

AQUALAB 4TE

přístroj pro měření vodní aktivity (a_w) surovin a výrobků



- ◆ **Potravinářský průmysl:**
Kontrola výrobků, doby trvanlivosti
Provozní měření
Vývoj nových výrobků
- ◆ **Farmacie & kosmetika:**
Kontrola produktů
- ◆ **Věda a výzkum**
- ◆ **Rychlost stanovení**
Výsledek je znám do pěti minut
Bez nutnosti temperování vzorku
- ◆ **Robustní metoda**
Nedestruktivní senzor
Snadné čištění měřící cely
Rychlé ověření správné funkce
- ◆ **Cena/výkon**
Krátká doba jednoho stanovení
Minimální provozní náklady

Deklarujte a_w svých výrobků!

Vodní aktivita a_w a obsah vody není totéž!

a_w popisuje mnohem lépe podmínky růstu bakterií, hub a plísní a umožní Vám posoudit rizika růstu mikroorganismů a dobu trvanlivosti výrobku.

a_w	Mikroorganismy, které jsou obecně při dané hodnotě a_w inhibovány
0.950	Pseudomonas, Escherichia, Proteus, Shigella, Klebsiella, Bacillus, Clostridium perfringens, některé kvasinky
0.910	Salmonella, Vibrio parahaemolyticus, C. Botulinum, Serratia, Lactobacillus, Pediococcus, některé plísně, Rhodotorula, Pichia
0.870	Mnoho kvasinek (Candida, Torulopsis, Hansenula), Micrococcus
0.800	Většina plísní (toxinogenní rodu Penicillium), Staphylococcus aureus, větš. Saccharomyces (baillii) spp., Debaryomyces
0.750	Většina halofilních bakterií, toxigenní plísně rodu Aspergillus
0.650	Xerofilní plísně, (Aspergillus chevalieri, A. candidus, Wallemia sebi), Saccharomyces bisporus
0.600	Osmofilní kvasinky (Saccharomyces rouxii), některé plísně (Aspergillus echinulatus, Monascus bisporus)
0.500	
0.400	Veškerá mikroflora
0.300	

AQUALAB představuje novou dimenzi v měření vodní aktivity. Díky revolučnímu principu stanovení rosného bodu pomocí chlazeného zrcadla optického systému a bezkontaktního měření teploty vzorku je stanovení vodní aktivity vzorku přesné, spolehlivé a hlavně rychlé. Garantujeme Vám standardní dobu jednoho stanovení u většiny vzorků kratší než 5 minut!

Další výhodou je, že vzorek nemusí mít přesně stejnou teplotu jako měřící senzor přístroje. V případě, že nepotřebujete měřit a_w při definované teplotě, stačí, pokud teplota Vašeho vzorku není příliš rozdílná od teploty okolí.

Obsluha přístroje je velmi jednoduchá, vložíte misku se vzorkem do pracovního prostoru, zavřete víko přístroje a měření je automaticky provedeno. Po ukončení měření budete akusticky a vizuálně upozorněni na výsledek.

AQUALAB se dodává ve více provedeních. Vedle standardního modelu 4TE lze objednat model 4TEV, který má schopnost měřit i některé těkavé látky (ethanol, propylenglykol,...) pomocí kapacitního senzoru, nebo 4TE DUO pro stanovení obsahu vody (vlhkosti) z naměřeného a_w a v paměti uložených izoterm.

Příslušenství



**AQUA
LAB**

Verifikační standardy: pro snadnou kontrolu funkce přístroje jsou dodávány standardy s přesně definovaným a_w . Pomocí těchto standardních roztoků solí lze během 5 minut zjistit, zda přístroj měří správně a s danou přesností. Pokud je odchylka výsledku vyšší než přípustná, lze pomocí stejných standardů nastavit offset kalibrační křivky. Standardy se dodávají s hodnotami a_w , které pokrývají celý rozsah měření, a mají dobu expirace jeden rok.

Přenos dat: k přístroji je dodáván komunikační software Aqualink4, který umožní přenos naměřených výsledků do počítače. Program umožňuje archivaci naměřených výsledků, zobrazení a export tabulek a grafů.

Pro uživatele, kteří pracují v některém ze systémů jakosti, jako jsou **ISO 9000, HACCP, GLP** nabízí výrobce roční periodickou kontrolu a kalibraci přístroje. Kontrola je deklarována certifikátem, který splňuje požadavky zmíněných standardů jakosti. Během této kontroly je uživateli poskytnut náhradní přístroj, takže jeho rutinní práce není narušena.

Technické parametry

Modely	4TE (standardní provedení) 4TEV (navíc s kapacitním čidlem pro těkavé látky) 4TE DUO (s možností automatického výpočtu obsahu vody)
Senzory	IR bezkontaktní senzor pro měření teploty vzorku optický systém pro stanovení teploty rosného bodu
Rozsah měření	0,030 až 1,000 a_w
Přesnost	$\pm 0,003 a_w$ ($\pm 0,015 a_w$ u verze 4TEV při použití kapacitního čidla)
Rozlišení	$\pm 0,0001 a_w$ ($\pm 0,001 a_w$ u verze 4TEV při použití kapacitního čidla)
Doba měření	do 5 minut na jeden vzorek
Režimy měření	jeden vzorek (akustická kontrola), nebo kontinuálně, nebo do dosažení požadované stability nebo počtu měření
Rozměry	26.7 x 27.8 x 12.7 cm
Hmotnost	3.2 kg
Komunikace	RS 232, USB
Napájení	240V AC 50/60Hz
Displej	LCD grafický
Provozní podmínky	teplota 4 - 50°C, relativní vlhkost 0 - 90%
Teplota vzorku	v rozmezí 15 - 50°C
Objem vzorku	doporučeno 7 ml (maximálně 15 ml)
Příslušenství	Verifikační standardy: ampule s roztokem(50ks/box) 1.000 a_w , 0.984 a_w , 0.920 a_w , 0.760 a_w , 0.500 a_w , 0.250 a_w Misky na vzorek : PE kruhové s víčkem, jednorázové Objem 15 ml, balení 500ks/box, 100 ks/box, jednotlivě
Součástí dodávky	6 ks jednorázových standardů, 50 misek s víčkem, manuál anglický a český, USB kabel, napájecí kabel, čisticí sada
Záruka	1 rok