


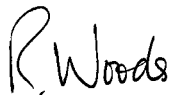
505Di



Deklarationer

Överensstämmelsedeklaration 	<i>Vid fristående bruk av denna pump gäller följande standarder Maskindirektiv: 98/37/EC EN60204-1, Spänningsdirektiv: 73/23/EEC EN61010-1, EMCdirektiv: 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1.</i>
Inkorporeringsdeklaration	<i>Vid installation av denna pump i enhet eller vid montering på andra maskiner får pumpen inte användas förrän alla enheter är godkända enligt Maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1.</i>

Ansvarig person: Dr R Woods, V.D., Watson-Marlow Limited, Falmouth, Cornwall TR11 4RU, England.
Telefon+ 44 1326 370370 Fax +44 1326 376009.



Tre års garanti

Watson-Marlow Limited garanterar, i enlighet med villkor nedan, att Watson-Marlow Limited, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer, att gratis reparera eller ersätta slutanvändaren vilken del som helst av denna produkt, inbegripet hantverk, inom tre år från leveransdag.

Dylika defekter måste ha uppkommit pga bristfälligt material eller hantverk, inte som en följd av bruk av produkten som strider mot de instruktioner som ges i denna manual.

Villkor för och särskilda undantag till denna garanti är:

- Förbrukningsartiklar (rullar, slang och borstar) ingår inte.
- Produkten måste returneras till Watson-Marlow Limited, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer med överenskommet medium.
- Alla reparationer eller modifieringar måste vara gjorda av Watson-Marlow Limited, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer eller med uttryckligt tillstånd från Watson-Marlow Limited, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer.
- Garantin gäller inte för produkter som har misshandlats eller använts fel eller som utsatts för missbruk.

Garantier som påstås vara gjorda för Watson-Marlow Limited av annan person, inbegripet representanter för Watson-Marlow Limited, dess dotterbolag, eller auktoriserade distributörer, som strider mot villkoren i denna garanti är inte bindande för Watson-Marlow Limited förutsatt att det inte uttryckligen finns en skriftlig överenskommelse från VD eller chef på Watson-Marlow Limited.

Information - retur av pump

Utrustning som har kommit i kontakt med t ex kroppsvätskor, giftiga kemikalier eller andra ämnen som är skadliga för hälsan måste dekontamineras innan den returneras till Watson-Marlow eller våra distributörer.

Intyget i slutet av denna bruksanvisning eller annat undertecknat intyg måste bifogas och fästas på paketet.

Detta intyg krävs även om pumpen inte har använts. Om pumpen har använts och kommit i kontakt med vätskor måste detta anges. Även rengöring bör framgå samt ett intyg om att utrustningen har dekontaminerats.

Säkerhetsföreskrifter

Alla som installerar eller underhåller denna utrustning måste vara auktoriserade inom sitt område. Dessutom bör personerna ifråga känna till de hälso- och säkerhetskrav som gäller i Sverige.

Enheten alstrar spänning som är farlig (nästan som huvudström). Före ingrepp, måste pumpen kopplas av från huvudströmmen.



För att garantera säkerhet bör pumphuvuden och slangar endast användas av kompetent, behörig personal när de har läst igenom denna anvisning och beaktat möjliga faror.

Bruk av pumpen

Minimera antalet krökar och **ANVÄND** korta in- och utloppsslangar.

ANVÄND in- och utloppsslang vars håldiameter är samma som eller större än den slangens håldiameter som kopplas till pumphuvudet. När du pumpar trögflytande vätskor så kan du öka friktionen genom att använda rör vars tvärsnittsarea är betydligt större än pumphuvudets.

ANVÄND låg hastighet för trögflytande vätskor. Det bästa resultatet för pumphuvud 501RL når du om du använder en slang som är 1,6mm i godstjocklek och har en håldiameter på 4,8 eller 6,4mm. Mindre slang gör att friktionstrycket minskar och vätskan flyter långsammare. Slang med större håldiameter är inte lika hållbara. Övertryck förbättrar pumpningen på alla sätt, i synnerhet med trögflytande vätskor. Silicone och Marprene som är 2,4mm i godstjocklek suger upp till 200mmvP. (Rotorn

måste återställas till ett mellanrum på 3,8mm mellan rullar och slangbana.)

SE ALLTID TILL att rullarna och spåret är rena.

För att minimera stillestånd för slangbyte tag till lite extra slanglängd så att slangen kan flyttas.

Dessa självsugande peristaltiska pumpar kräver inga ventiler. Om du installerar ventiler måste du se till att de inte täpper till flödet i pumpsystemet.

När du har använt Marprene eller Bioprene slangar i 30 minuter bör slangklämman på utloppssidan lossas och slangen sträckas. Detta förhindrar normal utvidgning som uppstår med Marprene och Bioprene slangar, och som förkortar slanglivslängden.

Val av slang. Förteckningen i Watson-Marlows katalog över vilka kemikalier som är resistent är inte fullständig. Om du inte vet om en viss vätska kan pumpas, be att få ett testkort för vätskeprov.

Installering

505Di kan endast anslutas till i-fas.

Kör pumpen endast då den står stadigt på ett horisontalt plan för att säkra att pumpens växellåda får rätt mängd olja. Ställ in spänningsväljaren på antingen 120V för 100-120V 50/60Hz eller 240V för 220-240V 50/60Hz. En huvudkabel med jordat uttag levereras med pumpen. Ledningarna har följande färgkoder:

- 220-240V spänningsförande - brun , nolledare - blå, jordad - grön/gul.
- 100 - 120V spänningsförande - svart , nolledare -vit, jordad - grön/gul.

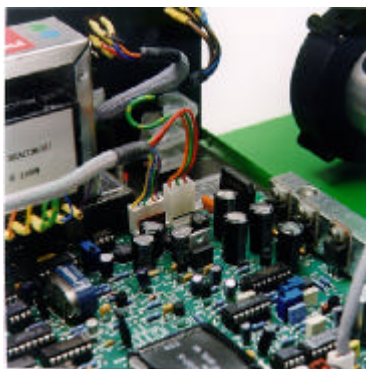
Minskad driftspänning

På områden där spänningen är lägre än vad som anges ovan kan pumpen modifieras så att du kan använda den. Följande krav gäller för minsta möjliga spänning:

- **180V vid inställningen 220-240V.**
- **90V vid inställningen 100-120V.**

Du måste växla **kretskortet** med ett kontaktdon, J18, när du modifierar pumpen. Koppla av huvudströmmen så att du hittar kontakten och lyft sedan på locket. **Status A** visar standard spänning, medan **status B** visar minskad spänning. Skador på enheten som uppstår vid modifiering täcks inte av garantin.

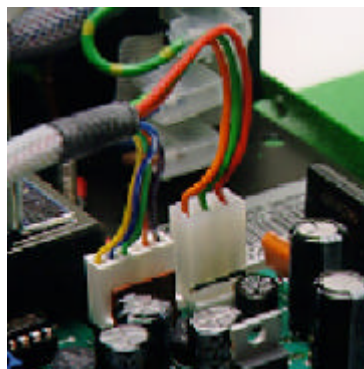
Kretskortet



Status A



Status B



Du kan få en elektrisk chock. Kontakta i stället auktoriserad elektriker.

Felsökning

Om enheten inte fungerar kontrollera den på nedan beskrivna sätt för att bedöma om den måste in på service.

- Kontrollera att strömbrytaren är på.
- Kontrollera att huvudströmmen når pumpenheten.
- Kontrollera att du valt rätt spänning med brytaren.
- Kontrollera säkringen i huvudkontakten.
- Kontrollera att rätta slangar är kopplade till pumpen.

Användargränssnitt

När pumpen startas kan användaren komma in i huvudmenyn.

Använd **Step** tangenten för att flytta mellan menyvalen. Använd **Enter** tangenten för att bekräfta inställningar. Använd siffertangenterna för att skriva in inställningsvärden. Använd ▲ eller ▼ tangenterna för att öka eller minska inställda värden i programmet, t ex datum, varvtal etc.

Dose används för dosering. En dos kan initieras genom att använda Startknappen eller extern knapp. Pumpen kan lagras upp till 26 doseringsprogram och lägga in den när som helst. En skrivare kan anslutas till pumpen för att avläsa fyllningar. Batch eller operatörskoder måste skrivas in vid användning av en skrivare.

Cal används för kalibrering av pumpen för noggrann dosering.

Manual används för kontinuerlig mätning av vätsketransport via tangentbordet.

Nätverk möjliggör kontroll via RS232 .

Set-up visar och kontrollerar användar och fabriksinställningar.

Drivenhetens varvtal och volymflöde bestäms av pumphus och slangdimension. Fabriksinställning gäller för 501RL med 8.0mm slangdiameter, vilket innebär att pumpens maximala flödeshastighet per varv och volym är 300rpm/3000 ml/min, (rpm=varv per minut).

Doseringsprocedur

Doseringsprogrammet finns i form av ett flödesschema i kapitlet Tekniska Data i Operatörsinstruktionen. Varje steg beskrivs för att ge full förståelse av proceduren.

Revideringsrutiner

Om en skrivare är ansluten, kommer färdigställandet av en doseringskörning automatiskt att lägga in skrivarrutinen. Den första frågan blir att skriva in operatörens ID.

Upp till 16 tecken kan skrivas in. Siffror och decimaler skrivs in direkt från tangentbordet. Alphatecken skrivs genom att trycka ▲ eller ▼ och visar A till Z och Z till A respektive cirkulär rotation.

Ett Alphatecken läggs in genom att trycka **Step**. Ett numeriskt tecken skrivs in genom att trycka **Step**, andra numeriska tecken, decimal eller ▲ eller ▼.

Vid tryckning av **Enter**, kommer pumpen att fråga efter ett batchnummer.

Upp till 16 tecken kan skrivas in för att ange operatörens identitet. När **Enter** trycks in igen, skrivs följande information ut: datum, tid, doseringsstorlek, speciell gravitation, doserings, antal doseringar, initial ml/varv, kalibreringsdata, operatörsidentitet, batchnummer, och antal utförda doseringar.

Efter utskriften kommer en fråga om upprepning av dosen att visas.

Doseringskommando för en dos

Enstaka doseringar kan utföras, genom att räkna antalet doseringar som behållits.

Ställ in intervalltiden på 0 SEKUNDER och antalet doseringar till 1.

För att starta en dosering, tryck **Start** eller använd en extern start knapp. Displayen kommer att visa det totala antalet gjorda doseringar upp till ett maximum av 99,999 efter vilken räknaren kommer att återstarta på 0, så att dosering 100,001 visas som 1.

Kalibreringsprocedur

Kalibrering av 505Di är baserad på att informera pumpen under inställningen vilket pumphus och slangdimension som ska användas. Alternativt kan en kalibreringsdosa användas. Kalibreringsdosa kommer att gå i omkring 4 minuter, men kan stoppas när som helst i upp till 4 minuter. Ju längre tid kalibrering pågår desto bättre kalibrering. Volym (ml) eller massa (sg) för att färdigställa proceduren som låter pumpen ta i beräkning gällande förhållanden och även vätskans viskositet.

Manuell drift

Slå på strömmen (bakre panelen)

Ändra inställningen på hastigheten genom att trycka ner ▲ eller ▼ tangenten. Den lägsta hastigheten för 220rpm och 350rpm drivningen, är 1rpm respektive 2rpm.

Ändra riktning genom att trycka **CW/CCW** tangenten. Roteringsriktningen visas på LCD displayen.

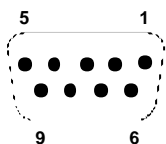
Välj maximal hastighet: tryck ner ▲ tangenten och **Max** tangenten samtidigt. Välj minsta hastighet: tryck ▼ tangenten och **Max** tangenten samtidigt.

Tryck **Start** för att starta pumpen. Tryck **Stop** för att stoppa pumpen.

Nätverk

Denna ger fullständig pumpfunktion med RS232 gränssnitt och sluten loop kontroll via en 9 stifts D-kontakt. Upp till 16 pumpar kan anslutas med bibehållen individuell pumpkontroll genom att använda kabel PR 0024. En nätverkssats är tillgänglig från Watson-Marlow som inkluderar Pumpnet 2, ett DOS kompatibel kontrollprogram och kablar.

Stega fram via **Step** till Nätverk i huvudmenyn och tryck **Enter**. Pumpen kommer nu att styras via RS232. Tangentbordets **Stop** tangent kommer att fungera som ett nödstopp och sätta RS232 inställningar ur funktion om nedtryckt.



Anslutningar för RS232 signaler (sett från kontaktens insida)

RS232 kabel för CTR "handshake"

PC til pump PR 0003

PC til pump PR 0005

Kommunikations-
kabel PR 0024

9 pinnars plug
til pump

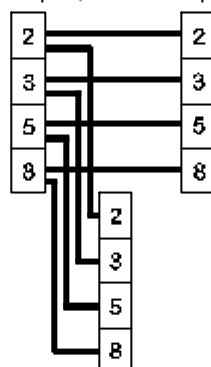
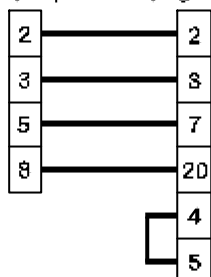
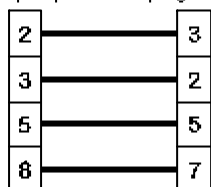
9 pinnars
plug til PC

9 pinnars plug
til pump

25 pinnars
plug til PC

9 pinnars plug
til pump

9 pinnars plug
til pump



Använd endast dubbla skärmade RS232 kablar.

RS232 inställningar

Baud=9600; Stop bits=2; Databits=8; Paritet=Ingen; "Handshake" =CTR eller Inga; Autoeko=På

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1		6	-
2	RX (Mottagen data)	7	RTS (Önskar sända)
3	TX (Skickad data)	8	CTS (Klar att sända)
4	-	9	-
5	GND (Jord)		

Följande koder kommer att styra 505Di vid RS232 kontroll. De måste anslutas till pumpen via en seriell datorport (eller likvärdig). Bestäm alltid varje kommando med en RETURN (ASCII CHR13).

- nSP xxx Läs in hastighetsinställning xxx till pump nummer n
- nSI Ökad hastighet med 1 varv per minut (rpm) för pump n
- nSD Minskad hastighet med 1rpm för pump n
- nGO Start pump nummer n
- nST Stopp pump nummer n
- nRC Ändra rotationsriktning för pump n
- nRR Ställ in medursrotation för pump n
- nRL Ställ in motursrotation för pump n
- nDOxxxx,yyy Ställ in dos för pump nummer n i varvräknarpulser (not 3)
- nRS Visa status för pump nummer n (not 4)
- nZY Visa status om pump n START 1 eller STOPP 0
- nTC Nollställ varvräknare
- nRT Avläs varvräknare

För att skriva in till pump nummer n display

nCA Nollställ existerande display; följt av:

nCH "hem" curser; följt av;

nW (text linje 1) - (text linje 2) @ (@ = terminator)

Noteringar för kontrollkoder

1. n=inskrivet pump nummer i Set-up. För kommandot att ta alla nätverkspumpar i drift samtidigt, använd # innan kommandot.
2. Där finns 800 pulser per varv på 350rpm versionen, och 1280 pulser per varv på 220rpm version.
3. nDOxxxxxxx där xxxxxxx är något heltal och är mål dos mät i varv pulser. Detta kan förlängas till nDOxxxxxxx.yyy där yyy är en "kick back" i varvpulser med en gräns på 225 (omkring 1/5 varv på en 220rpm drivenhet eller en 1/3 varv på 350rpm drivenhet).
4. Ett "visa status" kommando kommer att låta 505Di visa en textremsa med följande layout:
(pumptyp) (ml/varv) (tryckhöjd) (slangstorlek) (hastighet) (cw/ccw) (P/N) (pumpnummer) (varvtal) (stoppad/i drift, 0/1) (I=gräns) det är 505Di 0.7 505L 1.6mm 53.5 CW P/N 1 157810 1 !
5. Alla nätverkspumpar med samma n kommer att svara på samma kommando.
6. Det ska gå minst 10mS mellan på varandra följande kommando.
7. Vid användning av # för att adressera alla pumpar, försäkra er om att den inte kommer att generera ett svar, nSS, resultatet kommer att vara oförutsägbart.

Detta är ett typiskt kort program för pumpnummer 2:

```
OPEN "COM1:9600,N,8,2,CDO,CSO,DSO,OP10000" FOR RANDOM AS #1
PRINT #1, "2SP220" + CHR$(13)
DELAY
PRINT #1, "2GO" + CHR$(13)
DELAY 5000
PRINT #1, "ST" + CHR$(13)
CLOSE #1.
```

RS232 Fjärrstyrd dosering

Följande kommando möjliggör en önskad och repeterad dosering vid fjärrstyrning.

Notera att i enlighet med existerande kommandoinställningar, kan 'nn' fält antingen vara en eller två decimalnummertecken inom området 01 till 16. Eller det enkla tecknet # för kommando till samtliga pumpar.

Alla kommando bekräftas med Return (0x0D). Alla tecken är ASCII.

Program dose

Syntaxen på kommandot för att programmera en dosering för pumpen visas nedan. Ingen feed-back ges. Programmeraren bör kontrollera att kommandot har mottagits korrekt genom att skicka 'nnPD?' kommandot.

nnPDddddKRssssSED

där

PD Kommando tecken för program dosering.

dddd Fem teckens dos storlek inom området .0001 till 99999 med punkt och angiven nolla för att forma ett fixerat storleksfält. T ex 10 skrivs programmerat 10.00

K Modifiering av dos storlek. Denna bestämmer skalan på dosstorleken 'dddd'. Modifieringen består endast av tre tecken, vilka är:

l Dosstorlek i liter

m Dosstorlek i milliliter

u Dosstorlek i microliter

R Rotationsriktning. Detta består av ett tecken:

A Moturs

C Medurs

ssss Fyra tecken hastighetsfält i tiondelar av ett varv, inom området 0001 till 2200 med punkt och angiven nolla för att forma ett fixerat storleksfält. Den maximala hastigheten är beroende av vilket pumphus som används eller slang som är monterat i pumphuset. T ex 195 varv skrivs i programmet som 1950.

S Startar rampvärdet.. Tecken '0' till '5' ('0'=ingen '5'=maximal)

E Slutrampvärde.. Tecken '0' till '5' ('0'=ingen '5'=maximal)

D Dropp värde.. Tecken '0' till '5' ('0'=ingen '5'=maximal)

Tecken utanför det specificerade området i fältet, eller felaktigheter i något fält eller delar kan orsaka skada i hela programmet. Ett felmeddelande visas på pumpens skärm.

Dosstorleken, rampvärden och droppvärden utgivna av detta kommando skriver över de interna värdena, normalt tillgängliga via SETUP skärmen.

Detta kommando, nollställer det interna motorvärdet till sin normala inställning om hastigheten ändras. Fyra doser krävs för att få pumpen att konvergera till ett genomsnittligt värde, och ökar därigenom noggrannheten på doseringen.

Detta kommando återställer alltid batchräkningen. Se kommando för Batch Räknings Rapport 'nnSC'.

Query dose (dosstorleken)

Syntaxen på kommandot för att verifiera laddning av dosering är:

nnPD?

Detta ger:

dddddKRssssSED!

där fältdefinitioner anges i Programdoserings kommandot.

Notera att doseringsstorleken efter uppmätning hålls internt i millimeter. Om en dosstorlek på 0.895m är programmerad, kommer doseringen att vara 895.0μ (det är 895 microliter). Doseringsstorlekar på mer än 999ml kommer att rapporteras i liter.

Clear Batch Count (Nollställ batchräkning)

Syntaxen på kommandot för att nollställa batchräkningen är :

nnCC?

Detta kommando ger ingen feed-back. Det nollställer batchräkningen utan att inverka på några andra parametrar. Se Kommando för Batch Räknings Rapport 'nnSC'.

Show Batch Count (Visa batchräkning)

Syntaxen på kommandot för att visa batchräkningen är:

nnSC

Detta ger:

ccccc!

där ccccc är en femsiffrigt decimalfält inom området 00000 till 99999.

Detta består av antalet kompletta doseringar utförda sedan det sista doseringsprogramkommandot. Doseringen kan initieras med antingen ett driftskommando 'nnRP' eller en "foot switch".

Run program (Körprogram)

Syntaxen på kommandot för att repetera en dosering, antingen i varvpulser eller dosstorlekar är:

nnRP

Detta kommando ger ingen feed-back. När dosen har utförts ökas batchräkningen. Detta är primärt konstruerat för användning med kommandot "Program dosering", 'nnPDxxx...xx'.

Det kommer att resultera i en dos specificerad i varvpulser ('nnDIxxx' eller 'nnDOxxx' kommandon) som ska repeteras.

Var vänlig notera

Den förinställda dosen i programmet är 5.0ml, Medurs, 220.0rpm, Startramp=2. Ingen slutramp eller Droppvärde.

Doseringar specificerade av 'nnDI' eller 'nnDO' kan repeteras genom att använda "foot switch" eller 'nnRP' kommandot.

Ändring, ökning eller minskning av motorhastigheten genom att använda 'nnSPxxx', 'nnSI' eller 'nnSD' kommandon återställer motorvärdet till sitt nominella värde.

Om dosering pågår, har det ingen effekt förrän nästa dosering. Ytterligare fyra doser krävs för att uppnå maximal doseringsnoggrannhet. Sedan kommer pumpen att gå över till det genomsnittliga motorvärdet.

Set-up

ROM - tillhandahåller användaren med software identifiering

Datum/Tid - Inställd under tillverkning men kan ställas in i enlighet med användarens krav.

Larm - Ljudsignal på/av.

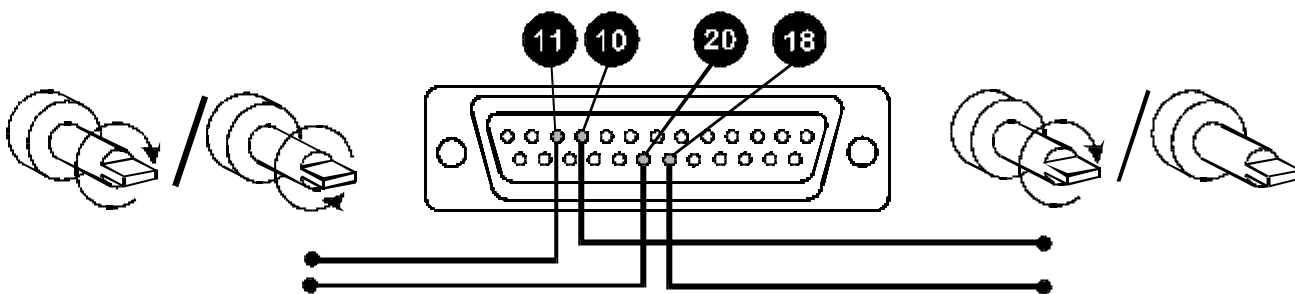
Ramp - Värdet på acceleration/minskning på pumpen till/från maximal inställningshastighet vid början/slutet på en dosering. 0 inställning visar ingen accelerationspaus till maximal hastighet, 5 visar den längsta accelerationspausen till maximal hastighet. Förinställt värde, 2.

Drip - Snabbt byte av rotationsriktning av motorn vid doseringsfärdigställande garanterar att inga extra droppar av vätska doseras. 0 betyder ingen rotationsändring och 5 betyder maximal rotationsändring.

Baud - Hastighet på signalöverföring. Förinställning 9600, område på inställning 1200, 2400, 4800, och 9600.

Auxiliary - Övervakar pumpdosering eller motor status/riktning av rotation genom att använda 2 signaler utgående från pumpens 25D kontakt. Signaler kan användas, till exempel, för att kommendera en svängskiva eller transportör att flytta när en dosering har utförts.

Signal 1 kan ställas in för att ändra värde varje gång motorn är i drift, eller bara när motorn kör för att fylla en dos. Signalen kan ställas in högt eller lågt när motorn kör. Signal 2 ändrar värde när pumpriktningen ändras. Skärmen tillåter signalen att ställas in högt eller lågt när utgående axel roterar medurs.



Pump - Vid RS232 kontroll måste varje individuell pump identifieras. Välj ett nummer från 1-16.

Default - Tryck **Enter** vid Ja för att spara fabriksinställningarna.

Autostart - Om inställd på On, vid drift i Manuellt läge endast. Autostart låter pumpen att återstarta pumpningen automatiskt vid strömavbrott. Om inställd på Off kommer pumpen att starta och stega tillbaka till Huvudmenyn.

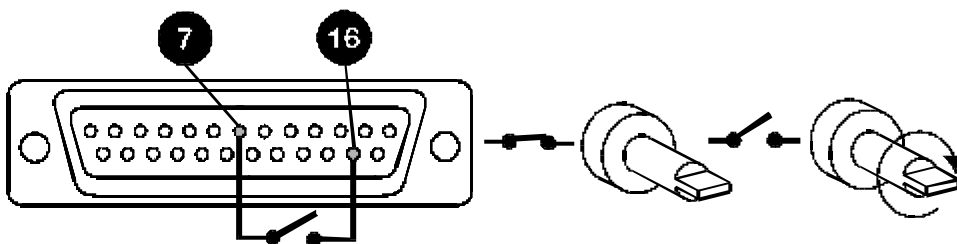
Fjärrkontroll



Anslut aldrig huvudspänning genom stiften på 25D sockeln. Upp till 5V TTL kan anslutas till stift 7 och 5, men anslut inte spänning genom några andra stift. Permanent skada som inte täcks av garantin kan uppstå.

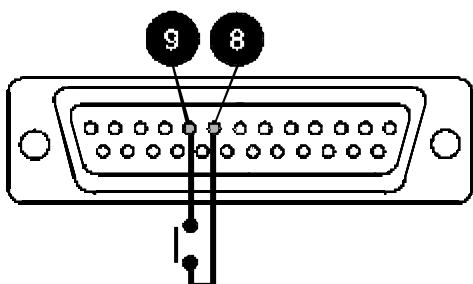
Paus dose/Remote stop start (Pausdos/Fjärrstyrd stopp start)

Denna funktion kommer att pausa en dosering under så lång tid som fjärrkontrollen förblir sluten och sedan låter dosen att fortsätta när brytaren är påslagen. I Manuellt läge kommer den också fungera som en fjärrkontrollerad stopp/start. Anslut fjärrstyrning enligt kretsschemat. Påslagen för att köra pumpen, avstängd för att pausa eller stanna pump.



Start dose (Starta dos)

Ett Watson-Marlow fotreglage eller handreglage kan användas för att starta doseringen. Om denna inte levererats av Watson-Marlow välj då "Other" i pumpens program. Använd endast lämpliga kontakter.



Underhåll och skötsel

Du behöver endast kontrollera motorkolen med jämna mellanrum och byta ut dem när de är kortare än 6mm. Kolens livslängd beror på hur pumpen används, i genomsnitt 10.000 timmar på maximumhastighet. Ta bort pumphuvudet allra först. Rengör pumpen med mildt rengöringsmedel och vatten vid behov och använd inte starka rengöringsmedel.

Smuts i växellådan kan avlägsnas med ca 15 ml RD-105, som vi rekommenderar. Detta är en SAE 30 ml mineralolja med molybdenum disulfid som ger en mjuk flytande smörja.

Tekniska data

Maximumhastighet för rotor	220rpm, 350rpm
Spänning/frekvens	100-120V/220-240V 50/60Hz
Axelns vridmoment	2.2Nm
Kontrollområde	220rpm; 220:1, 350rpm; 175:1
Strömförbrukning	100VA
Driftstemperatur	5C till 40C
Lagrings temperatur	-40C till 70C
Vikt 505Di/RL	7,5kg
Vikt 505Di/L	8,9kg
Ljudnivå	< 70dB(A) vid 1m
Standarder	IEC 335-1, EN60529 (IP31) Maskindirektiv 98/37/EC EN60204-1 Spänningsdirektiv 73/23/EEC EN61010-1 EMCdirektiv 89/336/EEC EN50081-1/EN50082-1

Specifikationsdriftsprestanda såsom driftsvarvsvariationer vid varierande nätspänning och driftsstabilitet från kallstart till normal driftstemperatur finns att tillgå på begäran.

Pumphuvud 501RL

Detta pumphuvud har två fjäderbelastade rullar, som fungerar automatiskt vid minsta förändring i slangarnas tjocklek, detta gör att slangens livslängd ökas. 501RL är fabriksinställd för slangar med olika godstjocklek, allt från 1,6 till 2,0mm, med maximum håldiameter 8,0mm. Den är utrustad med en skyddslucka som är låsbar. Luckan måste låsas när pumpen är i bruk. Vid medurs pumpning erhålles längsta slanglivslängden och vid moturs pumpning ett högre tryck.

Kapaciteter

Kapacitetsvärdena för 505Di har mätts med användning av silikon slang, med pumphuvudet roterande medurs och vid pumpning av vatten med en temperatur av 20C, utan tryck vid in- eller utgång. För kritiska användningar måste kapaciteten fastställas under de aktuella arbetsförhållandena.

Hur du installerar 501RL

Pumphuset kan placeras på tre olika håll beroende på individuella krav. Fäst slangbanan med skruven. Se till att drivaxeln är fri från fett innan du låser rotorn på axeln via spännhylsan. *Vrid rotorn tills rullarna befinner sig i plan med slangbanans kant. Vrid åt rotorskruven till 3Nm vridmoment så att spännhylsan inte lossnar.*

När du vill flytta slangbanan vrid ut vevhandtaget så att rotorns fästskruv visas. Vrid skruven moturs så att spännhylsan lossas och ta bort rotorn från axeln. Lossa skruven och tag bort slangbanan. Byt slangbanans läge och fäst skruven hårt. På detta sätt kan du även ta bort och montera vid rengöring.

Montering av slang

Koppla bort drivenheten från huvudströmmen. Öppna skyddsluckan och vrid ut rotorns vevhandtag tills det låses. Uppskatta hur lång slang du behöver (ca 240mm krävs för slangbanan).

Fäst den ena slangändan i den ena klämman och när du roterar rotorn med vevhandtaget matar du in slangarna mellan valsarna och banan, så att de hamnar innanför guide rullarna. Slangarna måste ligga på spåret utan att vara böjda eller utsträckta.



Fäst den andra slangändan i den andra klämman så att slangerna inte är lös i pumphuvudet, eftersom detta minskar livslängden. För tillbaka vevhandtaget och lås luckan.

När pumpen har startat, öppna utloppsklämman för en stund så att slangerna får plats.

Pumphuvud 501RL har slangklämmor med fyra lägen, så att slang med olika diametrar får plats. Dessa kan justeras genom att trycka in eller dra ut spärrarna på toppen av den övre klämman och långst ner på den undre klämman. Placera klämmorna så att slangarna utsätts för minsta möjliga tryck.



Hur du justerar valsarna

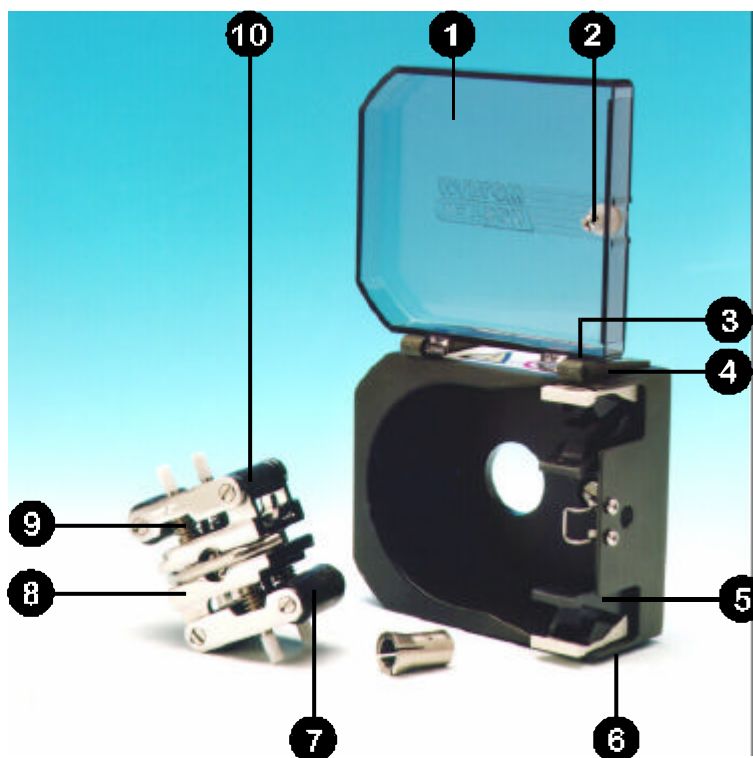
501RL har ett fabriksinställt avstånd på 2,6mm mellan rullarna och slangbanan. Du kan justera skåran om slangarna är tunnare än 1,6mm. Det finns justeringsskruvar på varje valsarm som kan justeras.

Den rätta skåran är två gånger slangens tjocklek minus tjugo procent. Det är viktigt att skåran är av rätt bredd. Överocklusion medför minskad slanglivslängd och underocklusion minskar pumpens effektivitet. När du vill justera skåran vrid skruven medurs så ökas bredden, eller moturs så minskas bredden. Om du vrider skruven ett varv runt så justeras skåran med 0,8mm.

Om du vill återställa skårans ursprungliga bredd (2,6mm) vrider du skruven tills båda valsarna nästan rör vid spåret och sedan vrider du hårt åt skruvarna med tre och en fjärdedels varv. 501RL2 har ett vid fabriken inställt avstånd av 3.8mm mellan väggen och spåret och är lämplig för användning av slang med en väggjocklek av mellan 2,1 och 2,5mm.

Kontrollera alla rörliga delar på rotorn med jämna mellanrum så att de rörs fritt. Smörj vridläget och valsarna ibland med Teflon smörjmedel.

Reservdelar till pumphuvudet



Nr	Reservdel	Beskrivning	Nr	Reservdel	Beskrivning
1	MN01200M	Skyddslucka	7	MN0011T	Huvudrulle
2	FN4502	Lås	8	MNA0143A	501RL Rotor
3	FN2341	Scharnerskruv	9	SG0001/ SG0002	Fjäder standard/ hård
4	MN0266M / MN0018M	Gångjärn, grått/svart	10	MN0012T	Driftrulle
5	MNA0623A	Slangklämman		XX0095	Teflon smörjmedel
6	FN2332	Skruv			

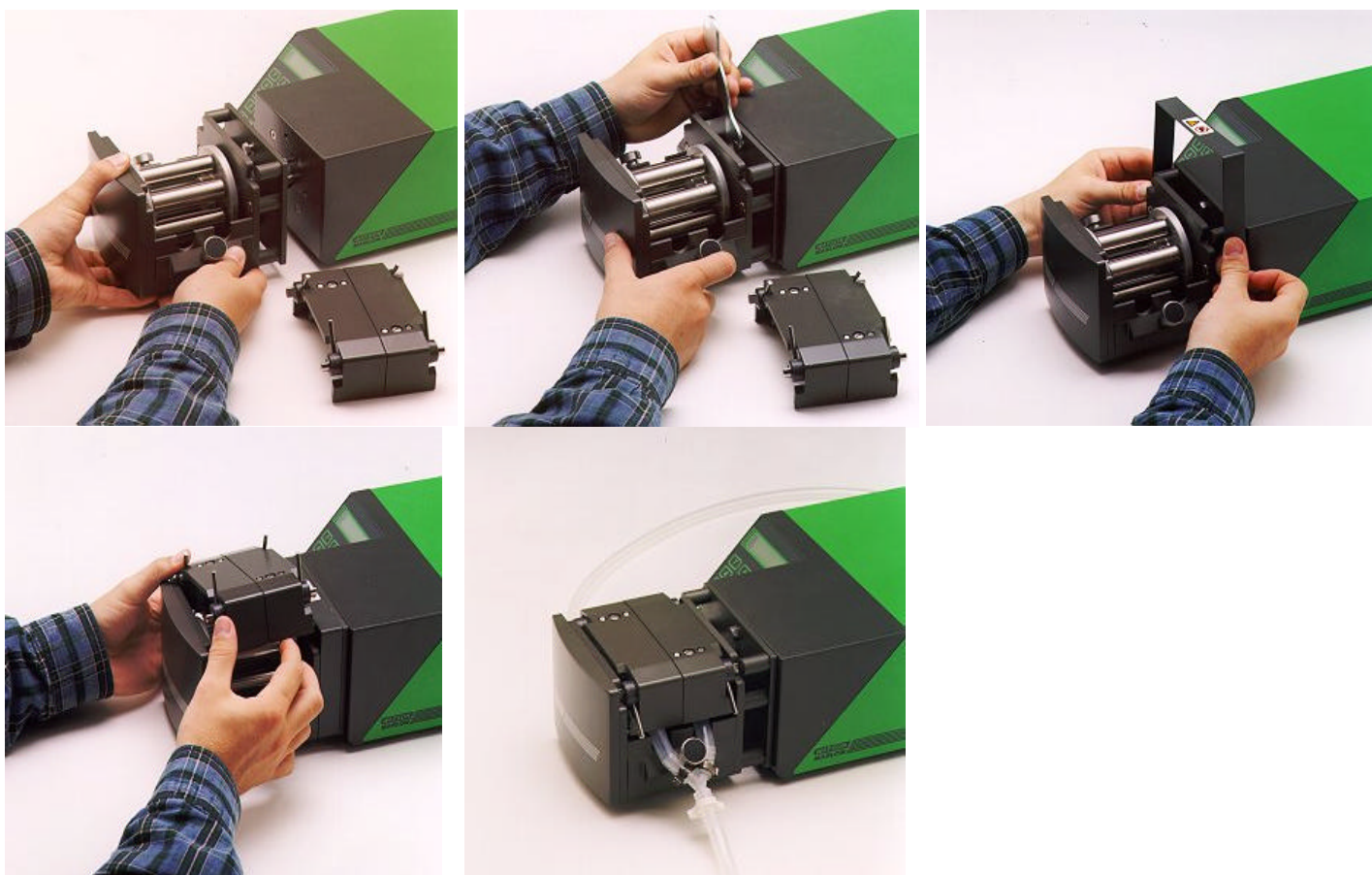
505L pumphuvud

505L:s design använder 2.4mm vägg dubbel-y slangelement för att uppnå rätt dosering och pumpning. 505L kan använda Silicon och Marprene slang upp till 9.6mm diameter vilket ger ett potentiellt flöde på 2400 ml/min per pumphuvud. (505LX för flöden på upp till 4800ml/min). Använd slang med 2.4mm väggjocklek vid pumpning för högsta prestanda och förbättrad hantering av trögflytande vätskor.

Alternativt kann 505L förses med två separata slangar, variationer mellan kanalerna kan förekomma och pulsationen ökar. För separat slanganslutning eller dubbelt slanginlopp till enkel slangutlopp måste slangklämmor användas.

505L Installation

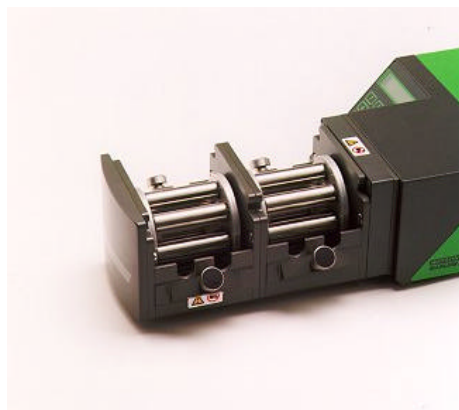
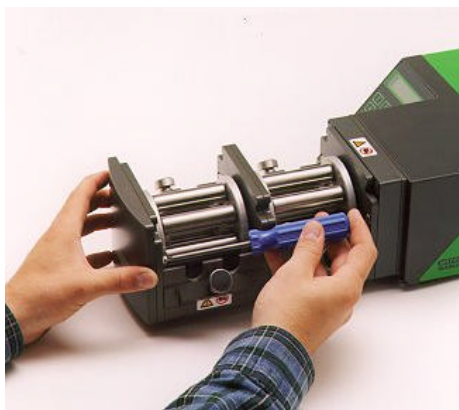
Ta bort monteringsplattans huv från 505L. Anslut drivaxelhake och 505L mittaxelskåra. Fäst 505L till pumpen. Spänn övre och nedre skruvarna på monteringsplattan.



505LX Installation

Ta bort 505L:s böjda främre plåt genom att lossa de två skruvarna (inuti främre delen på 505L). Fetta in drivhaken på 505LX. Anslut 505LX drivhaken och 505L skåran i mittaxeln. Placera 505LX mot 505L. Spänn skruvarna vid motstående sida på 505L och 505LX. Placera den böjda plåtens framkant mot 505LX och fäst genom att använda de två skruvarna (inuti främre delen på 505LX).





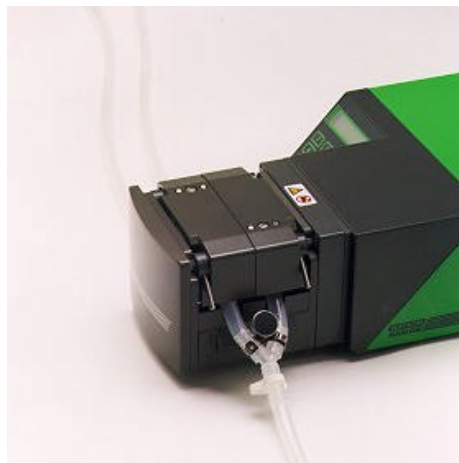
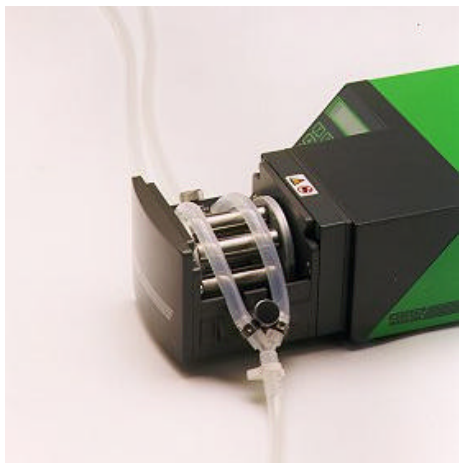
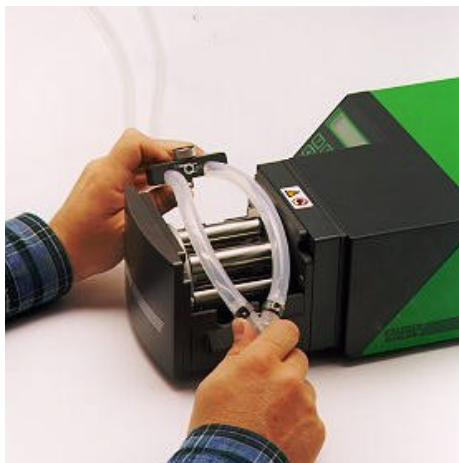
Inplacering av slang

Dubbla-y element

Lyft fästhandtagen till slangbanan och ta bort den. Placera en ände av det dubbla-y elementet över en av 505L klämstiften. Sträck elementet över rotorn och placera den andra änden av elementet över det andra 505L klämstiftet. Sätt tillbaka slangbanan och tryck ner fästhandtagen. (Se installation av pumphuvud).

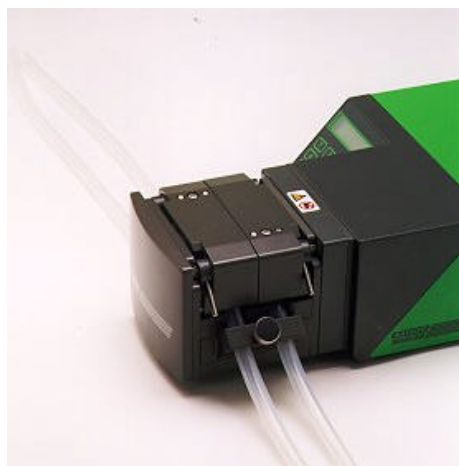
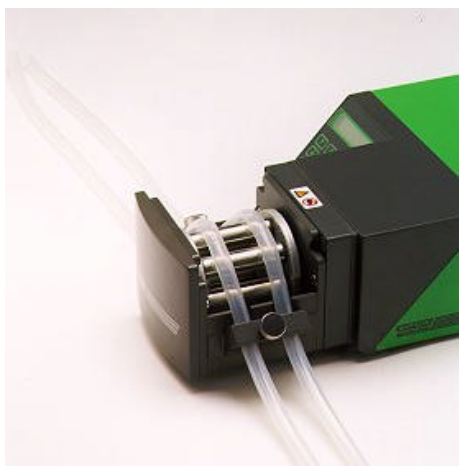
Dubbla inloppslingar

Lyft fästhandtagen till spåret och ta bort spåret. Vrid och ta bort 505L inlopps kläm stiften. Anslut de dubbla inloppsslangarna och utloppsslangarna med yanslutningen och klämmor. Fäst inloppsslangarna i de korrekta kläm blocken. Placera klämblocken i 505L (tryck ner och vrid låsfästet för att säkra). Sträck slangerna över rotorn och placera y-del slutet på elementet över det andra 505L kläm stiftet. Byt ut spåret och tryck ner fästhandtagen till spåret.



Två oberoende slangar

Lyft fästhandtagen till slangbanan och ta bort den. Vrid och ta bort 505L kläm stift. Fäst de två slangledningarna in i de korrekta klämblocken. Avstånd mellan blocken = 145mm för upp till 8.0mm diameter; 150mm för 9.6mm diameter. Fäst inloppsslang i klämblocket till 505L. Sträck slangerna över rotorn och fäst det andra slang kläm blocket till 505L. Sätt tillbaka slangbanan och fästhandtagen. Om Marpren används, är det viktigt att kontrollera avståndet mellan klämblocken efter 30 minuters drift.



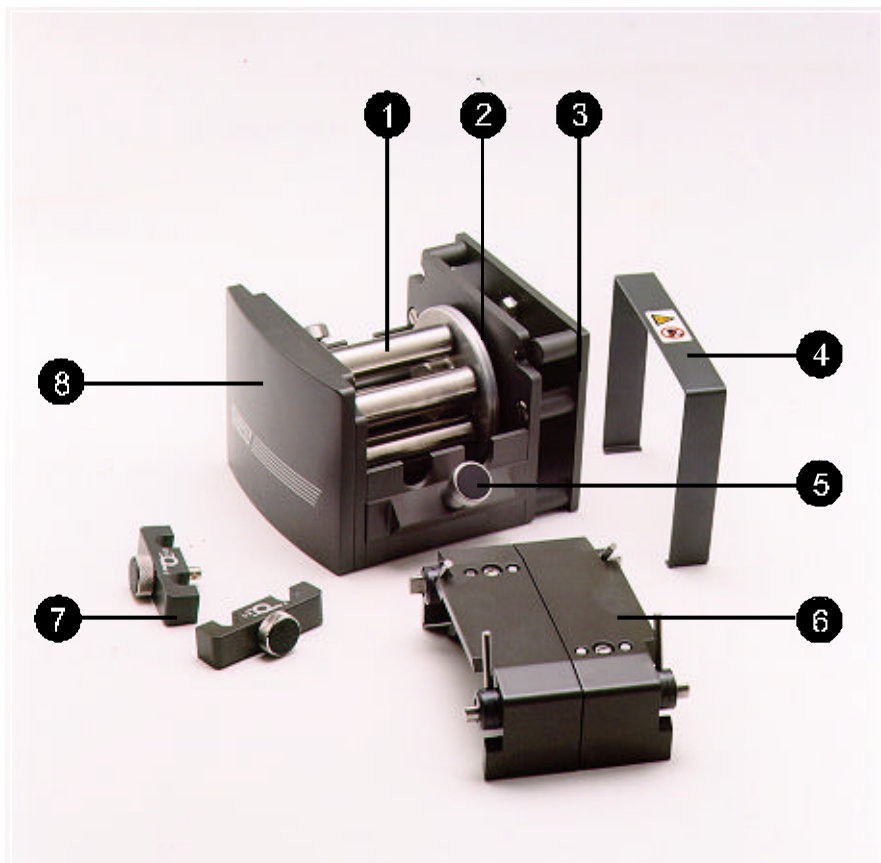
505L tillsyn och underhåll

Kontrollera alla rörliga delar då och då för rörelsefrihet. Om aggressiva vätskor spillts på pumphuvudet, ta bort detta från drivenheten och rengör. Använd endast mild rengöringsvätska.

505L justering av slangbanan

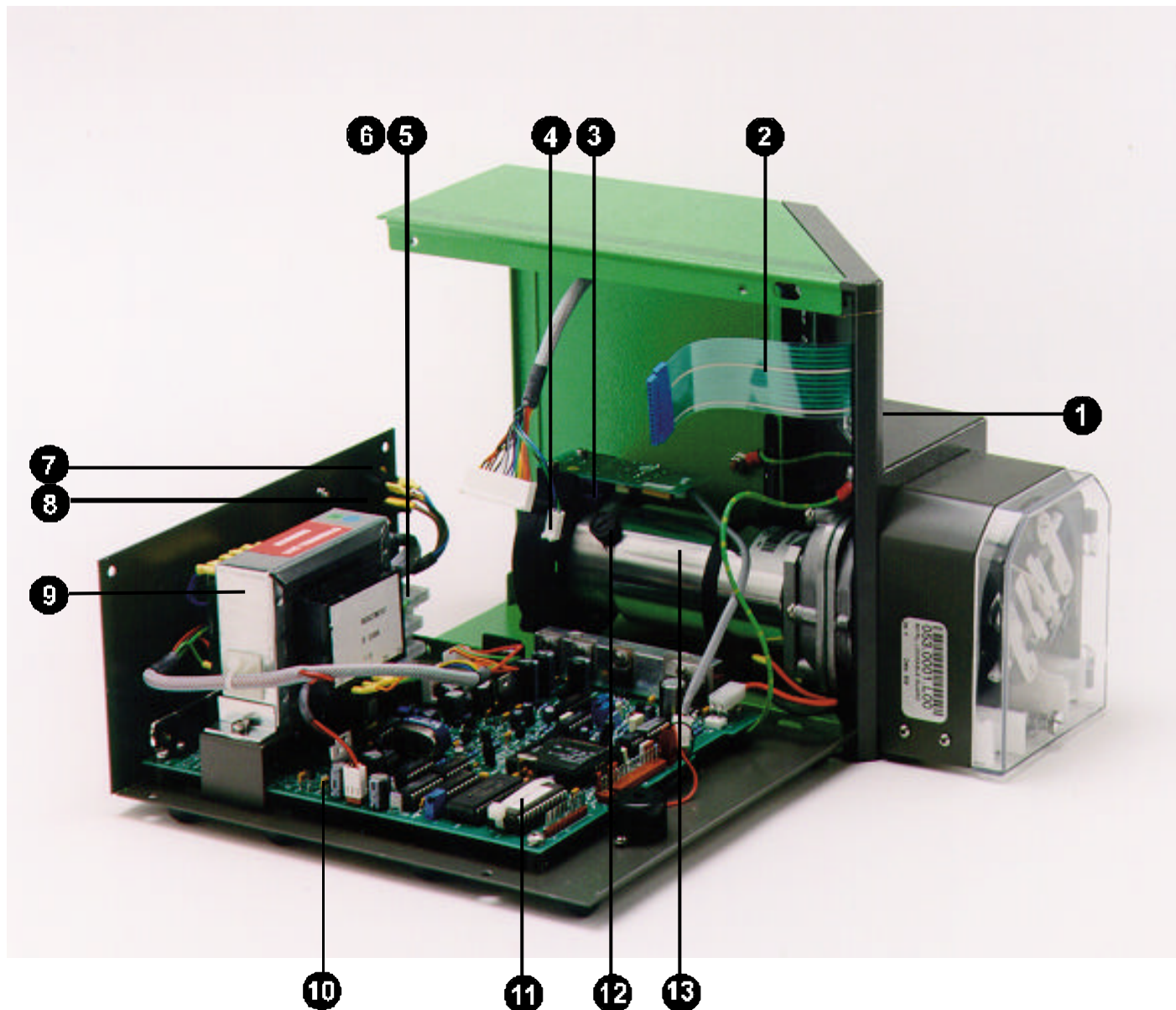
Slangbanan är inställt för 2,4mm slang med upp till 9,6mm diameter. Det kan bli nödvändigt att ändra denna inställning för att optimera prestandan om icke-standard slang används. Fabriksinställningen är 14,5mm vertikalt från rotorsidan av slangbanan till övre delen.

Reservdelar till pumphuvudet



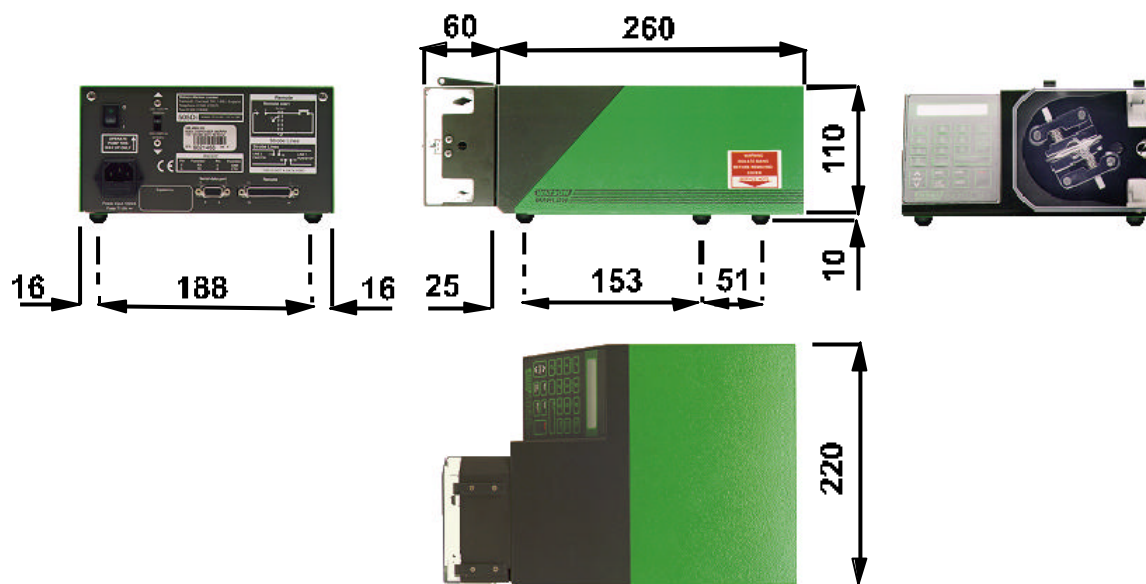
Nummer	Reservdelar	Beskrivning
1	MNA 0371A	Rotorenhet
2	BB 0014	Drivaxellager
3	MNA0338A	Adapterplåt
4	MN 0862S	Skyddsplåt
5	MNA0339A	Stift (2 st)
6	MNA0333A	Slangbana
7	059.4001.000	505L sats med slang klämmor (6 par med 2 klämmor)
8	MN 1029C	Ändplatta

Reservdelar till drevet

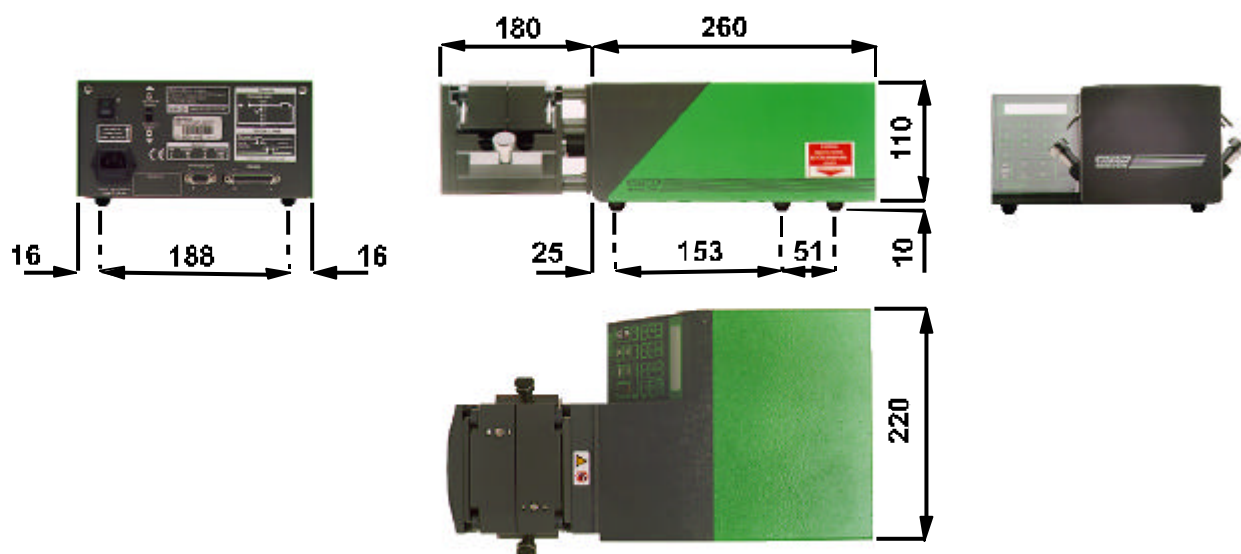


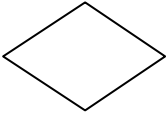


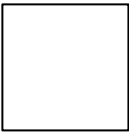


Number	Spare	Description
1	MN0565B	Omkopplarmembran
2	MNA0476A	PCB display
3	MNA0500A	PCB varvräknare
4	MNA0346A	Varvräknarskivenhet
5	FS 0003	Säkring
6	US 0045	Huvudbrytare
7	SW 0147	På/Av reglage
8	SW 0086	Spänningsväljarreglage
9	TF0031	Transformator
10	MNA0508A	Hastighets kontroll PCB (exklusive ROM)
11	MNA 0465A	ROM
12	BM 0014 (2 of)	(2 st) Motorkol
13	MNA0377A	Motor 220rpm
	MNA0525A	Motor 350rpm








Dimensionsritning 505Di/RL



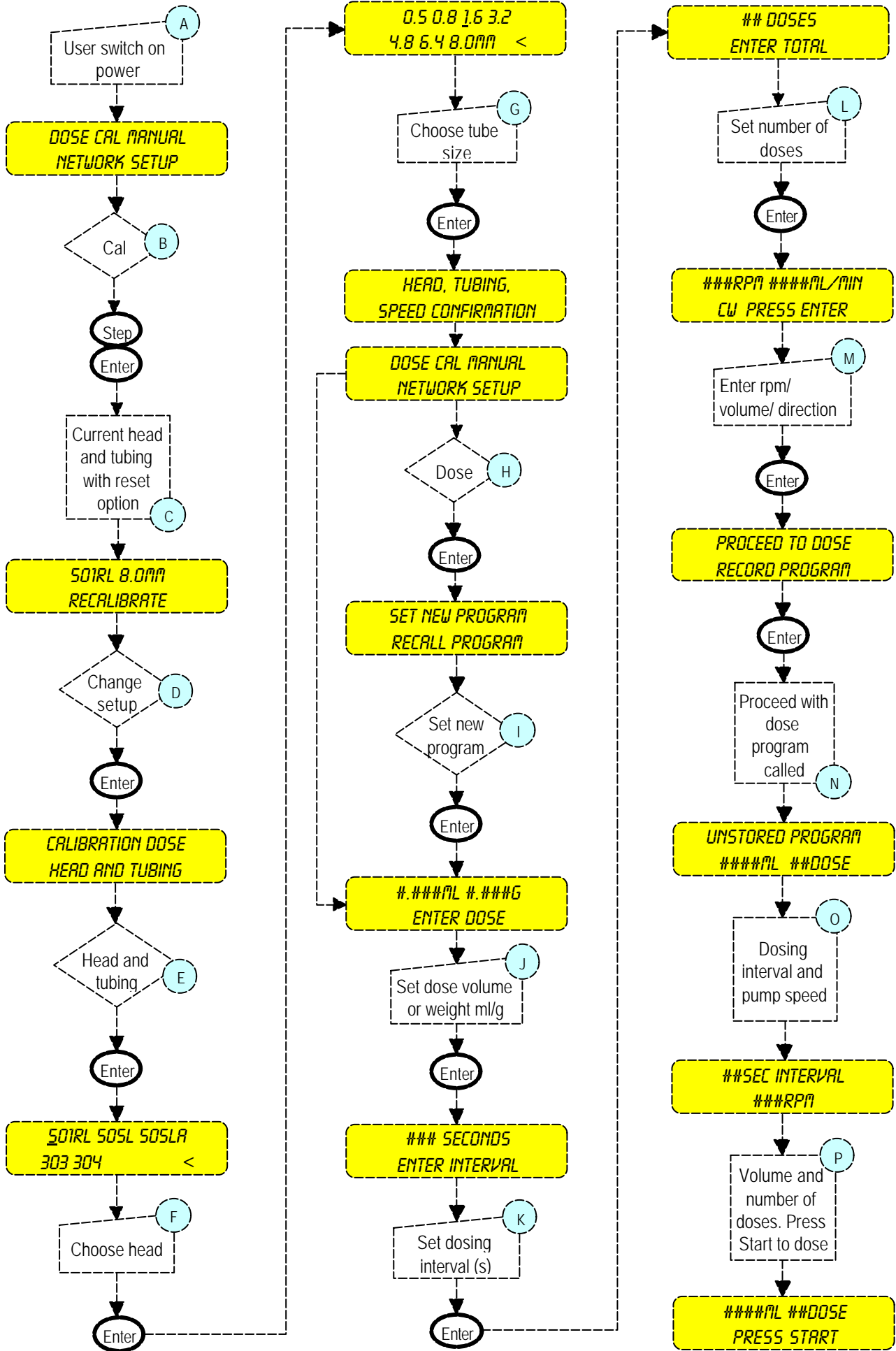
505Di/L



						
Svenska	Användarval	Display för pump	Terminal	Drift	Flödesanslutare	Manuell ingång

							
Svenska	Instruktions referens	Tangentbordsfunktion	Tangentbordsfunktion	Tangentbordsfunktion	Tangentbordsfunktion	Tangentbordsfunktion	Tangentbordsfunktion

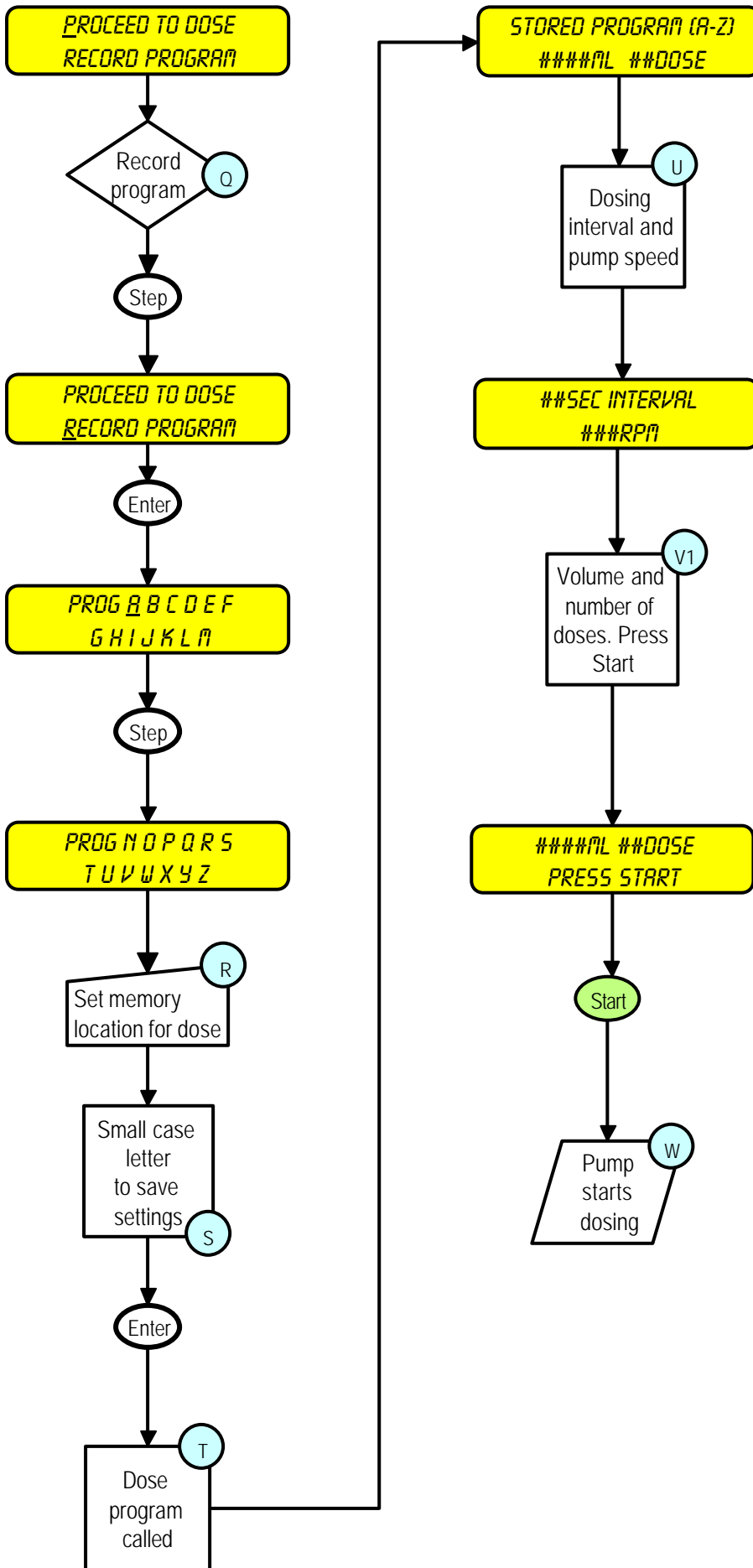
Quick start up *



Svenska

- A. Slå på strömmen till drivenheten
- B. Kalibrera
- C. Indikation om pumphus och slang som pumpen är kalibrerad för.
- D. Om inställningarna inte är korrekta korrigerar dessa.
- E. Välj pumphuvud och slang
- F. Välj önskat pumphuvud
- G. Välj slangstorlek. Bekräfta valet.
- H. Välj Dos från Huvudmenyn
- I. Ställ in ett nytt doseringsprogram
- J. Ställ in volym eller vikt som ska doseras
- K. Ställ in tidsintervallen mellan doseringarna
- L. Ställ in antalet doseringar som ska användas
- M. Ställ in pumphastigheten eller flödet
- N. Fortsätt att dosera genom att använda inställda parametrar
- O. Verifiering av intervaller mellan doseringar och pumphastighet
- P. Verifiering av volym och antal av doseringar, tryck Start

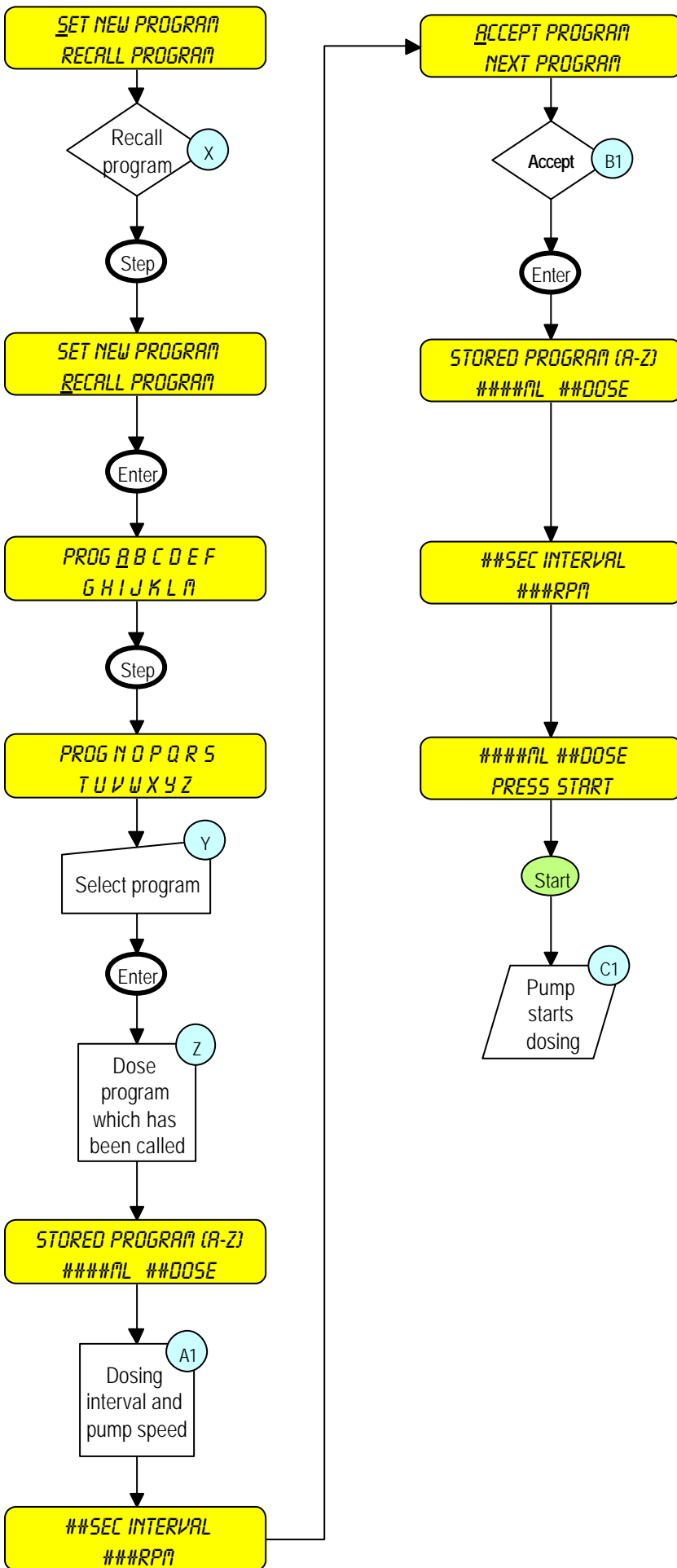
Record Program



Svenska

- Q. För att läsa in ett antal inställningar till ett doseringsprogram
- R. Välj minne. Stora bokstäver anger ett tidigare lagrat program. Små bokstäver betyder att minnesplatsen är fri.
- S. Små bokstäver indikerar en tom minnesplacering
- T. Verifiering av sparade doseringsprogram
- U. Verifiering av tidsintervaller mellan doseringar och pumphastighet
- V. Verifiering av volym och antal doseringar, tryck Start
- W. Pumpen startar doseringen

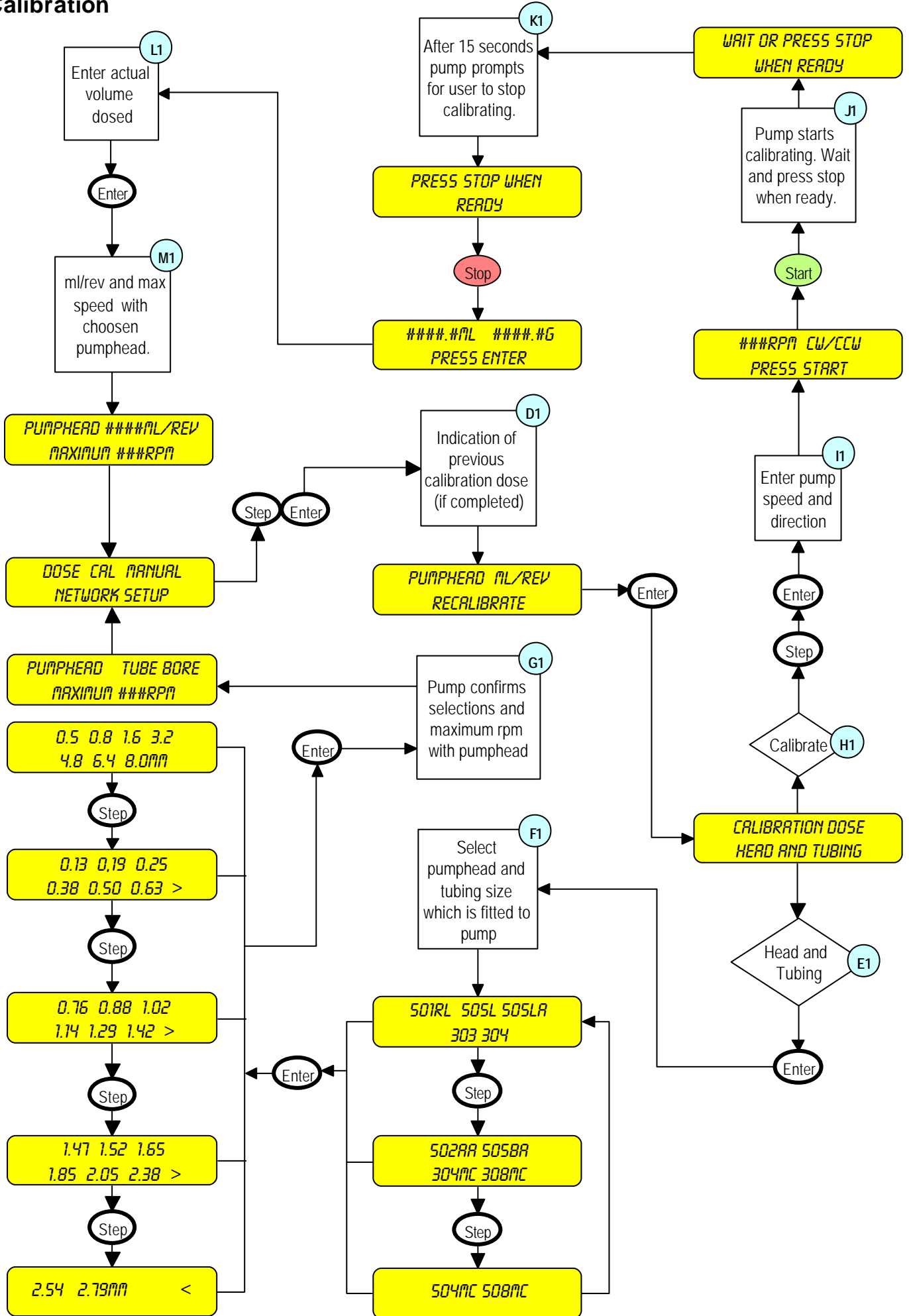
Recall Program



Svenska

- X. Återanropa tidigare använt program från minnet
- Y. Välj önskat program
- Z. Verifiering av valda dosprogram
- A1. Verifiering av intervaller mellan doser och pumphastighet
- B1. Val för att acceptera valda program. Upprepad verifiering av doseringsparametrar.
- C1. Pump startar dosering

Calibration

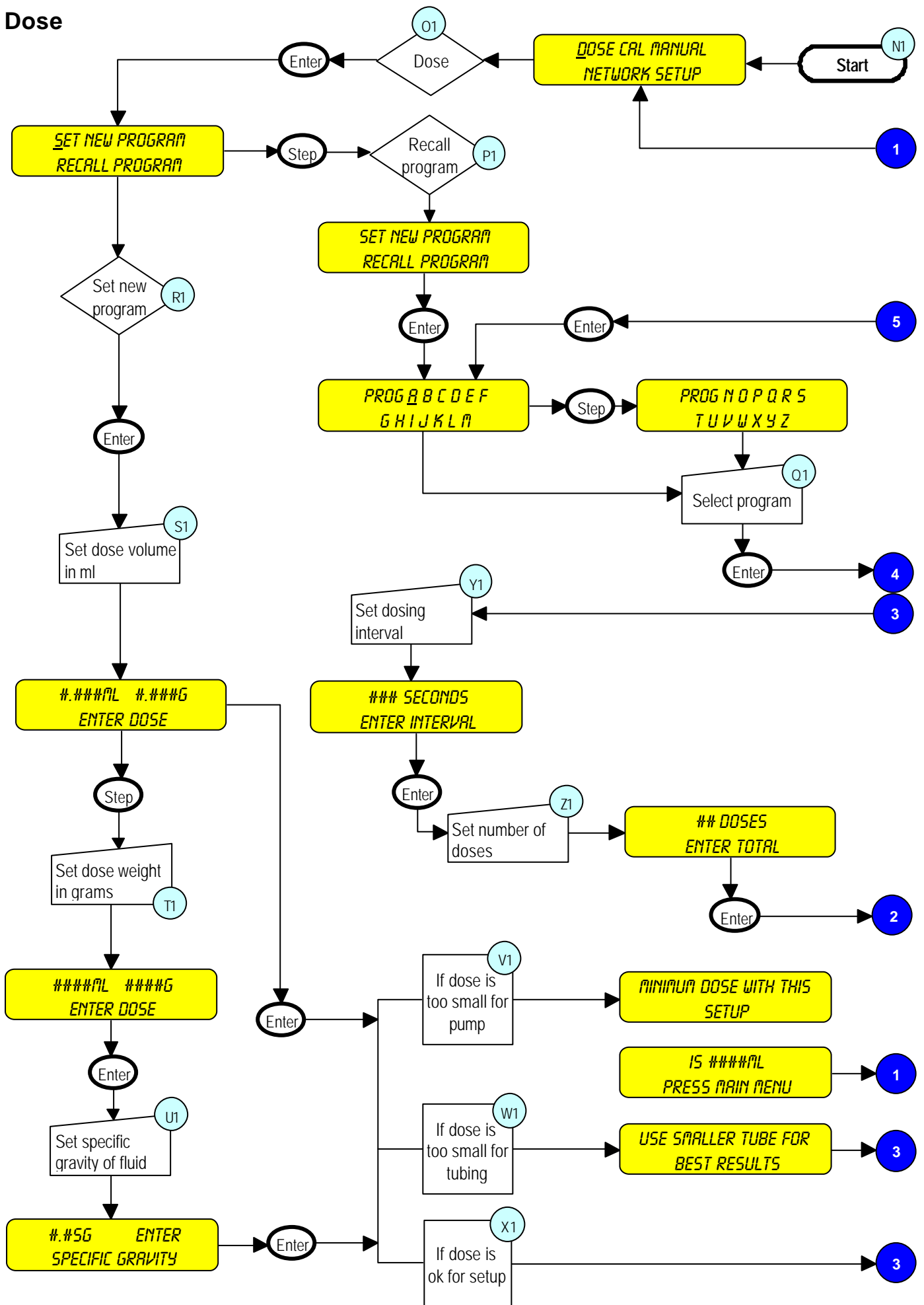


Svenska

- D1. Indikering av tidigare kalibrering (om färdigställd)
- E1. Kalibrering av pump för nytt pumphuvud och slangstorlek
- F1. Välj pumphuvudet och slangen som är monterade i pumpen
- G1. Bekräftelse av val. Maximal pumphastighet sköts av det monterade pumphuvudet
- H1. Välj att kalibrera pump genom att använda en kalibreringsdosa
- I1. Skriv in kalibreringshastighet och riktning
- J1. Pump börjar att kalibrera. Tryck stopp när kalibreringen avslutats
- K1. Efter 15 sekunder kommer pumpen att indikera att kalibrering ska avslutas
- L1. Mät och skriv sedan in den aktuella volymen som har doserats under kalibrering
- M1. Indikeringen av pumphuvud, ml/varv och maximalt varvtal som pumphuvudet ger

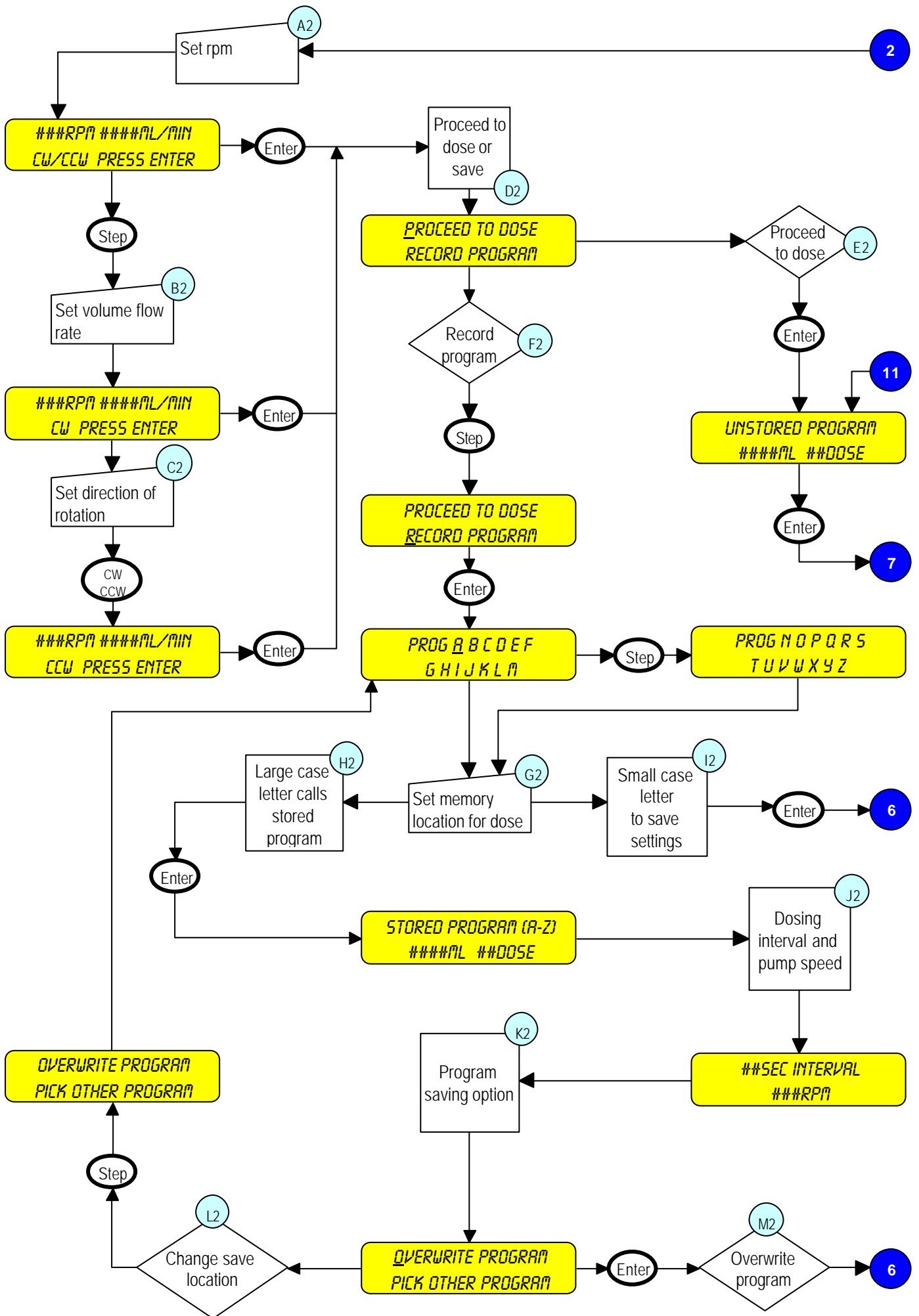
Följande kapitel visar flödesschematiskt 505Di:s fullständiga doseringsprocedur. Användaren kan använda detta schema för att kartlägga alla möjliga val eller önskvärda tillval vid dosering. Schemat är länkat mellan sidor genom att använda anslutande nummer. Där ett kapitel slutar vid ett nummer, kommer det korresponderande kapitlet att börja vid samma nummer.

Dose



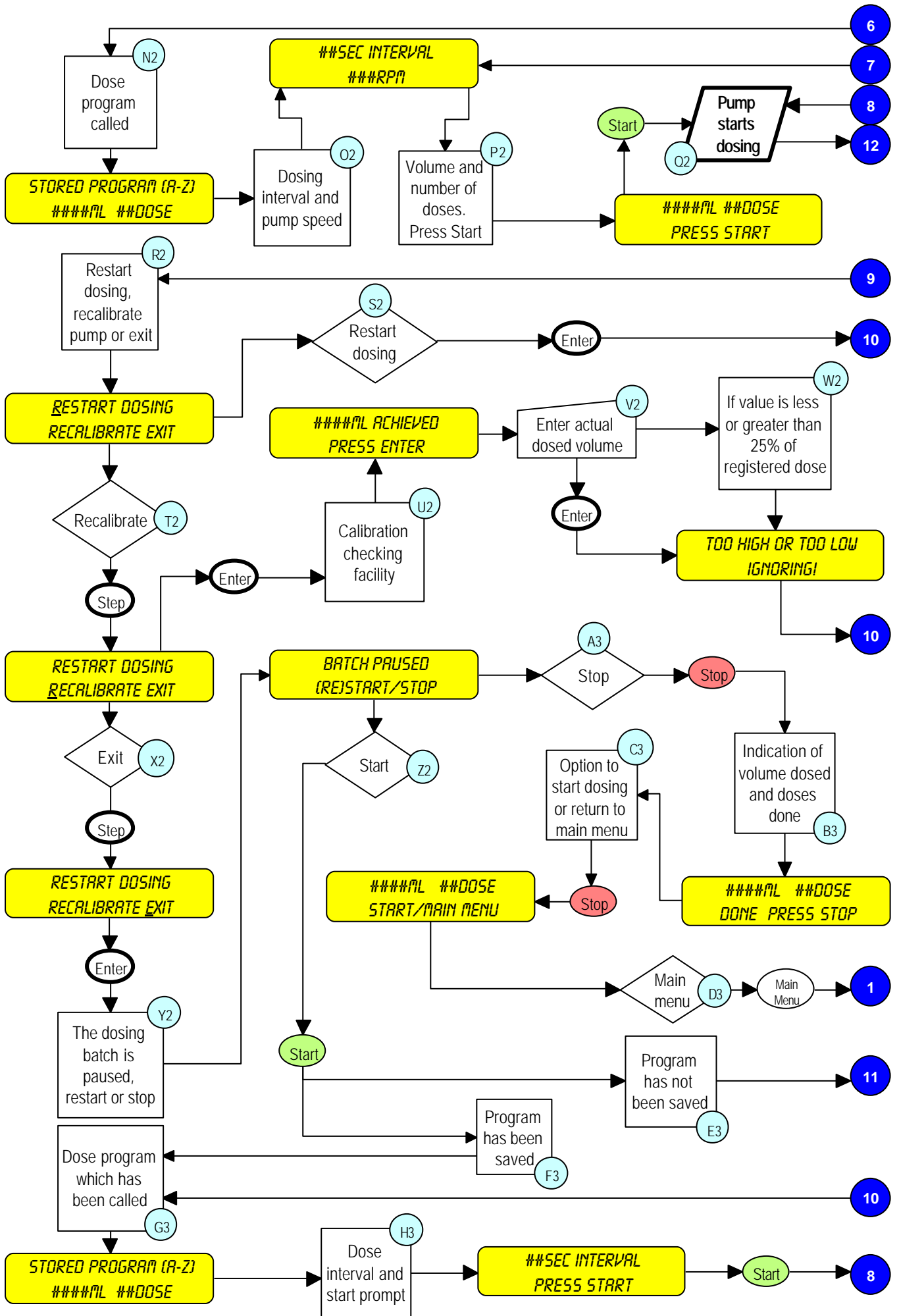
Svenska

- N1. Slå på pumpen och huvudmenyn visas
- O1. Användaren väljer dosering som tillval
- P1. Valet Återkalla programtillval används endast om programmet har sparats tidigare
- Q1. Användaren återkallar ett förinställt program. Stora bokstäver anger ett lagrat program
- R1. Välj att lägga in ett nytt dosprogram
- S1. Skriv in dosvolym i ml ($0.001\text{ml} < \text{Dos} < 9999\text{ml}$)
- T1. Skriv in dosvikten i gram ($0.001\text{g} < \text{Dos} < 9999\text{g}$)
- U1. Ange vätskans densitet (Maximal 5.0)
- V1. Dosen är för liten för pumpen (Minimum dos inställning kräver 5 rotorvarv)
- W1. Dosen är för liten för slangen
- X1. Dos är OK för inställning
- Y1. Ställ in tidsintervaller mellan doser ($0.1\text{s} < \text{Tid} < 6550\text{s}$)
- Z1. Ställ in totala antalet doseringar (upp till 9999 doser)



Svenska

- A2. Ställ in drifhastigheten (begränsad av monterat pumphuvud)
- B2. Ställ in flödesvolymen
- C2. Ställ in rotationsriktningen på drivningen
- D2. Börja dosera eller spara programmet
- E2. Fortsätt att dosera
- F2. Läs in program
- G2. Ange minnesplatsen för doseringsparametrarna
- H2. Val av en stor bokstav läser in existerande programinställningar från valt minne
- I2. Val av små bokstäver läser in doseringsinställningar som ska sparas
- J2. Indikation av doseringsintervall och pumphastighet
- K2. Skriv över existerande program eller spara till annan minnesplacering
- L2. Val av nya minnesplaceringar



Svenska

- N2. Doseringsprogram hämtas in
- O2. Indikering av doseringstidsintervaller och pumphastighet
- P2. Volym/vikt inställning och antal doseringar. Tryck start
- Q2. Pumpen startar dosering
- R2. Tillval för att återstarta dosering, recalibrera pump eller gå ur dosering
- S2. Återstarta dosering
- T2. Val att recalibrera pumpen
- U2. Prompt för att visa den volym med vilken pumpen doserar
- V2. Mät och gå manuellt in i den aktuella volym/vikt som har doserats
- W2. Förinställd toleransgräns på +/-25% av förinställd doseringsvolym på aktuell doseringsvolym som visas
- X2. Val att gå ut från doseringsprogram
- Y2. Doseringsbatch har pausats. Välj att återstarta eller stoppa
- Z2. Välj att återstarta dosering
- A3. Välj att stoppa dosering
- B3. Indikering på volym/vikt doserad och antal doseringar som gjorts
- C3. Val att återstarta dosering eller återvänd till huvudmenyn
- D3. Återvänd till huvudmenyn
- E3. Ej sparade doseringsinställningar kommer att läggas in
- F3. Sparade doseringsinställningar kommer att läggas in
- G3. Indikering av doseringsprogram som har lagts in
- H3. Doseringsstidsintervall och start prompt

Svenska

- J3. Indikering av volym/vikt dosering och antal av doser/tim
- K3. Val att nollställa den kumulativ volymregister
- L3. Välj att stoppa dosering
- M3. On-the-fly (mitt batch) rekalkibrerings facilitet - Pump fortsätter att dosera
- N3. Skriv in aktuell doseringsvolym och pumpen kommer att rekalkibrera sig själv inom 5 doser
- O3. Indikering av dos volym/vikt och dosantal i återkallat program
- P3. Verifiering av tidsintervaller mellan doser och pumphastigheter
- Q3. Acceptera inlagt program för dosering eller välj annat program från minnet
- R3. Välj att acceptera program
- S3. Flytta till nästa program i minnet
- T3. Beslut att radera program från minnet
- U3. Val att radera program från minnet
- V3. Val att inte radera program
- W3. Val att radera program
- X3. Program är raderat

Svenska






Fel Meddelanden


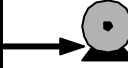



*PROGS AND SETUP LOST
PRESS ENTER*

Denna skärm indikerar fel i RAM eller att EPROM har ändrats. i båda fallen kommer ett **Enter** tryck att åter initiera RAM och nollställer felet.






*CHECK DRIVE AND
SETUP NOW*

Denna skärm indikerar att motorn har stannat eller att inga pulser från varvräknaren har valts. Avhjälj orsaken av stoppet och slå av pumpen och därefter på. Om felet fortsätter sök kvalificerad assistans.






	 #				
Svenska	Slangnummer	Slanginner-diameter	Dubbelt-Y	Högsta antal kassetter	rpm

					
Svenska	Tryck (+)	Sugförmåga	Medurs (rpm)	Moturs (rpm)	Stopp













501RL, 501RL2 (ml/min)



Flödesområde								
 #		112	13	14	16	25	17	18
 mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
	220	9.2	27	94	410	890	1400	2200
	350	12.5	37	128	560	1210	1900	3000

505L (ml/min)






Flödesområde							
 #		14	16	25	17	18	122
 mm		1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6
 "		1/16	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8
	220	155	500	925	1540	1980	2750
	350	245	795	1470	2450	3150	4375



505BA (ml/min)

Flödesområde									
 mm		0.13	0.19	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	
 "		0.005	0.007	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	
	170	0.082	0.22	0.50	0.83	1.36	2.45	3.57	48
 mm		0.88	1.02	1.14	1.29	1.42	1.47	1.52	
 "		0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.058	0.06	
	170	4.76	6.29	7.75	9.96	11.8	12.8	13.5	48
 mm		1.65	1.85	2.05	2.38	2.54	2.79		
 "		0.065	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11		
	170	15.6	19.5	23.5	30.4	34.0	39.7		48











 :  < 170

313/314 (ml/min)















Flödesområde								
 #		112	13	14	16	25	17	18
 mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
313								
	220	6.6	15	60	55	121	198	275
	350	9.0	21	81	300	660	1080	1500
314								

 220	6.6	13	55	186	418	660	880
 350	9.0	19	75	255	570	900	1200

313

Max antal pumphus																
313/314 Peroxide/ Platinum Silicone																
		(0 ≤ bar ≤ 0.5)							(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)							
 #		112	13	14	16	25	17	18		112	13	14	16	25	17	18
 mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
 220		6	6	6	6	6	4	3		6	6	6	6	5	4	3
 350		6	6	6	5	3	2	2		6	6	6	5	3	2	2
313/314 Marprene, Tygon, Neoprene, Viton																
		(0 ≤ bar ≤ 0.5)							(0.5 ≤ bar ≤ 2.0)							
 #		112	13	14	16	25	17	18		112	13	14	16	25	17	18
 mm		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0		0.5	0.8	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0
 "		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16		1/50	1/32	1/16	1/8	3/16	1/4	5/16
 220		6	6	6	6	5	3	3		6	6	6	6	4	3	3
 350		6	6	5	4	3	2	2		6	6	5	4	2	2	1

308MC, 308MCX, 508MC2 (ml/min)

Flödesområde									
 "		0.13	0.19	0.25	0.38	0.50	0.63	0.76	
 mm		0.005	0.007	0.01	0.015	0.02	0.025	0.03	
 110		0.09	0.28	0.47	0.83	1.40	2.60	3.90	15
 "		0.88	1.02	1.14	1.29	1.42	1.47	1.52	
 mm		0.035	0.04	0.045	0.05	0.055	0.058	0.06	
 110		5.30	6.60	8.80	10.0	12.0	13.0	14.0	15
 mm		1.65	1.85	2.05	2.38	2.54	2.79		
 "		0.065	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11		
 110		17.0	20.0	24.0	29.0	33.0	36.0		15
 :  < 110									

501RL, 501RLG, 313

Produktkod						
mm	"	#	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene
0.5	1/50	112	910.0005.016	913.0005.016	902.0005.016	903.0005.016
0.8	1/32	13	910.0008.016	913.0008.016	902.0008.016	903.0008.016
1.6	1/16	14	910.0016.016	913.0016.016	902.0016.016	903.0016.016
3.2	1/8	16	910.0032.016	913.0032.016	902.0032.016	903.0032.016
4.8	3/16	25	910.0048.016	913.0048.016	902.0048.016	903.0048.016
6.4	1/4	17	910.0064.016	913.0064.016	902.0064.016	903.0064.016
8.0	5/16	18	910.0080.016	913.0080.016	902.0080.016	903.0080.016
mm	"	#	STA-PURE*	Gore fluoroelastomer*	Neoprene	Tygon
0.8	1/32	13			920.0008.016	
1.6	1/16	14	960.0016.016	965.0016.016	920.0016.016	950.0016.016
3.2	1/8	16	960.0032.016	965.0032.016	920.0032.016	950.0032.016
4.8	3/16	25	960.0048.016	965.0048.016	920.0048.016	950.0048.016
6.4	1/4	17	960.0064.016	965.0064.016	920.0064.016	950.0064.016
8.0	5/16	18	960.0080.016	960.0080.016	920.0080.016	950.0080.016
mm	"	#	Fluorel	Butyl **		
1.6	1/16	14	970.0016.016	930.0016.016		
3.2	1/8	16	970.0032.016	930.0032.016		
4.8	3/16	25	970.0048.016	930.0048.016		
6.4	1/4	17	970.0064.016	930.0064.016		
8.0	5/16	18	970.0080.016	930.0080.016		

* Använd 501RL2G

** Ej lämplig för användning med 313 pumphus

51RL2, 501RL2G

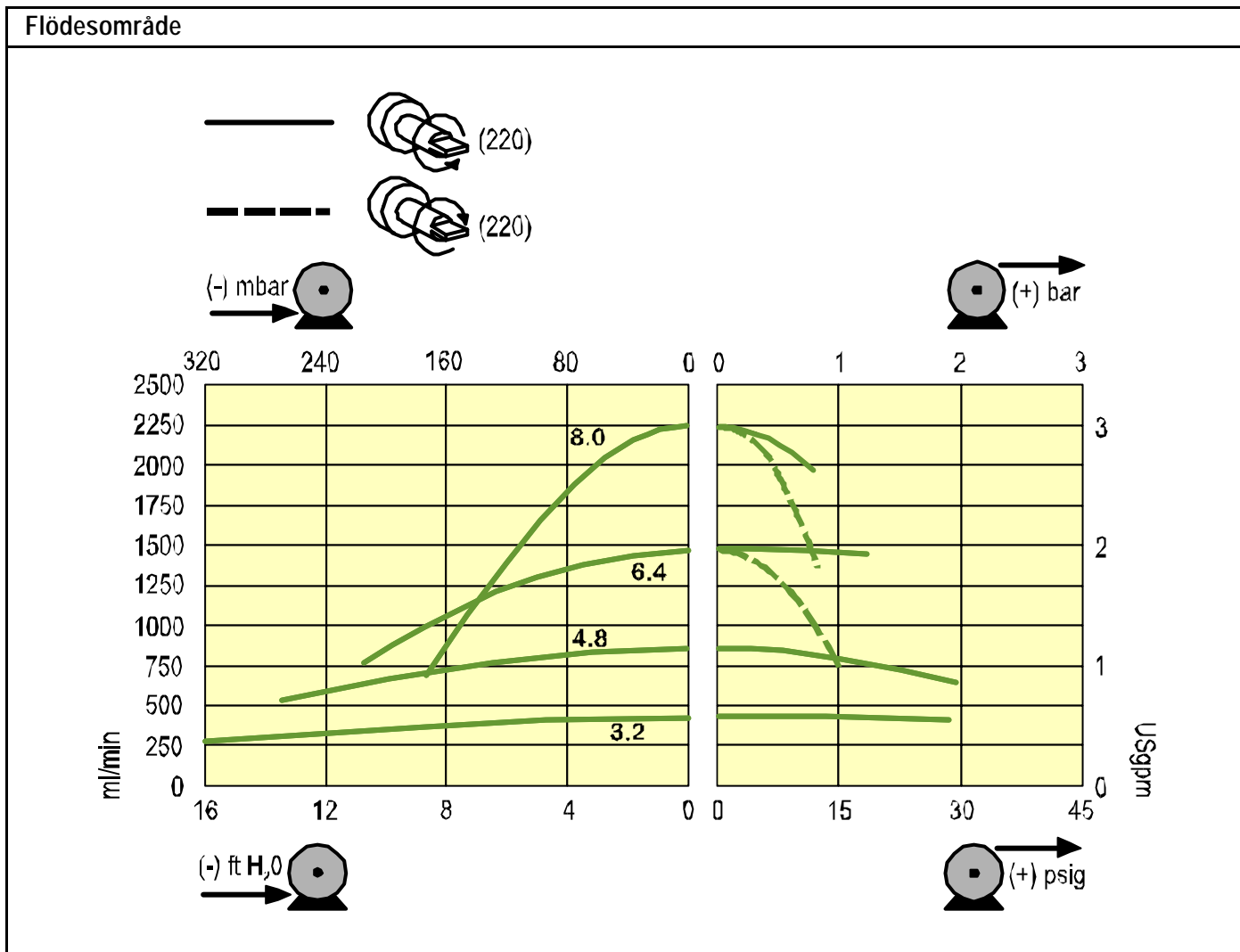
Produktkod						
mm	"	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	Bioprene	STA-PURE*
1.6	1/16	910.0016.024	913.0016.024	902.0016.024	903.0016.024	960.0016.024
3.2	1/8	910.0032.024	913.0032.024	902.0032.024	903.0032.024	960.0032.024
4.8	3/16	910.0048.024	913.0048.024	902.0048.024	903.0048.024	960.0048.024
6.4	1/4	910.0064.024	913.0064.024	902.0064.024	903.0064.024	960.0064.024
8.0	5/16	910.0080.024	913.0080.024	902.0080.024	903.0080.024	960.0080.024
9.6	3/8	910.0096.024	913.0096.024	902.0096.024	903.0096.024	
mm	"	Gore fluoroelastomer*				
1.6	1/16	965.0016.024				
3.2	1/8	965.0032.024				
4.8	3/16	965.0048.024				
6.4	1/4	965.0064.024				
8.0	5/16	965.0080.024				
9.6	3/8					

* Använd 501RL2G

505L, 505LG

(2.4mm) Produktkod								
mm	"	#	Peroxide Silicone	Platinum Silicone	Marprene	STA-PURE	Gore fluoroelastomer	
1.6	1/16	119	910.E016.024	913.E016.024	902.E016.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
3.2	1/8	120	910.E032.024	913.E032.024	902.E032.024	960.E032.K24	965.E032.K24	
4.8	3/16	15	910.E048.024	913.E048.024	902.E048.024	960.E048.K24	965.E048.K24	
6.4	¼	24	910.E064.024	913.E064.024	902.E064.024	960.E064.K24	965.E064.K24	
8.0	5/16	121	910.E080.024	913.E080.024	902.E080.024	960.E080.K24	965.E080.K24	
9.6	3/8	122	910.E096.024	913.E096.024	902.E096.024			
9.6	3/8	122	910.H096.024 (slangelement för hög kapacitet)					

Produktkod. Códigos de producto. Códigos de Produto. Tuotetunnukset. Produktkoder. Produktkoder							
505AF	Interruptor de pe	Jalkakytkin	Fotpedal	Fotbryter	Fod kontahl		059.3001.000
505AH	Interruptor de mão	Käsikytkin	Handswitch	Håndbryter	Hånd kontahl		059.3011.000
505AS	Suporte de enchimento	Täyttöteline	Fyllningsstativ	Fyllestand	Fyldestand		059.5001.000
505AL	Lança distribuidora	Jakelukärki	Fyllningslans	Fylle rør	Fyldenål		059.5051.000
505AV	Interruptor de proximidade	Rajakytkin	Sensor	Endebryter			059.5071.000
505AFN	Conjunto de agulha de enchimento	Täyttöneula sarja	Fyllningsnålar - set	Fyllenål sett	Fyldenails sæl		059.5101.000
505AN	Pacote de rede (inclui cabos e programa)	Verkko satja (sisältääkaapelit ja ohjelma)	Nätverksanslutning (inkl. Kablar och mjukvara)	Data sett (inkl. Kabler og software)	Netværks kit (incl. Kabler og software)		059.3101.000
505AP	Impressora	Kirjoitin	Printer	Skriver	Printer		059.3201.000



Watson-Marlow, Bioprene och Marprene utgör av Watson-Marlow Limited inregistrerade varumärken.

Tygon utgör ett av Saint Gobain Performance Plastics företaget inregistrerat varumärke

STA-PURE utgör ett av W L Gore & Associates företaget inregistrerat varumärke

Varning, Dessa produkter är inte avsedda för användning i samband med apparatur som ansluts till patienter.

Den information som ingår i detta dokument anses vara riktig, men Watson-Marlow Ltd påtar sig inte någon ansvarsskyldighet för eventuella felaktigheter däri, och förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna utan meddelande på förhand.

Product use and decontamination declaration

In compliance with the **UK Health & Safety at Work Act** and the **Control of Substances Hazardous to Health Regulations** you, the user are required to declare the substances which have been in contact with the product(s) you are returning to Watson-Marlow or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the product. Therefore, please complete this form to ensure that we have the information before receipt of the product(s) being returned. A FURTHER COPY *MUST BE ATTACHED TO THE OUTSIDE OF THE PACKAGING CONTAINING THE PRODUCT(S)*. You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the product(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each pump returned. **RGA No:**

1 Company

Address Postcode
 Telephone Fax Number

2.1 Serial Number (a).....

2.2 Has the Product been used? (b).....

YES	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------	----	--------------------------

(c).....

(d).....

If yes, please complete all the following Sections. If no, please complete Section 5 only

3 Details of substances pumped 4 I hereby confirm that the only substances(s) that the equipment specified has pumped or come into contact with are those named, that the information given is correct, and the carrier has been informed if the consignment is of a hazardous nature.

3.1 Chemical names:

(a).....
 (b).....
 (c).....
 (d).....

5 Signed
 Name
 Position
 Date

3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

(a).....
 (b).....
 (c).....
 (d).....

To assist servicing, please describe any fault condition(s) you have witnessed

.....

3.3 Action to be taken in the event of human contact:

(a).....
 (b).....
 (c).....
 (d).....

3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemical is found:

(a).....
 (b).....
 (c).....
 (d).....