



Alles Klar?

**Optisch oder Akustisch
Prozessmesstechnik für Flüssigkeiten**

- **Öl auf Wasser**
- **UV- / VIS- / NIR- Photometer**
- **Öl in Wasser**
- **Ultraschall Trübungsmessung**
- **Optische Trübungsmessung**

Modell Messenger

Universal Messverstärker der Monitek Produktlinie von Galvanic Applied Sciences Inc.



TRÜBUNG * FESTSTOFF * FARBE

- > Betrieb mit bis zu vier Sensoren
- > 8 Punkt Kalibrierung / Linearisierung
- > Mathematische Verknüpfung der Messergebnisse
- > Modularer Aufbau
- > Menü geführte, einfache Bedienung
- > Datenlogger für bis zu 8000 Messwerte
- > Analogausgänge, Relaiskarte, Digitaleingänge
- > RS232 und RS485 Schnittstelle (Modbus)
- > Kompatibel zu allen optischen Monitek Sensoren

DER MESSVERSTÄRKER MODELL MESSENGER WURDE FÜR DEN INDUSTRIELLEN EINSATZ ENTWICKELT. DAS GERÄT ERFÜLLT ALLE GÄNGIGEN ANFORDERUNGEN FÜR DIE MESSUNG VON TRÜBUNG, FARBE UND KONZENTRATION, AUCH UNTER SCHWIERIGEN BEDINGUNGEN.

KOSTENKONTROLLE

Viele Trübungs-, Konzentrations- und Farbmessverstärker sind für den Betrieb mit nur einem Sensor ausgelegt. Bei der Überwachung einer Anzahl von Messstellen fallen so Kosten für mehrere Messverstärker an. Der Messenger kann jedoch bis zu vier Einkanalsensoren gleichzeitig betreiben. Das Gerät verfügt über vier unabhängige Signaleingänge. Jeder dieser Signaleingänge erlaubt die Erfassung und Auswertung eines Sensorsignals.

Der Messenger ist in drei Modellausführungen lieferbar. Die Ausführung Nummer 1 mit Panel- PC und Touchscreen, die Ausführung Nummer 2 mit vierzeiliger LCD-Anzeige und die Ausführung Nummer 3 als Blindverstärker. Das Gerät kann so kostengünstig, auf ihre individuelle Anforderung bezogen, ausgestattet werden.

KOMMUNIKATION

Die Auswertung und Protokollierung von Messdaten bekommt einen immer höheren Stellenwert bei der Prozessüberwachung, der Steuerung und der Qualitätssicherung von industriellen Abläufen. Um Messwerte auf Ihre Datenerfassung zu übertragen, ist der Messenger mit bis zu vier 0/4-20mA Analogausgängen, vier Alarmrelais, RS232 C und RS485 Schnittstelle ausgerüstet. Der eingebaute Datenlogger sowie seine Funktion als papierloser Schreiber* ermöglicht zusätzlich eine optimale Protokollierung von Messergebnissen. Die gespeicherten Messwerte können mittels eines PC, Laptop etc. jederzeit abgerufen werden. Über die vier optionalen Digitaleingänge können dem Messverstärker externe Befehle übermittelt werden.

FLEXIBILITÄT

Unsere Kunden erwarten hohe Flexibilität von einem modernen Messverstärker. Der Messenger bietet diese Flexibilität bei Ausstattung und Anschlussmöglichkeiten.

Sensoren: Wahlweise können Monitek Sensoren zur Trübungs-, Konzentrations- oder Farbmessung an den Messenger angeschlossen werden. Hierbei ist jede beliebige Kombination von Sensoren mit bis zu maximal vier Ausgangssignalen erlaubt.

Anzeige der Messwerte: Die Messwerte werden einzeln für jeden angeschlossenen Sensor dargestellt. Die Anzeige der Messwerte kann als Balkendiagramm*, als Liniendiagramm* oder numerisch erfolgen. Maßeinheiten und Messbereiche (z.B. PPM, NTU, FTU, EBC, AU, APHA, g/l, %, ...) sind ebenfalls individuell für jede Messstelle einstellbar.

Konfiguration: Bei den Ausführungen als Blindverstärker oder mit LCD-Anzeige erfolgt die Bedienung der Geräte mittels einer menügeführten Software über einen externen PC, Laptop oder ein Programmiergerät. Bei der Ausführung mit eingebautem Panel- PC erfolgt die Bedienung direkt über den integrierten Touchscreen

Einbindung: Der Messenger kann als einzelnes Gerät mit nur einem Sensor ebenso eingesetzt werden wie als Netzwerk, bestehend aus mehreren Geräten mit multiplen Sensoren. In einem Netzwerk verbundene Messverstärker werden über die RS485 Schnittstelle mit nur einem einzigen PC konfiguriert. Sind an einen Messenger mehrere Sensoren angeschlossen, können die einzelnen Messergebnisse zum Aufbau von Regelkreisen, mathematisch miteinander verknüpft werden (z.B. Differenzmessung).

Umgebung: Die Geräte werden standardmäßig in IP65 Gehäusen aus rostfreiem Stahl geliefert. Bei Einsatz innerhalb von explosionsgefährdeten Zonen kommen alternativ Atex, UL oder FM zertifizierte Ex-Gehäuse zum Einsatz.

SETUP

Die Bedienung der Messenger Software ist sehr einfach und schnell zu erlernen. Die menügeführte graphische Benutzeroberfläche ist gut strukturiert und zum Teil selbsterklärend. Unabhängig von der Ausführung ist so die Konfiguration und Kalibrierung der Geräte komfortabel zu handhaben. Die eingestellten Parameter lassen sich zwecks Datensicherung in einer Backup-Datei speichern. Die integrierte Hilfefunktion liefert bei Fragen jederzeit Informationen zu allen Menüpunkten.

Soweit wie möglich werden die Geräte werkseitig voreingestellt und kalibriert ausgeliefert, so dass sie bei der Inbetriebnahme lediglich angeschlossen und eingeschaltet werden müssen.

BETRIEB

Die Messverstärker Modell Messenger sind für wartungsfreien Dauerbetrieb ausgelegt. Alle Sensoren der Monitek Baureihen sind ebenfalls für Dauerbetrieb ausgelegt und benötigen nur ein Minimum an Wartungsaufwand. Um die Standzeiten bei kritischen Anwendungen weiter zu erhöhen, kann der Messenger zusätzlich die Reinigung der Sensoren steuern.

ANWENDUNG

- > Trübungsmessung
- > Farbmessung
- > Konzentrationsmessung

EINSATZGEBIETE

- > Chemische Industrie
- > Petrochemische Industrie
- > Wasser & Abwasser
- > Lebensmittel & Erfrischungsgetränke
- > Brauereien & Molkereien

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:

90-260 VAC, 50-60 Hz

Leistungsaufnahme:

Max.. 50 VA

Schnittstellen:

RS-232C / RS485 Modbus

Analogausgänge:

Max. Vier 0/4 – 20 mA

Schaltausgänge: (Optional)

Vier Relais programmierbar (48V/2A)

Digitaleingänge: (Optional)

Vier programmierbar

Umgebungstemperatur:

-10 °C to 50 °C

Messgenauigkeit:

Anwendungsabhängig

Reproduzierbarkeit:

± 1%

Gehäusematerial:

1.4301 / 304 SS

Schutzart:

IP65 / Nema 4X

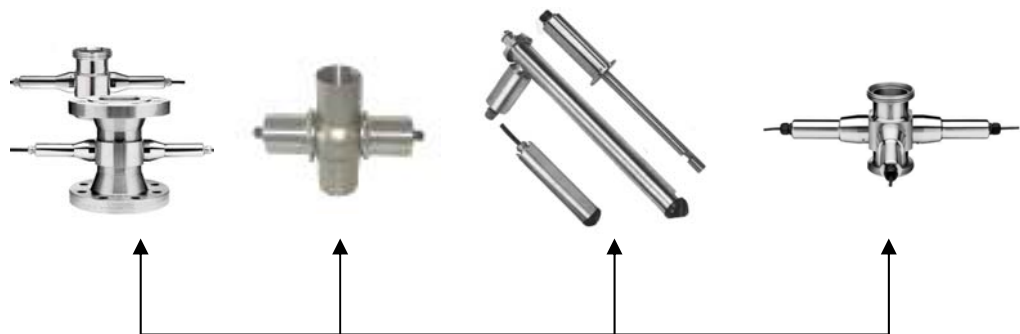
Abmessungen:

Blindverstärker: H=235mm, B=160mm, T=91mm

LCD-Anzeige: H=235mm, B=160mm, T=105mm

Panel- PC: H=345mm, B=280mm, T=141mm

- Kompatibel zu allen optischen Sensoren der Monitek Serien
- Betrieb mit bis zu vier Einkanal-Sensoren
- Unterschiedliche Sensoren frei kombinierbar
- Datenlogger mit Speicher für bis zu 8000 Messwerte
- Menügeführt, einfach zu bedienende Software
- Bedienungsanleitung über die Software-Hilfefunktion verfügbar
- Kalibrierung mit bis zu acht Laborproben pro Sensor
- Verknüpfen der Messergebnisse zum Aufbau von Dosiersystemen



Paralleler Betrieb unterschiedlicher Sensoren zur Trübungs- oder Farbmessung



Bussystem, erlaubt die Konfiguration von bis zu 255 Messverstärkern mit nur einem Panel- PC, PC, Laptop oder Programmiergerät.

Möglichkeiten zur Parametrierung & Kalibrierung.



Programmiergerät



Laptop / Netbook



Messenger mit Panel- PC

→ Bis zu vier 0/4-20mA Ausgänge

→ RS-232 C Schnittstelle

→ RS-485 Schnittstelle (Modbus RTU Protokoll)

→ USB Schnittstelle via RS485/USB Wandler

→ Bis zu vier Schaltrelais (frei programmierbar)

→ Bis zu vier Digitaleingänge (frei programmierbar)

Sensoren Modell Messenger



Aktuelle Monitek Sensoren mit einem Detektorsignal	Aktuelle Monitek Sensoren mit zwei Detektorsignalen	Aktuelle Monitek Sensoren mit drei Detektorsignalen
Modell MoniSpec-A (MSA)	Modell MoniTurb-F (MTF)	Modell MoniTurb-FS (MTFS)
Modell 22 (CSW)	Modell MoniSpec-AD (MSAD)	
Modell LAS	Modell MoniSpec-UV (MSUV)	
Modell AP2	Modell UVS-1	
Modell TURBlmat-A	Grün = Sensoren zur Absorptionstrübungsmessung	
Modell TURBlmat-LC (TBMLC)	Rot = Sensoren zur Streulichttrübungsmessung	
Modell 25E-HC (CSK)	Blau = Sensoren zur Farbmessung (VIS- / NIR- Photometer)	
Modell UVS-1	Orange = Sensoren UV- Absorption (UV- / VIS- / NIR- Photmeter)	

*Der Messenger erlaubt den gleichzeitigen Betrieb der aufgeführten Sensoren bis zu max. vier Detektorsignalen.

Modell Messenger Zusammenfassung



Messenger mit integriertem Panel PC

- Konfiguration via Handheld, PC oder Laptop
- Optional mit eingebautem Panel PC
- Menü geführte, intuitive Bedienung
- Serielle Schnittstelle RS 232 / RS 485
- Gleichzeitiger Betrieb von bis zu 4 Sensoren
- Sensoren für Trübungs-, Farb- und Absorptionsmessung
- Vernetzung von bis zu 255 Messverstärkern via Modbus
- Automatische Steuerung der Sensor- Reinigung
- Maßeinheiten frei programmierbar (ppm, TEF, g/l, % TS...)
- Linearisierung der Messwerte
- Eingebauter Datenlogger (speichert bis 8000 Messwerte)

Beschreibung:

Der Messverstärker Modell Messenger arbeitet mit allen optischen Sensoren der Monitek Serien. Hierbei besteht für den Anwender die Möglichkeit mit bis zu vier Einkanal- Sensoren gleichzeitig zu arbeiten. Sogar der unabhängige Betrieb von unterschiedlichen Sensoren ist kein Problem. Die Messergebnisse der einzelnen Sensoren können nahezu beliebig miteinander verknüpft werden. Dies ermöglicht z.B. den einfachen Aufbau von Dosiersystemen. Die Bedienung des Systems erfolgt mittels PC, Laptop oder Programmiergerät. Mit der menügeführten Software lässt sich das Gerät auf einfache Weise konfigurieren. Alternativ wird der Messenger auch mit eingebauten Panel- PC geliefert. In dieser Ausführung können alle Messwerte nicht nur numerisch sondern auch als Linien- oder Balkendiagramm angezeigt werden. Mit nur einem PC oder Panel- PC können über eine busfähige RS-485 Schnittstelle bis zu 255 Messverstärker angesteuert und konfiguriert werden.

Anwendungen:

- Streulicht-Trübungsmessung
- Absorptions-Trübungsmessung
- Einkanal- Farbmessung
- Zweikanal- Farbmessung

Einsatzgebiete:

- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Trink- / Abwasser
- Brauwesen / Getränke

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	90 - 260 VAC, 50 - 60 Hz (opt.: 24 V AC/DC)	Digitale Eingänge:	4x (optional) 5V High
Leistungsaufnahme:	maximal 50 VA	Reproduzierbarkeit:	± 1 %
Schaltausgänge:	4 Relais frei programmierbar (48V / 2A)	Temperaturbereich:	-10°C to 50°C
Analogausgänge:	Bis 4x 0/4 - 20 mA galvanisch getrennt	Gehäuse:	1.4301 / IP65 (NEMA 4X)
Schnittstellen:	RS 232C / RS 485 Modbus RTU	optionaler Ex- Schutz:	ATEX Zone I / Zone II