

# PRODUKTHANDBUCH

ACHTKANAL-DMS-SENSORPLATTE  
MIT ID SG-8

**SG-8**





# PRODUKTHANDBUCH

## ACHTKANAL-DMS-SENSORPLATTE MIT ID SG-8

### SG-8

#### EINLEITUNG

HAFTUNGSAUSSCHLUSS	V
DATENSCHUTZ	V
WARNHINWEISE	V

#### PRODUKTBESCHREIBUNG

ANWENDUNGEN	1
MEHRKANAL DMS-SENSORSYSTEM (MCSG)	1
SENSOREN IN KNOPFFORM	1
BETRIEB	2
INDIREKTE/UNTERSTIFTSENSOREN	2
DMS-SENSOREN	2
ABMESSUNGEN	3
KABELLÄNGEN	3
KOMPATIBLE KABEL	3

#### INSTALLATION

INSTALLATIONSÜBERSICHT	5
EINBAU IN DIE AUFSPANNPLATTE	5
EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE	6
INSTALLATIONSHINWEISE	7
EINBAU IN DIE AUFSPANNPLATTE	7
EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE	10
SENSORANSCHLUSS-STÜTZWAND	13
ÜBERSCHÜSSIGE KABELTASCHE	13
MONTAGE	14
HOHE TEMPERATUR (MCSG-50/125/500/2000-H) SENSOR-KASTEN- INSTALLATION	15

# PRODUKTHANDBUCH

## ACHTKANAL-DMS-SENSORPLATTE MIT ID SG-8

### SG-8

#### WARTUNG

REINIGUNG	17
REGELMÄSSIGE REINIGUNG	17
PRÜFEN & KALIBRIEREN	17
SENSORPRÜFUNG	17
GARANTIE	18
RJG, INC. STANDARD-GARANTIE	18
PRODUKTHAFTUNGS AUSSCHLUSS	18

#### FEHLERSUCHE

HÄUFIGE FEHLER	19
INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN	19
FEHLERBEHEBUNGSSOFTWARE FÜR INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN	19
MENÜ „SENSORSTANDORTE“	19
ROHDATENANZEIGE EDART TOOL	20
FEHLERBEHEBUNG BEI HARDWARE FÜR INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN	21
ÜBERPRÜFEN DER LYNX-PORTS UND -SICHERUNGENSES eDART-SYSTEMS AUF VERBINDUNGSPROBLEME	21
ÜBERPRÜFEN VON LYNX-KABELN UND -VERBINDUNGEN AUF VERBINDUNGSPROBLEME	22
STÖRUNG	23
INTERFERENZ MIT MASCHINENSCHNITTSTELLENMODULEN UND SENSOREN	23
STÖRUNGEN DURCH SCHIMMELPILZSENSOREN	24
KUNDENDIENST	25

# PRODUKTHANDBUCH

## ACHTKANAL-DMS-SENSORPLATTE MIT ID SG-8

### SG-8

#### VERWANDTE PRODUKTE

KOMPATIBLE PRODUKTE	27
C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M	27
LYNX ACHTKANAL-DMS-SENSORADAPTER MIT WERKZEUG-ID SG/LX8-S-ID	27
LYNX MULTI-CHANNEL DMS-TASTSENSOREN MCSG-50/125/500/200 UND MCSG-4000	27
ÄHNLICHE PRODUKTE	28
LYNX EMBEDDED-SENSOREN	28
PIEZOELEKTRISCHER VIERKANAL-PZ-4 & PZ/LX4F-S	28
PIEZOELEKTRISCHER ACHTKANAL-PZ-8 & PZ/LX8F-S	28



Lesen, verstehen und befolgen Sie alle nachfolgenden Anweisungen. Dieses Handbuch muss jederzeit als Nachschlagewerk zur Verfügung stehen.

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS




Da RJG, Inc. keine Kontrolle über die mögliche Verwendung dieses Materials durch andere hat, wird keine Garantie dafür übernommen, dass die gleichen Ergebnisse wie die in diesem Dokument beschriebenen erzielt werden. Ebenso wenig garantiert RJG, Inc. die Effektivität oder Sicherheit eines möglichen oder vorgeschlagenen Entwurfs für Bauteile, die hier in Form von Fotos, technischen Zeichnungen und dergleichen dargestellt sind. Jeder Benutzer des Materials oder Entwurfs oder von beidem sollte seine eigenen Tests durchführen, um die Eignung des Materials oder eines beliebigen Materials für den Entwurf sowie die Eignung des Materials, Prozesses und/oder Entwurfs für seine eigene Verwendung festzustellen. Erklärungen in Bezug auf mögliche oder vorgeschlagene Verwendungen der in diesem Dokument beschriebenen Materialien oder Entwürfe sind nicht als eine Lizenz im Rahmen eines RJG-Patents, die eine solche Verwendung abdeckt, oder als Empfehlungen für die Verwendung solcher Materialien oder Entwürfe bei der Verletzung eines Patents auszulegen.

### DATENSCHUTZ

Konzipiert und entwickelt von RJG, Inc. Urheberrechte 2022 RJG, Inc. für Gestaltung, Format und Aufbau des Handbuchs sowie Urheberrecht 2022 RJG, Inc. für Inhaberdokumentation. Alle Rechte vorbehalten. In diesem Dokument enthaltene Materialien dürfen nicht von Hand, mechanisch oder auf elektronischem Wege, weder ganz noch teilweise, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von RJG, Inc. kopiert werden. Die Genehmigung wird normalerweise zum Einsatz in Verbindung mit einer konzerninternen Verwendung erteilt, die nicht den ureigensten Interessen von RJG entgegensteht.

### WARNHINWEISE

Die folgenden drei Warnhinweisarten werden nach Bedarf verwendet, um in dem Handbuch präsentierte Informationen weiter zu verdeutlichen oder hervorzuheben:

-  **DEFINITION** *Eine Definition oder Klarstellung eines im Text verwendeten Begriffs oder von im Text verwendeten Begriffen.*
-  **HINWEIS** *Ein Hinweis liefert zusätzliche Informationen über ein Diskussionsthema.*
-  **ACHTUNG** *Achtung: Der Bediener wird auf Bedingungen hingewiesen, die Sachschäden und/oder Verletzungen von Personen verursachen können.*



## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die achtkanalige Dehnungsmessstreifen-Sensorplatte mit Form-ID SG-8 verbindet bis zu acht mehrkanalige Dehnungsmessstreifen-Sensoren (MCSG) mit dem achtkanaligen Dehnungsmessstreifen-Sensoradapter SG/LX8-S-ID von RJG, Inc. und eDART® oder CoPilot® Systeme. Die integrierte Formerkennung (ID) ermöglicht der Software die automatische Identifizierung der Form für eine einfache Einrichtung.

## ANWENDUNGEN

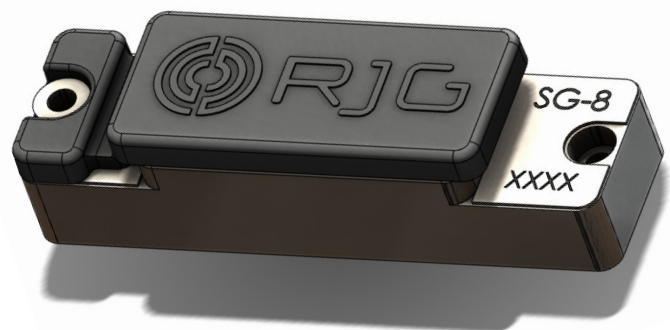
### MEHRKANAL DMS-SENSORSYSTEM (MCSG)

Die Lynx™ MCSG-Sensorsysteme bieten eine schnelle und bequeme Verbindung zwischen mehreren Sensoren in einer Form mit einem einzigen Sensoradapter außerhalb der Form und dem eDART-System, wodurch Platz auf der Form eingespart und die Verkabelung minimiert wird.

### SENSOREN IN KNOPFFORM

Button-Stil Hohlraumdruck Sensoren sind für Spritzgussanwendungen, in denen die folgenden Bedingungen erfüllt sind geeignet:

- Der Sensor wird hinter einem Auswerfer, einer Klinge oder einem Kernstift installiert.
- Applied Kunststoffdruck ist hoch genug, um schlechte Sensor-Auflösung, aber niedrig genug, um zu verhindern Sensor Schäden zu vermeiden.
- Nur ein Kontaktpunkt (Einzelstift) an den Sensor.

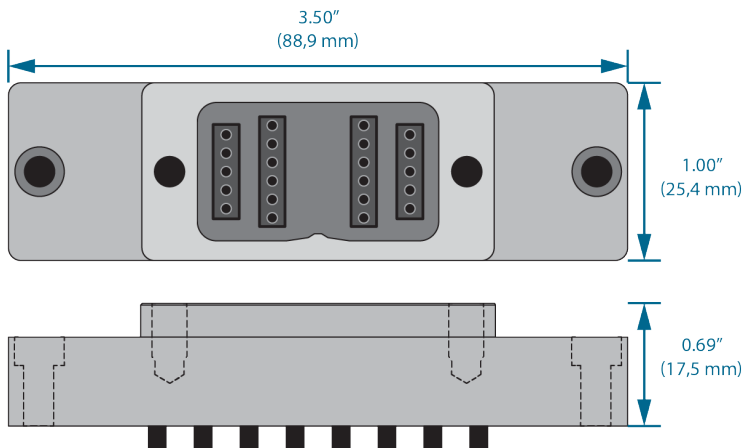


- Sensor wird unten gehalten werden 250 ° F (120 ° C) für die Standardmodelle oder 425 ° F (220 ° C) für die Hochtemperatur-Modelle (MCSG-XXXX-H) in der Form; Sensorelektronik, unabhängig vom Modell wird unter 185 ° F (85 ° C) gehalten werden.

**⚠ ACHTUNG** MCSG-XXXX Modell Sensoren müssen nur innerhalb der empfohlenen Temperaturbereiche verwendet werden; Fehler werden in der Beschädigung oder Zerstörung von Geräten zur Folge hat.



## ABMESSUNGEN



### SG-8 Abdeckung



## KABELLÄNGEN

Die Längen müssen größer sein als erforderlich, um eine sichere Montage und Demontage des Anschlusssteckers vom Werkzeug zu erleichtern, um Spannungen auf dem Zuleitungsdraht zu vermeiden; im Allgemeinen ist ein Spiel von 2–3" (50–75 mm) ausreichend. Bestimmen Sie mit gesundem Menschenverstand die für die jeweilige Anwendung erforderliche Kabellänge. Kabellängen müssen bei der Bestellung angegeben werden.



Sensorplatte-zu-Sensor-Adapterkabel  
C-SG/LX8-S Länge

## KOMPATIBLE KABEL

KABEL NR.	LÄNGE
C-SG/LX8-S-0.5M	0,5 m
C-SG/LX8-S-1M	1,0 m
C-SG/LX8-S-2M	2,0 m

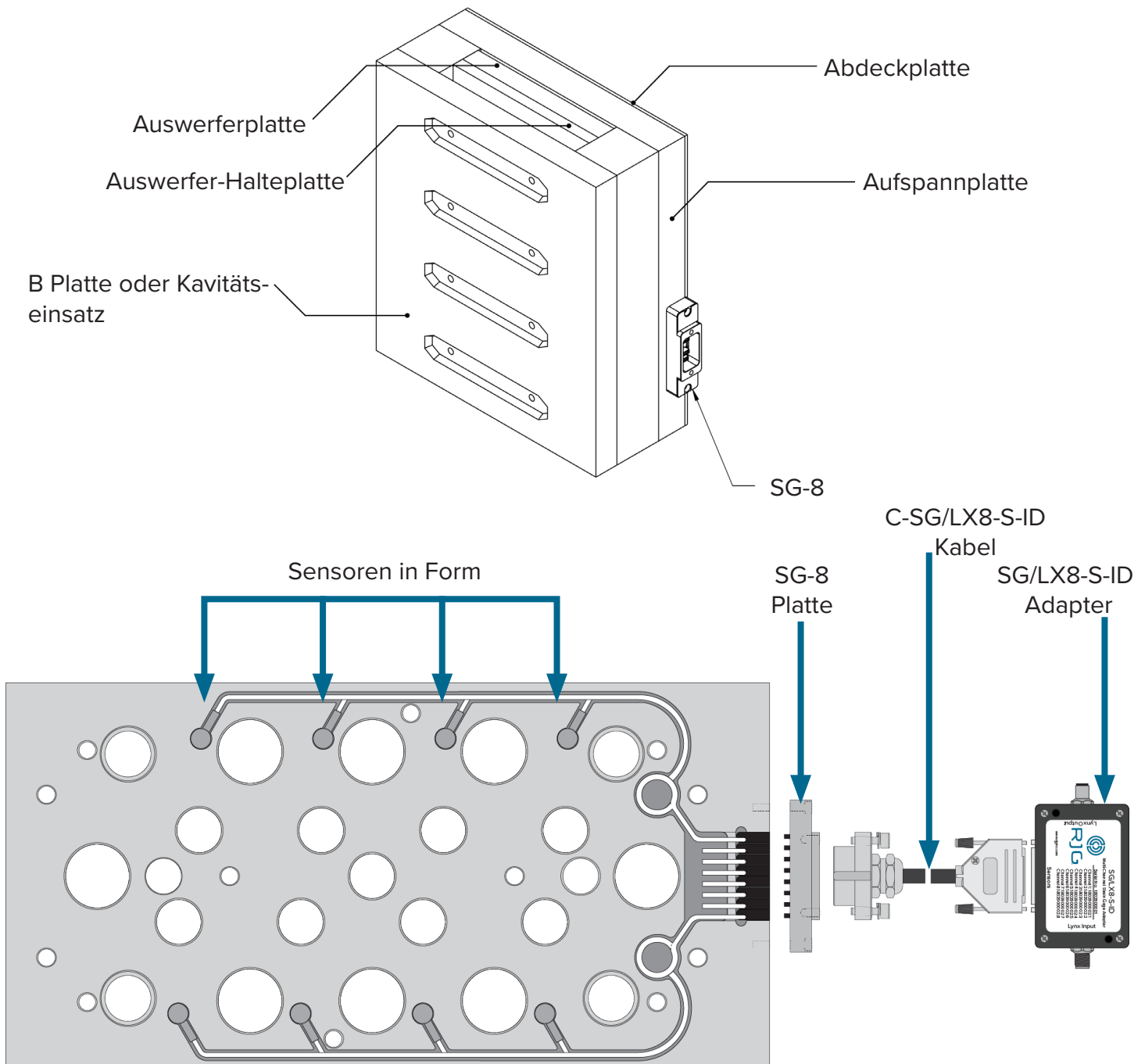


## INSTALLATIONSÜBERSICHT

### EINBAU IN DIE AUFSPANNPLATTE

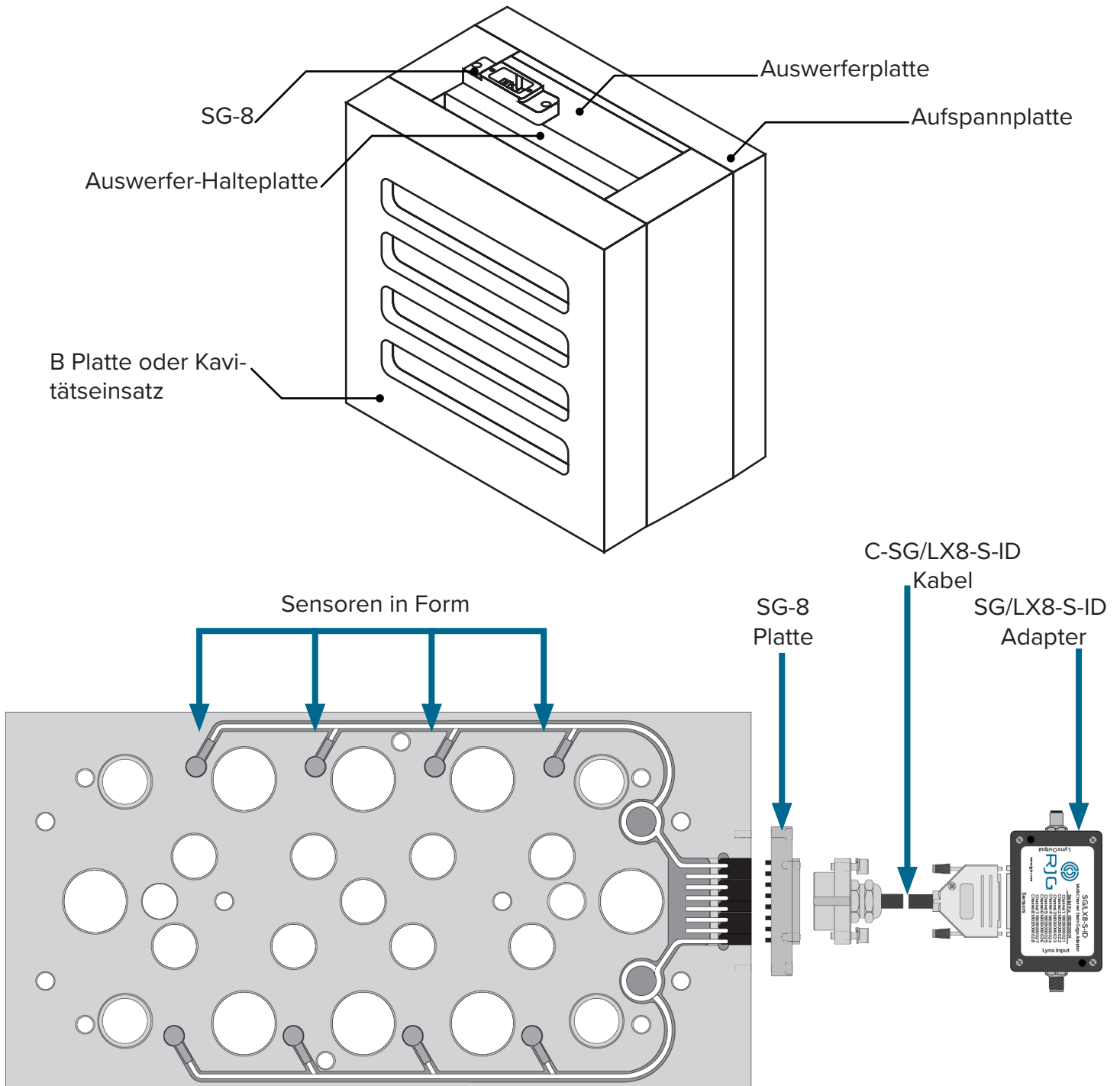
In die Formaufspannplatte wird – in Verbindung mit Sensortaschen und Kabelkanälen – eine Tasche für die Sensorplatte eingearbeitet (Informationen zur Sensor- und Kabelinstallation finden Sie in den Sensorprodukt-handbüchern). Die Platte wird in der Tasche installiert, wo die

Sensorkabel mit der Rückseite der Platte verbunden werden können. Ein separates Kabel, C-SG/LX8-S, wird auf der Platte außerhalb der Form installiert und verbindet die Platte mit dem Sensoradapter SG-LX8-S-ID, der an das eD-ART-System angeschlossen ist.



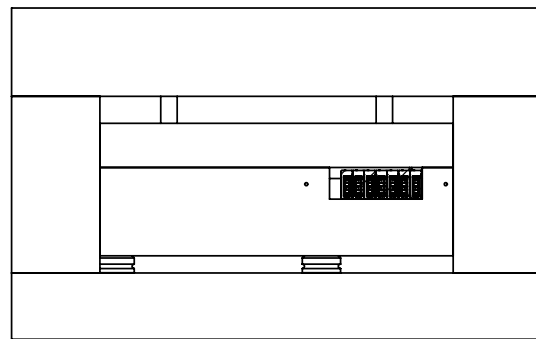
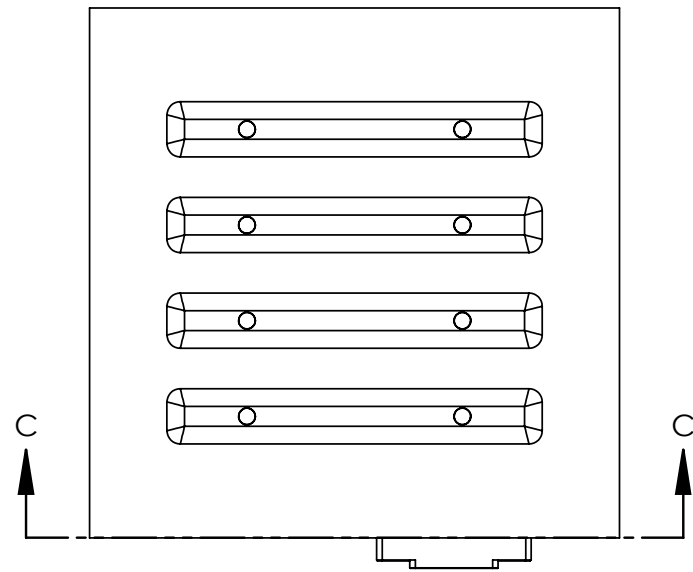
## EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE

In die Formauswerferplatte wird – in Verbindung mit Sensortaschen und Kabelkanälen – eine Tasche für die Sensorplatte eingearbeitet (Informationen zur Sensor- und Kabelinstallation finden Sie in den Sensorprodukt-handbüchern). Die Platte wird in der Tasche installiert, wo die Sensorkabel mit der Rückseite der Platte verbunden werden können. Ein separates Kabel, C-SG/LX8-S, wird auf der Platte außerhalb der Form installiert und verbindet die Platte mit dem Sensoradapter SG-LX8-S-ID, der an das eDART-System angeschlossen ist.

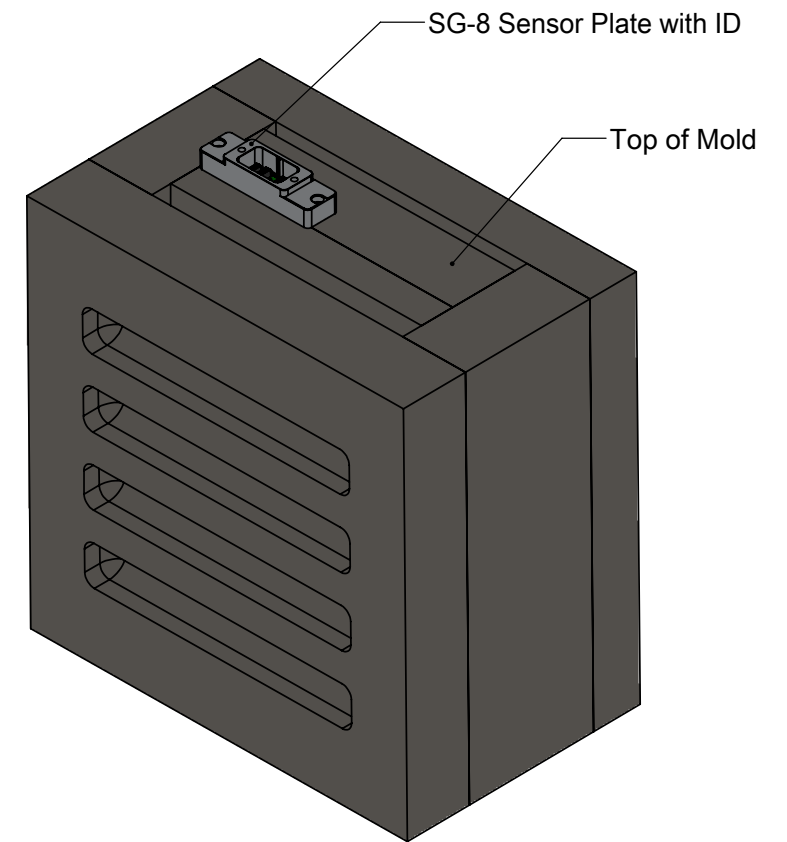
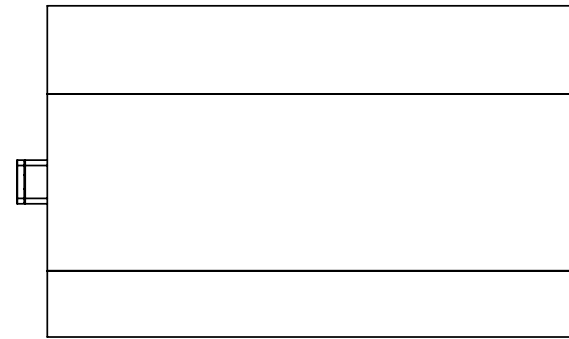


INSTALLATIONSHINWEISE

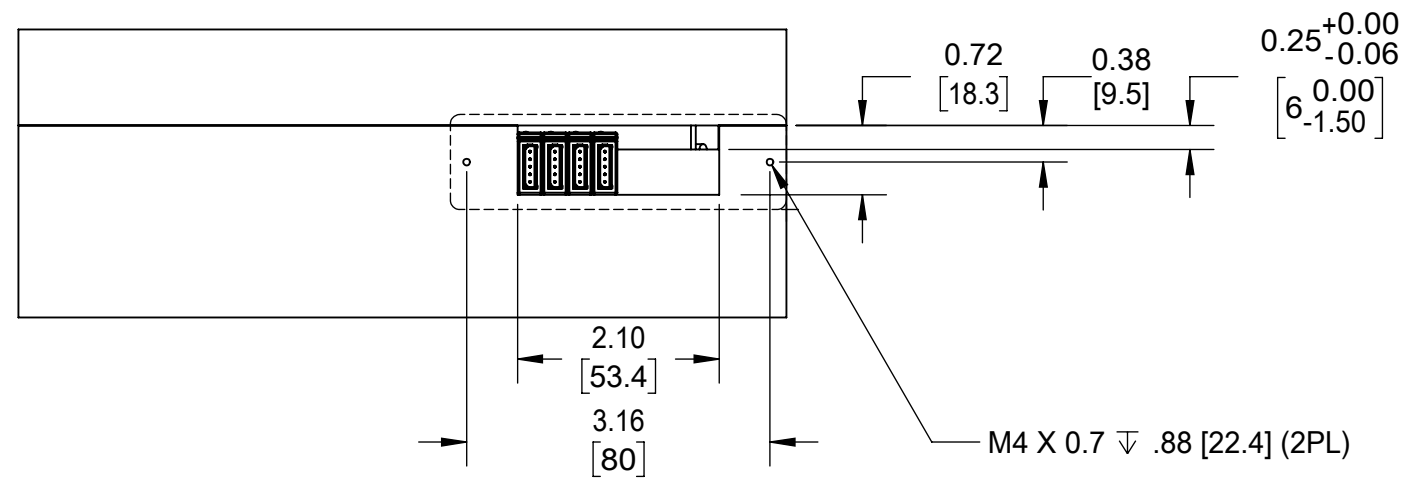
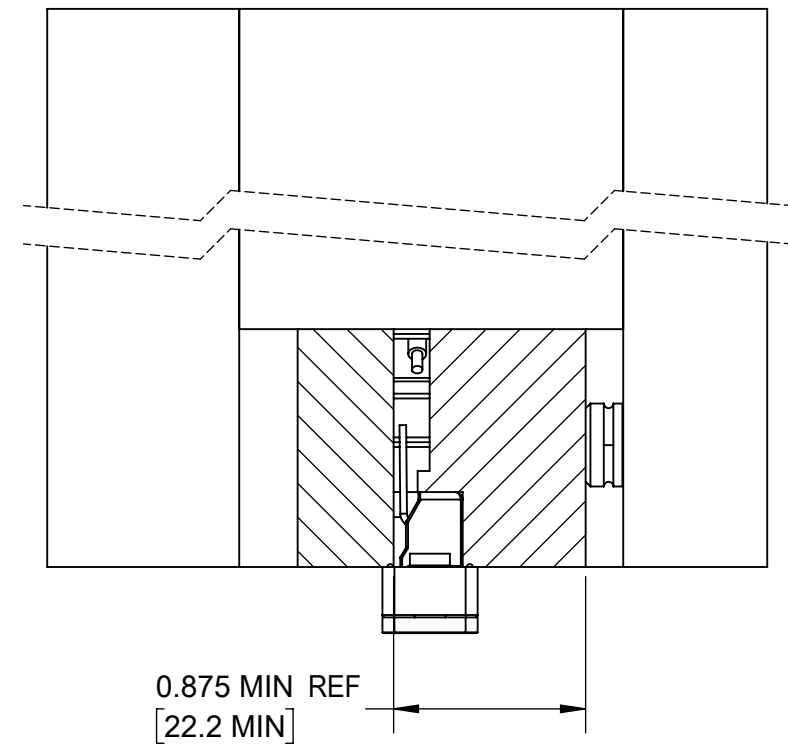
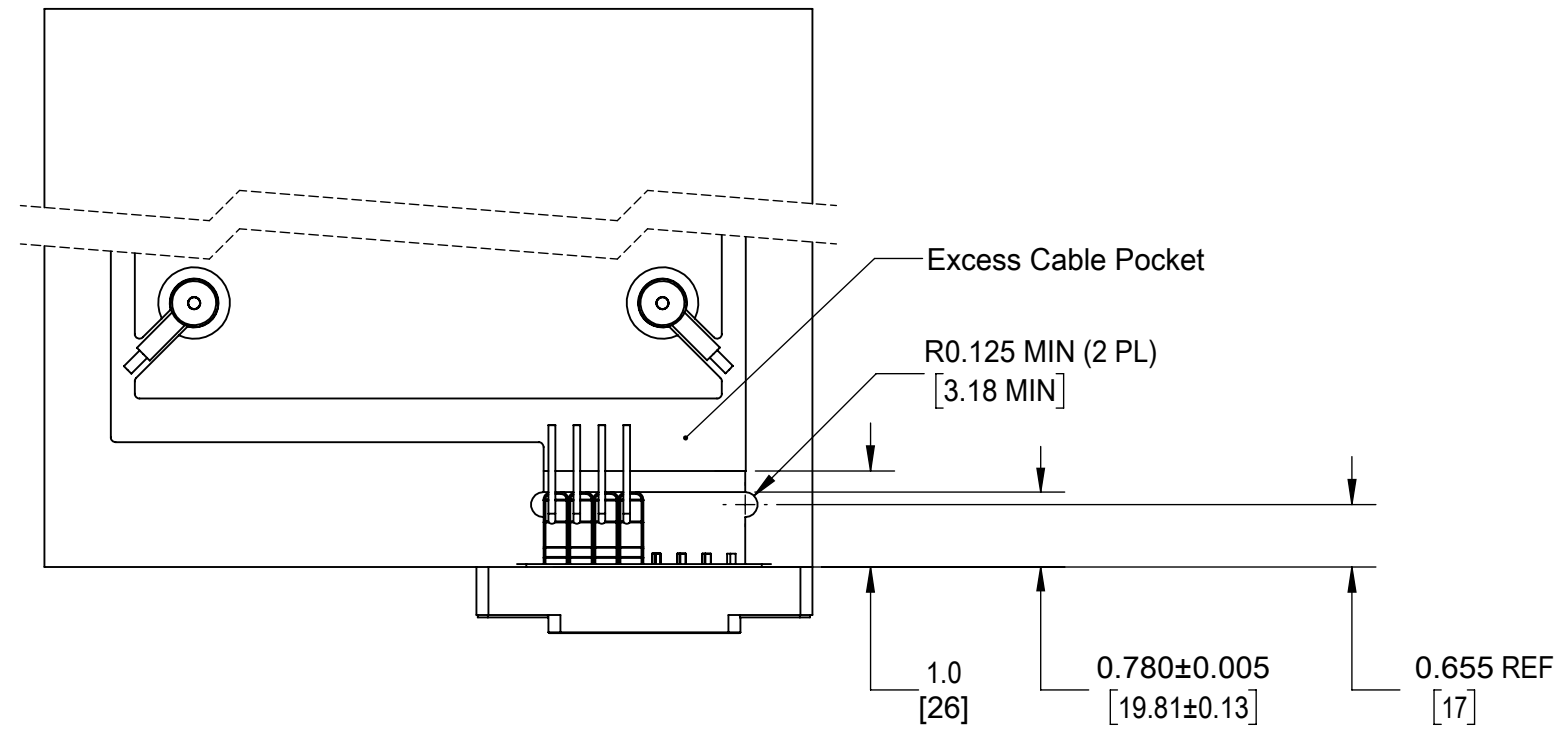
EINBAU IN DIE AUFSPANNPLATTE



SECTION C-C



INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)  
 INSTALLATIONEN DER KLAMMPLATTE



## INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung) INSTALLATIONEN DER KLAMMPLATTE

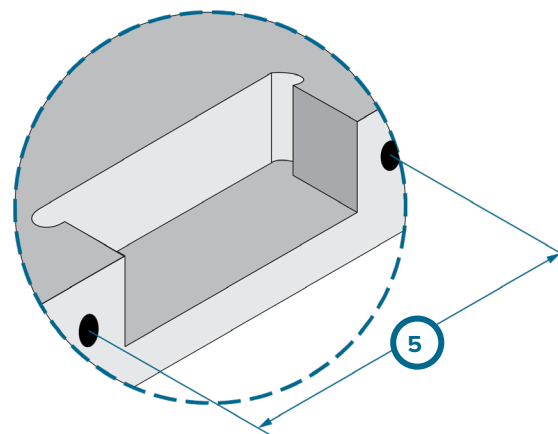
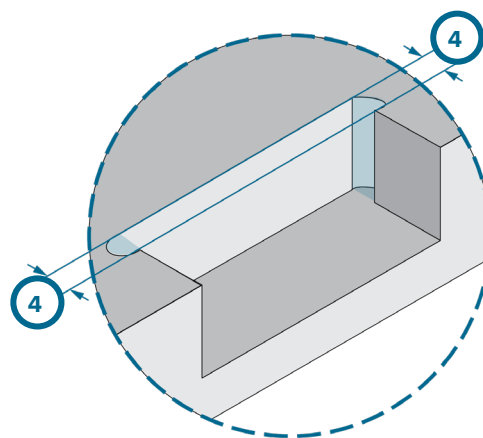
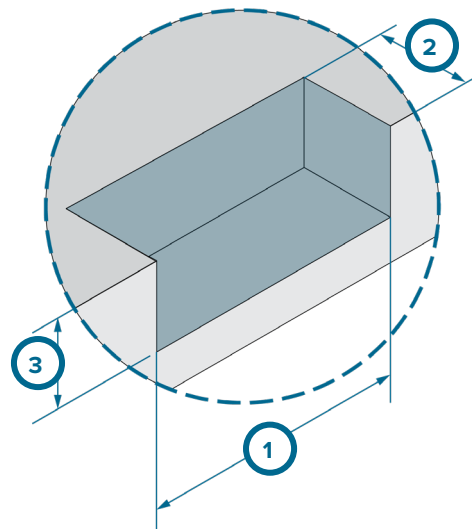
### 1. Tasche für Anschlussstecker

Der SG-8 benötigt zwei Taschen für die Installation; Eine Tasche bietet Platz für überschüssige Kabel, während die andere Platz für die Sensoreanschlüsse bietet. Das Bereich- oder „Wand“- zwischen den Taschen bietet eine unterstützende Kompressionspassung für die Sensorverbindungen mit der Platte.

Eine Tasche für den Stecker in die Formspannplatte einarbeiten. Die SG-8-Platte erfordert eine Tasche mit einer Breite von 2,10 Zoll (53,4 mm) und einer Länge von 0,8 Zoll  $\pm 0,005$  (20,3 mm  $\pm 0,13$  mm) und einer Tiefe von 0,72 Zoll (18,3 mm) für den inneren Sensor. Anschlussseite (1 rechts) – (3 links).

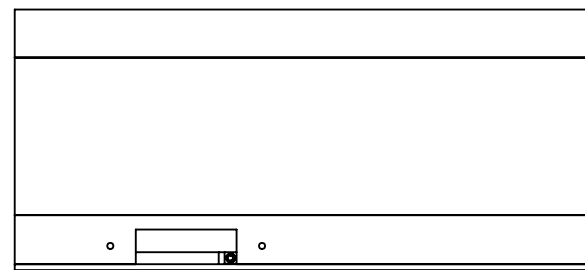
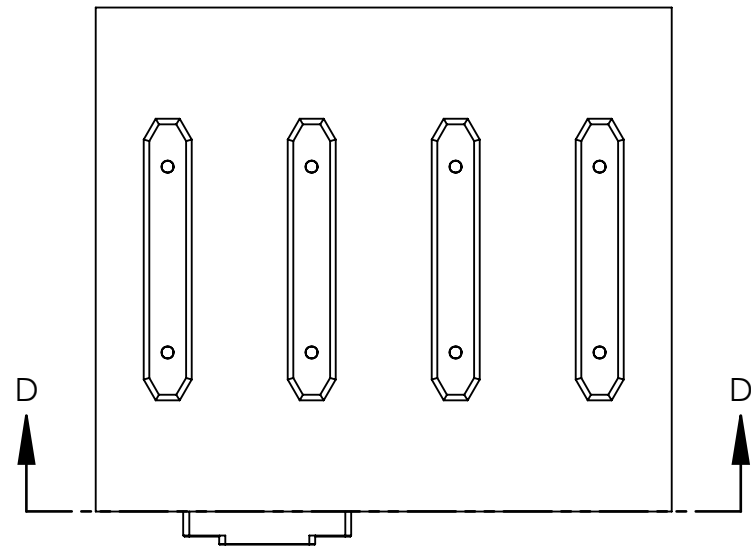
Außerdem muss die Verbindertasche zum leichteren Öffnen zwei Radien auf jeder Seite haben installation/removal; Maschine 0,125 Zoll (3,18 mm) an zwei Stellen (4 rechts).

Bohren und klopfen Sie an zwei Stellen 3,16 Zoll (80 mm (5 rechts)) in der Mitte der Steckertasche für die mitgelieferten M4 x 0.7 Innensechskantschrauben 0.88 Zoll (22,4 mm) tief.

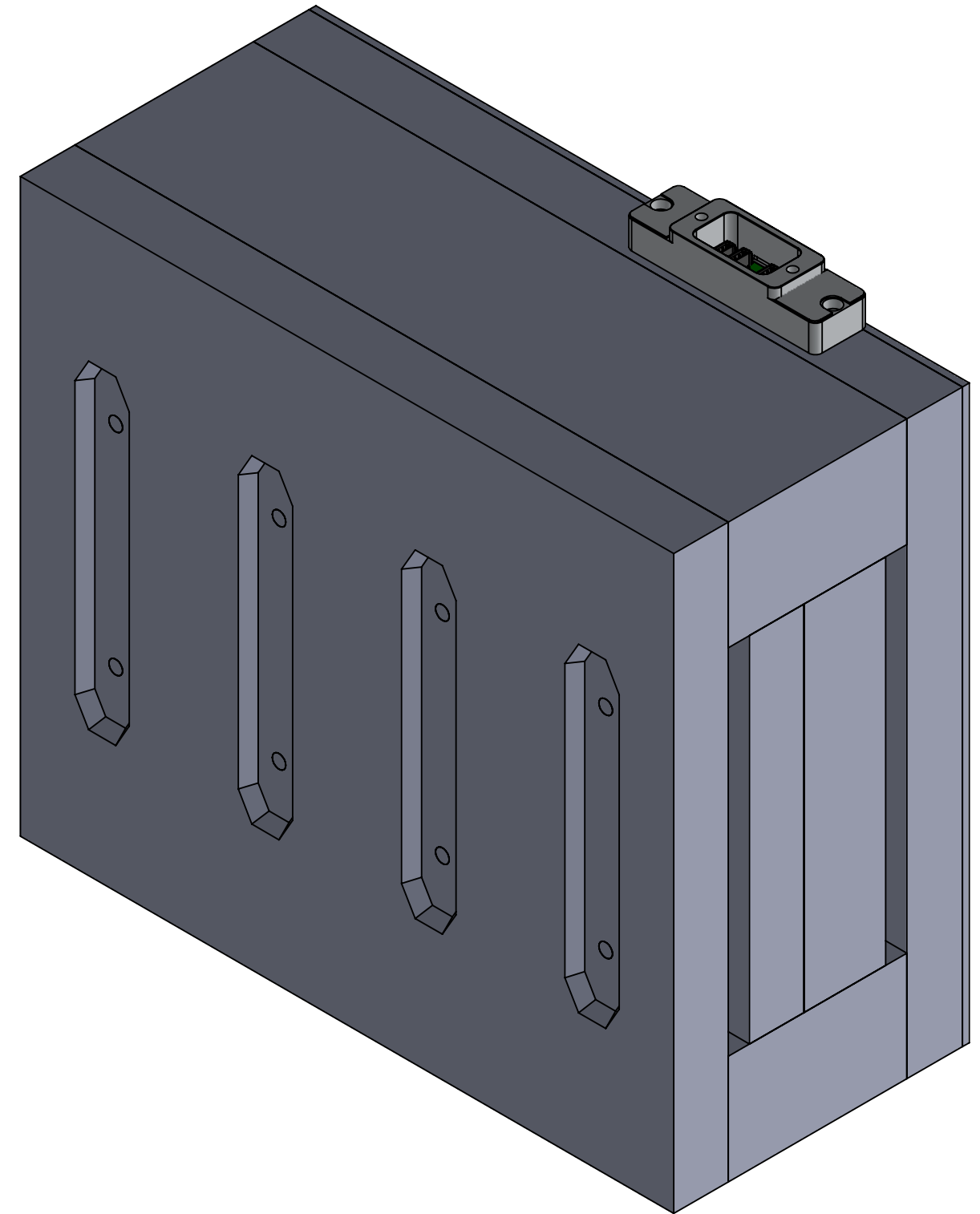
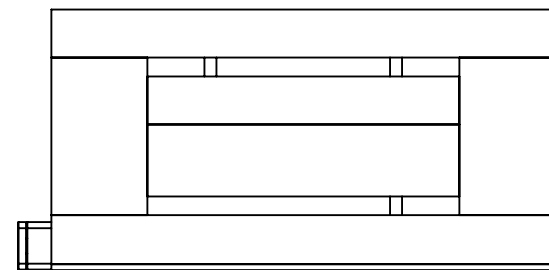


1	2.10" (53,3 mm)
2	0.8" $\pm 0.005$ (20,3 mm $\pm 0,13$ )
3	0.72" (18,3 mm)
4	0.125" (3,18 mm) R.
5	3.16" (80 mm)

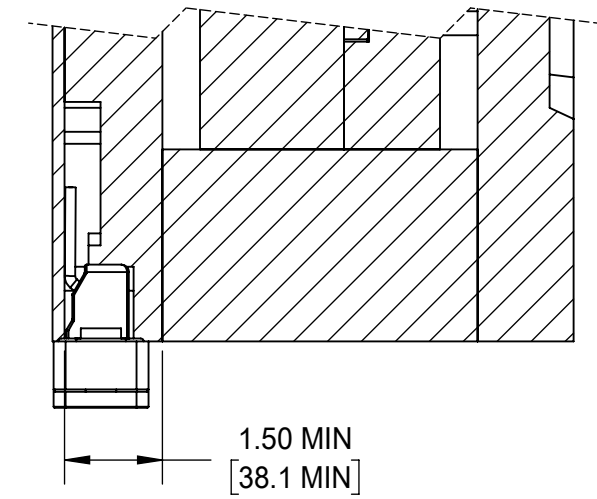
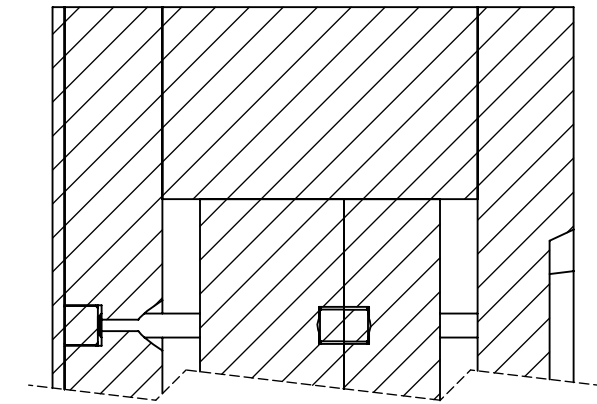
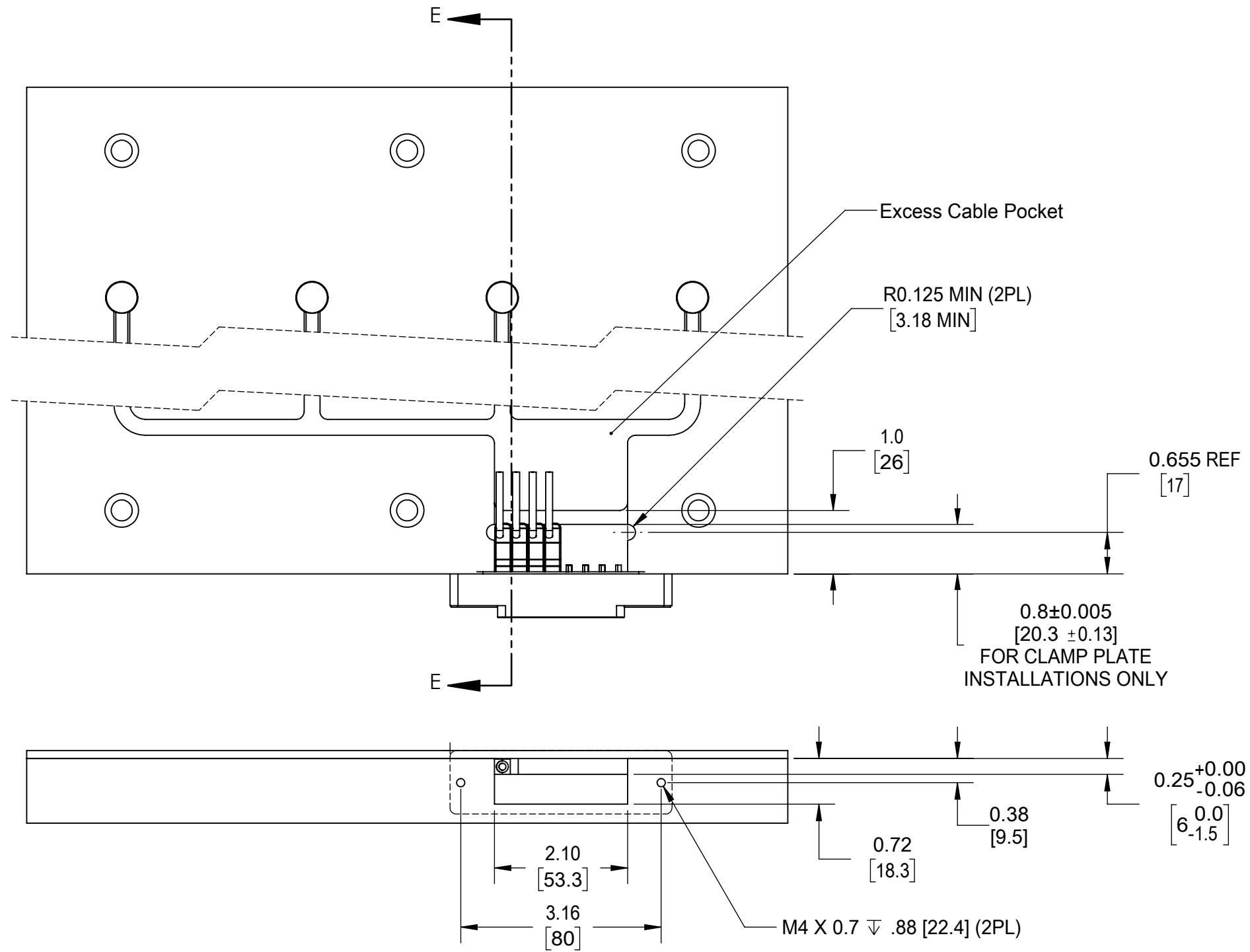
INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)  
EINBAU IN DIE AUSWERFERPLATTE



SECTION D-D



**INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)**  
**Einbau in die Auswerferplatte**



SECTION E-E  
 SCALE 1 : 2

## INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)

### Einbau in die Auswerferplatte

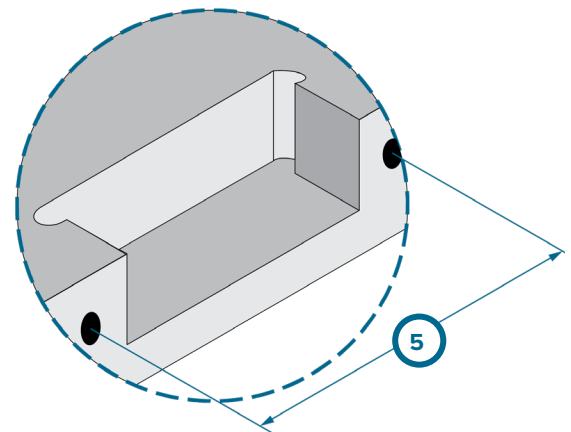
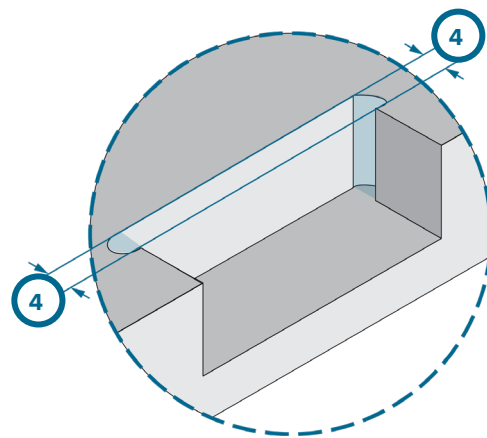
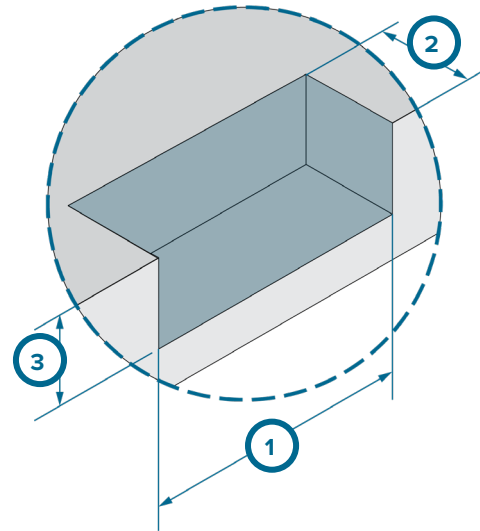
#### 1. Tasche für Anschlussstecker

Der SG-8 benötigt zwei Taschen für die Installation; Eine Tasche bietet Platz für überschüssige Kabel, während die andere Platz für die Sensoreanschlüsse bietet. Der Bereich – zwischen den Taschen bietet eine unterstützende Kompressionspassung für die Sensorverbindungen mit der Platte.

Eine Tasche für den Stecker in die Formauswerferplatte fräsen. Die SG-8-Platte erfordert eine Tasche mit einer Breite von 2.10 Zoll (53,4 mm) und einer Länge von 0.780 Zoll  $\pm 0,005$  (19,8 mm  $\pm 0,13$  mm) und einer Tiefe von 0.72 Zoll (18,3 mm) für den inneren Sensor. Anschlussseite (1 rechts) – (3 rechts).

Außerdem muss die Verbindertasche zum leichteren Öffnen zwei Radien auf jeder Seite haben installation/removal; Maschine 0,125 Zoll (3,18 mm) an zwei Stellen (4 rechts).

Bohren und klopfen Sie an zwei Stellen 3.16 Zoll (80 mm [5 rechts]) in der Mitte der Steckertasche für die mitgelieferten M4 x 0.7 Innensechskantschrauben 0.88 Zoll (22,4 mm) tief.



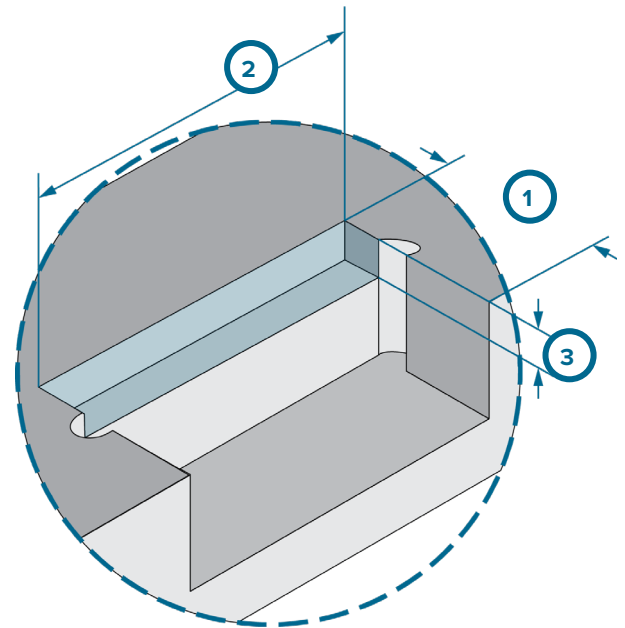
1	2.10" (53,3 mm)
2	0.780" $\pm 0.005$ (19,8 mm $\pm 0,13$ )
3	0.72" (18,3 mm)
4	0.125" (3,18 mm) R.
5	3.16" (80 mm)

## INSTALLATIONSHINWEISE (Fortsetzung)

### SENSORANSCHLUSS-STÜTZWAND

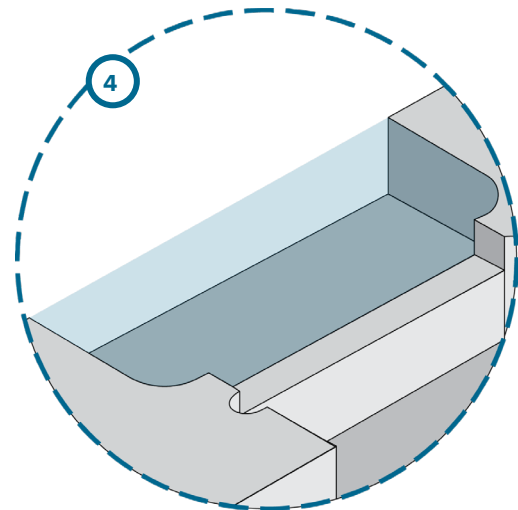
Bearbeiten Sie die Sensoranschluss-Stützwand, um die Sensoranschlüsse in der Platte zu halten.

Bearbeiten Sie die Wand ausgehend von der Klemme Plattenende in die Klemme Platte auf 1.0" (26 mm) Länge x 2.10" (53,4 mm) Breite x 0.25" +0.0/-0.06 (6 mm +0,0/-1,5) tief (1-3 rechts).



### ÜBERSCHÜSSIGE KABELTASCHE

Eine Tasche für das überschüssige Kabel in die Formspanplatte einarbeiten. Die Tasche kann so breit, lang und tief sein, wie es das Design zulässt (4 rechts).



1	1.0 Zoll (26 mm)
2	2.10" (53,4 mm)
3	0.25" +0.0/-0.06 (6 mm +0,0/-1,5)
4	TBD

## MONTAGE

Installieren Sie Sensoren und Kabel in den Sensor- und Kabeltaschen der Form (weitere Informationen zu den Anforderungen an Sensoren und Kabeltaschen finden Sie im Sensorhandbuch).

Installieren Sie vorsichtig die Sensoranschlüsse (1 rechts) auf der Sensorplatte (2 rechts). Die Sensoranschlüsse sind kodiert, um sicherzustellen, dass der Anschluss richtig mit der Platte ausgerichtet ist; die Oberseite der Platte (3 rechts) wird durch eine größere Lücke in der Platine angezeigt, die die Oberseite des Sensoranschlusses aufnimmt.

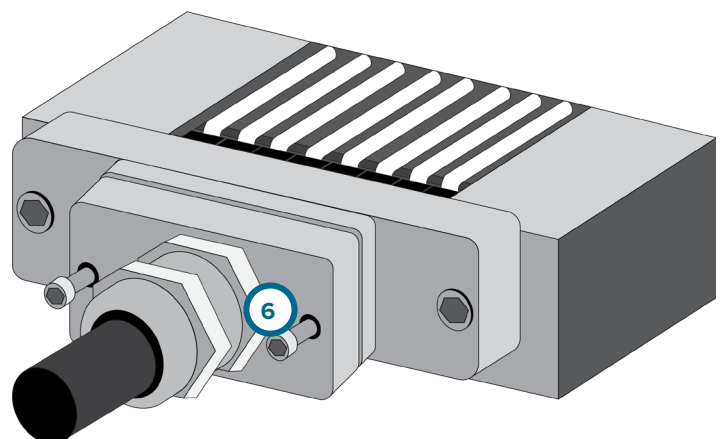
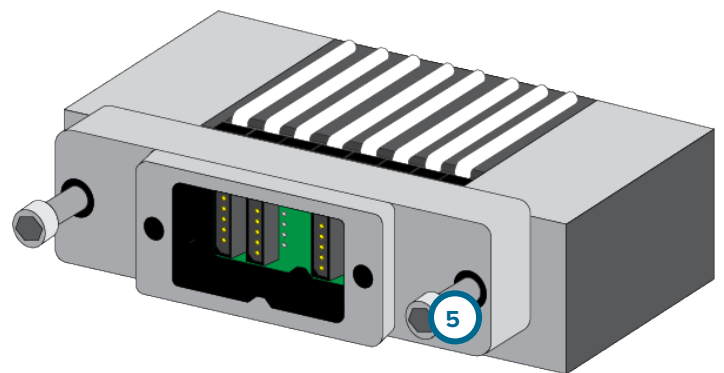
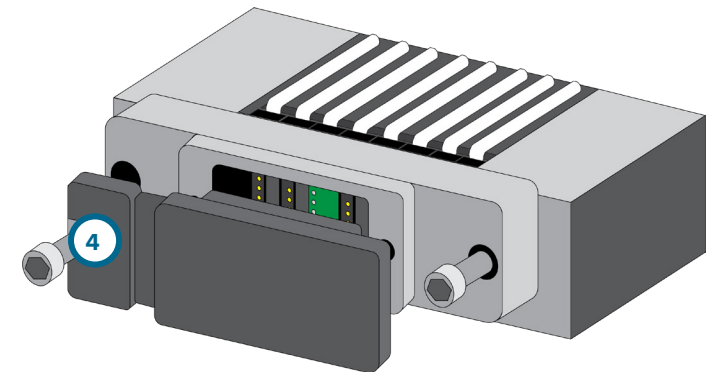
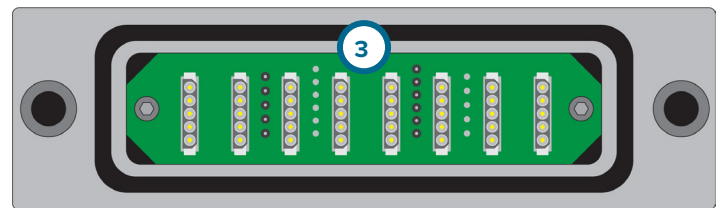
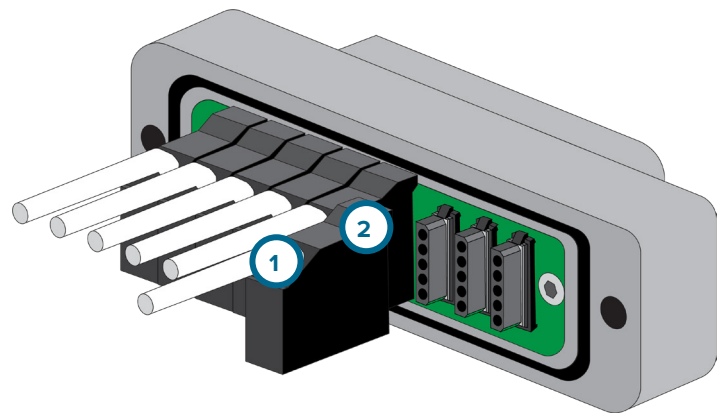
Entfernen Sie die Schutzabdeckung (4 rechts) von der SG-8-Platte, lassen Sie sie jedoch mit der am weitesten links liegenden, längsten Anschlusschraube für die zukünftige Verwendung mit dem SG-8 verbunden.

Installieren Sie die SG-8-Platte auf der Form (5 rechts); Stellen Sie sicher, dass die Platte fest mit 35–40 in.-lb. (4–4,5 N·m), da dies die Sensorstecker zusammendrückt und für eine feste elektrische Verbindung sorgt.

Schließen Sie das Anschlusskabel des Achtkanal-DMS-Sensors an C-SG/LX8-S-ID (6 rechts) an der SG-8-Platte mit den beiden unverlierbaren M5-Schrauben; befestigen Sie fest an 55–65 in.-lb. (6–7 N·m) mit einem Inbusschlüssel, um dies zu verhindern, während des Betriebs.

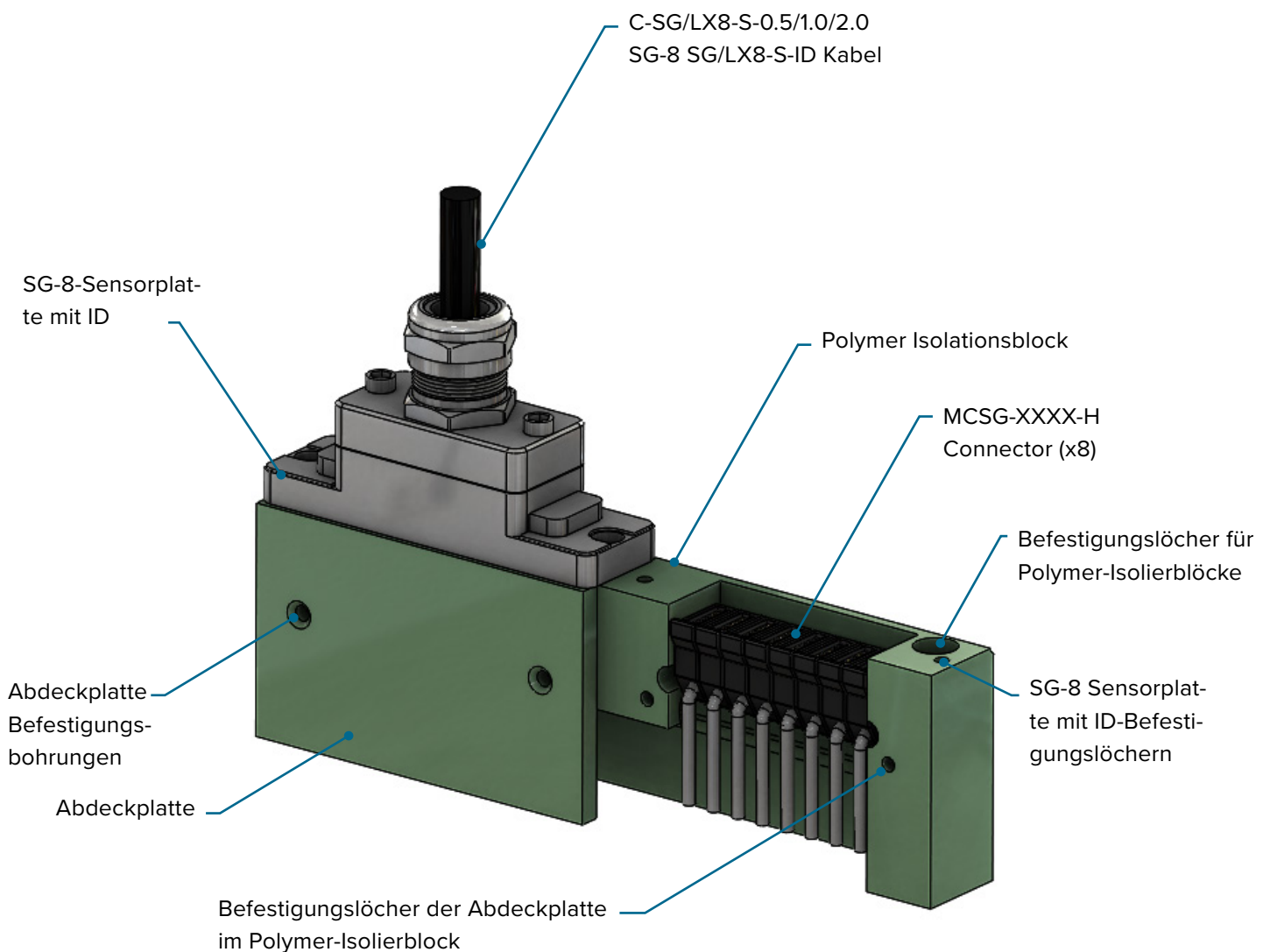
**⚠ ACHTUNG** Wenn die Befestigungselemente nicht richtig festgezogen werden, wird der Stecker beschädigt.

Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß in den Kabelkanälen befestigt sind, bevor Sie die Halte- oder Abdeckplatte anbringen.



### HOHE TEMPERATUR (MCSG-50/125/500/2000-H) SENSOR-KASTEN-INSTALLATION

Während die Hochtemperatur-Sensormodelle (MCSG-B-1127-125/500/2000-H) einen Sensorkopf enthalten, der Temperaturen von bis zu 220 °C standhält, müssen der Sensorstecker und die Platte aufbewahrt werden unter 85 °C (185 °F). Um die Temperaturbedingungen für die Sensorelektronik im Sensorgehäuse zu erfüllen, kann eine Steigleitung konstruiert werden, auf der die Platte montiert werden kann – sofern ausreichend Platz am Werkzeug und Freiraum für alle Komponenten vorhanden ist. Daraus ergaben sich folgende einer solchen Anlage. Für die Unterstützung bei einer entsprechenden Installation der Gestaltung Hitzeschäden an die Sensorelektronik, Kontakt RJG Kundenbetreuung zu verhindern („Kundendienst“ auf der betreffenden Seite 25 ).





## REINIGUNG

### REGELMÄSSIGE REINIGUNG

Ziehen Sie die Sensoren aus dem Werkzeug, und reinigen Sie die Taschen und Kanäle, wenn ein Werkzeug einer vorbeugenden Wartung unterzogen wird. Die Sensoren müssen in Taschen installiert werden, die frei von Öl, Schmutz, Ruß und Fett sind.

### PRÜFEN & KALIBRIEREN

Der achtkanalige Lynx Dehnungsmessstreifen-Sensoradapter SG/LX8-S-ID erfordert keine Kalibrierung. Für einen optimalen Betrieb befolgen Sie bitte alle Anweisungen und Empfehlungen für die individuelle Sensorprüfung und -kalibrierung.

## SENSORPRÜFUNG

### 1. Sensor PreCheck

Der Sensor PreCheck bietet eine Diagnose für typische Sensorprobleme wie Sensordrift, Vorlast und Nullpunktverschiebung und kann auch Sensormontagefehler erkennen, die durch falsche Taschenabmessungen, beschädigte Kabel und beschädigte Sensorköpfe verursacht werden. Ein Prüfbericht mit der Sensor-Konfiguration kann per E-Mail versandt oder vom Gerät aus ausgedruckt werden. Dieses Gerät ermöglicht die Prüfung von bis zu 32 Sensoren auf einmal und kann nachweisen, ob eine Kraft auf den Sensor ausgeübt wurde.



### 2. eDART-Software—Rohdaten-Viewer

Der eDART Rohdaten-Viewer zeigt den Status des Sensors an, entweder Gültig, Keine Antwort, Veraltet oder Ungültig.

- Ein gültiger Sensor hat Rohwerte, die sich ändern, wenn eine Kraft auf den Sensor ausgeübt wird; dies zeigt an, dass der Sensor ordnungsgemäß funktioniert.
- Ein "Keine Antwort"-Sensor kommuniziert nicht mit dem eDART; der Sensor kann abgeklemmt sein.
- Ein veralteter Sensor zeigt einen unbenutzten Sensor an.
- Ein ungültiger Sensor zeigt einen Ausfall entweder durch Over-range (Überlast) (Ovrng) oder Underrange (Unterlast) (Undrng) an. Ovrng zeigt an, dass sich die Kalibrierung des Sensors außerhalb der oberen Spezifikation zu stark in positiver Richtung verändert hat. Undrng zeigt an, dass sich die Kalibrierung des Sensors zu stark in negativer Richtung verändert hat, so dass der Sensor unter Last eine Zahl unter Null melden kann.

S/N/Signal	Attached to	Type	Location	Value	Raw	Accuracy	Status	Last Cnt	Failure
00 075 00002:2	Machine	Control Output	Not Used	0			Stale	138.399	
00 075 00002:1	Machine	Control Output	V->P Transfer	0			Stale	138.399	
00 060 00124:1	Machine	Barrel Temperature	Adapter Zone	0.000000	0	0.10 %	Invalid	137.114	Ovrng
00 060 00118:1	Machine	Plastic Pressure	Post Gate #AGCS	0.000000	0	0.10 %	Valid	137.063	
00 001 00019:1	Mold	Ejector Pin Force	Mid Cavity	-2.442	-4	1.21 %	No Reply	148.729	
00 001 00016:1	Mold	Ejector Pin Force	End of Cavity	80026	131083	1.21 %	No Reply	152.475	Ovrng
00 000 00034:1	Machine	Hydraulic Pressure	Braking	11.90	13	0.23 %	Valid	281.020	
00 000 00023:1	Machine	Hydraulic Pressure	Injection	21.98	30	0.36 %	Valid	281.037	
00 000 00011:4	Machine	Seq. Module Input	Mold Clamped	ON	1		Valid	137.341	
00 000 00011:3	Machine	Seq. Module Input	First Stage	0			Valid	137.341	
00 000 00011:2	Machine	Seq. Module Input	Screw Run	0			Valid	137.341	
00 000 00011:1	Machine	Seq. Module Input	Injection Forward	0			Valid	137.341	
00 000 00003:2	Machine	Velocity	Injection	0.000000	0	0.04 %	Valid	133.367	
00 000 00003:1	Machine	Stroke	Injection	0.000000	0	0.04 %	Valid	133.367	

## GARANTIE

### RJG, INC. STANDARD-GARANTIE

RJG, Inc. ist von der Qualität und Robustheit von SG-8 überzeugt und bietet daher ein Jahr Garantie darauf an. Der 8-Kanal-Dehnungsmessstreifen-Sensoradapter von RJG hat eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler ab dem ursprünglichen Kaufdatum. Die Garantie erlischt, wenn festgestellt wird, dass der Adapter über die normale Abnutzung im Feld hinaus falsch oder nachlässig verwendet wurde, oder wenn die Adapterbox vom Kunden geöffnet wurde.

### PRODUKTHAFTUNGS AUSSCHLUSS

RJG, Inc. haftet nicht für die unsachgemäße Installation dieser Geräte oder anderer Geräte, die RJG herstellt.

Die ordnungsgemäße Installation der RJG-Ausrüstung beeinträchtigt nicht die ursprünglichen Sicherheitseigenschaften der Maschine. Die Sicherheitsmechanismen an allen Maschinen dürfen niemals entfernt werden.

### HÄUFIGE FEHLER

#### INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN

Unterbrochene Verbindungen oder Aussetzer können Ursachen wie beschädigte oder kontaminierte Lynx-Verbindungen, falsch sitzende Lynx-Verbindungen, beschädigte Schallkopfkabel oder ausgefallene Sensoren sein (Überdruck, Vorspannung, falsche Taschensensorinstallation, Module oder Erdungsprobleme). All diese Faktoren können dazu führen, dass das eDART-System blockiert, einfriert, heruntergefahren oder in seltenen Fällen die eDART-Systemeinheit selbst beschädigt wird.

Stellen Sie bei der Fehlerbehebung von Lynx-Verbindungen sicher, dass die Maschine, das Werkzeug und die Teile während der Fehlerbehebung nicht beeinträchtigt werden (Beispiel: eDART steuert Nadelverschlüsse oder die Teilesortierung).

Tragen Sie bei Bedarf geeignete PSA, um das Risiko potenzieller Stromschläge oder nicht geerdeter Geräte zu verringern. Bitte befolgen Sie alle Sicherheitshinweise.

#### FEHLERBEHEBUNGSSOFTWARE FÜR INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN

Verwenden Sie das Menü „Sensorstandorte“ and/or den eDART-Rohdaten-Viewer, um intermittierende Verbindungen oder „Ausfälle“ zu identifizieren.

### MENÜ „SENSORSTANDORTE“

Das Menü Sensorstandorte zeigt alle Sensoren und Module, die mit einem eDART-System verbunden sind. Wechselnd connections/dropouts kann durch Seriennummern identifiziert werden, die disappear/reappear im Menü Sensorstandorte; der Sensor oder das Modul mit der/den zugehörigen Seriennummer(n) is/are intermittierend erleben connection(s)/dropouts.

Wenn außerdem OVRNG- oder UNDRG-Messwerte während des Maschinenzyklus auftreten, könnte der Sensor über-unter Druck gesetzt, der Sensor sitzt nicht richtig in der Sensortasche im Inneren der Formplatte, der Sensor ist vorgespannt oder die Sensorkabeldrähte sind beschädigt, liegen frei und haben Kontakt mit dem Formstahl.

## ROHDATENANZEIGE EDART TOOL

Der Rohdaten-Viewer zeigt detailliertere Informationen als die Seite „Sensorstandorte“ und kann zum Erkennen von intermittierenden Verbindungen oder Aussetzern verwendet werden, die auf der Seite „Sensorstandorte“ möglicherweise nicht sichtbar sind. Stellen Sie zur Fehlerbehebung bei Aussetzern oder unterbrochenen Verbindungen sicher, dass „Nur Sensoren anzeigen“ ausgewählt ist.

Wählen und markieren Sie als Nächstes „Port 1“ auf der Registerkarte „Standorte“ im Rohdaten-Viewer und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den hervorgehobenen Abschnitt. Dadurch wird das Fenster „Lynx Port 1 Diagnostics“ geöffnet, in dem Sensoren and/or Module, die mit dem Port verbunden sind, zeigen aktuelle Daten verschiedener bestehender Probleme an.

Das Fenster „Lynx Port Diagnostics“ kann „kurze Streams“ anzeigen. Kurze Streams treten auf, wenn das eDART-System keine vollständigen Datenpakete von Sensoren oder Modulen empfängt, die mit dem Port verbunden sind. Ein kurzes Stream-Paket wird als Zählung im „Anzahlfeld“ des kurzen Streams angezeigt und weist auf einen Ausfall oder einen Fehlkommunikationsfehler hin.

HINWEIS: Beim Anschließen oder erneuten Anschließen von Sensoren können kurze Streams angezeigt werden. Kurze Streams können auch in einem Job mit einem niedrigen numerischen Wert (1–100) erscheinen, wenn das eDART-System für einen Zeitraum von ausgeführt wurde-

Zeit (normalerweise eine Woche oder länger) – das ist normal.

Wenn Short Streams in längeren Zeiträumen im Bereich von 100–1000 liegen Zeit Ohne Anschließen oder erneutes Anschließen von Sensoren ist dies ein Indikator für einen Ausfall oder ein zeitweiliges Verbindungsproblem.

Es kann schwierig sein zu erkennen, welcher Sensor das Dropout-Problem hat. Das „Sensor Order Box“ auf der rechten Seite des Lynx Port Diagnostics-Fensters zeigt die Liste der Seriennummern an, die mit dem ausgewählten Port verbunden sind. Wenn ein Sensor ständig und für kurze Zeit ausfällt Zeit, Fragezeichen werden angezeigt, wo eine Seriennummer Ihnen den fehlerhaften Sensor geben würde.

Wenn die Probleme bestehen bleiben, ohne dass Sie mit der Lynx-Port-Diagnose feststellen können, welcher Sensor ein Problem hat, trennen Sie die Sensoren einen nach dem anderen vom eDART-System, um zu sehen, ob das Problem nicht mehr auftritt.

## FEHLERBEHEBUNG BEI HARDWARE FÜR INTERMITTIERENDE VERBINDUNGEN

Wenn eine zeitweilige Verbindung während der Fehlerbehebung in der Software nicht identifiziert werden kann, überprüfen Sie die Hardware anhand der folgenden Informationen, um Verbindungsprobleme zu lokalisieren.

### ÜBERPRÜFEN DER LYNX-PORTS UND -SICHERUNGENDES eDART-SYSTEMS AUF VERBINDUNGSPROBLEME

#### 1. Lynx-Ports des eDART-Systems

In den Lynx-Ports des eDART-Systems können zeitweise Verbindungsprobleme auftreten. Wenn im „Lynx Port Diagnostics“-Tool des Rohdaten-Viewer des eDART-Systems kurze Streams beobachtet werden (siehe X), führen Sie die folgenden Schritte aus, um Verbindungsprobleme mit den Lynx-Ports des eDART-Systems zu beheben.

Entfernen Sie beide Lynx Premium-Kabel (CE-LX5-W) vom eDART-System Lynx-Ports eins und zwei; Installieren Sie das Lynx Premium-Kabel von Lynx-Port 1 des eDART-Systems an Lynx-Port 2 und das Lynx Premium-Kabel von Lynx-Port 2 des eDART-Systems an Lynx-Port 1.

Wenn nach dem Austauschen der Lynx Premium-Kabel kurze Stream-Zählungen in einem Port bestehen bleiben, ist möglicherweise einer der Lynx-Ports des eDART-Systems beschädigt.

**① HINWEIS** *Das Austauschen oder erneute Anschließen von Kabeln bei eingeschaltetem eDART-System führt zu kurzen Streams. Setzen Sie die kurzen Streams und andere Informationen im „Lynx Port Diagnostics“-Fenster des Raw Data Viewer immer zurück, nachdem Sie Kabel ausgetauscht, neu angeschlossen oder ersetzt haben. Die Option „Zurücksetzen“ befindet sich unten im Lynx Port Diagnostics-Fenster.*

#### 2. Sicherungen des eDART-Systems

Die Lynx-Ports eins und zwei des eDART-Systems verfügen über Sicherungen und Konstantspannungsquellen-Chips zum Schutz vor Spannungsspitzen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Sicherungen für die Lynx-Anschlüsse eins und zwei zu überprüfen.

- Stoppen Sie die Maschine und trennen Sie die Lynx-Ports eins und zwei des eDART-Systems.
- Stoppen Sie den Job und fahren Sie das eDART-System herunter.
- Entfernen Sie die vier Schrauben und Deckel aus dem des eDART-Systems und behalten.
- Auf der Innenseite des eDART-Systems zwei Sicherungen für Port 1 & 2 wird dabei sein. Wenn die Sicherungen durchgebrannt sind, ersetzen Sie die Sicherungen durch die mitgelieferten Sicherungen, die am Deckel des eDART-Systems angebracht sind. Entfernen Sie die Sicherungen und prüfen Sie mit einem Multimeter, ob die Sicherungen noch funktionieren, auch wenn sie nicht durchgebrannt zu sein scheinen.
- Verwenden Sie beim Installieren der Sicherungen eine Zange mit kleiner Spitze, um die beiden Laschen an jedem Ende der Sicherung vorsichtig zusammenzudrücken, um eine ordnungsgemäße Verbindung sicherzustellen.
- Bringen Sie den Deckel des eDART-Systems mit den vier wieder an Schrauben, und schließen Sie beide Lynx-Portkabel des eDART-Systems wieder an Port eins und zwei an.

Wenn die Probleme nach dem Überprüfen der Funktionalität der Lynx-Anschlüsse und -Sicherungen weiterhin bestehen, überprüfen Sie Lynx-Kabel, Lynx-Kabelanschlüsse und Lynx-Module.

## ÜBERPRÜFEN VON LYNX-KABELN UND -VERBINDUNGEN AUF VERBINDUNGSPROBLEME

In Lynx-Kabeln des eDART-Systems können zeitweise Verbindungsprobleme auftreten. Wenn im „Lynx Port Diagnostics“-Tool des Rohdaten-Viewer des eDART-Systems kurze Streams beobachtet werden (siehe X), führen Sie die folgenden Schritte aus, um Verbindungsprobleme mit den Lynx-Kabeln des eDART-Systems zu beheben.

**HINWEIS** *Das Austauschen oder erneute Anschließen von Kabeln bei eingeschaltetem eDART-System führt zu kurzen Streams. Setzen Sie die kurzen Streams und andere Informationen im „Lynx Port Diagnostics“-Fenster des Raw Data Viewer immer zurück, nachdem Sie Kabel ausgetauscht, neu angeschlossen oder ersetzt haben. Die Option „Zurücksetzen“ befindet sich unten im Lynx Port Diagnostics-Fenster.*

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Lynx Premium-Kabel und -Anschlüsse auf Verbindungsprobleme zu überprüfen.

- Entfernen Sie ein Kabel entweder von Lynx-Anschluss eins oder zwei und folgen Sie dem Kabelweg vom eDART-System zur Maschine und zum Werkzeug, um mögliche Schäden zu entdecken.
- Stellen Sie sicher, dass die Lynx Premium-Kabelverbindungen richtig mit jedem Modul oder Sensor verbunden sind.
- Suchen Sie nach möglicher Korrosion, Beschädigung oder Ablagerungen im Inneren der Stecker- und Buchsenverbindungen.
- Ersetzen Sie alle Komponenten, die nicht zufrieden stellend sind.

Wenn die Lynx Premium-Kabel, -Anschlüsse oder -Verbindungen keine Anzeichen für mögliche Probleme aufweisen, fahren Sie mit der Fehlerbehebung fort, wie in diesem Kapitel beschrieben.

## STÖRUNG

### INTERFERENZ MIT MASCHINENSCHNITTSTELLENMODULEN UND SENSOREN

Wenn die Lynx-Kabelverbindungen vom eD-ART-System zur Maschine sowie zur Form oder zum Werkzeug überprüft wurden, aber weiterhin Interferenzen auftreten, überprüfen Sie die Modulverkabelung, die mit der Maschine verbunden ist. Überprüfen Sie die Spannung jedes Moduls für Eingang oder Ausgang und beachten Sie die maximalen Toleranzen. Die Toleranzen der Maschinenschnittstellenmodule sind wie folgt:

#### 1. Maschinenschnittstellenmodule

Module wie OR2-M oder ID7-M-SEQ verfügen über Drähte, die mit dem Inneren einer Maschine, eines Förderbands oder eines Roboters verbunden sind. Diese Kabel sind normalerweise nicht abgeschirmt und können anfällig für elektrisches Rauschen, Interferenzen und lose Verbindungen mit den elektrischen Bussen in der Maschine, dem Förderband oder dem Roboter sein. Die Überprüfung dieser Verbindungen und die Verlegung der Moduldrähte von elektrischen Interferenzen trägt zur Verbesserung von eDART bei Systemleistung und mögliche Aussetzer.

#### ABGESCHIRMTES LYNX™-MASCHINEN-SEQUENZMODUL ID7-M-SEQ

#### ABGESCHIRMTES LYNX™ DUAL-RELAIS-AUSGANGSMODUL OR2-M

#### ABGESCHIRMTES LYNX™-ANALOGAUSGANGSMODUL OA1-M-V

#### LYNX™ ABGESCHIRMTES ANALOGES EINGANGSMODUL IA1-M-V

Maximale Eingangsspannung 36 V DC Minimale Auslösespannung 18 V DC	Kontaktbelastbarkeit 1 A 30 V DC	Maximale Ausgangsspannung 0–10 V DC	Maximale Eingangsspannung 0–10 V DC
Maximale Betriebstemperatur 140 °F für alle Maschinenschnittstellenmodule.			

#### 2. Lynx-Module mit Form-/Werkzeugschnittstelle

#### LYNX™ ACHTKANAL-DMS-SENSORADAPTER MIT WERKZEUG-ID SG/LX8-S-ID

Wird über das eDART-System mit Strom versorgt und versorgt die Sensoren mit Strom für die Rückmeldung von Informationen.

Kann anfällig für Überspannungen sein, wenn Maschine oder Form nicht richtig geerdet sind.

## STÖRUNGEN DURCH SCHIMMELPILZSENSOREN

Kabel können sich während der Montage aus den Sensorkabelkanälen innerhalb einer Form oder eines Werkzeugs bewegen, bevor die Halteplatte installiert wird. Dies kann zu beschädigten Kabeln führen, bei denen Kabeldrähte beschädigt werden und dem Stahl der Form ausgesetzt sind, was zu elektrischen Kurzschlüssen oder möglichen Störungen führt.

Oft Lynx Sensoradapter und elektrisch cases/boxes (LSB127/159-XXXX Modelle) sind auf einer Form installiert und werden übermäßiger Hitze ausgesetzt, was dazu führt, dass die elektronische Kommunikation ausfällt und zu Aussetzern oder Schäden führt. Überprüfen Sie bei der Fehlersuche die Temperatur der Form- oder Werkzeugoberfläche – dazu gehören auch die Wandlertasten. RJG bietet sowohl einen normalen Wärmebereich als auch einen hohen Temperaturbereich von Schallköpfen in Knopfform.

Um festzustellen, ob bei einem bestimmten Schallkopf Aussetzer oder Interferenzen auftreten, trennen Sie das Lynx-Kabel, um zu sehen, ob immer noch kurze Streams auftreten. Trennen Sie weiterhin die Lynx-Kabel von den Sensoren, bis keine kurzen Ströme mehr auftreten. „Zurücksetzen“ der Lynx-Port-Diagnose nach jeder Trennung und Wiederverbindung.

Wenn alle Schritte zur Fehlerbehebung die Ursache für zeitweilige Verbindungs- oder Interferenzprobleme nicht identifizieren können, wenden Sie sich bitte an den RJG-Kundendienst.

## KUNDENDIENST

Wenden Sie sich an den Kundendienst von RJG per Telefon oder E-Mail.

RJG, Inc. Kundendienst

Telefon: 800.472.0566 (gebührenfrei)

Telefon: +49 (0)6188 4469611

[www.rjginc.com/support](http://www.rjginc.com/support)

**Contact Support**

**General Questions** | RMA Request | Sensor Selection & Placement

Have a question? We're here for you! Be sure to check out our knowledge base first to see if you can find the answer to your question there. Or please feel free to reach out to our customer support team anytime at:

Email: [support@rjginc.com](mailto:support@rjginc.com)  
Phone: +(231) 933-8170 Or Toll Free: +(800) 472-0566  
Or complete the form below:

<b>First Name *</b> First Name*	<b>Last Name *</b> Last Name*	<b>Company</b> Company*
<b>Job Title *</b> Job Title*	<b>Phone *</b> Phone Number*	<b>Email *</b> Email Address*



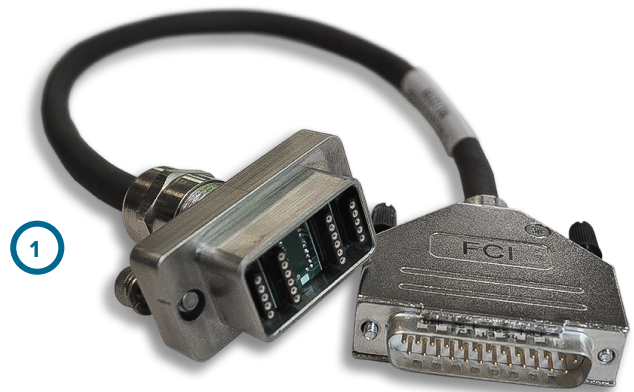
## VERWANDTE PRODUKTE

### KOMPATIBLE PRODUKTE

Der SG-8 ist mit anderen Produkten von RJG, Inc. zum Einsatz mit dem eDART-Prozessleitsystem kompatibel.

#### C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M

Das Lynx-DMS-8-Kanal-Verbindungskabel C-SG/LX8-S-0.5/1M/2M (1 RECHTS) verbindet die Lynx-DMS-8-Kanal-Sensorplatte SG-8 mit dem Lynx-8-Kanal-DMS-Adapter mit Verguss ID SG/LX8-s-ID; erhältlich in Längen von 0,5, 1 und 2 Metern (1,5, 3 und 6 Fuß).



#### LYNX ACHTKANAL-DMS-SENSORADAPTER MIT WERKZEUG-ID SG/LX8-S-ID

Die Lynx achtkanalige Dehnungsmeßvorrichtung Adapter mit Form ID SG/LX8-S-ID (2 RECHTS) Schnittstellen, um die MCSG-125/500/2000 Reihe von Sensoren zum eDART System.



#### LYNX MULTI-CHANNEL DMS-

#### TASTSENSOREN MCSG-50/125/500/200 UND MCSG-4000

Die Sensoren MCSG-50/125/500/2000 und MCSG-4000 (3 RECHTS) bieten Dehnungsmessstreifen-Technologie und indirekte Installationsart und sind mit den werkzeug- oder maschinenmontierten Mehrkanalkomponenten kompatibel.



### ÄHNLICHE PRODUKTE

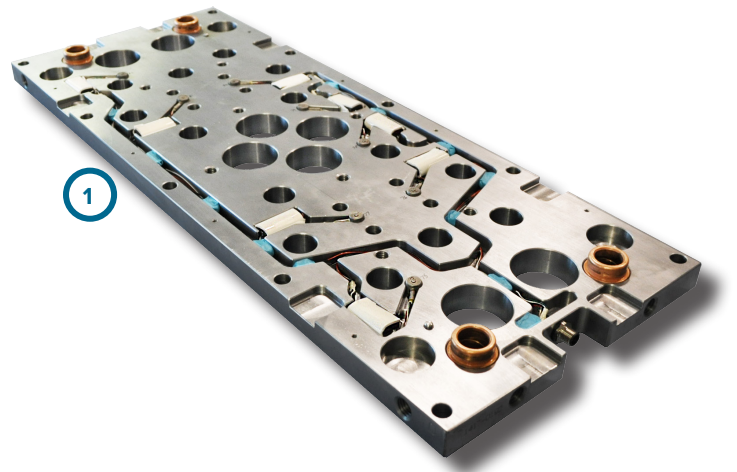
RJG, Inc. bietet eine breite Palette von piezo-

elektrischen Werkzeuginnendrucksensoren und Adaptern für jede Anwendung—zur Werkzeugmontage, zur Aufbaumontage, einkanlig und mehrkanlig.

## LYNX EMBEDDED-SENSOREN

Die Lynx eingebettete Sensoren (1 rechts)

LESB12750/125/500/2000 Elektronik und Köpfe in die eingebetteten Klemme Platte, die Beseitigung außerhalb Verkabelung. Jede Platte enthält einen einzigen Verbinder, der bis vierundzwanzig Sensoren Platz bietet. Alle Sensoren sind voll funktionsfähig und richtig benannt mit einer einzigen Kabelverbindung von der Form zum eDART- oder CoPilot-System.



## PIEZOELEKTRISCHER VIERKANAL-PZ-4 & PZ/LX4F-S

Der piezoelektrische Vierkanal-Steckverbinder PZ-4 und der piezoelektrische Vierkanal-Adapter PZ/LX4F-S (2 rechts) verbinden bis zu vier piezoelektrische Sensoren über eine einzige Verbindung mit dem eDART- oder CoPilot-System.



## PIEZOELEKTRISCHER ACHTKANAL-PZ-8 & PZ/LX8F-S

Der piezoelektrische 8-Kanal-Steckverbinder PZ-8 und der piezoelektrische 8-Kanal-Adapter PZ/LX8F-S (3 rechts) verbinden bis zu acht piezoelektrische Sensoren mit einem einzigen Anschluss mit dem eDART- oder CoPilot-System.





## STANDORTE / NIEDERLASSUNGEN

### USA

#### RJG USA (HAUPTSITZ)

3111 Park Drive  
Traverse City, MI 49686  
Telefon +01 231 947-3111  
Fax +01 231 947-6403  
sales@rjginc.com  
www.rjginc.com

### IRLAND/GB

#### RJG TECHNOLOGIES, LTD.

Peterborough, England  
Telefon +44(0)1733-232211  
info@rjginc.co.uk  
www.rjginc.co.uk

### MEXIKO

#### RJG MEXIKO

Chihuahua, Mexiko  
Telefon +52 614 4242281  
sales@es.rjginc.com  
es.rjginc.com

### SINGAPUR

#### RJG (S.E.A.) PTE LTD

Singapur, Republik Singapur  
Telefon +65 6846 1518  
sales@swg.rjginc.com  
en.rjginc.com

### FRANKREICH

#### RJG FRANKREICH

Arnithod, Frankreich  
Telefon +33 384 442 992  
sales@fr.rjginc.com  
fr.rjginc.com

### CHINA

#### RJG CHINA

Chengdu, China  
Telefon +86 28 6201 6816  
sales@cn.rjginc.com  
zh.rjginc.com

### DEUTSCHLAND

#### RJG GERMANY GMBH

Karlstein, Deutschland  
Telefon +49 (0) 6188 44696 11  
sales@de.rjginc.com  
de.rjginc.com

### KOREA

#### CAEPRO

Seoul, Korea  
Telefon +82 02-2113-1870  
sales@ko.rjginc.com  
www.caepto.co.kr