = 100 mA				
tipo uscita	DECOUT® (NPN/PNP, NO/NC)				
frequenza di lavoro	80 Hz		30 Hz		
ritardo alla disponibilità	200 ms				
protezioni elettriche alimentazione	sovratensioni impulsive				
protezioni elettriche di uscita	AI cortocircuito (con memoria)				
limiti di temperatura operativa	- 25°C...+ 70°C (senza condensa)				
deriva termica	≤ 10 % Sr				
grado di protezione	IP67 (EN60529) <sup>(2)</sup>				
compatibilità elettromagnetica	conforme ai requisiti della Direttiva EMC in accordo a EN 60947-5-2				
interferenza alla luce esterna	3.000 lux (lampada ad incandescenza), 10.000 lux (luce solare)				
indicatori LED	giallo (uscita attivata)				
materiale contenitore	PBT (plastico) / ottone nichelato (metallico) / policarbonato (passacavo)				
materiale ottica	PMMA				
coppia serraggio	1 Nm (corpo plastico), 25 Nm (corpo metallico)				
peso (approssimativo)	modelli plastici: 30 g connettore/ 70 g cavo modelli metallici: 100 g connettore / 130 g cavo				

<sup>(3)</sup> Con catarifrangente standard Ø 80 mm (RL 110 fornito separatamente) <sup>(4)</sup> Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato

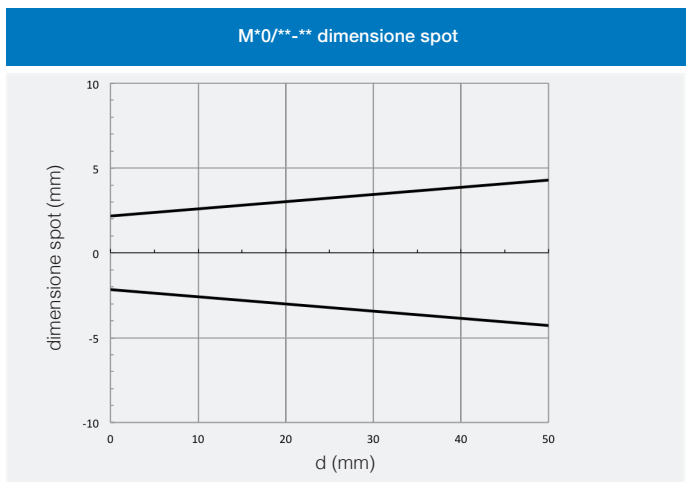
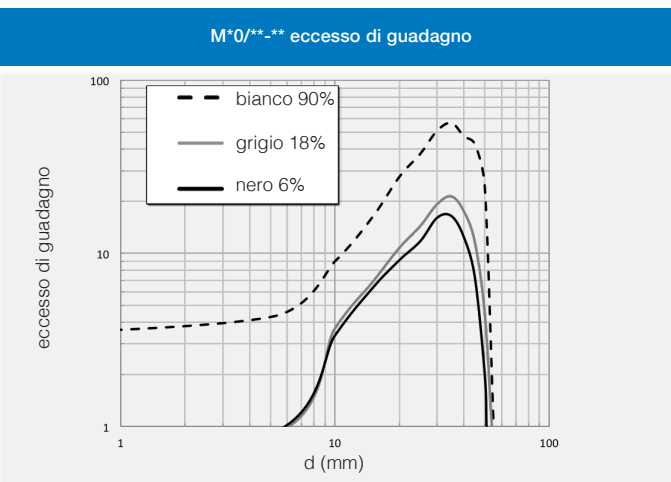


### schemi elettrici delle connessioni



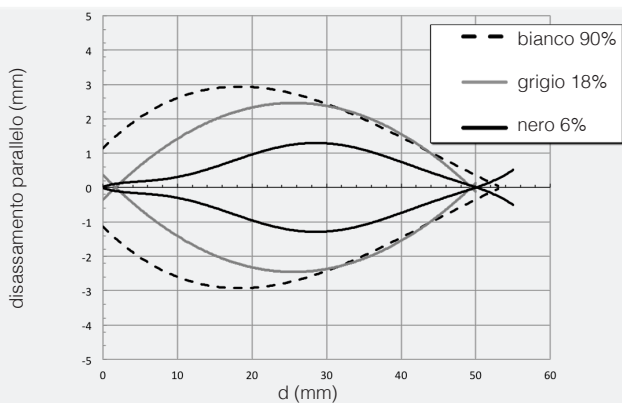
### curve di risposta

modelli a soppressione di sfondo

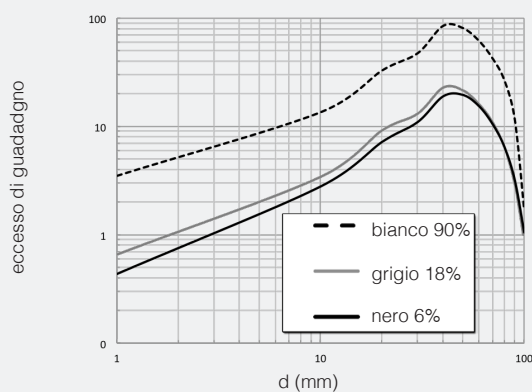




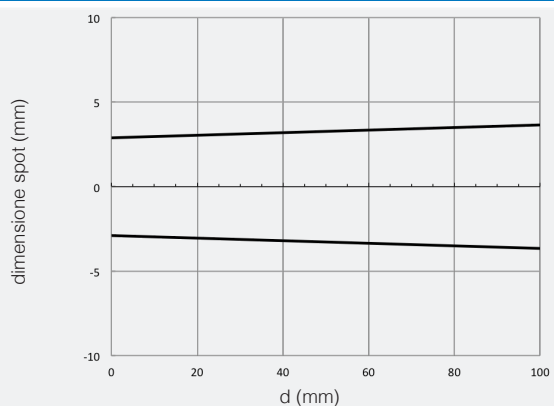
M\*0/\*\*-\*\* disassamento parallelo



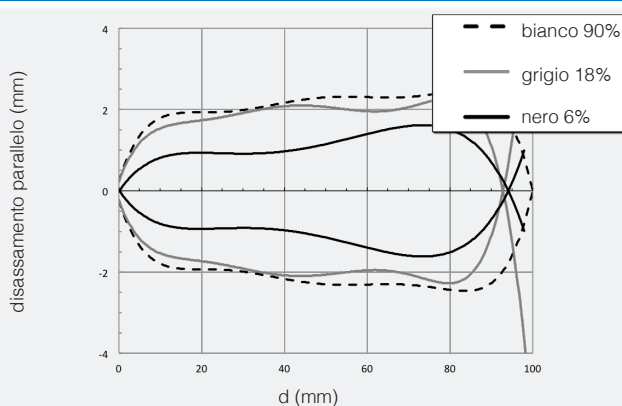
M\*1/\*\*-\*\* eccesso di guadagno



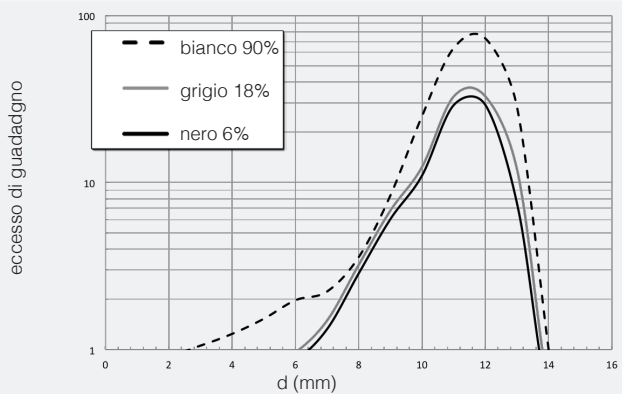
M\*1/\*\*-\*\* dimensione spot



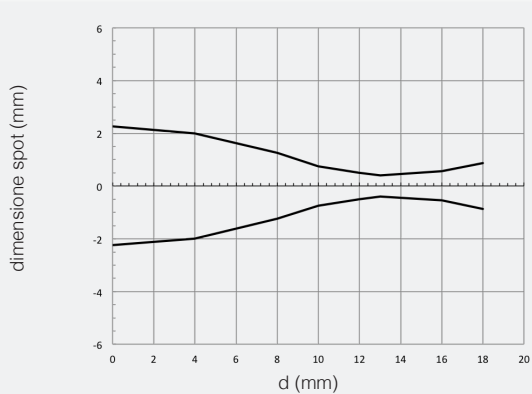
M\*1/\*\*-\*\* disassamento parallelo



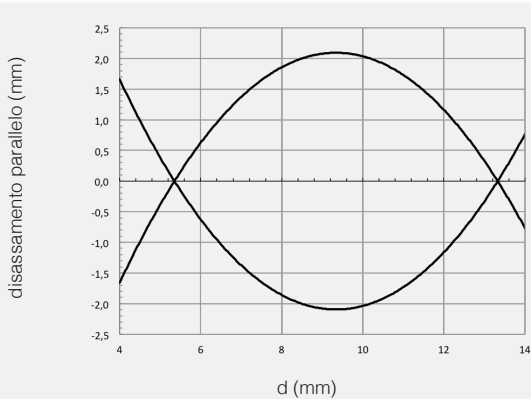
MST/00-\*\* + STF12 eccesso di guadagno



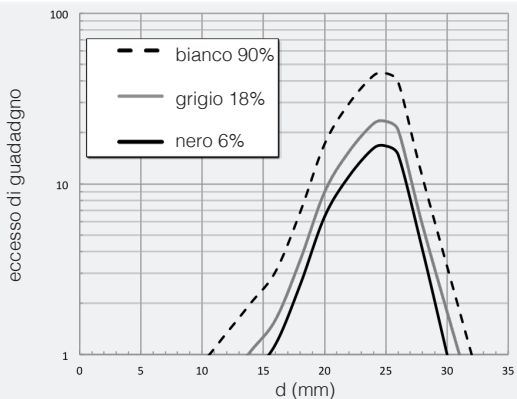
MST/00-\*\* + STF12 dimensione spot



MST/00-\*\* + STF12 disassamento parallelo



MST/00-\*\* + STF25 eccesso di guadagno



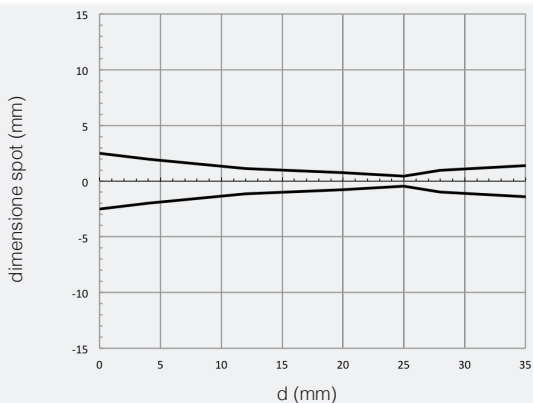


# curve di risposta

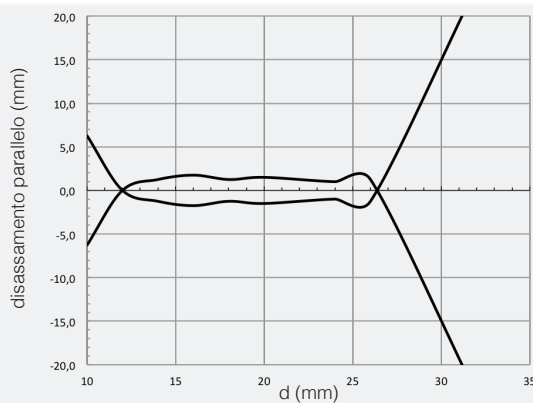
modelli a diffusione diretta

Cilindrici M18 con uscita DECOU<sup>®</sup> DC

MST/00-\*\*-\*\* + STF25 dimensione spot



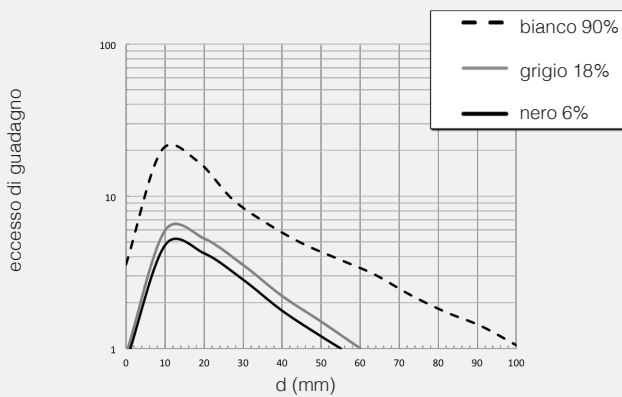
MST/00-\*\*-\*\* + STF25 disassamento parallelo



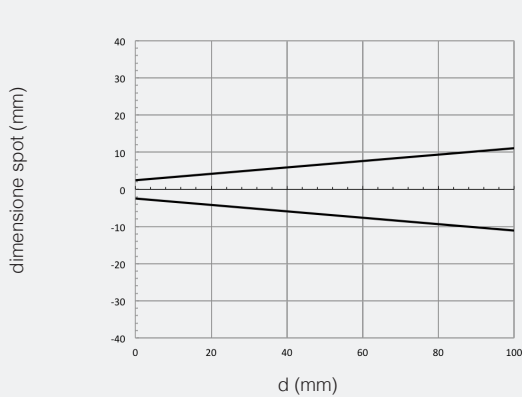
# curve di risposta

modelli a diffusione diretta

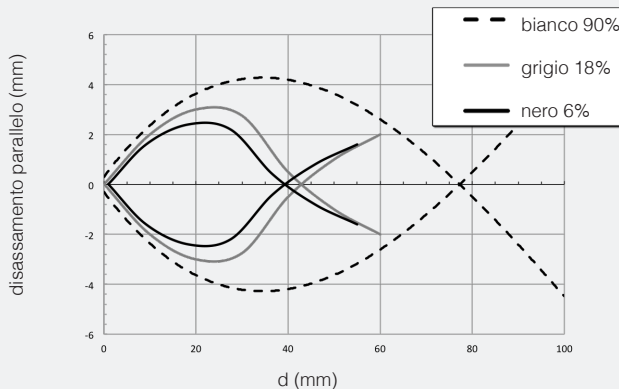
M\*2, M\*3/00-\*\*-\*\* eccesso di guadagno



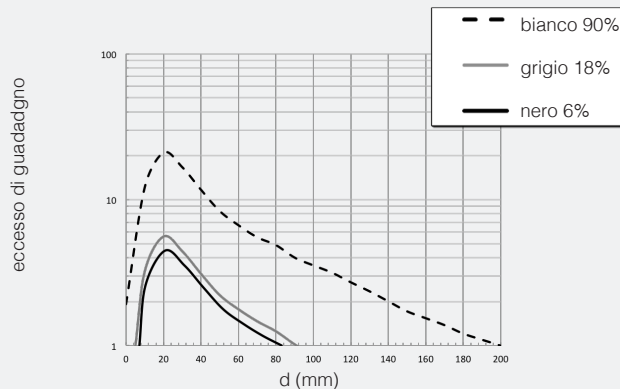
M\*2, M\*3/00-\*\*-\*\* dimensione spot



M\*2, M\*3/00-\*\*-\*\* disassamento parallelo

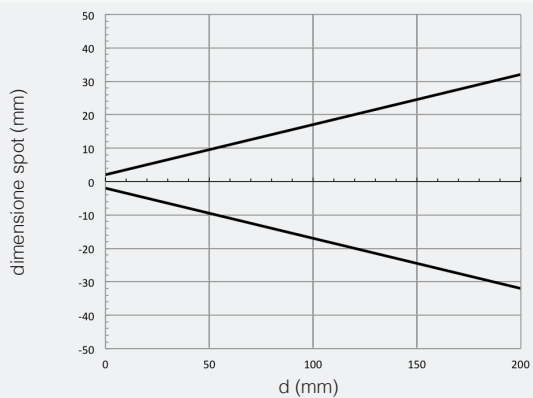


M\*4/00-\*\*-\*\* eccesso di guadagno

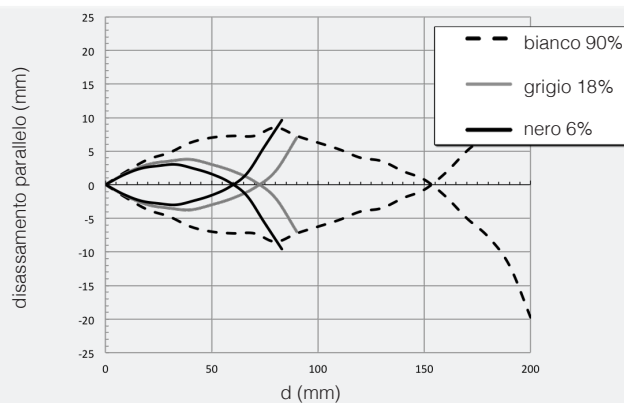




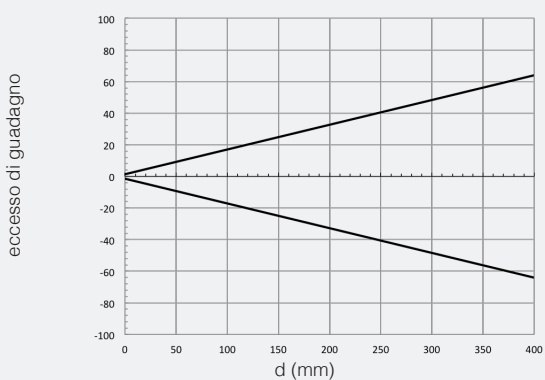
M\*4/00-\*\* dimensione spot



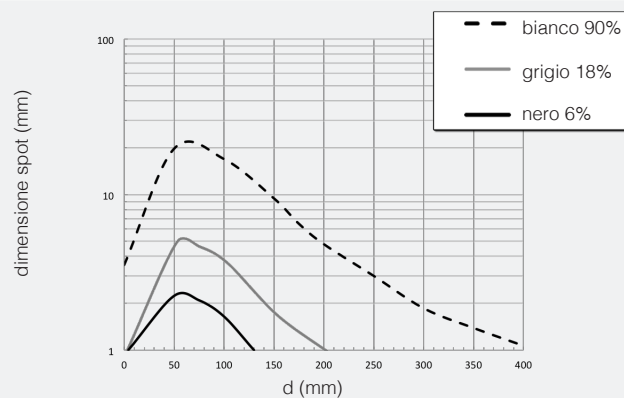
M\*4/00-\*\* disassamento parallelo



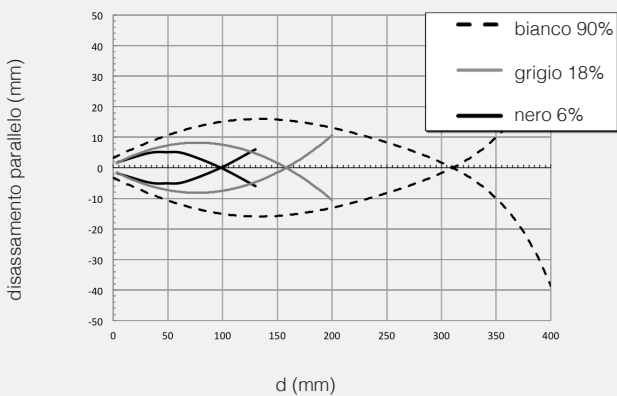
M\*6, M\*7\*\*/00-\*\* eccesso di guadagno



M\*6, M\*7\*\*/00-\*\* dimensione spot



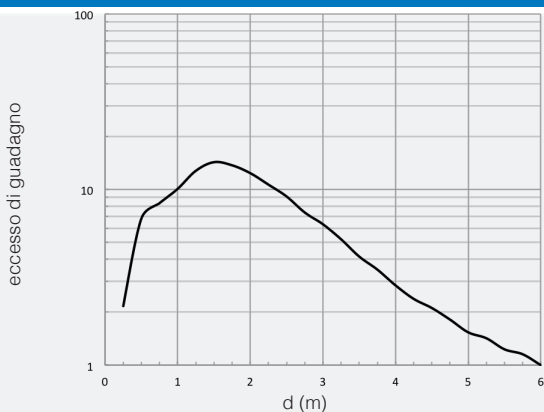
M\*6, M\*7\*\*/00-\*\* disassamento parallelo



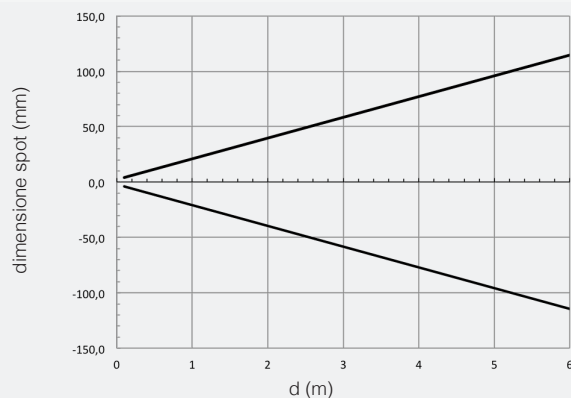
## curve di risposta

modelli a retroriflessione standard e polarizzata

MSC/\*\*-\*\* eccesso di guadagno



MSC/\*\*-\*\* dimensione spot



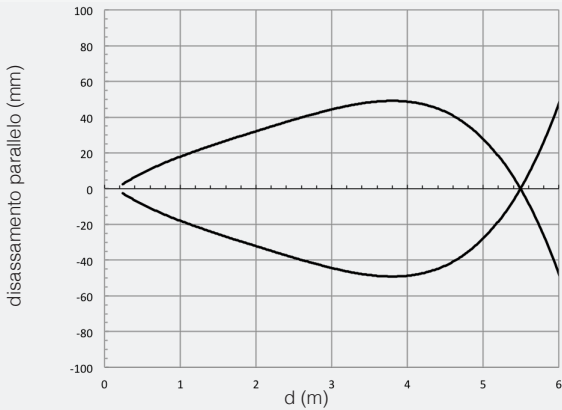


## curve di risposta

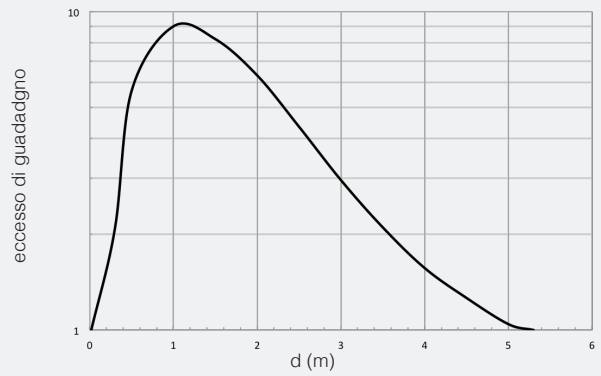
modelli a retroriflessione polarizzata (curve calcolate usando RL110)

Cilindrici M18 con uscita DECOU<sup>®</sup> DC

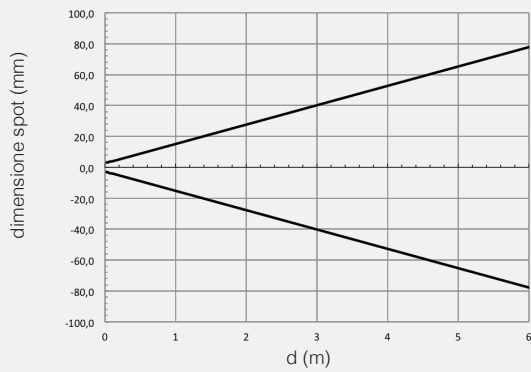
MSC/\*\*-\*\* disassamento parallelo



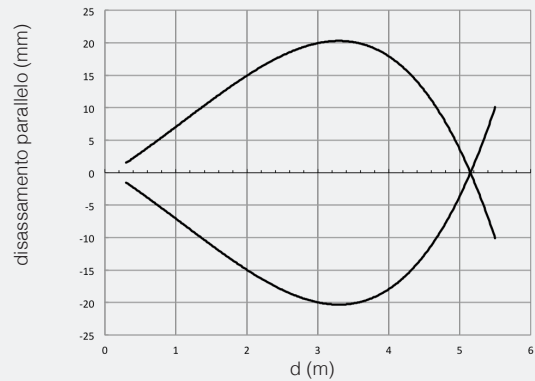
MSP, MSN/\*\*-\*\* eccesso di guadagno



MSP, MSN/\*\*-\*\* dimensione spot



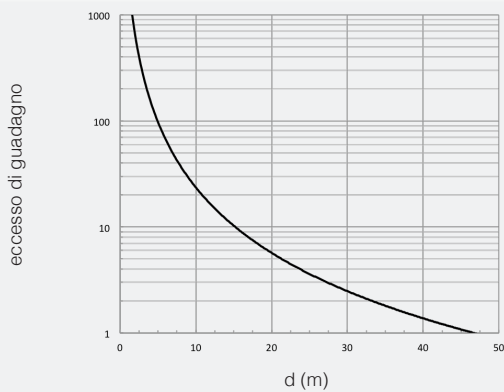
MSP, MSN/\*\*-\*\* disassamento parallelo



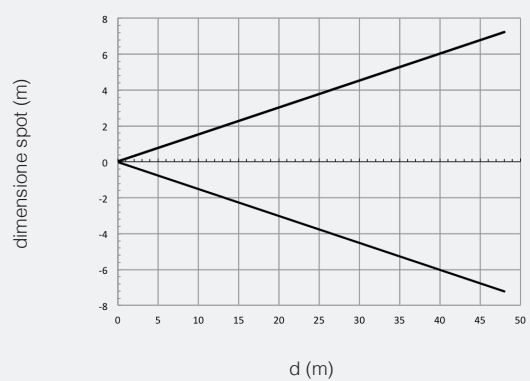
## curve di risposta

modelli a barriera standard e lunga distanza

MSE/\*\*-\*\* - MSD/\*\*-\*\* eccesso di guadagno



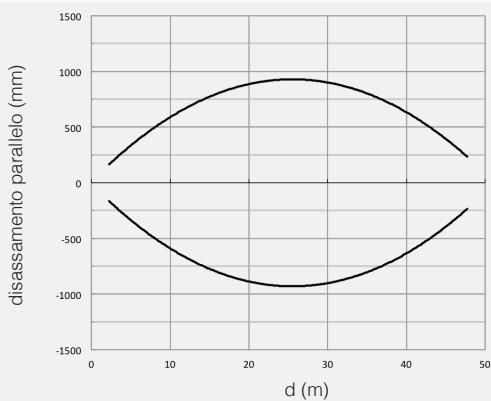
MSE/\*\*-\*\* - MSD/\*\*-\*\* dimensione spot



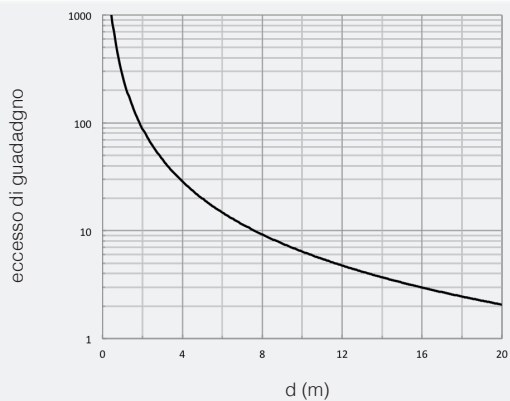
MS - MP



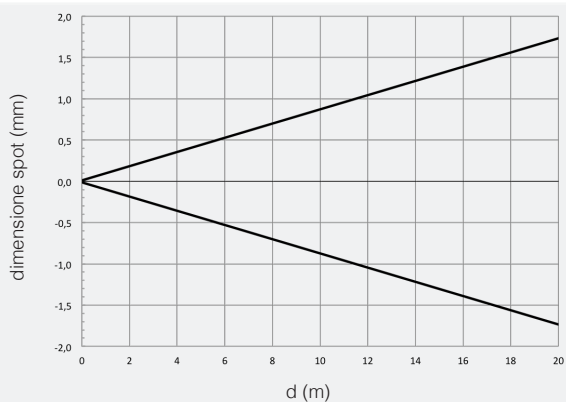
MSE/\*\*-\*\*-MSD/\*\*-\*\*-disassamento parallelo



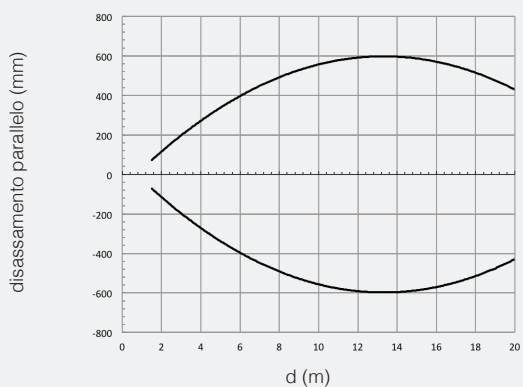
MSE/\*\*-\*\*-MSR/\*\*-\*\*-eccesso di guadagno



MSE/\*\*-\*\*-MSR/\*\*-\*\*-dimensione spot



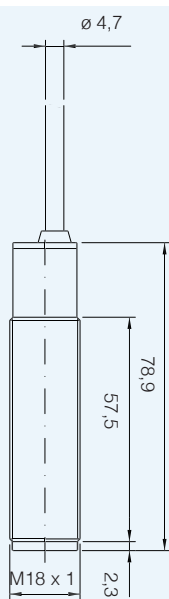
MSE/\*\*-\*\*-MSR/\*\*-\*\*-disassamento parallelo



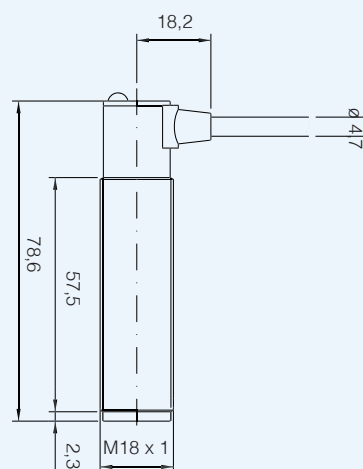
## dimensioni (mm)

modelli assiali

MS\*/00-<sup>\*</sup>A



MS\*/00-0C

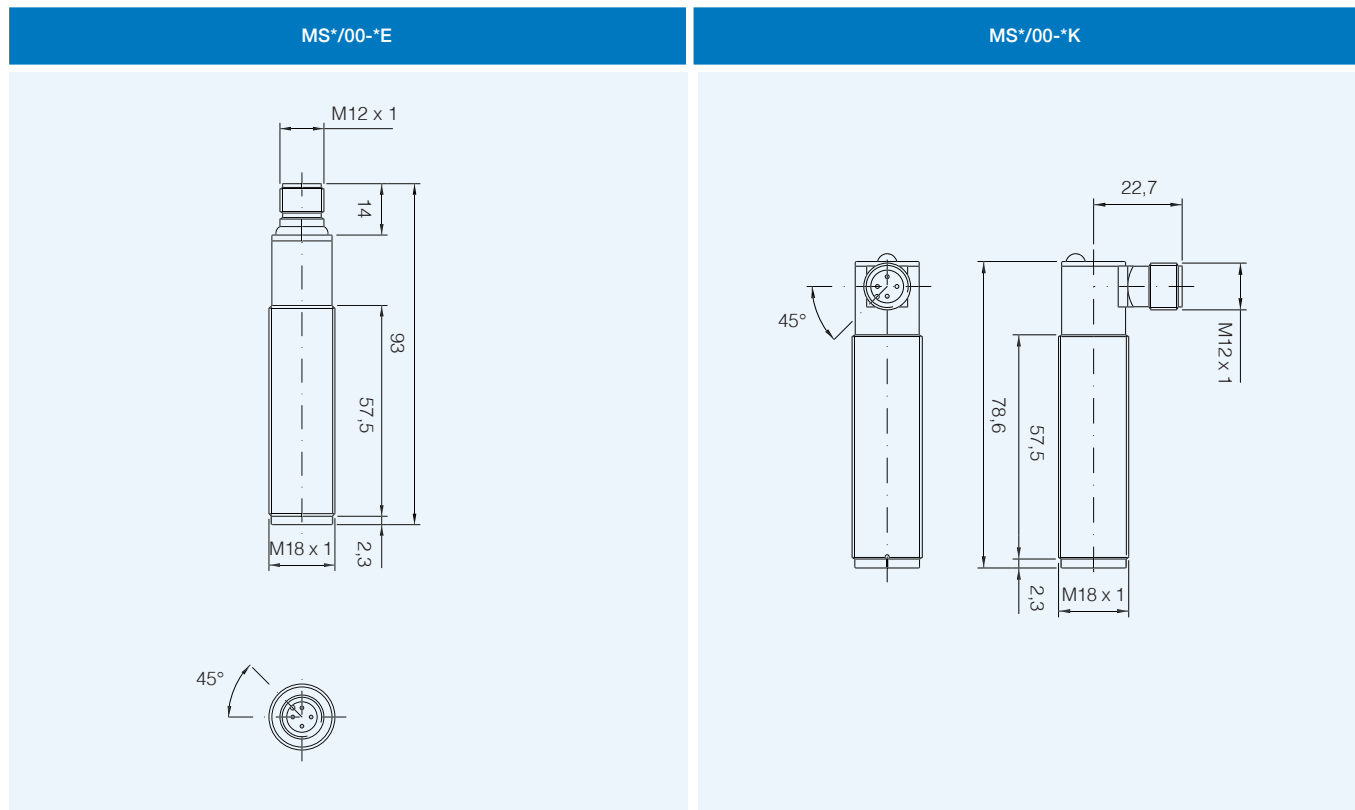




# dimensioni (mm)

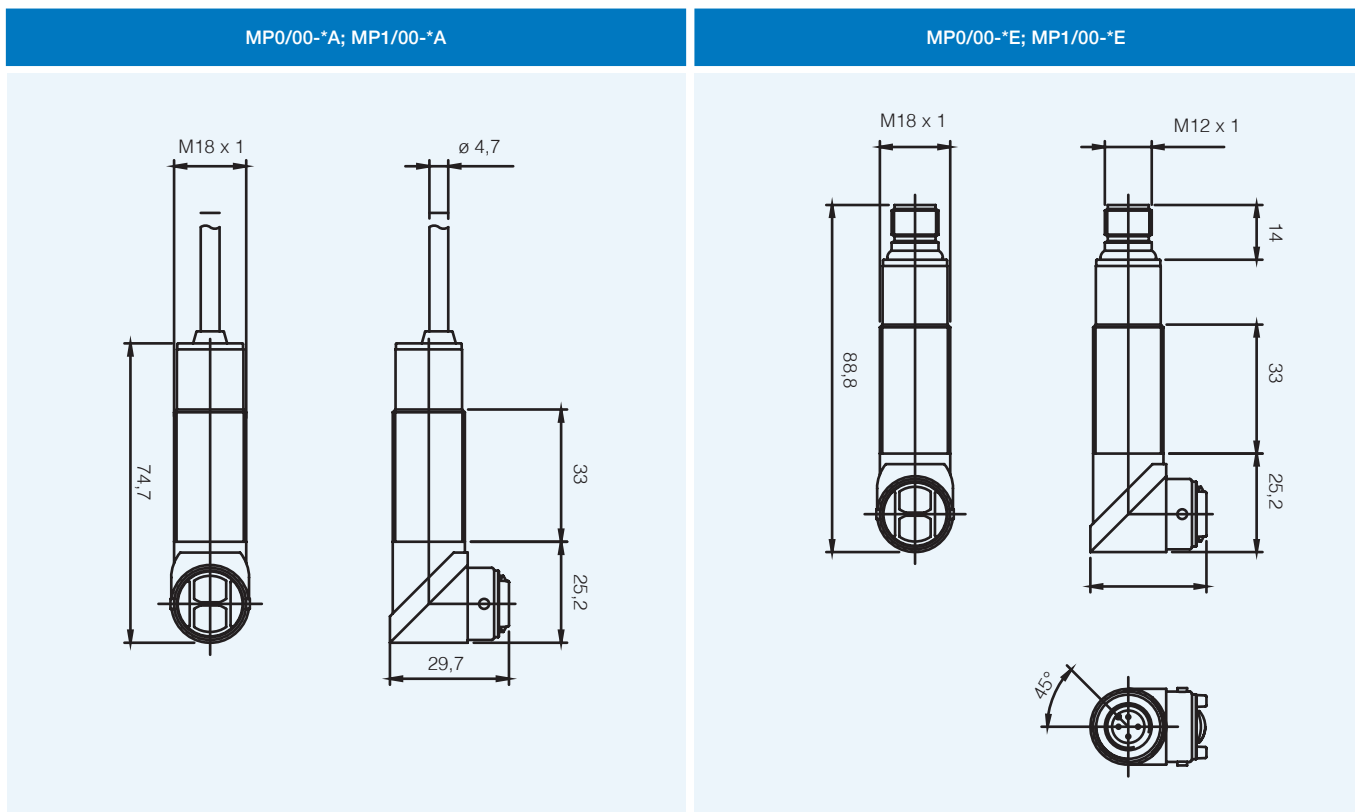
modelli assiali

Cilindrici M18 con uscita  
DECOU<sup>®</sup> DC



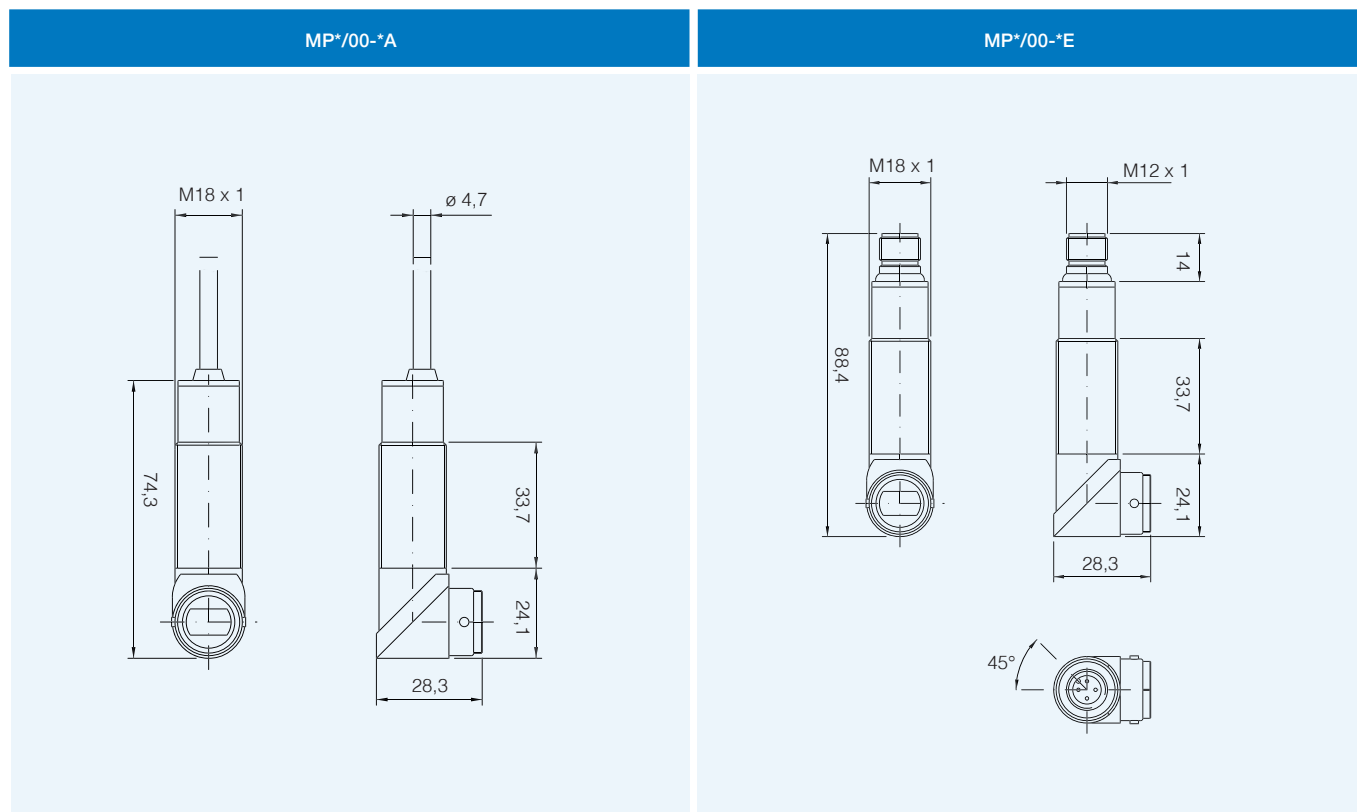
# dimensioni (mm)

modelli radiali a soppressione di fondo



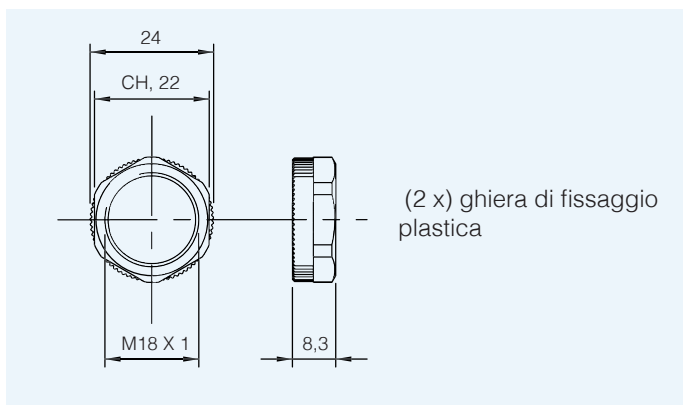
## dimensioni (mm)

modelli radiali a riflessione diretta, polarizzati, a barriera



## dimensioni (mm)

accessori inclusi in tutti i modelli plastici



## dimensioni (mm)

accessori inclusi in tutti i modelli metallici

