

04.02.2025

Einschraub-Magnetstecker für den Frontplatteneinbau – kompakte Bauweise, hohe Zuverlässigkeit und schnelle Gehäuseintegration



N&H Technology hat eine neue Konstruktionslösung für magnetische Steckverbinder entwickelt, die eine direkte Integration in Frontplatten ermöglicht. Der neue Einschraub-Magnetstecker erlaubt eine schnelle und sichere Montage in Kunststoff- und Metallgehäusen, ähnlich wie ein Drucktaster. Dank dieser Bauweise lässt sich der Steckverbinder nicht nur einfach in individuelle Designs einfügen, sondern ermöglicht auch die schnelle Integration in Standard-Gehäuse, wodurch Entwicklungsaufwand und Kosten reduziert werden.

Platzsparende Bauweise ohne tiefe Einsteckbuchsen

Ein zentraler Vorteil des Einschraub-Magnetsteckers ist seine flache Bauweise, da keine tiefen Einsteckbuchsen wie bei herkömmlichen Steckverbindern erforderlich sind. Dies ermöglicht kompakte und ergonomische Designs, ohne die mechanische Stabilität oder elektrische Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Dank der implementierten Magnettechnologie sorgt der Stecker für eine selbstführende, schock- und vibrationsbeständige Verbindung zwischen Stecker und Gerät. Dadurch bleibt die Kontaktstabilität auch unter schwierigen Einbaubedingungen gewährleistet, was insbesondere in mobilen oder industriellen Anwendungen von Vorteil ist.



Hohe Leistungsfähigkeit durch Federkontakte

Für die sichere und effiziente Übertragung von Signalen und Strömen kombiniert N&H Technology das magnetische Stecksystem mit hochwertigen Federkontakten. Mit einer Auswahl von über 300 verschiedenen Federkontakten lassen sich die Steckverbinder optimal an spezifische Anforderungen anpassen. Diese Technologie ermöglicht eine Stromtragfähigkeit von bis zu 15 A pro Pin und unterstützt hohe Frequenzen sowie schnelle Datenübertragungsraten. Dank ihres kompakten Rastermaßes und hohen Toleranzausgleichs bieten Federkontakte eine hohe Integrationsdichte und eine lange Lebensdauer. Selbst unter intensiver mechanischer Beanspruchung durch Vibrationen oder Erschütterungen bleibt die Verbindung zuverlässig erhalten, wodurch der Einschraub-Magnetstecker auch für besonders anspruchsvolle Einsatzbereiche geeignet ist.

Zuverlässiger Korrosionsschutz für langlebige Verbindungen

Zur weiteren Leistungssteigerung setzt N&H Technology auf hochwertige Kontaktbeschichtungen. Standardmäßig werden die Federkontakte mit Gold beschichtet, um eine exzellente elektrische Leitfähigkeit sowie einen zuverlässigen Schutz gegen Korrosion und Oxidation zu gewährleisten. Für Anwendungen in herausfordernden Umgebungen steht zudem die Super AP Beschichtung zur Verfügung, die im Vergleich zu herkömmlichen Goldbeschichtungen eine deutlich erhöhte Beständigkeit aufweist. Diese Beschichtung ist doppelt so widerstandsfähig gegenüber Salzwasser, fünfmal resistenter gegen Transpiration und bietet eine dreißigfach erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen elektrolytische Korrosion. Dies minimiert die Kontaktkorrosion durch Schweiß oder Feuchtigkeit und trägt zu einer erheblich verlängerten Lebensdauer des Stecksystems bei.

Individuelle Anpassungsmöglichkeiten, IP68-Schutzklasse und vielseitige Kabelkonfektionierung

Der Einschraub-Magnetstecker kann flexibel in Durchmesser und Einbautiefe an spezifische Anforderungen angepasst werden. Eine Abdichtung mit O-Ringen sorgt für eine IP68-Schutzklasse, wodurch das System zuverlässig gegen Staub und Wasser geschützt ist – selbst bei anspruchsvollen Einsatzbedingungen. Zusätzlich lassen sich Statusleuchten oder weitere elektronische Komponenten integrieren, um den Funktionsumfang zu erweitern.

Zum Schutz empfindlicher elektronischer Bauteile, Platinen oder Sensoren kommt das Hotmelt-Verfahren zum Einsatz. Diese Vergusstechnik gewährleistet eine hohe Flexibilität sowie eine ausgezeichnete Stoßdämpfung und schützt zuverlässig vor UV-Strahlung und Chemikalien. Dadurch bleiben die Komponenten auch in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder starken Temperaturschwankungen optimal geschützt.

Zudem lassen sich die magnetischen Steckverbinder mit nahezu jedem Kabeltyp konfektionieren, was eine hohe Flexibilität in der Anwendung ermöglicht.

Wirtschaftliche Fertigung bereits ab 500 Stück

N&H Technology bietet die Konstruktion und Fertigung solcher Stecksysteme bereits ab einer Produktionsmenge von 500 Stück an. Dies ermöglicht auch kleineren Serien eine maßgeschneiderte und wirtschaftlich attraktive Lösung, ohne auf die Vorteile einer kundenspezifischen Anpassung verzichten zu müssen.