

Hydro Solo-E

Komplette trykforøgeranlæg
50/60 Hz



1. Produktintroduktion	3
Indledning	3
Anvendelse	3
Egenskaber	3
2. Produktdata	4
Ydelsesoversigt	4
Typenøgle	5
Driftsbetingelser	6
3. Konstruktion	7
Anlægskomponenter	7
4. Installation	8
Mekanisk installation	8
Eltilslutning	9
Nulstil efter vandmangel	9
5. Styring af CRE-pumper	11
Kommunikation med CRE-pumper	11
Funktionsoversigt	13
6. Kurvebetingelser	14
Sådan læses kurvediagrammerne	14
7. Kurvediagrammer og tekniske data	15
Hydro Solo-E med CRE 1	15
Hydro Solo-E med CRE 3	16
Hydro Solo-E med CRE 5	17
Hydro Solo-E med CRE 10	18
Hydro Solo-E med CRE 15	19
Hydro Solo-E med CRE 20	20
Hydro Solo-E med CRE 32	21
Hydro Solo-E med CRE 45	22
8. Tilbehør	23
Grundfos GO	23
Tørløbssikring	23
9. Grundfos Product Center	24

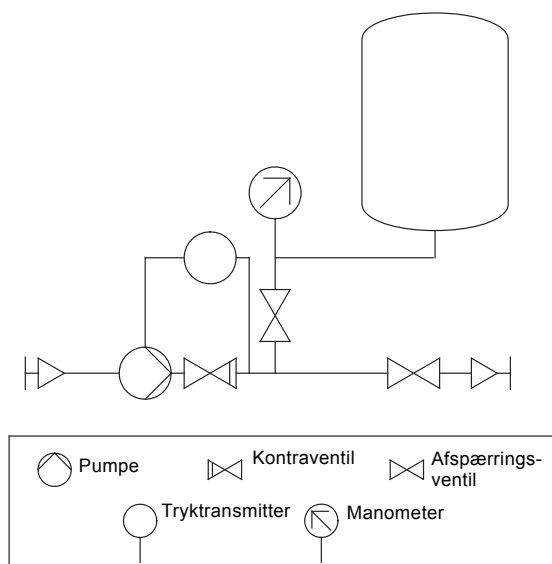
1. Produktintroduktion

Indledning

Grundfos Hydro Solo-E-trykforøgeranlæg er en nøglefærdig løsning der gør det muligt at opretholde et konstant tryk i dit anlæg.

Hydro Solo-E består af en Grundfos CRE-pumpe med afspærringsventil, kontraventil, afgangsledning, tryktransmitter, manometer og trykbeholder.

Hydro Solo-E er klar til brug ved levering.



TM00 8427 1017

Fig. 1 Principskitse af Hydro Solo-E

Anvendelse

Hydro Solo-E anvendes i anlæg hvor det er afgørende at kunne opretholde et konstant tryk. Hydro Solo-E er således egnet til følgende:

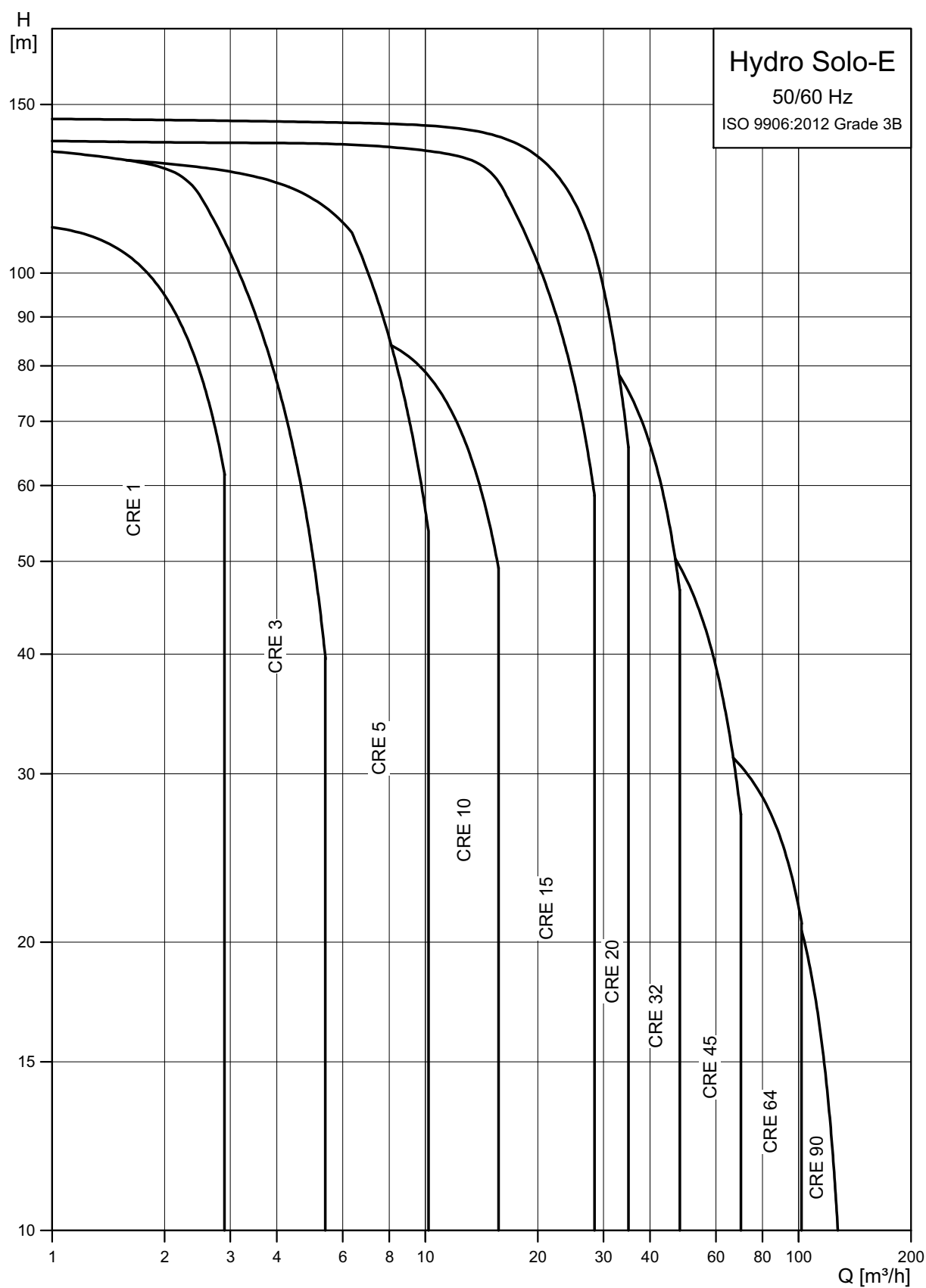
- klyngehuse
- boligblokke
- skoler
- hoteller eller pensioner
- kontorbygninger
- industrielle vandforsyningsanlæg
- vandbehandlingsanlæg
- vandfiltreringsanlæg
- mindre industrivirksomheder
- Vaske- og renseanlæg.

Egenskaber

- nem installation
- konstant tryk
- hastighedsreguleret pumpe
- lavt energiforbrug
- intet behov for motorbeskyttelse
- kompakt løsning.

2. Produktdata

Ydelsesoversigt



TM05 9028 0916

Bemærk: Uanset indgangsfrekvensen er 100 %-hastigheden for CRE-pumper ca. 3400 min⁻¹.

Typenøgle

Eksempel	Hydro Solo	-E	CRIE 15-3	U8	A-	A-	A-	A-	ABCDE
Navn									
Anlægstype E: E-pumpe S: S-pumpe									
Pumpetype									
Spændingskode U1: 3 x 380-415 V, N, PE, 50/60 Hz U2: 3 x 380-415 V, PE, 50/60 Hz U7: 1 x 200-240 V, PE, 50/60 Hz U8: 1 x 200-240 V, N, PE, 50/60 Hz UX: Særlig mærkespænding (CSU-variant)									
Konstruktion A: Standardprogram B: Hovedafbryder eller styring, vægmonteret med 5 m kabel									
Startmetode A: E B: DOL C: SD									
Materialekombination A: Afgangsmanifold i rustfrit stål og standardventil B: Afgangs- og tilgangsmånfold i rustfrit stål C: Manifold i galvaniseret stål D: Manifold og bundramme af galvaniseret stål. X: Kundetilpasset									
Drikkevandsgodkendelser A: ACS-godkendte komponenter B: Belgaua-godkendte komponenter D: DVGW-godkendte komponenter K: KIWA-godkendte komponenter N: NFS-godkendte komponenter V: WRAS-godkendte komponenter W: WRAS-godkendt anlæg Y: Ingen særlig godkendelse									
Tilvalg A: Standardhydraulik B: Bundramme C: Bundramme med maskinsko D: Sensor som tørløbssikring E: Pressostat som tørløbssikring F: Niveauafbryder som tørløbssikring G: CIM-modul er inkluderet H: Uden kontraventil L: Kontraventil på tilgangssiden M: Manometer på tilgangssiden S: CSU-variant U: Lille motor X: Mere end fem tilvalg									

Driftsbetingelser

Medietemperatur		0-70 °C
Omgivelsestemperatur	CRE 0,37 - 11 kW	0-50 °C

Minimumstilgangstryk

Minimumstilgangstrykket H i mVS som kræves for at undgå kavitation i pumpen, beregnes som følger:

H	=	$pb \times 10,2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$
pb	=	Barometerstand i bar. Barometerstanden kan om nødvendigt sættes til 1 bar.
NPSH	=	Net Positive Suction Head i mVS. Aflæses på NPSH-kurven ved den maksimale kapacitet som pumpen kommer til at køre med.
Hf	=	Friktionstab i tilgangsrør i mVS.
Hv	=	Damptryk i mVS.
Hs	=	Sikkerhedsmargin på min. 0,5 mVS.

Maksimalt tilgangs- og anlægstryk

Internationalt program

Pumpetype	Maks. tilgangstryk [bar]			Anlægstryk [bar]	
	4	8	10	10	16
CRE 1-4, 1-9			•	•	
CRE 1-13, 1-17			•		•
CRE 3-4, 3-8, 3-11			•	•	
CRE 3-11, 3-15			•		•
CRE 5-2, 5-5, 5-9			•	•	
CRE 5-12			•		•
CRE 10-1, 10-3		•		•	
CRE 10-5			•	•	
CRE 15-2		•		•	
CRE 15-3, 15-4			•	•	
CRE 20-2, 20-3			•	•	
CRE 32-2-2	•			•	
CRE 45-1	•			•	

Sydeuropæisk program

Pumpetype	Maks. tilgangstryk [bar]				Anlægstryk [bar]	
	4	8	10	15	10	16
CRE 1-4, 1-6, 1-9, 1-13, 1-17			•			•
CRE 3-4, 3-5, 3-8, 3-11, 1-15			•			•
CRE 5-2, 5-4, 5-5, 5-9			•		•	
CRE 5-12				•		•
CRE 10-1, 10-2, 10-3, 10-5		•			•	
CRE 10-6				•	•	
CRE 15-2		•			•	
CRE 15-3, 15-4			•		•	
CRE 20-2, 20-3			•		•	
CRE 32-2-2	•				•	
CRE 45-1	•				•	

Summen af tilgangstryk og løftehøjde må ikke overstige det maksimale anlægstryk.

Eksempel på tilgangs- og anlægstryk

Afgangstrykket justeres automatisk i henhold til tilgangstrykket ved hjælp af trykbeholderen så det sikres at anlægstrykket forbliver konstant og ikke overstiger det maksimale anlægstryk.

Eksempel

Der er valgt en CRE 10-3 A-A-A, og anlægget har følgende karakteristika:

Maksimalt anlægstryk: 10 bar

Tilgangstryk: 7 bar

Ønsket anlægstryk: 9 bar

Pumpen må gerne starte ved et tilgangstryk på 7 bar og skaber et afgangstryk på 9 minus 7 svarende til 2 bar. Anlægstrykket er således stadig 9 bar og overstiger ikke det maksimale anlægstryk på 10 bar.

3. Konstruktion

Anlægskomponenter

En kontraventil, et afgangsrør af rustfrit stål (EN/DIN 1.4401 eller EN/DIN 1.4571) og en afspærringsventil er monteret på pumpens afgangsside.

Afgangsrøret er udstyret med en tryktransmitter og en afspærringsventil til manometeret og trykbeholderen.

Pumpen er udstyret med en start-/stop-afbryder til forsyningsspændingen.

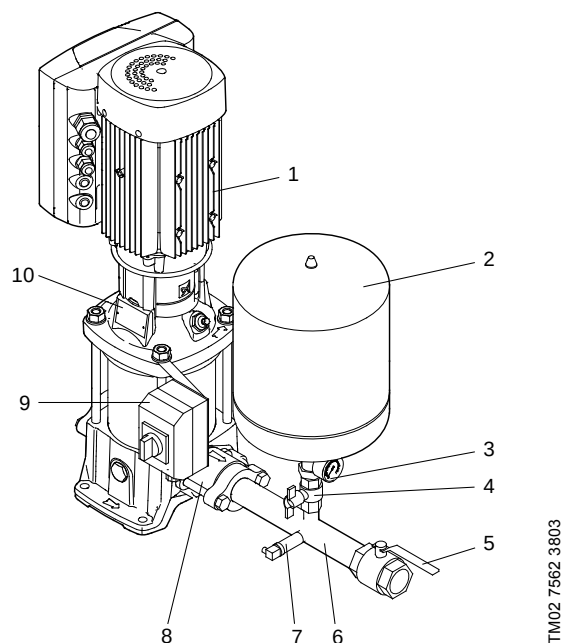


Fig. 2 Hydro Solo-E

Pos.	Beskrivelse	Antal
1	CRE-pumpe	1
2	Trykbeholder	1
3	Manometer	1
4	Afspærringsventil til trykbeholder og manometer	1
5	Afspærringsventil	1
6	Afgangsrør, rustfrit stål	1
7	Tryktransmitter	1
8	Kontraventil	1
9	Start-/stop-afbryder	1
10	Typeskilt	1

4. Installation

Mekanisk installation

Placering

Placér trykforøgeranlægget i et rum med god ventilation for at sikre tilstrækkelig køling af pumpen.

Bemærk: Trykforøgeranlægget egner sig ikke til uden-dørs installation og må ikke udsættes for direkte sollys.

Sørg for tilstrækkelig plads omkring trykforøgeranlægget så operatøren kan arbejde frit.

Kapslingsklasse: IP55

Isolationsklasse F.

Rør

Anlægget som Hydro Solo-E indbygges i, skal være dimensioneret til pumpens maksimumstryk.

De rør der tilsluttes trykforøgeranlægget, skal have en passende størrelse. Montér rørkompensatorer på til- og afgangsrørene for at undgå resonans.

Tilslut rørene til afgangsrøret og pumpens tilgangsåbning.

Efterspænd trykforøgeranlægget inden idriftsætning.

Vi anbefaler at du monterer bærebeslag på tilgangs- og afgangssiden.

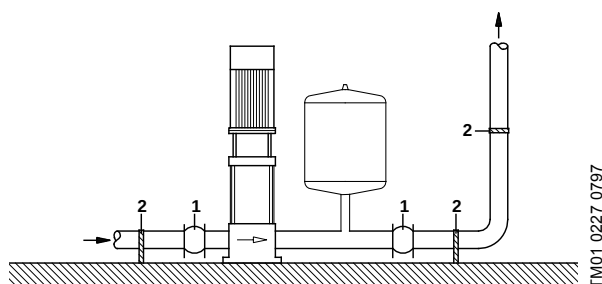


Fig. 3 Rør

Pos.	Beskrivelse
1	Rørkompensator
2	Bærebeslag

Bemærk: De rørkompensatorer og bærebeslag der er vist i fig. 3, er ikke inkluderet i et standardtrykforøgeranlæg.

Fundament

Placér trykforøgeranlægget på en plan og solid overflade, såsom et betongulv eller -fundament. Hvis trykforøgeranlægget ikke er udstyret med vibrationsdæmpere, skal det boltes fast til gulvet eller fundamentet.

Trykbeholder

Trykbeholderen er sat til det korrekte tryk. Hvis sætpunktet ændres, skal der beregnes et nyt fortryk for at opnå optimal drift.

Beregning af fortryk:

Fortrykket er lig med $0,7 \times \text{sætpunkt}$

Mål trykbeholderens fortryk i et trykløst anlæg.

Vi anbefaler at du fylder beholderen med nitrogen.

Eltilslutning

Eltilslutning og beskyttelse skal foretages i henhold til lokale forskrifter.

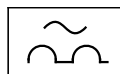
- Pumpen skal tilsluttes en ekstern hovedafbryder.
- Pumpen skal altid jordes korrekt.
Bemærk: Da 4,0- til 7,5-kW motorer har en lækstrøm større end 3,5 mA, skal de tilsluttes særligt pålidelige og robuste jordforbindelser.
- Pumpen kræver ikke ekstern motorbeskyttelse. Motoren har indbygget termisk beskyttelse mod langsom overbelastning og blokering.

Bemærk: Der må ikke tændes og slukkes for strømmen mere end fire gange om dagen.

Ekstrabeskyttelse

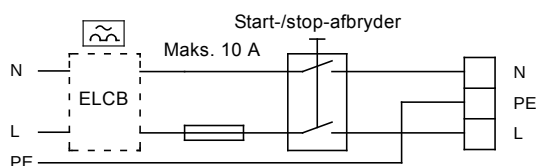
Det er ikke nødvendigt at tilslutte pumpen til en elektrisk installation med et fejlspændingsrelæ. Men hvis du vælger denne ekstra beskyttelse, skal fejlspændingsrelæet være markeret med følgende symboler:

1-faset



Fejlspændingsrelæet skal afbryde når der registreres fejlstrømme med DC-indhold (pulserende DC).

1 x 200-240 V, +/- 10 %



TM02 0792 0101

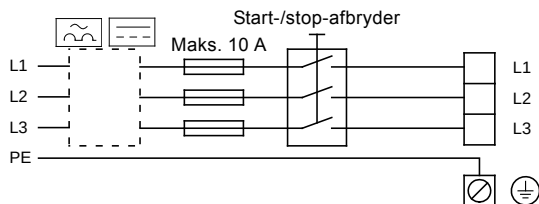
Fig. 4 Forbindelsesdiagram, 1-faset

3-faset



Fejlspændingsrelæet skal afbryde når der registreres fejlstrømme med DC-indhold (pulserende DC) og glatte DC-fejlstrømme.

3 x 400 V, +/- 10 %

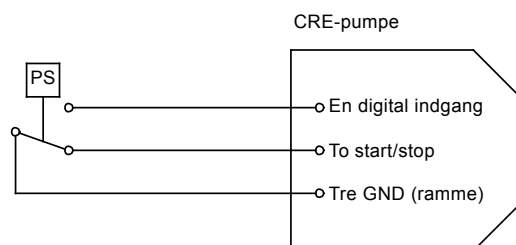
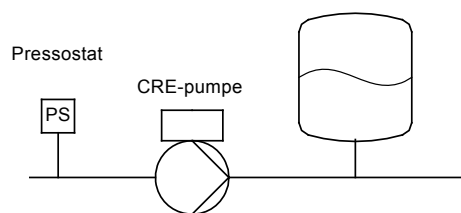


TM00 9270 4696

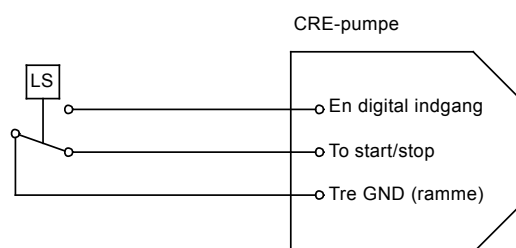
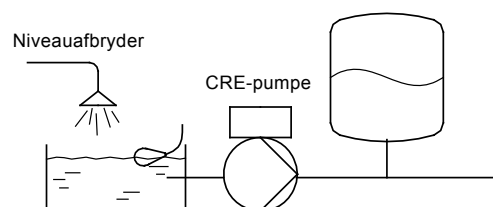
Fig. 5 Forbindelsesdiagram, 3-faset, 2,2 - 7,5 kW

Nulstil efter vandmangel

Automatisk nulstilling

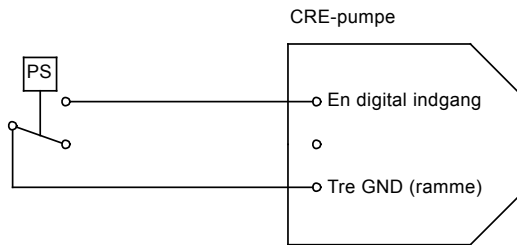
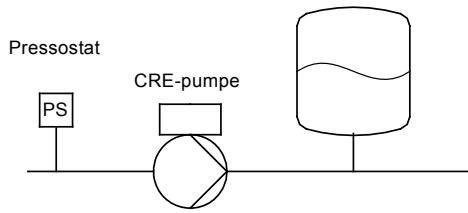


TM02 2560 4003

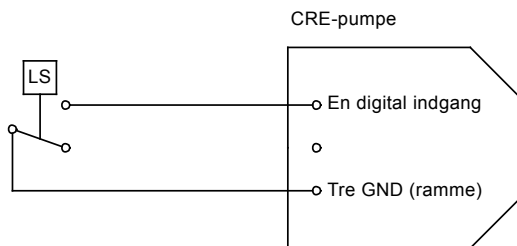
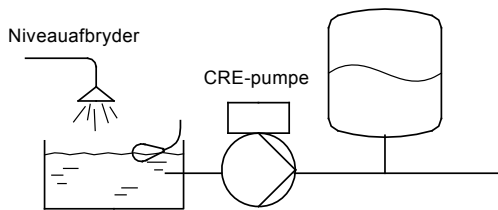


TM02 2589 4003

Manuel nulstilling



TM02 2561 4003



TM02 2590 4003

5. Styring af CRE-pumper

Kommunikation med CRE-pumper

Kommunikation med CRE-pumper kan foregå via

- et CTS-anlæg
- fjernbetjening (Grundfos GO Remote)
- et betjeningspanel.

CTS-anlæg

Operatøren kan kommunikere med en CRE-pumpe på afstand. Kommunikationen kan foregå via et CTS-anlæg der gør det muligt for operatøren at overvåge og ændre styringsformer og sætpunktsindstillinger.

Kommunikationsgrænsefladen mellem CRE-pumpen og CTS-anlægget varierer, afhængigt af pumpestørrelsen.

Ny generation af CRE, 0,37 til 11 kW

Dette CRE-pumpeprogram kan udstyres med et kommunikationsgrænseflademodul (CIM). Der kræves derfor ikke en ekstern kommunikationsgrænseflade.

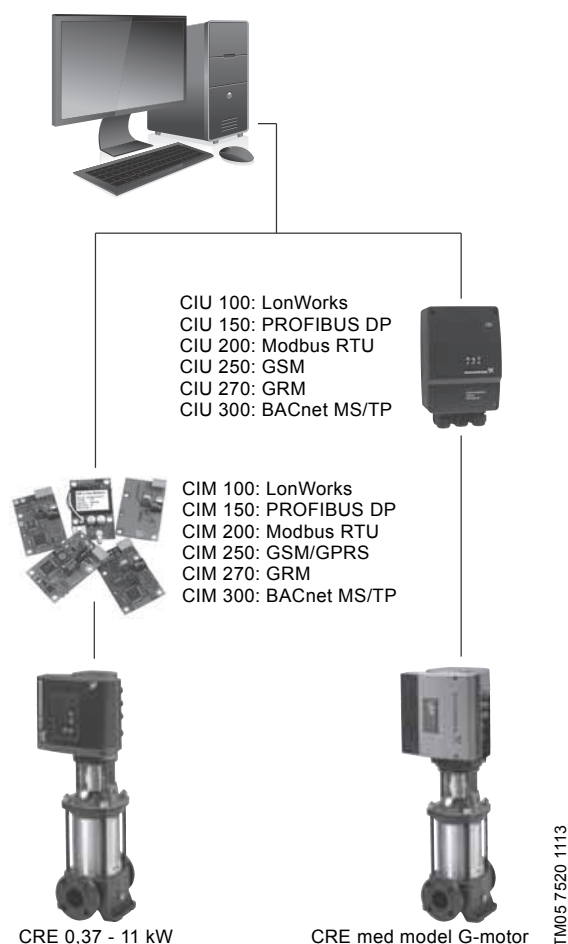


Fig. 6 Kommunikation via CTS-anlæg

Betjeningspanel

Operatøren kan manuelt ændre sætpunktsindstillinger via betjeningspanelet på CRE-pumpens klemkasse.

Betjeningspanelet på den nye generation af CRE-pumper giver mulighed for radiokommunikation. Grundfos Eye øverst på betjeningspanelet er en signallampe der giver oplysninger om pumpens driftsstatus. Mindre eller mere avancerede betjeningspaneler fås på anmodning.

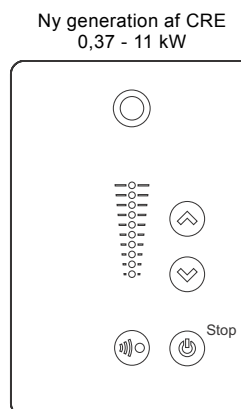


Fig. 7 Standardbetjeningspanel på CRE-pumper

Fjernbetjening

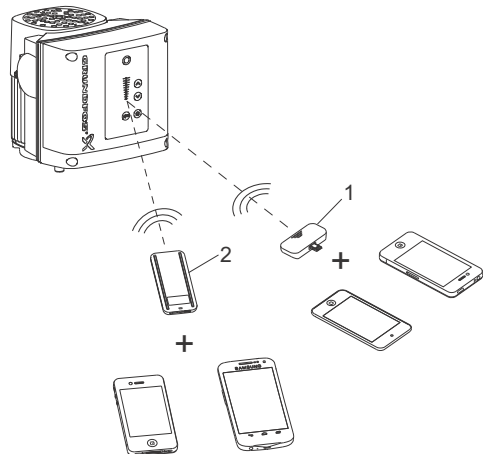
Operatøren kan overvåge og ændre CRE-pumpens styringsformer og indstillinger via Grundfos GO Remote.

Grundfos GO Remote

Pumpen er udviklet til trådløs radiokommunikation eller infrarød kommunikation med Grundfos GO.

Grundfos GO muliggør indstilling af funktioner og giver adgang til statusoversigter, teknisk produktinformation og aktuelle driftsparametre.

Grundfos GO har følgende mobile grænseflader (MI).



TM06 6256 0916

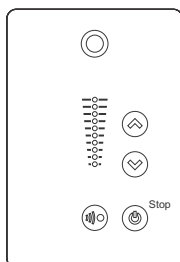
Fig. 8 Grundfos GO Remote

Pos.	Beskrivelse
1	Grundfos MI 204: Udvidelsesmodul som muliggør radiokommunikation eller infrarød kommunikation. Du kan bruge MI 204 med en Apple iPhone eller iPod med Lightning-stik, for eksempel femte generation eller nyere af iPhone eller iPod. MI 204 fås også med en Apple iPod touch og et cover.
2	Grundfos MI 301: Separat modul som muliggør radiokommunikation eller infrarød kommunikation. Du kan bruge MI 301 sammen med en Android- eller iOS-baseret smart-enhed med Bluetooth-forbindelse.

Grundfos GO Remote fås som tilbehør.

Funktionsoversigt

E-pumpefunktioner



Indstilling via betjeningspanel (0,37 - 11 kW)

Sætpunkt

Aktivér eller deaktivér radiokommunikation

Start og stop

Aflæsning via betjeningspanel (0,37 - 11 kW)

Sætpunkt

Strøm til/fra

Grundfos Eye

Motordriftsformer (normal, manuel, stop)

Advarsler og alarmer

TM05 5362 3612

Forbindelse til Grundfos GO via radio eller infrarødt lys

Indstilling via Grundfos GO

Sætpunkt, prædefineret sætpunkt eller ekstern sætpunktfunktion

Reguleringsform (konstant tryk, kurve, temperatur osv.)

Start og stop

Driftsform (normal, stop, manuel osv.)

Aktivér eller deaktivér taster på produktet

Aktivér eller deaktivér LIQTEC

Stopfunktion (stop ved lavt flow, ΔH , beholdervolumen, minimumsflow)

PID-regulator

Driftsområde

Ramper

GENIbus-nummer

Aktivér eller deaktivér radiokommunikation

Analog indgang eller afgang (tilgangstryk, faktisk hastighed)

Digital indgang eller udgang

Pulsflowmåler

Aktivér eller deaktivér stillandsopvarmning

Aktivér eller deaktivér overvågning af motorleje

Service (dato for næste service, antal lejeudskiftninger)

Aflæsning via Grundfos GO

Driftsstatus via Grundfos Eye

Flow

Løftehøjde

Hastighed

Effektforbrug

Driftstimer

Motorhastighed

Effektforbrug

Faktisk reguleret værdi

Energiforbrug

Akkumuleret flow

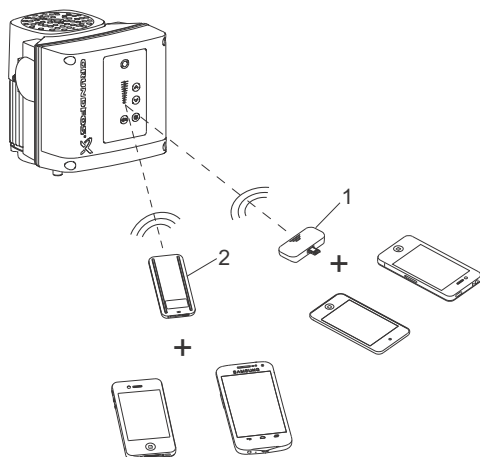
Driftstimer

Analog indgang eller afgang (tilgangstryk, faktisk hastighed)

Digital indgang eller udgang

TM06 6256 0916

Monterede moduler



6. Kurvebetingelser

Sådan læses kurvediagrammerne

For kurverne på de følgende sider gælder nedenstående retningslinjer:

- Tolerancer i henhold til ISO 9906:2012, kvalitet 3B, hvis det er angivet.
- Målingerne er foretaget med rent vand ved en temperatur på 20 °C.
- Kurverne beskriver pumpernes middelværdier.
- Kurverne må ikke anvendes som garantikurver.
- Kurverne gælder for en kinematisk viskositet på 1 mm²/s (1 cSt).
- QH-kurverne gælder for faste hastigheder på 3480 min⁻¹ ved 60 Hz.

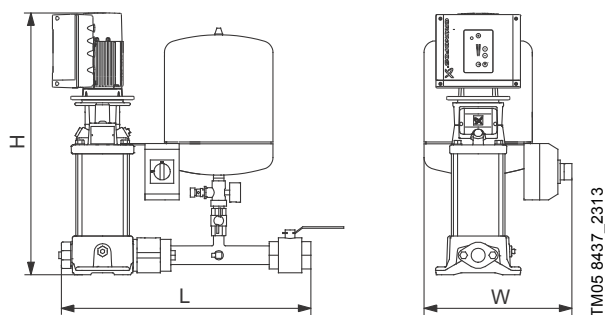
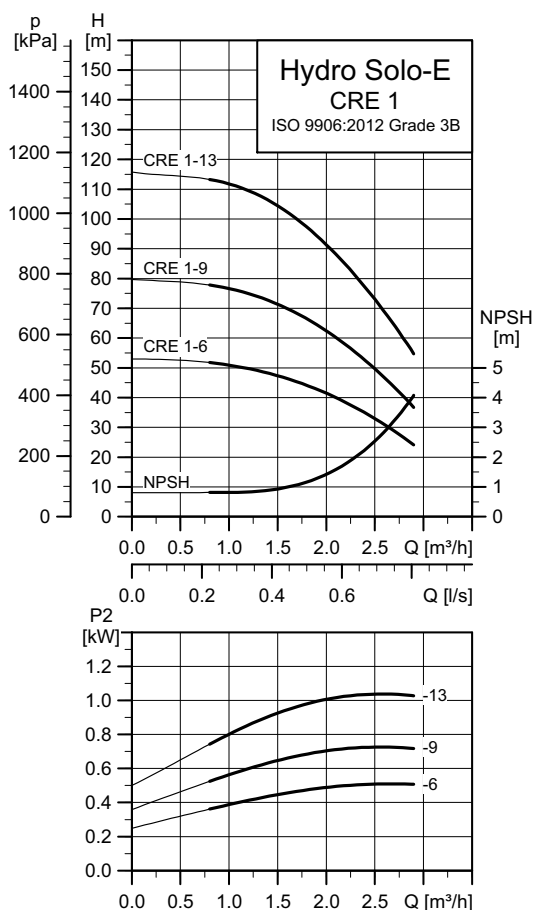
Bemærk: I de fleste tilfælde afviger den faktiske hastighed fra ovennævnte hastigheder. Se Grundfos Product Center for realistiske kurver. I Grundfos Product Center omfatter pumpekurverne karakteristikkene for den valgte motor hvorfor kurver vises ved faktiske hastigheder.

I Grundfos Product Center kan du også justere kurverne afhængigt af massefylde og viskositet.

- Omregningen mellem løftehøjde H (m) og tryk p (kPa) gælder for vand med en massefylde på ρ lig med 1000 kg/m³.

7. Kurvediagrammer og tekniske data

Hydro Solo-E med CRE 1



Eldata, mål og vægt

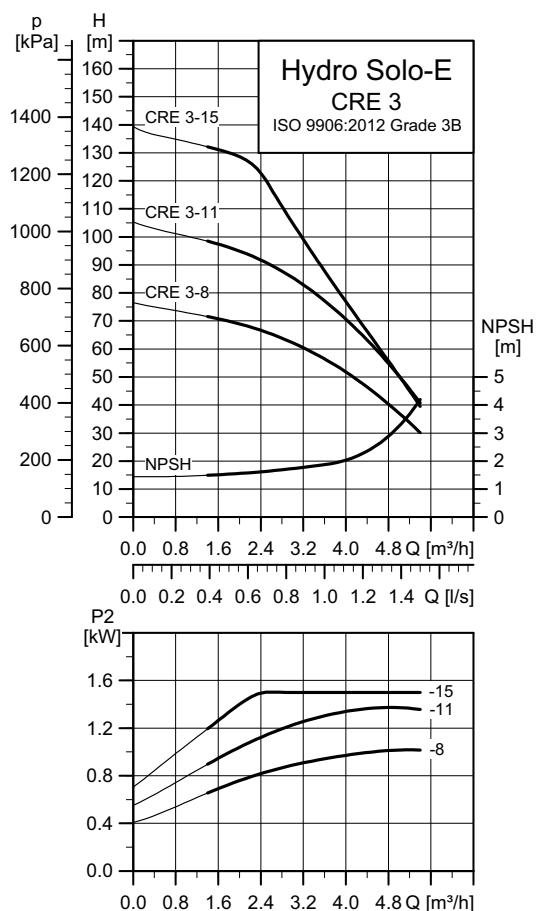
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 1-4	0,37	2,40 - 2,10	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	38	41	0,6	486	420	486	600
CRE 1-6	0,55	3,45 - 2,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	48	51	0,6	522	420	522	600
CRE 1-9	0,75	4,70 - 3,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	50	53	0,6	582	420	582	600
CRE 1-13	1,1	6,70 - 5,60	1 x 200-240	12	Rp 1" 1/4	45	54	0,6	654	420	654	600
CRE 1-17	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	12	Rp 1" 1/4	48	51	0,6	802	420	802	600

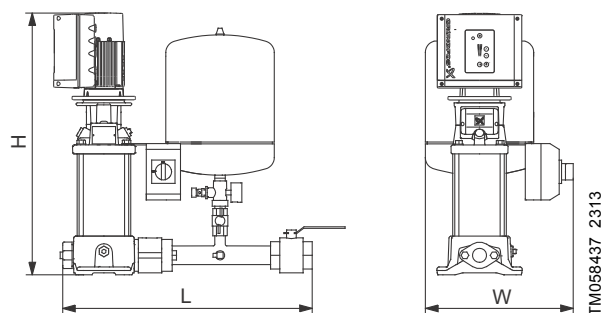
Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 1-4	0,37	2,40 - 2,10	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	30	40	0,6	486	420	486	600
CRE 1-6	0,55	3,45 - 2,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	57	77	0,6	522	420	522	600
CRE 1-9	0,75	4,7 - 3,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	59	79	0,6	582	420	582	600
CRE 1-13	1,1	6,70 - 5,60	1 x 200-240	12	Rp 1" 1/4	62	82	0,6	654	420	654	600
CRE 1-17	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	12	Rp 1" 1/4	68	88	0,6	802	420	802	600

Hydro Solo-E med CRE 3



TM0590210916



TM058437_2313

Eldata, mål og vægt

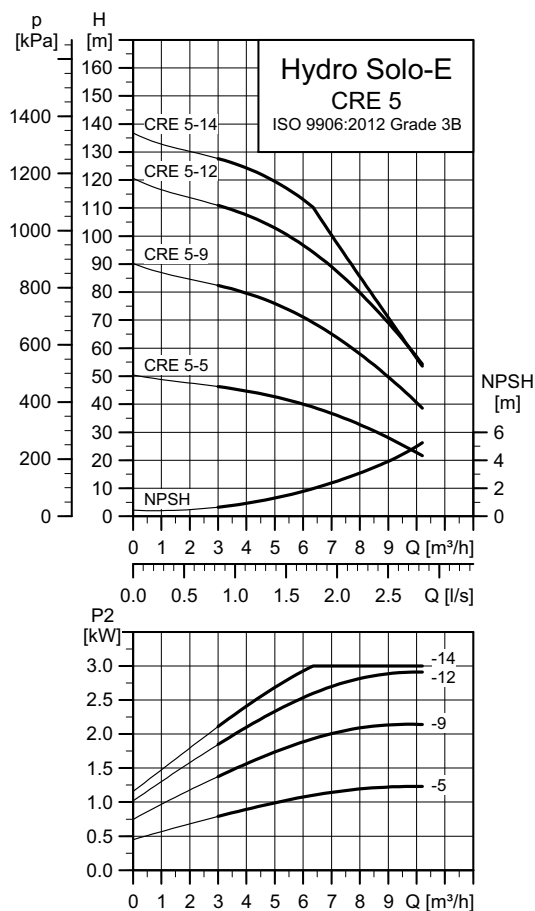
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 3-4	0,55	3,45 - 2,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	38	41	0,6	486	420	486	600
CRE 3-5	0,75	4,70 - 3,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	41	44	0,6	510	420	510	600
CRE 3-8	1,1	6,70 - 5,60	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	43	51	0,6	564	420	564	600
CRE 3-11	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	12	Rp 1" 1/4	48	74	0,6	694	420	694	600
CRE 3-15	2,2	4,15 - 3,40	3 x 380-500	12	Rp 1" 1/4	58	64	0,6	813	420	813	600

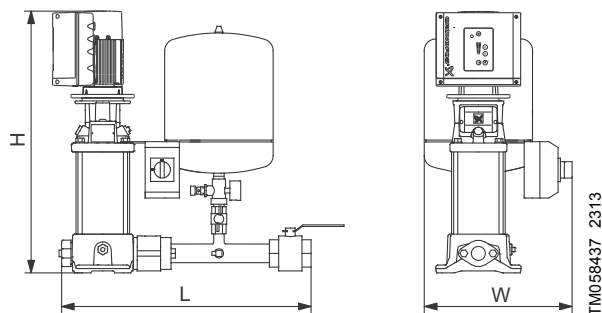
Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 3-5	0,75	4,70 - 3,90	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/4	57	77	0,6	510	420	510	600
CRE 3-8	1,1	6,70 - 5,60	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/4	59	79	0,6	564	420	564	600
CRE 3-11	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/4	65	85	0,6	694	420	694	600
CRE 3-15	2,2	4,15 - 3,40	3 x 380-415	25	Rp 1" 1/4	69	89	0,6	813	420	813	600

Hydro Solo-E med CRE 5



TM059022 0916



Eldata, mål og vægt

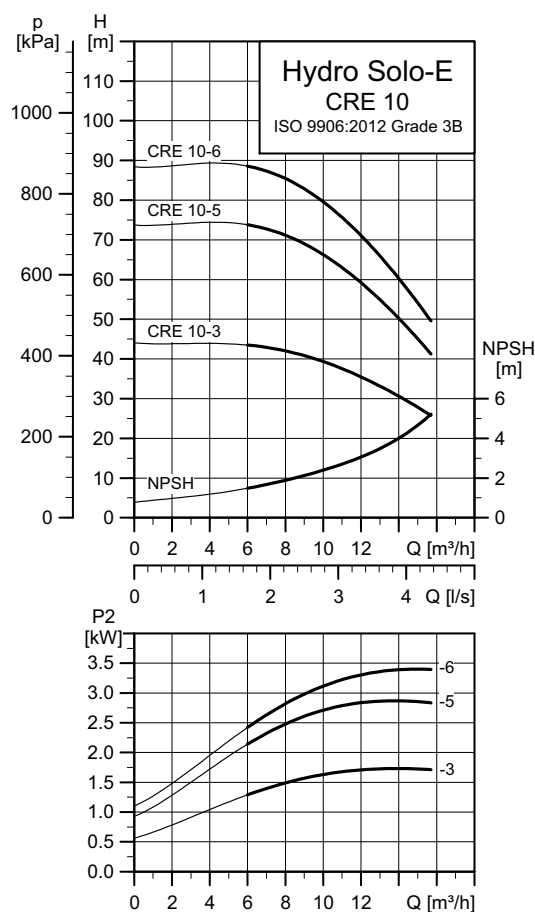
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 5-2	0,55	3,45 - 2,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	44	47	0,6	468	420	468	600
CRE 5-5	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/4	53	55	0,6	631	420	631	600
CRE 5-9	2,2	4,15 - 3,40	3 x 380-500	18	Rp 1" 1/4	99	101	0,6	739	420	739	600
CRE 5-12	3	6,20 - 5,00	3 x 380-500	12	Rp 1" 1/4	73	76	0,6	885	420	885	600
CRE 5-14	3	5,80 - 4,80	3 x 380-480	12	Rp 1" 1/4	60	69	0,6	938	420	938	600

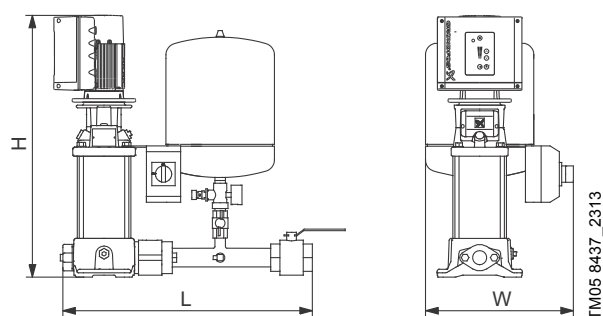
Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 5-2	0,55	3,45 - 2,90	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/4	56	76	0,6	468	420	468	600
CRE 5-5	1,5	9,10 - 7,60	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/4	64	84	0,6	591	420	631	600
CRE 5-9	2,2	3,3 - 4,0	3 x 380-415	25	Rp 1" 1/4	67	87	0,6	739	420	739	600
CRE 5-12	3	6,2 - 5,0	3 x 380-415	25	Rp 1" 1/4	85	105	0,6	885	420	885	600

Hydro Solo-E med CRE 10



TM05 9023 0916



Eldata, mål og vægt

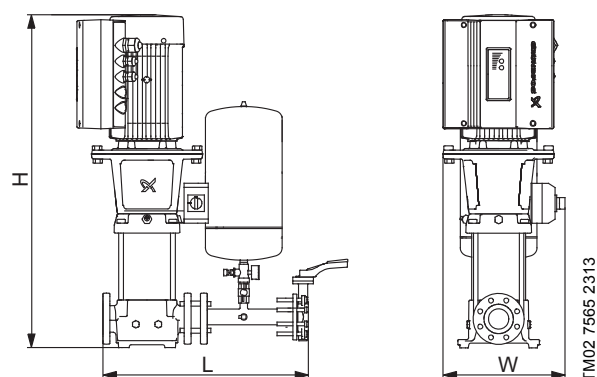
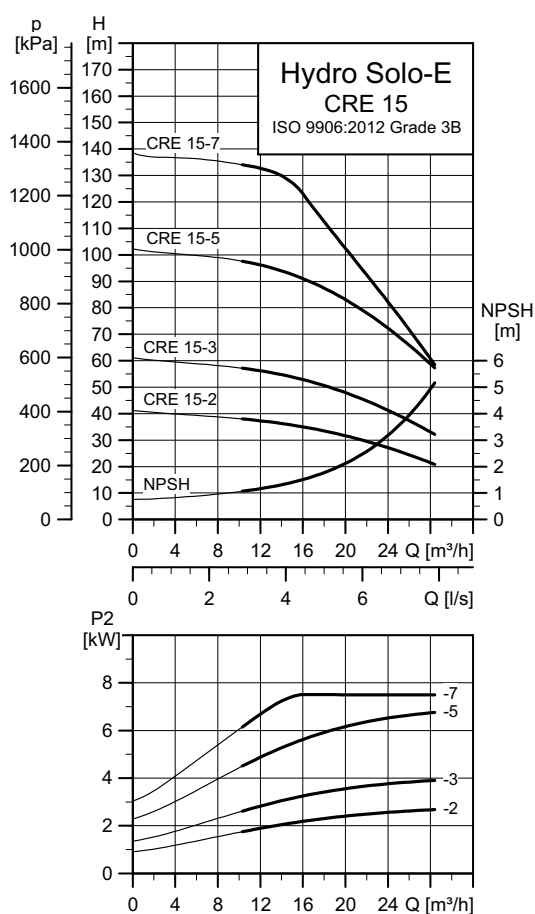
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 10-1	0,75	4,70 - 3,90	1 x 200-240	18	Rp 1" 1/2	58	61	0,6	561	425	561	650
CRE 10-3	2,2	4,15 - 3,40	3 x 380-500	18	Rp 1" 1/2	62	89	0,6	667	425	667	650
CRE 10-5	3	6,20 - 5,00	3 x 380-500	33	Rp 1" 1/2	83	86	0,6	793	425	793	650
CRE 10-6	4	7,60 - 6,20	3 x 380-500	12	Rp 1" 1/2	78	103	0,6	822	400	822	705

Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 10-1	0,75	4,70 - 3,90	1 x 200-240	25	Rp 1" 1/2	67	87	0,6	561	425	561	650
CRE 10-3	2,2	4,15 - 3,40	3 x 380-480	25	Rp 1" 1/2	75	95	0,6	667	425	667	650
CRE 10-5	3	6,20 - 5,0	3 x 380-480	25	Rp 1" 1/2	93	113	0,6	793	425	793	650
CRE 10-6	4	8,10 - 6,60	3 x 380-480	25	Rp 1" 1/2	105	125	0,6	860	425	860	650

Hydro Solo-E med CRE 15



Eldata, mål og vægt

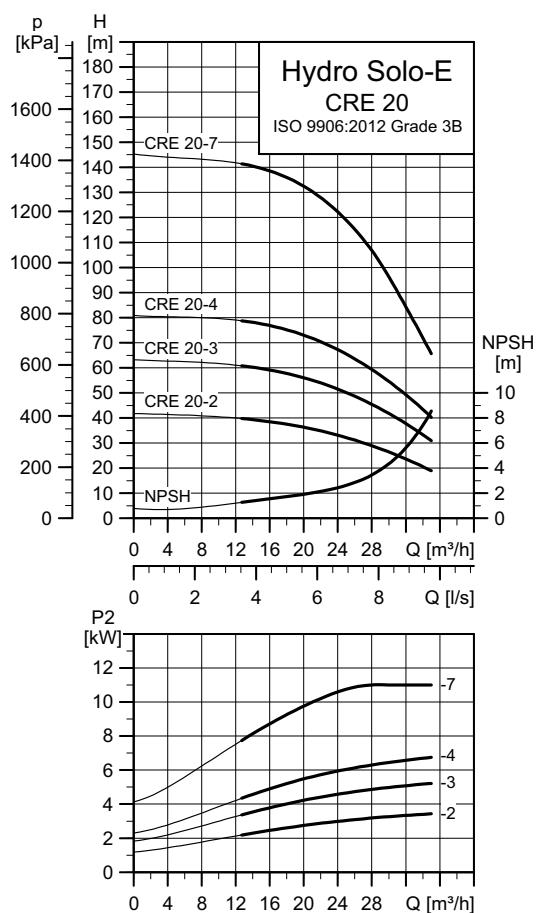
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsynings- spænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning		Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
					Tilgang	Afgang	Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 15-2	3	6,20 - 5,00	3 x 380-480	18	DN 50	Rp 2"	86	89	0,6	755	425	755	700
CRE 15-3	4	8,10 - 6,60	3 x 380-480	18	DN 50	Rp 2"	98	101	0,6	837	425	837	700
CRE 15-4	5,5	11,0 - 8,80	3 x 380-480	18	DN 50	Rp 2"	110	121	0,6	933	425	933	700
CRE 15-5	7,5	14,10 - 11,20	3 x 380-500	12	DN 50	Rp 2"	111	135	0,6	976	425	976	787
CRE 15-7	7,5	14,10 - 11,20	3 x 380-500	12	DN 50	Rp 2"	115	139	0,6	1066	425	1066	787

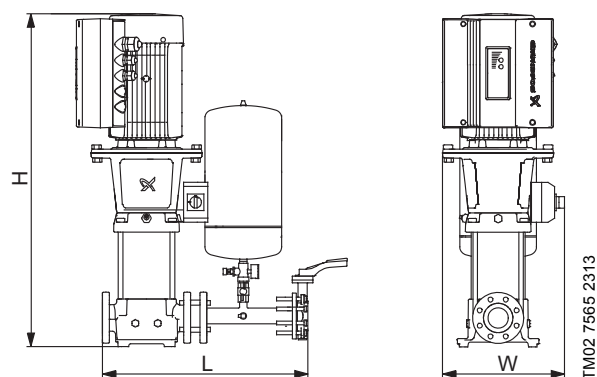
Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsynings- spænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning		Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
					Tilgang	Afgang	Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 15-2	3	6,2 - 5,0	3 x 380-480	25	DN 50	Rp 2"	99	119	0,6	755	425	755	700
CRE 15-3	4	8,1 - 6,6	3 x 380-480	25	DN 50	Rp 2"	111	131	0,6	837	425	837	700
CRE 15-4	5,5	11,0 - 8,8	3 x 380-480	25	DN 50	Rp 2"	130	150	0,6	933	425	933	700
CRE 15-5	7,5	14,1 - 11,2	3 x 380-415	25	DN 50	Rp 2"	110	120	0,6	976	425	976	787
CRE 15-7	7,5	14,1 - 11,2	3 x 380-415	25	DN 50	Rp 2"	114	14	0,6	1066	425	1066	787

Hydro Solo-E med CRE 20



TM05 9025 0916



TM02 7565 2313

Eldata, mål og vægt

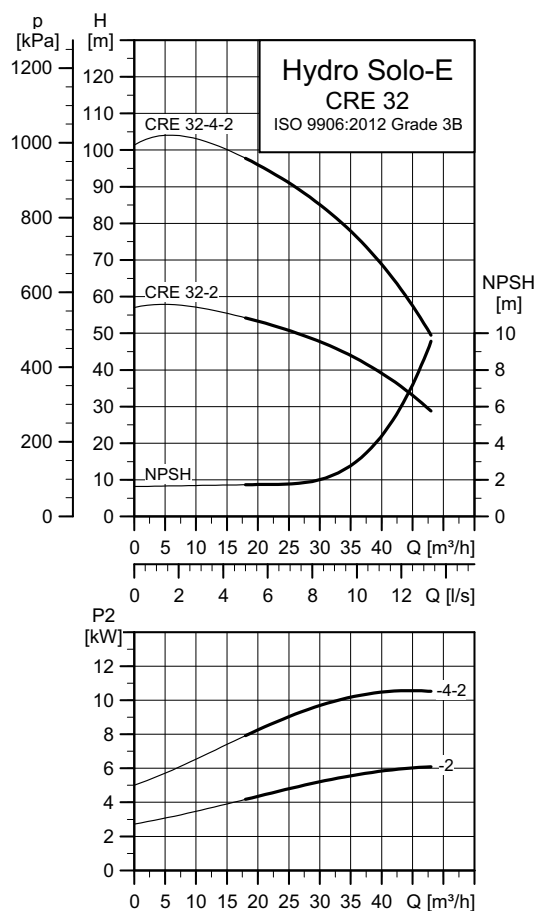
Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsynings- spænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning		Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
					Tilgang	Afgang	Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 20-2	4	8,10 - 6,60	3 x 380-480	18	DN 50	Rp 2"	94	105	0,6	792	425	792	700
CRE 20-3	5,5	11,0 - 8,80	3 x 380-480	18	DN 50	Rp 2"	113	124	0,6	888	425	888	700
CRE 20-4	7,5	14,1 - 11,2	3 x 380-500	33	DN 50	Rp 2"	109	13	0,6	931	425	931	787
CRE 20-7	11	20,3 - 16,0	3 x 380-500	12	DN 50	Rp 2"	138	162	0,6	1160	425	1160	787

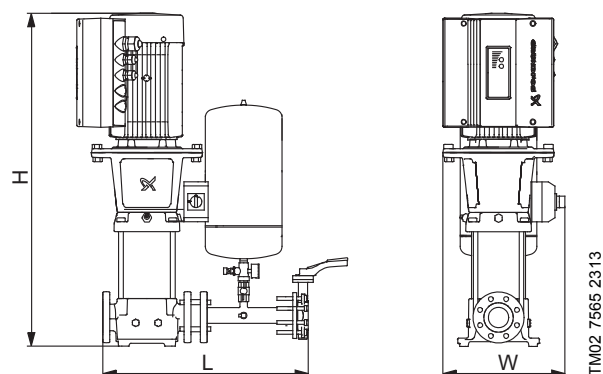
Sydeuropæisk program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldst- strøm [A]	Forsynings- spænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning		Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
					Tilgang	Afgang	Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 20-2	4	8,1 - 6,6	3 x 380-480	25	DN 50	Rp 2"	110	130	0,6	792	425	792	700
CRE 20-3	5,5	11,0 - 8,8	3 x 380-480	25	DN 50	Rp 2"	128	148	0,6	888	425	888	700
CRE 20-4	7,5	14,1 - 11,2	3 x 380-415	25	DN 50	Rp 2"	110	120	0,6	931	425	931	787
CRE 20-7	11	20,3 - 16,0	3 x 380-415	25	DN 50	Rp 2"	137	147	0,6	1160	425	1160	787

Hydro Solo-E med CRE 32



TM05 9026 0916



Eldata, mål og vægt

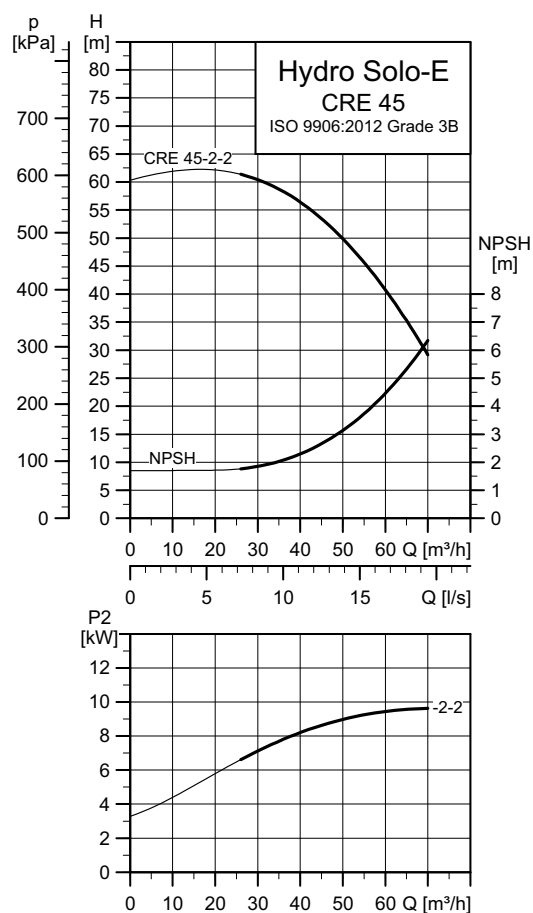
Internationalt program

Pumpetype	Motor [kW]	Fuldlast-strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Beholdervolumen [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto-vægt	Brutto-vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 32-2-2	7,5	14,1 - 11,2	3 x 380-500	33	DN 65	118	129	0,6	964	435	964	875

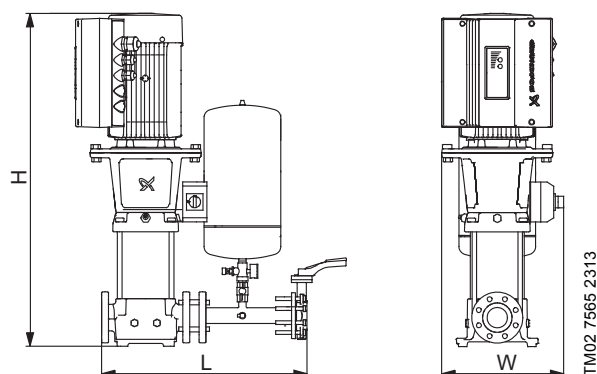
Sydeuropæisk program

Pumpetype	Motor [kW]	Fuldlast-strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Beholdervolumen [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto-vægt	Brutto-vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 32-2-2	5,5	11,0 - 8,8	3 x 380-480	33	DN 65	143	163	0,6	966	430	966	670
CRE 32-4-2	11	20,3 - 16,0	3 x 380-415	25	DN 65	203	213	0,6	1231	435	1231	85

Hydro Solo-E med CRE 45



TM05 9027 0916



Eldata, mål og vægt

Internationalt program

Pumpe- type	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspænding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 45-1	7,5	14,8 - 11,6	3 x 380-480	18	DN 80	133	144	0,6	938	430	988	715

Sydeuropæisk program

Pumpetype	Motor [kW]	Fuldlast- strøm [A]	Forsyningsspæn- ding [V]	Behol- dervolu- men [m³]	Tilslutning, tilgang og afgang	Vægt [kg]		Pakning [m³]	Samlet højde [mm]	Mål		
						Netto- vægt	Brutto- vægt			A [mm]	H [mm]	L [mm]
CRE 45-1	7,5	14,8 - 11,6	3 x 380-480	33	DN 80	150	170	0,6	988	430	988	715
CRE 45-2-2	11	20,3 - 16,0	3 x 380-415	25	DN 80	212	222	0,6	1155	450	1155	875

8. Tilbehør

Grundfos GO

Variant af Grundfos GO Remote	Produktnummer
Grundfos MI 202	98046376
Grundfos MI 204	98424092
Grundfos MI 204-sæt	98612711
Grundfos MI 301	98046408

Tørløbssikring

Type	Tryk [bar]	Produktnummer
Hydro Solo-E	0,11 - 2	96421253
	0,22 - 4	96421254
	0,5 - 8	96421255

Tørløbssikring er nødvendig for at beskytte trykforøgeranlægget mod tørløb. Tørløbssikringen skal installeres på driftsstedet.

9. Grundfos Product Center

Onlinesøge- og dimensioneringsværktøj som hjælper dig med at træffe det rigtige valg.

<http://product-selection.grundfos.com>



"DIMENSIONERING" giver dig mulighed for at finde en pumpe ud fra indtastede data og valgmuligheder.

"ERSTATNING" giver dig mulighed for at finde et erstatningsprodukt. Søgeresultaterne omfatter oplysninger om følgende:

- den laveste indkøbspris
- det laveste energiforbrug
- de laveste samlede levetidsomkostninger.

The screenshot shows the Grundfos Product Center website. At the top is a navigation bar with the Grundfos logo and 'PRODUCT CENTER'. Below this is a search bar with the placeholder text 'Input product number or a whole or partial product name' and a 'SEARCH' button. Below the search bar are four main categories: 'SIZING' (Enter pump sizing), 'CATALOGUE' (Products and services), 'REPLACEMENT' (Replace an old pump with a new), and 'LIQUIDS' (Find pump by liquid). Below these categories is a 'QUICK SIZING' section with input fields for 'Flow (Q)*' and 'Head (H)*', and a 'Select what to size by' section with radio buttons for 'Size by application', 'Size by pump design', and 'Size by pump family'. A 'START SIZING' button is located to the right of the 'QUICK SIZING' section. Below the 'QUICK SIZING' section is an 'ADVANCED SIZING' section with links for 'Advanced sizing by application' and 'Guided selection'. Annotations with lines pointing to specific parts of the interface are provided:

- "DIMENSIONERING" giver dig mulighed for at finde en pumpe ud fra indtastede data og valgmuligheder.
- "ERSTATNING" giver dig mulighed for at finde et erstatningsprodukt. Søgeresultaterne omfatter oplysninger om følgende:
 - den laveste indkøbspris
 - det laveste energiforbrug
 - de laveste samlede levetidsomkostninger.
- "KATALOG" giver dig adgang til Grundfos' produktkatalog.
- "MEDIER" giver dig mulighed for at finde pumper konstrueret til aggressive medier, brandfarlige medier eller andre specialmedier.

Alle de oplysninger du har brug for, på ét sted

Ydelseskurver, tekniske specifikationer, billeder, målskitser, motorkurver, ledningsdiagrammer, reservedele, servicesæt, 3D-tegninger, dokumenter og anlægsdele. Product Center indeholder alle nylige og gemte emner - herunder færdige projekter - direkte på hovedsiden.

Downloads

På produktsiderne kan du downloade monterings- og driftsinstruktioner, datahæfter, serviceinstruktioner osv. i pdf-format.

V7140527 1117
ECM: 1222868

GRUNDFOS DK A/S

Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Telefon: 87 50 50 50
CVR: 19342735
E-mail: info_GDK@grundfos.com

GRUNDFOS DK A/S

Center Øst
Vallensbækvej 30-32
DK-2605 Brøndby
Telefon: 87 50 50 50

GRUNDFOS 