

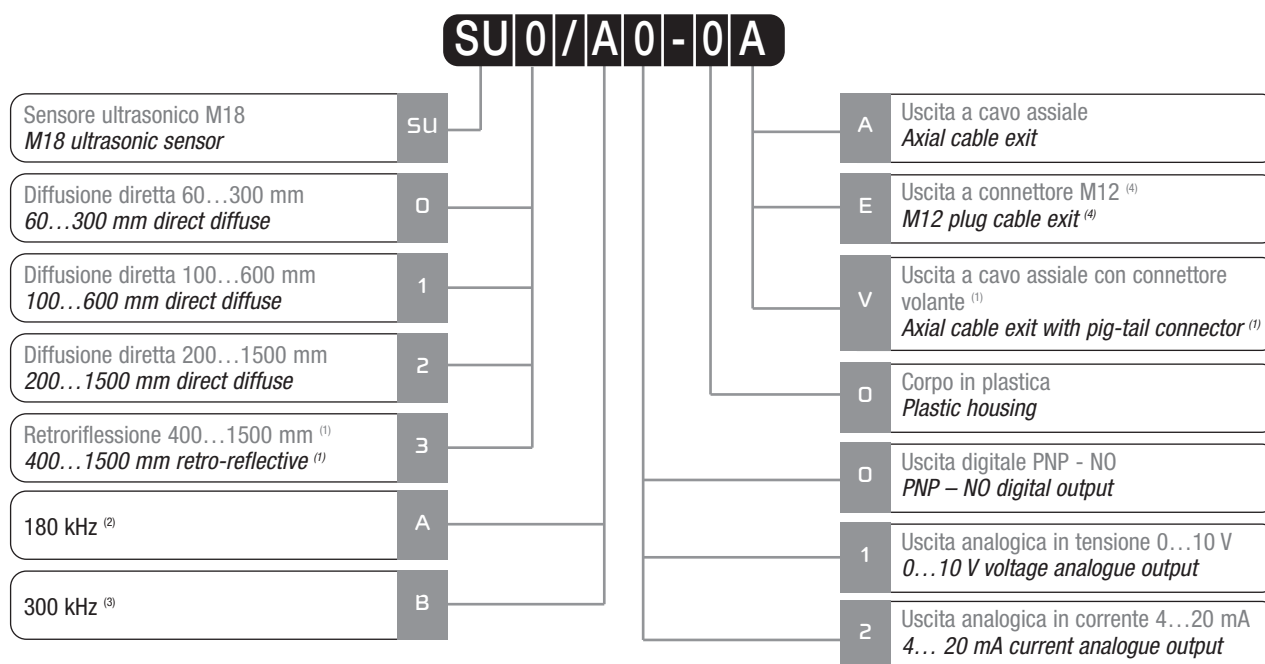
Sensori ultrasonici M18 serie SU M18 ultrasonic sensors SU series



Caratteristiche principali Main features

- > Modelli con uscita digitale ed analogica in tensione o in corrente
- > *Models with digital and voltage or current analogue output*
- > Elevata risoluzione e precisione
- > *High resolution and precision*
- > Regolazione della distanza massima di intervento su tutti i modelli digitali, a riflessione diretta ed a retroriflessione
- > *Maximum operating distance adjustment on all digital models, both direct and retro-reflective*
- > Ingresso di controllo per funzione di anti interferenza
- > *Control input for anti-interference function*
- > Grado di protezione IP67
- > *IP67 protection degree*
- > Corpo plastico
- > *Plastic housing*
- > Approvazioni: CE e cULus listed
- > *Approvals: CE and cULus listed*

Descrizione del codice - Code structure



⁽¹⁾ Disponibile solo su modelli con uscita digitale / *Suitable only for digital output models*

⁽²⁾ Disponibile solo su modelli SU2 e SU3 / *Suitable only for SU2 and SU3 models*

⁽³⁾ Disponibile solo su modelli SU1 / *Suitable only for SU1 models*

⁽⁴⁾ Disponibile solo su modelli con uscita analogica / *Suitable only for analogue output models*

Modelli disponibili - Available models

Dimensione <i>Dimension</i>	Funzione <i>Function</i>	Portata <i>Distance</i>	Uscita <i>Output</i>	PNP - NO Trimmer 	Uscita analogica <i>Analogue output</i> 0...10 V	Uscita analogica <i>Analogue output</i> 4...20 mA
M18	Diffusione diretta <i>Direct diffuse</i>	60...300 mm	Cavo / <i>Cable</i>	-	SU0/B1-0A	SU0/B2-0A
			Connettore M12 / <i>M12 plug cable</i>	-	-	-
			M12 volante / <i>M12 pig tail</i>	SU0/B0-0V	-	-
		100...600 mm	Cavo / <i>Cable</i>	-	SU1/B1-0A	SU1/B2-0A
			Connettore M12 / <i>M12 plug cable</i>	-	SU1/B1-0E	SU1/B2-0E
			M12 volante / <i>M12 pig tail</i>	SU1/B0-0V	-	-
	Retroreflessione <i>Retroreflective</i>	200...1500 mm	Cavo / <i>Cable</i>	-	SU2/A1-0A	-
			Connettore M12 / <i>M12 plug cable</i>	-	SU2/A1-0E	SU2/A2-0E
			M12 volante / <i>M12 pig tail</i>	SU2/A0-0V	-	-
		400...1500 mm ⁽¹⁾	M12 volante / <i>M12 pig tail</i>	SU3/A0-0V	-	-

⁽¹⁾ Distanza tra sensore e riflettore / *Distance between sensor and reflector*

Specifiche - Specifications

> Modelli con uscita digitale (In accordo con IEC EN 60947-5-2) - *Models with digital output* (According to IEC EN 60947-5-2)

Modelli / <i>Models</i>	SU0/B0-0V	SU1/B0-0V	SU2/A0-0V	SU3/A0-0V
Massima distanza di rilevamento / <i>Maximum sensing distance</i>	300 mm	600 mm	1500 mm	1500 mm ⁽¹⁾
Minima distanza di rilevamento / <i>Minimum sensing distance</i>	60 mm	100 mm	200 mm	400 mm ⁽¹⁾
Ripetibilità / <i>Repeat accuracy</i>	0,2%			
Angolo apertura fascio / <i>Beam angle</i>	8°			
Compensazione termica / <i>Temperature compensation</i>	0-60°C			
Tensione alimentazione / <i>Operating voltage</i>	19...30 Vdc			
Ondulazione residua / <i>Ripple</i>	<10%			
Corrente assorbita / <i>No load supply current</i>	≤35 mA			
Corrente di uscita / <i>Load current</i>	≤500 mA			
Corrente di perdita / <i>Leakage current</i>	<10 µA			
Caduta di tensione in uscita / <i>Output voltage drop</i>	<2,5 V			
Tipo uscita / <i>Output type</i>	PNP - NO			
Frequenza di commutazione / <i>Switching frequency</i>	20 Hz		10 Hz	
Ritardo alla disponibilità / <i>Time delay before availability</i>	<200 ms			
Protezione elettriche alimentazione / <i>Supply electrical protections</i>	Inversione di polarità, sovratensioni impulsive / <i>Overvoltage pulses, polarity reversal</i>			
Protezione elettriche uscita / <i>Protection electrical output</i>	Corto circuito (autoripristinante) / <i>Short circuit (autoreset)</i>			
Regolazione di sensibilità / <i>Sensitivity adjustment</i>	Trimmer			
Limiti di temperatura operativa / <i>Operative temperature range</i>	-15...+70°C			
Temperatura di immagazzinamento / <i>Storage temperature</i>	-25...+75°C			
Isteresi / <i>Hysteresis</i>	2,50%		2,00%	-
Deriva termica / <i>Temperature range</i>	<15%			
Ingresso di sincronizzazione / <i>Synchronization input</i>	Si / Yes			
Grado di protezione / <i>Protection degree</i>	IP67 (EN60529) ⁽²⁾			
Indicatori LED / <i>LED indicators</i>	Giallo (uscita attivata) / <i>Yellow (output energized)</i>			
Materiale contenitore / <i>Housing material</i>	PBTP			
Materiale faccia attiva / <i>Active head material</i>	Ceramica / <i>Ceramics</i>			
Coppia serraggio / <i>Tightening torque</i>	3 Nm			

⁽¹⁾ Distanza tra sensore e riflettore / *Distance between sensor and reflector*

⁽²⁾ Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato / *Protection guaranteed only with plug cable well mounted*

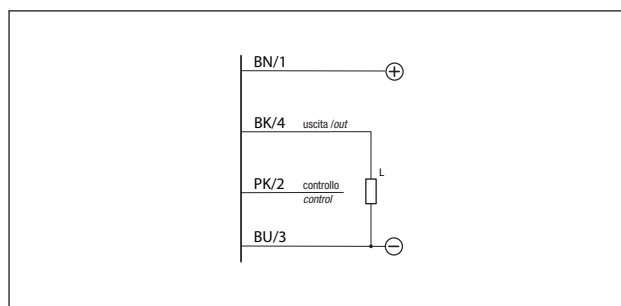
> Modelli con uscita analogica (In accordo con IEC EN 60947-5-7) - Models with analogue output (According to IEC EN 60947-5-7)

Modelli / Models	SU0/B1-0A	SU0/B2-0A	SU1/B1-0*	SU1/B2-0*	SU2/A1-0*	SU2/A2-0E
Massima distanza di rilevamento <i>Maximum sensing distance</i>	300 mm		600 mm		1500 mm	
Minima distanza di rilevamento <i>Minimum sensing distance</i>	60 mm		100 mm		200 mm	
Tempo max. di risposta / <i>Max. response time</i>	< 60 ms				120 ms	
Errore di linearità / <i>Linearity error</i>	<0,3%					
Ripetibilità / <i>Repeat accuracy</i>	0,2% ± 4 mm		0,2%			
Angolo apertura fascio / <i>Beam angle</i>	8°					
Tensione alimentazione / <i>Operating voltage</i>	19...30 Vdc					
Ondulazione residua / <i>Ripple</i>	<10%					
Corrente assorbita / <i>No load supply current</i>	<35 mA					
Corrente di uscita / <i>Load current</i>	5 mA	4...20 mA	5 mA	4...20 mA	5 mA	4...20 mA
Corrente di perdita / <i>Leakage current</i>	<10 µA					
Tipo uscita / <i>Output type</i>	0...10 V	4...20 mA	0...10 V	4...20 mA	0...10 V	4...20 mA
Sensibilità / <i>Sensitivity</i>	42 mV / mm	67 µA / mm	20 mV / mm	32 µA / mm	5,5 mV / mm	8,8 µA / mm
Ritardo alla disponibilità / <i>Time delay before availability</i>	<500 ms					
Protezione elettriche alimentazione <i>Supply electrical protections</i>	Inversione di polarità, sovratensioni impulsive <i>Overvoltage pulses, polarity reversal</i>					
Protezione elettriche uscita / <i>Protection electrical output</i>	Corto circuito (autoripristinante) / <i>Short circuit (autoreset)</i>					
Regolazione di sensibilità / <i>Sensitivity adjustment</i>	No					
Limiti di temperatura operativa / <i>Operative temperature range</i>	-15°C...+70°C					
Temperatura di immagazzinamento / <i>Storage temperature</i>	-25°C...+75°C					
Deriva termica / <i>Temperature range</i>	<10%					
Ingresso di sincronizzazione / <i>Synchronization input</i>	Si / <i>Yes</i>					
Grado di protezione / <i>Protection degree</i>	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾					
Materiale contenitore / <i>Housing material</i>	PBTP					
Materiale faccia attiva / <i>Active head material</i>	Ceramica / <i>Ceramics</i>					

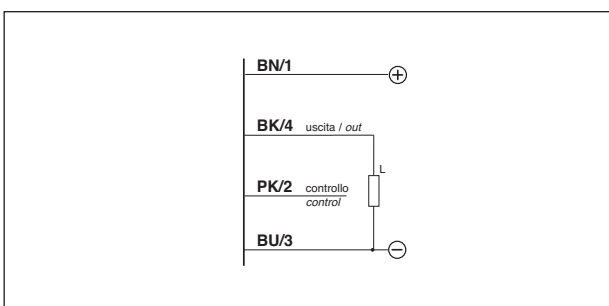
⁽¹⁾ Protezione garantita solo con il cavo a connettore correttamente montato / *Protection guaranteed only with plug cable well mounted*

Schemi elettrici delle connessioni - Electrical diagrams of the connections

Modelli con uscita analogica Models with analogue output



Modelli M18 con uscita digitale Models with digital output

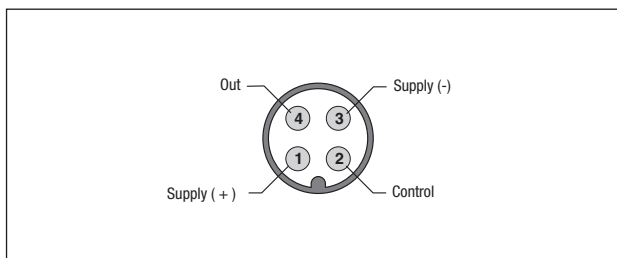


Legenda Key

BN/1 → marrone/brown
BK/4 → nero/black
PK/2 → rosa/pink
BU/3 → blu/blue

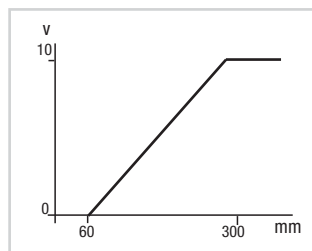
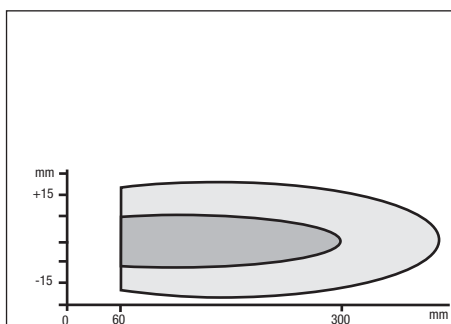
Connettore - Plug

M12

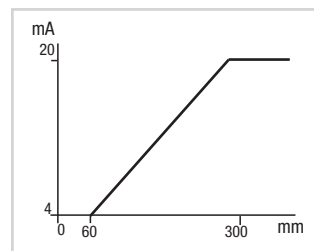


Curva di risposta - Response diagram

Modelli / Models SU0/**_**

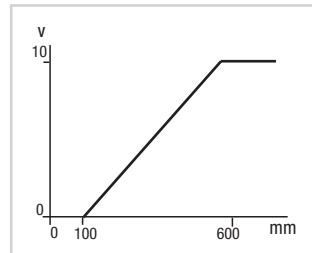
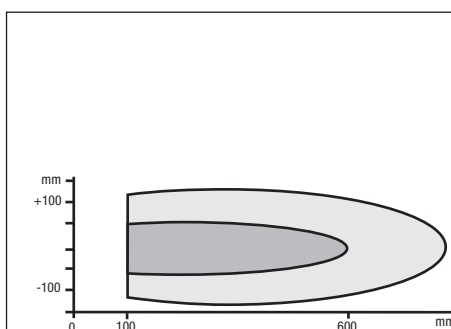


Uscita analogica in tensione
Power voltage analogical output

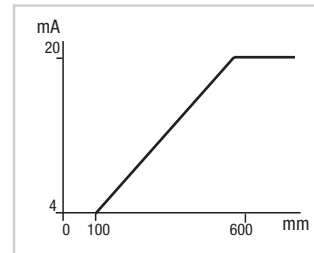


Uscita analogica in corrente
Current analogical output

Modelli / Models SU1/**_**

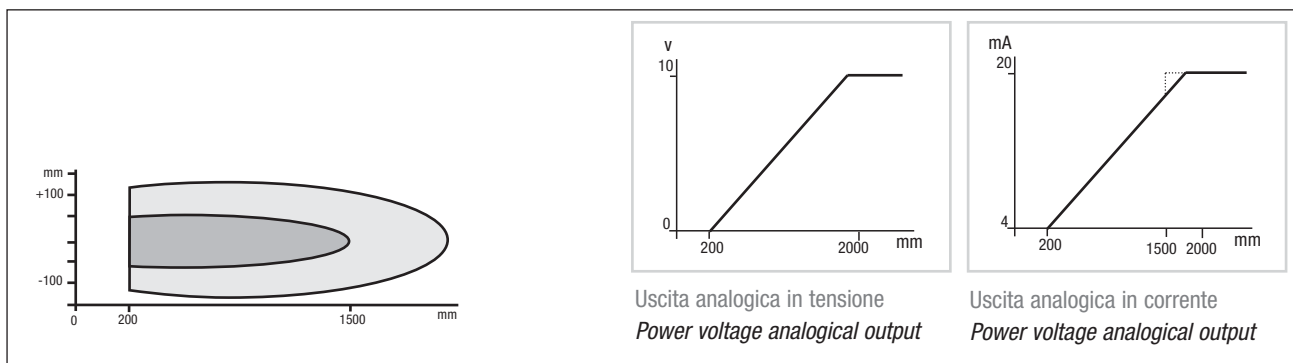


Uscita analogica in tensione
Power voltage analogical output



Uscita analogica in corrente
Current analogical output

Modelli / Models SU2/**_**



Modelli / Models SU3/**_**

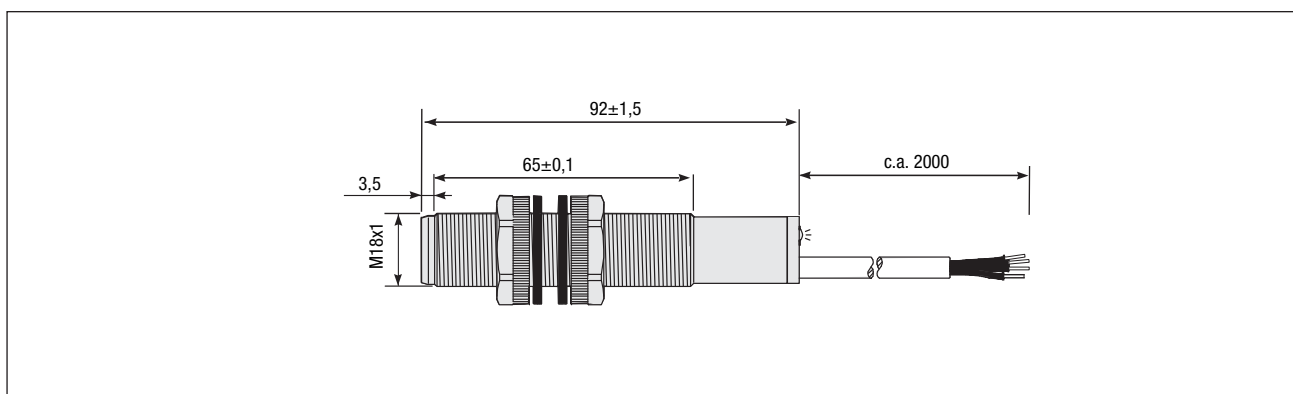


Rilevazione garantita di un oggetto di 100x100 mm
Guaranteed detection of a target of 100x100 mm

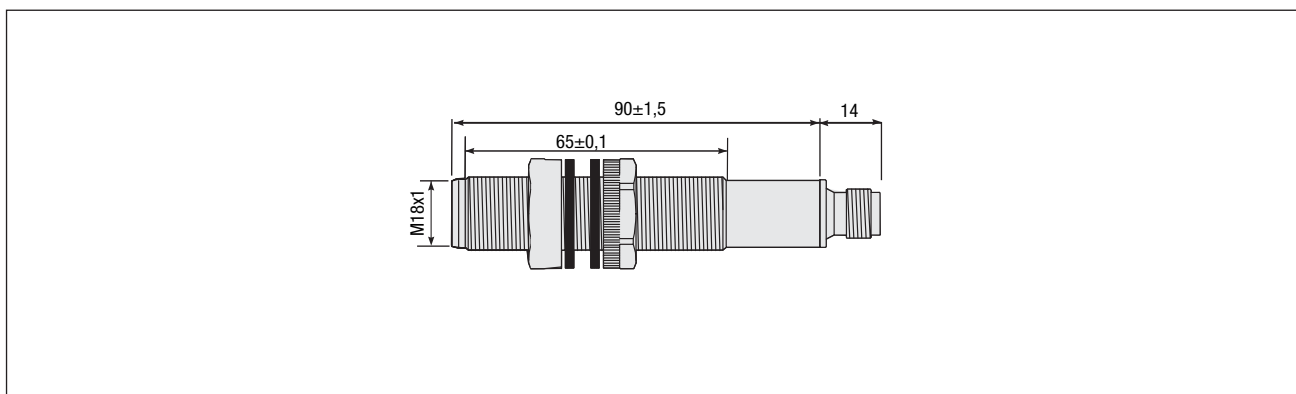
Possibile rilevazione di oggetti grandi
Possible detection of large objects

Dimensioni - Dimensions

Uscita a cavo / Cable exit



Uscita a connettore M12 / M12 plug cable exit



Uscita a connettore volante / Pig-tail connector exit

