



Handleiding

B&S DIGI Slangenpomp

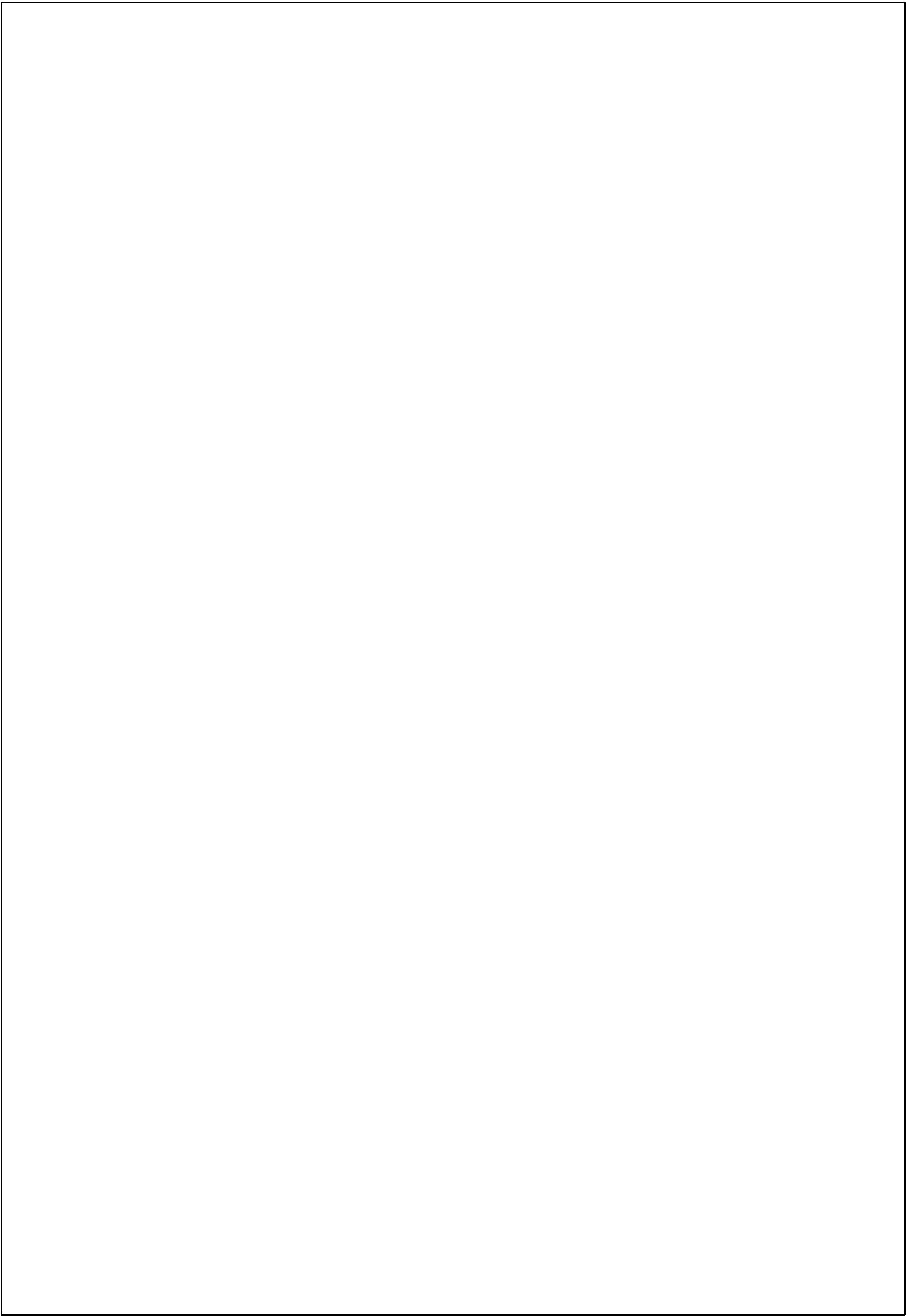
B&S DIGI 10 / 60 / 200 / ECO



De specialist voor veilig & schoon zwembadwater

SEM Waterbehandeling B.V.
De Run 4420
5503 LR Veldhoven
Netherlands

Telefoon: +31 (0) 40 257 03 40
sem@semwaterbehandeling.nl
www.semwaterbehandeling.nl





Inhoud

TER INFORMATIE.....	2
1. INLEIDING	3
2. MONTAGE	4
2.1 WANDMONTAGE.....	4
2.2 MARPRENE DOORLOOPLANG MONTEREN	5
2.3 INSTELLEN POMPKOP.....	6
2.4 AANSTUURKABEL EN EXTERNE VRIJGAVE PLAATSEN (OPTIONEEL)	8
2.4.1. ELECTRISCH AANSLUITSCHEMA EXTERNE AANSTURING.....	8
3. IN BEDRIJF STELLEN	10
4. BEDIENING	11
4.1 NAVIGATIE	11
5. SERVICE MENU	14
6. SETUP MENU	15
6.1 AUTOMATISCHE BEDIENING (EXTERNE AANSTURING):	16
6.2 EXTERNE VRIJGAVE:	19
7. SCHEMA MENUSTRUCTUUR:.....	20
8. CAPACITEITSGRAFIEKEN.....	21
10. ONDERHOUD EN SERVICE	24
11. STORING.....	25
12. TECHNISCHE SPECIFICATIES	26
13.SPARE PARTS EN TOEBEHOREN	27
13.1 SPARE PARTS	27
13.2 TOEBEHOREN.....	28
BIJLAGE A WANDOPSTELLINGTEKENING	29



Ter informatie

De B&S DIGI Slangenpompen van SEM Waterbehandeling zijn universele doseerpompen die speciaal ontworpen zijn voor de dosering van chemicaliën in de zwembadwereld. Andere toepassingen waar de B&S DIGI Slangenpompen hun diensten reeds bewezen hebben zijn o.a. doseren in de agro, horeca, industrie en food.

De B&S DIGI Slangenpompen zijn in vier uitvoeringen leverbaar. De B&S DIGI 10 ECO, de B&S DIGI 10 en DIGI 60 en de B&S DIGI 200. De B&S DIGI 10 ECO is een eenvoudige pomp die niet extern aanstuurbaar is. De DIGI 10, 60 en 200 zijn met een universele borstelloze motorsturing uitgerust en met diverse signalen extern aan te sturen. De doseercapaciteit is van alle typen variabel doordat verschillende slangmaten toepasbaar zijn en het toerental van de motor traploos regelbaar is.

De B&S DIGI Slangenpompen zijn zowel stand-alone te gebruiken of in combinatie met een meet- en regelapparaat. Voor deze toepassing heeft de pomp een speciale sturingang, die d.m.v. een setup-menu te configureren is.

De B&S DIGI Slangenpompen worden standaard geleverd zonder doorloopslang, aanstuurkabel of andere accessoires.

Deze handleiding bevat alle informatie om een B&S DIGI10, B&S DIGI 60, B&S DIGI 200 of DIGI 10 ECO in bedrijf te stellen en te onderhouden.

Doordat de sturingang van de B&S DIGI 10, 60 en 200 pomp op verschillende stuursignalen ingesteld kan worden en diverse parameters (slangmaat, toerental etc.) variabel zijn, is de ideale besturing van de pomp in uw situatie zelf te bepalen.

Beperking garantie

Deze documentatie wordt geleverd door SEM Waterbehandeling B.V. Zij is op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade, direct of indirect, ontstaan door het gebruik van deze documentatie. Geen enkele garantie wordt gegeven voor geschiktheid voor eventuele speciale toepassingen en parameterinstellingen. SEM Waterbehandeling B.V. beperkt zich tot het vervangen van onderdelen of documentatie voor zover de defecten niet door verkeerd gebruik ontstaan zijn.

Verklaring van overeenstemming CE norm

Wanneer deze Slangenpomp wordt gebruikt als een op zichzelf staande pomp dan valt deze onder de machine richtlijn: 89/392/EEG EN60204-1. Industriële apparatuur, EN 55011, niveau A.

De Slangenpomp voldoet aan de laagspanningsrichtlijn EN60950 en EMC-richtlijnen EN50081-1, EN50082-1, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN60000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-11 en ENV50204.

Auteursrechten

Deze documentatie is eigendom van SEM Waterbehandeling B.V. gevestigd in Veldhoven. Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd of overgedragen worden door middel van druk, fotokopie, elektronische registratie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



1. Inleiding

Het principe van de Slangpomp berust op het creëren van een peristaltische beweging in een slang. De vloeistof wordt als het ware voortgeduwd door de slang. Bij het aanzuigen van de vloeistof, dus als de slang nog leeg is, wordt er een onderdruk in de slang ontwikkeld waardoor de vloeistof “opgezogen” wordt.

Eigenschappen van de Slangpomp:

- De Slangpomp is zelf aanzuigend en prima bestand tegen drooglopen;
- De Slangpomp is zelfsluitend en voorkomt het terugstromen van vloeistof;
- De vloeistof komt alleen in contact met de doorloopslang, niet met de pomp zelf;
- De Slangpomp bevat geen kleppen, pakkingen of ventielen die storingsgevoelig zijn of verstoppingen kunnen veroorzaken;
- De Slangpomp is gemakkelijk in onderhoud en service. In plaats van demontage, reiniging, vervanging van onderdelen afstellen etc. zoals bij andere doseerpompen, hoeft slechts een klein stukje doorloopslang vervangen te worden. Dit bespaart dus tijd, moeite en geld!
- Door zijn regelbaar toerental en de drie verschillende slangmaten die geplaatst kunnen worden, heeft elke B&S DIGI Slangpomp een brede doseercapaciteit:

Type pomp	1,6mm slang	2,4mm slang	3,2mm slang	4,8mm slang
B&S DIGI 10 ECO	8-250 ml/uur	17-510 ml/uur	30-900 ml/uur	65-1900 ml/uur
B&S DIGI 10	8-250 ml/uur	17-510 ml/uur	30-900 ml/uur	65-1900 ml/uur
B&S DIGI 60	30-1000 ml/uur	65-2150 ml/uur	115-3900 ml/uur	240-8000 ml/uur
B&S DIGI 200	225-3600 ml/uur	475-7300 ml/uur	840-1300 ml/uur	3800-27000 ml/uur

- Bovenstaande capaciteiten zijn gemeten met water en drukloze uitloop bij circa 20 °C. Type injectieventiel, systeemdruk en leidingwerk kunnen invloed hebben op de capaciteit van de pomp.
- Pompdruk: minimaal 2 bar (max. 4 bar)
- Door de universele motorsturing kan de B&S DIGI Slangpomp door alle meet- en regelapparatuur bestuurd worden.



2. Montage

In de volgende paragrafen wordt de opbouw en installatie van de B&S DIGI Slangenpomp beschreven.

2.1 Wandmontage

De B&S DIGI Slangenpomp wordt compleet gemonteerd geleverd met pompkop*. De installatie dient uitgevoerd te worden volgens het onderstaande (wand) opstellingsvoorbeeld.



* slangenpomp wordt geleverd zonder doorloopslang, aanstuurkabel, wandplateau, koppelingen, transportslang, voetgewicht en injectieventiel.

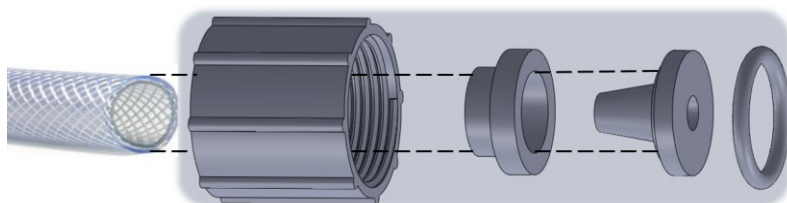
Zie voor schematisch opstellingsoverzicht bijlage A.



1. Haal de B&S DIGI Slangenpomp uit de doos. Controleer de pomp op (transport)beschadigingen.
2. Het advies is om de B&S DIGI Slangenpompen te monteren op een speciaal ontworpen wandplateau (zie opties, toebehoren hoofdstuk 12 en opstellingsvoorbeeld bijlage A). Het wandplateau met lekbak en uitneembare plateau en overloopaansluiting is uiterst geschikt voor de B&S DIGI Slangenpomp. Onder het uitneembare plateau is er ruimte voorzien voor de marpreneslang, slangkoppelingen en gewapende transportslang. Deze slangen kunnen veilig in deze ruimte gelegd worden. Mocht er lekkage optreden, dan kan de vloeistof via de overloopaansluiting teruggevoerd worden naar de doseercontainer of jerrycan. Bevestig het wandplateau aan de muur en plaats de slangenpomp op het plateau.

2.2 Marprene doorloopslang monteren

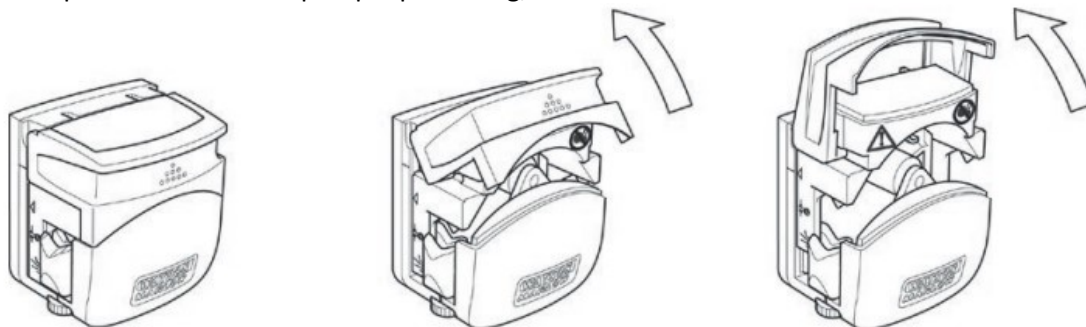
1. Voer de gewapende transport slang in het wandplateau. (zie opstellingsvoorbeeld) voor zowel zuig- als persslang.
2. Koppel de transportslang aan de marprene doorloopslang. Zorg dat deze slang onder het uitneembare plateau komen te liggen.



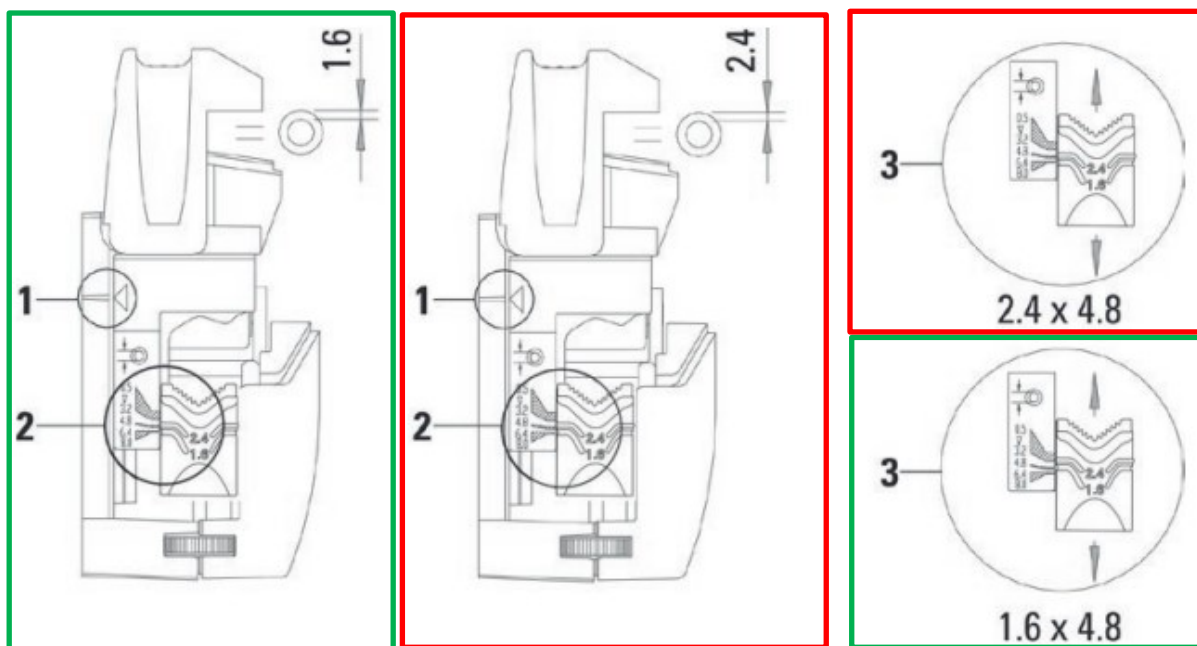


2.3 Instellen pompkop

1. Klap het deksel van de pompkop omhoog;



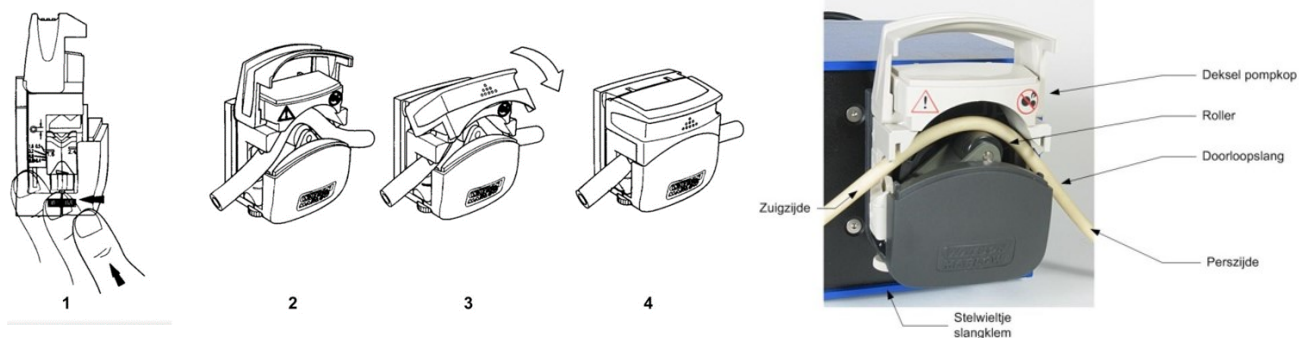
2. Stel de slangenklem aan de *zuigzijde* op de juiste slangdiameter in zodat de slang niet de pompkop ingetrokken wordt of dicht geklemd wordt. Dit instellen gebeurt met het witte stelwielletje. Op de pompkop is een schaalverdeling gemaakt met daarop de binnendiameter van de slang. Zorg ervoor dat het streepje op de slangklem overeenkomt met de maatverdeling op de pompkop. Het deksel van de pompkop dient hierbij geheel opengeklaapt te zijn. De slangenklem aan de *perszijde* dient helemaal open te staan. (fig.1.)



LET OP: de pompkop is geschikt voor 2 verschillende wanddiktes slang. De DIGI Slangpomp is enkel geschikt voor een slang met wanddikte van 1,6mm. (**GROEN OMLIJND**)



3. Plaats nu de slang tussen de rollers en het bovenste gedeelte van de pompkop (fig.2.), trek de slang iets aan en druk de pompkop dicht zodat de rollers de slang stevig aandrukken. Let hierbij op dat de doorloopslang niet te los of met lussen in de pompkop wordt gelegd en op de juiste manier in de slangenklemmen valt. Indien de doorloopslang te veel ruimte heeft, zal deze als een lus in de pompkop gaan liggen hetgeen de levensduur verkort en er geen druk wordt opgebouwd aan de perszijde.
4. Sluit het deksel en zorg dat de slang zonder lussen in de pompkop ligt. (fig.3.);
5. De pomp is klaar voor gebruik (fig. 4.)



Figuur 1

- **Let op:** marprene doorloopslang heeft de eigenschap om onder mechanische belasting in het eerste halfuur in lengte toe te nemen. Voor een zo lang mogelijke levensduur verdient het daarom de aanbeveling om de doorloopslang, na ca. 30 minuten draaien, enigszins aan te spannen in de pompkop. Doe dit door aan de perszijde van de pomp de slang rustig aan te trekken. Wij adviseren de slang tijdig door te leggen naar de zuigzijde. (zie pagina 13 voor onderhoudstimer).

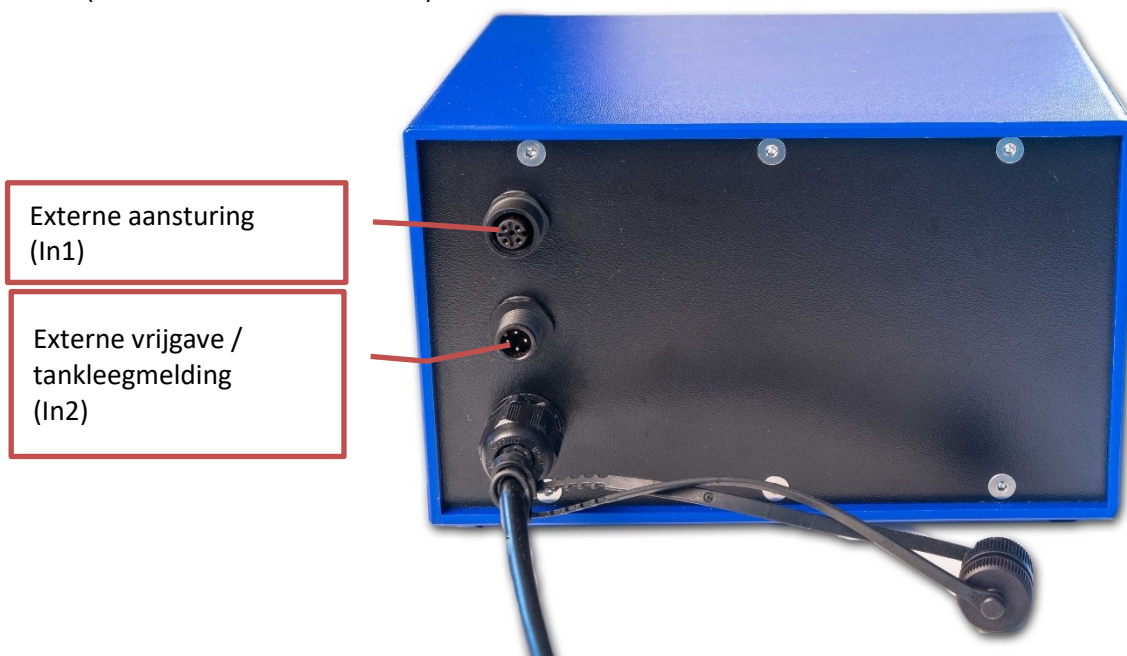


Neem de veiligheidsmaatregelen in acht bij het werken met chemicaliën. Draag handschoenen, veiligheidsbril e.d. en schakel de pomp uit.



2.4 Stuurkabels plaatsen (optioneel)

1. Plaats de kabel voor externe aansturing om de pomp te laten communiceren met een meet- en regelunit.
2. Plaats de kabel voor externe vrijgave en/of tank leegmelding om de pomp te blokkeren en/of vrij te geven. Tevens is deze kabel noodzakelijk voor de verbinding met een tank leegmelding. (vlotterschakelaar in de tank)

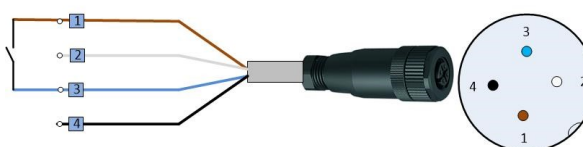
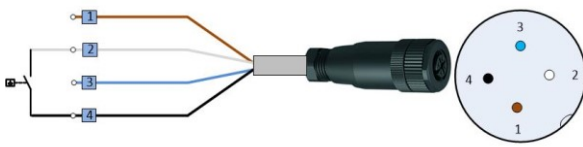


2.4.1. Electrisch aansluitschema stuurkabel (Ingang 1)

• Pulssturing d.m.v. potentiaalvrij doseercontact • Batch dosering. • Watermeter	<i>Stuursignaal tussen blauw en groen</i>
• Proportionele sturing	<i>Stuursignaal tussen rood en geel</i>
• Aansturing 0-10V • Aansturing 0-20 mA	<i>Stuursignaal tussen geel en blauw</i>

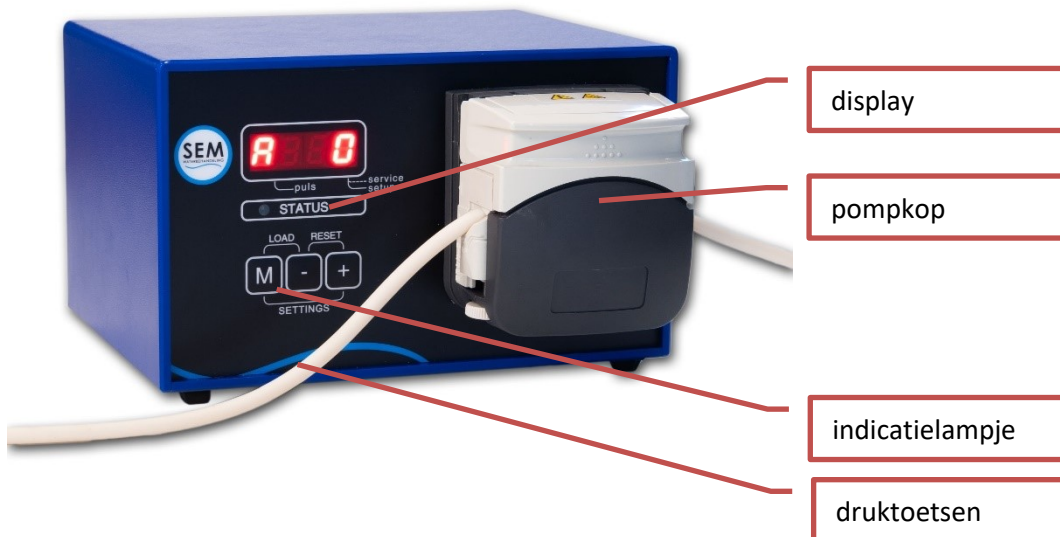


2.4.2. Electrisch aansluitschema externe vrijgave / tankleegmelding (Ingang 2)

	
Externe vrijgave	 <i>Stuursignaal tussen bruin en blauw</i>
Tank leegmelding	 <i>Stuursignaal tussen wit en zwart</i>

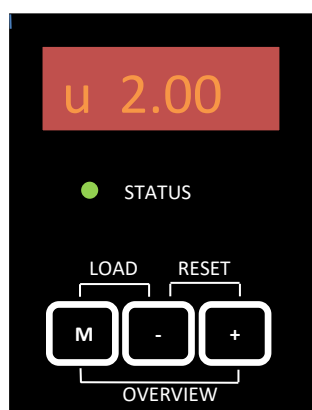


3. In bedrijf nemen



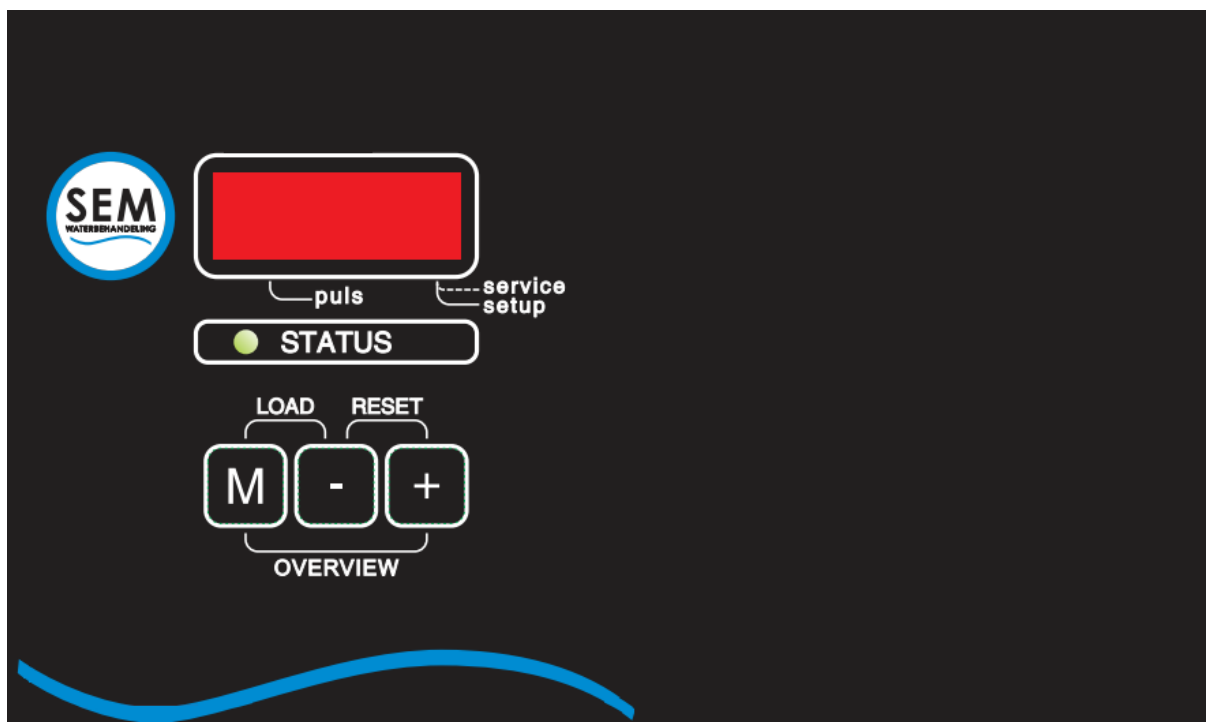
De volgende handelingen moeten worden uitgevoerd om de B&S DIGI in bedrijf te nemen:

1. Zorg ervoor dat de slangenpomp schoon is alvorens in bedrijf te stellen. Stof, boorgruis e.d. in pompkop kunnen tot storingen leiden. Spoel indien nodig de transportslangen eerst goed door bij een eerste in gebruik name.
2. Plaats het voetgewicht / aanzuigventiel aan de *zuigzijde* in een doseercontainer of jerrycan in het te verpompen medium.
3. Plaats het injectieventiel aan de *perszijde* in het leidingsysteem.
4. Steek de stekker in een wandcontactdoos.
5. Op het display verschijnt dan het intro scherm. Na het inschakelen van de netspanning zal de pomp gedurende 3 seconde de softwareversie op het scherm tonen. De pomp start altijd op in de stand waarin hij uitgezet is.





4. Bediening



4.1 Navigatie

Via het toetsenbord kunnen alle handelingen uitgevoerd worden. Op eenvoudige wijze kunnen er keuzes worden gemaakt in de menustructuur op het display. (zie hoofdstuk 7, Menustructuur) Navigeren door de menustructuur gaat met de 3 toetsen en combinaties van toetsen. Op het display worden maximaal vier digits weergegeven. Vaak bevatten de menu's meer informatie of keuzemogelijkheden. Om deze weer te geven kunt u door het menu bladeren met onderstaande toetsen op het frontpaneel van de slangenpomp.

Toets	Omschrijving
[M]	Kort induwen: omschakelen tussen AUTO en HAND Lang induwen 3 sec.: SETUP en SERVICE menu activeren
[-]	Waarde verlagen
[+]	Waarde verhogen
[-] en [+]	RESET: Alarmmeldingen / Noodstop
[M] en [-]	LOAD: Snelle vulstand transportleiding
[M] en [+]	OVERVIEW: Snelle weergave van instellingen slangenpomp

Indicatie lampje:

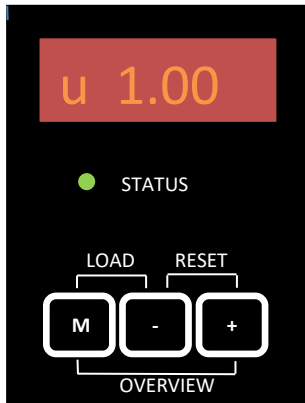
Het indicatielampje brand groen als de pomp draait. Bij een storing zal dit lampje rood knipperen.

● = groen, pomp in bedrijf

● = rood knipperen, storing, de storingscode op het display geeft aan wat de aard van de storing is.



De SEM DIGI slangpompompen zijn allen voorzien van een digitaal display. Het display toont alle relevante informatie.



Normaal bedrijf:

Op het display wordt de bedrijfsmodus getoond en daarachter het toerental van de pomp in %.

A. 100 A = Automatisch bedrijf (toerental wordt bepaald door extern stuursignaal)

H. 100 H = Handmatig bedrijf (toerental wordt bepaald door de instelling met de  en  toets).

Wisselen tussen hand en auto bedrijf wordt gedaan door kort op de  toets te drukken

Noodstop:

Door  en  tegelijk in te drukken stopt de pomp direct als de pomp in de handstand ingeschakeld is.

Slaginleg stand (LOAD):

Deze stand is ideaal om de pompslang en transportslangen snel te vullen na het vervangen van de pompslang of bij een nieuwe installatie.

Door  en  tegelijk in te drukken zal de pomp 300 seconden op 100% gaan draaien. In het display verschijnt:

L 300

De pomp telt af van 300 naar 0 sec. Na 300 seconden gaat de pomp terug in de laatste bedrijfsmodus.

Onderhoudstimer verstreken / slang doorleggen:

SD

SD = slang doorleggen, onderhoud interval verstreken (enkel melding, slangpomp blijft in werking)



Meldingen en storingen:

Code	Omschrijving	Uitleg
SD	Slang doorleggen	Service intervalteller is verstreken (enkel melding, slangenpomp blijft in werking) Timer passeert 60 dagen = DIGI 200 Timer passeert 120 dagen = DIGI 10 / 10E / 60
ERR 2	ERROR 2	Motorstoring, motor overbelast of geblokkeerd
ERR	ERROR 1-3-4-5-6-7	Neem contact op met SEM Waterbehandeling

Alle alarmmeldingen kunnen gereset worden door  en  tegelijk in te drukken.

Overview stand:

Dit menu toont enkele instellingen van de slangenpomp.

Door  en  tegelijk in te drukken zal een overzicht van de setup instellingen getoond worden op het display. De parameters worden telkens 3 seconden achter elkaar getoond. Als het overzicht getoond wordt kun je dit menu verlaten door  en  tegelijk in te drukken

Code	Omschrijving	Uitleg
u. 1.00	Software versie	Softwareversie slangenpomp
At xx	Apparaattype	Apparaattype slangenpomp
dS. xx	Dosing Size	Maat doseerslang in de pompkop
dL. xx	Dosing Liquid	Doseermedium wat wordt verpompt
PH.xx	Pumphead	Aantal pompkoppen aanwezig
St.xx	Bedrijfsstand	Bedrijfsstand voor automatische aansturing doseerpomp . Aansluitend worden de bijbehorende parameters getoond van de bedrijfsstand.

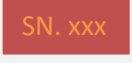
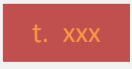
Voor parameter instellingen zie hoofdstuk 6



5. Service menu

Het service menu wordt geopend door de  toets >3 seconden in te drukken. Rechts in het display gaat de decimale punt knipperen om aan te duiden dat het service menu actief is. Het menu

kan doorlopen worden door telkens kort op de  toets te drukken. Het service menu wordt automatisch na 10 seconden afgesloten.

Code	Omschrijving	Uitleg
	Bedrijfs weken	Aantal weken dat de motor van de pomp gedraaid heeft
	Bedrijfs uren	Aantal uren dat de motor van de pomp gedraaid heeft. B en U samen geeft de bedrijfsduur van de pomp. (1 week = 168 uur)
	Serienummer print	Serienummer van de motorbesturing wordt getoond. Door 3 seconden deze parameter op het scherm te laten staan zal het volledige serienummer op het scherm verschijnen.
	Onderhoudstimer	Aantal dagen dat de pomp netspanning gehad heeft, Als de onderhoudstimer is verstreken geeft de pomp de melding "SD" (slang doorleggen). (zie pagina 13) Door tegelijk op  en  te drukken wordt de teller ge-reset. Na doorleggen van de pompslang of vervangen van de pompslang kan deze teller ge-reset worden
	Motorstroom in mA	Opgenomen motorstroom in mA/10. Deze waarde dient met 10 vermenigvuldigt te worden om de motorstroom in mA te kunnen uitlezen. Normaal tussen de 0-1000mA. Deze parameter kan nuttig zijn bij storingsdiagnose.
	Temperatuur	Temperatuur intern in behuizing gemeten



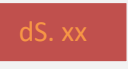
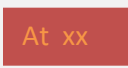
6. Setup menu

Eerst dient het service menu te worden geopend door de  toets >3 seconden in te drukken. Rechts in het display gaat de decimale punt knipperen om aan te duiden dat het service menu actief

is. Door direct nogmaals de  > 3 seconden in te drukken wordt het setupmenu actief. Rechts in het display gaat de decimale punt continue branden om aan te duiden dat het setup menu actief is.

Het menu kan doorlopen worden door telkens kort op de  toets te drukken. Het setup menu wordt automatisch na 10 seconden afgesloten.

Onderstaande menu kan doorlopen worden:

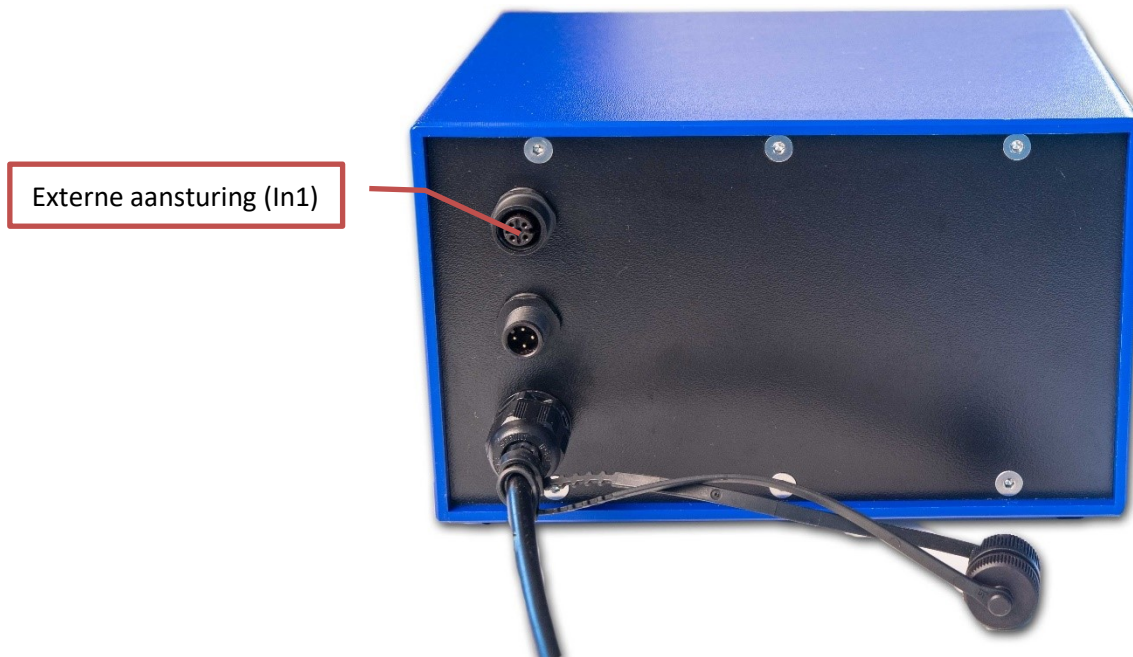
Code	Omschrijving	Uitleg	fabrieksinstelling
	Dosing Size	Maat doorloopslang in de pompkop, deze bepaald de capaciteit van de doseerpomp -- = geen maat bekend (standaard setting) 16=1,6mm 24=2,4mm 32=3,2mm 48=4,8mm 64=6,4mm	0
	Dosing Liquid	Doseermedium wat wordt verpompt -- = geen medium bekend (standaard setting) CL= chloor AC= zuur (acid) FL= vlok (floculant) LO= loog PO= peroxide Bi= bicarbonaat	X
	Bedrijfstand	Bedrijfsstand voor automatische aansturing doseerpomp <i>Zie pagina 8+9 voor de mogelijkheden</i>	1
	Apparaat type	Apparaat type slangenpomp <i>Fabrieksinstelling enkel te wijzigen door SEM Waterbehandeling BV</i>	n.v.t.
	Pumphead	Aantal pompkoppen aanwezig 1= enkele pompkop 2=dubbele pompkop	1
	Externe vrijgave	Externe vrijgave of blokkering van de doseerpomp	0
	Tank leegmelding	Leegmelding doseertank	1



6.1 Automatische bediening (externe aansturing, In1):

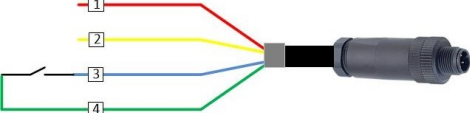
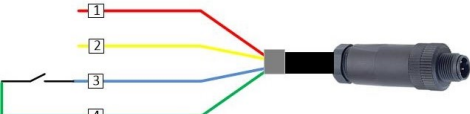
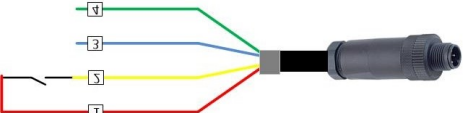
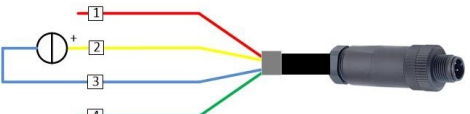
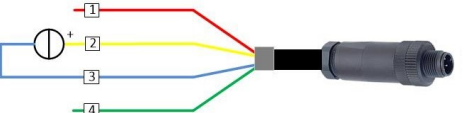
De DIGI 10, 60, 200 hebben 6 voorgeprogrammeerde bedrijfsmogelijkheden ST 1 tot en met ST 6. In elke stand is het regelgedrag nog naar wens aan te passen door het wijzigen van de bijbehorende parameters. Als er een stand gekozen wordt zullen enkel de beschikbare parameters getoond worden in het setup menu. Bijvoorbeeld ST 1 wordt gekozen, dan zal enkel parameter **t** en **P** worden getoond welke ingesteld kunnen worden. In de tabel op pagina 8 zijn de beschikbare bedrijfsstanden met de parametermogelijkheden weergegeven. Het externe stuursignaal wordt aangeboden via de 4 polige stekker aan de achterzijde. De aansluitgegevens staan in nevenstaande tabel vermeld.

Opmerking.: de DIGI 10 ECO heeft maar 1 stand voor automatische bediening, ST 4 aan/uit regeling en is niet voorzien van een aansluiting voor externe sturing





De volgende bedrijfsmodes zijn mogelijk: (* = niet van toepassing voor B&S DIGI ECO)

bedrijfsstand	omschrijving	Parameters
St 1 *	Pulssturing d.m.v. potentiaalvrij doseercontact Het toerental van de pomp is lineair aan de aangeboden hoeveelheid pulsen, dat binnenkomt via de aanstuurkabel. Het maximale toerental t wordt bereikt bij de maximale puls frequentie P	$t = 0-100\%$ maximale toerental (in %) $P = 10-600$ pulsen/minuut  <i>Stuursignaal tussen blauw en groen</i>
St 2 *	Batch dosering. Na een puls van een potentiaalvrij contact op de aanstuurkabel zal de pomp A seconden lopen met instelbaar toerental t . Deze stand is ideaal voor gebruik van dosering gekoppeld aan een pulswatermeter. Na elke puls van de watermeter, zal de pomp een vaste tijd lopen	$t = 0-100\%$ maximale toerental (in %) $A = 1-600$ seconde  <i>Stuursignaal tussen blauw en groen</i>
St 3 *	Proportioneel impulslenkte regeling Zodra er een potentiaalvrij maakcontact wordt aangeboden op de aanstuurkabel zal de pomp gaan lopen met instelbaar toerental t . Zodra het contact verbroken wordt, stopt de pomp. De pomp maakt gebruik van een vaste aan- en uitlooptijd van 2 seconde.	$t = 0-100\%$ maximale toerental (in %)  <i>Stuursignaal tussen rood en geel</i>
St 4	Interval timer In deze stand is geen aanstuurkabel nodig. De pomp zal periodiek starten en stoppen waarbij de aan-tijd A en de uit-tijd U beide instelbaar zijn. Het toerental wordt ingesteld met parameter t .	$t = 0-100\%$ maximale toerental (in %) $A = 1-600$ seconde $U = 1-600$ seconde <i>Geen stuursignaal</i>
St 5 *	0-20mA Het toerental van de pomp wordt bepaald door het aangeboden stroom (mA) signaal op de aanstuurkabel $0mA=0\%$, $20mA=100\%$. Er zijn geen instelbare parameters van toepassing.	 <i>Stuursignaal tussen geel en blauw</i>
St 6 *	0-10V Het toerental van de pomp wordt bepaald door het aangeboden spanningsniveau. $0V=0\%$, $10V=100\%$. Het is mogelijk om het maximale toerental al met een lagere stuurspanning te bereiken. Dit kan met de SP parameter. De waarde van de SP parameter bepaalt bij welke spanning de pomp maximaal draait (bijv. $SP=5$ dan draait de pomp bij 5V reeds 100%).	$SP = 1-10V$ (waarde waarbij pomp 100%)  <i>Stuursignaal tussen geel en blauw</i>



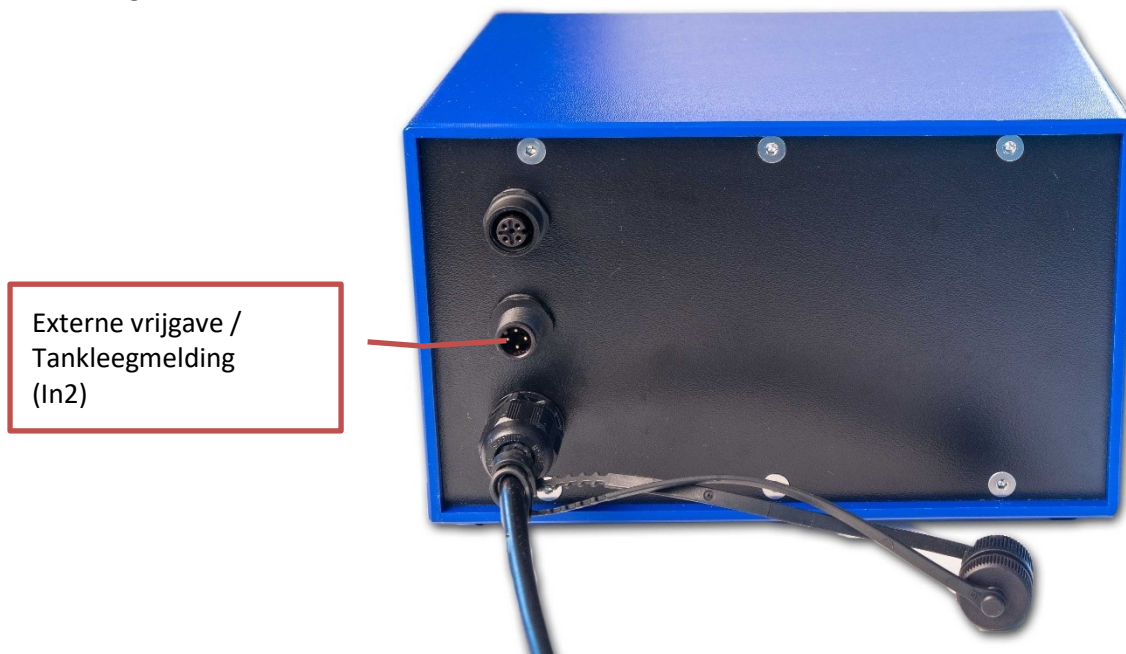
Onderstaand tabel toont u de beschikbare parameters en het instelbereik met de standaard fabrieksinstelling voor de bedrijfsmoden:

code	omschrijving	Instellingsbereik	(fabrieksinstelling)
St*	1=puls gestuurd 2=watermeter (start na puls) 3=proportioneel impuls lengte aan/uit 4=interne aan/uit tijdregeling 5=stroom gestuurd 6=spanning gestuurd	St=1,2,3,4,5,6	1
t	Maximale toerental in automatisch bedrijf	0-100%	100
A	Aan-tijd , aan-uit interval timer (stand 4) tijdsduur dat de pomp in bedrijf is. Voor ST 4 (batchdosering) is dit de inschakelduur na een puls op de sturingang .	1-300 seconde (5 seconde)	5
U	Uit-tijd aan-uit intervaltimer (stand 4), tijdsduur dat de pomp stopt	1-300 seconde (5 seconde)	5
SP*	De waarde van de SP parameter bepaalt bij welke spanning de pomp maximaal draait (bijv SP =5 dan draait de pomp bij 5V reeds 100%).	1-10 Volt (10 Volt)	10
P*	De parameter P bepaalt bij welke puls frequentie de pomp maximaal loopt. Bij een P=100, zal de pomp bij 100 pulsen per minuut het maximale toerental dat ingesteld is (t) draaien.	15-600 pulsen/minuut (100 pulsen/minuut)	100

6.2 Externe vrijgave (In2)

De DIGI 10, 60, 200 hebben de mogelijkheid voor een externe vrijgave of tankleegmelding.

* Opmerking.: de DIGI 10 ECO is niet voorzien van een aansluiting voor externe vrijgave of tank leeg melding

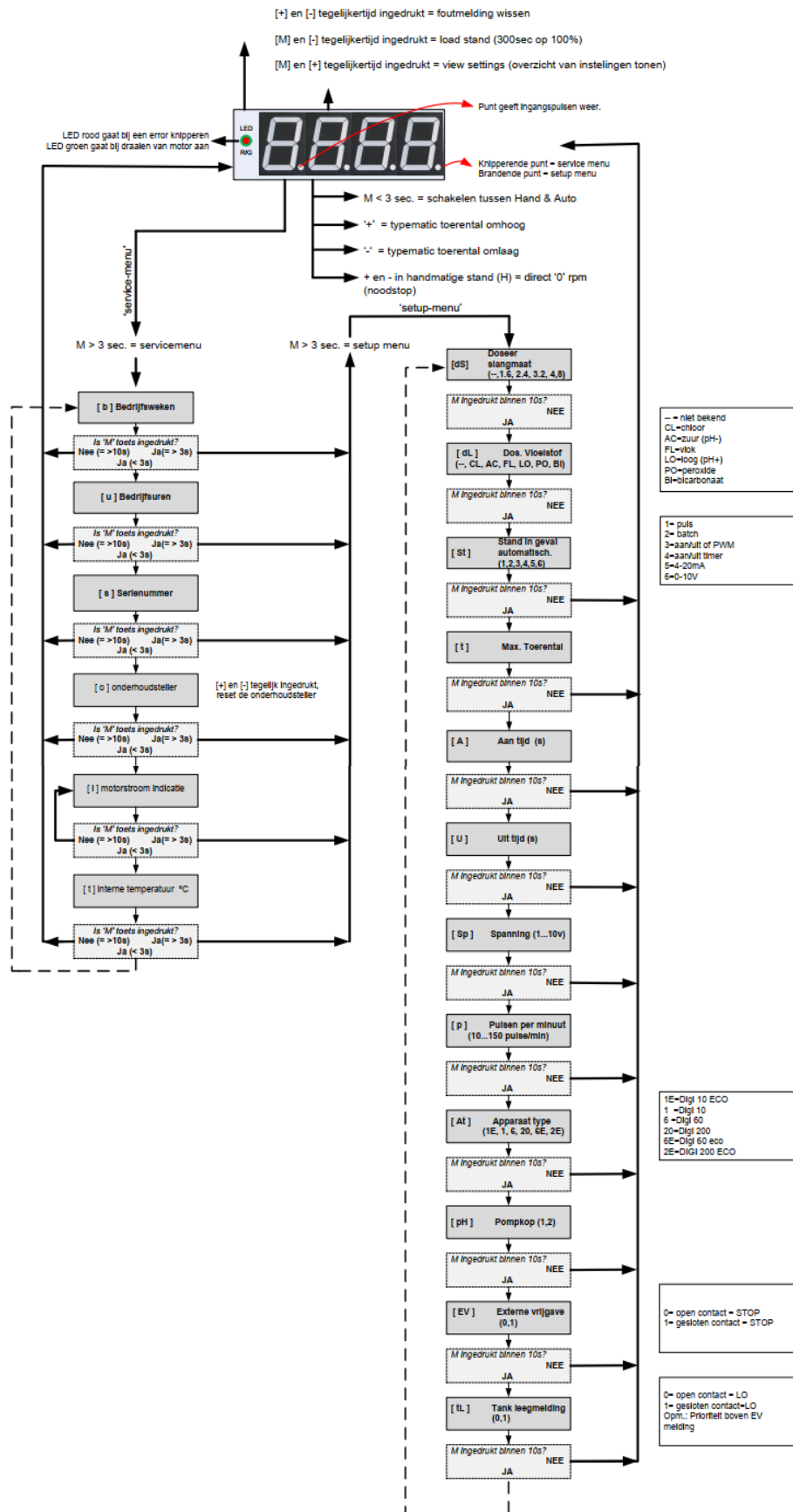


bedrijfsstand	omschrijving	Parameters	(fabrieks instelling)
EU.xx *	Externe vrijgave 0 = laag actief, met open ingang is de pomp geblokkeerd en toont het display "STOP" , wordt de ingang geactiveerd (contact gesloten) wordt de pomp vrijgegeven. 1 = hoog actief (standaard setting), met een open ingang wordt de pomp vrijgegeven. Wordt de ingang geactiveerd (contact gesloten) stopt de pomp en verschijnt er op het display "STOP" .	<i>Stuursignaal tussen bruin en blauw</i>	1
tL.xx *	Tank leegmelding 0 = laag actief, met open ingang verschijnt er op het display "LO" 1 = hoog actief (standaard setting), met gesloten ingang verschijnt er op het display "LO"	<i>Stuursignaal tussen zwart en wit</i>	1



7. Schema menustructuur:

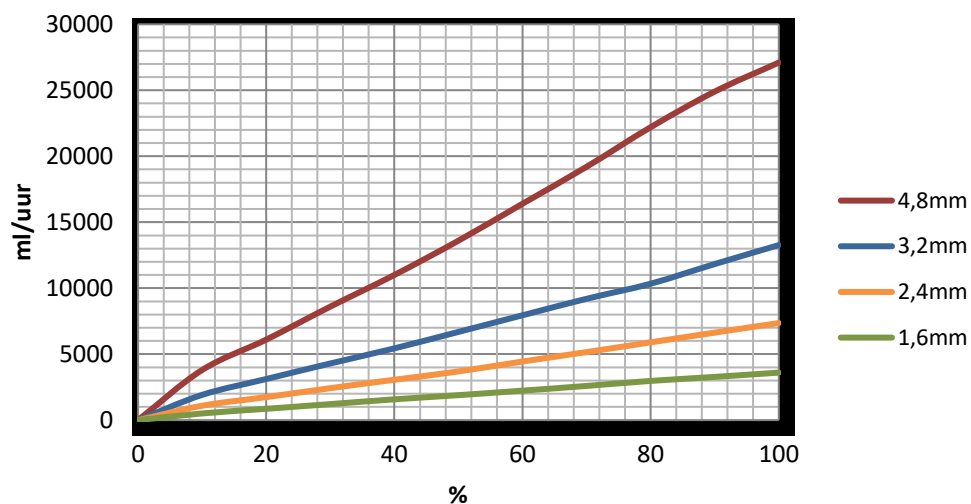
Softwareversie Gen2_V10



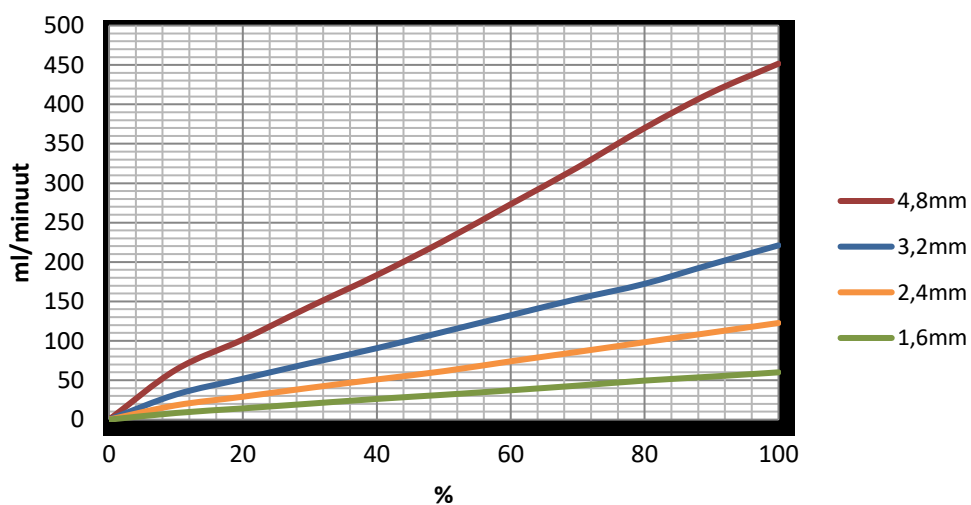


8. Capaciteitsgrafieken

Capaciteit DIGI 200

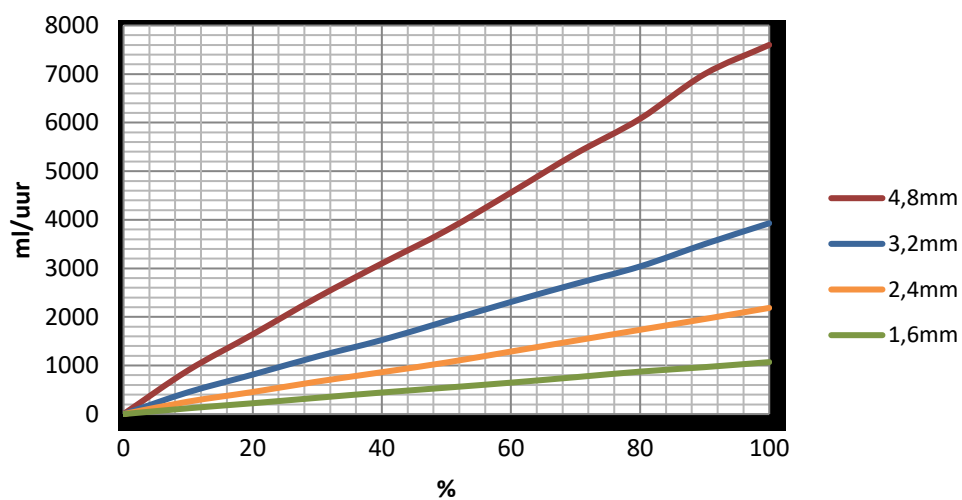


Capaciteit DIGI 200

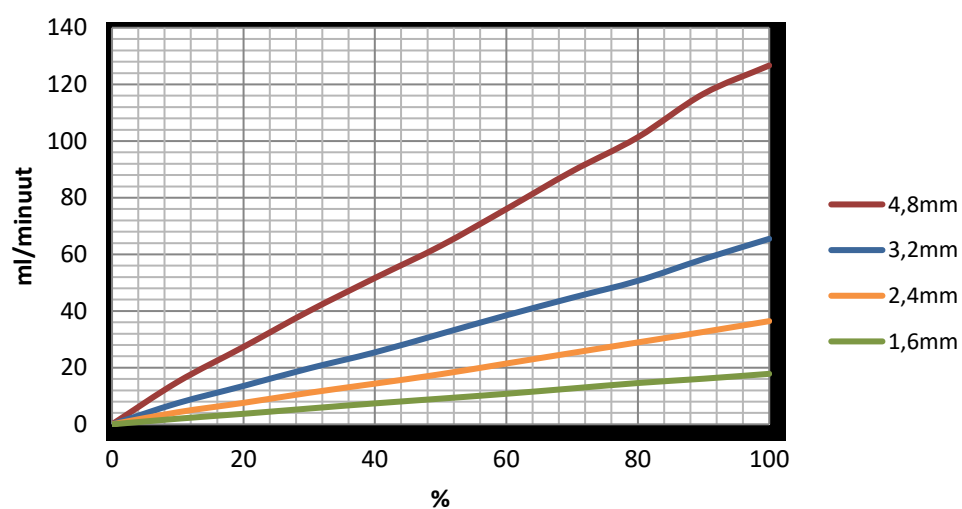




Capaciteit DIGI 60

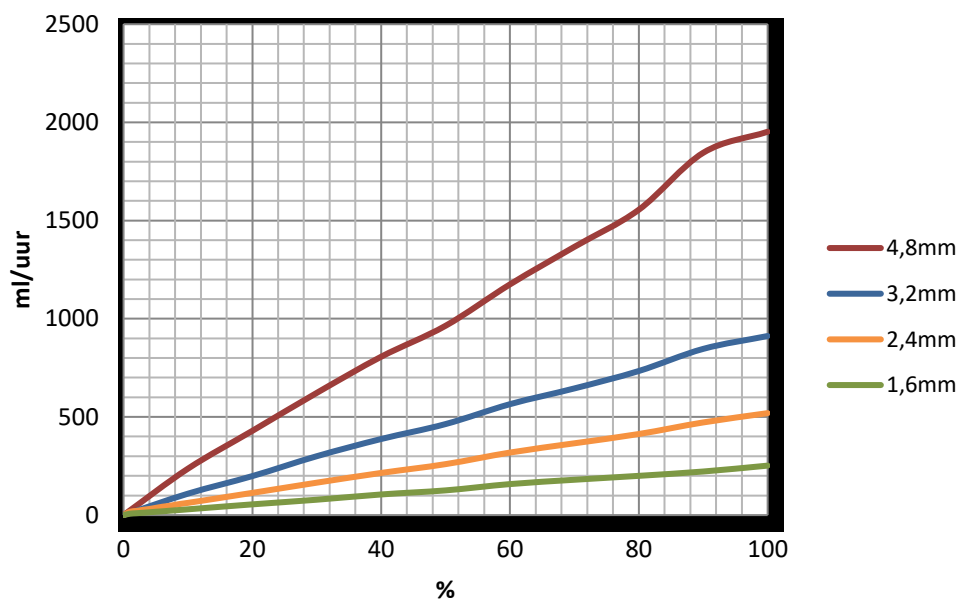


Capaciteit DIGI 60

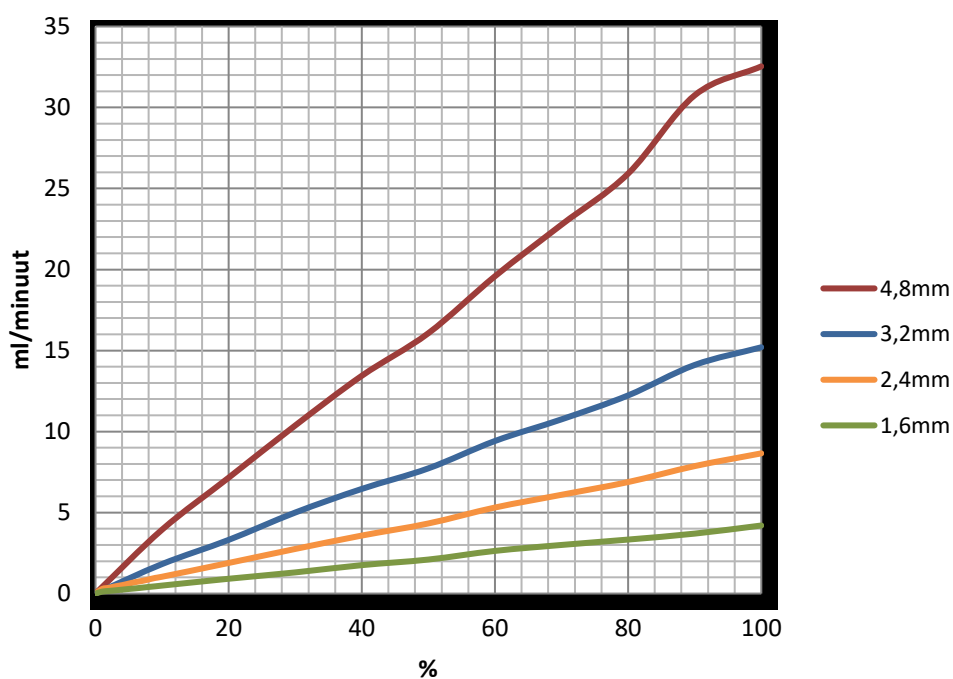




Capaciteit DIGI 10 / DIGI 10 ECO



Capaciteit DIGI 10 / DIGI 10 ECO





9. Onderhoud en service

Onderstaand onderhoudsschema kan als leidraad dienen en is afgeleid van een zwembadtoepassing. De frequentie van sommige onderhoudspunten hangt samen met de toepassing van de B&S DIGI Slangenpomp en de omgeving waarin het toestel geplaatst is. Hierdoor kan een afwijkend onderhoudsschema noodzakelijk zijn.

Bij normaal gebruik behoeft de slangenpomp weinig onderhoud. Enkele aandachtspunten:

- De doorloopslang van de pomp is van essentieel belang. De binnendiameter van de slang bepaald de pompcapaciteit (zie technische gegevens). De slang is standaard te krijgen in 2,4mm, 3,2mm en 4,8mm (zie accessoires). Deze maten zullen in de meeste toepassingen voldoen. In bijzondere gevallen kan een slang van 1,6mm of 6,4mm toegepast worden.

De wanddikte is altijd 1,6mm.

SEM Waterbehandeling adviseert de doorloopslang tijdig door te leggen (zie pagina 13) en jaarlijks te vervangen.

- Houd de pomp zo goed mogelijk schoon van chemicaliën. Dit is enkel uit veiligheid voor de gebruiker. De behuizing is IP54 afgedicht en goed bestand tegen chemicaliën.
- De motor van de B&S DIGI Slangenpomp behoeft geen onderhoud.
- De lagers van de pompkop en motor zijn ingekapseld en behoeven geen smering.
- De rollers dienen gecontroleerd te worden. Deze dienen soepel te draaien.



Bij het plaatsen van de doorloopslang dient de pomp uitgeschakeld te worden!

Frequentie	Omschrijving controlepunt
Dagelijks	- Controle op display - Storingen op display
Wekelijks	- Controle doorloopslang - Controle voetgewicht - Controle injectieventiel - Controle transportslangen en slangkoppelingen
Maandelijks	- Controle doorloopslang - Doorleggen doorloopslang (zie pagina 13)
Jaarlijks	- Controle pompkopdruk - Controle pompkop - Vervangen doorloopslang - Vervangen o-ringen en pakkingen
opmerking	Plaats enkel originele vervangingsonderdelen. Zie hoofdstuk 12 spare parts voor een compleet overzicht van alle onderdelen van de slangenpomp



10. Storing

Als de pomp niet of niet goed functioneert, controleer dan de volgende punten om te bepalen of reparatie al dan niet nodig is:

Storing	Oplossing
De pomp draait maar verplaatst geen vloeistof:	- Het voorraadvat is leeg; - Het aanzuigpunt hangt boven het vloeistofniveau; - De slang zit niet juist in de pompkop of is lek; - De slang of het injectiepunt zit verstopt; - Bij stilstaand chloorbleekloog kan er gasvorming ontstaan. Bij lange persleidingen (>50m) kan dit gasbellen in de leiding veroorzaken die de doorstroom belemmeren. De gasbellen comprimeren door de pompdruk, maar worden niet door de slang gedrukt; - De doorloopslang in de pompkop is verouderd en plat geworden. Verleg de slang ca 20cm. naar de zuigzijde van de pomp. - Er bevindt zich een lek aan de zuigzijde, controleer de pompslang en de koppelingen.
Error 2 verschijnt op het LED display:	Er is een motorstoring, motor is overbelast of geblokkeerd: - Verwijder de blokkade uit de pompkop (defecte slang). - Is er geen oorzaak van motorblokkade, neem dan contact op met SEM Waterbehandeling, noteer het serienummer van de pomp, te vinden op de achterzijde.
SD verschijnt op het LED display:	De service intervalteller van de pomp is overschreden; - U dient de doorloopslang van uw pomp ca. 20 cm door te leggen naar de zuigzijde van de pomp. - Vervolgens kan de 'SD' melding ge-reset worden door de + en – toets tegelijk in te drukken. Voortijdig resetten is mogelijk via het service-menu (zie hoofdstuk 4 van deze handleiding).
De pomp wordt niet bestuurd door een extern stuursignaal:	
Pomp loopt niet, LED display brandt niet	Er is geen netspanning of de interne zekering (1A traag) is defect; - Controleer de netspanning m.b.v. spanningzoeker of multimeter. - Vervang de zekering.
Pomp loopt niet, LED display brandt wel	Er is netspanning aanwezig; - Display staat op (A) Auto i.p.v. (H) Hand; - Display staat op 0% i.p.v. gewenst toerental (10%..100%).
Pomp loopt niet, status LED brandt groen	Er is een defect aan de print of motor; Neem contact op met SEM Waterbehandeling, noteer het serienummer van de pomp, te vinden op de achterzijde.
De pomp wordt bestuurd door een extern stuursignaal:	
Pomp loopt niet, LED display brandt niet	Er is geen netspanning of de interne zekering (1A traag) is defect; - Controleer de netspanning m.b.v. spanningzoeker of multimeter. - Vervang de zekering.
Pomp loopt niet, LED display brandt rood	Er is netspanning aanwezig; - Er is geen extern stuursignaal.; - Display staat op 0% i.p.v. gewenst toerental (10%..100%).

Bij overige storingen contact opnemen met SEM Waterbehandeling afdeling Technische Dienst.



Apparatuur die vervuild is met chemicaliën of giftige substanties, die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, wordt niet door SEM Waterbehandeling in behandeling genomen!



11. Technische specificaties

Artikelnummer	B&S DIGI 10 E 2502044	B&S DIGI 10 2502013	B&S DIGI 60 2502033	B&S DIGI 200 2502053
Regelbaar toerental	0,5-14 tr/min	0,5-14 tr/min	7-60 tr/min	13-200 tr/min
Capaciteit 1,6 mm slang (ml/uur)	8-250	8-250	30-1000	225-3600
Capaciteit 2,4 mm slang (ml/uur)	17-510	17-510	65-2150	475-7300
Capaciteit 3,2 mm slang (ml/uur)	30-900	30-900	115-3900	840-13000
Capaciteit 4,8 mm slang (ml/uur)	65-1900	65-1900	240-8000	3800-27000
Pompdruk 2 bar minimaal	•	•	•	•
Alarmmeldingen bij overbelasting motor	•	•	•	•
Weergave van bedrijfsuren	•	•	•	•
Slang doorleg indicatie	•	•	•	•
Externe besturing (ingang 1)	o	•	•	•
Externe vrijgave pomp (ingang 2)	o	•	•	•
Tank leeg indicatie (ingang 2)	o	•	•	•
Potentiaal vrij contact 0-10 tot 150 pulsen/minuut	o	•	•	•
Potentiaal vrij contact impuls lengte	o	•	•	•
Batch dosering (na elke pulse vaste hoeveelheid)	o	•	•	•
Interne aan/uit timer, aan- en uittijd (1-300 sec. instelbaar)	•	•	•	•
Analoog 0-20mA	o	•	•	•
Analoog 0-1 tot 10v instelbaar	o	•	•	•
Extra kop 313X plaatsbaar*	•	•	•	•
Led indicatie	•	•	•	•
Aansluiting externe besturing met 4-polige stekker	o	•	•	•
Netspanning	100-240V	100-240V	100-240V	100-240V
Frequentie	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ	50/60HZ
Opgenomen vermogen nom./max.	30/60W	30/60W	30/60W	30/60W
Kunststof behuizing (high Impact Polystyreen)	IP54	IP54	IP54	IP54
Afmetingen l x b x h	215 x 200 x125 mm	215 x 200 x125 mm	215 x 200 x125 mm	215 x 200 x125 mm
Gewicht	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg

12.Spare parts en toebehoren

12.1 Spare parts

Artikel	Omschrijving	Artikelnummer
	Pompkop druktester Testtool voor drukmeting van de pompkop D-ER en X-ER.	2516201
	<u>B&S DIGI SLANGENPOMP vervangingsonderdelenkit</u> Koffer met basisonderdelen voor service B&S DIGI SLANGENPOMP	2522027
	Doorloopslang 1,6mm met slangkoppelingen 6x12	2505900
	Doorloopslang 2,4mm met slangkoppelingen 6x12	2505901
	Doorloopslang 3,2mm met slangkoppelingen 6x12	2505902
	Doorloopslang 4,8mm met slangkoppelingen 6x12	2505903
	Marprene doorloopslang 1,6mm per meter	4913016
	Marprene doorloopslang 2,4mm per meter	4913024
	Marprene doorloopslang 3,2mm per meter	4913032
	Marprene doorloopslang 4,8mm per meter	4913048
	Viton o-ring t.b.v. slangaansluiting/slangkoppeling	2615020
	Aanstuurkabel met stekker 2m Voor externe aansturing	2501035
	Aanstuurkabel met stekker 5m Voor externe aansturing	2501036
	Aanstuurkabel met stekker 10m Voor externe aansturing	2501037
	Aanstuurkabel met stekker 25m Voor externe aansturing	2501038
	Kabel met stekker M12 5m Voor externe vrijgave / tankleegmelding	2501040
	Losse pompkop 313D-ER Te plaatsen op B&S DIGI Vlok, B&S DIGI 07,40, 100, 10, 10E,60,200	4916040
	Losse pompkop 313X-ER Bij te plaatsen op B&S DIGI Vlok, B&S DIGI 07,40, 10, 10E, 60 Let op: niet geschikt voor B&S 20 i.v.m. max. koppel van de motor! Let op: niet geschikt voor B&S DIGI 100 en 200 i.v.m. max. koppel van de motor!	4916030
	Glaszekering 1A traag	6026010

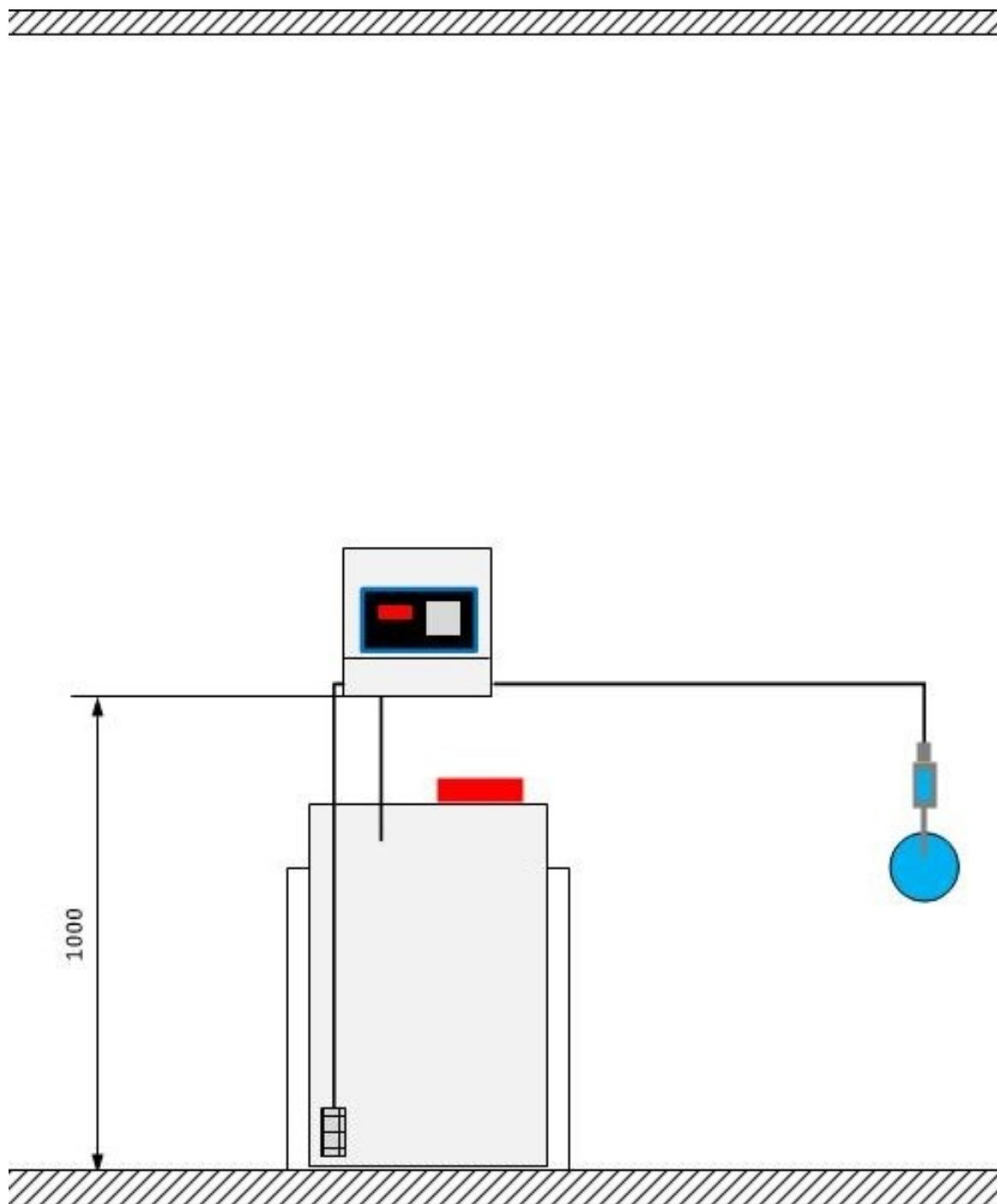


12.2 Toebehoren

Artikel	Omschrijving	Artikelnummer
	Aansluitset B&S DIGI 10 E	2522026
	Aansluitset B&S DIGI Slangenpomp	2522024
	Aansluitset B&S DIGI 10 E met injectiekogelkraan	2522033
	Aansluitset B&S DIGI 10 E met injectiekogelkraan verlengd	2522034
	Aansluitset B&S DIGI Slangenpomp met injectiekogelkraan	2522031
	Aansluitset B&S DIGI Slangenpomp met injectiekogelkraan verlengd	2522032
	Aanstuurkabel met stekker 2m Voor externe aansturing	2501035
	Aanstuurkabel met stekker 5m Voor externe aansturing	2501036
	Aanstuurkabel met stekker 10m Voor externe aansturing	2501037
	Aanstuurkabel met stekker 25m Voor externe aansturing	2501038
	Kabel met stekker M12 5m Voor externe vrijgave / tankleegmelding	2501040
	Beschermkap Female M12 (t.b.v. chassisdeel) DIGI behuizing externe vrijgave	2501034
	Beschermkap Male M12 (t.b.v. chassisdeel) DIGI behuizing aanstuurkabel	2501033
	Wandplateau Met lekbak, volgens W.H.V.B.Z. richtlijnen	2816030



BIJLAGE A WANDOPSTELLINGTEKENING





Aantekeningen:

[illegible]



Aantekeningen:

[illegible]



SEM Waterbehandeling B.V.
www.semwaterbehandeling.nl
info@semwaterbehandeling.nl