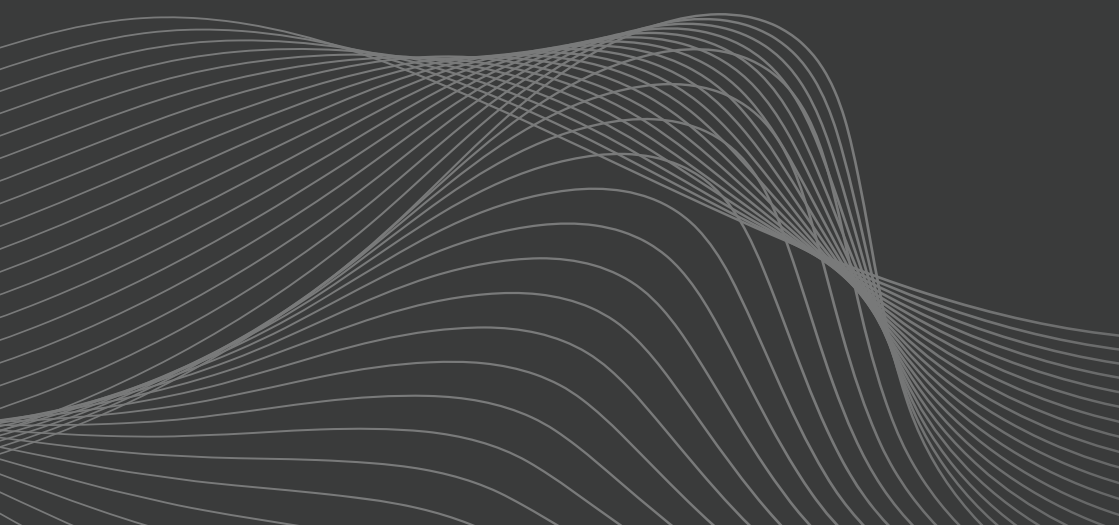


Systemy diagnostyczne i pomiarowe

Sprawiamy, że nastawnie stają się inteligentne.





Ogólne informacje

Systemy monitorowania i pomiarowe firmy W&S Technik GmbH zostały zaprojektowane specjalnie do prewencyjnego utrzymania i monitorowania infrastruktury kablowej w technice kolejowej. Oferujemy rozwiązania dostosowane do potrzeb, które zapewniają efektywne i niezawodne monitorowanie systemów sterowania i zabezpieczeń.

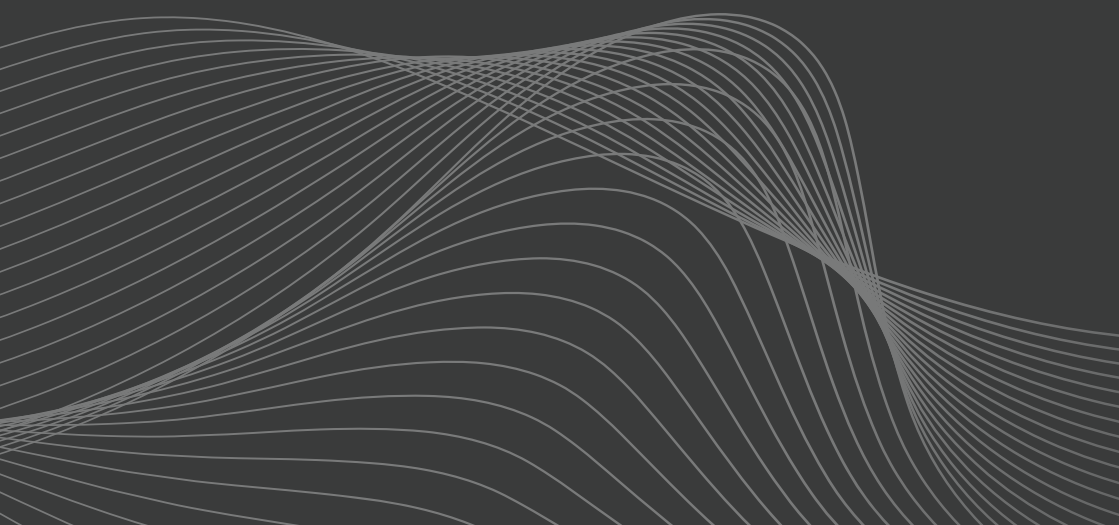
Nasze systemy są w stanie wcześniej wykrywać usterki, zanim doprowadzą one do awarii, co zwiększa bezpieczeństwo i niezawodność infrastruktury.

Nasze systemy monitorowania integrują najnowocześniejsze komponenty sprzętowe i programowe. Tworzymy sprzęt wewnętrznie, w tym schematy elektryczne i układy płytek drukowanych, łącząc je z zaawansowanym oprogramowaniem sprzętowym i aplikacyjnym. Takie połączenie umożliwia nam tworzenie innowacyjnych rozwiązań monitorujących, które zapewniają precyzyjne przetwarzanie i analizę danych.

Dodatkowo wykorzystujemy protokoły komunikacyjne, takie jak Modbus RTU, CAN, I2C i SPI, aby zapewnić płynną transmisję danych między różnymi komponentami. Nasze systemy są zaprojektowane do ciągłego wykonywania pomiarów i dostarczania precyzyjnych danych o stanie infrastruktury, co umożliwia wczesne podjęcie działań prewencyjnych.

Ponadto kładziemy duży nacisk na rygorystyczne procedury testowania i pomiarów, aby zapewnić, że nasze systemy spełniają najwyższe standardy jakości. Każdy komponent jest poddawany intensywnym testom, aby zapewnić jego niezawodność i długowieczność.

MAKE IT SMART.



Spis treści

MPXv3	6
FsD 66 Czujnik.	9
UEM10 Czujnik.	9
Moduł przekazujący IF	9
Cyfryzacja nastawni przekaźnikowych	10
FSC-Czujnik.	12
UDS-Hub	13
Urządzenie ustawiające droge kontaktu	14
Nota wydawnicza.	18

Innowacyjny system monitorowania kabli

MPXv3



**Monitorowanie jakości podłączonej
infrastruktury kablowej**

**Wczesne planowanie i optymalizacja kosztów
naprawy**

**Certyfikacja przez Deutsche Bahn
(PF-2021-00072)**

System MPX zostało opracowane w celu dokumentowania, analizowania i oceny jakości podłączonej instalacji kablowej. Dzięki tym danym można podjąć prewencyjne środki naprawcze dla dotkniętej infrastruktury kablowej, zanim dojdzie do jej awarii. System umożliwia wczesne oraz kosztowo zoptymalizowane planowanie.

System rejestruje różnorodne dane na długości do 190 km kabla przy użyciu maksymalnie 95 czujników i przetwarza je w jednostce centralnej. Do odczytu wyników służy duży, 17-calowy ekran dotykowy, za pomocą którego można również wygodnie i łatwo wprowadzać dane. Dzięki temu nie są potrzebne dodatkowe urządzenia peryferyjne. Ważnym elementem systemu MPXv3 jest czujnik wilgotności FsD 66, który służy do ciągłego monitorowania powstawania kondensatu w systemie rozdzielania kabli.

Dodatkowo możliwe jest lokalizowanie przerw w przewodach w poszczególnych częściach długości pomiarowych. Dzięki temu zapewniona jest ukierunkowana i efektywna konserwacja systemu kablowego.

Monitorowanie do 19 linii pomiarowych pod kątem wnikania wilgoci w kable i mufy

Monitorowanie napięć zakłócających do czterech linii pomiarowych

Monitorowanie kondensacji do 95 systemów rozdziału kabli

Interfejs LTE lub WAN do zdalnej diagnostyki i oceny

Dokumentowanie lokalnej temperatury, wilgotności powietrza i stanu opadów

Interfejs użytkownika zoptymalizowany do obsługi dotykowej



Aby uzyskać więcej informacji,
zeskanuj kod QR:

www.wus-tronic.com

MPXv3



MPX_1.2.10 - MPX

Wymiary D x S x W:

500 mm x 500 mm x 210 mm

Zakres temperatury pracy:

od 0 °C do + 45 °C

Interfejsy:

RS-485, galwanicznie izolowane*

- Monitorowanie jakości podłączonej infrastruktury kablowej
- Monitorowanie do 190 km drogi kablowej z maksymalnie 95 czujnikami
- Intuicyjne wprowadzanie danych za pomocą 17-calowego ekranu dotykowego

* Do odczytu urządzenia Bender EGM Typ: IRDH 265-265

Accessories



FsD 66 Czujnik

MPX_1.2.110

Długość: 720 mm
Szerokość: 18,3 mm
Wysokość: 10 mm

- Pasywny czujnik wilgotności
- Kompaktowa konstrukcja

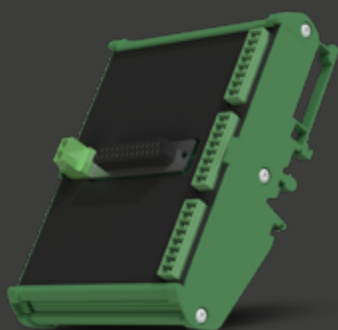


UEM10 Czujnik

MPX_1.2.120

Długość: 720 mm
Szerokość: 18,3 mm
Wysokość: 10 mm

- Ogranicznik pomiarów dla częściowej długości monitorowania
- Kompaktowa konstrukcja



Moduł przekazujący IF

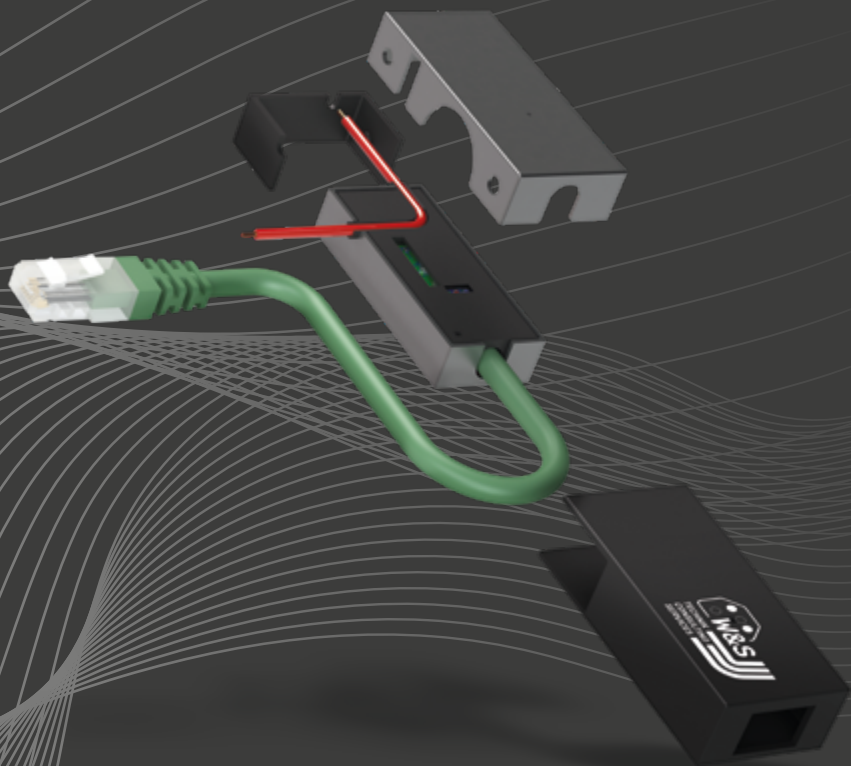
MPX_1.2.60

Wysokość: 125 mm
Szerokość: 91 mm
Głębokość: 54,7 mm

Interfejs od okablowania systemowego do panelu zakończenia kabla

Zrównoważone rozwiązanie diagnostyczne:

Cyfryzacja nastawni przekaźnikowych



Brak wykwalifikowanych pracowników oraz starzejąca się technologia nastawni stawia kolej przed ogromnymi wyzwaniami. Klasyczne usuwanie usterek jest pracochłonne i czasochłonne.

Nasze rozwiązanie: Cyfrowy monitoring nastawni przekaźnikowych
– szybko, niezawodnie i bez ingerencji w istniejącą technologię.

Twoje korzyści w skrócie

- **Większa dostępność:** usterki wykrywane są wcześniej i szybciej usuwane.
- **Dłuższa żywotność:** zużycie staje się widoczne odpowiednio wcześniej – prewencyjna konserwacja zamiast awarii.
- **Mniej nakładów:** diagnostyka w czasie rzeczywistym oszczędza dojazdy, czas poszukiwania błędów i zasoby kadrowe.
- **Bezpieczeństwo inwestycji:** istniejące instalacje pozostają zachowane, ochrona prawna pozostaje nienaruszona.
- **Gotowość na przyszłość:** nastawnie przekąźnikowe otrzymują możliwości diagnostyczne na poziomie cyfrowych nastawni.

Technologia w tle

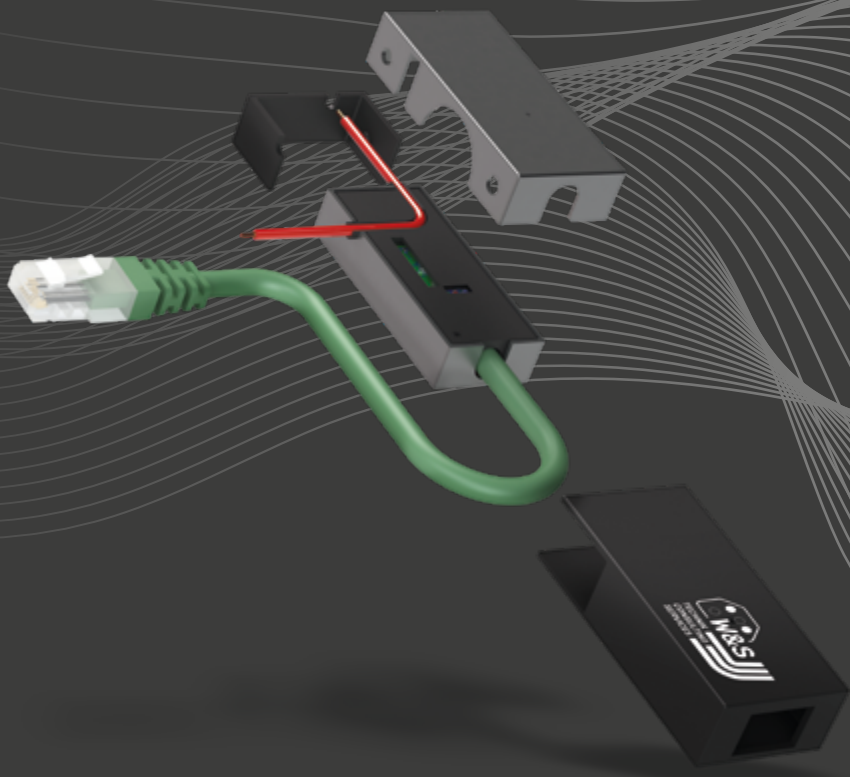
- **Nasz opatentowany czujnik FSC precyzyjnie mierzy prądy do 2000 mA w czasie rzeczywistym** – bez przerywania obwodów.
- **Cyfrowa analiza natychmiast rozpoznaje odchylenia i dostarcza jednoznacznych diagnoz.**
- **Podłączenie do sieci umożliwia centralny monitoring wielu instalacji.**
- Konkretna diagnostyka usterek powoduje, **skrócenie czasów przestoju o ponad 90%.**

Podsumowanie

Dzięki naszemu **Uniwersalnemu Systemowi Diagnostycznemu** aktywnie **przeciwdziałasz brakowi specjalistów**, a jednocześnie **zwiększasz bezpieczeństwo eksploatacji, efektywność i opłacalność.**

Zainwestuj już teraz w cyfrową przyszłość swoich nastawni!

FSC-Czujnik



22-118-UDS-FSCS

Wymiary D x S x W:

57,55 mm x 28,90 mm x 15 mm

Interfejsy:

RS-485 Modbus RTU

Interfejs analogowy:

do 36 V i do 300 mA

- Kompaktowa konstrukcja
- Szybsze usuwanie zakłóceń i krótsze czasy występowania zakłóceń
- Wczesne wykrywanie zużycia przekazników
- Zachowanie ochrony zasobów poprzez pomiary pośrednie

UDS-Hub

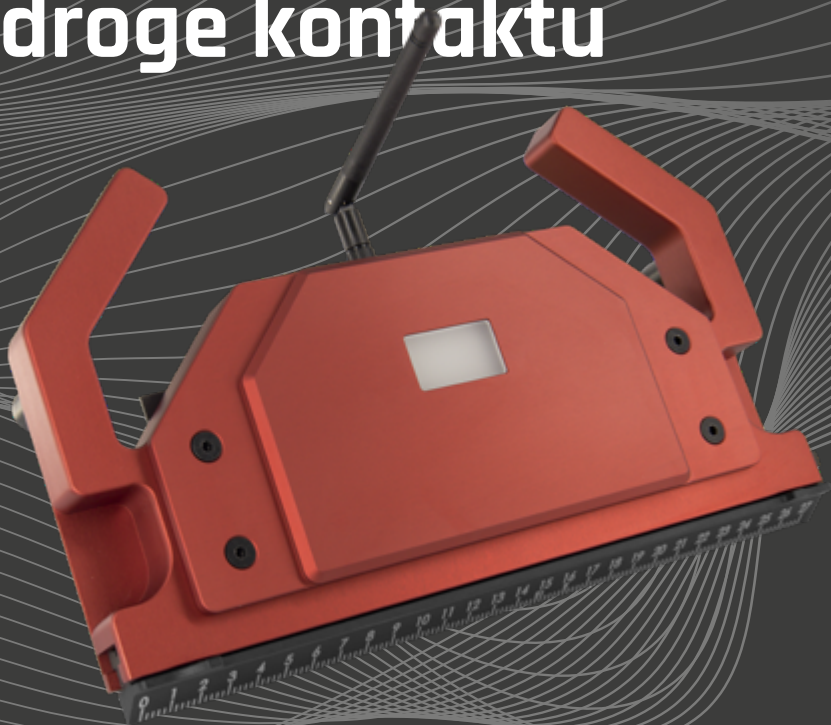


22-118-UDS-HUB

Wymiary D x S x W: 166 mm x 91 mm x 26,10 mm

- Dystrybucja magistrali UDS
- Zasilanie czujników
- Interfejs analogowy czujników

Urządzenie ustawiające drogę kontaktu



23-00136-KWE

- Bezprzewodowa transmisja
- Regulacja do 256 kanałów
- Lżejsze niż wersja przewodowa

Zestaw podstawowy (23-136-UNDK-Basis-Set):

Urządzenie do nastawiania drogi kontaktu MSK/PMSK

Urządzenie do nastawiania drogi kontaktu dla magnetycznych styków szynowych (MSK) lub podwójnych magnetycznych styków szynowych (PMSK) typu Siemens.

Mierzy prawidłową długość drogi kontaktu i dostarcza wartości nastawcze dla styków MSK lub PMSK.

Zakres dostawy:

- Urządzenie nastawcze Typ 23-136-UNDK do ustawiania drogi kontaktu (wstępnie zakodowane)
- Wtyczka „Czarna” Typ 23-136-UNDK-SS do pomiaru wkładów magnetycznych
- Solidna, pomarańczowa walizka

Zestaw rozszerzający 1 (23-136-UNDK-Erweiterungsset):

Moduł mobilny UNDK + MKPL

Zestaw rozszerzający UNDK do zestawu podstawowego

Zakres dostawy:

- Moduł mobilny Typ 23-136-UNDK-MT do dodatkowej sygnalizacji audiowizualnej
- Magnetyczny szablon kontrolny Typ 24-122-MSKP
- Zestaw narzędzi do ustawiania MSK/PMSK

Rozszerzenie 2 (23-136-UNDK-SR):

Czerwony nadajnik do urządzenia UNDK

Dodatkowy nadajnik dla urządzenia UNDK do kalibracji elektronicznych styków.



**MAKE
IT
SMART**

Od wielu lat system MPX skutecznie monitoruje tysiące kilometrów kabli w całych Niemczech, przyczyniając się do bardziej efektywnej konserwacji podłączonej infrastruktury. Obejmuje to planowaną konserwację zużytych instalacji kablowych, bardziej efektywne wykorzystanie personelu w czasach niedoboru wykwalifikowanych pracowników oraz odpowiedzialność za materiały w trosce o zrównoważony rozwój.

Z systemem UDS i dołączonym sensorem FSC idziemy o krok dalej i sprawiamy, że stacje przekaźnikowe stają się inteligentne: szybsze usuwanie zakłóceń i krótsze czasy ich trwania dzięki precyzyjnej lokalizacji usterek oraz wczesnemu wykrywaniu zużycia przekaźników. Oznacza to, że podczas gdy inni wciąż szukają usterek, Państwa serwisant jest już gotowy do kolejnego zadania. A najlepsze: ochrona zasobów jest zachowana, ponieważ nasz sensor FSC zbiera dane za pomocą pomiarów pośrednich.

Dzięki naszym innowacjom dążymy do dużej efektywności i sprawiamy, że konserwacja staje się inteligentna: nasze urządzenie do ustawiania drogi kontaktu dla magnetycznych szyn kontaktowych wyróżnia się łatwością obsługi i szybkim czasem gotowości. Dzięki bezprzewodowej transmisji i audiowizualnym sygnałom drogi kontaktu, szybkie interwencje są teraz prostsze niż kiedykolwiek.

Zdajemy sobie sprawę, że cyfryzacja niemieckiej infrastruktury kolejowej nie jest procesem, który można zrealizować z dnia na dzień. Dlatego dzięki naszym produktom i usługom tworzymy przestrzeń na większą efektywność, aby wspólnie kształtować przyszłość cyfrowej infrastruktury kolejowej w Niemczech krok po kroku.

Nasze rozwiązania zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić przyszłościowe bezpieczeństwo istniejących systemów, bez konieczności kosztownych modernizacji czy dużych inwestycji. Dzięki ciągłej innowacji i partnerskiej współpracy z naszymi klientami, tworzymy fundamenty dla zrównoważonego i cyfrowego świata kolei. W ten sposób wprowadzamy Europę na tor kolejowy przyszłości – bezpieczny, efektywny i niezawodny.

Nota wydawnicza

Wydawca i właściciel:

W&S Tronic Sp. z o.o.

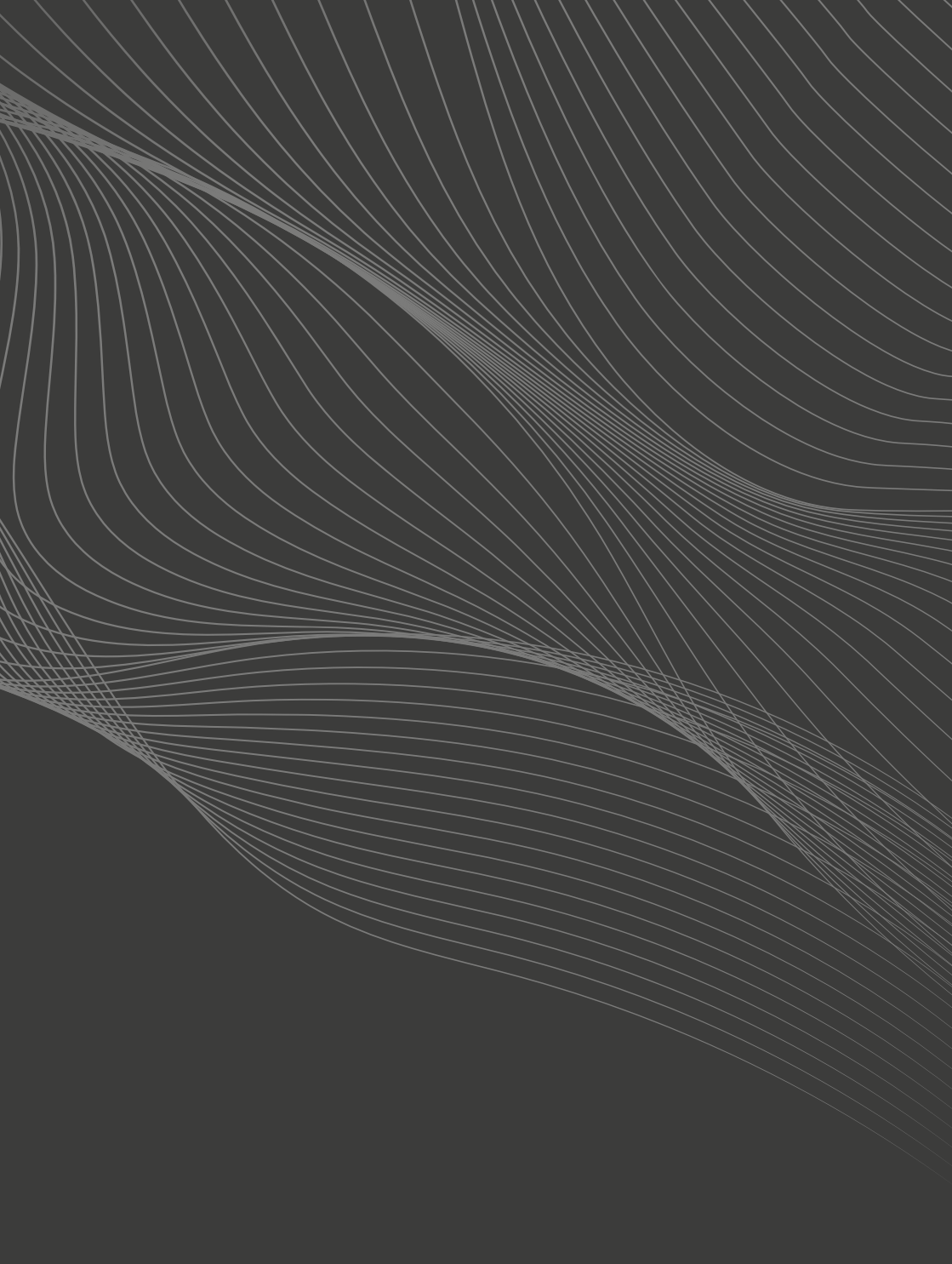
ul. Leśna 3
47-420 Kuźnia Raciborska

T +48 606 381 713
biuro@wus-tronic.com

Data ostatniej edycji:	05.09.2025
Stan merytoryczny:	15.10.2024
Numer wersji:	v1.3
Nazwa produktu:	Portfolio

© W&S Technik GmbH | W&S Tronic Sp. z o.o.

Wszelkie prawa autorskie oraz prawa do wykorzystania dokumentów należą do W&S Technik GmbH. Dokumenty nie mogą być reprodukowane, rozpowszechniane, publicznie udostępniane, edytowane ani w żaden sposób modyfikowane bez uprzedniej pisemnej zgody W&S Technik GmbH. W&S Technik GmbH nie ponosi odpowiedzialności za przypadkowe, niekompletne lub błędne wpisy, błędy wykonawcze i drukarskie oraz podanie nieprawidłowych numerów pozycji. Ze względu na lepszą czytelność zazwyczaj używana jest forma męska. Wszystkie określenia odnoszą się jednak do wszystkich płci. Zmiany konstrukcyjne zastrzeżone.





www.wus-tronic.com

