

## laboratorní měřicí přístroj pro měření pH a měrné vodivosti




NEW!

## VÝHODY:

- primární zpracování dat vody
- všeobecné použití v chemických laboratořích
- čištění a změkčování vod
- vícekanalový měřicí přístroj

HD-3456-2

obj. č. 700042

laboratorní měřicí přístroj pro měření pH a měrné vodivosti

## Všeobecně:

HD-3456-2 je laboratorní měřicí přístroj určený pro elektrochemická měření: hodnoty pH, měrné vodivosti a teploty. Naměřená data mohou být ukládána (datový logger) a následně přenášena na PC nebo sériovou tiskárnu. Pomocí menu přístroje lze konfigurovat parametry ukládání dat nebo jejich tisku. HD-3406-2 měří pH, potenciál Redox (ORP) v mV, měrnou vodivost, odpor v kapalinách, celkový obsah rozpuštěných pevných látek (TDS) a salinitu v kombinaci s k tomu určenými elektrodami a snímači. Pro měření teploty lze použít ponorné, zapichovací a povrchové snímače teploty se senzory Pt100 nebo Pt1000.

## Technické údaje:

<b>Měřené veličiny:</b>	měření pH, mV, $\chi$ , $\Omega$ , TDS, Sal, °C/°F
<b>Přístroj:</b>	
<b>rozměry:</b>	55 x 120 x 220 mm (v x š x h)
<b>materiál:</b>	ABS, guma
<b>displej:</b>	2 x 4½-místný + symboly, rozměr displeje: 52 x 42 mm
<b>Provozní podmínky</b>	
<b>pracovní teplota:</b>	-5 ... +50 °C
<b>skladovací teplota:</b>	-25 ... +65 °C
<b>relativní vlhkost:</b>	0 ... 90 % RV, nekondenzující
<b>stupeň krytí:</b>	IP66
<b>Napájení:</b>	
<b>baterie:</b>	3 baterie 1,5 V typ AA
<b>bateriový provoz:</b>	100 hodin s alkalickou baterií 1800 mAh
<b>zdroj (SWD-10):</b>	síťový zdroj 100-240 V AC / 12 V DC / 1 A
<b>Ukládání měřených hodnot:</b>	
<b>kapacita paměti:</b>	20.000 hodnot 3 typů měření složených z [pH nebo mV], [ $\chi$ nebo $\Omega$ nebo TDS nebo obsah solí] a teploty
<b>Připojení:</b>	
<b>sériové a USB rozhraní:</b>	8-pólový Mini-DIN konektor, 1,1 – 2,0 galvanicky izolovaný
<b>síťový zdroj (SWD-10):</b>	2-pólový konektor (plusový pól na středu) 12 V DC / 1 A
<b>Připojení:</b>	
<b>vstup pH/mV:</b>	BNC zásuvka
<b>vstup měrná vodivost:</b>	8-pólový konektor DIN45326
<b>vstup pro teplotní snímače:</b>	8-pólový konektor DIN45326
<b>Měření pH:</b>	
<b>měřicí rozsah:</b>	-2,000 ... +19,999 pH
<b>rozlíšení:</b>	0,01 nebo 0,001 pH volitelné v menu
<b>přesnost:</b>	±0,001 pH ±1 číslice
<b>Automatická/manuální teplotní kompenzace:</b>	-50 ... +150 °C
<b>Měření mV hodnot:</b>	
<b>měřicí rozsah:</b>	-1999,9 ... +1999,9 mV
<b>rozlíšení:</b>	0,1 mV
<b>přesnost:</b>	±0,1 mV ±1 číslice
<b>Automaticky rozpoznatelné kalibrační roztoky pH (@25 °C):</b>	1,679 pH – 2,000 pH – 4,000 pH – 4,008 pH – 4,010 pH – 6,860 pH – 6,865 pH – 7,000 pH – 7,413 pH – 7,648 pH – 9,180 pH – 9,210 pH – 10,010 pH
<b>Měření měrné vodivosti:</b>	
<b>měřicí rozsah (SPT-01G) (Kcell = 0,1):</b>	0,00 ... 19,99 $\mu$ S/cm, rozlišení 0,01 $\mu$ S/cm
<b>měřicí rozsah (SP-T06-01G) (Kcell = 1):</b>	0,0 ... 199,9 $\mu$ S/cm, rozlišení 0,1 $\mu$ S/cm 200 ... 1999 $\mu$ S/cm, rozlišení 1 $\mu$ S/cm 2,00 ... 19,99 mS/cm, rozlišení 0,01 mS/cm 20,0 ... 199,9 mS/cm, rozlišení 0,1 mS/cm

<b>přesnost (měrná vodivost):</b>	±0,5 % ±1 číslice
<b>Měření odporu, rozlišení:</b>	
<b>měřicí rozsah (Kcell = 0,1):</b>	až do 100 M $\Omega$ *cm, rozlišení (*)
<b>měřicí rozsah (Kcell = 1):</b>	5,0 ... 199,9 $\Omega$ *cm, rozlišení 0,1 $\Omega$ *cm 200 ... 999 $\Omega$ *cm, rozlišení 1 $\Omega$ *cm 1,00 k ... 19,99 k $\Omega$ *cm, rozlišení 0,01 k $\Omega$ *cm 20,0 k ... 99,9 k $\Omega$ *cm, rozlišení 0,1 k $\Omega$ *cm 100 k ... 999 k $\Omega$ *cm, rozlišení 1 k $\Omega$ *cm 1 ... 10 M $\Omega$ *cm, rozlišení 1 M $\Omega$ *cm
<b>přesnost (specifický odpor):</b>	±0,5 % ±1 číslice
<b>Měření TDS (koeficient <math>\chi</math>/TDS = 0,5):</b>	
<b>měřicí rozsah (Kcell = 0,1):</b>	0,00 ... 19,99 mg/l, 0,05 mg/l
<b>měřicí rozsah (Kcell = 1):</b>	0,0 ... 199,9 mg/l, rozlišení 0,5 mg/l 200 ... 1999 mg/l, rozlišení 1 mg/l 2,00 ... 19,99 g/l, rozlišení 0,01 g/l 20,0 ... 99,9 g/l, rozlišení 0,1 g/l
<b>přesnost (TDS):</b>	±0,5 % ±1 číslice
<b>Měření salinity:</b>	
<b>měřicí rozsah:</b>	0,000 ... 1,999 g/l, rozlišení 1 mg/l 2,00 ... 19,99 g/l, rozlišení 10 mg/l 20,0 ... 199,9 g/l, rozlišení 0,1 g/l
<b>přesnost (salinita):</b>	±0,5 % ±1 číslice
<b>Automatická/manuální teplotní kompenzace:</b>	0 ... 100 °C s $\alpha$ T volitelná od 0,00 ... 4,00 %/°C
<b>Referenční teplota:</b>	+20 °C nebo +25 °C, volitelná v menu
<b>Přepočítávací faktor <math>\chi</math>/TDS:</b>	0,4 ... 0,8
<b>Konstanta článku K (cm<sup>-1</sup>):</b>	0,01 – 0,1 – 0,7 – 1,0 – 10,0
<b>Automaticky rozpoznatelné kalibrační roztoky (@25 °C):</b>	1413 $\mu$ S/cm
<b>Měření teploty:</b>	
<b>rozlíšení:</b>	0,1 °C
<b>přesnost:</b>	±0,25 °C
<b>Rozsah dodávky:</b>	přístroj HD-3456-2, 3x 1,5 V alkalická baterie, návod k obsluze a DeltaLog9 verze 2.0 <b>pH/mV elektrody, elektrody měrné vodivosti, teplotní snímače, standardní referenční roztoky, přípojovací kabely a komunikační kabely musejí být objednány zvlášť</b>

(\*) Měření specifického odporu je založeno na převrácené hodnotě měření měrné vodivosti.

## Příslušenství:

<b>SP-06-T</b>	obj. č. 700043 elektroda měrné vodivosti a teploty, měřicí rozsah: 5 $\mu$ S/cm ... 200 mS/cm
<b>SP-T01-G</b>	obj. č. 700044 elektroda měrné vodivosti a teploty, měřicí rozsah: 0,1 $\mu$ S/cm ... 500 $\mu$ S/cm
<b>TP47-100</b>	obj. č. 700045 Pt100 bez modulu SICRAM (1/3 DIN), $\varnothing$ 3 mm, délka 230 mm, měřicí rozsah: -50 ... +250 °C
<b>SWD-10</b>	obj. č. 700039 síťový zdroj, 100 ... 240 V AC / 12 V DC / 1 A
<b>HD-22-3</b>	obj. č. 700040 volně nastavitelný, flexibilní laboratorní držák elektrod, pro sondy s $\varnothing$ 12 mm
<b>HD-2101-USB</b>	obj. č. 700038 přípojovací kabel pro připojení na USB port PC (8-pól. Mini-DIN konektor / konektor USB 2.0 typ A)
<b>HD-40-1</b>	obj. č. 700056 přenosná termotiskárna, 24 sloupců, šířka papíru 57 mm, sériový vstup, 4 x akumulátor NiMH 1,2 V, síťový zdroj SWD-10, návod k obsluze, 5 rolí termopapíru bez kabelu HD-2110-CSNM (volba)
<b>HD-2110-CSNM</b>	obj. č. 700041 přípojovací kabel, 8-pólový Mini-DIN konektor na 9-pólovou Sub-D zásuvku pro připojení tiskárny k přístrojům s připojením Mini-DIN (řady HD21xx.1 a HD21xx.2, HD34xx.2, HD98569 atd.)