

DredgerControl

Gebbruikershandleiding

Jetpompregeling en bypassklepbesturing

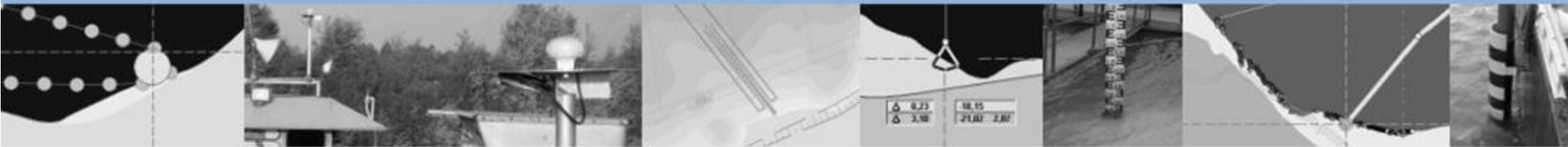
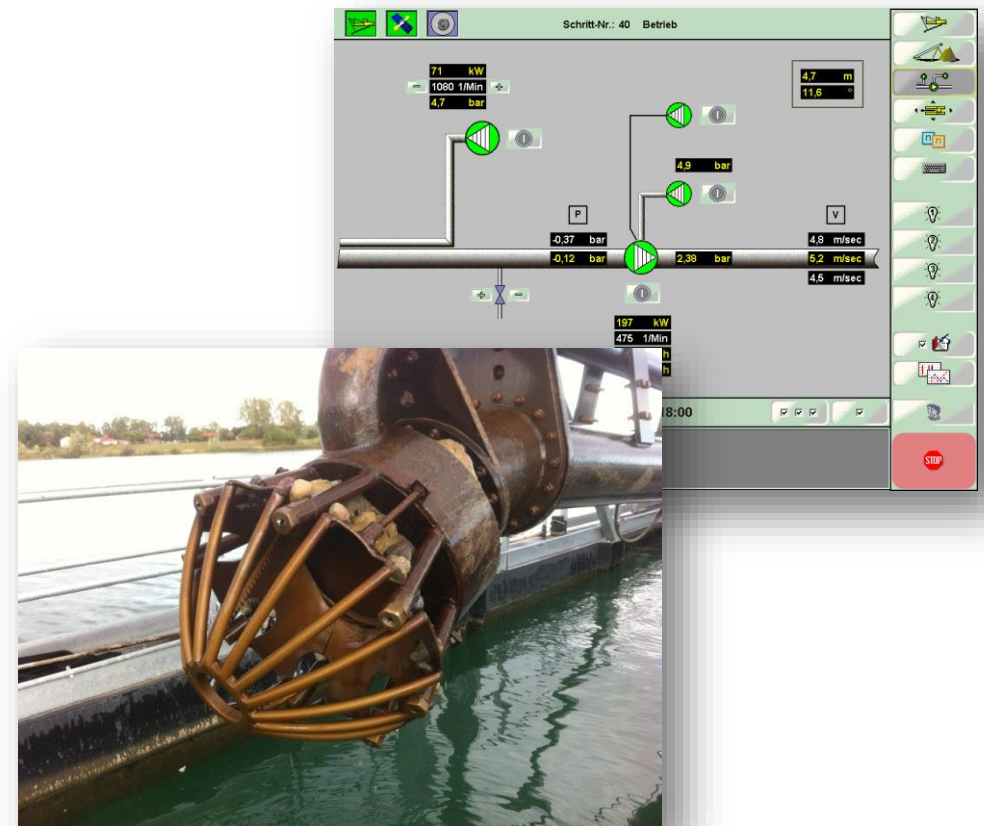
Deel 05

Versie: 2-2-2

Bijgewerkt: maandag 31 oktober 2016 16:52:00

Bron

W:\server\Projects\YEU-2016-2654\3_TR\50_TARGET\nl-NL\Benutzerhandbuch
DC Teil 05 - Jet-Regelung-Bypass-Klappe v2-2-2 DE.DOCX



Inhoud

1	Algemene toelichtingen	3
2	Jetpompparameters	4
2.1	Jetpompregeling	5
2.2	Tijddiagram jetpompregeling	6
3	Bypassklepbesturing.....	7
3.1	Parameters bypassklepbesturing (“Bypassklappe”)	8

1 Algemene toelichtingen

Symbolen naast de teksten

- Deze tekst is ter informatie
 - Meldingen met de tekst ...

- Hier moet u zich aan houden
 - Voorbeeld: Parameter A > parameter B

- Hier moet u handelen
 - Voorbeeld: Opname van waterkromme



2 Jetpompparameters

Met parameter A7.1 word het starttoerental van de jetpomp ingesteld.

A7.1 Jetpomptoerental standaardwaarde [tpm]

Met parameters S27.2 en S27.1 wordt de bedrijfsmodus van de jetpomp ingesteld.

Handmatige bediening

S27.2 Jetpomp volautomatisch 0

S27.2.1 Jetpomp automatisch 0

Omschrijving:

- De knop **Aan/uit** van de jetpomp is beschikbaar bij handmatige bediening en bij automatische bediening.
- De jetpomp kan op ieder moment worden in- en uitgeschakeld.
- Bij automatische bediening wordt de jetpomp **niet** in- en uitgeschakeld.
- Bij automatische bediening worden de storingsmeldingen bewaakt. Een storing leidt tot het **Stilzetten** van de zandzuiger.

Automatische bediening

S27.2 Jetpomp volautomatisch 0

S27.2.1 Jetpomp automatisch 1

Omschrijving:

- De knop **Aan/uit** van de jetpomp is beschikbaar bij handmatige bediening en bij automatische bediening.

- Bij automatische bediening wordt de jetpomp in de stap **Starten** automatisch ingeschakeld en in de stap **Stilzetten** automatisch uitgeschakeld.
- In de stap **Bedrijf** kan de jetpomp handmatig worden in- en uitgeschakeld.
- Bij automatische bediening worden de storingsmeldingen bewaakt. Een storing leidt tot het **Stilzetten** van de zandzuiger.

Volautomatische bediening

S27.2 Jetpomp volautomatisch 1

S27.2.1 Jetpomp automatisch irrelevant

Omschrijving:

- De knop **Aan/uit** van de jetpomp is beschikbaar bij handmatige bediening. De jetpomp **kan** handmatig worden in- en uitgeschakeld.
- De knop **Aan/uit** van de jetpomp is **niet** beschikbaar bij automatische bediening. De jetpomp **kan** handmatig **niet** worden in- en uitgeschakeld.
- Bij automatische bediening wordt de jetpomp automatisch in- en uitgeschakeld.
- Bij automatische bediening worden de storingsmeldingen bewaakt. Een storing leidt tot het **Stilzetten** van de zandzuiger.

2.1 Jetpompregeling

Een frequentieomvormer stroomopwaarts van de jetpomp is een voorwaarde voor de jetpompregeling.

Wanneer tijdens het zandwinproces de gewenste vacuümwaarde wordt bereikt, kan het toerental van de jetpomp worden verlaagd. Wanneer het materiaal ook zonder jetwater stroomt en het zandwinproces op gang blijft, wordt in het ideale geval de jetpomp tevens uitgeschakeld. Wanneer het zandwinproces stopt, wordt de jetpomp weer ingeschakeld of wordt het toerental verhoogd.

Het voordeel is een energiebesparing zonder dat minder materiaal wordt gewonnen. Zonder toerentalregeling kan bij goedstromend materiaal continu jetwater zelfs contraproductief zijn, omdat het materiaal van de zuigpijpkop wordt weggespoeld.

Funcieomschrijving

De jetregeling kan uitsluitend worden ingeschakeld wanneer de vacuümregelaar en de jetpomp (onafhankelijk van de bedrijfsmodus: handmatige, automatische of volautomatische bediening) ingeschakeld zijn. In dat geval wordt het betreffende besturingselement vrijgegeven voor de visualisering. Wanneer dat niet het geval is, wordt het besturingselement uitgeschakeld en geblokkeerd.

Wanneer de jetregeling ingeschakeld is en de **wachttijd = S29.5** (dode tijd) vanaf het tijdstip waarop de slappekabelsensor niet meer aanslaat verlopen is, wordt de toerentalregeling actief. Het toerental van de jetpomp wordt exponentieel van de **maximumwaarde S29.3** naar de **minimumwaarde S29.2** verlaagd met de instelbare **tijdconstante S29.4** (tau T). Wanneer daarbij het **uitschakeltoerental S29.1** wordt bereikt, wordt de jetpomp uitgeschakeld. Wanneer het verschil tussen de werkelijke vacuümwaarde en de gewenste vacuümwaarde de **vacuümtolerantiedrempel S29.6** overschrijdt, wordt het toerental van de jetpomp exponentieel naar de **maximumwaarde S29.3** verhoogd met de **tijdconstante S29.4**.

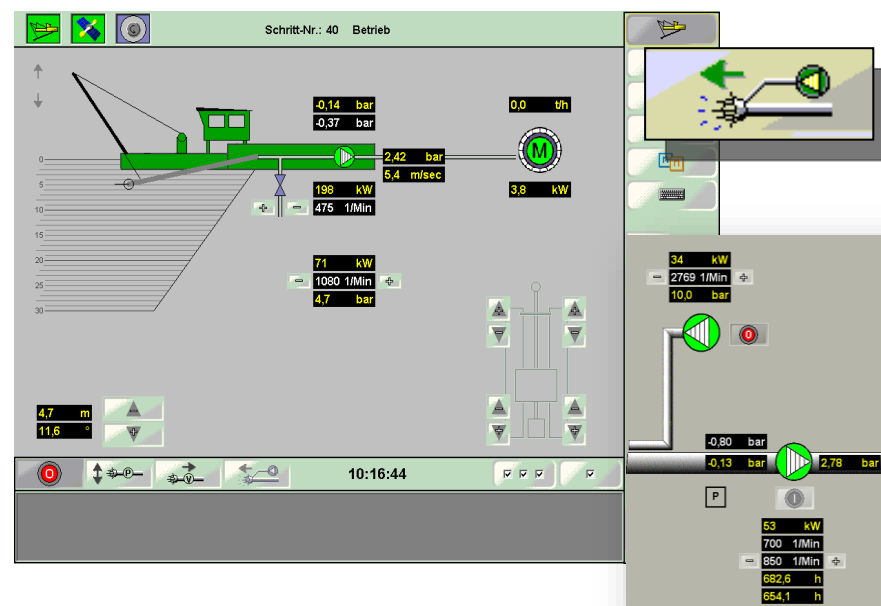
Wanneer de slappekabelsensor aanslaat, wordt het jetpomptoerental ingesteld op de **maximumwaarde S29.3**. Wanneer de jetpomp wegens een toerental lager dan het absolute **uitschakeltoerental S29.1** automatisch was uitgeschakeld, wordt de jetpomp hierbij weer ingeschakeld.

Na het verlaten van de toestand "slappe kabel" wordt gewacht totdat de **wachttijd S29.5** (dode tijd) is afgelopen en wordt de nieuwe regelingscyclus gestart.

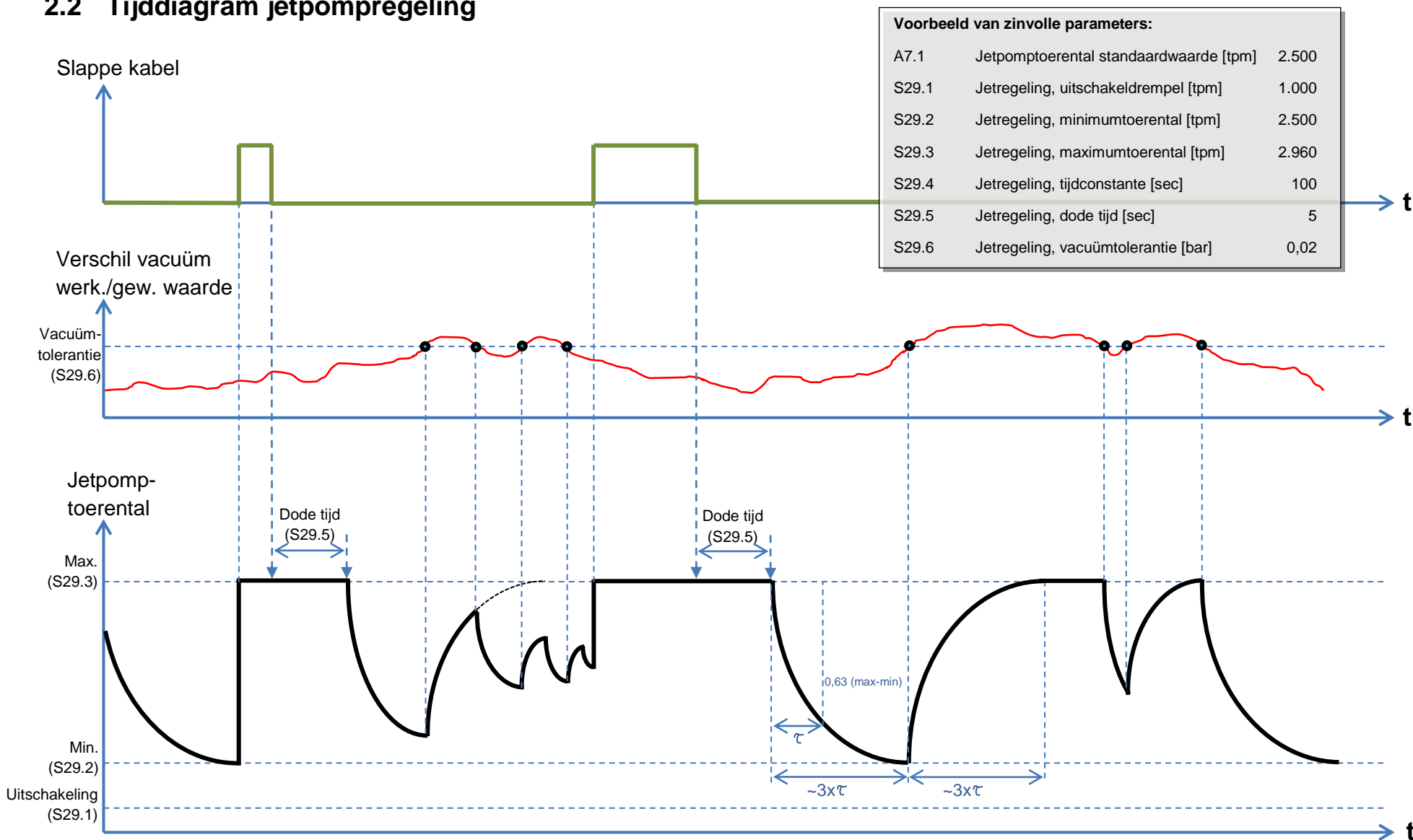
In de stappen **Bres**, **Waterkromme opnemen** en **Spoel** wordt het jetpomptoerental ingesteld op de **maximumwaarde S29.3**.

Aanbeveling

Wanneer het **uitschakeltoerental S29.1** onder het **minimumtoerental S29.2** ligt, wordt de jetpomp nooit uitgeschakeld.  Afhankelijk van de soort afgraving en het materiaal is dit zinvol, omdat met een minimaal toerental het verstopping van de jetspuitmonden kan worden voorkomen.



2.2 Tijddiagram jetpompregeling

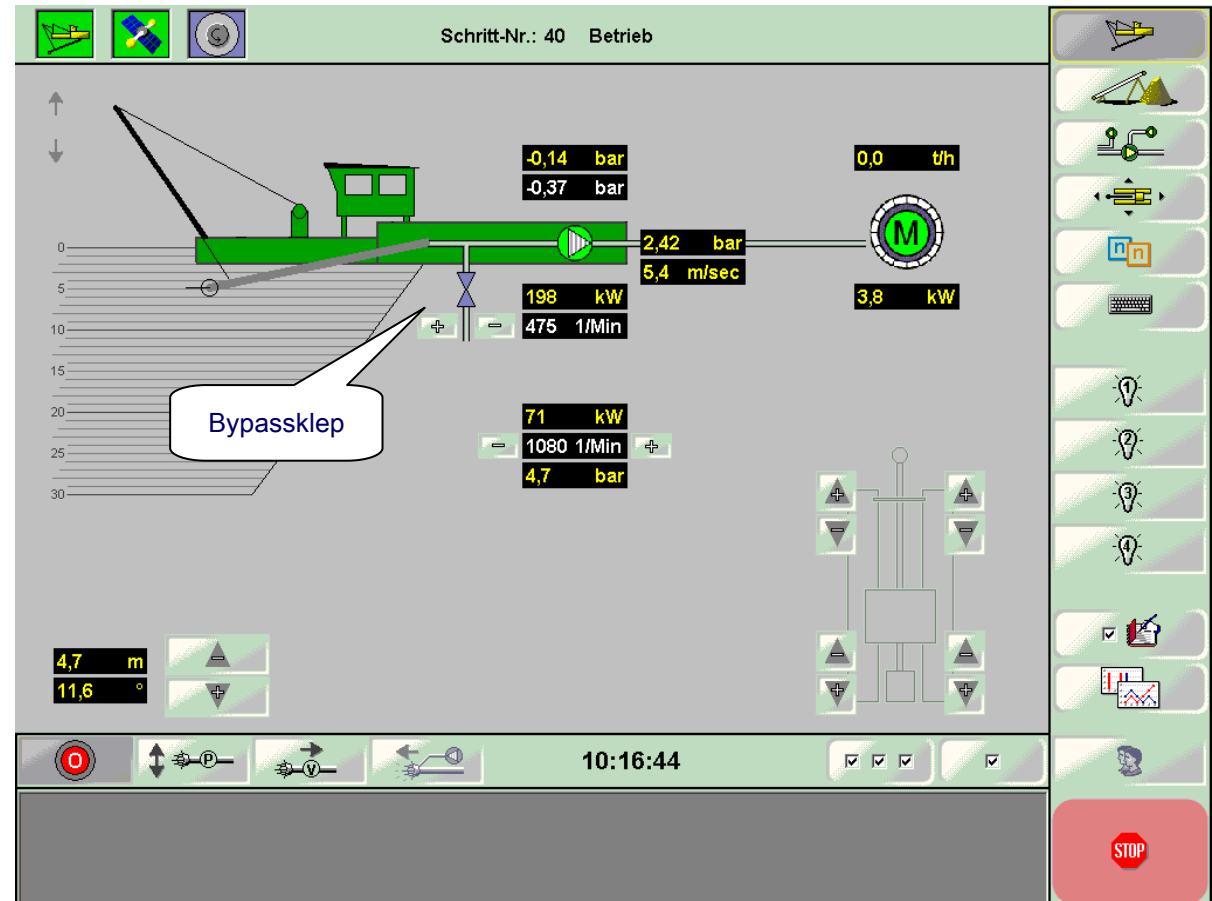


3 Bypassklepbesturing

De bypassklepbesturing werkt als een veiligheidsventiel. Wanneer de stroomsnelheid onder een minimumwaarde daalt en/of het vacuüm boven een maximumwaarde stijgt, wordt de bypassklep geopend. Wanneer het systeem weer rustig wordt (stroomsnelheid en/of vacuüm weer normaal), wordt de klep weer gesloten.

Het bypasswater voorkomt een escalatie in de persleiding. Het materiaal wordt met water aan land getransporteerd en de pijpweg wordt gespoeld.

Bij handmatige bediening kan de bypassklep ook worden geopend resp. gesloten door op de knoppen “+” en “-” te drukken.



3.1 Parameters bypassklepbesturing ("Bypassklappe")

The screenshot displays the 'Bypassklappe' control interface. At the top, it shows 'Schritt-Nr.: 40' and 'Betrieb' mode. The main area contains a table of parameters for four bypass valves. A right-hand sidebar contains various control icons, including a large red 'STOP' button at the bottom. The bottom status bar shows a stop button, valve status icons, the time '10:33:26', and several checkmarks.

Parameter	Value
1 A1.5 Bypass-Klappe: Vakuum-Schwellwert Öffnen [Bar]	-0,990
2 A1.6 Bypass-Klappe: Fließgeschwindigkeit-Schwellwert Schließen [m/sek]	3,500
3 S80.2 Bypass-Klappe: Fließgeschwindigkeit-Schwellwert Öffnen [m/sek]	3,200
4 S80.3 Bypass-Klappe: Vakuum-Schwellwert Schließen [Bar]	-1,000