



Bild: erfi

elneos six lässt sich als erstes Elektronikgerätesystem auf dem Markt komplett berührungslos und damit hygienisch bedienen

## Quantensprung für die Messtechnik

# Gerätesystem mit 3D-Gesten und Sprachsteuerung

Elektronische Geräte werden smarter, Entwicklungszyklen kürzer und das exklusive Feature von gestern ist morgen schon neuer Standard auf dem schnelllebigen Massenmarkt. Was gleich bleibt, sind die hohen Ansprüche der Nutzer in puncto Sicherheit und Qualität. Um die dafür notwendigen Prüfungen und Zertifizierungen auch zukünftig zuverlässig sowie kosteneffizient durchzuführen, müssen sich Elektroniklabore auf die kürzeren Entwicklungsintervalle einstellen und ihre eigenen Workflows optimieren.

**A**ls langjähriger Pionier in diesem Bereich definiert die erfi Ernst Fischer GmbH + Co. KG erneut Maßstäbe für die Prüftechnik. Mit dabei sind insgesamt acht Marktneuheiten, welche in die im vergangenen Jahr gelaunchte Serie elneos six implementiert wurden. Das neue Elektronikgerätesystem lässt sich als erstes seiner Art komplett berührungslos und damit hygienisch bedienen: via internetunabhängiger Sprachsteuerung oder mit dem neuen Airwheel, das 3D-Gesten im Raum erkennt. Die Nutzungssicherheit steigt durch eine intelligente Ringbuchsenbeleuchtung, die Leistungsausgänge und Gerätefunktionen dynamisch farblich indiziert. Zusätz-

lich wurde elneos six um die neuen Gerätegruppen DC-Hochstromnetzgeräte und AC-Quellen erweitert, sodass das System nun erstmals auch in der Batterieforschung und der Elektromobilität eingesetzt werden kann.

Vor zehn Jahren revolutionierte der Hersteller schon einmal die Welt der Elektronikgerätesysteme: „Wir haben uns damals vorgenommen, das erste Smartphone der Messtechnik zu entwickeln“, erinnert sich Inhaber Andreas Fischer, der das Freudensstädter Familienunternehmen in der zweiten Generation führt. „Herausgekommen ist das mehrfach ausgezeichnete elneos five als erstes seiner Art mit einer

kapazitiven Glasbedienoberfläche und Fünf-Finger-Multitouchgestenfunktion." Mit dem Nachfolgemodell elneos six wurde dieser Ansatz nun weiter gedacht: Welche Themen und Herausforderungen werden die Branche in den nächsten zehn Jahren prägen? Zu Zeiten, in denen Gesellschaft wie Politik mit den Nachwehen der Coronapandemie kämpfen, treten immer wieder neue Gesundheitsdiskussionen an die Oberfläche. Dabei zeichnen sich Hygiene sowie Arbeitssicherheit als zentrale Themenfelder ab. Die aktuelle Wirtschaftslage zwingt Unternehmen aber auch dazu, ihre Leistungsangebote auszubauen und zugleich die Effizienz ihrer Arbeitsabläufe zu verbessern, um sich auf dem hart umkämpften Markt weiterhin durchsetzen zu können. Einfache und intuitive Bedienkonzepte sowie hohe Funktionalitäten werden daher auch in der Messtechnik immer wichtiger.

## Agiles Bedienkonzept für mehr Sicherheit

Als erste sprachgesteuerte Elektronikgeräteserie auf dem Markt arbeitet elneos six mithilfe integrierter Mikrofone und Lautsprecher im verbalen Dialog mit dem Nutzer. Hierfür hat der Hersteller ein eigenes Sprachpaket mit 80 Sprachbefehlen entwickelt, das komplett lokal auf dem Gerät installiert ist. „Um die netzunabhängige Sprachsteuerung zu starten, muss man das System nur mit ‚Hey erfi!‘ ansprechen“, erklärt Fischer. „Dann kann man es z. B. bequem Messaufgaben durchführen oder Messdaten sowie Gerätezustände vorlesen lassen.“ Für eine manuelle Steuerung steht das ebenfalls berührungslose Airwheel zur Verfügung: Es erkennt 3D-Gesten im Raum auf bis zu 7 cm Abstand zur Oberfläche. „Wenn man möchte, kann man das Bedienelement natürlich auch anfassen“, ergänzt Fischer. „Dann gibt das kapazitive Wheel passend zur entsprechenden Eingabe auch taktiles Feedback.“ Hierzu werden Berührungen etwa mit Vibration quittiert und beim Einstellen von

Werten eine dynamische Rasterung simuliert. Dabei ist die gesamte Glasfront der Lösung oberflächengeätzt, sodass sie Mikroorganismen widersteht und die hohen Hygienestandards auch bei Nutzung der Touch-Funktionen einhält.

Doch die Sicherheitsfunktionen des elneos six greifen noch weiter: So verfügen alle Ein- und Ausgänge über eine intelligente Ringbuchsenbeleuchtung. Diese führt den Nutzer intuitiv durch sämtliche Anschlüsse und zeigt Gefahrensituationen sowie Fehlfunktionen unmissverständlich an. Hierzu visualisiert sie alle angeschlossenen Gerätegruppen in unterschiedlichen Farben und signalisiert durch einen Verschwindeffekt sowie eine Blinkfunktion dynamisch, welche Buchsen unter Spannung stehen, sowie deren jeweilige Zustände. „Die Ringbuchsenbeleuchtung ist im Kontext der erweiterten Funktionalitäten besonders sicherheitsrelevant“, wirft Fischer ein. „Denn beim elneos six haben wir die Baugruppen des Vorgängermodells nicht nur grundlegend weiterentwickelt, sondern auch durch zusätzliche Gerätegruppen z. B. für Wechsellspannungsquellen ergänzt.“ Um die Sicherheit auch im Umgang mit den neuen 1- sowie 3-phasigen AC-Quellen zu erhöhen, verfügt deren Buchsenbeleuchtung außerdem über Funktionsbeschriftungen. So können Gleichrichter, Erdfreiheit und unterschiedliche Leistungsausgänge auf den ersten Blick erfasst werden.



Bild: erfi

Das vollkommen neu entwickelte Airwheel erkennt 3D-Gesten auf bis zu 7 cm Abstand von der Oberfläche



Bild: erfi

Als Gesamtlösung ist elneos six in 19 Zoll-Tischaufbauten sowie 19 Zoll-Gerätecockpits integrierbar



Bild: erfi

„elneos six bringt zahlreiche Neuheiten ins Elektrolabor. In puncto Hygiene, Sicherheit und flexibles Arbeiten verhelfen wir der Prüf- und Messgerätewelt damit in den nächsten Jahren einen Quantensprung nach vorn“, so Inhaber und Geschäftsführer Andreas Fischer

### Flexible Nutzungsmöglichkeiten optimieren Workflows

Das Multitouch-Display mit Antifingerprintbeschichtung hilft zudem, den Überblick über die unterschiedlichen angeschlossenen Gerätegruppen zu behalten. Mit 8 Zoll Bildschirmdiagonale bietet es



Die **erfi Ernst Fischer GmbH** wurde 1955 von Ernst Fischer in Freudenstadt gegründet und wird seit 1995 von Andreas Fischer in der zweiten Generation geführt. Zunächst produzierte das Unternehmen Industriewerkbänke und technische Arbeitsplatzsysteme, in den 60er Jahren kamen erste Elektroniklaborarbeitsplätze und mit Geräten ausgestattete Labormöbel hinzu. 2012/2013 erfolgte eine vollständige Neuausrichtung in puncto Produkte und CI, in deren Rahmen auch die bis heute erfolgreichsten Produktlinien elneos connect und elneos five vorgestellt wurden. Das Unternehmen beschäftigt ca. 110 Mitarbeitende und exportiert rund 40 Prozent seiner Produkte weltweit.

mehr Anzeigefläche als gängige Smartphones. „Diese Größe ist auch notwendig“, erläutert Fischer. „Denn mittels flexiblem Splitscreen kann der Nutzer bis zu vier Geräte genauso anordnen, wie er sie gerne sehen möchte.“ Sämtliche Anzeigen bleiben im Quattroscreen-Modus ebenso deutlich lesbar wie in der Einzelansicht, bei der über eine farbcodierte Quick-Auswahl zwischen den einzelnen Geräten gewechselt werden kann. Sofern das System über Internetzugang verfügt, ermöglicht der moderne Web-Browser außerdem informationsgestütztes Arbeiten, ohne den Workflow zu unterbrechen. Bei Bedarf lässt sich die Bedienung inklusive aller Funktionen auch via Web-Server 1:1 auf ein Smartphone oder einen Desktop-PC spiegeln.

Als Gesamtlösung ist elneos six in 19 Zoll-Tischaufbauten und ebenso großen Gerätecockpits integrierbar. Das Display wird in diesen Anwendungen zum Bestandteil einer durchgängigen Glasgerätefront, die sich je nach Konstruktion und Funktionalitätsumfang über die gesamte Tischlänge erstrecken kann. Alternativ lässt sich die verschlankte Ausführung elneos six compact horizontal oder vertikal ausgerichtet auch in Labortische integrieren, die nicht über ein eigenes Cockpit verfügen. Doch nicht immer ist es praktikabel, den Prüfling ins Labor zu bringen: Im Stand-alone-Gehäuse mit einer Bautiefe von 185 oder 360 mm lässt sich die Lösung daher einfach zur Messaufgabe transportieren.

„Sprachsteuerung, 3D-Gesten, agile Ringbuchsenbeleuchtung, taktiles Feedback bis hin zu den variablen Steuerelementen und Einbaumöglichkeiten: elneos six bringt zahlreiche Neuheiten ins Elektroniklabor. In puncto Hygiene, Sicherheit und flexibles Arbeiten verhelfen wir der Prüf- und Messgerätewelt damit in den nächsten Jahren einen Quantensprung nach vorn“, resümiert Fischer.

[www.erfi.de](http://www.erfi.de)

### KURZ & BÜNDIG

Laborgerätesystem mit 3D-Gesten und internet-unabhängiger Sprachsteuerung ermöglicht berührungsloses und damit hygienisches Arbeiten. Agile Ringbuchsenbeleuchtung erhöht die Arbeitssicherheit im Labor.