

Titratory Excellence



Titratory Excellence

T5

T7

T9



One Click[®] titrace

Efektivně, bezpečně a modulárně

METTLER TOLEDO

Přizpůsobená vašim potřebám

Efektivně, bezpečně a modulárně

Úspěšné společnosti směřují k dosažení svých cílů nejkratší cestou. Tím si zajišťují vedoucí pozici a mohou nabízet svým zákazníkům důležité výhody. Nejkratší cestu charakterizuje jednoduchost, efektivita a bezpečnost. Ovšem každý uživatel chápe jednoduchost, efektivitu a bezpečnost jinak. Proto jsou titrátory METTLER TOLEDO řady Excellence navržena s maximálním využitím stavebnicového principu.

Dokonalá efektivita – One Click® titrace



Řada titrátů Excellence je zárukou snadného a rychlého získání výsledků. Zástupci, které lze nastavit zvlášť pro každého uživatele, jsou velmi užiteční. Chcete-li kalibrovat elektrody, oplachovat byrety nebo spustit metodu – můžete definovat zástupce pro jakoukoliv operaci a uložit ji na vaši domovské masce.

Mějte neustálý přehled o analýze



V dnešním výzkumných a výrobních prostředích probíhá mnoho měření a analýz současně. Udržování přehledu o různých zařízeních je klíčovým úkolem při zajištění efektivní práce. StatusLight™ pomáhá zvyšovat efektivitu tím, že podporuje rutinní operace optickou signalizací. Navíc vás titračním procesem vedou akustické signály. Mějte neustálý přehled o titraci z kteréhokoli místa v laboratoři.

Jistota díky skutečné funkci Plug & Play



Funkce automatického rozpoznání byrety zajišťuje rychlé načtení a kontrolu všech údajů týkajících se kvality, jako je koncentrace, titer a datum expirace, bez ohledu na pohony, na nichž jsou umístěny byrety s titranty. Systém správy uživatelů chráněný heslem spolu s uživatelskými oprávněními zaručuje, že důležité údaje nelze omylem zaměnit.



Moderní titrační platforma je rozumnou investicí

Modulární platforma řady Titration Excellence je zárukou nadčasovosti: uživatel je vybaven i na úkoly, které přinese budoucnost. Moderní platforma poskytuje ideální rozhraní. Zařízení, jako jsou tiskárny, USB flash disky nebo čtečky čárových kódů lze připojit přes USB port, přičemž dojde k jejich automatickému rozpoznání. Vestavěné připojení přes Ethernet a USB umožňuje integraci titrátů přímo do LabX® sítě. Řada Titration Excellence je dobrou investicí do budoucna.

One Click® titrace

Jednoduchost a bezpečnost

One Click titrace je koncepce intuitivního používání laboratorních přístrojů s cílem usnadnění každodenní práce v laboratoři. Uživatelé si mohou při-způsobit obrazovku a zástupce a používat je pro rychlé a snadné zahájení analýz a pracovních postupů. Jednoduchost práce s titrátoři METTLER TOLEDO omezuje chyby a zvyšuje efektivnost laboratoře.

Optimalizované pracovní postupy



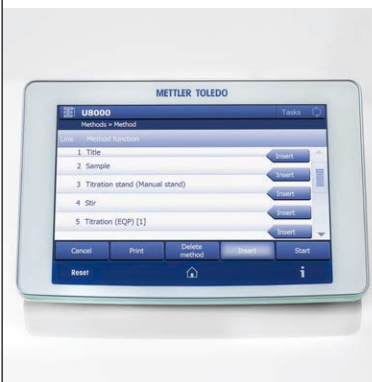
Rozhraní OneClick u titrátorů Excellence umožňuje optimalizovat rutinní úlohy. Zástupce na domovské masce lze upravit tak, aby vyhovovali potřebám jednotlivých uživatelů.

Bezpečná navigace tlačítkem Home

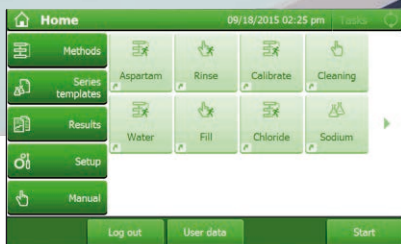


Bez ohledu na to, ve kterém podmenu se nacházíte, jedním kliknutím na tlačítko Home se vrátíte přímo na vaši domovskou masku. Bezpečnost je zaručena: budete vyzváni k uložení změn.

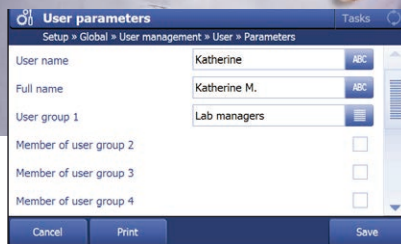
Snadný výběr a přizpůsobení titračních metod



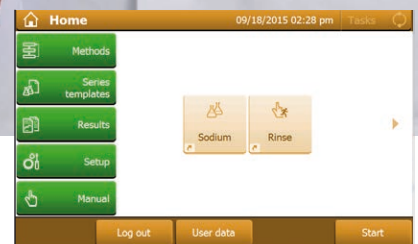
V přístroji je uloženo více než 60 běžně používaných a osvědčených metod jako METTLER TOLEDO metody. Podle potřeby můžete tyto metody snadno upravovat pomocí kvalitně navrženého editoru metod, takže je lze optimálně zapojit do vašich procesů.



Carmen, laborantka: „Díky personalizaci domovské masky mohou provádět různé analýzy velmi rychle a efektivně.“



Katherine, vedoucí laboratoře : „Funkce individuálních uživatelských oprávnění mi umožňuje zajistit, aby uživatelé v plném rozsahu dodržovali naše kvalitativní směrnice.“



Vincent, výrobní asistent: "Ke spuštění analýzy meziproductu mi stačí každou hodinu kliknout na zástupce."

Vyšší účinnost

Díky inteligenci a automatizaci

V dnešním vysoce konkurenčním prostředí je zásadní mít to správné zařízení, jímž lze dosáhnout efektivity pracovního procesu. K rychlému získání přesných výsledků, dodržování předpisů a maximálnímu využití schopností vašich pracovníků potřebujete titrátor, kterému můžete věřit.

Titratory řady Excellence METTLER TOLEDO nabízí inovaci na míru vaši potřebám.

SmartChemical – efektivní a bezpečný přenos dat



SmartChemical je inovační produkt nabízený METTLER TOLEDO, který posiluje koncept bezproblémových pracovních postupů. Všechny relevantní o chemikáliích, jako je název, číslo šarže nebo datum expirace, jsou uloženy na čipu umístěné pod značkou chemikálie a převedeny do titrátoru s pomocí integrovaného inteligentního čtecího zařízení. Automatizovaný tok dat zajišťuje jeho přesnost a úplnost a současně šetří čas operátora.

Výkonná automatizace



Automatizace laboratoře usnadňuje zpracování široké škály vzorků a pracovních postupů. Automatizace však již neznamená pouze analýzu jednoho vzorku za druhým. Podavače vzorků METTLER TOLEDO vám pomohou vytvářet flexibilní pracovní postupy a efektivní analýzy, počínaje vyloučením chyb v objednávkách a ručním přepisování dat až po náročné čištění přístrojů.

Neustálý přehled o úlohách – tlačítko Task



Flexibilita je hlavním požadavkem pro optimální práci. Monitorování všech úkonů při zachování flexibility a přepínání mezi až 8 souběžně probíhajícími úkony stiskem tlačítka Task efektivitu ještě zvýší. Můžete tak například připravit nebo rozpustit pevnou látku, zatímco probíhá analýza, a ihned poté začít s další analýzou, aniž byste ztráceli čas.



Uspokojení z efektivního organizování složitých úloh

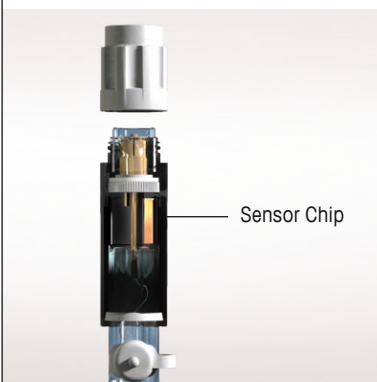
Model titrátoru Excellence T9 vám umožní snadné a efektivní organizování úloh. Logické podmínky „když...pak“ umožňují, aby přístroj rozhodoval o průběhu analýzy. Například je nutno ke splnění počáteční hodnoty pH přidat nejprve kyselinu či zásadu?

Až sedm přidavných dávkovacích jednotek zajišťuje dostupnost všech potřebných zdrojů v kte-rémkoli okamžiku. Společně s podavačem vzorků InMotion™ nabízí titrátory řady Excellence efektivní systémové řešení.

Úplný přehled a bezpečnost díky komplexní kontrole

Titrátory Excellence umožňují integrovat vaše zařízení do jakéhokoli vámi požadovaného pracovního postupu. Plug & Play koncept zajišťuje automatické rozpoznávání zařízení USB a RS232 i dalších pohonů byret a sensorových desek. To znamená, že můžete použít tyto zdroje okamžitě a bez další konfigurace s nejvyšší možnou mírou bezpečnosti titrační analýzy.

Plug & Play senzory pod kontrolou



Přístroje řady Titration Excellence automaticky rozpoznávají Plug & Play senzory. Všechny relevantní údaje jsou uloženy ve snímacím čipu a automaticky přenášeny do titrátoru, čímž je vždy zajištěno použití správného senzoru.

SmartSample™ flexibilita



Standardním vybavením všech přístrojů Excellence je čtečka SmartSample. Umožňuje u jednotlivých vzorků bezdrátový přenos dat z váhy do titrátoru, čímž eliminuje chyby vzniklé při ručním přepisování. Řešení SmartSample je tedy inteligentním řešením jak pro samostatnou, tak i pro automatizovanou titraci více vzorků.

Maximální bezpečnost díky flexibilní správě uživatelů



Přístroje Titration Excellence jsou vybaveny komplexní správou uživatelů, která vám umožňuje zaregistrovat jednotlivé uživatele a nastavit pro každého z nich domovskou masku. Podle pracovníka přihlášeného na titrátor se zobrazí příslušní zástupci společně s ostatními uživatelskými nastaveními, např. nastavením obrazovky nebo požadovaného jazyka.



Bezpečnost díky Dual Mode

Duální režim umožňuje pracovat na terminálu nebo na počítači se softwarem LabX® (nebo na obou) v závislosti na prostředí a vašich potřebách. Pokud v laboratoři nemáte počítač, můžete pracovat na terminálu. Síť zajišťuje bezpečné uložení všech výsledků v LabX databázi bez ohledu na to, kde byla analýza spuštěna. Začlenění titrátů do sítě je snadné a díky připojení přes Ethernet nevyžaduje žádné další náklady. Titrátory řady Excellence v sobě spojují bezpečnost a flexibilitu.

Přizpůsobená vašim potřebám

Speciální oborové aplikace

Titrátory řady Excellence METTLER TOLEDO nabízí individuální řešení pro jakékoli pracovní úkoly. Metody METTLER TOLEDO předprogramované v přístroji lze použít přímo pro analýzy v různých průmyslových odvětvích bez dalších změn.

Potravinářství

**Mnoho vzorků
a metod, jedno řešení**



Kontrola kvality potravin a složek potravin vyžaduje provedení celé řady stanovení jako je pH, obsah sodíku a chloridů, číslo kyselosti nebo peroxidové číslo. Obvykle se měsíčně analyzují stovky vzorků potravin. Proto je nutno mít titrační systém, který snižuje rostoucí zátěž pracovníků laboratoře. Společně s podavačem vzorků InMotion™ nabízí řada Titration Excellence efektivní systémové řešení. Přizpůsobte si uživatelské rozhraní pro pracovníky laboratoře a využívejte zástupce ke zjednodušení práce a aplikací v laboratoři nebo výrobním závodě!

Farmaceutický průmysl

**Paralelní stanovení aktivních
látek a obsahu vody**



Často je obsah aktivní přísady farmaceutické látky korigován na obsah vody. Titrátor Excellence T9 se postará o kompletní analýzu: obsah aktivní přísady se stanovuje titrací a současně se stanovuje obsah vody volumetrickou nebo coulometrickou Karl Fischer titrací, která probíhá paralelně. Úspora času je velká, protože stanovení vody je rychlé a výpočty provede automaticky titrátor.

Chemie

**Snadné měření
náročných matic**



Chemické produkty vyžadují ke spolehlivému stanovení koncového bodu nebo bodu ekvivalence titrace v nevodném prostředí optimalizované parametry. Titrátory řady Excellence pomáhá zákazníkům inteligentními aplikačními režimy, kde je zvolen titrační režim a jsou automaticky nastaveny optimální parametry řízení Titration Excellence představuje výkonné, jednoduché a efektivní vytváření metod pro náročné aplikace.



Servis a podpora

Nutnost kvalifikace přístroje a validace metody a procesu ke splnění požadavků předpisů se neomezuje jen na farmaceutický průmysl nebo na výrobce léčiv.

Všechny společnosti certifikované podle ISO uznávají tuto nutnost a vyžadují postupy a dokumentaci, kterými se prokazuje splnění příslušných standardů kvality a bezpečnosti. Vědomí, že váš systém Titration Excellence je nainstalován a kvalifikován podle norem kvality platných ve vaší firmě, vám dodá potřebnou jistotu. Požádejte o jeden z kvalifikačních produktů nabízených místním zastoupením METTLER TOLEDO ve formě služeb a průvodní dokumentace.

- **IPac:**

Prvotní kvalifikace zahrnující IQ a OQ

- **EQPac:**

Kompletní kvalifikace přístroje včetně úplné dokumentace historie přístroje

- **EduPac:**

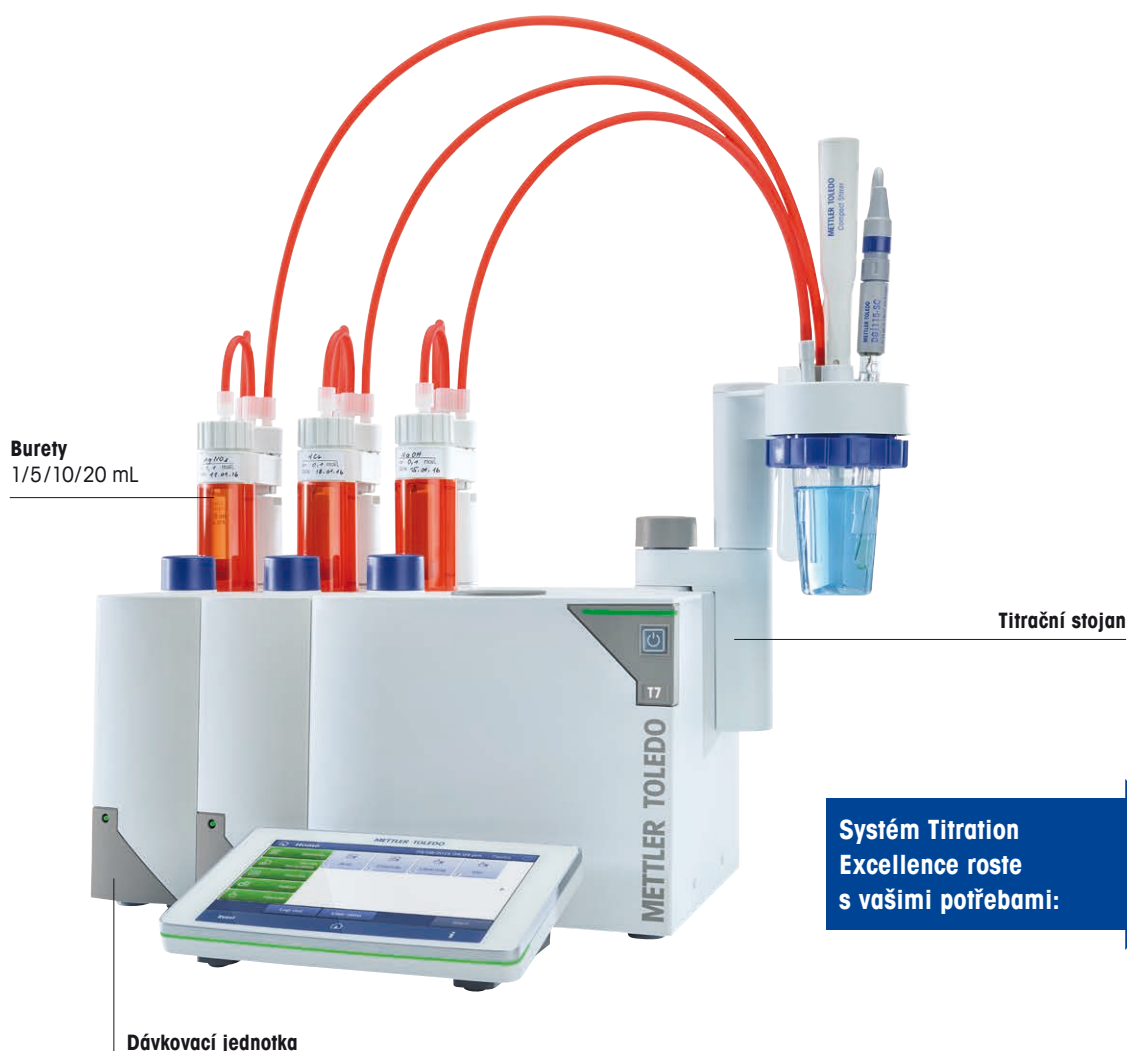
Zaškolení uživatele po instalaci a zaškolení budoucí obsluhy s průvodními pokyny a dokumentací

- **MuPac:**

Zbavte své titrační metody odhadů a nejistoty měření použitím jednoduchého formuláře a našeho validovaného softwaru s protokolem ve shodě s předpisy.

Pro každou aplikaci správná kombinace

Požadavky na laboratoř a výrobu se mohou měnit nečekaně rychle. Pokud však používáte titrátor METTLER TOLEDO řady Excellence, jste na každou změnu vždy připraveni. Díky modulární konstrukci lze přístroj ihned přizpůsobit všem novým požadavkům.



**Systém Titration
Excellence roste
s vašimi potřebami:**

Inovační koncepce zaručuje hospodárnost

Modularita systémů Titration Excellence vám dává jistotu, že můžete systém v budoucnu uzpůsobit potřebám vaší laboratoře. Pokud je vzhledem k měnícím se podmínkám v laboratoři třeba nainstalovat pohon byret nebo další senzorovou desku, stačí jen systém modernizovat.

Automatizační příslušenství



LevelSens
Snímač hladiny
odpadních látek



DH100
Topný systém



TV6 Valve
Vzorkovací ventil
kapalin



Adapter Set
Pro homogenizéry
Kinematica nebo IKA



LogStraight
Čtečka otisku prstu

Software



PC software
LabX® Titration Server
LabX® Titration Express

Automatizace



InMotion™ KF
Podavač vzorků s
píčkou



Liquid Handler
Dávkovací systém



Rondolino
Automatizovaný
titrační stojan



InMotion™
Podavače vzorků

Čerpadla



SP280
Peristaltické čerpadlo



SD660
Membránové čerpadlo



Solvent Manager

Tiskárny / váhy



USB tiskárna



Analytická váha



USB-P25 tiskárna

Plug & Play a klasické senzory

Plug & Play

pH
DGi101-SC
DGi102-Mini
DGi111-SC
DGi112-Pro
DGi113-SC
DGi114-SC
DGi115-SC
DGi116-Solvent
DGi117-Water

Platina
DMi140-SC
DMi144-SC
DMi147-SC
DMi101-Mini

Sříbro
DMi102-SC
DMi141-SC
DMi145-SC
DMi148-SC

Klasické

pH
DG111-SC
DG113-SC
DG115-SC

Platina
DM140-SC

Sříbro
DM141-SC
DM405-SC

KF
DM143-SC

Bromový index
PT885-NS-S7/105

Tenzidy
DS500
DS800-TwoPhase

Thermotrode™

Photrode™
DP5

Teplota
DT1000

**Indikační/referenční
elektrody**
DG300-SC
DX200
DX202-SC

Au805-S7/120
Sb850-S7/120

Konduktivita
InLab®717
InLab®718
InLab®710
InLab®720
InLab®738
InLab®742



Karl Fischer titrace



Volumetrická a coulometrická KF sada
včetně Solvent Manageru, titračního
stojanu, senzoru, hadiček a příslušenství

Rozšiřující desky



pH/mV senzorová deska
Vodivostní deska
Coulometrická deska

Srovnávací tabulka

T5 – T7 – T9

Řada Titration Excellence zahrnuje tři modely, které jsou všechny založeny na stejné platformě. Tím je zaručeno, že metody lze snadno přenést na jiné přístroje řady Titration Excellence.

T5 –

Pohodlný a univerzální

Vše, co potřebujete pro titraci, ve dvou verzích:

- T5: Manuální stojan a terminál
- T5 Rondolino: Automatický titrační stojan Rondolino a terminál
- Všechny verze zahrnují pH desku, integrovaný pohon byrety, integrované magnetické míchadlo, kompaktní míchadlo a byretu 10 ml.
- Rozšiřitelné až o tři externí pohony byret pro účely dávkování a jeden pro titraci
- pH deska zaměnitelná za vodivostní desku nebo KF coulometrickou desku
- Profesionální správa uživatelů
- Moderní rozhraní: USB, Ethernet a CAN-Bus
- Funkce volumetrické nebo Karl Fischer coulometrické titrace.

T7 –

Flexibilní a rozšiřitelný

Objednejte si systém přizpůsobený vašim potřebám:

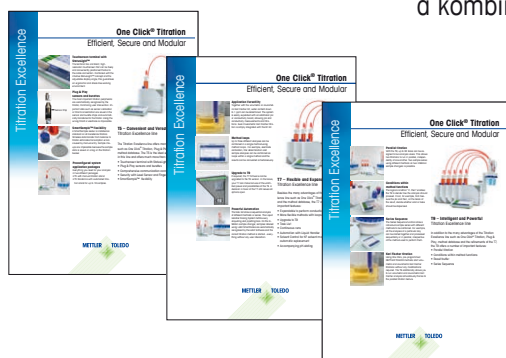
- T7 obsahující titrátor s terminálem, pH deskou a integrovaným pohonem byrety
- Všechny ostatní potřebné komponenty (titrační stojan, atd.) lze objednat jako moduly
- Rozšiřitelný o sensorovou desku (pH, konduktivita nebo coulometrie) a až o tři další pohony byret (pro účely dávkování a titrace)
- Možnost upgradu na T9
- Flexibilní koncepce metod
- Možnost paralelního zpracování různých úloh (seznam úkolů)
- Plná funkčnost volumetrické nebo Karl Fischer coulometrické titrace
- Posloupnost sérií pro snadné zpracování náročných a kombinovaných úloh

T9 –

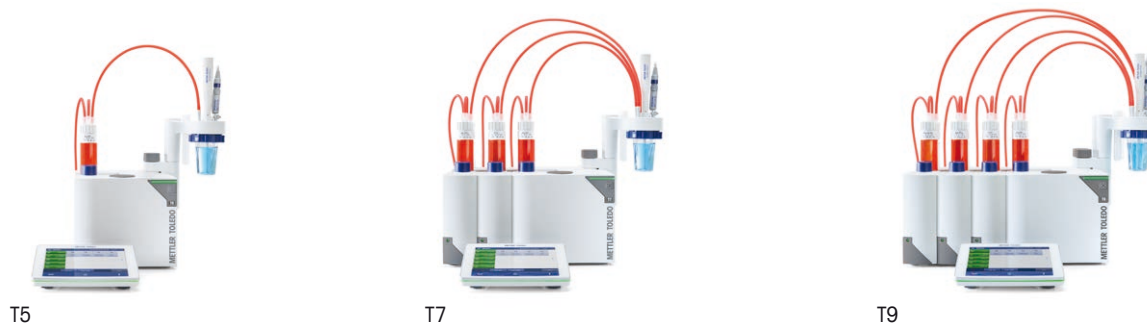
Inteligentní a výkonný

Výkonný titrační systém, který řeší složité úlohy snadno a efektivně:

- T9 obsahující titrátor s terminálem, pH deskou a integrovaným pohonem byrety
- Všechny ostatní potřebné součásti (titrační stojan atd.) lze objednat jako moduly
- Rozšiřitelný o dvě sensorové desky (pH, konduktivita nebo coulometrie) a až o dalších sedm pohonů byret (pro účely dávkování a titrace)
- Paralelní titrace
- Inteligentní metody s podmínkou „když... pak“
- Vyrovnávací paměť s výsledky pro výpočty nad rámec metody nebo série a synchronizace souběžných analýz
- Solvent Control pro monitorování a náhradu KF rozpouštědel v režimu One Click®



Další informace naleznete na technických listech T5, T7 a T9.



Srovnávací tabulka charakteristik titrátorů řady Excellence		T5	T7	T9	
One Click® titrace	Uživatelská domovská maska se zástupci	•	•	•	
	Zástupci pro každého uživatele ¹	24	24	24	
	KF Solvent Control	•	•	•	
Hot Plug & Play	Solvent Manager	•	•	•	
	USB tiskárna	•	•	•	
	USB paměťový disk	•	•	•	
	USB čtečka čárového kódu	•	•	•	
Bezpečnost	LevelSens	•	•	•	
	LogStraight čtečka otisku prstu	•	•	•	
Automatizace	IPodavač vzorků nMotion™	•	•	•	
	Liquid Handler	–	1	2	
	Automatizovaný titrační stojan Rondolino	•	•	•	
	Podavač vzorků InMotion KF Oven	–	•	•	
Pohony byrety	Max. počet pro dávkování a titraci	1 (interní) + 1 externí	1 (interní) + 3 externí	1 (interní) + 7 externí	
	Max. počet pouze pro dávkování	+ 2 external			
Method and series	Max. počet uživatelských metod	150	150	150	
	Learn titrace	•	•	•	
	Volumetrické Karl Fischer metody	V20S equivalent methods	•	•	
	Coulometrické Karl Fischer metody	C20S equivalent methods	•	•	
	Stanovení bromového indexu	•	•	•	
	Termometrické stanovení TAN	•	•	•	
	Následná spotřeba	–	•	•	
	ISandardní přísadky iontů	•	•	•	
	SmartChemical	•	•	•	
	SmartSample	•	•	•	
	Počet funkcí metod na jednu metodu	15	60	150	
	Počet smyček na jednu metodu	1	3	6	
	Kontinuální titrace	–	•	•	
	Podmínky „když...pak“	–	–	•	
	Vyrovňovací paměť s výsledky	–	–	•	
	Sekvence sérií	–	10	10	
	Maximální počet vzorků v séri	303	303	303	
	Předdefinované metody METTLER TOLEDO	>60	>70 (vč. KF metod)	>70 (vč. KF metod)	
	Seznam úloh	Počet úloh	10	10	30
		Počet úloh spuštěných paralelně	–	7	8
Online nápověda		•	•	•	
Paralelní titrace včetně KF		–	–	•	
Rozšiřitelný		–	na T9	–	
Status Light a akustická signalizace událostí		•	•	•	
Export dat/tisk	RS-232, USB, Ethernet, PDF	•	•	•	
Senzorové desky	pH/mV nebo konduktivita nebo coulometrie	1	2/1 ²	3/1 ²	
	Potenciometrický	2	4/2 ²	6/2 ²	
	Polarizovaný	1	2/1 ²	3/1 ²	
	Referenční	1	2/1 ²	3/1 ²	
	PT1000	1	2/1 ²	3/1 ²	
	Konduktivita	1/0 ²	2/0 ²	3/0 ²	
PC software	LabX® Titration konektivita: Express a Server	•	•	•	
Homogenizér		TTL	RS/TTL	RS/TTL	
Jazyky	Angličtina / Němčina / Francouzština / Španělština / Italská / Čínština / Ruština / Polština / Korejščina / Portugalština				

¹ Bez omezení s titrátory T5, T7 a T9 při připojení k softwaru LabX® Titration

² 4/2 znamená například: maximální počet vstupů je 4, 2 jsou již ve standardní dodávce

Pro všechny účely

Vynikající volba



Hustota a index lomu

Multifunkční systém LiquiPhysics spolehlivě měří hustotu, index lomu a související hodnoty jako například °Brix, HFCS, koncentraci alkoholu nebo hustotu API. Proces lze automatizovat a převést na multiparametrový k současnému stanovení dalších parametrů jako je pH / konduktivita, barva, kyselost a další parametry.



Bod tání a skápnutí

Multiple methods such as melting, boiling, cloud, slip melt-ing, dropping and softening point can be used to characterize a substance and analyze its properties. METTLER TOLEDO's Melting Point and Dropping Point Excellence Systems offer the possibility of measuring these thermal values accurately, automatically, and with compliance to international standards.



UV/VIS Spectrophotometers

Nové UV/VIS přístroje Excellence od výrobce METTLER TOLEDO optimalizují pracovní postupy při spektroskopii. FastTrack™ technologie umožňuje rychlé a spolehlivé měření pomocí přístrojů s kompaktními rozměry. Důvěryhodný výkon ve spojení s intuitivním a efektivním One Click™ ovládním je přínosem v celé řadě aplikací.



LabX® titrace: průvodce softwarem pro jednoduché a efektivní titrace

Bezpečná archivace databází, efektivní správa dat s regulačními diagramy a individuálními vyhledávacími filtry, rychlá a přehledná tvorba metod pro všechny aplikace a úplná návaznost vašich dat díky správě uživatelů, audit trailům, historii metod a elektronickému podpisu.

www.mt.com/titration

Pro více informací

One Click je obchodní známka společnosti METTLER TOLEDO registrovaná ve Švýcarsku, Evropské unii, Rusku a Singapuru.
LabX je obchodní známka společnosti METTLER TOLEDO registrovaná ve Švýcarsku, USA, Číně, Německu a v dalších 13 zemích.

Česko

Mettler-Toledo, s. r. o.

Třebohostická 2283/2, 100 00 Praha 10
Tel.: +420 226 808 150, Fax: +420 226 808 170
Servis: +420 226 808 163, E-mail: sales.mtcz@mt.com

Slovensko

Mettler-Toledo s. r. o.

Hattalova 12, 831 03 Bratislava
Tel.: +421 2 44 44 12 20, 22, Fax: +421 2 44 44 12 23
Servis: +421 2 44 44 12 21, E-mail: predaj@mt.com

Technické změny vyhrazeny, 30265202B
© 06/2017 Mettler-Toledo, s.r.o.
Vytisknuto v České republice