

Smarte Sicherheit - bewährte Zuverlässigkeit

Die neuen Drucklinien Cerabar und Deltabar

Vorteile auf einen Blick

Smarte Sicherheit

- Assistenten führen durch die SIL-Verriegelung und Wiederholprüfung und minimieren dadurch Bedienfehler
- Safety by Design:
Entwickelt nach IEC 61508
- Eine Prüfsumme (CRC) stellt sicher, dass Sicherheitsparameter unverändert sind
- Hintergrundbeleuchtung wechselt im Fehlerfall von Grün nach Rot

Einfachheit

- Intuitive Bedienung über die Endress+Hauser SmartBlue App und Bluetooth®-Schnittstelle
- Assistenten vereinfachen die Inbetriebnahme erheblich
- Das HistoROM sorgt für sichere und einfache Übertragung der Parameter
- Bedienung des Geräts durch optische Bedientasten ohne Öffnen des Deckels möglich

Industrie 4.0 ready

- Verifikation der Geräte ohne Prozessunterbrechung dank Heartbeat Technology
- Heartbeat Monitoring kann Unregelmäßigkeiten im Prozess und verstopfte Impulsleitungen detektieren
- Heartbeat Technology gibt Ihnen smarte Diagnosefunktionen an die Hand



Wir legen die bewährten Druck- und Differenzdruckmesser neu auf. Sie sind leichter zu bedienen und effizienter in Schutzeinrichtungen zu warten. Dank Heartbeat Technology schaffen sie die Basis für vorausschauende Wartung.

In der chemischen Industrie ist der Anteil an PLT Schutzeinrichtungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen, ebenso die Anzahl der aufwendigen Wiederholprüfungen. Der höhere Wartungsaufwand in diesen Bereichen darf die Verfügbarkeit der Anlage aber nicht beeinträchtigen. Deswegen gilt für unsere Messtechnik:

Selbsterklärende und effiziente Bedienkonzepte verhindern systematische Fehler bei der Geräteparametrierung, halten das hohe Sicherheitsniveau der Anlage und senken gleichzeitig den Wartungsaufwand. Dies gilt für die Inbetriebnahme wie auch bei der Instandsetzung.

Smarte Sicherheit

Die neue Druckmesslinie bietet **geführte Bediensequenzen**: für die Inbetriebnahme, die SIL-Verriegelung der Geräte und für die SIL-Wiederholprüfungen. Sie führen den Anwender Schritt für Schritt durch die Prüfprozedur. Bei deren Abschluss wird automatisch ein Prüfprotokoll erstellt, das z.B. über die Bluetooth®-Schnittstelle und die Endress+Hauser SmartBlue App abrufbar ist.

Ein weiteres Merkmal, um systematische Fehler auszuschließen, ist die automatisch generierte **Prüfsumme (CRC)**. Sie bildet sich aus sämtlichen sicherheitsrelevanten Parametern und wird im Protokoll vermerkt. Wird auch nur ein Parameter verändert, wechselt auch die Prüfsumme. Das bedeutet, dass Sie auf einen Blick erkennen, ob ein Parameter modifiziert wurde. Das beschleunigt die Kontrollgänge.

Ein weiteres Sicherheitsmerkmal: Die Hintergrundbeleuchtung wechselt im Fehlerfall von Grün nach Rot. Damit fallen Fehlfunktionen sofort auf. Die neuen Produktlinien sind **nach IEC 61508 entwickelt**. Das ermöglicht den direkten Einsatz in SIL2-Applikationen. In Anwendungen mit SIL3-Stufe sind die Geräte in homogener Redundanz einsetzbar.

Mit dem mobilen **Datenspeicher HistoROM** übertragen Sie die Parameter der Messstelle fehlerfrei bei einem Austausch der Elektronik. Damit setzen Sie das Gerät schnell und reibungslos Instand, auch ohne spezielle Anwenderkenntnisse.

Einfachheit

Die intuitive Bedienung findet sich wieder in der Parametrierung mit der SmartBlue App und einem mobilen Endgerät der Wahl. So sind selbst schwer erreichbare Messstellen, oder solche in Gefahrenzonen, einfach zu bedienen.

Die **Bluetooth®-Verbindung** besitzt ein spezielles Protokoll, das den erhöhten Sicherheitsanforderungen in industriellen Anwendungen gerecht wird. Das Fraunhofer Institut AISEC prüfte die Schnittstelle auf ihr Schutzniveau und bewertete sie mit „Hoch“ für Protokoll und Algorithmus. Deshalb sind erfolgreiche Manipulationsversuche bei der Verbindung zwischen App und Gerät nahezu auszuschließen.

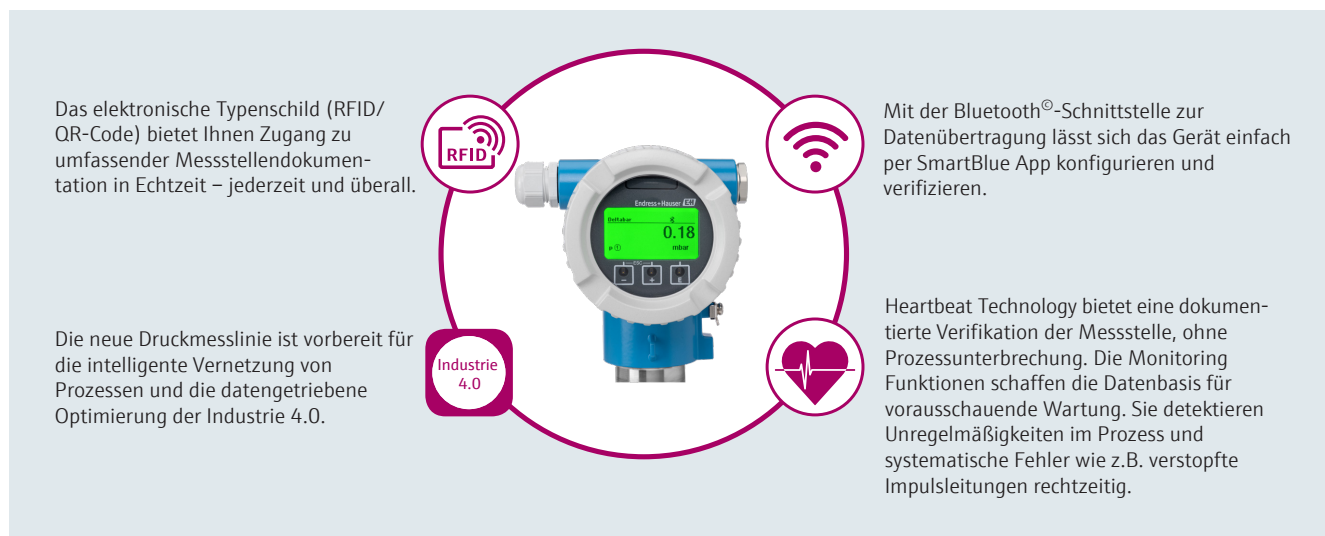
Industrie 4.0 ready

Die digitalen Neuerungen der nächsten Gerätegeneration dienen dem Zweck, die tägliche Arbeit zu vereinfachen. Sie schaffen den Anwendern durch datenbasierte Einblicke in den Prozess Spielraum für die Optimierung ihrer Produktionsprozesse.

Mit der Heartbeat Technology erhalten Sie **Transparenz über den Zustand** der Messgeräte und Ihres Prozesses. So verfügen Sie zum Beispiel mit der SmartBlue App jederzeit über Echtzeit-Daten Ihres Drucktransmitters.

Die kontinuierliche Selbstdiagnosefunktion der Drucktransmitter erreicht einen **Diagnosedeckungsgrad von über 95 Prozent**. Ein Verifikationsprotokoll über die korrekte Funktion lässt sich jederzeit ohne Prozessunterbrechung erstellen. So planen Sie Anlagenrevisionen und den Wartungsaufwand zielgerichtet im Vorfeld und verringern dadurch die Zeit des Stillstands.

Mit Heartbeat Technology **erkennen Sie zudem Unregelmäßigkeiten im Prozess**, z.B. Abweichungen beim Loop-Widerstand sowie verstopfte Impulsleitungen. Auch zeichnen Sie weitere Messgrößen auf, wie zum Beispiel Druckspitzen, die durch Wasser- und Dampfschläge verursacht werden. Dadurch detektieren Sie Belastungen für die umliegenden Anlagenteile und generieren eine Datenbasis für die vorausschauende Wartung. Dies verbessert die Entscheidungsgrundlage bei Wartungsprozessen erheblich und ermöglicht gezieltere Wartungseinsätze.



Deutschland	Vertrieb	Service	Technische Büros	Österreich	Schweiz
Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG Colmarer Straße 6 79576 Weil am Rhein Fax 0800 EHFXEN Fax 0800 3432936 www.de.endress.com	Beratung Information Auftrag Bestellung Tel 0800 EHVERTRIEB Tel 0800 3483787 info.de@endress.com	Technischer Support Vor-Ort-Service Ersatzteile/Reparatur Kalibrierung Tel 0800 EHSERVICE Tel 0800 3473784 service.de.sc@endress.com	Hamburg Berlin Hannover Ratingen Frankfurt Stuttgart München	Endress+Hauser GmbH Lehnnergasse 4 1230 Wien Tel +43 1 880 560 Fax +43 1 880 56335 info.at.sc@endress.com www.at.endress.com	Endress+Hauser (Schweiz) AG Kägenstraße 2 4153 Reinach Tel +41 61 715 7575 Fax +41 61 715 2775 info.ch.sc@endress.com www.ch.endress.com