

## Pousse-seringues programmables multifonctions

- ▶ 1 à 4 canaux
- ▶ pour seringues 0,5 µl à 140 ml
- ▶ débit 0,540 µl/min à 105 ml/min
- ▶ calcul automatique du débit
- ▶ écran couleur tactile 4,3 pouces
- ▶ interfaces USB, RS485, RS232 et TTL (selon modèle)



### Caractéristiques techniques

- écran couleur tactile haute résolution 4,3", affichage simultané de tous les paramètres
- affichage en temps réel du volume distribué
- contrôle et modification des paramètres possibles en cours de distribution
- arrêt automatique en fin de distribution
- mémorisation du dernier programme
- châssis métallique : absence de vibrations
- optimisation de l'espace : fonctionne en position verticale, réduction de la surface occupée de paillasse, rotation automatique de l'affichage

### Interfaces (selon modèle)

- connexion PC : interface USB et/ou RS232
- commande externe : interface TTL pour pédale, d'une minuterie, etc.
- connexion en réseau : interface RS485, connexion simultanée de plusieurs pousse-seringues (max. 100)

### Pousse-seringues à programmateur standard

- programmation directe sur l'écran tactile : mode, type de seringue (seringues les plus courantes en mémoire) ou Ø interne de la seringue utilisée, débit, volume

### Pousse-seringues à programmateur multi-segments

- programmation multi-segments directe sur l'écran tactile : mode, type de seringue (seringues les plus courantes en mémoire) ou Ø interne de la seringue utilisée, débit, volume
- rampes de débits (progressives et/ou dégressives), pauses, plateaux, etc.
- pour chaque segment : temps, répétition, mode (perfusion ou aspiration)
- programmation du type de débit (selon modèle) : débit constant, en rampe, en escalier, pulsé

### Modes de fonctionnement (selon modèle)

- perfusion seule
- aspiration seule
- perfusion puis aspiration
- perfusion puis aspiration en continu
- aspiration puis perfusion
- aspiration puis perfusion en continu
- programme utilisateur

### modèles à cycles continus

- aspiration et perfusion simultanées avec seringues en opposition
- fonctionnement en continu : à la fin d'un cycle, les seringues passent automatiquement de perfusion à aspiration et inversement

### Pousse-seringues émulsifieur (sur demande)

- émulsifier une solution en suspension en la faisant passer d'une seringue à l'autre, dans les deux sens

#### • 5 modes de fonctionnement :

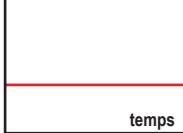
1. perfusion (volume donné ou manuel)
2. aspiration (volume donné ou manuel)
3. perfusion puis aspiration
4. aspiration puis perfusion
5. cycles perfusion / aspiration



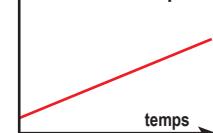
**pipettes & manipulations de liquides 2014**

### Modes de programmation du débit (avec programmeur multi-segments)

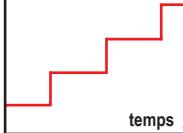
débit constant



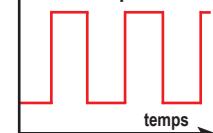
débit en rampe



débit en escalier



débit pulsé



pousse-seringues perfusants  
à programmeur standard

	1 seringue 0,5 µl à 60 ml	2 seringues 0,5 µl à 10 ml	2 seringues 0,5 µl à 140 ml
<b>nb. seringues</b>	1 x seringue	2 x seringues	2 x seringues
<b>capacité seringues</b>	0,5 µl à 60 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 140 ml
<b>précision / reproduc.</b>	±0,5 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
<b>force linéaire</b>	13,6 kg	13,6 kg	34,0 kg
<b>débit mini seringue 0,5 µl</b>	1,26 pl/min	1,26 pl/min	3,06 pl/min
<b>débit maxi seringue 10 ml</b>	25,99 ml/min	25,99 ml/min	31,19 ml/min
<b>débit maxi seringue 60 ml</b>	88,28 ml/min	-	105,00 ml/min
<b>programmation</b>	standard	standard	standard
<b>débit constant / rampe</b>	-	-	-
<b>débit en escalier / pulsé</b>	-	-	-
<b>interfaces</b>	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS232 / RS485
<b>horloge interne</b>	-	-	horloge interne
<b>déclenchement externe</b>	1 x décl. externe	1 x décl. externe	2 x décl. externe
<b>entrée analogique</b>	-	-	-
<b>dimensions (l x p x h)</b>	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	254 x 280 x 165 mm
<b>poids</b>	2,7 kg	2,7 kg	4,9 kg
<b>Pousse-seringues</b>	référence TL1000 [3]	référence TL1010 [4]	référence TL2010 [1]
<b>Prix HT</b>			

pousse-seringues perfusants / aspirants / cycles continus  
à programmeur multi-segments

	2 x 2 seringues 0,5 µl à 140 ml 1 prog. x 100 pas	2 x 2 seringues 0,5 µl à 140 ml 40 prog. x 25 pas
<b>nb. seringues</b>	2 x 2 seringues	2 x 2 seringues
<b>capacité seringues</b>	0,5 µl à 140 ml	0,5 µl à 140 ml
<b>précision / reproduc.</b>	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
<b>force linéaire</b>	34 kg	34 kg
<b>débit mini seringue 0,5 µl</b>	3,06 pl/min	3,06 pl/min
<b>débit maxi seringue 10 ml</b>	31,19 ml/min	31,19 ml/min
<b>débit maxi seringue 60 ml</b>	105,00 ml/min	105,00 ml/min
<b>programmation</b>	1 prog. x 100 pas	40 prog. x 25 pas
<b>débit constant / rampe</b>	•	•
<b>débit en escalier / pulsé</b>	•	•
<b>interfaces</b>	USB / RS485 / RS485	USB / RS485 / RS485
<b>horloge interne</b>	horloge interne	horloge interne
<b>déclenchement externe</b>	2 x décl. externe	2 x décl. externe
<b>entrée analogique</b>	option	option
<b>dimensions</b>	254 x 280 x 165 mm	254 x 280 x 165 mm
<b>poids</b>	4,9 kg	4,9 kg
<b>Pousse-seringues</b>	référence TL2700 [2]	référence TL2700P
<b>Prix HT</b>		

pousse-seringues perfusants / aspirants à programmeur multi-segments

	1 seringue 0,5 µl à 60 ml 2 prog. x 25 pas	2 seringues 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 pas	1 seringue 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 pas haute précision	2 seringues 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 pas haute précision	1 micro-seringue 0,5 µl à 1 ml 2 prog. x 25 pas	2 seringues 0,5 µl à 140 ml 1 prog. x 100 pas	2 seringues 0,5 µl à 140 ml 40 prog. x 25 pas
<b>nb. seringues</b>	1 seringue	2 seringues	1 seringue	2 seringues	1 x seringue	2 seringues	2 seringues
<b>capacité seringues</b>	0,5 µl à 60 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 1 ml	0,5 µl à 140 ml	0,5 µl à 140 ml
<b>précision / reproduc.</b>	±0,5 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
<b>force linéaire</b>	13,6 kg	13,6 kg	13,6 kg	13,6 kg	5 kg	34 kg	34 kg
<b>débit mini seringue 0,5 µl</b>	1,26 pl/min	1,26 pl/min	0,540 pl/min	0,540 pl/min	3,66 pl/min	3,06 pl/min	3,06 pl/min
<b>débit maxi seringue 10 ml</b>	25,99 ml/min	25,99 ml/min	11,70 ml/min	11,70 ml/min	3,81 ml/min (ser. 1 ml)	31,19 ml/min	31,19 ml/min
<b>débit maxi seringue 60 ml</b>	88,28 ml/min	-	-	-	-	105,00 ml/min	105,00 ml/min
<b>programmation</b>	2 prog. x 50 pas	2 prog. x 50 pas	2 prog. x 50 pas	2 prog. x 50 pas	2 prog. x 50 pas	1 prog. x 100 pas	40 prog. x 25 pas
<b>débit constant / rampe</b>	•	•	•	•	•	•	•
<b>débit en escalier / pulsé</b>	-	-	-	-	-	•	•
<b>interfaces</b>	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS232 / RS485	USB / RS485	USB / RS485
<b>horloge interne</b>	-	-	-	-	-	horloge interne	horloge interne
<b>déclenchement externe</b>	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	2 x décl. externes	2 x décl. externes
<b>entrée analogique</b>	-	-	-	-	-	option	option
<b>dimensions (l x p x h)</b>	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 94 mm	254 x 180 x 127 mm	254 x 180 x 127 mm
<b>poids</b>	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,1 kg	4,9 kg	4,9 kg
<b>Pousse-seringues</b>	référence TL1100	référence TL1110	référence TL1800	référence TL1850	référence TL1300 [5]	référence TL2100	référence TL2100P
<b>Prix HT</b>							