



Stratos *Evo*

Ein Gerät - alle Parameter - alle Sensoren

Ein Gerät für pH, Redox (ORP), Leitfähigkeit und Sauerstoff

Stratos Evo heißt die jüngste Stufe in der Evolution der Analysenmessgeräte. Das 4-Leiter-Multiparametergerät zur Messung von pH-Wert, Redox-Potential, Leitfähigkeit (konduktiv oder induktiv) oder Gelöstsauerstoff. Ein besonders leistungsfähiges Highpower-Weitbereichsnetzteil erlaubt auch den Betrieb optischer Sauerstoffsensoren.

Digitale Plattform

Die vollständig digitale Funktionsweise schließt Störungen, wie sie bei analogen Geräten auftreten können, aus.

Bei der Verwendung analoger Sensoren erkennt das Gerät bereits beim Stecken des erforderlichen Messmoduls den Parameter vollautomatisch.

Speisung von externen 2-Leiter-Messumformern

Einen weiteren Vorteil bietet das Highpower-Netzteil durch die Möglichkeit, auch externe 2-Leiter-Messumformer, beispielsweise Druck- oder Durchflussmessumformer, zu speisen. Das jeweilige Signal kann über den 4 ... 20 mA-Eingang angezeigt und verarbeitet werden.

Feldbus-Kommunikation

Die PROFIBUS DP ausgerüsteten Geräteversionen sind optimal integrierbar in neue und bestehende Leitsysteme. Die komplette Parametrierung erfolgt direkt am Gerät oder mit etablierten Engineering Tools via Enhanced EDD oder DTM. Durch Kompatibilitäts- und Interoperabilitätstests ist die Einbindung der Stratos-Busgeräte in alle gängigen Automatisierungssysteme sichergestellt.

Informationen zum aktuellen Sensorverschleiß und zur vorausschauenden Wartung (CIP / SIP) werden ebenso zuverlässig wie die Prozessdaten über die Bussysteme kommuniziert.

Die Geräte sind NAMUR NE 107-konform und bieten die entsprechenden proaktiven Diagnosefeatures.



Stratos Evo

Visualisierung von Betriebszuständen durch mehrfarbig beleuchtetes Display

Stratos Evo verfügt über eine intuitive Bedienung mit farbgeleiteter Benutzerführung. Das Widescreen-Display signalisiert in sechs verschiedenen Farbtönen die jeweiligen Betriebszustände: Der normale Messmodus ist weiß hinterleuchtet, Anzeigen im Informationsmodus leuchten grün. Außerdem sind das Diagnosemenü, Wartungsbedarf und der Hold-Zustand an jeweils eigenen Farben ersichtlich. Der Alarmstatus zeigt sich in tiefem Rot und ein rotes Blinken des Displays weist auf unzulässige Eingaben oder falsche Passzahlen hin.

Außerdem erleichtern prägnante, selbsterklärende Piktogramme die Übersicht.



weiß:
Messmodus



rot blinkend:
Alarm, Fehler



orange:
HOLD-Zustand



magenta:
Wartungsbedarf



türkis:
Diagnose



grün:
Infotexte

Die Fakten

- Universeller Einsatz durch umfangreiche Funktionalität und Flexibilität
- Ein Gerät für pH/Redox, Leitfähigkeit oder Sauerstoff (Messgröße parametrierbar)
- Betrieb von Memosens-Sensoren
- Wechsel-Module für Betrieb mit konventionellen analogen Sensoren
- Highpower-Netzteil zur Speisung und zum Betrieb digitaler, optischer Sauerstoff-Sensoren
- Speisung und Messwertverarbeitung zusätzlicher 2-Leiter-Messumformer (Druck, Temperatur)
- Visualisierung von Betriebszuständen durch mehrfarbig beleuchtetes Display
- HART
- Feldbus-Kommunikation über PROFIBUS DP
- Weltweiter Einsatz durch Weitbereichsnetzteil

Lieferprogramm

Stratos Evo

Stratos Evo 4-Leiter, Multiparameter, digitales Grundgerät
 Stratos Evo 4-Leiter, Multiparameter, digitales Grundgerät, PROFIBUS DP

Bestell-Nr.

A402N
 A451N

Stratos Evo Messmodule analog

pH-/Redox-Messmodul
 COND-Messmodul
 CONDI-Messmodul
 OXY-Messmodul

MK-PH 015N
 MK-COND 025N
 MK-CONDI 035N
 MK-OXY 046N

Stratos Evo Messmodule, 2-Kanal analog

COND/COND-Messmodul

MK-CC 065N

Stratos Evo Messmodule, 2-Kanal Memosens

Memosens-Messmodul 2. Kanal (pH/pH, pH/OXY)

MK-MS 095N

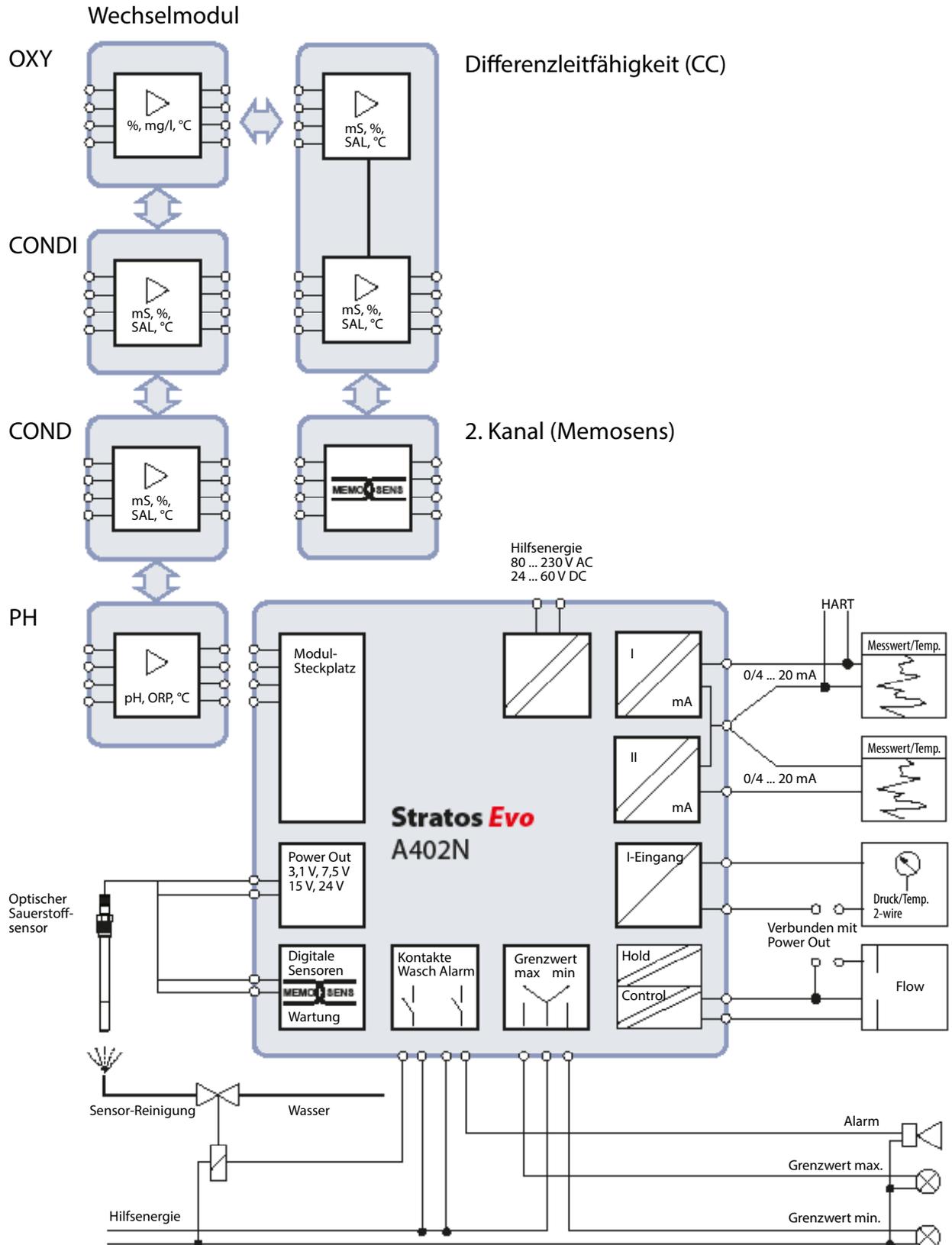
Stratos Evo

Zubehör

Montagesets		Bestell-Nr.
Mastmontagesatz		ZU0274
Schalttafelmontagesatz		ZU0738
Schutzdach		ZU0737
Zusatzfunktionen (Software via TAN-Verfahren)		Bestell-Nr.
HART (zur Nachrüstung von Geräten ohne digitale Kommunikation)		SW-A001
Logbuch		SW-A002
erweitertes Logbuch (Audit Trail)		SW-A003
Sauerstoff-Spurenmessung		SW-A004
Stromeingang und 2 Digitaleingänge		SW-A005
ISM digital (für Messkanäle pH und Sauerstoff)		SW-A006
Betrieb mit Pfaudler pH-Sensoren		SW-A007
Prüfbuchsen, Gerätestecker und Kabel	Länge	Bestell-Nr.
HART-Prüfbuchse, integriert in Kabel-Verschraubung		ZU0287
VP8-Gerätestecker		ZU0721
M12-Gerätebuchse, 8-polig		ZU0860
VP8-ST-Kabel (beide Enden mit VP-Buchse)	3 m	ZU0710
	5 m	ZU0711
	10 m	ZU0712
Abnahmeprüfzeugnis 3.1		ZU0268/Analyse

Beschaltungsbeispiel

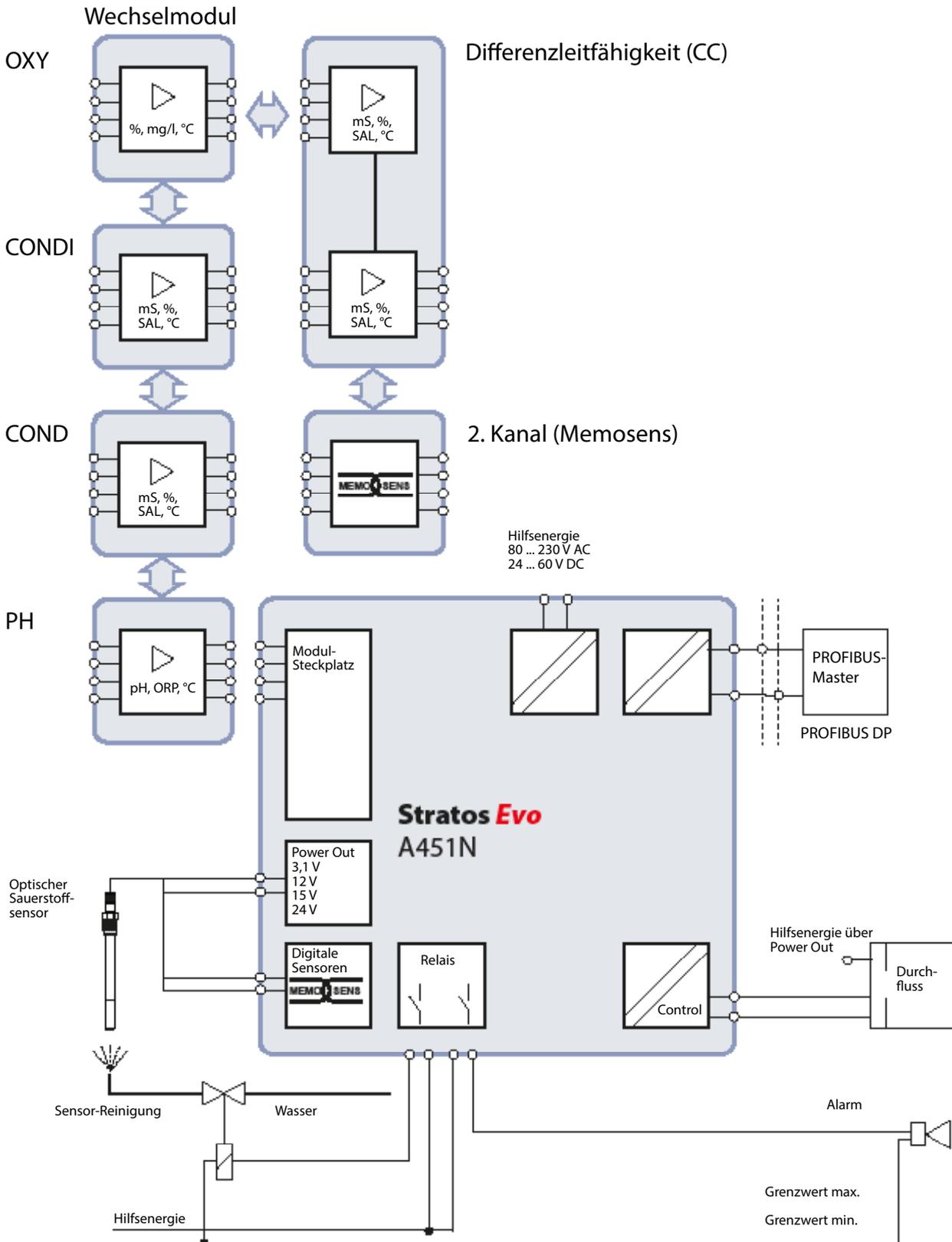
Stratos Evo A402N



Stratos Evo

Beschaltungsbeispiel

Stratos Evo A451N



Technische Daten

Stratos Evo – Grundfunktionen

I-Eingang (SW-A005)	0/4 ... 20 mA / 50 Ω	
	Funktion	Einspeisung von Druck- oder Temperaturmesswerten externer Sensoren
	Auflösung	ca. 0,05 mA
	Kennlinie	linear, bei Leitfähigkeitsmessung auch bilinear und logarithmisch
	Messabweichung ¹⁾	< 1% vom Stromwert +0,1 mA
Türkontakt	liefert bei geöffneter Front ein Signal	
	Eintrag ins erweiterte Logbuch (FDA)	
Eingang HOLD (SW-A005)	galvanisch getrennt (Optokoppler)	
	Funktion	schaltet das Gerät in den HOLD-Zustand
	Schaltspannung	0 ... 2 V (AC/DC) HOLD inaktiv 10 ... 30 V (AC/DC) HOLD aktiv
Eingang CONTROL ^{*)} (SW-A005)	galvanisch getrennt (Optokoppler)	
	Funktion	Umschaltung Parametersatz A/B oder Durchflussmessung (FLOW)
	Schaltspannung	0 ... 2 V (AC/DC) Parametersatz A
		10 ... 30 V (AC/DC) Parametersatz B
	FLOW	Impulseingang für Durchflussmessung
		0 ... 100 Impulse/s
Anzeige	00,0 ... 99,9 l/h	
Ausgang 1	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, potenzialfrei (galvanisch verbunden mit Ausgang 2)	
	Überbereich ^{*)}	22 mA bei Fehlermeldungen
	Kennlinie	linear, bei Leitfähigkeitsmessung auch bilinear und logarithmisch
	Ausgangsfilter ^{*)}	PT ₁ -Filter, Filterzeitkonstante 0 ... 120 s
	Messabweichung ¹⁾	< 0,25 % vom Stromwert + 0,025 mA
	Messanfang/-ende ^{*)}	konfigurierbar innerhalb des Messbereichs der gewählten Messgröße
Ausgang 2	0/4 ... 20 mA, max. 10 V, potenzialfrei (galvanisch verbunden mit Ausgang 1)	
	Überbereich ^{*)}	22 mA bei Fehlermeldungen
	Kennlinie	linear, bei Leitfähigkeitsmessung auch bilinear und logarithmisch
	Ausgangsfilter ^{*)}	PT ₁ -Filter, Filterzeitkonstante 0 ... 120 s
	Messabweichung ¹⁾	< 0,25 % vom Stromwert + 0,025 mA
	Messanfang/-ende ^{*)}	konfigurierbar innerhalb des Messbereichs der gewählten Messgröße
Power Out	Hilfsenergieausgang zum Betrieb optischer Sensoren (SE 740) oder zur Speisung von zusätzlichen Temperatur- bzw. Druckmessumformern (Signalauswertung über I-Eingang)	
	Hilfsenergie	umschaltbar zwischen 3,1 V / 12 V / 15 V / 24 V, kurzschlussfest (bei SE 740 fest eingestellt auf 15 V)
	Leistung	max. 1 W

Stratos Evo

Technische Daten

Stratos Evo – Grundfunktionen

Alarmkontakt	Relaiskontakt, potentialfrei Kontaktbelastbarkeit AC < 250 V / < 3 A / < 750 VA DC < 30 V / < 3 A / < 90 W Kontaktverhalten N/C (fail-safe type) Ansprechverzögerung*) 0 ... 600 s
Waschkontakt oder Parametersatz A/B	Relaiskontakt, potenzialfrei Kontaktbelastbarkeit AC < 250 V / < 3 A / < 750 VA DC < 30 V / < 3 A / < 90 W Kontaktverhalten*) N/C oder N/O Waschkontakt*) Intervallzeit 0,0 ... 999,9 h (0,0 h = Reinigungsfunktion abgeschaltet) Reinigungszeit 0 ... 1999 s Parametersatz A/B Signalisierung Parametersatz A/B Kontaktverhalten Kontakt offen: Parametersatz A aktiv Kontakt geschlossen: Parametersatz B aktiv
Grenzwerte Min/Max	Kontakte min/max, potenzialfrei aber untereinander verbunden Kontaktbelastbarkeit AC < 250 V / < 3 A / < 750 VA DC < 30 V / < 3 A / < 90 W Kontaktverhalten*) N/C oder N/O Ansprechverzögerung*) 0 ... 9999 s Schaltpunkte*) innerhalb des Messbereiches Hysterese*) parametrierbar
PID-Prozessregler	Ausgabe über die Grenzwertkontakte Sollwertvorgabe*) innerhalb des gewählten Messbereichs Neutralzone pH*) pH 0 ... 5 / 0 ... 500 mV / 0 ... 50 K Neutralzone Cond / Cond*) max. 50 % des gewählten Messbereichs / 0 ... 50 K Neutralzone Oxy*) 0 ... 25 % / 0 ... 2,5 mg/l (ppm) / 0 ... 2,5 Vol% / 0 ... 25 K P-Anteil*) Regelverstärkung Kp: 10 ... 9999 % I-Anteil*) Nachstellzeit Tn: 0 ... 9999 s (0 s = I-Anteil abgeschaltet) D-Anteil*) Vorhaltezeit Tv: 0 ... 9999 s (0 s = D-Anteil abgeschaltet) Reglertyp*) Impulslängenregler oder Impulsfrequenzregler Impulsperiode*) 1 ... 600 s, min. Einschaltzeit 0,5 s (Impulslängenregler) max. Impulsfrequenz*) 1 ... 180/min (Impulsfrequenzregler)

Technische Daten

Stratos Evo – Grundfunktionen

Echtzeituhr	verschiedene Zeit- und Datumsformate wählbar Gangreserve > 5 Tage
Anzeige	LC-Display, 7-Segment mit Symbolen, farbig hinterleuchtet Hauptanzeige Zeichenhöhe ca. 22 mm Messwertzeichen ca. 14 mm Nebenanzeige Zeichenhöhe ca. 10 mm Textzeile 14 Zeichen, 14-Segment Sensoface 3 Zustandsanzeigen (Gesicht freundlich, neutral, traurig) Statusanzeigen meas, cal, conf, diag weitere Piktogramme für Konfigurierung und Meldungen Alarmanzeige Anzeige blinkt und rote Hinterleuchtung
Tastatur	Tasten meas, info, 4 Cursor-Tasten, enter
2 Parametersätze	Parametersatz A und B, (nicht mit Modul MK-CC 065) Umschaltung über Eingang CONTROL oder manuell
Diagnosefunktionen	Kalibrierdaten abhängig von der parametrisierten Messgröße Geräteselbsttest automatischer Speichertest (RAM, FLASH, EEPROM) Displaytest Anzeige aller Segmente Logbuch (SW-A002) Aufzeichnung von Ereignissen, 100 Einträge erweitertes Logbuch Audit Trail-Aufzeichnungen nach 21 CFR Part 11 (SW-A003) 200 Einträge
HART-Kommunikation (SW-A001)	digitale Kommunikation über FSK-Modulation Ausgangsstrom 1, HART-Version 6 Geräteidentifikation, Messwerte, Status und Meldungen, Parametrierung, Kalibrierung, Protokolle Bedingungen Ausgangsstrom $\geq 3,8$ mA Bürdenwiderstand $\geq 250 \Omega$
FDA CFR 21 Part 11	Zugangskontrolle über veränderbare Passzahlen Bei Konfigurationsänderung Logbucheintrag und Flag über HART Meldung und Logbucheintrag beim Öffnen des Gehäuses
Servicefunktionen	Stromgeber Strom vorgebar für Ausgang 1 / 2 (00,00 ... 22,00 mA) Regler manuell Stellgröße direkt vorgebar (Anfahren von Regelkreisen) Sensormonitor Anzeige der direkten Sensorsignale Relaistest manuelle Ansteuerung der Schaltkontakte Gerätetyp Wahl des Messverfahrens (pH, Cond, Condl, Oxy, CC, pH/pH, pH/Oxy)

Stratos Evo

Technische Daten

Stratos Evo – Grundfunktionen

Datenerhaltung	Parameter, Kalibrierdaten und Logbuch > 10 Jahre (EEPROM)
Elektrische Sicherheit	Schutz gegen gefährliche Körperströme durch sichere Trennung aller Kleinspannungskreise gegen Netz nach EN 61010-1
EMV	EN 61326 Störaussendung Klasse B (Wohnbereich) Störfestigkeit Industriebereich
RoHS-Konformität	nach EU-Richtlinie 2011/65/EU
Hilfsenergie	80 V (-15%) ... 230 (+10%) V AC ; ≤ 10 W ; 45 ... 65 Hz 24 V (-15%) ... 60 (+10%) V DC ; 10 W Überspannungskategorie II, Schutzklasse II
Nennbetriebsbedingungen	Prüfspannung 2,5 kV AC Umgebungstemperatur -20 ... 55 °C Transport-/Lagertemperatur -30 ... 70 °C Relative Feuchte 10 ... 95 % nicht kondensierend
Gehäuse	Kunststoffgehäuse aus PBT/PC, glasfaserverstärkt Befestigung Wand-, Mast-, Schalttafelbefestigung Farbe grau RAL 7001 Schutzart IP 66/67 / NEMA 4 x outdoor (mit Druckausgleich) Brennbarkeit UL 94 V-0 Abmessungen H 148 mm, B 148 mm, T 117 mm Schalttafelausschnitt 138 mm x 138 mm nach DIN 43 700 Gewicht 1,2 kg Kabeldurchführungen 3 Durchbrüche für Kabelverschraubungen M20 x 1,5 2 Durchbrüche für NPT ½" bzw. Rigid Metallic Conduit
	Anschlüsse Klemmen, Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm ²

*) parametrierbar

1) bei Nennbetriebsbedingungen

Technische Daten

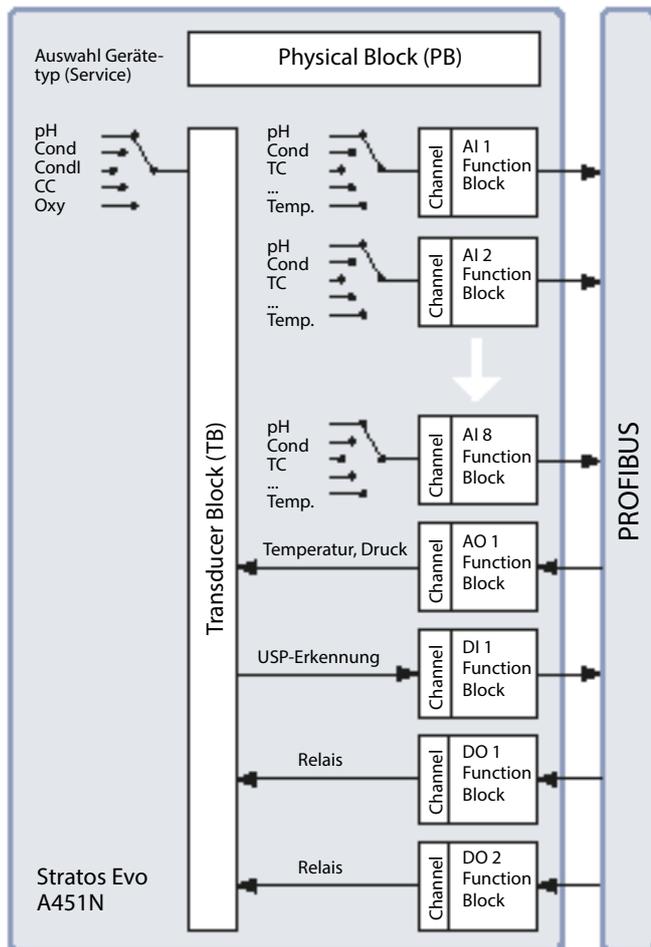
Stratos Evo PROFIBUS DP

BUS-Kommunikation	<p>PROFIBUS DP (DP-V1) Physikalische Schnittstelle RS-485 Baudrate 9,6 kbit/s ... 1,5 Mbit/s Hilfsenergie 80 V (-15 %) ... 230 (+10 %) V AC, ca. 15 VA, 45 ... 65 Hz 24 V (-15 %) ... 60 (+10 %) V DC, 10 W Überspannungskategorie II Schutzklasse II Elektrische Sicherheit Schutz gegen gefährliche Körperströme durch sichere Trennung aller Kleinspannungskreise gegen Netz nach EN 61010-1</p>
Busanschluss	3 Klemmen, steckbar
Relais 1/2	<p>Kontakte Relais 1 und Relais 2, potentialfrei Kontaktbelastbarkeit AC < 250 V / < 3 A / < 750 VA DC < 30 V / < 3 A / < 90 W Kontaktverhalten Die Relais sind frei und nur über PROFIBUS steuerbar und werden über die beiden Funktionsblöcke DO1 und DO2 angesteuert.</p>
Power Out	<p>Über Software einstellbare Spannung zur Sensorversorgung (SE 740) Spannungen 3,1 V / 12 V / 15 V / 24 V Leistung max. 1 W</p>

Stratos Evo DP

Blockstruktur

Stratos Evo A451N



Funktionsblöcke

Überblick der zu übertragenden Daten in Abhängigkeit von der Messgröße. *)

F-Block	PH	OXY	COND	CONDI	CC
AI 1	pH-Wert	DO Sättigung Air	Leitfähigkeit	Leitfähigkeit	Leitfähigkeit 1
AI 2	mV-Wert	DO Konzentration	spez. Widerstand	spez. Widerstand	Leitfähigkeit 2
AI 3	Glas-Impedanz	Glas-V-Konzentration	Konzentration	Konzentration	Temperatur 1
AI 4	Temperatur	Temperatur	Temperatur	Temperatur	Temperatur 2
AI 5	Cal-Timer	Cal-Timer	Salinität	Salinität	pH-Wert
AI 6	Verschleiß	Verschleiß	TDS	TDS	Verrechnung
AI 7	Durchfluss	Durchfluss	Durchfluss	Durchfluss	Durchfluss
AI 8	Nullpunkt, Steilheit, Sensor-Betriebszeit	Nullpunkt, Steilheit, Sensor-Betriebszeit	Zellkonstante, Sensor-Betriebszeit	Zellkonstante, Sensor-Betriebszeit	-
AO 1	Temperatur	Druck	Temperatur	Temperatur	-
DI 1	-	-	USP	-	-
DO1	Relais 1	Relais 1	Relais 1	Relais 1	Relais 1
DO2	Relais 2	Relais 2	Relais 2	Relais 2	Relais 2

*) Beispielhafte Zuordnung der Messgrößen

Technische Daten

Stratos Evo MSPH

Sensor-Eingang digital	Memosens pH- oder Redox-Sensoren		
	Anzeigebereich	pH-Wert	-2,00 ... 16,00
		Redoxpotential	-1999 ... 1999 mV
		Temperatur	-20,0 ... 200,0 °C (-4 ... 392 °F)
	Messabweichung	siehe Angaben des Sensors	
Sensoranpassung pH*)	pH-Kalibrierung		
Betriebsarten	AUTO – Kalibrierung mit automatischer Pufferfindung (Calimatic)		
	MAN – manuelle Kalibrierung mit Eingabe individueller Pufferwerte		
	DAT – Dateneingabe vorgemessener Elektroden		
	Produktkalibrierung		
Calimatic-Puffersätze*)	-01– Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21	
	-02– Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00	
	-03– Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00	
	-04– NIST Technisch	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46	
	-05– NIST Standard	1,679/4,006/6,865/9,180	
	-06– HACH	4,01/7,00/10,01	
	-07– WTW techn. Puffer	2,00/4,01/7,00/10,00	
	-08– Hamilton	4,01/7,00/10,01/12,00	
	-09– Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00	
	-10– DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75	
	-U1– user defined	eingebbarer Puffersatz mit 2 Pufferlösungen	
	max. Kalibrierbereich	Asymmetriepotential	±60 mV (±750 mV bei Memosens ISFET)
		Steilheit	80 ... 103 % (47,5 ... 61 mV/pH)
	erweiterter	Betrieb mit Pfaudler-Sensoren	
	Kalibrierbereich (SW-A007)		
Sensoranpassung ORP*)	Redox-Kalibrierung (Nullpunktverschiebung)		
	max. Kalibrierbereich	-700 ... +700 ΔmV	
Adaptiver Kalibriertimer	Vorgabeintervall	0 ... 9999 h	
Sensocheck	automatische Überwachung der Glaselektrode		
	Verzögerungszeit	ca. 30 s	
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (abschaltbar)		
	Auswertung von Nullpunkt/Steilheit, Einstellzeit, Kalibrierintervall, Sensocheck, Verschleiß		
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung mV / Temperatur		
TK des Messmediums*)	linear -19,99 ... +19,99 %/K, Reinstwasser, Bezugstemperatur 25 °C		
	Tabelle: 0 ... 95 °C einlegbar in 5-K-Stufen		

*) parametrierbar

Stratos Evo MSPH / MSOXY

Technische Daten

Stratos Evo MSOXY

Sensor-Eingang digital	Memosens Sauerstoff- oder digitale optische Sauerstoff-Sensoren (SE 740)
	Betriebsarten GAS (Messung in Gasen) DO (Messung in Flüssigkeiten)
Messbereiche	Standardsensoren Sättigung (-10 ... 80 °C) 0,0 ... 600,0 % Konzentration (-10 ... 80 °C) 0,00 ... 99,99 mg/l (ppm) Volumenkonzentration in Gas 0,00 ... 99,99 Vol %
	Spurensensoren (SW-A004) Sättigung (-10 ... 80 °C) 0,000 ... 150,0 % Konzentration (-10 ... 80 °C) 0000 ... 9999 µg/l (ppb) / 10,00 ... 20,00 mg/l (ppm) Volumenkonzentration in Gas 0000 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol %
Eingangskorrektur*)	Druckkorrektur 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI manuell oder über Stromeingang 0(4) ... 20 mA Salzkorrektur 0,0 ... 45,0 g/kg
Sensoranpassung*)	CAL_AIR automatische Kalibrierung an Luft CAL_WTR automat. Kalibrierung in luftgesättigtem Wasser P_CAL Produktkalibrierung CAL_ZERO Nullpunktkalibrierung
Kalibrierbereiche	Standardsensoren Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 25 ... 130 nA (bei 25 °C, 1013 mbar)
	Spurensensoren Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 200 ... 550 nA (bei 25 °C, 1013 mbar)
	Optischer Sauerstoff-Sensor SE 740 Nullpunkt (Zero) Phasenverschiebung 62 ... 75 grd Steilheit (Slope) Stern-Vollmer- 0,01 ... 0,035 Konstante
	Kalibriertimer*) Vorgabeintervall 0 ... 9999 h Druckkorrektur*) manuell 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI
Sensocheck	Sensorausfall, Sensorkappe fehlt Verzögerungszeit ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (abschaltbar) Auswertung von Nullpunkt/Steilheit, Einstellzeit, Kalibrierintervall, Verschleiß, Sensocheck
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Sensorstrom bzw. Sauerstoffpartialdruck / Temperatur

*) parametrierbar

Technische Daten

Stratos Evo MSCOND

Sensor-Eingang digital	Memosens-Leitfähigkeitssensoren	
Anzeigebereiche	Leitfähigkeit	0,000 ... 9,999 µS/cm 00,00 ... 99,99 µS/cm 000,0 ... 999,9 µS/cm 0000 ... 9999 µS/cm 0,000 ... 9,999 mS/cm 00,00 ... 99,99 mS/cm 000,0 ... 999,9 mS/cm 0,000 ... 9,999 S/cm 00,00 ... 99,99 S/cm spez. Widerstand 00,00 ... 99,99 MΩ × cm Konzentration 0,00 ... 100 % Salinität 0,0 ... 45,0 ‰ Messabweichung siehe Angaben des Sensors
Messumfang	siehe Memosens-Sensor	
Temperaturkompensation*)	(OFF)	ohne
	(LIN) Bezugstemp. eingebbar	lineare Kennlinie 00,00 ... 19,99 %/K
	(NLF) Bezugstemperatur 25 °C	natürliche Wässer nach EN 27888
	(NaCl) Bezugstemp. 25 °C	NaCl von 0 (Reinstwasser) bis 26 Gew %
	(HCl) Bezugstemp. 25 °C	Reinstwasser mit HCl-Spuren (0 ... 120 °C)
	(NH3) Bezugstemp. 25 °C	Reinstwasser mit NH3-Spuren (0 ... 120 °C)
	(NaOH) Bezugstemp.25 °C	Reinstwasser mit NaOH-Spuren (0 ... 120 °C)
Konzentrationsbestimmung*)	-01- NaCl	0,00 ... 9,99 Gew % (0 ... 100 °C)
	-02- HCl	0,00 ... 9,99 Gew % (-20 ... 50 °C)
	-03- NaOH	0,00 ... 9,99 Gew % (0 ... 100 °C)
	-04- H ₂ SO ₄	0,00 ... 9,99 Gew % (-17 ... 110 °C)
	-05- HNO ₃	0,00 ... 9,99 Gew % (-17 ... 50 °C)
USP <645> Funktion	Wasserüberwachung in der Pharmazie (USP) mit zusätzlich eingebbarem Grenzwert (%) Ausgabe über einen Schaltkontakt und über HART	
Sensoranpassung	- Eingabe Zellfaktor mit gleichzeitiger Anzeige Leitfähigkeit/ Temperatur - Eingabe Leitfähigkeit der Kalibrierlösung m.gleichzeit. Anzeige Zellfaktor/ Temp. - Produktkalibrierung für Leitfähigkeit - Temperaturfühlerabgleich (10 K) zulässige Zellkonstante 0,0050 ... 19,9999/cm	
Sensocheck	Polarisationserkennung Verzögerungszeit ca. 30 s	
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors	
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Widerstand / Temperatur	

*) parametrierbar

Stratos Evo MSCOND / MSCONDI

Technische Daten

Stratos Evo MSCONDI

Sensor-Eingang digital	digitale induktive Leitfähigkeitssensoren (SE 670 / SE 680)
Messumfang	Leitfähigkeit 0,000 ... 1999 mS/cm Konzentration 0,00 ... 100,0 Gew % Salinität 0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C)
Messbereiche	Leitfähigkeit 0,000 ... 9,999 mS/cm 00,00 ... 99,99 mS/cm 000,0 ... 999,9 mS/cm 0000 ... 1999 mS/cm 0,000 ... 9,999 S/m 00,00 ... 99,99 S/m Konzentration 0,00 ... 9,99 % / 10,0 ... 100,0 % Salinität 0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C) Einstellzeit (T90) ca.1s Temperatur -20 ... 150 °C (-4 ... 302 °F) Temperaturhochrechnung Schnelle Hochrechnung der Temperatur nach dem TICK-Verfahren bei gravierender Änderung (für SE 670 / SE 680)
Temperaturkompensation*)	Messabweichung siehe Angaben des Sensors (OFF) ohne (Lin) lineare Kennlinie 00,00 ... 19,99 %/K (NLF) nat. Wässer nach EN 27888 (nACL) NaCl von 0 bis 26 Gew % (0 ... 120 °C)
Konzentrationsbestimmung*)	-01- NaCl 0 – 26 Gew % (0 °C) ... 0 – 28 Gew % (100 °C) -02- HCl 0 – 18 Gew % (-20 °C) ... 0 – 18 Gew % (50 °C) -03- NaOH 0 – 13 Gew % (0 °C) ... 0 – 24 Gew % (100 °C) -04- H ₂ SO ₄ 0 – 26 Gew % (-17 °C) ... 0 – 37 Gew % (110 °C) -05- HNO ₃ 0 – 30 Gew % (-20 °C) ... 0 – 30 Gew % (50 °C) -06- H ₂ SO ₄ 94 – 99 Gew % (-17 °C) ... 89 – 99 Gew % (115 °C) -07- HCl 22 – 39 Gew % (-20 °C) ... 22 – 39 Gew % (50 °C) -08- HNO ₃ 35 – 96 Gew % (-20 °C) ... 35 – 96 Gew % (50 °C) -09- H ₂ SO ₄ 28 – 88 Gew % (-17 °C) ... 39 – 88 Gew % (115 °C) -10- NaOH 15 – 50 Gew % (0 °C) ... 35 – 50 Gew % (100 °C)
Sensoranpassung	- Eingabe des Zellfaktors mit gleichzeitiger Anzeige Leitfähigkeit/ Temperatur - Eingabe Leitfähigkeit der Kalibrierlösung m.gleichzeit. Anzeige Zellfaktor/ Temp. - Produktkalibrierung - Nullpunktgleich - Einbaufaktor - Temperaturfühlerabgleich (10 K) Zul. Zellfaktor 00,100 ... 19,999/cm Zul. Übertragungsfaktor 010,0 ... 199,9 Zul. Nullpunktabweichung ±0,5 mS/cm Zul. Einbaufaktor 0,100 ... 5,000
Sensocheck	Überwachung der Sende- und Empfangsspule und der Leitungen auf Unterbrechung, sowie der Sendespule und Leitungen auf Kurzschluss Verzögerungszeit ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (Nullpunkt, Zellfaktor, Einbaufaktor, Sensocheck)
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Widerstand / Temperatur

*) parametrierbar

Technische Daten

Stratos Evo + MK-PH 015N

Sensor-Eingang analog	analoge pH- und Redox-Sensoren, pH-Wert- und Redox-Messung simultan möglich	
Messbereich	-1500 ... +1500 mV	
Anzeigebereich	pH-Wert	-2,00 ... 16,00
	Redoxpotential	-1999 ... 1999 mV
Glaselektrodeneingang ⁴⁾	Eingangswiderstand	> 1 · 10 ¹² Ω
	Eingangsstrom	< 1 · 10 ⁻¹² A
Impedanzmessbereich	0,5 ... 1000 MΩ (± 20 %)	
Bezugselektrodeneingang ⁴⁾	Eingangswiderstand	> 1 · 10 ¹⁰ Ω
	Eingangsstrom	< 1 · 10 ⁻¹⁰ A
Impedanzmessbereich	0,5 ... 200 kΩ (± 20 %)	
Messabweichung ^{1,2,3)}	pH-Wert	< 0,02 (TK: 0,002 pH/K)
	mV-Wert	< 1 mV (TK: 0,1 mV/K)
Temperatureingang [*]	Pt100 / Pt1000 / NTC / Balco [*]), Anschluss 2-Leiter, abgleichbar	
	Pt 100/Pt 1000	-20,0 ... 200,0 °C (-4 ... 392 °F)
	NTC 30 kΩ	-20,0 ... 150,0 °C (-4 ... 302 °F)
	NTC 8,55 kΩ	-10,0 ... 130,0 °C (+14 ... 266 °F)
	Balco 3 kΩ	-20,0 ... 130,0 °C (-4 ... 266 °F)
	Abgleichbereich	10 K
	Auflösung	0,1 °C (0,1 °F)
	Messabweichung ^{1,2,3)}	<0,5 K (<1 K bei Pt100; <1 K bei NTC >100°C)
ISM-Eingang	„One wire“-Schnittstelle für den Betrieb mit ISM (digitalen Sensoren)	
Sensoranpassung pH [*]	pH-Kalibrierung	
Betriebsarten	AUTO – Kalibrierung mit automatischer Pufferfindung (Calimatic) MAN – manuelle Kalibrierung mit Eingabe individueller Pufferwerte DAT – Dateneingabe vorgemessener Elektroden	
Calimatic-Puffersätze [*]	Produktkalibrierung	
	-01– Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21
	-02– Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
	-03– Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00
	-04– NIST Technisch	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46
	-05– NIST Standard	1,679/4,006/6,865/9,180
	-06– HACH	4,01/7,00/10,01
	-07– WTW techn. Puffer	2,00/4,01/7,00/10,00
	-08– Hamilton	4,01/7,00/10,01/12,00
	-09– Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
	-10– DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75
	-U1– user defined	eingebbarer Puffersatz mit 2 Pufferlösungen
	max. Kalibrierbereich	Asymmetriepotenzial ±60 mV (±750 mV bei Memosens ISFET)
		Steilheit 80 ... 103 % (47,5 ... 61 mV/pH)
	erweiterter Kalibrierbereich	Betrieb mit Pfaudler-Sensoren (SW-A007)
Sensoranpassung ORP [*]	Redox-Kalibrierung (Nullpunktverschiebung)	
	max. Kalibrierbereich	-700 ... +700 ΔmV
Adaptiver Kalibriertimer [*]	Vorgabeintervall 0 ... 9999 h	
Sensocheck	automatische Überwachung der Glas- und Referenzelektrode	
	Verzögerungszeit	ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (abschaltbar) Auswertung v. Nullpunkt/Steilheit, Einstellzeit, Kalibrierintervall, Sensocheck, Verschleiß (ISM)	

Stratos Evo + MK-PH

Technische Daten

Stratos Evo + MK-PH 015N

Sensormonitor TK des Messmediums*)	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung mV / Temperatur linear	-19,99 ... 19,99 %/K, Reinstwasser, Bezugstemp. 25 °C
Hilfsenergie-Ausgang	Tabelle für den Betrieb eines ISFET-Adapters	0 ... 95 °C einstellbar in 5-K-Stufen ± 3 V / 0,5 mA

*) parametrierbar

1) gemäß DIN EN 60746-1, bei Nennbetriebsbedingungen

2) ± 1 Digit

3) zuzüglich Sensorfehler

4) bei Raumtemperatur

Klemmenbelegung des Messmoduls MK-PH 015



Technische Daten

Stratos Evo + MK-OXY 046N

Eingang Modul, analog

Standard	Sensoren: SE706; InPro6800; Oxyferm	
Eingangsbereich	Messstrom -600 ... 2 nA, Auflösung 10 pA	
Messabweichung ¹⁾	< 0,5 % vom Messwert + 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Spurenmessung	Sensoren: SE707; InPro 6900; Oxyferm/Oxygold (SW-A004)	
Eingangsbereich I	Messstrom -600 ... 2 nA, Auflösung 10 pA automatische Bereichsumschaltung	
Messabweichung ¹⁾	< 0,5 % vom Messwert + 0,05 nA + 0,005 nA/K	
Eingangsbereich II	Messstrom -10000 ... 2 nA, Auflösung 166 pA automatische Bereichsumschaltung	
Messabweichung ¹⁾	< 0,5 % vom Messwert + 0,8 nA + 0,08 nA/K	
Polarisationsspannung	-400 ... -1000 mV	Voreinstellung -675 mV
	Auflösung < 5 mV	

Eingang Temperatur über Modul

Zulässiger Guard-Strom	≤ 20 µA	
	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ	
	Anschluss 2-Leiter, abgleichbar	
Messbereich	-20,0 ... 150,0 °C / -4 ... 302 °F	
Abgleichbereich	10 K	
Auflösung	0,1 °C / 0,1 °F	
Messabweichung ¹⁾³⁾	< 0,5 K (< 1 K bei Pt100; < 1 K bei NTC > 100 °C/212 °F)	

Betriebsarten

Messung in Gasen
Messung in Flüssigkeiten

Messbereiche

Standardsensor (analog, Memosens, SE740)		
Sättigung ⁴⁾	0,0 ... 600,0 %	
Konzentration ⁴⁾ (Gelöstsauerstoff)	0,00 ... 99,99 mg/l (ppm)	
Volumen- konzentration in Gas	0,00 ... 99,99 Vol%	
Spurensensor „01“ (analog, Memosens)		
Sättigung ⁴⁾	0,000 ... 150,0 %	
Konzentration ⁴⁾ (Gelöstsauerstoff)	0000 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l 0000 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm	
Volumen- konzentration in Gas	000,0 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol%	
Spurensensor „001“ (analog)		
Sättigung ⁴⁾	0,000 ... 150,0 %	
Konzentration ⁴⁾ (Gelöstsauerstoff)	0000 ... 9999 µg/l / 10,00 ... 20,00 mg/l 0000 ... 9999 ppb / 10,00 ... 20,00 ppm	
Volumen- konzentration in Gas	000,0 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol%	

Eingangskorrektur

Druckkorrektur	0,000 ... 9999 bar / 999,9 kPa / 145,0 psi (parametrierbar manuell oder extern (über Stromeingang 0(4) ... 20 mA)	
Salzkorrektur	0,0 ... 45,0 g/kg	

Stratos Evo + MK-OXY

Technische Daten

Stratos Evo + MK-OXY 046N

Kalibrierung und Justierung	Automatische Kalibrierung in luftgesättigtem Wasser Automatische Kalibrierung an Luft Produktkalibrierung Sättigung (mit Offset bei SE740) Nullpunktkorrektur Temperaturfühlerabgleich
Kalibrierbereiche	Standardsensor „10“ Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 25 ... 130 nA (bei 25 °C / 77 °F, 1013 mbar)
	Spurensensor „01“ Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 200 ... 550 nA (bei 25 °C / 77 °F, 1013 mbar)
	Spurensensor „001“ Nullpunkt (Zero) ± 3 nA Steilheit (Slope) 2000 ... 9000 nA (bei 25 °C / 77 °F, 1013 mbar)
Kalibriertimer	0000 ... 9999 h

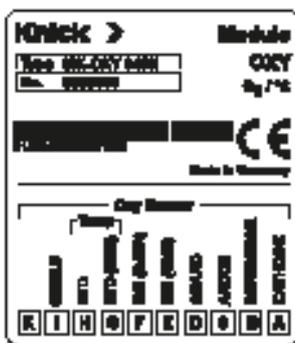
¹⁾ bei Nennbetriebsbedingungen

²⁾ Diese Einrichtung ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden, und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.

³⁾ ±1 Digit, zuzüglich Sensorfehler

⁴⁾ für Temperaturbereich -10 ... 80 °C / 14 ... 176 °F

Klemmenbelegung des Messmoduls MK-OXY 046N



Technische Daten

Stratos Evo + MK-COND 025N

Sensor-Eingang	Eingang für 2- und 4-Elektroden-Leitfähigkeitssensoren	
Messumfang	2-Elektroden-Sensoren	0,2 $\mu\text{S} \times \text{c} \dots 200 \text{ mS} \times \text{c}$
	4-Elektroden-Sensoren	0,2 $\mu\text{S} \times \text{c} \dots 1000 \text{ mS} \times \text{c}$ (Leitwert begrenzt auf 3500 mS)
Messbereiche	Leitfähigkeit	0,000 ... 9,999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 00,00 ... 99,99 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 000,0 ... 999,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0000 ... 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0,000 ... 9,999 mS/cm 00,00 ... 99,99 mS/cm 000,0 ... 999,9 mS/cm 0,000 ... 9,999 S/cm 00,00 ... 99,99 S/cm
	spez. Widerstand	00,00 ... 99,99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Konzentration	0,00 ... 100 %
	Salinität	0,0 ... 45,0 ‰
	Messabweichung ^{1,2,3)}	< 1 % v. M. + 0,4 $\mu\text{S} \cdot \text{c}$
Temperatureingang ^{*)}	Pt100/Pt1000:	-50 ... 250 °C (-58 ... 482 °F)
	Ni100	-50 ... 180 °C (-58 ... 356 °F)
	NTC 30 k Ω	-20 ... 150 °C (-4 ... 302 °F)
	NTC 8,55 k Ω	-10 ... 130 °C (14 ... 266 °F)
	Abgleichbereich	10 K
	Auflösung	0,1 °C (0,1 °F)
	Messabweichung ^{1,2,3)}	<0,5 K (<1 K bei Pt100; <1 K bei NTC >100°C)
Temperaturkompensation ^{*)}	(OFF)	ohne
	(LIN) Bezugstemp. eingebbar	lineare Kennlinie 00,00 ... 19,99 %/K
	(NLF) Bezugstemperatur 25 °C	natürliche Wässer nach EN 27888
	(NaCl) Bezugstemp. 25 °C	NaCl von 0 (Reinstwasser) bis 26 Gew %
	(HCl) Bezugstemp. 25 °C	Reinstwasser mit HCl-Spuren (0 ... 120 °C)
	(NH3) Bezugstemp. 25 °C	Reinstwasser mit NH3-Spuren (0 ... 120 °C)
	(NaOH) Bezugstemp. 25 °C	Reinstwasser mit NaOH-Spuren (0 ... 120 °C)
Konzentrationsbestimmung ^{*)}	-01- NaCl	0,00 ... 9,99 Gew % (0 ... 100 °C)
	-02- HCl	0,00 ... 9,99 Gew % (-20 ... 50 °C)
	-03- NaOH	0,00 ... 9,99 Gew % (0 ... 100 °C)
	-04- H ₂ SO ₄	0,00 ... 9,99 Gew % (-17 ... 110 °C)
	-05- HNO ₃	0,00 ... 9,99 Gew % (-17 ... 50 °C)
USP <645> Funktion	Wasserüberwachung in der Pharmazie (USP) mit zusätzlich eingebbarem Grenzwert (%) Ausgabe über einen Schaltkontakt und über HART	
Sensoranpassung	<ul style="list-style-type: none"> - Eingabe Zellfaktor mit gleichzeitiger Anzeige Leitfähigkeit/ Temperatur - Eingabe Leitfähigkeit der Kalibrierlösung m. gleichzeit. Anzeige Zellfaktor/Temp. - Produktkalibrierung für Leitfähigkeit - Temperaturfühlerabgleich zulässige Zellkonstante 0,0050 ... 19,9999/cm	

Stratos Evo + MK-COND

Technische Daten

Stratos Evo + MK-COND 025N

Sensocheck	Polarisationserkennung und Überwachung der Kabelkapazität Verzögerungszeit ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Widerstand / Temperatur

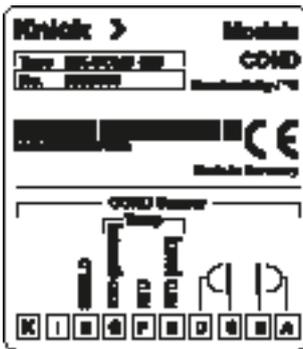
*) parametrierbar

1) gemäß DIN EN 60746-1, bei Nennbetriebsbedingungen

2) ± 1 Digit

3) zuzüglich Sensorfehler

Klemmenbelegung des Messmoduls MK-COND 025N



Technische Daten

Stratos Evo + MK-CONDI 035N

Sensor-Eingang	analoge induktive Leitfähigkeitssensoren	
Messumfang	Leitfähigkeit	0,000 ... 1999 mS/cm
	Konzentration	0,00 ... 100,0 Gew %
	Salinität	0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C)
Messbereiche	Leitfähigkeit	0,000 ... 9,999 mS/cm 00,00 ... 99,99 mS/cm 000,0 ... 999,9 mS/cm 0000 ... 1999 mS/cm 0,000 ... 9,999 S/m 00,00 ... 99,99 S/m
	Konzentration	0,00 ... 9,99 % / 10,0 ... 100,0 %
	Salinität	0,0 ... 45,0 ‰ (0 ... 35 °C)
	Einstellzeit (T90)	ca. 1s
	Messabweichung ^{1,2,3)}	< 1 % v. M. +0,005 mS/cm
Temperatureingang*)	Pt 100/Pt 1000	-50 ... 250 °C (-58 ... 482 °F)
	NTC 30 kΩ	-20 ... 150 °C (-4 ... 302 °F)
	Abgleichbereich	10 K
	Auflösung	0,1 °C (0,1 °F)
	Messabweichung ^{1,2,3)}	0,5 K (< 1 K bei Pt100; < 1 K bei NTC > 100 °C)
Temperaturkompensation*)	(OFF)	ohne
	(Lin)	lineare Kennlinie 00,00 ... 19,99 %/K
	(NLF)	nat. Wässer nach EN 27888
	(nACL)	NaCl von 0 bis 26 Gew % (0 ... 120 °C)
Konzentrationsbestimmung*)	-01- NaCl	0 – 26 Gew % (0 °C) ... 0 – 28 Gew % (100 °C)
	-02- HCl	0 – 18 Gew % (-20 °C) ... 0 – 18 Gew % (50 °C)
	-03- NaOH	0 – 13 Gew % (0 °C) ... 0 – 24 Gew % (100 °C)
	-04- H ₂ SO ₄	0 – 26 Gew % (-17 °C) ... 0 – 37 Gew % (110 °C)
	-05- HNO ₃	0 – 30 Gew % (-20 °C) ... 0 – 30 Gew % (50 °C)
	-06- H ₂ SO ₄	94 – 99 Gew % (-17 °C) ... 89 – 99 Gew % (115 °C)
	-07- HCl	22 – 39 Gew % (-20 °C) ... 22 – 39 Gew % (50 °C)
	-08- HNO ₃	35 – 96 Gew % (-20 °C) ... 35 – 96 Gew % (50 °C)
	-09- H ₂ SO ₄	28 – 88 Gew % (-17 °C) ... 39 – 88 Gew % (115 °C)
	-10- NaOH	15 – 50 Gew % (0 °C) ... 35 – 50 Gew % (100 °C)
Sensoranpassung	– Eingabe des Zellfaktors mit gleichzeitiger Anzeige Leitfähigkeit/Temperatur – Eingabe Leitfähigkeit der Kalibrierlösung m. gleichzeit. Anzeige Zellfaktor/Temp. – Produktkalibrierung – Nullpunktgleich – Einbaufaktor – Temperaturfühlergleich	
	Zul. Zellfaktor	0,100 ... 19,999/cm
	Zul. Übertragungsfaktor	10,0 ... 199,9
	Zul. Nullpunktabweichung	±0,5 mS/cm
	Zul. Einbaufaktor	0,100 ... 5,000

Stratos Evo + MK-CONDI

Technische Daten

Stratos Evo + MK-CONDI 035N

Sensocheck	Überwachung der Sende- und Empfangsspule und der Leitungen auf Unterbrechung, sowie der Sendespule und Leitungen auf Kurzschluss Verzögerungszeit ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (Nullpunkt, Zellfaktor, Einbaufaktor, Sensocheck)
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Widerstand / Temperatur

*) parametrierbar

1) gemäß DIN EN 60746-1, bei Nennbetriebsbedingungen

2) ± 1 Digit

3) zuzüglich Sensorfehler

Klemmenbelegung des Messmoduls MK-CONDI 035



Technische Daten

Stratos Evo + MK-MS 095N

Sensor-Eingang Messung pH / pH
Anzeigebereich

digitale Memosens-Sensoren, 2. Messkanal

pH-Wert	-2,00 ... 16,00
Temperatur	-20,0 ... 200,0 °C (-4 ... 392 °F)
Messabweichung	siehe Angaben der Memosens-Sensoren

Sensoranpassung pH
Betriebsarten*)

pH-Kalibrierung	
AUTO	Kalibrierung m. automatischer Pufferfindung (Calimatic)
MAN	manuelle Kalibrierung mit Eingabe individueller Pufferwerte
DAT	Dateneingabe vorgemessener Elektroden

Calimatic-Puffersätze*)

Produktkalibrierung	
-01- Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21
-02- Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
-03- Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00
-04- NIST Technisch	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46
-05- NIST Standard	1,679/4,006/6,865/9,180
-06- HACH	4,01/7,00/10,01
-07- WTW techn. Puffer	2,00/4,01/7,00/10,00
-08- Hamilton	4,01/7,00/10,01/12,00
-09- Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
-10- DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75
-U1- user defined	eingebbarer Puffersatz mit 2 Pufferlösungen
max. Kalibrierbereich	Asymmetriepotenzial ±60 mV (±750 mV bei Memosens ISFET)
	Steilheit 80 ... 103 % (47,5 ... 61 mV/pH)

Kalibriertimer*)

Vorgabeintervall 0 ... 9999 h

Sensocheck

automatische Überwachung der Glaselektrode

Verzögerungszeit ca. 30 s

Sensoface

liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (abschaltbar)

Auswertung von Nullpunkt/Steilheit, Kalibrierintervall, Sensocheck

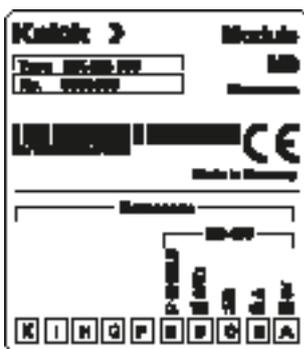
Sensormonitor

Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung mV / Temperatur

Berechnungen pH/pH*)

-C1-	Differenz	pH A - pH B
-C2-	Differenz	mV A - mV B
-C3-	Differenz	Temp A - Temp B

Klemmenbelegung des Memosens-Digitalmoduls MK-MS 095



Stratos Evo + MK-MS

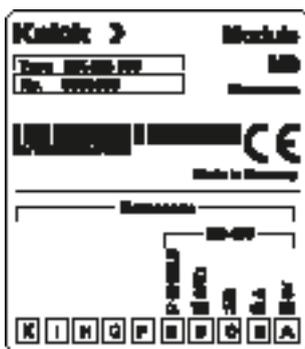
Technische Daten

Stratos Evo + MK-MS 095N

Sensor-Eingang Messung pH / Oxy	digitale Memosens-Sensoren, 2. Kanal
	Betriebsarten GAS (Messung in Gasen) DO (Messung in Flüssigkeiten)
Messbereiche	Standardsensoren Sättigung (-10 ... 80°C) 0,0 ... 600,0 % Konzentration (-10 ... 80°C) 0,00 ... 99,99 mg/l (ppm) Volumenkonzentration in Gas 0,00 ... 99,99 Vol %
	Spurensensoren (SW-A004) Sättigung (-10 ... 80°C) 0,000 ... 150,0 % Konzentration (-10 ... 80°C) 0000 ... 9999 µg/l (ppb) / 10,00 ... 20,00 mg/l (ppm) Volumenkonzentration in Gas 0000 ... 9999 ppm / 1,000 ... 50,00 Vol %
Eingangskorrektur*)	Messabweichung siehe Angaben der Memosens-Sensoren Druckkorrektur*) 0,000 ... 9,999 bar / 999,9 kPa / 145,0 PSI manuell oder über Stromeingang 0(4) ... 20 mA
Sensoranpassung*)	Salzkorrektur*) 0,0 ... 45,0 g/kg CAL_AIR automatische Kalibrierung an Luft CAL_WTR automatische Kalibrierung in luftgesättigtem Wasser P_CAL Produktkalibrierung CAL_ZERO Nullpunktkalibrierung
Kalibrierbereiche	Standardsensoren Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 25 ... 130 nA (bei 25 °C, 1013 mbar)
	Spurensensoren Nullpunkt (Zero) ± 2 nA Steilheit (Slope) 200 ... 550 nA (bei 25 °C, 1013 mbar)
Kalibriertimer	Vorgabeintervall 0000 ... 9999 h
Sensocheck	Sensorausfall, Sensorkappe fehlt Verzögerungszeit ca. 30 s
Sensoface	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors (abschaltbar) Auswertung von Nullpunkt/Steilheit, Einstellzeit, Kalibrierintervall, Verschleiß, Sensocheck
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung

*) parametrierbar

Klemmenbelegung des Memosens-Digitalmoduls MK-MS 095



Technische Daten

Stratos Evo + MK-CC 065N

Sensor-Eingänge	zwei Eingänge für zwei analoge 2-Elektroden-Sensoren		
Anzeigebereiche	Messbereich	0 ... 30000 $\mu\text{S} \times \text{c}$	
	Leitfähigkeit	0,000 ... 9,999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
		00,00 ... 99,99 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
		000,0 ... 999,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
		0000 ... 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
spez. Widerstand	00,00 ... 99,99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$		
Einstellzeit (T90)	ca. 1 s		
Temperaturkompensation*) (Bezugstemperatur 25 °C)	Messabweichung ^{1,2,3)}	< 1 % v. M. + 0,4 $\mu\text{S} \times \text{c}$	
	(OFF)	ohne	
	(LIN)	lineare Kennlinie 00,00 ... 19,99 %/K	
	(NLF)	natürliche Wässer nach EN 27888	
	(NACL)	Reinstwasser mit NaCl-Spuren bis 26 Gew % NaCl	
	(HCL)	Reinstwasser mit HCl-Spuren (0 ... 120 °C)	
	(NH3)	Reinstwasser mit NH ₃ -Spuren (0 ... 120 °C)	
	(NaOH)	Reinstwasser mit NaOH-Spuren (0 ... 120 °C)	
Sensoranpassung Sensor A / Sensor B	Eingabe Zellfaktor m. gleichzeit. Anzeige Leitfähigkeit/Temp.		
Berechnungen (CALC)*)	Zulässiger Zellfaktor	0,0050 ... 1,9999 cm^{-1}	
	-C1-	Differenz A-B	[$\mu\text{S}/\text{cm}$]
	-C2-	Ratio A/B	[00,00 ... 19,99]
	-C3-	Passage B/A \times 100	000,0 ... 199,9 %
	-C4-	Rejection (A-B)/A \times 100	199,9 ... 199,9 %
	-C5-	Deviation (B-A)/A \times 100	199,9 ... 199,9 %
	-C6-	pH-Wert nach Directive VBG S-006 [pH]	
	-C7-	pH-Wert variabel, Faktoren eingebbar [pH]	
	-C8-	User spec (DAC Degased Acid Conductivity) [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	
	-C9-	Konzentration des Alkalisierungsmittels (VGB S-006)	
Sensocheck	Polarisationserkennung und Überwachung der Kabelkapazität		
Sensoface	Verzögerungszeit ca. 30 s		
	liefert Hinweise über den Zustand des Sensors, Sensocheck, Durchflussüberwachung		
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormesswerte zur Validierung Widerstand / Temperatur		
Temperatureingang A/B	Pt 1000	Anschluss 2-Leiter	
	Messbereich	-50 ... 200 °C	(-58 ... 392 °F)
	Auflösung	0,1 °C	(0,1 °F)
	Messabweichung ^{1,2,3)}	0,5 K	(1 K > 100 °C)

*) parametrierbar

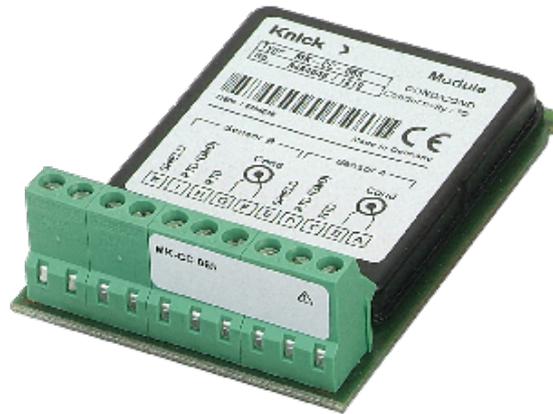
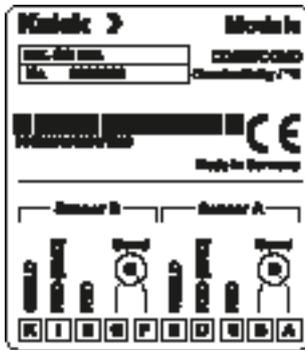
1) gemäß DIN EN 60746-1, bei Nennbetriebsbedingungen

2) \pm 1 Digit

3) zuzüglich Sensorfehler

Stratos Evo + MK-CC

Klemmenbelegung des Messmoduls MK-CC 065



Einfache Montage

- Wand-, Mast- oder Schalttafelmontage
- alle Teile leicht zugänglich
- großer Anschlussraum
- Vormontage des Untergehäuses möglich
- geeignet auch für Rigid Metallic Conduits
- austauschbare Steckklemmen
- Wechsel der Elektronik ohne Neuverkabelung

Mastmontagesatz ZU 0274

Zur Montage an senkrechten oder waagerechten Rohren oder Masten.



Schutzdach ZU 0737

Zusätzlicher Schutz vor direkten Witterungseinflüssen und mechanischer Beschädigung.



Schalttafelmontagesatz ZU 0738

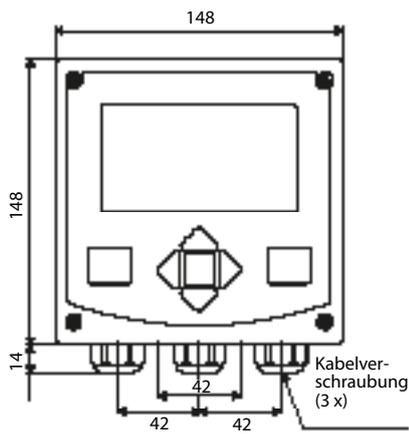
Zur Montage im genormten Schaltfelausschnitt 138 x 138 mm (DIN 43700), Abdichtung zur Schalttafel.



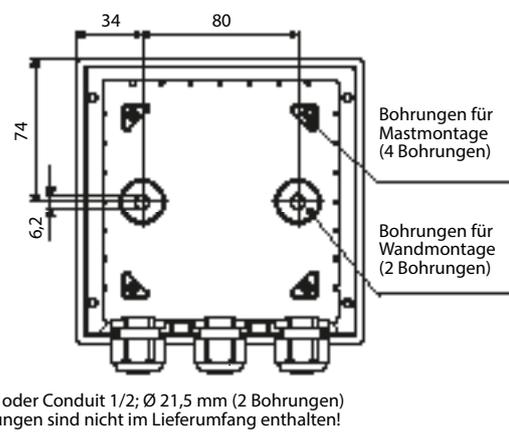
Stratos Evo

Maßzeichnungen

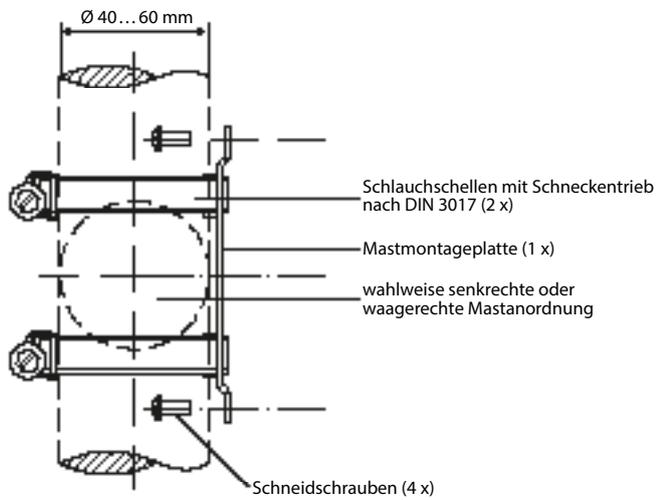
Front- und Seitenansicht



Rückseite

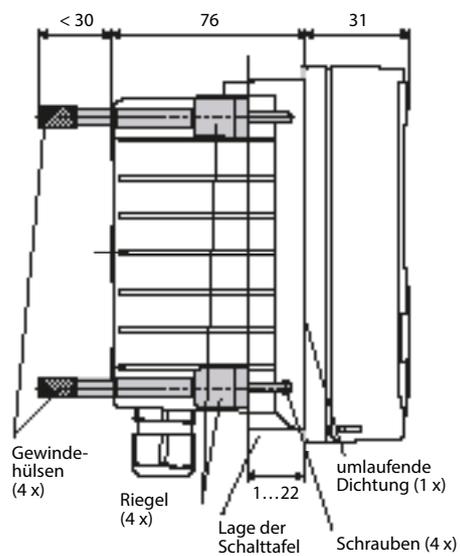


Mastmontagesatz ZU 0274



Schalttafelmontagesatz ZU 0738

Schalttafel Ausschnitt 138 x 138 mm (IEC 61554)



Schutzdach ZU 0737

