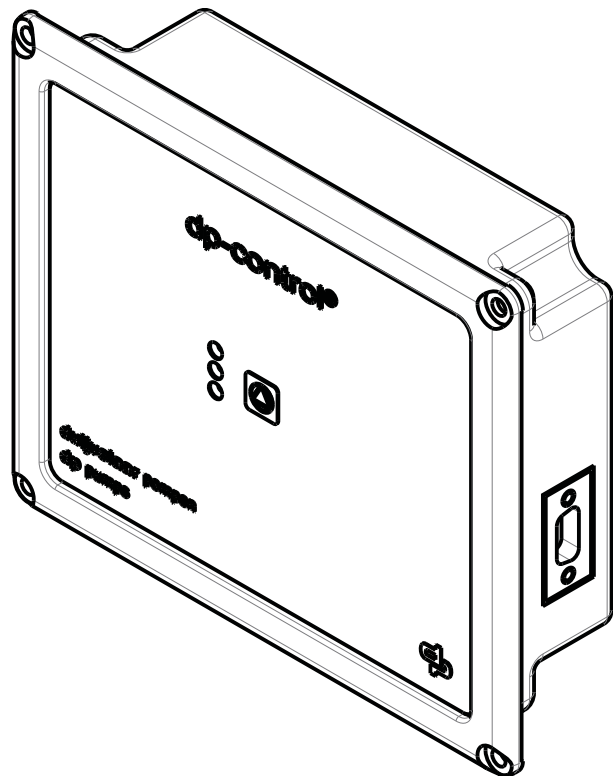


Besturingsunits

Bedienings- en bedrijfsvoorschriften

Serie: DP-Control



Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1	Voorwoord.....	4
1.2	Pictogrammen en symbolen	4

2 Identificatie, service en technische ondersteuning

2.1	Identificatie, service en technische ondersteuning	5
2.2	Aanvullende documentatie.....	5

3 Garantie

3.1	Garantievoorwaarden	6
-----	---------------------------	---

4 Veiligheid en milieu

4.1	Algemeen.....	7
4.2	Gebruikers	7
4.3	Veiligheidsvoorzieningen	7
4.4	Veiligheidsmaatregelen.....	8
4.5	Milieuaspecten	8

5 Introductie

5.1	Algemeen.....	9
5.2	Gebruik volgens bestemming	9
5.3	Werkbereik.....	9
5.4	Werking.....	10

6 Transport

6.1	Transport en opslag	11
-----	---------------------------	----

7 Installatie

7.1	Mechanische installatie.....	12
7.2	Elektrische installatie	12
7.3	In bedrijf stellen.....	12

8 Bediening

8.1	Bediening	13
8.2	Handbediening van de pompen	13
8.3	Vastleggen van de wenswaarde	13
8.4	Bevestiging van actieve storingen	14
8.5	Storingsuitgangen	14

9 Hydro-unit configuratie

9.1	Standaard configuratie	15
9.2	Jockeypomp configuratie	15
9.3	Uitleg parameters.....	16

10 Storingen

10.1	Storingstabel DP-Control	18
10.2	Storingstabel WSD-Sensor met WSD in combinatie met schakelvat (optie)	19

11 Bijlagen

11.1	DP-Control	20
------	------------------	----

11.2 Inbouwschema.....	20
11.3 Elektrische aansluitingen	21
11.4 Parameterlijst.....	22
11.5 Fabrieksinstellingen	24
11.6 EG-conformiteitsverklaring.....	25



1 Inleiding

1.1 Voorwoord

De handleiding bevat belangrijke informatie voor betrouwbare, juiste en efficiënte werking. Het is van cruciaal belang om de bedieningsinstructies op te volgen om betrouwbaarheid en een lange levensduur van het product te verzekeren en risico's te vermijden.

De eerste hoofdstukken bevatten informatie over deze handleiding en veiligheid in het algemeen. De hierop volgende hoofdstukken verschaffen informatie over normaal gebruik, installatie, onderhoud en reparaties van het product. De bijlage bevat de conformiteitsverklaring(en).

- Zorg dat u de inhoud van deze handleiding kent.
- Volg nauwgezet de aanwijzingen en instructies.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar deze handleiding of een kopie hiervan samen met het logboek op een voor alle werknemers toegankelijke, vaste plaats in de buurt van het product.

1.2 Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding en in alle bijbehorende documentatie worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt.



WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische spanning.
Veiligheidsaanduiding conform IEC 417 - 5036



WAARSCHUWING

Handelingen of procedures die, indien onvoorzichtig uitgevoerd, tot persoonlijk letsel of schade aan het product kunnen leiden. Algemene gevaaraanduiding conform ISO 7000-0434



OPMERKING

Dient voor het introduceren van de veiligheidsinstructies die moeten worden opgevolgd om schade aan het product en de functies te voorkomen.



MILIEU-INSTRUCTIE

Opmerkingen met betrekking tot het milieu.



LEES DE (AANVULLENDE) DOCUMENTATIE

Lees de gebruikers- en bedieningsinstructies.

2 Identificatie, service en technische ondersteuning

2.1 Identificatie, service en technische ondersteuning

Identificatie van het systeem vindt plaats aan de hand van de tekst "DP-Control" zoals vermeld op de voorkant van het systeem.

Tabel 1: Besturingsunit

Aanduiding	Betekenis
DP-Control	Type Besturingsunits

Voor service en technische ondersteuning zijn de volgende adresgegevens beschikbaar:

Tabel 2: adres serviceafdeling

Duijvelaar Pompen Serviceafdeling Kalkovenweg 13 2401 LJ Alphen aan den Rijn	Telefoon: 0172-48 83 66 Fax: 0172-46 89 00 Internet: www.dp.nl E-mail: service@dp.nl
--	---

2.2 Aanvullende documentatie

Behalve deze handleiding is aanvullend ook de onderstaande documentatie beschikbaar:

Tabel 3: Aanvullende documentatie

Document	Datum/versie	Codering
Algemene leveringsvoorwaarden	10-1998	119 / 1998
Technische documentatie		
Documentatie		

Zie ook: www.dp.nl

3 Garantie

3.1 Garantievoorwaarden

De garantieperiode wordt bepaald door de voorwaarden in uw contract of ten minste door de algemene voorwaarden.



OPMERKING

Aanpassingen of wijzigingen met betrekking tot het geleverde product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele en door de fabrikant goedgekeurde reserveonderdelen en accessoires garanderen de veiligheid. Door gebruik van andere onderdelen kan iedere aansprakelijkheid van de fabrikant voor gevolgschade komen te vervallen.



OPMERKING

De garantie met betrekking tot de betrouwbare werking en veiligheid van het geleverde product is alleen geldig bij gebruik van het product volgens de hiervoor bedoelde toepassingen zoals in de onderstaande paragrafen van deze handleiding beschreven. De in het informatieblad genoemde limieten mogen onder geen enkele voorwaarde worden overschreden.

De garantie vervalt als er sprake is van een of meer van de onderstaande punten.

- De afnemer brengt zelf wijzigingen aan.
- De afnemer voert zelf reparaties uit of laat die door derden uitvoeren.
- Het product is onoordeelkundig behandeld of onderhouden.
- Op het product zijn geen originele reserveonderdelen van Duijvelaar Pompen gemonteerd.

6

Duijvelaar Pompen repareert defecten onder garantie indien:

- Deze het gevolg zijn van gebreken in het ontwerp, de materialen of de productie.
- Deze binnen de garantietermijn worden gemeld.

Overige garantiebepalingen zijn opgenomen in de algemene leveringsvoorwaarden. Deze zijn op verzoek beschikbaar.

4 Veiligheid en milieu

4.1 Algemeen

Dit product is volgens de allernieuwste technologie ontwikkeld en met de uiterste zorg en onder constante kwaliteitscontrole gefabriceerd. Duijvelaar Pompen accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade en letsel veroorzaakt door het niet opvolgen van de in deze handleiding opgenomen aanwijzingen en instructies of onzorgvuldigheid tijdens het installeren, gebruiken en onderhouden van het product. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan de veiligheid van personeel, het milieu en het product zelf in gevaar brengen. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan ook leiden tot het verlies van alle rechten op schadeclaims. Het niet opvolgen van de instructies kan, bijvoorbeeld, leiden tot:

- het uitvallen van belangrijke functies van de pomp of het systeem,
- het niet uitvoeren van voorgeschreven onderhouds- en servicewerkzaamheden,
- letsel bij personen door elektrische, mechanische en chemische invloeden,
- gevaar voor het milieu als gevolg van lekkage van gevaarlijke stoffen,
- explosies.

Afhankelijk van specifieke werkzaamheden kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Neem bij het ontstaan van een mogelijk gevaar tijdens het gebruik contact op met Duijvelaar Pompen.



OPMERKING

De eigenaar van het product is verantwoordelijk voor naleving van lokale veiligheidsvoorschriften en interne bedrijfsrichtlijnen.



OPMERKING

Niet alleen moeten de in dit hoofdstuk over 'veiligheid' beschreven algemene veiligheidsinstructies worden opgevolgd, maar ook de veiligheidsinstructies die onder specifieke koppen worden uiteengezet.

4.2 Gebruikers

Alle werknemers betrokken bij het bedienen, onderhouden, inspecteren en installeren van het product moeten volledig gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van de betreffende werkzaamheden en zich bewust zijn van alle relevante verantwoordelijkheden, bevoegdheden en toezicht. Als de betreffende medewerker nog niet de vereiste kennis heeft, moeten hiervoor geschikte training en instructies worden aangeboden. Indien nodig kan de bediener de fabrikant/leverancier opdracht geven deze training te verzorgen. Daarnaast is de bediener verantwoordelijk voor het verzekeren dat de verantwoordelijke medewerkers de inhoud van de bedieningsinstructies volledig hebben begrepen.

4.3 Veiligheidsvoorzieningen

Het product is met de grootst mogelijke zorg ontworpen. Originele onderdelen en accessoires voldoen aan de veiligheidsvoorschriften. Constructiewijzigingen of het gebruik van niet-originele onderdelen kunnen leiden tot een veiligheidsrisico.



OPMERKING

Zorg dat het product binnen het werkbereik werkt. Alleen dan is goede werking van het product gegarandeerd.

4.3.1 Labels op het product

De op het product aangebrachte pictogrammen, waarschuwingen en instructies maken deel uit van de veiligheidsvoorzieningen. De labels mogen niet worden verwijderd of afgedekt. Labels moeten gedurende de gehele levensduur van het product leesbaar blijven. Vervang beschadigde labels onmiddellijk.

4.4 Veiligheidsmaatregelen

4.4.1 Gedurende normaal gebruik

- Neem contact op met het lokale energiebedrijf voor vragen over elektriciteitsvoorzieningen.
- Scherm onderdelen die warm kunnen worden zodanig af, dat direct contact niet mogelijk is.
- Sluit altijd de schakelkast.

4.4.2 Tijdens installatie, onderhoud en reparatie

Alleen bevoegd personeel mag het systeem installeren, onderhouden, inspecteren en elektrische componenten repareren. Volg de lokale veiligheidsvoorschriften.

4.5 Milieuaspecten

4.5.1 Algemeen

De producten van Duijvelaar Pompen zijn ontworpen om gedurende de gehele levensduur milieuvriendelijk te kunnen functioneren.



MILIEU-INSTRUCTIE

Handel altijd volgens de wetten, voorschriften en instructies inzake gezondheid, veiligheid en milieu.

4.5.2 Ontmanteling

Ontmantel en voer het product op milieuvriendelijke wijze af. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de eigenaar.



MILIEU-INSTRUCTIE

Informeer bij de plaatselijke overheid over hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van afgedankte materialen.

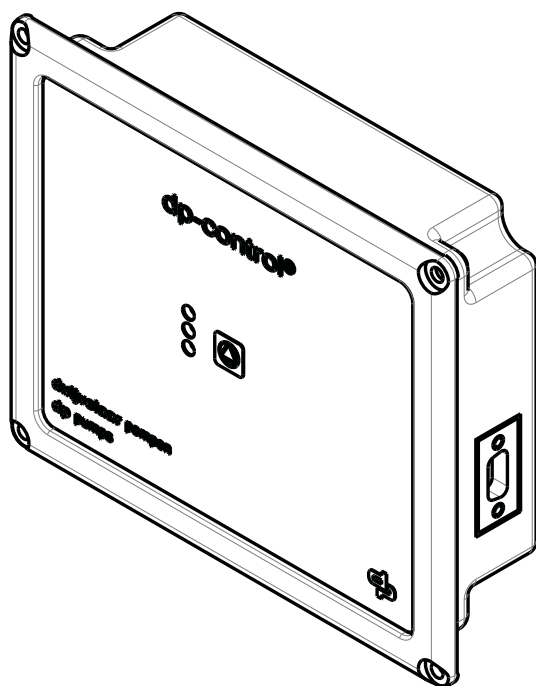


MILIEU-INSTRUCTIE

Alle componenten van de DP-Control zijn gefabriceerd in overeenstemming met de RoHS II richtlijn 2011/65/EU.

5 Introductie

5.1 Algemeen



Figuur 1: Besturingsunits van het type DP-Control

Besturingsunits van het type DP-Control worden geproduceerd door Duijvelaar Pompen.

5.2 Gebruik volgens bestemming

De besturingsunit is geschikt voor de besturing van een hydro-unit bestaande uit 2 of 3 pompen, binnen het aangegeven werkbereik (zie "Werkbereik").

Elk ander of verdergaand gebruik van de besturingsunit is niet conform de bestemming. Duijvelaar Pompen aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of letsel. De besturingsunit is geproduceerd in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen. Gebruik de besturingsunit uitsluitend in een technisch perfecte conditie, conform de hieronder beschreven bestemming.

Het *Gebruik volgens bestemming*, zoals vastgelegd in ISO 12100:2010, is het gebruik waarvoor het product volgens de opgave van de fabrikant geschikt is. Het gebruik van het product is beschreven in de beschikbare documentatie / informatie. Volg altijd de instructies op zoals beschreven in de bedienings- en bedrijfsvoorschriften. Bij twijfel moet het product gebruikt worden zoals dat blijkt uit de constructie, uitvoering en functie van het product.

5.3 Werkbereik

Het werkbereik van de DP-Control kan als volgt worden samengevat:

Tabel 4: Werkbereik DP-Control

Type	DP-Control
Maximale omgevingstemperatuur [°C]	50
Relatieve luchtvochtigheid [%] (niet condenserend)	20 - 90
Voltage [V]	1 x 230 (± 10%)
Frequentie [Hz]	50 - 60 ± 5%
Maximale hoogte boven NAP [m]	2000

Tabel 5: Toepassingen DP-Control

Type	Toepassingsgebied
DP-Control	Inbouw mogelijk in onderstaande installaties: <ul style="list-style-type: none">• Hydro-Unit met 1, 2 of 3 pompen• Break-Unit met 1, 2 of 3 pompen• Brand-Unit met 1, 2 of 3 pompen

5.3.1 WSD-Sensor (optie)

Het werkbereik van de WSD-Sensor kan als volgt worden samengevat:

Tabel 6: Werkbereik WSD-Sensor

Type	WSD-Sensor
Maximale omgevingstemperatuur [°C]	30
Relatieve luchtvochtigheid [%]	n.v.t.
Voltage [V]	n.v.t.
Frequentie [Hz]	n.v.t.
Medium temperatuur [°C]	5 - 30
Minimale schakelstroming [l/min]	± 14

20070477-A

Tabel 7: Toepassingen WSD-Sensor

Type	Toepassingsgebied
WSD-Sensor	Installaties met maximaal 3 schakelvat.

5.4 Werking

5.4.1 Normale werking

Met behulp van een drukopnemer aan de perszijde van de installatie wordt de druk in het systeem geregeld.

Indien als gevolg van waterafname de druk daalt tot onder de wensdruk, wordt er een pomp ingeschakeld. Voor het vastleggen van de wensdruk, zie "vastleggen van de wensdruk".

Als de wensdruk is bereikt, en de minimale looptijd is verstreken, worden de pompen weer één voor één uitgeschakeld. De minimale nalooptijd wordt voortdurend geoptimaliseerd. Hiermee wordt een aanzienlijke energiebesparing gerealiseerd.

5.4.2 Aantal bedrijfsuren per pomp

Het actuele aantal bedrijfsuren van een pomp bepaald welke pomp als eerstvolgende zal worden in- of uitgeschakeld. De pomp met de minste bedrijfsuren wordt als eerste ingeschakeld en de pomp met de meeste bedrijfsuren wordt als eerste uitgeschakeld. Hiermee wordt geregeld dat alle pompen een gelijk aantal bedrijfsuren hebben, inclusief de reservepomp.

5.4.3 Proefdraaien

Om te voorkomen dat een pomp voor langere tijd stilstaat is er een automatische proefdraaiinrichting opgenomen.

5.4.4 Aangepaste instellingen

De service poort biedt toegang tot de parameters van het programma welke gebruikt kunnen worden om de werking van de installatie te optimaliseren (Zie parameterlijst).



WAARSCHUWING

Maak voor toegang tot de parameters via de service poort altijd gebruik van de speciale service poort kabel!

De speciale service poort kabel (Art. nr. 6147117698) is los te bestellen.

5.4.5 Werking WSD-Sensor (optie)

In combinatie met de DP-Control, kan de WSD-Sensor een alarm genereren wanneer er gedurende een bepaalde (instelbare) tijd onvoldoende verversing van water in het schakelvat is.

Dit alarm ontstaat wanneer:

- Er te weinig verversingen zijn;
- Het membraan van het schakelvat defect is;
- Het schakelvat geen lucht meer bevat;
- De installatie onjuist is afgesteld.

5.4.6 Temperatuur-sensor (optie)

Wanneer de DP-Control is uitgevoerd met een temperatuur-sensor, zal deze een temperatuurafhankelijk alarm genereren.

6 Transport

6.1 Transport en opslag

1. Vervoer de besturingsunit in de positie zoals aangegeven op het pallet of verpakking;
2. Controleer of de besturingsunit stabiel staat;
3. Houd rekening met de aanwijzingen op de (eventueel aanwezige) verpakking.



OPMERKING

Bewaar de besturingsunit in een droge en stofvrije omgeving.

7 Installatie

7.1 Mechanische installatie



OPMERKING

Indien onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, neem dan contact op met de leverancier.

Bouw de besturingsunit in met behulp van geschikt bevestigingsmateriaal. Raadpleeg de bijlage “Inbouwschema” voor de juiste inbouwmaten.

7.2 Elektrische installatie



WAARSCHUWING

Het elektrisch aansluiten van de besturingsunit is voorbehouden aan bevoegd personeel en moet in overeenstemming met de lokale voorschriften plaatsvinden.

Elektrische verbindingen

- Let erop dat de elektrische gegevens op de besturingsunit overeenkomen met de spanning waarop wordt aangesloten.
- Raadpleeg de bijlage “Elektrische aansluitingen” voor een overzicht van alle elektrische aansluitpunten.


7.3 In bedrijf stellen

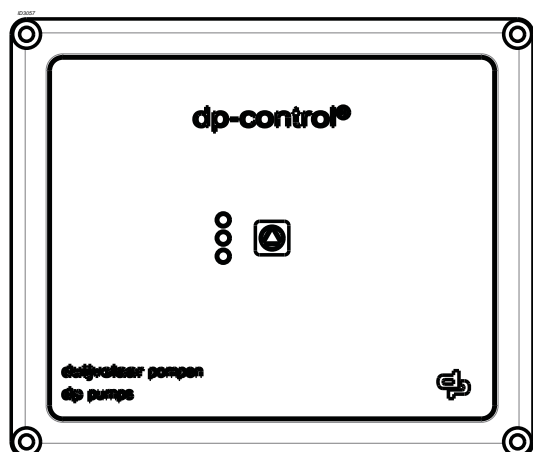
De besturingsunit is voorgeprogrammeerd en vooraf ingesteld met fabrieksinstellingen (zie “Fabrieksinstellingen”).

De servicepoort biedt toegang tot de parameters van het programma, die gebruikt kunnen worden om de werking van de installatie te optimaliseren (zie “Parameterlijst”).

8 Bediening

8.1 Bediening

De basisbediening van de DP-Control geschiedt d.m.v. één multifunctionele knop . Het status verkeerslicht (drie LED boven elkaar) geeft de actuele bedrijfs- en storingsinformatie weer.



Figuur 2: Front DP-Control



WAARSCHUWING
Wanneer de installatie wordt ingeschakeld door middel van de hoofdschakelaar, zullen alle LED's gelijktijdig gaan branden gedurende 2 seconden (LED test).

8.1.1 Multifunctionele knop

- Handbediening van de pompen.
- Bevestiging van actieve storingen.
- Vastleggen wenswaarde.

8.1.2 Status verkeerslicht



Het status verkeerslicht geeft de bedrijfsstatus aan:

- Rood, voor urgente storingen.
- Oranje, voor niet-urgente storingen.
- Groen, voor normale bedrijfsstatus.


De LED's knipperen een aantal keren om een bedrijfsstatus of type storing aan te geven.

Voor de verklaring van de knipperritmen zie "storingstabel".

8.2 Handbediening van de pompen

Pomp 1,2 en 3 kunnen elk afzonderlijk worden gestart door knop  1,2 of 3 maal in te drukken en vervolgens de knop  ingedrukt te houden. De pomp draait zolang de knop wordt ingedrukt. De groene LED knippert respectievelijk 1, 2 of 3 keer tijdens handmatig bedrijf. Deze functie is alleen actief als de groene LED continue brand (bedrijfsgeraad / geen storingen).

8.3 Vastleggen van de wenswaarde

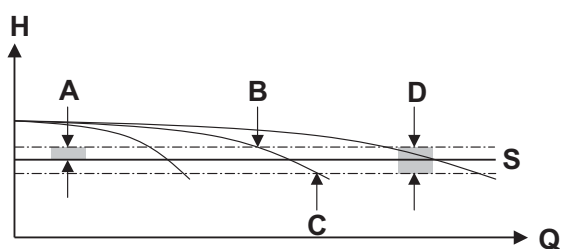
Wanneer de hoofdstroom ingeschakeld wordt en gelijktijdig de multifunctionele knop  wordt ingedrukt, zal de actuele druk in het systeem vastgelegd worden als de wenswaarde van de installatie.

Om de wenswaarde (S) vast te leggen of te veranderen, handel als volgt:

- Start een pomp handmatig totdat de systeemdruk boven de wenswaarde ligt (zie manometer).
- Isoleer de drukopnemer en manometer van de persleiding door de hoofdafsluiter van de installatie dicht te zetten.
- Tap kleine hoeveelheden water af totdat de juiste wenswaarde bereikt is. (Dit is af te lezen op de manometer).
- Schakel de hoofdstroom door middel van de hoofdschakelaar uit.
- Druk op de multifunctionele knop  en schakel tegelijkertijd de hoofdstroom d.m.v. de hoofdschakelaar weer in.
- De wenswaarde is ingesteld.

20070477-A

8.3.1 Instelwaarden systeemdruk




Figuur 3: Bandbreedte

Tabel 8: Drukinstellingen wenswaarden

ID	Parameters
S	Wenswaarde
A	Bandbreedte (zie "fabrieksinstellingen")
B	Uitschakeldruk
C	Inschakeldruk
D	Drukverschil

8.4 Bevestiging van actieve storingen

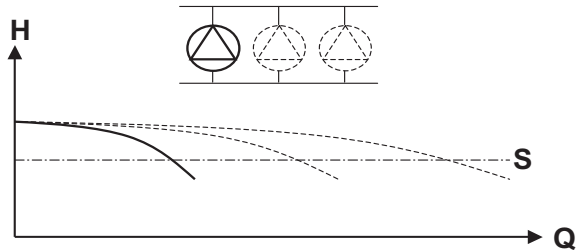
Wanneer er zich een storing voordoet kan de multifunctionele knop  ingedrukt worden om de actieve storing te bevestigen en om de storingsuitgang te deactiveren. Wanneer een storing niet opgelost is zal storingsuitgang actief blijven, en zal de LED blijven branden totdat de storing geheel verholpen is.

8.5 Storingsuitgangen

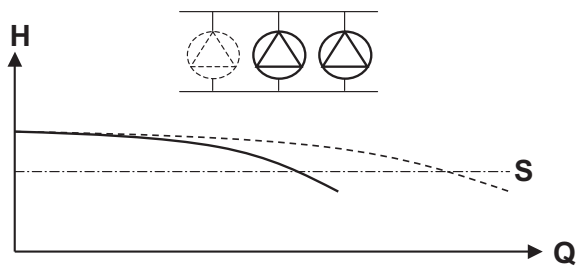
De DP-Control is uitgerust met twee potentiaalvrije contacten voor de storingsmeldingen "urgent" en "niet-urgent". De rode (urgent) en oranje (niet-urgent) LED's zullen gaan branden bij iedere storingsmelding. Raadpleeg voor details de storingstabel.

9 Hydro-unit configuratie

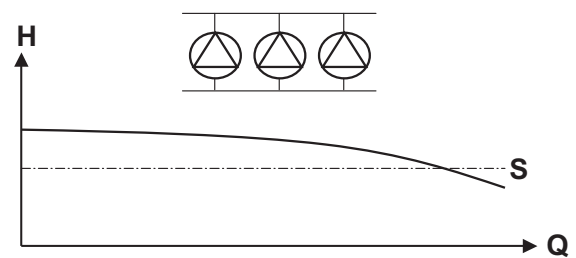
9.1 Standaard configuratie



Figuur 4: 1 pomp in bedrijf

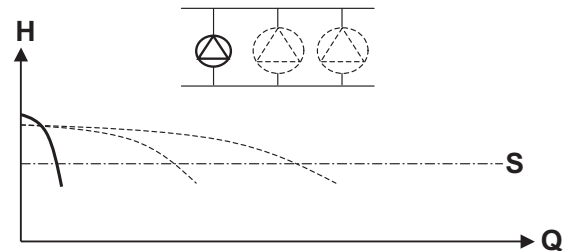


Figuur 5: 2 pompen in bedrijf

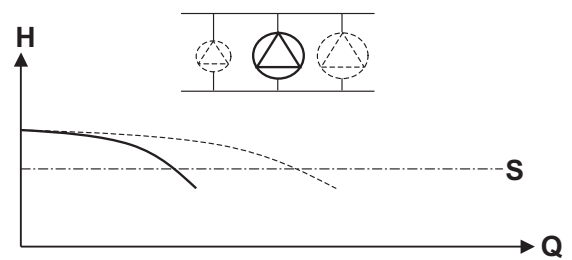


Figuur 6: 3 pompen in bedrijf

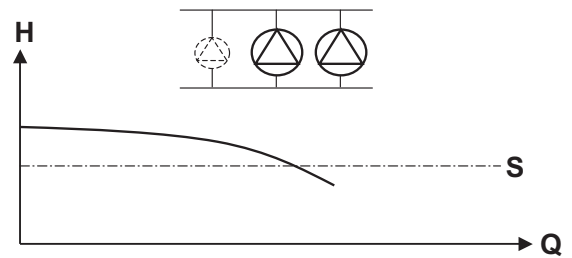
9.2 Jockeypomp configuratie



Figuur 7: 1 jockeypomp in bedrijf



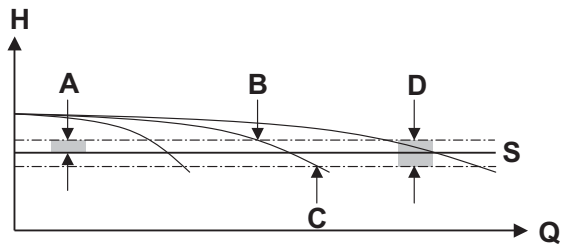
Figuur 8: 1 hoofdpomp in bedrijf



Figuur 9: 2 hoofdpompen in bedrijf

9.3 Uitleg parameters

9.3.1 Drukinstellingen wenswaarden

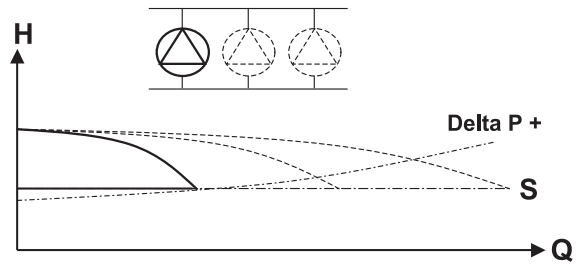


Figuur 10: Drukinstellingen wenswaarden

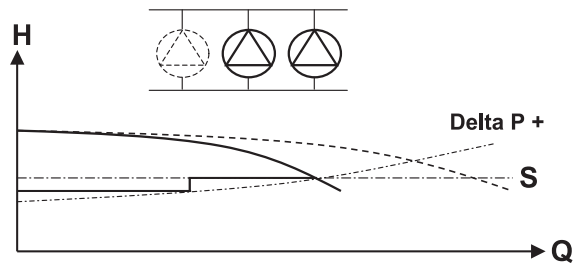
Tabel 9: Drukinstellingen wenswaarden

ID	Parameters
S	Wenswaarde
A	Bandbreedte
B	Uitschakeldruk
C	Inschakeldruk
D	2 x Bandbreedte

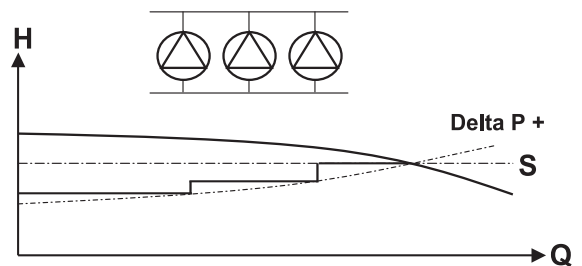
9.3.2 Delta P + correctie



Figuur 11: 1 pomps bedrijf



Figuur 12: 2 pomps bedrijf



Figuur 13: 3 pomps bedrijf

Tabel 10: Parameters wenswaarden

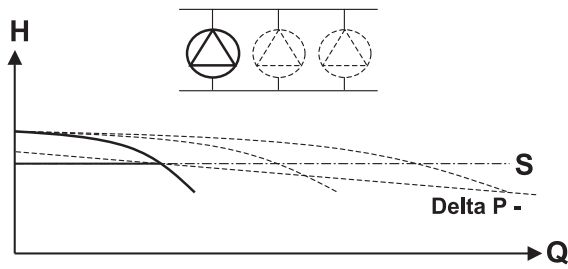
ID	Parameters
S	Wenswaarde
+	Delta P

$$\text{Delta P +} \\ y = \frac{\Delta p}{(n^2-1)} x^2 + SP - \frac{\Delta p}{(n^2-1)}$$

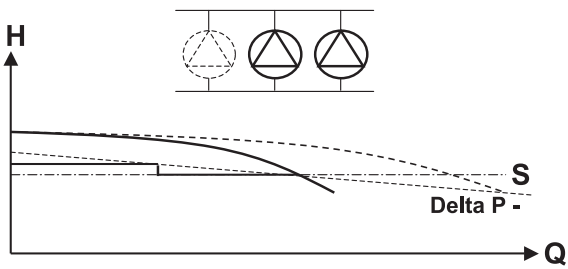
Figuur 14: Delta P+

- SP = Wenswaarde
- y = Nieuwe wenswaarde
- Δp = Delta P (altijd positief)
- n = Totaal aantal pompen van de installatie
- x = Aantal pompen welke ingeschakeld zijn

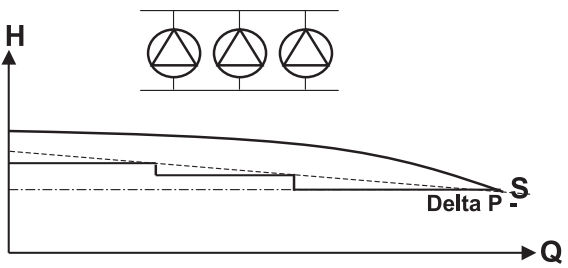
9.3.3 Delta P - correctie



Figuur 15: 1 pomps bedrijf



Figuur 16: 2 pomps bedrijf



Figuur 17: 3 pomps bedrijf

Tabel 11: Parameters wenswaarden

ID	Parameters
S	Wenswaarde
-	Delta P

$$y = \frac{\Delta p}{(1-n)} x + SP - \frac{\Delta p}{(1-n)}$$

Figuur 18: Delta P-

- SP = Wenswaarde
- y = Nieuwe wenswaarde
- Δp = Delta P (altijd positief)
- n = Totaal aantal pompen van de installatie
- x = Aantalpompen die ingeschakeld zijn

10 Storingen

10.1 Storingstabel DP-Control

Beschrijving van de storing	Signalen	Storings-uitgang
Opstarten / LED test.	Alle LED's kort AAN	
Rode LED		
Pomp(en) thermische storing (geen andere pomp stand-by).	Continu AAN	Urgent
Geen verversing WSD kanaal 1.	1 puls, 2 sec UIT	Urgent
Geen verversing WSD kanaal 2.	2 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Geen verversing WSD kanaal 3.	3 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Geen water aanwezig (Handmatige reset noodzakelijk).	4 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Gemiddelde omgevingstemperatuur te hoog.	5 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Storing drukopnemer perszijde buiten bereik.	6 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Systeemdruk te hoog (systeem uitgeschakeld).	7 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Systeemdruk te laag (systeem uitgeschakeld).	8 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Draadbreuk drukopnemer perszijde	9 pulsen, 2 sec UIT	Urgent
Andere storing.	AAN, kort UIT, AAN	Urgent
Oranje LED		
Pomp 1 thermische storing (andere pomp stand-by).	1 puls, 2 sec UIT	Niet Urgent
Pomp 2 thermische storing (andere pomp stand-by).	2 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Pomp 3 thermische storing (andere pomp stand-by).	3 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Actuele omgevingstemperatuur te hoog.	5 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Storing temperatuur sensor.	6 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Systeemdruk te hoog (waarschuwing).	7 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Systeemdruk te laag (waarschuwing).	8 pulsen, 2 sec UIT	Niet Urgent
Inspectie vereist.	Continu pulsen	Niet Urgent
Groene LED		
Klaar voor gebruik / geen storingen	Continu AAN	
Pomp 1 handbedrijf / controle werking	1 puls, 2 sec UIT	
Pomp 2 handbedrijf / controle werking	2 pulsen, 2 sec UIT	
Pomp 3 handbedrijf / controle werking	3 pulsen, 2 sec UIT	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 1)	1 puls, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 2)	2 pulsen, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 3)	3 pulsen, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 1+2)	1 puls, 2 sec UIT, 2 pulsen, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 2+3)	2 pulsen, 2 sec UIT, 3 pulsen, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 1+3)	1 puls, 2 sec UIT, 3 pulsen, 2 sec UIT, dan normaal bedrijf	
Klaar voor gebruik / geen storingen (verversing tank 1, 2 + 3)	1 puls, 2 sec UIT, 2 pulsen, 2 sec UIT, 3 pulsen, dan normaal bedrijf	

10.2 Storingstabel WSD-Sensor met WSD in combinatie met schakelvat (optie)



WAARSCHUWING

Houd rekening met de algemene veiligheidsmaatregelen voor installatie, onderhoud en reparatie.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing	Controlepunten
Ingang reageert niet wanneer er een pomp wordt gestart.	Afsluiter naar WSD-Sensor staat dicht.	Afsluiter openen.	Afsluiter dient open te staan.
	Pomp draait tegen de topdruk van installatie en verpompt geen water.	Pomp laten inschakelen minimaal 80 kPa onder topdruk.	Wenswaarde lager instellen.
	Luchtdruk in het schakelvat te hoog.	Luchtdruk correct afstellen.	Voer regelmatig onderhoud uit.
	Luchtdruk in het schakelvat te laag, of geen lucht aanwezig.	Luchtdruk correct afstellen.	Controleer of het schakelvat niet lek is, anders vervangen.
	Reedcontact op de WSD-Sensor defect.	Reedcontact vervangen.	Reedcontact afstellen.
	Magneet in de WSD-Sensor zit vast.	Binnenwerk van de WSD-Sensor schoonmaken c.q. vervangen.	Vervuiling.
Ingang blijft actief.	Magneet in de WSD-Sensor zit vast.	Binnenwerk van de WSD-Sensor schoonmaken c.q. vervangen.	Vervuiling.
	Kortsluiting op de ingang.		Controleer de bedrading.
	Reedcontact defect.	Vervang reedcontact.	
Niets reageert	Geen spanning op de DP-Control.	Zekering defect.	Juiste spanning.

11 Bijlagen

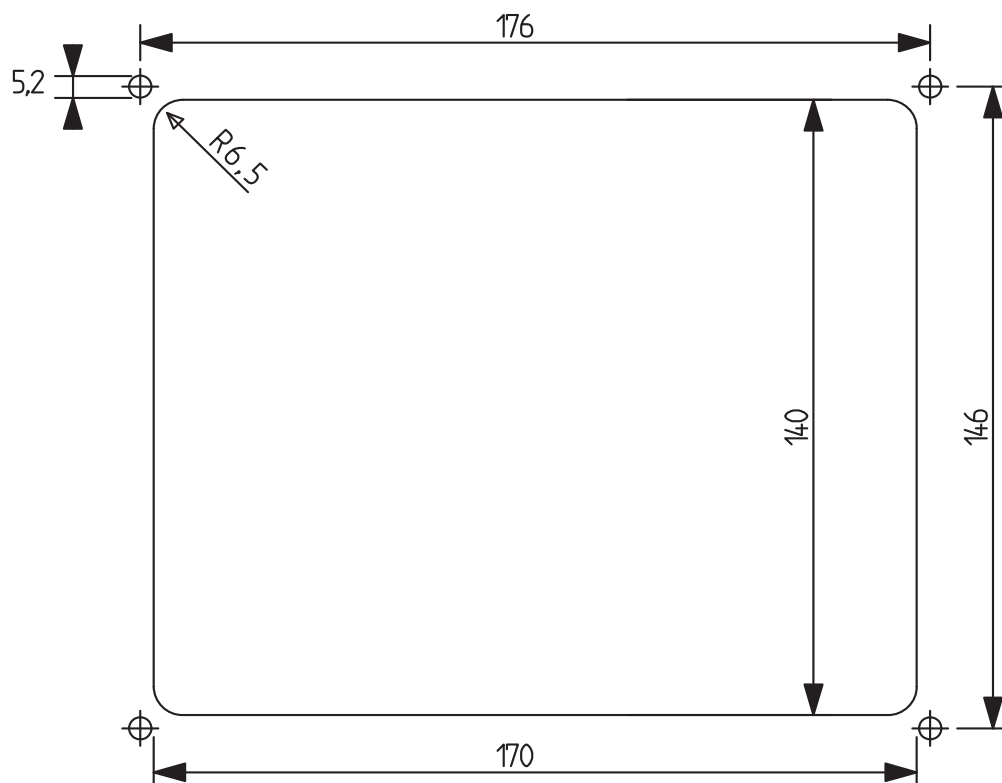
11.1 DP-Control

Tabel 12: Technische gegevens

Item	Waarde
Type besturing	DP-Control
Artikelnummer	77870040
Afmetingen HxBxD [mm]	157 x 187 x 51
Aansluitspanning [V]	1 x 230 ± 10%
Frequentie [Hz]	50 - 60 ± 5%
Relaisuitgangen [A]	5 max.
Veiligheidsklassering ¹	IP55
Omgevingstemperatuur [°C]	50 max.
Luchtvochtigheid [%]	20 - 90 (niet condenserend)
Maximale hoogte	1000 m boven NAP
Zekering [mA]	500 (250V)

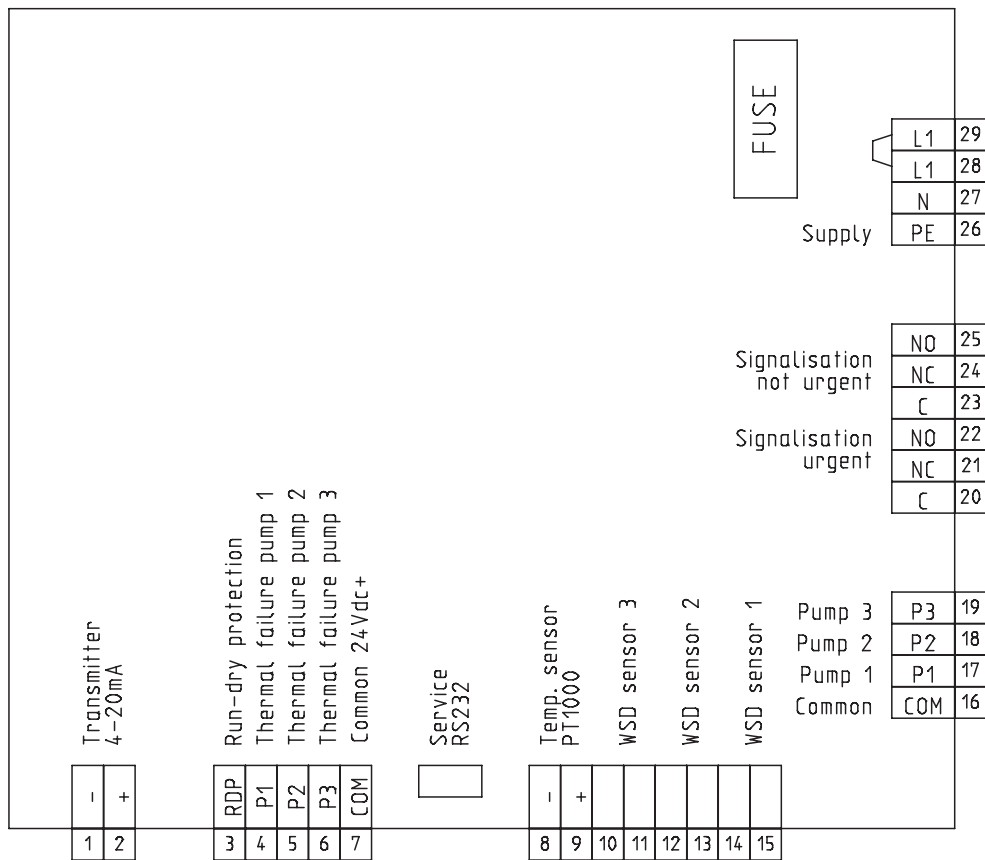
1. Wanneer ingebouwd in een IP55 schakelpaneel.

11.2 Inbouwschema



Figuur 19: Inbouwschema

11.3 Elektrische aansluitingen



Figuur 20: Elektrische aansluitingen DPC II

Tabel 13: Elektrische aansluitingen

Nr.:	Code:	Aansluiting:
1	-	Drukopnemer 4-20mA
2	+	
3	RDP	Droogloopbeveiliging
4	P1	Thermische storing pomp 1
5	P2	Thermische storing pomp 2
6	P3	Thermische storing pomp 3
7	COM	Common 24V dc+
		Service poort
8	-	Temp. sensor PT100
9	+	
10		WSD sensor 3
11		
12		
13		WSD sensor 2
14		
15		WSD sensor 1

Nr.:	Code:	Aansluiting:
16	COM	Common
17	P1	Pomp relais 1
18	P2	Pomp relais 2
19	P3	Pomp relais 3
20	C	Storingsmelding "Urgent"
21	NC	
22	NO	
23	C	Storingsmelding "Niet-urgent"
24	NC	
25	NO	
26	PE	Voeding
27	N	
28	L1	
29	L1	
	FUSE	Zekering

11.4 Parameterlijst



OPMERKING

Onderstaande parameters zijn alleen zichtbaar en/of aan te passen bij gebruik van de DP-Control service tool.



OPMERKING

Standaard (default) waarden van de DP-Control zijn in de onderstaande tabellen vetgedrukt weergegeven. Voor unit-specifieke waarden zie: "Fabrieksinstellingen".

11.4.1 Instellingen

Parameter	Waarde: (default)	Beschrijving:	Niveau (lees)	Niveau (schrijf)
Configuratie				
Aantal pompen	1. 1 Pomp 2. 2 Pompen 3. 3 Pompen	Totaal aantal pompen in het systeem.	Alle	Service
Toevoer	1. Schakelaar 2. Stromingsschakelaar	Instelling van de toegepaste configuratie aan de toevoerszijde (zuigzijde van de installatie).	Alle	Service
Perszijde	1. Vast toerental	Instelling van de toegepaste configuratie aan de perszijde (drukzijde van de installatie).	Alle	Service
WSD	1. UIT 2. 1 tank 3. 2 tanks 4. 3 tanks 5. 1 tank + temp. 6. 2 tanks + temp. 7. 3 tanks + temp. 8. Temperatuur	Instelling van de toegepaste configuratie van het WSD (schakelvat verversing en omgevingstemp.).	Alle	Service
Systeeminstellingen				
Reset droogloopbeveiliging	0. Handmatig 1. Automatisch	Automatische of handmatige reset na uitschakeling door de droogloopbeveiliging (druk of niveau).	Alle	Gebruiker
Systeemdruk				
Druk bij 4 mA	0	Meetwaarde bij 4 mA.	Alle	Service
Druk bij 20 mA	1000	Meetwaarde bij 20 mA.	Alle	Service
Pompen AAN na meetfout	0	Aantal pompen die gestart worden als bij de drukopnemer een meetfout wordt geconstateerd.	Alle	Service
Max. systeemplast	300	Begrenzing van de maximale systeem belasting (1 pomp is 100%).	Alle	Service
WSD instellingen				
Aantal verversingen	30	Aantal verversingen van het schakelvat. (instromend water).	Alle	Service
Tijdsspanne ververs.	24	Tijdsspanne van het aantal verversingen.	Alle	Service
Gemidd. Omg. temp.	25.0	Gemiddelde (pomp)ruimte temperatuur.	Alle	Service
Tijdsspanne temp.	24	Tijdsspanne van de gemiddelde (pomp)ruimte temperatuur.	Alle	Service
Druk instellingen				
Wenswaarde	400	Wenswaarde van de systeemdruk.	Alle	Gebruiker
Hysteresis ¹	30	Drukverschil boven en onder de wenswaarde waarbij de pompen respectievelijk uit- en inschakelen.	Alle	Gebruiker
Maximale wenswaarde	1000	Maximale in te voeren wenswaarde door de gebruiker.	Alle	Service

Parameter	Waarde: (default)	Beschrijving:	Niveau (lees)	Niveau (schrijf)
Hogedruk alarm.	1000	Maximum limiet voor de systeemdruk waarbij het systeem uitschakelt of alleen een alarm geeft.	Alle	Gebruiker
Hogedruk actie	1. Pompen uitgeschakeld 2. Alleen melding	Selectie parameter om de actie bij overdruk te definiëren (uitschakelen of alleen signaleren).	Alle	Gebruiker
Lagedruk alarm	0	Minimum limiet voor de systeemdruk waarbij het systeem uitschakelt of alleen een alarm geeft.	Alle	Gebruiker
Lage druk actie	1. Pompen uitgeschakeld 2. Alleen melding	Selectie parameter om de actie bij overdruk te definiëren (uitschakelen of alleen signaleren).	Alle	Gebruiker
Min. drukalarm flow	100	Storing 'geen water' wordt actief als de systeemdruk onder de wenswaarde - drukalarm flow - komt	Alle	Service
Tijdstellingen				
Opt. pompstarts / u	10	Optimaal aantal starts per uur. De minimale looptijd van de pompen wordt automatisch aangepast.	Alle	Service
Min. draaitijd	180	Minimale draaitijd van de pomp. (de draaitijdaanpassing kan niet korter worden dan deze waarde).	Alle	Service
Min. draaitijd corr.	10	Correctie van de minimale draaitijd van de pomp, om het gewenste aantal starts te bereiken.	Alle	Service
Max. draaitijd	21600	Maximale draaitijd van de pomp. Na verstrijken van deze tijd wordt de pomp gedwongen omgeschakeld.	Alle	Service
Start vertraging	1.0	Startvertraging waarna de pomp inschakelt als de druk onder de gewenste waarde blijft.	Alle	Service
Stop vertraging	1.0	Startvertraging waarna de pomp uitschakelt als de druk boven de gewenste waarde blijft.	Alle	Service
Droogloop vertraging	10	Vertragingstijd waarna het systeem wordt uitgeschakeld nadat de onderdrukbeveiliging is aangesproken.	Alle	Service
Hoge/lagedruk vertr.	60	Toegestane tijd van de systeem druk afwijking > systeem druk te hoog of te laag.	Alle	Gebruiker
WSD 1 pulstijd	0	Pulslengte van de water stroom detectie (WSD). Instroom positie gemaakt. digitale ingang 1.	Alle	Service
WSD 2 pulstijd	2	Pulslengte van de water stroom detectie (WSD). Instroom positie gemaakt. digitale ingang 2.	Alle	Service
WSD 3 pulstijd	2	Pulslengte van de water stroom detectie (WSD). Instroom positie gemaakt. digitale ingang 3.	Alle	Service
Tijd / Datum				
Proefdraai wijze	1. UIT 2. Vaste interval	Wijze van proefdraaien van de pompen in het systeem. (Alleen bij pompen die niet hebben gedraaid.)	Alle	Gebruiker
Proefdr. interval	604800	Tijdsinterval tussen het proefdraaien van de pompen. Alleen bij pompen die 24 uur niet hebben gedraaid.	Alle	Gebruiker
Proefdraai tijdsduur	30	Tijdsduur van het proefdraaien. (Pompen starten één voor één wisselend.)	Geen	Geen
Service interval	0	Instelling van het service-interval voor de installatie.	Alle	Service

1. Bandbreedte

11.5 Fabrieksinstellingen

Tabel 14: Fabrieksinstellingen

Installatie type	Parameter												
	Aantal pompen	WSD instelling	Pompen aan na meefout	Max. systeemlast	Wenswaarde	Bandbreedte	Opt. pompstarts / u	Min. draaitijd	Min. draaitijd corr.	Droogloop vertraging	WSD 1 pulstijd	Proefdr. interval	Onderhoudsmelding in uur
HU2	2	1	1	200	380	30	10	90	10	30		86400	13140
HU3	3	1	2	300	380	30	10	90	10	30		86400	13140
HU2 PLUS/HR	2	1	1	200	380	50	30	1	1	30		86400	13140
HU3 PLUS/HR	3	1	2	300	380	50	30	1	1	30		86400	13140
HU2 + 1 WSD + TEMP	2	5	1	200	380	30	10	90	10	30	0	86400	13140
HU3 + 1 WSD + TEMP	3	5	2	300	380	30	10	90	10	30	0	86400	13140
HU2 PLUS + 3 WSD + TEMP	2	7	1	200	380	50	30	1	1	30	0	86400	13140
HU3 PLUS + 3 WSD + TEMP	3	7	2	300	380	50	30	1	1	30	0	86400	13140
HU2 + 1 WSD	2	2	1	200	380	30	10	90	10	30	0	86400	13140
HU3 + 1 WSD	3	2	2	300	380	30	10	90	10	30	0	86400	13140
HU2 PLUS + 3 WSD	2	4	1	200	380	50	30	1	1	30	0	86400	13140
HU3 PLUS + 3 WSD	3	4	2	300	380	50	30	1	1	30	0	86400	13140
HU2 + TEMP	2	8	1	200	380	30	10	90	10	30		86400	13140
HU3 + TEMP	3	8	2	300	380	30	10	90	10	30		86400	13140
HU2 PLUS/HR + TEMP	2	8	1	200	380	50	30	1	1	30		86400	13140
HU3 PLUS/HR + TEMP	3	8	2	300	380	50	30	1	1	30		86400	13140
HU2 HR + 1 WSD + TEMP	2	5	1	200	380	50	30	1	1	30	4	86400	13140
HU3 HR + 1 WSD + TEMP	3	5	2	300	380	50	30	1	1	30	4	86400	13140
HU2 HR + 1 WSD	2	2	1	200	380	50	30	1	1	30	4	86400	13140
HU3 HR + 1 WSD	3	2	2	300	380	50	30	1	1	30	4	86400	13140
mo-iw-536 07012016													

11.6 EG-conformiteitsverklaring

Ondergetekende:

Duijvelaar Pompen
Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn, Nederland
Tel: 0172-48 83 88

Verklaart als fabrikant geheel onder zijn eigen verantwoordelijkheid, dat de producten:

Product: Besturingsunits
Type: DP-Control

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen:

- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-4

volgens de bepalingen van (wanneer van toepassing):

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU
- EMC richtlijn 2014/30/EU
- RoHS II 2011/65/EU

Wanneer de besturingsunit wordt gebruikt als een op zichzelf staand product, dan valt hij onder deze conformiteitsverklaring.

Wanneer de besturingsunit in een apparaat wordt ingebouwd, of samen met andere apparatuur wordt geassembleerd in bepaalde systemen, dan dient hij niet in gebruik genomen te worden voordat er van de betreffende apparatuur een verklaring is afgegeven dat hij in overeenstemming is met bovengenoemde richtlijnen.



Alphen aan den Rijn,
01/11/2016

Verantwoordelijke:
W. Ouwehand, technisch directeur



duijvelaar pompen

duijvelaar pompen
Postbus 28
2400 AA Alphen aan den Rijn (NL)

t (0172) 48 83 88
f (0172) 46 89 20

dp@dp.nl
www.dp.nl

België
t 0800 78480
www.duijvelaar-pompen.be

11/2016
BE00000346-A / NL

Originele instructies

Kan zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd

