



**CARFIL QUALITY**  
YOUR SUPPLIER FOR ALL LABORATORY NEEDS

## Gespecialiseerd

Dankzij de nieuwe OEM-modules is het nu eenvoudiger om pompen aan te passen. U kunt modules integreren in uw systemen of samen met ons technisch personeel verschillende spuitmechanismen of besturingen ontwerpen. Wij bieden de juiste technologie en technische expertise voor uw veeleisende toepassingen. De modules kunnen ook op maat worden aangepast aan uw behoeften en dankzij onze expertise in het ontwerpen van spuitpompen blijven ze betaalbaar. OEM-pompen kunnen a.d.h.v. verschillende mechanismen en configuraties worden gemodificeerd. Hier is een overzicht van de basismodellen:

### ***Uiterst precieze pompmodes voor microliter- & milliliterspuiten:***

- Een constante stroomtoevoer levert een consistentere kracht over het hele dynamische stroomsnelheidsbereik.
- Onafhankelijke eindschakelaars voor infusie en aspiratie
- Noodstop-schakelaar aan de pomp
- Start/stop aan pomp
- Encoder voor blokkerdetectie
- Aan/uit-led en status-led op de printplaat
- Ondersteunt externe status-led
- Netwerken met meerdere pompen mogelijk
- Pompinstelling opgeslagen in NVRAM
- Instelbare krachtregeling
- Eenvoudig te monteren in paneelopeningen
- Aanpasbare spuitmechanismen verkrijgbaar
- Aanpasbare chassisontwerpen verkrijgbaar
- Loodvrij ontwerp, RoHS-conform
- CE-gekeurd
- Geavanceerde microstaptechniek

### 900 Aanpasbare OEM-module $\mu$ l

- Spuit van 0,5  $\mu$ l tot 1ml
- Minimale stroomsnelheid: 0,001  $\mu$ l/h (0,5  $\mu$ lspuit)
- Nauwkeurigheid:  $\leq \pm 0,35\%$
- Maximale stroomsnelheid: 1,330 ml/min (1mlspuit)
- RS-232-interface
- Lineaire kracht: 7lbs (3,175 kg)



**PAVAN SERVICE BVBA**

Beyntellus 3 - B-2360 Oud-Turnhout - Tel. +32 (0)14 45 13 10 - [admin@carfil.be](mailto:admin@carfil.be) - BTW BE 0420.681.872

**[www.carfil.be](http://www.carfil.be)**



**CARFIL QUALITY**  
YOUR SUPPLIER FOR ALL LABORATORY NEEDS

## 910 Aanpasbare OEM-module milliliter

- Spuiten van 0,5 µl tot 50/60ml
- Minimale stroomsnelheid: 0,001 µl/h (0,5µlspuit)
- Nauwkeurigheid:  $< \pm 0,35\%$
- Maximale stroomsnelheid: 44,28 ml/min (50/60mlspuit)
- RS-232-interface
- Lineaire kracht: 25lbs (11,34 kg)

## Legato OEM 950-module voor infusie/aspiratie met één spuit

De NIEUWE Legato® 950 is gebaseerd op het ontwerp van de Legato® 100-reeks en ideaal voor toepassingen waarbij een interface met een computer nodig is. Geschikt voor spuiten van 0,5 µl tot 60 ml. De gebruiker kan stroomsnelheden met een selecteerbaar doelvolume of tijdswaarden bepalen om het totale geïnfundeerde volume te controleren.

- Nauwkeurigheid:  $< \pm 0,5\%$
- Spuiten van 0,5 µl tot 60 ml
- Modus voor continubedrijf
- Programmeerbaar met ASCII-commando's
- Encoder blokkeringsdetectie
- USB-interface
- TTL-interface
- Aanpasbare spuitmechanismen verkrijgbaar
- Aanpasbare chassisontwerpen verkrijgbaar
- Geavanceerde microstaptechniek
- Lineaire kracht: 30 lbs (13,6 kg)
- CE-, CB-regeling, EU RoHS-conform

## Legato 380 Emulgeertoestel/homogenisator

Het NIEUWE Legato® 380 emulgeersysteem is gebaseerd op de Legato® Series. Het bestaat uit een aangepaste Legato® 210P en Legato® 270P. Alle standaardvoorzieningen van de Legato®-producten zijn nog steeds beschikbaar, maar er werd een aangepast emulgeerprogramma toegevoegd aan de software. Dit programma is enkel beschikbaar bij het Legato® 380-systeem. De Legato® 210P en de Legato 270P kunnen ook autonoom worden gebruikt. Het emulgeersysteem bootst het manueel over en weer spuiten van vloeistoffen na, maar doet dat automatisch. U selecteert het volume en de emulgeersnelheid. De pompen spuiten de vloeistof automatisch van de ene spuit naar de andere en terug voor de tijdsduur of het aantal cycli ingesteld door de gebruiker.

- Vermijdt vermoeiing verbonden aan manuele emulgeren



**PAVAN SERVICE BVBA**

Beyntellus 3 - B-2360 Oud-Turnhout - Tel. +32 (0)14 45 13 10 - [admin@carfil.be](mailto:admin@carfil.be) - BTW BE 0420.681.872

**[www.carfil.be](http://www.carfil.be)**



# CARFIL QUALITY

YOUR SUPPLIER FOR ALL LABORATORY NEEDS

- Spuit oplossingen automatisch heen en weer tussen tweespuiten
- Multifunctioneel: te gebruiken als zelfstandigespuitpompen
- Selecteerbare emulgeersenheden
- Selecteerbare volumes
- Regelbare duur: voer het aantal cycli of de totale tijdsduurin
- Regelbare kracht maakt het toestel ideaal voor viskeuze vloeistoffen: lineaire kracht tot 75 lbs(34 kg)
- Flexibele spuitformaten en-types

## Gemini 88

### Dubbelesnelheidspomp

Dit zijn eigenlijk twee pompen in een. Elke zijde van de Gemini 88 heeft een eigen spuitenrek, motor en schroefspil. De pomp kan aan verschillende snelheden tegelijk infunderen of met de ene spuit infunderen terwijl ze met de andere aspireert. In combinatie met een ventielbox verschaft ze een continue toediening.

- Reciproque/parallele modus: de spuitmechanismen kunnen in dezelfde of in de tegenovergestelde richting werken (d.w.z. beide infunderen/aspireren tegelijk of de ene infundeert terwijl de andere aspireert)
- Proportionele modus: voor elk spuitmechanisme kunnen een aparte stroomsnelheid en een aparte diameter worden ingesteld
- Autostopmodus: de pomp stopt met werken wanneer een eindschakelaar wordt geactiveerd.
- Continubedrijfsmodus: wanneer een eindschakelaar wordt geactiveerd, veranderen beide spuitmechanismen van richting.
- Lineaire kracht: 57 lbs (25,8 kg)

## Specificaties

|                                             | 900                            | 910                              | Legato 950                               | Gemini 88                  | Legato 380                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Model</b>                                | <b>Microliter OEM</b>          | <b>Milliliter OEM</b>            | <b>Legato OEM</b>                        | <b>Dubbelsnelheidspomp</b> | <b>Emulgeertoestel</b>                    |
| <b>Modi</b>                                 | Infusie/aspiratie              | Infusie/aspiratie                | Infusie/aspiratie                        | Infusie/aspiratie/continu  | Infusie/aspiratie/<br>push-pull emulgeren |
| <b>Aantal spuiten</b>                       | Een                            | Een                              | Een                                      | Twee onafhankelijk         | Vier                                      |
| <b>Spuitformaat</b>                         | 0,5µl tot 1 ml                 | 0,5µl tot 60 ml                  | 0,5µl tot 60 ml                          | 0,5µl tot 140 ml           | 0,5µl tot 140 ml                          |
| <b>Gebruikersinterface</b>                  | Computer                       | Computer                         | Computer                                 | Toetsenblok met cijfers    | Touchscreen                               |
| <b>Display</b>                              | n.v.t                          | n.v.t.                           | n.v.t.                                   | Verlicht led               | 4,3" QVGA                                 |
| <b>Nauwkeurigheid</b>                       | +/- ≤ 0,35%                    | +/- ≤ 0,35%                      | +/- ≤ 0,5%                               | +/- ≤ 0,5%                 | +/- ≤ 0,35%                               |
| <b>Reproduceerbaarheid</b>                  | +/- 0,1%                       | +/- 0,1%                         | +/- 0,05%                                | +/- 0,1%                   | +/- 0,05%                                 |
| <b>Lineaire kracht</b>                      | Max 13,8 kg min.<br>instelbaar | Max 11,34 kg,<br>min. instelbaar | 13,6 kg @ 100%<br>kracht<br>geselecteerd | 28,5 kg                    | 34 kg @ 100%<br>kracht geselecteerd       |
| <b>Minimale stroomsnelheid 10µl-spuit</b>   | 216 pl/h                       | 216 pl/h                         | 28,26 pl/min                             | 6600 pl/h                  | /                                         |
| <b>Maximale stroomsnelheid 10ml-spuit</b>   | 1330 µ/min<br>(1ml-spuit)      | 13,286 ml/min                    | 25,99 ml/min                             | 15,733 ml/min              | 31,190 ml/min                             |
| <b>Maximale stroomsnelheid 60ml-spuit</b>   | /                              | 44,283 ml/min                    | 88,28 ml/min                             | 53,346 ml/min              | 105 ml/min                                |
| <b>Maximale stroomsnelheid 140 ml-spuit</b> | /                              | /                                | /                                        | 106,6 ml/min               | 220,97 ml/min                             |



PAVAN SERVICE BVBA

Beyntellus 3 - B-2360 Oud-Turnhout - Tel. +32 (0)14 45 13 10 - admin@carfil.be - BTW BE 0420.681.872

[www.carfil.be](http://www.carfil.be)



# CARFIL QUALITY

YOUR SUPPLIER FOR ALL LABORATORY NEEDS

|                                                     |                             |                             |                            |                                                      |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aandrijfmotor</b>                                | 0,9° stappenmotor           | 0,9° stappenmotor           | 0,9° stappenmotor          | 0,9° stappenmotor                                    | 1,8° stappenmotor                                                                                          |
| <b>Microprocessorbesturing motoraandrijving</b>     | 1/4 en 1/16 microstapdriver | 1/4 en 1/16 microstapdriver | 1/16 microstapdriver       | 1/2 en 1/4 microstapdriver                           | 1/16 microstapdriver                                                                                       |
| <b>microstappen/ omwenteling van de schroefspil</b> | /                           | /                           | 15360                      | 1600 bij 1/2 stappen of 3200 stappen bij 1/4 stappen | 6400                                                                                                       |
| <b>Verplaatsing per microstap</b>                   | /                           | /                           | /                          | 0,33 µm/µstap                                        | 0,1656 µm/µstap                                                                                            |
| <b>Minimale stapsnelheid</b>                        | 3,8 s/µstap                 | 3,8 s/µstap                 | 27,5 s/µstap               | 27,3 s/µstap                                         | 27,5 s/µstap                                                                                               |
| <b>Maximale stapsnelheid</b>                        | 250 µs/µstap                | 250 µs/µstap                | 26 µs/µstap                | 416,7 µs/µstap                                       | 26 µs/µstap                                                                                                |
| <b>Verplaatsingssnelheid plunjer</b>                |                             |                             |                            |                                                      |                                                                                                            |
| <b>Minimum</b>                                      | 1,3 µm/min                  | 1,3 µm/min                  | 0,15 µm/min                | 0,726699 µm/min                                      | 0,3 µm/min                                                                                                 |
| <b>Maximum</b>                                      | 83,4 mm/min                 | 83,4 mm/min                 | 159 mm/min                 | 95,25 mm/min                                         | 190,80 mm/min                                                                                              |
| <b>Meerstappenprogrammacode2utf('39',0)s</b>        | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Aangepast emulgeerprogramma                                                                                |
| <b>Constante snelheid</b>                           | /                           | /                           | /                          | /                                                    | Ja                                                                                                         |
| <b>Oplopend</b>                                     | /                           | /                           | /                          | /                                                    | Ja                                                                                                         |
| <b>Gepulseerd</b>                                   | /                           | /                           | /                          | /                                                    | Ja                                                                                                         |
| <b>Getrapt</b>                                      | /                           | /                           | /                          | /                                                    | Ja                                                                                                         |
| <b>Import/export programmacode2utf('39',0)s</b>     | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Detectie plunjerbokkering</b>                    | Neen                        | Ja                          | Ja                         | Ja                                                   | Ja                                                                                                         |
| <b>Computerinterfase</b>                            | RS-232                      | RS-232                      | USB                        | RS-232                                               | USB/RS-232                                                                                                 |
| <b>TTL</b>                                          | Neen                        | Neen                        | Ja                         | Ja                                                   | Ja                                                                                                         |
| <b>Netwerken</b>                                    | Ja                          | Ja                          | RS-485                     | Ja                                                   | RS-485                                                                                                     |
| <b>Realtimeklok</b>                                 | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Externe triggers</b>                             | Neen                        | Neen                        | Een                        | Neen                                                 | Twee                                                                                                       |
| <b>Analoge ingang</b>                               | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Ja (optie)                                                                                                 |
| <b>Voetschakelaarinterface</b>                      | Ja                          | Ja                          | Ja                         | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Onderhoudsherinnering</b>                        | Neen                        | Neen                        | Ja                         | Nee                                                  | Ja                                                                                                         |
| <b>Kalibratieherinnering</b>                        | Neen                        | Neen                        | Ja                         | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Wachtwoordvergrendeling</b>                      | Neen                        | Neen                        | Ja                         | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Geluidsalarm</b>                                 | Neen                        | Neen                        | Einde opdracht (optioneel) | Einde opdracht (optioneel)                           | Einde opdracht, Bijna einde opdracht, Blokkeringsdetectie, Opstarten, Toetsengeluid, Kalibratieherinnering |
| <b>Schermrotatie</b>                                | N.v.t.                      | N.v.t.                      | Neen                       | Neen                                                 | Automatisch                                                                                                |
| <b>Toebehoren spuitenrek</b>                        | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Neen                                                                                                       |
| <b>Statusled</b>                                    | Neen                        | Neen                        | Neen                       | Neen                                                 | Ja                                                                                                         |
| <b>Gewicht</b>                                      | 0,8 kg                      | 1,23 kg                     | 3,62 kg                    | 9,8 kg                                               | 9;8 kg elk                                                                                                 |
| <b>Afmetingen (cm) HxBxL</b>                        | 18,4*19,2*11,4              | 23*15,25*13                 | 15,25*10,16*24,13          | 31,75*28,57*15,25                                    | Afhankelijk van spuitformaat                                                                               |
| <b>Certificering</b>                                | /                           | /                           | Ja                         | /                                                    | /                                                                                                          |
| <b>CE,ETL,UL, CSA, CB, Regeling</b>                 | CE                          | CE                          | Ja                         | CE                                                   | Ja                                                                                                         |
| <b>EN61010, EN61326</b>                             | CE                          | CE                          | Ja                         | CE                                                   | Ja                                                                                                         |



PAVAN SERVICE BVBA

Beyntellus 3 - B-2360 Oud-Turnhout - Tel. +32 (0)14 45 13 10 - admin@carfil.be - BTW BE 0420.681.872

[www.carfil.be](http://www.carfil.be)



**CARFIL QUALITY**  
YOUR SUPPLIER FOR ALL LABORATORY NEEDS



**PAVAN SERVICE BVBA**

Beyntellus 3 - B-2360 Oud-Turnhout - Tel. +32 (0)14 45 13 10 - [admin@carfil.be](mailto:admin@carfil.be) - BTW BE 0420.681.872

**[www.carfil.be](http://www.carfil.be)**