# Shenchen Precision Pump Manual til LabV serien







Bemærk:

Læs manualen omhyggeligt, inden du betjener produktet.



## Advarsel:

- Tilslut strømkablet direkte til stikkontakten, og undgå at bruge en forlængerledning.
- Hvis strømkablet eller stikket viser tegn på slid eller anden skade, skal du tage stikket ud. (Hold på stikket i stedet for ledningen)
- Hvis følgende situationer opstår, skal du slukke for strømforsyningen og tage stikket ud. (Hold på stikket i stedet for ledningen)
  - 1. Væskestænk på pumpen.
  - 2. Du mener, at pumpen skal vedligeholdes eller repareres.
- Brugerens stikkontakt skal være jordet og have en pålidelig jordforbindelse.

**Bemærk**: Fodkontakten og andre eksterne kontrolstik skal tilsluttes eller frakobles når pumpen er slukket for at forhindre, at den eksterne kontrolgrænseflade brændes af.

### Katalog

1. Produktintroduktion	1 -
2. Produktets udseende	1 -
3. Tastatur instruktion	2 -
4. Operation interface struktur	3 -
5. Hovedfunktioner Driftsproces	15 -
6. Instruktion til ekstern kontrolgrænseflade	19 -
7. Tekniske specifikationer	23 -
8. Funktion og funktioner	25 -
9. Dimension Tegning	26 -
10. Vedligeholdelse	29 -
11. Garanti og efter-Salg Tjeneste	31 -

#### 1. Produktintroduktion

LabV-seriens produkter består af intelligente peristaltiske pumper af flowmålingstypen med 4,3" touch-screen betjening. Animeret visning af arbejdstilstand på skærmen. Flowdata, indstillingsparametre og systemindstillinger vises på samme skærm. Intelligent kalibrering og online mikrojusteringsfunktion. Tre måletilstande: fast volumenmåling, dispensering, tidsindstillet start og stop. Den kan anvende forskellige pumpehoveder, og flere eksterne styringsmetoder er tilgængelige. Den er det ideelle valg til laboratorier, understøtning af udstyr og industriel produktion.

# Produktmodeller omfatter: LabV1, LabV3, LabV6, LabV1-II, LabV3-II, LabV1-III, LabV3-III, LabV6-III

Egnede pumpehoveder: EasyPump pumpehoved, AMC pumpehoved (AMC1-AMC12), YZ1515x, YZ2515x pumpehoved, MC-serie multikanals pumpehoved (MC1-MC12), SN-serien standard pumpehoved (SN15, SN25), DZ25-3L.

#### 2. Produktets udseende





- A Pumpedrev B Pumpehoved
- C Afbryder D Stikkontakt
- E Ekstern kontrolport F- Indbygget sikring



#### 3. Tastatur instruktion



- Stopknap (stop button): Tryk på stopknappen, og pumpen holder op med at køre. Forbudte knapper i hovedgrænsefladen bliver aktive og kan anvendes.
   Bliv ved med at trykke på stopknappen og tænd for pumpens strømforsyning.
   Dette nulstiller pumpen, og alle parametre går tabt.
- Fuld hastigheds knap: Ved stoppet tilstand eller overførselstilstand skal du trykke på denne knap for at få pumpen til at køre med den højeste hastighed. Denne knap kan bruges til vaske slanger eller til hurtig fyldning af væske.
- **CW/CCW (Retningsknap:** Tryk på denne knap én gang, og motoren ændrer køreretning en gang. Når dosering eller dispensering af fast volumen er slået til, fungerer denne knap ikke.
- Startknap: Tryk på denne knap, og motoren begynder at køre. Når funktionen til måling eller dispensering af fast volumen er slået til, skal du trykke på denne knap, og pumpen begynder at arbejde med funktionen. Under driften af fast volumenmåling vil klik på denne knap igen sætte den aktuelle drift på pause.

#### 4. Operation Interface Struktur



#### Instruktioner til brugergrænsefladen på LabV-serien

#### 4.1 Opstartsgrænseflade

Når du har tændt for systemet, kommer du ind i velkomstgrænsefladen. Klik hvor som helst eller vent i 2,5 sekunder, og du kommer automatisk ind i den engelske betjeningsgrænseflade.

#### 4.2 Hovedskærm

Hovedskærmens opbygning er illustreret nedenfor:



**A.** Visning af motorhastighed/flowhastighed: I flowhastighedstilstand (flow rate mode) vises den aktuelle flowhastighed. Motorhastigheden vises ved C-rammen.

I hastighedstilstand (speed mode) vises den aktuelle hastighedsopsætning i rpm, flowhastighed vises ved C-rammen. Klik på A for at ændre flowhastigheden eller hastigheden. Når dispenseringsfunktionen tændes, er A forbudt, og det er ikke tilladt at ændre flowhastigheden eller hastigheden.

- **B. Dynamisk visning i realtid:** Realtidsvisning af den aktuelle kørselsstatus, og dynamisk visning af resultater.
- C. Visning af parametre i realtid: Viser den aktuelle driftstilstand og opsætning af parametre. Når måling af fast volumen er slået til, viser den parameteren for måling af fast volumen. Når dispenseringsfunktionen er slået til, viser den dispenseringsparameteren. Når disse to funktioner er slået fra, er visningsparameteren alle nul.
- **D.** Visning af indstillingsparametre: Viser indstillinger til fast volumenmåling, dispenseringstilstand, pumpehovedmodel og slangestørrelse.
- E. Dato- og tids display: Vis den aktuelle dato og klokkeslæt, du kan ændre den i systemindstillingerne. Når det viser et vækkeur på højre side, betyder det, at timerens start- og stopfunktion var tændt.
- F. Knappen Systemindstillinger: Klik på denne knap for at indstille andre parametre.
- **G.** Knap til flowkalibrering: Klik på denne knap for at åbne grænsefladen til kalibrering af flowhastighed.
- H. Dato & Tid knap: Klik på denne knap for at åbne grænsefladen til opsætning af aktuelle dato og klokkeslæt.
- I. Fast volumenmåling-knap: Klik på denne knap for at gå til skærmen for fast volumenmåling.
- J. Dispenseringsknap: Klik på denne knap for at åbne brugergrænsefladen til opsætning af dispensering.

**K. Timer Start og Stop knap:** Klik på denne knap for at åbne brugerinterfacet til opsætning af timerfunktionen til tidsindstillet start og stop.

#### 4.3 Numerisk tastaturskærm

Numerisk tastaturskærmen er opbygget som illustreret nedenfor:



**Visning af inputoplysninger**: Den viste information er det aktuelle operationsobjekt. **Input Data Display**: Viser de aktuelle inputdata, området er 0,01-9999.

Enhedsdisplay: Viser inputenheder, når der indtastes flowhastighed eller volumen.

Digital indtastning: Numerisk tastatur.

**Enhed/Clr-knap**: Når du indtaster flowhastighed eller volumen, er denne knap en enhedsomskifter, og du kan vælge forskellige enheder. Når den viser Clr, kan du slette de aktuelle inputdata.

Backspace-knap: Sletter et digitalt input.

ESC-knap: Annullerer det aktuelle input og går tilbage til forrige grænseflade.

ENT-knap: Bekræfter det aktuelle input.

#### 4.4 Den grundlæggende konfigurationsskærm

Den grundlæggende konfigurationsskærm:

Pump Head	<b>Reference Flow Rate</b>	
EasyPumpI <b>▼</b>	Max:1999.00 mL/min	
Tubing Size   17#	Min:333.29 uL/min	
Flow Rate Rotation Speed		
OFF ON OFF ON	OK Cancel	

Klik på **Pumpehoved (Pump Head)** og **slangestørrelse (Tubing Size)** for at vælge pumpehoved og slange.

Referenceflowhastighed (**Reference Flow Rate**) viser den maksimale og minimale flowhastighed med det aktuelle pumpehoved og slange.

Klik på knappen Flowhastighed (Flow Rate) eller Rotationshastighed (Rotation Speed) for at vælge arbejdstilstand. Når du vælger flowhastighedstilstanden (Flow Rate), kan flowhastigheden justeres, og rotationshastigheden ændres med flowhastigheden. Når du vælger rotationshastighedstilstanden (Rotation Speed), er hastigheden justerbar, og flowhastigheden vil ændre sig med rotationshastigheden. Klik på bekræftelsesknappen OK, når du er færdig med at vælge parameter, og vend derefter tilbage til hovedgrænsefladen.

**Bemærk:** Når pumpen leveres med to pumpehoveder, og er udgangen af to pumpehoveder samles til én kanal med Y-konnektor, så skal du vælge 2\*pumpehovedmodel. Hvis de to pumpehoveder bruges som to kanaler, skal du vælge et enkelt pumpehoveds modelnummer.

Hvis for eksempel pumpen kommer med to EasyPumpI pumpehoveder, og udgangene samles med et Y-konnektor til en kanal, skal du fx vælge 2\*EasypumpI pumpehoved, som på billedet nedenfor:

2\*Easypum pI|▼



I andre tilfælde, som fx: pumpen leveres med et EasypumpI pumpehoved, eller med to EasypumpI som bruges som to kanaler, eller med 3 eller 4 EasypumpI pumpehoveder, skal vælge enkelt EasypumpI pumpehoved, som på nedenstående billede:



#### 4.5 Grænseflade til indstilling af retursug/sugevinkel

Brugergrænsefladen for retursug ses nedenfor:



Klik på knappen **Systemindstillinger** i hovedgrænsefladen, og klik derefter på knappen **Back Suction** (retursug) for at gå ind i indstillingsgrænsefladen for at indstille vinklen for retursug. Klik på **Angle-knappen**, og det numeriske tastatur popper op for at indtaste returvinklen. Indtast vinklen på retursug, og klik derefter på OK. Hvis du klikker på knappen **Cancel** (Annuller), vil den gå tilbage til hovedgrænsefladen for systemindstillinger.



#### 4.6 Brugergrænseflade til indstilling af ekstern kontrol

Brugergrænsefladen til indstilling af ekstern kontrol er som nedenfor:

External Control Signal Pulse	Ext.Start/Stop
Foot Pedal Setting	Ext.CW/CCW
	OK

Klik på Systemindstillinger (System Settings) i hovedbrugergrænsefladen, og klik derefter på Ekstern kontrol (External control) for at åbne grænsefladen for Eksterne indstillinger (Externall Settings).

- a. Der er to typer signaler til ekstern kontrol af start/stop og retning på motoren: Level mode og Pulse mode. Ved tilslutningen henvises til vejledningen til den eksterne betjening.
- b. Forskellige eksterne kontrolmuligheder indstilles uafhængigt på switches, som kun fungerer, når den tilsvarende eksterne kontrolfunktion er tændt.

#### 4.7 Brugergrænseflade til indstilling af ekstern hastighedskontrol

Ekstern indstillingsgrænseflade til hastighedskontrol er som nedenfor:



Klik på **System Settings (Systemindstillinger)** knappen i hovedgrænsefladen, og klik derefter på **External Speed Control knappen (Ekstern hastighedskontrol)** for at åbne brugergrænsefladen til indstillinger af ekstern hastighedskontrol.

I henhold til eksternt indgangssignal skal du indstille det analoge signal: **0-5V**, **0-10V** eller **4-20mA**. Der er et linært forhold mellem analogt signalspændingsområde og motorhastighed. (når grænsen for arbejdshastighed er slået fra).

Når grænsen for den maksimale arbejdshastighed slået til vil motorhastigheden være begrænset. For eksempel, hvis 0V til 0rpm, 5V til 600rpm (så skal 2.5V være 300rpm). Men hvis den maksimale hastighedsgrænse er 300 rpm, når eksternt analogt indgangssignal er 2,5V, er motorhastigheden 300 rpm. Når indgangssignalet overstiger 2,5V, forbliver motorhastigheden uændret ved 300 rpm.

#### 4.8 Brugergrænseflade til indstilling af Communication



Klik på System Settings (Systemindstillinger) knappen på

hovedbrugergrænsefladen, og klik derefter på **Communication (Kommunikation)** knappen for at åbne interfacet til kommunikationsindstillinger (Communication Setting).

Denne pumpe understøtter Modbus RTU-mode. Vælg baud rate og kommunikationsgrænseflade (RS485/RS232). Klik på **Slave no.** for at indtaste adresse nr. (1-32) for den peristaltisk pumpe, sæt kommunikationsaktivering til **ON.** Derefter kan denne pumpe kommunikere med master, og modtage mastersignal.

**Bemærk**: Efter indstillinger modtager den peristaltiske pumpe kun kommunikationsstyring, når den er i hovedgrænsefladen, og den er ugyldig for kommunikationsstyringen i de andre indstillingsgrænseflader.

#### 4.9 Grænseflade til kalibrering af flowratehastighed

Grænseflade til kalibrering af flowratehastighed er som nedenfor:



Øverste venstre hjørne viser funktionen, når fast volumenmåling er tændt, vises fast volumen. Når dispensering er slået til, vises dispensering. De andre viser overførselstilstand.

Hvis dispensering er slået til, konfigureres parameteren målvolumen og køretid, der ikke kan ændres. Andre tilstande, køretiden er 60 sec., du kan klikke på knappen Kørselstid (Run Time) for at ændre køretiden.

### Før pumpen skal i drift, skal flowhastigheden kalibreres for at sikre overførselseller dispenseringsnøjagtigheden.

#### Processen fremgår af nedenstående:

- Bekræft køretiden. Hvis det er dispenseringsfunktion, er køretiden indstillet, og kan ikke ændres.
- (2) Klik på Test-knappen for at starte testen. Nedtællingen viser driftstiden, den stopper automatisk og viser numerisk tastatur, hvor du indtaster den faktiske volumen. Så spørger den om du vil fortsætte testen (det foreslås mere end 3 gange). Vælg Ja, og pumpen tester igen. Vælg Nej, og du kommer tilbage til kalibreringsgrænsefladen.
- (3) Når du har klikket på knappen Test, så kan du mens pumpen kører, klikke på Stop knappen for at stoppe testen.
- (4) Når testene er afsluttet, viser den faktiske volumenområde gennemsnitsdataene, klik på CAL-knappen, og du får en prompt om at kalibreringen er vellykket.



- (5) Hvis du har behov for højere nøjagtighed, kan du klikke på knapperne Add og Dec for at mikrojustere flowratehastigheden.
- (6) Klik på knappen Nulstil (Reset), for at gendanne til fabrikskalibreringsparametrene.

#### Proces for online mikrojustering af volumen:

**Flowhastighedsoverførselstilstand:** Hvis den faktiske flowratehastighed under produktionsprocessen er større eller mindre end den opsatte flowratehastighed, kan du mikrojustere flowratehastigheden online (under drift) uden at påvirke produktlinjen.

Fast tid og volumentilstand: Hvis dispenseringsvolumen er større eller mindre end den indstillede volumen, kan du mikrojustere volumen online (under drift). Der er ingen grund til at standse pumpen.

Fast volumenmålingstilstand: Understøtter ikke online mikrojusteringsfunktionen.

- Klik på Kalibrering knappen fra hovedgrænsefladen, for at komme ind i grænsefladen til kalibrering af flowratehastighed.
- > Nu er kun knappen Add, Dec og Esc er aktive. De andre knapper er forbudte.
- Klik på Add eller Dec knappen for at mikrojustere flowratehastigheden eller volumen.

#### 4.10 Grænseflade til dato og klokkeslæt

Indstilling af dato og klokkeslæt interface som nedenfor:

📝 12-hour	2012-3-15
24-hour	8:45:35 AM
<b>Set Date</b>	Thursday
<b>Set Time</b>	Back



- I denne grænseflade kan du indstille den aktuelle dato og klokkeslæt. Den vises i øverste højre hjørne.
- Klik på knappen indstil dato, og det numeriske tastatur til indstilling af år vises. Årene, der kan vælges, er 1970-2099. Indstil måned og dato efter indstillingen af året.

Klik på knappen indstil tid, og det numeriske tastatur vises, indstil time, minut og sekund.

#### 4.11 Grænseflade til måling af fast volumen

Grænseflade til måling af fast volumen som nedenfor:



Når denne funktion er slået til, vil den peristaltiske pumpe automatisk måle volumen, når volumen kommer op på den indstillede volumen, stopper pumpen automatisk med at arbejde. Flowhastigheden kan ændres, mens pumpen arbejder.

Klik på knappen **fast volumen**, og sæt den til **ON** for at aktivere denne funktion. Klik på **indstil volumen** for at indføre volumen, enhederne kan være ml eller l, området er 0,01 ml til 9999 l. Ruden viser den nødvendige tid til at afslutte volumenet ved den indstillede flowhastighed. Den maksimale tid er 9999 min, når der er gået mere end 9999 min, vil systemet advare.

#### 4.12 Brugergrænseflade til dispensering

Dispenseringsgrænseflade som nedenfor:



Efter at have aktiveret denne funktion, går pumpen i dispenseringstilstand.

Den peristaltiske pumpe overfører fast volumen på fast tid. Det antal gange der skal overføres, er A**ntal kørsler** (Run times). Klik på knappen **pausetid** (Suspend time) og indtast derefter pausetiden. Ruden viser den aktuelle diameter, efter klik på OKknappen, klik på startknappen, og pumpen begynder at dispensere iht. parametrene.

4.13 Interface til start og stop af timer



Denne funktion kan frit indstille pumpen til at starte og stoppe. Når den aktuelle tid når den indstillede tid, vil den automatisk starte og stoppe eller stoppe motoren. Når funktionen fast volumenmåling eller fast tid og volumen er slået til, er timerstopfunktionen ikke tilgængelig.

#### 5. Hovedfunktioner i driftsprocessen

#### 5.1 Funktion til overførsel ved flowratehastighed



Bemærk: Se instruktionerne til kalibrering af flowratehastighed for kalibreringsproces for flowratehastighed.

#### 5.2 Funktion til måling af fast volumen



Bemærk: Se instruktionerne til kalibrering af flowratehastighed for

kalibreringsproces for flowratehastighed.

#### 5.3 Dispensering



Bemærk: Se instruktionerne til kalibrering af flowratehastighed for kalibreringsproces for flowratehastighed.



#### 5.4 Timer Start og Stop-funktion

Under flowhastigheds-overførselsfunktionen skal du fx indstille pumpens start kl.

8:30 fra mandag til fredag, og stoppe kl. 17:30, processen er som nedenfor:





Klik på **starttid**, indstil starttiden til 8:30, sæt knappen på **ON**. Klik på **custom** (tilpas), og ruden med ugedage vises som nedenfor:



#### 6. Vejledning til ekstern kontrolgrænseflade

Ekstern kontrolgrænseflade som nedenfor:



① Analog signalindgangsterminal: Vælg Ekstern hastighedskontrol signal og tænd for Ext. Speed i ekstern kontrolindstillingsgrænseflade, styr motorhastigheden fra 0 rpm til maksimal hastighed gennem analogt signal.

0-10V: 0V til 10V spændingssignal indgangsterminal.

**0-5V:** 0V til 5V spændingssignalindgangsterminal.

4-20mA: 4mA til 20mA nuværende signalindgangsterminal.

I\_/V\_: Analog signal negativ terminal.

Bemærk: Tilslut ikke 0-10V signal til 0-5V terminal eller 4-20mA

#### indgangsterminal. Dette er forbudt. Forkert tilslutning kan beskadige pumpen.

2 **Ekstern kontrolsignalindgangsterminal** (grænsefladen til håndhold dispenser og fodpedal leveret af vores firma)

a. Intern isolation 5VDC-udgang

+5V: Intern 5V output positiv

GD1: Intern 5V output negativ

Ekstern kontrol start/stop, cw/ccw signalindgangsterminal: Aktiv signalindgang,
 5-24 VDC-indgang.

GD2: Eksternt styresignal fælles indgangsterminal.

NC: Ekstern kontrol fuld hastighed signalindgang.

CW/CCW: Indgang til eksternt retningssignal

R/S 2: Indgang til eksternt start/stopsignal

Indstil den eksterne kontroltilstand i indstillingsgrænsefladen, tænd den tilsvarende eksterne kontrolfunktion, eksternt styresignal er aktivt, ekstern kontrol fuld hastighedsfunktion er aktiveret som standard.

c. Ekstern kontrol start/stop signal indgangsport: Passiv signalindgang

R/S 1: Start/stopsignal for ekstern styring

Den passive kontakt eller fodpedalkontakten kan tilsluttes terminalen. Indstil gyldigheden af denne indgang i ekstern indstillingsgrænseflade - fodpedalindstilling. Det eksterne kontrolledningsdiagram er som følger:



- a. I pulstilstand (Pulse mode): Kortslut K2 og afbryd derefter forbindelsen, motoren starter. Kortslut og frakobl igen, og motoren stopper. (Under overførsels- og dispenseringstilstande er det aktuelle arbejde stoppet. Under fast volumenmålingstilstand er det aktuelle arbejde sat på pause. Afbryd forbindelsen efter kortslutning igen, den fortsætter med at køre.
   I niveautilstand (Level mode): Kortslut K2, og motoren begynder at køre. Frakobl K2, og motoren holder op med at køre.
- b. I pulstilstand (Pulse mode): Kortslut og frakobl derefter K1 én gang, motoren skifter arbejdsretning én gang. I niveautilstand (level mode): Kortslut K1, og motoren kører med uret. Frakobl K1, og motoren kører mod uret.
- c. I pulstilstand (Pulse mode): Kortslut K3 og frakobl igen, og motoren begynder at køre; kortslut K3 og frakobl igen, motoren holder op med at køre. (Under overførsels og dispenseringstilstande er det aktuelle arbejde stoppet. Under fast volumenmålingstilstand er det aktuelle arbejde sat på pause. Afbryd forbindelsen efter kortslutning igen, den fortsætter med at arbejde); I niveautilstand (level mode): kortslut K3, motoren begynder at køre, frakobl K3, motoren holder op med at køre.
- d. I pulstilstand (Pulse mode): Kortslut K4 og motoren kører med fuld hastighed;



Frakobl den, og motoren stopper.

#### Motorens driftsstatus output-terminal:

Output motoren driftsstatus som følger:



Hvis tilsluttet med relæer: Når motoren kører, tilsluttes K1, når motoren stopper, afbrydes K1.

#### **③** Grænseflade til kommunikation

#### RS232-kommunikationsgrænseflade: Vælg RS232 i

kommunikationsindstillingsgrænsefladen, denne terminal er aktiv.

GND: Kommunikationsterminal for jordforbindelse.

TXD: Master sender, peristaltisk pumpe modtager signal terminal.

RXD: Peristaltisk pumpe sender, master modtager signal terminal.

#### RS232 Kommunikationsgrænseflade tilslutningsdiagram som nedenfor:





**RS485 kommunikationsgrænseflade:** Vælg RS485 i kommunikationsindstillingsgrænsefladen, denne terminal er aktiv.

> **GD1:** RS485 signal jord **A+:** Tilslut RS485 A+ terminal **B-:** Tilslut RS485 B-terminal

Bemærk: Uanset om du vælger RS232 eller RS485, er kommunikationsprotokollen standard MODBUS-protokol.

Det skal bemærkes, at: Når pumpen forlader fabrikken, vil den eksterne kontrolgrænseflade være tilsluttet terminaler. Hvis du har brug for at bruge andet eksternt kontroludstyr fra vores firma, såsom fodpedal, håndholdte dispensere osv., skal du først tage stikket ud af terminalerne og derefter tilslutte det eksterne kontroludstyr.

			AC 220V±10%	
Opløsning på flowhastighed	0,01ml/min	Strømforsynin g	50Hz/60Hz (standard)	
			AC 110V±10%	
			50Hz/60Hz	
			(valgmulighed)	
Definition to b	Berøringsskærm og	Ekstern	kstern Switch signal ontrol	
Beyeningsmelode	mekanisk tastatur	kontrol		
			Passivt switch signal:	
Ekstern	0-5V, 0-10V, 4-20mA	Ekstern kontrol	Fodpedalkontakt	
hastighedskontrol	(valgmuligheder)		Aktivt switch signal:	
			5-24V universal	
	RS232/RS485,		Output motorens	
Kommunikation	understøtter Modbus	Output port	kørselsstatus	
	(RTU-tilstand)		(Open collector output)	
Vinkel på returesug	0.2608	Beskyttelsesgr	1021	
	0-360*	ad	11/31	

#### 7. Tekniske specifikationer



	LabV1, LabV1-II, LabV1- III		0,1-150 omdr./min.	
Hastighedsinterval	LabV3, LabV3-II, LabV3- III		0,1-350 omdr./min.	
	LabV6, LabV6-III		0,1-600 omdr./min.	
	LabV1, LabV1-II, LabV3, LabV3-II, LabV6		<50W	
Strømforbrug	LabV1-III, LabV3-III, LabV6-III		<80W	
Motortype	LabV1, LabV1-II, LabV3, LabV3-II, LabV6		Stepper motor	
	LabV1-III, LabV3-III, LabV6-III		Closed-loop stepper motor	
Omgivelses- temperatur	0-40°C	Luftfugtigh ed	<80%	

#### 8. Funktioner

- 4.3" farve touch screen kontrol, animeret visning af arbejdstilstand. Flowvolumen og motorhastighed vises på samme skærm.
- Intelligent kalibreringsfunktion, den kan kalibrere flowratehastigheden og dispenseringsvolumen, for at sikre flownøjagtigheden, hvilket er velegnet til overførsel af væske med høj nøjagtighed.
- Online mikrojusteringsfunktion, hvor du kan justere flowratehastigheden under produktionsforløbet for at undgå påfyldningsfejl på grund af slangetræthed og nedsat elasticitet.
- Nøjagtig vinkelkontrolteknologi, for at opnå højpræcisionsdispensering og måling.
- Fast volumenmålingsfunktion: Efter aktivering af denne funktion måler den peristaltiske pumpe automatisk væskevolumenet, og stopper automatisk, når volumen når den indstillede værdi. Under denne proces kan flowratehastigheden ændres. Det er velegnet til væskemåling i laboratoriet eller kvantitativ fodring i den kemiske reaktionsproces mv.
- Fast tid og volumenfunktion: Når denne funktion er aktiveret, overfører den peristaltiske pumpe fast volumen inden for den indstillede tid. Den er velegnet til væskedispensering i laboratorie- og industriproduktion.
- Timer start og stop funktion: Pumpens start- og stoptid kan indstilles når som helst for at realisere automatiseringskontrol.
- Hukommelsesfunktion ved nedlukning, som gemmer de indstillede parametre i tide, hvilket øger sikkerheden og pålideligheden.
- Hurtig væskefyldningsfunktion, der kan vaske slangen og fylde væske i slangen.
- Højt drejningsmoment og lavt effekttab, det kan drive flere pumpehoveder eller flerkanals pumpehoved, hvilket imødekommer forskellige applikationer.
- Ekstern kontrol af start og stop, hvilket er praktisk til ved understøttelser af udstyr.



#### 9. Dimensionstegning

Enhed: (mm)

9.1 Enkelt pumpehoved



#### YZ1515x pumpehoved





MC pumpehoved









#### 9.2 LabV-serien produkt



#### LabV+YZ15 pumpehoved

Bemærk: For hvert ekstra pumpehoved i serie øges længdemålet med 55 mm.



#### LabV + MC pumpehoved

Bemærk: For hver ekstra kanal øges længdemålet med 10 mm.



LabV + AMC pumpehoved

Bemærk: For hver ekstra kanal øges længdemålet med 10 mm.



LabV+EasyPump pumpehoved

Bemærk: For hvert ekstra pumpehoved i serie øges længdemålet med 61 mm.

#### 10. Vedligeholdelse

- Kontroller maskinens driftsstatus inden du starter den, normal drift kan tages i brug.
- ▶ Kontroller for lækage, og korriger fejl, der kan vises.
- Ren væske flyder over fra pumpen i tide.
- > Sluk for strømforsyningen, og tag stikket ud af stikkontakten (hold stikket i

## Shenchen pumpe LabV-serien

stedet for netledningen), når væske sprøjtes på pumpen. Kontroller, om væske strømmer ind i maskinen, hvis den gør det, bedes du kontakte producenten.

- Fodpedalkontakten og andre eksterne kontrolstik skal tilsluttes eller frakobles i slukningsstatus for at forhindre, at den eksterne kontrolgrænseflade brændes.
- > Brugerens stikkontakt skal have jordledning og have pålidelig jordforbindelse.
- Dette produkt har ingen vandtætte foranstaltninger. Tag beskyttelsesforanstaltninger ved brug i vandmiljø.
- Dette produkt har ikke særlig certificering såsom medicinsk certificering. Når det skal bruges inden for særlige områder som medicinsk og militært, skal du selvcertificere.
- Hvis pumpen ikke bruges i lang tid, skal du rengøre den og opbevare den i tørt og ventileret miljø.
- Virksomheden bærer ikke de direkte og indirekte tab forårsaget af funktionsfejl eller forkert betjening af dette produkt.

#### 11. Garanti og eftersalgsservice

Vi understøtter 3 års garanti på pumperne, med forbehold for nedenstående undtagelser. Vores virksomhed er ikke ansvarlig for tab, skader eller udgifter, der direkte eller indirekte er relateret til eller som følge af forkert brug af dets produkter. Denne garanti forpligter ikke vores virksomhed til at bære omkostninger ved fjernelse, installation, transport eller andre gebyrer, der måtte opstå i forbindelse med et garantikrav.

Hvis pumpen svigter i garantiperioden, efter bekræftelse fra vores tekniske afdeling, leverer vi reservedele gratis. Kunderne skal bære forsendelsesomkostningerne.

#### Undtagelser:

- Garantien gælder ikke for reparationer eller service, der er nødvendige på grund af normal slitage eller mangel på rimelig og korrekt vedligeholdelse.
- Alt slange- og pumpetilbehør som forbrugsvarer er udelukket.
- > Elektrisk overspænding som årsag til svigt er udelukket.
- Kemisk angreb er udelukket.
- > Forkert betjening eller menneskeskabt skade som årsag til fejl er udelukket.

#### FREMSTILLET I KINA

Baoding Shenchen Præcision Pumpe Co, Ltd Adresse: No.103, Building 2, ZhiDian Industrial Park, FuXing East Road 999, Baoding, Kina. 071000 Tlf.: 0086-312-5958380 Telefax: 0086-312- 6780636 Hjemmeside: <u>www.good-pump.com</u> E-mail: <u>info@good-pump.com</u>