

Komplexní řada dávkovacích systémů

Ing. Martin Abel

„Dispense Family 06“ v sobě zahrnuje systémy dávkování s jedinečnými vlastnostmi vyvinutými pro požadavky pokročilých a stále složitějších elektronických sestav.

První skupinou jsou **SMART DISPENSE 06** – ruční dávkovací systémy

dávkovacího tlaku a teploty výdejní pistole, vynikají Smart Dispense dávkovače stabilitou procesu a možností aplikace tekutin i pastovitých materiálů. Řízení parametrů a kompenzace změn viskozity umožňují spolehlivé manuální dávkování malých teček a čar (nejmenší objem dávky/tečky je 2 nl). Teplotně izolované dávkovací pero je k dispozici pro všechny velikosti kartuší (3, 5, 10 a 30 ccm) a umožňuje snižování teploty materiálu.

tury jsou aktivovány pomocí grafického displeje. Různé úrovně oprávnění vás chrání před nežádoucími změnami programu.

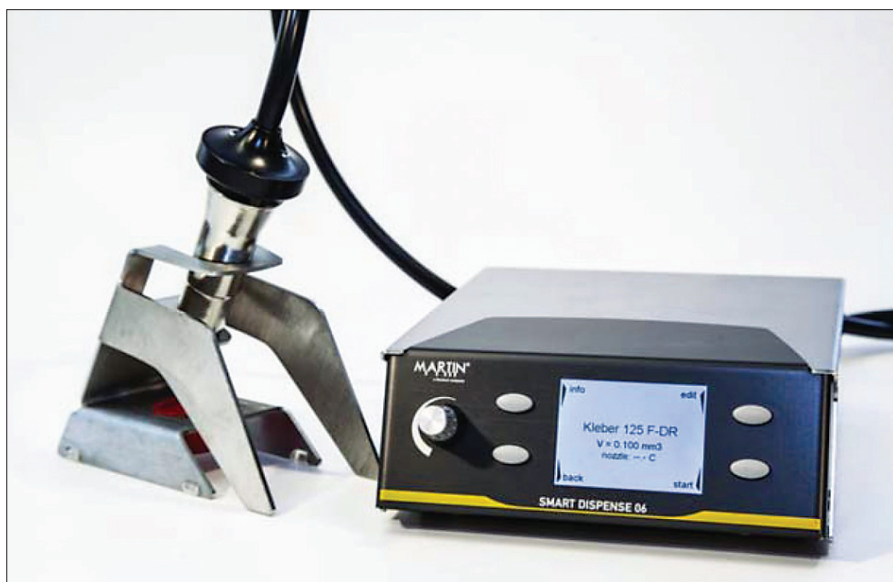
Cenová hladina těchto disperzerů SMART DISPENSE 06 je cca 44 000 až 60 000 Kč bez DPH.

Druhou a nejvariabilnější skupinou jsou disperzery **CLEVER DISPENSE 06**. V nabídce jsou varianty ruční i automatické, s ohřevem dávkovaného materiálu, ohřevem kartuše i trysky a s funkcí chlazení. Tyto systémy mohou být instalovány také do osazovacích systémů nebo do aplikací pro mikromontáž.

CLEVER DISPENSE 06 jsou profesionální dávkovače určené pro aplikace, které vyžadují nejvyšší přesnost a maximální kontrolu nad viskozitou materiálu. Tyto disperzery umožňují ohřev dávkovací trysky i kartuše a jsou určeny pro manuální dávkovací operace.

Plně elektronické disperzery, jejich dávkovací tlak, teplota a sací vakuum jsou programově řízeny použitím objemové čas-tlak technologie, umožňují spolehlivé dávkování velmi malých teček a čar (**nejmenší objem dávky/tečky je 1 nl**), a to z materiálů od kapalin až po pasty. Snímač navíc měří teplotu materiálu uvnitř dávkovacího pera a řídicí jednotka kompenzuje specifické změny viskozity média. Do již existující databáze materiálů můžete přidat svůj vlastní, a to definováním základních a mezních hodnot parametrů materiálu.

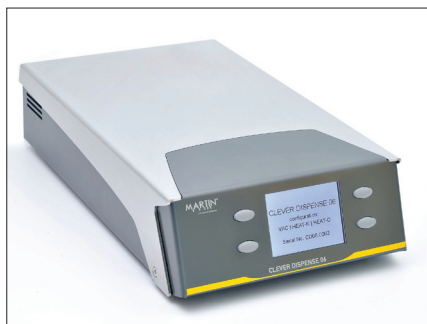
Řídicí modul pro ohřev trysky je integrován do dávkovací hlavy disperzeru. Možnost ohřevu v kombinaci s volitelnou



Obr. 1 SMART DISPENSE

určené pro snadné a rychlé dávkování tekutin/pasty s rozsahem viskozity 0,1–10⁵ mPas. Jedná se o profesionální dávkovače pro ruční aplikace vyžadující nejvyšší přesnost a opakovatelnost procesu. Mezi objemově provozními disperzery, které mají programové řízení

Velmi kompaktní disperzer je řízen jasně strukturovaným PC softwarem Clever Dispense Pro. Díky tomuto programu snadno vytvoříte, otestujete a uložíte dávkovací procesy, které jsou nahrány na disperzer, kde jsou k dispozici každému uživateli. Všechny recep-



Obr. 2
CLEVER DISPENSE



Obr. 3 Dávkovací pero
pro ruční CLEVER DISPENSE



Obr. 4 Dispenzní hlava
pro CLEVER DISPENSE

výškou senzoru nabízí maximální svobodu při navrhování dávkování v automatizační technice. USB nebo TCP/IP rozhraní umožňuje komunikaci mezi disperzerem a procesním počítačem.

Oblasti využití pro disperzery CLEVER DISPENSE jsou široké a lze je nalézt v jakýchkoli výzkumných a vývo-

tovostním režimu médium neodkapává.

Cenová hladina těchto disperzerů CLEVER DISPENSE 06 je cca 80 000 až 130 000 Kč bez DPH.

Třetí skupinou je **PROFI DISPENSE 06**, profesionální disperzer navržený pro integraci do automatických systémů. Aplikaci této dávkovací tech-

obou modulů, extrémně plochý kryt a vysoká přesnost dávkování (nejmenší objem dávkování 1 nl).

Všechny parametry aplikace, jako jsou dávkovací tlak, udržovací vakuum nebo teplota trysky a kartuše, jsou nastaveny v počítači nebo řídicí jednotce. To poskytuje **úplnou kontrolu nad dávkovacím**

Srovnávací tabulka

	Profi Dispense 06	Clever Dispense 06			Smart Dispense 06
		HC Set DK	H Set DK	H Set DP	
Automatický/ruční	Určeno do automatizační linky	Automatický	Automatický	Ruční	Ruční
Objem kartuše	3, 5, 10, 30, 55 ccm	3, 5, 10, 30, 55 ccm	3, 5, 10, 30, 55 ccm	3, 5, 10, 30 ccm	3, 5, 10, 30 ccm
Viskozita	0,1–10 ⁵ mPas/ zahřáté 20 ⁵ mPas	0,1–10 ⁵ mPas	0,1–10 ⁵ mPas	0,1–10 ⁵ mPas	0,1–10 ⁵ mPas
Tryska/kartridž – ohřev/temperování	Volitelné: Temperování trysky/kartuše: teplota okolí od –15 K až do +50 °C Ohřev trysky/kartuše: max. 90 °C	Temperování trysky: teplota okolí od –15 K až do +50 °C Volitelné: Temperování kartuše: teplota okolí od –15 K až do +50 °C	Ohřev trysky: 90 °C max. Volitelné: Ohřev kartuše: 90 °C max.	Ohřev trysky: 90 °C max.	Ohřev trysky: max. 50 °C, připraveno v řídicí jednotce
Bodové dávkování					
Rozsah časovače	0,005–3 s		0,001–2 s		0,01–2 s
Dávkovací tlak	0,2–6 bar		0,1–6 bar		0,2–4,5 bar
Opakovatelnost procesu	1 % (pulzní tlak)		1 % (pulzní tlak)		5 % (pulzní tlak)
Nejmenší objem dávky/bohu	1,0 nl		1,0 nl		2,0 nl
Liniové dávkování					
Rozsah časovače	0,1–30 s		0,1–30 s		0,1–30 s
Dávkovací tlak		Nepřetržitá kontrola tlaku			0,2–3,5 bar
Opakovatelnost procesu		2 % (úroveň tlaku)			
Komunikační rozhraní	TCP/IP & USB 2 (Typ B)		USB 2.0 (typ B)/SPS/PLC/síť		USB 2 (typ B)
Rozměry mm	240 × 180 × 25		272 × 152 × 60		192 × 152 × 60
Hmotnost kg	1,5 max.		2,5 max.		1,5 max.

ových laboratořích, ale i ve výrobě. Tyto systémy jsou široce rozšířené v elektronickém průmyslu díky svému vynikajícímu výkonu při dávkování pájecích past, tavidel a ostatních materiálů.

Šetrná technologie Advanced Time Pressure je vhodná i pro ta nejkritičtější média, jako jsou pájecí pasty. Umožňuje dávkování bez separace nebo poškození částic. Patentované mikrotrysky zajišťují konzistentní přesnost i u těch nejmenších teček. Vykazuje tu nejvyšší přesnost, dokonce i u jemných vodivých lepidel s relativně velkými částicemi, přičemž ohřívání dávkovací hlavy zabraňuje zalepování. CLEVER DISPENSE 06 je obzvláště vhodný pro média velmi tekuté konzistence a dosahuje konzistentní přesnosti díky automatickému nastavování zpětného vakuového sání. V poho-

nologie do mechanického inženýrství umožňují dlouhé hadice spojení mezi řídicí jednotkou a dávkovací hlavou. Aby se zabránilo souvisejícím nevýhodám, jsou řídicí elektronika a pneumatický modul rozděleny do dvou jednotek. Výhodami tohoto přístupu jsou malé rozměry



Obr. 5
PROFI DISPENSE

procesem. Přístroje jsou určeny pro výdej malých teček a jemných linek od kapalin až po pastovitý materiál. **Síťové rozhraní** pro integraci do systému je součástí standardní výbavy, stejně jako USB a I/O rozhraní pro ovládání dávkovacího pulzu pomocí TTL nebo 24V signálů.

Cenová hladina těchto disperzerů PROFÍ DISPENSE 06 je cca 90 000 až 130 000 Kč bez DPH.

Německá firma Martin GmbH při vývoji celé rodiny „chytrých“ disperzerů vychází ze své letité zkušenosti s výrobou dávkovacích systémů. Je skutečnou jedničkou na světovém trhu a její disperzery pracují v mnoha laboratořích i firmách světových značek.

<http://www.bga-rework.cz/eshop/category/disperzery-martin/>