

SENSORI CAPACITIVI KAS-NORMLINE

RECHNER SENSORS











Per tutte le transizioni vengono applicate le più aggiornate "Condizioni generali di vendita e di consegna per prodotti e servizi dell'industria Elettrica ZVEI", le condizioni supplementari dei diritti di proprietà e i supplementi elencati sulle nostre conferme d'ordine e/o fatture. Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso.

© RECHNER Germany 01/2020 IT - Ristampa anche parziale, solo con il nostro consenso.

Edizione gennaio 2020

Con l'uscita di questo catalogo perdono di validità tutti gli stampati precedenti relativi alla serie NormLine.



INDICE

SENSORI CAPACITIVI KAS NormLine

Pagine

TECNOLOGIA E FUNZIONAMENTO	4 - 6
REGOLAZIONE	7
CURVE	8
MONTAGGIO	9 - 10
TERMINI TECNICI	11 - 12
SERIE	13 - 14
DESCRIZIONE DEL CODICE	15 -19
TECNOLOGIA E FUNZIONAMENTO NormLine	20
SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 12 x 1	21 - 23
SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 18 x 1	24 - 27
SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 30 x 1,5	28 - 33
SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 32 x 1,5	34 - 35
ACCESSORI	38 - 41
INDICE IN ORDINE DI NUMERO ARTICOLO	42 - 43
INDICE IN ORDINE DI CODICE ARTICOLO	44 - 45



TECNOLOGIA e FUNZIONAMENTO

I sensori capacitivi della serie **KAS**, contengono un oscillatore a transistor che entra in funzione quando la vicinanza di metalli, non metalli o liquidi provoca una variazione della capacità. Più la costante dielettrica Er dell'oggetto è piccola, più l'oggetto deve essere vicino al sensore. Il rilevamento può anche essere ottenuto attraverso materiali non metallici, se la costante dielettrica dell'oggetto da rilevare è maggiore (circa fattore 5). A seconda del modello la variazione della corrente dell'oscillatore viene amplificata e portata in uscita come segnale o, tramite un amplificatore switching, resa disponibile come segnale binario.

Per utilizzo con tensione in corrente continua sono disponibili uscite a transistor NPN o PNP. Per utilizzo con tensione in corrente alternata è montato un tiristore o un FET.

Le funzioni in uscita sono comparabili con gli interruttori meccanici.

Normalmente aperta (NO)

Normalmente chiusa (NC)

Antivalente (NO + NC)

I sensori capacitivi possono attivare direttamente circuiti elettronici, PLC, relays o contatori. La variazione di corrente dell'oscillatore viene provocata, senza contatto, dall'avvicinamento del materiale all'area attiva del sensore. Lo smorzamento si ha tra la superficie attiva e la distanza di lavoro nominale (S_x) ± 10%.

Un potenziometro a 20 giri permette di regolare la sensibilità dei sensori capacitivi: la distanza di lavoro può essere aumentata o diminuita rispetto alla distanza nominale. Nelle migliori condizioni di lavoro (ad es. condizioni ambientali costanti) la distanza di lavoro può essere regolata fino al massimo valore specificato. I componenti dei KAS sono montati in custodie di plastica o metallo riempite di resina epossidica.

Le apparecchiature sono insensibili allo sporco, agli urti (resistenza alle vibrazioni 30 g, 100...2000 Hz, 1 h) e sono impermeabili all'acqua (dipende dall'esecuzione, fino a IP 68).La corretta scelta della custodia permette un vasto range di applicazioni, ad es. in presenza di mezzi aggressivi, in aree ad alta temperatura o con presenza di vapore.

La produzione utilizza la tecnologia SMT e monta solo componenti elettronici, circuiti integrati e circuiti ibridi pre-testati. La temperatura ambiente permessa è da -25 a +70 °C, e fino a +90 °C per brevi periodi. Anche la serie adatta a lavorare ad alte temperature, da -200 a +250 °C, appartiene al programma di vendita generale. Il rilevamento in assenza di contatto non richiede nessun tipo di forza per essere attuato. Non ci sono problemi di rimbalzi, di corrosione del sensore o di manutenzione e la vita del sensore è indipendente dalla frequenza di funzionamento.

I sensori **KAS** possono essere utilizzati in macchine o sistemi per il controllo di livello di liquidi o altri materiali, anche attraverso altri materiali non metallici. Inoltre possono essere montati come fine corsa, sensori di posizione senza contatto per monitoraggio e posizionamento, come generatori d'impulsi per conteggi, come misuratori di distanze e velocità e per molte altre applicazioni.



TECNOLOGIA

Materiali dell'custodia

L'impiego delle plastiche da noi utilizzate per le sonde si basa sulle indicazioni e specifiche tecniche del produttore. Nonostante Rechner Sensors disponga di una vasta esperienza nell'utilizzo delle plastiche, nei casi particolari è necessaria una verifica da parte dell'utilizzatore.

	Per gli alloggiamenti vengono utilizzati i seguenti materiali:								
Sigla	Materiale	Cod. FDA	Contatto con generi alimentari	Rintracciabilità secondo la norma UE 935/2004					
PA	Poliammide 6.6, fibra di vetro rinforzata	No	No	No					
PC	Policarbonato	FDA 21 CFR 177.1580	Si	No					
PEEK	Polietereterchetone	FDA 21 CFR 177.2415	Si	Si					
POM	Poliossimetilene	No	No	No					
PP	Polipropilene	FDA 21 CFR 177.1520	Si	No					
PPO	Polifenilenossido	No	No	No					
PTFE	Politetrafluoretilene	FDA 21 CFR 177.1550	Si	Si					
PVC	Cloruro di polivinile	No	No	No					
PVDF	Polivinildenfluoruro	FDA 21 CFR 177.2510	Si	No					
AL	Alluminio	No	No	No					
MS	Ottone / nichelato o cromato	No	No	No					
VAa	Acciaio VA, materiale n. 1.4301 (AISI 304)	No	No	No					
VAb	Acciaio VA, materiale n. 1.4305 (AISI 303)	No	No	No					
VAc	Acciaio VA, materiale n.1.4404 (AISI 316L)	Conforme FDA	Si	No					

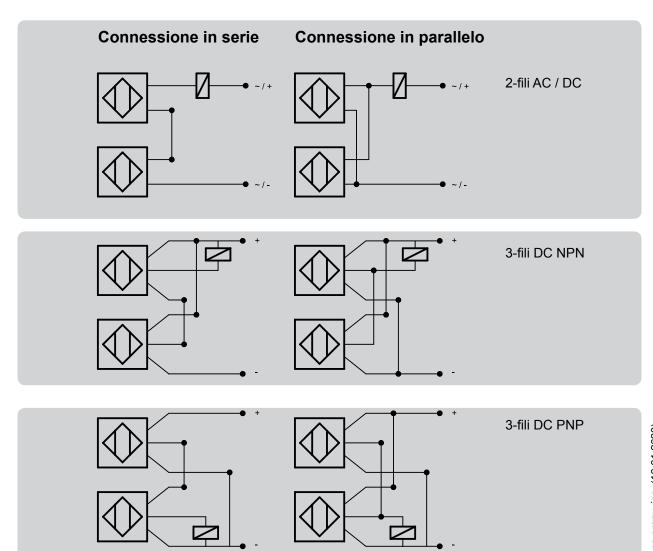
I collegamenti dei sensori capacitivi devono essere separati o schermati dalle linee di alimentazione, poichè in casi estremi un picco di tensione induttivo può distruggere i sensori nonostante il circuito di protezione integrato. Soprattutto nel caso di collegamenti > 5 m si consigliano cavi schermati o doppini. Occorre evitare il controllo diretto di lampade elettriche, poichè al momento dell'accensione la corrente è molto maggiore della corrente nominale e può distruggere lo stadio di uscita del sensore.

Per i sensori immersi in un campo elettromagnetico, prodotto da emettitori/ripetitori di onde lunghe, medie e corte posti non direttamente nelle vicinanze del rilevatore capacitivo, occorre porre particolare attenzione per eliminarne gli effetti che comporterebbero anomalie nel funzionamento e falsi segnali.

TECNOLOGIA

Connessione in serie o connessione in parallelo

I sensori a 2 e 3 fili con uscita binaria possono essere utilizzati in connessione seriale o parallela, come per i contatti meccanici. Occorre fare attenzione alle cadute di corrente e alle tensioni residue U_d, che devono essere moltiplicate a seconda del numero di sensori connessi in serie. Nel caso di connessione in parallelo di sensori con uscita a tristori, la prima uscita prende il carico totale di corrente.





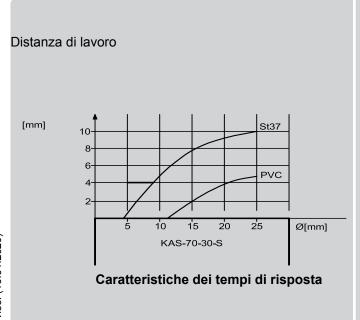
REGOLAZIONE

Sensori capacitivi analogici 4...20 mA / 0...10 V o invertita

I sensori capacitivi analogici sono forniti di un potenziometro a 20 giri. Questo permette la regolazione, a seconda della specifica applicazione, all'interno del range di lavoro che va dalla **minima distanza "0 mm"** al valore massimo tipico per ogni modello. Di conseguenza, il range totale di corrente in uscita (4...20 mA) è sempre disponibile, indipendentemente dalla distanza operativa richiesta. Il LED a due colori presente sulla custodia dei sensori analogici della serie 80 facilita notevolmente le regolazioni. All'interno del range 4...20 mA il LED è verde. In assenza di un oggetto da rilevare l'oscillatore non é smorzato e la corrente di uscita è > 20 mA: la corrente scende a 4 mA all'avvicinarsi dell'oggetto al sensore (valore al contatto approx. 2,5 mA).

Distanza di rilevamento nominale - L'oggetto standard di riferimento dalle DIN VDE 0660 parte 208

I dati relativi alla **distanza di rilevamento nominale** sono basati su metodi di misura stabiliti dalle DIN VDE 0660 parte 208.La distanza di rilevamento nominale è indicata con una tolleranza di ± 10 %. **L'oggetto standard di riferimento** è quadrato, di spessore pari a 1 mm ed è realizzato in ferro FE 360 (definito nella ISO 630:1980) con superficie liscia ed è messo a terra. Le lunghezze dei lati sono uguali al diametro dell'area attiva del KAS o uguali a 3 x Sn, a seconda di quale sia il valore più grande. Con un diverso materiale o una superficie più piccola dell'oggetto da rilevare, la distanza di rilevamento è più piccola.



Regolazione della distanza di rilevamento con il potenziometro.

Per i sensori a connettore ≤ M 18 x 1 / Ø 22 il potenziometro è scoperto e si trova lateralmente

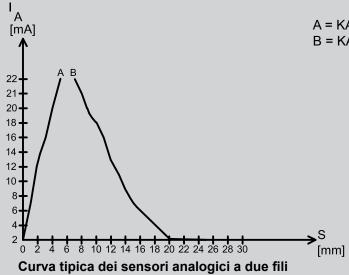
Per i sensori M 30 x 1,5 / Ø 30: sollevare la linguetta

Per sensori ≤ M 30 x 1,5 /Ø 30: rimuovere la vite di chiusura

La distanza di rilevamento per un particolare materiale dipende dalla sua costante dielettrica ε_r e può essere ricavato moltiplicando la S_n per il fattore di riduzione dello specifico materiale. **Distanza di rilevamento = S_n x fattore di riduzione**.

Materiale	FE 360	St 37	Acqua	Frumento	Legno	Vetro	Olio	PVC	PE	Ceramica
Fattore di riduzione circa	1	1	1	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,37	0,3

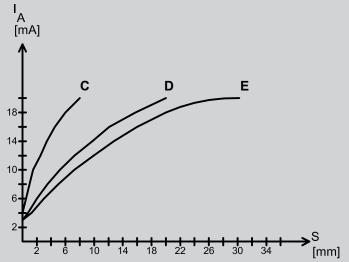
CURVE



A = KAS-40-A13-IL, ATEX B = KAS-40-A24-IL-M30-V2A-StEx, ATEX

> Parametri: $Tu = 25 \,^{\circ}C$, $U_B = 12 \,^{\circ}V$ DC Attuatore: Acciaio St 37,

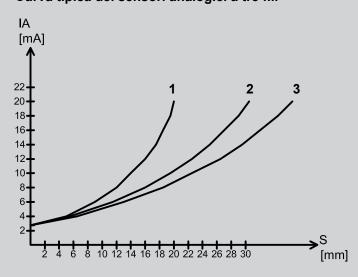
1 mm di spessore, quadrato, lunghezza laterale uguale a 3 x diametro dell'area attiva, messa a terra.



C = KAS-80-A13-IL D = KAS-80-A14-IL E = KAS-80-30-IL(-M32)

Parametri:
Tu = 25 °C, U_B = 24 V DC
Attuatore:
Acciaio St. 37,
1 mm di spessore, quadrato,
lunghezza laterale uguale a
3 x diametro dell'area attiva,
messa a terra

Curva tipica dei sensori analogici a tre fili



Sensori analogici a tre fili con differenti regolazioni

KAS-80-34-IL-M32-PTFE/Ms 1 = regolazione 20 mm 2 = regolazione 30 mm 3 = regolazione 36 mm

Parametri:
Tu = 25 °C, U_B = 24 V DC
Attuatore:
Acciaio St. 37,
1 mm di spessore, quadrato,
lunghezza laterale uguale a
3 x diametro dell'area attiva,
messa a terra.

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (16.01.2020)



MONTAGGIO

Montaggio o montaggio non a filo tipi

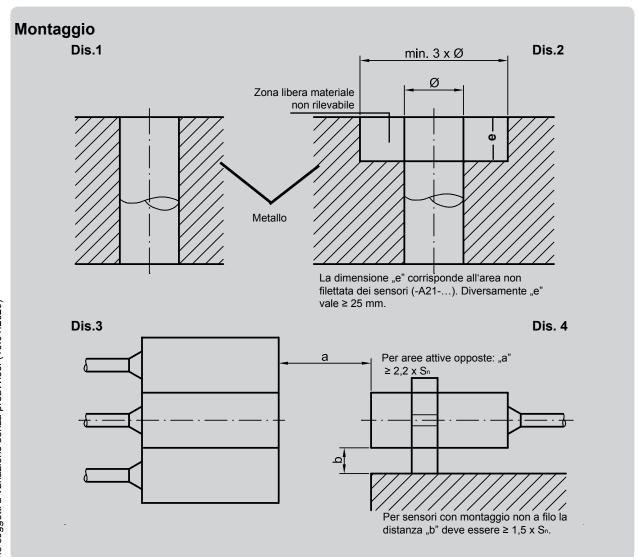
Ci sono due tipi di sensori capacitivi:



Per montaggio a filo su metallo e altri materiali. Questi sensori detti "totalmente schermati" possono essere montati vicini (vedi Dis. 1 e 3) e sono particolarmente adatti a rilevamenti senza contatto di solidi o liquidi attraverso contenitori non metallici (max. spessore contenitore 4 mm)



Per montaggio non a filo su metallo o altri materiali. Quando si montano due o più sensori parzialmente schermati occorre lasciare uno spazio libero intorno all'area attiva del sensore (vedi Dis. 2 e 4). Questi sensori sono adatti quando l'area attiva entra in contatto con il materiale da rilevare (ad es. monitoraggio di livello di liquidi o materiali vari).





MONTAGGIO

Coppia applicabili

Per prevenire danneggiamenti alle filettature durante il montaggio, fare attenzione ai valori di **massima coppia applicabili**. I valori indicati in tabella si riferiscono all'uso dei dadi forniti insieme al sensore.

	Materiale Custodia							
Filettura	PVC	PPO	PA 6.6	PTFE	Ottone	Acciaio inossidabile		
M 5 x 0,5	-	-	-	-	-	1,5 Nm		
M 8 x 1	-	-	-	-	-	4,5 Nm		
M 12 x 1	1,5 Nm	1 Nm	1 Nm	0,2 Nm	15 Nm	15 Nm		
M 18 x 1	-	3 Nm	1,7 Nm	0,5 Nm	28 Nm	40 Nm		
M 22 x 1,5	12 Nm	10 Nm	6 Nm	1,4 Nm	32 Nm	50 Nm		
M 30 x 1,5	-	8 Nm	8 Nm	2,5 Nm	82 Nm	150 Nm		
M 32 x 1,5	-	13 Nm	13 Nm	3 Nm	110 Nm	180 Nm		
G 1"	-	-	-	2,5 Nm	-	-		

Filettatura - massima lunghezza della filettatura

A causa delle tolleranze di filettatura specificate dallo standard DIN 13 utilizzato in Germania, la **massima lunghezza** della filettatura di fissaggio è soggetta a delle restrizioni. La lunghezza della parte filettata per il fissaggio non deve infatti superare i valori illustrati in tabella. Nel caso di blocchi di fissaggio più lunghi Rechner consiglia di fare un foro cieco in modo da rispettare la massima lunghezza di filettatura di fissaggio.

Filettura:	M 5 x 0,5	M 8 x 1	M 12 x 1	M 18 x 1	M 22 x 1,5	M 30 x 1,5	M 32 x 1,5
Massima Lunghezza	3 mm	6 mm	8 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm



TERMINI TECNICI

Se non diversamente specificato, per i dati tecnici valgono le seguenti indicazioni:

+20 °C, U_D = 8 V DC per KAS-40-...; U_D = 24 V DC per KAS-70-... e KAS-80-...; U_D = 230 V AC per KAS-90-...

Distanza di rilevamento operativa/ S_a

All'interno della distanza di rilevamento operativa il sensore lavora in stabilità, considerando tutte le tolleranze specificate. La distanza operativa va da 0 a 0,81 x S_a.

Ritardo

E' il tempo che utilizza il sensore per entrare in funzione dopo il collegamento all'alimentazione. E' un campo espresso in millisecondi.

Materiali custodie

L'impiego della plastiche da noi utilizzate per le custodie si basa sulle indicazioni e specificazioni tecniche del produttore. Nonostante la RECHNER Sensors disponga di una vasta esperienza nell'utilizzo delle plastiche, nei casi particolari è necessaria una verifica da parte dell'utilizzatore.

Cavo

Sui sensori standard viene montato cavo PVC oppure PUR. Occorre porre attenzione che con temperature inferiori a -5°C i cavi non dovrebbero essere mossi. Il PVC non è adatto nelle applicazioni in cui c'è sempre olio o radiazioni UV. Il PUR non è adatto a rimanere sempre in contatto con l'acqua. Per le applicazioni speciali sono a disposizione cavi in silicone o Teflon.

Minima distanza di rilevamento / S_{min.}

E'la più piccola distanza di rilevamento, che può essere regolata con il potenziometro e che può essere utilizzata nelle applicazioni in cui il mezzo ha una costante dielettrica relativa $\varepsilon_{r} \geq 80$.

Massima distanza di rilevamento / S_{max} . E'la più grande distanza di rilevamento, che può essere regolata con il potenziometro e che può essere utilizzata nelle applicazioni in cui il mezzo ha una costante dielettrica relativa ε, ≥ 80. I sensori dovrebbero funzionare in condizioni ambientali costanti cioè a temperatura costante, assenza di umidità e assenza di depositi sull'area attiva del sensore.

Distanza di rilevamento nominale / S_n

E' il valore caratteristico di un sensore di prossimità, senza considerare le tolleranze di produzione e le variazioni dovute alla temperatura e alle tensioni.

Distanza di rilevamento reale S.

E' la distanza determinata a +20 °C e con tensione nominale. In questo caso si tiene conto delle variazioni specifiche della serie. La variazione max. è + 10 %.

Fattori di riduzione

Per materiali diversi dai metalli (ad es. FE 360 o ST 37, Al, Cu) o acqua valgono i fattori di riduzione illustrati nella tabella a pag. 6.

Connessione seriale e parallela

E' possibile connettere i sensori di prossimità in serie o in parallelo. Occorre fare attenzione poiché si sommano le cadute di tensione per il collegamento in serie e le tensioni residue per il collegamento in parallelo. Rechner consiglia la connessione di un massimo di tre sensori.

Accuratezza della precisione del punto di rilevamento

E' la variazione di due misure successive in condizioni ambientali costanti.

Frequenza dei cicli operativi

E' la massima eccitazione e diseccitazione dell'oscillatore del sensore in un secondo. Per assicurarsi della frequenza dei cicli operativi, viene usato come base un impulso/vuoto con rapporto 1 : 2, a S_a



TERMINI TECNICI

Isteresi

E' la differenza tra il punto di intervento e il punto di disattivazione del sensore di prossimità, nell'avvicinarsi o allontanarsi dell'oggetto standard di riferimento.

Variazioni di temperatura

E' lo scostamento del punto di intervento se la temperatura ambiente cambia

Grado di protezione a norma IEC 60529

	1. C	ifra Protezione contro i corpi solidi	2. Ci	fra Protezione contro i liquidi
IP	0	Nessuna protezione	0	Nessuna protezione dall'acqua
IP	1	Protezione contro i corpi estranei Ø > 50 mm	1	Protezione contro le gocce d'acqua che cado- no verticalmente
IP	2	Protezione contro i corpi estranei > Ø 12,5 mm	2	Protezione contro le gocce d'acqua con allog- giamento inclinato fino a 15°
IP	3	Protezione contro i corpi estranei > Ø 2,5 mm	3	Protezione contro gli spruzzi d'acqua
IP	4	Protezione contro i corpi estranei > Ø 1 mm	4	Protezione contro gli spruzzi d'acqua
IP	5	Protezione contro i depositi dannosi di polvere, protetto dalla polvere	5	Protezione contro gli spruzzi d'acqua
IP	6	Protezione contro i componenti sotto tensione protezione contro la penetrazione della polvere, ermetico alla polvere	6	Protezione contro forti spruzzi d'acqua
			7	Protezione contro la penetrazione dell'acqua in caso di immersione temporanea (fino a 1 m di profondità e per 30 minuti)
			8	Protezione contro l'immersione continua in acqua, secondo le condizioni del produttore
			9	Protezione contro la penetrazione dell'acqua in caso di forte pressione un ugello o pulizia con getto di vapore



SERIE

Sensori capacitivi - serie 40

La **serie 40** comprende sensori di prossimità capacitivi a 2 fili secondo NAMUR DIN 60947-5-6 anche per alte temperature fino a +180 °C o per la versione StEx per zona 20 (protezione dall'esplosione di polveri). Questi sensori possono essere installati in aree a rischio di esplosioni quando connessi ad amplificatori switching isolati approvati, con circuiti di controllo intrinsecamente sicuri (EExia) o (EExib) della serie N-132. A seconda dell'amplificatore utilizzato i sensori NAMUR di questa serie possono essere impiegati fino in zona 0 (versione StEx anche per zona 20). Occorre porre attenzione ai dati specificati nel certificato di conformità dell'amplificatore. I sensori analogici a 2 fili possono essere utilizzati anche in zona 0, se connessi ad amplificatori certificati, come quelli Rechner della serie N-132.

Amplificatore a transistor - serie 120

L'amplificatore a transistor della **serie 120** è stato progettato specificatamente per essere utilizzato con i sensori mini capacitivi Rechner di tipo Namur (es. KAS-40-6/15-N, KAS-40-A11-N, KAS-40-18/5-N). Possono essere connessi tutti i sensori Namur DIN 19234, delle nostre serie IAS-30 e KAS-40. La distanza di rilevamento è regolabile tramite un potenziometro; questa caratteristica si applica anche ai sensori capacitivi che non hanno la regolazioni della distanza. Le uscite antivalenti (funzioni NO e NC) sono protette al sovraccarico e disponibili come uscite PNP o NPN. La custodia dell'amplificatore in PA 6.6 può essere montata insieme ad altre unità ed è fornita di un Led a due colori che indica lo stato di stand-by (verde) e di funzionamento (rosso). Sensore ed amplificatore possono essere connessi tramite un connettore (il connettore femmina è incluso).

Sensori capacitivi - serie 70

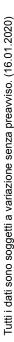
La **serie 70** comprende sensori di prossimità capacitivi a 3 o 4 fili con uscita digitale NPN con funzioni NO, NC o antivalente (NO e NC). Questi sensori possono attivare direttamente circuiti elettronici, PLC, relays e gli alimentatori Rechner della serie 130. I sensori sono protetti all'inversioni di polarità, al sovraccarico ed al corto circuito. Completano la serie standard le versioni StEx, specifiche per applicazioni in zona 20 con certificazione ATEX, i sensori per temperature ambienti fino a + 100 °C o per prodotti con cariche elettrostatiche molto alte.

Sensori capacitivi - serie 80

La **serie 80** comprende sensori di prossimità capacitivi a 3 o 4 fili con uscita digitale PNP con funzioni NO, NC, o antivalente (NO e NC). Questi sensori possono attivare direttamente circuiti elettronici, PLC, relays e gli alimentatori Rechner della serie 130. I sensori sono protetti all'inversione di polarità, al sovraccarico ed al corto circuito. Completano la serie standard le versioni StEx, specifiche per applicazioni in zona 20 con certificazione ATEX, i sensori per temperature ambiente fino a + 100 °C o per prodotti con cariche elettrostatiche molto alte.

Sensori capacitivi - serie 2000

La **serie 2000** quattro+³ comprende sensori di prossimità capacitivi a 3 fili con quattro funzioni di uscita, NPN-NO e PNP-NC o, agendo sull'interruttore apposito, NPN-NC e PNP-NO. Questi sensori possono attivare direttamente circuiti elettronici, PLC, relays e gli amplificatori Rechner della serie 130. Sono fornibili con custodie di diversi materiali, come PA, PTFE, PTFE / ottone o PTFE / VA. Questa serie è completata dalla versione per temperature medie fino a + 160 °C.





SERIE

Sensori capacitivi - serie 90

La **serie 90** comprende sensori di prossimità capacitivi a 2 fili in AC / DC con uscita digitale e con funzioni NO e NC, questi sensori possono attivare direttamente relays in AC, conduttori, valvole a selenoide. Possono essere connessi anche PLC con ingressi AC se si tiene conto dei valori specificati di minima corrente di carico. I sensori hanno un circuito di protezione alle tensioni indotte.

Sensori capacitivi - serie 1000

La **serie 1000** duo~² comprende sensori capacitivi a 2 fili in AC o DC con funzioni NO e NC. Il range di alimentazione è 20...250 V AC / DC permette di applicare questi sensori in circuiti elettronici, PLC e conduttori con alimentazione AC. Le funzioni di uscita (NO o NC) vengono impostate tramite un interruttore apposito. I sensori sono fornibili nelle custodie in PA, PTFE / ottone o PTFE / VA.

Aumento richieste sul sensore

Per quelle applicazioni in cui occorre un maggiore range di temperatura dei nostri sensori di prossimità, è disponibile la serie fino a +100 °C a 3 fili in DC con elettronica integrata (vedi serie 70 e 80). I sensori possono essere forniti con custodie in PTFE, PTFE/VA o PTFE/ottone.

I sensori **quattro+**³ sono fornibili nelle versioni per **temperature fino a +160** °C (medie) (vedi serie 2000). Anche in queste versioni i materiali standard delle custodie sono PTFE e VA.

Per ambienti estremi RECHNER offre i suoi **sensori per alte temperature**, **fino a +250 °C**, con elettronica esterna. I sensori sono integrati in custodie in PTFE o PTFE/VA. Il cavo del sensore, rivestito in FEP, nelle lunghezze di 2 o 5 metri, connette il sensore all'unità di valutazione tramite un connettore e anch'esso può essere usato in condizioni di alta temperatura. La sonda può avere uscita cavo o uscita a connettore (versione ...Y) resistenti in temperatura. La distanza di rilevamento dei sensori per alte temperature può essere regolata sull'unità di valutazione, dove è presente anche il Led di segnalazione di funzionamento. Fare attenzione alla massima distanza di rilevamento specificata e alla deriva in temperatura.



Esempio: KAS - 80 - 35 - A - M32 - PTFE/VA 100C - Z02 - 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													ATEX, se presente
												HP=	Normline High Performance, esente
												secuz esente	rione speciale,
										Tipo	di impo	ostazio	one
									Allac	cciame	nto ele	ttrico	
								Cam	oo di t	emper	atura e	esteso	
							Altre	funzio	ni, se	preser	nti		
						Temp	orizza	zione,	se pre	esente			
					Mate	riale cı	ustodia	ì					
				Gran	dezza	del file	etto / A	ttacco	di pro	cesso			
			Segr	nale di	uscita							l	
		Form	na cost	ruttiva									
	Serie												
1440			T	!!									

KAS = Interruttore di prossimità capacitivo

KS = Sensore capacitivo / Sonda capacitiva

KSA = Elaboratore sonda capacitiva

Posizione 2								
Serie	Uscita	Tensione di alimentazione						
40	NAMUR DIN 60947-5-6, ATEX	DC						
42	NAMUR DIN 60947-5-6, senza ATEX	DC						
70	NPN	DC						
80	PNP	DC						
7080	NPN / PNP	DC						
83	PNP	DC						
90	Uscita transistore	AC / DC						
95	Uscita relè	AC / DC						
250	Unità di valutazione, Sonda ad alta temperatura	Unità di valutazione AC / DC, Sonda passiva						
700	Level Master NPN	DC						
701	Level Master NPN XS	DC						
800	Level Master PNP	DC						
801	Level Master PNP XS	DC						
1000	Uscita tiristore	AC / DC						
2000	NPN / PNP commutabile	DC						

Posizione 3						
Valore	Forma costruttiva (Ø = mm)	Cilindrico	Tipologia di montaggio	Lung- hezza speciale (mm)		
A11	M8 x 1	Sì	A filo	-		
A21	M8 x 1	Sì	Non a filo	-		
A21/63	M8 x 1	Sì	Non a filo	63		
A12	M12 x 1	Sì	A filo	-		
A22	M12 x 1	Sì	Non a filo	-		
A13	M18 x 1	Sì	A filo	-		
A23	M18 x 1	Sì	Non a filo	-		
A14	M30 x 1,5	Sì	A filo	-		
A14/40	M30 x 1,5	Sì	A filo	40		
A24	M30 x 1,5	Sì	Non a filo	-		
A24/50	M30 x 1,5	Sì	Non a filo	50		
A24/90	M30 x 1,5	Sì	Non a filo	90		
6/15	Ø6	Sì	A filo	15		
6.3/20	Ø 6,3	Sì	A filo	15		
6.5/20	Ø 6,5	Sì	Non a filo	20		
M8/15	M8 x 1	Sì	A filo	15		
M8/25	M8 x 1	Sì	Non a filo	26		
M10/70	M10 x 1,5	Sì	Non a filo	70		
10	Ø 11	Sì	A filo	-		
14	Ø 11	Sì	Non a filo	-		
M16	M16 x 1,5	Sì	Non a filo	-		
G1/4	G1/4"	Sì	Non a filo	-		
G3/8	G3/8"	Sì	Non a filo	-		
G1/2	G1/2"	Sì	Non a filo	-		
G3/8/35	G38"	Sì	Non a filo	35		
G3/8/50	G3/8"	Sì	Non a filo	50		
G3/8	G3/8"	Sì	Non a filo	150		
R3/8/35	R3/8"	Sì	Non a filo	35		
18	Ø 18	Sì	A filo	-		
18/4	Ø 18	Sì	A filo	4		
M18/50	M18 x 1	Sì	Non a filo	50		
M18/150	M18 x 1	Sì	Non a filo	150		
20	Ø 20	Sì	A filo	-		
20	Ø 22	Sì	A filo	-		
20	M22 x 1,5	Sì	A filo	-		
20/5	Ø 20	Sì	A filo	5		
20/137	Ø 20	Sì	Non a filo	137		
23	Ø 20	Sì	Non a filo	-		
23	Ø 22	Sì	Non a filo	-		
23	M22 x 1,5	Sì	Non a filo	-		
23/170	Ø 22	Sì	Non a filo	170		

Posizione 3						
Valore	Forma costruttiva (Ø = mm)	Cilindrico	Tipologia di montaggio	Lung- hezza speciale (mm)		
26/105	Ø 15	Sì	Non a filo	105		
26/113	Ø 26	Sì	Non a filo	113		
26/160	Ø 15	Sì	Non a filo	160		
26/200	Ø 26	Sì	Non a filo	200		
26/240	Ø 26	Sì	Non a filo	240		
26/300	Ø 26	Sì	Non a filo	300		
26/400	Ø 26	Sì	Non a filo	400		
26/416	Ø 26	Sì	Non a filo	416		
26/445	Ø 26	Sì	Non a filo	445		
30	Ø 30	Sì	A filo	-		
30/10	Ø 30	Sì	A filo	10		
30/50	Ø 30	Sì	A filo	50		
30/40	Ø 30	Sì	A filo	40		
30EM/15	Ø 30	Sì	A filo	-		
30/60	Ø 30	Sì	A filo	60		
35	Ø 32	Sì	Non a filo	-		
35	M32 x 1,5	Sì	Non a filo	-		
35/22	Ø 38	Sì	Non a filo	22		
35/50	M32 x 1,5	Sì	Non a filo	50		
37	Ø 34	Sì	A filo	-		
38	Ø 34	Sì	Non a filo	-		
40	Ø 40	Sì	A filo	-		
41	Ø 40	Sì	Non a filo	-		
50	Ø 50	Sì	A filo	-		
53	Ø 50	Sì	Non a filo	-		
61	Ø 64	Sì	Non a filo	-		
C20	46 x 74,5	Rettan- golare	Non a filo	-		
C30EM/8	34 x 34	Rettan- golare	A filo	-		
C40/30	120 x 80 x 30	Rettan- golare	A filo	-		
C41/30	120 x 80 x 30	Rettan- golare	Non a filo	-		
P50	Paddle	Smart- paddle	Non a filo	-		
ВВ	50 x 50 x 25	Rettan- golare	Non a filo	-		
В	46,6 x 74,5 x 30	Rettan- golare	Non a filo	-		
BXL	110 x 70 x 40	Rettan- golare	Non a filo	-		



Posizione 4						
Valore	Segnale di uscita					
Α	Antivalente (NO + NC)					
S	Normalmente aperto (NO)					
Ö Normalmente chiuso (NC)						
Р	NO / NC commutabile					
N	NAMUR					
IL4/UL0	Uscita analogica 420 mA/010 V					
IL20/UL10	Uscita analogica 204 mA/100 V					
IL4	Uscita analogica 420 mA					
IL20	Uscita analogica 204 mA					
1CO	Microcontrollore, 1 commutatore libero da potenziale					
1COR	Microcontrollore, 1 commutatore libero da potenziale					
X	Passiva					

Posizione 5					
Valore	Filetto /Attacco di processo				
M8	M8 x 1				
M12	M12 x 1				
M14	M14 x 1				
M16	M16 x 1				
M18	M18 x 1				
M22	M22 x 1,5				
M30	M30 x 1,5				
M32	M32 x 1,5				
G1/2	G1/2"				
G3/4	G3/4"				
G1	G1"				
G11/2	G1 1/2"				
NPT1/4	NPT 1/4"				
R3/8	R3/8"				
PFM22	M22 x 1,5				
PFM30	M30 x 1,5				
TRI	Triclamp				
PFS1	Accoppiamento PFS1				
PFS2	Accoppiamento PFS2				
F30	Accoppiamento F30				

Posizione 6				
Materiale	Superficie attiva	Alloggiamento		
Ceramic/VAb	Ceramica	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
LCP	Polimero liquido cristallino (liquid crystal polymer)	Polimero liquido cristallino (liquid crystal polymer)		
LCP/VAb	Polimero liquido cristallino (liquid crystal polymer)	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PA	Poliammide 6.6, rinforzata con fibre di vetro	Poliammide 6.6, rinforzata con fibre di vetro		
PA/MS	Poliammide 6.6, rinforzata con fibre di vetro	Ottone		
PA/VAb	Poliammide 6.6, rinforzata con fibre di vetro	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PBT/MS	Polibutilentereftalato	Ottone		
PC	Policarbonato	Policarbonato		
PEEK	Polietere etere chetone	Polietere etere chetone		
PEEK/VAa	Polietere etere chetone	Acciaio no. 1.4301 (AISI 304)		
PEEK/VAb	Polietere etere chetone	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PEEK/VAc	Polietere etere chetone	Acciaio no. 1.4404 (AISI 316L)		
POM	Poliossimetilene	Poliossimetilene		
PP	Polipropilene	Polipropilene		
PPO	Polifenilenossido	Polifenilenossido		
PPO/MS	Polifenilenossido	Ottone		
PPO/VAb	Polifenilenossido	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PTFE	Politetrafluoretilene	Politetrafluoretilene		
PTFE/AL	Politetrafluoretilene	Alluminio		
PTFE/VAa	Politetrafluoretilene	Acciaio no. 1.4301 (AISI 304)		
PTFE/VAb	Politetrafluoretilene	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PTFE/VAc	Politetrafluoretilene	Acciaio no. 1.4404 (AISI 316L)		
PTFE/MS	Politetrafluoretilene	Ottone		
PVC	Polivinilcloruro	Polivinilcloruro		
PVC/MS	Polivinilcloruro	Messing		
PVC/VAb	Polivinilcloruro	Acciaio no. 1.4305 (AISI 303)		
PVDF	Polivinilidenfluoruro	Polivinilidenfluoruro		

Posizione 7				
Valore	Ritardo temporale			
Nessuna indicazione	Nessun ritardo temporale			
OND	Ritardo di eccitazione			
OFD	Ritardo di caduta			
TD	Ritardo temporale (di eccitazio- ne e di caduta)			
TDE	Ritardo temporale, esecuzione speciale			

Posizione 8				
Valore	Altre caratteristiche			
EST	Protezione contro la scarica elettrostatica			
G	Per fluidi ad alta aderenza			
HC	Per fluidi con elevata costante dielettrica o alta conduciblità			
IOL	IO-Link			

Posizione 9				
Valore Campo di tempera tura esteso				
Nessuna indicazione	Nessun campo di temperatura esteso			
90C	90°C			
100C	100°C			
120C	120°C			
150C	150°C			
160C	160°C			
180C	180°C			
250C	250°C			

	Posizione 10
Valore	Allacciamento elettrico
Z0E	Lunghezza cavo speciale
Z01	Attacco cavo, 1 m
Z02	Attacco cavo. 2 m
Z03	Attacco cavo, 3 m
Z04	Attacco cavo, 4 m
Z05	Attacco cavo, 5 m
Z10	Attacco cavo, 10 m
Y1	Flangia connettore M 12 x 1, AC, 2 pin
Y3	Flangia connettore M 12 x 1 (plastica), DC, 4 Pin
Y5	Flangia connettore M 12 x 1 (metallo), DC, 4 Pin
Y9	Flangia connettore M 12 x 1, AC, 3 Pin
Y10	Flangia connettore M 12 x 1, DC, 5 Pin
Y7	Flangia connettore M 8 x 1, DC, 3 Pin
Y8	Flangia connettore M 8 x 1, DC, 4 Pin
Y5C	Spina connettore M 12 x 1, DC, 4 Pin
Y7C	Spina connettore M 8 x 1, DC, 3 Pin
Y8C	Spina connettore M 8 x 1, DC, 4 Pin
YEC	Spina connettore forma speciale
Y12	Spina connettore M 8 x 1 (metallo), DC, 4 Pin
Y20	Collegamento all'elaboratore / Sensore Y20
Y21	Collegamento all'elaboratore / Sensore Y21
KL	Morsetto

	Posizione 11
Valore	Caratteristiche speciali
1	Potenziometro
0	Impostazione fissa, senza possibilità di regolazione
ET	Easyteach by Button (con tasto)
ETM	EasyTeach by Magnet
ETW	EasyTeach by Wire (con cavo)
MaG	Mount and Go, impostazione fissa
CMaG	Customer Mount and Go, impostazione fissa

Posizione 12				
Valore	Caratteristiche speciali			
E	Esecuzione speciale			
EBC	Alloggiamento C (PA) per elettronica di elaborazione separata			
BS	Blue Sense			
Leak	Sensore LEAK			

Posizione 13				
Valore	Familia di apparecchi			
NL	NormLine			
HP	HighPerformance			
Nessuna indicazione	-			

Posizione 14			
Valore	Apparecchio per l'uso in zone a rischio di esplosione		
StEx	Per ATEX zona 20		
3D	Con dichiarazione del produttore per ATEX zona 22		
3G	Con dichiarazione del produttore per ATEX zona 2		
3D3G	Con dichiarazione del produttore per ATEX zona 22 e 2		
StEx3G	Per ATEX zona polvere-Ex 20 Con dichiarazione del produttore per ATEX zona 2 (gas)		





TECNOLOGIA - NormLine

I sensori capacitivi, i sensori induttivi ed ottici devono fare riferimento alla norma IEC 60947-5-2 che stabilisce tutti i dati tecnici più importanti. Il rispetto di questa norma costituisce una facilitazione per il cliente, sia durante l'installazione che per eventuali sostituzioni.

In questo modo le apparecchiature a norma offrono non solo un libero commercio sul mercato comune ma garantiscono anche una eccellente qualità riducendo perdite di tempo ed i relativi costi.

La serie dei sensori Rechner **NormLine** soddisfa esattamente le richieste della IEC 6097-5-2 con il vantaggio di una nuova tecnologia a prezzi più economici.

Per le applicazioni speciali (per es. zone ATEX, alte temperature, sostanze aggressive ...) tipiche nei settori: farmaceutico, chimico, alimentare ..., la Rechner offre i sensori capacitivi standard High-Tech della serie *High Performance*.





Pagine

SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 12 x 1	21 - 23
SENSORI CAPACITIVI NormLine DIMENSIONE M 18 x 1	24 - 27
SENSORI CAPACITIVI NormLineDIMENSIONE M 30 x 1,5	28 - 33
SENSORI CAPACITIVI <i>NormLine</i> DIMENSIONE M 32 x 1,5	34 - 35

Dimensione M 12 x 1 M 12 x 1

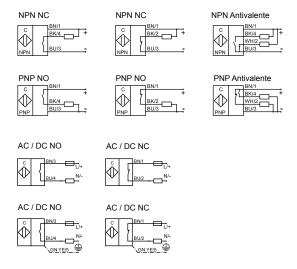
((

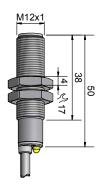


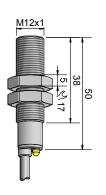


Dati tecnici	Montaggio a filo		Montaggio a filo		
Distanza di rilevamento S _n , [mm]	2 mm		2 mm		
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	ra di rilevamento min. / max. [mm] regolabile 0,55 mm		0,55 mm		
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	
Tipo NPN antivalente (NO / NC)	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0705	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	KA 0706	
Tipo NPN normalmente aperto (NO)	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0673			
Tipo PNP antivalente (NO / NC)	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0671	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	KA 0708	
Tipo PNP normalmente aperto (NO)	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0669	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-NL	KA 0709	
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)					
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)					
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		
Tensione di lavoro (U _B)	1230 V DC		1230 V DC		
Corrente d'uscita (I _e)	200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA		
Consumo a vuoto (I _o)	< 15 mA		< 15 mA		
Corrente di carico minima	-		-		
Frequenza operatività max.	300 Hz		300 Hz		
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C		-25+70 °C		
LED indicatore	Si		Si		
Protezione circuito	Si		Si		
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*		
Connessione	Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,14 mm² per versione antivalente, 4 x 0,14 mm²		Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,14 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,14 mm ²		
Materiale custodia	VA n. 1.4305		PA / PPO		
Materiale superficie attiva	PA / PPO		PA / PPO		
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO		

^{*}con vite di regolazione sigillata.









Dimensione M 12 x 1

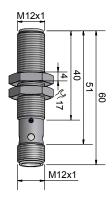
M 12 x 1 M 12 x 1 M 12 x 1

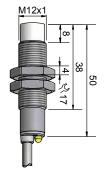


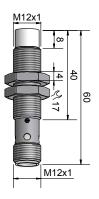




Montaggio a filo		Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
2 mm		4 mm		4 mm	
0,55 mm		18 mm		18 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-70-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	KA 0710	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	KA 0715
		KAS-70-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0712		
KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	KA 0670	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	KA 0716
		KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	KA 0714		
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		1230 V DC	
2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 15 mA	
-				-	
300 Hz		50 Hz		50 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,14 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,14 mm ²		Connettore M 12 x 1	
VA n. 1.4305		VA n. 1.4305		VA n. 1.4305	
PA / PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
-		PA / PPO		-	







Dimensione M 18 x 1 M 18 x 1

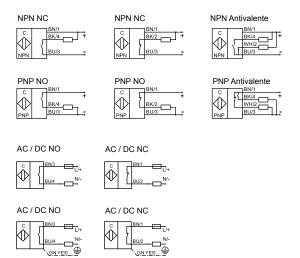
((

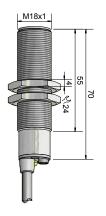


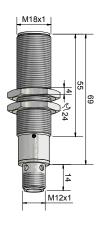


Dati tecnici	Montaggio a filo		Montaggio a filo	
Distanza di rilevamento S_n , [mm]	5 mm		5 mm	
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	18 mm		18 mm	
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
Tipo NPN antivalente (NO / NC)	KAS-70-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0718		
Tipo NPN normalmente aperto (NO)	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0672		
Tipo PNP antivalente (NO / NC)	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	KA 0667
Tipo PNP normalmente aperto (NO)	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0666		
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)				
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)				
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tensione di lavoro (U _B)	1230 V DC		1230 V DC	
Corrente d'uscita (I _e)	200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
Consumo a vuoto (I _o)	< 15 mA		< 15 mA	
Corrente di carico minima	-		-	
Frequenza operatività max.	200 Hz		200 Hz	
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C		-25+70 °C	
LED indicatore	Si		Si	
Protezione circuito	Si		Si	
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Connessione	Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,34 mm² per versione antivalente, PVC, 4 x 0,34 mm²		Connettore M 12 x 1	
Materiale custodia	Ottone		Ottone	
Materiale superficie attiva	PA / PPO		PA / PPO	
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		-	

^{*}con vite di regolazione sigillata.









Dimensione M 18 x 1

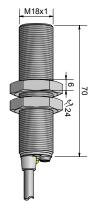
M 18 x 1 M 18 x 1 M 18 x 1

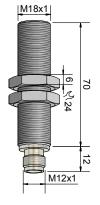


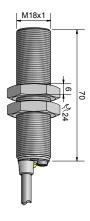




Montaggio a filo		Montaggio a filo		Montaggio a filo	
5 mm		5 mm		5 mm	
18 mm		18 mm		18 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-70-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0637				
KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0609		
KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0680	KAS-80-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0607		
KAS-80-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0717				
				KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA0634
				KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	KA0724
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		20250 VAC/DC	
200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA		250 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
200 Hz		200 Hz		25 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C (ETL = +60 °C)	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,34 mm ² per versione antivalente, PVC, 4 x 0,		Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PUR, 2 x 0,34 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	







Dimensione M 18 x 1 M 18 x 1

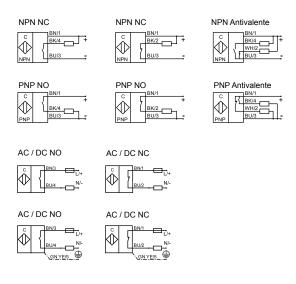
((



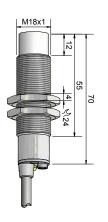


Dati tecnici	Montaggio a filo		Montaggio non a filo	
Distanza di rilevamento S _n , [mm]	5 mm		8 mm	
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	18 mm		110 mm	
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
Tipo NPN antivalente (NO / NC)			KAS-70-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0437
Tipo NPN normalmente aperto (NO)				
Tipo PNP antivalente (NO / NC)			KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA0725
Tipo PNP normalmente aperto (NO)				
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0676		
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0677		
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tensione di lavoro (U _B)	20250 V AC / DC		1230 V DC	
Corrente d'uscita (I _e)	250 mA		2 x 200 mA	
Consumo a vuoto (I _o)	< 2,5 mA		< 15 mA	
Corrente di carico minima	5 mA		-	
Frequenza operatività max.	25 Hz		50 Hz	
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C (ETL = +60 °C)		-25+70 °C	
LED indicatore	Si		Si	
Protezione circuito	Si		Si	
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Connessione	Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,34 mm²		Cavo 2 m, PVC, 4 x 0,34 mm²	
Materiale custodia	Ottone		Ottone	
Materiale superficie attiva	PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO	

^{*}con vite di regolazione sigillata.









Dimensione M 18 x 1

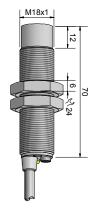
M 18 x 1 M 18 x 1 M 18 x 1

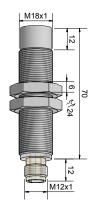


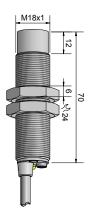




Montaggio non a filo		Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
8 mm		8 mm		8 mm	
110 mm		110 mm		110 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-70-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0362				
KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0368				
KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	KA 0445		
KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0324				
				KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0605
				KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	KA 0606
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		20250 V AC / DC	
200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA		250 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
50 Hz		50 Hz		25 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C (ETL = +60 °C)	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Cavo 2 m, PUR, 3 x 0,34 mm ² per versione antivalente, PVC, 4 x 0,3		Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PVC, 2 x 0,34 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		-		PA / PPO	







Dimensione M 30 x 1,5 M 30 x 1,5

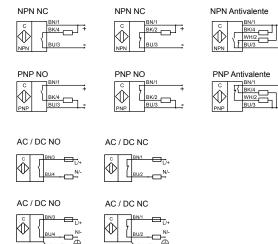
((

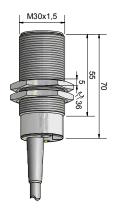


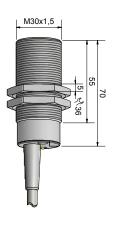


Dati tecnici	Montaggio a filo		Montaggio a filo	
Distanza di rilevamento S _n , [mm]	10 mm		10 mm	
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	220 mm		220 mm	
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
Tipo NPN antivalente (NO / NC)	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0555
Tipo NPN normalmente aperto (NO)	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0514
Tipo PNP antivalente (NO / NC)	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0665	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0554
Tipo PNP normalmente aperto (NO)	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0720
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)				
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)				
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tensione di lavoro (U _B)	1230 V DC		1230 V DC	
Corrente d'uscita (I _e)	200 mA / 2 x 200 mA		200 mA / 2 x 200 mA	
Consumo a vuoto (I _o)	< 15 mA		< 15 mA	
Corrente di carico minima	-		-	
Frequenza operatività max.	150 Hz		150 Hz	
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C		-25+70 °C	
LED indiccatore	Si		Si	
Protezione circuito	Si		Si	
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Connessione	Cavo 2 m, PVC, 3 x 0,75 mm² per versione antivalente, 4 x 0,5 mm²		Cavo 2 m, PVC, 3 x 0,75 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,5 mm ²	
Materiale custodia	Ottone		PA / PPO	
Materiale superficie attiva	PA / PPO		PA / PPO	
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO	

^{*}con vite di regolazione sigillata.









Dimensione M 30 x 1,5

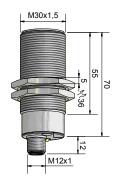
M 30 x 1,5 M 30 x 1,5 M 30 x 1,5

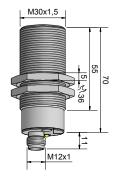


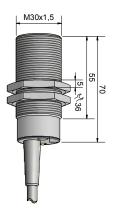




Montaggio a filo		Montaggio a filo		Montaggio a filo	
10 mm		10 mm		10 mm	
220 mm		220 mm		220 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	KA 0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0574		
				KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0603
				KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0641
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		20250 V AC / DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)	
< 15 mA		< 15 mA		< 3 mA	
-		-		5 mA	
150 Hz		150 Hz		25 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C (ETL = +60 °C)	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Connettore M 12 x 1		Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PVC, 2 x 0,75 mm ²	
Ottone		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	







Dimensione M 30 x 1,5 M 30 x 1,5

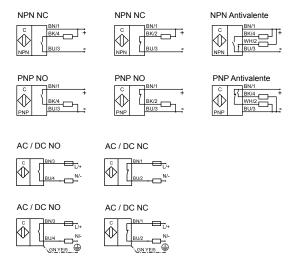
((

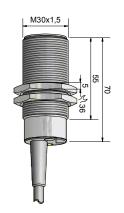


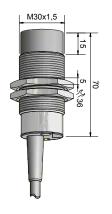


Dati tecnici	Montaggio a filo		Montaggio non a filo	
Distanza di rilevamento S _n , [mm]	10 mm		15 mm	
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	220 mm		225 mm	
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
Tipo NPN antivalente (NO / NC)			KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0360
Tipo NPN normalmente aperto (NO)			KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0366
Tipo PNP antivalente (NO / NC)			KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0335
Tipo PNP normalmente aperto (NO)			KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0334
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0674		
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	KA 0675		
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tensione di lavoro $(U_{_{\rm B}})$	20250 V AC / DC		1230 V DC	
Corrente d'uscita (I _e)	330 mA (ETL = 250 mA)		200 mA / 2 x 200 mA	
Consumo a vuoto (I _o)	< 3 mA		< 15 mA	
Corrente di carico minima	5 mA		-	
Frequenza operatività max.	25 Hz		50 Hz	
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C (ETL = +60 °C)		-25+70 °C	
LED indicatore	Si		Si	
Protezione circuito	Si		Si	
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Connessione	Cavo 2 m, PVC, 3 x 0,75 mm²		Cavo 2 m, PVC, 3 x 0,75 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,5 mm ²	
Materiale custodia	Ottone		Ottone	
Materiale superficie attiva	PA / PPO	PA / PPO		
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO	

^{*}con vite di regolazione sigillata.









Dimensione M 30 x 1,5

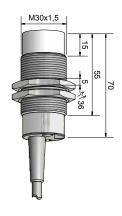
M 30 x 1,5 M 30 x 1,5 M 30 x 1,5

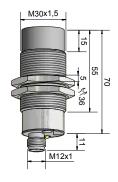


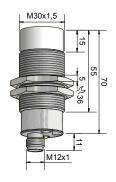




Montaggio non a filo		Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
15 mm		15 mm		15 mm	
225 mm		225 mm		225 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-70-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0414	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	KA 0365		
KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	KA 0412	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	KA 0336	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-NL	KA 0413
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		1230 V DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		2 x 200 mA	
< 15 mA		< 15 mA		< 15 mA	
-		-		-	
50 Hz		50 Hz		50 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Cavo 2 m, PVC, 4 x 0,5 mm²		Connettore M 12 x 1		Connettore M 12 x 1	
Ottone		Ottone		Ottone	
PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)		PVC		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	







Dimensione M 30 x 1,5 M 30 x 1,5

((

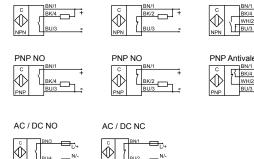




Dati tecnici	Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
Distanza di rilevamento S _n , [mm]	15 mm		15 mm	
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	225 mm		225 mm	
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
Tipo NPN antivalente (NO / NC)	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0351
Tipo NPN normalmente aperto (NO)	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0367		
Tipo PNP antivalente (NO / NC)	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	KA 0333
Tipo PNP normalmente aperto (NO)	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0326		
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)				
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)				
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA	
Tensione di lavoro (U _B)	1230 V DC		1230 V DC	
Corrente d'uscita (I _e)	200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA	
Consumo a vuoto (I _o)	< 15 mA		< 15 mA	
Corrente di carico minima	-		-	
Frequenza operatività max.	50 Hz		50 Hz	
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C		-25+70 °C	
LED indicatore	Si		Si	
Protezione circuito	Si		Si	
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*	
Connessione	Cavo 2 m, PVC, 3 x 0,75 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,5 mm ²		Connettore M 12 x 1	
Materiale custodia	PA / PPO		PA / PPO	
Materiale superficie attiva	PA / PPO		PA / PPO	
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO	

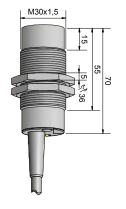
^{*}con vite di regolazione sigillata.

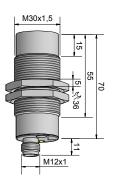
NPN NC



AC / DC NC

NPN NC





AC / DC NO





Dimensione M 30 x 1,5

M 30 x 1,5

M 30 x 1,5

M 30 x 1,5

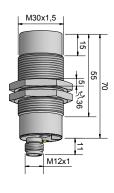


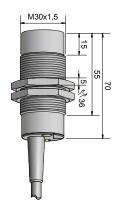


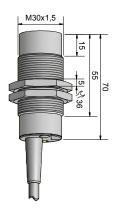


Montaggio non a filo		Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
15 mm		15 mm		15 mm	
225 mm		220 mm		220 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	KA 0734				
		KAS-90-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0523	KAS-90-A24-P-PPO-M30-Z02-1-NL *	KA 0755
		KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	KA 0524	10.00 00 / E 1 1 1 0 1 1 1 0 2 2 2 1 1 1 E	1010700
CE, RoHS, UL-CSA, ATEX		CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS	
1230 V DC		20250 V AC / DC		20250 V AC / DC	
2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)		330 mA	
< 15 mA		< 2,5 mA		< 2,5 mA	
-		5 mA		5 mA	
50 Hz		25 Hz		25 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C (ETL = +60 °C)		-25+70 °C	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PVC, 2 x 0,75 mm²		Cavo 2 m, PVC, 2 x 0,75 mm² e 2 x 0,14 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	

La funzione normalmente aperta o normalmente chiusa è selezionabile tramite ponte.







Dimensione M 32 x 1,5 M 32 x 1,5

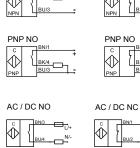
(E





Dati tecnici	Montaggio non a filo		Montaggio non a filo		
Distanza di rilevamento S_{n} , [mm]	20 mm	20 mm			
Distanza di rilevamento min. / max. [mm] regolabile	230 mm		230 mm		
	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	
Tipo NPN antivalente (NO / NC)	KAS-70-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0727	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	KA 0722	
Tipo NPN normalmente aperto (NO)	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0452			
Tipo PNP antivalente (NO / NC)	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0440	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	KA 0721	
Tipo PNP normalmente aperto (NO)	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0726			
Tipo AC / DC normalmente aperto (NO)					
Tipo AC / DC normalmente chiuso (NC)					
Certificazione	CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA		
Tensione di lavoro (U _B)	1230 V DC		1230 V DC		
Corrente d'uscita (I _e)	200 mA / 2 x 200 mA		2 x 200 mA		
Consumo a vuoto (I _o)	< 15 mA		< 15 mA		
Corrente di carico minima	-		-		
Frequenza operatività max.	50 Hz		50 Hz		
Temperatura ambiente permessa	-25+70 °C		-25+70 °C		
LED indicatore	Si		Si		
Protezione circuito	Si		Si		
Norma	IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		
Grado di protezione IEC 60529*	IP 67*		IP 67*		
Connessione		Cavo 2 m PVC, 3 x 0,75 mm ² per versione antivalente, 4 x 0,5 mm ²			
Materiale custodia	PA / PPO	PA / PPO			
Materiale superficie attiva	PA / PPO	PA / PPO		PTFE (FDA 21 CFR 177.1550)	
Materiale coperchietto finale	PA / PPO		PA / PPO		

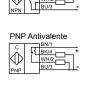
^{*}con vite di regolazione sigillata.

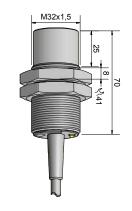


NPN NC



NPN NC











Dimensione M 32 x 1,5

M 32 x 1,5

M 32 x 1,5

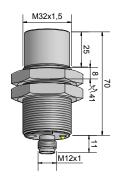
M 32 x 1,5

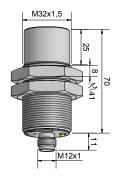


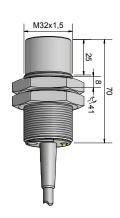




Montaggio non a filo		Montaggio non a filo		Montaggio non a filo	
20 mm		20 mm		20 mm	
230 mm		230 mm		325 mm	
Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.	Tipo	Art. n.
KAS-80-35-A-M32-PPO-Y3-1-NL	KA 0417	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL	KA 0429		
				KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	KA 0629
CE, RoHS, UL-CSA		CE, RoHS, UL-CSA, ATEX		CE, RoHS, UL-CSA	
1230 V DC		1230 V DC		20250 V AC/DC	
2 x 200 mA		2 x 200 mA		330 mA (ETL = 250 mA)	
< 15 mA		< 15 mA		< 2,5 mA	
-		-		5 mA	
50 Hz		50 Hz		25 Hz	
-25+70 °C		-25+70 °C		-25+70 °C (ETL = +60 °C)	
Si		Si		Si	
Si		Si		Si	
IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2		IEC 60947-5-2	
IP 67*		IP 67*		IP 67*	
Connettore M 12 x 1		Connettore M 12 x 1		Cavo 2 m, PVC, 2 x 0,75 mm²	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	
PA / PPO		PA / PPO		PA / PPO	







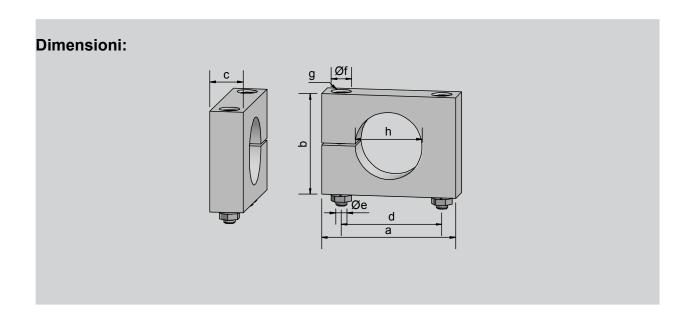




ACCESSORI

	Pagine
Staffe	38
Frontali e set di protezione	39
Connettori	40
Supporto per sensori	41

STAFFE



Art. n.	Staffa n.	Ø Sensore [mm]	а	b	С	d	Øе	Øf	g	Øh	Dadi
190150	131	10	30	20	10	20	4,3	8	4,5	10	M4
190200	132	11	30	20	10	20	4,3	8	4,5	11	M4
190250	133	20	45	30	15	30	5,3	9	6	20	M5
190300	134	22	45	30	15	30	5,3	9	6	22	M5
190350	135	30	60	45	15	45	5,3	9	6	30	M5
190400	136	32	60	45	15	45	5,3	9	6	32	M5
190450	137	34	60	45	15	45	5,3	9	6	34	M5
190030	138	40	80	65	15	65	5,3	9	6	40	M5
190050	139	50	80	65	15	65	5,3	9	6	50	M5
190100	140	64	95	80	15	80	5,3	9	6	64	M5

Dimensioni da "a" ad "h" mm, Materiale PA



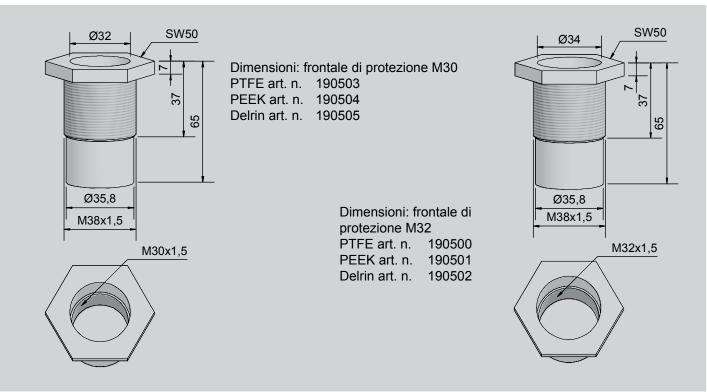
FRONTALI DI PROTEZIONE E SET DI PROTEZIONE

Frontali di protezione M30 / M32 PTFE



Frontali di protezione

Questi frontali di protezione in PTFE (che si possono avere anche in PEEK e Delrin) sono concepiti per quelle applicazioni dove il materiale da rilevare è fortemente abrasivo, come per esempio i granulati. Si tratta di accessori per la protezione della testa del sensore. Nel caso di abrasione, basta solo sostituire il cappuccio frontale e il sensore rimane in buone condizioni.



Esempio: Set di protezione M32



Set di protezione M18 art. n. 196305 Set di protezione M30 art. n. 196302 Set di protezione M32 art. n. 196301

Set di protezione

Il set di protezione in PTFE consiste in un cappuccio filettato internamente, un avvitamento PG9 per l'introduzione del cavo e in una guarnizione piatta in gomma da montare tra il sensore e il cappuccio. Esso serve per aumentare il grado di protezione alle infiltrazioni d'acqua, per esempio nelle applicazioni dove il sensore è completamente immerso (occorre controllare la resistenza del materiale al liquido). La filettatura del sensore deve essere sigillata, per esempio con nastro sigillante PTFE, il frontale di protezione deve essere avvitato fino in fondo. Infine fissare la vite PG.

Ţ

CONNETTORI

Sensore		Connettore	Art. n.	LED	IP	Collegamento	Lung.	Lung.	Esecuzione
Tipo	n.	Disegno		verde/ giallo		[mm²]	cavo [m]	Sensore [mm]	Connettore
pnp/npn	9		191500	-	67	4 x 0,75/ Pg 9 morsetti	-	28	Y3, Y5 antivalente
AC / DC	9a		191550	-	67	4 x 0,75/ Pg 9 morsetti	-	28	Y1
pnp/npn	16a		191910	-	67	4 x 0,34	5	17	Y3, Y5
pnp/npn	18	—==	192000	-	67	3 x 0,34	5	35	Y3, Y5
pnp	21		192150	+	67	3 x 0,34	5	18	Y3, Y5
npn	22	_=	192200	_	0.	0 X 0,0 1			10, 10
pnp/npn	36	W.	192900	-	67	4 x 0,25	5	31	Y3, Y5 antivalente
pnp/npn	38		193000	-	67	4 x 0,25	5	17	Y3, Y5 antivalente
pnp/npn	45		193210	-	67	3 x 0,25	5	29	Y7, Y8
pnp	46		193220	+	67	2 v 0 25	5	12	Y7, Y8
pnp/npn	47		193230	-	07	3 x 0,25	5	12	17, 10
pnp/npn	49a		193345	-	68	5 x 0,25	2	20	Y10
pnp/npn AC / DC	50		193350	-	67	5 x 0,25	2	18	Y1, Y9
pnp/npn	57a		193385	-	67	4 x 0,34	5	18	Y3, Y5 antivalente
NAMUR	58a		193386	-	67	2 x 0,34	5	18	Y3, Y5

SUPPORTO PER SENSORI



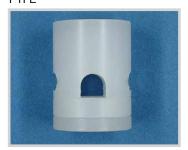
Supporto per sensori per montaggio su tubi

- · Materiale PP o PTFE
- Per il montaggio ottimale su tubi, p.es. controllo di livello su tubi by-pass
- · Meccanicamente molto solido
- Adatto per sensori con custodia M18 x 1 (H-M18...) o M30 x 1,5 (H-M30...)

ArtNo.	Codice articolo	Materiale	Collegamento
196310	H-M30-1"-PP	PP	1" Tubo
196311	H-M30-3/4"-PP	PP	3/4" Tubo
196312	H-M30-1/2"-PP	PP	1/2" Tubo
196313	H-M18-1/2"-PP	PP	1/2" Tubo
196314	H-M18-6.5-PP	PP	D. 6.5 Tubo
196315	H-M18-5.0-PP	PP	D. 5.0 Tubo
196316	H-M30-1"-PTFE	PTFE	1" Tubo
196317	H-M30-3/4"-PTFE	PTFE	3/4" Tubo
196318	H-M30-1/2"-PTFE	PTFE	1/2" Tubo
196319	H-M18-1/2"-PTFE	PTFE	1/2" Tubo
196320	H-M18-6.5-PTFE	PTFE	D. 6.5 Tubo
196321	H-M18-5.0-PTFE	PTFE	D. 5.0 Tubo
196325	H-M32-3/4"-PP	PP	3/4" Tubo



Supporto per sensori M30 - tubo 3/4" PTFE



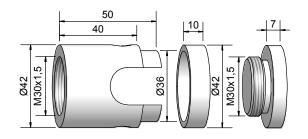
Supporto per sensori M30 - tubo D 5.0, Nylon



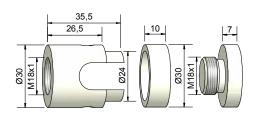
Supporto per sensori M18 - tubo D.6.5 Nylon

DIMENSIONI

H-M30-3/4"(1/2")...



H-M18-6.5(5.0)...



Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (16.01.2020)



INDICE IN ORDINE DI NUMERO ARTICOLO

ArtN.	Tipo	Pag.
190030	Staffa n.138	38
190050	Staffa n.139	38
190100	Staffa n.140	38
190150	Staffa n.131	38
190200	Staffa n.132	38
190250	Staffa n.133	38
190300	Staffa n.134	38
190350	Staffa n.135	38
190400	Staffa n.136	38
190450	Staffa n.137	38
190500	Frontali di protezione M32	39
190501	Frontali di protezione M32	39
190502	Frontali di protezione M32	39
190503	Frontali di protezione M30	39
190504	Frontali di protezione M30	39
190505	Frontali di protezione M30	39
191500	Connettore n. 9	40
191550	Connettore n. 9a	40
191910	Connettore n. 16a	40
192200	Connettore n. 21	40
192200	Connettore n. 22	40
192900	Connettore n. 36	40
193000	Connettore n. 37	40
193210	Connettore n. 45	40
193220	Connettore n. 46	40
193230	Connettore n. 47	40
193345	Connettore n. 49a	40
193350	Connettore n. 50	40
193385	Connettore n. 57a	40
193386	Connettore n. 58a	40
196301	Set di protezione M32	39
196302	Set di protezione M30	39
196305	Set di protezione M18	39
196310	H-M30-1"-PP	41
196311	H-M30-3/4"-PP	41
196312	H-M30-1/2"-PP	41
196313	H-M18-1/2"-PP	41
196314	H-M18-6.5-PP	41
196315	H-M18-5.0-PP	41
196316	H-M30-1"-PTFE	41

ArtN.	Tipo	Pag.
196317	H-M30-3/4"-PTFE	41
196318	H-M30-1/2"-PTFE	41
196319	H-M18-1/2"-PTFE	41
196320	H-M18-6.5-PTFE	41
196321	H-M18-5.0-PTFE	41
196325	H-M32-3/4"-PP	41
KA0324	KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0326	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0333	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0334	KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0335	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0336	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0351	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0360	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0362	KAS-70-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0365	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0366	KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0367	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0368	KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0412	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0413	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-NL	31
KA0414	KAS-70-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0417	KAS-80-35-A-M32-PPO-Y3-1-NL	35
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	35
KA0437	KAS-70-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0440	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0445	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	27
KA0452	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0514	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0523	KAS-90-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0524	KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0554	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0555	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0574	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	29
KA0603	KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0605	KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0606	KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	27



INDICE IN ORDINE DI NUMERO ARTICOLO

ArtN.	Tipo	Pag.
KA0607	KAS-A0-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0609	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0629	KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	35
KA0634	KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0637	KAS-70-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0641	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	29
KA0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0665	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0666	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0667	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	24
KA0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0669	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0670	KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	23
KA0671	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0672	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0673	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0674	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0675	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0676	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0677	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0680	KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0705	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0706	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0708	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0709	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0710	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	23
KA0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0714	KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0715	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0716	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0717	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	25
KA0718	KAS-70-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0720	KAS-80-A14-A-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0721	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35

ArtN.	Tipo	Pag.
KA0722	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0724	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0725	KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0726	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0727	KAS-70-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	33
KA 1117	KAS-90-A24-P-M30-PPO-Z02-1-NL	33

Tutti i dati sono soggetti a variazione senza preavviso. (16.01.2020)



INDICE IN ORDINE DI CODICE ARTICOLO

ArtN.	Tipo	Pag.
191910	Connettore n. 16a	40
192200	Connettore n. 21	40
192200	Connettore n. 22	40
192900	Connettore n. 36	40
193000	Connettore n. 37	40
193210	Connettore n. 45	40
193220	Connettore n. 46	40
193230	Connettore n. 47	40
193345	Connettore n. 49a	40
193350	Connettore n. 50	40
193385	Connettore n. 57a	40
193386	Connettore n. 58a	40
191500	Connettore n. 9	40
191550	Connettore n. 9a	40
190504	Frontali di protezione M30	39
190505	Frontali di protezione M30	39
190503	Frontali di protezione M30	39
190501	Frontali di protezione M32	39
190502	Frontali di protezione M32	39
190500	Frontali di protezione M32	39
196313	H-M18-1/2"-PP	41
196319	H-M18-1/2"-PTFE	41
196315	H-M18-5.0-PP	41
196321	H-M18-5.0-PTFE	41
196314	H-M18-6.5-PP	41
196320	H-M18-6.5-PTFE	41
196310	H-M30-1"-PP	41
196316	H-M30-1"-PTFE	41
196312	H-M30-1/2"-PP	41
196318	H-M30-1/2"-PTFE	41
196311	H-M30-3/4"-PP	41
196317	H-M30-3/4"-PTFE	41
196325	H-M32-3/4"-PP	41
KA0727	KAS-70-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0722	KAS-70-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0452	KAS-70-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0706	KAS-70-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0710	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0705	KAS-70-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0673	KAS-70-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22

ArtN.	Tipo	Pag.
KA0637	KAS-70-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0718	KAS-70-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0609	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Y3-1-NL	25
KA0648	KAS-70-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0672	KAS-70-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0555	KAS-70-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0719	KAS-70-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0514	KAS-70-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0664	KAS-70-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0715	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0711	KAS-70-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0712	KAS-70-A22-S-NL	23
KA0362	KAS-70-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0437	KAS-70-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0368	KAS-70-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0351	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0364	KAS-70-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0365	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0360	KAS-70-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0414	KAS-70-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0367	KAS-70-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0366	KAS-70-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0417	KAS-80-35-A-M32-PPO-Y3-1-NL	35
KA0440	KAS-80-35-A-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0721	KAS-80-35-A-M32-PTFE/MS-Y3-1-NL	35
KA0429	KAS-80-35-A-M32-Y3-3D-NL, ATEX	35
KA0726	KAS-80-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	34
KA0708	KAS-80-A12-A-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0670	KAS-80-A12-A-M12-PPO/VAb-Y5-1-NL	23
KA0671	KAS-80-A12-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0709	KAS-80-A12-S-M12-PPO-Z02-1-NL	22
KA0669	KAS-80-A12-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	22
KA0680	KAS-80-A13-A-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0667	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Y5-1-NL	24
KA0668	KAS-80-A13-A-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0666	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	24
KA0717	KAS-80-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	25
KA0574	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Y3-1-NL	29
KA0554	KAS-80-A14-A-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0660	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Y5-1-NL	29



INDICE IN ORDINE DI CODICE ARTICOLO

ArtN.	Tipo	Pag.
KA0665	KAS-80-A14-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0720	KAS-80-A14-A-S-M30-PPO-Z02-1-NL	28
KA0663	KAS-80-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	28
KA0716	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Y5-1-NL	23
KA0713	KAS-80-A22-A-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0714	KAS-80-A22-S-M12-PTFE/VAb-Z02-1-NL	23
KA0445	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Y3-1-NL	27
KA0325	KAS-80-A23-A-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0725	KAS-80-A23-A-M18-PTFE/MS-Z02-1-NL	26
KA0324	KAS-80-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0734	KAS-80-A24-A-K-Y3-3D-NL	33
KA0333	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Y3-1-NL	32
KA0327	KAS-80-A24-A-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0336	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Y3-1-NL	31
KA0335	KAS-80-A24-A-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0413	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Y3-1-NL	31
KA0412	KAS-80-A24-A-M30-PTFE/MS-Z02-1-NL	31
KA0326	KAS-80-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	32
KA0334	KAS-80-A24-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0629	KAS-90-35-S-M32-PPO-Z02-1-NL	35
KA0634	KAS-90-A13-S-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0676	KAS-90-A13-S-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0724	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	25
KA0677	KAS-90-A13-Ö-M18-PPO/MS-Z02-1-NL	26
KA0603	KAS-90-A14-S-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0674	KAS-90-A14-S-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0641	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	29
KA0675	KAS-90-A14-Ö-M30-PPO/MS-Z02-1-NL	30
KA0605	KAS-90-A23-S-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA0606	KAS-90-A23-Ö-M18-PPO-Z02-1-NL	27
KA 1117	KAS-90-A24-P-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0523	KAS-90-A24-S-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0524	KAS-90-A24-Ö-M30-PPO-Z02-1-NL	33
KA0607	KAS-A0-A13-A-M18-PPO-Y3-1-NL	25
196305	Set di protezione M18	39
196302	Set di protezione M30	39
196301	Set di protezione M32	39
190150	Staffa n.131	38
190200	Staffa n.132	38
190250	Staffa n.133	38

ArtN.	Tipo	Pag.
190300	Staffa n.134	38
190350	Staffa n.135	38
190400	Staffa n.136	38
190450	Staffa n.137	38
190030	Staffa n.138	38
190050	Staffa n.139	38
190100	Staffa n.140	38





La vicinanza al cliente per noi è importante!

Rechner Sensors ha filiali e consociate in Cina, Gran Bretagna, Italia, Canada, Corea del Sud e negli Stati Uniti di America.

Inoltre abbiamo rappresentanze in oltre 50 paesi. Per gli indirizzi dei nostri partner commerciali si rimanda al nostro sito internet, sotto la rubrica Contatto.

CANADA

Rechner Automation Inc 348 Bronte St. South - Unit 11 Milton, ON L9T 5B6

Tel. 905 636 0866 Fax. 905 636 0867 contact@rechner.com www.rechner.com

REPUBLIC OF KOREA (SOUTH)

Rechner-Korea Co. Ltd. A-1408 Ho, Keumgang Penterium IT Tower, Hakeuiro 282, Dongan-gu Anyang City, Gyunggi-do, Seoul

Tel +82 31 422 8331 Fax. +82 31 423 83371 sensor@rechner.co.kr www.rechner.co.kr

GREAT BRITAIN

Rechner (UK) Limited Unit 6. The Old Mill 61 Reading Road Pangbourne, Berks, RG8 7HY

Tel. +44 118 976 6450 Fax. +44 118 976 6451 info@rechner-sensors.co.uk www.rechner-sensors.co.uk

UNITED STATES OF AMERICA

Rechner Electronics Ind. Inc. 6311 Inducon Corporate Drive, Suite 5 Sanborn, NY. 14132

Tel 800 544 4106 Fax. 905 636 0867 contact@rechner.com www.rechner.com

ITALY

Rechner Italia SRL Via Isarco 3 39100 Bolzano (BZ) Office:

Via Dell'Arcoveggjio 49/89/5 40129 Bologma Tel. +39 051 0015498 Fax. +39 051 0015497 vendite@rechneritalia.it www.rechneritalia.it

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

RECHNER SENSORS SIP CO.LTD. Building H, No. 58, Yang Dong Road Suzhou Industrial Park

Jiangsu Province

Tel. +8651267242858 Fax. +8651267242868 assist@rechner-sensor.cn www.rechner-sensor.cn



RECHNER

INDUSTRIE-ELEKTRONIK GMBH

Gaußstraße 6-10 • 68623 Lampertheim • Germany T: +49 6206 5007-0 • F: +49 6206 5007-36 • F Intl. +49 6206 5007-20 www.rechner-sensors.com • E-mail: info@rechner-sensors.de