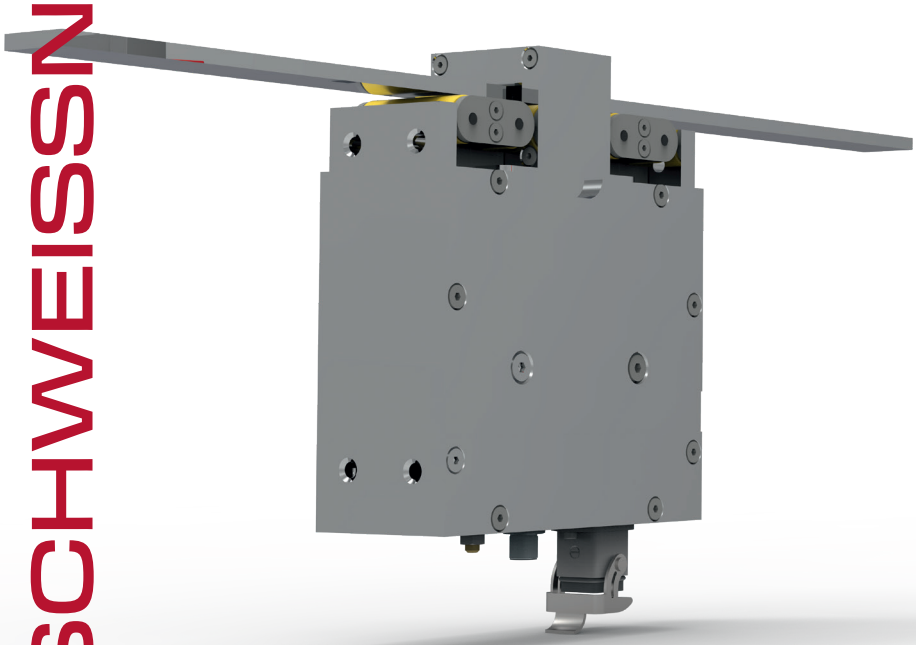
ROLAND
sensor technology

SCHWEISSNAHT ERKENNUNG

NS9N-AAD-SC

DETEKTION AN SCHMALEN BÄNDERN

- Nahterkennung für magnetisierbare Stähle und für austenitische Edelstähle
- Geeignet für schmale Bänder
- Unabhängig von optischen Eigenschaften
- Auch bei Start- Stoppbetrieb einsetzbar
- Analogausgang 4...20 mA oder 2...10 V zum Anschluss an SPS
- Kostengünstiges Auswertegerät XA100-S
- 2 unterschiedliche Arbeitsfrequenzen anwählbar



Made in Germany

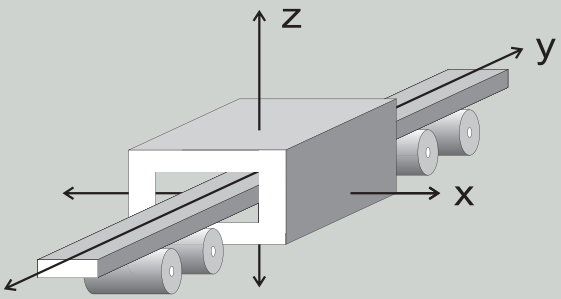
NS9N-AAD-SC

- Erkennt unsichtbare Schweißnähte, sehr hohe Erkennungssicherheit
- Schweißnahtsensor auf Wirbelstrombasis
- Das aus Magnetisiereinheit und Wirbelstromspule bestehende System kann direkt an eine SPS angeschlossen werden
- Bei ferromagnetischen Werkstoffen erhöht die Vormagnetisierung die Prozesssicherheit des Systems

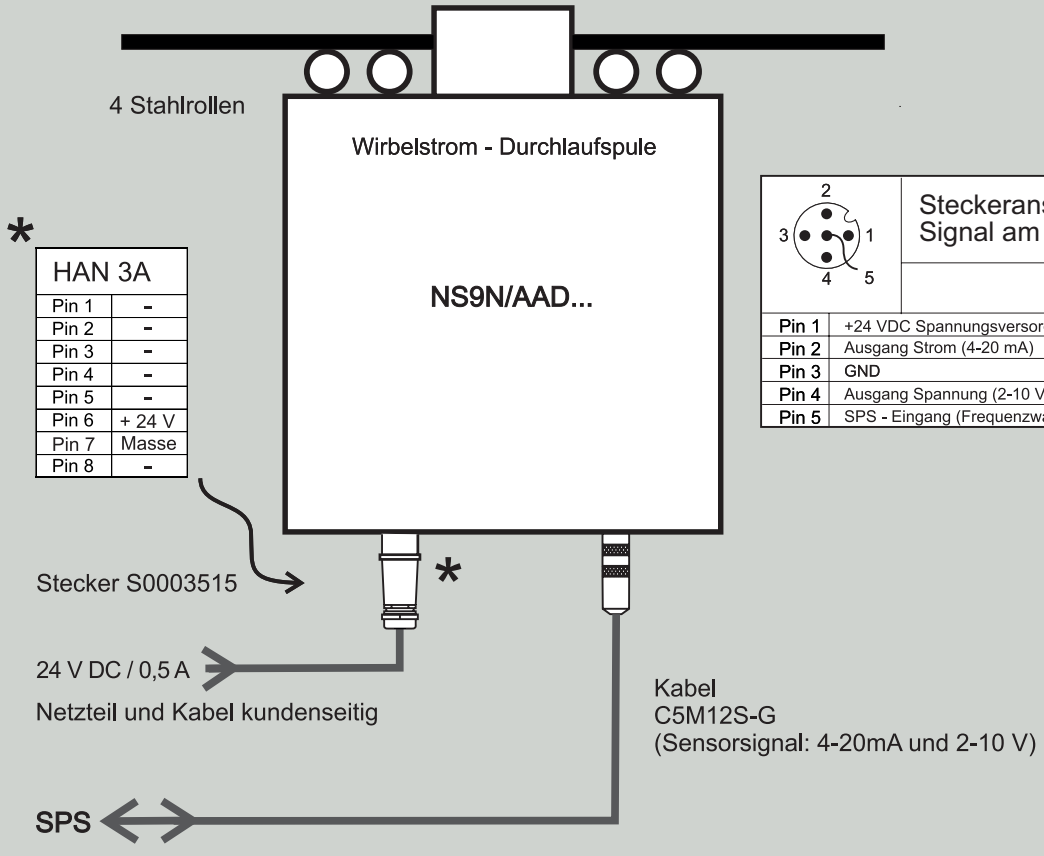
Bei der Verarbeitung von Bändern und anderen Langprodukten (z. B. Kabel, Drähte), die aus einzelnen Segmenten zu größeren Gebinden zusammengefügt wurden (z. B. Bandcoils mit Querschweißnähten, Kabelspulen mit Verbindern), wird oft eine Erkennung der Verbindungsstellen benötigt.

Funktion

Das Bandmaterial wird durch die Wirbelstrom-Durchlaufspule geführt; anschliessend detektiert der Sensor die Schweißnaht sowohl im Stillstand als auch im kontinuierlichen Transport. Die Stahlrollen gewährleisten eine zentrierte Position des Materials, bzw. des Messspaltes in der Z-Achse (siehe Abbildung). Für die seitliche Führung sind kundenseitige Führungsrollen vorgesehen.



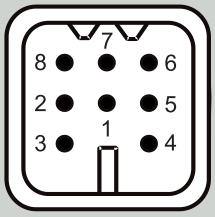
Verkabelung ohne Auswertegerät



Steckeranschluss M12 / Signal am Sensor

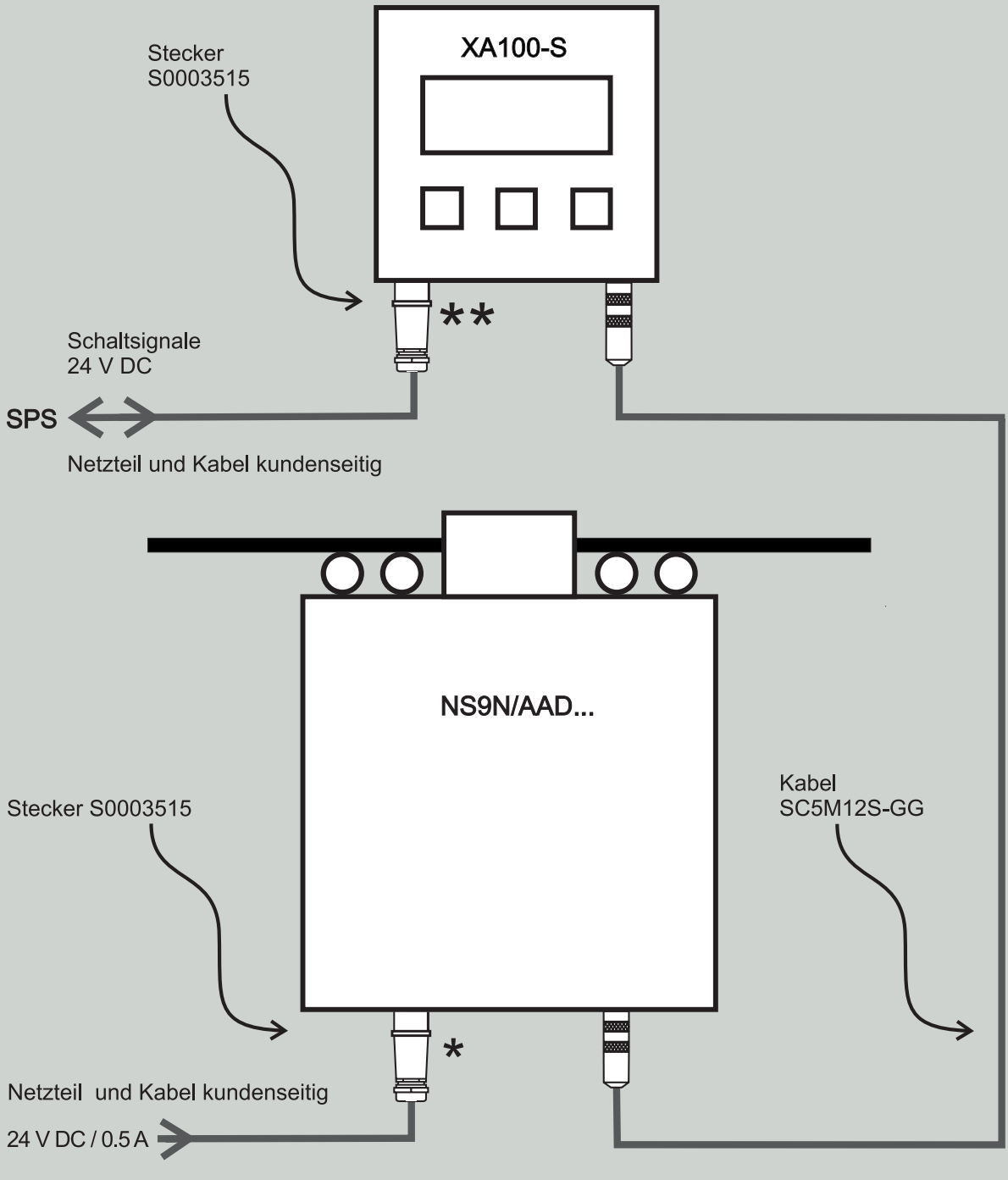
		Kabel schwarz	Kabel grau
Pin 1	+24 VDC Spannungsversorgung	braun	braun
Pin 2	Ausgang Strom (4-20 mA)	weiß	weiß
Pin 3	GND	blau	grün
Pin 4	Ausgang Spannung (2-10 V)	schwarz	gelb
Pin 5	SPS - Eingang (Frequenzwahl)	grau	grau

XA100 Versorgungsanschluss



Gehäuse HAN 3A, EMI-Ausführung metrischer Einsatz 7-polig plus PE			
Pin 1	+ 24 VDC	**Pin 5**	1-Blech
Pin 2	GND	**Pin 6**	0-Blech /Schweißnaht erkannt (Unterer Schwellenwert)
Pin 3	Teach-In	**Pin 7**	+ 24 VDC für I/O
Pin 4	2-Blech /Schweißnaht erkannt (Oberer Schwellenwert)	**Pin 8**	PE

Versorgungsanschluss

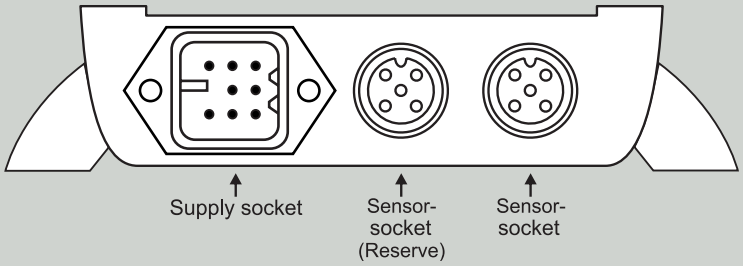


Technische Daten

NS9N-AAD-SC		
Materialdicke:	Stahl	0,2 mm ... 4 mm (0.008 in ... 0,157 in)
	Edelstahl, nichtmagnetisch	0.5 mm ... 4 mm (0.019 in ... 0,157 in)
	Aluminium	0,5 mm ... 4 mm (0.019 in ... 0,157 in)
Wirbelstromdurchlaufspule:	40 mm x 8 mm (1,575 in x 0,315 in)	
Gewicht komplett:	7 kg (15 lbs)	
Schutzart:	IP 53	
Umgebungstemperatur:	+10°C ... +40°C (+50°F ... +104°F)	
Bandbreite:	5 mm ... 30 mm (0,197 in ... 1,181 in)	

Die Transportgeschwindigkeit des Bandes kann bei maximal 5m/s liegen. Das setzt voraus, dass die SPS das Sensorsignal mit 5 KHz abtasten und verarbeiten kann. Ist das nicht möglich kann das Auswertegerät XA100 von Roland Electronic eingesetzt werden, um direkt Schaltsignale zu verarbeiten.

XA100-S Anschlüsse Auswertegerät



Steckeranschluss M12 Spannungsversorgung / Signal am Auswertegerät

Ansicht auf M12 geräteseitig

					Kabel schwarz	Kabel grau
Pin 1	→	+24 VDC Spannungsversorgung	→	braun	braun
Pin 2	→	Eingang Strom (4 - 20 mA)	→	weiß	weiß
Pin 3	→	GND	→	blau	grün
Pin 4	→	Eingang Spannung (2- 10 V)	→	schwarz	gelb
Pin 5	→	SPS - Ausgang	→	grau	grau

Bestellangaben

Auswertegerät	
Bestellbezeichnung	Kommentar
XA100-S	Auswertegerät im Aluminiumgehäuse, Versorgungsspannung 20 ... 28 V DC

Sensoren	
Bestellbezeichnung	Kommentar
NS9N-AAD40X8-SC	Schweißnahtsensor

Sensorkabel	
Bestellbezeichnung	Kommentar
C5M12S-G	Verbindungskabel, zum Anschluss des Sensors am SPS
SC5M12S-GG	Verbindungskabel, zum Anschluss des Sensors am XA100-S

Zubehör	
Bestellbezeichnung	Kommentar
S0003515	Hartingstecker, komplett

Revision 1.6, Juni 2024 - Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

ROLAND ELECTRONIC GmbH

Otto-Maurer-Straße 17 75210 Keltern / Deutschland
tel.: +49 7236 9392-0 fax: +49 7236 9392-33
info@roland-electronic.com www.roland-electronic.com