

## pH/ion metr stolní Mettler Toledo SevenDirect SD50

Výrobci a značky: Mettler Toledo

Stolní ionometry Mettler Toledo SevenDirect SD50 vynikají rychlou odezvou, vysokou kvalitou měření a jednoduchým ovládáním. Lze je použít k rutinnímu měření i k rozsáhlým analýzám vzorků, správě dat a jejich archivaci v souladu s doporučeními GLP. Přístroje měří pH, ORP a koncentraci iontů.



### Základní charakteristika stolního pH/ion metru SevenDirect SD50:

- barevný 7" dotykový TFT displej
- intuitivní ovládání, snadná obsluha (uživatelsky příjemné rozhraní, přehledné menu, nápověda)
- dva režimy zobrazení výsledků (zobrazení všech dostupných informací nebo zobrazení pouze nejdůležitějších parametrů)
- dvojúrovňová správa uživatelů (ochrana proti nechtěným změnám)
- vysoká úroveň reprodukovatelnosti výsledků díky inteligentní správě senzorů (ISM)
- paměť až pro 2000 zápisů dat (vyhovuje požadavkům GLP), data lze uložit, vytisknout nebo přenést do aplikace EasyDirect pH (tiskárna a SW nejsou součástí dodávky přístroje a objednávají se samostatně)
- jednoduchá kalibrace (jasné pokyny na displeji)
- možnost použití čtečky čárových kódů pro zadání ID vzorku (čtečka je volitelným vybavením a objednává se samostatně - v případě zájmu nás neváhejte kontaktovat)
- stojan EasyPlace pro uchycení elektrody (elektrodu lze snadno umístit do polohy, která je nevhodnější k analýze vzorků - díky tomu je měření rychlejší a současně se snižuje i riziko překlopení nádoby se vzorkem a poškození elektrody)
- robustní konstrukce, dlouhá životnost (průsvitný ochranný kryt, krytí IP54, ochrana konektorů)
- rozhraní USB
- **informace k dodávce:** přístroj lze zakoupit samostatně (bez elektrod), nebo v cenově zvýhodněných sadách s pH elektrodou, nebo v cenově zvýhodněné sadě s ISE elektrodou; součástí dodávky je vždy stojan EasyPlace pro elektrody, průsvitný ochranný kryt a napájecí adaptér; jiné typy [iontově selektivních elektrod](#) pro měření koncentrace iontů se objednávají samostatně

#### Technické údaje stolního pH/ion metru Mettler Toledo SevenDirect SD50

pH	Rozsah	-2,000 ... 20,000 pH
	Rozlišení	0,001 / 0,01 / 0,1
	Přesnost	±0,002
	Kalibrace	až 5bodová, lineární, 11 předdefinovaných skupin kalibračních hodnot, 10 uživatelských

ORP	Rozsah	±2000 mV
	Rozlišení	0,1 / 1
	Přesnost	±0,1 (v rozsahu ±500 mV), ±0,2 (v rozsahu ±2000 mV)
Koncentrace iontů	Rozsah	0 - 100 mol/l 0 - 100 000 mmol/l 0 - 999 999 mg/l (ppm) 0,000 - 100,000 % -2,000 - 20,000 pX
	Rozlišení	3 nebo 4 číslice (automatický rozsah)
	Přesnost	±0,5 %
	Kalibrace	1 až 5bodová, lineární
Teplota	Rozsah	-30,0 ... +130,0 °C
	Rozlišení	0,1 °C
	Přesnost	±0,1 °C (v rozsahu 0 - 100 °C), ±0,3 °C (nad 100 °C)
Displej	barevný 7" TFT	
Paměť	až 2000 výsledků měření ve formátu datum/čas/naměřená hodnota/ID vzorku/ID elektrody/ID uživatele	
GLP	ano	
Komunikační rozhraní	USB A, USB B	
Vstupy	BNC/RCA (Cinch), 2mm referenční vstup, mini Din (pro magnetickou míchačku)	
Napájení	12V napájecí adaptér	
Rozměry / Hmotnost	205 x 65 x 195 mm / 850 g	
Krytí	IP54	

Technické údaje pH elektrod InLab Expert, Routine a Science dodávaných v sadách s přístrojem			
Typ	InLab Expert Pro-ISM	InLab Routine Pro-ISM	InLab Science Pro-ISM
	elektrody pro měření pH (neměří ionty)		
Popis	kombinovaná pH elektroda s teplotním čidlem	kombinovaná pH elektroda s teplotním čidlem	kombinovaná pH elektroda s teplotním čidlem
Rozsah pH	0 - 14	0 - 14	0 - 12
Teplotní sonda	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ
Teplota	0 - 100 °C	0 - 100 °C	0 - 100 °C
Objem vzorku	≥ 20 ml	≥ 20 ml	≥ 20 ml
Diafragma	otevřená	keramická	pohyblivá skleněná objímka
Referenční systém	ARGENTHAL	ARGENTHAL	ARGENTHAL
Elektrolyt	Xerolyt polymer	3M KCl	3M KCl
Typ membrány	U sklo	HA sklo	A41 sklo

Odpor membrány	< 250 MΩ (při 25 °C)	< 600 MΩ (při 25 °C)	< 600 MΩ (při 25 °C)
Materiál těla	PEEK	sklo	sklo
Rozměry <sup>(i)</sup>	120 x 12 mm	120 x 12 mm	170 x 12 mm
Konektory	BNC / RCA (Cinch)	MultiPin	MultiPin
Kabel	fixní, délka 1,2 m	délka 1,2 m	délka 1,2 m
Technologie ISM	ano	ano	ano
Oblasti použití	široká škála aplikací	mořská voda, vodné roztoky s vysokým obsahem soli	organická rozpouštědla, alkohol, benzin

Technické údaje pH elektrod InLab Pure a Micro a ISE elektrody PerfectION comb F <sup>-</sup> dodávaných v sadách s přístrojem			
Typ	InLab Pure Pro-ISM	InLab Micro Pro-ISM	InLab PerfectION comb F <sup>-</sup>
	elektrody pro měření pH (neměří ionty)		elektroda pro měření iontů (neměří pH)
Popis	kombinovaná pH elektroda s teplotním čidlem	kombinovaná pH elektroda s teplotním čidlem	kombinovaná <sup>(i)</sup> ISE elektroda
Rozsah pH	1 - 11	0 - 14	-
Rozsah ION	-	-	10 - 6 mol/l (nasyčený) 0,02 mg/l (nasyčený)
Teplotní sonda	NTC 30 kΩ	NTC 30 kΩ	-
Teplota	0 - 80 °C	0 - 100 °C	0 - 80 °C
Objem vzorku	≥ 20 ml	100 - 500 µl	-
Diafragma	fixní skleněná objímka	keramická	Click & Clear
Referenční systém	ARGENTHAL	ARGENTHAL	ARGENTHAL
Elektrolyt	1M KCl; 3M KCl	3M KCl	Ion Electrolyte A
Typ membrány	LoT sklo	U sklo	pevná fáze
Odpor membrány	< 50 MΩ (při 25 °C)	< 300 MΩ (při 25 °C)	-
Materiál těla	sklo	sklo	epoxid
Rozměry <sup>(i)</sup>	170 x 12 mm	130 x 5 mm	120 x 12 mm
Konektory	MultiPin	MultiPin	BNC
Kabel	délka 1,2 m	délka 1,2 m	délka 1,2 m
Technologie ISM	ano	ano	ne
Oblasti použití	ultračistá nebo deionizovaná voda	vzorky velmi malých objemů (proteinové vzorky, enzymatické roztoky)	stanovení obsahu koncentrace fluoridů

## Samostatný přístroj bez elektrody

Obj. číslo	Typ	Popis	Dostupnost	Cena / ks
452 433 671 552	SevenDirect SD50	Samostatný přístroj bez elektrod (součástí dodávky je stojan EasyPlace, ochranný kryt a napájecí adaptér)	2-3 týdny	36 995 Kč

*Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.*

## Přístroj v sadě s pH elektrodou (součástí dodávky není iontově selektivní elektroda pro měření koncentrace iontů):

Obj. číslo	Typ	Popis	Dostupnost	Cena / ks
452 433 671 544	SD50 Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s pH elektrodou InLab Expert Pro-ISM, stojanem EasyPlace, ochranným krytem, napájecím adaptérem a startovacím balíčkem pH pufrů	Na dotaz	45 080 Kč
452 433 671 546	SD50 HA Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s pH elektrodou InLab Routine Pro-ISM, stojanem EasyPlace, ochranným krytem, napájecím adaptérem a startovacím balíčkem pH pufrů	Na dotaz	48 265 Kč
452 433 671 547	SD50 Organic Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s pH elektrodou InLab Science Pro-ISM, stojanem EasyPlace, ochranným krytem, napájecím adaptérem a startovacím balíčkem pH pufrů	Na dotaz	51 940 Kč
452 433 671 548	SD50 Pure H <sub>2</sub> O Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s pH elektrodou InLab Pure Pro-ISM, stojanem EasyPlace, ochranným krytem, napájecím adaptérem a startovacím balíčkem pH pufrů	Na dotaz	52 185 Kč
452 433 671 549	SD50 LowVol Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s pH elektrodou InLab Micro Pro-ISM, stojanem EasyPlace, ochranným krytem, napájecím adaptérem a startovacím balíčkem pH pufrů	4-6 týdnů	53 043 Kč

*Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.*

## Přístroj v sadě s iontově selektivní elektrodou (součástí dodávky není pH elektroda):

Obj. číslo	Typ	Popis	Dostupnost	Cena / ks
452 433 671 545	SD50 F <sup>-</sup> ion Kit	Stolní pH/ion metr SD50 s ISE elektrodou InLab PerfectION comb F <sup>-</sup> , stojanem EasyPlace, ochranným krytem a napájecím adaptérem	Na dotaz	64 068 Kč

*Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.*

**Volitelné příslušenství: Sada pro měření fluoridů**

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / bal.
452 433 718 583	Sada pro přesná měření fluoridů (500 ml kalibračního standardu ISE F 1000 mg/l, 475 ml roztoku ISA perfectION TISAB III s CDTA a 5 ks 60ml sáčků elektrolytu)	2-3 týdny	12 373 Kč




*Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.*

**Volitelné příslušenství: Software pH Direct a magnetická míchačka EasyMix**

Obj. číslo	Typ	Popis	Dostupnost	Cena / ks
460 433 323 214 1	EasyDirect pH	Software EasyDirect pH (licence)	2-3 týdny	6 493 Kč
452 433 671 570	EasyMix	Magnetická míchačka EasyMix	2-3 týdny	8 257 Kč

*Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.*

**Soubory ke stažení**

-  Katalogový-list-Mettler-Toledo-SevenDirect-pH-ion-metr-SD50.pdf
-  Katalogový-list-Mettler-Toledo-Software-EasyDirect.pdf
-  Katalogový-list-Mettler-Toledo-Magnetická-míchačka-EasyMix.pdf