

NRGI

Luftkjølt inverter isvannsaggregat, kapasitet 31 – 135 kW



NRGI 151 – 602

- Luftkjølt isvannsaggregat. Leveres komplett ferdig. Leveres med R32. 10 størrelser. Redusert kuldemediefylling med opp til 60 %.

MODELLER

- A versjon høy effektivitet
- E versjon for høy effektivitet og lav lyd
- Kan leveres med innbygget pumpe og tank
- Kun 400/3
- Funksjon for lav lyd nattestid
- Kan leveres med versjon for isvann ned til - 10 °C
- RAL9003

UTSTYR

- Copeland inverter scroll kompressorer
- EC vifter som standard
- Carel Pco5 kontrollere
- Lav kuldemediefylling
- Elektronisk ekspansjonsventil.
- Kan leveres for isvann ned til - 10°C
- Gassdetektor

TILBEHØR

AER485P1	Modbus
Multichiller	Samkjøring flere aggregat
Pumpe	1 eller 2 pumper med eller uten tank

Kom.	Modbus, Lon, Bactnet
VT	Vibrasjonsdempere.
Batteri	Malte lameller eller cu/cu batteri

NRGI gjør et kvantesprang i form av ytelse og energieffektivitet. Etter mange års testing og utvikling sammen med sine leverandører er Aermec klar med NRGI. Aggregatet bruker Copeland R32 inverter kompressorer kombinert med inverter vifter og nye vekslere og batterier. Resultatet har blitt et aggregat som i års virkningsgrad SEER er opp til 60 % bedre en dagens av/på aggregat. NRGI overskrider med god margin krav til ECO design i 2021. Nye og større ranger kommer senere.

NRGI tilbyr

- Høy effektivitet også ved delvis belastning
- Høy modulaskapasitet
- Kontinuerlig modulering av kjølekapasiteten
- Kompressorer og vifter med inverter
- Redusert mengde kuldemedium
- Stabil temperaturregulering av utløpsvannet

BESKRIVELSE

Dette er utendørsenheter med inverter scroll kompressorer som brukes med R32 kuldemedie.

FUNKSJONER

Betjening ved full belastning opp til 46 ° C ekstern lufttemperatur. Enheten kan produsere isvann ned til -10 ° C.

INVERTER KOMPRESSOR OG AV/PÅ

De kan konfigureres med en enkelt kompressor med variabel hastighet eller to i tandemkonfigurasjon, en inverter og en fast hastighet. Dette paret garanterer høy effektivitet både med delvis og full belastning.

Størrelsene 151-281 har en kompressor med variabel hastighet. Størrelsene 302-602 har to kompressorer i tandemkonfigurasjon.

Denne løsningen får best mulig verdi ut av hver kompressors egenart og fordeler, og forbedrer effektiviteten til hver belastning og gir mulighet for

Høy sesongeffektivitet

Jevn og presis modulering av den avkjølede etterspørselen. Stabiliteten til utgående isvann..

Enhetenes miljøpåvirkning reduseres betraktelig på grunn av den siste generasjonen R32 kuldemedie.

Ved å kombinere en redusert kuldemediefylling med en lav global oppvarmings potensial (GWP), har disse enhetene lave ekvivalente CO₂-verdier.

NYTT KONDENERINGSBATTERI

Hele serien bruker kobber - aluminium batterier med rør med redusert diameter, slik at en lavere mengde gass kan brukes sammenlignet med tradisjonelle batterier.

ELEKTRONISK EKSPANSJONSVENTIL

En kompressor aggregater har en standard elektronisk ekspansjonsventil, mens enheter med tandemkompressorer har to ventiler.

Muligheten for å bruke elektronisk ekspansjonsventil gir betydelige fordeler, spesielt når kjøleren jobber med delvis belastning, noe som øker enhetens energisoneeffektivitet.

Å bruke to elektroniske ventiler parallelt garanterer en presis og effektiv kontroll i et bredt driftsområde. Dette lar dem produsere isvann fra -10 ° C til +20 ° C.

EC VIFTER

Alle enhetene er utstyrt som standard med høyeffektive EC vifter som gir:

- Jevn justering av luftstrømningshastighet
- Lavt forbruk og redusert lydnivå ved delvis belastning
- Drift med lave utetemperaturer
- Presis kondenskontroll for et utvidet driftsområde.

NATT MODUS

Via redusert vifte og kompressorturtall nattestid får man også lavere lyd.

Tekniske data

Tekniske data			151	201	281	302	332
Kjølekapasitet	A	kW	39,2	52,6	58,2	69,4	77,7
	E	kW	31,0	40,1	46,4	61,7	70,1
Effektforbruk	A	kW	11,8	15,2	17,5	20,8	23,3
	E	kW	8,9	11,0	13,1	17,9	20,2
EER (Eurovent)	A	W/W	3,31	3,47	3,32	3,33	3,34
	E	W/W	3,49	3,63	3,55	3,45	3,46
Seasonal efficiency cooling η_{sc} (Eurovent)	A	%	204	210	212	198	200
	E	%	206	212	214	200	201
SEER (Eurovent)	A	W/W	51,8	5,32	5,37	5,03	5,07
	E	W/W	5,23	5,36	5,42	5,08	5,11
Kompress/kretser	stk		1/1	1/1	1/1	2/1	2/1
Type komp			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter/fast tandem	Inverter/fast tandem
Min kap. Inverter	A/E	%	28/35	31/40	28/35	16/18	14/16
Antall vifter	A/E	stk	4	6	6	8	8
Lyd effekt	A/E	dB(A)	81,8/79,3	84,6/82,8	85,9/83,3	82,2/80,9	85,0/81,3
Lyd trykk 10 meter	A/E	dB(A)	50,0/47,6	52,7/51,0	54,1/51,4	50,3/49,0	53,2/49,5
Maks strøm		Amp	23,8	31,6	34,9	47,6	52,8
Start strøm		Amp	77,8	107,6	110,9	142,8	167,1
Tank volum		liter	300	300	300	300	300

Tekniske data			352	382	502	552	602
Kjølekapasitet	A	kW	83,2	93,2	103,3	114,0	132,2
	E	kW	75,6	84,9	91,3	101,8	119,6
Effektforbruk	A	kW	25,6	27,6	31,4	35,1	39,1
	E	kW	22,5	24,6	26,9	30,8	34,2
EER (Eurovent)	A	W/W	3,25	3,37	3,29	3,24	3,38
	E	W/W	3,36	3,45	3,39	3,31	3,50
Seasonal efficiency cooling η_{sc} (Eurovent)	A	%	206	210	211	204	210
	E	%	207	212	213	206	212
SEER (Eurovent)	A	W/W	5,22	5,33	5,36	5,18	5,33
	E	W/W	5,26	5,37	5,40	5,22	5,37
Kompress/kretser	stk		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Type komp			Inverter/fast tandem	Inverter/fast tandem	Inverter/fast tandem	Inverter/fast tandem	Inverter/fast tandem
Min kap. Inverter	A/E	%	13/14	18/19	16/18	14/16	13/14
Antall vifter	A/E	stk	8	2	2	2	3
Lyd effekt	A/E	dB(A)	85,1/81,7	85,4/82,8	86,5/83,0	87,7/85,4	88,1/85,5
Lyd trykk 10 meter	A/E	dB(A)	53,3/49,8	53,5/50,9	54,6/51,1	55,8/53,5	56,1/53,5
Maks strøm		Amp	58,1	60,1	68,8	74,4	87,4
Start strøm		Amp	201,1	174,4	211,8	278,6	329,2
Tank volum		liter	300	400	400	400	400

Lyd målingene er utført i en avstand på 10 meter målt på en flate etter ISO 3744. Kjølekapasiteten er basert på ute 35 °C ute og isvann 7/12 °C. Data oppgitt etter UNI EN14511:2011.

Kapasiteter ved norske temperaturer

Vi har valgt å bruke Eurovent temperaturer i tabeller, da kan du enkelt sjekke andre aggregater ved like forhold. I alle tilbud fra oss får du datakjøring som viser de temperaturene du ønsker. Men som en tommelfingerregel kan man bruke følgende fra tabellene med kapasitet og effekt.

	Temperaturer	Glykol	Kapasitet	Effektforbruk
Eurovent	35 °C 7/12 °C	0 %	100 %	100 %
Norske data	27 °C 7/12 °C	30 %	107 %	85 %
Høyere isvann	27 °C 9/14 °C	30 %	113 %	87 %

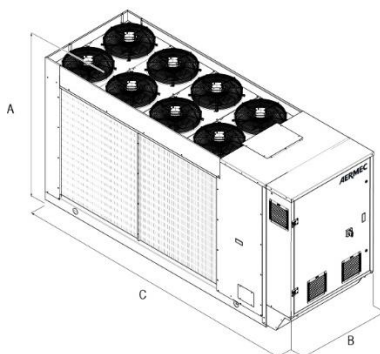
SEER

Alle kjølemaskiner for klimakjøling skal klassifiseres med SEER og Dsc disse kravene ble skjerpet fra 1 januar 2021. Aggregater som ikke greier kravene er ikke lovlig å selge.

Krav i standard for luftkjølte kjølemaskiner

Type	Kapasitet kW	η_{SC}	SEER
Luftkjølt	< 400 kW	161	4,10
	> 400 kW	179	4,55

MÅL OG VEKT.

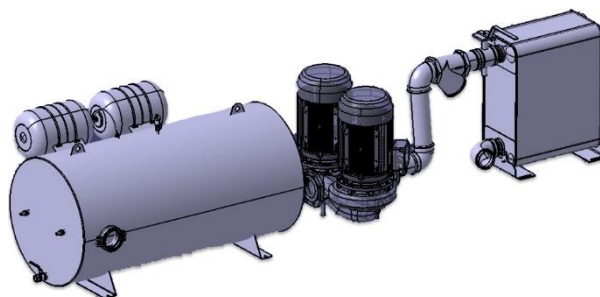


Mod. NRG1	Versjon	151	201	281	302	330
Høyde mm (A)	A/E	1680	1680	1680	1680	1680
Bredde mm (B)	A/E	1100	1100	1100	1100	1100
Lengde mm (C)	A/E	2785	3285	3285	3285	3285
Vekt uten p/tank	kg	795	867	867	955	996
Vekt med p/tank	kg	1173	1255	1255	1343	1384

Mod. NRG1	Versjon	352	382	502	552	602
Høyde mm (A)	A/E	1680	1900	1900	1900	1900
Bredde mm (B)	A/E	1100	1100	1100	1100	1100
Lengde mm (C)	A/E	3285	3535	3535	3535	4335
Vekt uten p/tank	kg	997	1062	1072	1094	1284
Vekt med p/tank	kg	1385	1560	1570	1592	1779



PCO5 kontroller fra Carel



Aggregatet kan også leveres med pumpe, eller pumpe og tank



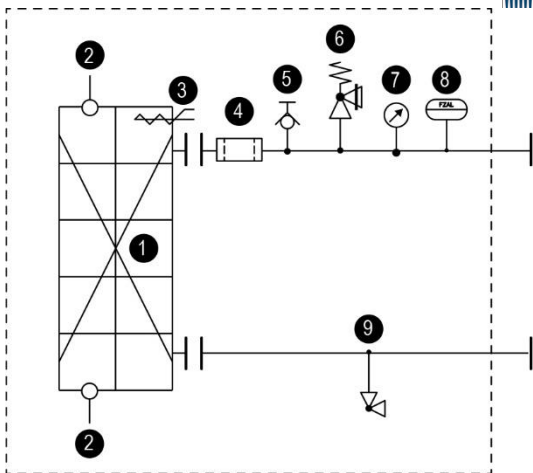
Copeland kompressor og styring



Spesial lagde platevekslere for R32

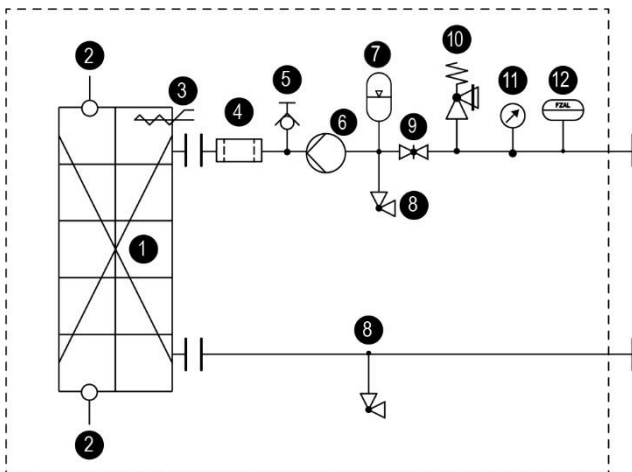
NRG pumper

NRG serien kan leveres med en rekke forskjellige varianter på vannsiden.



Ingen pumpe og tank 00

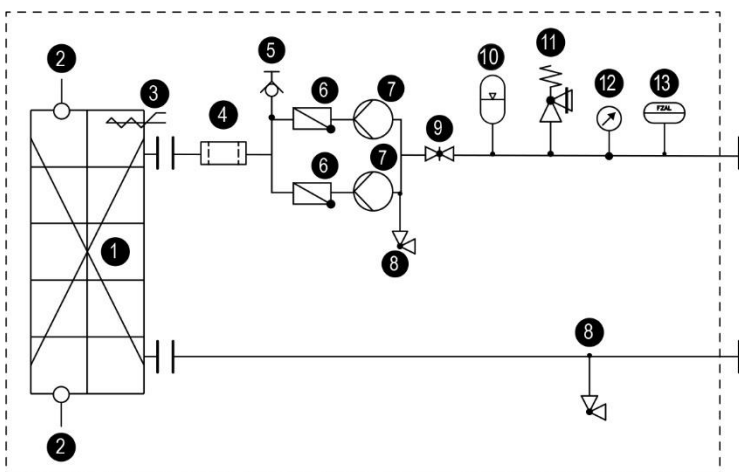
- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Vannfilter
- 5 Luftepotte
- 6 Sikkerhetsventil
- 7 Manometer
- 8 Flow switch
- 9 Dreneringsventil



Singel pumpe P1-P3 I1 - I3

- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Vannfilter
- 5 Luftepotte
- 6 Pumpe
- 7 Ekspansjonskar
- 8 Dreneringsventil
- 9 Stengeventil
- 10 Sikkerhetsventil
- 11 Manometer
- 12 Flow switch

P1 er lavt trykk singel pumpe
 P3 er høyt trykk singel pumpe
 I1 er lavt trykk inverter singel pumpe
 I3 er høyt trykk inverter singel pumpe



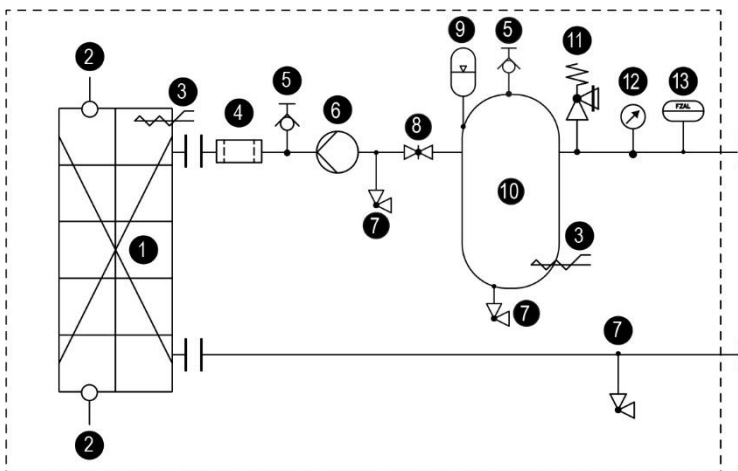
Doble pumpe P2-P4 I2 - I4

- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Vannfilter
- 5 Luftepotte
- 6 Tilbakeslagsventil
- 7 Pumpe
- 8 Dreneringsventil
- 9 Stengeventil
- 10 Ekspansjonskar
- 11 Sikkerhetsventil
- 12 Manometer
- 13 Flow switch

P2 er lavt trykk doble pumper
 P4 er høyt trykk doble pumper
 I2 er lavt trykk inverter doble pumper
 I4 er høyt trykk inverter doble pumper



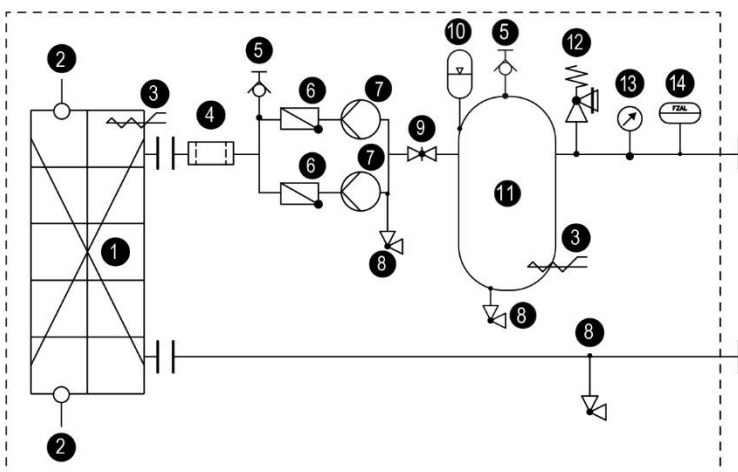
Ekspansjonskar er alltid 24 liter og det må sjekkes om det kan ta hele anlegget.
 Tank er 300 – 400 liter se produktblad



Singel pumpe og tank 01/03/K1/K3

- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Vannfilter
- 5 Luftepotte
- 6 Pumpe
- 7 Dreneringsventil
- 8 Stengeventil
- 9 Ekspansjonskar
- 10 Tank
- 11 Sikkerhetsventil
- 12 Manometer
- 13 Flow switch

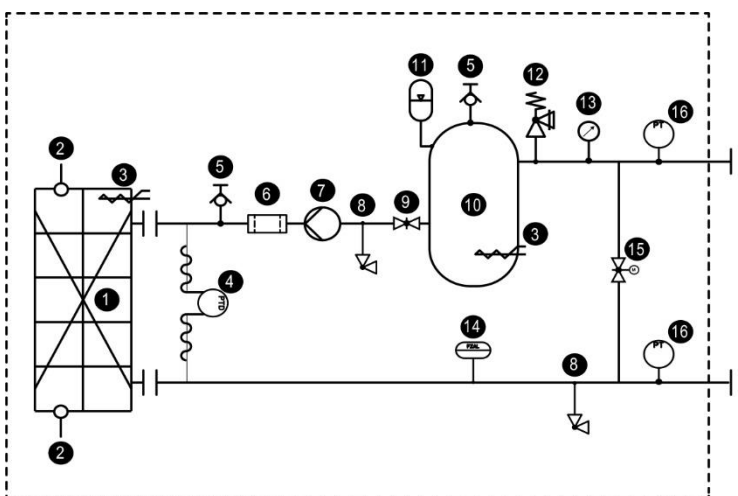
01 er lavt trykk singel pumpe og tank
 03 er høyt trykk singel pumpe og tank
 K1 er lavt trykk inverter singel pumpe tank
 K3 er høyt trykk inverter singel pumpe tank



Doble pumper -tank 02/04/K2/K4

- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Vannfilter
- 5 Luftepotte
- 6 Tilbakeslagsventil
- 7 Pumper
- 8 Dreneringsventil
- 9 Stengeventil
- 10 Ekspansjonskar
- 11 Tank
- 12 Sikkerhetsventil
- 13 Manometer
- 14 Flow switch

02 er lavt trykk doble pumper og tank
 04 er høyt trykk doble pumper og tank
 K2 er lavt trykk inverter doble pumper tank
 K4 er høyt trykk inverter doble pumper tank



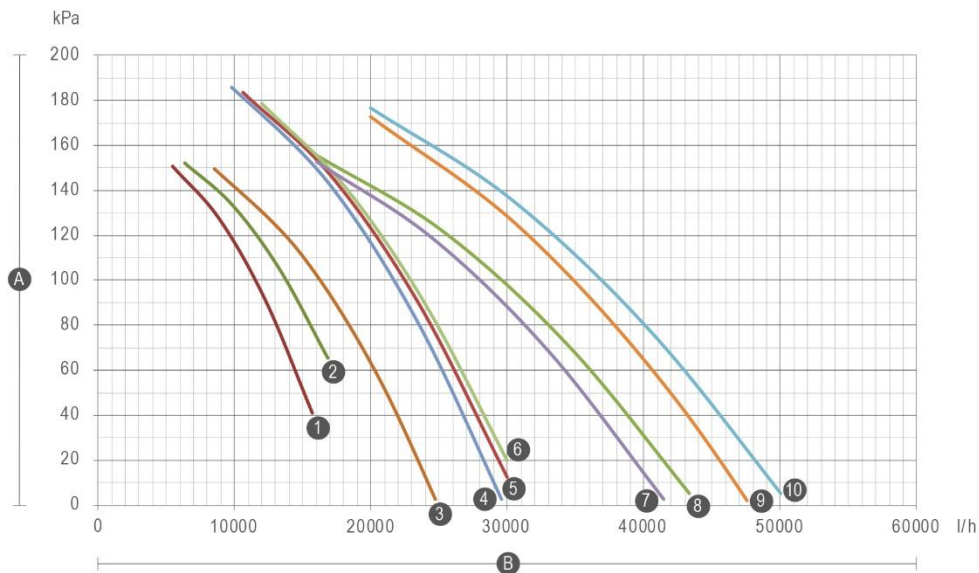
Trykkstyrt pumpe - tank W1/W2/W3/W4

- 1 Plateveksler
- 2 Vanngivere inn/ut
- 3 Elektrisk element aktiveres av frost
- 4 Differensial trykkgiver
- 5 Vannfilter
- 6 Luftepotte
- 7 Pumpe
- 8 Dreneringsventil
- 9 Stengeventil
- 10 Tank
- 11 Ekspansjonskar
- 12 Sikkerhetsventil
- 13 Manometer
- 14 Flow switch
- 15 Motorisert by pass ventil
- 16 Trykk giver

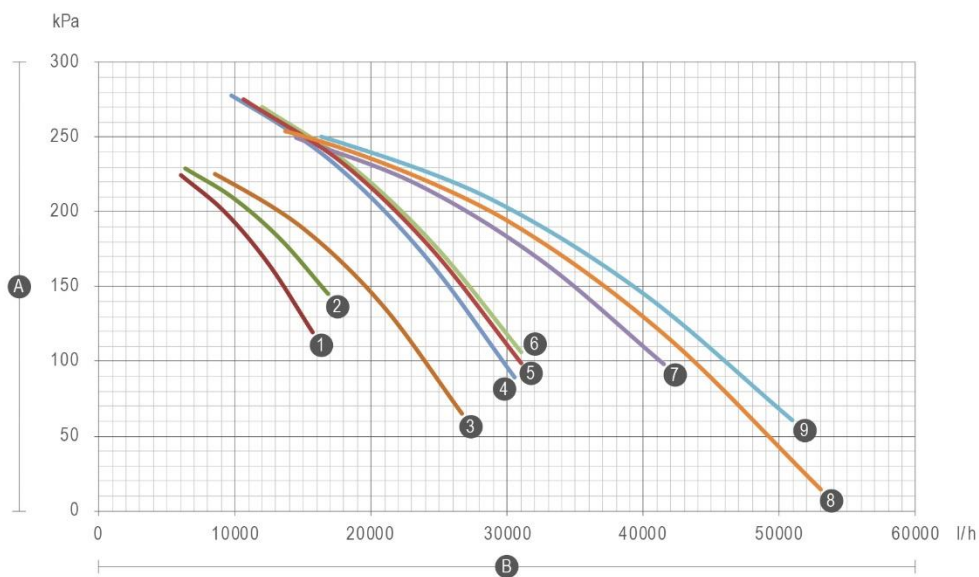
W1 er lavt trykk inverter trykkstyrt singel pumpe og tank
 W2 er lavt trykk inverter trykkstyrt doble pumper og tank
 W3 er høyt trykk inverter trykkstyrt singel pumpe tank
 W4 er høyt trykk inverter trykkstyrt doble pumper tank

Pumpediagram

Tilgjengelig trykk vil v ariere litt avhengig av type aggregat, så bruk datakjøring for riktig eksternt trykk. Men kurvene ser slik ut.



- Pumper lavt trykk
- A Tilgjengelig trykk (kPa)
 - B Vannmengde
 - 1 0282-0302
 - 2 0332-0352
 - 3 0502-0552
 - 4 0554-0604
 - 5 0602-0652
 - 6 0654
 - 7 0704
 - 8 0682-0702
 - 9 0752-0802
 - 10 0754-0804



- Pumper høyt trykk
- A Tilgjengelig trykk (kPa)
 - B Vannmengde
 - 1 0282-0302
 - 2 0332-0352
 - 3 0502-0552
 - 4 0554-0604
 - 5 0602-0652
 - 6 0654
 - 7 0704
 - 8 0682-0702-0752-0802
 - 9 0754-0804