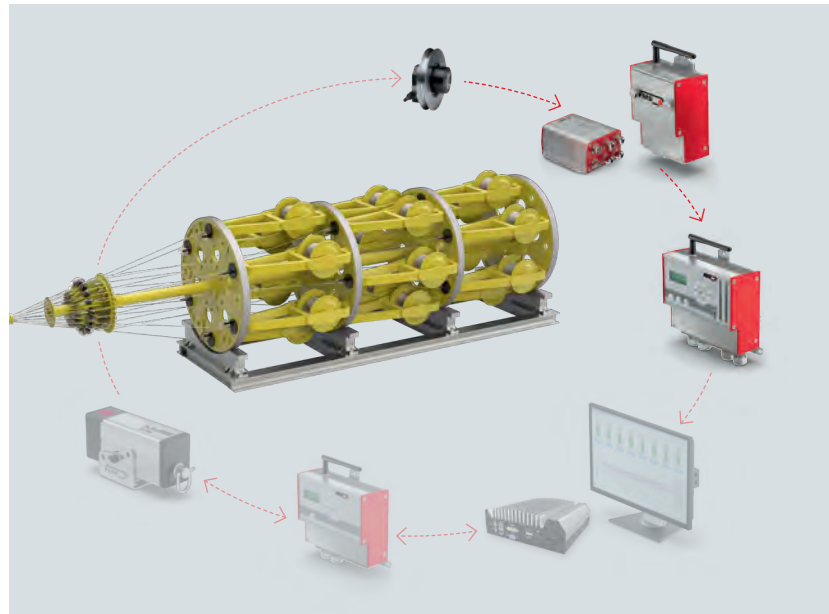


FMS Telemetrie Systeme

RTM X42.Modbus Modulares System zur Drahtzugmessung für Rohr- und Korbverseilmaschinen

- Kontinuierliche Messung des Drahtzuges**
 Wichtige Parameter im Blick, Anzeige der Werte über das RTM X42.CC Control Center (optional) oder über eigene SPS
- Höhere Produktqualität und Effizienz**
 Reproduzierbare Produktqualität, verbesserte Prozess- und Qualitätskontrolle, kürzere Standzeiten, weniger Ausschuss
- Einfache Nachrüstung, zuverlässige Übertragung**
 Für Korb- und Rohrverseilmaschinen unterschiedlicher Baugrößen und Formen, ohne Schleifringe
- Einfache Integration in bestehende Maschinensteuerung**
 Einfache Montage der kompakten Komponenten, standardisierte Bus-Schnittstelle mit schnellem Datentransfer zur SPS

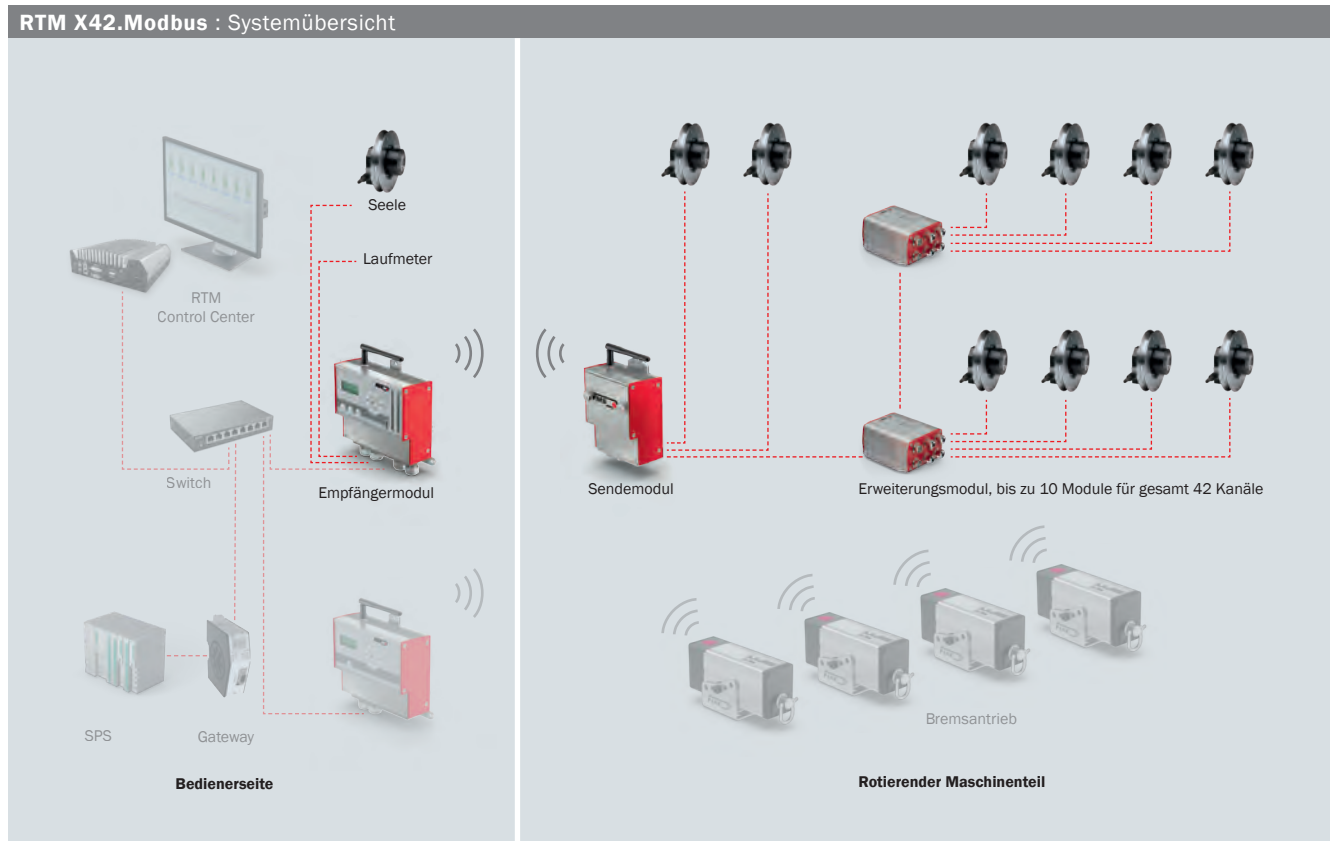


RTM X42 Modbus Drahtzugmessung

Das Telemetrie System RTM X42 misst die Zugspannung von einzelnen Drähten und Litzen in Korb- oder Rohrverseilmaschinen. Sowohl der Maschinenbediener, wie auch Ihr Qualitätsmanagement erhalten so optimalen Zugriff auf diese wichtigen Prozessparameter. Die Anzeige der Zugwerte erfolgt über das optional erhältliche RTM X42.CC Control Center oder in Ihrer vorhandenen SPS. Durch die standardisierte Schnittstelle ist die Anbindung an Ihre SPS schnell und sehr einfach zu realisieren. Über ein Anybus Gateway können alle gängigen Protokolle abgedeckt werden. Viele Neumaschinen werden bereits mit dem RTM X42 System ausgeliefert. Bei Bestandsmaschinen lässt sich das System durch den modularen Systemaufbau und die kompakten Komponenten aber auch sehr einfach nachrüsten. Da das RTM X42 System die Messdaten per Funk überträgt und die Stromversorgung über leistungsstarke und langlebige Akkus erfolgt, werden keine Schleifringe zur Spannungsversorgung benötigt. Ein RTM X42 System kann bis zu 42 einzelne Drähte oder Litzen überwachen. Durch den modularen Aufbau lassen sich aber auch Verseilanlagen mit mehreren, parallel arbeitenden RTM X42 Systemen ausrüsten. Damit ist die Anzahl der überwachten Einzelstränge praktisch nicht begrenzt.

Funktionsbeschreibung

Das RTM X42 System besteht aus einem Sender und Empfänger. Je nach Anzahl der Messstellen kommen noch bis zu 10 Kanalerweiterungsmodule hinzu. Die Drahtzüge werden von Kraftmessrollen gemessen. Die Signale werden durch die integrierte Elektronik verstärkt und digitalisiert. Der Sender überträgt die Messwerte zuverlässig über eine 2.4 GHz Funkstrecke in Echtzeit vom rotierenden Teil der Maschine zum Empfänger, der sich in der Peripherie der Maschine oder am Bedienpult befindet. Für den Datentransfer nutzt das RTM X42 System das Modbus TCP Protokoll. Über ein Gateway (optional) kann dieses aber auch mit anderen Protokollen Daten austauschen. Die Visualisierung der Daten oder deren weitere Auswertung und Verarbeitung erfolgt dann über das optional erhältliche RTM X42.CC Control Center oder in der SPS. Umfangreiche Systemerweiterungen ermöglichen den schrittweisen Ausbau des RTM X42 Systems von der reinen Messung bis hin zur integrierten Regelung im geschlossenen Regelkreis mit detaillierten Anzeige- und Analysefunktionen.



RTM X42.Modbus : Hauptkomponenten

**RTM X42 Empfängermodul
EMGZ482.R**

auf der Bedienerseite, Datenempfang von Sendemodul

**RTM X42 Sendemodul
EMGZ482.T**

im Maschinenteil, Signalaufbereitung und Sendemodul

**RTM X42 Erweiterungsmodule
EMGZ484.T**

Erweiterung um 4 Messstellen



- Analog-Eingang für Zugmessung der „Seele“
- Analog-Eingang zur Erfassung der Laufmeter
- 4 frei konfigurierbare Relais-Ausgänge
- Lokale Parametrierung oder via Webbrowser



- Kompaktes Gehäuse zur einfachen Montage
- Robuste Konstruktion, Schutz gegen Verschmutzung
- Sicherer Betrieb auch bei hohen Drehzahlen
- Zuverlässige Funkübertragung
- Lange Betriebsdauer durch fortschrittliche Akkutechnologie
- 20 Ah Li-Ion Akku-Pack, separates Ladegerät



- Robuste, kompakte Bauweise, unempfindlich gegen Fliehkräfte
- Plug & Play, vorkonfektionierte Kabel mit Standardsteckern

RTM X42.Modbus Empfängermodul EMGZ482.R : Technische Daten

| | |
|---|---|
| Anbindung SPS | über standardisierte Analogausgänge |
| Anzeige | LCD 2 x 8 Zeichen; LED Balkenanzeigen für Zugwerte; Anzeige des Batterieladezustandes des Senders |
| Laufzeitverzögerung | ≥ 10 ms |
| Kontrollschnittstelle | Ethernet über Webbrowser (Internet Explorer 7 oder höher) |
| Funkschnittstelle | 2.44 GHz |
| Digitaleingang | 24 VDC galvanisch getrennt (Tachometerimpulse für Laufmeter) |
| Analogeingang | 0 bis 10 VDC; min. 1.2 kΩ (für Seele-Kanal) |
| Relaisausgänge (Grenzwerte, Alarm) | 4 Relaiskontakte DC: 24 V/0.5 A /12 W; AC: 24 V/0.5 A /62.12 VA |
| Versorgungsspannung | 24 VDC (18 bis 36 VDC) / 10W (max. 0.5 A) |
| Temperaturbereich | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F) |
| Schutzart | IP52 |
| Gewicht | 0.65 kg (1.43 lbs.) |

RTM X42.Modbus Sendemodul EMGZ482.T : Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|--|
| Messunsicherheit | < 0.05% FS |
| Speisespannung Kraftaufnehmer | 3.0 VDC, max. 20mA, hochstabil |
| Versorgungsspannung | 3.7 V Batterie Li Ion (20 Ah), optional mit 24 (18 bis 36) VDC Spannungsversorgung möglich |
| Funkschnittstelle | 2.44 GHz |
| Auflösung A/D-Wandler | ± 8192 Digit (14 Bit) |
| Analogeingänge | 2 x für je 1 DMS-Kraftmessrolle @ 350 Ω (0...5.4 mV, max. 7.4 mV) |
| Temperaturbereich | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F) |
| Schutzart | IP52 |
| Gewicht | 0.52 kg (1.15 lbs.) |

RTM X42.Modbus Erweiterungsmodul EMGZ484.T : Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|---|
| Messunsicherheit | < 0.05% FS |
| Speisespannung Kraftaufnehmer | 3.0 VDC, max. 20 mA, hochstabil |
| Versorgungsspannung | Spannungsversorgung über Bus & Powerkabel aus EMGZ482 T |
| Auflösung A/D-Wandler | ±8192 Digit (14 Bit) |
| Analogeingänge | 4 x für je 1 DMS-Sensor @ 350 Ω (wie EMGZ482 T) |
| Temperaturbereich | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F) |
| Schutzart | IP52 |
| Gewicht | 0.45 kg (1.0 lbs.) |

ETSI Funk-Zertifizierung

| | |
|-----------------------|--|
| Testumfang | Artikel 3.2 nach Richtlinie 1999/5/EC (R &TTE Directive) |
| Zertifizierung | ETSI EN 300 440-2 V1.5.1 (2009-03); ETSI EN 300 440-1 V1.3.1 (2009-03) |

FCC Zertifizierung : USA, Canada

| | |
|-----------------------|---|
| Testumfang | Testumfang Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules |
| Zertifizierung | FCC Registration #: 0020311882 |

CAB Funk-Zertifizierung : Japan

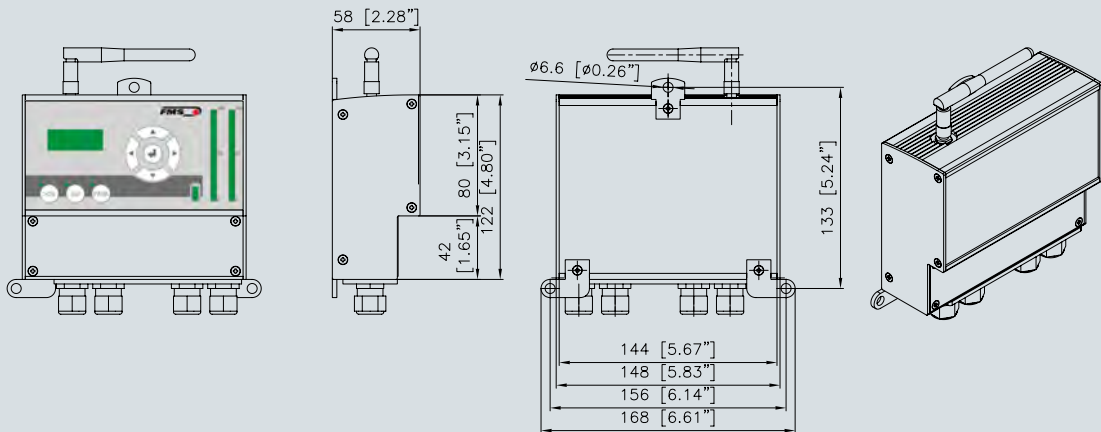
| | |
|-------------------------------------|--|
| Magnitude of Test (Coverage) | Low power data communi. FXD; Art. 38 -24, Paragraph 1 of radio law |
| Certification | Article 2, Clause 1 Item 19, Certification ID #: 202WWSM10126721 |

Lloyd's Register Zertifizierung

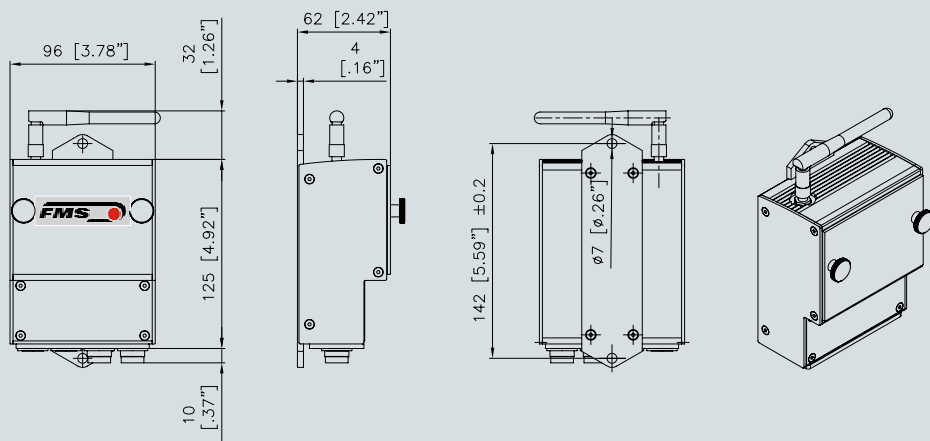
| | |
|-------------------------------------|---|
| Magnitude of Test (Coverage) | Appraisal Document No. HTS/ETS 37656-18 Certification |
| Certification | Lloyd's Register Type Approval Certificate No. 18/20083 |



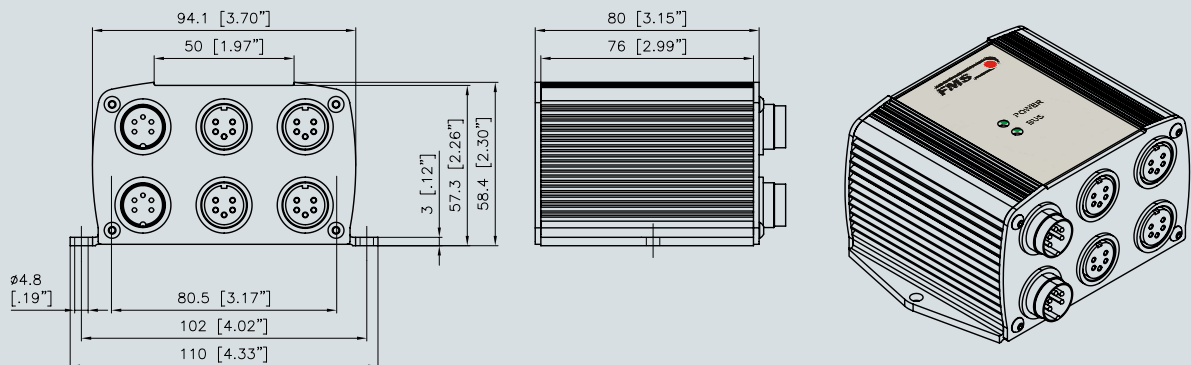
RTM X42.Modbus Empfängermodul EMGZ482.R : Abmessungen in mm oder (in)



RTM X42.Modbus Sendemodul EMGZ482.T : Abmessungen in mm oder (in)



RTM X42.Modbus Erweiterungsmodul EMGZ484.T : Abmessungen in mm oder (in)



RTM X42.Modbus : Hauptkomponenten

RTM X42.CC Control Center



RTM X42.BC Brake Control



BUS Komponenten, Schaltschrank

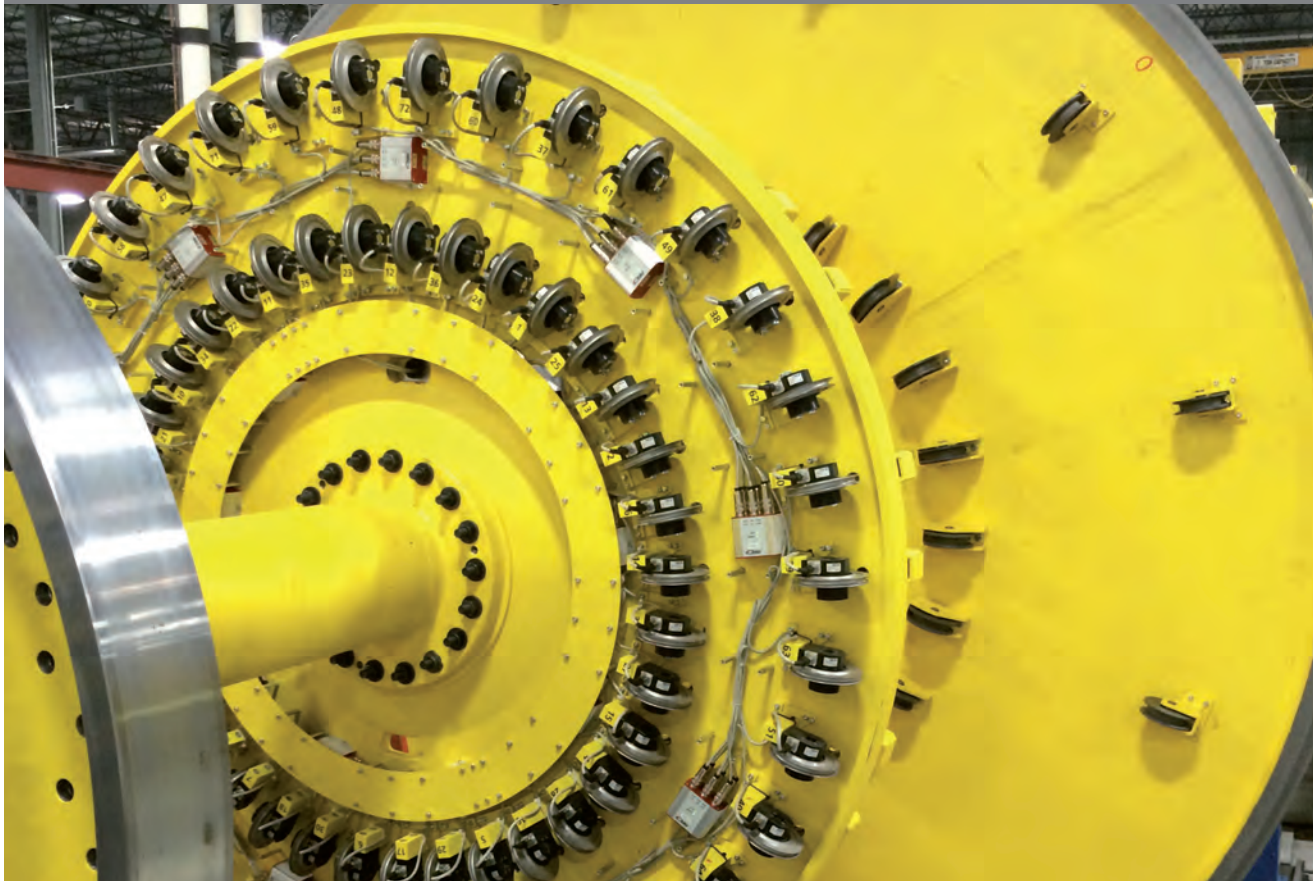


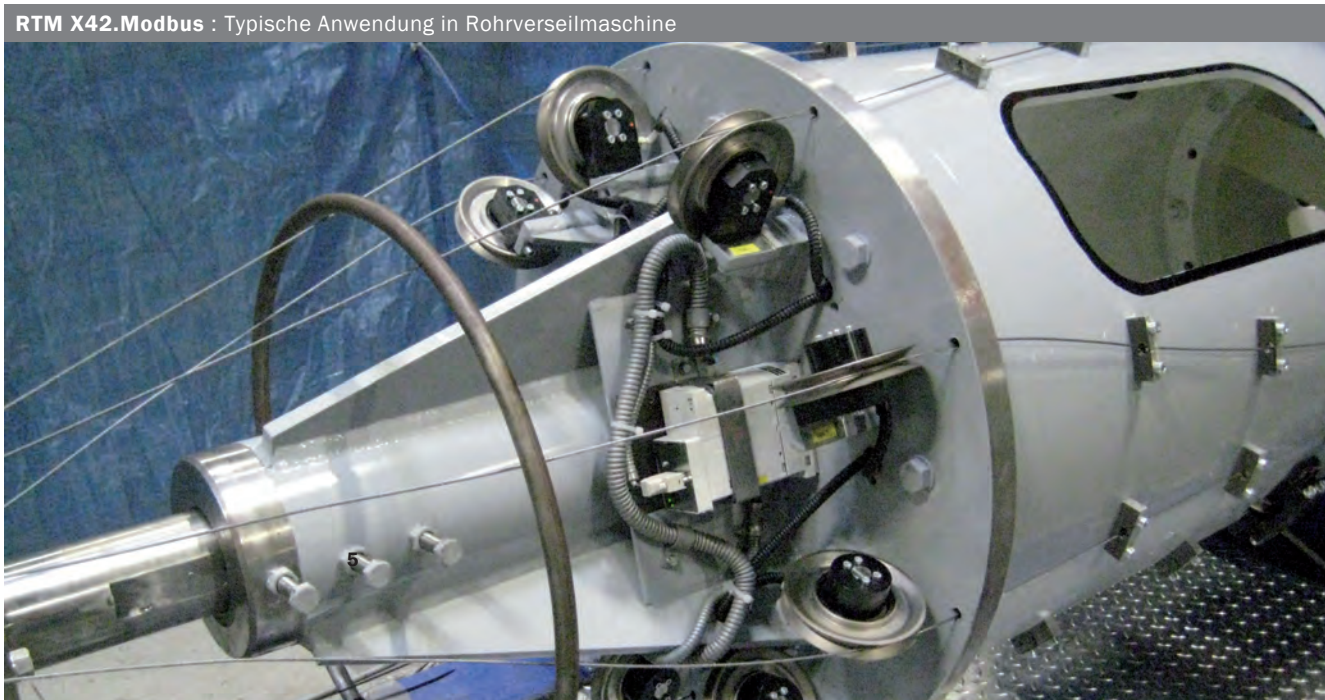
Die Systemerweiterungen von FMS für das RTM X42 Telemetrie System zeichnen sich durch ihren modularen Aufbau aus. Das Basissystem mit reiner Zugmessung von Litzen und Drähten kann schrittweise mit dem RTM X42.CC Control Center zum Optimieren des Qualitäts- und Prozessmanagements ausgebaut werden. In der höchsten Ausbaustufe erhalten Sie mit dem RTM X42.BC Brake Control eine vollautomatische Lösung zur Regelung der Zugspannung im geschlossenen Regelkreis.

RTM X42.Modbus : Optionen

| | |
|--|---|
| Sender mit 24 VDC Spannungsversorgung | Sender ohne Batterie, falls bereits 24 VDC in der Maschine zur Verfügung stehen |
| Seilscheiben für Kraftmessrollen | Konstruktion und Herstellung auf Anfrage |
| Montage und Inbetriebnahme | Unsere Spezialisten helfen Ihnen gerne vor Ort |

RTM X42.Modbus : Typische Anwendung in Korbseilmaschine





Weitere Produkte für die Kabel- und Drahtindustrie

FMS bietet eine breite Palette von Messrollen an, die in Kombination mit unseren Telemetrie Systemen verwendet werden können. Ein breites Spektrum von Nominalkräften (3 - 8000 N) und Bauformen bietet Lösungen für die meisten Anwendungen. Messverstärker und Zugregler von FMS kommen dort zum Einsatz wo keine Funkstrecke notwendig ist und eine feste Verkabelung ausreicht oder vielleicht schon vorhanden ist. Auch in diesem Bereich können wir auf bewährte Technologien zurückgreifen. Gerne informieren wir Sie über unser Programm von analogen und digitalen Geräten, sowie den unterschiedlichen Bus-Schnittstellen.

Weitere Produkte : Zubehör Messrollen

| RMGZ200 | RMGZ300 | Messverstärker | Zugregler |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |

Über uns

FMS Force Measuring Systems AG ist Marktführer im Bereich Bahnzugmessung/ -regelung und Spezialist für Lösungen zur Bahnkantensteuerung. Für die Drahtindustrie bieten wir als einziger Hersteller ein komplettes Programm von Technologien zur Kraftmessung, Datenverarbeitung, sowie zur Funkübertragung von Signalen an.

Sonderanfertigungen werden in den Bereichen verarbeitendes Gewerbe (Converting), Metalle, Papier, Textil, sowie bei der Kabel- und Seilherstellung eingesetzt. Mit führender Technologie, hochwertigen Komponenten sowie einem passenden Serviceangebot unterstützt FMS unsere Kunden weltweit im Bestreben die Produktivität ihrer Anlagen zu maximieren. Seit 1993 schaffen hochqualifizierte Mitarbeiter Spitzenlösungen für Maschinenbauer und Anlagenbetreiber. Als inhabergeführtes Unternehmen garantieren wir Ihnen persönliche Ansprechpartner und kurze Entscheidungswege.

World Headquarters: FMS Force Measuring Systems AG
 Aspstrasse 6 • 8154 Oberglatt (Switzerland) • Phone + 41 44 852 80 80 • Fax + 41 44 850 60 06
 info@fms-technology.com • www.fms-technology.com

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. /001