

FORTIS-S™ Messsystem in geschlossener Bauweise mit mehreren Leseköpfen

Ergänzung zu M-9768-9858



Diese Seite ist absichtlich leer.

Inhalt

1	Einführung zu dieser Ergänzung	4
2	Das FORTiS-S Messsystem mit mehreren Leseköpfen im Überblick	4
2.1	Fehlerausschlüsse	5
2.2	Inbetriebnahmeprüfung	5
2.3	Wartung	5
2.4	Reparatur	5
2.5	Weitere Informationen	5
3	Teileliste	6
3.1	In der Box enthalten	6
3.2	Nicht inbegriffene / benötigte Werkzeuge	7
4	Zusätzliche Installationshinweise für ein System mit mehreren Leseköpfen	8
4.1	Installation des Messsystems	8
4.2	Schließen Sie den Luftanschluss an	8
4.3	FORTiS-S System mit mehreren Leseköpfen – Installationszeichnung	9

1 Einführung zu dieser Ergänzung

Diese Ergänzung zur Installationsanleitung umfasst die zusätzlichen Informationen zu Installation und Inbetriebnahme von Systemen mit mehreren Leseköpfen.

Es ist in Verbindung mit dem Installations- und Sicherheitshandbuch „FORTiS-S Messsystem in geschlossener Bauweise“ (Renishaw Art.-Nr. M-9768-9858) für Systeme mit individuellem Lesekopf zu lesen, das folgende Informationen enthält:

- Gesetzliche Hinweise
- Das FORTiS-S Messsystem im Überblick
- Teileliste
- Lagerung und Handhabung
- Installationszeichnungen
- Produktspezifikation
- Installationsvorgang – Stranggussprofil
- Installationsvorgang – Lesekopf
- Kabel und serielle Protokolle

Dieses ergänzende Installationshandbuch für mehrere Leseköpfe bietet folgende Informationen und Überarbeitungen zu dem vorgenannten:

- Das FORTiS-S Messsystem mit mehreren Leseköpfen im Überblick
- Teileliste
- Zusätzliche Informationen für die Installation eines Systems mit mehreren Leseköpfen
- Installationszeichnung

2 Das FORTiS-S Messsystem mit mehreren Leseköpfen im Überblick

FORTiS ist ein optisches Wegmesssystem in geschlossener Bauweise. Es wurde für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen entwickelt, wo eine hochgenaue Positionsbestimmung und Messtechnik benötigt werden. Es eignet sich für Anwendungen, die eine Linearachse mit verschiedenen Gleitführungen besitzen, die mehrere Leseköpfe für eine Positionsbestimmung erfordern.

Das auf der preisgekrönten Absolut-Technologie von Renishaw aufbauende robuste, berührungslose Design hat keine beweglichen Innenteile, wie Lager oder Rollen am Lesekopfschlitten, und bietet somit eine insgesamt bessere Zuverlässigkeit. Darüber hinaus werden Fehler wie Hysterese und Umkehrspiel, die mit einem mechanischen berührenden Systemaufbau einhergehen, reduziert.

Neben einer verbesserten Bruchfestigkeit hat die robuste Maßverkörperung aus Edelstahl einen ähnlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten wie das Grundmaterial, das bei den meisten Maschinen verwendet wird. Fehler aufgrund thermischer Einflüsse werden so minimiert und die Messsicherheit steigt.

Mithilfe der patentierten Einstell-LED von Renishaw lassen sich die Signalstärke des Messsystems und somit seine optimale Einrichtung direkt überprüfen. Dank dieses intuitiven Verfahrens werden kaum noch zusätzlichen Diagnosegeräte während der Installation benötigt. In Kombination mit Renishaws sorgfältig entwickeltem Installationszubehör ermöglichen diese einzigartigen Hilfsmittel eine einfachere und schnellere Einrichtung als herkömmliche Methoden. Gleichzeitig kann der Anwender auf eine von Anfang an fehlerfreie Installation bauen.

Für Informationen zu FORTiS Systemen mit einem Lesekopf und für Informationen zu verfügbaren seriellen Protokollen, beachten sie die Installationsanleitung „FORTiS-S Messsystem in geschlossener Bauweise“ (Renishaw Art.-Nr. M-9768-9858).

2.1 Fehlerausschlüsse

Das folgende führt zum Erlöschen der Gewährleistung:

- Störungen infolge des Abschneidens und Wiederanschließens des Kabels oder der Verwendung eines anderen Kabels als von Renishaw.
- Fehlerhafte Installation.
- Demontage.
- Betrieb des Systems außerhalb der in dieser Installationsanleitung spezifizierten Grenzwerte.

2.2 Inbetriebnahmeprüfung

Die in dieser Installationsanleitung beschriebenen Schritte müssen befolgt werden, damit die Sicherheitsfunktion Gültigkeit hat.

Auflösungsprüfung Bewegen Sie jeden Lesekopf um eine bekannte Entfernung und kontrollieren Sie, dass sich die Positionszählung wie erwartet ändert. Die Toleranz für die Auslösung eines Fehlerzustands bezieht sich auf die Sicherheitsposition, die vom Systemhersteller vorgegeben wird.

2.3 Wartung

Die Wartungsintervalle werden vom Systemhersteller je nach Risikobeurteilung festgelegt. Es befinden sich keine zu wartenden Bauteile im FORTiS-S Messsystem.

Folgende Wartungsmaßnahmen werden empfohlen:

- Prüfen Sie, dass die Schrauben am Stranggussprofil und die Schrauben zur Befestigung des Lesekopfes richtig angezogen sind.
- Prüfen Sie, dass Kabel und Steckverbinder nicht abgenutzt oder beschädigt sind.
- Prüfen Sie, dass die Kabelsteckverbinder richtig angezogen/positioniert sind.
- Prüfen Sie, dass das Luftanschlussstück richtig angezogen und der Luftschlauch richtig angeschlossen ist.
- Prüfen Sie bei Verwendung des DRIVE-CLiQ Interface, dass die Befestigungsschrauben richtig angezogen sind.

2.4 Reparatur







- Die Reparatur des FORTiS-S Messsystems beschränkt sich auf den Austausch von Systemkomponenten.
- Die Ersatzteile müssen über die gleiche Artikelnummer wie die Originalteile verfügen.
- Das reparierte Messsystem muss entsprechend der beschriebenen [Abschnitt 2.2](#) installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei einem Ausfall sollten die betroffenen Teile zur näheren Untersuchung an Renishaw zurückgesendet werden.
- Bei Verwendung beschädigter Teile verliert die Garantie ihre Gültigkeit.

2.5 Weitere Informationen

Für Informationen zu FORTiS-S Systemen mit einem Lesekopf und für Informationen zu verfügbaren seriellen Protokollen, beachten sie die Installationsanleitung „FORTiS-S Messsysteme in geschlossener Bauweise“ (Art.-Nr. M-9768-9858).

3 Teileliste

3.1 In der Box enthalten

Artikel		Beschreibung
	FORTiS-S Wegmesssystem	Das FORTiS-S Messsystem in geschlossener Bauweise mit mehreren Leseköpfe
	37 mm Abstandslehre für Lesekopf	Als Installationshilfe zu verwendende Lehre aus Kunststoff
	Luftanschlussstück	Für den Anschluss an einen der Einlässe der Sperrluftversorgung des Messsystems
	Schlüssel für Kabelanschluss	Dient dazu, das Kabel des Messsystems ordnungsgemäß am Lesekopf anzuschließen
	Halterungen für Ausrichtverfahren	Zwei Halterungen sichern den Lesekopf während des Transports und geben die korrekte Ausrichtung des Lesekopfes während der Installation vor. <hr/> WICHTIG: Bis zum Abschluss der Installation aufbewahren!
	FORTiS-S Qualitätsprüfungs-nachweis	Bescheinigt die spezifische Messleistung des Wegmesssystems und bietet Rückverfolgbarkeit
	Siemens DRIVE-CLiQ Interface	Im Lieferumfang der FORTiS-S Modelle für Siemens DRIVE-CLiQ Protokolle enthalten

3.2 Nicht inbegriffene / benötigte Werkzeuge

Artikel		Beschreibung
	5 mm Drehmomentschlüssel	Zum Festziehen der Montageschrauben des Stranggussprofils und Lesekopfes
	1,5 mm Innensechskantschlüssel	Zum Entfernen des Blindstopfens für den Lufteinlass (nur wenn Sperrluft erforderlich ist)
	4 mm Innensechskantschlüssel	Zum Feststellen der Montagehilfe Zur Verwendung mit (optionalen) M5 Schrauben des Stranggussprofils und M5 Schrauben des Lesekopfes
	5 mm Innensechskantschlüssel	Zur Befestigung des Lesekopfes
	M6-Schrauben	2 M6 x1.0 Schrauben, Länge ≥ 35 mm für jeden Lesekopf M6 x1,0 Schrauben, Länge ≥ 20 mm zur Befestigung am Maschinenbett

4 Zusätzliche Installationshinweise für ein System mit mehreren Leseköpfen

4.1 Installation des Messsystems

Weitere Informationen zur Vorbereitung der Montagefläche und Einbaulagen finden Sie im Installations- und Sicherheitshandbuch „FORTiS-S Messsystem in geschlossener Bauweise“ (Renishaw Art.-Nr. M-9768-9858).

Informationen zu den Mindestabständen zwischen Leseköpfen und zulässigen Kabellagen finden Sie in der Installationszeichnung des Systems; siehe [Abschnitt 4.3](#) auf Seite 9 dieser Ergänzung.

1. Der Systeminstallateur hat dafür Sorge zu tragen, dass Leseköpfe und angeschlossene Kabelgruppen nicht miteinander kollidieren oder an die Endkappen stoßen.
2. Bei Anwendungen mit mehreren Leseköpfen, die über nur ein Stranggussprofil verfahren, ist das Stranggussprofil typischerweise fixiert und nur die Leseköpfe bewegen sich. Sollten Sie andere Anforderungen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Renishaw Niederlassung.
3. Je nach der Anzahl der Leseköpfe, Kabelkonfiguration und Kabeltyp werden mehrere Leseköpfe bei einigen der kürzeren Messlängen nicht unterstützt. Wenden Sie sich für Fragen dieser Art bitte an Ihre Renishaw-Niederlassung.
4. Eine anhaltender Fehlerzustand weist auf einen Hardware-Fehler oder ein Installationsproblem des FORTiS-S Encodersystems hin.
5. Die einzelnen Leseköpfe müssen wie separate Encoder-Untersysteme behandelt werden.
6. Der Anlagen Hersteller und/oder der Systeminstallateur sind für die Gewährleistung des sicheren Betriebes der Untersysteme verantwortlich: z.B. der Sicherstellung, dass die Leseköpfe nicht miteinander kollidieren.

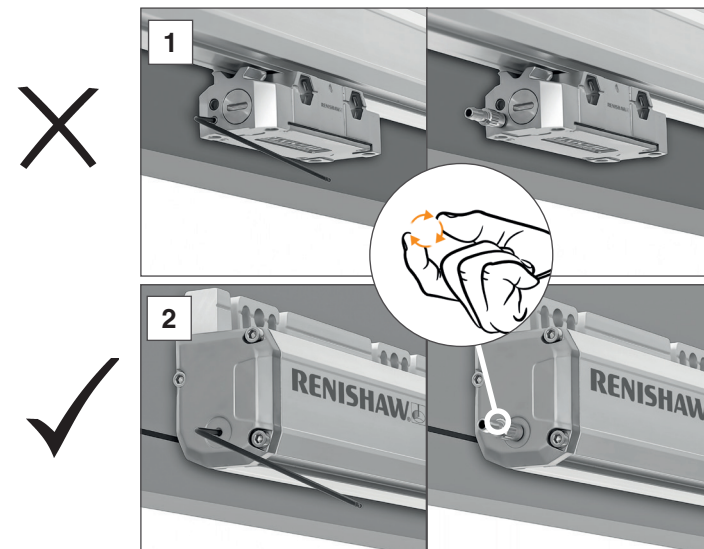
4.2 Schließen Sie den Luftanschluss an

Bei Installationen mit dem beschriebenen fixierten Stranggussprofil (siehe [Abschnitt 4.1](#)) darf die Sperrluftversorgung nur am Stranggussprofil angeschlossen werden.

Lufteinlässe befinden sich an jeder Endkappe, an beiden Enden des Stranggussprofils. Verwenden Sie einen passenden Luftzufuhrschlauch mit einer 4 mm Bohrung.

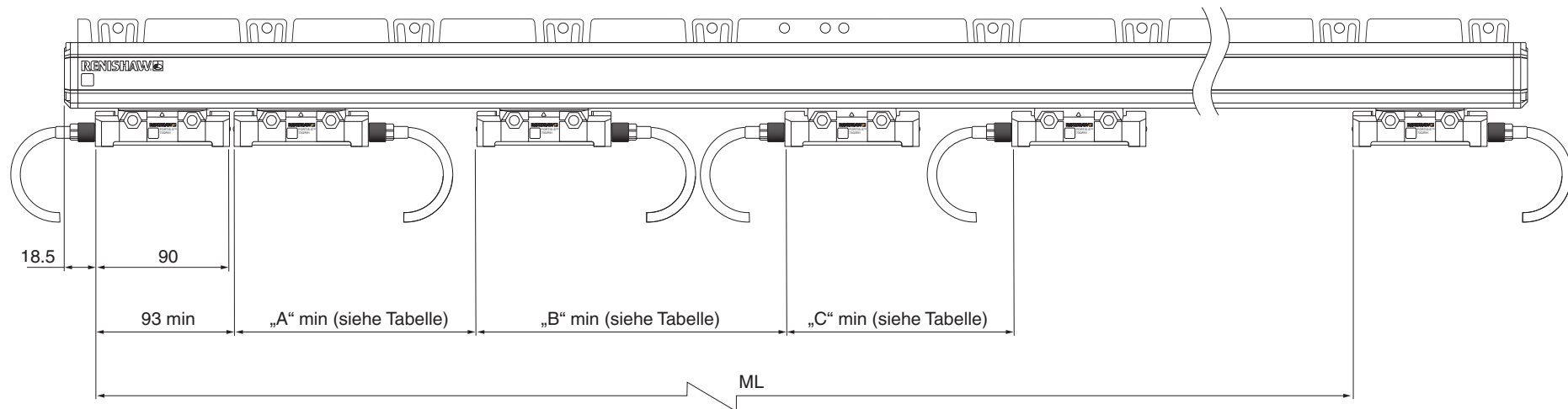
Informationen zu kompatiblen Komponenten für die Druckluftversorgung finden Sie im Datenblatt „Luftfiltersysteme zur Verwendung mit FORTiS Messsystemen“ (Renishaw Art.-Nr. L-9517-9983).

WARNHINWEIS: Entfernen Sie den Blindstopfen nur aus der Position, an der die Sperrluftversorgung angeschlossen werden soll. Ansonsten könnte die Dichtigkeit beeinträchtigt werden.



4.3 FORTiS-S System mit mehreren Leseköpfen – Installationszeichnung

Abmessungen und Toleranzen in mm




Kabeltyp	A	B	C	Minimaler statischer Biegeradius
Schwarz	137	181	137	15
Grün	154	216	154	31.5
Armirt	170	247	170	45

HINWEISE:

- Weitere erforderliche Informationen zur Installation finden im Abschnitt „FORTiS-S System – Installationszeichnungen“ im Installations- und Sicherheitshandbuch „FORTiS-S Messsystem in geschlossener Bauweise“ (Renishaw Art.-Nr. M-9768-9858).
- Die Anordnung der dargestellten Leseköpfe ist willkürlich und stellt keine festgelegte Reihenfolge dar. Sie zeigt die möglichen Einbautagen für Leseköpfe und Kabel.

www.renishaw.de/Renishaw-Weltweit

 #renishaw

 +49 (0) 7127 9810

 germany@renishaw.com

© 2022 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Renishaw weder ganz noch teilweise kopiert oder reproduziert werden oder auf irgendeine Weise auf ein anderes Medium oder in eine andere Sprache übertragen werden.

RENISHAW® und das Symbol eines Messtasters sind eingetragene Marken der Renishaw plc. Renishaw Produktnamen, Bezeichnungen und die Marke „apply innovation“ sind Warenzeichen der Renishaw plc oder deren Tochterunternehmen. Andere Markennamen, Produkt- oder Unternehmensnamen sind Marken des jeweiligen Eigentümers.

Renishaw plc. Eingetragen in England und Wales. Nummer im Gesellschaftsregister: 1106260. Eingetragener Firmensitz: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Großbritannien

ZWAR HABEN WIR UNS NACH KRÄFTEN BEMÜHT, FÜR DIE RICHTIGKEIT DIESES DOKUMENTS BEI VERÖFFENTLICHUNG ZU SORGEN, SÄMTLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN, ZUSICHERUNGEN, ERKLÄRUNGEN UND HAFTUNG WERDEN JEDOCH UNGEACHTET IHRER ENTSTEHUNG IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN.

RENISHAW BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, ÄNDERUNGEN AN DIESEM DOKUMENT UND AN DER HIERIN BESCHRIEBENEN AUSRÜSTUNG UND/ODER SOFTWARE UND AN DEN HIERIN BESCHRIEBENEN SPEZIFIKATIONEN VORZUNEHMEN, OHNE DERARTIGE ÄNDERUNGEN IM VORAUS ANKÜNDIGEN ZU MÜSSEN.

Artikel-Nr.: M-6725-9177-01-A
Veröffentlicht: 03.2023