

1. SENSORI PASSIVI DI TEMPERATURA

Premessa: Scopo del presente manuale è di guidare l'utente alla scelta e alla corretta installazione delle sonde per ridurre gli errori tipici di misura dovuti a:

- l'influenza della resistenza di contatto termico, del materiale conduttore e dell'ambiente circostante la sonda;
- l'irraggiamento;
- la stratificazione delle temperature.

1.1 Guida alla scelta in base all'applicazione

La scelta della miglior condizione di installazione di un sensore dipende dall'esigenza di misura (cosa devo misurare, dove sono posizionati i sensori? Pres. bassa temperatura e alta umidità – probabile condensa e ghiacciamento sul sensore; alta temperatura – danneggiamento guaina

o del sistema di fissaggio):

1. In base al fluido (gas o liquido), statico o in movimento che determina stratificazione del fluido misurato, scambio termico con il sistema di misura (elemento di misura, guaina, tubazione, ecc.); tutto ciò che aumenta la resistenza e l'inerzia termica causando perciò errori di vario genere nella lettura;
2. In base alla dinamicità (se il fenomeno da misurare è molto lento con piccole variazioni nel tempo, oppure presenta caratteristiche di variabilità importante in tempi brevi);
4. In base al campo di lavoro con variazioni di temperatura positiva – negativa, oppure variazioni di temperatura solo positiva o solo negativa;
5. In base alla presenza e al tipo di contaminanti (no UV -> no esposizione diretta al sole del cavo sonda o delle plastiche).

Nota: Gli schemi applicativi riportati in seguito, rappresentano delle tipiche installazioni. Alcune applicazioni possono essere la combinazione di più schemi.

Codice	Tipo	Campo di lavoro [°C]	IP	Contenitore cappuccio		Materiale		NOTE
				Ø [mm]	L [mm]	cappuccio	cavo	
NTC*HP*	NTC	-50T105	IP67	6x5	15	poliolefina	poliolefina	Cavo singolo isolamento
NTC*WH*	NTC	-50T105	IP68	6	50	AISI316	TPE	
NTC*WF*	NTC	-50T105	IP67	4	40	AISI316	TPE	
NTC*WP*	NTC	-50T105	IP67	6	100/200/300	AISI316	TPE	
NTC*HF*	NTC	-50T105	IP67	6x6	20	TPE	TPE	Con fascetta di fissaggio cavo singolo isolamento
NTC*WS*	NTC	-40T105	IP67	6x6	20	TPE + Cu	TPE	Con fascetta di fissaggio cavo doppio isolamento
NTC*HT*	NTC	-30T150	IP67	5	20/50	PE/AISI316	PE	Due versioni (PE e AISI)
NTC*LT*	NTC	-80T105	IP67	6x6	150	AISI316		
NTC*PS*	NTC	-50T105	IP67	98x20	105	Santoprene	TPE	Simulazione temperatura prodotto
TSN*	NTC	-40T120	IP68	3	13	AISI316	-	A immersione diretta M 1/8 Gas - PN40
TSC*	NTC	-40T90	IP68	4	15	Ottone nichelato	TPE	A immersione diretta M14 - PN40
NTC*INF*	NTC	-50T90	IP67	5/4	150/169/100	AISI304/316	siliconico	idoneo a uso alimentare per misurare la temperatura cuore prodotto
NTC*WG*	NTC	-50T105	IP67	6x6	40	Alluminio	TPE	Utilizzata su vetrine insieme a sonda umidità per attivare antiappannanti
PT100*	PT100	-50T250 0T400	IP65	6	100	AISI316	gomma siliconica	
PT1*HP*	PT1000	-50T105	IP67	6x5	15	poliolefina	poliolefina	Cavo singolo isolamento
PT1*WF*	PT1000	-50T105	IP67	4	40	AISI316	TPE	
PT1*WP*	PT1000	-50T105	IP67	6	50	AISI316	TPE	
PT1*HT*	PT1000	-50T250	IP67	6	40	AISI304	Resina siliconica	
PT1*HF*	PT1000	-50T105	IP67	6x6	20	TPE	TPE	Con fascetta di fissaggio cavo singolo isolamento
PT1*PS*	PT1000	-50T105	IP67	98x20	105	Santoprene	TPE	Applicazioni speciali
TST*	PT1000	-40T120	IP68	3	13	AISI316	-	A immersione diretta M 1/8 Gas - PN40
TSM*	PT1000	-40T90	IP68	4	15	Ottone nichelato	TPE	A immersione diretta M14 - PN25
TSQ*	PT1000	-50T350	IP65	3	150	AISI316		
PT1*INF*	PT1000	-50T200	IP67	5/4	100	AISI316	TPE	idoneo a uso alimentare per misurare la temperatura cuore prodotto
PTC*	PTC	-30T105	IP67	6	40		PVC	

Tab. 1.a

Nota: per maggiori dettagli tecnici consultare il manuale sensori passivi +030220655 (IT-EN).

