

Erfindergeist verbessert Produkte

Endress+Hauser hat mit seinen Entwicklern einen neuen Rekord bei den Patentanmeldungen gefeiert. Vier Erfindungen, die Produkte flexibel und sicher machen, wurden ausgezeichnet.

230 Erfindungen hat Endress+Hauser im vergangenen Jahr erstmals zum Patent angemeldet. Mehr als 240 Erfinderinnen und Erfinder aus der ganzen Firmengruppe kamen beim Innovatorentreffen 2013 im Saalbau „Rhypark“ in Basel zusammen, um ihre Entwicklungen zu präsentieren und Erfahrungen auszutauschen. Dabei wurden vier besonders erfolgreiche patentierte Lösungen ausgezeichnet. Weitere Preise erhielten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus drei Teams, die interne Prozesse maßgeblich verbessert haben.

„Unsere Innovationskraft steigt weiter. Die Zahl unserer jährlichen Patentanmeldungen hat sich seit der Jahrtausendwende mehr als vervierfacht“, betonte Michael Zieseemer, stellvertretender Chef der Endress+Hauser Gruppe. „Die 230 Patentanmeldungen des vergangenen Jahres sind deshalb ein starkes Signal an unsere Kunden: Wir wachsen mit ihnen und für sie – auch technologisch.“ Vier „Patent Rights Incentive Awards“ für wirtschaftlich besonders relevante Patente – jeweils mit 15.000 Euro dotiert – gingen an Erfinder der Produktionsstätten Endress+Hauser Wetzler in Nesselwang, Endress+Hauser Flowtec in Reinach, Endress+Hauser Maulburg und Endress+Hauser Conducta in Waldheim. Firmenchef Klaus Endress und Michael Zieseemer überreichten gemeinsam die Urkunden und Trophäen.

Flexibel im Einsatz

Markus Wöhrle von Endress+Hauser Wetzler (Nesselwang/Deutschland) sorgte mit seiner Erfindung dafür, dass Endress+Hauser Geräte heute überall auf der Welt und in jeder Anlage einsatzbereit sind – unabhängig von der Stromversorgung. Ein von ihm entwickeltes Netzteil macht es möglich, dass Endress+Hauser Geräte sowohl bei einer Spannung von 24 Volt als auch bei 100 Volt wie in Japan üblich oder bei europäischen 230 Volt einwandfrei ihren Dienst versehen. „Das vereinfacht nicht nur unsere eigene Produktion, sondern entlastet auch unsere Anlagenkunden, die früher für verschiedene Anwendungsfälle unterschiedliche Geräte vorhalten mussten“, weiß Markus Wöhrle. Das Netzteil wird mittlerweile in die Elektronik vieler Endress+Hauser Geräte eingebaut, die eine Spannungsversorgung benötigen, und macht sie so flexibel einsetzbar.

Kompakt dank Kniff

Bei Masedurchflussmessungen nach dem Coriolis-Prinzip wird ermittelt, wie eine Flüssigkeit oder ein Gas die Schwingung der Messrohre verändert. Als die sehr kompakten Endress+Hauser Geräte auf größere Nennweiten ausgelegt wurden, ergab sich ein bis dahin unbekannter Messfehler. Das Erfinderteam um Gerhard Eckert und Christian Matt von Endress+Hauser Flowtec (Reinach/Schweiz) fand den Grund heraus: „Ab einem bestimmten Verhältnis von Durchmesser und Länge des Messrohres kommt die Reynoldszahl zum Tragen“, erklärt Christian Matt. Diese Kennzahl beschreibt den Strömungszustand in den Messrohren. Diese Abhängigkeit zu ermitteln war das erste große Verdienst des Teams. Das zweite bestand darin, die Reynoldszahl ohne Eingaben von außen in der Elektronik des Messumformers zu ermitteln und den Effekt zu kompensieren. Alle notwendigen Größen zur Ermittlung der Reynoldszahl waren bekannt – bis auf die Viskosität des gemessenen Stoffes. Diese wird

nun aus der Antriebsleistung ermittelt, die nötig ist, um die Schwingung der Messrohre aufrechtzuerhalten. Das macht es möglich, Coriolis-Durchflussmessgeräte selbst für große Nennweiten kompakt zu konstruieren.

Sofort betriebsbereit

Die kapazitive Füllstandmessung ist eine robuste und seit über 50 Jahren etablierte Messtechnik. Dank einer Entwicklung von Prof. Dr. Igor Getman, Armin Wernet und Kaj Uppenkamp von Endress+Hauser Maulburg (Deutschland) entfällt nun die aufwändige Inbetriebnahme beim Kunden. Musste dieser früher die kapazitive Sonde im Behälter abgleichen, diesen dafür leeren und wieder befüllen, wird die Sonde nun bereits im Fertigungsprozess vorabgeglichen und liefert sofort gültige Messwerte. Voraussetzung dafür war die Entwicklung von Algorithmen, die unter anderem die so genannten Abgleichwerte berechnen. Diese Entwicklung erweiterte außerdem die Einsatzmöglichkeiten des Sensors für unterschiedlich leitfähige Medien. Überdies verringert sie den Einfluss einer Ansatzbildung (Verschmutzung der Sonde) auf das Messergebnis erheblich. „Nutzen haben wir zudem selbst daraus gezogen“, betont Armin Wernet: Ergibt die Qualitätsprüfung Werte, die nicht der Berechnung entsprechen, weist dies auf Fertigungs- oder Materialmängel hin.

Einfach und sicher verbunden

Mit der Entwicklung einer induktiven Signal- und Energieübertragung zwischen Sensor und Messumformer leitete Endress+Hauser Conducta vor gut einem Jahrzehnt einen Paradigmenwechsel in der Instrumentierung von Analysemessstellen ein. Prämiert wurde jetzt eine Erfindung von Lothar Auerswald, Dr. Torsten Pechstein und Ingrid Wunderlich aus Waldheim (Deutschland), die im Gesamtpaket der digitalen Kommunikation zunächst wie ein unscheinbares Detail wirkt: Es ist ein bedienerfreundlicher Bajonettverschluss für die Steckverbindung zwischen Sensor und Messumformer. Der Verschluss ist einerseits schützende Hülle für die Sensorelektronik. Andererseits verriegelt er die Steckverbindung zum Messumformerkabel zuverlässig – „und zwar, ohne dass das Kabel beim Kuppeln verdrillt wird oder sich die Steckverbindung selbsttätig öffnet“, wie Pechstein betont. Die technisch anspruchsvolle Lösung ist sogar kostengünstig: Sie besteht aus nur drei Kunststoffteilen.

Interne Prozesse verbessert

Neben Erfinderinnen und Erfindern zeichnete Endress+Hauser zum dritten Mal auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für herausragende Verbesserungen von Geschäftsprozessen aus. Die mit jeweils 10.000 Euro dotierten „Process Innovation Awards“ gingen an drei Teams mit Beschäftigten aus verschiedenen Produktionsstätten, Vertriebs- und Supportgesellschaften. Die besten Prozessverbesserungen des vergangenen Jahres wurden aus 19 Bewerbungen ausgewählt.

Ein Team automatisierte die Herstellung von Glasbaugruppen für pH-Sensoren. Das macht die Herstellung effizienter und stellt insbesondere eine gleichbleibend hohe Qualität sicher. Eine andere Gruppe entwickelte in mehrjähriger Arbeit ein System, um über eine Cloud – ein onlinebasiertes Rechnernetzwerk – Informationen über Endress+Hauser Messgeräte zugänglich zu machen. Kunden haben über ihren Internet-Browser sowie eine App für Smartphones und Tablets jederzeit und überall Zugriff auf diese Daten. Das dritte Team schließlich optimierte die Abläufe bei der Auftragsbearbeitung und Konstruktion von Sonderprodukten. Eine unternehmensweite Datenbank sorgt für mehr Transparenz über derartige Aufträge. Der Zugriff auf die hinterlegten Informationen verringert den Aufwand zur Herstellung von Sonderprodukten deutlich.

Die folgenden Bilder stehen unter www.press.endress.com/innovations zum Download bereit:



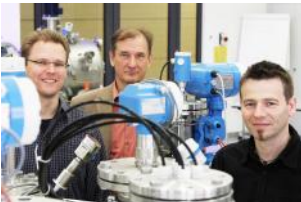
Bildtext 01_Wetzer.jpg

Dank Markus Wöhrles Erfindung sind Endress+Hauser Geräte heute weltweit einsetzbar – unabhängig von der Stromversorgung.



Bildtext 02_Flowtec.jpg

Christian Matt (links) und Gerhard Eckert entwickelten eine Lösung, um Coriolis-Massedurchflussmessgeräte mit großer Nennweite kompakt zu konstruieren.



Bildtext 03_Maulburg.jpg

Die Erfindung von Kaj Uppenkamp, Prof. Dr. Igor Getman und Armin Wernet (von links) erleichtert die Inbetriebnahme von kapazitiven Füllstandmessgeräten.



Bildtext 04_Conducta.jpg

Lothar Auerswald, Ingrid Wunderlich und Dr. Torsten Pechstein (von links) haben einen bedienerfreundlichen Bajonettverschluss für das Verbindungskabel zwischen Sensor und Messumformer entwickelt.

Die Endress+Hauser Gruppe

Endress+Hauser ist einer der international führenden Anbieter von Messgeräten, Dienstleistungen und Lösungen für die industrielle Verfahrenstechnik. Die Firmengruppe zählt weltweit mehr als 10.000 Beschäftigte und erwirtschaftete 2011 etwa 1,5 Milliarden Euro Umsatz.

Struktur

Eigene Sales Center sowie ein Netzwerk von Partnern stellen weltweit kompetente Unterstützung sicher. Product Center in elf Ländern erfüllen die Wünsche der Kunden schnell und flexibel. Eine Holding in Reinach/Schweiz koordiniert die Firmengruppe. Als erfolgreiches Unternehmen in Familienbesitz will Endress+Hauser auch künftig selbstständig und unabhängig bleiben.

Produkte

Endress+Hauser liefert Sensoren, Geräte, Systeme und Dienstleistungen für Füllstand-, Durchfluss-, Druck- und Temperaturmessung sowie Analyse und Messwertregistrierung. Das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit automatisierungstechnischen, logistischen und informationstechnischen Dienstleistungen und Lösungen. Die Produkte setzen Maßstäbe im Hinblick auf Qualität und Technologie.

Branchen

Die Kunden kommen überwiegend aus den Branchen Chemie/Petrochemie, Lebensmittel, Öl und Gas, Wasser/Abwasser, Energie und Kraftwerke, Life Sciences, Grundstoffe und Metall, Erneuerbare Energien, Papier und Zellstoff sowie Schiffbau. Sie gestalten mit Unterstützung von Endress+Hauser ihre verfahrenstechnischen Abläufe zuverlässig, sicher, wirtschaftlich und umweltfreundlich.

Geschichte

Endress+Hauser wurde 1953 von Georg H. Endress und Ludwig Hauser gegründet. Die Firmengruppe ist seit 1975 im Alleinbesitz der Familie Endress. Seit 1995 führt Klaus Endress das Unternehmen, das sich konsequent vom Spezialisten für Füllstandmessung zum Anbieter von Komplettlösungen für die industrielle Messtechnik und Automatisierung entwickelte. Gleichzeitig wurden ständig neue Märkte erschlossen.

Weitere Informationen unter www.press.endress.com oder www.endress.com

Kontakt

Monique Juillerat	E-Mail	monique.juillerat@holding.endress.com
Corporate Director Corporate Communications	Telefon	+41 61 715 7729
Endress+Hauser AG	Fax	+41 61 715 2888
Kägenstrasse 2		
4153 Reinach BL 1		
Schweiz		

Belegexemplar erwünscht