

50 Hz

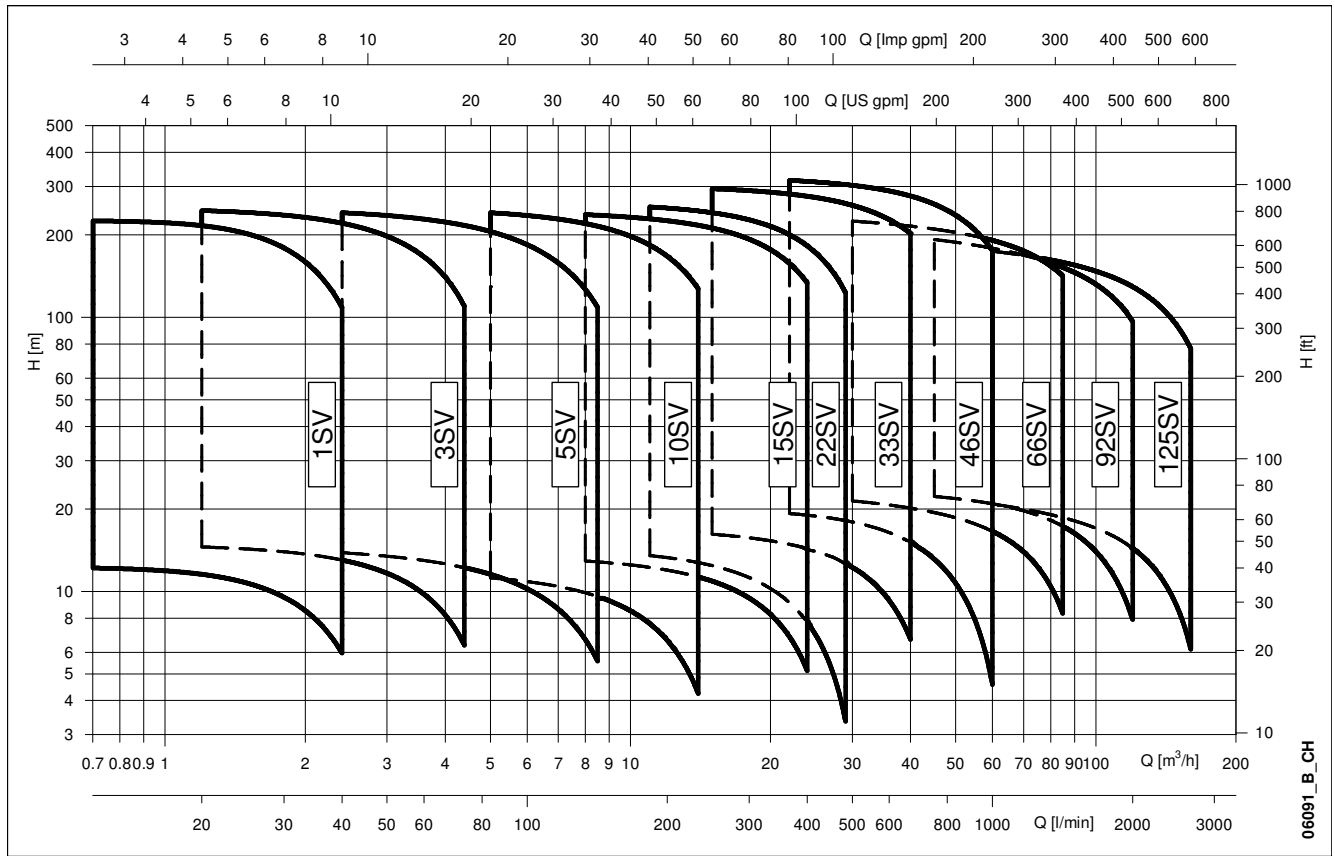


e-SV™ Series

1, 3, 5, 10, 15, 22 33, 46, 66, 92, 125

HOOGEFFICIËNTE VERTICALE MEERTRAPSPOMPEN MET IE2/IE3 MOTOREN IN
OVEREENSTEMMING MET DE EUROPESE RICHTLIJN NR. 640/2009

e-SV™ SERIE
HYDRAULISCH PRESTATIEBEREIK BIJ 50 Hz



INHOUD

Technische specificaties e-SV™ serie	5
Specificaties 1, 3, 5, 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV serie	6
Overzicht algemene specificaties	7
Pompcodering.....	8
1, 3, 5SV serie en 10, 15, 22SV serie ≤ 4 kW, doorsnede tekening van de pomp en belangrijkste onderdelen.	10
10, 15, 22SV serie ≥ 5,5 kW, doorsnede tekening van de pomp en belangrijkste onderdelen	11
33, 46, 66, 92SV serie, doorsnede tekening van de pomp en belangrijkste onderdelen	12
125SV serie, doorsnede tekening van de pomp en belangrijkste onderdelen	13
Mechanische as-afdichtingen	14
Motoren	16
SVH serie met Hydrovar® pompbesturingssysteem	20
Toepassingsgebied van de e-SV™ serie.....	22
Hydraulisch prestatiebereik e-SV™ serie, 50 Hz, 2 polige uitvoering	23
Afmetingen en gewicht, 50 Hz, 2 polige uitvoering	28
Werkingsspecificaties e-SV™ serie bij 50 Hz, 2 polig	29
Accessoires	53
Speciale uitvoeringen	56
Technische bijlage	57

Verticale meer-traspompen

e-SV™ series



MARKTSEGMENT

CIVIEL, AGRICULTUUR, LICHT INDUSTRIE.
WATERBEHANDELING, VERWARMING EN AIRCONDITIONING.

TOEPASSINGEN

- Transport van water, zonder zwevende vaste delen, voor civiele doeleinden, industrie en agricultuur.
- Drukverhogingsinstallaties en wateraanvoer.
- Beregeningsinstallaties.
 - Wasinstallaties.
 - Installaties voor waterbehandeling.
- Transport van gematigd agressieve vloeistoffen, gedemineraliseerd water, water en glycol enz.
- Circulatie van warm en koud water voor verwarming, koeling en airconditioning.
- Ketelvoeding.
- Toepassingen voor de farmaceutische en voedingsmiddelenindustrie.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

POMP

De SV pomp is een niet zelfaanzuigende verticale meertraspomp die gekoppeld is aan een standaard normmotor.

Het hydraulische gedeelte, dat tussen de bovenste kap en het pomphuis geplaatst is, wordt door middel van trekstangen op zijn plaats gehouden. Het pomphuis is leverbaar in verschillende uitvoeringen en met verschillende type koppelingen.

- Capaciteit: tot **160 m³/h**.
- Opvoerhoogte: tot **330 m**.
- Temperatuur van de verpompte vloeistof:
 - van -30°C tot +120°C voor 1, 3, 5, 10, 15, 22SV in standaard uitvoering
 - Van -30°C tot +120°C voor 125SV in de standaarduitvoering.
- Maximale **werkdruk**:
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV met ovale flenzen: 16 bar (PN16).
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV met ronde flenzen of Victaulic®, Klem of DIN 11851 koppelingen: 25 bar (PN 25).
 - 33, 46SV: 16, 25, 40 bar (PN 16, PN25, PN40).
 - 66, 92, 125SV: 16 of 25 bar (PN 16 of PN 25).
- Getest volgens ISO 9906 bijlage A.
- Draairichting: rechtsom – kijkrichting van boven naar beneden (aangegeven met een pijl op het lantaarnstuk en de koppeling).

MOTOR

- Gesloten kortsluitanker motor met externe ventilatie
- **De standaard geleverde IE2/IE3 motoren zijn in overeenstemming met de Europese Richtlijn nr. 640/2009**
- Beschermingsklasse: IP55.
- Isolatieklasse: F.
- Prestaties volgens EN 60034-1.
- Standaard spanning:
 - Monofase: 220-240 V, 50 Hz.
 - Driefase: 220-240/380-415 V, 50 Hz voor vermogens tot 3 kW, 380-415/660-690 V, 50 Hz voor vermogens boven de 3 kW.

i-ALERT™

Dit gepatenteerde systeem meet continue het trillingsniveau om optimale pompprestaties te waarborgen.

Standaard leverbaar voor pompen van 7,5 kW (10HP) en hoger.

- ❑ **HET HYDRAULISCHE GEDEELTE VAN DE 1, 3, 5, 10, 15 en 22 SV SERIE ZIJN STANDAARD UITGEVOERD IN ROESTVASTSTAAL**
- ❑ **DE MECHANISCHE AS-AFDICHTING IS TE VERVANGEN ZONDER DE MOTOR TE DEMONTEREN (VOOR DE 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV SERIE)**
- ❑ **STANDAARD NORMMOTOR**
- ❑ **DE e-SV SERIE IS TE COMBINEREN MET HET HYDROVAR® POMPBESTURINGSYSTEEM, OM NOG MEER ENERGIE TE BESPAREN**

SPECIFICATIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SV SERIE

- Verticale centrifugale meertraspomp, alle metalen pompdelen die in aanraking komen met de te verpompen vloeistof zijn vervaardigd uit roestvaststaal.
- Beschikbare uitvoeringen:
 - **F**: ronde flenzen, in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 304.
 - **T**: ovale flenzen, in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 304.
 - **R**: ronde flenzen, persaansluiting boven de zuigaansluiting, positioneerbaar in vier standen, AISI 304.
 - **N**: ronde flenzen, in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 316.
 - **V**: Victaulic® koppelingen, in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 316.
 - **C**: Knelkoppelingen (DIN 32676), in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 316.
 - **K**: Draadkoppelingen (DIN 11851), in-line zuig-/persaansluitingen, AISI 316.
- Verminderde axiale krachten maken het gebruik van **standaard normmotoren** mogelijk. **De standaard geleverde IE2/IE3 driefase motoren met een vermogen $\geq 0,75\text{kW}$ zijn in overeenstemming met de Europese richtlijn nr.640/2009.**
- Standaard mechanische as-afdichting volgens EN 12756 (voorheen DIN 24960) en ISO 3069 voor de 1, 3, 5SV en 10, 15, 22SV serie ($\leq$ dan 4 kW).
- **Gebalanceerde mechanische as-afdichting** in overeenstemming met de normen EN 12756 (voorheen DIN 24960) en ISO 3069, **makkelijk vervangbaar zonder dat de motor gedemonteerd hoeft te worden.** (Voor de 10, 15 en 22SV serie $\geq 5,5\text{ kW}$).
- Het dichtingshuis is ontwikkeld om lucht insluiting bij de mechanische as-afdichting te voorkomen.
- Tweede vulstop leverbaar voor de 10, 15, 22SV serie.
- Uitvoeringen met ronde flenzen die gekoppeld kunnen worden aan contraflenzen volgens EN 1092.
- T uitvoering: standaard voorzien van roestvaststalen ovale contraflenzen.
- Ronde contraflenzen van roestvaststaal op aanvraag leverbaar voor de F, R en N uitvoeringen.
- Makkelijk in onderhoud. Geen speciaal gereedschap nodig voor demonteren en monteren.
- **De pompen in de versie F, T, R, N zijn gecertificeerd voor gebruik met drinkwater (WRAS en ACS).**
- Standaard uitvoering voor temperaturen tussen de -30°C en $+120^{\circ}\text{C}$.

SPECIFICATIES 33, 46, 66, 92, 125SV SERIE

- Keuze uit de volgende beschikbare versies:
 - **G**: Verticale centrifugale meertraspomp met waaiers, diffusors, buitenmantel volledig van roestvaststaal en pomphuis en motorsteun van gietijzer in de standaard uitvoering.
 - **N, P**: uitvoering volledig van roestvaststaal AISI 316.
- De axiale krachten worden bij pompen met een grotere opvoerhoogte door een compensatiesysteem gereduceerd, waardoor het gebruik van **standaard normmotoren** mogelijk is. **De standaard geleverde IE2/IE3 driefase motoren met een vermogen $\geq 0,75\text{kW}$ zijn in overeenstemming met de Europese richtlijn nr.640/2009.**
- **Gebalanceerde mechanische as-afdichting** volgens de norm EN 12756 (voorheen DIN 24960) en ISO 3069, **makkelijk vervangbaar zonder dat de motor gedemonteerd hoeft te worden.**
- Het dichtingshuis is ontwikkeld om lucht insluiting bij de mechanische as-afdichting te voorkomen.
- **De pompen in de versie G, N zijn gecertificeerd voor gebruik met drinkwater (WRAS en ACS).**
- Standaard uitvoering voor temperaturen tussen de -30°C en $+120^{\circ}\text{C}$
- Pomphuis voorzien van aansluitingen op de flenzen om zowel op de zuig- als op de perszijde manometers aan te kunnen sluiten.
- In-line aansluitingen met ronde flenzen die gekoppeld kunnen worden aan contraflenzen volgens EN 1092.
- Robuust ontwerp eenvoudig te onderhouden. Geen speciaal gereedschap nodig voor demonteren en monteren.

De inlaatdruk van de pomp opgeteld bij de druk bij gesloten opening mag niet hoger zijn dan de maximale toegestane werkdruk (PN). Bij de standaard normmotoren van Lowara is de as axiaal geblokkeerd en zijn er geen beperkingen; worden er andere motoren toegepast dan kunnen er beperkingen zijn voor de inlaatdruk. In dat geval moet er contact opgenomen worden met onze verkoop- en servicedienst.

UITVOERINGEN OP AANVRAAG

Op aanvraag zijn er speciale uitvoeringen leverbaar die geschikt zijn voor tal van toepassingen. Voor details zie blz. 54.

ALGEMENE SPECIFICATIES SV 2 POLIG

	1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV	33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
Max. rendementscapaciteit (m³/h)	1,7	3	5,5	10,5	16,5	20,5	31	43	72	90	120
Capaciteitsbereik (m³/h)	0,7 ÷ 2,4	1,2 ÷ 4,4	2,4 ÷ 8,5	5 ÷ 14	8 ÷ 24	11 ÷ 29	15 ÷ 40	22 ÷ 60	30 ÷ 85	45 ÷ 120	60 ÷ 160
Max. druk (bar)	23	25	25	25	25	26	30	36	23	21	22
Motorvermogen (kW)	0,37 ÷ 2,2	0,37 ÷ 3	0,37 ÷ 5,5	0,75 ÷ 11	1,1 ÷ 15	1,1 ÷ 18,5	2,2 ÷ 30	3 ÷ 45	4 ÷ 45	5,5 ÷ 45	7,5 ÷ 55
η max. (%) pomp	50	60	70	71	72	73	77	79	78	80	78
Standaard temperatuur (°C)	-30 +120										

1-125sv_2p50-en_a_tg

1, 3, 5, 10, 15, 22SV SERIE

TYPE		2 POLIG					
		1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV
F	AISI 304, PN25. IN-LINE AANSLUITINGEN, RONDE FLENZEN	•	•	•	•	•	•
T	AISI 304, PN16. IN-LINE AANSLUITINGEN, OVALE FLENZEN	•	•	•	•	•	•
R	AISI 304, PN25. BOVEN ELKAAR GEPLAATSTE AANSLUITINGEN, RONDE	•	•	•	•	•	•
N	AISI 316, PN25. IN-LINE AANSLUITINGEN, RONDE FLENZEN	•	•	•	•	•	•
V	AISI 316, PN25. VICTAULIC® KOPPELINGEN	•	•	•	•	•	•
P	AISI 316, PN40. VICTAULIC® KOPPELINGEN	•	•	•	•	•	•
C	AISI 316, PN25. KLEMKOPPELINGEN (DIN 32676)	•	•	•	•	•	•
K	AISI 316, PN25. DRAADKOPPELINGEN (DIN 11851)	•	•	•	•	•	•

• = Beschikbaar Voor versie P zie de specifieke catalogus.

1-22sv_2p50-en_b_tc

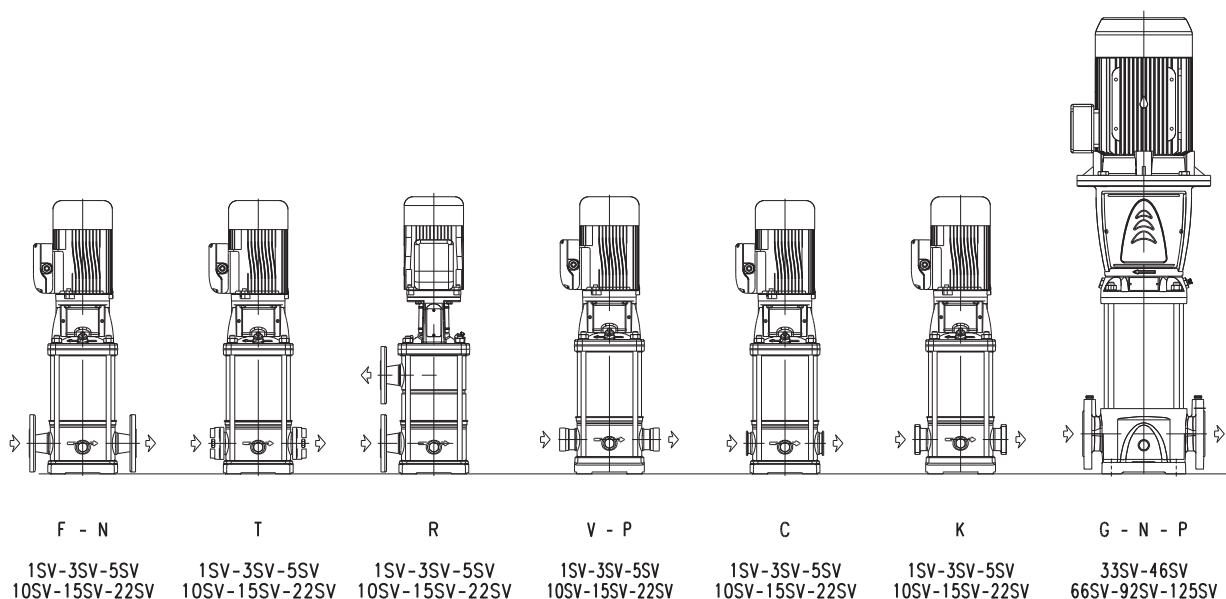
33, 46, 66, 92, 125SV SERIE

TYPE		2 POLIG				
		33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
G	POMPHUIS VAN GIETIJZER, HYDRAULISCH GEDEELTE VAN ROESTVASTSTAAL, RONDE IN-LINE FLENZEN PN 16 OF PN 25 AFHANKELIJK VAN HET AANTAL TRAPPEN EN HET MODEL.	•	•	•	•	•
N	VOLLEDIG VAN ROESTVASTSTAAL 316, RONDE IN-LINE FLENZEN PN 16 OF PN 25 AFHANKELIJK VAN HET AANTAL TRAPPEN EN HET MODEL.	•	•	•	•	•
P	VOLLEDIG VAN ROESTVASTSTAAL AISI 316. RONDE IN-LINE FLENZEN PN40.	•	•	•	•	•

• = Beschikbaar Voor versie P zie de specifieke catalogus.

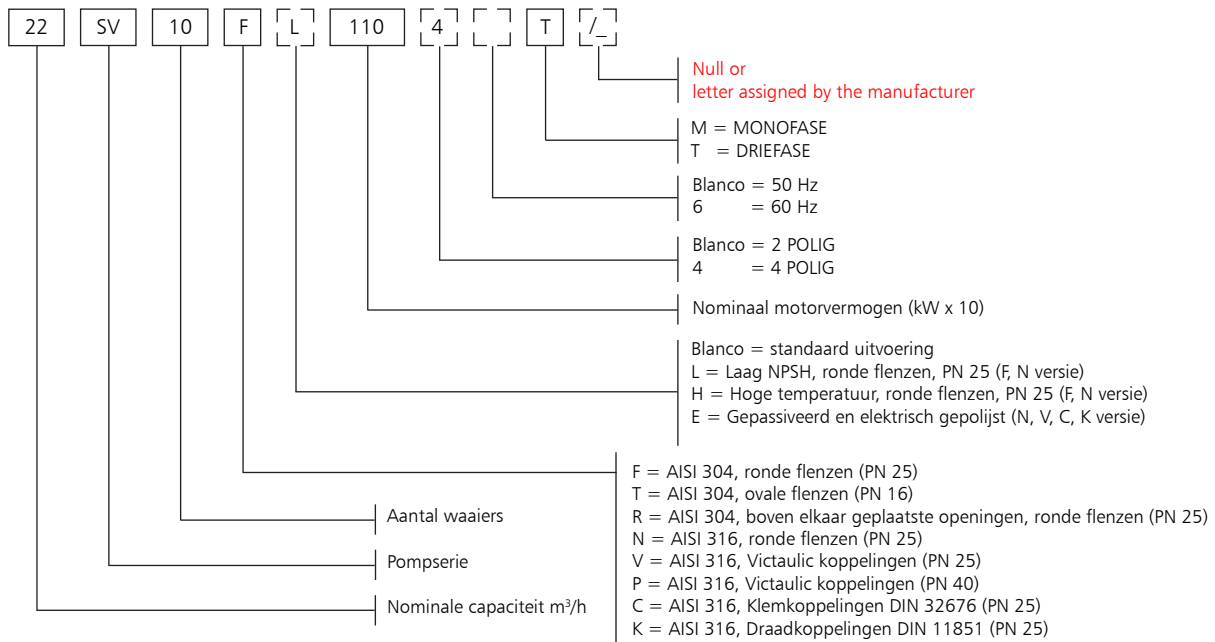
33-125sv_2p50-en_a_tc

OVERZICHT VAN DE MODELLEN



POMPCODERING

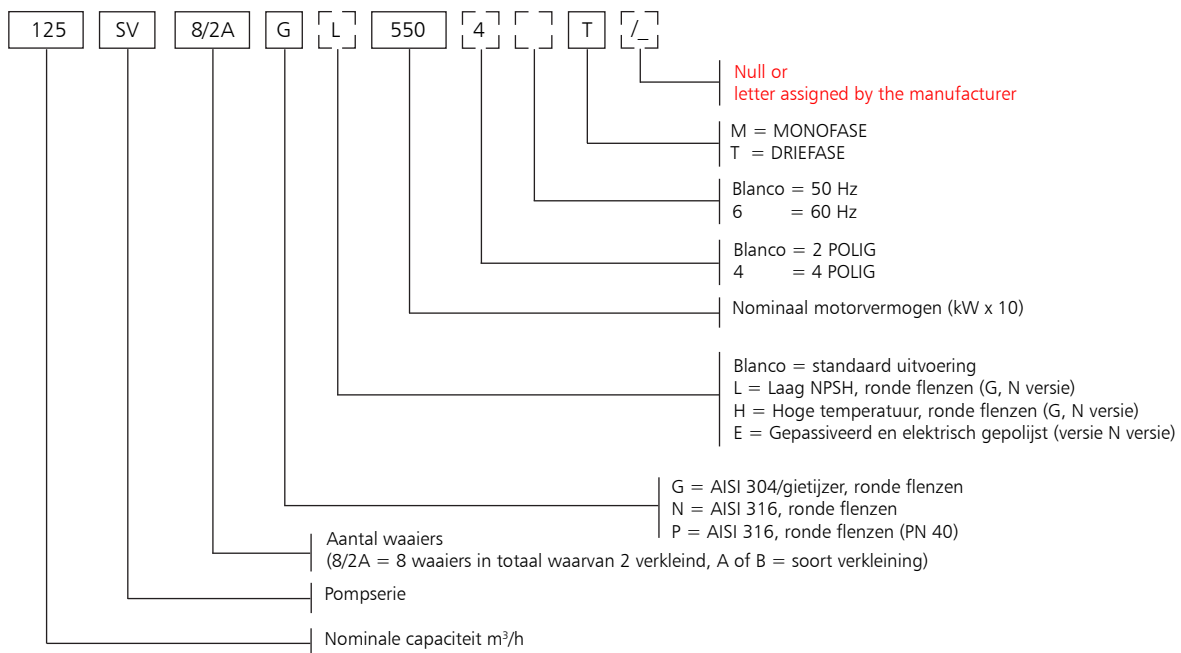
1, 3, 5, 10, 15, 22SV



VOORBEELD: 22SV10F110T

SV meertrapspomp, nominale capaciteit 22 m³/h, aantal waaiers 10, F versie (AISI 304) ronde flenzen, nominaal motorvermogen 11 kW, frequentie 50 Hz, driefase.

33, 46, 66, 92, 125SV



VOORBEELD: 125SV8/2AG550T

SV meertrapspomp, nominale capaciteit 125 m³/h, aantal waaiers 8, waarvan 2 verkleind, soort verkleining A, versie G (AISI 304/gietijzer) ronde flenzen, nominaal motorvermogen 55 kW, frequentie 50 Hz, driefase.

TYPEPLAAT INFORMATIE

1-22SV (ELEKTROPOMP)	33-125SV (ELEKTROPOMP)
1-22SV (ELEKTROPOMP) 1: Identificatiecode materiaal mechanische as-afdichting 2: Capaciteitsbereik 3: Opvoerhoogtebereik 4: Minimale opvoerhoogte 5: Toerental 6: Frequentie 7: Maximale werkdruk 8: Opgenomen vermogen 9: Type pomp 10: Identificatiecode materiaal O-ring 11: Code pomp 12: Beschermingsklasse 13: Maximale vloeistoftemperatuur 14: Nominaal motorvermogen 15: Spanning 16: Productiedatum en serienummer	33-125SV (ELEKTROPOMP) 1: Identificatiecode materiaal mechanische as-afdichting 2: Capaciteitsbereik 3: Opvoerhoogtebereik 4: Minimale opvoerhoogte 5: Toerental 6: Frequentie 7: Maximale werkdruk 8: Opgenomen vermogen 9: Type pomp 10: Identificatiecode materiaal O-ring 11: Code pomp 12: Beschermingsklasse 13: Maximale vloeistoftemperatuur 14: Nominaal motorvermogen 15: Spanning 16: Productiedatum en serienummer
1-22SV (POMP) 1: Identificatiecode materiaal mechanische as-afdichting 2: Capaciteitsbereik 3: Opvoerhoogtebereik 4: Minimale opvoerhoogte 5: Toerental 6: Frequentie 7: Maximale werkdruk 8: Opgenomen vermogen 9: Type pomp 10: Identificatiecode materiaal O-ring 11: Code pomp 12: Beschermingsklasse 13: Maximale vloeistoftemperatuur 14: Nominaal motorvermogen 15: Spanning 16: Productiedatum en serienummer	33-125SV (POMP) 1: Identificatiecode materiaal mechanische as-afdichting 2: Capaciteitsbereik 3: Opvoerhoogtebereik 4: Minimale opvoerhoogte 5: Toerental 6: Frequentie 7: Maximale werkdruk 8: Opgenomen vermogen 9: Type pomp 10: Identificatiecode materiaal O-ring 11: Code pomp 12: Beschermingsklasse 13: Maximale vloeistoftemperatuur 14: Nominaal motorvermogen 15: Spanning 16: Productiedatum en serienummer

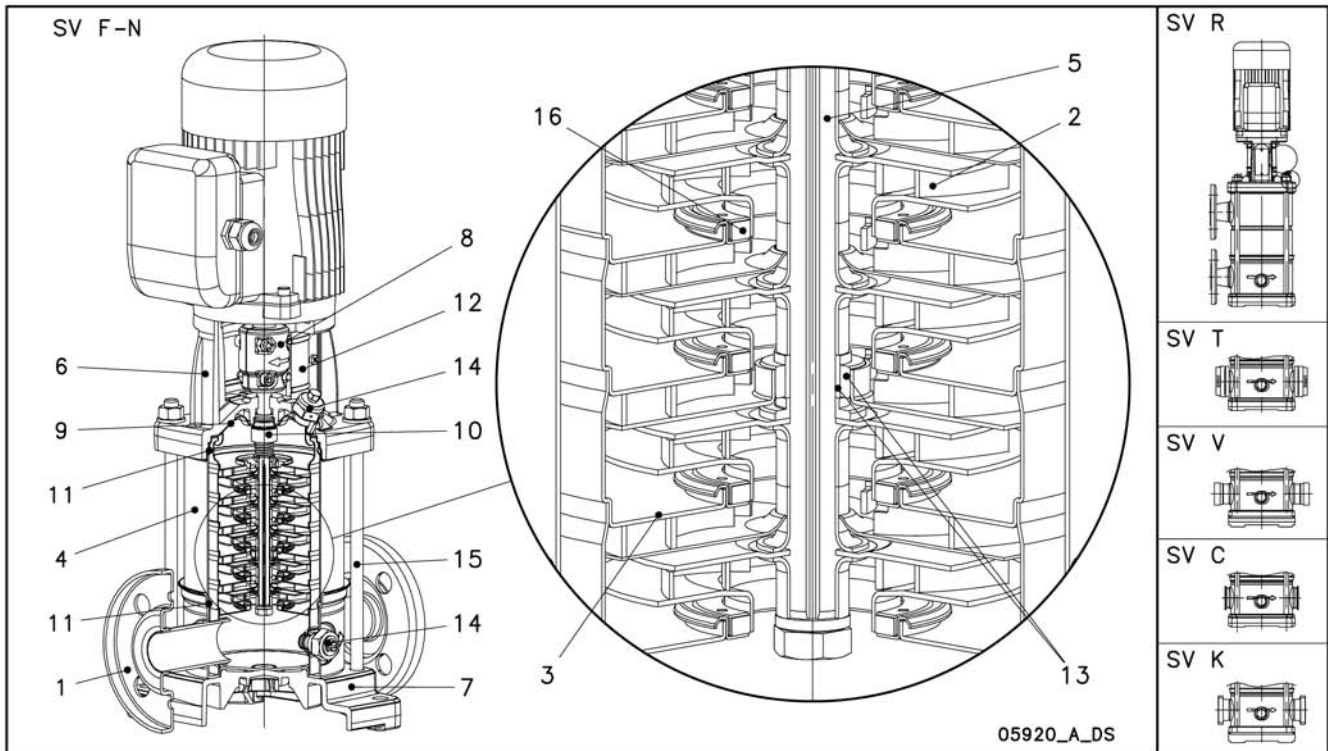
05922_D_SC

VERKLARING VAN DE TEKENS

- | | |
|---|---|
| 1 - Identificatiecode materiaal mechanische as-afdichting | 9 - Type pomp |
| 2 - Capaciteitsbereik | 10 - Identificatiecode materiaal O-ring |
| 3 - Opvoerhoogtebereik | 11 - Code pomp |
| 4 - Minimale opvoerhoogte | 12 - Beschermingsklasse |
| 5 - Toerental | 13 - Maximale vloeistoftemperatuur |
| 6 - Frequentie | 14 - Nominaal motorvermogen |
| 7 - Maximale werkdruk | 15 - Spanning |
| 8 - Opgenomen vermogen | 16 - Productiedatum en serienummer |

1, 3, 5SV SERIE en 10, 15, 22SV SERIE ≤ 4 kW

DOORSNEDE VAN DE POMP EN DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



F, T, R VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIENORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Lantaarnstuk	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Voetsteun	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Koppeling	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Sealdichting	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Trekstangen	Verzinkt staal	EN 10277-3-365MnPb14 (1.0765)	
16	Slijtring	Technopolymeer PPS		

VERSIE N, V, C, K

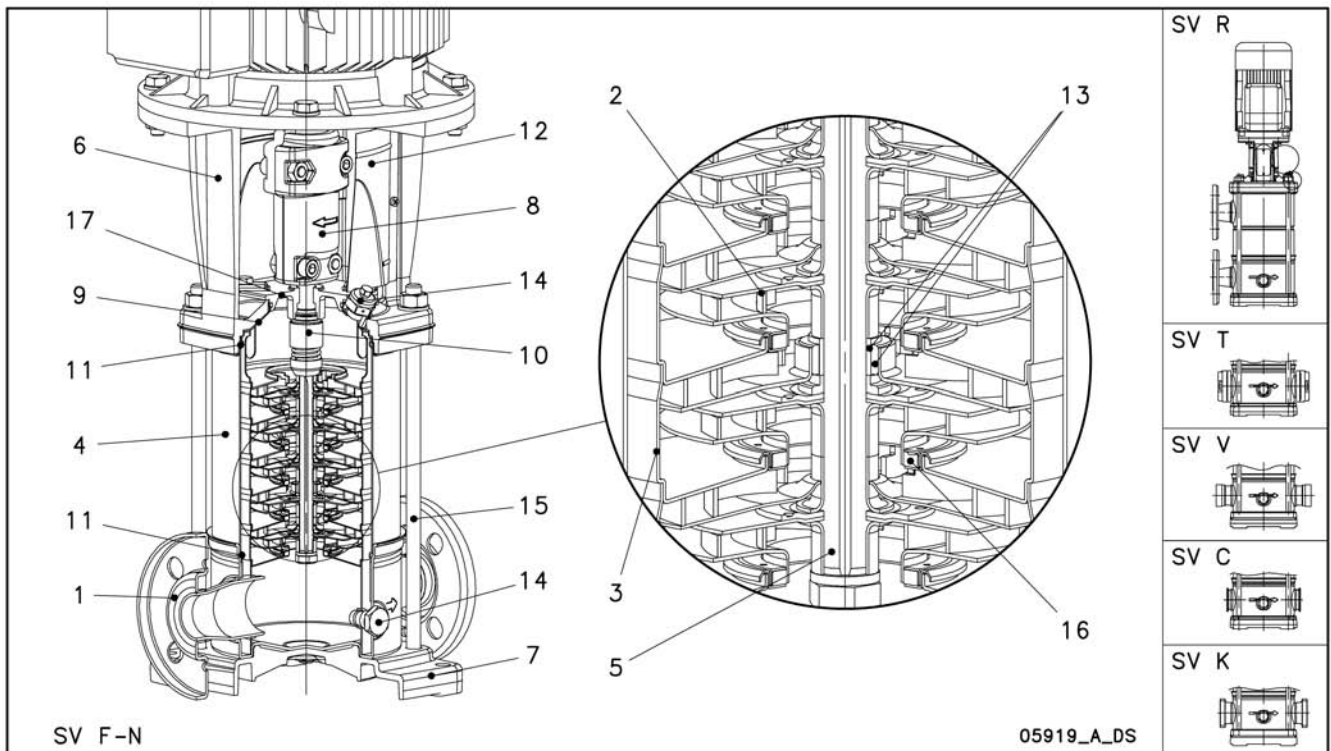
1-22sv-frm-en_a_tm

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIENORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Lantaarnstuk	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Voetsteun	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Koppeling	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Sealdichting	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Trekstangen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Slijtring	Technopolymeer PPS		

1-22sv-nvck-en_a_tm

10, 15, 22SV SERIE ≥ 5,5 kW

DOORSNEDE VAN DE POMP EN DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



F, T, R VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Lantaarnstuk	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Voetsteun	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Koppeling	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Sealdeksel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Trekstangen	Verzinkt staal	EN 10277-3-365MnPb14 (1.0765)	
16	Slijtring	Technopolymeer PPS		
17	Sealdichting	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

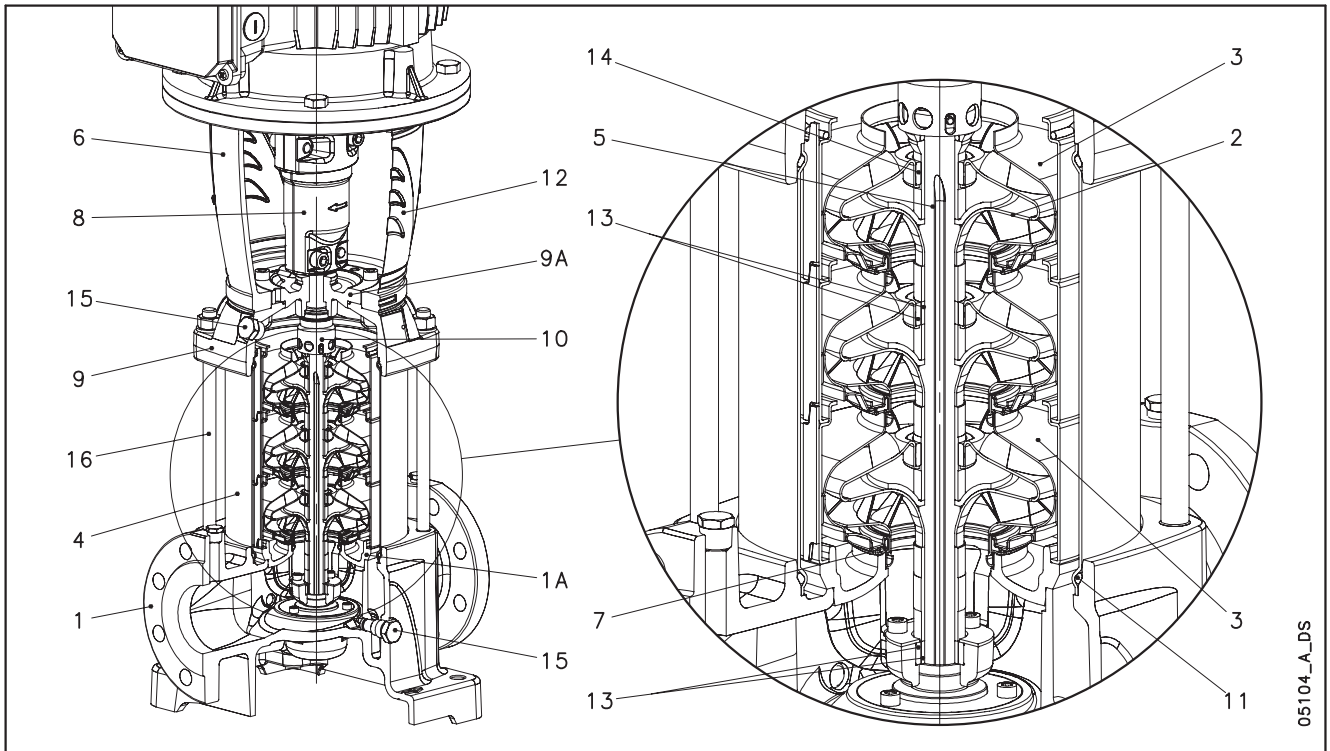
N, V, C, K VERSIE

10-22sv-itr-en_a_tm

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Lantaarnstuk	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
7	Voetsteun	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Koppeling	Aluminium	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Sealdeksel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Trekstangen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Slijtring	Technopolymeer PPS		
17	Sealdichting	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	AISI 316

10-22sv-nvck-en_a_tm

**33, 46, 66, 92SV SERIE,
DOORSNEDE TEKENING VAN DE POMP EN BELANGRIJKSTE ONDERDELEN**



G VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
1A	Onderste diffusor	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Lantaarnstuk	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
7	Slijtring	Technopolymeer PPS		
8	Koppeling	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
9	Sealplaat	GietijzerEDPM	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
9A	Dichtingssteun	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
10	Mechanische asafdichting	Siliciumcarbide/Kool/EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolframcarbide		
14	Bus voor diffusor	Kool		
15	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Trekstangen	Verzinkt staal	EN 10277-3-365MnPb14 (1.0765)	-

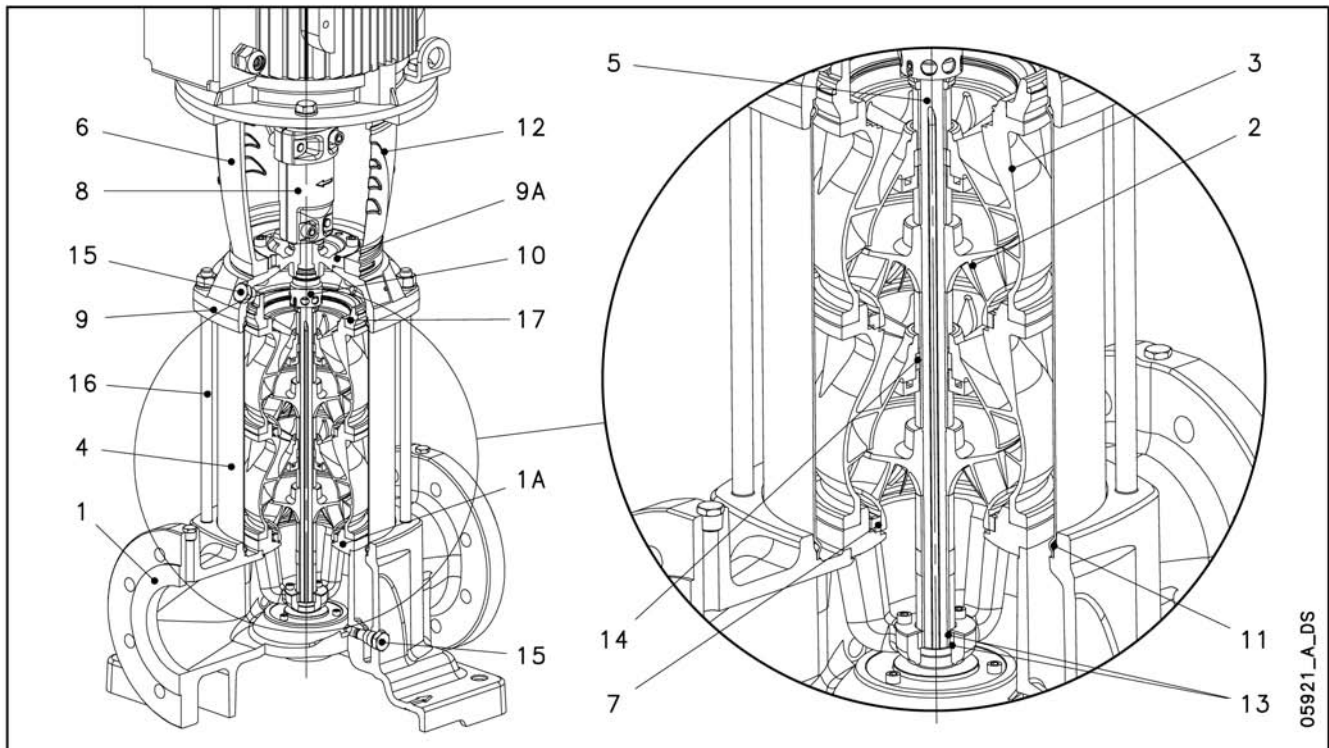
33-92sv-g-en_a_tm

N VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 gegoten)
1A	Onderste diffusor	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 gegoten)
2	Waaier	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Diffusor	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	As	Duplex roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Lantaarnstuk	Ghisa	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
7	Slijtring	Technopolymeer PPS		
8	Koppeling	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
9	Sealplaat	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 gegoten)
9A	Dichtingssteun	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 gegoten)
10	Mechanische asafdichting	Siliciumcarbide/Kool/EDPM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolframcarbide		
14	Bus voor diffusor	Kool		
15	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Trekstangen	Roestvaststaal	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431

33-92sv-n-en_a_tm

125SV SERIE, DOORSNEDE TEKENING VAN DE POMP EN BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



G VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
1A	Onderste diffusor	Roestvaststaal	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
2-3	Waaier, Diffusor	Roestvaststaal	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	As	Roestvaststaal	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Lantaarnstuk (tot 45 kW)	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Lantaarnstuk (voor grotere vermogens)	Gietijzer	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
7	Slijtring	Technopolymeer PPS		
8	Koppeling (tot 45 kW)	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Koppeling (voor grotere vermogens)	Gietijzer	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
9-9A	Sealhuis	Gietijzer	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Klasse 35
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EPDM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvast staal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Bus voor diffusor	Kool		
15	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Trekstangen	Verzinkt staal	EN 10277-3-365MnNb14 (1.0765)	-
17	Adapterring	Roestvaststaal	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

125sv-g-en_a_tm

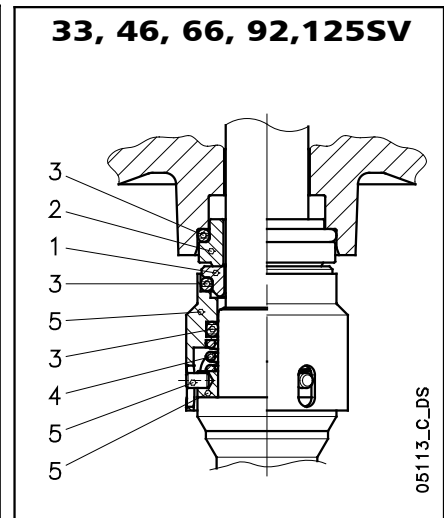
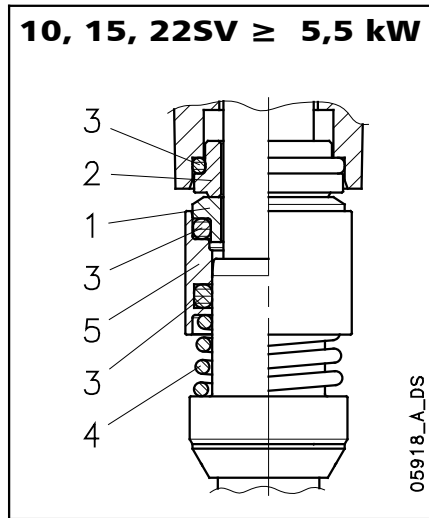
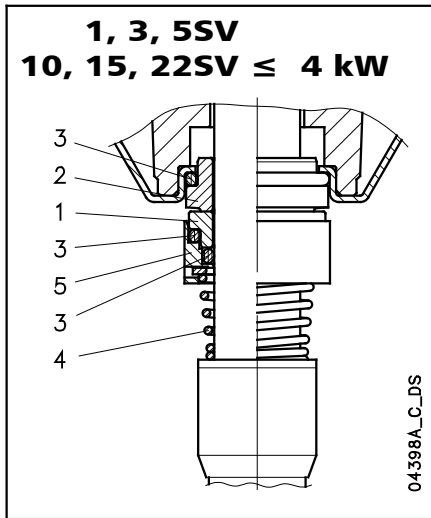
N VERSIE

REF. N.	BENAMING	MATERIAAL	REFERENTIE NORMEN	
			EUROPA	USA
1	Pomphuis	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
1A	Onderste diffusor	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
2-3	Waaier, Diffusor	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
4	Buitenmantel	Roestvaststaal	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	As	Roestvast duplex staal	EN 10088-1-X2CrNiMo22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Lantaarnstuk (tot 45 kW)	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Lantaarnstuk (voor grotere vermogens)	Gietijzer	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
7	Slijtring	Technopolymeer PPS		
8	Koppeling (tot 45 kW)	Gietijzer	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Klasse 25
	Koppeling (voor grotere vermogens)	Gietijzer	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
9-9A	Sealhuis	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
10	Mechanische as-afdichting	Siliciumcarbide / Kool / EPDM		
11	Elastomeren	EPDM		
12	Koppelingsbescherming	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Asmantel en bus	Wolfram carbide		
14	Bus voor diffusor	Kool		
15	Vul- / afvoerstoppen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Trekstangen	Roestvaststaal	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
17	Adapterring	Roestvaststaal	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)

125sv-n-en_a_tm

e-SV™ SERIE

MECHANISCHE ASAFDICHTINGEN, VOLGENS EN 12756



MATERIALENLIJST

POSITIE 1 - 2	POSITIE 3	POSITIE 4 - 5
Q ₁ : Siliciumcarbide	E : EPDM	G : AISI 316
B : Met hars geïmpregneerde koolstof	V : FPM	
C : Met speciale hars geïmpregneerde koolstof	T : PTFE	

sv_ten-mec-en_a_tm

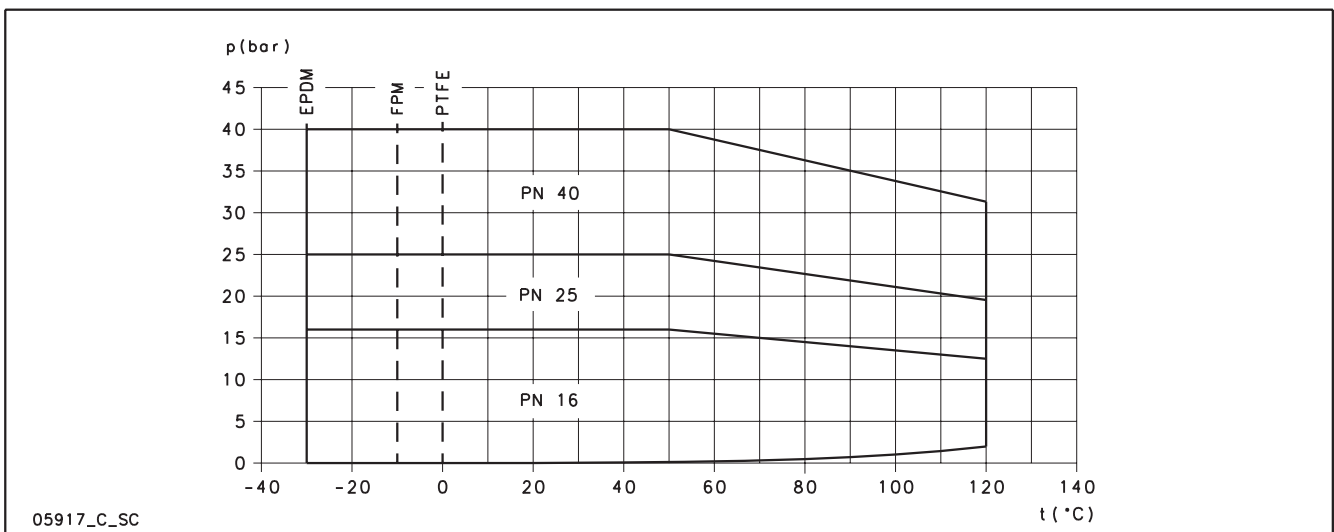
TYPE AFDICHTING

TYPE	POSITIE					ROTTEREND DEEL
	1 ROTTEREND DEEL	2 STATIONAIRE DEEL	3 ELASTOMEREN	4 VEREN	5 OVERIGE ONDERDELEN	(°C)
STANDAARD MECHANISCHE AFDICHTING						
Q ₁ B E G G	Q ₁	B	E	G	G	-30 +120
LEVERBARE ANDERE TYPE MECHANISCHE AFDICHTINGEN						
Q ₁ Q ₁ E G G	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-30 +120
Q ₁ B V G G	Q ₁	B	V	G	G	-10 +120
Q ₁ Q ₁ V G G	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +120
*Q ₁ C T G G	Q ₁	C	T	G	G	0 +120
*Q ₁ Q ₁ T G G	Q ₁	Q ₁	T	G	G	0 +120

* Modellen met borgstift om te voorkomen dat het stationaire gedeelte draait.

sv_tipi-ten-mec-en_b_tc

DRUK / TEMPERATUUR GEBRUIKSGRENZEN COMPLETE POMP (MET ELKE WILLEKEURIGE HIERBOVEN AANGEGEVEN AFDICHTING)



COMPATIBILITEIT VAN DE MATERIALEN DIE IN CONTACT KOMEN MET DE MEEST GANGBARE VLOEISTOFFEN

VLOEISTOF	CONCENTRATIE (%)	MIN/MAX TEMP. (°C)	SOORTELIJK GEWICHT (kg/dm ³)	1, 3, 5, 10, 15, 22 SV UITVOERING		33, 46, 66, 92, 125 SV UITVOERING		AANBEVOLEN AFDICHTING	ELASTO- MEREN
				Standaard	N	Standaard	N		
Azijnzuur	80	-10 +70	1,05	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Benzoëzuur	5	80		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Boorzuur	30	-5 +50	2,71		•		•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Citroenzuur	25	-20 +50	0,99	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Zoutzuur	10	-10 +60	1,77		•		•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Mierenzuur	70	0 +70	1,31	•	•		•	Q ₁ BVGG	V
Fosforzuur	verzadigd	-10 +90	1,43	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Salpeterzuur	100	-5 +80	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Zwavelzuur	25	0 +70	2,13	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Looizuur	100	-10 +30	1,48	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Wijnsteenzuur	5	-10 +70	1,54	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Urinezuur	10	-5 +100		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Water	20	0 +30	2,28		•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Gedioneiseerd, gedemineraliseerd water	100	-5 +110	0,90	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Butylalcohol	100	-25 +110	1	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Gedenatureerde alcohol	100	-5 +70	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Ethylalcohol	willekeurig	-5 +110	0,90	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Methylalcohol	any	-5 +90		•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Propylalcohol (propanol)	100	-5 +40	0,81	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Ammoniak in water	30	-30 +120			•		•	Q ₁ BEGG	E
Natriumbicarbonaat	100	0 +30	1,13	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ TGG	T
Chloroform	5	-15 +25	1,22	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Condens	100	+20 +90	1,26	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Schoonmaakproducten	100	-5 +110		•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Water- en olie-emulsie	2	-5 +25	1,20		•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Formaldehyde	25	0 +70		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Fosfaten/polyfosfaten	10	-5 +30	2,09		•		•	Q ₁ BEGG	E
Glycerine	100	-5 +40	0,79	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Ethyleenglycol	100	-5 +110	0,94	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Propyleenglycol	50	-5 +30	1,48	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Natriumhydroxide	100	-10 +30	1,60	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Natriumhypochloriet	10	-5 +90			•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Watermengsel, reinigingsmiddelen	10	-5 +30	1,33		•		•	Q ₁ BEGG	E
Natriumnitraat	100	-5 +80	0,80	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Snijolie	30	-30 +120		•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Plant aardige olie	verzadigd				•		•	Q ₁ BEGG	E
Diathermische olie	1	-10 +25			•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Hydraulische olie	verzadigd	-10 +80	2,25	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Minerale olie	15	-10 +40	2,60	•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ EGG	E
Perchloorethyleen	2	-10 +25	1,84		•		•	Q ₁ BVGG	V
Alkalihoudend ontvettingsmiddel	20	0 +50			•		•	Q ₁ BEGG	E
Natronloog	50	-10 +25	1,76	•	•		•	Q ₁ Q ₁ VGG	V
Aluminiumsulfaat	100	-10 +40	1,46	•	•	•	•	Q ₁ BVGG	V
Ammoniumsulfaat	80	-10 +80	1,89	•	•		•	Q ₁ BEGG	E
Ijzersulfaat	100	-5 +110	0,95	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Kopersulfaat	100	-5 +120		•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Natriumsulfaat	100	-5 +100	1	•	•	•	•	Q ₁ BEGG	E
Trichloorethyleen	10	-5 +80		•	•	•	•	Q ₁ Q ₁ VGG	V

tab-comp-sv-en_b_tm

In de hierboven vermelde tabel wordt een aanwijzing gegeven over de geschiktheid van de materialen op basis van de verpompte vloeistof. Er wordt geadviseerd om het soortelijk gewicht van de vloeistof of de viscositeit te controleren die van invloed kan zijn op het opgenomen vermogen door de motor en de hydraulische prestaties. Neem voor meer informatie contact op met ons verkoopnetwerk.

e-SV™ SERIE MOTOREN

- Bij de 2 polige uitvoering worden standaard Lowara motoren tot 22 kW geleverd. **De standaard geleverde IE2/IE3 driefase motoren met een vermogen $\geq 0,75$ kW zijn in overeenstemming met de Europese richtlijn nr. 640/2009 en IEC 60034-30.**
- Gesloten kortsluitanker motor met externe ventilatie
- Beschermingsklasse IP55.
- Isolatieklasse F.
- Prestaties volgens EN 60034-1.
- Standaard spanning.
- Kabelinvoerdeel standaard afmetingen volgens EN 50262 (metrische schroefdraad).
- Monofase:** 220-240 V 50 Hz met ingebouwde overbelastingsbeveiliging met automatische reset tot 1,5 kW.
Voor grotere vermogens moet de gebruiker voor de beveiliging zorgen.
- Driefase:** 220-240/380-415 V 50 Hz voor vermogens tot 3 kW.
380-415/660-690 V 50 Hz voor grotere vermogens dan 3 kW. De gebruiker moet voor de overbelastingsbeveiliging zorgen.

MONOFASE MOTOREN 50 Hz, 2 POLIG

P _N kW	MOTOR TYPE	IEC* MAAT	CONSTRUCTIE TYPE	OPGENOMEN STROOM IN (A) 220-240 V	CONDENSATOR		GEGEVENS MET BETREKKING TOT DE SPANNING 230V 50 Hz						
					μF	V	min ⁻¹	Is / In	η %	cosφ	Tn Nm	Ts/Tn	Tm/Tn
0,37	SM71RB14/104	71R	V18/B14	2,79-2,85	14	450	2745	2,64	65,1	0,96	1,39	0,68	1,63
0,55	SM71B14/105	71		3,76-3,99	16	450	2820	3,72	68,9	0,91	1,86	0,61	2,00
0,75	SM80RB14/107	80R		4,90-4,85	20	450	2765	3,42	70,1	0,96	2,59	0,58	1,75
1,1	SM80B14/111	80		6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM90RB14/115	90R		9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,09	0,39	1,74
2,2	PLM90B14/122	90		12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

* R = Kleiner motorhuis ten opzichte van de asverlenging en de bijbehorende flens.

1-22sv-motm-2p50-en_b_te

e-SV™ Serie

DRIEFASE MOTOTREN 50 Hz, 2 polig (tot 22 kW)

P _N kW	Efficiëntie η_N %																		Fabricage jaar	
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				IE
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Juni 2011
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	2	
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6		
4	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3		
5,5	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6		
7,5	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1		
11	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,8	91,1	90,3	91,0	91,1	90,3		
15	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3		
18,5	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2		
22	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3	91,3		

P _N kW	Fabrikant	IEC MAAT*	Constructie- type	Aantal polen	f _N Hz	Gegevens 400 V / 50 Hz Spanning				
	Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia					cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/T _N
	Model									
0,37	SM71RB14/304	71R	V18/B14	2	50	0,66	4,32	1,38	4,14	3,13
0,55	SM71B14/305	71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80B14/307PE	80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315PE	90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM100RB14/330	100R				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32
4	PLM112RB14/340	112R	V1/B5			0,85	9,52	13,1	3,04	4,40
5,5	PLM132RB5/355	132R				0,87	10,3	18,1	4,43	5,80
7,5	PLM132B5/375	132				0,87	9,21	24,5	3,26	4,55
11	PLM160RB5/3110	160R				0,87	9,72	36,0	3,46	4,56
15	PLM160B5/3150	160				0,91	8,45	48,6	2,26	3,81
18,5	PLM160B5/3185	160				0,88	9,75	59,8	2,82	4,53
22	PLM180RB5/3220	180R				0,89	9,50	71,1	2,74	4,26

P _N kW	Opgenomen vermogen											n _N min ⁻¹	Controleer de lokale regelgeving t.a.v. gesorteerd afval	Bedrijfsomstandigheden **		
	V													Hoogte boven zeespiegel- niveau (m)	T. omg min/max °C	ATEX
	Δ			Y			Δ			Y						
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
I _N (A)																
0,37	2,20	2,34	2,51	1,27	1,35	1,45	-	-	-	-	-	2740 ÷ 2790		≤ 1000	-15 / 40	Nee
0,55	2,56	2,56	2,62	1,48	1,48	1,51	-	-	-	-	-	2825 ÷ 2850				
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895				
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900				
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885				
4	13,6	13,5	13,5	7,88	7,77	7,79	7,80	7,63	7,65	4,51	4,41	2895 ÷ 2920				
5,5	18,3	18,0	17,9	10,6	10,4	10,3	10,6	10,4	10,5	6,14	6,02	2885 ÷ 2905				
7,5	25,4	24,8	24,4	14,7	14,3	14,1	14,5	14,0	13,9	8,35	8,11	2920 ÷ 2935				
11	36,0	35,1	34,7	20,8	20,3	20,0	20,8	20,3	20,1	12,0	11,7	2910 ÷ 2925				
15	47,2	45,3	44,0	27,2	26,2	25,4	27,2	26,0	25,3	15,7	15,0	2940 ÷ 2950				
18,5	58,3	56,9	55,9	33,7	32,9	32,3	34,1	33,2	32,8	19,7	19,1	2945 ÷ 2955				
22	68,3	66,2	64,3	39,4	38,2	37,1	40,0	38,6	37,8	23,1	22,3	2945 ÷ 2955				

*R= Kleiner motorhuis ten opzichte van de asverlening en de bijbehorende flens.

** Bedrijfsomstandigheden gelden alleen voor de motor. Zie gebruikshandleiding voor de grenzen van de pomp

sv-ie2-mott22-2p50-en_c_te

e-SV™ Serie

DRIEFASE MOTOTREN 50 Hz, 2 polig (van 30 kW tot 55 kW)

P _N kW	Efficiëntie η_N %									IE	Fabricage jaar
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
30	92,6	92,9	92,7	92,5	93,0	92,9	93,0	93,0	92,3	2	Juni 2011
37	93,0	93,3	93,2	93,0	93,4	93,3	93,5	93,4	92,8		
45	93,2	93,5	93,4	93,3	93,6	93,6	93,8	93,6	93,1		
55	93,6	93,8	93,8	93,6	93,9	93,9	94,0	93,8	93,3		

P _N kW	Fabrikant	IEC MAAT	Constructie- type	Aantal polen	f _N Hz	Gegevens 400 V / 50 Hz Spanning				
	WEG Equipamentos Eletricos S.A. Reg. No. 07.175.725/0010-50 Jaragua do Sul - SC (Brazil)					cosφ	Is / I _N	T _N Nm	Ts/T _N	Tm/T _N
	Model									
30	W22 200L2-B5 30kW	200	V1/B5	2	50	0,87	6,50	97,00	2,40	2,70
37	W22 200L2-B5 37kW	200				0,87	6,80	120,0	2,40	2,60
45	W22 225S/M2-B5 45kW	225				0,89	7,00	145,0	2,20	2,80
55	W22 250S/M2-B5 55kW	250				0,89	7,00	178,0	2,20	2,80

P _N kW	Opgenomen vermogen _N V					n _N min ⁻¹	Zie opmerking.	Bedrijfsomstandigheden **		
	Δ			Y				Hoogte boven zeespiegel- niveau (m)	T. omg min/max °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
	I _N (A)									
30	55,90	53,60	52,20	32,18	31,07	2950 ÷ 2960	≤ 1000	-15 / 40	Nee	
37	68,70	65,80	64,00	39,55	38,14	2945 ÷ 2955				
45	81,50	78,00	75,80	46,92	45,22	2955 ÷ 2960				
55	99,20	95,00	92,50	57,12	55,07	2955 ÷ 2960				

** Bedrijfsomstandigheden gelden alleen voor de motor. Zie gebruikshandleiding voor de grenzen van de pomp
Opmerking: Controleer de lokale regelgeving t.a.v. gesorteerd afval

sv-ie2-mott55-2p50-en_a_te

2 POLIGE MOTOR

VERMOGEN	MOTORTYPE BOUWGROOTTE	GELUIDSNIVEAU
kW	IEC*	LpA dB
0,37	71R	<70
0,55	71	<70
0,75	80-80R	<70
1,1	80	<70
1,5	90-90R	<70
2,2	90	<70
3	100R	<70
4	112R	<70
5,5	132R	<70
7,5	132	71
11	160R	73
15	160	71
18,5	160	73
22	180R	70
30	200	72
37	200	72
45	225	75
55	250	75

* R = Kleiner motorhuis ten opzichte van de asverlenging en de bijbehorende flens.

1-125sv_mott_2p50-en_b_tr

De tabellen tonen het gemiddelde geluidsniveau van de geluidsdruk (Lp) gemeten, in een vrij veld op één meter afstand, volgens de A curve (norm ISO 1680).
De geluidswaarden zijn gemeten tijdens de onbelaste werking van de 50 Hz motor met een tolerantie van 3 dB (A).

BESCHIKBARE SPANNINGEN MOTOREN VOOR e-SV™ Serie (tot 22 kW)

[illegible]

S = Standaard spanning O = Optionele spanning

[illegible]

- = Niet beschikbaar

sv-volt-lowa-en_a_te

MOTOREN VOOR e-SV Serie™ ($\geq 30\text{kW}$)

[illegible]

S = Standaard spanning

O = Optionele spanning

- = Niet beschikbaar

sv-volt-weg-en b te

SVH SERIE MET HYDROVAR® POMPBESTURINGSSYSTEEM

De Lowara SV pompen zijn verkrijgbaar in de SVH uitvoering, d.w.z. in combinatie met het HYDROVAR® pompbesturingsysteem.

Het HYDROVAR® systeem is een microprocessorgestuurd besturingsysteem specifiek ontwikkeld voor het inregelen van enkele- en pompinstallaties.

Op die manier wordt de basispomp een compleet pompsysteem dat voor verschillende doeleinden gebruikt kan worden:

- drukverhoging met variabele snelheid (handhaving van een constante druk bij toepassingen voor industriële, civiele en landbouwdoeleinden)
- waterfiltratie en -behandeling (handhaving van een constante doorstroomhoeveelheid afhankelijk van de weerstandsverliezen)
- klimaatbeheersing en verwarming (handhaving van een constante differentiaaldruk in een gesloten circuit).
- **Geen speciale pompen of motoren:**
De HYDROVAR® wordt rechtstreeks op een standaard driefase TEFC motor met isolatieklasse F tot 22 kW gemonteerd. Voor vermogens van 22 kW tot 45 kW is de wandmontageuitvoering leverbaar.
- **Geen aparte druksensoren:**
De HYDROVAR® is uitgerust met een druktransmitter of een differentiaaldruktransmitter afhankelijk van de toepassing.
- **Geen aparte microprocessors:**
Aangezien de HYDROVAR® een systeem met een ingebouwde microprocessor is zijn er geen andere besturingsystemen nodig.
- **Geen aparte schakelkasten of omvormers:**
De HYDROVAR® heeft dezelfde functionaliteit als een schakelkast en is uitgerust met ingebouwde beveiligingen tegen overbelasting, te hoge temperatuur, kortsluiting enz. Het enige externe systeem dat vereist is, is een zekering op de stroomtoevoerleiding.
- **Geen bypassleidingen of veiligheidssystemen:**
Een pomp voorzien van een HYDROVAR® stopt onmiddellijk indien het debiet niet groot genoeg is of bij het overschrijden van de maximale capaciteit.



- **Geen grote membraanreservoirs benodigd:**
Zonder toevoerreservoir wordt een pomp met constante snelheid tijdens de werking op maximaal vermogen constant in- en uitgeschakeld om aan de eisen van de installatie te voldoen. Met het HYDROVAR® systeem verandert de snelheid van elke pomp om ervoor te zorgen dat de druk of de capaciteit altijd constant blijft. Op die manier hoeft er geen grote druktank geïnstalleerd te worden maar is een klein drukvat voldoende om de druk in de installatie te handhaven als het verbruik tot nul daalt. Als de plaatselijke voorschriften dit toestaan, kunnen de HYDROVAR® systemen rechtstreeks op de watertoevoerleiding aangesloten worden, zodat het niet nodig is om grote opslagtanks op de zuigzijde te installeren.
Bovendien werkt de pomp op de juiste snelheid op basis van de door de installatie vereiste prestaties, waardoor het energieverbruik aanzienlijk verminderd kan worden.
- **Anticondensverwarming**
Alle units zijn uitgerust met anticondensverwarming die ingeschakeld wordt als de pomp stand-by staat.

WERKINGSPRINCIPE

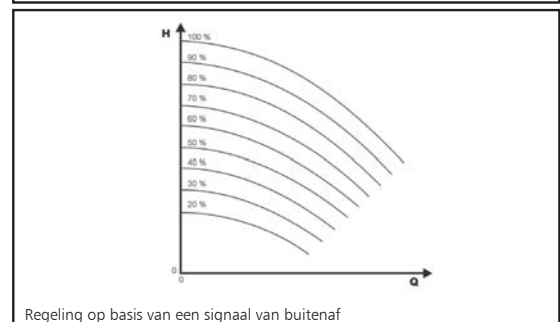
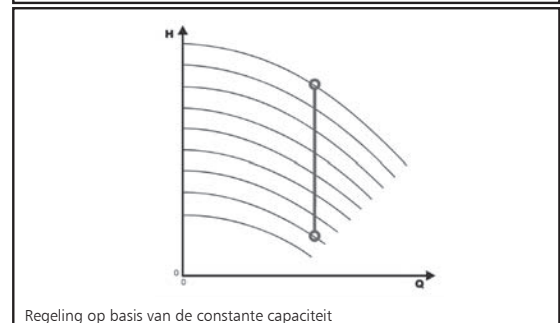
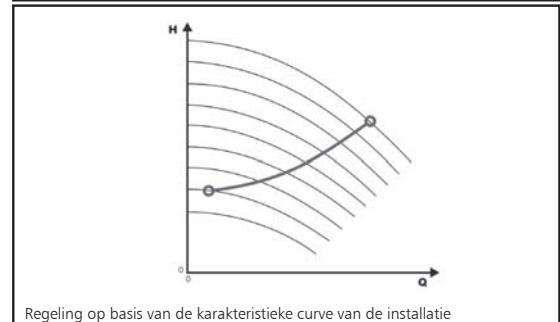
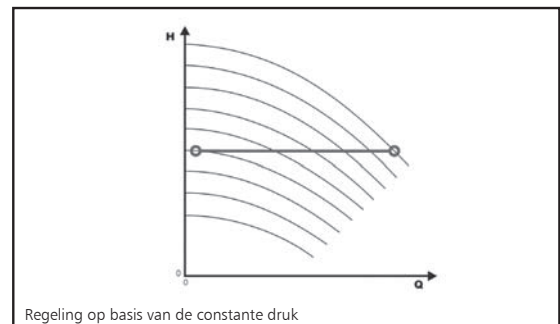
De hoofdfunctie van de HYDROVAR® is om de frequentie van de pomp in te regelen om zo aan de systeemeisen te voldoen.

De HYDROVAR® vervult de volgende functies:

- 1) Meet de druk of de doorstroomhoeveelheid van de installatie op via een druktransmitter die op de perszijde van de pomp gemonteerd is.
- 2) Berekent de snelheid van de motor om de vereiste doorstroomhoeveelheid of druk te handhaven.
- 3) Stuurt een signaal naar de pomp om de motor te starten, de snelheid te verhogen, de snelheid te verlagen of de pomp te stoppen.
- 4) Bij installaties met meerdere pompen zorgt de HYDROVAR® automatisch voor de cyclische wisseling van de startvolgorde van de pompen.

Behalve deze basisfuncties kan de HYDROVAR® ook functies uitvoeren die normaal alleen door de meest geavanceerde computergestuurde besturingssystemen gedaan kunnen worden:

- De pomp(en) stoppen als het verbruik nihil is.
- De pomp(en) stoppen als er geen water aan de zuigzijde is (beveiliging tegen drooglopen).
- De pomp stoppen als de vereiste doorstroomhoeveelheid de capaciteit van de pomp overschrijdt (beveiliging tegen cavitatie door een te grote vraag) of in geval van meerdere pompen automatisch de volgende pomp starten.
- De pomp en de motor tegen overspanning, onderspanning, overbelasting en aardlekken beveiligen.
- De versnellings- en vertragingstijd van de pompsnelheid veranderen.
- De toename van de weerstandsverliezen compenseren naarmate de doorstroomhoeveelheid toeneemt.
- Op ingestelde intervals een automatische starttest uitvoeren.
- De werkingssuren van de omvormer en de motor bijhouden.
- Alle functies in verschillende talen (Italiaans, Engels, Frans, Duits, Spaans, Portugees, Nederlands) op een LCD-scherm weergeven.
- Een signaal dat evenredig is aan de druk en de frequentie naar een besturingssysteem op afstand sturen.
- Met een ander HYDROVAR® systeem of besturingssysteem communiceren via een RS-485 interface.



TYPISCH VOORBEELD VAN ENERGIEBESPARING

Systeem: 22SV07F75T verticale meertraspomp met motor van 7,5 kW uitgerust met een HYDROVAR® en een opvoerhoogte van 70 m. Werking: 19 uur per dag.

Toepassing: handhaving van een constante druk bij een variabele capaciteit.

CAPACITEIT	OPGENOMEN VERMOGEN		STROOM-BESPARING	WERKINGSTIJD	TOTALE ENERGIE BESPARING
	POMP MET CONSTATE SNELHEID	POMP MET VARIABELE SNELHEID			
m ³ /h	kW	kW	kW	(hours)	kWh
24	7,4	7,4	0,0	876	-
21	6,9	6,1	0,8	876	701
18	6,5	5,0	1,5	1752	2.628
14	5,6	3,8	1,8	1752	3.154
10	5,1	2,8	2,3	1752	4.030
ENERGIEBESPARING PER JAAR (kWh)					10.512

TOEPASSINGSGEBIED VAN DE e-SV™ SERIE

WATERTOEOVOER EN DRUKVERHOOGING

- Drukverhoging in gebouwen, hotels, wooncomplexen.
- Drukverhogingsstations, wateraanvoer van waterleidingnetten.
- Zelfstandige drukverhogingsgroepen.

WATERBEHANDELING

- Ultrafiltratiesystemen.
- Installaties met omgekeerde osmose.
- Waterontharders en demineralisatiesystemen.
- Distillatiesystemen.
- Filtratie.

LICHTЕ INDUSTRIE

- Was- en reinigingsinstallaties (wassen van putten en ontvetten van mechanische onderdelen, wasstraten voor auto's en vrachtwagens, wassen van circuits in de elektronische industrie).
- Commerciële wasmachines.
- Pompen voor brandblusinstallaties.

FARMACEUTISCHE- EN VOEDINGSMIDDELENINDUSTRIE

- Installaties waarbij speciale hygiënische en gezondheidseisen vereist zijn.

BEREGENING EN AGRICULTUUR

- Kassen.
- Bevochtigers.
- Sproeiberegeningsinstallaties.

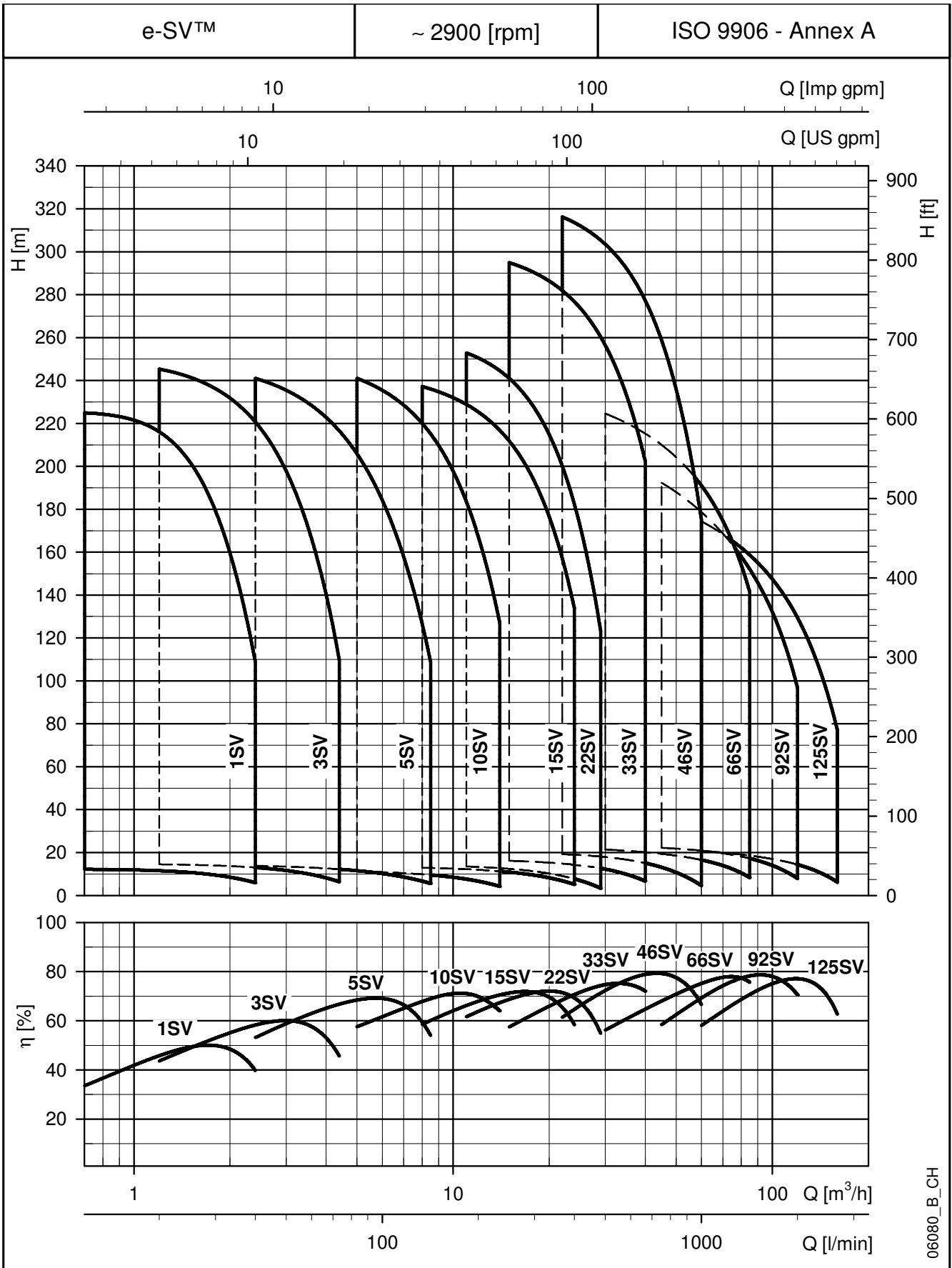
VERWARMING, VENTILATIE EN AIRCONDITIONONG (HVAC)

- Koeltorens en koelinstallaties.
- Temperatuurcontrolesystemen.
- Koelsystemen.
- Inductieverwarming.
- Warmtewisselaars.
- Ketels, waterrecirculatie en -verwarming.



e-SV™ SERIE

HYDRAULISCH PRESTATIEBEREIK BIJ 50 Hz, 2 POLIG



1, 3, 5SV SERIE HYDRAULISCHE PRESTATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG

POMP TYPE	NOMINAAL		Q = CAPACITEIT													
	VERMOGEN		l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141
	kW	HP	m³/h 0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4	6,0	7,2	8,5
			H = TOTALE OPVOERHOOGTE IN METERS WATERKOLOM													
1SV02	0,37	0,5	12,2	12,2	11,5	10,7	9,5	7,9	6,0							
1SV03	0,37	0,5	18,0	18,0	17,0	15,7	13,8	11,4	8,4							
1SV04	0,37	0,5	23,7	23,5	22,1	20,4	17,9	14,6	10,6							
1SV05	0,37	0,5	29,3	28,9	27,0	24,8	21,6	17,4	12,5							
1SV06	0,37	0,5	34,8	34,2	31,7	28,9	25,0	20,0	14,0							
1SV07	0,37	0,5	40,2	39,2	36,1	32,7	28,1	22,2	15,2							
1SV08	0,55	0,75	48,1	47,9	45,2	41,8	36,8	30,4	22,4							
1SV09	0,55	0,75	53,7	53,4	50,4	46,4	40,8	33,5	24,6							
1SV10	0,55	0,75	59,4	59,0	55,5	51,0	44,7	36,6	26,6							
1SV11	0,55	0,75	65,1	64,5	60,4	55,5	48,5	39,5	28,5							
1SV12	0,75	1	73,3	73,1	69,3	64,3	57,1	47,6	35,7							
1SV13	0,75	1	79,2	78,9	74,8	69,4	61,6	51,2	38,2							
1SV15	0,75	1	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1							
1SV17	1,1	1,5	105,2	104,9	100,0	93,1	82,6	68,6	51,2							
1SV19	1,1	1,5	117,0	116,7	111,0	103,2	91,5	75,8	56,3							
1SV22	1,1	1,5	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5							
1SV25	1,5	2	152,6	152,4	145,5	135,4	120,0	99,1	72,7							
1SV27	1,5	2	164,3	164,0	156,4	145,4	128,8	106,1	77,5							
1SV30	1,5	2	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9							
1SV32	2,2	3	197,2	197,1	188,4	175,8	156,5	130,0	96,3							
1SV34	2,2	3	209,2	208,9	199,8	186,3	165,5	137,1	101,2							
1SV37	2,2	3	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7							
3SV02	0,37	0,5	14,9		14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5			
3SV03	0,37	0,5	22,0		21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6			
3SV04	0,37	0,5	28,9		27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1			
3SV05	0,55	0,75	37,2		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2			
3SV06	0,55	0,75	44,4		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5			
3SV07	0,75	1	52,5		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6			
3SV08	0,75	1	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5			
3SV09	1,1	1,5	67,7		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6			
3SV10	1,1	1,5	75,0		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5			
3SV11	1,1	1,5	82,3		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4			
3SV12	1,1	1,5	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1			
3SV13	1,5	2	98,1		96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6			
3SV14	1,5	2	105,6		104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5			
3SV16	1,5	2	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2			
3SV19	2,2	3	144,3		142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6			
3SV21	2,2	3	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6			
3SV23	2,2	3	174,0		171,1	168,5	165,0	160,4	154,7	147,6	139,2	117,7	79,4			
3SV25	2,2	3	188,5		186,1	183,3	179,3	174,1	167,6	159,7	150,3	126,6	84,8			
3SV27	3	4	204,4		201,7	198,8	194,7	189,4	182,7	174,4	164,5	139,4	94,4			
3SV29	3	4	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2			
3SV31	3	4	233,8		230,3	226,8	222,0	215,7	207,8	198,2	186,7	157,6	106,0			
3SV33	3	4	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2			
5SV02	0,37	0,5	14,8						13,8	13,7	13,4	13,0	12,2	10,2	8,2	5,7
5SV03	0,55	0,75	21,8						19,9	19,6	19,2	18,4	17,1	13,9	10,8	6,9
5SV04	0,55	0,75	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SV05	0,75	1	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SV06	1,1	1,5	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SV07	1,1	1,5	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SV08	1,1	1,5	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8
5SV09	1,5	2	68,0						65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2
5SV10	1,5	2	75,5						72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0
5SV11	1,5	2	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6
5SV12	2,2	3	90,8						88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5
5SV13	2,2	3	98,3						95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5
5SV14	2,2	3	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3
5SV15	2,2	3	113,1						109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1
5SV16	2,2	3	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8
5SV18	3	4	135,8						131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5
5SV21	3	4	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6
5SV23	4	5,5	174,4						168,9	167,2	165,1	160,2	152,3	129,6	107,2	78,2
5SV25	4	5,5	189,2						183,1	181,1	178,9	173,5	164,8	140,1	115,7	84,1
5SV28	4	5,5	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7
5SV30	5,5	7,5	227,0						219,8	217,5	214,8	208,4	198,1	168,5	139,3	101,5
5SV33	5,5	7,5	249,2						241,0	238,4	235,5	228,4	216,9	184,2	151,9	110,3

10, 15, 22SV SERIE

HYDRAULISCHE PRESTATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG

POMP TYPE	NOMINAAL VERMOGEN		Q = CAPACITEIT													
			l/min 0	83,34	100	133	170	183,34	233	270	330	350	400	430	460	483,33
	kW	HP	m³/h 0	5,0	6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0
			H = TOTALE OPVOERHOOGTE IN METERS WATERKOLOM													
10SV01	0,75	1	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02	0,75	1	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03	1,1	1,5	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04	1,5	2	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05	2,2	3	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06	2,2	3	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07	3	4	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08	3	4	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09	4	5,5	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10	4	5,5	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11	4	5,5	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							
10SV13	5,5	7,5	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3							
10SV15	5,5	7,5	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9							
10SV17	7,5	10	205,0	193,2	188,5	175,7	154,7	145,2	98,8							
10SV18	7,5	10	216,9	204,2	199,1	185,5	163,2	153,1	104,0							
10SV20	7,5	10	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3							
10SV21	11	15	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5							
15SV01	1,1	1,5	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02	2,2	3	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03	3	4	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04	4	5,5	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05	4	5,5	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06	5,5	7,5	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07	5,5	7,5	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08	7,5	10	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09	7,5	10	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10	11	15	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			
15SV11	11	15	162,3			152,4	148,5	146,8	138,9	131,1	113,8	106,5	84,7			
15SV13	11	15	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6			
15SV15	15	20	222,1			209,9	204,8	202,6	192,2	181,7	158,3	148,5	118,8			
15SV17	15	20	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6			
22SV01	1,1	1,5	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02	2,2	3	30,4					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5
22SV03	3	4	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04	4	5,5	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0
22SV05	5,5	7,5	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8
22SV06	7,5	10	93,2					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6
22SV07	7,5	10	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8
22SV08	11	15	124,6					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09	11	15	140,1					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10	11	15	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3
22SV12	15	20	186,1					178,6	172,9	166,8	152,9	147,0	129,1	115,9	100,7	87,4
22SV14	15	20	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6
22SV17	18,5	25	263,5					252,8	244,7	236,0	216,2	207,8	182,3	163,6	142,0	123,2

Prestaties in overeenstemming met de norm ISO 9906 - Bijlage A.

10-22sv-2p50-en_b_th

33, 46SV SERIE

TABEL VAN HET HYDRAULISCHE PRESTATIEBEREIK BIJ 50 Hz, 2 POLIG

POMP TYPE	NOMINAAL		Q = CAPACITEIT										
	VERMOGEN		l/min 0	250	300	367	417	500	583	667	750	900	1000
			m³/h 0	15	18	22	25	30	35	40	45	54	60
	kW	HP	H = TOTALE OPVOERHOOGTE IN METERS WATERKOLOM										
33SV1/1A	2,2	3	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1	3	4	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2A	4	5,5	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1A	4	5,5	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2	5,5	7,5	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2A	5,5	7,5	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1A	7,5	10	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3	7,5	10	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2A	7,5	10	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1A	11	15	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4	11	15	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2A	11	15	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1A	11	15	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5	15	20	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2A	15	20	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1A	15	20	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6	15	20	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2A	15	20	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			
33SV7/1A	18,5	25	163,3	156,6	154	150	145	136	123	106,2			
33SV7	18,5	25	170,3	162,8	160	156	152	142	130	113,3			
33SV8/2A	18,5	25	180,6	173,7	171	166	161	150	135	115,3			
33SV8/1A	18,5	25	187,4	179,5	177	171	166	156	141	121,7			
33SV8	22	30	194,1	185,1	182	177	172	161	147	128			
33SV9/2A	22	30	202,1	194,1	191	185	179	166	150	127,9			
33SV9/1A	22	30	210,2	201,2	198	192	186	174	157	135,9			
33SV9	22	30	216,8	206,8	204	198	193	181	165	143,7			
33SV10/2A	22	30	226,4	217,2	213	207	200	186	168	143,9			
33SV10/1A	30	40	234,5	225	221	215	209	196	178	154,2			
33SV10	30	40	241,8	231,3	228	222	216	203	185	162,2			
33SV11/2A	30	40	252	244	240	233	226	211	190	163,7			
33SV11/1A	30	40	259	249,2	245	238	232	217	197	171			
33SV11	30	40	265,7	253,6	250	243	236	222	203	176,9			
33SV12/2A	30	40	275,9	266,2	262	254	246	229	207	178,3			
33SV12/1A	30	40	282,8	271,5	267	260	252	236	214	185,6			
33SV12	30	40	289,8	276,7	272	265	258	242	221	192,9			
33SV13/2A	30	40	300,5	291,1	286	278	270	252	228	197,6			
33SV13/1A	30	40	306,9	294,9	290	282	274	256	233	202,4			
46SV1/1A	3	4	19,5			19,2	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1	4	5,5	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2A	5,5	7,5	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2	7,5	10	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1
46SV3/2A	11	15	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40,4	30,8
46SV3	11	15	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2A	15	20	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4	15	20	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2A	18,5	25	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5	18,5	25	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2A	22	30	143,7			139,3	138	134	129	122	113	92	73,4
46SV6	22	30	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86
46SV7/2A	30	40	171,3			164,9	163	158	152	144	134	110	88,6
46SV7	30	40	188,6			175,5	173	168	162	155	145	122	101,2
46SV8/2A	30	40	198,2			190	188	182	176	166	155	127	103,1
46SV8	30	40	213,1			198,6	196	191	184	175	164	137	112,6
46SV9/2A	30	40	224,8			214,5	212	206	198	187	174	143	116
46SV9	37	50	240,9			225,2	222	217	209	199	187	157	130,2
46SV10/2A	37	50	252,7			241,1	238	232	223	212	198	164	133,9
46SV10	37	50	267,6			250,3	247	241	232	221	208	174	144,8
46SV11/2A	45	60	280,4			267,4	264	258	249	237	222	184	151,1
46SV11	45	60	295,5			276,4	273	266	257	245	230	194	161,3
46SV12/2A	45	60	307,3			292,5	289	282	272	259	243	202	165,8
46SV12	45	60	321,8			301	297	290	280	267	250	210	175
46SV13/2A	45	60	332,5			316,2	312	304	292	277	259	214	175

Prestaties in overeenstemming met de norm ISO 9906 - Bijlage A.

33-46sv-2p50-en_c_th

66, 92, 125SV SERIE

HYDRAULISCHE PRESTATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG

POMP TYPE	NOMINAAL VERMOGEN		Q = CAPACITEIT												
	kW	HP	l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000
			m³/h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120
			H = TOTALE OPVOERHOOGTE IN METERS WATERKOLOM												
66SV1/1A	4	5,5	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1	5,5	7,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2A	7,5	10	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	36	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1A	11	15	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2	11	15	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7			
66SV3/2A	15	20	78,4	71,6	70	67	66	62	58	49	43,3	35,3			
66SV3/1A	15	20	84,7	77,8	76	74	72	68	65	56	51	44,0			
66SV3	18,5	25	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5			
66SV4/2A	18,5	25	108,9	99,6	97	94	92	86	82	70	63	52,8			
66SV4/1A	22	30	115,2	105,9	103	100	99	93	89	78	71	61,8			
66SV4	22	30	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8			
66SV5/2A	30	40	139,1	127,5	124	120	118	111	106	92	83	70,4			
66SV5/1A	30	40	145,6	134	131	127	125	118	112	99	91	79,5			
66SV5	30	40	152	140,4	137	133	131	125	119	107	99	88,5			
66SV6/2A	30	40	169,5	155,6	152	147	144	136	129	113	103	88,1			
66SV6/1A	30	40	176	162	158	153	151	143	136	121	111	97,2			
66SV6	37	50	182,4	168,5	164	160	158	150	143	128	119	106,2			
66SV7/2A	37	50	199,9	183,7	179	174	171	161	153	134	122	105,8			
66SV7/1A	37	50	206,4	190,1	185	180	177	168	160	142	131	114,9			
66SV7	45	60	212,8	196,5	192	187	184	174	167	150	139	123,9			
66SV8/2A	45	60	230,3	211,8	206	200	197	186	177	156	142	123,5			
66SV8/1A	45	60	236,8	218,2	213	207	204	193	184	163	150	132,6			
66SV8	45	60	243,2	224,6	219	213	210	199	191	171	159	141,6			
92SV1/1A	5,5	7,5	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15	11,8	7,9
92SV1	7,5	10	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2A	11	15	49,4				45,1	43,7	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2	15	20	67,8				58,2	55	53	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2A	18,5	25	82,4				74,4	72	70	65	62	59	52	43,6	32,9
92SV3	22	30	102,2				88,2	84	81	76	73	69	63	56	46,3
92SV4/2A	30	40	115,7				104	100	97	90	87	82	74	63	49
92SV4	30	40	133,1				117	112	108	101	97	92	85	75	62,5
92SV5/2A	37	50	149				133,2	128	124	116	111	105	95	81	64,6
92SV5	37	50	166,4				146,3	140	135	126	121	115	106	94	78,1
92SV6/2A	45	60	183,3				163,1	156	152	141	135	129	117	101	81
92SV6	45	60	200,9				175,9	168	163	151	146	139	127	113	94,2
92SV7/2A	45	60	216,8				192,4	184	179	167	160	152	138	120	96,7

Prestaties in overeenstemming met de norm ISO 9906 - Bijlage A.

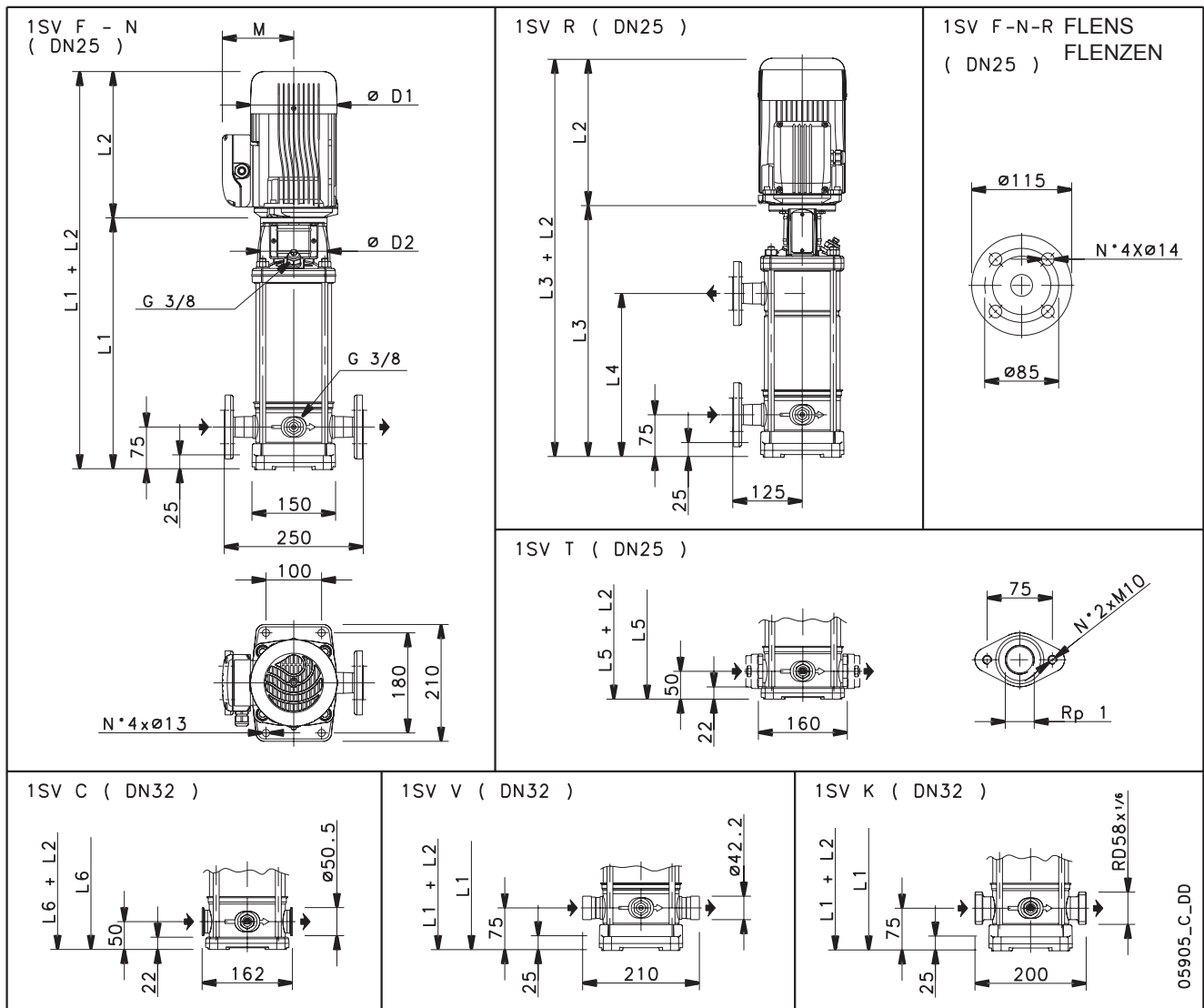
66-92sv-2p50-en_a_th

POMP TYPE	NOMINAAL VERMOGEN		Q = CAPACITEIT													
	kW	HP	l/min 0	500	600	750	900	1000	1200	1416	1700	1900	2000	2150	2300	2666
			m³/h 0	30,0	36,0	45,0	54,0	60,0	72,0	85,0	102,0	114,0	120,0	129,0	138,0	160,0
			H = TOTALE OPVOERHOOGTE IN METERS WATERKOLOM													
125SV1	7,5	10	27,6					20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	15	20	53,8					44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	22	30	80,7					66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4
125SV4	30	40	107,6					88,7	85,0	80,7	74,2	68,8	65,8	60,9	55,4	39,2
125SV5	37	50	134,5					110,9	106,3	100,9	92,8	86,0	82,3	76,1	69,2	49,0
125SV6	45	60	161,4					133,1	127,6	121,1	111,3	103,2	98,7	91,3	83,1	58,8
125SV7	55	75	188,3					155,2	148,8	141,3	129,9	120,4	115,2	106,6	96,9	68,6
125SV8/2A	55	75	211,5					174,4	167,2	158,7	145,9	135,3	129,4	119,7	108,9	77,1

Prestaties in overeenstemming met de norm ISO 9906 - Bijlage A.

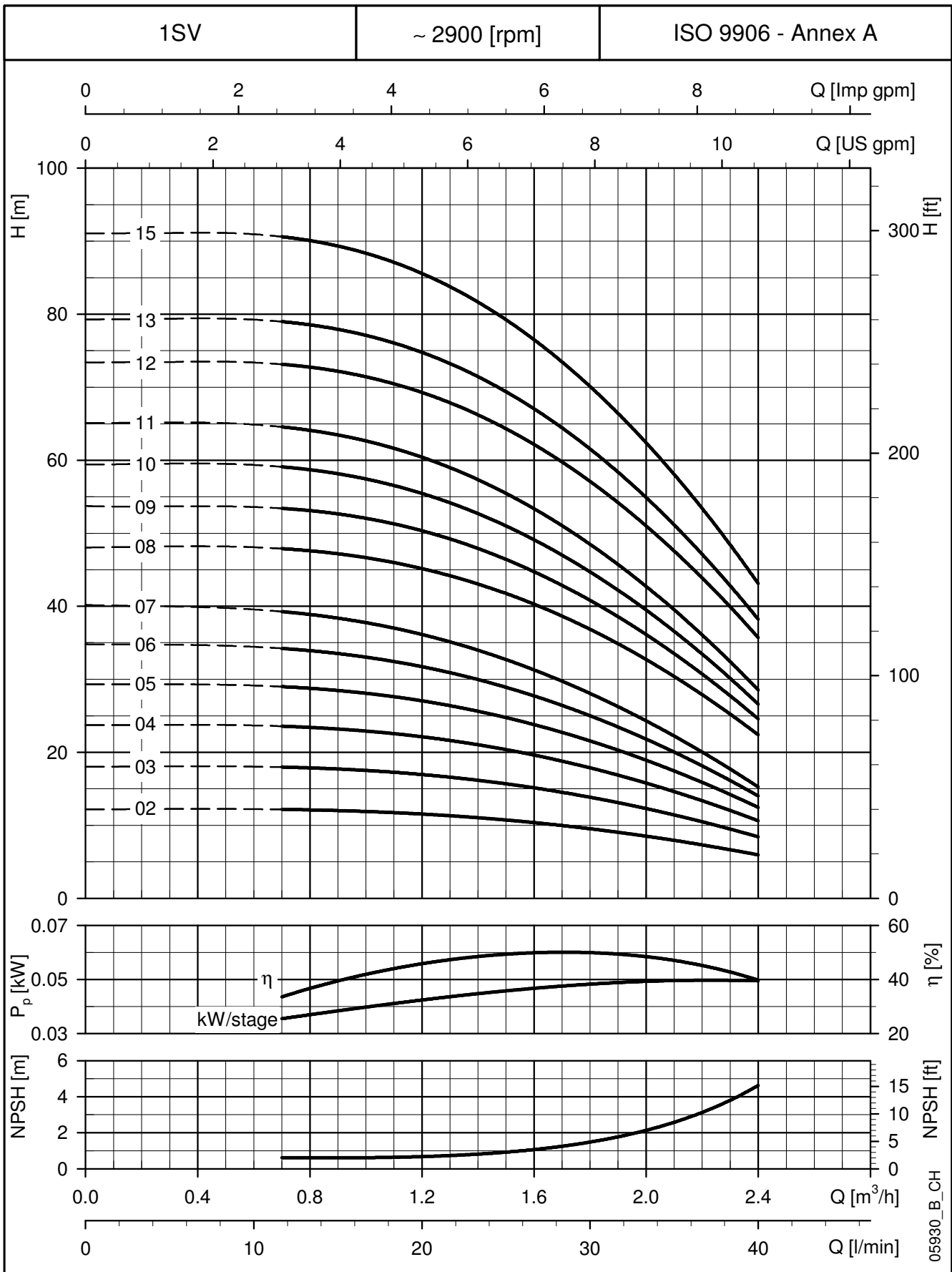
125sv-2p50_a_th

1SV SERIE, VAN 2 TOT 15 TRAPPEN **AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG**



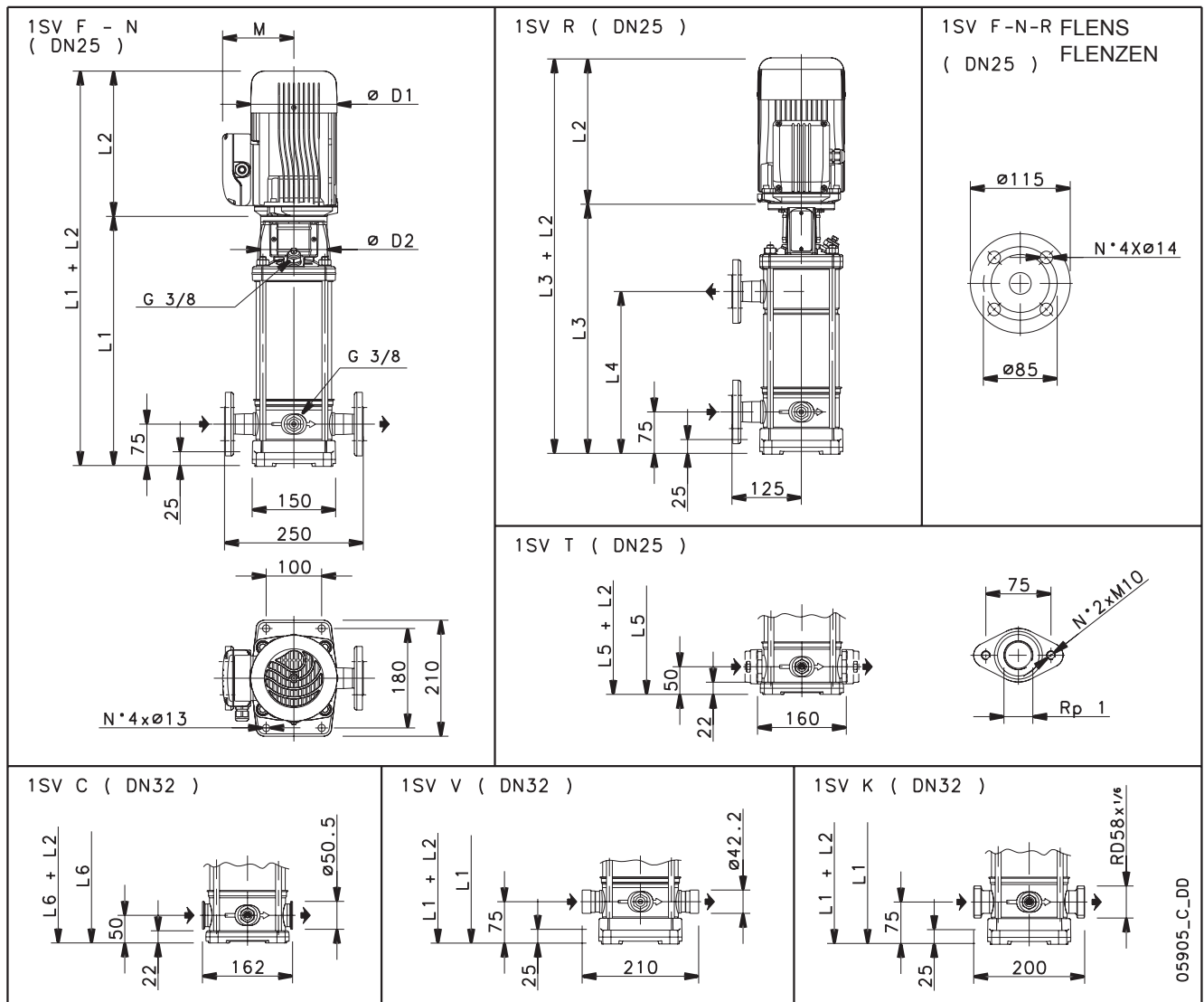
POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN												GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	POMP	ELEKTRO-POMP
1SV02..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,3	13
1SV03..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,6	13,4
1SV04..	0,37	71	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	9	13,8
1SV05..	0,37	71	318	209	209	-	-	293	293	111	111	120	120	105	9,4	14,2
1SV06..	0,37	71	338	209	209	-	-	313	313	111	111	120	120	105	9,8	14,6
1SV07..	0,37	71	358	209	209	358	207	333	333	111	111	120	120	105	10,2	14,9
1SV08..	0,55	71	378	231	231	378	227	353	353	121	121	140	140	105	10,5	15,2
1SV09..	0,55	71	398	231	231	398	247	373	373	121	121	140	140	105	10,9	15,6
1SV10..	0,55	71	418	231	231	418	267	393	393	121	121	140	140	105	11,3	16
1SV11..	0,55	71	438	231	231	438	287	413	413	121	121	140	140	105	11,7	16,4
1SV12../D	0,75	80	468	226	263	468	307	443	443	121	129	140	155	120	12,7	22,3
1SV13../D	0,75	80	488	226	263	488	327	463	463	121	129	140	155	120	13,1	22,7
1SV15../D	0,75	80	528	226	263	528	367	503	503	121	129	140	155	120	13,9	23,5

1SV SERIE, VAN 2 TOT 15 TRAPPEN
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG

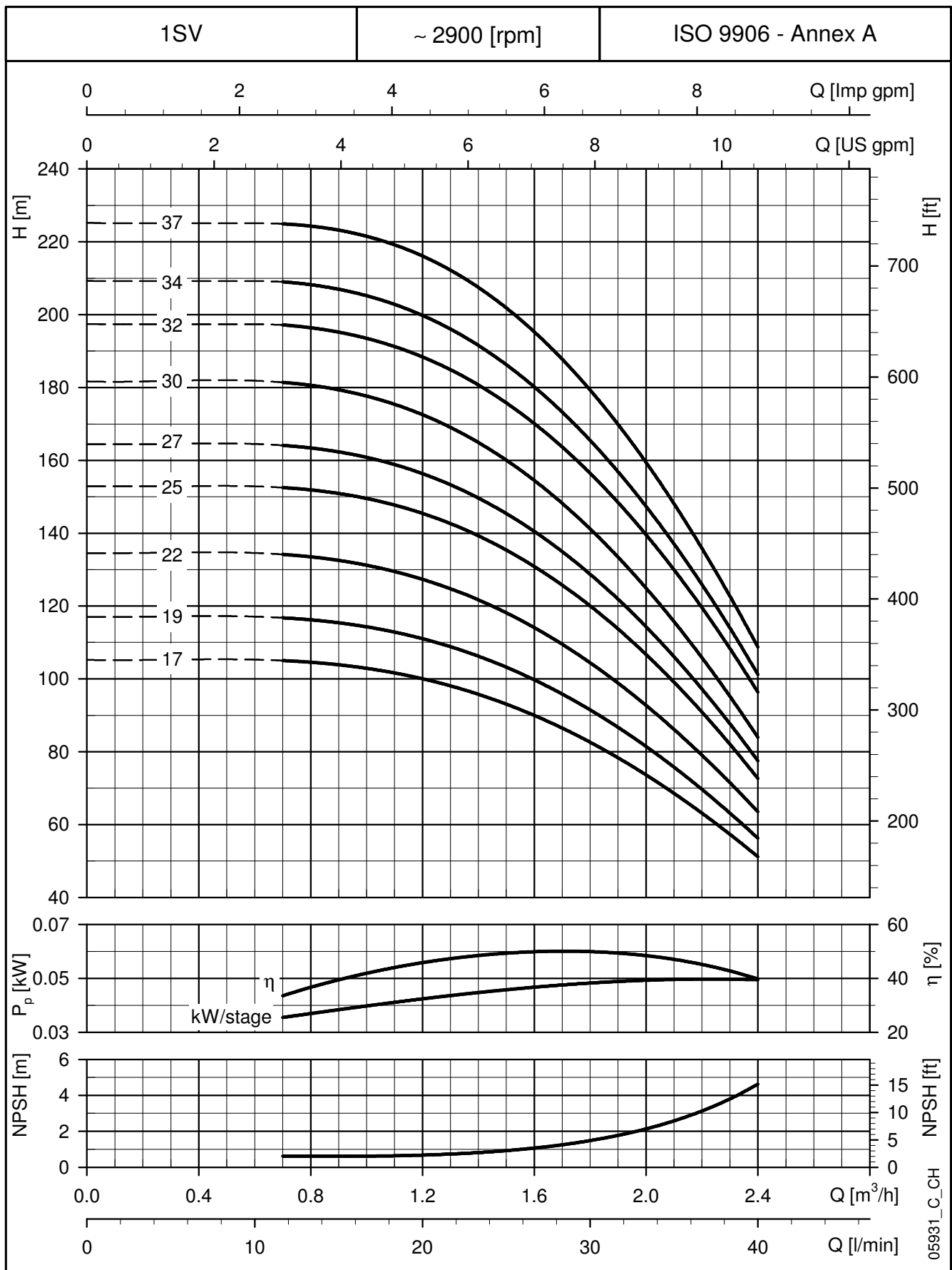


De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

1SV SERIE, VAN 17 TOT 37 TRAPPEN AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG

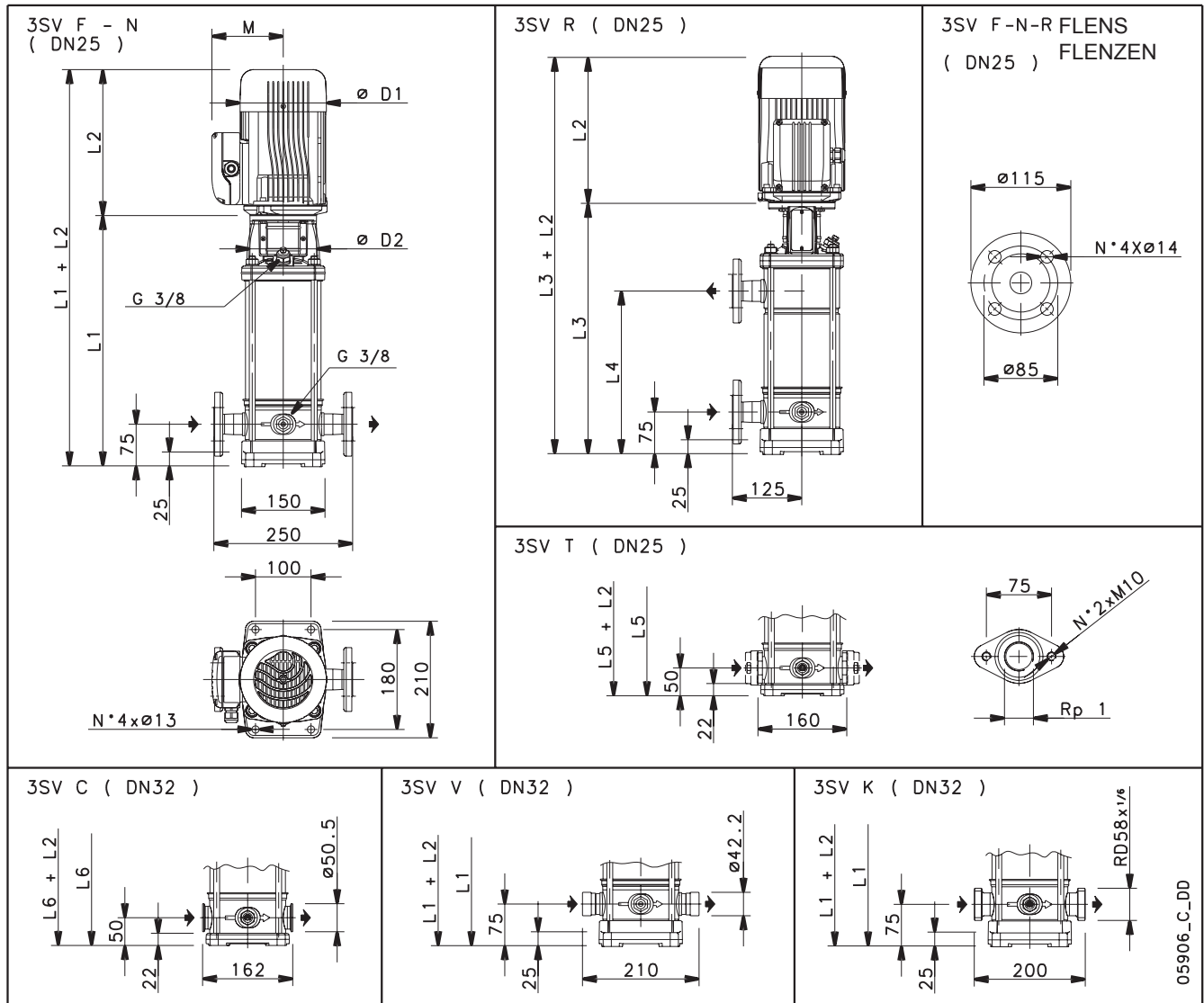
[illegible]

1SV SERIE, VAN 17 TOT 37 TRAPPEN
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



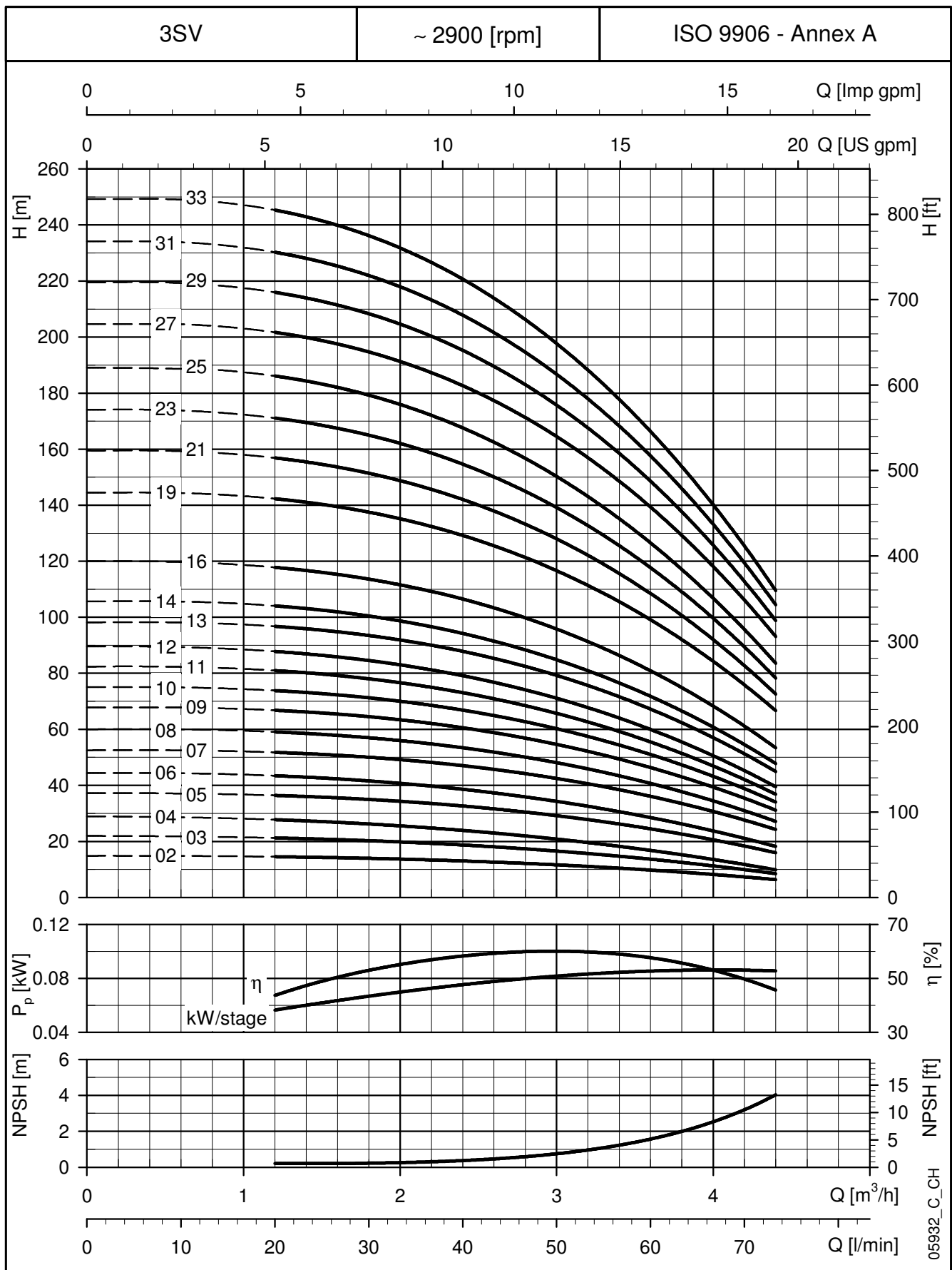
De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

3SV SERIE **AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG**



POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)												GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	1 ~	3 ~	L3	L4	L5	L6	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	D2	POMP	ELEKTRO- POMP
3SV02..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8	12,8
3SV03..	0,37	71	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,4	13,2
3SV04..	0,37	71	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	8,8	13,6
3SV05..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,2	14
3SV06..	0,55	71	338	231	231	-	-	313	313	121	121	140	140	105	9,7	16,4
3SV07../D	0,75	80	368	226	263	368	207	343	343	121	129	140	155	120	10,9	20,5
3SV08../D	0,75	80	388	226	263	388	227	363	363	121	129	140	155	120	11,3	20,9
3SV09../D	1,1	80	408	263	263	408	247	383	383	137	129	155	155	120	11,7	23,1
3SV10../D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,5
3SV11../D	1,1	80	448	263	263	448	287	423	423	137	129	155	155	120	12,5	23,9
3SV12../D	1,1	80	468	263	263	468	307	443	443	137	129	155	155	120	13,3	24,7
3SV13../D	1,5	90	498	263	263	498	327	473	473	137	129	155	155	140	14	27
3SV14../D	1,5	90	518	263	263	518	347	493	493	137	129	155	155	140	14,4	27,5
3SV16../D	1,5	90	558	263	263	558	387	533	533	137	129	155	155	140	15,2	28,2
3SV19..	2,2	90	618	298	298	618	447	593	593	151	134	174	174	140	16,4	34,4
3SV21..	2,2	90	658	298	298	658	487	633	633	151	134	174	174	140	17,2	35,2
3SV23..	2,2	90	698	298	298	698	527	-	673	151	134	174	174	140	18	36
3SV25..	2,2	90	738	298	298	738	567	-	713	151	134	174	174	140	18,9	36,8
3SV27..	3	100	788	-	298	788	607	-	763	-	134	-	174	160	20,7	42,6
3SV29..	3	100	828	-	298	828	647	-	803	-	134	-	174	160	21,5	43,4
3SV31..	3	100	868	-	298	868	687	-	843	-	134	-	174	160	22,3	44,2
3SV33..	3	100	908	-	298	908	727	-	883	-	134	-	174	160	23,1	45

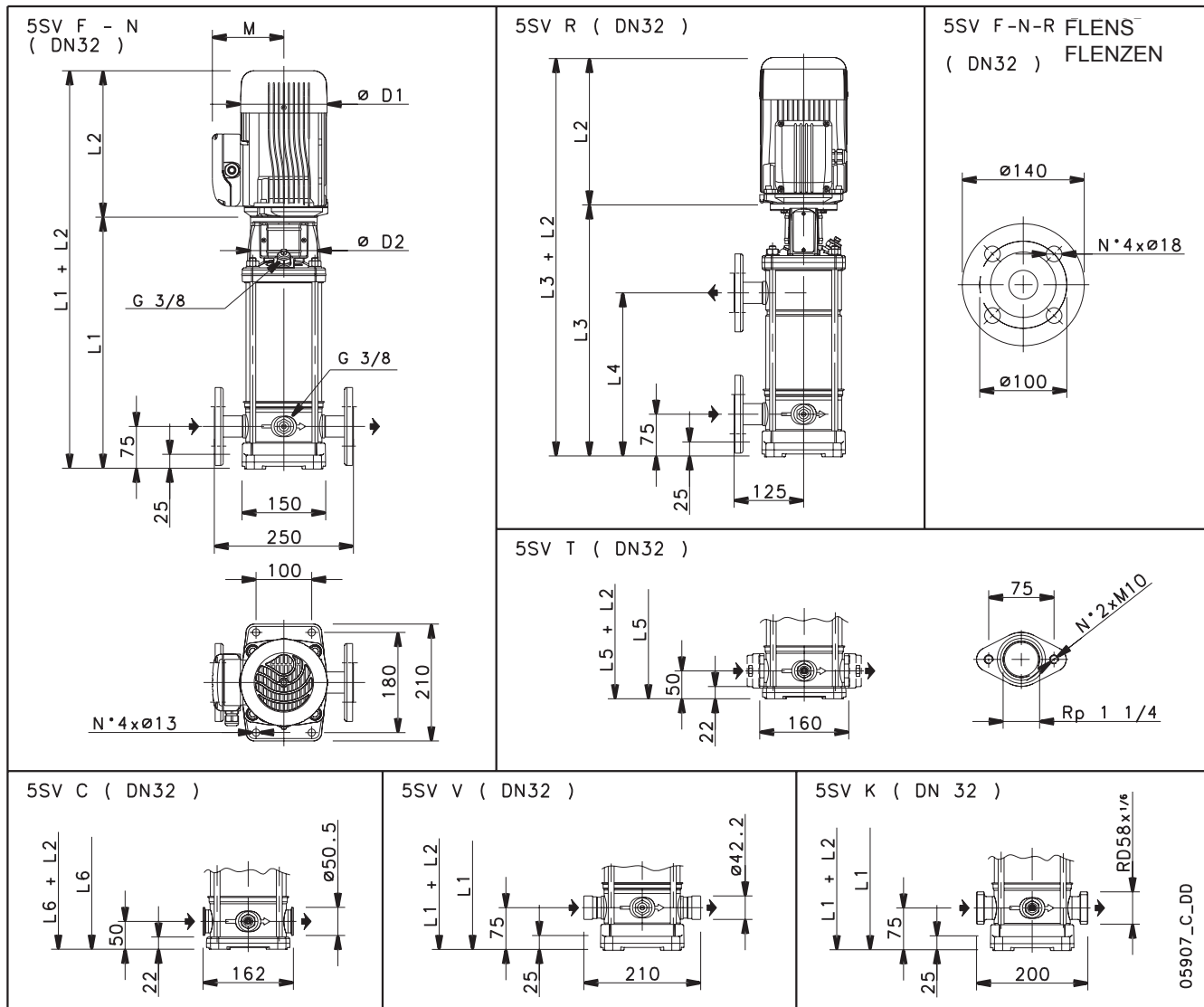
3SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

5SV SERIE

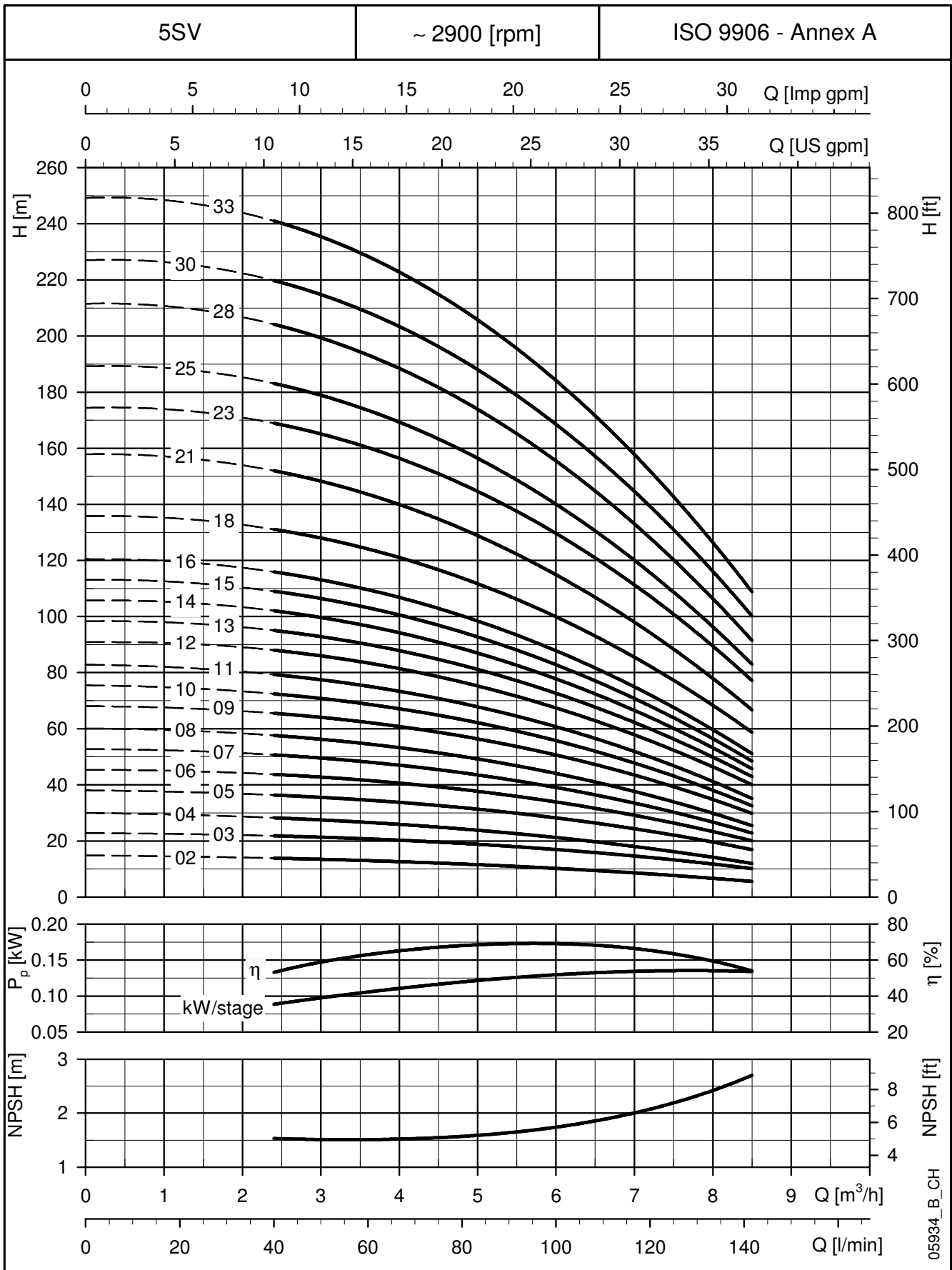
AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG



05907_C-00

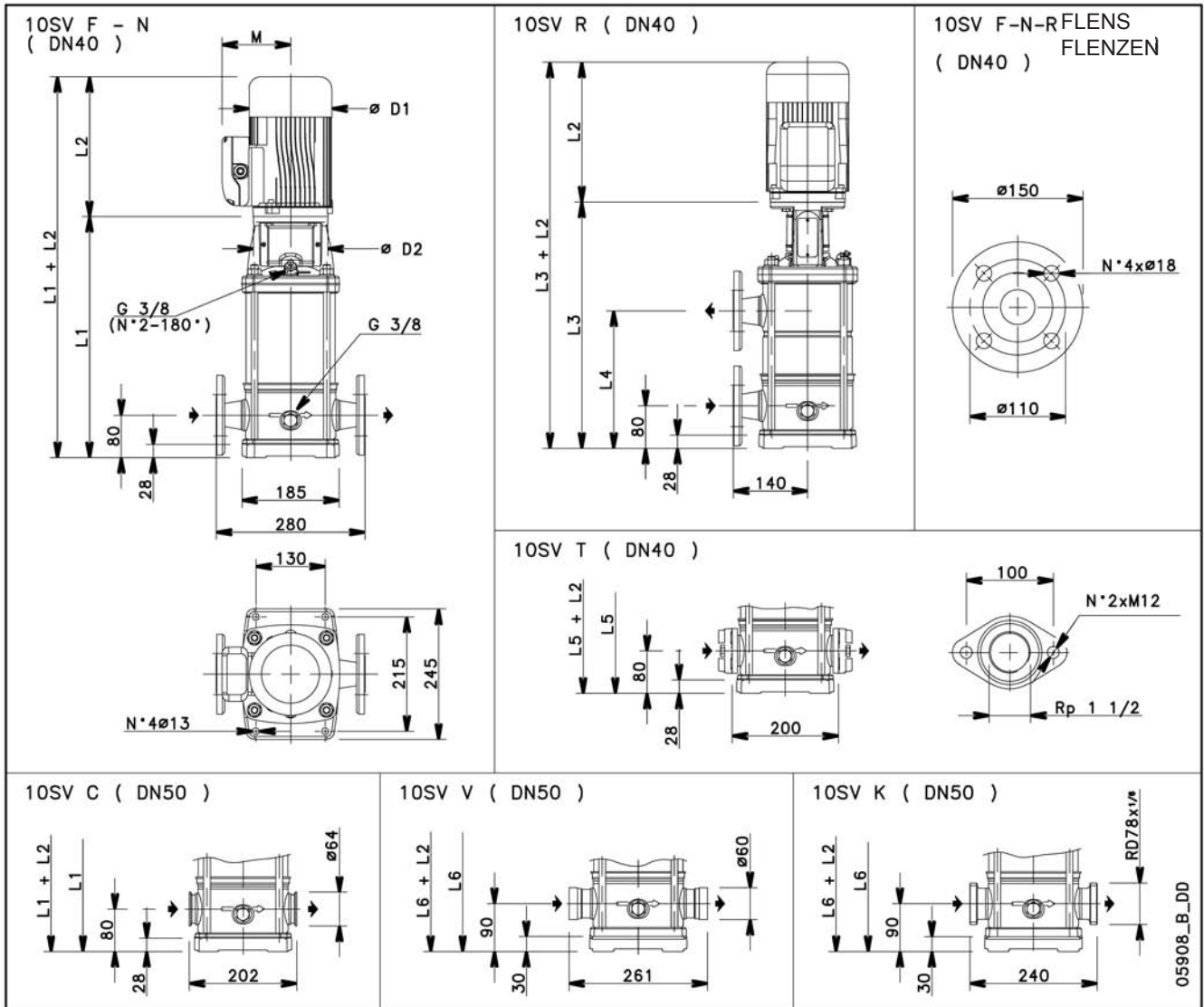
POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)												GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	POMP	ELEKTRO- POMP
5SV02..	0,37	71	268	209	209	-	-	243	243	111	111	120	120	105	8,4	13,2
5SV03..	0,55	71	293	231	231	-	-	268	268	121	121	140	140	105	8,9	15,7
5SV04..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,4	16,1
5SV05../D	0,75	80	353	226	263	-	-	328	328	121	129	140	155	120	10,5	20,1
5SV06../D	1,1	80	378	263	263	-	-	353	353	137	129	155	155	120	11	22,4
5SV07../D	1,1	80	403	263	263	403	242	378	378	137	129	155	155	120	11,5	22,9
5SV08../D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,5
5SV09../D	1,5	90	463	263	263	463	292	438	438	137	129	155	155	140	12,7	26
5SV10../D	1,5	90	488	263	263	488	317	463	463	137	129	155	155	140	13,1	26,5
5SV11../D	1,5	90	513	263	263	513	342	488	488	137	129	155	155	140	13,6	27
5SV12..	2,2	90	538	298	298	538	367	513	513	151	134	174	174	140	14,1	32,3
5SV13..	2,2	90	563	298	298	563	392	538	538	151	134	174	174	140	14,6	32,8
5SV14..	2,2	90	588	298	298	588	417	563	563	151	134	174	174	140	15	33,2
5SV15..	2,2	90	613	298	298	613	442	588	588	151	134	174	174	140	15,5	33,7
5SV16..	2,2	90	638	298	298	638	467	613	613	151	134	174	174	140	16	34,2
5SV18..	3	100	698	-	298	698	517	673	673	-	134	-	174	160	18	39
5SV21..	3	100	773	-	298	773	592	748	748	-	134	-	174	160	19,4	40,4
5SV23..	4	112	823	-	319	823	642	-	798	-	154	-	197	160	20,4	47
5SV25..	4	112	873	-	319	873	692	-	848	-	154	-	197	160	21,3	48
5SV28..	4	112	948	-	319	948	767	-	923	-	154	-	197	160	23	49,4
5SV30..	5,5	132	1018	-	375	1018	817	-	993	-	168	-	214	300	28,1	65,7
5SV33..	5,5	132	1093	-	375	1093	892	-	1068	-	168	-	214	300	29,5	67,1

5SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



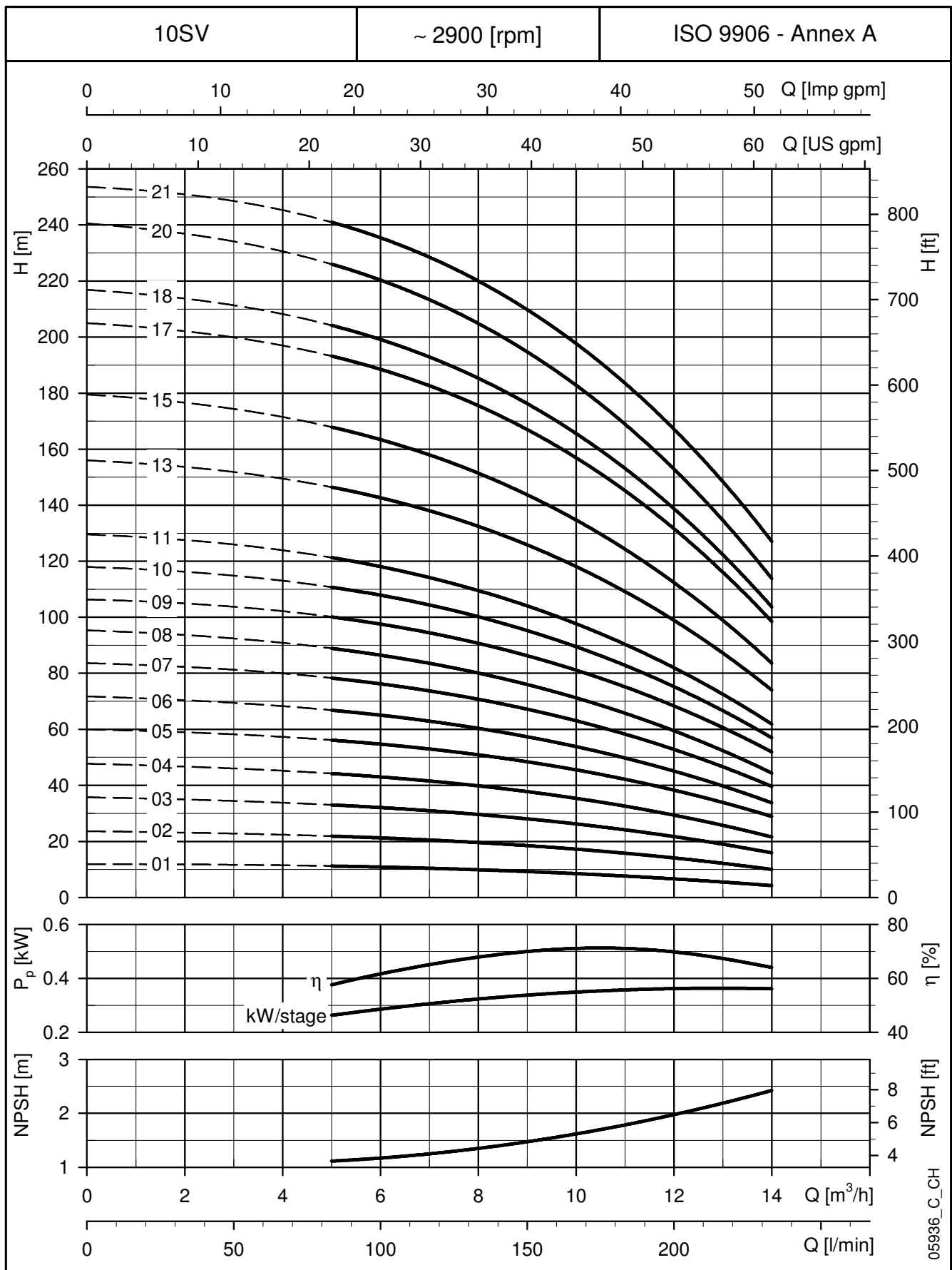
De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

10SV SERIE **AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG**



POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)												GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	1 ~	3 ~	L3	L4	L5	L6	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	D2	POMP	ELEKTRO- POMP
10SV01../D	0,75	80	357	226	263	-	-	357	367	121	129	140	155	120	14,2	24
10SV02../D	0,75	80	357	226	263	-	-	357	367	121	129	140	155	120	15,1	24,9
10SV03../D	1,1	80	389	263	263	-	-	389	399	137	129	155	155	120	16,1	27,6
10SV04../D	1,5	90	431	263	263	-	-	431	441	137	129	155	155	140	17,6	31
10SV05..	2,2	90	463	298	298	463	259	463	473	151	134	174	174	140	18,5	36,7
10SV06..	2,2	90	495	298	298	495	291	495	505	151	134	174	174	140	19,7	37,9
10SV07..	3	100	537	-	298	537	323	537	547	-	134	-	174	160	21,5	42,5
10SV08..	3	100	569	-	298	569	355	569	579	-	134	-	174	160	22,4	43,4
10SV09..	4	112	601	-	319	601	387	601	611	-	154	-	197	160	23,3	49,7
10SV10..	4	112	633	-	319	633	419	633	643	-	154	-	197	160	24,3	50,7
10SV11..	4	112	665	-	319	665	451	665	675	-	154	-	197	160	25,2	52
10SV13..	5,5	132	796	-	375	796	515	796	806	-	168	-	214	300	33,1	71
10SV15..	5,5	132	860	-	375	860	579	-	870	-	168	-	214	300	35	73
10SV17..	7,5	132	924	-	367	924	643	-	934	-	191	-	256	300	36,9	93
10SV18..	7,5	132	956	-	367	956	675	-	966	-	191	-	256	300	37,8	94
10SV20..	7,5	132	1020	-	367	1020	739	-	1030	-	191	-	256	300	39,6	96
10SV21..	11	160	1082	-	428	1082	771	-	1092	-	191	-	256	350	42,2	113

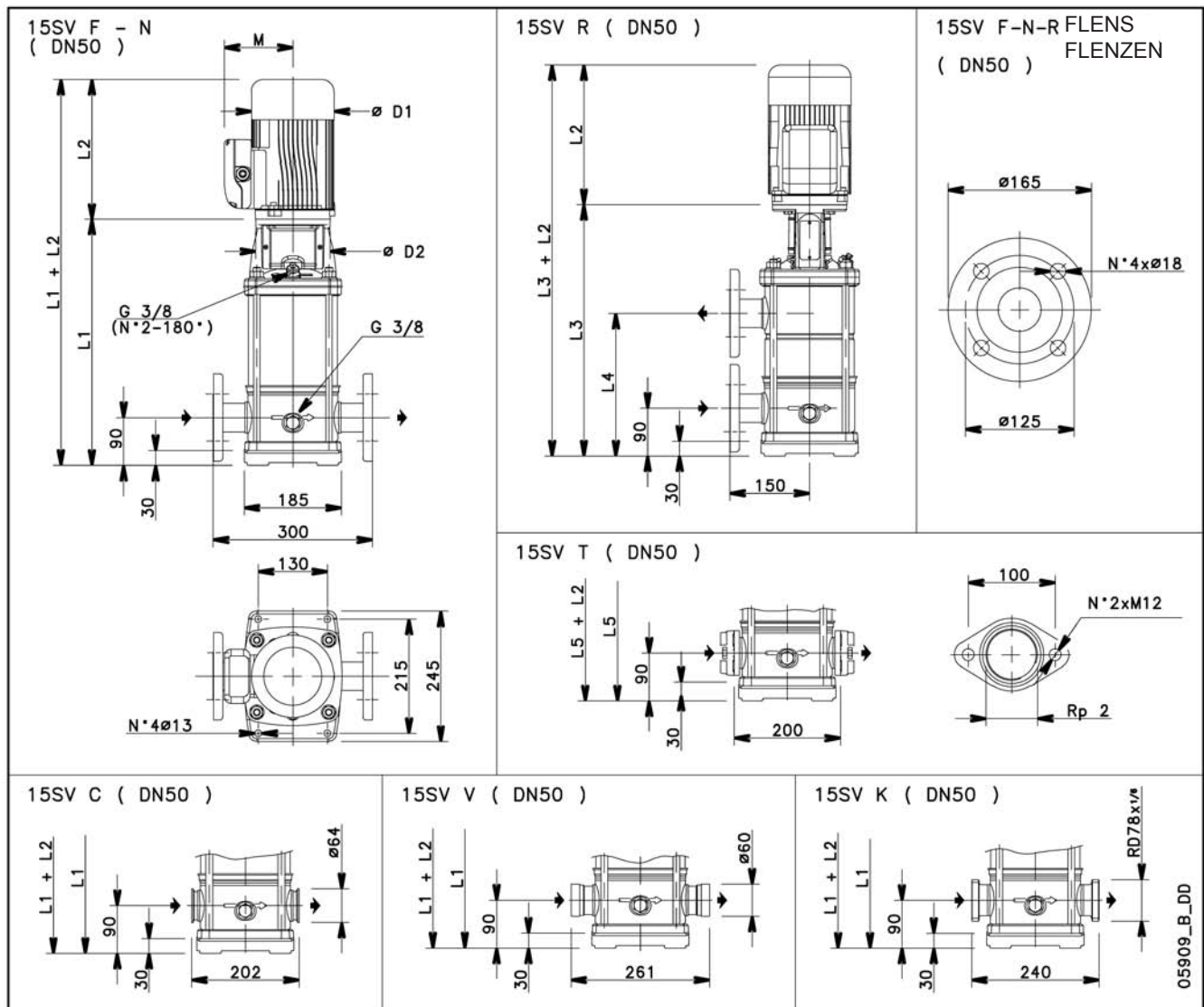
10SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

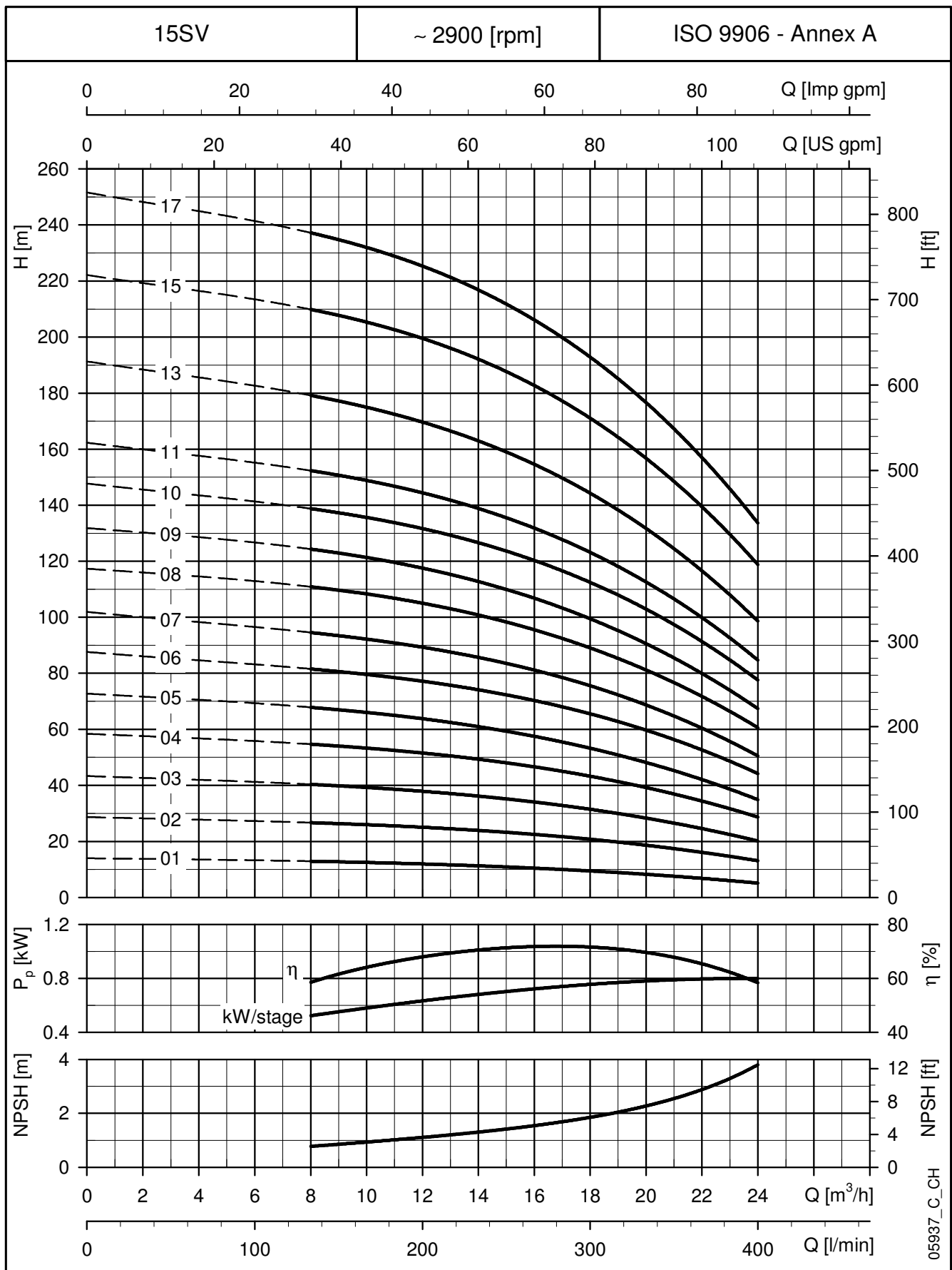
15SV SERIE

AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG



POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)											GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	L2		L3	L4	L5	M		D1		D2	POMP	ELEKTRO- POMP
1 ~				3 ~	1 ~				3 ~	1 ~	3 ~				
15SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	155	155	120	15	26,8
15SV02..	2,2	90	409	298	298	-	-	409	151	134	174	174	140	16,8	34,7
15SV03..	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19	40
15SV04..	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,3	46,8
15SV05..	4	112	563	-	319	563	349	563	-	154	-	197	160	21,5	47,9
15SV06..	5,5	132	678	-	375	678	397	678	-	168	-	214	300	28,9	67
15SV07..	5,5	132	726	-	375	726	445	726	-	168	-	214	300	30,2	68
15SV08..	7,5	132	774	-	367	774	493	774	-	191	-	256	300	31,5	88
15SV09..	7,5	132	822	-	367	822	541	822	-	191	-	256	300	32,8	90
15SV10..	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	37	108
15SV11..	11	160	948	-	428	948	637	-	-	191	-	256	350	38,3	109
15SV13..	11	160	1044	-	428	1044	733	-	-	191	-	256	350	41	112
15SV15..	15	160	1140	-	494	1140	829	-	-	240	-	313	350	43,7	146
15SV17..	15	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	46,7	149

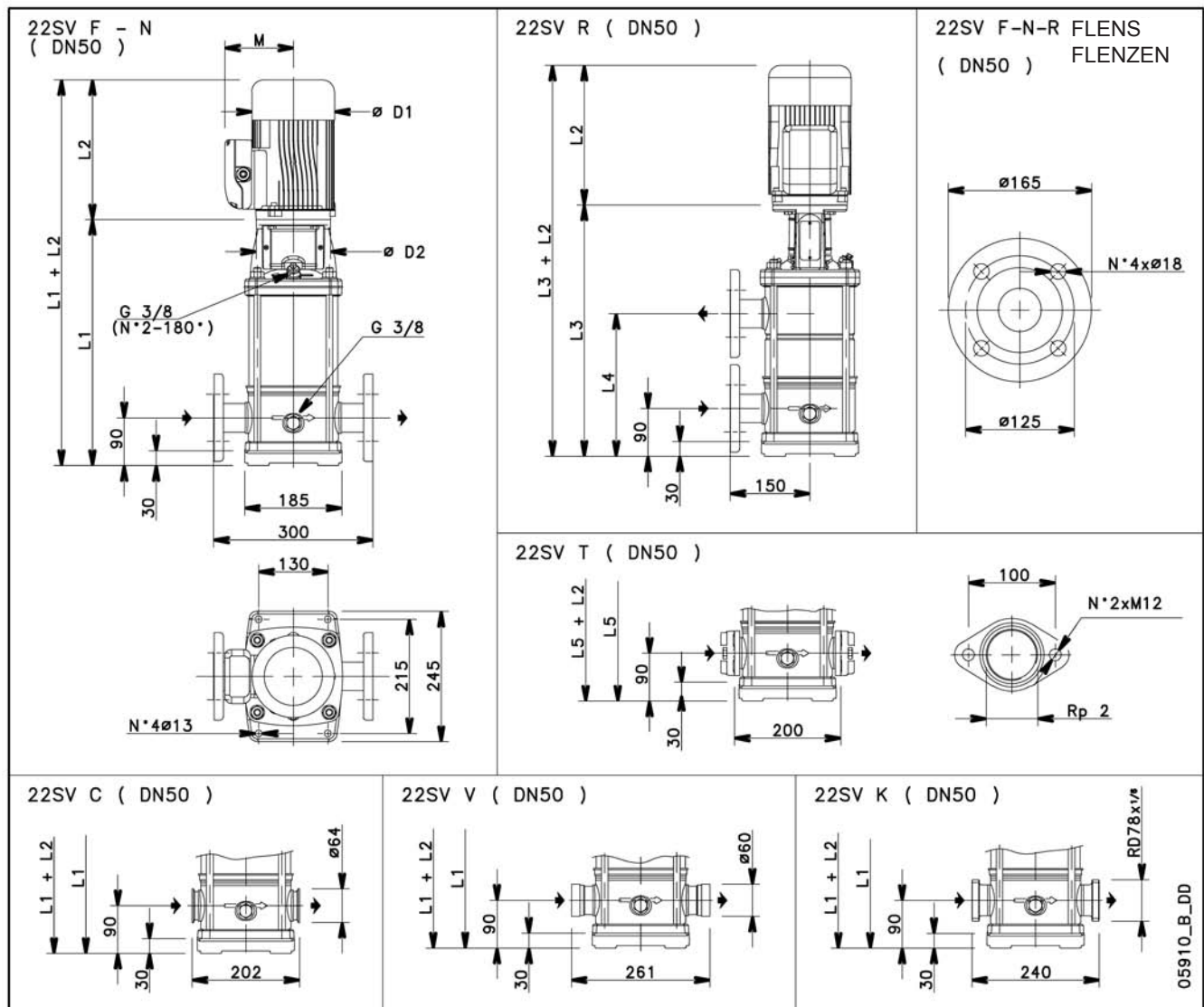
15SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

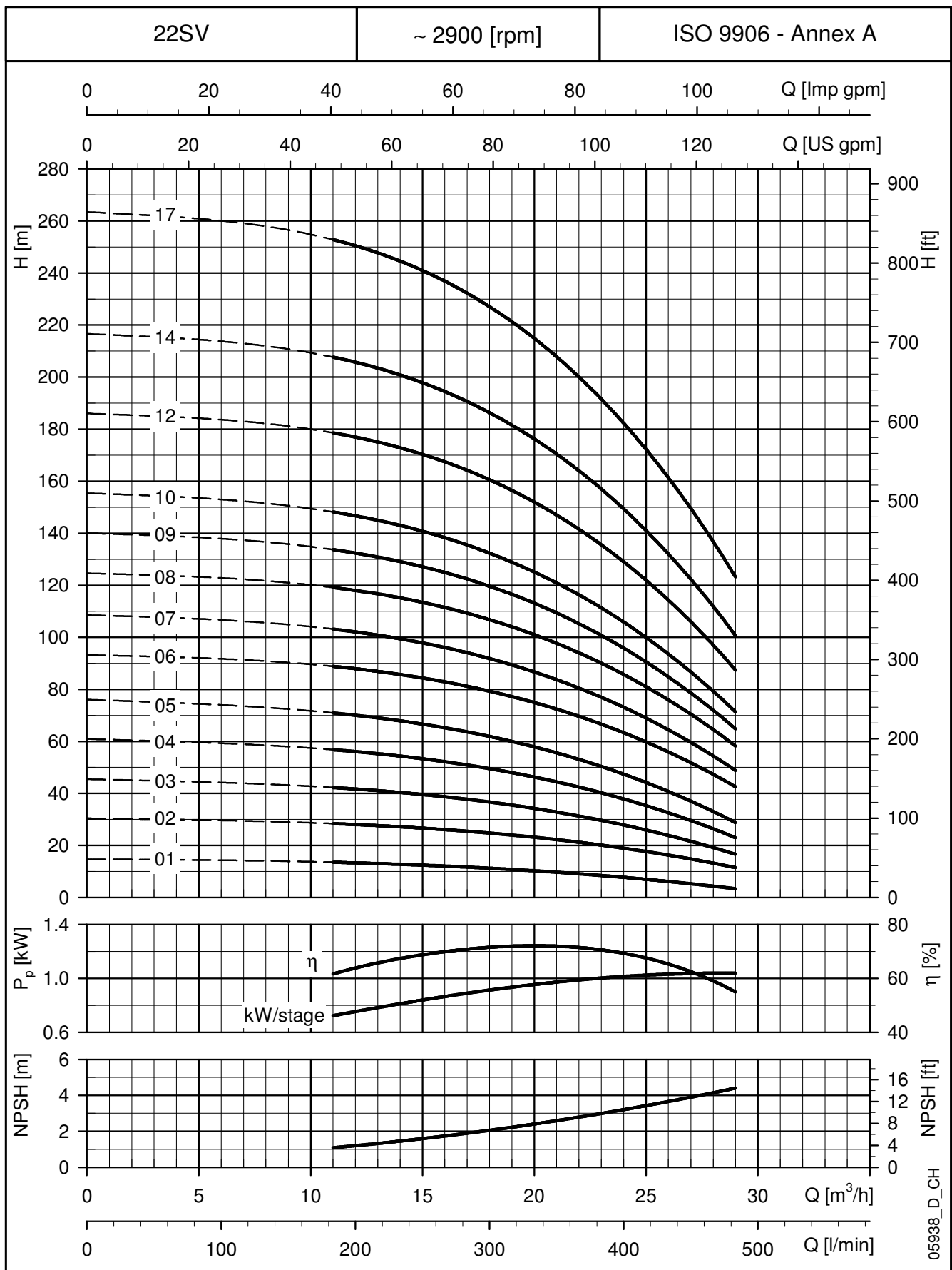
22SV SERIE

AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG



POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)											GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	L2		L3	L4	L5	M		D1		D2	POMP	ELEKTRO- POMP
22SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	155	155	120	15,5	26,9
22SV02..	2,2	90	409	298	298	-	-	409	151	134	174	174	140	17,2	35,4
22SV03..	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19,4	40,4
22SV04..	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,7	47,1
22SV05..	5,5	132	630	-	375	630	349	630	-	168	-	214	300	26,7	65
22SV06..	7,5	132	678	-	367	678	397	678	-	191	-	256	300	28	84
22SV07..	7,5	132	726	-	367	726	445	726	-	191	-	256	300	29,3	86
22SV08..	11	160	804	-	428	804	493	804	-	191	-	256	350	33,1	104
22SV09..	11	160	852	-	428	852	541	852	-	191	-	256	350	34,4	105
22SV10..	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	35,8	107
22SV12..	15	160	996	-	494	996	685	-	-	240	-	313	350	38,4	141
22SV14..	15	160	1092	-	494	1092	781	-	-	240	-	313	350	41,1	144
22SV17..	18,5	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	45,1	156

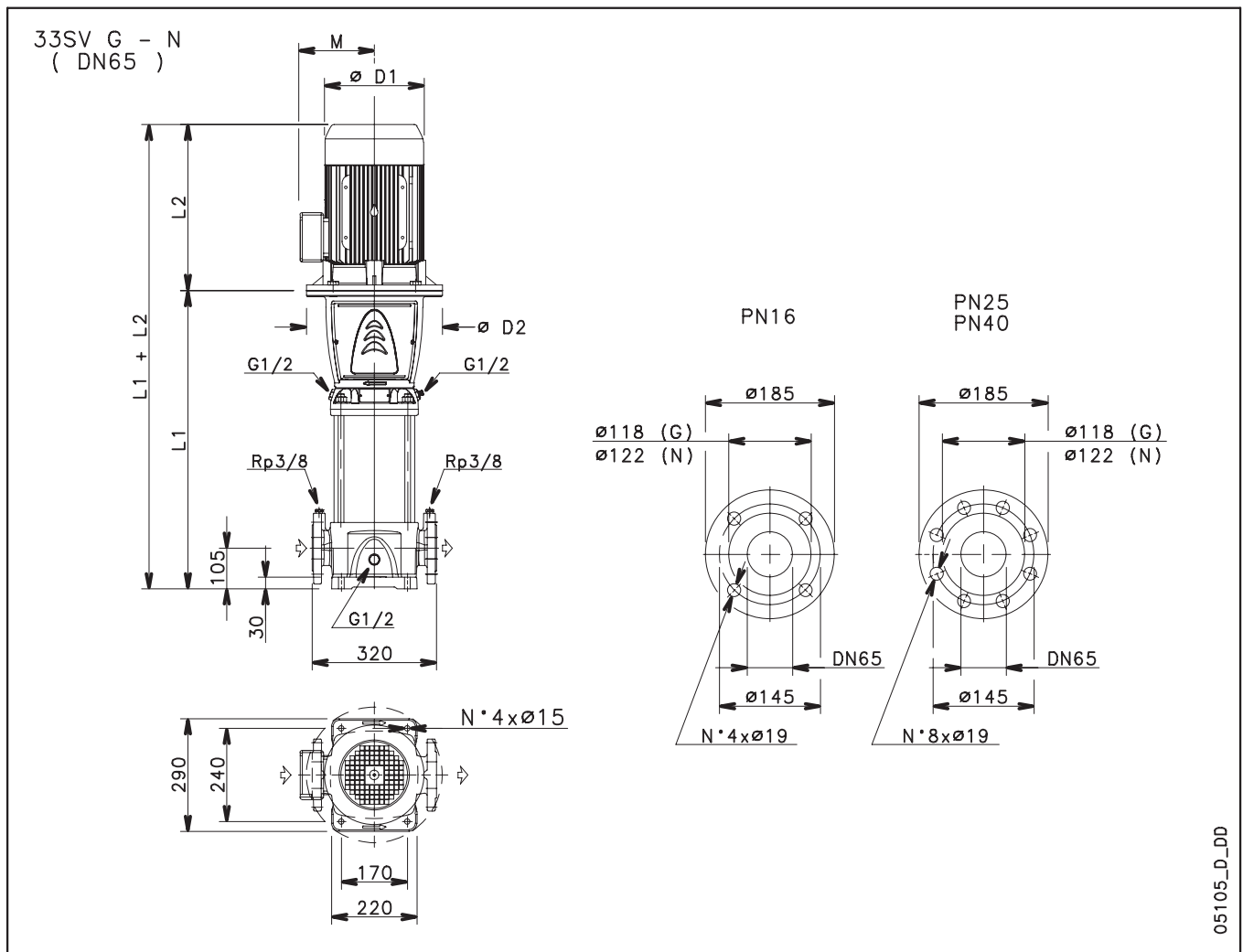
22SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

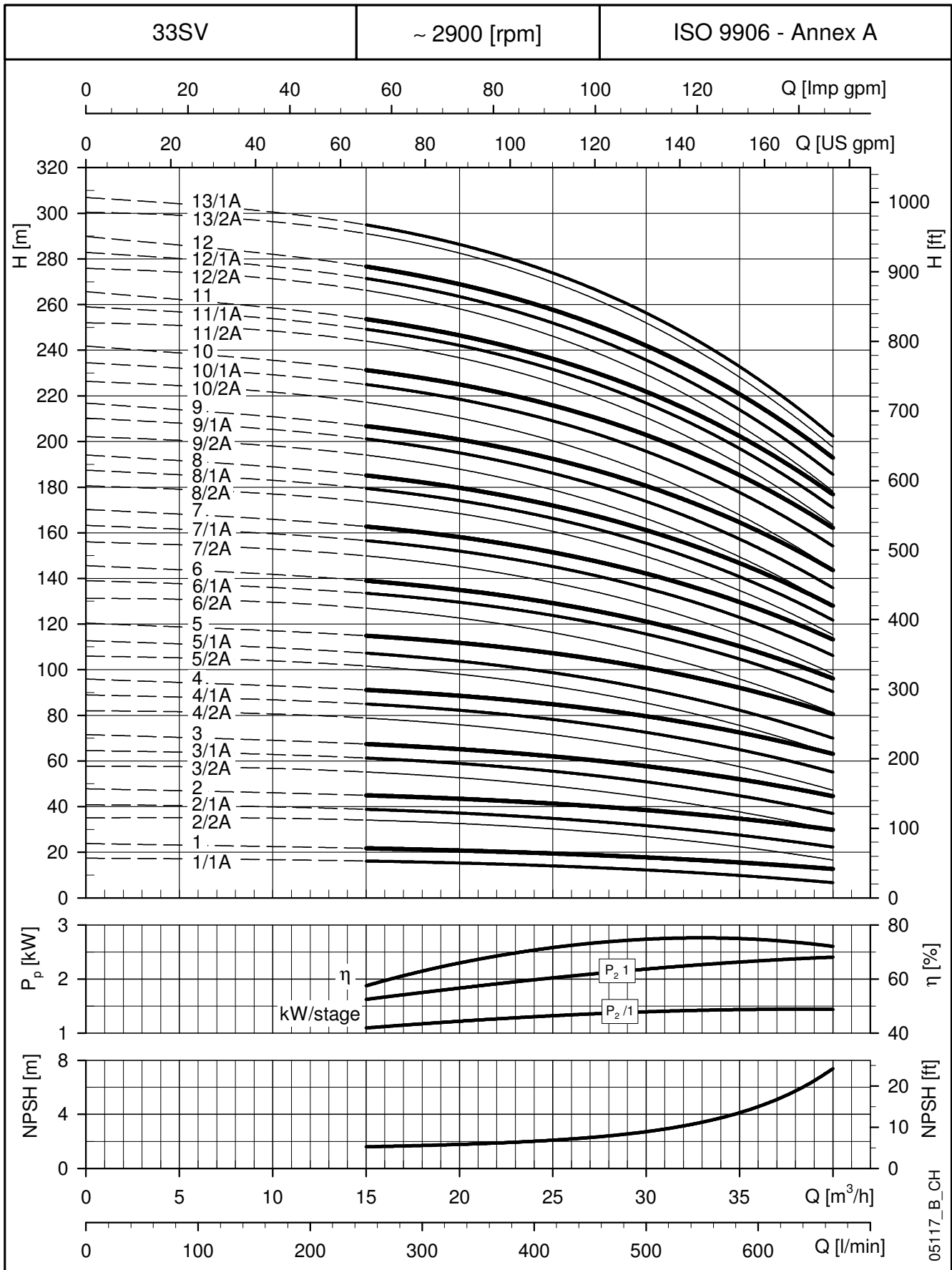
33SV SERIE

AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG



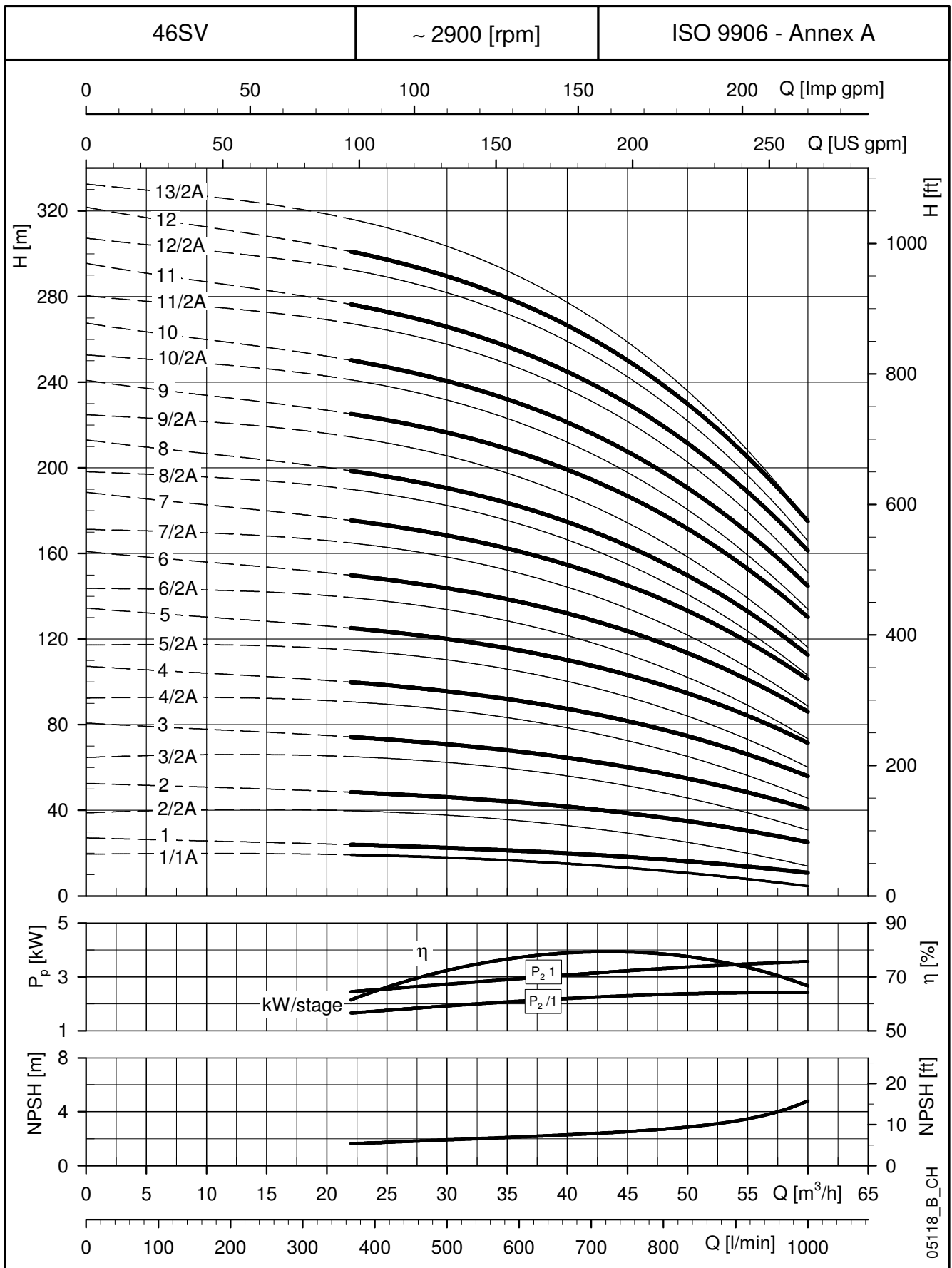
POMP TYPE	MOTOR		AFMETINGEN (mm)							GEWICHT kg	
	kW	Grootte	L1	L2	D1	D2	M	PN	POMP	ELEKTRO- POMP	
33SV1/1A..	2,2	90	489	298	174	164	134	16	52	73	
33SV1..	3	100	489	298	174	164	134	16	52	73	
33SV2/2A..	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5	
33SV2/1A..	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5	
33SV2..	5,5	132	584	375	214	300	168	16	61	98,5	
33SV3/2A..	5,5	132	659	375	214	300	168	16	65	103	
33SV3/1A..	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121	
33SV3..	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121	
33SV4/2A..	7,5	132	734	367	256	300	191	16	69	125	
33SV4/1A..	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143	
33SV4..	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143	
33SV5/2A..	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147	
33SV5/1A..	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147	
33SV5..	15	160	844	494	313	350	240	16	77	179	
33SV6/2A..	15	160	919	494	313	350	240	16	81	183	
33SV6/1A..	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183	
33SV6..	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183	
33SV7/2A..	15	160	994	494	313	350	240	25	84	186	
33SV7/1A..	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195	
33SV7..	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195	
33SV8/2A..	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199	
33SV8/1A..	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199	
33SV8..	22	180	1069	494	313	350	240	25	89	210	
33SV9/2A..	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV9/1A..	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV9..	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214	
33SV10/2A..	22	180	1219	494	313	350	240	25	97	218	
33SV10/1A..	30	200	1219	657	402	400	317	25	104	319	
33SV10..	30	200	1219	657	402	400	317	25	104	319	
33SV11/2A..	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV11/1A..	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV11..	30	200	1294	657	402	400	317	40	118	333	
33SV12/2A..	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV12/1A..	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV12..	30	200	1369	657	402	400	317	40	122	337	
33SV13/2A..	30	200	1444	657	402	400	317	40	127	342	
33SV13/1A..	30	200	1444	657	402	400	317	40	127	342	

33SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



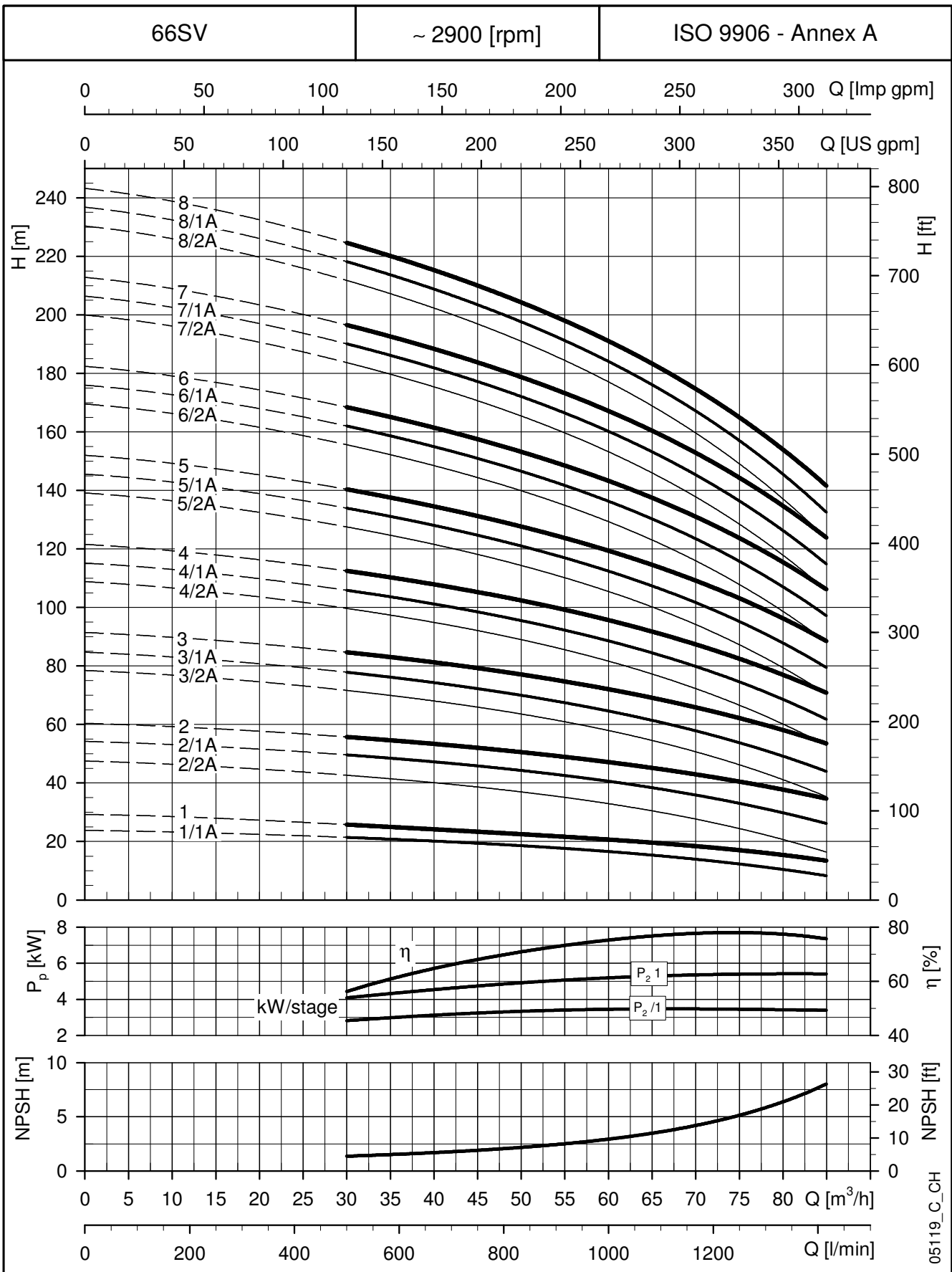
De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

46SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

66SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



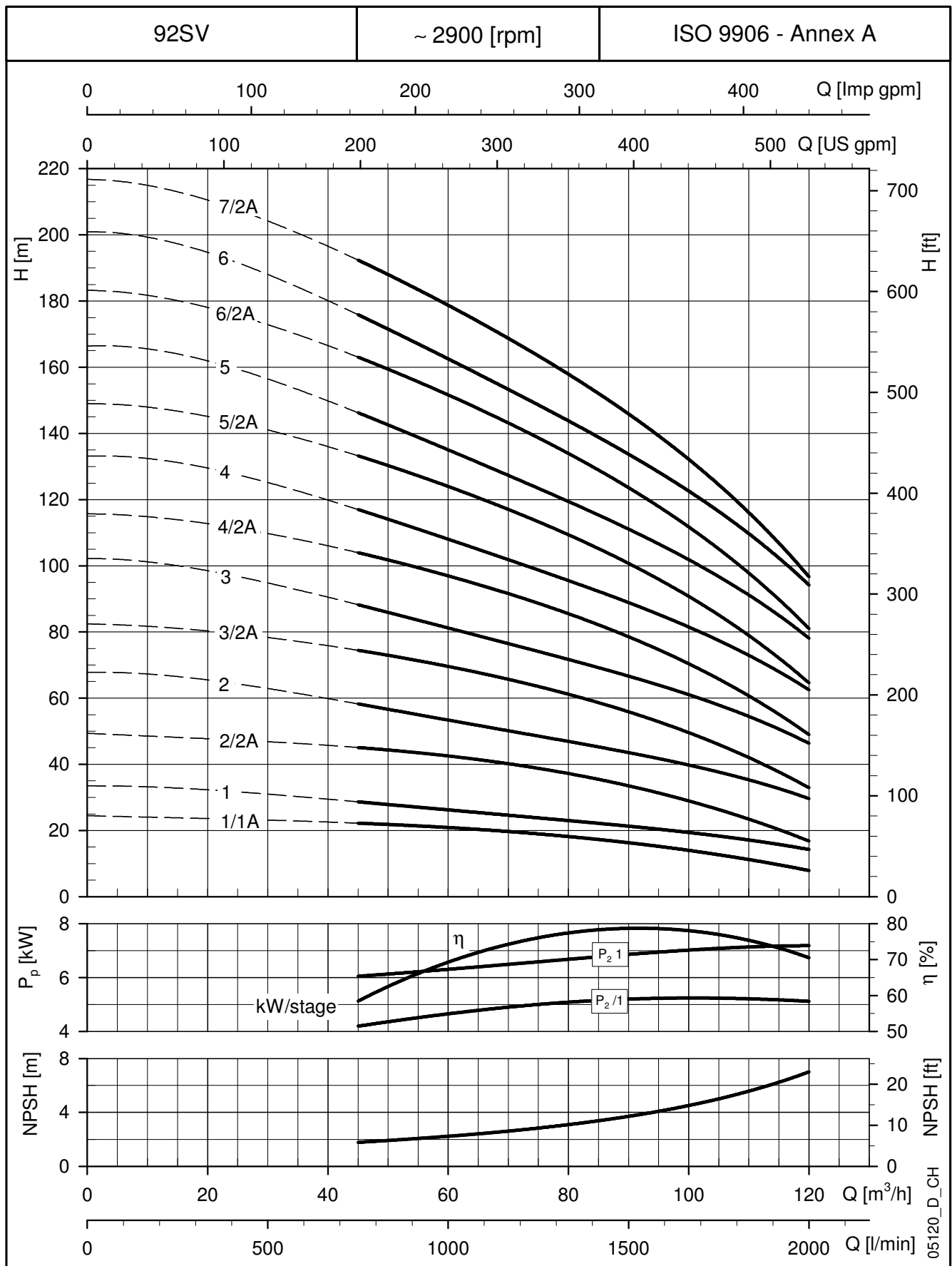
De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

92SV SERIE

AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG

92sv-2p50-en_a_td

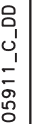
92SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



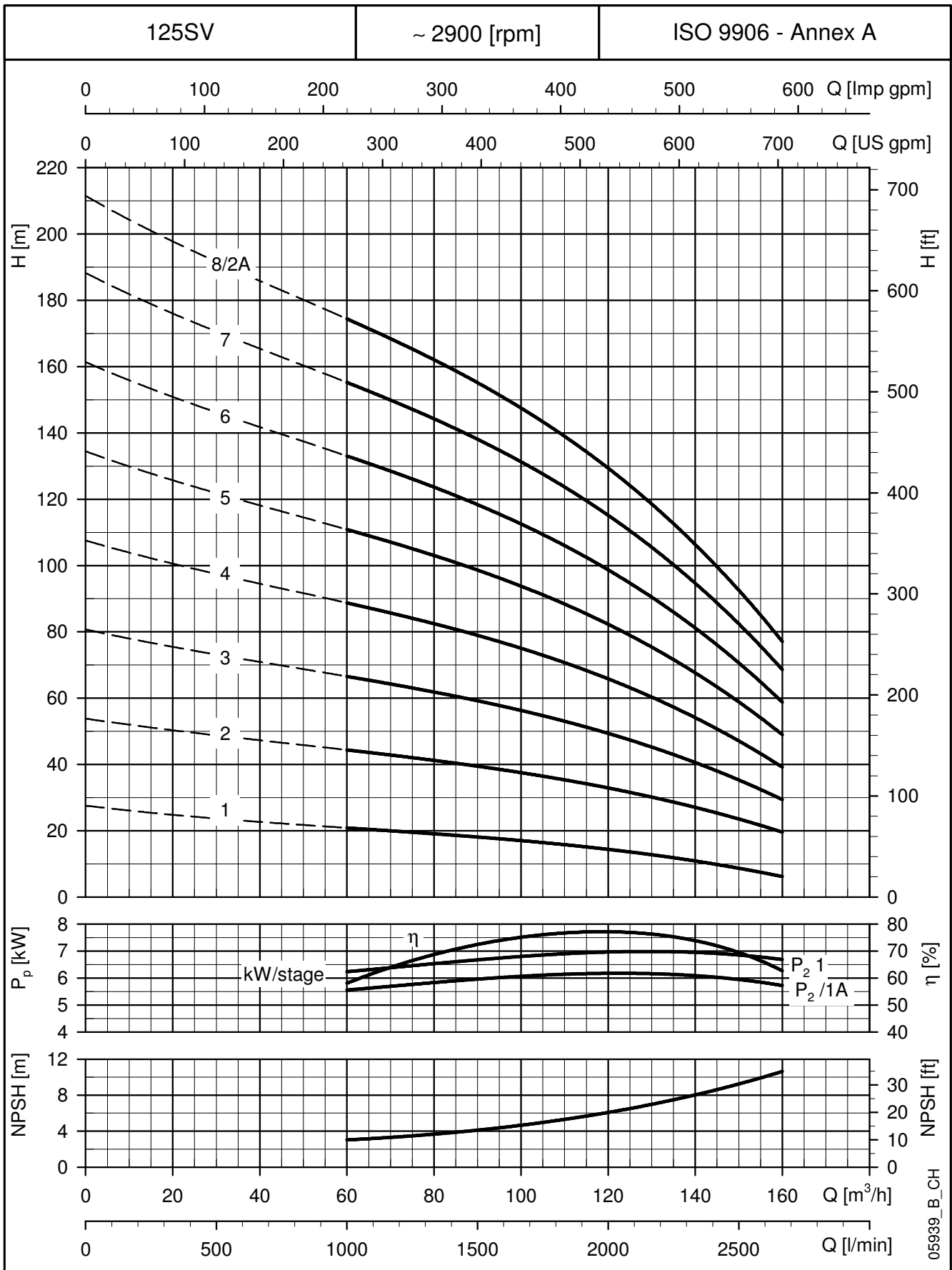
De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

125SV SERIE

AFMETINGEN EN GEWICHT BIJ 50 Hz, 2 POLIG

125sv-2p50-en_b_td

125SV SERIE
WERKINGSSPECIFICATIES BIJ 50 Hz, 2 POLIG



De prestaties gelden voor vloeistoffen met een dichtheid van $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ en een kinematische viscositeit van $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

ACCESSOIRES

Afmetingen contraflenzen **54**

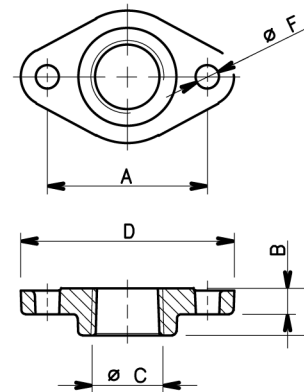
Afmetingen Victaulic®, Klemkoppelingen **55**

AFMETINGEN OVALE FLENZEN (SV versie T)

POMP TYPE	DN	ø C	AFMETINGEN (mm)				GATEN		
			A	B	D	H	ø F	N°	PN
1-3SVT	25	Rp 1	75	12	100	22	11	2	16
5SVT	32	Rp 1 1/4	75	12	100	22	11	2	16
10SVT	40	Rp 1 1/2	100	15	132	25	14	2	16
15-22SVT	50	Rp 2	100	15	132	25	14	2	16

1-22sv-ctf-ovali-en_a_td

Standaard uitrusting (bij de pomp inbegrepen)
- Roestvaststaal AISI 304L.



04429_B_DD

AFMETINGEN RONDE CONTRAFLENZEN MET SCHROEFDRAAD (SV versie F, N, R en G) VOLGENS EN 1092-1

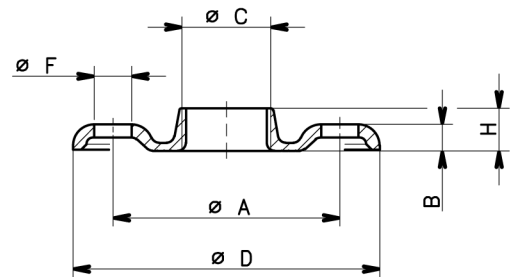
POMP TYPE	DN	ø C	AFMETINGEN (mm)				GATEN		
			ø A	B	ø D	H	ø F	N°	PN
1-3SV	25	Rp 1	85	10	115	16	14	4	25
5SV	32	Rp 1 1/4	100	13	140	16	18	4	25
10SV	40	Rp 1 1/2	110	14	150	19	18	4	25
15-22SV	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	25
33SV	65	Rp 2 1/2	145	16	185	23	18	4	16
46SV	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16
66SV-92SV	100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	16

1-92sv-ctf-tonde-f-en_a_td

Op aanvraag verkrijgbaar set ronde contraflenzen:

De set bestaat uit 2 contraflenzen inclusief bouten en dichtingen.

- met schroefdraad, van verzinkt staal (versie F, R, G)
- met schroefdraad, van roestvaststaal AISI 316L (versie N)



04430_B_DD

AFMETINGEN RONDE CONTRAFLENZEN DIE EROP GELAST MOETEN WORDEN (SV versie G, N) VOLGENS EN 1092-1

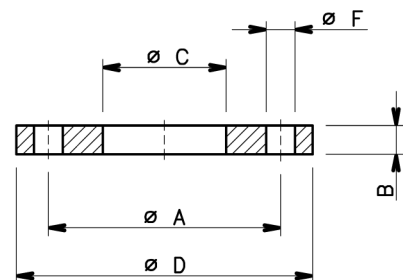
POMP TYPE	DN	ø C	AFMETINGEN (mm)				GATEN		
			ø A	B	ø D	H	ø F	N°	PN
33SV	65	77	145	18	185	18	4	16	
46SV	80	90	160	20	200	18	8	16	
66SV-92SV	100	115,5	180	22	220	18	8	16	
125SV	125	141	210	24	250	18	8	16	
33SV	65	77	145	24	185	18	8	25-40	
46SV	80	90	160	26	200	18	8	25-40	
66SV-92SV	100	115,5	190	26	235	22	8	25-40	
125SV	125	141	220	28	270	25	8	25-40	

33-125sv-ctf-tonde-s-en_a_td

Op aanvraag verkrijgbaar set ronde contraflenzen:

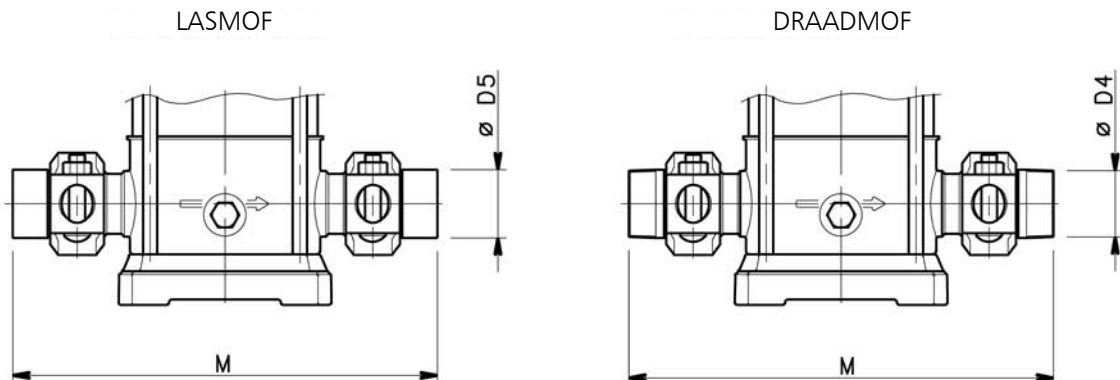
De set bestaat uit 2 contraflenzen inclusief bouten en dichtingen.

- contraflenzen die erop gelast moeten worden van verzinkt staal (versie G)
- contraflenzen die erop gelast moeten worden van roestvaststaal AISI 316L (versie N)



04431_A_DD

AFMETINGEN VICTAULIC® KOPPELINGEN (SV versie V)



POMP TYPE	Ø D4	AFMETINGEN (mm)	
		Ø D5	M
1-3-5SV V	R 1 1/4	42,2	320
10-15-22SV V	R 2	60,3	378

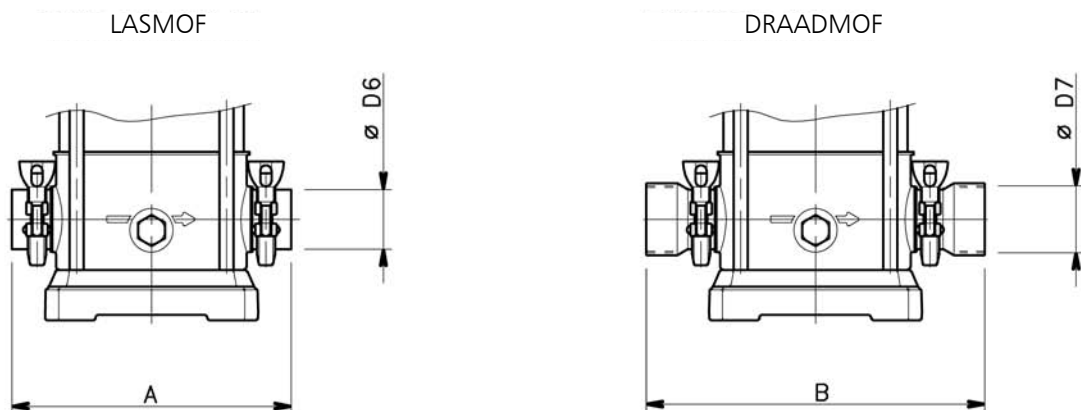
1-22sv-giunti-vict-en_a_td

Op aanvraag verkrijgbaar set Victaulic® koppelingen:

De set bestaat uit 1 Victaulic® koppeling met lasmof van roestvaststaal AISI 316L of met schroefdraad en dichting van EPDM of FPM. De sets zijn leverbaar in de enkele versie (1 koppeling) of dubbele versie (2 koppelingen).

04427_B_DD

AFMETINGEN KLEMKOPPELINGEN (SV versie C)



POMP TYPE	AFMETINGEN (mm)			
	A	B	Ø D6	Ø D7
1-3-5SV C	208	245	35	Rp 1 1/4
10-15-22SV C	248	301	53	Rp 2

1-22sv-giunti-clamp-en_a_td

Op aanvraag verkrijgbaar set klemkoppelingen:

De set bestaat uit 2 klemkoppelingen met lasmof van roestvaststaal AISI 316L of met schroefdraad en dichting van EPDM of FPM. Profielen en afmetingen van de verbinding volgens DIN 32676.

04426_B_DD

OVERIGE ACCESSOIRES:

- Droogloop sensor

Optische sensor voor het detecteren van het gebrek aan water om schade als gevolg van drooglopen te voorkomen. Deze sensor kan rechtstreeks op de vulstop van de e-SV pomp aangesloten worden.

- i-ALERT™

Dit gepatenteerde systeem meet continue het trillingsniveau om optimale pompprestaties te waarborgen. Standaard leverbaar voor pompen van 7,5 kW (10HP) en hoger.

SPECIALE UITVOERINGEN OP AANVRAAG LEVERBAAR

Een toenemend aantal klanten vraagt om specifieke oplossingen voor bijzondere toepassingen. Om aan deze vraag te voldoen biedt Lowara een aantal speciale uitvoeringen.

- **Hoge Druk (50/60Hz)**

Waterbehandeling in de industrie - wassen en reinigen

- Veelzijdige reeks
- Langdurige prestatie
- Eenvoudige installatie en onderhoud

- **Lage NPSH (50/60 Hz)**

Lost cavitatieproblemen in de installatie op

- Consistente werking
- Langdurige prestaties
- Eenvoudige installatie

- **Hoge Temperatuur**

- H uitvoering voor temperaturen tot +150°C
- B uitvoering voor temperaturen tot +180°C

- **e-SVH - e-SV™ pomp met Hydrovar®**

Uitvoering voorzien met het Hydrovar pompbesturingsysteem

- **4-polige uitvoering (50/60 Hz)**

Stillere werking

- Laag geluidsniveau
- Breed scala aan prestaties
- Betere prestaties met de Hydrovar®

- **Ruimtebesparende uitvoering (50/60 Hz)**

Alleen leverbaar voor de e-SV™ modellen 1 -22 met ronde flenzen tot PN25

- **Gepassiveerde en elektrisch gepolijste uitvoering**

Alle onderdelen van de SV pomp worden onderworpen aan een passiverings- en elektrisch polijstproces om het risico van corrosie te verminderen en aan specifieke hygiënische en gezondheidseisen te voldoen.

- **Horizontale uitvoering (50/60 Hz)**

Eenvoudige installatie door de levering van beugels waarmee de pomp horizontale gemonteerd kan worden.

- **Motoren**

Breed scala aan hoogefficiënte motoren

- 50 en 60 Hz
- Breed scala aan spanningen
- Breed scala aan standaard opties

- **Droogloopsensor**

Detectiesensor voor de aanwezigheid van vloeistof

- **i-ALERT™ - Monitoring systeem**

Verlaagt de life cycle costs door de gemiddelde tijd tussen bedrijfsstoringen te vergroten

- **Certificaten**

Lijst van de belangrijkste testen en certificaten is beschikbaar

- **Accessoires**

Breed scala aan accessoires voor het aansluiten en installeren

- **Uitvoering met roestvaststalen voet**

De SV pomp kan geleverd worden met een voet van roestvaststaal voor toepassing in agressieve omgevingen.

Voor meer informatie raadpleeg de e-SV™ special version brochure.

TECHNISCHE BIJLAGE

NPSH

De minimale werkwijzenwaarden die aan de zuigzijde van de pomp bereikt kunnen worden, worden beperkt door het optreden van cavitatie.

Cavitatie is het ontstaan van met damp gevulde holten in vloeistoffen waarvan de druk plaatselijk tot een kritieke waarde daalt of waarvan de plaatselijke druk gelijk is of iets beneden de dampdruk van de vloeistof.

De met damp gevulde holten gaan met de stroom mee en als zij een gebied met een hogere druk bereiken dan condenseert de damp die in de holten zit. De holten botsen tegen elkaar aan waardoor er drukgolven ontstaan die op de wanden overgebracht worden; de wanden worden, doordat zij spanningscycli ondergaan, geleidelijk vervormd en bezwijken uiteindelijk door moeheid. Dit verschijnsel, dat gekenmerkt wordt door een metalen geluid dat door het hameren op de pijpwanden veroorzaakt wordt, wordt beginnende cavitatie genoemd.

De schade die veroorzaakt wordt door cavitatie kan geaccentueerd worden door elektrochemische corrosie en plaatselijke stijging van de temperatuur vanwege de vervorming van de wanden. De materialen die de beste weerstand tegen hitte en corrosie bieden zijn gelegerd staal en met name austenietstaal. De omstandigheden die cavitatie teweegbrengen kunnen ingeschat worden door de totale opvoerhoogte te berekenen, in de technische literatuur aangeduid met de afkorting NPSH (Net Positive Suction Head). De NPSH geeft de totale energie weer (uitgedrukt in m) van de vloeistof gemeten bij de aanzuiging onder omstandigheden van beginnende cavitatie, min de dampspanning (uitgedrukt in m) die de vloeistof bij de pompinlaat heeft.

Om de statische hoogte h_z waarop de machine in veilige omstandigheden geïnstalleerd moet worden te kunnen bepalen, moet de volgende formule gecontroleerd worden:

$$h_p + h_z \geq (NPSH_r + 0.5) + h_f + h_{pv} \quad (1)$$

waarbij:

- h_p** de absolute druk is die op het vrije oppervlak van de vloeistof in de aanzuigtank toegepast wordt, uitgedrukt in m vloeistof; h_p is het quotiënt tussen de barometrische druk en het soortelijke gewicht van de vloeistof.
- h_z** het hoogteverschil is tussen de pompas en het vrije oppervlak van de vloeistof in de aanzuigtank, uitgedrukt in m; h_z is negatief als het vloeistofniveau lager is dan de pompas.
- h_f** het weerstandsverlies is in de aanzuigleiding en de accessoires waar de leiding mee uitgerust is, zoals: koppelingen, voetklep, afsluiters, bochten enz.
- h_{pv}** de dampdruk van de vloeistof op de werkingstemperatuur uitgedrukt in m vloeistof; h_{pv} is het quotiënt tussen de dampspanning p_v en het soortelijke gewicht van de vloeistof.
- 0,5** een veiligheidsfactor.

De maximaal mogelijke opvoerhoogte voor een installatie hangt af van de waarde van de atmosferische druk (d.w.z. van de hoogte boven de zeespiegel op de plaats waar de pomp geïnstalleerd is) en de temperatuur van de vloeistof.

Om de gebruiker te helpen zijn er hieronder tabellen opgenomen, waarbij uitgegaan is van de watertemperatuur (4°C) en de hoogte boven de zeespiegel, die de daling van de manometerdruk op basis van de hoogte boven de zeespiegel en de aanzuigverliezen op basis van de temperatuur aangeven.

Watertemperatuur (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Aanzuigverlies (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Hoogte boven de zeespiegel (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Aanzuigverlies (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

De weerstandsverliezen kunnen uit de tabellen op blz. 60-61 van deze catalogus afgeleid worden. Om de omvang ervan tot een minimum te beperken, vooral in geval van grote opvoerhoogten (meer dan 4-5 m) of binnen de werkingsgrenzen bij grotere capaciteiten, is het verstandig om een zuigleiding met een diameter te gebruiken die groter is dan die van de zuigopening van de pomp. Het is altijd verstandig om de pomp zo dicht mogelijk bij de te verpompen vloeistof te plaatsen.

Rekenvoorbeeld:

Vloeistof: water op ~15°C $\gamma = 1 \text{ kg/dm}^3$

Vereiste capaciteit: 30 m³/h

Vereiste opvoerhoogte aan perszijde: 43 m.

Zuighoogteverschil: 3,5 m.

Er wordt gekozen voor een FHE 40-200/75 pomp waarvan de vereiste NPSH waarde bij 30 m³/h 2,5 m is.

Bij water bij 15°C blijkt

$$h_p = P_a / \gamma = 10,33 \text{ m}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174 \text{ m} (0,01701 \text{ bar})$$

De wrijvingsweerstandverliezen H_f in de zuigleiding met bodemkleppen zijn ~1,2 m.

Door de parameters in de formule (1) door bovenstaande numerieke waarden te vervangen, krijgen we:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2,5 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

waar het volgende uit komt: $6,8 > 4,4$

De formule klopt dus.

DAMPSPANNING

TABEL MET DAMPSPANNING ps EN DICHTHEID ρ VAN HET WATER

t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	ps bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	433,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_npsh_b_sc

WEERSTANDSVERLIEZEN OP 100 m RECHTE GIETIJZEREN PIJPLEIDING (HAZEN-WILLIAMS FORMULE C=100)

CAPACITEIT		NOMINALE DIAMETER in mm en IN CHES																						
m³/h	l/min		15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"					
0,6	10	v hr	0,94 16	0,53 3,94	0,34 1,33	0,21 0,40	0,13 0,13	De waarden hr moeten vermenigvuldigd worden met: 0,71 voor pijpleiding van verzinkt of gelakt staal 0,54 voor pijpleiding van roestvast staal of koper 0,47 voor pijpleiding van PVC of PE																
0,9	15	v hr	1,42 33,9	0,80 8,35	0,51 2,82	0,31 0,85	0,20 0,29																	
1,2	20	v hr	1,89 57,7	1,06 14,21	0,68 4,79	0,41 1,44	0,27 0,49													0,17 0,16				
1,5	25	v hr	2,36 87,2	1,33 21,5	0,85 7,24	0,52 2,18	0,33 0,73													0,21 0,25				
1,8	30	v hr	2,83 122	1,59 30,1	1,02 10,1	0,62 3,05	0,40 1,03													0,25 0,35				
2,1	35	v hr	3,30 162	1,86 40,0	1,19 13,5	0,73 4,06	0,46 1,37													0,30 0,46				
2,4	40	v hr		2,12 51,2	1,36 17,3	0,83 5,19	0,53 1,75													0,34 0,59	0,20 0,16			
3	50	v hr		2,65 77,4	1,70 26,1	1,04 7,85	0,66 2,65													0,42 0,89	0,25 0,25			
3,6	60	v hr		3,18 108	2,04 36,6	1,24 11,0	0,80 3,71													0,51 1,25	0,30 0,35			
4,2	70	v hr		3,72 144	2,38 48,7	1,45 14,6	0,93 4,93													0,59 1,66	0,35 0,46			
4,8	80	v hr		4,25 185	2,72 62,3	1,66 18,7	1,06 6,32	0,68 2,13	0,40 0,59															
5,4	90	v hr			3,06 77,5	1,87 23,3	1,19 7,85	0,76 2,65	0,45 0,74										0,30 0,27					
6	100	v hr			3,40 94,1	2,07 28,3	1,33 9,54	0,85 3,22	0,50 0,90										0,33 0,33					
7,5	125	v hr			4,25 142	2,59 42,8	1,66 14,4	1,06 4,86	0,63 1,36										0,41 0,49					
9	150	v hr				3,11 59,9	1,99 20,2	1,27 6,82	0,75 1,90										0,50 0,69	0,32 0,23				
10,5	175	v hr				3,63 79,7	2,32 26,9	1,49 9,07	0,88 2,53										0,58 0,92	0,37 0,31				
12	200	v hr				4,15 102	2,65 34,4	1,70 11,6	1,01 3,23										0,66 1,18	0,42 0,40				
15	250	v hr				5,18 154	3,32 52,0	2,12 17,5	1,26 4,89										0,83 1,78	0,53 0,60	0,34 0,20			
18	300	v hr					3,98 72,8	2,55 24,6	1,51 6,85										1,00 2,49	0,64 0,84	0,41 0,28			
24	400	v hr					5,31 124	3,40 41,8	2,01 11,66										1,33 4,24	0,85 1,43	0,54 0,48	0,38 0,20		
30	500	v hr					6,63 63,2	4,25 17,6	2,51 6,41	1,66 6,41	1,06 2,16	0,68 0,73	0,47 0,30											
36	600	v hr						5,10 88,6	3,02 24,7	1,99 8,98	1,27 3,03	0,82 1,02	0,57 0,42	0,42 0,20										
42	700	v hr						5,94 118	3,52 32,8	2,32 11,9	1,49 4,03	0,95 1,36	0,66 0,56	0,49 0,26										
48	800	v hr						6,79 151	4,02 42,0	2,65 15,3	1,70 5,16	1,09 1,74	0,75 0,72	0,55 0,34										
54	900	v hr						7,64 188	4,52 19,0	2,99 19,0	1,91 6,41	1,22 2,16	0,85 0,89	0,62 0,42										
60	1000	v hr						5,03 63,5	3,32 23,1	2,12 7,79	1,36 2,63	0,94 1,08	0,69 0,51	0,53 0,27										
75	1250	v hr						6,28 96,0	4,15 34,9	2,65 11,8	1,70 3,97	1,18 1,63	0,87 0,77	0,66 0,40										
90	1500	v hr						7,54 134	4,98 48,9	3,18 16,5	2,04 5,57	1,42 2,29	1,04 1,08	0,80 0,56										
105	1750	v hr						8,79 179	5,81 65,1	3,72 21,9	2,38 7,40	1,65 3,05	1,21 1,44	0,93 0,75										
120	2000	v hr							6,63 83,3	4,25 28,1	2,72 9,48	1,89 3,90	1,39 1,84	1,06 0,96						0,68 0,32				
150	2500	v hr							8,29 126	5,31 42,5	3,40 14,3	2,36 5,89	1,73 2,78	1,33 1,45						0,85 0,49				
180	3000	v hr								6,37 59,5	4,08 20,1	2,83 3,90	2,08 2,03	1,59 2,03						1,02 0,69	0,71 0,28			
210	3500	v hr								7,43 79,1	4,76 26,7	3,30 11,0	2,43 5,18	1,86 2,71						1,19 0,91	0,83 0,38			
240	4000	v hr								8,49 101	5,44 34,2	3,77 14,1	2,77 6,64	2,12 3,46						1,36 1,17	0,94 0,48			
300	5000	v hr									6,79 51,6	4,72 21,2	3,47 10,0	2,65 5,23						1,70 1,77	1,18 0,73			
360	6000	v hr									8,15 72,3	5,66 29,8	4,16 14,1	3,18 7,33						2,04 2,47	1,42 1,02			
420	7000	v hr										6,61 39,6	4,85 18,7	3,72 9,75						2,38 3,29	1,65 1,35			
480	8000	v hr										7,55 50,7	5,55 23,9	4,25 12,49	2,72 4,21	1,89 1,73	1,39 0,82							
540	9000	v hr										8,49 63,0	6,24 29,8	4,78 15,5	3,06 5,24	2,12 2,16	1,56 1,02	1,19 0,53						
600	10000	v hr											6,93 36,2	5,31 18,9	3,40 6,36	2,36 2,62	1,73 1,24	1,33 0,65						

hr = weerstandsverlies op 100 m rechte pijpleiding (m)
V = snelheid water (m/s)

G-at-pct-en_a_th

WEERSTANDSVERLIEZEN

WEERSTANDSVERLIEZEN IN BOCHTEN, KLEPPEN EN AFSLUITERS

De weerstandsverliezen worden bepaald met de methode van de equivalente leidinglengte volgens onderstaande tabel.

ACCESSOIRE TYPE	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Equivalente leidinglengte, m											
Bocht van 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Bocht van 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
Bocht van 90° met grote radius	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
T-stuk of kruisstuk	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Afsluiter	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Terugslagklep	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-en_a_th

De tabel geldt voor de Hazen Williams coëfficiënt $C=100$ (gietijzeren accessoires);

- bij stalen accessoires moeten de waarden met 1,41 vermenigvuldigd worden;
- bij roestvaststalen, koperen en beklede gietijzeren accessoires moeten de waarden met 1,85 vermenigvuldigd worden.

Als de **equivalente leidinglengte** vastgesteld is worden de weerstandsverliezen uit de tabel van de verliezen voor leidingen verkregen.

De verstrekte waarden gelden bij benadering en kunnen per model verschillen, met name voor de afsluiters en de terugslagkleppen is het verstandig om de door de fabrikanten verstrekte waarden te controleren.

INHOUDSCAPACITEIT

Liter per minuut l/min	Kubieke meter per uur m ³ /h	Kubieke feet per uur ft ³ /h	Kubieke feet per minuut ft ³ /min	Imp. gal. per minuut Imp. gal./min	US gal. per minuut Imp. gal./min
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

DRUK- EN OPVOERHOOGTE

Newton per vierkante meter N/m ²	kilo Pascal kPa	bar bar	Pound-force per square inch psi	waterkolom m H ₂ O	kwikkolom mm Hg
1,0000	0,0010	1 x 10 ⁻⁵	1.45 x 10 ⁻⁴	1.02 x 10 ⁻⁴	0,0075
1000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1 x 10 ⁵	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

LENGTE

millimeter mm	centimeter cm	meter m	inch in	feet ft	yard yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

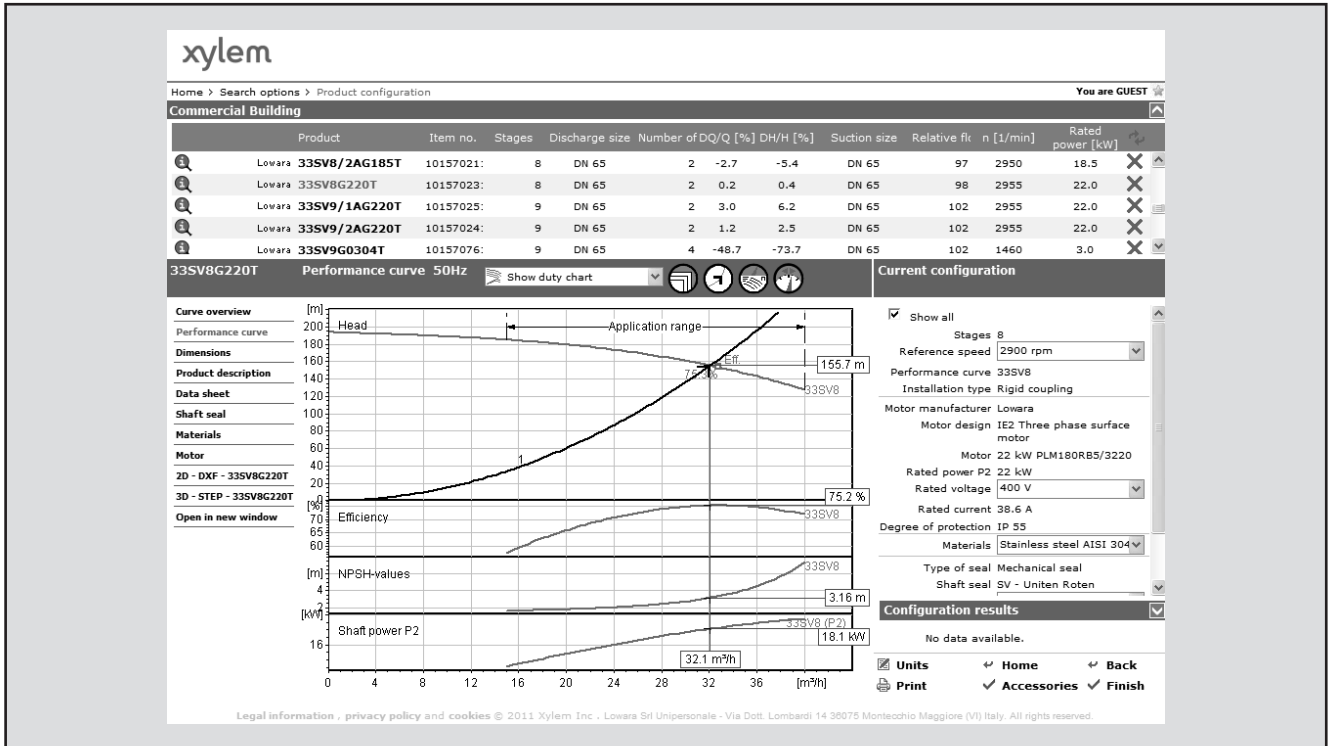
INHOUD

kubieke meter m ³	liter litro	milliliter ml	imp. gallon imp. gal.	US gallon US gal.	kubieke feet ft ³
1,0000	1000,0000	1 x 10 ⁶	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 ⁻⁶	0,0010	1,0000	2.2 x 10 ⁻⁴	2.642 x 10 ⁻⁴	3.53 x 10 ⁻⁵
0,0045	4,5461	4546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

G-at_pp-en_a_sc

PRODUCTSELECTIE EN DOCUMENTATIE

Xylect



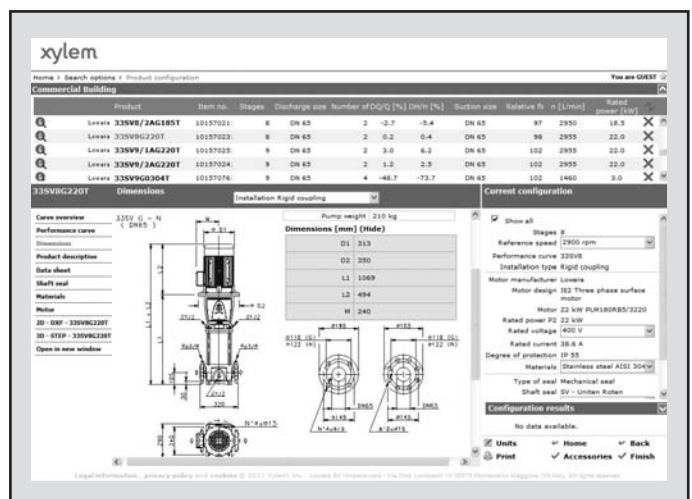
De gedetailleerde resultaten maakt het gemakkelijk om de meest optimale pomp te selecteren uit de gegeven alternatieven.

De prettigste manier om te werken met Xylect is door een persoonlijk account aan te maken. Dit maakt het mogelijk om:

- Eigen voorkeuren in te stellen
- Projecten aan te maken en te bewaren
- Projecten te delen met andere Xylect gebruikers.

Iedere gebruiker heeft een My Xylect gedeelte waar alle projecten worden opgeslagen.

Voor meer informatie over Xylect, neem contact met ons op of bezoek www.xylect.com om u te registreren voor de online Xylect tool.



Maatvoeringtekeningen kunnen gedownload worden dxf-formaat.

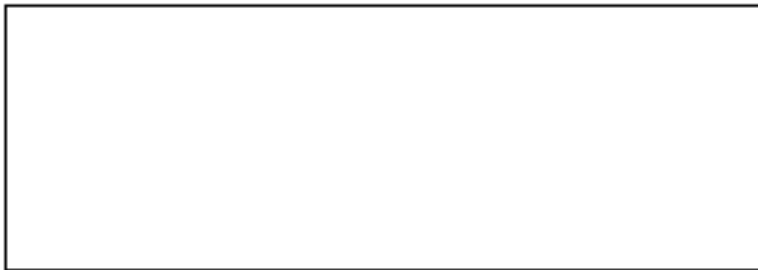
Xylem |'zīləm|

- 1) Het weefsel in planten dat het water omhoog transporteert vanaf de wortels
- 2) Een toonaangevend watertechnologiebedrijf

Wij zijn 12.000 mensen die een gemeenschappelijk doel hebben: het creëren van innovatieve oplossingen om te voldoen aan de waterbehoeften van de wereld. Centraal in ons werk staat de ontwikkeling van nieuwe technologieën die zorgen voor een betere manier waarop water in de toekomst gebruikt, bewaard en opnieuw gebruikt zal worden. We verplaatsen water, behandelen het en voeren het terug naar het milieu, en we helpen mensen water efficiënter te gebruiken, thuis, in gebouwen, in fabrieken en op boerderijen. In meer dan 150 landen hebben we sterke en langdurige relaties met klanten die ons kennen door onze krachtige combinatie van toonaangevende productmerken, onze toepassingsexpertise en een lange innovatieve geschiedenis.

Ga voor meer informatie over hoe Xylem u kan helpen naar

www.xyleminc.com



LOWARA NEDERLAND B.V.

Zandweistraat 22

4181 CG Waardenburg

Tel. (+31) 0418 65 50 60

Fax (+31) 0418 65 50 61

e-mail: sales.nl@xyleminc.com

www.lowara.nl

www.completewatersystems.com

Lowara is een handelsmerk van Xylem Inc of een van haar dochterondernemingen
Lowara behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen zonder bericht vooraf.