

*Alles im Blick?
Auch Ihre
Produktions-
prozesse?*



Tradition Technologie Innovation



Signalwandler – I/O Interfaces



Messsysteme für Schüttgüter



Am Anfang steht die Idee ...



"Eine Idee ist nicht Selbstzweck. Sie muss deutlich über Bestehendes hinausführen und eine höchstmögliche Weiterentwicklung erfahren."

Dieses Leitmotiv begleitet Müttec Instruments seit der Gründung 1970. Der Erfolg gibt uns Recht und hat zu wichtigen und prägnanten Produktentwicklungen geführt, die in Leistung, Qualität und Zuverlässigkeit Maßstäbe setzen. Mit Müttec Instruments erhalten Sie auch für spezielle Probleme besondere Lösungen. Durch die enge Zusammenarbeit von Vertrieb und Entwicklung können wir unseren Kunden individuelle Lösungen bieten, die oftmals die Basis für lang anhaltende Kundenbeziehungen sind.

DIE PRODUKTE

Von der Idee bis zum fertigen Produkt – alles aus einer Hand – das ist das bewährte Prinzip von Müttec Instruments. Alle Entwicklungen unterliegen strengsten Kriterien und werden in Leistung und Funktion optimiert, bis die gewünschten Zielwerte definitiv erreicht sind. Davon profitieren unsere Kunden weltweit.

DAS ZIEL

Auch in Zukunft setzt Müttec Instruments auf Innovationen und den bewussten "Schritt voraus", der unsere Produkte kennzeichnet. Mit vielen einzigartigen Neuentwicklungen werden wir unseren Kunden auch weiterhin erstklassige Produkte anbieten.

AUSSICHT

Die Prozesstechnik wird immer komplexer und benötigt immer bessere Messsysteme. Durch unsere Marktnähe erhalten wir ständig Informationen aus erster Hand, die wir in Zusammenarbeit mit unseren Kunden in neue Produkte umsetzen. So erweitern wir kontinuierlich unsere Produktpalette. Zertifizierungen und alle gängigen Weltstandards werden in unsere Entwicklung einbezogen und dokumentieren den hohen Qualitätsanspruch aller Müttec Instruments-Geräte.

STANDORT

Um Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Auftragsabwicklung ständig weiter optimieren zu können, haben wir unsere neue Produktionsstätte in Seevetal bei Hamburg bezogen. Unseren Kunden zeigt sich hier ein repräsentatives Gebäude, geprägt durch effiziente Abläufe, moderne Fertigungstechnologien und ein hohes Qualitätsmanagement. Hier wurde die Basis geschaffen, um auch in Zukunft mit innovativen Produkten unseren Kunden erstklassige Problemlösungen anzubieten.

VERTRIEBSPARTNER

Müttec Instruments ist auch für international agierende Unternehmen der richtige Partner. Durch den Ausbau unseres Vertriebsnetzes stehen wir unseren Kunden weltweit in vielen Ländern zur Verfügung.



Geschichte

Seit 1970 Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Beratung und Service – alles aus einer Hand!



Mütec-Zentrale in Seevetal bei Hamburg



1970

Am 1.4.1970 wurde durch den Dipl.-Ing. Henrik Müller die Firma Mütec Mess- und Regeltechnik GmbH gegründet. Zunächst lag der Schwerpunkt auf dem Vertrieb von Messumformern der Firma Eurocontrol und BTG sowie weiteren Mess- und Regeltechnik-Komponenten. 1973 erfolgt dann der Start einer eigenen Produktion von Mess- und Regeltechnik-Systemen (Schaltschränken) und wenig später die Produktion von elektronischen Einzelgeräten wie z.B. Messumformern, Grenzsingalgebern, Signalwandlern usw. in 19"-Technologie.



1980

Anfang der 80er Jahre wurde ein Online-Feuchtemessgerät für Feststoffe entwickelt. HUMY100 war eines der ersten Feuchtemesssysteme für Schüttgüter in Deutschland und war zunächst insbesondere in der Lebensmittel- und in der chemischen Industrie zu finden. Mit dem Export der ersten Geräte ins europäische Ausland nach Dänemark, Holland und Spanien begann die Internationalisierung bei Mütec. Zudem wurde in den 80er Jahren das Portfolio im Bereich 19"-Signalwandler ausgebaut und vervollständigt. Dazu gehörten z.B. Signalvervielfältiger, Integratoren, Relaiskarten, pneumatische Wandler uvm. sowie die ersten prozessorgesteuerten Geräte.



1990

Im Bereich der Signalwandler etablierten sich in den 90er Jahren neben den 19"-Geräten mehr und mehr die Hut-schienengeräteserien. Zudem wurden zunehmend prozessorgesteuerte Messumformer entwickelt, die über RS232 und RS485 Schnittstellen verfügten und auch zu Signalwandler-Netzwerken zusammengeschaltet werden konnten. Der Aufbau des internationalen Vertriebsnetzes wurde nun weltweit vorangetrieben. Schwerpunkte waren u.a. Japan, Südafrika, Brasilien und die USA. Ende der 90er Jahre entwickelte Mütec die Interface-Geräteserie DuoTec-FAIL-SAFE (Universalmessumformer und Speisegeräte), die vom TÜV nach DIN 19250 AK4 (später IEC61508 SIL2) zertifiziert worden ist. Weltweit waren dies die ersten, sich selbst überwachenden Failsafe-Interfaces, die in sicherheitsgerichteten Anwendungen (Funktionale Sicherheit) eingesetzt wurden und in Mitteleuropa bis heute zum Standard in fast allen namhaften Chemischen Werken und Raffinerien wurden.



2000

Im Oktober 2000 bezog Mütec Instruments GmbH eine eigene neue Produktionsstätte in Seevetal-Ramelsloh bei Hamburg. Gleichzeitig wurde der Internetauftritt aktualisiert und das Unternehmen nach ISO 9001:2000 sowie später viele Geräte nach ATEX und IEC61508 SIL2 zertifiziert. In diesem Jahrzehnt wurde insbesondere die Entwicklung von neuen Geräten und Systemen im Geschäftsbereich der Messsysteme für Schüttgüter forciert. Neben der Feuchtemessung wurden nun auch Mikrowellen-Sensoren und Systeme zur Durchflussmessung, -überwachung und Staubüberwachung entwickelt und gefertigt. 2008 wurde ein High Speed Thermoelementmessumformer für SIL2-Anwendungen entwickelt, der weltweit bei der Kunststoffherstellung zum Standard wurde.



2010

Die SIL2-Geräte Serien wurden um weitere, insbesondere kundenspezifische bzw. OEM-Modelle erweitert. Beispiele sind SIL2-Differenzspannungsmessumformer, SIL2-Messumformer für sehr hohe Isolationsspannungen, SIL2-Sauerstoff Messumformer usw. Auch der Bereich der Messsysteme für Schüttgüter wurde weiter ausgebaut. Hervorzuheben sind insbesondere eine neue Mikrowellen-Schranke zur Füllstandsüberwachung, Staubüberwachungssensoren und ein erweitertes Programm im Bereich der Feuchtemessung. Neben dem Aufbau der Produktportfolios gewinnt der Bereich Dienstleistungen immer größere Bedeutung. Im Vordergrund stehen hier individuelle Entwicklungen von Hard- und Software (auch unter Berücksichtigung von Zertifizierungen wie ATEX, SIL etc. und höchsten Qualitätsanforderungen), Engineering-Dienstleistungen (Schaltschrankbau Sondermodelle/ -anfertigungen nach Kundenwunsch) sowie Inbetriebnahmen und Testmessungen der Messsysteme und Sensoren.



Ausblick

Im Oktober 2016 fusionierte Mütec mit der Firma Finetek GmbH. Die 1979 gegründete, börsennotierte, taiwanische Holding Finetek Co. Ltd. hat sich mit über 500 Mitarbeitern zu einem Weltmarktführer im Bereich der Füllstandstechnik entwickelt. Durch die Fusion mit der Mütec Instruments GmbH entsteht ein umfassendes Portfolio im Bereich der Schüttguttechnik und Interface. Darüber hinaus ergeben sich vielfältige Synergien für Entwicklung, Produktion und internationalen Vertrieb. Eigene Büros in USA, China, Singapur sowie Südostasien und ein umfassendes Partner- und Distributorennetzwerk garantieren eine weltweit hohe Kundenähe. Über 50 Entwicklungsingenieure und weit über 100 Patente sichern die Innovationskraft des Unternehmens. Lösungen für die Zukunft wie z.B. Industrie 4.0, Ethernet oder I/O-Link sowie weitere Innovationen haben höchste Priorität und werden in aktuellen Entwicklungsprojekten bereits berücksichtigt. Damit hat sich Mütec für die Herausforderungen der Zukunft optimal aufgestellt und bleibt auch zukünftig ein zuverlässiger Partner für seine Kunden.

Messsysteme für Schüttgüter

Feuchtemessung



Einsatzgebiete



CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE
Kunstdünger, Kunststoffe, Phosphate, Absorber, Melamin, Waschpulver



NAHRUNGS- UND FUTTERMITTEL-INDUSTRIE
Getreide, Raps, Sonnenblumenkerne, Sojaschrot, Reis, Zuckerrübenschnitzel, Tierfutter (-pellets), Kartoffelgranulat, Mehl, Stärke, Milchpulver, Hefe, Gluten, Gelatine



STAHL- UND KRAFTWERKE
Kohle, Kohlenstaub, Koks, Aluminiumoxid, REA-Gips



HOLZ- UND PAPIERINDUSTRIE
Sägemehl, Holzhackschnitzel, Holzspäne, Holzpellets



BAUSTOFFINDUSTRIE
Zement, Sand, Quarz, Gips, Kalksteinmehl, Bentonit, Keramik



SONSTIGE
Tabak, Nüsse, Kaffeebohnen, Instant-Getränkpulver, Kakaobohnen, Kekse, Gewürze, Blüten (z.B. Kamille), Samen

HUMY 3000



Die Feuchtemessung mit dem HUMY 3000 ist in vielen Prozessen erfolgreich im Einsatz, u. a. bei Granulaten, Pellets, Spänen, Pulvern, Stäuben u.v.m. Als Einbauarte eignen sich besonders Förderbänder, Förderschnecken, Silos, Trichter etc. Auch in Batch-Prozessen ist eine In-Line Feuchtemessung möglich.

Das schnelle Messverfahren mit hoher Auflösung ermöglicht eine kurze und einfache Kalibrierung sowie eine Genauigkeit von bis zu 0,1%. Das sich selbst überwachende Gerät hat neben einer automatischen Kompensation von Temperatur und Alterungsdrift einen integrierten Datenlogger, Digital- und Alarmausgänge u.v.m. Für Produkt- bzw. Prozesswechsel können verschiedene Parameter für bis zu 24 Produkte bzw. Produktgruppen gespeichert werden.

- Keine Stichproben für das Labor notwendig
- Ersparnis von Energiekosten bei Trocknung
- Für automatische Befeuchtung
- Einfache, schnelle und kostengünstige Installation und Kalibrierung
- Sehr kurze Amortisierungszeiten
- Verbesserung der Produktqualität
- Hohe Betriebssicherheit durch robuste Sonde
- Kontinuierliche Überwachung und Protokollierung mit integriertem Datenlogger
- Hohe Messgeschwindigkeit und selektive Empfindlichkeit
- Genauigkeit besser als 0,1% (abh. vom Produkt)
- Optional ATEX-Version für Zone 20 und Zone 0



Messsysteme für Schüttgüter

Durchflussmessung



Einsatzgebiete



CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE
Kunstdünger, Kunststoffpulver, Kunststoffgranulate, Absorber, Glasfaser, Natrium-Aluminium-Sulfat, Farbpigmente, Ascorbinsäure, Additive



NAHRUNGS- UND FUTTERMITTEL-INDUSTRIE
Sojapulver, Getreide, Stärke, Gluten, Tierfutterpellets



STAHL- UND KRAFTWERKE
Flugasche, Aluminiumoxid, Kohlenstaub, Koks, Faserbrennstoffe, Feinkalkhydrat, Kieselsäure



HOLZ- UND PAPIERINDUSTRIE
Holzpellets, Holzspäne, Holzstaub, Zuschlagsstoffe



BAUSTOFFINDUSTRIE
Kalksteinmehl, Zement, Gips, Eisen-II-Sulfat, Sand, Kohlenstaub



SONSTIGE
Gewürze, Samen, Nüsse, Kaffeebohnen, Tabak

Durchflussmessung MF 3000



Ausgestattet mit der neuesten Mikrowellentechnologie dient der MF 3000 zur Durchflussmessung von Feststoffmengen in metallischen Rohrleitungen. Alle Pulver, Stäube, Pellets und Granulate können im Durchsatzbereich von wenigen kg/h bis zu vielen t/h reproduzierbar gemessen werden. MF 3000 eignet sich für Inline-Messungen in pneumatischen Rohrleitungen oder im Freifall.

Das Messverfahren des MF 3000 beruht auf dem physikalischen Prinzip des Doppler-Effektes. Durch die Auswertung der Frequenz- und Amplitudenänderungen während des Messvorganges wird der Massendurchfluss bestimmt. Ruhende Partikel, wie Ablagerungen, gehen nicht in die Messung mit ein.

- Für alle pneumatischen Förderungen und Freifallprozesse
- Für alle Schüttgüter von wenigen kg/h bis zu vielen t/h
- IN-LINE Messung ohne Wiegen
- Keine Armaturen im Rohr; innenbündiger Einbau
- Einfache kostengünstige Installation und Inbetriebnahme
- Einstellbare Empfindlichkeit für sehr kleine und sehr große Rohrdurchmesser

- Galvanisch getrennte RS485-Schnittstelle für PLS-Anbindung
- Unabhängig von statischen Aufladungen
- Grenzwertüberwachung mit Alarmausgang
- Robuste Edelstahlausführung, abrasions- und wartungsfrei
- HT150-Version für Temperaturen bis 150° C
- HT450-Version für Temperaturen bis 450° C
- Höhere Temperaturen auf Anfrage
- ATEX-Version für Zone 20 und Zone 2



Messsysteme für Schüttgüter

Durchflussüberwachung Filterbruchüberwachung



Mit diesen Geräten werden frühzeitig Durchflussstörungen beim Transport von Pulvern, Stäuben, Pellets und Granulaten erkannt. Dadurch können Probleme, die zum Beispiel durch Verstopfungen, Materialabwesenheit oder Anlagenausfall entstehen, zuverlässig verhindert werden.

Durchflussüberwachung FS 510M

Das Messverfahren des FlowSwitch 510M beruht auf dem physikalischen Prinzip des Doppler-Effektes. Die ausgesendeten Mikrowellen werden durch geförderte Partikel an den Sensor zurück reflektiert und in einem Schaltprozess umgesetzt. Das System überwacht berührungslos und wartungsfrei den Durchsatz.

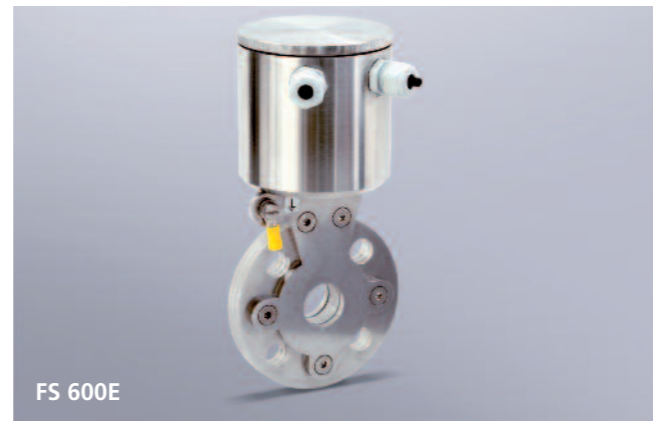


FS 510M

- Kontaktlose Überwachung
- Einstellbare Empfindlichkeit, Schalthystere und Filterzeit
- Sichere Einstellung mittels Bargraphanzeige
- Einfache Installation durch kompakte Bauform
- Prozessanschluss über Stutzen oder Flansch

Durchflussüberwachung FS 600E

Der Durchsatzwächter FlowSwitch 600E dient zur Überwachung von Feststoffströmen in Rohrleitungen, wie z.B. bei pneumatischen Förderanlagen oder Fallstrecken im Durchsatzbereich von wenigen g/h bis zu vielen t/h. Das Messprinzip des FS 600E beruht auf dem physikalischen Effekt der elektrischen Aufladung von Feststoffpartikeln.



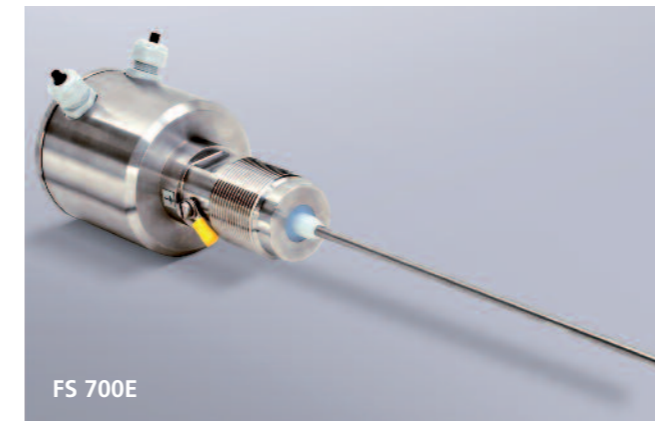
FS 600E

- Berührungslos und wartungsfrei
- Integrale Messung
- Einstellbare Empfindlichkeit, Schalthystere und Filterzeit
- Anzeige wie LED-Leiste
- Prozessanschluss über Flansch

Die Staubwächter-Serie FlowSwitch 700E / 710E dient zur Detektion von Fehlfunktionen an Filtern, die z.B. durch Riss oder Montagefehler auftreten. Durch das triboelektrische Messprinzip können zuverlässig Staubdurchbrüche erkannt werden.

Filterbruchüberwachung FS 700E

Ausgestattet mit einer optionalen Stablänge von bis zu 800 mm überwacht der FlowSwitch 700E Kanäle mit einem Rohrdurchmesser bis zu 2400 mm. Optionen, wie 4-20mA Ausgang sowie Hochtemperaturvarianten bis zu 290° C erweitern die Einsatzmöglichkeiten.

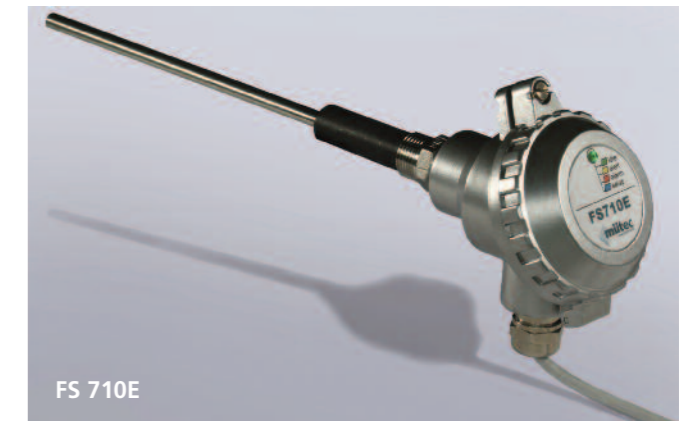


FS 700E

- Einstellbare Empfindlichkeit und Schaltpunkt
- Optionale Hochtemperaturvariante bis 290° C
- Optional 4 - 20 mA Ausgang
- Zustandsanzeige mittels LED
- Edelstahlgehäuse
- Kompakte Bauform

Filterbruchüberwachung FS 710E

Bei einer optionalen Stablänge von 500mm sind Kanäle mit einem Durchmesser bis zu 1500 mm überwachbar. Die einfache, automatische Kalibrierung kann auch extern von einer SPS gestartet werden. Standardprozesstemperaturen von bis zu 150 °C sowie ein optionaler 4-20 mA Ausgang bieten eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten.

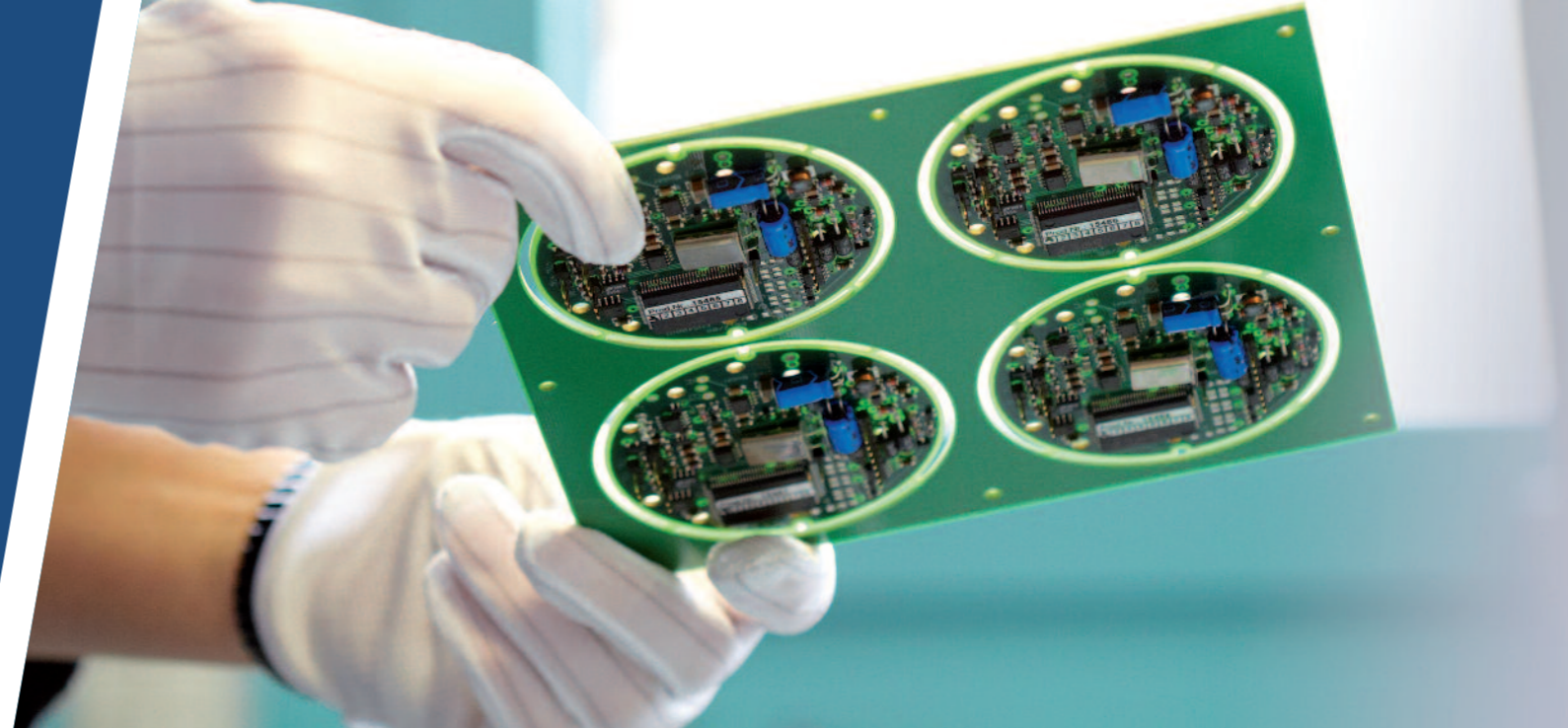


FS 710E

- Drei Staubbelastungszustände überwachbar
- Automatische Kalibrierung
- Zwei Schaltpunkte mittels Schaltausgängen
- Fehlermeldung mit unterschiedlichen LED-Farben
- Optional 4 - 20 mA Ausgang
- Kompakte Bauform

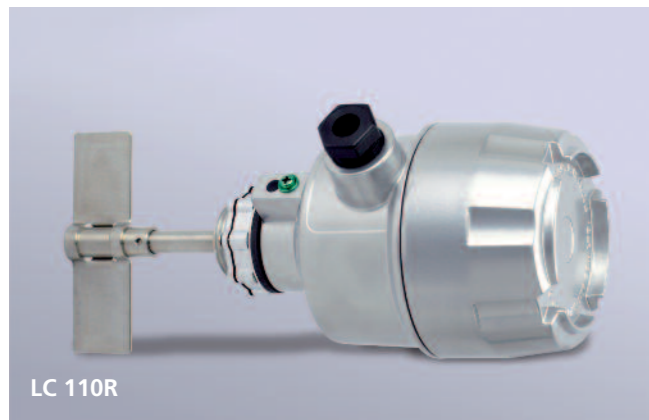
Messsysteme für Schüttgüter

Füllstandsmessung



Füllstandsmessung LC 110R

Die Drehflügelsysteme werden oben oder seitlich in Behältern oder Silos installiert. Sobald das zu überwachende Material das Niveau des Schalters erreicht und die Drehung der Flügel behindert bzw. stoppt, wird dies in einem Schaltprozess ausgewertet. Unterschiedliche Achsenlängen bzw. auch Flügelsysteme ermöglichen eine Detektion sowohl von größeren Messmedien als auch von feinen und leichten Pulvern in kleinen Behältern.



LC 110R

- Regelbares Drehmoment
- Wenn der Drehflügel eine Überlastung erkennt, wird der Motor automatisch abgeschaltet, damit die inneren Mechanismen nicht beschädigt werden und die Lebensdauer des Motors verlängert wird
- Sehr gut für kleine Tanks und Materialien mit geringer Dichte geeignet
- Modelle mit einstellbaren und verlängerbaren Wellen erhältlich

Füllstandsmessung LC 190C

Die kapazitiven Grenzschnalter können neben dem normalen Schüttgut auch in Pasten, Sirups, Pulvern, Granulaten, Flocken, Spänen sowie in Flüssigkeiten den Füllstand überwachen. Kommt der Schalter in Kontakt mit dem Messgut, löst dies den Schaltprozess entsprechend aus. Die große Anwendungspalette und der solide Aufbau machen sie zu sehr vielseitigen Geräten in allen Industrien.

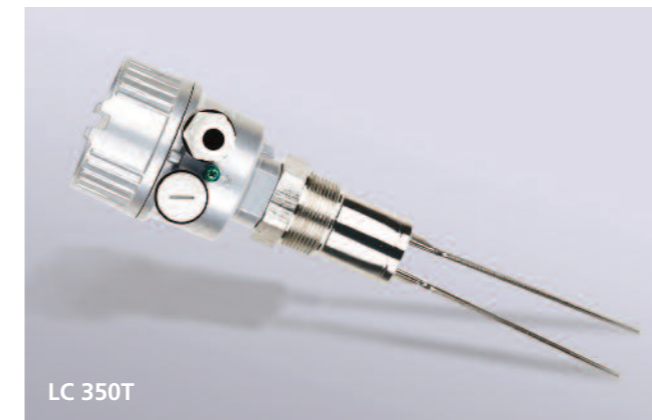


LC 190C

- Keine beweglichen Teile im Inneren des kapazitiven Grenzschnalters daher keine Beeinträchtigung durch Reibung.
- Er eignet sich für pulvrige oder flüssige Anwendungen.
- Leicht zu installieren.
- Der Kunde kann das Modell entsprechend seinen Anforderungen wählen.
- Die multifunktionalen Modelle decken ein breites Spektrum an Anwendungen ab.

Füllstandsmessung LC 350T

Bei der Serie der Schwinggabelsysteme werden zwei Stäbe, ähnlich einer Stimmgabel, piezoelektrisch auf ihrer Resonanzfrequenz in Schwingung gebracht. Kommen diese nun mit Material in Berührung, wird die Schwingung gedämpft. Durch die kontinuierliche Auswertung der Amplitude wird bei einer Amplitudenabnahme der Schaltprozess ausgelöst. Eine große Bandbreite an unterschiedlichen mechanischen Aufbauten der Vibrationssonden ermöglicht die Detektion sowohl von größeren Schüttgütern als auch von feinen Pulvern.



LC 350T

- Großer Spannungsbereich 20~250 VAC/VDC, 50/60Hz.
- Die Empfindlichkeitseinstellung steht für verschiedene Dichten von Medien zu Verfügung, feine Pulver können erkannt werden.
- Ausgangsschalter mit Verzögerungsfunktion.
- Der Selbstdiagnosemechanismus kann Anomalien wie Abrieb der Schwinggabel oder verschiedene Materialviskosität erkennen.
- Unterstützung der Funktion zum Erkennen von Ablagerungen von Sedimenten.

Füllstandsmessung LC 510M

Die Mikrowellenschranken der Serie LevelCheck 510M dienen zur Grenzstands-Detektion von Feststoffen in Behälter- bzw. Fördersystemen. Darüber hinaus sind sie in weiteren Prozessschritten anwendbar: Melden von Verstopfungen, für Zählaufgaben von Stückgut oder zum Positionieren von Gegenständen. Das Messverfahren des LevelCheck 510M beruht auf der neuesten Mikrowellentechnologie. Dazu sendet der Sender ein Mikrowellensignal aus. Dieses Signal wird von dem gegenüber liegenden Empfänger ausgewertet. Material, das sich innerhalb dieses Feldes aufbaut, dämpft dessen Signalwirkung. Dies wird in einem Schaltvorgang umgesetzt. Die Messung erfolgt berührungslos.

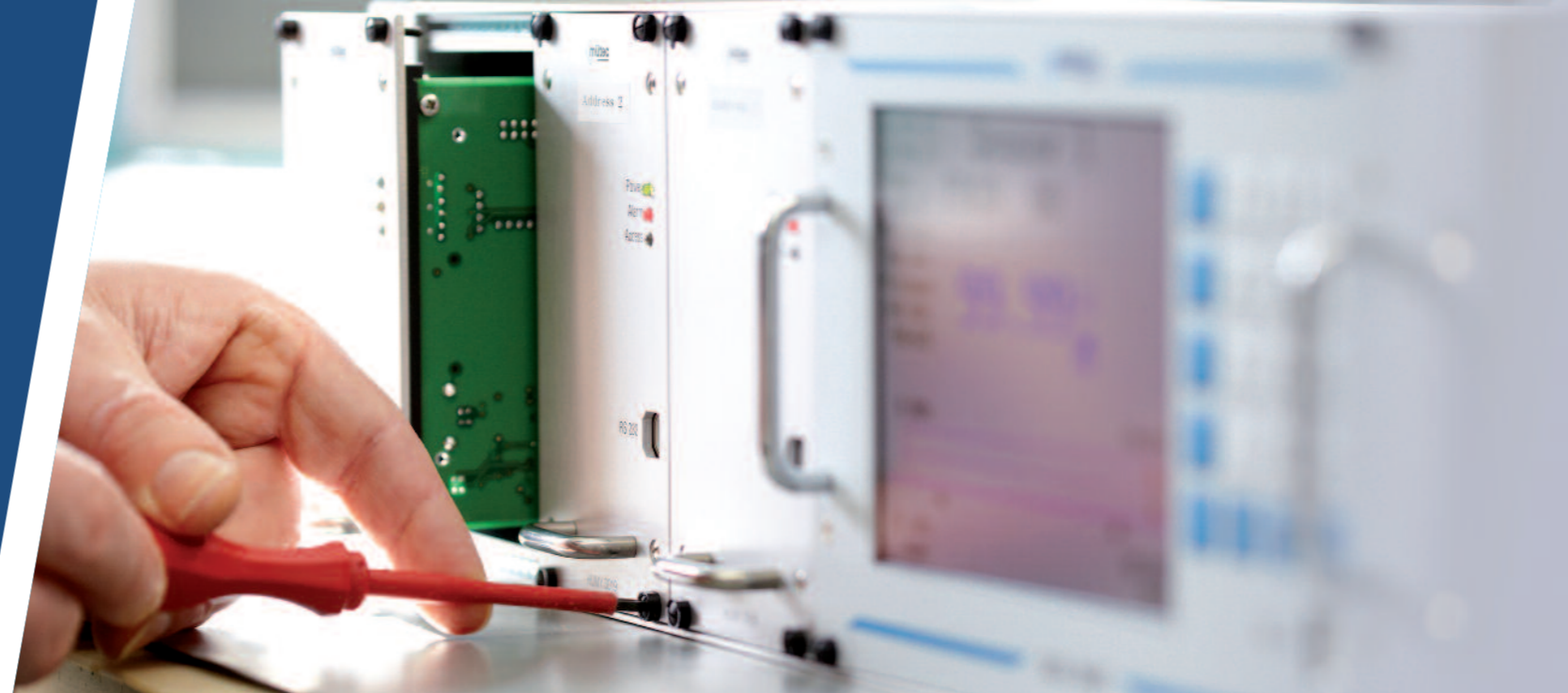


LC 510M

- Für jede Anwendung das richtige Messprinzip
- Einstellbare Empfindlichkeit
- Hochtemperatur Ausführungen möglich.
- Einfache Installation durch kompakte Bauformen
- Messung durch Plastik, Glas und alle nicht leitenden Materialien möglich
- Kontaktlose Überwachung
- Bis zu einer Entfernung von 25 m möglich

Messsysteme für Schüttgüter

Klopfer und pneumatische Vibratoren Fördergurtüberwachung



Klopfer PH 300M

Klopfer stellen die beste Wahl für das Aufbrechen von anhaftenden Brüchen und stark festsitzenden Materialien an Behälter oder Silowände dar. Der erzeugte punktuelle Schlag löst hierbei Anhaftungen nachhaltig. Eine nachträgliche Montage ist ohne Weiteres möglich, da die Wandung für die Montage nicht aufgebohrt werden muss.

Pneumatische Vibratoren PV 010R

Pneumatische Vibratoren stellen die einfachste Lösung für das Aufbrechen von Brüchen und festsitzenden Materialien in dünnwandigen Behältern dar. Je nach Messgut und Prozessgegebenheiten kommen hierbei unterschiedliche Funktionsprinzipie zum Einsatz. Im Innern werden eine Turbine, Kunststoff- oder Stahlkugeln mittels Druckluft angetrieben. Die Fliehkraft generiert sich durch die Drehbewegung der Antriebsorgane. Die nachträgliche Montage ist einfach und kostengünstig realisierbar.

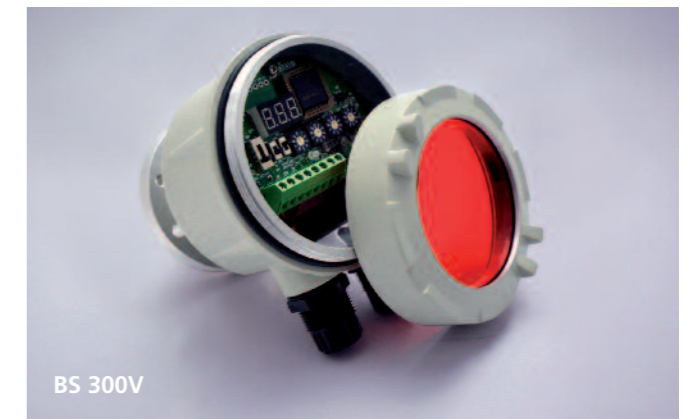
Fördergurtüberwachung BS 100M Bandschieflaufschalter und BS 200S Seilzugnotschalter

Der Schieflaufschalter BS100M schützt das Förderband vor Schäden aufgrund von Fehlausrichtungen des Bands oder bei Schieflauf. Die Kontaktrolle des Schalters wird mit einem Abstand zum Förderband installiert. Bei Schieflauf des Förderbandes drückt der Rand des Bands gegen die Kontaktrolle, die den Schalter und die Kontakte aktiviert. Der Schieflaufschalter setzt sich automatisch zurück, wenn das Band den normalen Betrieb wieder aufnimmt.

Die Seilzugnotschalter BS200S für Förderbänder trennt in einer Notsituation die Stromzufuhr zum Fördersystem und anderen ähnlichen Geräten im Prozess. Die Seilzugschalter werden durch ein kunststoffbeschichtetes Stahlseil ausgelöst, das neben dem Förderer platziert ist. Ein Zug am Seil löst den Schaltprozess aus, arretiert automatisch die Schalter und trennt den Kontaktgeber des Starters des Förderers von der Stromzufuhr. Nach dem Auslösen kann der mechanische Schnapper nur mit dem Rückstellhebel am Schalter selbst gelöst werden.

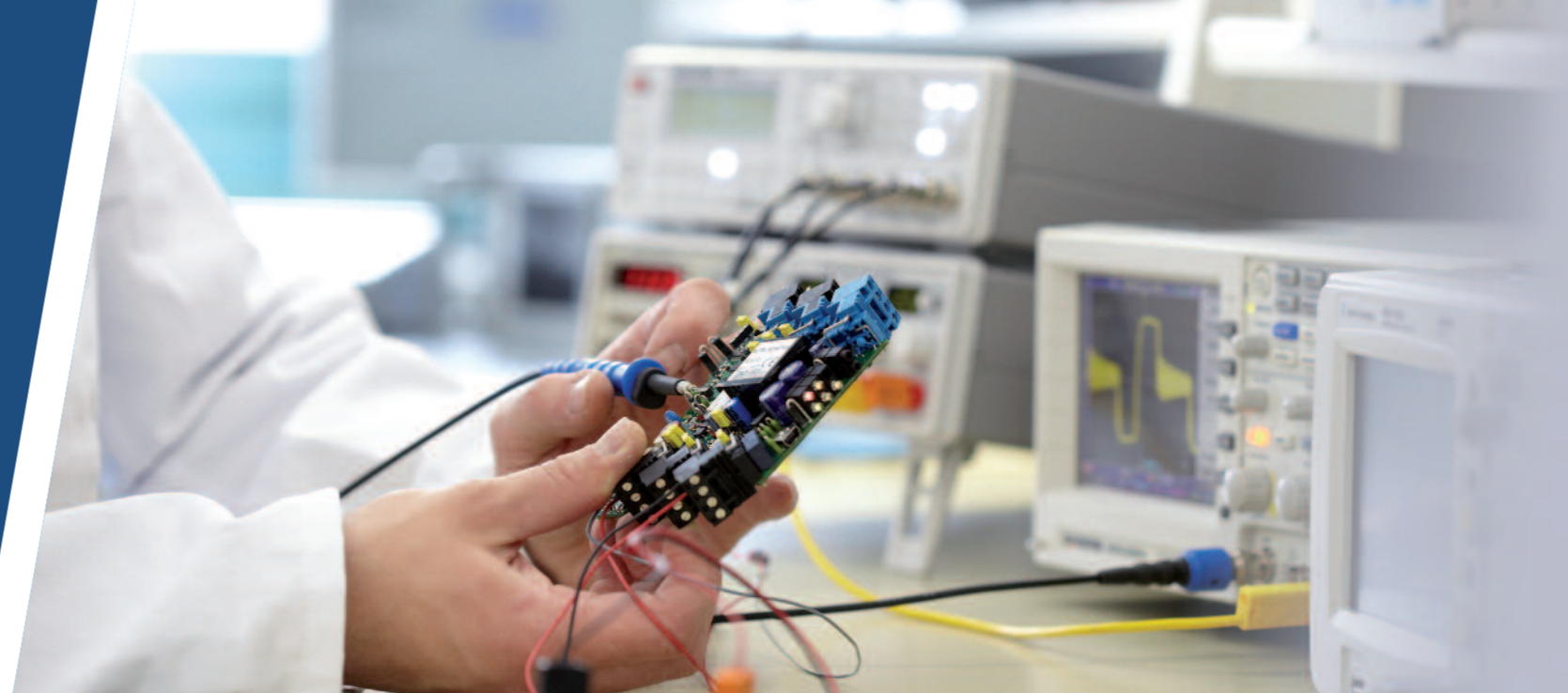
Fördergurtüberwachung BS 300V Geschwindigkeitssensor

Der Geschwindigkeitssensor BS300V ist ein ganz neues, drehbares Drehzahlüberwachungsgerät. Es verwendet das Prinzip des Fotodetektors und hat einen Mikroprozessor, um ein großes Spektrum von Drehgeschwindigkeiten genau zu berechnen. Das Gerät erkennt zwischen 1 und 999 U/min und die Drehgeschwindigkeit wird mit einer 3-stelligen Digitalanzeige dargestellt. Für einen Alarm oder zu Kontrollzwecken kann beim Überwachungsprozess ein Kontaktrelais verwendet werden.



Signalwandler

Hutschienengeräte



SIL2-Universalmessumformer MTP 200-TE

- Universalmessumformer in DuoTec-Technologie mit Selbstüberwachung
 - Zertifiziert nach IEC 61508 SIL2
 - Eingang: Widerstand und Pt100 in 2-, 3- und 4-Leiter Schaltung, alle Thermoelementarten, Strom, Spannung
 - Ausgang: 0/4-20 mA, 1-5/0-10 VDC
 - 3 individuell einstellbare Grenzwerte (2 Relaiskontaktausgänge, 1 Transistorausgang)
 - 1 Servicealarm
 - Sichere galvanische Trennung zwischen Hilfsenergie, Eingang und Ausgang
 - Ausgeführt nach Namur Empfehlung NE 21
 - RS 485 Busanschluss über Schienenadapter
 - PC-Anschluss in der Front über MÜTEC-Schnittstellenkabel
 - Konfiguration ON-LINE über WINDOWS-WINSMART-Software
 - Hilfsenergie 24 VDC/AC
 - Bauform: Tragschiene, DIN EN 50022
- OPTION "IEXA": Eingang II (1) G Ex ia IIC, (Zone 0)

SIL2-Speisegerät MSK 200-TE

- 1-Kanal Messumformerspeisegerät in DuoTec-Technologie mit Selbstüberwachung zur Speisung von 2-Draht-Transmittern
 - Zertifiziert nach IEC 61508 SIL2
 - Ausgang: 0/4-20 mA, 1-5/0-10 VDC
 - 3 individuell einstellbare Grenzwerte (2 Relaiskontaktausgänge, 1 Transistorausgang)
 - 1 Servicealarm
 - Sichere galvanische Trennung zwischen Hilfsenergie, Eingang und Ausgang
 - Ausgeführt nach Namur Empfehlung NE 21
 - HART-Protokoll-Buchsen in der Front
 - RS 485 Busanschluss über Schienenadapter
 - PC-Anschluss in der Front über MÜTEC-Schnittstellenkabel
 - Konfiguration ON-LINE über WINDOWS-WINSMART-Software
 - Hilfsenergie 24 VDC/AC
 - Bauform: Tragschiene, DIN EN 50022
- OPTION "IEXA": Eingang II (1) G EEx ia IIC, (Zone 0)

SIL2-TC-Messumformer MTP 300i SIL

- Schneller Thermoelement-Messumformer
- Durchlaufzeit 3ms (alternativ 38ms)
- Zertifiziert nach IEC 61508 SIL2
- Eingang II 2 (1) G Ex ib [ia] IIC T4
- Eingang: Div. Thermoelementarten, optional 2 Thermoelemente
- Ausgang: 4-20 mA
- Sichere galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang
- 2-Leiter Technik
- Grüne LED zur Signalanzeige
- Fehleranzeige nach Namur NE 43
- Bauform: Tragschiene, DIN EN 50022 (Breite: 22,5 mm)

Weitere Geräte

Neben den Standard-Hutschienengeräten fertigen wir eine Vielzahl von Signalwandler-Varianten, die für unterschiedlichste Messaufgaben geeignet und i.d.R. nach ATEX und SIL2 zertifiziert sind. Beispiele sind High Speed Messumformer, Messumformer für hohe Isolationsspannungen, Sauerstoff-Messumformer usw.



MTP 200ia-TE



MSK 200i-TE

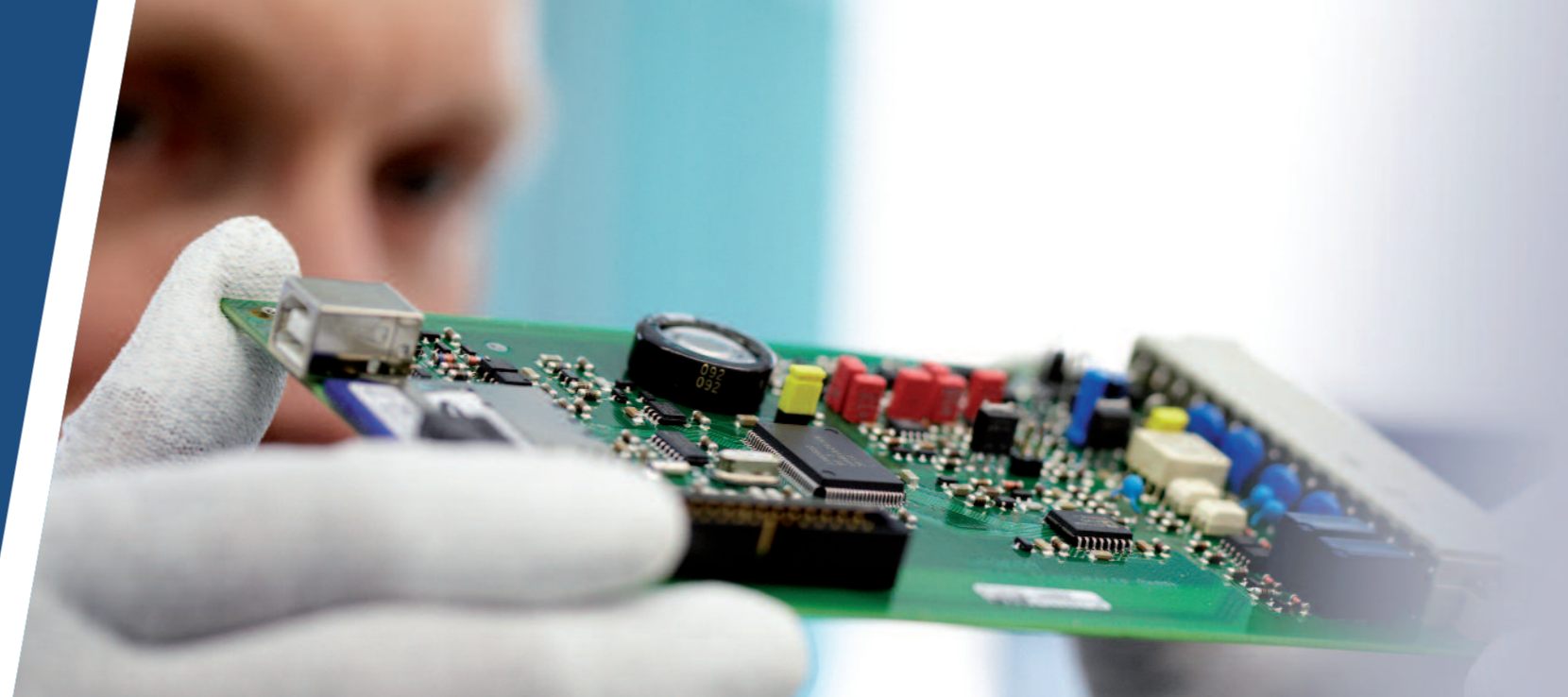


MTP 300i SIL



Signalwandler

19"-Einschubgeräte



SIL2-Universalmessumformer MTP 200-E

- Universalmessumformer in DuoTec-Technologie mit Selbstüberwachung
- Zulassung gemäß IEC 61508 SIL2
- Eingang: Widerstand und Pt100 in 2-, 3- und 4-Leiter-Schaltung alle Thermoelementarten, Strom, Spannung
- Ausgang: 0/4-20 mA, 1-5/0-10 VDC
- 4 individuell einstellbare Grenzwerte (2 Relaiskontaktausgänge, 2 Transistorausgänge)
- 1 Servicealarm
- Sichere galvanische Trennung zwischen Hilfsenergie, Eingang und Ausgang
- Ausgeführt nach Namur Empfehlung NE 21
- RS 485 Schnittstelle an der Messerleiste
- PC-Anschluss in der Front über MÜTEC-Schnittstellenkabel
- Konfiguration ON-LINE über WINDOWS-WINSMART-Software
- Hilfsenergie 24 V DC/AC
- Bauform: 19", 4TE, 3HE

- OPTION "IEXA": Eingang II (1) G Ex ia IIC, (Zone 0)

SIL2-Speisegerät MSK 200-E

- 1-Kanal Messumformerspeisegerät in DuoTec- Technologie mit Selbstüberwachung zur Speisung von 2-Draht-Transmittern
- Zulassung gemäß IEC 61508 SIL2
- Ausgang: 0/4-20 mA, 1-5/0-10 VDC
- 4 individuell einstellbare Grenzwerte (2 Relaiskontaktausgänge, 2 Transistorausgänge)
- 1 Servicealarm
- Sichere galvanische Trennung zwischen Hilfsenergie, Eingang und Ausgang
- Ausgeführt nach Namur Empfehlung NE 21
- HART-Protokoll-Buchsen in der Front
- RS 485 Schnittstelle an der Messerleiste
- PC-Anschluss in der Front über MÜTEC-Schnittstellenkabel
- Konfiguration ON-LINE über WINDOWS-WINSMART-Software
- Hilfsenergie 24 VDC/AC
- Bauform: 19", 4TE, 3HE

- OPTION "IEXA": Eingang II (1) G Ex ia IIC, (Zone 0)

2-kanaliger Speisetrenner MSI 222i

- 2-kanaliger Speisetrenner zur galvanisch getrennten Versorgung von 2-Leiter-Transmittern in explosionsgefährdeten Bereichen
- Kompatibel zu MC33-22Ex0-i von Turck
- Eigensichere Speisestromkreise Ex ia II (1) G, (Zone 0)
- Galvanische Trennung aller Stromkreise untereinander und von der Hilfsenergie
- Ausgang: 4-20 mA
- Signaldurchlaufzeit < 10 ms
- Linearitätsfehler < 0,04% v. E.
- Temperatureinfluss ≤ 0,005 %/K
- Hilfsenergie 24 VDC
- Bauform: 19", 4TE, 3HE

Weitere Geräte

Im Laufe der Jahrzehnte hat Müttec schon für nahezu jede Messaufgabe 19"-Signalwandler entwickelt und gefertigt. Dies hat zu einem breiten Produktprogramm im 19"-Bereich mit verschiedenen Varianten von Messumformern, Speisegeräten, Grenzwertkarten, Signalervielfältiger, Relaiskarten usw. geführt. In unserer 19"-Broschüre finden Sie einen Überblick über unsere Standardgeräte.

Darüber hinaus fertigen wir eine Vielzahl von Geräten, die Pin-kompatibel sind mit z.B. Hartmann & Braun, Turck, oder BTG oder redesignen bzw. modifizieren entsprechend eines vorgegebenen Pinning.



MTP 200ia-E



MSK 200ia-E



MSI 222i



Feuchte / Service

Relative Feuchte Service für Schüttgutssysteme



Relative Feuchte HITY 4000

Der HITY 4000 und der HITY 4000wt verwenden als Messprinzip eine Impedanzmessung. Im Gegensatz zu der sonst üblichen kapazitiven Messung zeichnet sich diese Technik durch eine extrem hohe Resistenz gegen chemisch aggressive Gase und eine hohe Langzeitstabilität aus, die in Abhängigkeit von dem Messmedium eine Standzeit von bis zu 5 Jahren hat. Die Ansprechgeschwindigkeit des Sensors bei Feuchteschwankungen ist überdurchschnittlich schnell.

- Qualitativ hochwertiger Sensor
- Hohe Lebensdauer
- Höhere Genauigkeit
- Chemisch resistent gegen viele aggressive Gase
- Seltenes Nachkalibrieren



HITY 4000



HITY 4000wt

Service für Schüttgutssysteme

Beratung / Vor-Ort-Service

Bei Mütet Instruments haben Sie einen Ansprechpartner, der Sie vom ersten Kontakt bis zur erfolgreichen Messung begleitet. Hierzu gehört auch eine persönliche Beratung vor Ort. Messsysteme für Schüttgüter werden in vielen Prozessen für nahezu alle Feststoffmaterialien eingesetzt. Einbauorte sind häufig Rohrleitungen, Förderbänder, Förderschnecken, Silos, Trichter usw. Unsere erfahrenen Service-Ingenieure sind mit Schüttgutanlagen und Förderprozessen vertraut und können im Regelfall auf Referenzprojekte zurückgreifen, die die Suche nach dem richtigen Einbauort erleichtert und auch im Vorwege schon Aussagen über Messgenauigkeiten ermöglicht.

Vor-Ort-Testmessungen / Miete

Möchten Sie wissen, ob bei Ihren Schüttgütern die Feuchte oder der Durchsatz gemessen werden kann? Wir können an Ihrem Prozess eine kompetente Testmessung durchführen und/oder unsere Messgeräte zur Miete zur Verfügung stellen. Dieses gibt Ihnen die Sicherheit, dass Sie optimale Messergebnisse erreichen und Ihren Prozess nachhaltig verbessern.

Materialuntersuchungen/ Technikums-Testmessungen

Schüttgüter haben vielfältige Eigenschaften und Strukturen. Senden Sie uns eine Probe Ihres Schüttgutes. Wir können in unserem Hause umfangreiche Materialuntersuchungen durchführen, um die Messeigenschaften des Schüttgutes zu bestimmen. Darüber hinaus steht uns unser umfangreich ausgestattetes Technikum zur Verfügung, in dem wir Ihre Prozessbedingungen nachstellen und somit Aussagen über die Qualität einer Messung machen können.

Inbetriebnahmen

Erfahrene Mitarbeiter können für Sie die Inbetriebnahmen der Messsysteme an Ihrer Anlage oder Ihrem Prozess durchführen. Eine Vielzahl von unterschiedlichen Messaufgaben erfordert immer eine produkt- und applikationsspezifische Anpassung des Messsystems. Um ein bestmögliches Messergebnis erzielen zu können, ist die Unterstützung durch erfahrene Techniker hilfreich. Unsere erfahrenen Mitarbeiter führen alle Arbeiten um die Inbetriebnahme schnell und professionell durch.



Entwicklung & Design

Kundenspezifische Produkte / OEM Sonderlösungen / Entwicklungen



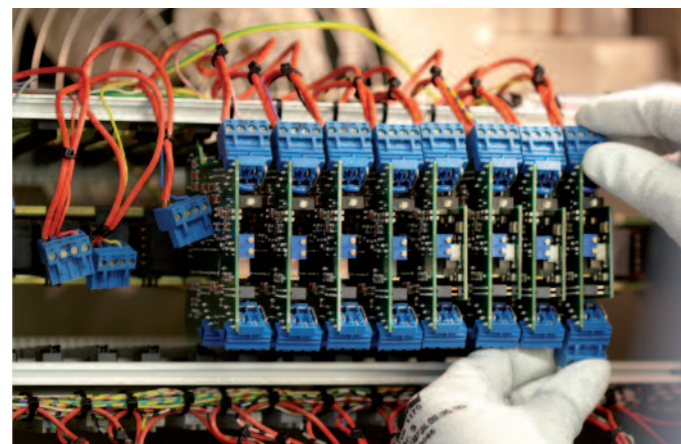
Kundenspezifische Produkte / OEM

Wir entwickeln und fertigen nach Ihren individuellen Anforderungen und Wünschen. Durch unsere hohe Produktionstiefe sind wir in der Lage, schnell und flexibel auf Kundenwünsche einzugehen bzw. Anpassungen vorzunehmen. Ein erfahrenes Entwicklerteam setzt auch komplexe Anforderungen unter Berücksichtigung von höchsten Qualitätsanforderungen und Zertifizierungen (z.B. ATEX, SIL) kompetent und effizient um.

Alle Produkte werden bei Müttec Instruments mit höchster Produktionstiefe gefertigt, d.h. die Platinen werden auf eigenen Bestückungsautomaten mit Bauteilen bestückt und laufen dann durch entsprechende Lötmaschinen bzw. -bäder. Endmontage und Qualitätskontrollen werden durch gut geschulte und erfahrene Fachkräfte durchgeführt. Entsprechend unserer ISO9001:2008, ATEX und SIL2-Zertifikate stellen wir höchste Qualitätsansprüche an unsere Produkte. Hierzu werden moderne Testequipments und Klimakammern eingesetzt. Jedes Produkt wird mindestens 24 Stunden in einer Klimakammer einem definierten Temperaturverlauf unterzogen und die Messergebnisse mit Datenloggern aufgezeichnet.

Beispiele für kundenspezifische und OEM-Produkte:

- Schneller SIL2-Thermoelementmessumformer mit 2ms Reaktionszeit
- SIL2-Sauerstoff Messumformer
- SIL2-Differenzspannungsmessumformer
- SIL2-Messumformer für sehr hohe Isolationsspannungen
- Feuchtemesssonde für die Betonindustrie
- Hochtemperatur-Durchflussmessgerät für Schüttgüter bis 750°C
- Schüttstrom-Durchflussschalter mit 4-20mA-Ausgang
- uvw.



Sonderlösungen / Entwicklungen

Seit Gründung der Firma im Jahre 1970 entwickelt, produziert und vertreibt Müttec Instruments Komponenten und Systeme für die industrielle Mess- und Automatisierungstechnik (insbesondere für sicherheitsgerichtete Anwendungen). Mit unserem Expertenwissen realisieren wir innovative Hard- und Software für intelligente und sicherheitsgerichtete Interface unter Berücksichtigung verschiedener Technologien und Explosionsschutzanforderungen.

Müttec kann im Signalwandler-/ Interface-Bereich auf ein breites Produktportfolio zurückgreifen, welches im Lauf der Jahrzehnte ständig weiterentwickelt und modernisiert wurde. Dies hat zu qualitativ hochwertigen High-Tech-Produkten geführt, die teilweise weltweit Alleinstellungsmerkmale haben.

Softwareentwicklungen sind insbesondere für sicherheitsrelevante Anwendungen aufwendig, anspruchsvoll und erfordern viel Erfahrung und Know-How. So müssen nach der Norm IEC61508 alle Schritte detailliert beschrieben und transparent sowie nachvollziehbar dargestellt werden. Aufgrund unserer langjährigen Entwicklungs-Erfahrungen und guter Kontakte zu verschiedenen Zertifizierungsstellen können wir komplette Entwicklungen einschließlich Zertifizierungen schnell, flexibel und kostengünstig durchführen.

ZERTIFIZIERUNG / SIL ANALYSE NACH IEC61508/61511

In der Prozess-Industrie gewinnen die Normen IEC 61508 und IEC 61511 für die sicherheitsgerichtete Instrumentierung mehr und mehr an Bedeutung. Unsere SIL zertifizierten DuoTec-Geräte MSK200 und MTP200 waren weltweit die ersten TÜV-zertifizierten Interfaces für sicherheitsgerichtete Anwendungen und ermöglichen Kunden SIL2 und SIL3 Safety Loops aufzubauen. Gemeinsam mit unserem TÜV anerkannten Partner Risknowlogy bieten wir die Durchführung von SIL-Analysen. Wir unterstützen unsere Kunden bei der SIL Kalkulation, Verifikation, dem Loop Design und mehr.





Mütec Instruments GmbH
Bei den Kämpen 26
21220 Seevetal-Ramelsloh
Germany

Telefon + 49 (0)4185-8083-0
Fax + 49 (0)4185-8083-80
E-Mail muetec@muetec.de
Web www.mueteec.de

