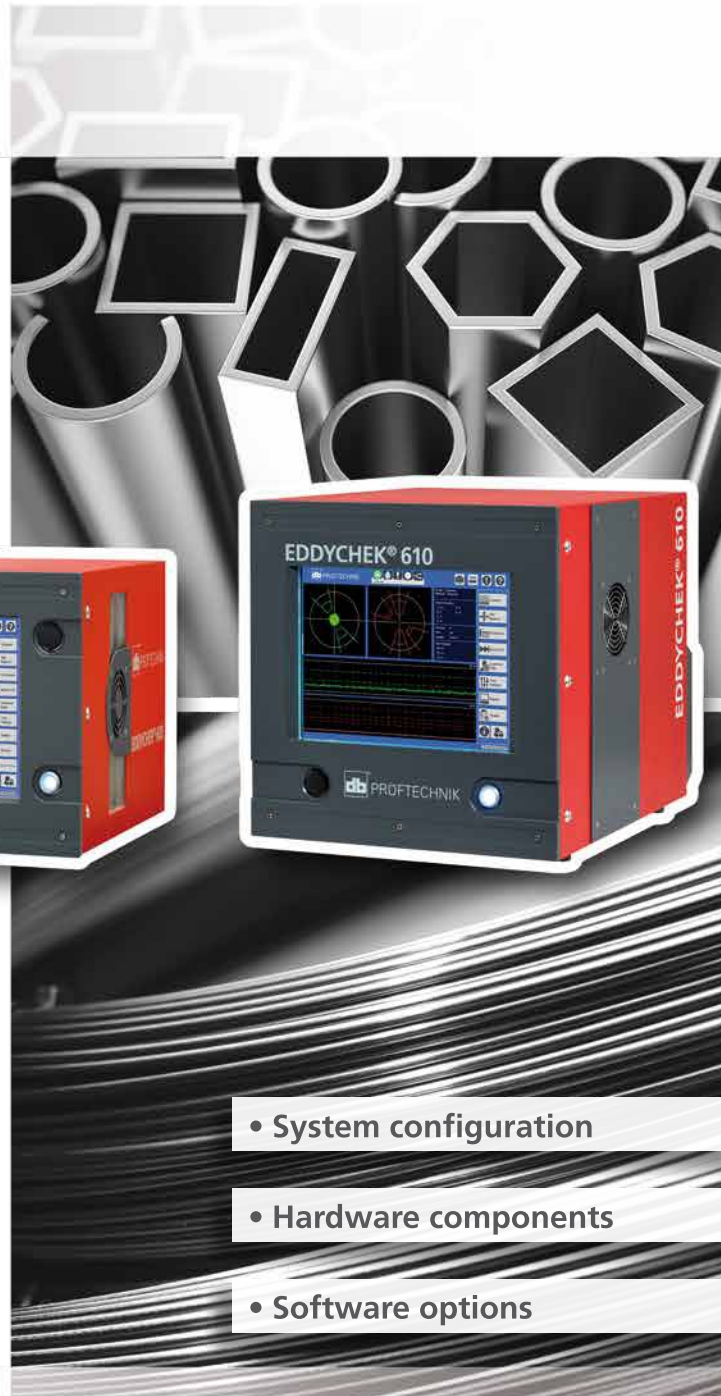
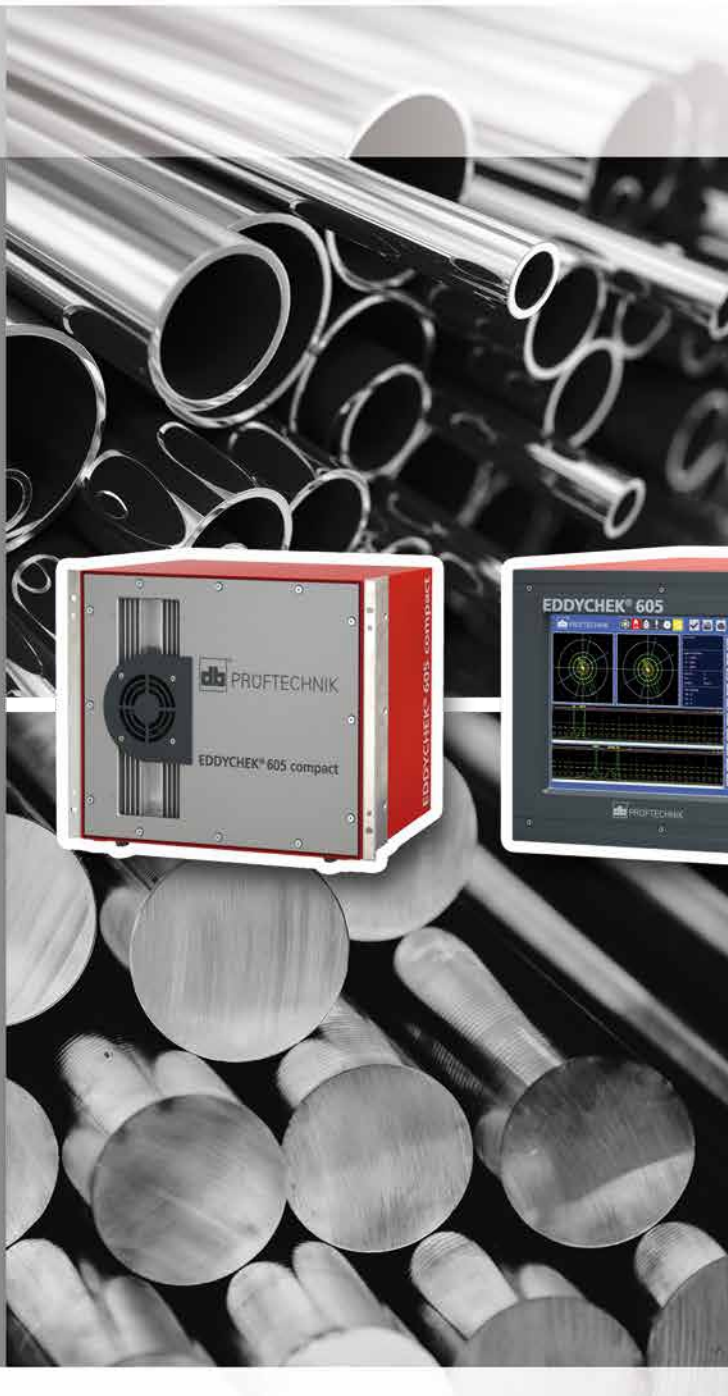


EDDYCHEK® 6 series

Product Catalog/Produktkatalog



- System configuration
- Hardware components
- Software options

Page has been intentionally left blank.

Leerseite

EDDYCHEK® 6 series

Product Catalog *Produktkatalog*



DOK6102
Release 0.3
09.2018

© Copyright 2018 by PR FTECHNIK AG. ISO 9001:2008 certified. EDDYCHEK® is a registered trademark of PR FTECHNIK AG. No copying of this information, in any form whatsoever, may be undertaken without express written permission of PR FTECHNIK. The information contained in this print material is subject to change without further notice due to the PR FTECHNIK policy of continuous product development.

© Copyright 2018 by PRÜFTECHNIK AG. ISO 9001:2008 zertifiziert. EDDYCHEK® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PRÜFTECHNIK AG. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der PRÜFTECHNIK AG. Irrtümer und Konstruktionsänderungen, insbesondere im Sinne technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

CONTENTS/INHALT

SECTION 1 ABSCHNITT 1	7
General information Allgemeine Informationen	7
General information <i>Allgemeine Informationen</i>	8
Dimensions <i>Abmessungen</i>	9
Technical Data EDDYCHEK® 610 <i>Technische Daten EDDYCHEK® 610</i>	10
SECTION 2 ABSCHNITT 2	13
System configuration Systemkonfiguration	13
EDDYCHEK® 610 connections <i>Rückseite EDDYCHEK® 610</i>	14
EDDYCHEK® 605 connections <i>Rückseite EDDYCHEK® 605</i>	16
SECTION 3 ABSCHNITT 3	19
Hardware components..... Hardwarekomponenten	19
Channel processors <i>Kanalprozessoren</i>	20
Adapters between sensor and test equipment <i>Adapter zwischen Sonden und Prüfanlage</i>	22
Signal amplifier <i>Signalverstärker</i>	23
Mounting bracket with handle <i>Montagewinkel mit Griff</i>	24

SECTION 4 **ABSCHNITT 4**

25

Software options 25 **Software-Optionen**

Sector evaluation <i>Sektorauswertung</i>	EC6 6400 <i>EC6 6400</i>	26
Automatic filtering <i>Gleitende Filterung</i>	EC6 6410 <i>EC6 6410</i>	28
Standard reporting <i>Standardprotokollierung</i>	EC6 6420 <i>EC6 6420</i>	30
Calibration mode <i>Testrohrbetrieb</i>	EC6 6430 <i>EC6 6430</i>	32
Evaluation of defect density <i>Fehlerdichteauswertung</i>	EC6 6440 <i>EC6 6440</i>	34
Evaluation of periodic defects <i>Auswertung periodischer Fehler</i>	EC6 6450 <i>EC6 6450</i>	36
Application stop-and-go <i>Signalverarbeitung für Taktbetrieb</i>	EC6 6460 <i>EC6 6460</i>	38
EDDYTREND II <i>EDDYTREND II</i>	EC6 6470 <i>EC6 6470</i>	40
Data base support <i>Datenbankschnittstelle</i>	EC6 6475 <i>EC6 6475</i>	42
Sorting queue <i>Sortierverfolgung</i>	EC6 6480 <i>EC6 6480</i>	44
Evaluation of Y component <i>Y-Komponentenauswertung</i>	EC6 6490 <i>EC6 6490</i>	46

SECTION 5 **49**
ABSCHNITT 5

Spare & wear parts..... 49
Ersatz- & Verschleißteile

Wear parts 50
Verschleißteile

Spare parts 51
Ersatzteile

SECTION 6 **55**
ABSCHNITT 6

Index..... 55
Stichwortverzeichnis

Section
Abschnitt **1**

General information
Allgemeine Informationen



EDDYCHEK® 605 compact



EDDYCHEK® 605



EDDYCHEK® 610

General information

The EDDYCHEK® 6 series is available in three different versions - see photos above.

EDDYCHEK® 610

EDDYCHEK® 605

EDDYCHEK® 605 compact is always used in combination with a PC, from which it is operated and via which it can be networked.

EDDYCHEK® is a digital eddy current testing equipment that can be used in all major semi-finished applications at low or high speeds, for cold or hot materials.

EDDYCHEK® complies with a wide range of international norms such as ASTM, API, BS, JIS, ETTC, ENEL, DIN und SEP 1925/1917/1914, DIN EN 10893-1/2.

The reliable electronics provide reproducible testing results with automatic marking of defects and automatic sorting of test material into three categories. Comprehensive documentation certifies the product quality, and storage of the test parameters and results allow the data to be traced or further processed at any time.

Allgemeine Informationen

EDDYCHEK® 6 series gibt es in drei unterschiedlichen Ausführungen – siehe Fotos oben.

EDDYCHEK® 610

EDDYCHEK® 605

EDDYCHEK® 605 compact wird von einem PC gesteuert und kann über diesen vernetzt werden.

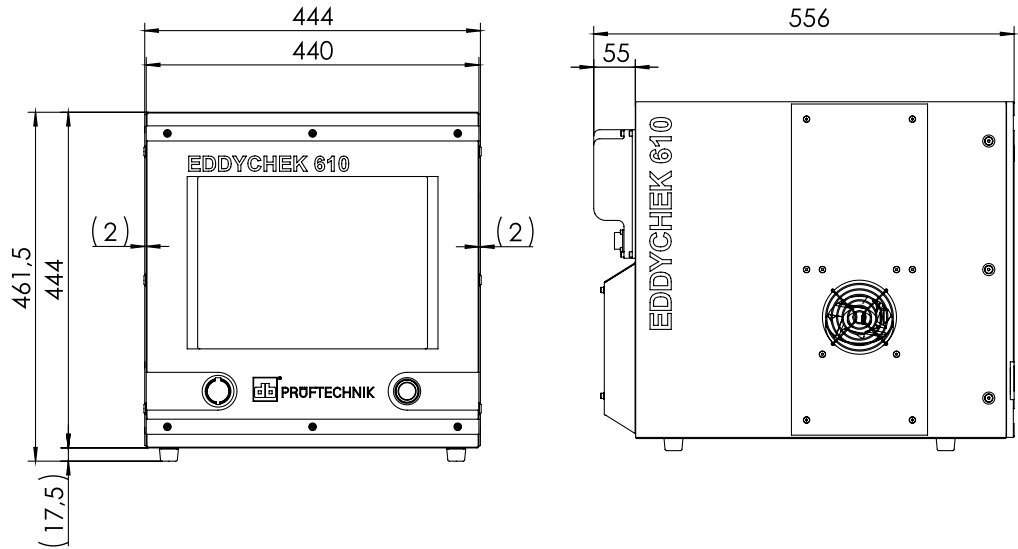
EDDYCHEK® ist ein digitales Wirbelstrommessgerät, das in allen Bereichen der Halbzeugindustrie zur Prüfung von kaltem oder heißem Material bei langsamen oder hohen Geschwindigkeiten eingesetzt werden kann.

EDDYCHEK® entspricht den internationalen Normen ASTM, API, BS, JIS, ETTC, ENEL, DIN und SEP 1925/1917/1914, DIN EN 10893-1/2.

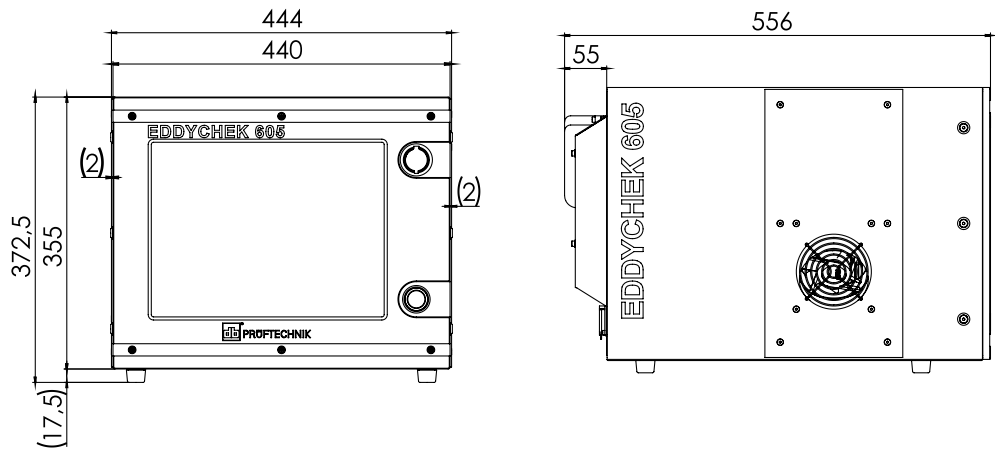
Seine zuverlässige Elektronik ermöglicht reproduzierbare Prüfergebnisse mit automatischer Fehlermarkierung und Sortierung des Prüfguts in 3 Klassen. Umfangreiche Prüfprotokolle zertifizieren die Produktqualität. Durch die Speicherung der Prüfparameter sowie der Prüfergebnisse wird eine Rückverfolgung und Weiterverarbeitung der Daten möglich.

Dimensions
Abmessungen

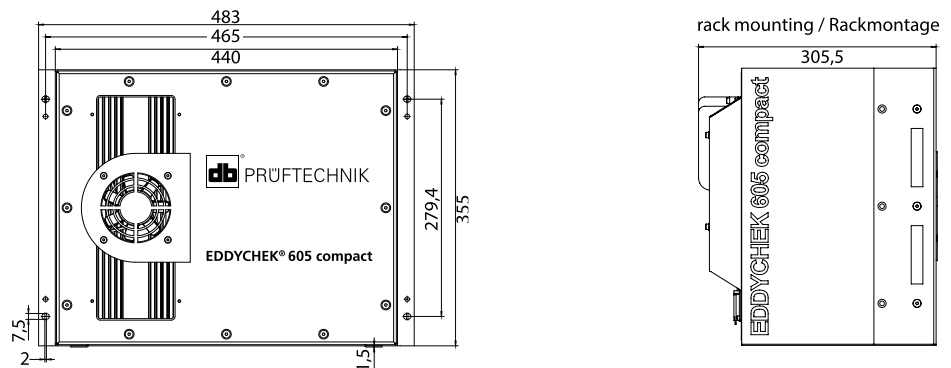
EDDYCHEK® 610



EDDYCHEK® 605



EDDYCHEK® 605 compact



Technical Data EDDYCHEK® 610

Reliable, economical, powerful eddy current testing system for use in production with fully digital signal processing: each channel with its own oscillator and its own patented* digital demodulator. (*U.S. Patent 8,841,902)

Applications

Field of application

- Final testing and quality assurance in the production of tubing, pipe, bar, wire, strip, cable sheathing, extruded sections (roll forming, tube mills, drawing machines)
- Process control (e. g. cut lengths and coil-to-coil)
- Any conductive material e. g. nonferrous, ferrous metals (ferritic, austenitic, duplex)

Testing modes and speeds

- Inline: Continuous production with cut-off (e. g. welding lines) max. 20 m/s
- Wire: Continuous production with cut-off (e. g. drawing lines, hot rolling mills, level winder) max. 250 m/s
- Offline: Testing of cut lengths, max. 10 pieces per sec.
- Stop-and-Go: Cold forming applications
- Speed measurement with encoder up to 40 kHz
- Speed measurement with light barrier

Marker resolution

- 1 mm at $v < 1$ m/s
- 10 mm at $v < 10$ m/s
- 100 mm at $v < 100$ m/s

Testing procedure

- Multichannel, multifrequency testing (differential system)
- Band width approx. 15 kHz
- Up to 10 channels at up to 6 testing positions: combination of rotational, differential, absolute and FERROCHEK channels

Parameters

Frequency and filtering

- Test frequencies: 41 discrete frequencies 100 Hz – 1 MHz
- Filter frequencies HP 0,008 – 20 kHz; LP 0,015 – 40 kHz
- Each coil driver with its own oscillator and each channel with its own patented* digital demodulator (no multiplexing!)
- Speed-coupled, automatic bandpass filter (optional)

Phase rotation

- 0 – 359° in steps of 1°

Gain

- -12 dB to 120 dB in 0.1 dB steps for absolute, differential and rotational channel

Coil monitoring

- Monitoring of the transmitter and receiver coil
- Automatic reading of the coil information when using Smart Sensors

End signal suppression

- Control of testing signals at start/finish of cut lengths

Data processing

Signal processing and defect evaluation

- Signal evaluation with masks types and 3 alarm thresholds
 - Circular masks
 - Mirrored sector masks, 2 pair/channel with remaining sector
 - Y mask
- 1 oder 2 XY displays with any channel selection
- 1 oder 2 RT displays with any channel selection. Without data loss the signal can be stopped, zoomed and scrolled back into the past
- Classification of the test pieces in up to 3 sorting classes according to flaw type, flaw density and number of flaws

Test results

- Compilation on 2 levels: per order and part/batch/shift
- Save the test results order-related as XML file (single alarms, RT value, XY data)

Interface to a SQL database (optional)

- For storing lines parameters, test parameters and test results

Software

Signal evaluation

- Multitasking RTOS, non-volatile

User interface

- Touchscreen operation using icons
- Archiving of testing parameters for later retrieval
- Sample test mode: testing of individual lengths for quality control checks and parameter verification
- Graphical user interface and context sensitive help in local language
- Password protected supervisor level for adjusting basic testing parameters and locking access to parameters with user level rights

Reporting software

- EDDYTREND II: Viewing and analyzing of testing signals; identifying quality trends (option)

Data transfer

- Standard LAN: Ethernet (TCP/IP), 1 Gbit/s

Hardware

Screen and housing

- 15" Color display, 1024x768 Pixel
- Environmental protection IP 52 against dust and dripping water
- Shielded housing and internal power supply filter to prevent interference according to VDE843 CE EN 50081-2 and IEC 801.1-4 EN 50082-2
- Standards fulfilled according to EMC: DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2013-07; (IEC 61326-1:2012); EN 61326-1:2013; DIN EN 61326-2-2; VDE 0843-20-2-2:2013-08; (IEC 61326-2-2:2012); EN 61326-2-2:2013
- Dimensions (HxWxD): 461,5 x 444 x 556 mm (18,2" x 17,5" x 21,9"), 10 height units
- Weight: max 40 kg (88 lb), depending on number of channels

Input

- Touchscreen (operable with gloves)
- External keyboard and mouse (optional) via USB

Storage

- SSD 128 GB

Operating conditions

- Temperature range: -10°C – 40°C (14°F – 113°F)
- Internal heat exchanger with temperature-controlled fans

Input and output interfaces

- 16 inputs potential free 24 V
- 16 outputs potential free 24 V, 1 A/output, 2 A in total per system
- Max. of 10 delayed or undelayed potential free marker outputs; max 3 sorting outputs
- 1 system error output
- 1 line encoder input, 2-track
- 3 USB 2.0 connectors
- 1 HDMI interface for external monitor (optional)
- Network: Ethernet (TCP/IP)

Power supply

- 100 – 240 V; 47 – 63 Hz
- Power consumption: max. 300 VA

Technische Daten EDDYCHEK® 610

Zuverlässiges, wirtschaftliches, leistungsfähiges Wirbelstromprüf-system für den Einsatz in der Produktion mit komplett digitaler Si-gnalverarbeitung: jeder Kanal mit eigenem Oszillator und eigenem patentierten* digitalen Demodulator. (*U.S. Patent 8,841,902)

Anwendungen

Anwendungsgebiete

- Endprüfung und Qualitätssicherung bei der Herstellung von Röhren, Stangen, Draht, Kabelschirmung, extrudierte Profile (Walz-/Rohrstraßen, Ziehmaschinen)
- Prozesskontrolle (Stückprüfung, Prüfung beim Umspulen)
- Alle leitfähigen Werkstoffe: Buntmetalle, Eisenwerkstoffe (ferritisch, austenitisch, duplex)

Betriebsarten und Geschwindigkeiten

- Inline: Kontinuierliche Produktion mit Ablängeinrichtung (z.B. Rohrschweißlinie) max. 20 m/s
- Endlos: Kontinuierliche Produktion mit Ablängeinrichtung (z.B. Drahtziehlinie, Warmwalzwerke, Kupferrohrmispuler) max. 250 m/s
- Offline: Einzelstückprüfung, max. 10 Prüflinge/Sekunde
- Stop-and-Go-Prüfung: Prüfung an Kaltschlagpressen
- Geschwindigkeitsmessung mit Drehgeber bis 40 kHz
- Geschwindigkeitsmessung mit Lichtschranke

Markiergenauigkeit

- 1 mm bei $v < 1$ m/s
- 10 mm bei $v < 10$ m/s
- 100 mm bei $v < 100$ m/s

Prüfverfahren

- Mehrkanalig, Multifrequenz (Differenzsystem)
- Bandbreite ca. 15 kHz
- Bis zu 10 Prüfkanäle an bis zu 6 Prüfpositionen: Kombination von Rotier-, Differenz-, Absolut- und FERROCHEK-Kanälen

Parameter

Frequenz und Filterung

- Prüffrequenzen: 41 diskrete Frequenzen 100 Hz – 1 MHz
- Filterfrequenzen HP 0,008 – 20 kHz; TP 0,015 – 40 kHz
- Jeder Spulentreiber mit eigenem Oszillator und jeder Kanal mit eigenem digitalen, patentierten* Demodulator (kein Multiplex!)
- Geschwindigkeitsgekoppelter, automatischer Bandpassfilter (optional)

Phasendrehung

- 0 – 359° in 1°-Schritten

Verstärkung

- -12 dB bis 120 dB in 0.1 dB-Schritten für Absolut-, Differenz- u. Rotierkanäle

Spulenüberwachung

- Überwachung der Sender- und Empfängerwicklung
- Automatisches Einlesen der Spuleninformation bei Verwendung von SmartSensoren

Endsignalunterdrückung

- Unterdrückung des Prüfsignals am Prüflingsanfang und -ende

Datenverarbeitung

Signalverarbeitung und Fehlerauswertung

- Signalauswertung über Maskentypen und 3 Alarmschwellen
 - Kreismaske
 - Gespiegelte Sektormasken, 2 Paar/Kanal, mit Restsektor
 - Y-Maske
- 1 oder 2 XY-Darstellungen mit beliebiger Kanalauswahl
- 1 oder 2 RT-Darstellungen mit beliebiger Kanalauswahl. Ohne Datenverlust kann das Signal angehalten, gezoomt und in die Vergangenheit zurückgescrollt werden.
- Prüflinge werden in 3 Sortierklassen nach Fehlerart, Fehlerdich-tet und Fehleranzahl klassifiziert

Prüfergebnisse

- Erfassung bezogen auf zwei Ebenen: auf den Auftrag und auf Teil/Los/Schicht
 - Speichern der Prüfergebnisse auftragsbezogen als XML-Datei (Einzelalarme, RT-Werte, XY-Daten)
- Schnittstelle zu einer SQL-Datenbank (optional)
- Zur Speicherung von Linienparametern, Prüfparametern, Prüfer-gebnissen

Software

Signalauswertung

- Multitasking Echtzeit-Betriebssystem, ausschaltfest

Benutzeroberfläche

- Touchscreen-Bedienung über Piktogramme
- Archivierung der Systemparameter für wiederkehrende Nut-zung
- Musterprüfung: Ermittlung und Überprüfung der Geräteeinstel-lung anhand einzelner Prüflinge
- Grafische Bedieneroberfläche und kontextsensitive Hilfe in Landessprache
- Passwortgeschützte Systemebene in der die Grundeinstellungen vorgenommen und Parameter auf der Bedienebene gesperrt werden können

Protokollierungs-Software

- EDDYTREND II: Anzeige/Analyse von Prüfsignalen und Erken-nung von Qualitätstrends (Option)

Datenübertragung

- Standard LAN: Ethernet (TCP/IP), 1 Gbit/s

Hardware

Bildschirm und Gehäuse

- 15" Farbanzeige, 1024x768 Pixel
- Gehäuse Schutzart IP 52, spritzwasser- und staubgeschützt
- Abgeschirmtes Gehäuse und eingebauter Netzfilter gegen Störungen nach VDE843 CE EN 50081-2 und IEC 801.1-4 EN 50082-2
- Erfüllte Normen laut EMV Test: DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2013-07; (IEC 61326-1:2012); EN 61326-1:2013; DIN EN 61326-2-2; VDE 0843-20-2:2013-08; (IEC 61326-2-2:2012); EN 61326-2-2:2013
- Abmessungen (HxBxT): 461,5 x 444 x 556 mm (10HE) – siehe auch Maßzeichnung
- Gewicht: ca. 40 kg (bei Vollbestückung)

Eingabe

- Touchscreen (mit Handschuhen bedienbar)
- Externe Tastatur und Maus (beide optional) über USB

Speicher

- SSD 128 GB

Betriebsbedingungen

- Temperaturbereich: -10°C – 40°C
- Interner Wärmetauscher mit temperaturgeregelten Lüftern

Eingänge und Ausgänge

- 16 potentialfreie Eingänge 24V
- 16 potentialfreie Ausgänge 24V, 1 A/Ausgang, 2 A insgesamt/ Gerät
- Max. 10 verzögerte oder verzögerungsfreie, potentialfreie Markier-Ausgänge und max. 3 Sortierausgänge
- 1 Systemfehlerausgang
- 1 Liniendrehgebereingang, bidirektional
- 3 USB 2.0-Anschlüsse
- 1 HDMI-Schnittstelle für externen Monitor (optional)
- Netzwerk: Ethernet (TCP/IP)

Netzanschluss

100 – 240 V; 47 – 63 Hz

Leistungsaufnahme: max. 300 VA

Page has been intentionally left blank.

Leerseite

Section
Abschnitt **2**

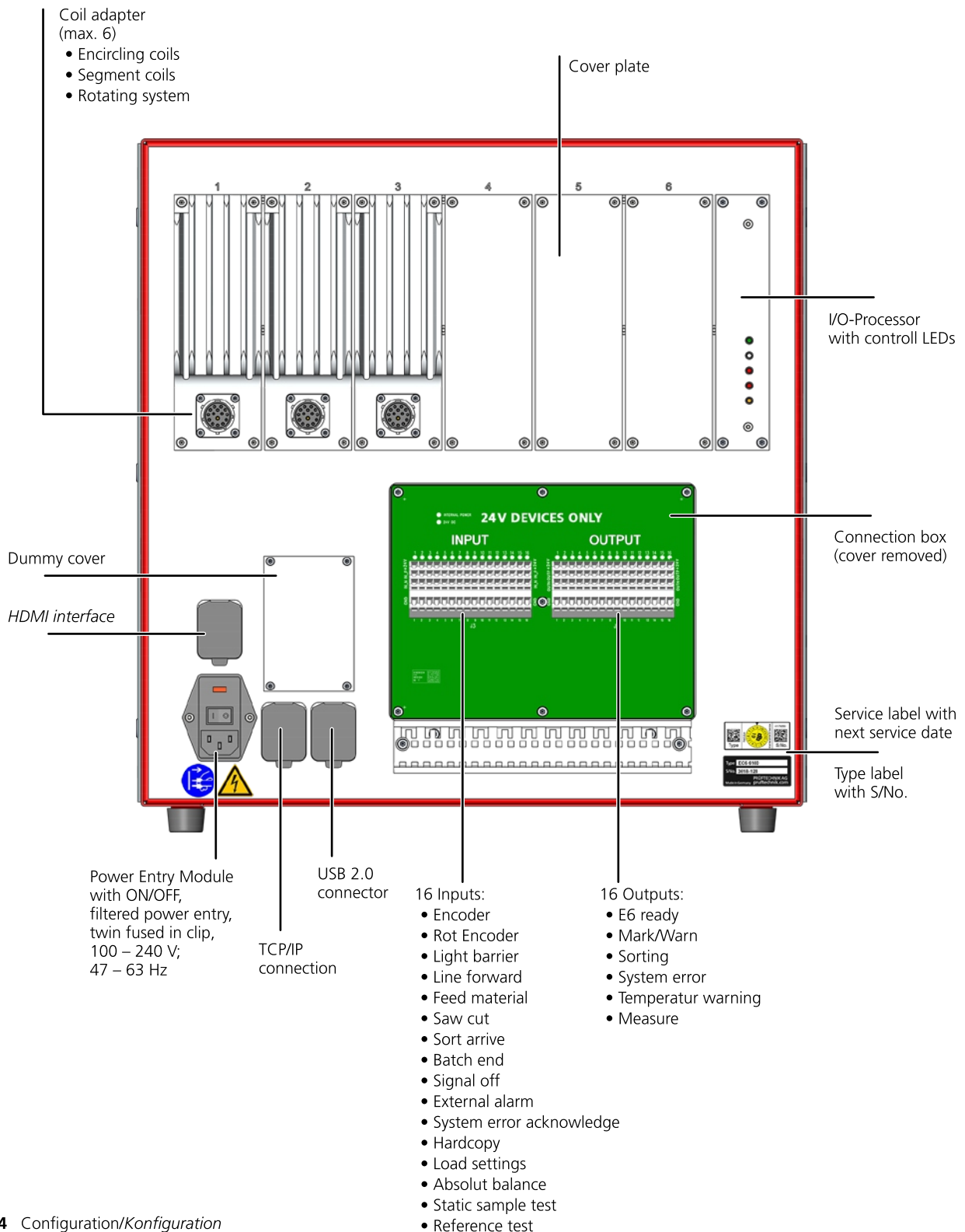
System configuration
Systemkonfiguration

EDDYCHEK® 610 connections

(Cover of the connection box is removed)

Up to 10 channels at up to 6 testing positions can be connected to EDDYCHEK 610. Combination of rotational, differential, absolute and FERROCHEK channels are possible.

The range of coil types suitable for the application and test material is described in the Accessories Catalog.

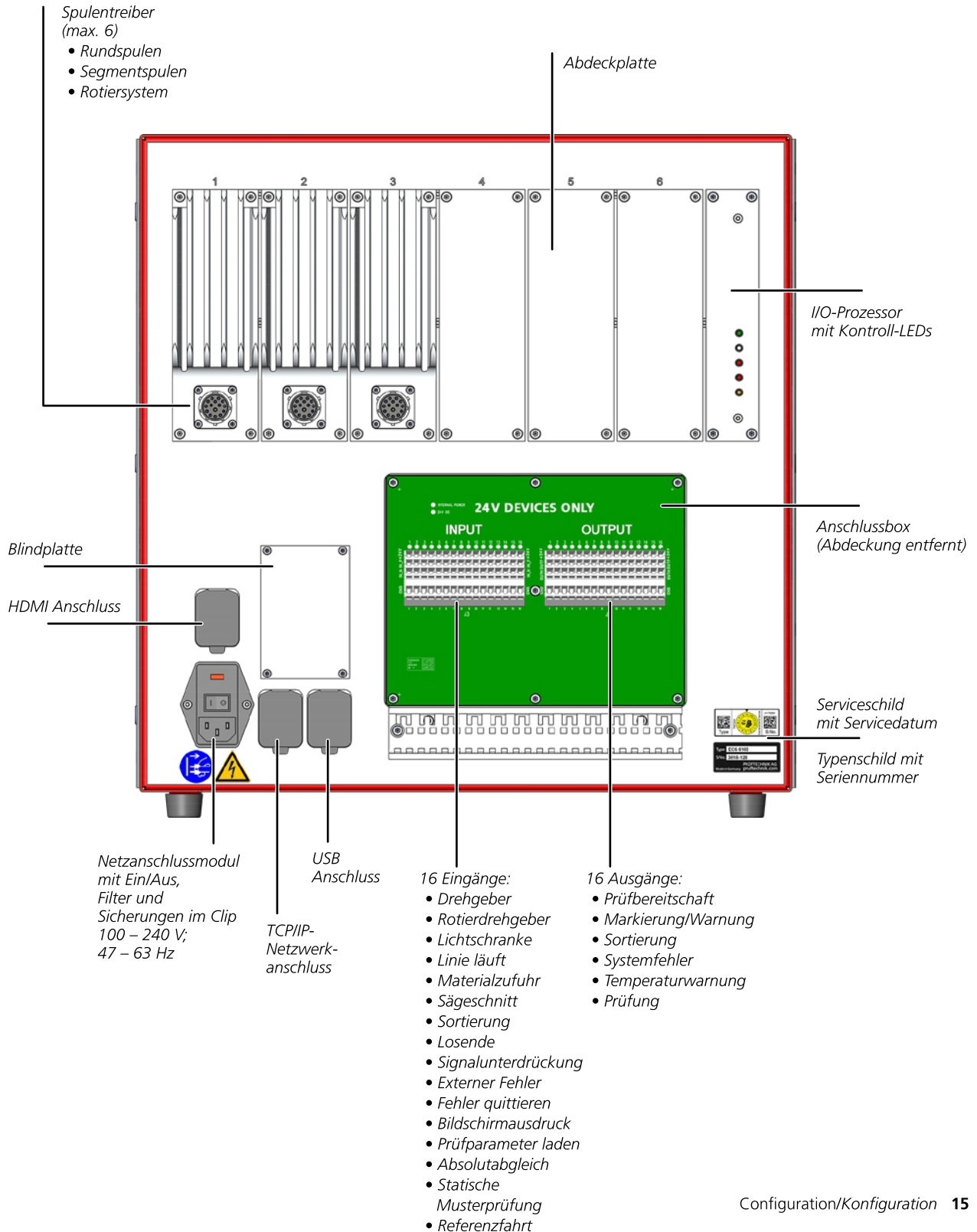


Rückseite EDDYCHEK® 610

(Abdeckung der Anschlussbox ist entfernt)

Bis zu 10 Prüfkanäle an bis zu 6 Prüfpositionen können an EDDYCHEK 610 angeschlossen werden. Möglich sind Kombination von Rotier-, Differenz-, Absolut- und FERROCHEK-Kanälen.

Die passenden Prüfspulen für die jeweilige Anwendung bzw. das jeweilige Prüfgut sind im Zubehörcatalog beschrieben.

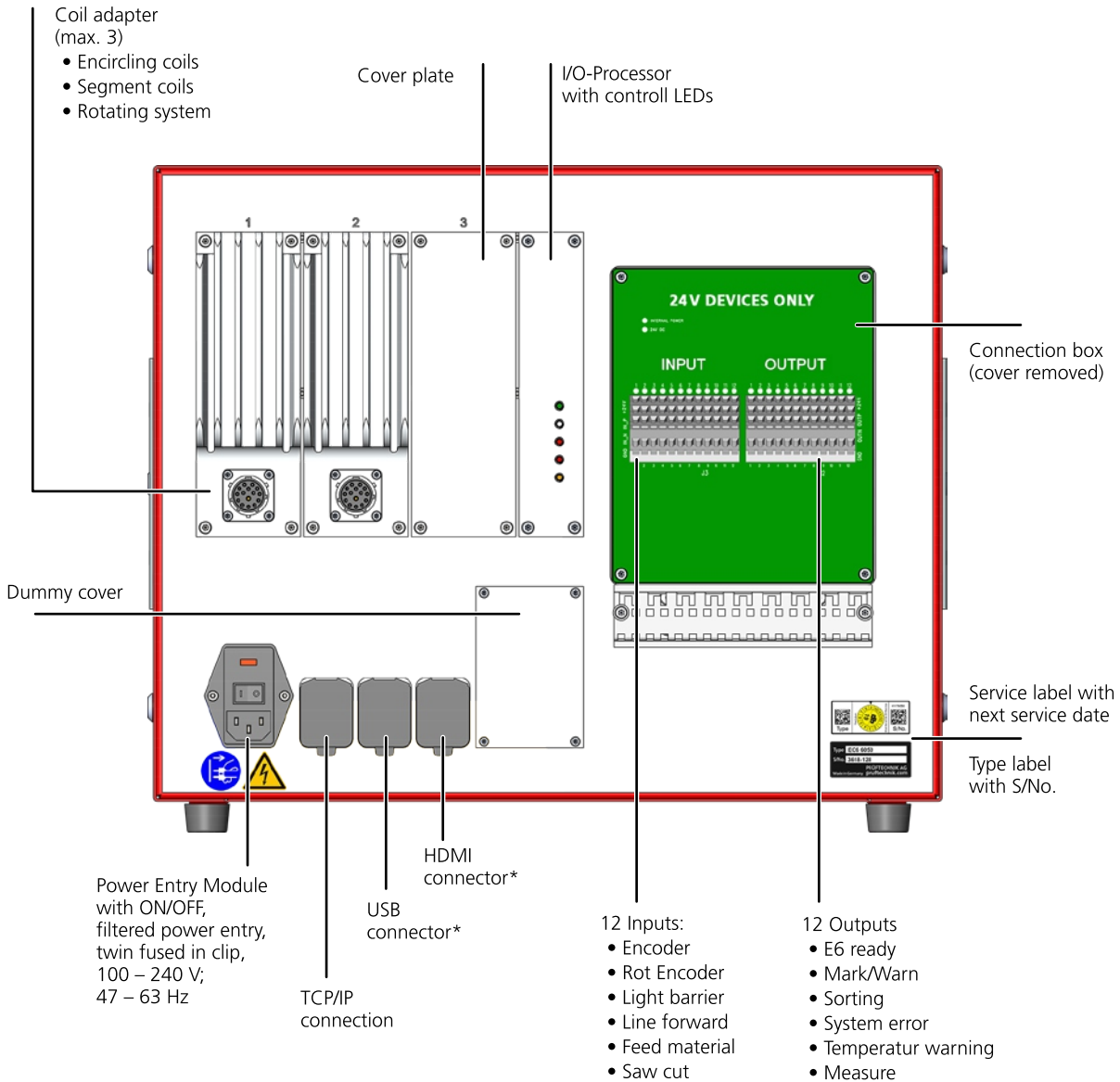


EDDYCHEK[®] 605 connections

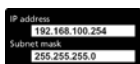
(Cover of the connection box is removed)

Up to 5 channels at up to 3 testing-positions can be connected to EDDYCHEK[®] 605. Combination of rotational, differential, absolute and FERROCHEK channels are possible.

The range of coil types suitable for the application and test material is described in the *Accessories Catalog*.



*Not available with EDDYCHEK 605 compact



EDDYCHEK 605 compact only

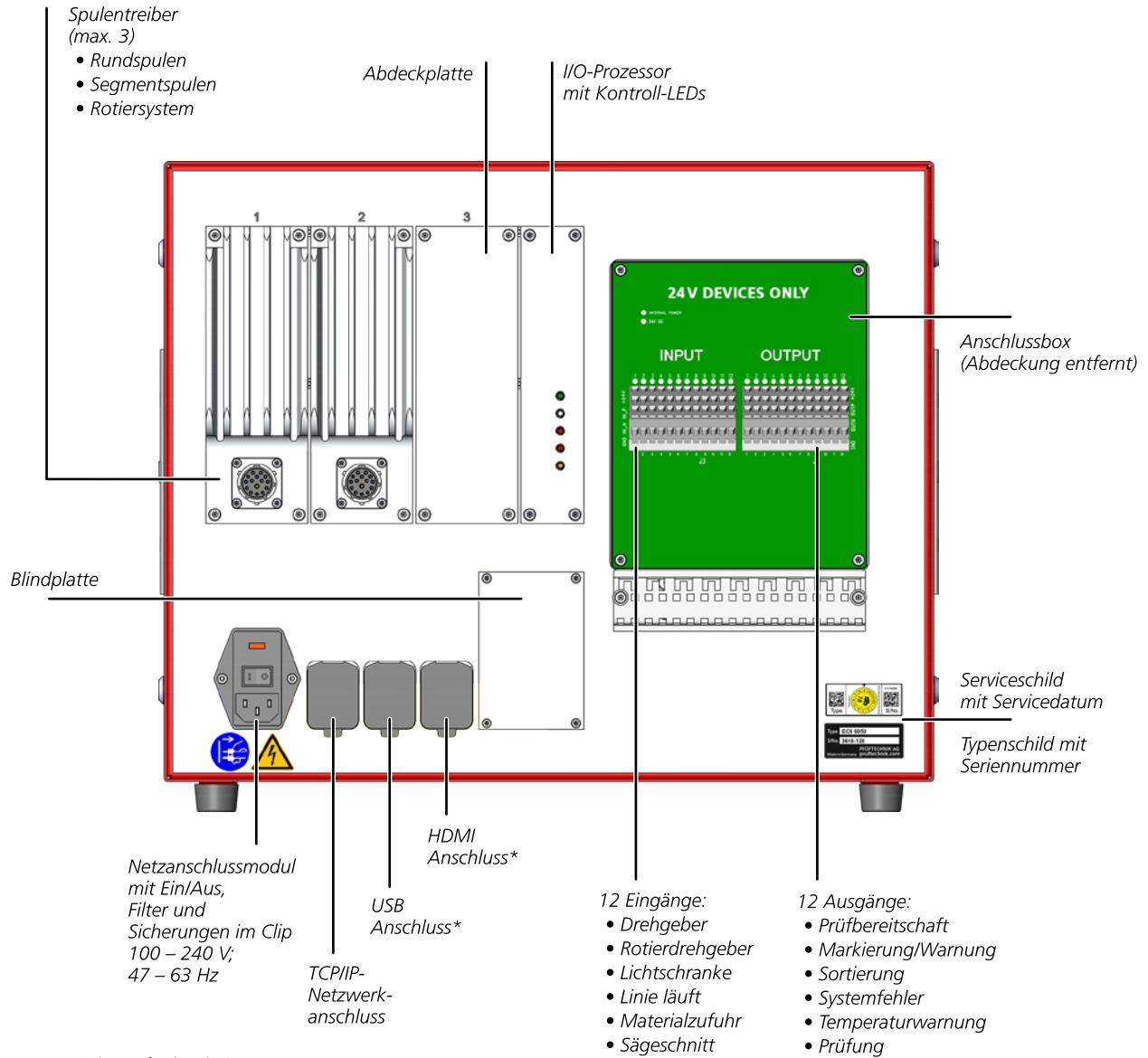
"IP Address" label: Note the network numbers of your system here with a permanent pen.

Rückseite EDDYCHEK[®] 605

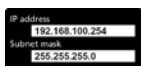
(Abdeckung der Anschlussbox ist entfernt)

Bis zu 5 Prüfkanäle an bis zu 3 Prüfpositionen können an EDDYCHEK[®] 605 angeschlossen werden. Möglich sind Kombination von Rotier-, Differenz-, Absolut- und FERROCHEK-Kanälen.

Die passenden Prüfspulen für die jeweilige Anwendung bzw. das jeweilige Prüfgut sind im Zubehörcatalog beschrieben.



*Nicht verfügbar bei EDDYCHEK 605 compact



Nur für EDDYCHEK 605 compact

Etikett „IP Adresse“: Notieren Sie hier die Netzwerk-Nummern Ihres Systems mit einem Permanentstift.

Page has been intentionally left blank.

Leerseite

Section
Abschnitt **3**

Hardware components
Hardwarekomponenten



Coil driver module
Spulentreibermodul
EC6 6500

Lift-off compensation module
Abstandskompensationsmodul
EC6 6550



Channel processor
Kanalprozessor

DIF	EC6 6510
ABS	EC6 6520
FER	EC6 6530
ROT	EC6 6540

Channel processors

Four different channel processors

There are four different channel processors that can be used alone or in combination – according to application requirements.

Differential channel processor

For use with a differential coil. The differential channel is used mainly to detect sudden changes such as local inconsistencies and small, transverse defects in the surface of the test material. It can also be used to suppress noise signals that arise from gradual changes in the test material.

Absolute channel processor

For use with an absolute coil. The absolute channel is used to detect larger, longitudinal defects in the surface of the test material, e.g. open seams.

FERROCHEK channel processor

For use with a FERROCHEK coil. FERROCHEK detects ferritic inclusions in non-ferritic metals.

Rotating channel processors

For use with a rotating coil/ rotating system. Rotating systems spirally scan the surface of the test material for the identification of longitudinal cracks and tears. ROT channel processors are always used in pairs.

Kanalprozessoren

Vier verschiedene Kanalprozessoren

Es gibt vier verschiedene Kanalprozessoren, die allein oder in Kombination eingesetzt werden können – abhängig von der Anwendung und dem zu prüfenden Material.

Differenz-Kanalprozessor

Für Sensoren mit Differenzwicklung. Der Differenz-Kanal wird hauptsächlich eingesetzt, um plötzliche Veränderungen, also lokale Inhomogenitäten, oder Querfehler im Prüfmaterial zu erkennen. Er kann aber auch eingesetzt werden, um Störungen zu unterdrücken, die auf Grund allmählicher Veränderungen entstehen.

Absolut-Kanalprozessor

Für Sensoren mit Absolutwicklung. Der Absolut-Kanal wird eingesetzt, um größere, längliche Oberflächenfehler wie z.B. offene Schweißnähte zu erkennen.

FERROCHEK-Kanalprozessor

FERROCHEK dient zur Erkennung von ferritischen Einschlüssen in nichtferritischen Stangen, Drähten und Rohren.

Rotiersystem-Kanalprozessor

Für Rotiersondensysteme. Rotiersysteme tasten die Oberfläche des Prüflings schraubenförmig ab, um lange gleichmäßige Fehler zu erkennen. ROT-Kanalprozessoren werden immer paarweise verwendet.

	Combination <i>Kombination</i>	Slot „A“ (Receiver DE)	Slot „B“ (Receiver DE)	Slot „C“ (Receiver GH)
1	DIF	DIF	–	–
2	ABS	–	–	ABS
3	DIF–ABS	DIF	–	ABS
4	DIF two frequencies <i>DIF zwei Frequenzen</i>	1. DIF	2. DIF	–
5	DIF two frequencies –ABS <i>DIF zwei Frequenzen –ABS</i>	1. DIF	2. DIF	ABS
6	DIF–DIF 1 transmitter, 2 receiver* <i>DIF-DIF 1 Sender, 2 Empfänger*</i>	DIF	–	DIF
7	DIF with FERROCHEK <i>DIF mit FERROCHEK</i>	DIF	FER	–
8	DIF, ABS with FERROCHEK <i>DIF, ABS mit FERROCHEK</i>	DIF	FER	ABS
9	Rotating System 2 Channels <i>Rotiersystem mit 2 Kanälen</i>	ROT	–	ROT

*requires special adapter
*erfordert einen speziellen Adapter

DE and GH are pins of the MIL connector
DE und GH sind Pins des MIL-Steckers

Combinations of channel processors

Every coil driver module can be equipped with max. three channel processors.

Allowed allocations see table above

Order numbers

Differential channel processor	EC6 6510
Absolute channel processor	EC6 6520
FERROCHEK channel processor	EC6 6530
Rotating channel processor	EC6 6530

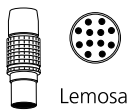
Kanalprozessor-Kombinationen

Jedes Spulentreibermodul kann mit max. drei Kanalprozessoren bestückt werden.

Mögliche Kombinationen siehe oben.

Order numbers

Differenz-Kanalprozessor	EC6 6510
Absolut-Kanalprozessor	EC6 6520
FERROCHEK-Kanalprozessor	EC6 6530
Rotiersystem-Kanalprozessor	EC6 6530



Lemosa



MIL



EDY 4996



LAB 4998



LAB 4998-3

Adapters between sensor and test equipment

EDY 4996

- Connects 2 probes with test equipment
- Entry sockets (from probes): 2x Lemosa
- Exit socket (to equip.): 1x MIL
- Only DIF-winding on both probes utilized.

LAB 4998

- Connects probe with test equipment
- Entry socket (from probe): Lemosa
- Exit socket (to equip.): MIL

LAB 4998-3

- For use with adapter for 3 small T-probes LAB 4786-3.xy
- Connects 3 probes with test equipment
- Entry sockets (from probes): 3x Lemosa
- Exit socket (to equip.): 1x MIL

Adapter zwischen Sonden und Prüfanlage

EDY 4996

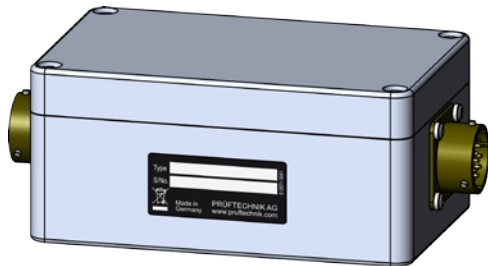
- Verbindet 2 Sonden mit Prüfgerät
- Eingangsbuchsen (von Sonden): 2x Lemosa
- Ausgangsbuchse (zum Gerät): 1x MIL
- Von beiden Sonden wird nur der Differenzkanal verwendet.

LAB 4998

- Verbindet Sonde mit Prüfgerät
- Eingangsbuchse (von Sonde): Lemosa
- Ausgangsbuchse (zum Gerät): MIL

LAB 4998-3

- Wird verwendet mit dem Adapter für 3 kleine T-Sonden LAB 4786-3.xy
- Verbindet 3 Sonden mit dem Prüfgerät
- Eingangsbuchsen (von Sonden): 3x Lemosa
- Ausgangsbuchse (zum Gerät): 1x MIL



LAB 3996AMP

Signal amplifier

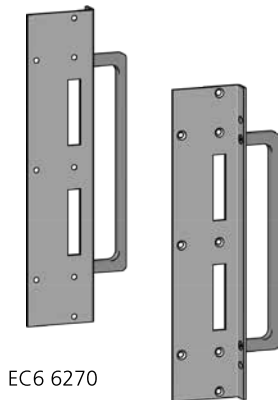
LAB 3996AMP

Used for amplifying and stabilization of signals at cable lengths moer than 30 meters. No power supply is needed.

Signalverstärker

LAB 3996AMP

Wird verwendet zur Verstärkung und Stabilisierung von Signalen bei Kabellängen größer 30 Meter. Kein Stromanschluss nötig.



EC6 6270



Mounting bracket with handle

EC6 6270

Mounting bracket to fix EDDYCHEK 6 series in a 19" frame.

Or for wall mounting of an EDDYCHEK 605 compact. Handles are removable.

Montagewinkel mit Griff

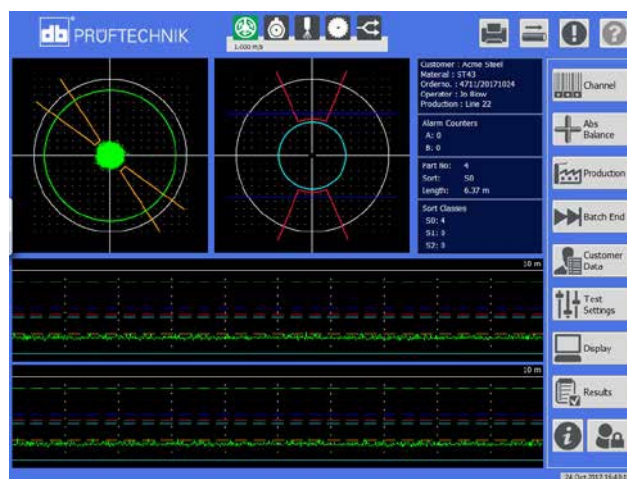
EC6 6270

Montagewinkel um EDDYCHEK 6 series in einem 19"-Rahmen zu befestigen.

Oder zur Wandmontage eines EDDYCHEK 605 compact. Handgriffe sind abnehmbar.

Section Abschnitt 4

Software options Software-Optionen



Software options

The EDDYCHEK® 6 series software can be expanded with several optional features that enhance its testing capabilities. The individual options are described in more detail on the following pages.

Order no.	Available options
EC6 6400	Sector evaluation
EC6 6410	Automatic filtering
EC6 6420	Standard reporting
EC6 6430	Calibration mode
EC6 6440	Evaluation of defect density
EC6 6450	Evaluation of periodic defects
EC6 6460	Application stop-and-go
EC6 6470	EDDYTREND II
EC6 6475	Data base support
EC6 6480	Sorting queue
EC6 6490	Evaluation of Y component

Software-Optionen

Die EDDYCHEK® 6 series-Software kann zur Erweiterung der Prüfleistung um einige Optionen ergänzt werden. Eine detaillierte Beschreibung dieser Optionen finden Sie auf den folgenden Seiten.

Bestell-Nr.	Verfügbare Optionen
EC6 6400	Sektorauswertung
EC6 6410	Gleitende Filterung
EC6 6420	Standardprotokollierung
EC6 6430	Testrohrbetrieb
EC6 6440	Fehlerdichteauswertung
EC6 6450	Auswertung periodischer Fehler
EC6 6460	Signalverarbeitung für Taktbetrieb
EC6 6470	EDDYTREND II
EC6 6475	Datenbankschnittstelle
EC6 6480	Sortierverfolgung
EC6 6490	Y-Komponentenauswertung

Sector evaluation

EC6 6400

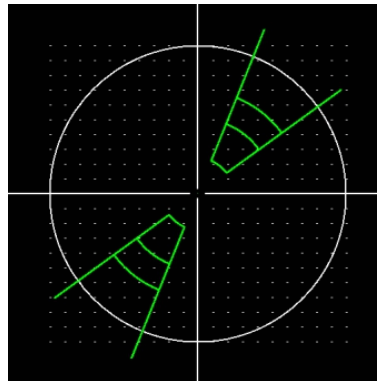
This software option enables specific types of defect signals to be precisely classified through the phase sensitive evaluation of defect signals. It uses sectors to evaluate the phase angle and alarm thresholds to evaluate signal magnitudes.

In some applications, noise signals and defect signals have completely different phases. In others, specific defect types may have different phases or magnitudes. This software can be used to differentiate between the different signals by means of their phase and magnitude.

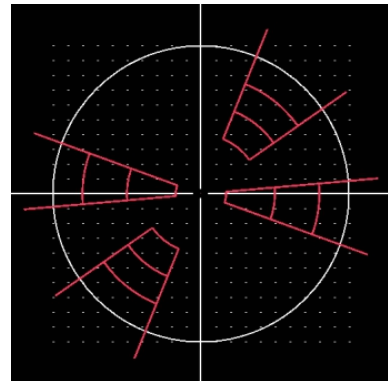
The user can choose between alarm threshold mode and sector evaluation, or a combination of both. Signals that have a different phase to the real defect signal, are ignored by applying sector masks. Defect signals that do not fall within the sectors are not evaluated. Only those signals that fall within the sectors, are evaluated and appear on the realtime display. The starting position and width of the sectors can be freely selected. Three alarm levels can also be used to evaluate the magnitude of the defect.

Note: This option cannot be used for the absolute and FERROCHEK channels. With these only the circular mask can be used.

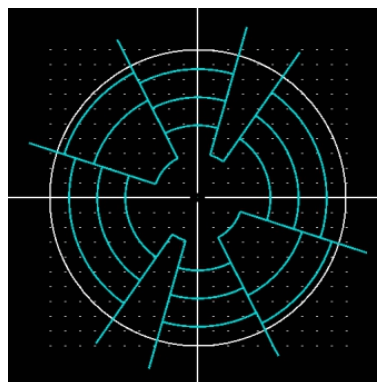
Configurations



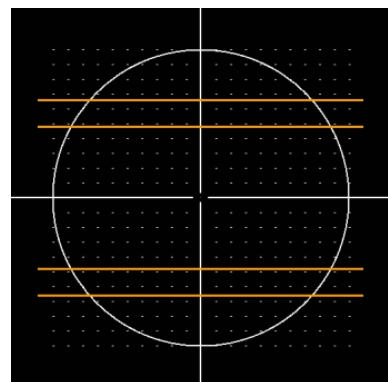
1. One pair of mirrored sector masks



2. Two pairs of mirrored sector masks



3. Two pairs of mirrored sector masks plus remaining sectors



4. Y masks

Sektorauswertung

EC6 6400

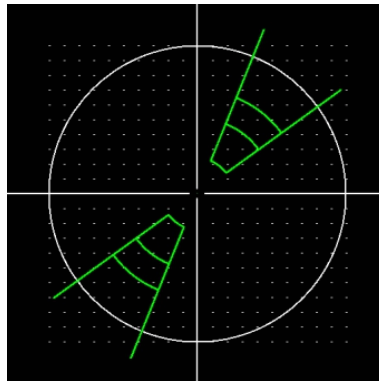
Diese Software-Option ermöglicht die genaue Klassifizierung der verschiedenen Fehlersignaltypen anhand von Sektoren zur Auswertung des Phasenwinkels sowie Alarmschwellen zur Unterscheidung der Signalausschläge.

Bei einigen Applikationen unterscheidet sich die Phasenlage von Stör- und Fehlersignalen. Auch können bestimmte Fehlertypen durch ihre spezifischen Phasen voneinander unterschieden und somit unabhängig voneinander ausgewertet werden. Mit dieser Software kann der Benutzer zwischen dem Alarmschwellen-Modus und der Sektorauswertung oder einer Kombination von beiden wählen.

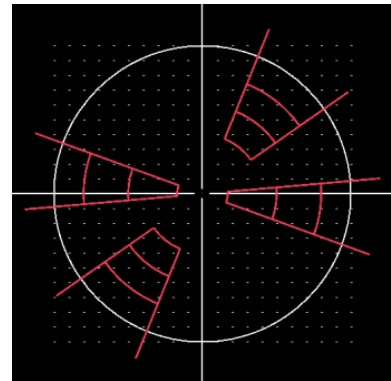
Sektormasken können eingesetzt werden, um Störsignale auszublenden – wie sie z.B. durch Vibrationen an der Linie entstehen. Fehlersignale, die nicht in den Sektor fallen, werden nicht ausgewertet. Nur die Signale, die in einen Sektoren fallen, werden berücksichtigt und erscheinen in der RT-Anzeige. Der Anfangswinkel des Sektorpaares, sowie die Breite des Sektors können beliebig eingestellt werden. Auch können drei Alarmschwellen verwendet werden, um unterschiedliche Fehlergrößen zu klassifizieren.

Hinweis: Dieses Modul kann nicht für Absolut- und FERROCHEK-Kanäle benutzt werden. Dort gibt es nur Kreismasken.

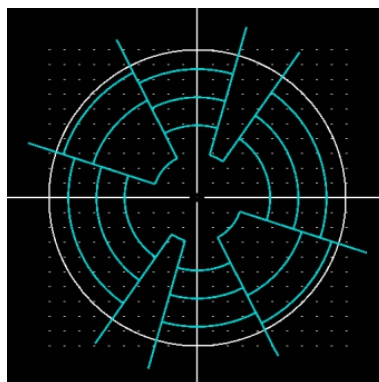
Konfigurationen



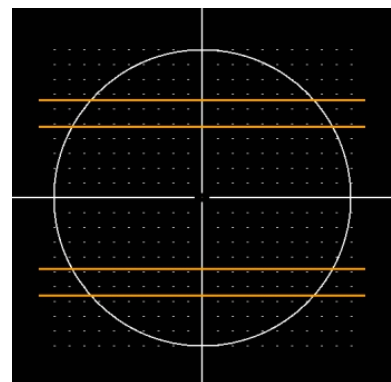
1. Ein Paar gespiegelte Sektormasken



2. Zwei Paar gespiegelte Sektormasken



3. Zwei Paar gespiegelte Sektormasken mit Restbereich



4. Y-Masken

Automatic filtering

EC6 6410

This function offers a greatly simplified method of filter setting. Once the high pass filter is set for a certain speed range, speed changes are automatically matched. Automatic filtering is essential if fluctuations in the line speed of the tested material cannot be avoided. This applies especially in online production lines that start and stop frequently, and in continuous drawing lines. Automatic filtering can generally be recommended. This software uses a combination of parameters to automate the HP filtering of the test signals. The user does not have to worry about filter settings during start-up of the production line or after changing the dimensions of the product. The highpass filter is automatically adjusted in accordance with the line speed.

Gleitende Filterung

EC6 6410

Diese Funktion kann die Filtereinstellung wesentlich vereinfachen und ist dann erforderlich, wenn Änderungen in der Liniengeschwindigkeit des Prüfgutes nicht zu vermeiden sind. Dieses trifft insbesondere bei kontinuierlichen Ziehlinien zu und bei Inline-Produktionslinien zu, die häufig angefahren und angehalten werden.

Ist ein Filter einmal auf einen bestimmten Faktor eingestellt, wird er während der Prüfung automatisch an die Geschwindigkeitsänderungen angepasst. Es können sowohl Hochpass- als auch Tiefpass-Filter getrennt automatisiert werden.

Dem Benutzer werden durch diese Funktion die Filternachstellungen abgenommen, die sonst beim Anlaufen der Produktionslinie oder nach einem Produktwechsel erforderlich wären. Die Filter werden automatisch an die Liniengeschwindigkeit angepasst.

Standard reporting

EC6 6420

This software enables the production data to be saved for further processing and archiving. The data format is XML (Extensible Markup Language), which is the common standard for file based data. This format can be used to generate customized reports. Each production data file is linked with the respective header (HDR) and channel configuration file (CCF), i.e. there are three files that belong together. Further administration and long-term archiving of the production data must be carried out externally. The use of database software is recommended (see EC6 6475).

Standardprotokollierung

EC6 6420

Diese Software ermöglicht die Speicherung der Produktionsdaten zur weiteren Verarbeitung und Archivierung. Das Datenformat ist XML (Extensible Markup Language) – ein Standarddatenformat für dateibasierte Daten. Dieses Format kann verwendet werden, um benutzerdefinierte Berichte zu generieren. Jede Produktionsdatenda-tei ist mit dem jeweiligen Header (HDR) und der Kanalkonfigurationsdatei (CCF) verbunden, d.h. es gibt drei Dateien, die zusammen gehören. Die weitere Verwaltung und Langzeitarchivierung der Produktionsdaten muss extern erfolgen. Die Verwendung von Datenbanksoftware wird empfohlen (siehe EC6 6475).

Calibration mode

EC6 6430

The calibration mode can only be applied in offline applications.

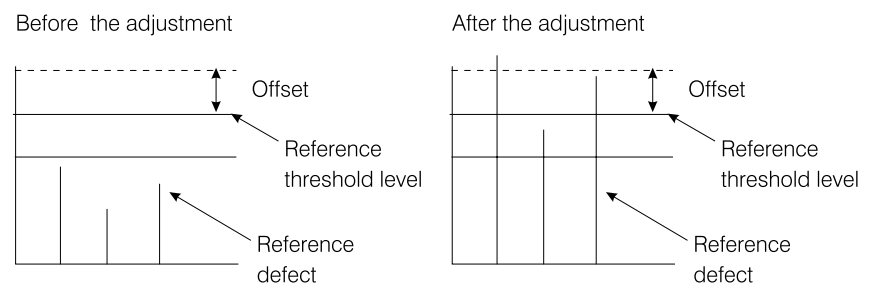
This mode is used for the following functions:

- Detailed inspection of a sample test piece in order to allow definite correlation of the defect signal to the corresponding defect.
- Semi-automatic setting up of gain and phase of the defect signal.

Usually, artificial defects corresponding to a specified product norm are used for calibration.

Defect data such as defect number, defect level in %, difference from the reference level in %, phase of the signal in degrees and position of the defect relative to the start of measurement in cm or inches are displayed and compared with a reference if available. This defect data can be used for a precise defect analysis.

When the gain is automatically adjusted, the reference defect exceeds the reference threshold level by the given offset. See the following figure.



Signals as they appear before and after gain adjustment on the RT display

Testrohrbetrieb

EC6 6430

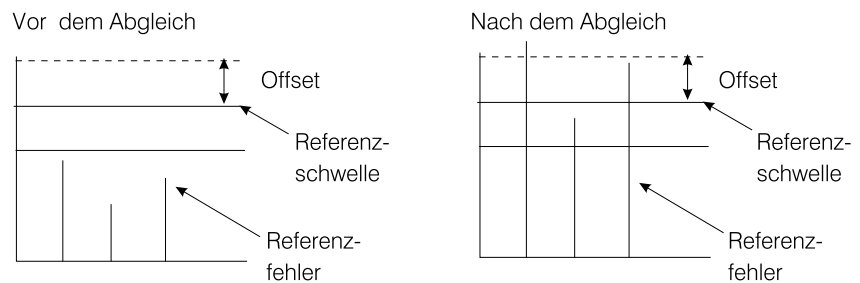
Der Testrohrbetrieb kann ausschließlich in Offline-Anwendungen verwendet werden und bietet die folgenden Funktionen:

- Die Möglichkeit zur detaillierten Prüfung eines Musterprüflings mit dem Ziel, eine exakte Korrelation zwischen dem Fehlersignal und dem tatsächlichen Fehler herzustellen.
- Die halbautomatische Einrichtung von Verstärkung und Phase des Fehlersignals.

Normalerweise werden für die Kalibrierung künstliche Fehler verwendet, deren Eigenschaften bestimmten Produktnormen entsprechen.

Es werden eine Reihe von Fehlerdaten angezeigt und, sofern verfügbar, mit Referenzdaten verglichen. U.a. sind dies: Fehleranzahl, Fehlergröße in %, Differenz zur Referenzgröße in %, Phase des Signals in Grad und Position des Fehlers in Bezug auf den Beginn der Messung in cm oder Zoll. Diese Fehlerdaten können für eine exakte Fehleranalyse benutzt werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt diesen Effekt. Wenn die Verstärkung automatisch verstellt wird, überschreitet der Referenzfehler die Referenzschwelle um den eingestellten Offset.



Signalдарstellung auf der Echtzeit-(RT)-Anzeige vor und nach dem Verstärkungsabgleich

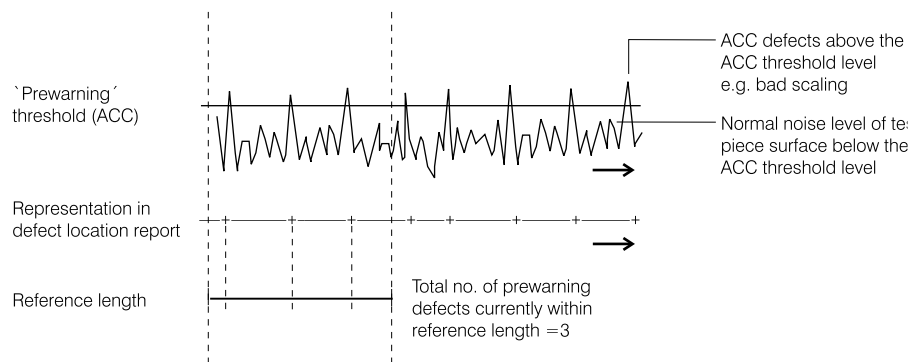
Evaluation of defect density

EC6 6440

With this software option you can evaluate two different kind of defect densities.

1. "Prewarning"

This kind of defect density affects only the defects triggered by the ACC level. If a certain number of ACC defects within a predefined reference length is exceeded, an alarm can be output, e.g., to indicate a deteriorating weld seam.



The Prewarning alarm does not affect the sorting classes. The defect location report offers a separate entry for Prewarning alarms. In Prewarning mode, the defect count is not reset at the end of a test piece.

The Prewarning evaluation is not available for continuous applications.

2. "Defect density"

The advanced evaluation method called Defect Density is derived from the European Standard EN1971 for seamless round copper and copper alloy tubes.

Excerpt from European Standard EN 1971:

"Non-local discontinuities must be proven with the defined procedure. Discontinuities, which are not evaluated as defects, can generate signals that are smaller than the trigger level for local defects (real, severe defects) but higher than a second lower trigger level. The maximum amount of non-local discontinuities that are allowed in a predefined length can be freely selected. If the actual defect density $d_0 = N_0 / L_0$ (number of defects) / L_0 (defined length) is exceeded, the entire length must be considered as faulty."

(As reference, see EUROPEAN STANDARD EN1971 'Eddy current test for tubes', 1998.)

The Evaluation of Defect Density allows free assignment of the sorting classes and is available for all applications. It can also be applied for materials/products other than copper and copper alloys. In the Evaluation of Defect Density, the number of defects is reset to "0" at the beginning of each test piece for online and offline applications, and after a batchend for continuous applications.

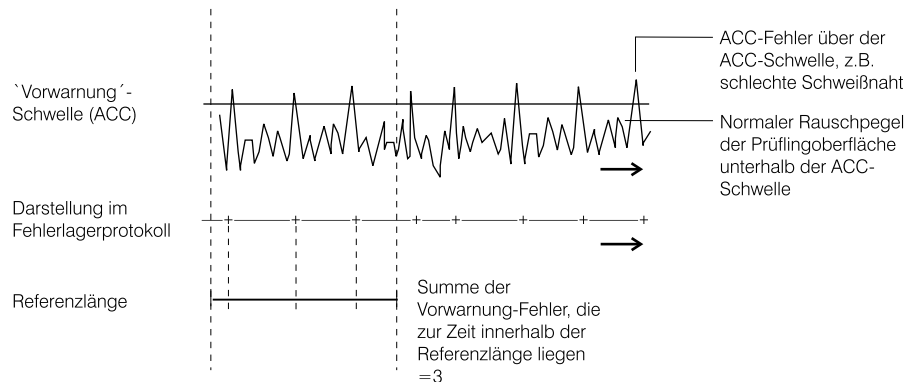
Fehlerdichteauswertung

EC6 6440

Die Software-Option Fehlerdichteauswertung bietet zwei Berechnungsmethoden zur Fehlerdichte.

1. „Vorwarnung“

Die sog. „Vorwarnung“ betrifft nur solche Fehler, deren Signale die ACC-Schwelle überschreiten. Wird eine bestimmte Anzahl an ACC-Fehlern innerhalb einer definierten Referenzlänge überschritten, wird ein Alarm ausgegeben. Dieses deutet z.B. auf eine schlechte Schweißnaht hin.



Der Alarm Vorwarnung nimmt auf die Sortierklassen keinen Einfluss. Im Fehlerlageprotokoll gibt es einen eigenen Eintrag für den Alarm Vorwarnung. Bei Vorwarnung wird der Fehlerzähler am Ende eines Prüflings nicht zurückgesetzt. Bei Endlos-Anwendungen ist die Auswertung dieses Alarms nicht verfügbar.

2. „Fehlerdichteauswertung“

Die fortgeschrittene Fehlerdichteauswertung wurde aus dem Europäischen Standard EN1971 für nahtlose Rundrohre aus Kupfer und Kupferlegierungen abgeleitet.

Auszug aus dem Europäischen Standard EN 1971:

„Nicht-örtliche Diskontinuitäten werden mit dem definierten Verfahren nachgewiesen. Diskontinuitäten, die nicht als Fehler bewertet werden, können trotzdem Signale erzeugen, die unter der Alarmschwelle für örtliche Fehler liegen (echte, große Fehler) und über einer zweiten Alarmschwelle, die unterhalb der ersten liegt. Die maximale Anzahl an nicht-örtlichen Diskontinuitäten, die innerhalb einer vordefinierten Länge zulässig sind, kann beliebig eingestellt werden. Wird die tatsächliche Fehlerdichte $d_o = N_o$ (Fehlerzahl) / L_o (definierte Länge) überschritten, muss die gesamte Länge als fehlerhaft bewertet werden.“ (Siehe EUROPEAN STANDARD EN1971 ‚Eddy current test for tubes‘, 1998.)

Die Fehlerdichte-Funktion erlaubt eine beliebige Zuweisung zu Sortierklassen. Sie kann bei allen Anwendungen eingesetzt werden und ist neben Kupfer und Kupferlegierungen auch für andere Materialien/Produkte geeignet. Bei der Fehlerdichte-Auswertung wird bei Inline- und Offline-Anwendungen die Anzahl der Fehler am Anfang eines jeden Prüflings zurückgesetzt, bei Endlos-Anwendungen nach einem Losende.

Evaluation of periodic defects **EC6 6450**

EDDYCHEK® 6 series can optionally be equipped with a periodic evaluation function. This requires the software option Evaluation of periodic defects.

Periodic evaluation is used to find defects that occur at regular intervals. Defects lying above and below the noise level will be found. Periodic defects are produced by repetitive processes, such as a defective roller that leaves an impression on the test piece with every rotation.

Periodic evaluation takes place at different points in time for each type of application:

- Offline applications: after the test piece has left the testing head.
- Inline applications: after a batch end has occurred.
- Continuous applications: after a coil has been completely tested and a batch end has occurred. If the „Material feed“ input is used, the periodic evaluation starts after the coil has left the testing head.

Auswertung periodischer Fehler EC6 6450

EDDYCHEK® 6 series kann mit einer Periodikauswertung ausgestattet werden. Dazu ist die Software-Option „Auswertung periodischer Fehler“ erforderlich.

Mit dieser Methode werden Fehler gefunden, die sich in regelmäßigen Abständen auf dem Prüfmaterial wiederholen. Dabei können auch kleine Fehler innerhalb des Signalrauschpegels gefunden werden. Periodische Fehler entstehen durch sich wiederholende Prozesse, zum Beispiel durch defekte Walzrollen, die bei jeder Umdrehung Spuren im Prüfgut hinterlassen.

Je nach Applikation findet die Periodikauswertung zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt:

- *Offline-Applikationen: nachdem der Prüfling die Prüfspule verlassen hat.*
- *Inline-Applikationen: nachdem ein Losende erfolgt ist.*
- *Endlos-Applikationen: nachdem ein Ring fertig geprüft ist und ein Losende erfolgt ist. Falls der Eingang „Materialzufuhr“ verwendet wird, läuft die Periodikauswertung an, wenn der Ring die Prüfspule verlässt.*

Application stop-and-go

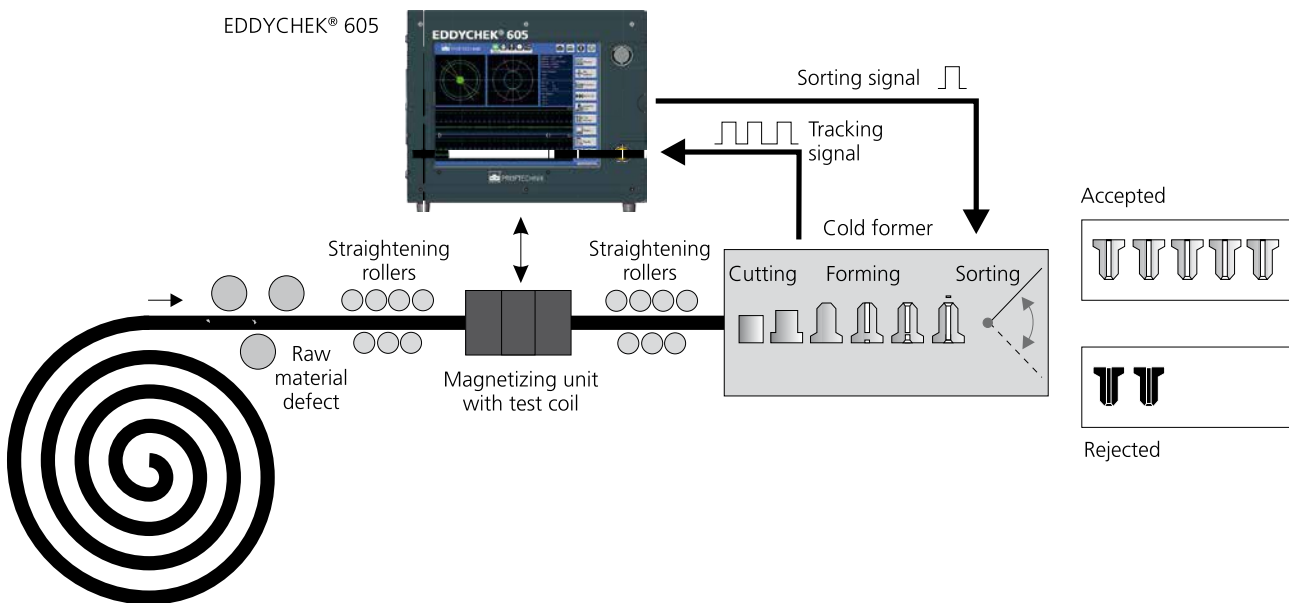
EC6 6460

Software option for cold forming applications.

In cold forming applications the incoming material is tested before it is cut and formed, at a point where standard transducers can be used. The wire is inspected using eddy current encircling coils to detect a broad spectrum of defects in the material, including seams, laps, pitting, chevrons and cross-cracks.

This software enables these special defect signals to be evaluated and classified. EDDYCHEK[®]6 series tracks the defect until the part with the defect exits the final forming station. An output signal then activates a sorting gate and the faulty part is deflected into the scrap can.

Testing does not require reduction of production speed.



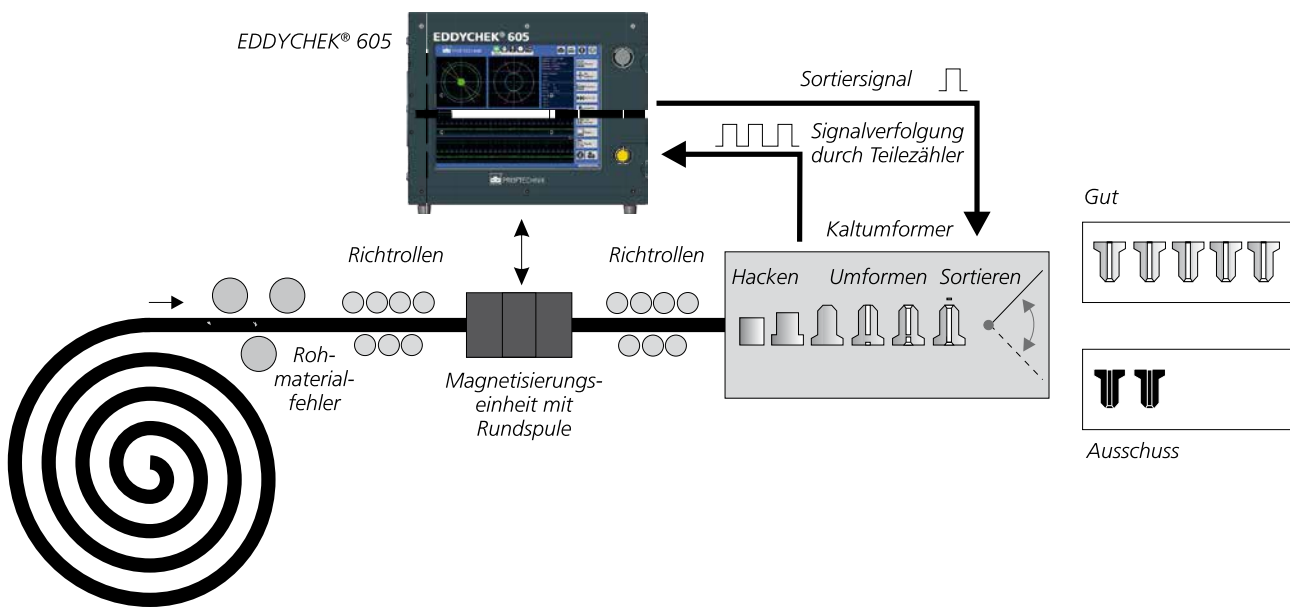
Signalverarbeitung für Taktbetrieb EC6 6460

Software-Option für die Applikation Kaltumformung.

Das Vormaterial wird bereits vor dem Umformen geprüft. Dies ermöglicht den Einsatz von Standardsensoren. Der Draht wird durch die berührungslose, trockene Wirbelstrom-Prüfmethode untersucht. Dabei detektiert die Rundspule ein breites Spektrum an Materialfehlern, wie z.B. Nähte, Überwalzungen, Poren und Querrisse.

Diese Software ermöglicht die Auswertung und Klassifizierung solcher speziellen Fehlersignale. EDDYCHEK[®] 6 series verfolgt das fehlerhafte Teil bis zum Ausgang der Umformstation, wo der fehlerhafte Prüfling über ein Ausgangssignal in die Schrottmulde umgeleitet und aussortiert wird.

Die Prüfung kann bei jeder Produktionsgeschwindigkeit erfolgen.



EDDYTREND II

EC6 6470

EDDYTREND II is a software for displaying current and archived test data of the EDDYCHEK 6 series.

To be continued

EDDYTREND II

EC6 6470

EDDYTREND II ist ein Programm zur Darstellung aktueller und archivierter Prüfdaten der EDDYCHEK 6 series.

Mehr Information folgt

Data base support

EC6 6475

.. will follow..

Datenbankschnittstelle

EC6 6475

folgt

Sorting queue

EC6 6480

Bis zu 6 Prüflinge können zwischengespeichert werden, bevor sie sortiert werden müssen.

Ein Prüfling muss bewertet sein, bevor er sortiert werden kann:

- Offline-Applikationen: nachdem der Prüfling die Prüfspule verlassen hat.
- Inline-Applikationen: nachdem ein Losende erfolgt ist.
- Endlos-Applikationen: nachdem ein Ring fertig geprüft und ein Losende erfolgt ist. Falls der Eingang „Materialzufuhr“ verwendet wird, erfolgt die Bewertung, wenn der Ring die Prüfspule verlässt.

Sortierverfolgung

EC6 6480

Bis zu 6 Prüflinge können zwischengespeichert werden, bevor sie sortiert werden müssen.

Ein Prüfling muss bewertet sein, bevor er sortiert werden kann:

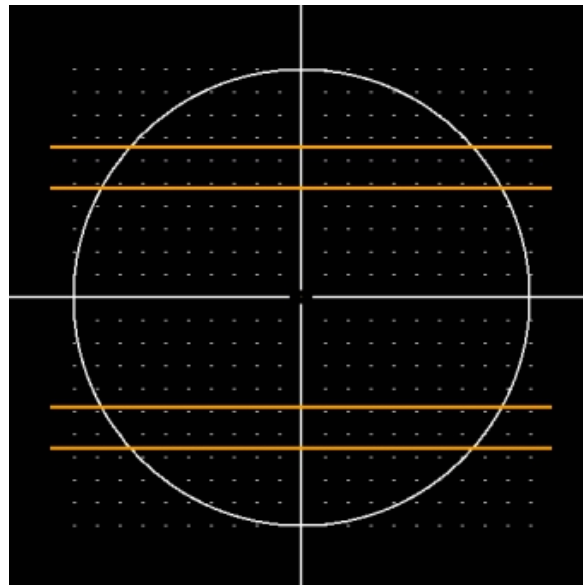
- *Offline-Applikationen: nachdem der Prüfling die Prüfspule verlassen hat.*
- *Inline-Applikationen: nachdem ein Losende erfolgt ist.*
- *Endlos-Applikationen: nachdem ein Ring fertig geprüft und ein Losende erfolgt ist. Falls der Eingang „Materialzufuhr“ verwendet wird, erfolgt die Bewertung, wenn der Ring die Prüfspule verlässt.*

Evaluation of Y component

EC6 6490

With this option, the evaluation of the eddy current signals can be limited to the Y-component of the XY signal. Which direction of the signal is mapped to this Y-component can be determined by rotating the display.

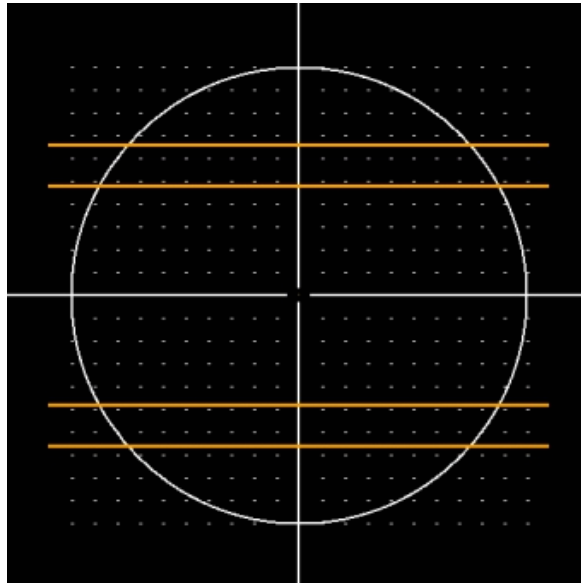
This is especially useful for almost round cross-sections in inline wire testing by means of rotating systems, as a drastic improvement of the signal-to-noise ratio can be achieved and, if necessary, errors can still be detected in the original noise.



Y-Komponentenauswertung**EC6 6490**

Mit Hilfe dieser Option kann die Auswertung der Wirbelstromsignale auf die Y-Komponente des XY-Signals beschränkt werden. Welcher Richtung des Signals auf diese Y-Komponente abgebildet wird, kann über das Drehen der Darstellung festgelegt werden.

Speziell für fast-runde Querschnitte in der Inline-Drahtprüfung mit Rotiersystemen bietet sich dies an, da so eine drastische Verbesserung des Rauschabstandes erreicht werden kann und ggf. auch im originalen Rauschen noch Fehler detektierbar werden

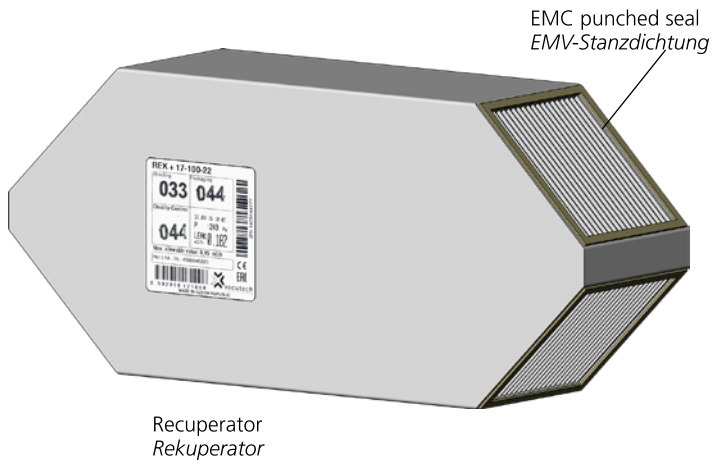


Page has been intentionally left blank.

Leerseite

Section
Abschnitt **5**

Spare & wear parts
Ersatz- & Verschleißteile



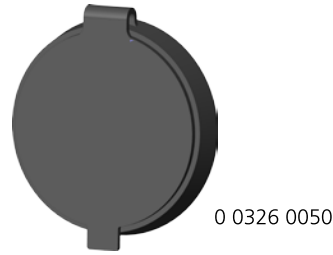
Wear parts

Recuperator	0 0590 0081
EMC punched seal	0 0561 0190

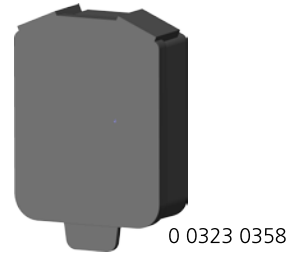
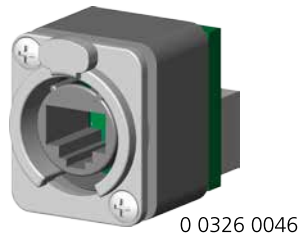
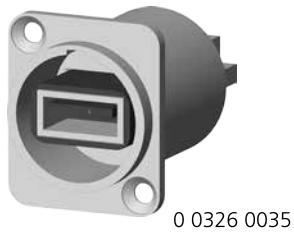
Verschleißteile

Rekuperator	0 0590 0081
EMV-Stanzdichtung	0 0561 0190

Front
Frontseite



Back
Rückseite

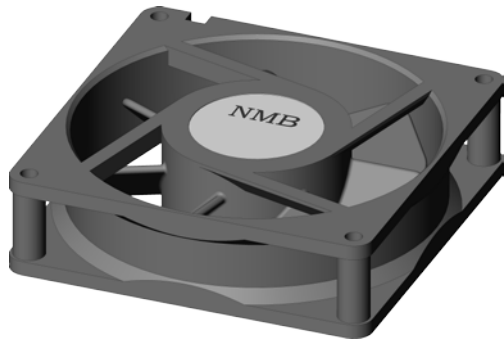


Spare parts

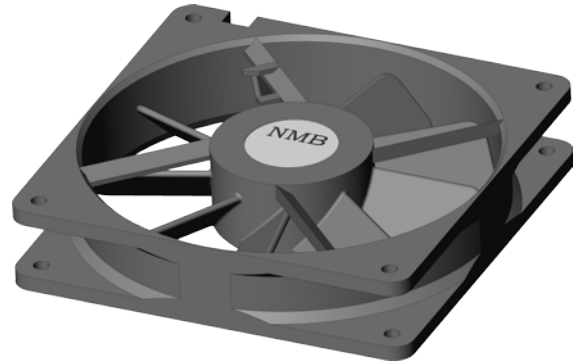
USB socket in front	0 0326 0048
USB protective cap	0 0326 0050
USB connector	0 0326 0035
Socket	0 0326 0046
Hinged lid	0 0323 0358

Ersatzteile

USB-Buchse vorn	0 0326 0048
USB-Schutzkappe	0 0326 0050
USB-Durchgangsverbinder	0 0326 0035
Einbaubuchse	0 0326 0046
Klappdeckel	0 0323 0358



0 0391 0058



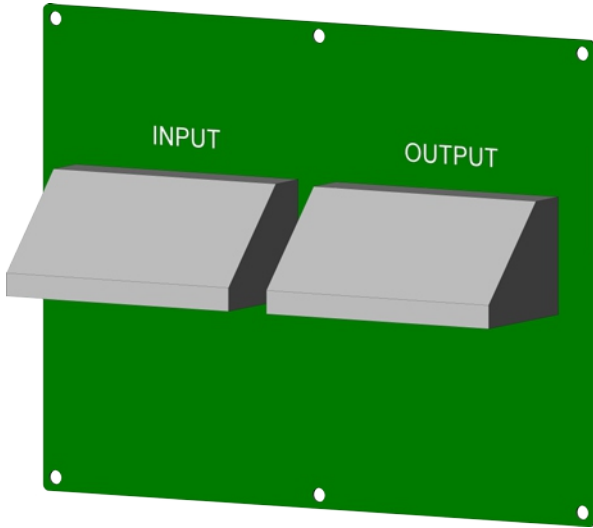
0 0391 0057

Spare parts

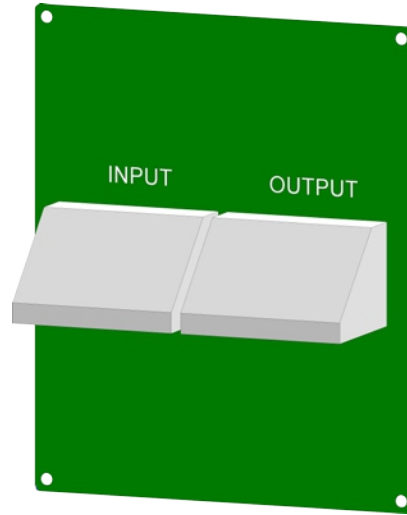
Fan	0 0391 0058
Circulating fan	0 0391 0057

Ersatzteile

Lüfter	0 0391 0058
Umwälzlüfter	0 0391 0057



0 3026 1053



0 3026 1063

Spare parts

C-Box E610	0 3026 1053
C-Box E605	0 3026 1063

Ersatzteile

<i>C-Box E610</i>	<i>0 3026 1053</i>
<i>C-Box E605</i>	<i>0 3026 1063</i>



0 3026 1061



0 0397 0162

Spare parts

PC 0 3026 1061
 BIOS battery 0 0397 0162

Ersatzteile

PC-Einschub 0 3026 1061
 BIOS-Batterie 0 0397 0162

Section
Abschnitt **6**

Index
Stichwortverzeichnis

Index

- A**
- Application stop-and-go38
 - Auswertung periodischer Fehler...37
 - Automatic filtering.....28
- C**
- Calibration mode32
 - Channel processors.....20
 - Absolute channel processor.....20
 - Differential channel processor...20
 - FERROCHEK channel processor.20
 - Rotating channel processors20
- D**
- Data base support.....42
 - Datenbankschnittstelle.....43
- E**
- EC6 627024
 - EC6 640026
 - EC6 641028
 - EC6 642030
 - EC6 643032
 - EC6 644034
 - EC6 645036
 - EC6 646038
 - EC6 647040
 - EC6 647542
 - EC6 648044
 - EC6 649046
 - EC6 651021
 - EC6 652021
 - EC6 653021
 - EDDYTREND II.....40
 - Ersatzteile51
 - Evaluation of defect density34
 - Evaluation of periodic defects36
 - Evaluation of Y component.....46
- F**
- Fehlerdichteauswertung.....35
- G**
- Gleitende Filterung29
- K**
- Kanalprozessoren.....20
 - Absolut-Kanalprozessor20
 - Differenz-Kanalprozessor.....20
 - FERROCHEK-Kanalprozessor20
 - Rotiersystem-Kanalprozessor20
- M**
- Montagewinkel mit Griff.....24
 - Mounting rail with handle.....24
- S**
- Sector evaluation26
 - Sektorauswertung.....27
 - Signal amplifier23
 - Signalverarbeitung für Taktbetrieb39
 - Signalverstärker23
 - Software-Optionen25
 - Auswertung periodischer Fehler ...37
 - Fehlerdichteauswertung35
 - Gleitende Filterung.....29
 - Sektorauswertung27
 - Signalverarbeitung für Taktbetrieb39
 - Testrohrbetrieb33
 - Software options25
 - Application stop-and-go.....38
 - Automatic filtering28
 - Calibration mode32
 - Evaluation of defect density.....34
 - Evaluation of periodic defects...36
 - Sector evaluation.....26
 - Standardprotokollierung.....31
 - Standard reporting30
 - Sortierverfolgung45
 - Sorting queue44
 - Spare parts51
 - Standardprotokollierung31
 - Standard reporting.....30
 - stop-and-go.....38
- T**
- Taktbetrieb.....39
 - Testrohrbetrieb.....33
- V**
- Verschleißteile.....50
- W**
- Wear parts.....50
- Y**
- Y-Komponentenauswertung47



© Copyright 2018 by PRUFTECHNIK AG. ISO 9001:2008 certified. EDDYCHECK® is a registered trademark of PRUFTECHNIK AG. No copying of this information, in any form whatsoever, may be undertaken without express written permission of PRUFTECHNIK. The information contained in this print material is subject to change without further notice due to the PRUFTECHNIK policy of continuous product development.

© Copyright 2018 by PRUFTECHNIK AG. ISO 9001:2008 zertifiziert. EDDYCHECK® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PRUFTECHNIK AG. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der PRUFTECHNIK AG. Irrtümer und Konstruktionsänderungen, insbesondere im Sinne technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

Distributed By :

ARORA
Arora Technologies (P) Limited

Plot No. D-183/8, MIDC, TTC Nerul, Navi Mumbai, Maharashtra 400706, India
T : +91 22 6138 0600 | E : info@arorandt.com | W : www.arorandt.com



PRUFTECHNIK NDT GmbH
Am Lenzenfleck 21
85737 Ismaning, Germany
www.ndt.pruftechnik.com
Tel.: +49 89 99616-0
Fax: +49 89 967990
eMail: ndt-sales@pruftechnik.com

A member of the PRUFTECHNIK group