

## MagCheck einfache Verifizierung

... magnetisch – induktiver  
Durchflussmesser (MID)



- vollständige „Vor Ort-Prüfung“ von MID-Anlagen ohne Durchfluss-Unterbrechung
- „Plug and Play“ – Anschluss ohne zusätzliche Hilfsenergie, Batterien, Akkumulatoren
- MagCheck PC-Software für die Auswertung der Daten mit Historie (Datenbank)
- vor Ort sind keine zusätzlichen Geräte erforderlich: kein PC, kein Drucker, kein mA-Meter, usw.
- Ausgabe von Verifizierungs-Zertifikaten mit Bestätigung der max. Abweichung von weniger als 1% gegenüber den Original-Kalibrierdaten

Schwabekörper-Durchflussmesser

Wirbelfrequenz-Durchflussmesser

Durchflusskontrollgeräte

**Magnetisch-Induktive Durchflussmesser**

Ultraschall-Durchflussmesser

Masse-Durchflussmesser

Füllstand-Messgeräte

Kommunikationstechnik

Engineering-Systeme & -Lösungen

Schaltgeräte, Zähler, Anzeiger und Schreiber

Energie

Druck und Temperatur



### MagCheck

Mit **MagCheck** sind Sie in der Lage, magnetisch-induktive Durchflussmesser (KROHNE – MID) periodisch auf einwandfreie und genaue Funktion zu prüfen. Das erlaubt Ihnen einfach und kostengünstig werksinterne Vorschriften, z.B. auf Basis der ISO 9000 oder behördlicher Auflagen, zu erfüllen.

Vergessen Sie konventionelle Prüfmethode, die durch Ausbau und anschließende Kalibrierung auf externen Prüfständen hohe Kosten und Prozessunterbrechungen verursachen.

## MagCheck einfache Verifizierung

... magnetisch – induktiver  
Durchflussmesser (MID)



### MagCheck für die Verifizierung Ihrer MID's im Feld:

- klein, handlich, tragbar, ohne Batterie, Akkumulator oder andere Hilfsenergien
- speichert die Verifizierungsdaten von bis zu 70 Messstellen
- prüft MID's einfach, sicher und genau ohne Durchfluss-Unterbrechung: Genauigkeit von Messumformer, Aus- und Eingängen, sowie Funktionsfähigkeit des Messwertempfängers
- direkt rückverfolgbar auf nationale und internationale Standards, Unsicherheit < 0,1 %
- MagCheck PC-Software für Datenverarbeitung am PC, kompatibel zu Windows 95, 98, NT4 und 2000, erlaubt Trendanalyse, Fehlererkennung, sowie Ausdruck von Verifizierungs-Zertifikaten,
- dass der MID innerhalb von  $\pm 1$  % der ursprünglichen Werkskalibrierung liegt



### Lieferumfang

- Koffer
- MagCheck
- RS 232 Anschlussleitung für PC zum Downloaden der Verifizierungsdaten
- Montage- und Betriebsanleitung
- Adapter-Anschlussleitungen für folgende KROHNE Messumformer:  
IFC 010 K+F  
IFC 020 K+F  
IFC 090 K+F (nicht „i-“ und „EEx-“ Ausführungen)  
IFC 110 F (nicht „EEx-“ Ausführung)
- Netzteil für MagCheck bei Anschluss an PC
- MagCheck PC-Software für die Betriebssysteme Microsoft Windows® 95 / 98 / 2000 und NT4





RS 232  
Schnittstelle

Messdaten  
mit MagCheck  
PC-Programm  
am Schreibtisch  
auswerten.

**Dauer eines vollautomatischen Testdurchlaufs**

Bei guter Zugänglichkeit typisch 15 Minuten.

**Anschluss an MID (nicht „EEx“)**

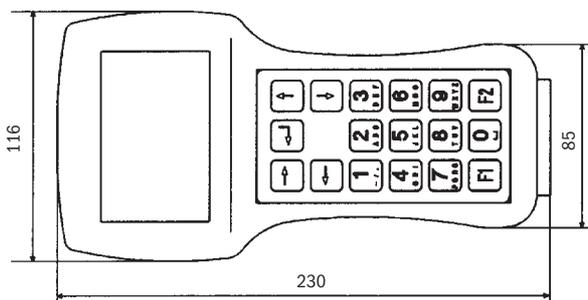
Der Anschluss erfolgt ohne Lösen von Klemmen oder angeschlossenen Leitungen. Lediglich fest verkabelte Steckverbindungen sind auf den MagCheck umzustecken.



einfacher  
Anschluss  
vor Ort:  
„Plug and Play“

Übersichtliche Trends, Früherkennung von Driften, sowie Ausdruck der Verifizierungsdaten.

**Abmessungen und Gewichte**



Abmessungen Koffer (B x H x T): 417 x 175 x 290 mm

alle Maße in mm

Höhe: 100 mm

Gewicht MagCheck: 0,49 kg

Gewicht Koffer: 5 kg

**Technische Daten**

**Betriebsdaten**

Zulässige Betriebstemperatur	+ 5 bis +40 °C
Zulässige Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Relative Luftfeuchte	≤ 80%, Betauung nicht zulässig

**Gehäuse-Werkstoff**

Display	Polyamid LCD, 4zeilige Klartextanzeigen in deutsch, englisch oder französisch
Tastatur	robuste α-numerische Folientastatur
Schutzart (IEC 529 / EN 60 529)	IP 40

**Hilfsenergie**

bei Geräteverifizierung	aus dem Feldstrom des Prüflings (ohne Batterien oder Akkumulatoren)
beim Downloaden am PC	aus dem mitgelieferten Steckernetzteil Nennspannung 100-240 V AC / 50-60Hz / ca. 5W

**Speicherkapazität** bei autom. Verifizierung

Verifizierungsdaten von bis zu 70 Messstellen, MagCheck zeigt die Anzahl der belegten Speicherplätze an, nach dem Herunterladen werden die Speicherplätze wieder freigegeben

**Referenzbedingungen**

MagCheck-Temperatur	+18 bis +25 °C
Umgebungstemperatur	+18 bis +25 °C
Relative Luftfeuchte	≤ 80 %
Aufwärmzeit, Akklimatisierung	10 Minuten

**Messdaten und Genauigkeit des MagCheck**

	<b>Toleranz des MagCheck unter Referenzbedingungen</b>	<b>Fehlergrenzen für die Akzeptanz des Prüflings</b>
<b>Feldstrom</b>		
Feldstromhub-Nennwert 125 / 250 mA	± 0,1 % vom Wert	± 0,3 % vom Wert
Feldfrequenz	nur Messung zur Information	Prüfung der Feldfrequenzeinstellung, Änderungen führen zu Warnhinweis
<b>Linearität und Genauigkeit des AD-Wandlers</b>		
ADW bei 25 %	± 0,1 %	v ≥ 1 m/s: ± 0,4 % v. Messwert
ADW bei 50 %	± 0,1 %	
ADW bei 75 %	± 0,1 %	v < 1 m/s: ± (0,2 % v. Messwert + 2mm/s)
ADW bei 100 %	± 0,1 %	
alle übrigen Werte bei Simulation	± 0,1 %	
<b>Kalibrierpunkte des mA-Ausgangs</b>		
4 mA - Punkt	± 22 µA	± 0,2 % v. Endwert (22 mA)
20 mA - Punkt	± 22 µA	± 0,2 % v. Endwert (22 mA)
alle übrigen Werte bei Simulation	± 22 µA	± 0,2 % v. Endwert (22 mA)
<b>Pulsausgang</b>		
Test bei 500 Hz	± 0,1 %	± 0,2 %
<b>Beim Messwertaufnehmer,</b> nur bei autom. Verifizierung		
Spulenwiderstand	± 1 % oder ± 1 Ω	40 Ω < gut < 250 Ω
Spulenisolation	± 5 %	> 2 MΩ
Elektrodenwiderstand bei gefülltem Messrohr	± 1 % oder ± 50 Ω	150 Ω < gut < 250 kΩ
Elektrodenwiderstand bei leerem Rohr	± 5 %	> 6 MΩ

## Technische Daten

### Funktion und Einsatzbereiche

Automatische Verifizierung von ...

- KROHNE magnetisch-induktiven Durchflussmessern (MID) mit den IMoCOM-Messumformern
- IFC 010 K+F
- IFC 020 K+F+E\*
- IFC 090 K+F (nicht „i“)
- IFC 110 F
- IFC 110 PF (TIDALFLUX, teilgefüllt, ohne Prüfung der Höhenmessung)
- IFC 210 E\*
- mit allen angeschlossenen Messwertaufnehmern der IFS-Serien und M 900

\* **Bitte beachten:** für alle mit „\*“ gekennzeichneten Anlagen und Messumformer sind spezielle Adapter- (Anschluss-)Leitungen erforderlich, z.Z. nicht im Lieferumfang, Sonderanfertigung.

Manuelle Prüfung von ...

- KROHNE Messumformern, auch älterer Baureihen\*, jedoch ohne Messwertaufnehmer-Prüfung, wie
- T 900 F+E
- SC 80 A+AS / SC 100 A+AS
- IFC 080 K+F / IFC 200 / IFC 200 E / AQUAFLUX 070
- alle oben angeführte Messumformer mit IMoCom-Schnittstelle

Nicht verwendbar für ...

- alle Anlagen in „Ex-Ausführung“ \*
- Durchflussmesser K 300 / K 310 / CAPAFLUX / BATCHFLUX / ALTOFLUX 2W und alle Anlagen in „Ex-Ausführung“
- alle Anlagen mit Messumformern SC 150 F / F 200 (DELTAFLUX) / TIV 60 / TIV 50 (Wechselfeld) / IFC 090 K oder F in „i“-Ausführung

### Prüfumfang

bei automatischer Verifizierung

#### ImoCom-Messumformer

- Feldstrom und Feldfrequenz
- primäre Signalverarbeitung (Eingangsverstärker, Analog-Digital-Wandlung bei 25%, 50%, 75%, 100% vom eingestellten Messbereich)
- aktiven Stromausgang bei den Werkskalibrierpunkten
- Pulsausgang bei 50% vom eingestellten Messbereichsendwert
- Das MagCheck PC-Programm erkennt und signalisiert Änderungen der Einstellwerte zwischen den Verifizierungen, die die Messgenauigkeit beeinflussen.

#### Messwertaufnehmer:

- Elektrodenwiderstände
- Isolationswiderstand der Feldspulen
- Widerstand der Feldspulen

bei manueller Prüfung

#### nur KROHNE - Messumformer

- Feldstrom und Feldfrequenz  
Bei wählbaren Durchflusswerten (0-100% vom eingestellten Messbereichsendwert, einstellbar in 0,1%-Schritten):
- primäre Signalverarbeitung (Eingangsverstärker, Analog-Digital-Wandler)
- Stromausgang
- Pulsausgang  
Bei ImoCom-Messumformern zusätzlich:
- Hardware-Info
- Statusinformationen von ADW, Display, I/O