

NIMFE – Typen und Daten

Die NIMFE-Schweißmutternsensoren sind in unterschiedlichen Ausführungen mit verschiedenen Sensorsignalstärken und Durchmessern erhältlich. So können ferromagnetische Bauteile mit stark unterschiedlichen Materialeigenschaften

und Durchmessern detektiert werden. Ein zu erfassendes Bauteil muss sich innerhalb des sensitiven Bereichs befinden. Dieser ist durch eine Lasergravur gekennzeichnet, um den Einbau und die Einstellung einfach und schnell zu gestalten. Das interne

Sensorsignal erreicht seinen Maximalwert, wenn der sensitive Bereich vollständig durch das Bauteil überdeckt ist. Auch teilweise Überdeckungen sind möglich.

Standardvarianten		
Identnummer	1600608* 1600610*	1600609 1600611*
Typenbezeichnung	NIMFE-M12/4,6L88-UP6X-H1141 NIMFE-M12/4,6L88-UN6X-H1141	NIMFE-M12/6,2L101-UP6X-H1141 NIMFE-M12/6,2L101-UN6X-H1141



Edelstahl mit TiN-Beschichtung		
Identnummer	1600620* 1600617	1600616* 1600612*
Typenbezeichnung	NIMFE-EM12/4,6L88-UP6X-H1141/S1182 NIMFE-EM12/4,6L88-UN6X-H1141/S1182	NIMFE-EM12/4,9L88-UP6X-H1141/S1182 NIMFE-EM12/6,2L101-UP6X-H1141/S1182



Identnummer	1600621* 1600622	1600623* 1600624
Typenbezeichnung	NIMFE-EM12/4,0L61-UP6X-H1141/S1182 NIMFE-EM12/4,0L61-UN6X-H1141/S1182	NIMFE-EM12/4,0L61-UP6X-0,3XYE-R54/S1182 NIMFE-EM12/4,0L61-UN6X-0,3XYE-R54/S1182



Die mit * gekennzeichneten Varianten sind Vorzugsartikel und ab Lager verfügbar

UP6X: 3-Draht, PNP, 10-30 VDC; UN6X: 3-Draht, NPN, 10-30 VDC

Optimiert für	M5 - M10	M6 - M12	M6 - M12	M6 - M12	M10 - M20	M10 - M20
Durchmesser	4.0 mm	4.6 mm	4.6 mm	4.9 mm	6.2 mm	6.2 mm



UP6X 3 Draht PNP 10-30 VDC
UN6X 3 Draht NPN 10-30 VDC

Umfangreiches Portfolio

Zur zuverlässigen Erkennung von Schweißmuttern bietet Turck mit der NIMFE-Serie eine etablierte Sensorfamilie an. Die Geräte aus Messing oder Edelstahl sind in verschiedenen Spitzendurchmessern von 4.0 mm bis 6.2 mm erhältlich und optimiert auf die Dimensionen der eingesetzten Schweißmutter. Die Sensoren eignen sich

zur Erkennung von Schweißmuttern der Größen M5 bis M20.

Die Spitzen der Edelstahlsensoren verfügen über eine Beschichtung aus Titanitrid (TiN). Das keramische Material, das sich durch sehr große Härte und Korrosionsbeständigkeit auszeichnet, steigert den

Verschleißschutz und die Kratzfestigkeit der Geräte. Darüber hinaus schützt es die Sensoren auch vor Schweißspritzern. Die chemisch beständigen Spitzen der TiN-beschichteten Sensoren halten hoher Hitze stand und zeichnen sich durch gute Antihafteigenschaften aus.

28 subsidiaries and over 60 representations worldwide!



Your Global Automation Partner

NIMFE Schweißmutternsensoren

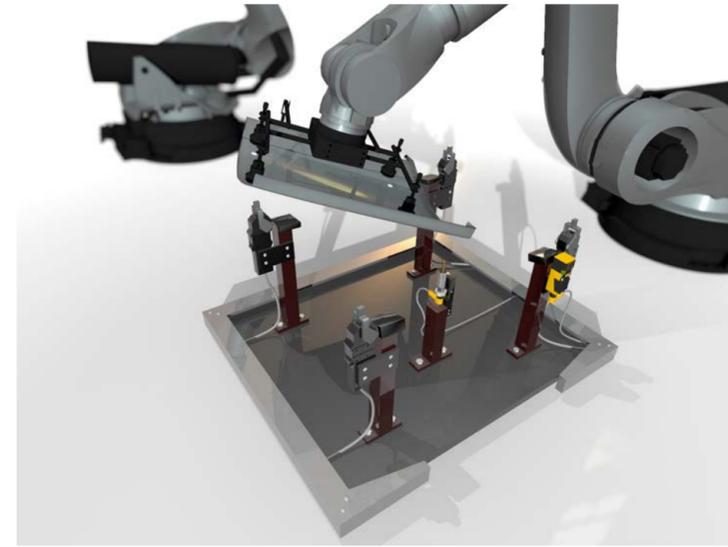


NIMFE – Schweißmutternsensoren

Zur Verbindung von Blechen setzt vor allem die Automobilindustrie häufig Distanz- oder Stabilisierungshülsen und Schweißmuttern ein. Um eine störungs- und ausschussfreie Produktion zu gewährleisten, muss deren Vorhandensein kontinuierlich überwacht werden.

Distanzhülsen und Schweißmuttern sorgen dafür, dass sich Fahrzeugteile wie beispielsweise Rahmen, U-Träger, Autositze oder Tanks konstruktionsgemäß zusammenfügen lassen. Fehlen einzelne Muttern oder Hülsen an der vorgesehenen Stelle, kommt die Produktion zum Erliegen und das Werkstück ist nur noch Ausschuss. Werden die Fehler nicht erkannt und die ungeeigneten Teile weiterverarbeitet, entstehen erhebliche Kosten. Selbst komplette Karosserien können für die weitere Verarbeitung unbrauchbar werden, falls die stabilisierenden Elemente nicht angeschweißt wurden.

Um diese Kosten zu vermeiden, ist es unabdingbar, das Vorhandensein der Schweißmuttern oder Stabilisierungshülsen kontinuierlich zu überprüfen.



Zuverlässige Erkennung

Der Turck-Schweißmutternsensor detektiert nicht nur Metall, sondern ersetzt gleichzeitig den Aufnahmebolzen. Der Sensor ist auf die Bedämpfung durch Schweißmuttern ausgelegt und erkennt ferromagnetische Bauteile wie Hülsen, Muttern, Scheiben usw. Zudem werden die Anforderungen der Schutzart IP67 erfüllt. 4 LEDs zeigen zuverlässig den aktuellen Schaltzustand an, sowohl das Vorhandensein des Targets als auch aufgetretene Fehler.

Robuste Sensorlösung

Da die Schweißmutternabfrage in einer sehr rauen Umgebung stattfindet und die Arbeiter auch nicht immer vorsichtig zu Werke gehen, werden der Dorn und dementsprechend der Sensor ausreichend mechanisch geschützt. Dies geschieht durch ausgesuchte Sensormaterialien oder mittels Zentrierhülsen aus Edelstahl, die auf den Sensor gesteckt werden und dort die Mutter fixieren.

Turck-Schweißmutternsensoren sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt und mit einer robusten Titanitrid-Beschichtung (TiN) versiegelt. Die Sensoren können ferromagnetische Targets durch nicht-ferromagnetisches Material hindurch erkennen, so dass sie nur bei magnetischen Metallen ein Signal geben. Da die Schweißmuttern aus Eisenstahl bestehen, stellen sie ein hervorragendes Target für die Sensoren dar.



Die im Schweißprozess auftretenden starken Temperaturänderungen werden durch eine Temperaturkompensation abgefangen.



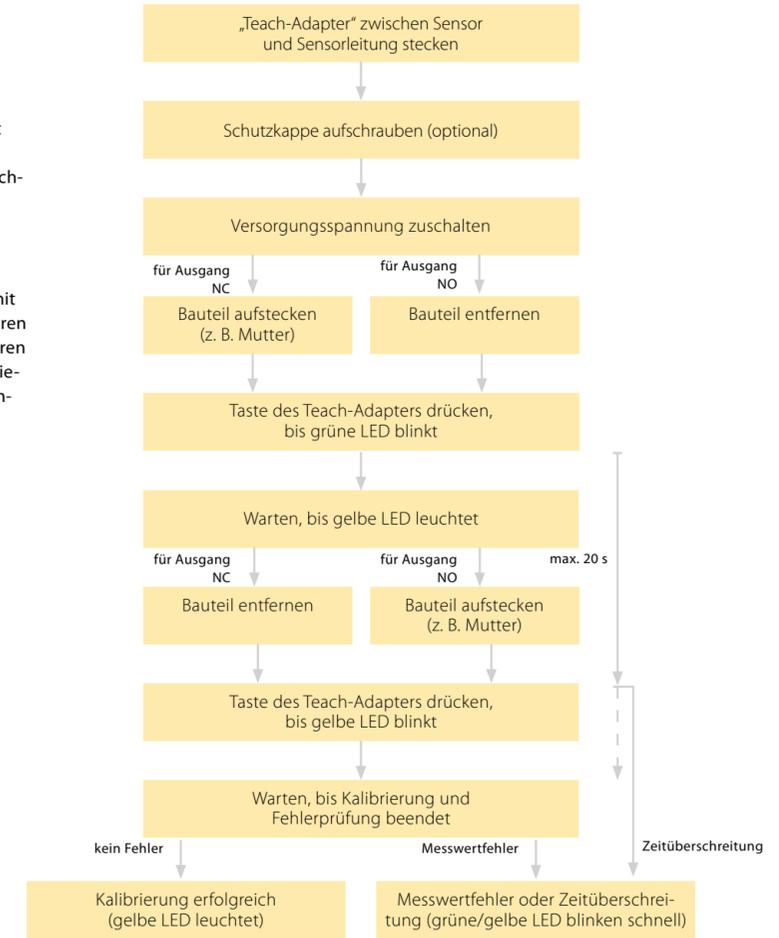
Mit Turck-Schweißmutternsensoren senken Sie Ihre Produktionskosten und erhöhen die Prozesssicherheit

Teach-Vorgang

So teachen Sie die Sensoren

Damit der Turck-Sensor wirklich nur die Mutter und nicht das Blech erfasst, lässt er sich über Pin 2 des M12x1-Steckeranschlusses und einen zusätzlichen Teach-Adapter (VB2-SP1) im Handumdrehen parametrieren.

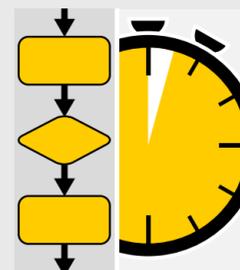
Auf Knopfdruck „lernt“ der Sensor den Zustand mit Blech sowie den Zustand mit Blech und Schweißmutter, so dass er deren Vorhandensein zuverlässig diagnostizieren kann. Eine einmal eingelernte Parametrierung bleibt bis zu einem erneuten Teach-Vorgang erhalten.



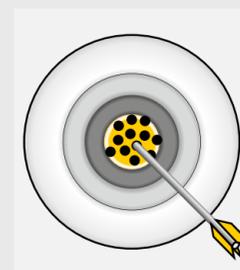
Hohe Zuverlässigkeit
Auf langjähriger Erfahrung basierende Technik, gepaart mit optimalen Materialien und auf die Applikation zugeschnittenen Sensormodellen, garantieren ein zuverlässig arbeitendes Erkennungssystem für Schweißmuttern. Die robusten Sensoren bieten Ihnen ein hohes Maß an Sicherheit.



Günstigste Erkennungsmethode
Kamerasysteme und andere optische Erfassungslösungen lassen sich problemlos durch Turck-Schweißmutternsensoren ersetzen. Profitieren Sie von einer großen Kostenersparnis durch geringe Anschaffungskosten und einfache Justage.



Einfaches Teachen vor Ort
Das Einteachen der Sensoren erfolgt mit Hilfe eines Teach-Adapters, der für sämtliche eingesetzten Schweißmutternsensoren genutzt werden kann. Dieser Vorgang dauert keine Minute und führt zu einem kosteneffizienten Einsatz der Sensoren.



Optimale Integration
Die Sensoren sind zugeschnitten auf die Erfassung von Schweißmuttern im rauen Produktionsumfeld. Sie sind reibungslos in die vorhandene Applikation integrierbar. Schweißfeste Materialien schützen den Sensor und garantieren eine lange Lebensdauer im automobilen Produktionsumfeld.



Keine Zusatz-Tools erforderlich
Die Schweißmutternsensoren benötigen für ihren Einsatz keine weitere Elektronik oder Software. Die Gesamtkosten entsprechen daher den Anschaffungskosten.



Hohe Funktionssicherheit
Die Titanitrid-Beschichtung der Sensortippen aus Edelstahl steigert den Verschleißschutz und erhöht somit erheblich die Lebensdauer der NIMFE-Sensoren.