



BETRIEBSANLEITUNG

Abfrageset für Schweißzangen NBN3-FXA-3E2-2V1



1	Systembeschreibung	5
2	Programmierung des NBN3-FXA-3E2-2V1	5
3	Betätiger	7
4	Einbau und Betrieb	7
4.1	Hinweise zum Einbau	7
4.2	Betriebshinweise	8
5	Technische Daten	9
5.1	Allgemeine, elektrische und mechanische Daten	9
5.2	Elektrischer Anschluss	10
5.3	Abmessungen	10
6	Lieferumfang	10
7	Notizen	11

Verwendete Symbolik



Warnung

*Hinweis auf eine Gefährdung oder eine unmittelbare Gefahr.
Die Nichtbeachtung kann Sachschaden, schwerwiegende Verletzung oder den Tod einer Person zur Folge haben.*



Achtung

Dieses Symbol warnt den Benutzer vor einem möglichen Geräteausfall. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zum völligen Ausfall des Gerätes oder anderer daran angeschlossener Geräte führen.



Hinweis

*Empfehlung für den Anwender
Durch Beachtung dieser Hinweise wird die Inbetriebnahme und der Umgang mit diesem Produkt erleichtert.*

Sicherheitshinweis



Warnung

*Dieses Produkt darf nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in welchen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.
Dieses Produkt ist kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.*

Hinweise

Diese Betriebsanleitung weist auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes hin. Sie muss von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Produkt einsetzen bzw. verwenden. Dieses Produkt kann seine Aufgaben, für die es bestimmt ist, nur dann erfüllen, wenn es entsprechend den Angaben von Pepperl+Fuchs eingesetzt bzw. verwendet wird.

Die von Pepperl+Fuchs für dieses Produkt übernommene Gewährleistung verfällt, wenn es nicht entsprechend den Angaben der Pepperl+Fuchs eingesetzt bzw. verwendet wird. Veränderungen an den Geräten oder Bauteilen sowie der Einsatz von defekten oder unvollständigen Geräten oder Bauteilen sind unzulässig. Instandsetzungen an Geräten oder Bauteilen können außer von Pepperl+Fuchs nur von berechtigten Werkstätten durchgeführt werden. Diese Werkstätten sind für die Beschaffung der neuesten technischen Informationen über die Geräte und Bauteile von Pepperl+Fuchs verantwortlich. Instandsetzungsarbeiten am Produkt, die nicht von Pepperl+Fuchs durchgeführt wurden, unterliegen nicht dem Einfluss von Pepperl+Fuchs. Unsere Haftung bezieht sich daher nur auf die durch Pepperl+Fuchs erfolgten Instandsetzungsarbeiten.

Das Vorstehende ändert nicht die Angaben über Gewährleistungen und Haftung in den Verkaufs- und Lieferbedingungen von Pepperl+Fuchs.

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



Dokument No. DOCT 0976

Part No. 194110

Ausgabedatum 22.06.2006

1 Systembeschreibung

Das neue Abfrageset für Schweißzangen NBN3-FXA-3E2-2V1 ist optimiert für hochgenaue, kontinuierliche Positionserfassung.

Basierend auf der hochpräzisen Auswertung mehrerer Spulensysteme, ist es eine Kombination aus bewährter induktiver Sensor- und innovativer Mikrocontroller-Technik.

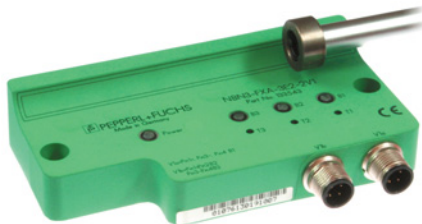
Die kompakte und robuste Bauform FXA ermöglicht eine berührungslose und somit verschleißfreie Positionserfassung. Dank integrierter Temperaturkompensation ist sie auch für raue Umgebungen und kritische Positionieraufgaben bestens geeignet.

Aufgrund des induktiven Wirkprinzips benötigen Sie keine Ferrite oder Magnete als Gegenstück. Wie bei einem induktiven Näherungsschalter kann das Bedämpfungselement aus jedem beliebigen Metall sein.

Die Vorteile des Abfragesets für Schweißzangen NBN3-FXA-3E2-2V1 sind:

- Einlernbar
- Hohe Positionsgenauigkeit bei der Erfassung des Bedämpfungselements
- Fehlererkennung
- Sehr hohe Stör- und Fehlersicherheit

Das Abfrageset für Schweißzangen NBN3-FXA-3E2-2V1 bietet die Möglichkeit, 3 Schaltpunkte einfach auf Tastendruck direkt am Sensor unabhängig voneinander einzulernen und diese durch 3 Schaltgänge darzustellen. Die Ausgangszustände der Schaltgänge werden dabei durch 3 LEDs angezeigt.



2 Programmierung des NBN3-FXA-3E2-2V1

Der Sensor NBN3-FXA-3E2-2V1 verfügt an seiner Oberseite über 3 kleine, etwas vertieft angeordnete Drucktaster zur Programmierung der Schaltpunkte. Die Taster sind mit T1 für den Schaltpunkt 1, T2 für den Schaltpunkt 2 und T3 für den Schaltpunkt 3 gekennzeichnet. Die zugehörigen gelb leuchtenden LEDs sind mit B1, B2 und B3 beschriftet.

Durch die Einstellung der Schaltpunkte ergeben sich 3 verschiedene Bereiche, innerhalb derer der Schaltgang in den aktiven Zustand geht:

- für Schaltpunkt 1: Bereich vom eingelernten Punkt (+ 1mm zur linken Seite) bis zum Anfang des Sensors
- für Schaltpunkt 2: Verstellbereich des Betätigers von ± 1 mm um den gelernten Schaltpunkt
- für Schaltpunkt 3: Bereich vom eingelernten Punkt (+ 1mm zur rechten Seite) bis zum Ende des Sensors

Gehen Sie zum Einlernen eines Schaltpunktes wie folgt vor:

- Das Bedämpfungselement für die Positionserfassung muss an der gewünschten Position - dem einzulernenden Schaltpunkt - platziert werden.
- Betätigen Sie nun den entsprechenden Drucktaster für mindestens 2 Sekunden. Die zugehörige Schaltzustands-LED beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass der Sensor sich nun im „Einlernmodus“ befindet.

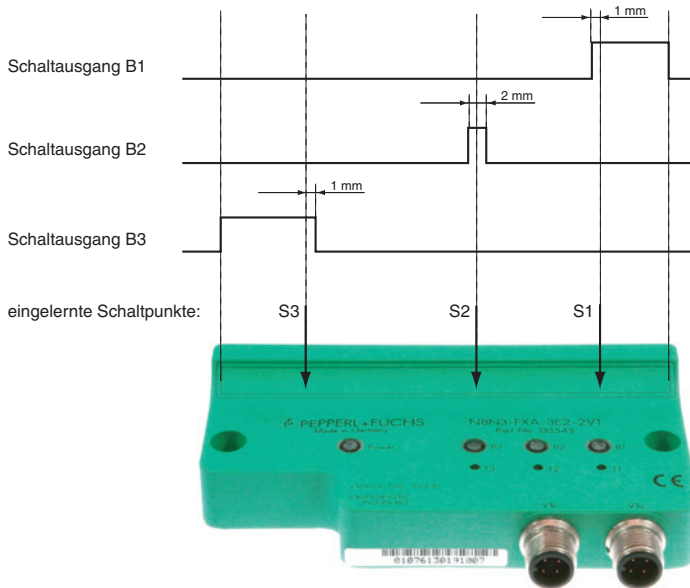
- Bestätigen Sie innerhalb von 80 Sekunden durch erneutes Drücken des Tasters den gewünschten Schaltpunkt. Die Schaltzustands-LED leuchtet jetzt dauerhaft so lange das Bedämpfungselement nicht bewegt wird.



Achtung

Erfolgt innerhalb 80 Sekunden keine Bestätigung des Schaltpunktes, so verlässt der Sensor den „Einlernmodus“ und setzt den Betrieb mit den bisherigen Werten fort.

Beispiel:



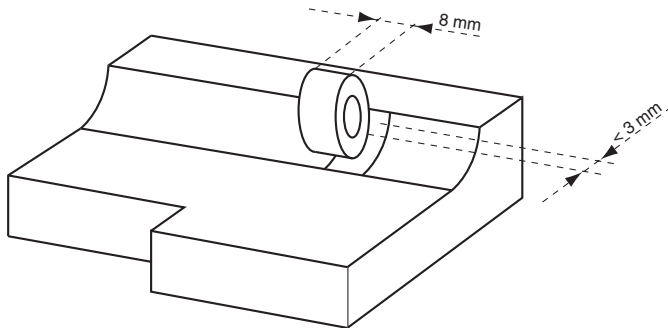
Dokument No. DOCT 0976

Part No. 194110

Ausgabedatum 22.06.2006

3 Betätiger

Das Abfrageset für Schweißzangen NBN3-FXA-3E2-2V1 ist optimal auf die Geometrie des von uns angebotenen Bedämpfungselementes abgestimmt.

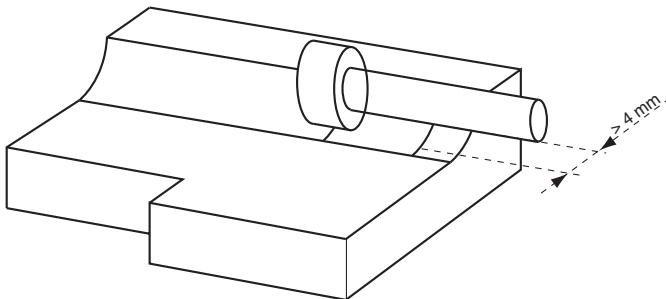


Beim Einsatz eigener zylindrischer Betätiger ist unbedingt darauf zu achten, dass die aktive Breite des Betätigers exakt 8 mm misst. Eine abweichende Breite hat unmittelbaren Einfluss auf die erzielbare Auflösung und Genauigkeit des Systems.

4 Einbau und Betrieb

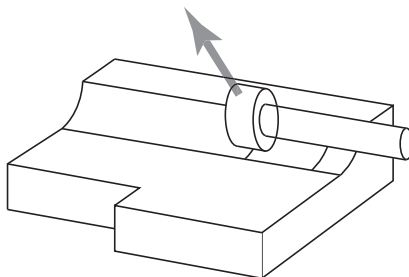
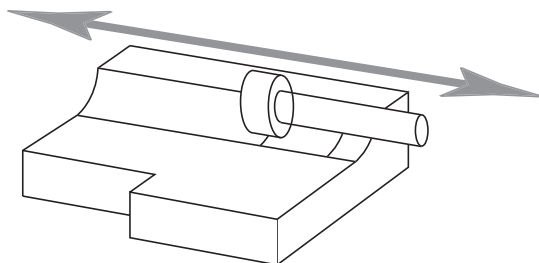
4.1 Hinweise zum Einbau

- Der Einbau erfolgt nicht bündig
- Der Abstand zwischen Messfeld (umrandeter Bereich in der Hohlkehle des Sensors) und der Schubstange für den Bedämpfungsring muss mindestens 4 mm betragen.



4.2 Betriebshinweise

Wenn das Bedämpfungselement den Messbereich verlässt (Abbildungen unten) wechselt ein aktiver Schaltausgang in den Ruhezustand ("Auf"-Stellung).



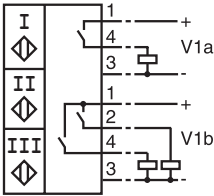
5 Technische Daten

5.1 Allgemeine, elektrische und mechanische Daten

Typ	NBN3-FXA-3E2-2V1
Allgemeine Daten	
Ausgangsfunktionen	3 frei einlembare Schaltpunkte
Messbereich	112 mm
Objektabstand	max. 3 mm
Einbau	nicht bündig
Reduktionsfaktor r_{Al}	0,4
Reduktionsfaktor r_{Cu}	0,3
Reduktionsfaktor r_{V2A}	0,7
Kenndaten	
Betriebsspannung U_B	12 ... 30 V
Leerlaufstrom I_0	≤ 35 mA
Verpolgeschütz	verpolgeschützt
Schaltausgänge	3 Schaltausgänge pnp, Schließer
Betriebsstrom I_L	0 ... 100 mA
Schaltfenster	eingelernter Schaltpunkt + 1 mm/ \pm 1 mm/- 1 mm
Kurzschlusschutz	taktend
Spannungsfall U_d	< 3 V
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0,2$ mm
Schaltfrequenz	≤ 100 Hz
Magnetisches Wechselfeld	≤ 100 mT
Betriebsspannungsanzeige	LED grün
Schaltzustandsanzeige	3 LEDs gelb
Normenkonformität	
EMV gemäß	EN 60947-5-2:2004
Normen	EN 60947-5-2:2004
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C (248 ... 343 K)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanische Daten	
Anschlussart	2 x M12-Stecker, 4-polig
Gehäusematerial	PA6
Schutzart	IP65

Hinweis: Die Genauigkeitsangaben gelten nur für einen Abstand des zu erfassenden Objekts von 1 ... 3 mm.

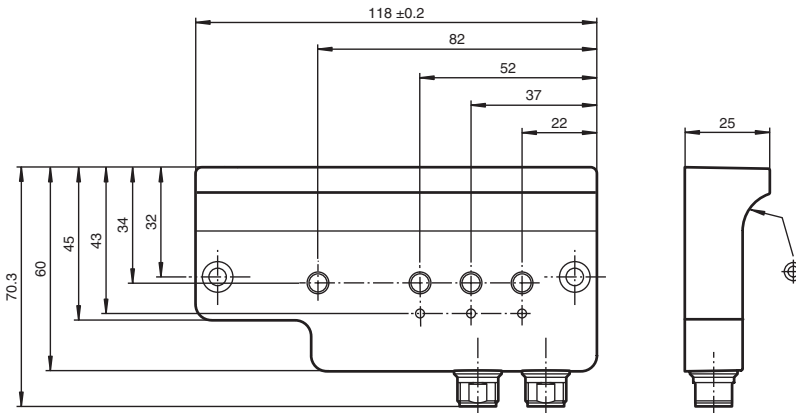
5.2 Elektrischer Anschluss



NBN3-FXA-3E2-2V1

Anschluss erfolgt über 2 Steckverbinder M12 x 1, 4-polig

5.3 Abmessungen



6 Lieferumfang

- 1 Abfrageset für Schweißzangen
NBN3-FXA-3E2-2V1
- 1 Bedämpfungselement mit
Bohrung zur Fixierung auf
10 mm-Rundstab



Dokument No. DOCT 0976

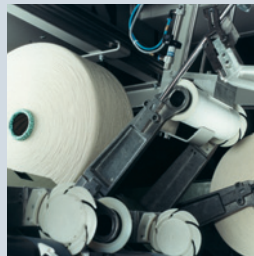
Part No. 194110

Ausgabedatum 22.06.2006

7 Notizen

Part No. 194110 Dokument No. DOCT-03976

Ausgabedatum 22.06.2006



SIGNALE FÜR DIE WELT DER AUTOMATION

Seit einem halben Jahrhundert gibt Pepperl+Fuchs kontinuierlich neue Impulse für die Welt der Automation und setzt Maßstäbe für Qualität und innovative Technologie. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben weltweit elektronische Sensoren und Interface-Bausteine. Durch unsere globale Präsenz und die hohe Flexibilität in Produktion und Serviceleistung bieten wir Ihnen individuelle Komplett-Lösungen – dort, wo Sie uns brauchen. Wir wissen, wovon wir sprechen – Pepperl+Fuchs gilt heute als das Unternehmen mit der weltweit größten Auswahl an industrieller Sensorik für ein breites Anwendungsspektrum. **Unsere Signale bewegen die Welt.**



www.pepperl-fuchs.com

Tel. 0621 776-1111 • Fax 0621 776-27-1111 • E-Mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale weltweit

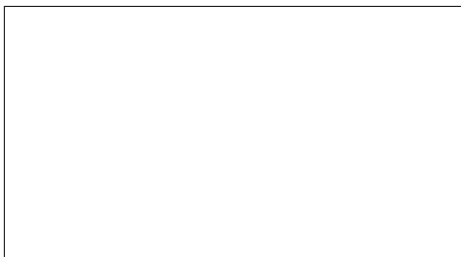
Pepperl+Fuchs GmbH • Königsberger Allee 87
68307 Mannheim • Deutschland
Tel. 0621 776-0 • Fax 0621 776-1000
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

Zentrale USA

Pepperl+Fuchs Inc. • 1600 Enterprise Parkway
Twinsburg, Ohio 44087 • USA
Tel. +1 330 4253555 • Fax +1 330 4254607
E-Mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Zentrale Asien

Pepperl+Fuchs Pte Ltd. • P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent • Singapore 139942
Company Registration No. 199003130E
Tel. +65 67799091 • Fax +65 68731637
E-Mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com



 **PEPPERL+FUCHS**
SIGNALE FÜR DIE WELT DER AUTOMATION