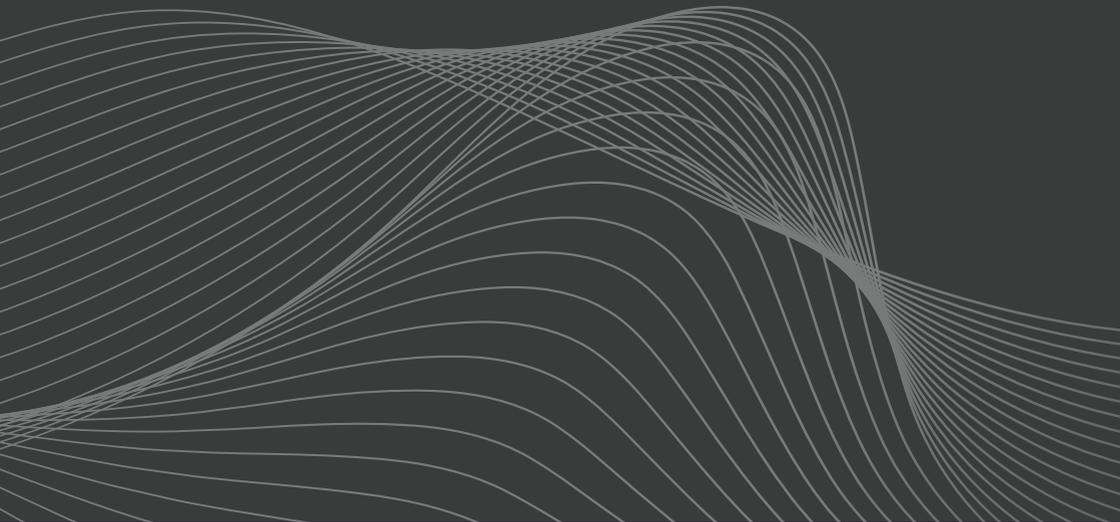




Diagnose- und Messsysteme

Wir machen Stellwerke smart.





Allgemeines

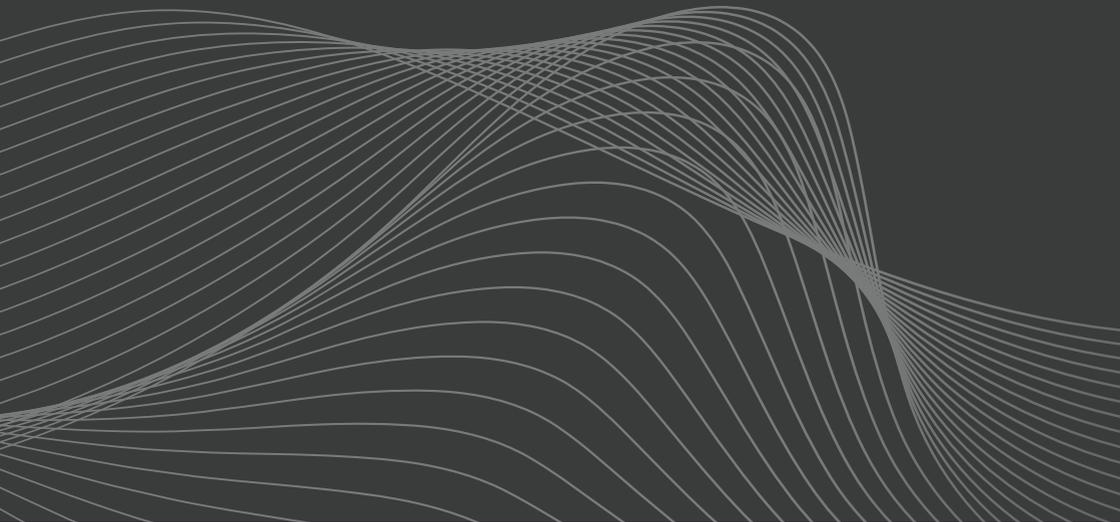
Die Überwachungs- und Messsysteme der W&S Technik GmbH sind speziell für die präventive Instandhaltung und Überwachung von Infrastrukturen in der Eisenbahntechnik konzipiert. Wir bieten maßgeschneiderte Lösungen, die eine effiziente und zuverlässige Überwachung der Leit- und Sicherungstechnik gewährleisten. Unsere Systeme sind in der Lage, Fehler frühzeitig zu erkennen, bevor sie zu Ausfällen führen, wodurch die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Infrastruktur erhöht werden.

Unsere Überwachungssysteme integrieren modernste Hardware- und Softwarekomponenten. Wir entwickeln die Hardware intern, einschließlich Schaltplänen und Platinenlayouts, und kombinieren diese mit fortschrittlicher Firmware- und Softwareentwicklung. Diese Kombination ermöglicht es uns, innovative Überwachungslösungen zu schaffen, die eine präzise Datenverarbeitung und -Auswertung bieten.

Zusätzlich setzen wir auf Kommunikationsprotokolle wie Modbus RTU, CAN, I2C und SPI, um eine nahtlose Datenübertragung zwischen den verschiedenen Komponenten sicherzustellen. Unsere Systeme sind darauf ausgelegt, kontinuierliche Messungen durchzuführen und präzise Daten über den Zustand der Infrastruktur zu liefern, sodass frühzeitig präventive Maßnahmen ergriffen werden können.

Darüber hinaus legen wir großen Wert auf strenge Prüf- und Messverfahren, um sicherzustellen, dass unsere Systeme höchsten Qualitätsanforderungen entsprechen. Jede Komponente wird intensiv getestet, um eine einwandfreie Funktionalität und Langlebigkeit zu gewährleisten.

MAKE IT SMART.



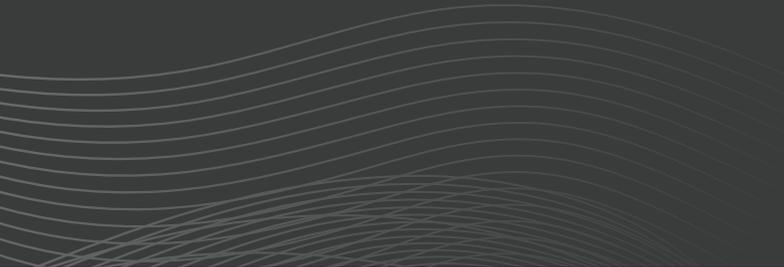
Inhaltsverzeichnis

- MPXv3 8**
 - FsD 66 Sensor 11
 - UEM10 Sensor 11
 - Übergabebaustein IF 11

- Digitalisierung von RStw. 10**
 - FSC-Sensor 12
 - UDS-Hub 13

- Bügeleisen 14**

- Impressum 18**



Das innovative Kabelüberwachungssystem

MPXv3



**Qualitätsüberwachung der angeschlossenen
Kabelinfrastruktur**

**Frühzeitig planbare und kostenoptimierte
Instandsetzung**

**Zertifizierung durch die Deutsche Bahn
(PF-2021-00072)**

Das **MPX-System** wurde entwickelt, um die Qualität der angeschlossenen Kabelanlage zu dokumentieren, zu analysieren und bewerten zu können. Durch diese Daten können präventive Instandsetzungsmaßnahmen der betroffenen Kabelinfrastruktur eingeleitet werden, noch **bevor** diese ausfällt. Somit ermöglicht das System eine **frühzeitige sowie kostenoptimierte Planung**.

Auf bis zu **190 km Kabelweg** erfasst das System mit bis zu **95 Sensoren** diverse Daten und wertet diese in der Zentraleinheit aus. Zum Ablesen der Ergebnisse dient ein **17 Zoll großer Touchscreen**, über den sich auch bequem und einfach Eingaben tätigen lassen. Somit werden keine weiteren Peripheriegeräte benötigt.

Ein wichtiger Bestandteil des **MPXv3-Systems** ist der **Feuchtigkeitssensor FsD 66**. Dieser dient zur ständigen Überwachung von Kondensatbildung im Kabelverteilsystem.

Zusätzlich ist es möglich Leitungsunterbrechungen in den einzelnen Teilmesslängen zu lokalisieren. Dadurch ist eine zielgerichtete und effiziente Instandhaltung des Kabelsystems gegeben.

Überwachung von bis zu 19 Messlinien auf Feuchtigkeitseintritt in Kabel und Muffen

Überwachung von Beeinflussungsspannungen von bis zu vier Messlinien

Kondensationsüberwachung von bis zu 95 Kabelverteilsystemen

LTE oder WAN Schnittstelle für Ferndiagnose und Bewertung

Dokumentation der lokalen Temperatur, Luftfeuchtigkeit und des Regenzustands

Touch-optimierte Benutzeroberfläche



Für weitere Informationen scannen Sie einfach den nebenstehenden QR-Code oder besuchen unsere Webseite:
www.wus-technik.com

MPXv3



MPX_1.2.10 - MPX

Abmessungen L x B x T: 500 mm x 500 mm x 210 mm
Betriebstemperaturbereich: 0 °C bis +45 °C
Schnittstellen: RS-485 galvanisch getrennt*

- Qualitätsüberwachung der angeschlossenen Kabelinfrastruktur
- Überwachung auf bis zu 190 km Kabelweg mit bis zu 95 Sensoren
- Intuitive Eingabe über 17 Zoll Touchscreen

* Zum Einlesen des Bender EGM Typ: IRDH 265-265

Zubehör



FsD 66 Sensor

MPX_1.2.110

Länge: 720 mm

Breite: 18,3 mm

Höhe: 10 mm

- Passiver Feuchtigkeitssensor
- Kompakte Bauform



UEM10 Sensor

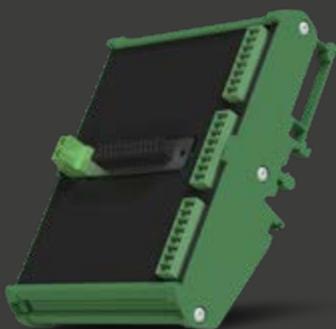
MPX_1.2.120

Länge: 720 mm

Breite: 18,3 mm

Höhe: 10 mm

- Messungsbegrenzer einer Teilüberwachungslänge
- Kompakte Bauform



Übergabebaustein IF

MPX_1.2.60

Höhe: 125 mm

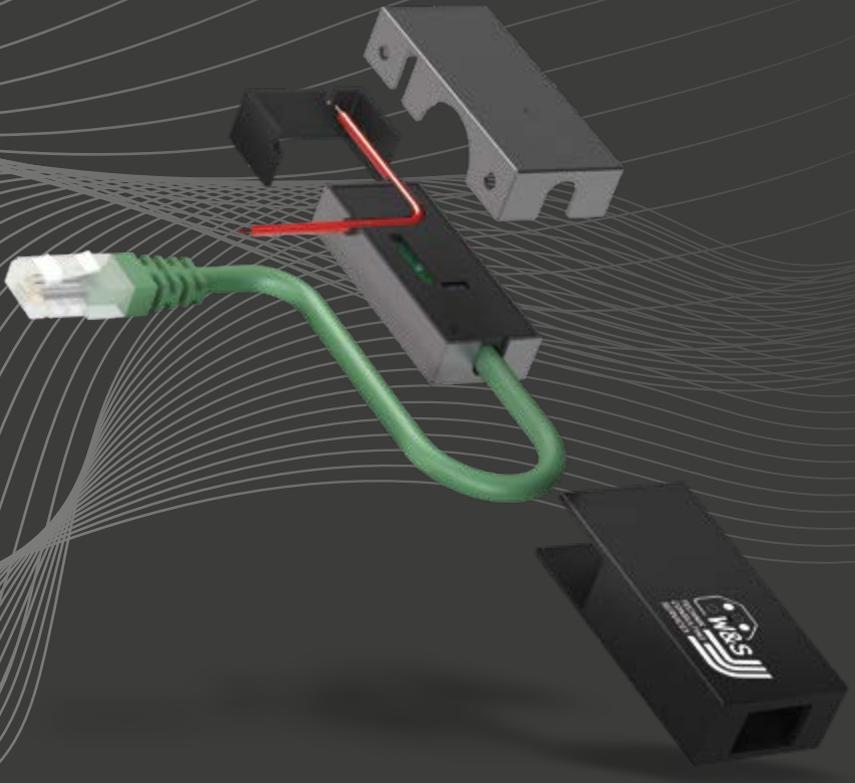
Breite: 91 mm

Tiefe: 54,7 mm

Schnittstelle von der Systemverkabelung zum Kabelabschlussgestell

Nachhaltige Diagnoselösung:

Digitalisierung von RStw



Der Fachkräftemangel und alternde Stellwerkstechnik stellen den Bahnbetrieb vor große Herausforderungen. Klassische Störungsbehebung ist aufwendig und zeitintensiv.

Unsere Lösung: Digitale Überwachung von Relaisstellwerken

– schnell, zuverlässig und ohne Eingriff in die bestehende Technik.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Mehr Verfügbarkeit:** Störungen werden frühzeitig erkannt und schneller behoben.
- **Längere Lebensdauer:** Verschleiß wird rechtzeitig sichtbar – vorbeugende Instandhaltung statt Ausfall.
- **Weniger Aufwand:** Echtzeit-Diagnose spart Anfahrten, Fehlersuche und Personalressourcen.
- **Investitionssicherheit:** Bestehende Anlagen bleiben erhalten, Bestandsschutz bleibt unberührt.
- **Zukunftssicherheit:** Relaisstellwerke erhalten Diagnosemöglichkeiten wie digitale Stellwerke

Die Technik dahinter

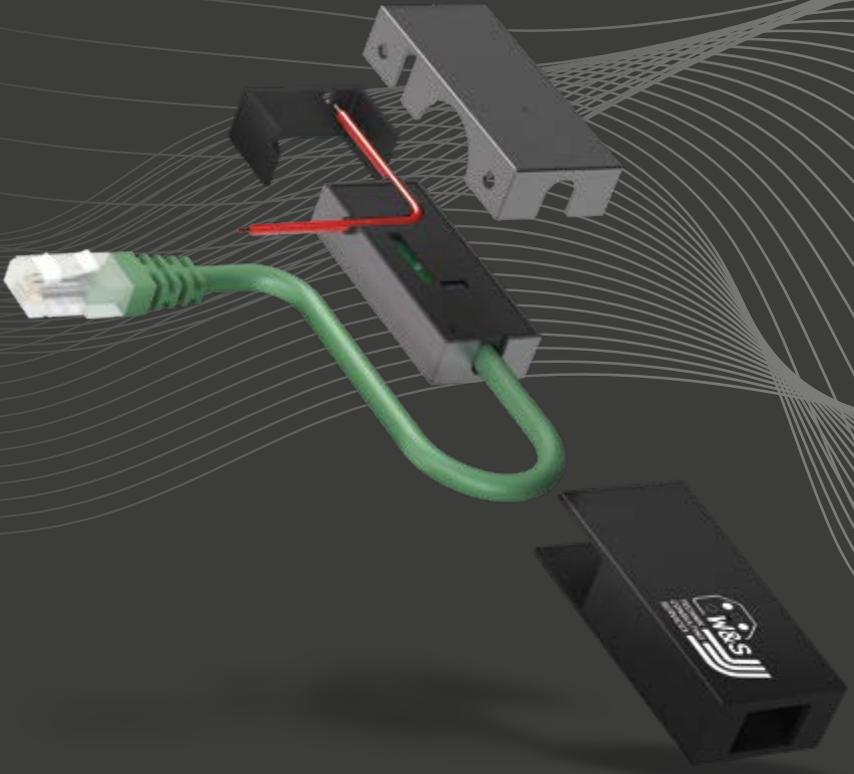
- **Unser patentierter FSC-Sensor misst Ströme bis 2000 mA präzise in Echtzeit** – ohne Unterbrechung der Schaltungen.
- **Digitale Auswertung** erkennt Abweichungen sofort und liefert klare Diagnosen.
- **Netzwerkanbindung** ermöglicht die **zentrale Überwachung mehrerer Anlagen**.
- Störungsdiagnose in Klartext, **Reduzierung der Störbestandszeiten um mehr als 90%**.

Fazit

Mit unserem **Universelles Diagnose System** wirken Sie aktiv dem Fachkräftemangel entgegen und steigern gleichzeitig **Betriebssicherheit, Effizienz** und **Wirtschaftlichkeit**.

Investieren Sie jetzt in die digitale Zukunft Ihrer Stellwerke!

FSC-Sensor



22-118-UDS-FSCS

Abmessungen L x B x T:	57,55 mm x 28,90 mm x 15 mm
Schnittstellen:	RS-485
Analogschnittstelle:	Bis 36 V und bis 300 mA

- Kompakte Bauweise
- Schnellere Entstörung und kürzere Störbestandszeiten
- Frühzeitiges Erkennen von Verschleiß an Relais
- Erhaltung des Bestandsschutzes durch indirekte Messungen

UDS-Hub



22-118-UDS-HUB

Abmessungen L x B x T: 166 mm x 91 mm x 26,10 mm

- UDS-Busverteilung
- Stromversorgung der Sensoren
- Analoge Schnittstelle der Sensoren

Damit auch alles glatt läuft:

Bügeleisen



23-00136-KWE

- Drahtlose Übertragung
- Einstellbare Kanalwahl
- Leichter als das kabelgebundene Bügeleisen

Basisset (23-136-KWE-Basis-Set):

Kontaktwegeinstellgerät MK/DMK

Kontaktwegeinstellgerät für Magnetschienenkontakte oder Doppelmagnetschienenkontakte der Bauart Siemens. Misst die korrekte Kontaktweglänge und liefert die Einstellwerte für Magnet- oder Doppelmagnetschienenkontakte.

Lieferumfang:

- Einstellgerät Typ 23-136-KWE zum Einstellen des Kontaktwegs (vorcodiert)
- Stecker „Schwarz“ Typ 23-136-KWE-SS zum Messen magnetischer Einsätze
- Robuster, orangefarbener Hartschalenkoffer

Erweiterungsset 1 (23-136-KWE-Erweiterungsset):

KWE-Mobilteil + MLPL

KWE-Erweiterungsset für Basis-Set

Lieferumfang:

- Mobilteil Typ 23-136-KWE-MT zur zusätzlichen audiovisuellen Meldung
- Magnetkontakt-Prüflehre Typ 24-122-MKPL
- Werkzeugset zum Einstellen von MK/DMK

Erweiterung 2 (23-136-KWE-SR):

Kontaktwegeinstellgerät Sender Rot

Zusatzsender für das Kontaktwegeinstellgerät zur Einmessung elektronischer Kontakte.



MAKE IT SMART

Schon seit vielen Jahren überwacht das MPX-System erfolgreich tausende Kilometer Kabel in ganz Deutschland und hilft so, die Instandhaltung der angeschlossenen Infrastruktur effizienter zu machen. Dies umfasst planbare Wartung der maroden Kabelanlagen, effizienteren Einsatz von Personal in Zeiten des Fachkräftemangels und eine ressourcenschonende Materialverantwortung für zukunftsorientierte Nachhaltigkeit.

Mit dem UDS-System und dem dazugehörigen FSC-Sensor gehen wir noch einen Schritt weiter und machen Relaisstellwerke smart: schnellere Entstörung und kürzere Störbestandszeiten durch gezielte Fehlerlokalisierung und Früherkennung von Verschleiß an Relais. Das heißt, während die anderen noch den Fehler suchen ist ihr Instandhalter schon bereit für den nächsten Einsatz. Und das Beste: der Bestandsschutz bleibt erhalten, da unser FSC-Sensor seine Daten durch indirekte Messungen erfasst.

Mit unseren Entwicklungen streben wir nach starker Effizienz und machen so die Instandhaltung smart: Unser Bügeleisen für Einstellarbeiten der Magnetschienenkontakte besticht durch leichte Handhabung und schnelle Einsatzbereitschaft. Dank drahtloser Übertragung und audiovisueller Meldung des Kontaktwegs stehen schnellen Einsätzen nichts mehr im Wege.

Uns ist bewusst, dass die Digitalisierung der deutschen Eisenbahninfrastruktur nicht von jetzt auf gleich umzusetzen ist. Daher schaffen wir mit unseren Produkten und Dienstleistungen mehr Raum für Effizienz um die Zukunft der digitalen Eisenbahninfrastruktur Deutschlands gemeinsam, Schritt für Schritt zu gestalten.

Unsere Lösungen sind darauf ausgelegt, bestehende Systeme zukunftssicher zu machen, ohne dabei aufwendige Umbauten oder teure Investitionen zu erfordern. Durch kontinuierliche Innovation und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden schaffen wir die Grundlage für eine nachhaltige und digitale Bahnwelt. So bringen wir, Deutschland auf die Schiene der Zukunft – **sicher, effizient und zuverlässig.**

Impressum

Herausgeber und Eigentümer:

W&S Technik GmbH

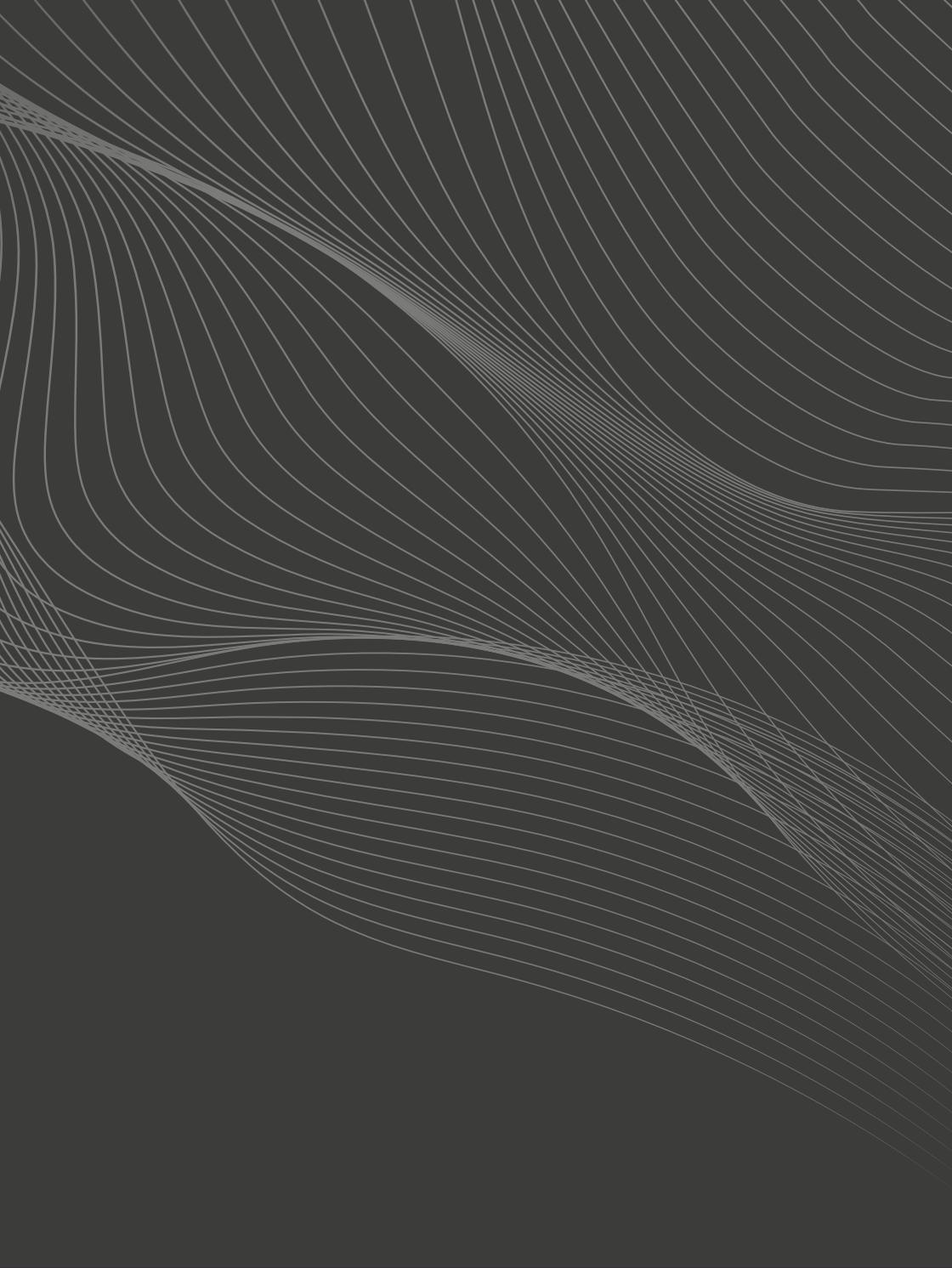
Herner Straße 130
44575 Castrop-Rauxel

T +49 2305 419 07 01
info@wus-technik.com

Datum der letzten Bearbeitung:	21.08.2025
Fachlicher Stand:	06.09.2024
Versionsnummer:	v1.3
Produktbezeichnung:	Broschüre Diagnose- und Messsysteme

© W&S Technik GmbH

Das Urheberrecht sowie sämtliche Verwertungsrechte an den Unterlagen liegen bei der W&S Technik GmbH. Die Unterlagen dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die W&S Technik GmbH nicht vervielfältigt, verbreitet, öffentlich wiedergegeben, bearbeitet oder anderweitig umgestaltet werden. Für versehentlich nicht erfolgte, unvollständige oder unkorrekte Eintragungen, Ausführungs- und Druckfehler sowie die Angabe unrichtiger Standnummern wird keine Haftung übernommen. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der Regel die männliche Sprachform verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten jedoch für alle Geschlechter. Technische Änderungen vorbehalten.



Unser Informationsmaterial gibt es auch digital!
Einfach den QR-Code scannen!



Download Hub

