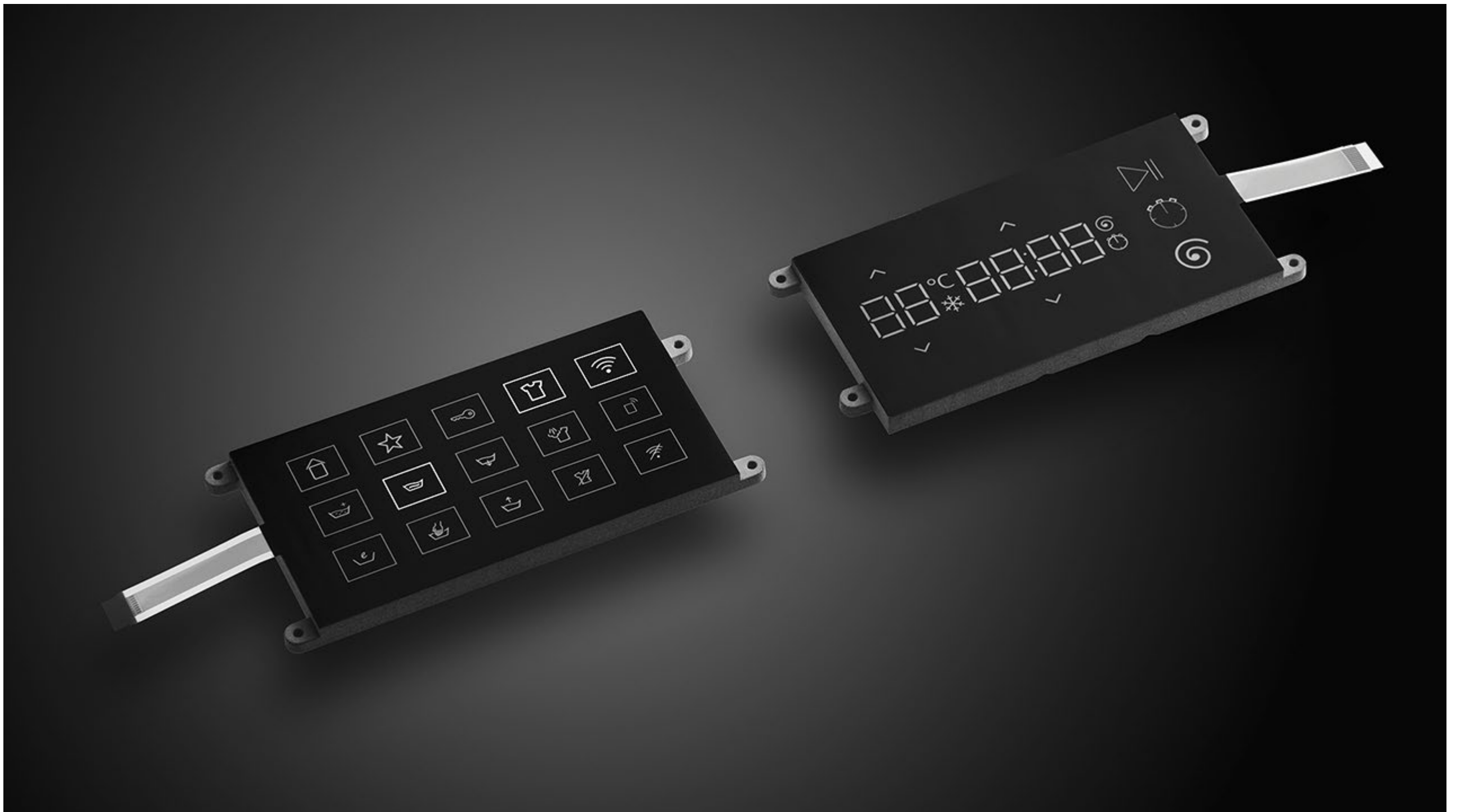




Warum PolyIC? Fallstudien PolyTC® VarioSym

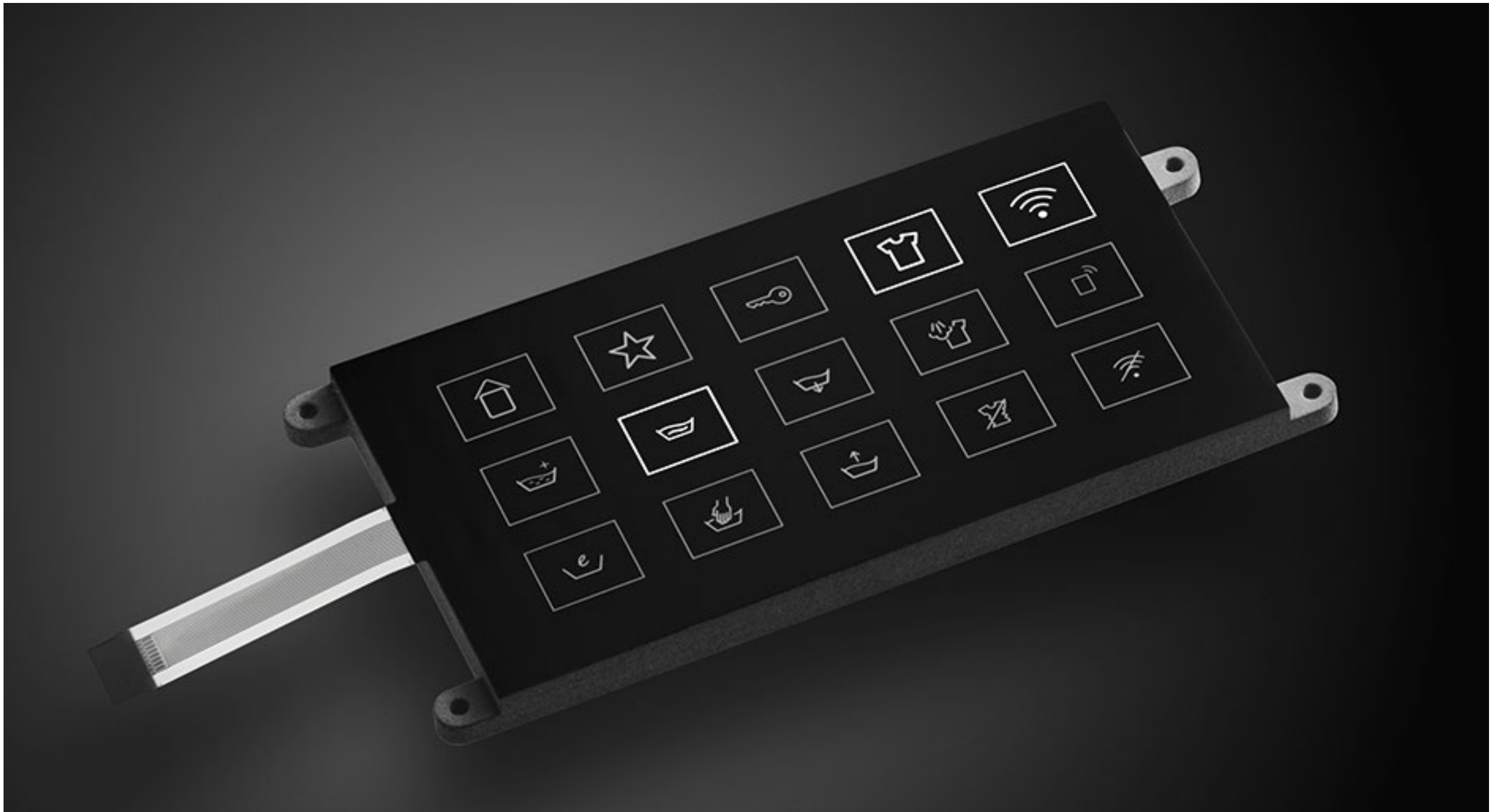
Neue Designfreiheit dank innovativer Sensortechnologie

Blickdichte Dekoration, individuelle Gestaltung und effiziente Produktion: Der PolyTC® VarioSym-Sensor eröffnet neue Möglichkeiten für Touch-Bedienflächen.

Herausforderung

Die digitale Welt schreitet stetig voran und Smart Home ist auf dem Vormarsch. Moderne Haushaltsgeräte werden immer komfortabler und smarter, um die Anforderungen des vernetzten Zuhauses zu erfüllen. Mit der technologischen Weiterentwicklung verändert sich auch die Art, wie wir Waschmaschine, Mikrowelle und Kühlschrank bedienen. Glatte Oberflächen, unsichtbare Shy-Tech-Elemente (Black Panels), Touch- und Gestensteuerung sowie höchst individuelle Designs bestimmen die Gestaltung.

All das stellt Hersteller vor neue Herausforderungen. Denn sie müssen Aspekte wie etwa eine hohe Transparenz der Oberflächen, Farbechtheit und Hinterleuchtung von Anfang an mit bedenken. Speziell im Küchen- und Badbereich darf zudem das Thema Hygiene nicht außer Acht gelassen werden. Häufig berührte Oberflächen müssen sich leicht regelmäßig reinigen lassen, ohne dass Sensoren oder Dekoration Schaden nehmen.

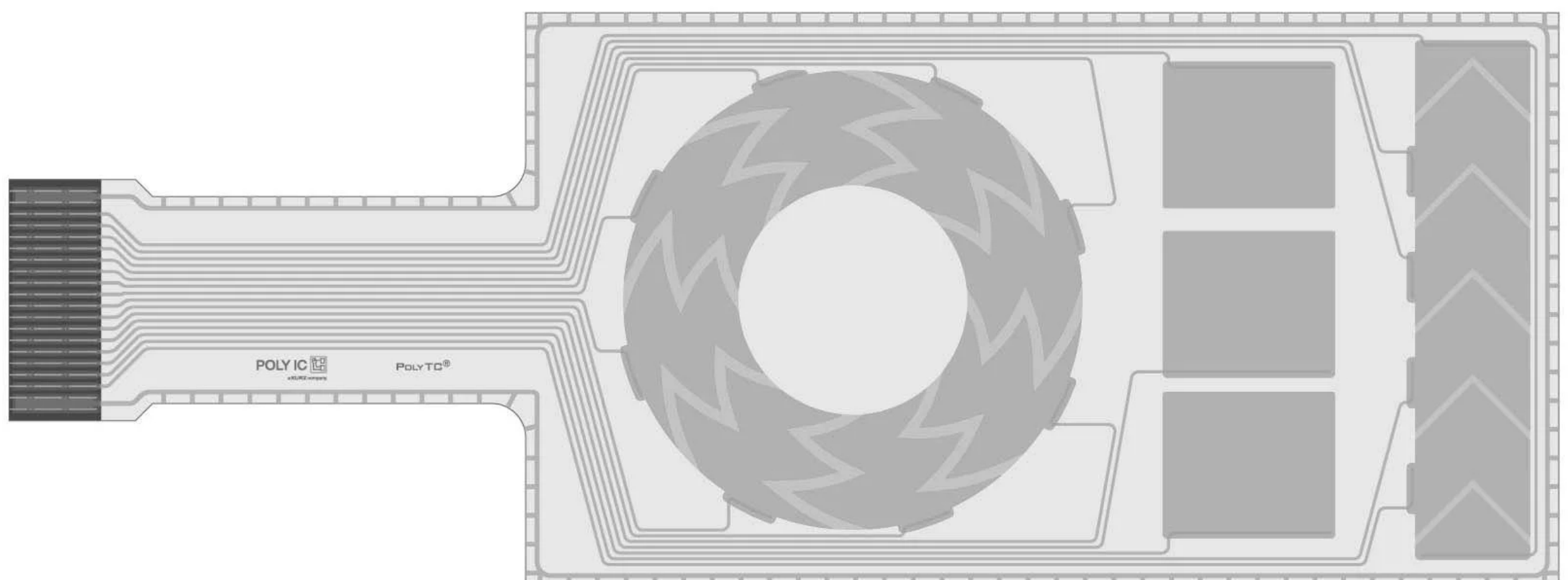


Ziel

Der PolyTC® VarioSym-Sensor sollte einerseits eine blickdichte Dekoration ermöglichen, andererseits aber komplett individuell gestaltet werden können. Beispielsweise sollte der Kunde in der Lage sein, die Position der Touchtasten flexibel einzurichten und dabei verschiedene Symbole und Funktionen abzubilden. Zum Einsatz kommen sollte der Sensor vor allem für Bedienfelder und Bedienoberflächen bei Haushaltsgeräten und Unterhaltungselektronik.

Lösung

Der neue PolyTC® VarioSym-Sensor erfüllt alle genannten Kriterien. Integriert in eine zukunftsweisende Waschmaschinenblende veranschaulicht er eindrucksvoll, wie ein modernes Bedien-Panel für Hausgeräte aussehen kann. Der PolyIC-Mutterkonzern LEONHARD KURZ demonstrierte die Technologie auf der Kunststoff-Messe in 2022 in Düsseldorf erstmals live. Vor Ort konnten sich Besucherinnen und Besucher von der hohen Funktionalität überzeugen, die mit maximaler Designfreiheit für kapazitive Tasten, Touchscreens und Multi-Touchsensoren gepaart wird – selbst auf gewölbten und hinterleuchteten Oberflächen. Zudem können die hohen Anforderungen im Bereich der 7-Segment-Anzeigen erreicht und die Komplexität im Zusammenbau reduziert werden.



Die große Innovation bei PolyTC® VarioSym liegt darin, dass nicht mehr alle Komponenten (Touchsensor, Diffusor und blickdichte Deckschicht) separat aufgetragen werden müssen. Der neue Sensor vereint alle relevanten technischen Schichten in sich. Im Gegensatz zu herkömmlichen Herstellungsverfahren entfallen dadurch je ein Bauteil und ein Arbeitsschritt, was eine effizientere, kostensparende Herstellung ermöglicht. Ländersprachen und Symbole werden erst im allerletzten Produktionsschritt gelasert, sodass der Sensor für verschiedenste Geräte und Ländersprachen verwendet werden kann. Da dieser Schritt vom Kunden selbst durchgeführt wird, direkt bevor der Sensor verbaut wird, ergibt sich eine völlig neue Freiheit, was die Positionierung von Symbolen und Beschriftungen angeht.

Zudem ist nun auch die unsaubere Darstellung von 7-Segment-Anzeigen aufgrund der bislang hohen Laminierungstoleranzen kein Problem mehr. Durch das abschließende und passgenaue Individualisieren per Laser entsteht beim neuen Sensor kein Versatz und damit auch kein Ausschuss.

PolyTC® VarioSym: effizientes Multitalent

Die innovativen Sensoren können verwendet werden, um verschiedene Funktionalitäten abzubilden. Sie lassen sich beispielsweise für Touchtasten, Drehrad- oder Slider-Funktionen einsetzen. Damit werden sie den Trends bei der Gestaltung und Bedienung moderner Hausgeräte und Unterhaltungselektronik vollauf gerecht.

Darüber hinaus bieten sie zahlreiche Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren:

Effizienz. Die Serienproduktion mit weniger Arbeitsschritten spart im Vergleich zu traditionellen Verfahren Zeit und Ressourcen ein. Darüber hinaus können die ohnehin schon hohen Anforderungen an die Positionsgenauigkeit im Gesamtaufbau erreicht und einfacher eingehalten werden.

Farbvariation. Da der Sensor mithilfe von LEDs hinterleuchtet wird, sind auch verschiedene Farbausführungen möglich.

Designfreiheit. Das Lasern von Icons und Beschriftungen ist extrem präzise, sodass auch kleine Elemente und feine Strukturen umgesetzt werden können.

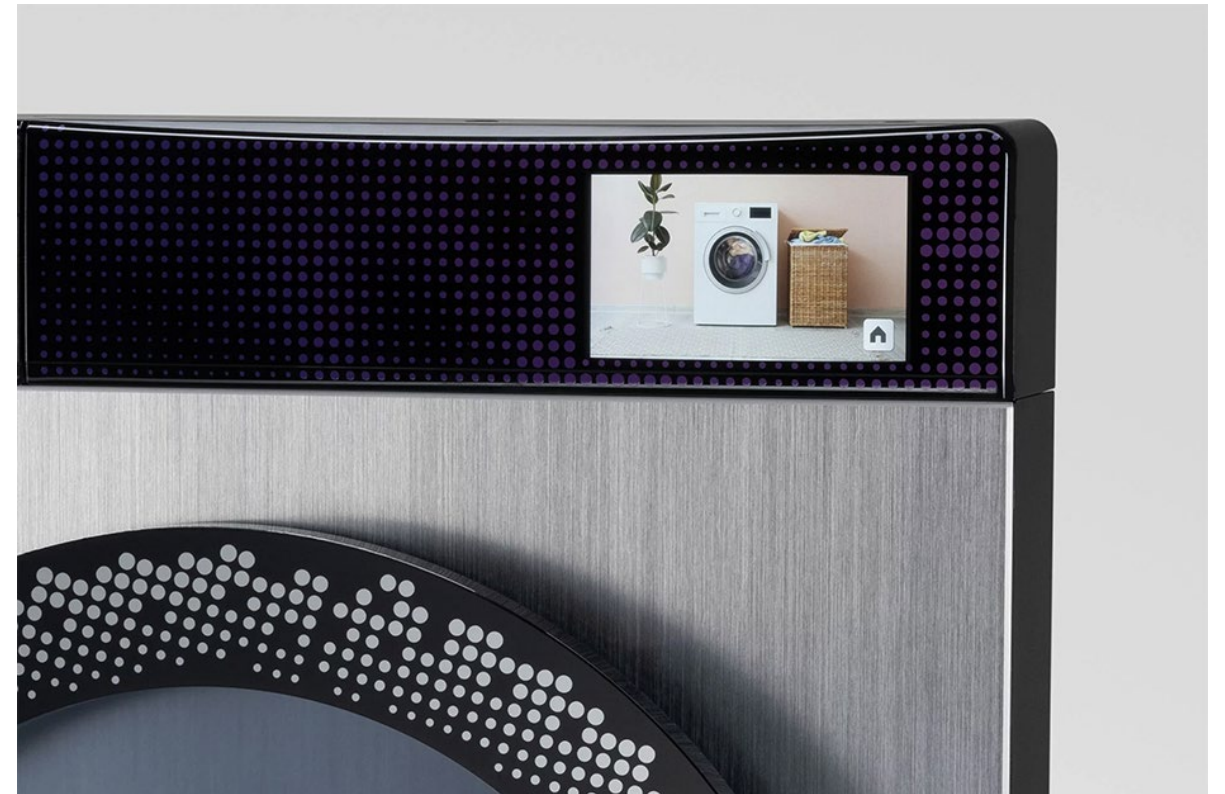
Biegsamkeit. Der besondere Schichtaufbau sowie die leitfähigen Strukturen machen die Sensoren sehr flexibel, sodass sie sich auch gebogenen Geometrien einwandfrei anpassen.

Leitfähigkeit. Die hochleitfähige Metal-Mesh-Struktur der PolyTC®-Sensoren sorgt dafür, dass diese zuverlässig auch durch dicke Materialien touch-aktiv sind.

Flexibilität. Je nach Einsatzgebiet und Budget können statt Metal Mesh auch weitere PolyIC-Technologien benutzt werden – zum Beispiel kostengünstigere PEDOT-Sensoren.

Warum PolyIC der richtige Technologiepartner ist

- Die PolyTC®-Sensoren sind „Made in Germany“.
- Die PolyTC®-Sensoren erlauben transparente oder semi-transparente (durchleuchtbare) Touch-Anwendungen.
- Die Rolle-zu-Rolle-Fertigung ermöglicht die Produktion hoher Stückzahlen in konstant hoher Qualität.
- Sogar Kleinserien lassen sich zum Preisvorteil von Großserien realisieren. Aufgrund der End-of-Line Laserbeschriftung können unterschiedliche Varianten sowohl für Klein- und Großserien erst unmittelbar vor dem Verbau individualisiert werden.
- PolyIC entwickelt ihre Lösungen kontinuierlich weiter.



Als Spezialist für Touch-Anwendungen liegt unser Fokus auf der Produktion von leistungsstarken Sensorlabels. Die einzigartige Technologie PolyTC® ist ein Eckpfeiler unseres weltweiten Erfolgs. Das Verfahren ermöglicht es, sehr dünne, flexible und transparente Touchsensoren in verschiedenste Display-Applikationen einzubinden. Neben der Funktionalität legen wir großen Wert auf Gestaltungsaspekte. Hierfür nutzen wir die Synergien mit unserem Mutterkonzern LEONHARD KURZ: Gemeinsam mit dem Dekorationsspezialisten kreieren wir attraktive Designs mit integrierter Touch-Technologie für multisensorische Produkterlebnisse.

Fazit

Der PolyTC® VarioSym-Sensor wird aktuellen und zukünftigen Trends bei der Gestaltung und Bedienung moderner Hausgeräte und Unterhaltungselektronik vollauf gerecht. Des Weiteren bietet der Aufbau auch neue Möglichkeiten für die HMI-Systeme im automobilen Umfeld. Darüber hinaus bietet er viele wirtschaftliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren. Er stellt einen hohen Grad an Individualisierung sicher, eignet sich für verschiedenste Arten von Hausgeräten und Unterhaltungselektronik und sorgt für eine effiziente Produktion.