



Elettromeccanici: maturi, ma in evoluzione

Da Panasonic una proposta completa di relé e microinterruttori per la sicurezza, l'home appliance e l'automotive.

Il mondo dei relé e degli interruttori è, nonostante si tratti di prodotti sostanzialmente maturi, ancora in continua evoluzione. I costruttori stanno sviluppando e immettendo sul mercato nuove serie, oppure propongono dei restyling di serie già presenti nel portafoglio prodotti, che presentano migliorie e ottimizzazioni sia dal punto di vista tecnico-prestazionale, che del contenimento costi. Nell'ambito dei relé, **Panasonic** sta proponendo sul mercato delle novità relative ai settori della sicurezza, dell'home appliance e dell'automotive.

Soluzioni all'avanguardia per la sicurezza

Per applicazioni nel settore della sicurezza industriale in genere, Panasonic si è sempre contraddistinta per le sue solu-

zioni altamente tecnologiche e prestazionali. Soprattutto i relé di sicurezza a guida forzata, sono essenziali in applicazioni come il controllo ascensori, presse, barriere di sicurezza, robotica e in generale l'automazione di fabbrica con elettronica dedicata. I nuovi relé **SFS** sono particolarmente adatti a soddisfare le necessità di queste applicazioni, in quanto sfruttano pregi di nuove tecnologie, e incontrano allo stesso tempo le esigenze tecniche richieste da questo tipo di relé, unite a una interessante economicità del prodotto. Questo relé è sviluppato in verticale con formato slim, ed è proposto in cinque combinazioni di contatti, due per la versione a quattro poli e tre per la versione a sei poli, ed è omologato secondo le norme EN50205 tipo A. Il basso assorbimento della bobina, pari a

soli 390mW per il quattro contatti e a 500mW per il sei contatti, l'elevata resistenza agli shock e le dimensioni compatte, rappresentano le caratteristiche principali del relé SFS. Il relé viene offerto sigillato IP67 ed è supportabile con zoccoli da circuito stampato e da guida DIN.

Relé a cubetto per l'home appliance

Panasonic sta lanciando sul mercato l'ultima generazione di relé a cubetto, studiato principalmente per il mercato dell'home appliance, dove sono necessarie qualità totali, elevate capacità produttive ed economicità di scala. La serie **LS** è la versione baby del cubetto standard. Pur avendo ridotto le dimensioni di circa il 15%, considerando l'area sullo stampato, la serie

ELETTROMECCANICI

LS può commutare 10A 250Vac incontrando la stessa vita elettrica della precedente generazione. La versione standard è fornita con bobina in classe B a 85°C, mentre è disponibile anche la classe F a 105°C. Molto interessante per il controllo dei piani cottura, e in generale dove esiste presenza di correnti e di temperature elevate, è la serie LZ-TMP. Si tratta di un'integrazione dell'attuale serie LZ a 16A, ma con uscita in formato normalmente aperto, con terminali fast-on. Il relé in versione standard, può lavorare fino a 105°C di temperatura ambiente e può essere cablato direttamente evitando ulteriori connettori a bordo scheda. Entrambi i relé sono omologati UL e VDE e naturalmente usano plastiche conformi alle nuove normative EN60335/4.

Relé miniaturizzati per l'automotive

Nel mondo automotive è pressante la richiesta di avere relé sempre più miniaturizzati, pur mantenendo prestazioni sul contatto abbastanza elevate, sia a livello di corrente nominale, che di corrente di spunto. Inoltre spesso, questi relé sostituiscono le classiche serie mini e micro ISO a innesto, operanti nel vano motore e quindi devono essere performanti anche dal punto di vista della temperatura operativa. Panasonic, seguendo questo trend, ha lanciato sul mercato la serie CJ che si posiziona nella classe di relé da 25A. Tre sono le

versioni disponibili; il contatto singolo, il doppio H bridge e il doppio a 10 pins. La nuova serie CJ, riduce di circa un terzo il volume complessivo rispetto alla generazione precedente, mantenendo nello stesso tempo eccezionali prestazioni e affidabilità nel tempo. Il formato slim, permette affiancamenti a batteria tra la versione singola e quella a 10 pin, ripetendo lo stesso pinning sul circuito stampato; è particolarmente adatto quindi nella realizzazione di body control di nuova concezione.

Inoltre è stata ampliata la già nota serie CT. Con delle modifiche alla meccanica interna ed altri accorgimenti, è stato possibile infatti, portare il relé a una capacità nominale pari a 30A, questo mantenendo naturalmente lo stesso pin-out e lo stesso case in

uso sulla serie standard. La serie CTP (P= versione power) si presenta anch'essa in formato slim con le classiche tre versioni di contatto disponibili. Con carico motore da 30A si raggiungono le 100.000 operazioni con motore libero e le 50.000 operazioni con motore bloccato a 85°C. Nonostante la capacità sul contatto, la rumorosità operativa si mantiene tra le più basse del mercato, a garanzia di un eccellente comfort acustico.

Tutte queste nuove tipologie per il mondo auto sono fornibili anche in versione reflow, e sono fornite sigillate IP67 già nella versione base.

Microinterruttori altamente affidabili

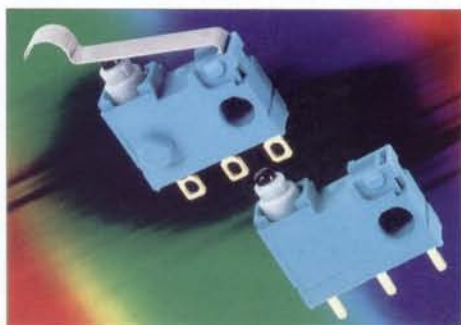
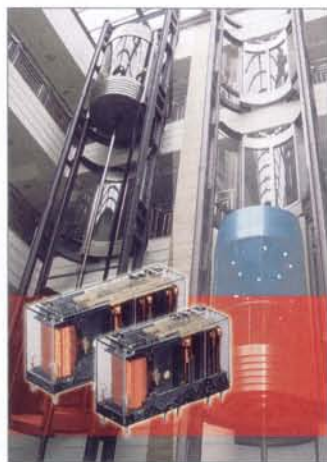
Nei microinterruttori hanno importanza l'affidabilità del contatto, la struttura meccanica, il tipo di carico e l'ambiente di utilizzo.

Il microinterruttore ASQ ha una nuova configurazione dei contatti e usa un meccanismo diverso dal consueto "Snap Action". Studiato appositamente per applicazioni nel settore automobilistico, il microinterruttore ASQ si

miniatura. Poiché il mercato dell'automobile ha esigenze sempre più stringenti in termini di integrazione tra meccanica ed elettronica, Panasonic ha ridisegnato il meccanismo di questo microinterruttore staccandosi completamente dal funzionamento classico chiamato "Snap Action". Il risultato è un microinterruttore con oltre corsa molto elevata; 2,2mm sul contatto normalmente aperto e 2,5mm sul contatto normalmente chiuso. Grazie a questa caratteristica eventuali piccole variazioni del posizionamento del microinterruttore causate da urti, vibrazioni o poca accuratezza di assemblaggio possono essere agevolmente assorbite. Per facilitare il posizionamento, il pulsante di azionamento, può essere attuato oltre che dall'alto anche dai lati fino a 40° rispetto alla verticale. I contatti dell'ASQ sono placcati in oro per mantenere inalterata nel tempo la conducibilità e assicurare un'affidabile conduzione dei segnali elettrici. I valori di corrente commutati da ASQ sono di circa 50 mA a 16VDC per una vita elettrica di circa 500.000 operazioni con carico resistivo. La

resistenza alle vibrazioni e agli urti è notevole. È stato provato che, sottoposto a vibrazioni con frequenza da 5Hz a 200Hz e accelerazioni di 43.1 m/s² nelle 3 direzioni, il microinterruttore

funziona correttamente. Nemmeno urti pari a 100g nelle 3 direzioni riescono a disturbare l'affidabile funzionamento del microinterruttore ASQ. ◀



affianca all'attuale gamma di microinterruttori stagni che oggi comprende ABV, per la taglia miniatura, ABS per la subminiatura e BJ per l'ultra-