

GUIDA ALLA SCELTA DEI PICK-UP MAGNETICI – 1/3

Sensori Magnetici (trasduttori a riluttanza variabile)

Logitech costruisce un'ampia gamma di Sensori Magnetici, di alta qualità ed a prezzi competitivi. La possibilità di scegliere materiali, dimensioni e tipi di connessione, rende vantaggioso l'utilizzo di questi sensori nelle applicazioni per il controllo della velocità di rotazione nel settore automotive, nei gruppi elettrogeni e non solo: esistono modelli adatti a moltissimi impieghi, incluse le industrie aerospaziali, industrie manifatturiere, marittime e petrolchimiche. Oltre ai modelli standard, ve ne sono molti altri, sviluppati per una varietà di applicazioni o per richieste specifiche dei nostri clienti.

Progetti descritti del cliente

Se il modello richiesto non è ancora stato realizzato, è possibile prendere in esame i progetti proposti dal cliente. E' possibile inoltre, produrre Sensori Magnetici alternativi a quelli di altre marche che non siano più in commercio. Questo servizio è a disposizione per qualsiasi quantità, per richieste singole o continuate. Il tempo di consegna dei prodotti pre-serie sarà determinato quando le caratteristiche del prodotto saranno definite nei minimi dettagli e potrà essere formulato un preventivo.

Prodotti accessori

E' possibile inserire i ns. di moduli amplificatori e condizionatori di segnale se l'apparecchiatura d'interfaccia si trova a lunga distanza dal Sensore Magnetico, o se non è compatibile con il segnale analogico standard.

Altri prodotti

La Ditta Logitech può fornire anche Encoder lineari, rotativi, sensori di portata per applicazioni industriali, sistemi metrologici specializzati, progettazione di circuiti elettronici e del software. E' possibile richiedere la strumentazione per l'esecuzione di quadri digitali basata su Contatori, Tachimetri, Controlli Lotto. Anche in questo settore, viene offerto un servizio fuoriserie se i prodotti standard non soddisfano le funzioni richieste. La produzione comprende una vasta gamma di pannelli digitali per la lettura a grande distanza in zone di produzione e controllo.

Grado di protezione delle custodie

Riguardo alla protezione della custodia, non è possibile assegnare al prodotto un grado IP perché non è possibile conoscere il sistema adottato dal cliente per la connessione dei cavi. Si userà quindi la seguente convenzione:

Utilizzo in codice 1 – A prova di spruzzi: i Pick-up magnetici sono progettati per lavorare in condizioni dove la parte esposta della bobina e la sporgenza del polo sono in aria per la maggior parte del tempo, potranno al più ricevere spruzzi dal liquido che si trova nelle adiacenze del sensore.

Questa è l'esecuzione di serie, adatta per la maggior parte delle applicazioni industriali

Utilizzo in codice 2 – Immersibile: i Pick-up magnetici di questa categoria sono progettati in modo specifico per operare costantemente con il corpo immerso PARZIALMENTE sotto il livello del fluido.

Normalmente sono eseguiti in acciaio inossidabile con l'estremità di rilevamento chiusa e sigillata. Non è possibile vedere l'estremità della bobina ed il polo. E' possibile fornire pick-up magnetici con la parte terminale rifinita e non filettata per l'utilizzo con guarnizioni O-Ring, con flange o spallamenti per l'utilizzo con guarnizioni. In questa esecuzione, i sensori possono essere montati con l'estremità all'interno di serbatoi in pressione.

Utilizzo in codice 3 – Sommersibile: il corpo è chiuso e sigillato ad entrambe le estremità. Il cavo utilizzato resiste agli agenti chimici più aggressivi ed è dedicata una particolare cura nel sigillare il punto d'uscita del cavo. Il cliente, in questo caso dovrà porre attenzione al fine di realizzare una protezione adeguata alla parte terminale del cavo, qualora quest'ultima sia esposta all'aggressione di agenti chimici.

I pick-up magnetici costruiti con queste specifiche sono adatti per applicazioni in condizioni estreme.

GUIDA ALLA SCELTA DEI PICK-UP MAGNETICI – 2/3

Prima di montare il sensore magnetico in una sede filettata, assicurarsi che la sede stessa sia libera e pulita. Il sensore deve avvitarsi liberamente, preferibilmente a mano. I modelli sono disponibili con una ampia scelta di corpi godronati e con forme adatte ad essere avvitate a mano senza sforzo. Se necessario è disponibile il formato che incorpora i piani adatti per la chiave fissa aperta.

Qualora il montaggio avvenga su una staffa, quest'ultima deve essere rigida, per evitare flessione sotto vibrazione ed eliminare il rischio di collisioni intermittenti tra il polo del sensore e il dente da rilevare. Nel caso di forti vibrazioni, si prega di consultare il ns. ufficio vendite per definire il modello corretto da impiegare.

Se il sensore deve essere montato in un foro cieco, occorre assicurarsi che ci sia un foro di profondità sufficiente ad accogliere il “polo pezzo” oppure si dovrà evitare di stringere fino a fondo il sensore per non forzare il polo centrale verso l'interno dello stesso. Se non si può realizzare nessuna di queste condizioni, si prega di contattare il ns. ufficio tecnico per ottenere una costruzione speciale. In ogni caso, prestare attenzione a non stringere eccessivamente il dado (i dadi) di fissaggio. I sensori non sono bulloni ma hanno il corpo cavo che contiene i componenti elettronici. La coppia di serraggio raccomandata è di 20 Nm (con un massimo di 27 Nm).

Se nella fase di montaggio sono visibili sia la ruota dentata che l'estremità del “polo pezzo” del sensore, allora non ci sono problemi ad ottenere il montaggio corretto. Esistono tuttavia posizioni dove il montaggio deve essere fatto “alla cieca”. In questi casi è necessario assicurarsi che quando il sensore è avvitato dolcemente, sia il “polo pezzo” ad appoggiarsi sulla cima del dente e non il corpo filettato che, di solito, è arretrato di 0,4 mm. Ci sono modelli in cui il polo non sporge ed altri dove sporge più di 0,4 mm. Una volta determinata la posizione di contatto (1*) il sensore dovrà essere arretrato di almeno mezzo giro o si dovrà agire in modo da lasciare una luce minima di 0,25 mm (0,01 inch). Nella maggior parte dei casi, sarà possibile lasciare una “luce” maggiore tra il sensore e la ruota di riferimento ed ottenere ancora un'ampiezza di segnale più che sufficiente.

Si dovrà sempre ricordare che un sensore con la parte sensibile sigillata ha un livello di segnale inferiore a quello del pick-up corrispondente non sigillato. Se è necessario lasciare uno spazio più grande di quello previsto, l'ufficio tecnico Logitech è a disposizione per definire un sensore con le caratteristiche più appropriate. Molti sensori sono montati in aria, verso una ruota dentata o altro.

Tuttavia alcune installazioni che avvengono su scatole d'ingranaggi o simili, rendono necessaria l'immersione permanente del Pick up magnetico in olio. In questi casi è noto che le particelle metalliche in sospensione nel fluido possono creare problemi rimanendo prese tra il dente dell'ingranaggio ed il polo magnetico. Se può accadere questo, potrebbe essere necessario aumentare lo spazio tra dente e sensore per rendere minimo il rischi di guasto. Poiché un montaggio in bagno d'olio richiede un modello di sensore completamente sigillato, si ricade nel caso speciale menzionato al passo precedente e quindi è consigliabile consultare il ns. ufficio vendite per definire il sensore appropriato.

Come precauzione aggiuntiva, se il sensore deve essere fissato su meccanismi con forti vibrazioni, si consiglia di bloccare i dadi con sigillante per filetti non indurente per evitare perdite che potrebbero dar luogo alla rotazione dello stesso sensore. Per i modelli flangiati, valgono le stesse considerazioni fatte per i modelli filettati.

Il posizionamento esatto dovrà essere fatto per mezzo di lamine (“spessori”) da inserire tra il supporto fisso e la flangia. Il materiale che costituisce lo “spessore” non dovrà essere comprimibile e non dovrà perdere le proprie caratteristiche con l'invecchiamento: ciò potrebbe ridurre la distanza tra sensore e dente dell'ingranaggio.

1*) Se esiste la possibilità che la ruota dentata o il dispositivo da rilevare siano irregolari o eccentrici, si dovrà lasciare uno spazio maggiore tra il polo-pezzo del sensore e la superficie della parte da rilevare per evitare interferenze meccaniche dannose.

GUIDA ALLA SCELTA DEI PICK-UP MAGNETICI – 3/3

Articolo	Dimensioni	Dimensioni	Lunghezza	Resistenza	Terminale	Temperatura
codice	imperiali	metriche	filettatura	(ohm)	connessione	di lavoro (C°)
MPU1128	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	28 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU1128TX	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	28 mm	350	2m 2-core & screen	-30 to +125
MPU1140	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	40 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU1140TX	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	40 mm	350	2m 2-core & screen	-30 to +125
MPU1159HTX	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	59 mm	900	2m 2-core & screen	-54 to +125
MPU1162	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	62 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU1162TX	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	62 mm	350	2m 2-core & screen	-30 to +125
MPU4128	3/8" x 24 tpi UNF-2A	M10 x 1.0 6g	28 mm	350	MS 10SL-4P	-20 to +120
MPU1648	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	48 mm	350	3m 2-core & screen	-10 to +85
MPU1665	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	65 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU1685HTX	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	85 mm	750	2m 2-core & screen	-54 to +130
MPU16102	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	102 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU5648	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	48 mm	350	1/4" blade terminals	-40 to +120
MPU5648H	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	48 mm	850	1/4" blade terminals	-40 to +120
MPU5676	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	76 mm	350	1/4" blade terminals	-40 to +120
MPU56127	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	127 mm	350	1/4" blade terminals	-40 to +120
MPU3638	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	38 mm	350	MS 10SL-4P	-40 to +120
MPU3663	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	63 mm	250	MS 10SL-4P	-54 to +120
MPU3675	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	75 mm	250	MS 10SL-4P	-54 to +120
MPU3676	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	76 mm	350	MS 10SL-4P	-40 to +120
MPU36102	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	102 mm	250	MS 10SL-4P	-54 to +120
MPU36127H	5/8" x 18 tpi UNF-2A	M16 x 1.5 6g	102 mm	1000	MS 10SL-4P	-20 to +120
MPU0878K	3/4" x 16 tpi UNF-2A	M18 x 1.5 6g	78 mm	2600	Flying leads	-20 to +120
MPU1865	3/4" x 16 tpi UNF-2A	M18 x 1.5 6g	65 mm	350	2m 2-core & screen	-10 to +85
MPU5848	3/4" x 16 tpi UNF-2A	M18 x 1.5 6g	48 mm	350	1/4" blade terminals	-40 to +120