

Große Performance auf kleinstem Raum.

MemoRail Modbus A1405 N

Kompaktes Multiparameter-Messgerät
für Memosens- und digitale Sensoren.



Kompakt und kostengünstig

MemoRail Modbus ist ein platzsparender Messumformer im 17,5 mm-Anreihgehäuse mit Modbus-Schnittstelle. Verfügbar als 1- oder 2-Kanal Version für den Betrieb mit kontaktlosen Memosens-Sensoren sowie dem digitalen Leitfähigkeitssensor SE 680 und dem optischen Sauerstoffsensor SE 740.



Vielseitige Funktionalität

Das kompakte Multiparameter-Analysenmessgerät unterstützt eine Vielzahl von Messgrößen:

- pH
- Redox
- Leitfähigkeit konduktiv
- Leitfähigkeit induktiv
- Sauerstoff amperometrisch
- Sauerstoff optisch
- Temperatur

Rote und grüne LEDs melden die Betriebs- und Sensorzustände. Für eine optimale Applikationsanpassung stehen 1- und 2-Kanal-Versionen zur Verfügung.

Fakten

- Schlankes Anreihgehäuse mit 17,5 mm Breite
- Memosens-Kommunikation
- Mit pH/Redox-Kombi-Sensoren Messung von bis zu 4 Messwerten gleichzeitig plus Temperatur
- Modbus-RTU-Protokoll mit Standard RS-485-Schnittstelle
- DTM für PACTware™ FDT oder UnityPro FDT
- Bis zu 32 Geräte parallel an einem Modbus-Master
- Hilfsenergie 24 V DC
- 3 Jahre Garantie



Einfache Handhabung

Die Netzwerkadresse zur schnellen Modbus-Konfiguration wird an den MemoRail Modbus-Geräten direkt mit den DIP-Schaltern an der Gehäusefront eingestellt. Die 24 V DC-Versorgung erfolgt über Steckklemmen oder Busverbinder.

DTM für PACTware™ FDT oder UnityPro FDT für eine einfache Handhabung der Offline- und Online-Konfiguration. Verfügbar auf www.knick.de

Memosens und digitale Sensoren

Der Einsatz von Memosens-Sensoren mit kontaktloser Memosens-Technologie sowie digitalen Sensoren gewährleistet höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Messstelle.

Sofort nach dem Anstecken eines Memosens- oder digitalen Sensors ist MemoRail Modbus einsatzbereit.

Visualisierung Vor Ort

MemoView, das mobile Aufsteck-Tool zur kontaktlosen Visualisierung von Memosens-Messstellen ohne Display. Durch die induktive Datenübertragung wird der Prozess und die Messung nicht unterbrochen. Einfach und flexible die Messstelle vor Ort bewerten mit den mobilen multiparameter Portavo 907 und Portavo 908.

Universell einsetzbar

MemoRail Modbus ist eine preisattraktive Lösung in der Analysenmesstechnik und optimal geeignet für den Einsatz in zahlreichen Branchen:

- Pharmaindustrie, Biotechnologie
 - Up-/Down-Stream-Prozess
 - CIP/SIP-Anlagen
- Food & Beverage
 - Prozessüberwachung
 - CIP/SIP-Anlagen
- Wasseraufbereitungsanlagen/-vorrichtungen
- Energiegewinnung etc.

Aufgrund ihres schmalen Anreihgehäuses sind die Hutschienengeräte prädestiniert für Installationen mit geringem Platzangebot – z.B. in Fermentationsanlagen und in Schaltschränken.

Induktives Sensor-Stecksystem



Memosens

Memosens überträgt sowohl Energie als auch Daten kontaktlos zwischen elektrochemischen Sensoren und Analysengerät. Die integrierte Intelligenz ermöglicht das Speichern und Auswerten prozessnaher und sensorrelevanter Daten direkt in den Sensoren. Diese können unter optimalen Laborbedingungen vorkalibriert und ebenso so schnell wie einfach an der Messstelle eingebaut bzw. gegen „verbrauchte“ Sensoren ausgetauscht werden.

Hohe Verfügbarkeit

Durch vorausschauende Instandhaltung erreichen vorkalibrierte digitale Memosens-Sensoren eine längere Standzeit als analoge. Das Ergebnis ist eine deutliche Reduzierung des Wartungsaufwands sowie der Prozess-Stillstandzeiten.

EMV-Sicherheit

Die perfekte galvanische Trennung garantiert eine störungsfreie Messung, auch unter schwierigsten Potentialverhältnissen.

- Problemloses Handling auch unter rauen Bedingungen
- Bis zu 100 m Kabellänge
- Unempfindlich gegen Feuchtigkeit, Schmutz, Korrosion, Salzbrücken und Störpotentiale

Breites Sensoren-Spektrum



MemoRail Modbus A1405 N ist mit einer Vielzahl an Sensoren kombinierbar z. B. (v.l.n.r.):
pH/Redox, Leitfähigkeit,
Sauerstoff (optisch),
Leitfähigkeit induktiv,
Sauerstoff amperometrisch

pH/Redox

Memosens-Sensoren für die Messgrößen pH, Redox und Temperatur. Optimal an unterschiedliche Prozesse anpassbar durch verschiedene pH-Gläser bzw. IsFET, Bezugssysteme, Bauformen und Längen.

Cond

2-Elektroden-Sensoren mit Memosens-Technik für geringste bis zu mittleren Leitfähigkeiten

Digitale induktive Leitfähigkeits-Sensoren mit extrem weitem Messbereich bis zu höchsten Leitfähigkeiten. Anwendungsspektrum von Reinstwasser bis zu Konzentrationsbestimmungen.

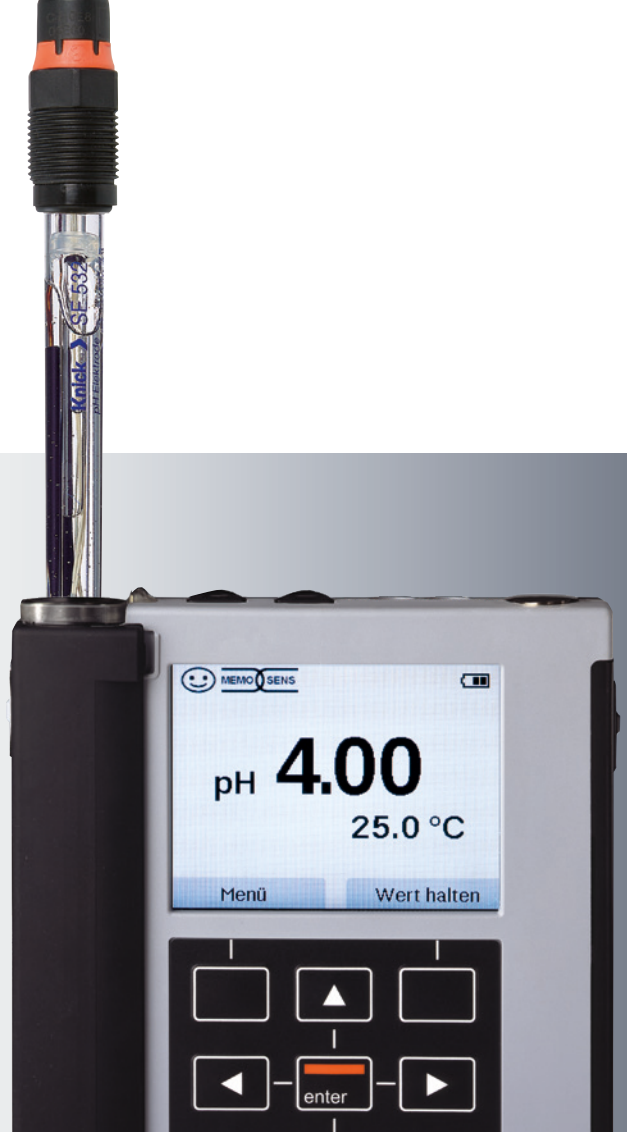
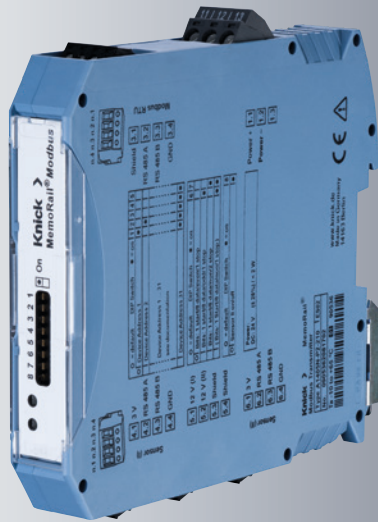
Oxy

Amperometrische Memosens-Sensoren für die Messung von geringsten Sauerstoffwerten bis zu reinem Sauerstoff, gelöst in Wasser oder gasförmig.

Strömungsunabhängiger optischer Sauerstoff-Sensor mit schneller Ansprechzeit. Für Messungen in hygienischen Bereichen; dampfsterilisierbar, autoklavierbar und CIP-beständig.



Komfortable Kalibrierung



Sensorkalibrierung einfach über Modbus

MemoRail Modbus A1405 N bietet die Möglichkeit, die Sensoren vor Ort direkt über den Modbus zu kalibrieren. Für die verschiedenen Parameter stehen zahlreiche Kalibrierprozeduren zur Verfügung, die direkt über den Modbus gesteuert werden können.

Einfache Sensorkalibrierung über das Prozessleitsystem über das kostenlose DTM für PACTware™ FDT oder UnityPro FDT. Verfügbar auf www.knick.de.

Sensorkalibrierung mobil

Eine mobile Alternative bei der Offline-Kalibrierung und Justierung von Memosens-Sensoren bietet z. B. das Messgerät Portavo 908 Multi von Knick, das auch direkt vor Ort genutzt werden kann. Dabei lässt sich auch der integrierte Temperaturfühler des Memosens-Sensors mit dem Portavo 908 Multi ganz einfach kalibrieren.

Das tragbare Multiparameter-Analysenmessgerät Portavo 908 Multi zur Messung von pH, Redox, Leitfähigkeit oder Sauerstoff ist als GLP-konforme Variante mit Druckerschnittstelle für den Einsatz in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie erhältlich.





Sensorkalibrierung über MemoSuite

Das flexible, intuitiv bedienbare Software-Tool MemoSuite ermöglicht die einfache Kalibrierung von Memosensoren im Labor. Kalibrierungen unter widrigen Umgebungsbedingungen vor Ort sind nicht mehr erforderlich; dort findet lediglich der schnelle und unkomplizierte Austausch der Sensoren gegen vorkalibrierte Sensoren statt.

Die umfangreiche Pufferverwaltung bietet die komfortable Zusammenstellung individueller Puffersätze aus einer umfangreichen Bibliothek. Auch die Eingabe spezieller, anwenderspezifischer Puffertabellen inkl. Temperaturgang ist problemlos möglich.

Für unterschiedliche applikationsspezifische Erfordernisse ist MemoSuite in verschiedenen Versionen lieferbar:

- MemoSuite Basic für die Kalibrierung von Memosens-Sensoren.
- MemoSuite Advanced führt neben der Kalibrierung auch die Diagnose und Datenbank-Dokumentation der Sensoren durch.

Bis zu 10 Sensoren können gleichzeitig kalibriert werden. Die Datenbank erfüllt die Anforderungen von GMP und FDA CFR 21 Part 11; Ausgabe der lückenlosen Dokumentation wahlweise als Kalibrierprotokoll oder als Datensatz im MS-Excel-Format.



Interface-Technik
Anzeiger
Analysenmesstechnik
Portables
Laborgeräte
Sensoren
Armaturen

MemoRail Modbus

A1405 N - P2 -

Ex-Schutz	ohne			
Eingänge	1-Kanal: 1 x Memosens / 1 x SE 740 2-Kanal: 2 x Memosens / 1 x Memosens, 1 x SE 740	1 2		
Ausgänge	Modbus RTU (RS 485)		1	
Hilfsenergie	24 V DC (Anschluss über Klemmen oder Busverbinder)			0

Konfigurationen

1-Kanal-Version	1 x Memosens-Sensor oder digitaler Sensor oder 1 x optischer Sauerstoff-Sensor SE 740
2-Kanal-Version	2 x Memosens-Sensor oder digitale Sensoren oder 1 x Memosens-Sensor oder digitaler Sensor und 1 x optischer Sauerstoff-Sensor SE 740

MemoView	Länge	Bestell-Nr.
MemoView inkl. MemoView-Kabel	2,9 m / 9,51 ft	ZU 1059
MemoView-Kabel	2,9 m / 9,51 ft	ZU 1060
Portavo 907		907 Multi pH 907 Multi Cond 907 Multi Oxy
Portavo 908		908 Multi

MemoSuite Basic

MemoSuite Basic mit Kalibrierfunktion	Bestell-Nr.
Memosens-Laborkabel (Ex und Nicht-Ex, M12-Stecker)	SW-MS1400-B
Länge 1,5 m	CA/MS-001XDA-L
Länge 2,9 m	CA/MS-003XDA-L

MemoSuite Advanced

MemoSuite Advanced mit Kalibrierfunktion, Diagnose, Datenbank, 1 Kanal	Bestell-Nr.
Memosens-Laborkabel (Ex und Nicht-Ex, M12-Stecker)	SW-MS1400-A
Länge 1,5 m	CA/MS-001XDA-L
Länge 2,9 m	CA/MS-003XDA-L

Knick

Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlin
Telefon: +49 30 80191-0
Telefax: +49 30 80191-200
info@knick.de · www.knick.de