

EEN DUURZAME FABRIEK MOGELIJK MAKEN



GRUNDFOS 

Bedo Fransens

**DE MOGELIJK
MAKERS**

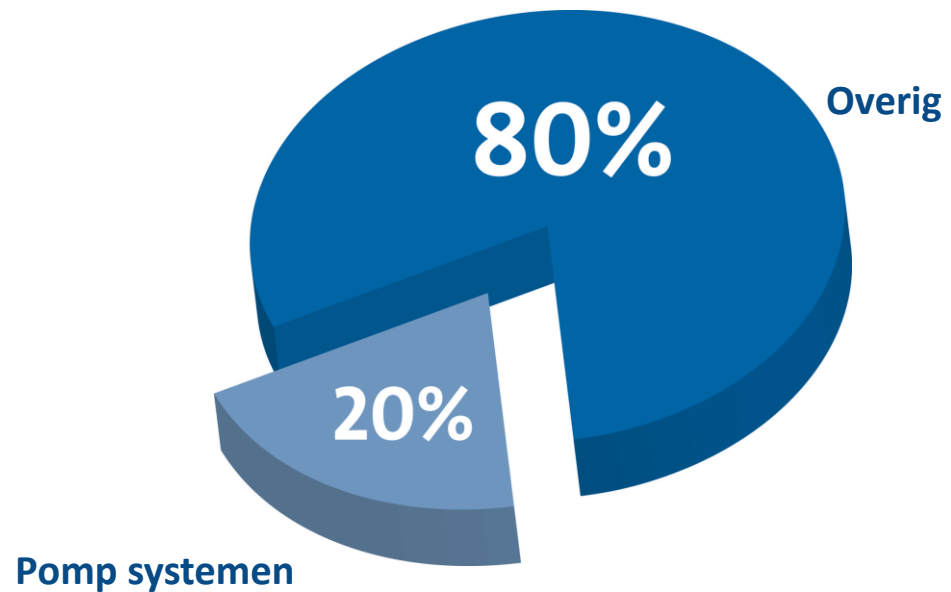
Nederland zit in een energietransitie



Pompen verbruiken
10% van de elektriciteit
wereldwijd



Meer dan **20%*** van de energie wordt gebruikt door pompen!



Het energieverbruik van pompen kan met 20% tot 50% gereduceerd worden.

*Ref: A. Almeida et al. (2007): Appendix 8, EUP Lot 11 Motors



Tijd voor een korte poll



Hoeveel pompen heeft u in uw Installatie?



Waar worden de pompen toegepast binnen de industrie?

Scheepvaart

Food & Pharmaceutical

Biobrandstof

Chemie

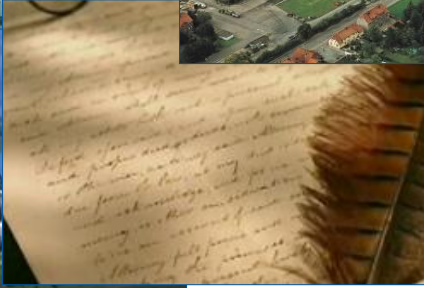
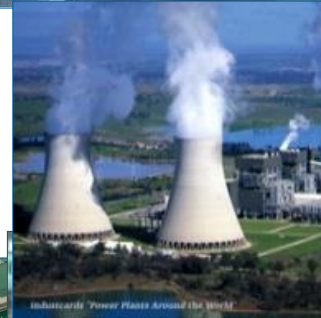
Waterbehandeling

Pulp & Papier

Energiecentrales

Automobil industrie

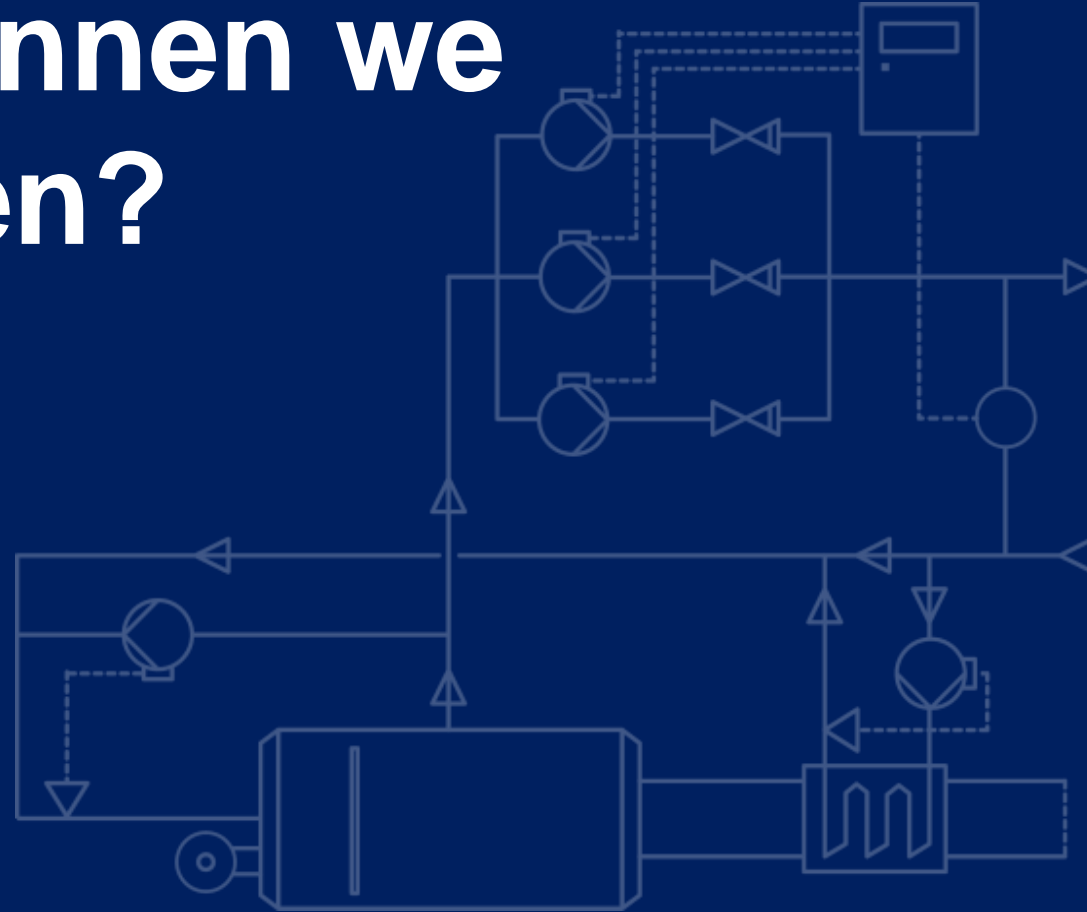
Halfgeleider-ind.



**DE MOGELIJK
MAKERS**



Hoe kunnen we u helpen?



DE **MOGELIJK**
MAKERS

Compleet pakket voor de industrie...

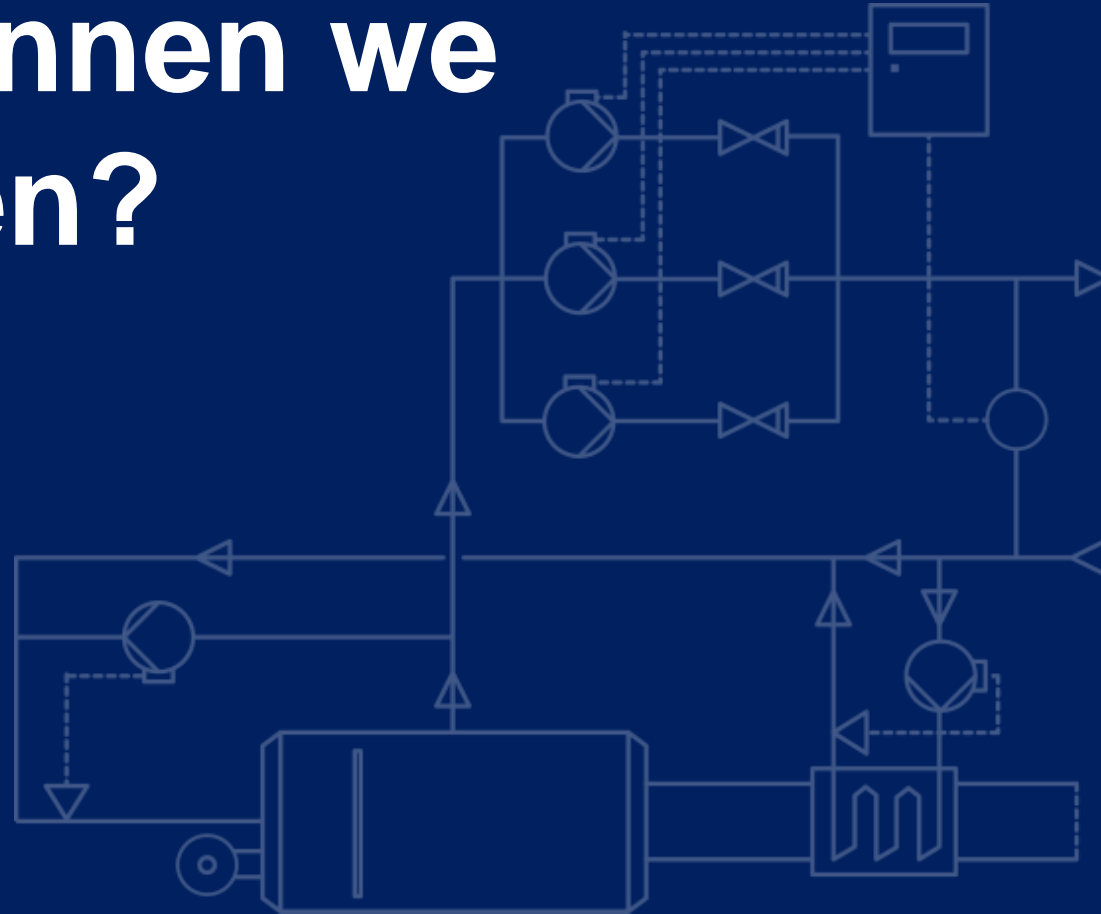
Technische Unie
A Sonepar Company



DE **MOGELIJK**
MAKERS



Hoe kunnen we u helpen?



DE **MOGELIJK**
MAKERS

Hoe kunnen wij u helpen...

- Service Afdeling
- Afdeling Technical Support (TS)
- Energy Check
- Pomp Audit
- E-cademy
- Experience Center in Almere
- Grundfos Product Center (GPC)





WAVE 1
1945-1960



+ MOTOR

WAVE 2
1960-1990



+ MOTOR
+ ELECTRONICA

WAVE 3
1990-2006

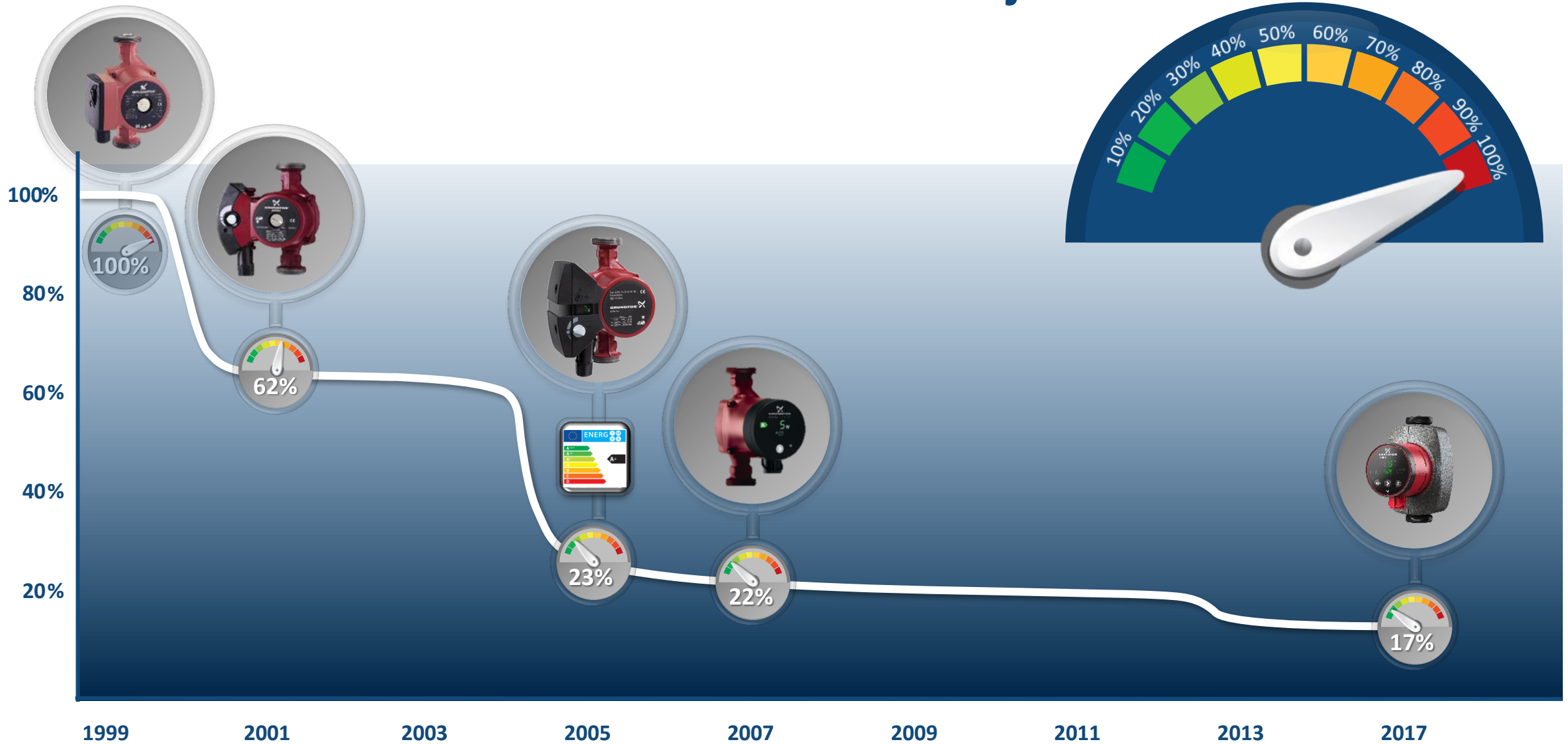


+ MOTOR
+ ELECTRONICA
+ CONNECTIVITEIT
+ VALUE ADDED
SERVICES
+ SOFTWARE FUNCTIES
+ NEW BUSINESS
MODELS

WAVE 4
2006-FUTURE



Reductie van 83% in 17 jaar!





Motoren - EuP-Richtlijn

De totale energiezuinigheid van pompen wordt bepaald door het gebruik van motoren. De EuP-Richtlijn stelt dat vanaf 16 juni 2011 motoren die verkocht worden in de Europese Unie moeten voldoen aan het IE2-rendementsniveau.

Vanaf 1 januari 2015 moeten motoren met een nominaal vermogen van 7,5-375 kW voldoen aan het IE3-rendementsniveau, of aan het IE2-rendementsniveau en voorzien zijn van een aandrijving met variabel toerental. Vanaf 1 januari 2017 moeten motoren met een nominaal vermogen van 0,75-375 kW voldoen aan het IE3-rendementsniveau, of aan het IE2-rendementsniveau en voorzien zijn van een aandrijving met variabel toerental.

Grundfos IE3-motoren voldoen aan de EISA2007-regelgeving voor de VS en lopen voor op de EU-eisen die zijn geregeld in de EuP-Richtlijn.



TCO pompen



85% energieverbruik

7% onderhoud

8% investeringen



DE MOGELIJK
MAKERS

CO₂-reductie industrie

▪ Topics:

- Reductie CO₂
- Energielabel C kantoren
- Circulaire (industrie)

▪ Stimulans:

- Subsidieregelingen
- Energie investerings aftrek
- Financiering

Een CO₂-neutrale, circulaire industrie: we staan voor een grote uitdaging: 19,4 Mton minder CO₂-uitstoot in de Nederlandse industrie in 2030 ten opzichte van 1990. In 2050 willen we een industrie die klimaatneutraal en schoon is. Welke kansen biedt dit voor de industrie? Hoe behoudt Nederland een goede concurrentiepositie wereldwijd? Met kennis, netwerken, financiering en innovatie ondersteunen wij ondernemers bij het uitvoeren van de klimaatdoelstellingen.

Op deze pagina vindt u informatie over onze regelingen, programma's en netwerken. Zo gaan we op weg naar een CO₂-neutrale, circulaire industrie.

Industrie



<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/co2-reductie-industrie>





Energy Check & Pump Audit



Inhoud van het rapport:

- Inzicht en duidelijkheid over de huidige installatie en operationele kosten
- Overzicht potentiële besparingen inclusief een indicatie van:
 - Besparing op elektriciteit (kWh)
 - Besparing op de elektriciteitsrekening (€)
 - Reductie van CO2 emissie (ton/jaar)
 - Terugverdientijd (jaren)
 - Life cycle analyse van de pompinstallaties



WAT IS HET DOEL VAN EEN..

...ENERGY CHECK?








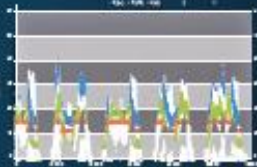




EEN INDRUK KRIJGEN VAN DE MOGELIJKE ENERGIEBESPARING NA DE VERVANGING VAN UW POMPSTEL

...PUMP AUDIT?

1 INZICHT KRIJGEN IN DE HUIDIGE STAAT EN WERKING VAN DE INSTALLATIE

2 EEN INDRUK KRIJGEN VAN DE MOGELIJKE ENERGIE-BESPARING

3 EVENTUELE GEBREKEN VAN DE INSTALLATIE OPSPOREN

	MEETING	<p>Analyses op basis van de opgegeven nominale waarden van het machinepark</p> <p>Geen metingen ter plaatse</p>		MEETING
				
				* Op werkdag van de middag kunnen ook andere waarden worden gemeten, zoals temperatuur, waterdruk, etc...
	VERSLAG	<p>Het verslag van een Energy Check bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Een compleet overzicht van het energieverbruik van het aanwezige machinepark › Voorstellen voor de vervanging van machines › Een inschatting van de mogelijke besparingen › Terugkerende tijd van de investering › CO₂-reductie 		VERSLAG
				
	VOORDIENEN	 <ul style="list-style-type: none"> 1 Verhoging van de exploitatiekosten 2 Terugneding van CO₂-uitstoot 3 Een betrouwbaar systeem 		VOORDIENEN
				 <ul style="list-style-type: none"> 1 Verhoging van de exploitatiekosten 2 Terugneding van de CO₂-uitstoot 3 Een betrouwbaar systeem 4 Een oplossing voor eventuele gebreken en/of vermindering van de prestaties van de gecontroleerde machines 5 Aanpassing van het vervangingsvoorstel op basis van de feitelijke bedrijfsvoorwaarden van de installatie




METING

Metingen ter plaatse van:

- › DEBIET
- › INLAAT- EN UITLAATDRUK
- › EFFECTIEF OPGENOMEN VERMOGEN VAN DE INSTALLATIE
- › ...EVENTUELE ANDERE BELANGRIJKE PARAMETERS *

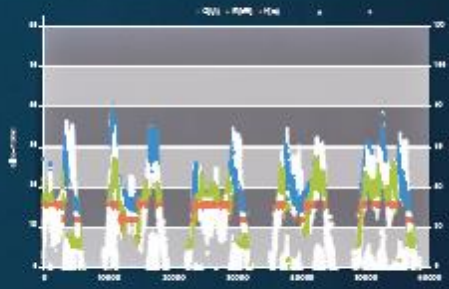
* Op verzoek van de klant kunnen ook andere waarden worden gemeten, zoals temperatuur, waterniveau, enz...




VERSLAG

Het verslag van een Pump Audit bevat:

- › De tijdens de audit verzamelde gegevens met grafieken die de ontwikkeling daarvan in de tijd weergeven
- › Een analyse van de eventuele gebreken en een voorstel voor mogelijke oplossingen
- › Een gedetailleerde inschatting van de energiebesparing en de CO₂-reductie
- › De terugverdientijd van de voorgestelde investering



VOORDELEN



- 1 Verlaging van de exploitatiekosten
- 2 Terugdringing van de CO₂-uitstoot
- 3 Een betrouwbaar systeem
- 4 Een oplossing voor eventuele gebreken en/of verminderde prestaties van de gecontroleerde machines
- 5 Aanpassing van het vervangingsvoorstel op basis van de feitelijke bedrijfsvoorwaarden van de installatie



GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS



OPERATIONAL COMPLEXITY



ENERGY CHECK

TECHNISCHE UNIE EMMEN

De Bonte Wever Assen

JAARLIJKSE BESPARINGEN	TERUGVERDIENTIJD (JRN)
10.119	6,30

be think innovate



Technische Unie Emmen

3/26

DATUM ENERGY CHECK: 1 SEPTEMBER 2017

JAARLIJKSE BESPARINGEN (EUR)

10.119

TERUGVERDIENTIJD (JRN)

6,30

ENERGIEBESPARINGEN (kWh/JR)

101188

EMISSIE REDUCTIE (CO₂, T/Jr)

45,74

INVESTERING (EUR)

63.757

Samenvatting

Wij hebben uw Energy Check afgerond en de uitkomst is dat u (EUR) 10.118,79 jaarlijks kunt besparen door relatief eenvoudige aanpassingen in uw pompinstallaties.

Het besparingspotentieel is gebaseerd op inspectie van 25 pompen, welke zijn geïnstalleerd in uw faciliteit. Door investeren in energiezuinige pompen en andere kleine verbeteringen, kan uw organisatie het energieverbruik terugdringen met 101.187,93 kWh per jaar. Uw investering om dit te realiseren is EUR 63.757,00, wat resulteert in een terugverdientijd van 6,30 jaar. Deze rapportage zal u gedetailleerd uitleggen hoe dit te bereiken.

Wij raden aan de gepresenteerde mogelijkheden zorgvuldig te overwegen. Wij staan klaar om u stapgewijs te helpen uw energiedoelstellingen te halen, en zien er naar uit u bij te staan om ook de operationele, duurzame en zakelijke voordelen uit deze aanbevelingen te realiseren.

Als ik u op welke wijze dan ook kan helpen om u, of wie dan ook in uw organisatie, bij de uitleg van deze bevindingen, aarzelt u aub niet om dan contact op te nemen.

Met vriendelijke groet,

Bert Bel
Grundfos Nederland B.V.
bbel@grundfos.com
06-51514347



MOGELIJK DE MAKERS

GRUNDFOS
SERVICE &
SOLUTIONS



TECHNISCHE UNIE EMMEN

De Bonte Wever Assen

JAARLIJKSE BESPARINGEN

10.119

TERUGVERDIENTIJT (JRN)

6,30

be think innovate

GRUNDFOS 



Technische Unie Emmen

3/26

DATUM ENERGY CHECK: 1 SEPTEMBER 2017

JAARLIJKSE BESPARINGEN (EUR)
10.119

TERUGVERDIENTIJT (JRN)
6,30

ENERGIEBESPARINGEN (kWh/JR)
101188

EMISSIE REDUCTIE (CO₂ T/JR)
45,74

INVESTERING (EUR)
63.757

Samenvatting

Wij hebben uw Energy Check afgerond en de uitkomst is dat u (EUR) 10.118,79 jaarlijks kunt besparen door relatief eenvoudige aanpassingen in uw pompinstallaties.

Het besparingspotentieel is gebaseerd op inspectie van 25 pompen, welke zijn geïnstalleerd in uw faciliteit. Door investeren in energiezuinige pompen en andere kleine verbeteringen, kan uw organisatie het energieverbruik terugdringen met 101.187,93 kWh per jaar. Uw investering om dit te realiseren is EUR 63.757,00, wat resulteert in een terugverdientijd van 6,30 jaar. Deze rapportage zal u gedetailleerd uitleggen hoe dit te bereiken.

Wij raden aan de gepresenteerde mogelijkheden zorgvuldig te overwegen. Wij staan klaar om u staggewijs te helpen uw energiedoelstellingen te halen, en zien er naar uit u bij te staan om ook de operationele, duurzame en zakelijke voordelen uit deze aanbevelingen te realiseren.

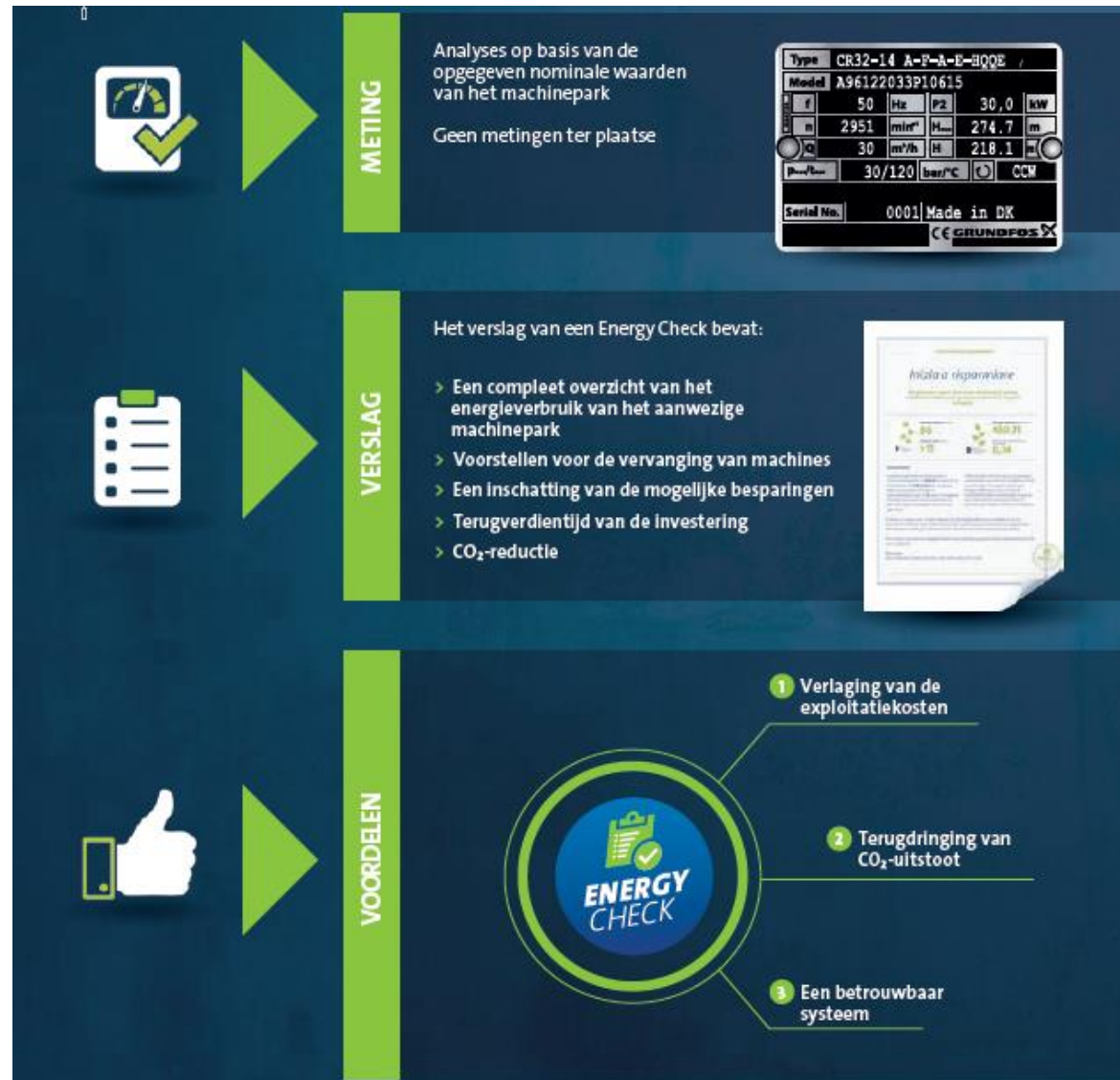
Als ik u op welke wijze dan ook kan helpen om u, of wie dan ook in uw organisatie, bij de uitleg van deze bevindingen, aarzelt u aub niet om dan contact op te nemen.

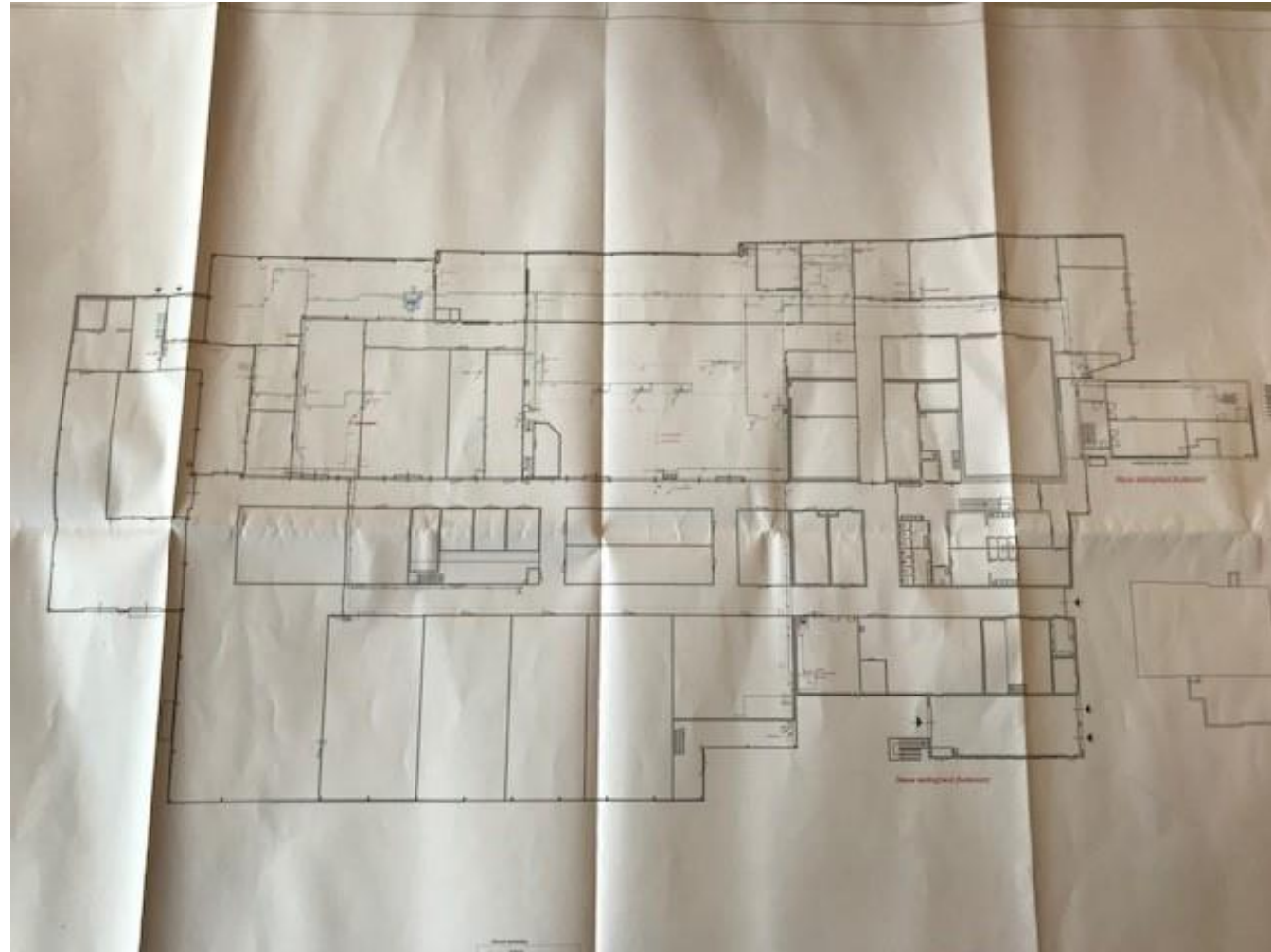
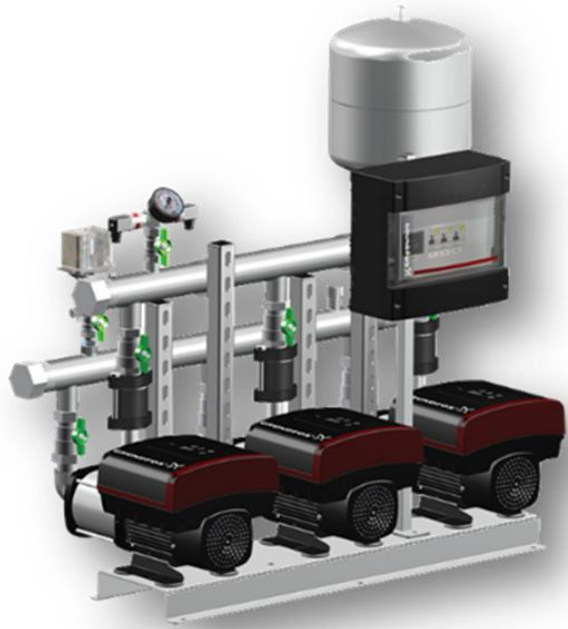
Met vriendelijke groet,

Bert Bel
Grundfos Nederland B.V.
bbel@grundfos.com
06-51514347


GRUNDFOS

DE MOGELIJK MAKERS





3to1 iSOLUTIONS



PUMP



DRIVE/CONTROLS



SENSORS

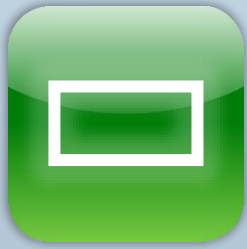


POMPEN

Het kloppende hart van Grundfos
iSOLUTIONS

- Een breed gamma pompen ontworpen voor industriële toepassingen
- Standaard of elektronisch geregeld
- Gebouwd op 70 jaar ervaring
- Efficiënt en goed presterend





STURING

Prestaties afstemmen op eisen

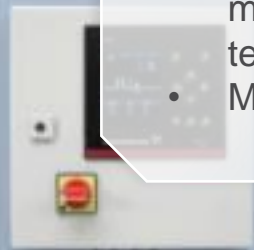
- Geïntegreerde en externe frequentieregelaars voor automatische snelheidsregeling
- Vooraf gedefinieerde functies en bedieningsmodi voor volledig aanpassingsvermogen
- Eenvoudige installatie



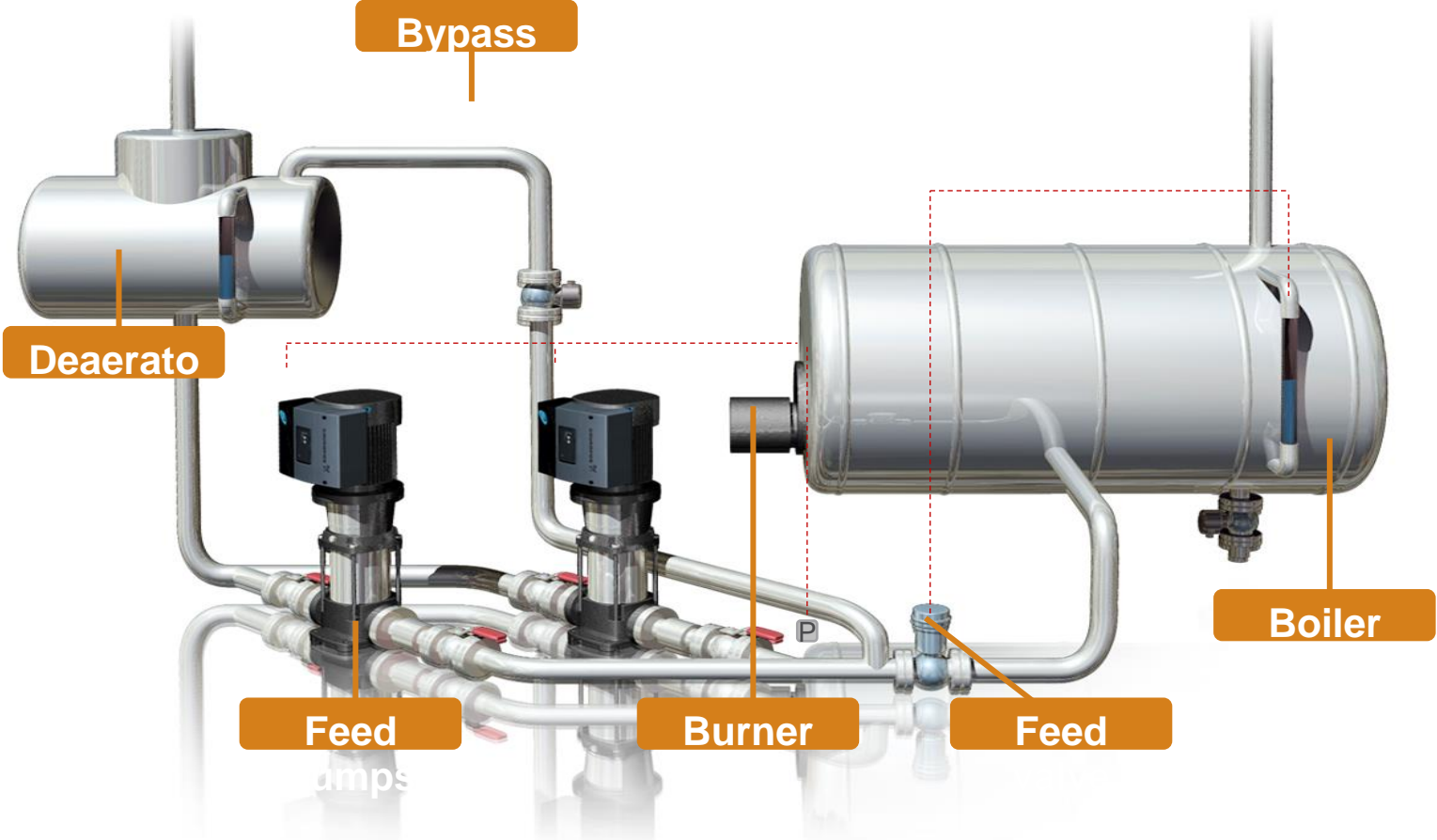
Sensoren

Wijzigingen detecteren en overeenkomstig aanpassen

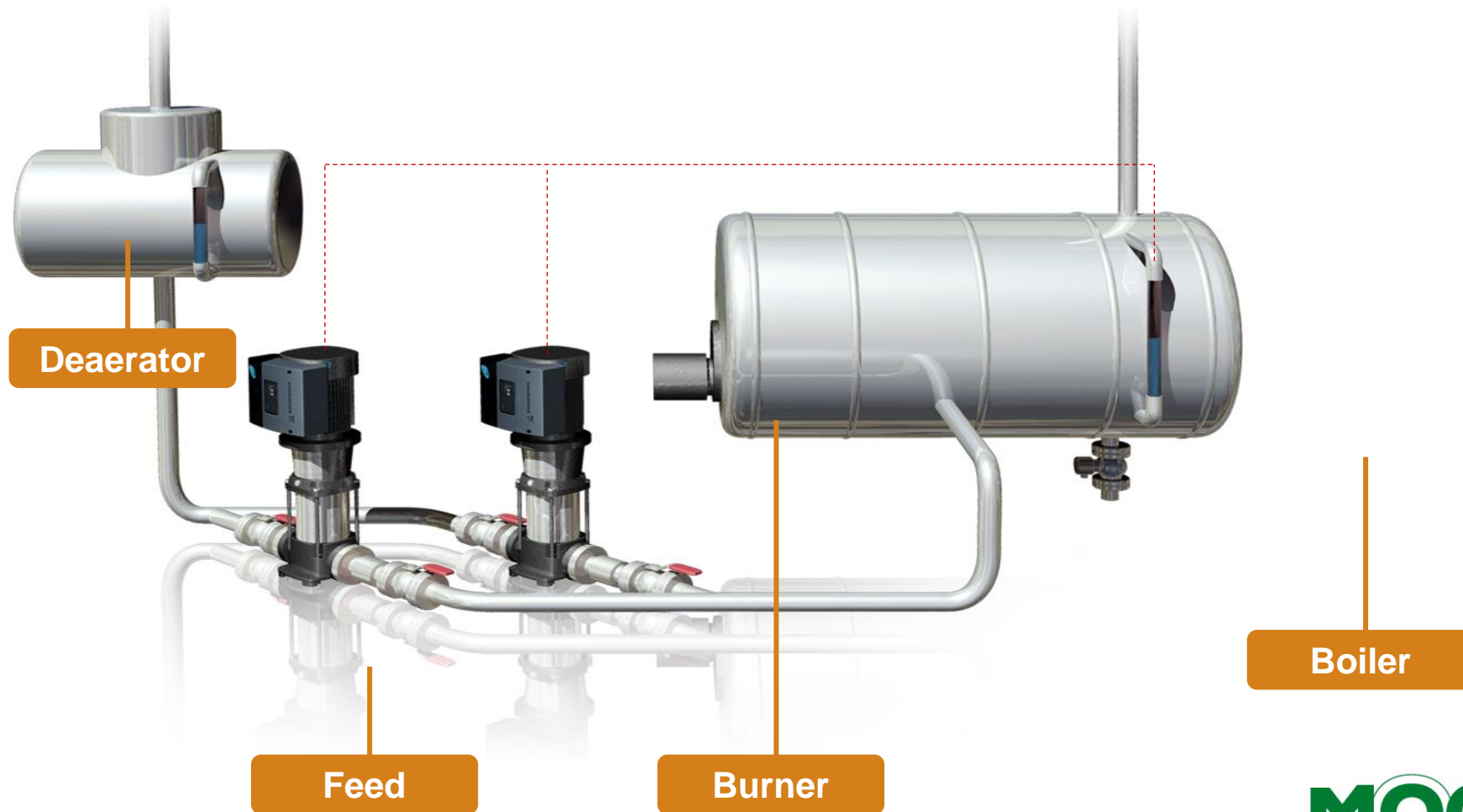
- Betrouwbare en eenvoudige meetoplossingen met gepatenteerde technologie
- Meet debiet, druk en temperatuur



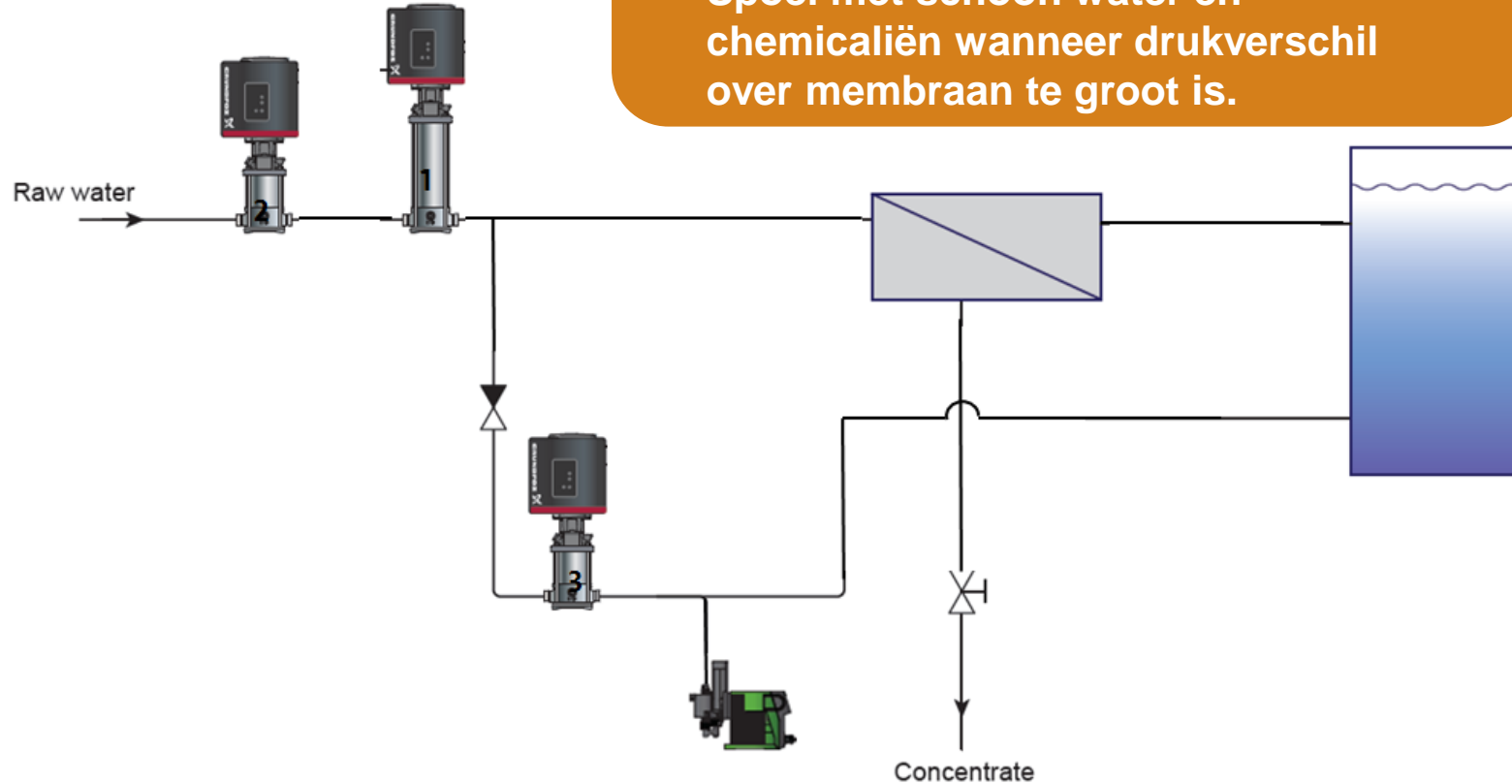
Stoomketel met regelkraan en frequentiegestuurde pompen

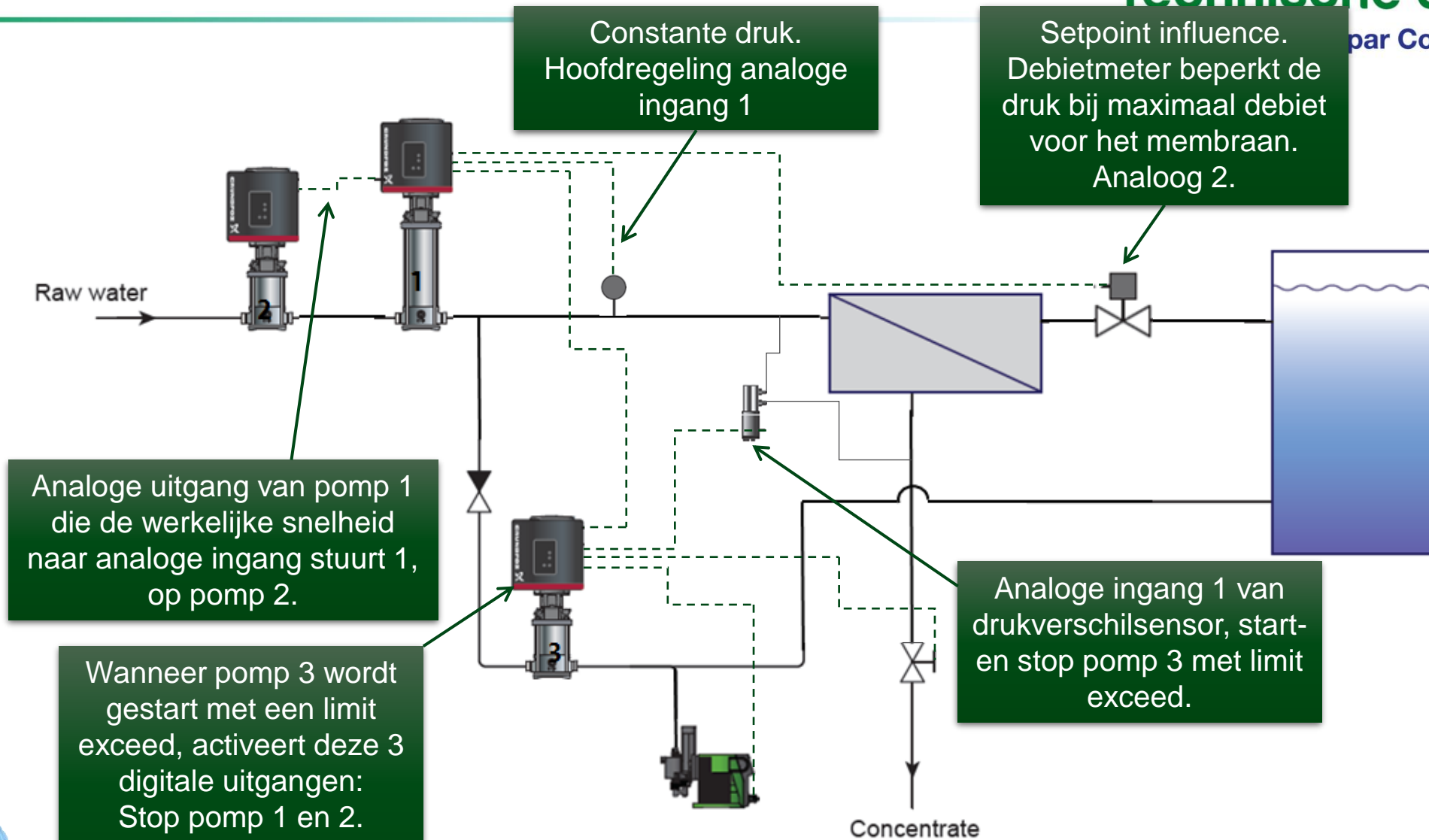


Stoomketel zonder regelkraan met frequentiegestuurde pompen



- 30 bar druk voor het membraan.
- Max debiet van 25 m³/h over het membraan.
- Spoel met schoon water en chemicaliën wanneer drukverschil over membraan te groot is.





EEN DUURZAME FABRIEK MOGELIJK MAKEN



DE MOGELIJK
MAKERS