

## Pousse-seringues électroniques

- ▶ 1 à 10 canaux
- ▶ pour seringues 1 µl à 140 ml
- ▶ débit 0,001 µl/h à 147 ml/min
- ▶ calcul automatique du débit
- ▶ interfaces RS232 et TTL (modèles programmables)

### nombreuses fonctions :

- perfusion
- perfusion ou aspiration
- perfusion ou aspiration haute pression
- push / pull : perfusion et aspiration simultanées
- push / pull continu : perfusion et aspiration simultanées et en continu
- émulsifieur



1

### Pousse-seringues électroniques standard

- affichage digital LCD
- programmation par menu : Ø seringue, volume à distribuer et débit
- 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
- dispositif de maintien des seringues facile d'utilisation
- exactitude : ± 1%
- reproductibilité : ± 0,1%

### Pousse-seringues électroniques programmables

- programmeur intégré : cycle composé de 1 à 8 segments de programme, rampes de débits (progressives et/ou dégressives), pauses ou plateaux
- pour chaque segment : durée programmable de 1 s à 12 h, répétition jusqu'à 100 fois ou répétition du cycle lui-même (double boucle), mode perfusion ou aspiration (pour les modèles avec aspiration)
- programmes mémorisés
- interface RS232 : connexion simultanée de plusieurs pousse-seringues entre eux (max. 100) ou connexion à un PC
- interface TTL : connexion d'une commande à pédale, d'une minuterie, etc.

### Pousse-seringues perfusants

- 2 modes de fonctionnement :
  1. perfusion d'un volume donné
  2. perfusion en mode manuel

#### Pousse-seringues perfusants ou aspirants

- programmations perfusion et aspiration indépendantes (volumes, débits, etc.)
- 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

#### Pousse-seringues "Push / Pull" : perfusants et aspirants simultanément

- deux modes de fonctionnement :
  1. perfusion / aspiration d'un volume donné
  2. perfusion / aspiration manuelles
- aspiration et perfusion simultanées (seringues en opposition)
- programmation commune perfusion et aspiration (volumes, débits, etc.)

### Pousse-seringues "cycle continu" pour perfusion ET aspiration simultanées et en continu

- 2 modes de fonctionnement :
  1. perfusion / aspiration d'un volume donné
  2. perfusion / aspiration manuelles
- aspiration et perfusion simultanées avec seringues en opposition
- programmation commune perfusion et aspiration (volumes, débits, etc.)
- fonctionnement en continu : à la fin d'un cycle, les seringues passent automatiquement de perfusion à aspiration et inversement
- utilisation d'une valve 3 voies (non fournie) : la pompe peut vider et remplir les seringues en continu

#### Pousse-seringues émulsifieur (sur demande)

- émulsifier une solution en suspension en la faisant passer au travers d'une seringue micro-émulsifiante
- 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



## pousse-seringues perfusants

pousse-seringue  
"cycle continu"

	1 seringue 10 µl à 60 ml	2 seringues 10 µl à 10 ml	2 seringues 10 µl à 140 ml	4, 6 ou 10 seringues 10 µl à 140 ml	4 seringues 10 µl à 10 ml	4 seringues 10 µl à 60 ml
nombre max. de seringues	1 seringue	2 seringues	2 seringues	10 seringues	4 seringues	4 seringues
capacité seringue	10 µl à 60 ml	10 µl à 10 ml	10 µl à 140 ml	10 x (10 µl à 10 ml) 6 x (40 ml à 60 ml) 4 x (100 ml à 140 ml)	10 µl à 10 ml	10 µl à 60 ml
précision / reproductibilité	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %
force linéaire	9 kg	18 kg	18 kg	18 kg	18 kg	18 kg
débit mini seringue 10 µl	0,1 µl/h	0,001 µl/min	0,001 µl/h	0,001 µl/h	0,001 µl/h	0,001 µl/h
débit maxi seringue 10 ml	127 ml/h	0,351 ml/min	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h
débit maxi seringue 60 ml	423 ml/h	-	4235 ml/h	4235 ml/h	-	4235 ml/h
dimensions (l x p x h)	250 x 153 x 130 mm	250 x 153 x 130 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm
poids	2 kg	2 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg
Pousse-seringues standard	<b>TD1000</b>	<b>TD1010</b>	<b>TD2000</b>	<b>TD2200</b> [2]	<b>TD2500</b>	<b>TD2700</b>
Pousse-seringues programmables	-	-	<b>TD2000P</b>	<b>TD2200P</b>	<b>TD2500P</b>	-
<b>options</b>						
alarme sonore en fin de cycle	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>
câble de connex. de 2 appareils	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>
câble RS232	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>
pédale de commande à distance	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>

## pousse-seringues perfusants ou aspirants

pousse-seringues "push-pull"  
aspirants et perfusants simultanément

	2 seringues 10 µl à 140 ml	4, 6 ou 10 seringues 10 µl à 140 ml	1 seringue 10 µl à 140 ml	1 micro-seringue 0,5 µl à 250 µl	2 seringues 10 µl à 10 ml	4 seringues 10 µl à 60 ml
nombre de seringues	2 seringues	10 seringues	1 seringue inox	1 micro-seringue	2 x 1 seringue	2 x 2 seringues
capacité seringues	10 µl à 140 ml	10 x (10 µl à 10 ml) 6 x (40 ml à 60 ml) 4 x (100 ml à 140 ml)	10 µl à 140 ml	0,5 µl à 250 µl	10 µl à 10 ml	10 µl à 60 ml
précision / reproduct.	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %
force linéaire	18 kg	18 kg	haute pression : 45 kg	0,9 kg	9 kg	18 kg
débit mini seringue 10 µl	0,001 µl/h	0,001 µl/h	-	145,6 µl/min	0,1 µl/h	0,001 µl/h
débit maxi seringue 10 ml	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h	-	127 ml/h	1270 ml/h
débit maxi seringue 60 ml	4235 ml/h	4235 ml/h	4235 ml/h	-	423 ml/h	4235 ml/h
dimensions (l x p x h)	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	150 x 280 x 240 mm	178 x 44 x 51 mm	230 x 152,5 x 130 mm	280 x 235 x 140 mm
poids	2 kg	4 kg	4 kg	2 kg	2 kg	4 kg
Pousse-seringues standard	<b>TD2100</b> [1]	<b>TD2300</b>	<b>TD4100</b> [3]	<b>TD3100</b> [5]	<b>TD1200</b>	<b>TD2600</b> [4]
Pousse-seringues programmables	<b>TD2100P</b>	<b>TD2300P</b>	<b>TD4100P</b>	-	-	<b>TD2600P</b>
<b>options</b>						
alarme sonore en fin de cycle	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>	<b>TD1001</b>
câble de connex. de 2 appareils	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>	<b>TD2003</b>
câble RS232	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>	<b>TD2004</b>
pédale de commande à distance	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD3105</b>	<b>TD2005</b>	<b>TD2005</b>