



Portavo 902 pH

**Robustní přenosný pH analyzátor
pro každodenní měření
v provozu i laboratoři**

- Pro analogové sondy i digitální sondy Memosens
- Kryt ze stabilního plastu, odolného nečistotám a chemikáliím, krytí IP 67
- Ergonomický, ultratenký design
- Jednoduché intuitivní ovládání, automatická kalibrace a teplotní kompenzace
- Až 1000 hodin provozu na 4 AA baterie
- Výměnný toulec chrání sondu a brání jejímu vysychání
- Doba záruky 3 roky

TECHNICKÉ ÚDAJE

Specifikace

Analogový vstup pH/mV	pH konektor, DIN 19 262 (13/4 mm)
	Měřicí rozsah pH -2...16
	Počet desetinných míst*) 2 nebo 3
	Vstupní odpor $1 \times 10^{12} \Omega$ (0 ...35 °C)
	Vstupní proud 1×10^{-12} A (při pokojové teplotě, dvojnásobný pro každých 10 K)
	Měřicí cyklus cca 1 s
	Chyba měření ^{1,2,3} < 0.01 pH, TC < 0.001 pH/K
	Měřicí rozsah mV -1300 ... +1300 mV
	Měřicí cyklus cca 1 s
	Chyba měření ^{1,2,3} < 0.1 % z měř. hodn. +0.3 mV, TC < 0.03 mV/K
Vstup čidla teploty	2 x 4 mm zdířky pro integrované nebo samostatné čidlo teploty
	Měřicí rozsah NTC 30 k Ω -20 ... +120 °C
	Pt 1000 -40 ... +250 °C
	Měřicí cyklus cca 1 s
	Chyba měření ^{1,2,3} < 0.2 K (Tokolí = 23 °C); TC < 25 ppm/K
Memosens pH vstup (také pro ISFET)	4-kolíkový konektor M8, pro kablík Memosens
	Rozsah displeje ⁴ pH -2.000 ... +16.000
	mV -2000 ... +2000 mV
	teplota -50 ... +250 °C
Memosens ORP vstup	4-kolíkový konektor M8, pro kablík Memosens
	Rozsah displeje ⁴ mV -2000 ... +2000 mV
	teplota -50 ... +250 °C
	Standardizace čidla kalibrace ORP (nastavení nuly)
	Přípustný rozsah kalibrace Δ mV (ofset) -700 ... +700 mV

Standardizace sond*)	Kalibrace pH		
Operační módy*)	Kalibrace Calimatic s automatickým rozpoznáním pufru. Manuální kalibrace se zadáním hodnoty vlastního pufru. Přímým zadáním nuly a sklonu		
Calimatic nastavené pufrů*)	Knick CaliMat NIST technical NIST standard DIN 19267	Ciba (94) HACH Hamilton Reagecon	Volně definovaný Mettler-Toledo WTW techn. buffers
Max. rozsah kalibrace	Nula: 6...8 pH Sondy ISFET: -750 ... +750 mV Sklon cca 74...104 %		
Časovač kalibrace*)	Interval 1...99 dnů, může být vypnuto.		
Sensoface	Poskytuje informace o stavu sondy Vyhodnocení nuly, sklonu, doby odezvy, kalibračního intervalu,		
Připojení	2x zdířky 4 mm pro samostatné čidlo teploty 1x 4-pinový konektor M8 pro sondy Memosens 1x pH konektor dle DIN 19267		
Displej	LCD STN sedmisedimentový displej se třemi řádky a se symboly: Sensoface (tři symboly pro stavy spokojený, neutrální, smutný), stavový symbol pro stupeň nabití baterie, symbol upozornění na prodlevu - přesýpací hodiny		
Tlačítka	on/off, Cal, Meas, Set, ▾, ▲, Clock		
Diagnostické funkce	Data sondy (jen Memosens) Kalibrační údaje Self-test Data přístroje	Výrobce, typ sondy, výrobní číslo, opotřebení, doba provozu. Datum kalibrace, nula, sklon Automatický test paměti (RAM, FLASH, EEPROM) Typ, verze software, verze hardware	
Uchování dat	Parametry, kalibrační údaje, logbook > 10 let		
EMC	EN 61326-1 Vyzařování: Třída B (obytné zástavby). Odolnost proti rušení: Průmyslové prostředí EN 31326-2-3 (zvláštní požadavky na převodníky)		
RoHS konformita	vyhovuje směrnici EU 2002/95/EC		
Napájení	4 AA tužkové baterie Provoz cca 1000 hod (alkalické baterie)		
Provozní podmínky	Okolní teplota Skladovací/přepravní teplota Relativní vlhkost	-10...+55 °C -25...+70 °C 0...95 %, krátkodobá kondenzace povolena	
Kryt	Materiál Krytí: Rozměry: Hmotnost:	PA12 GF30 + TPE IP66/67 s kompenzací tlaku cca 132 mm x 156 mm x 30 mm cca 500 g	

- *) Možno zadat
1) Dle EN 60746-1, při nominální provozních podmínkách
2) ± 1 číslice
3) Plus chyba sondy
4) Rozsah měření odvislý od sondy Memosens

Analogové pH sondy

Sonda	SE 101 N	SE 102 N	SE 104 N
Čidlo teploty	Pt 1000	Pt 1000	-
Materiál těla sondy	Plast (Noryl/PPO)	Sklo	Plast (Noryl/PPO)
Délka sondy	120 mm	110 mm	60 / 25 mm
Průměr	12 mm	12 mm	15 / 5 mm
Membrána	Fíbr	Keramika	Otevřená
Referenční elektrolyt	Gel	3 mol/l KCl, plnitelné	Polymer
pH rozsah	0...14	0...14	2...13
Rozsah teploty	-5...80 °C	-5...100 °C	-5...80 °C
Doporučené čidlo teploty	Integrované	Integrované	ZU 0156
Poznámka			Vpichovací sonda

Objednací číslo

SE 101 N



SE 102 N



SE 104 N



Digitální sondy Memosens

Sonda	SE 101 NMS	SE 102 NMS
Čidlo teploty	NTC 30 k Ω	NTC 30 k Ω
Materiál těla sondy	Plast (epoxyd)	Sklo
Délka sondy	120 mm	110 mm
Průměr	12 mm	12 mm
Membrána	Keramika	Keramika
Referenční elektrolyt	Gel	3 mol/l KCl, plnitelné
pH rozsah	0...14	0...14
Rozsah teploty	-5...80 °C	-5...100 °C
Doporučené čidlo teploty	Integrované	Integrované
Poznámka		

Objednací číslo

SE 101 NMS



SE 102 NMS



Údaje pro objednávku**Objednací číslo**

Portavo 902 pH
Analyzátor Portavo 902 pro měření pH analogovými sondami
nebo digitálními sondami Memosens

902 pH

pH-Set
Sada sestávající z analyzátoru Portavo 902 pH, digitální sondy
Memosens SE 102 NMS a propojovacího kablíku

902 pH MSGL-set

pH/Pt-1000 sonda
Digitální pH sonda Memosens
tělo z plastu, keramická membrána, délka 120 mm

SE 101 NMS

pH/Pt-1000 sonda
Digitální pH sonda Memosens
skleněná, keramická membrána, délka 110 mm

SE 102 NMS

Memosens kablík
Propojovací kablík s konektorem Memosens - délka 1,5 m

CA/MS-001XFA

Analogová pH/Pt-1000 sonda
tělo z plastu, keramická membrána, délka 120 mm

SE 101 N

Analogová pH/Pt-1000 sonda
skleněná, keramická membrána, délka 110 mm

SE 102 N

Analogová pH sonda
vpichovací, tělo z plastu, otevřená membrána, délka 65 / 25 mm

SE 104 N

Analogová pH/Pt-1000 sonda
pro měření v prostředí SNV, zóna 0,
skleněná, keramická membrána, délka 105 mm

ZU 6979



Toulce na sondy
5 ks, výměnné, chrání sondu před poškozením a vysycháním

ZU 0929



Teplotní čidlo Pt 1000
Rychlereagující, Monel 2.4360, -10...+100 °C,
přesnost třída A dle DIN IEC 751

ZU 6959



Teplotní čidlo Pt 1000
Rychlereagující, vpichovací do polotuhé hmoty,
Monel 2.4360, -10...+100 °C,
přesnost třída A dle DIN IEC 751

ZU 0156



Robustní kufřík
pro analyzátor a sondu

ZU 0934

Kalibrační roztoky - pufry

Technické pufry Knick	pH 2,00 (20 °C)	250 ml	CS-P0200/250
	pH 4,00 (20 °C)	250 ml	CS-P0400/250
	pH 4,00 (20 °C)	1000 ml	CS-P0400/1000
	pH 7,00 (20 °C)	250 ml	CS-P0700/250
	pH 7,00 (20 °C)	1000 ml	CS-P0700/1000
	pH 9,00 (20 °C)	250 ml	CS-P0900/250
	pH 9,00 (20 °C)	1000 ml	CS-P0900/1000
	pH 12,00 (20 °C)	250 ml	CS-P1200/250
	sada pH 4,00 (20 °C)	3x 250 ml	CS-PSET4
	sada pH 7,00 (20 °C)	3x 250 ml	CS-PSET7
	sada pH 9,00 (20 °C)	3x 250 ml	CS-PSET9
	sada pH 4 / 7 / 9 (20 °C)	3x 250 ml	CS-PSET479
roztok KCl	250 ml	ZU 0062	