

DruckArt



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir blicken auf ein äusserst spannendes und erfolgreiches Jahr zurück, in dem sehr viel bewegt wurde. Dank des grossen Elans und der Loyalität unserer Mitarbeiter wurde die Produktivität und der Ausstoß erneut gesteigert, neue Entwicklungsprojekte angeschoben und laufende erfolgreich abgeschlossen. Neue Produkte sind entstanden, welche uns den Weg in die Zukunft ebnen.

Mit Hilfe des Wirtschaftsministeriums des Landes Brandenburg und durch sehr viel Eigeninitiative sind ca. 900 m² neue Produktionsfläche entstanden. Für das Gelingen danken wir allen Mitarbeitern, Geschäftspartnern und Freunden und wünschen ein frohes Weihnachtsfest, erholsame Tage und einen guten Start ins neue Jahr.



Ihr Andreas Grunert

In dieser Ausgabe:

- unser neues Produktionsgebäude
- robuster Industriedrucktransmitter
- Pegelsonde
- Differenzdruckmessumformer für kleinste Drücke
- kompakter Temperaturmessumformer
- Entwicklungsprojekt MEMS
- Team PRIGNITZ
- Sponsoring Handball
- Messen 2015
- Anfänge der Druckmesstechnik

Neuheiten

Neues Produktionsgebäude bezogen:

Nach fünf monatiger Bauzeit, wurde am 18.07.2014 unser neues Produktionsgebäude feierlich eröffnet. Durch das stetige und kontinuierliche Wachstum unserer Firma, war der Schritt, in neue Fertigungsflächen zu investieren unumgänglich. Angefangen hatte die kleine 2001 gegründete Firma im Technologie- und Gründungszentrum in Wittenberge. An diesem Standort konnten Kabel, Leiterplatten und Niederdrucksensoren gefertigt werden. Bereits 2002 zog die Firma in den noch heute genutzten Firmenstammsitz in die Margarethenstrasse um. 2007 wurde dort ein Reinraum



für die Chip-On-Board-Technologie installiert und die Büro- und Sozialräume ständig vergrössert. Die Auslagerung der Kalibrierung und Endmontage 2010

in das benachbarte Weisen, war wieder ein Schritt um Kundenbedürfnissen gerecht zu werden. Hier im 100 prozentigen Gewerbegebiet konnte erstmals mehrschichtig gearbeitet werden. Doch weiteres Wachstum verlangte nach rationalisierten und neu koordinierten Arbeitsabläufen, moderneren Maschinen und effektiverer Logistik. Mit dem Bezug der 900 m² grossen Produktionshalle, wurde Platz geschaffen und die Weiterentwicklung der Firma geebnet. Die Investitionsbank des Landes Brandenburg, die Zukunftsagentur Brandenburg und der Landkreis Prignitz begleiteten uns bei der Umsetzung. ■



DRUCK
PRESSURE



FÜLLSTAND
LEVEL



TEMPERATUR
TEMPERATURE



KOMPONENTEN
COMPONENTS

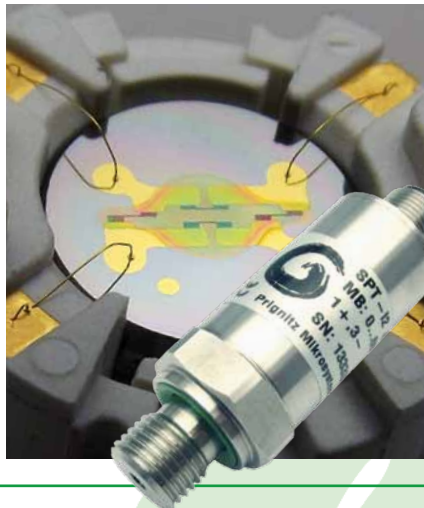


PRIGNITZ
MIKROSYSTEMTECHNIK

Zuverlässig

Robust und kompakt – Industriedrucktransmitter:

Die Liste der Vorteile ist lang. Die piezoresistive Poly-Silizium-Dünnschicht-Messzelle unseres SPT Industriedrucktransmitters ist aus Edelstahl und mit dem Prozessanschluss stoffschlüssig durch Schweißen verbunden. Sie ist dadurch absolut vakuumdicht. Leckagen, bedingt durch Materialermüdung an internen Dichtungen sind somit von vorn herein ausgeschlossen. Sie hat keine störende Druckübertragungsflüssigkeit und keine großen druckbeaufschlagten Flächen. Der Kraftverlauf der Edelstahlmembrane ist durch FMEA



berechnet, präzise hergestellt und dadurch äusserst überlastsicher, genau und langzeitstabil. Die Anbindung an die Verbindungspins erfolgt über Goldbondung und ist dadurch auch bei tiefen Temperaturen, Schocks oder Vibrationen absolut stabil. Die Signalauswertung der Messbrücke erfolgt über einen Mixed-Signal-ASIC. Die Variantenvielfalt der Prozessanschlüsse, elektrische Anschlüsse und Ausgangssignale lässt nahezu jeden Anwendungsfall z.B. in der Hydraulik, Pneumatik, Medizin- und Gasetechnik, Kältetechnik, Wassertechnik und allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau in den Druckbereichen von 600 mbar bis 600 bar verwirklichen. ■

Entwickelt

Einfach Füllstand messen – Pegelsonde:

Zur kontinuierlichen Füllstandmessung in belüfteten Behältern, offenen Rinnen, Gewässern oder Brunnen eignet sich der Einsatz von hydrostatischen Pegelsonden optimal. Sie sind einfach und schnell montiert. Die Inbetriebnahme erfordert keinen Abgleich. Unsere CPS Füllstand-Pegelsonden besitzen zur absoluten Sicherheit gegen Eindringen von Messmedium, ein speziell entwickeltes zweifach-Dichtsystem am Kabelausgang. Die Messung basiert auf einer frontbündigen Siliziummesszelle, welche durch eine 316L-Edelstahlmembrane vom Prozess abgetrennt ist. Die Übertragung des hydrostatischen Druckes erfolgt über eine Ölfüllung, welche den Druck hydraulisch auf den Si-Chip weiterleitet. Die Intelligenz der Sonde stellt ein integrierter Mikrocontroller bereit, in dem die Messwerte verarbeitet, temperaturkompensiert und der Anlogschnittstelle hochgenau bereit gestellt werden. Über ein Magnet, kann der Nullpunkt nachträglich gesetzt werden. Mit



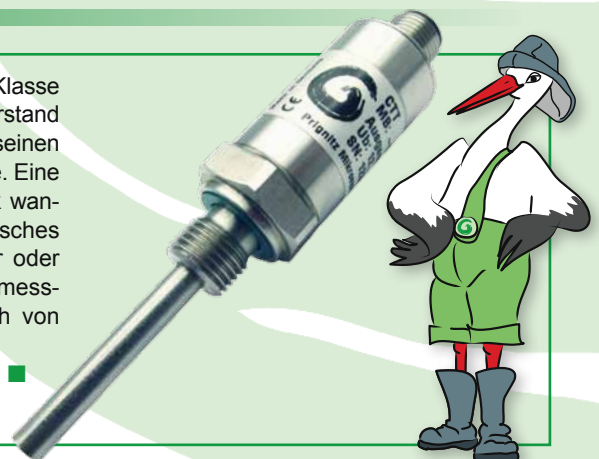
Hilfe eines optionalen Parametrierkits können Anfangs- und Endwert im Verhältnis 1:4 an die jeweilige Messung angepasst werden. Ein einzig über Lager geführter Sondentyp kann dadurch die Typenvielfalt und Lagerkosten deutlich reduzieren. Eine integrierte Einheitenumschaltung sorgt ebenso für Flexibilität, wie auch die Einstellmöglichkeiten Verzögerungszeit und Invertierung des Ausgangssignales. ■

Bewährtes

Zuverlässig mit geringer Bauform – Temperaturtransmitter:

Einfach kompakt – dazu ein Verweis auf das Bild, mehr bedarf es bei der Bauform des CompactTemperaturTransmitters (CTT) nicht zu sagen. Der CTT ist komplett aus hochwertigem Edelstahl aufgebaut. Die Einbaulänge ist flexibel und wird nach Kundenwunsch berechnet und angepasst. Als Sensorglied dient standardmässig ein Pt100

Dünnschicht-Messwiderstand der Klasse B nach IEC 60751. Der Platinwiderstand hat bei 0°C 100 Ohm und erhöht seinen Widerstand bei Temperaturzunahme. Eine nachgeschaltete Auswerteelektronik wandelt das Sensorsignal in ein elektrisches Standardsignal 4...20 mA, 2-Leiter oder 0...10V, 3-Leiter. Der Temperaturmessbereich kann universell im Bereich von -50/+100°C angepasst werden. Einfach kompakt – kompakt einfach! ■



Innovatives

Winzige Gasbewegungen messen:

Kleinste Drücke und Differenzdrücke ab 1 mbar messen, den IST-Wert 4-stellig auf einem optionalen LC-Display sichtbar machen, per Knopfdruck den Nullpunkt reseten um Lageunabhängigkeit zu schaffen und den Messwert als standardisiertes Strom- oder Spannungssignal ausgeben. Geschützt in einem hochschlagfesten Kunststoff-Gehäuse zur Wandmontage – das ist der vielfach bewährte DDPT. Er findet Anwendungen zum Überwachen des Differenzdruckes an Filtern, als Staudruckmessung mit Messblenden oder



Prandtl-Staurohr als Durchflussmesser, Messung von Schleusen in Reinräumen, Zugluftüberwachung an Kaminen, Strömungsmessung an Ventilatoren in der Klimatechnik und vieles mehr. Eine äusserst sensitive piezoresistive Silizium-Messzelle wandelt Drücke nicht aggressiver und trockener Gase in einen elektrischen Widerstand, dessen Spannung gemessen wird. Das Signal wird digital aufbereitet und kann mit Hilfe von im Gehäuse untergebrachten Jumpfern in drei Messbereichen aufgeteilt werden. Der Grundmessbereich kann somit verdoppelt oder halbiert als Normsignal ausgegeben werden. ■

Entwicklung

Entwicklung von MEMS basierenden Edelstahlmesszellen:

PRIGNITZ arbeitet permanent an neuen Entwicklungen, die geeignet sind, die Qualität unserer Produkte weiter zu verbessern, neue Einsatzfelder für vorhandene Sensoren zu erschließen und Sensoren für neue Messgrößen zu entwickeln. Dabei arbeitet unser Unternehmen eng mit verschiedenen wissenschaftlichen Einrichtungen zusammen. Das Projekt „Entwicklung von Micro Electro Mechanical System (MEMS) basierenden Edelstahldruckmesszellen“ hat einen wesentlichen Beitrag zur technologischen Entwicklung unserer Firma geleistet. Dieses Projekt wurde durch eine Förderung seitens des Wirtschaftsministeriums Bran-

denburg unter Einbeziehung von Mitteln des EFRE unterstützt. In diesem Zusammenhang möchten wir uns für die intensive, und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Zukunftsagentur Brandenburg (ZAB) und der Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) bedanken. Im Rahmen des Projektes ist es gelungen, die Entwicklung einer Druckmesszelle voranzutreiben, Ergebnisse der Wissenschaftspartner in der Firma zu adaptieren und eigenes technologisches Know-how aufzubauen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Projektes sind zwei komplett neue einsatzfähige Drucktransmitter auf der Basis der entwickelten Druckmesszellen aufgebaut, kalibriert und verifiziert worden. In den nächsten Monaten gilt es die Abläufe zu verfeinern und die Vor-



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung



aussetzungen für die Überführung in die Serienproduktion zu schaffen. Erste Schritte in diese Richtung sind bereits unternommen. Im kommenden Jahr werden wir die ersten Drucktransmitter mit dieser neuen Messzelle aus eigener Produktion liefern können. ■

In eigener Sache

Ein starkes Team!

Angesiedelt im Norden Brandenburgs, auf halbem Wege zwischen Hamburg und Berlin, arbeitet die PRIGNITZ Mikrosystemtechnik GmbH mit einem hochmotivierten Team. Fast 60 kompetente Mitarbeiter mit langjährigen Erfahrungen, sowie exzellente Fachleute auf den Gebieten der industriellen Schaltungstechnik, Mikroelektronik, Mikro-Aufbau- und Verbindungstechnik, Mikrosystemtechnik und Mess- und Regeltechnik sind verantwortlich für die Zufriedenheit unserer Kunden. Momentan bilden wir zwei Auszubildende aus und begleiten drei Studenten auf dem Weg zu Ihrem Diplom.

Die 2014 in Angriff genommenen Projekte konnten wir nur durch das enorme Engagement, Willen, Entschlossenheit, Schaffenskraft und letztendlich Freude an der Arbeit unserer Mitarbeiter bewerkstelligen. Es gebührt Ihnen ein ganz beson-



derer Dank für das Gelingen und die Ebnung in ein weiteres, gesundes und ste-

tiges Wachsen unserer Firma. Weiter so in 2015! ■

Sponsoring

Sport und soziales Engagement:

Handball – als einer der Hauptsponsoren des Prignitzer Handball-Clubs Wittenberge (PHC) haben wir auch in diesem Jahr den attraktiven Sport unterstützt. Es ist uns nicht nur wichtig sichere und anspruchsvolle Arbeitsplätze zu schaffen, sondern auch das soziale Vereinsleben der Region zu fördern. In Sportgemeinschaften wird Kameradschaft gepflegt, der Ehrgeiz zum Durchhalten und Siegen trainiert sowie Körper und Geist fit gehalten. Der 2001 gegründete Club ist der erste eigenständige Handballverein in der Sportgeschichte von Wittenberge, der aus einer langen Geschichte der Vereine Lok- und Veritas Wittenberge und SG Weisen hervorgegangen ist.

Die 1. Männermannschaft spielt erfolgreich in der Brandenburg Liga und das Ziel ist es, diese Mannschaft langfristig in dieser Liga zu etablieren. Diese Ziel-



stellung soll vor allem mit eigenem Nachwuchs erreicht werden um sportlich im Handball für die Prignitz ein annerkann-

tes Aushängeschild zu haben. Wir wünschen der Mannschaft viel Erfolg für diese Saison. ■

Messebeteiligungen 2015

MEORGA
MSR-Spezialmesse

Chemiedreieck 22.04.2015

Messe Halle

SENSOR+TEST 2015
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

19.–21.05.2015

Messe Nürnberg / Halle 12, Stand 48

MEORGA
MSR-Spezialmesse
Nord

10.06.2015

Messe Hamburg-Schnelsen

MEORGA
MSR-Spezialmesse

Südost 16.09.2015

Sparkassen Arena Landshut

MEORGA
MSR-Spezialmesse
Niedersachsen

14.10.2015

Volkswagenhalle, Braunschweig

DIAM
deutsche Industriemessen Medien

04.–05.11.2015

Jahrhunderthalle Bochum



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Interessantes

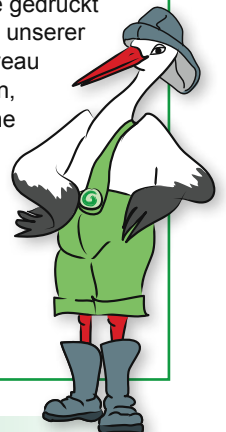
Wussten Sie, ...

... dass sich bereits vor fast 2.500 Jahren die Menschen mit Druck beschäftigt haben? Genauer gesagt mit dem Nichtvorhandensein von Druck, also der absoluten Leere. Der griechische Philosoph Aristoteles stellte die Hypothese des Horror Vacui (Abscheu von der Leere) auf, welche besagt, dass leere Räume bestrebt sind, Gase und Flüssigkeiten anzuziehen, damit sie nicht mehr leer sind. Zur damaligen Zeit konnte noch kein Mensch verstehen, dass es das Gewicht



der Luft, genauer gesagt der Atmosphäre ist, die in evakuierte Räume gedrückt wird. Das Gesamtgewicht unserer Atmosphäre auf Meeresebene beträgt rund 5×10^{15} Tonnen, was eine Gewicht pro Fläche von 10 t/m^2 – also einem Druck von ca. 1 bar entspricht. ■

Spüren Sie die Last auf Ihren Schultern?



Impressum

Herausgeber: PRIGNITZ Mikrosystemtechnik GmbH
Redaktion: Dietmar Arndt, Andreas Grunert,
Dr.-Ing. Hartmut Stoltenberg
Gestaltung: Atanassow-Grafikdesign, Dresden

Verantwortlich für den Inhalt ist der Herausgeber. Nachdruck ist nur mit Genehmigung gestattet.

PRIGNITZ
MIKROSYSTEMTECHNIK