

Coulometer WTD pro stanovení vody

Charakteristika

- coulometrická metoda podle K. Fischera
- s diafragmou nebo bez diafragmy
- USB připojení k PC

Oblast použití

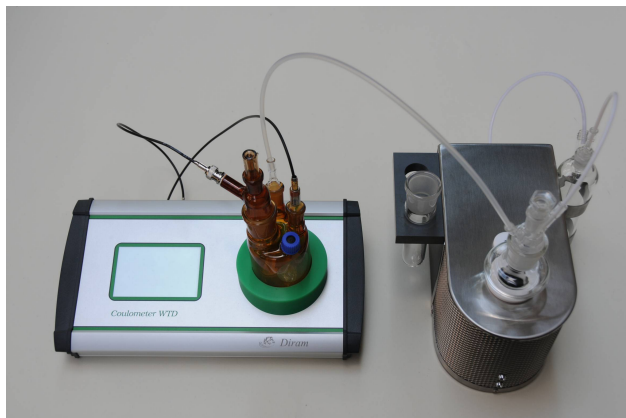
- tribotechnika
- farmaceutické výrobky
- potravinářské výrobky
- ropné produkty, oleje
- technické plyny

Coulometer WTD je automatický titrátor určený pro rutinní analýzy. Stanovení vody se provádí titrací podle Karl Fischera s coulometrickou generací titračního činidla – jódu. Souprava se skládá z elektronického přístroje a skleněné nádoby s titračním roztokem, do které se vnáší vzorek. S jednou náplní nádoby je možno provést řadu analýz až do celkového množství vody asi 0,2 g. Použitelnost roztoku je obvykle omezena snížením jeho vodivosti zředěním. Nádobka může být v provedení s diafragmou oddělující generační a pomocnou elektrodu nebo bez diafragmy.

Coulometrickou metodou lze stanovit malá až stopová množství vody v organických kyselinách, alkoholech, esterech, éterech, uhlovodících a dalších organických rozpouštědlech. Stanovení vody v některých olejích (transformátorových, turbínových nebo kompresorových) se provádí přímo jejich nástřikem do titrační nádoby. Přístroj je možno také použít pro analýzu obsahu vody v plynech zavedením určitého objemu plynu do nádoby. Přímá metoda však obvykle není vhodná pro stanovení u látek, které se nerozpouštějí nebo s činidlem reagují. Pro takové látky je vhodné použít přístroj s destilační píčkou.

Základní parametry měření jako je proud indikačního obvodu, konečný bod titrace, časování startu, dobu extrakce nebo časy destilace, rychlost míchání, teplotu destilační píčky, a další, lze nastavit dotykovým displejem nebo pomocí počítače připojeného přes USB rozhraní. Na displeji i na počítači je pak zobrazen průběh titrace a výsledky měření. Program pro PC umožňuje tisk a archivaci dat.

Vývoj přístroje byl realizován za finanční podpory ze státních prostředků poskytnutých prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu.



Coulometer WTD s destilační píčkou

Destilační metoda se používá ke stanovení obsahu vody v některých pevných materiálech, práškových extraktech, léčivech, v obilovinách, nebo v látkách, které reagují s jódem a nelze je analyzovat přímo, jako jsou například některé aditivované motorové oleje.

Vzorek je zahříván v destilační píčce, aby došlo k úplnému uvolnění přítomné vody. Vodní pára je převedena nosným plynem do měřicí nádoby coulometru a selektivně stanovena. Parametry zahřívání jsou řízeny procesorem. Vestavěné čerpadlo umožňuje měření za použití předsušeného vzduchu nebo je možno připojit tlakovou láhev s inertním plynem.

Coulometer WTD s modulem KOH

K coulometru je možno připojit modul pro stanovení čísla kyselosti olejů a ropných produktů.

Technická data Coulometru WTD

rozsah měření	1 ppm až 5% H ₂ O
chyba měření	< 5 µg do 1 mg H ₂ O 0,5 % při 1 mg H ₂ O
titrační proud	max. 300 mA
indikační proud	1,6 až 20 µA
navážka vzorku	0,01 až 2 g
zobrazení výsledku	µg, ppm, %
displej / klávesnice	LCD / dotyková
napájení	230 V AC, 35 W
rozměry š×v×h	340×190×60 mm
hmotnost	1,6 kg
titrační nádobka	200 ml

Technická data destilační píčky

teplota	až 300 °C
navážka vzorku	1 až 10 g
napájení	230 V AC, 140 W
rozměry š×v×h	120×140×190 mm
hmotnost	3,5 kg

