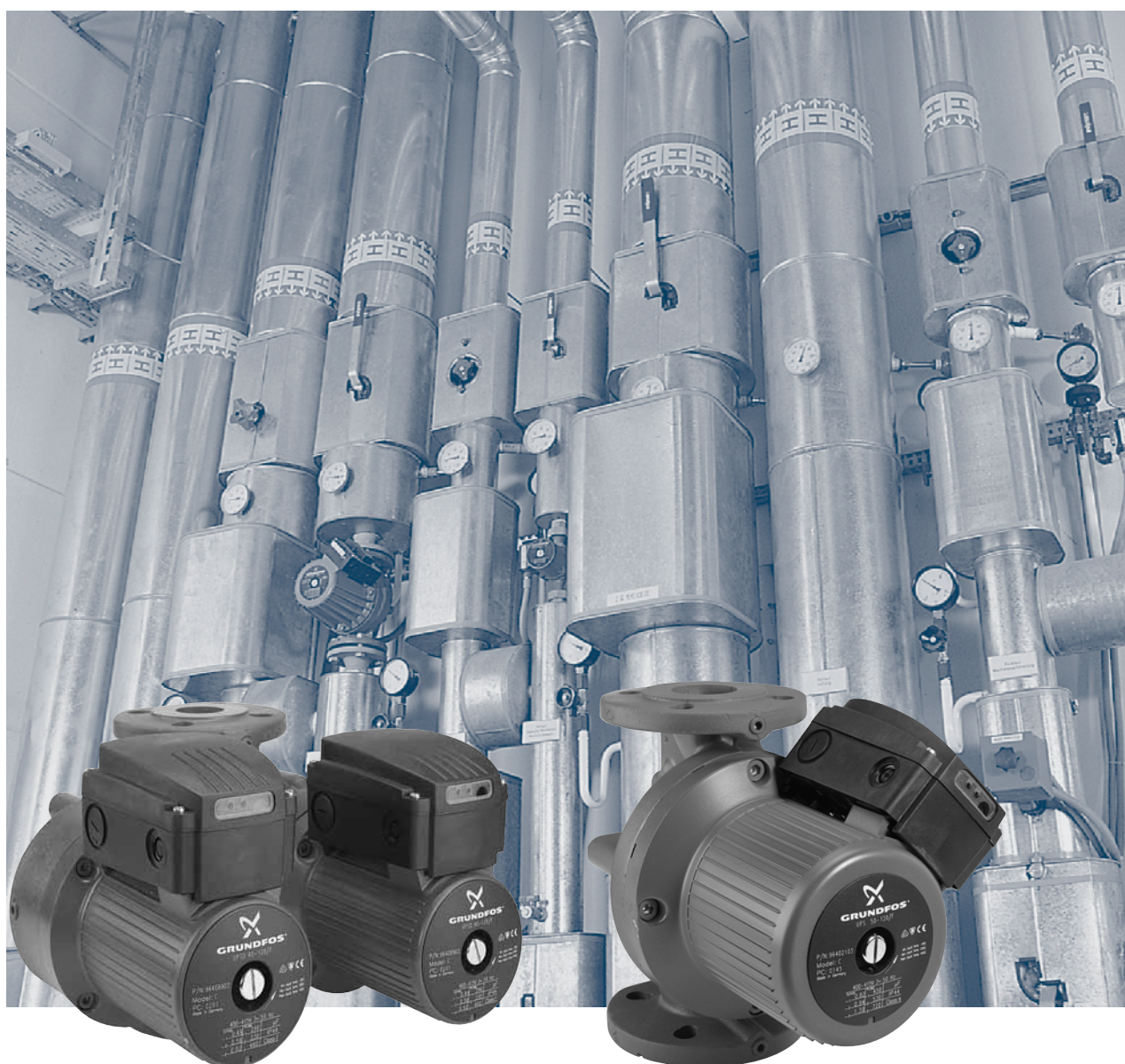


Serie 200

UPS och UPSD cirkulationspumpar
50 Hz



Innehåll

Allmänt

Kapacitetsöversikt	3
Produktprogram	4
Typnyckel	5
Energimärkning	5
Applikationer	6
Värmesystem	6
Tappvarmvattensystem	6
Kyl- och luftkonditioneringssystem	6

Funktioner

Varvtalsomkopplare	7
Standardmodul	7
Pumpar med skyddsmodul	7
Indikeringslampor på skyddsmodul	8
Relämodul	8
Driftsformer för dubbelpumpar	9

Anslutning

Elektriska data	10
Elanslutning	10
Pumpar med standardmodul	10
Enkelpumpar med skyddsmodul	11
Enkelpumpar med relämodul	11
Dubbelpumpar med relämodul	12
Signalutgång för dubbelpumpar	13
Installation	13
Kopplingsboxens möjliga positioner	13

Konstruktion

Konstruktion	14
Materialspecifikation	14
Sektionsritning	14

Tekniska data

Vätskor	15
Temperaturgränser	15
Tekniska data	15

Tekniska data

UPS 32-30 F 220, UPSD 32-30 F 220	16
UPS 32-60 F 220, UPSD 32-60 F 220	17
UPS 32-120 F 220, UPSD 32-120 F 220	18
UPS 40-30 F 250, UPSD 40-30 F 250	19
UPS 40-60/2 F 250, UPSD 40-60/2 F 250	20
UPS 40-120 F 250, UPSD 40-120 F 250	21
UPS 40-180 F 250	22
UPS 40-185 F 250	23
UPS 50-30 F 280, UPSD 50-30 F 280	24
UPS 50-60/4 F 280, UPSD 50-60/4 F 280	25
UPS 50-120 F 280, UPSD 50-120 F 280	26
UPS 50-180 F 280, UPSD 50-180 F 280	27
UPS 50-185 F 280	28
UPS 65-30 F 340, UPSD 65-30 F 340	29
UPS 65-60/4 F 340, UPSD 65-60/4 F 340	30
UPS 65-120 F 340, UPSD 65-120 F 340	31
UPS 65-180 F 340, UPSD 65-180 F 340	32
UPS 65-185 F 340	33
UPS 80-30 F 360, UPSD 80-30 F 360	34
UPS 80-60 F 360, UPSD 80-60 F 360	35
UPS 80-120 F 360, UPSD 80-120 F 360	36
UPS 100-30 F 450, UPSD 100-30 F 450	37

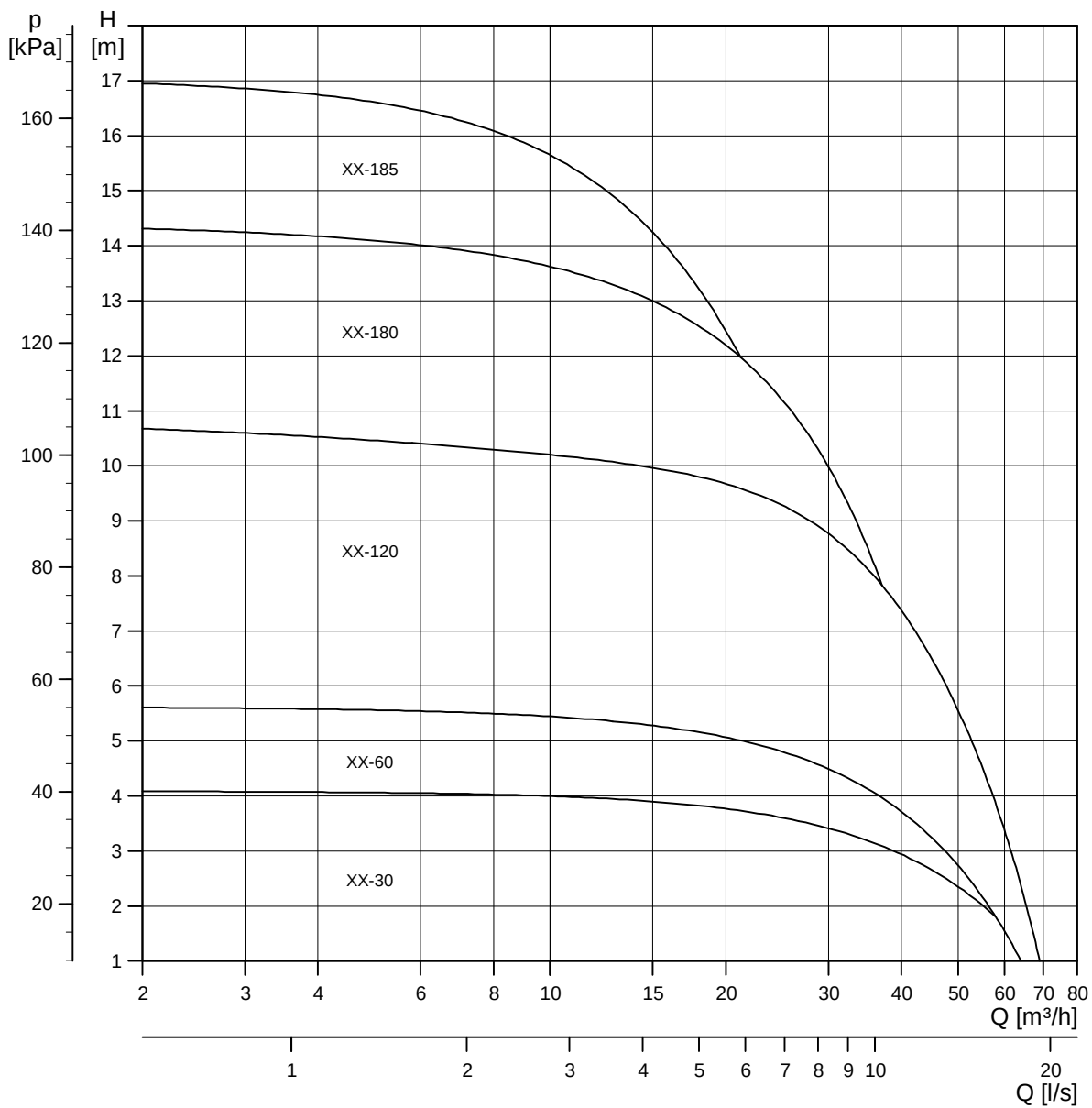
Tillbehör

Tillbehör	38
Motflänsar	38
Skyddsmoduler	38
Relämodul	38
Isoleringssats	39
Fotplatta	39
Konsoler	40
Vibrationsplattor	40
Dropplåtar	40
Pumppelare	40
Blindflänsar	41

Ytterligare produktdokumentation

WebCAPS	42
WinCAPS	43

Kapacitetsöversikt



TM03 3344 0806

Produktprogram

Enkelpumpar

Pumptyp	Tryckklass						Spänning (V)			Poler	
	PN 6 / PN 10	PN 6	PN 10	PN 6 / PN 10 brons	PN 6 brons	PN 10 brons	1 x 230-240	3 x 230	3 x 400-415	2	4
UPS 32-30 F 220	•			•			•	•	•		•
UPS 32-60 F 220	•			•			•	•	•	•	
UPS 32-120 F 220	•			•			•	•	•	•	
UPS 40-30 F 250	•			•			•	•	•		•
UPS 40-60/2 F 250	•			•			•	•	•	•	
UPS 40-120 F 250	•			•			•	•	•	•	
UPS 40-180 F 250	•			•			•	•	•	•	
UPS 40-185 F 250	•						•		•	•	
UPS 50-30 F 280	•			•			•	•	•		•
UPS 50-60/4 F 280	•			•			•	•	•		•
UPS 50-120 F 280	•			•			•	•	•	•	
UPS 50-180 F 280	•			•			•	•	•	•	
UPS 50-185 F 280	•						•		•	•	
UPS 65-30 F 340	•			•			•	•	•		•
UPS 65-60/4 F 340	•			•			•	•	•		•
UPS 65-120 F 340	•			•			•	•	•	•	
UPS 65-180 F 340	•			•				•	•	•	
UPS 65-185 F 340	•								•	•	
UPS 80-30 F 360		•	•		•	•		•	•		•
UPS 80-60 F 360		•	•		•	•		•	•		•
UPS 80-120 F 360		•	•		•	•		•	•	•	
UPS 100-30 F 450		•	•		•	•		•	•		•

Dubbelpumpar

Pumptyp	Tryckklass						Spänning (V)			Poler	
	PN 6 / PN 10	PN 6	PN 10	PN 6 /PN 10 brons	PN 6 brons	PN 10 brons	1 x 230-240	3 x 230	3 x 400-415	2	4
UPSD 32-30 F 220	•						•	•	•		•
UPSD 32-60 F 220	•						•	•	•	•	
UPSD 32-120 F 220	•						•	•	•	•	
UPSD 40-30 F 250	•						•	•	•		•
UPSD 40-60 F 250	•						•	•	•	•	
UPSD 40-120 F 250	•						•	•	•	•	
UPSD 50-30 F 280	•						•	•	•		•
UPSD 50-60/4 F 280	•						•	•	•		•
UPSD 50-120 F 280	•						•	•	•	•	
UPSD 50-180 F 280	•						•	•	•	•	
UPSD 65-30 F 340	•						•	•	•		•
UPSD 65-60/4 F 340	•						•	•	•		•
UPSD 65-120 F 340	•						•	•	•	•	
UPSD 65-180 F 340	•							•	•	•	
UPSD 80-30 F 360		•	•					•	•		•
UPSD 80-60 F 360		•	•					•	•		•
UPSD 80-120 F 360		•	•					•	•	•	
UPSD 100-30 F 360		•	•					•	•		•

Typnyckel

Exempel	UPS	(D)	65	-60	(/2)	F(-)	280
Pumptyp							
Dubbelpump							
Nominell flänsdiameter (mm)							
Max. lyfthöjd (dm)							
Antal motorpoler (endast för pumpar med 2- och 4-polig motor)							
F - Pump med flänsar B - Pump med pumphus av brons							
Bygglängd (mm)							

Energimärkning

Grundfos cirkulationspumpar är, förutom bronspumparna (B-versionerna), energimärkta.

Energimärkningen anger pumpens energieffektivitet på en skala från A till G där energiklass A är mest energieffektiv och därmed har bäst verkningsgrad.

Energimärkningen kan användas för att jämföra pumpar av samma typ och storlek.

Energimärkningen framgår av typskylten på den aktuella pumpen.

Applikationer

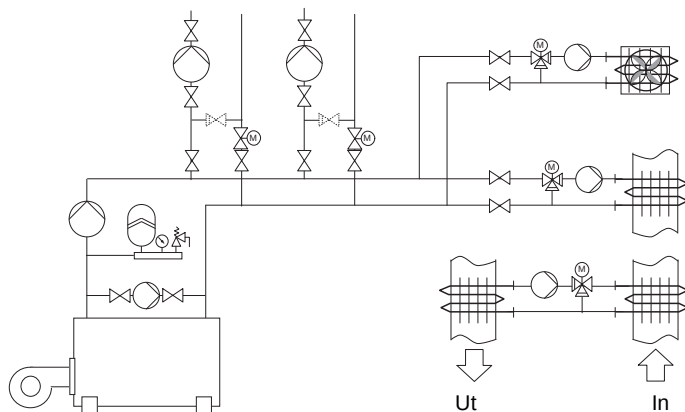
Grundfos cirkulationspumpar, typ UPS och UPSD, är konstruerade för vätskecirkulation i värme- och luftkonditioneringssystem. Pumpar med pumphus av brons kan även användas för cirkulation av tappvarmvatten.

Nedan följer några generella exempel på system där pumparna UPS och UPSD är lämpliga.

UPS och UPSD är ett komplett program av cirkulationspumpar med tre varvtal.

De finns som enkel- och dubbelpumpar.

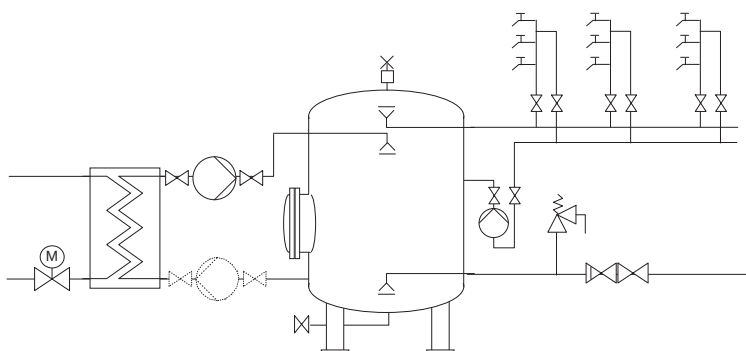
Värmesystem



- Ett- och tvårörs värmesystem
- Primärpumpar
- Sekundärpumpar
- Pannshuntpumpar
- Pumpar för värmebatterier
- Varmvattenberedare
- Golvvärmesystem
- Solvärmesystem
- Jordvärmesystem
- Värmeåtervinningssystem

TM01 0168 0697

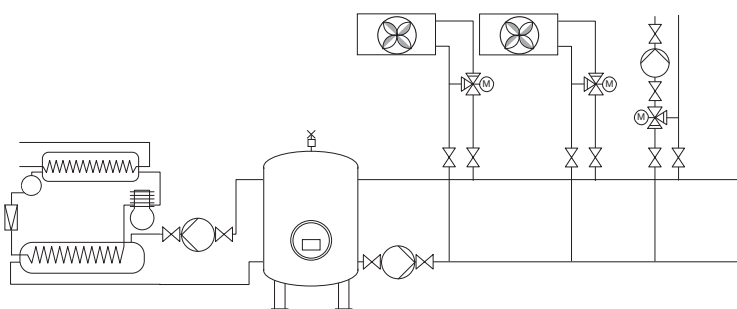
Tappvarmvattensystem



- Tappvarmvattensystem

TM01 0169 0697

Kyl- och luftkonditioneringssystem

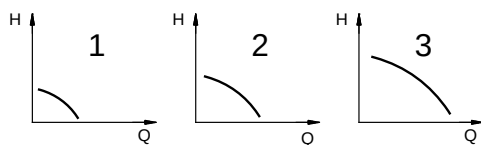


- Tvårörs luftkonditioneringssystem
- Primärpumpar
- Sekundärpumpar
- Pumpar för kylanläggningar
- Värmepumpsystem
- Jordvärmesystem
- Värmeåtervinningssystem

TM01 0170 0697

Varvtalsomkopplare

Pumpen har tre varvtal, så att pumpkapaciteten kan anpassas till det aktuella systemet.



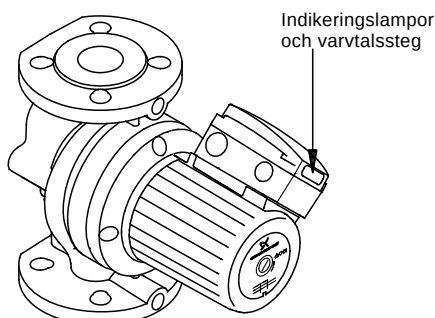
TM00 9247 4595

Fig. 1 Pumpkapacitet vid tre varvtal

Varvtalen framgår av tabellen nedan:

Varvtal	Varvtal i % av max. varvtal	
	1-fas pumpar	3-fas pumpar
1	cirka 60 %	cirka 70 %
2	cirka 80 %	cirka 85 %
3	100 %	100 %

Lägre varvtal ger lägre energiförbrukning och mindre oljud i systemet.

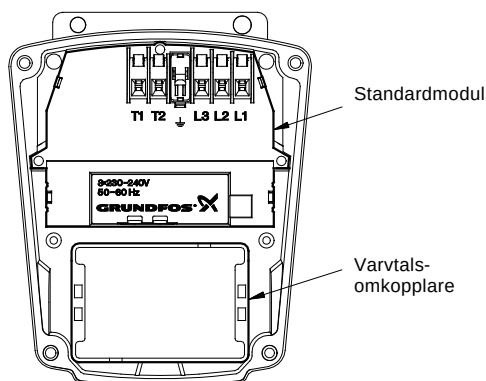


TM00 9747 0602

Fig. 2 Indikeringslampor på terminalboxen

Standardmodul

Modulen levereras som standard för enkelpumpar och kan fås som standard för dubbelpumpar. Pumpen ska anslutas till nät via en extern kontaktor. Kontaktorn ska anslutas till pumpens inbyggda termbrytare, för att skydda motorn mot överhettning vid samtliga tre varvtal.



TM00 9237 0602

Fig. 3 Standardmodul

Indikeringslampor på standardmodul

Indikeringslamporna på kopplingsboxen har de funktioner som anges i följande tabell.

1-fas pumpar

1-fas pumpar är endast försedda med en grön indikeringslampa.

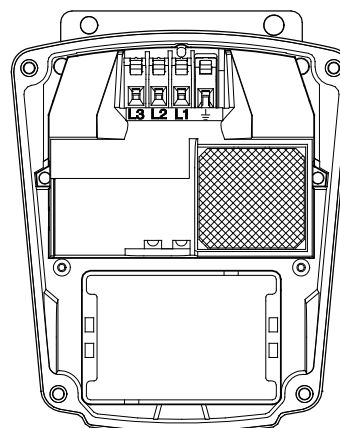
Indikeringslampa	Beskrivning
Lyser	Nätspänningen är tillslagen.
Lyser ej	Nätspänningen är frånslagen.

3-fas pumpar

3-fas pumpar är försedda med en grön och en röd indikeringslampa.

Indikeringslampor		Beskrivning
Grön	Röd	
Lyser ej	Lyser ej	Nätspänningen är frånslagen.
Lyser	Lyser ej	Nätspänningen är tillslagen.
Lyser	Lyser	Nätspänningen är tillslagen. Fel rotationsriktning.

Pumpar med skyddsmodul



TM01 3879 4798

Fig. 4 Skyddsmodul

Skyddsmodul

Skyddsmodul finns som tillbehör för enkel- och dubbelpumpar.

Pumpar försedda med skyddsmodul kan anslutas direkt till en extern brytare, eftersom det inbyggda överhettningsskyddet skyddar pumpen vid samtliga tre varvtal. Modulen har dessutom två indikeringslampor.

Indikeringslampor på skyddsmodul

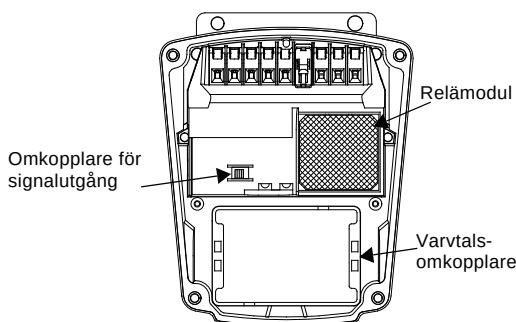
Indikeringslampornas funktion framgår av tabellen nedan.

Indikeringslampor		Beskrivning
Grön	Röd	
Lyser ej	Lyser ej	Pumpen har stoppats. Nätspänningen är bruten, termobrytare har löst ut eller fasbortfall.
Lyser	Lyser ej	Pumpen är i drift.
Lyser	Lyser	Endast 3-fas pumpar: Pumpen är i drift, men med fel rotationsriktning.
Lyser ej	Lyser	Pumpen har stoppats av termobrytaren.

OBS: Pumpar med skyddsmodul får inte anslutas till en frekvensomformare.

Relämodul

Relämodulen levereras som standard för dubbelpumpar och som ett **extra tillval** för enkelpumpar. Modulen gör att pumpen kan anslutas direkt till en extern huvudbrytare och en extern anordning för drifts-/felindikering. Signalutgången för extern signalanordning kan ställas in för att aktiveras vid drift eller vid fel, med hjälp av en omkopplare. Som standard är signalutgångarna på relämodulerna i dubbelpumpar sammankopplade, så att pumparna fungerar alternerande som driftspump och reservpump. Pumpen ansluts direkt till nät, eftersom den har inbyggt överhettningsskydd vid samtliga tre varvtal. Om pumpen stoppats av termobrytaren, startar den automatiskt när den svalnat till normal temperatur, under förutsättning att den externa start-/stoppbrytaren är sluten.



TM00 9236 4596

Fig. 5 Relämodul

Indikeringslampor på relämodul

Indikeringslamporna på relämodulen ger mer detaljerad drifts- respektive felindikering. Samtliga pumpar med relämodul har en grön och en röd indikeringslampa. Deras funktioner framgår av tabellen till höger.

Relämodulens signalutgång

Relämodulen har en signalutgång för extern drifts- eller felindikering.

Med hjälp av en omkopplare kan utgången ställas in för:

- Driftsignal mellan plint 2 och 3 eller
- Felsignal mellan plint 1 och 3.

Indikeringslampornas och signalutgångens funktion

Indikeringslampor		Signalutgång		Beskrivning
Grön	Röd	Drift	Fel	
Lyser ej	Lyser ej			Pumpen har stoppats. Nätspänningen är bruten alt. fasbortfall.
Lyser med fast sken	Lyser ej			Pumpen är i drift.
Lyser med fast sken	Lyser med fast sken			Endast 3-fas pumpar: Pumpen är i drift, men har fel rotationsriktning.
Lyser ej	Lyser med fast sken			Pumpen har kopplats ur av termobrytaren.
Blinkar	Lyser ej			Pumpen har stoppats av en extern start-/stoppbrytare.
Blinkar	Lyser med fast sken			Pumpen är eller har varit urkopplad av termobrytaren eller har stoppats av en extern start-/stoppbrytare.

OBS: Pumpar med relämodul får inte anslutas till en frekvensomformare.

Driftsformer för dubbelpumpar

Dubbelpumpar har en relämodul i vardera kopplingsbox, sammankopplade med en 4-ledarkabel.

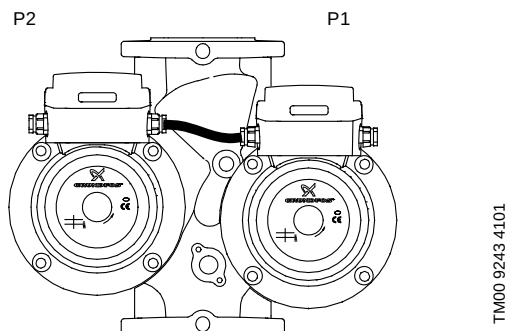


Fig. 6 Dubbelpump

Förutom signalfunktionerna kan signalutgången på relämoduler för dubbelpumpar användas för att styra driftsformen för pump 1 och 2.

Det finns tre driftsformer att välja mellan:

1. **Alternerande drift** (fabriksinställning): Pumparna fungerar alternerande som driftspump och reservpump. Växling sker med 24 timmars intervall. Om den pump som är i drift stannar på grund av fel, startar den andra pumpen automatiskt. Under växlingen arbetar båda pumparna under en kort stund, för att säkerställa lägsta möjliga ljudnivå.
2. **Reservdrift**. Pumparna fungerar kontinuerligt som driftspump respektive reservpump. Om den pump som är i drift stannar på grund av fel, startar den andra pumpen automatiskt vid signal från den pump som var i drift. Sekvensen kan ändras, så att pumparna byter funktion.
3. **Enkelpumpdrift**: Pumparna arbetar oberoende, utan att kommunicera med varandra.

Elektriska data

Försörjningsspänning och frekvens:	1 x 230-240 V, 50 Hz 3 x 400-415 V, 50 Hz
Motorskydd:	Pumpen kräver inget externt motorskydd om motorn är försedd med skyddsmodul
Säkring:	Max. 10 A
Kapslingsklass:	IP 44
Isolationsklass:	H
Kabelgenomföringar:	1 x M20 för nätanslutning 1 x M20 för signalutgång (pluggar för pump med standardmodul) 1 x M16 för kondensatoranslutning (endast 1-fas-pumpar)
EMC (elektromagnetisk kompatibilitet):	EN 61 000-6-2. EN 61 000-6-3.

Termobrytare

Spänning	250 VAC.
Ström	cos phi = 1,0: 2,5 A cos phi = 0,6: 1,6 A

Ingång för start/stopp (relämodul)

Extern potentialfri kontakt.

Max. belastning:	250 V, 1,5 mA
Min. belastning:	100 V, 0,5 mA

Utgång för drifts-/felmeddelande (relämodul)

Intern potentialfri växlande kontakt.

Max. belastning:	250 V, 2 A, AC
Min. belastning:	5 V, 100 mA, DC

Elanslutning

Elanslutningar och elektriskt skydd ska utföras i enlighet med lokala bestämmelser.

Jordning eller neutralisering kan användas som skydd mot indirekt kontakt. En ström- eller spänningsstyrd jordfelsbrytare kan användas som extra skydd.

Slå alltid av strömförsörjningen innan du utför något arbete i pumpens kopplingsbox.

Pumpen ska jordas och anslutas till en extern huvudbrytare.

Driftspänning och -frekvens finns angivna på pumpens typskylt. Kontrollera att motorn passar för den nätspänning den ska anslutas till.

Pumpar med standardmodul

Pumpen ska anslutas till nät via en extern kontaktor. Kontaktorn ska anslutas till pumpens inbyggda termobrytare vid plintarna T1 och T2, för att skydda motorn mot överhettning vid samtliga tre varvtal.

OBS: Om pumpen är försedd med motorskydd, måste detta ställas in för strömförbrukningen vid det valda varvtalet. Motorskyddets inställning måste ändras varje gång pumpens varvtal ändras. Strömförbrukningen vid de olika varvtalen anges på pumpens typskylt.

Externa impulsrelä

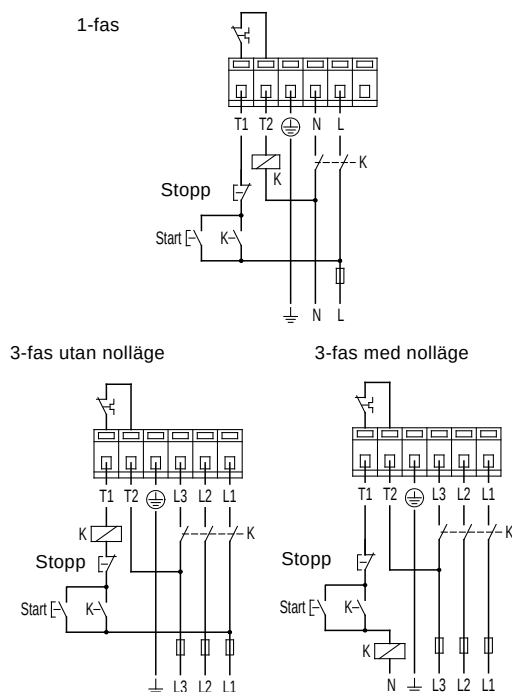


Fig. 7 Externa impulsrelä

TM00 9173 0305

Extern omkopplare

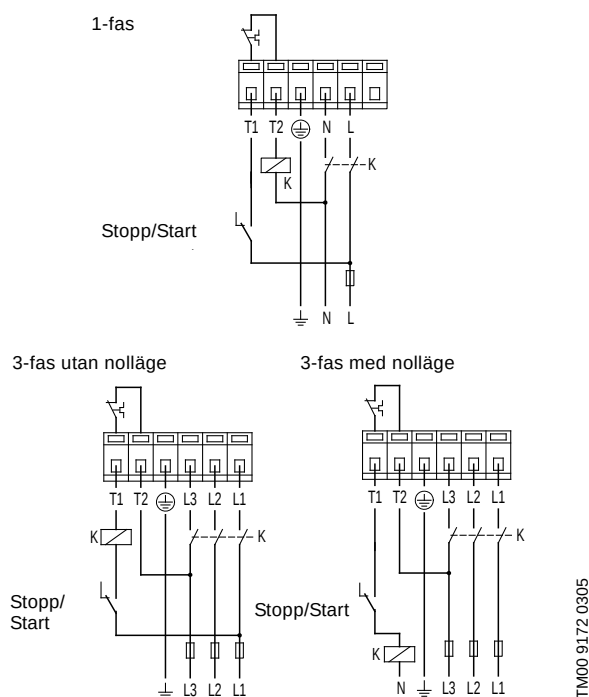


Fig. 8 Extern omkopplare

Enkelpumpar med skyddsmodul

Pumpen ansluts direkt till nät, eftersom den har inbyggt överhettningsskydd vid samtliga tre varvtal.

Figuren nedan visar elanslutningarna för 1-fas respektive 3-fas pumpar.

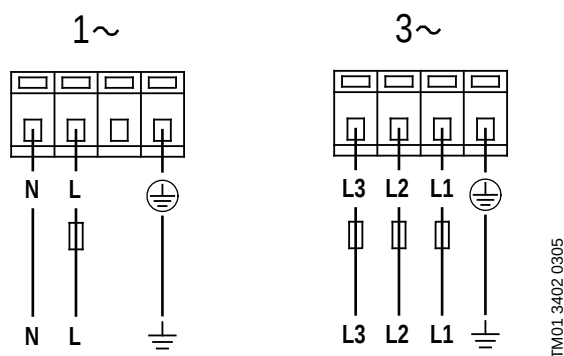


Fig. 9 Elektriska anslutningar, skyddsmodul

Enkelpumpar med relämodul

Pumpen ansluts direkt till nät, eftersom den har inbyggt överhettningsskydd vid samtliga tre varvtal.

Relämodulen har en signalutgång för en extern anordning för drifts-/felmeddelande. Man kan använda en omkopplare för att ange om signalutgången ska användas för drifts- eller felmeddelande:



Drift



Fel



OBS: Omkopplaren får inte vara inställd på alternerande drift.

Driftsmeddelande

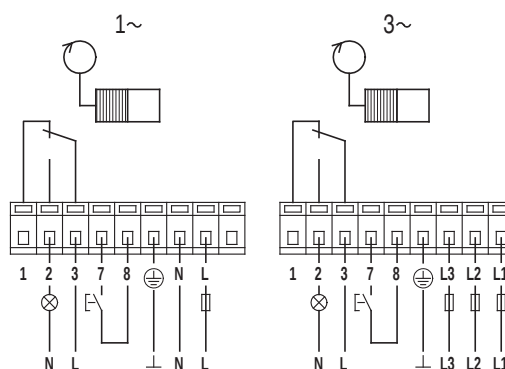


Fig. 10 Driftsmeddelande

Felmeddelande

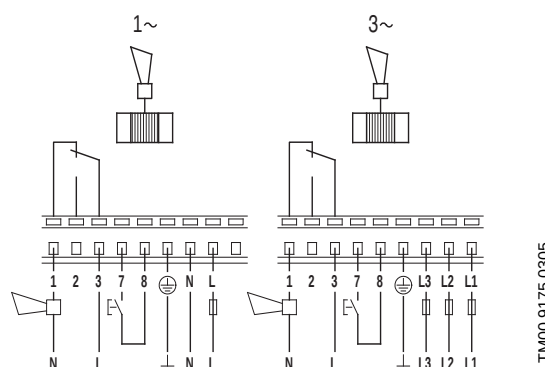


Fig. 11 Felmeddelande

Dubbelpumpar med relämodul

Pumparna är sammankopplade med en 4-ledarkabel och fabriksinställda för att arbeta alternerande som drifts- respektive reservpump. Växling sker med 24 timmars intervall. Figurerna nedan visar elanslutningar och omkopplarinställningar för olika driftsformer.

Alternerande drift (fabriksinställning)

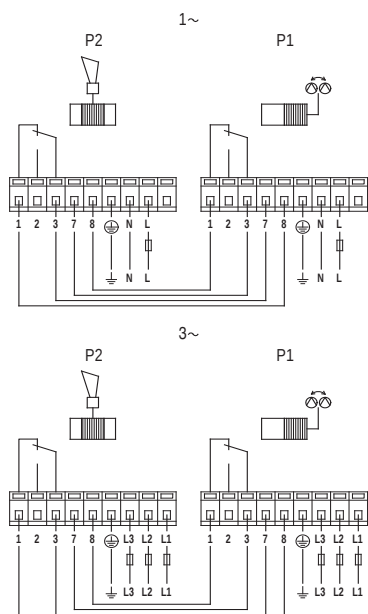


Fig. 12 Alternerande drift

Reservdrift

Reservdrift med pump 1 som driftspump och 2 som reservpump.

OBS: Omkopplaren för pump 2 får **inte** vara inställd på alternerande drift när denna driftsform är vald.

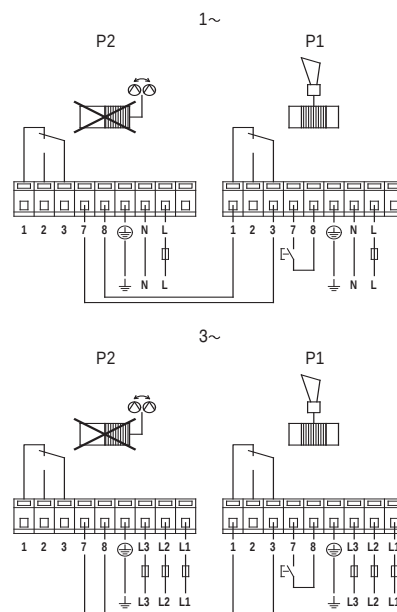


Fig. 13 Reservdrift

Reservdrift med pump 2 som driftspump och pump 1 som reservpump.

OBS: Omkopplaren för pump 1 får **inte** vara inställd på alternerande drift när denna driftsform är vald.

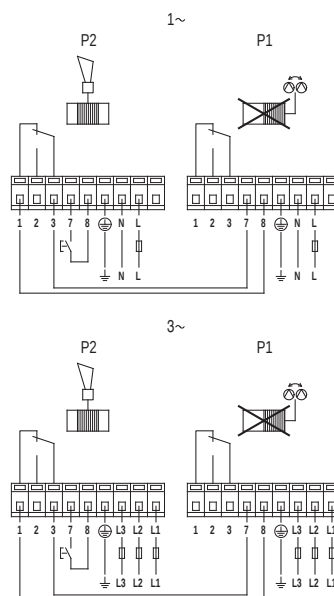


Fig. 14 Reservdrift

För drift som enkelpumpar, avlägsnas kabeln mellan pumparna. Pumparna måste ställas in och anslutas till nät var för sig. Se sidan 11 "Enkelpumpar med relämodul".

Signalutgång för dubbelpumpar

Signalutgången på dubbelpumpar kan användas direkt, **under förutsättning att** den inte redan används för kommunikation mellan pumparna.

Om en utgång som används för kommunikation mellan pumparna ska användas som signalutgång, behövs ett mellanrelä. Se nedanstående exempel.

Exemplet visar en 1-fas pump i alternerande drift, med extern felindikering vid fel på pump 2 eller båda pumparna.

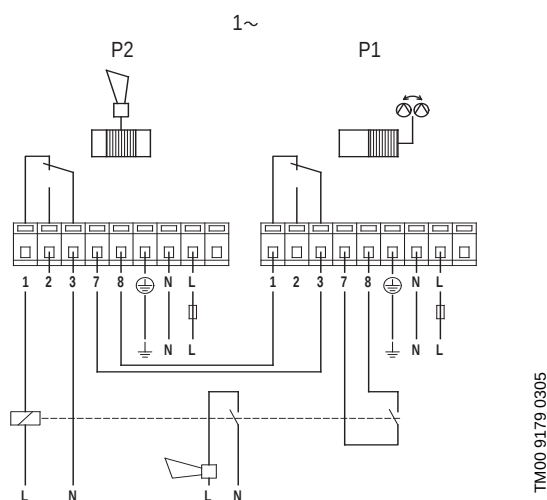


Fig. 15 Alternerande drift med externt felmeddelande

Installation

Pumpen ska installeras med motoraxeln i horisontellt läge.

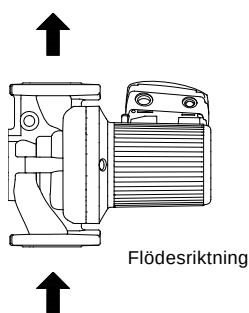


Fig. 16 Flödesriktning

OBS: Dubbelpumpar i vertikala rörledningar med nedåtgående flödesriktning samt i horisontella rörledningar, måste alltid köras med max. varvtal.

Dubbelpumpar monterade i horisontella rörledningar måste förses med en automatisk avluftsventil i övre delen av pumphuset.

Kopplingsboxens möjliga positioner

Enkelpumpar

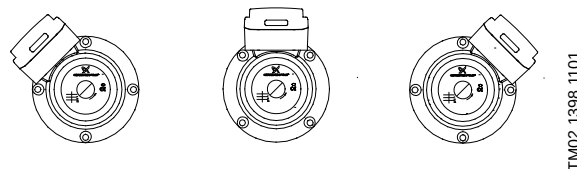


Fig. 17 Möjliga positioner för kopplingsbox

Dubbelpumpar

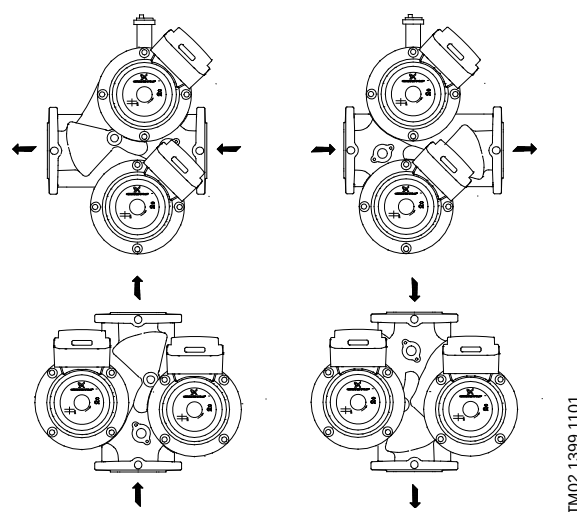


Fig. 18 Möjliga positioner för kopplingsbox och flödesriktning på dubbelpumpar

Standardpositioner för kopplingsboxen framgår av tekniska data på sidan 15.

Konstruktion

Pumparna UPS och UPSD har våtlöpande motor, vilket innebär att pump och motor utgör en sammanbyggd enhet utan axeltätning och med endast två packningar för tätning. Lagren smörjs av den pumpade vätskan. Stor vikt har lagts på att använda så få olika material som möjligt, samt att undvika material som skulle kunna ge problem i samband med destruktion.

Pumpen har:

- Motor med tre varvtal
- Radiallager av keramik
- Axiallager av kol
- Spaltrör, lagerplatta och rotormantel av rostfritt stål
- Statorhus av aluminiumlegering
- Pumphus av gjutjärn eller brons
- Stator med inbyggd termobrytare

Materialspecifikation

Pos.	Beskrivning	Material	DIN W-nr
1	Kopplingsbox	Komposit PA66	
2	Inspektionsskruv	Mässing med nickel	
3	Typskylt	Komposit PA66	
4	Statorhus	Aluminium AlSi 10Cu2	
	Statorlindningar	Koppartråd	
	Statorisolering	Komposit PETP	
5	Cylindrisk skruv	Stål 8.8	
6	O-ringar	EPDM-gummi	
7	Yttre lagerring	Aluminiumoxid/SiC	
	Spaltrör	Rostfritt stål	1.4301
8	Axel (gjutjärnspumpar)	Rostfritt stål	1.4305
	Axel (bronspumpar)	Rostfritt stål	1.4404
	Rotormantel	Rostfritt stål	1.4301
9	Axiallager	Kol MY 106	
10	Lagerplatta	Rostfritt stål	1.4301
	Inre lagerring	Aluminiumoxid/SiC	
11	Stoppring	Rostfritt stål	1.4435
12	Klämbussning	Rostfritt stål	1.4305
13	Pumphjul	Rostfritt stål	1.4301
14	Mutter	Rostfritt stål	1.4305
15	Spalttättningsring	Rostfritt stål / PTFE	1.4301
16	Pumphus	Gjutjärn EN-GJL-250	EN-JL-1040
		Brons CuSn10, DIN 1705	2.1050.01
17	Propp för sensorhål	Mässing/rostfritt stål	
18	Backventil (klaff)	EPDM-gummi	
	dubbelpumpar)		
18	Stänkskydd	Rostfritt stål	1.4305

Sektionsritning

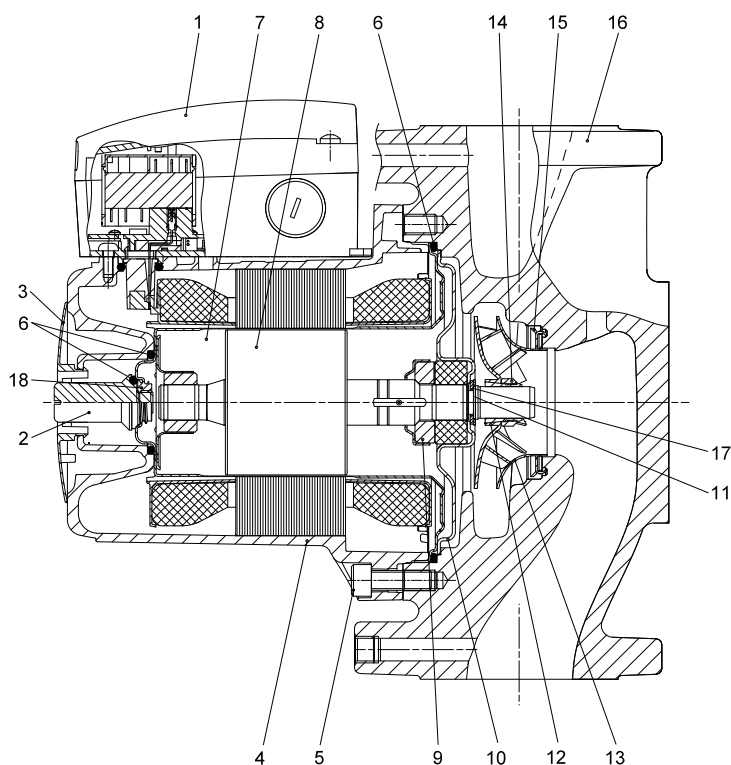


Fig. 19 Sektionsritning

TM02 1397 2102

Vätskor

Pumparna kan användas till tunnflytande, ren, icke-aggressiv, icke-explosiv vätska, som inte innehåller fasta partiklar, fibrer eller mineraloljor.

I tappvarmvattensystem bör bronspumpar användas enbart för vatten med lägre hårdhet än cirka 14 °dH. För hårdare vatten rekommenderas en TP-pump med torr-löpande rotor.

I värmeanläggningar bör vattnet uppfylla kraven enligt gängse normer för vattenkvalitet i värmeanläggningar, till exempel den tyska standarden VDI 2035.

Pumparna får **inte** användas för att pumpa brandfarliga vätskor, såsom dieselolja eller bensin.

Temperaturgränser

Omgivningstemperatur: 0 °C till 40 °C

Vätsketemperatur

Kortvarigt: 140 °C

Kontinuerligt: -10 °C till 120 °C

Tappvarmvatten: Upp till 60 °C

Förvaringstemperatur: -30 °C till 55 °C

Beroende på gjutjärnsversion och pumpapplikation kan högsta tillåtna vätsketemperatur vara begränsad av lokala bestämmelser eller enligt lag.

Tekniska data

Relativ fuktighet: Max. 95 %

Ljudtrycksnivå: Pumpens ljudtrycksnivå är lägre än 41 dB(A) (referens: 20 mPa)

Provtryck: PN 6: 10 bar ~ 1,0 MPa
PN 10: 15 bar ~ 1,5 MPa
PN 6/10: 15 bar ~ 1,5 MPa.

Vätska vid provning: Vatten 20 °C med korrosionsinhibitorer.

Inloppstryck

Följande min. tryck krävs vid pumpens sugstuds för att undvika kavitationsljud:

Pumptyp	Vätsketemperatur		
	75 °C	90 °C	120 °C
UPS, UPSD	(bar)	(bar)	(bar)
32-30 F 220	0,05	0,05	1,3
32-60 F 220	0,05	0,2	1,5
32-120 F 220	0,4	0,7	1,95
40-30 F 250	0,05	0,15	1,45
40-60/2 F 250	0,15	0,45	1,75
40-120 F 250	0,1	0,4	1,7
40-180 F 250	0,4	0,7	1,95
40-185 F 250	0,55	0,90	1,8
50-30 F 280	0,05	0,1	1,4
50-60/4 F 280	0,05	0,15	1,45
50-120 F 280	0,4	0,7	1,95
50-180 F 280	0,35	0,65	1,9
50-185 F 280	0,85	1,0	2,15
65-30 F 340	0,4	0,7	1,95
65-60/4 F 340	0,55	0,85	2,1
65-120 F 340	0,9	1,2	2,45
65-180 F 340	0,7	1,0	2,25
65-185 F 340	0,9	1,3	2,35
80-30 F 360	1,15	1,45	2,7
80-60 F 360	1,2	1,5	2,75
80-120 F 360	1,6	1,9	3,15
100-30 F 450	1,05	1,35	2,6

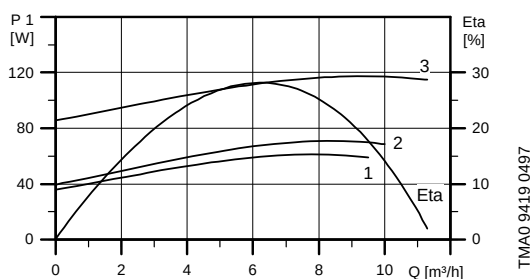
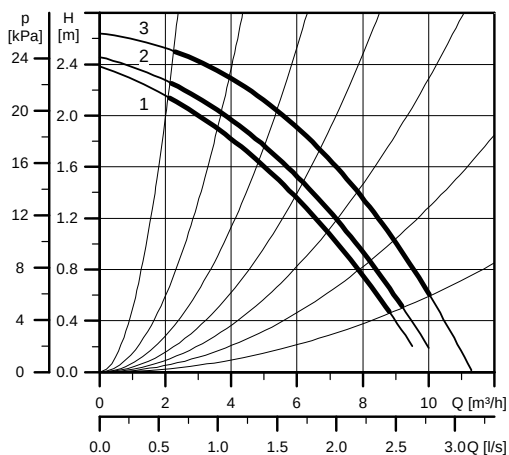
* Finns endast som enkelpump (UPS)

Förutsättningar för kapacitetskurvor

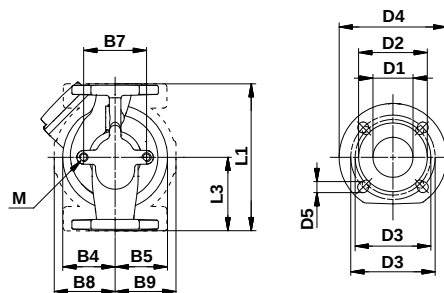
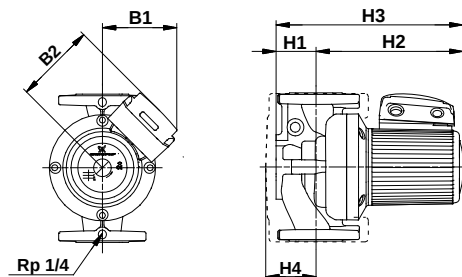
Nedanstående förutsättningar gäller för de kapacitetskurvor som visas på följande sidor:

- På grund av överhettningens risker får pumparna inte användas vid flöden under 0,1 x Q vid bästa verkningsgrad.
- De **kraftiga** kurvlinjerna anger **rekommenderat** kapacitetsområde.
- Vätska vid provning: Avluftat vatten.
- Kurvorna gäller vid en vätsketemperatur på 20 °C.
- Samtliga kurvor visar medelvärden och **får inte betraktas som garanterade värden**. Individuella mätningar måste göras vid krav på viss minimistandard.
- Omräkningen mellan lyfthöjd H (m) och tryck p (kPa) gäller för vatten med densiteten $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. För vätska med annan densitet, såsom hetvatten, gäller att utloppstrycket är proportionellt mot densiteten.
- Effektkurvor, verkningsgradskurvor och elektriska data för dubbelpumpar gäller vid enkelpumpdrift.

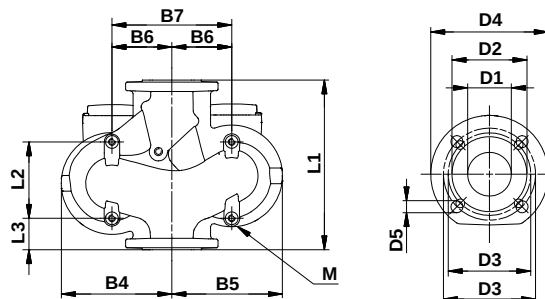
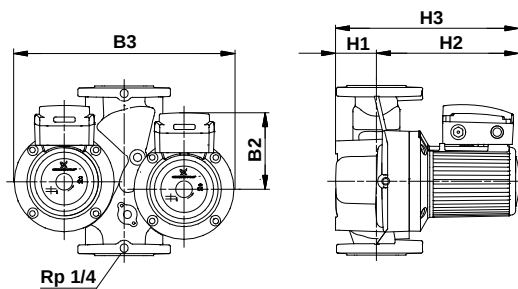
UPS 32-30 F 220, UPSD 32-30 F 220



TMA0 9419 0497



TM02 0701 3601



TM02 0703 3601

Inloppstryck

t_m [°C]	75	90	120
H_{min} [bar]	0,05	0,05	1,3

Elektriska data

		P _{max} [W]	P _{min} [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	60	35	0,15	0,58
	Varvtal 2	70	40	0,18	0,56
	Varvtal 3	115	85	0,50	0,33

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

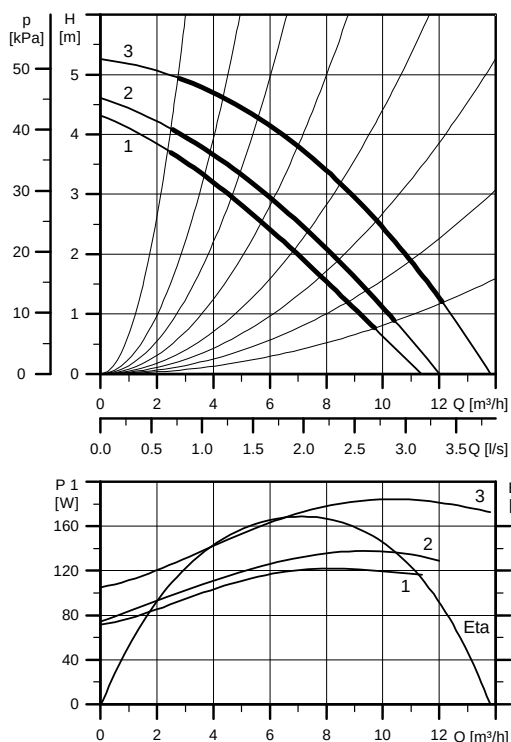
Pumptyp	Energiklass
UPS 32-30 F 220	E
UPSD 32-30 F 220	E

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 32-30 F 220	6/10	220	-	110	135	141	-	75	75	-	80	110	110	68	245	312	104	32	76	90/100	140	14/19	M12	16,0	17,4	0,026
UPSD 32-30 F 220	6/10	220	103	52	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	245	313	-	32	76	90/100	140	14/19	M12	30,6	32,4	0,044

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 32-60 F 220, UPSD 32-60 F 220



Inloppstryck

t_m (°C)	75	90	120
H_{min} (bar)	0,05	0,2	1,5

Elektriska data

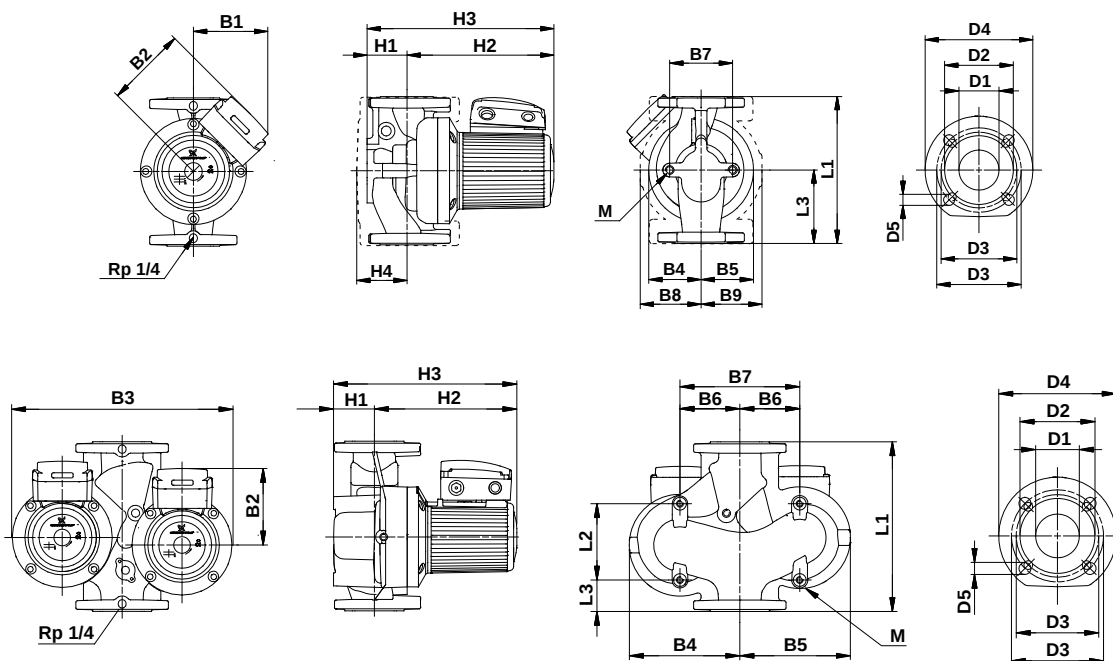
	P_{max} [W]	P_{min} [W]	$I_{1/1}$ [A]	$\cos \varphi$
3 x 400-415 V	Varvtal 1	120	70	0,21
	Varvtal 2	140	75	0,23
	Varvtal 3	185	105	0,39

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 32-60 F 220	3 x 400-415 V
UPSD 32-60 F 220	C



TM02 0701 3601

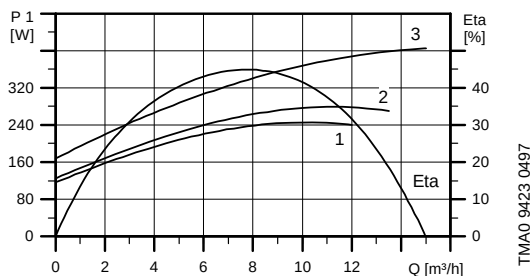
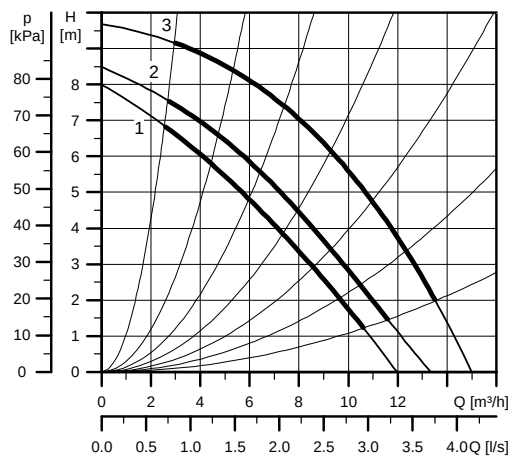
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net	
UPS 32-60 F 220	6/10 220	-	110	135	141	-	75	75	-	80	110	110	68	242	310	103	32	76	90/100	140	14/19	M12	16,1	17,5	0,026
UPSD 32-60 F 220	6/10 220	103	52	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	242	310	-	32	76	90/100	140	14/19	M12	31,6	33,3	0,044

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 32-120 F 220, UPSD 32-120 F 220



Inloppstryck

t_m (°C)	75	90	120
H_{min} (bar)	0,4	0,7	1,95

Elektriska data

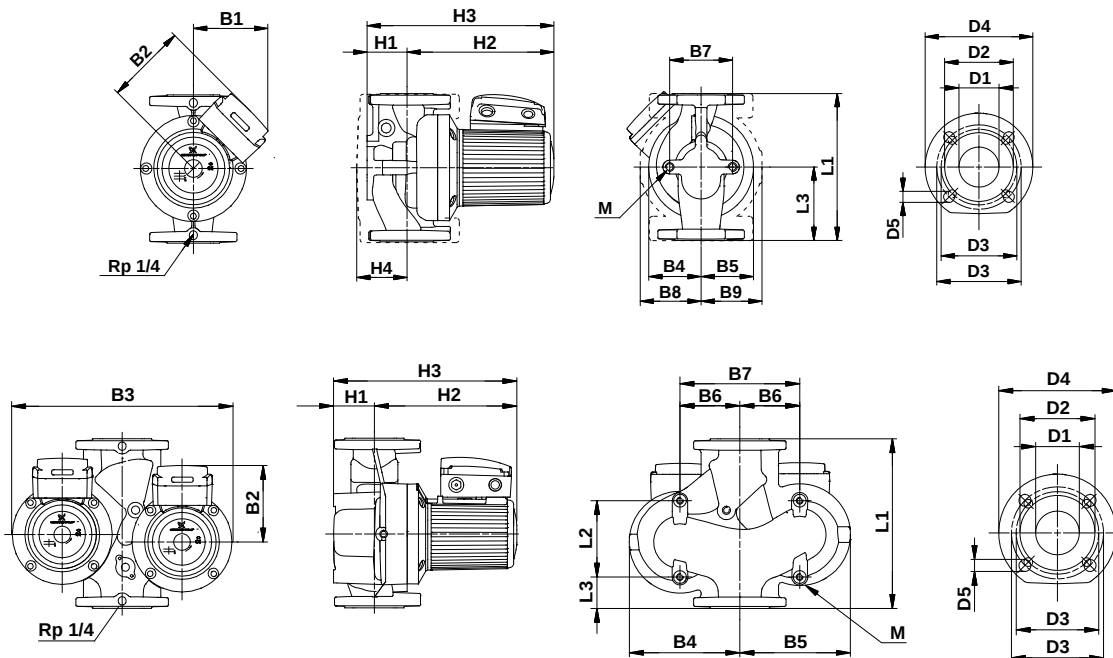
		P _{max} [W]	P _{min} [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	245	120	0,42	0,84
	Varvtal 2	280	130	0,47	0,86
	Varvtal 3	400	170	0,78	0,74

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 32-120 F 220	C
UPSD 32-120 F 220	D

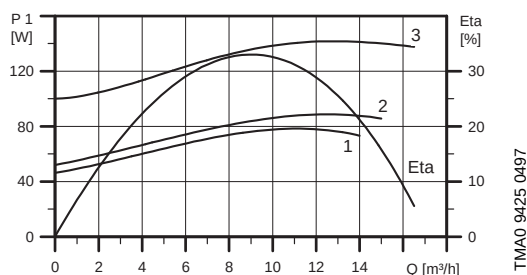
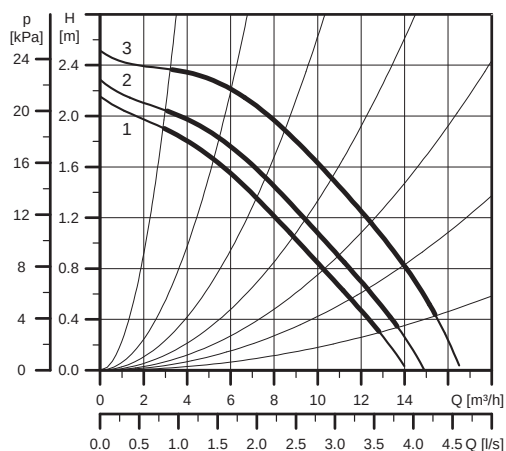


Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 32-120 F	6/10	220	-	110	135	141	-	75	75	-	80	110	110	68	242	310	103	32	76	90/100	140	14/19	M12	16,3	17,6	0,026
UPSD 32-120 F	6/10	220	103	52	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	243	311	-	32	76	90/100	140	14/19	M12	33,0	34,5	0,045

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 40-30 F 250, UPSD 40-30 F 250



Inloppstryck

t_m [°C]	75	90	120
H_{min} [bar]	0,05	0,15	1,45

Elektriska data

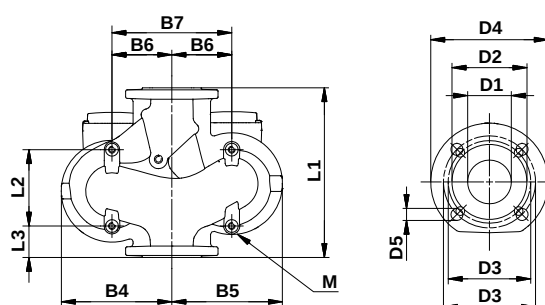
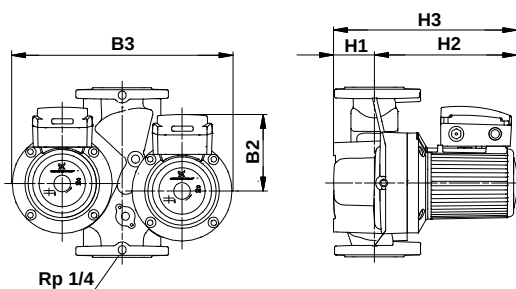
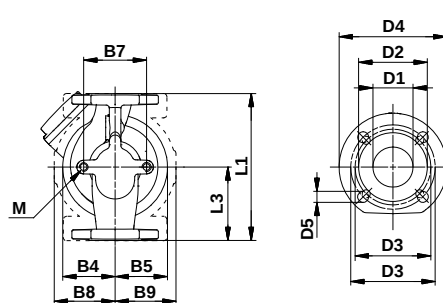
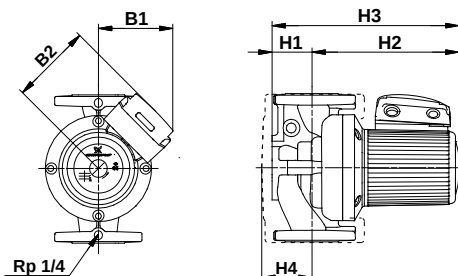
		P ^{max} [W]	P ^{min} [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	80	45	0,17	0,68
	Varvtal 2	90	50	0,20	0,65
	Varvtal 3	140	100	0,52	0,39

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 40-30 F 250	C
UPSD 40-30 F 250	D



TM02 0701 3601

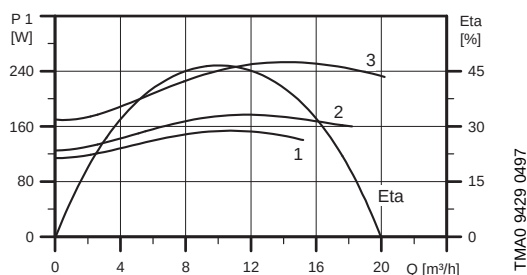
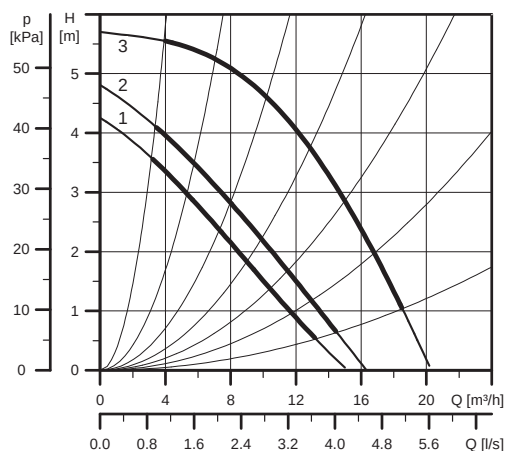
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 40-30 F 250	6/10	250	-	125	135	141	-	85	75	-	120	118	110	68	249	317	108	40	84	100/110	150	14/19	M12	18,8	20,1	0,027
UPSD 40-30 F 250	6/10	250	126	45	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	249	317	-	40	84	100/110	150	14/19	M12	32,0	34,4	0,044

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 40-60/2 F 250, UPSD 40-60/2 F 250



Inloppstryck

t_m (°C)	75	90	120
H_{min} (bar)	0,15	0,45	1,75

Elektriska data

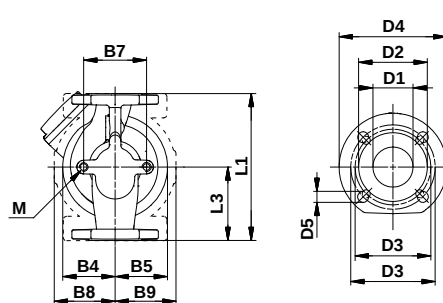
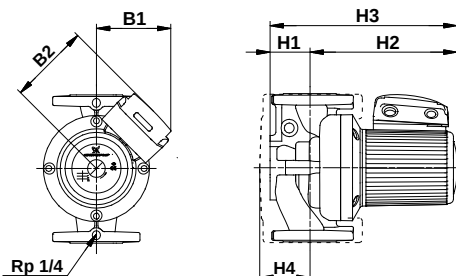
		P _{max} [W]	P _{min} [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	155	115	0,25	0,89
	Varvtal 2	175	125	0,29	0,87
	Varvtal 3	250	170	0,46	0,78

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

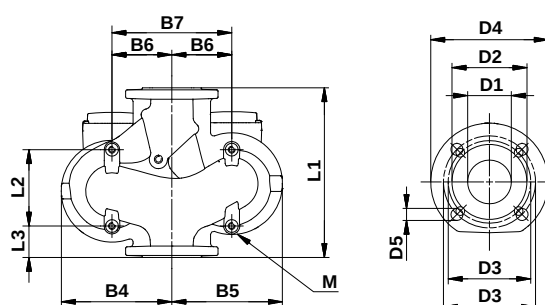
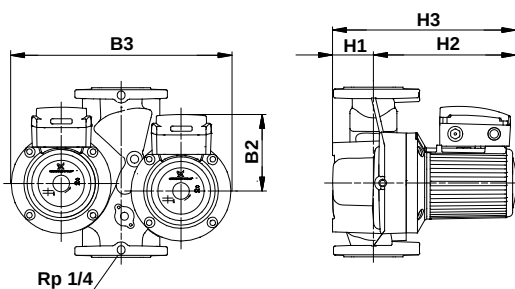
Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 40-60/2 F 250	3 x 400-415 V
UPSD 40-60/2 F 250	C
	D



TM02 0701 3601



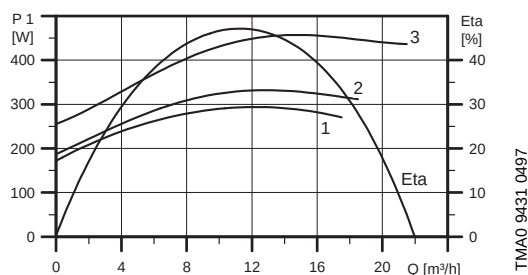
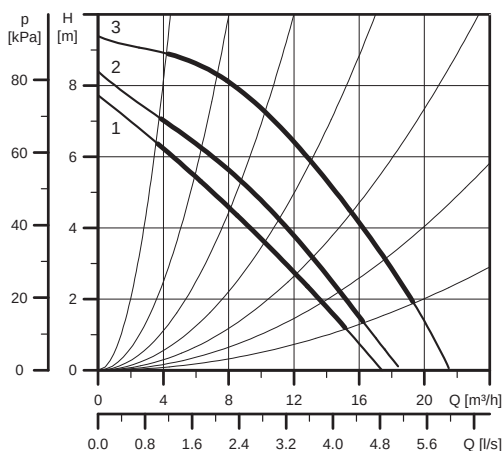
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brut- to
UPS 40-60/2 F 250	6/10	250	-	125	135	141	-	75	75	-	80	110	110	68	248	316	103	40	84	100/110	150	14/19	M12	16,6	17,9	0,026
UPSD 40-60/2 F 250	6/10	250	125	45	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	246	314	-	40	84	100/110	150	14/19	M12	32,6	35,6	0,044

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 40-120 F 250, UPSD 40-120 F 250



Inloppstryck

t_m (°C)	75	90	120
H_{min} (bar)	0,1	0,4	1,7

Elektriska data

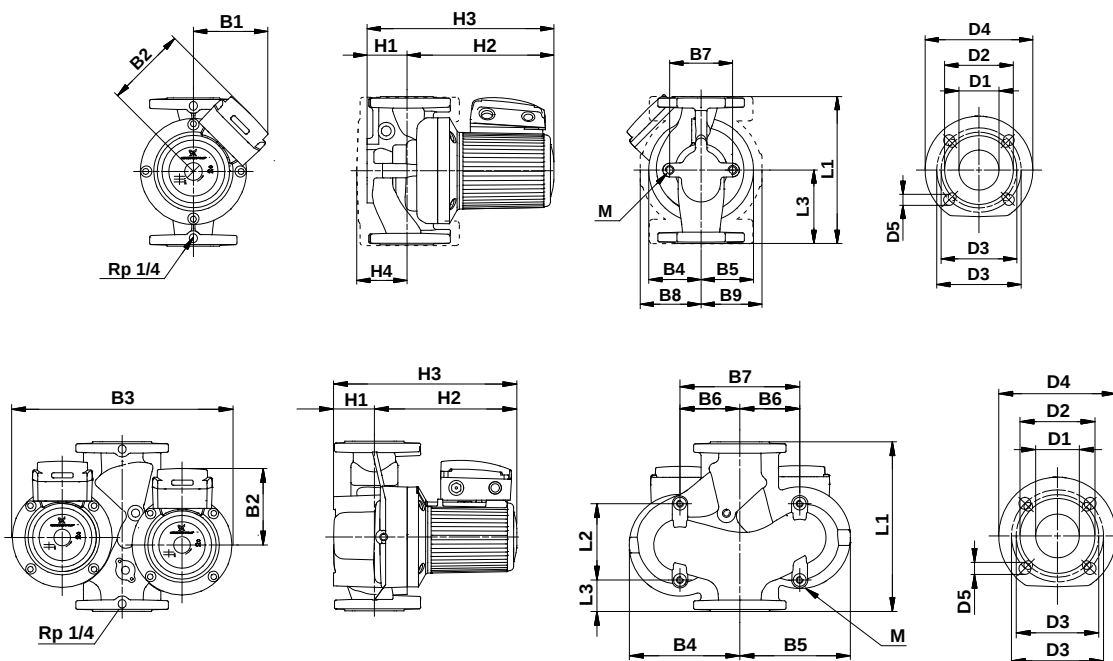
		P ^{max} [W]	P ^{min} [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	290	175	0,49	0,85
	Varvtal 2	330	190	0,56	0,85
	Varvtal 3	460	260	0,92	0,72

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 40-120 F 250	3 x 400-415 V C
UPSD 40-120 F 250	D

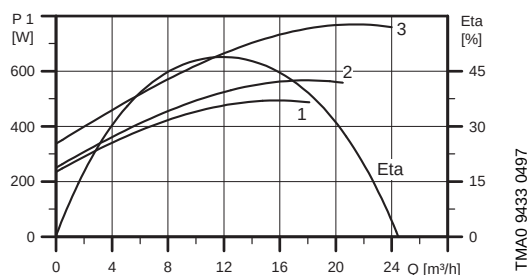
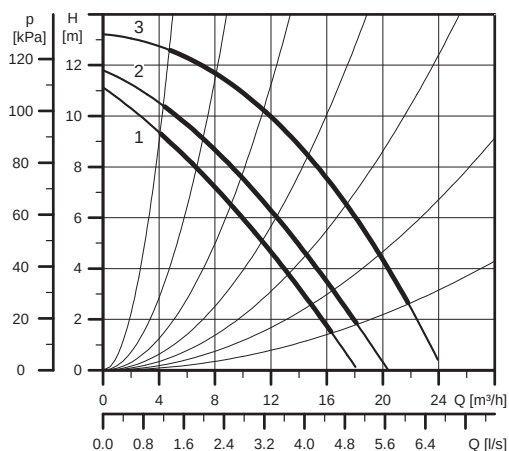


Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 40-120 F 250	6/10	250	-	125	135	141	-	75	75	-	80	110	110	68	246	314	103	40	84	100/110	150	14/19	M12	17,7	19,2	0,026
UPSD 40-120 F 250	6/10	250	125	45	-	141	360	180	180	100	200	-	-	68	245	313	-	40	84	100/110	150	14/19	M12	33,0	37,7	0,044

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 40-180 F 250



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,4	0,7	1,95

Elektriska data

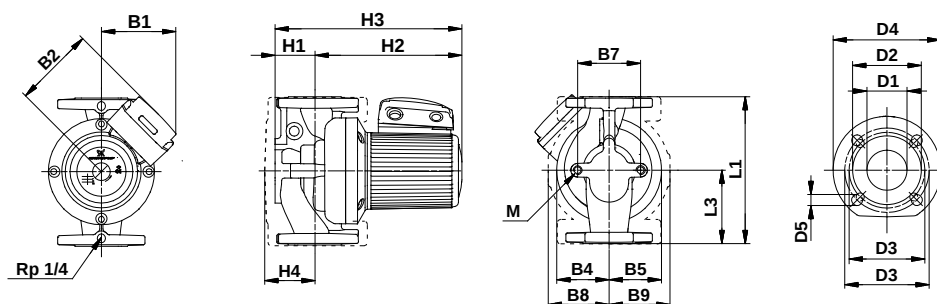
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	490	235	0,82	0,86
	Varvtal 2	570	250	0,94	0,86
	Varvtal 3	770	350	1,30	0,85

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 40-180 F 250	3 x 400-415 V C



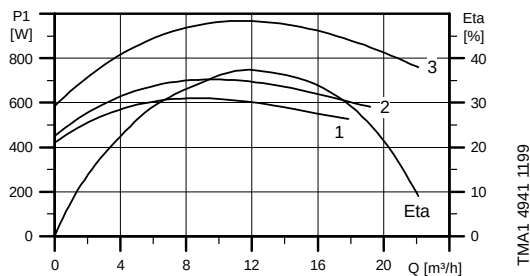
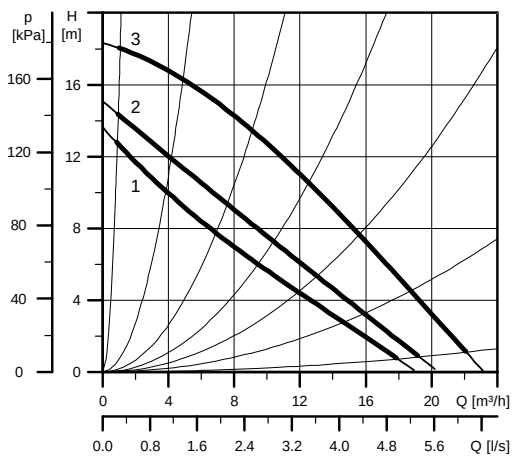
TMO2 0701 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 40-180 F 250	6/10	250	-	125	145	169	-	100	100	-	80	134	134	68	240	308	106	40	84	100/110	150	14/19	M12	21,4	22,8	0,034

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 40-185 F 250



Inloppstryck

tm (°C)	70	90	120
Hmin (bar)	0,55	0,90	1,8

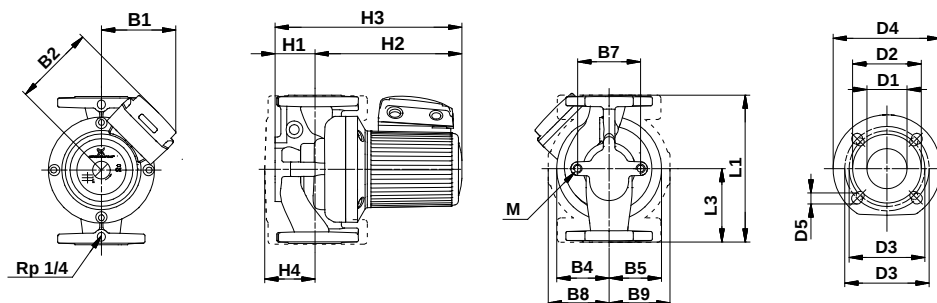
Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/I [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	620	415	1,04	0,86
	Varvtal 2	705	450	1,18	0,86
	Varvtal 3	975	580	1,80	0,78

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 40-185 F 250	3 x 400-415 V C

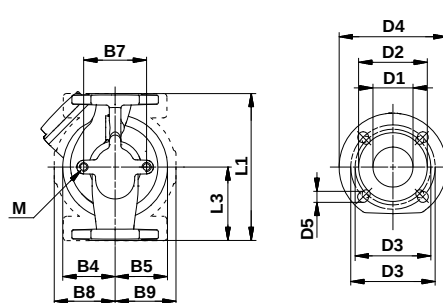
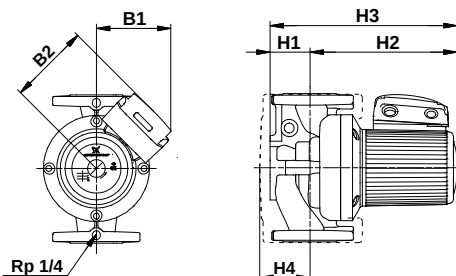
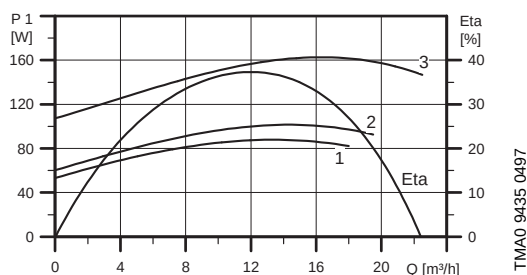
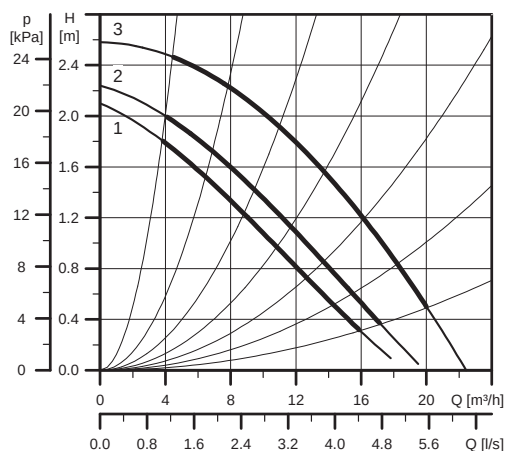


TMA1 4941 1199
TM02 0701 3601

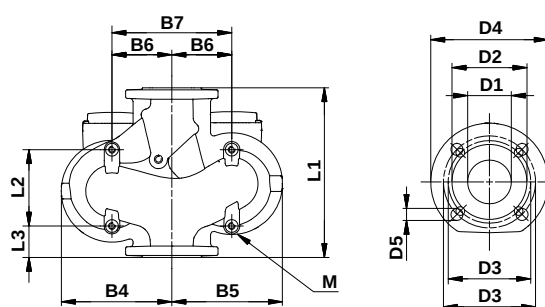
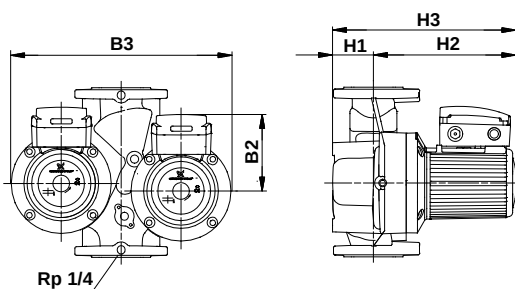
Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)			Transport- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 40-185 F 250	6/10	250	-	125	142	155	-	100	102	-	96	-	-	67	243	310	-	42	88	100/110	150	14/19	M12	19,7	21,4	0,034

UPS 50-30 F 280, UPSD 50-30 F 280



TM02 0701 3601



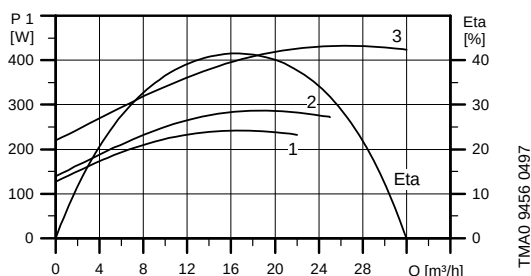
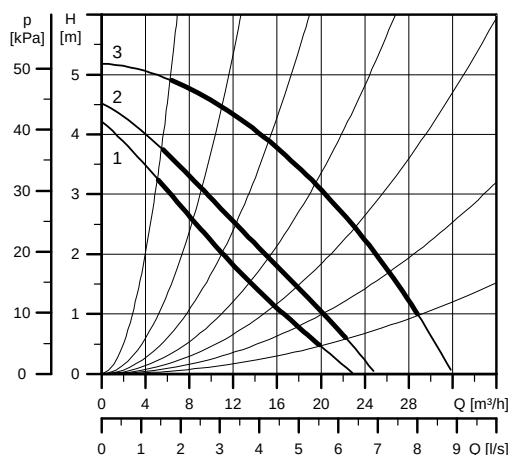
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*		Transport- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M		Net
UPS 50-30 F 280	6/10 280	-	140	135	141	-	90	75	-	120	122	111	82	251	333	123	50	99	110/125	165	14/19	M12	20,7	22,3	0,034
UPSD 50-30 F 280	6/10 280	125	60	-	141	360	190	185	100	200	-	-	90	251	341	-	50	99	110/125	165	14/19	M12	37,0	40,1	0,061

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 50-60/4 F 280, UPSD 50-60/4 F 280



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,05	0,15	1,45

Elektriska data

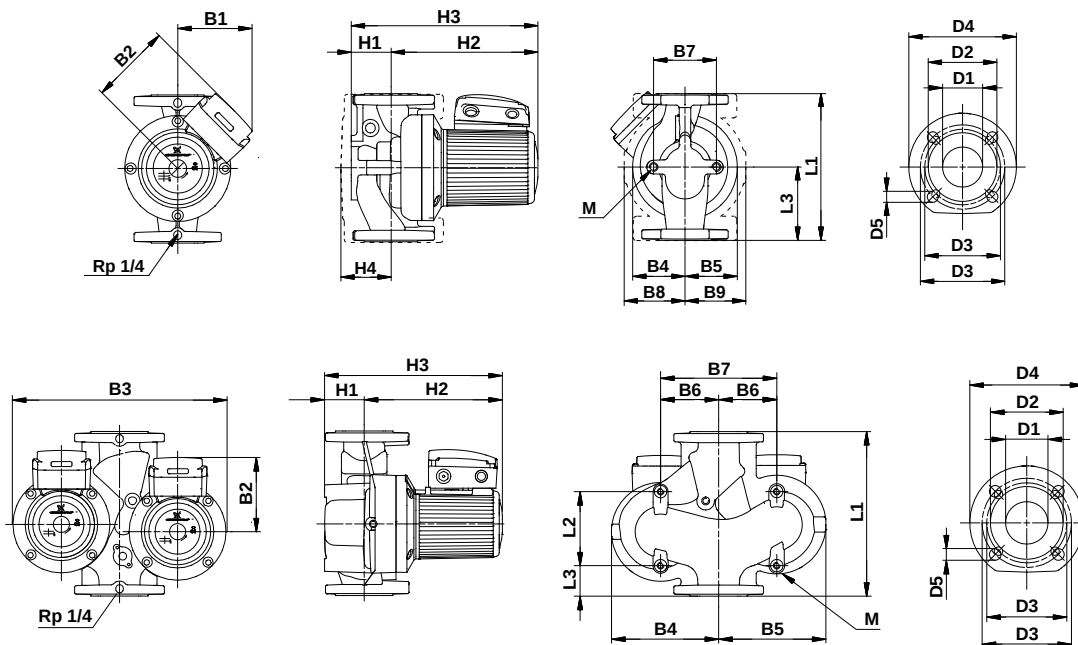
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	240	130	0,43	0,81
	Varvtal 2	290	140	0,50	0,84
	Varvtal 3	430	220	0,92	0,67

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
	3 x 400-415 V
UPS 50-60/4 F 280	C
UPSD 50-60/4 F 280	D



TM02 0701 3601

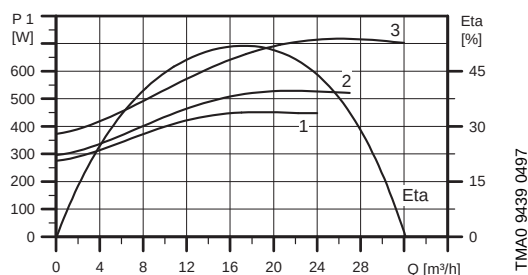
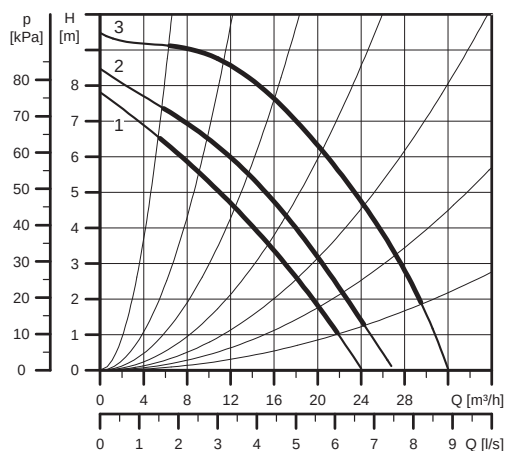
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Transportvol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 50-60/4 F 280	6/10	280	-	140	135	141	-	110	100	-	120	135	135	82	236	318	120	50	99	110/125	165	14/19	M12	23,1	24,4	0,034
UPSD 50-60/4 F 280	6/10	280	126	60	-	169	450	225	225	120	240	-	-	82	236	318	-	50	102	110/125	165	14/19	M12	48,0	51,0	0,061

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 50-120 F 280, UPSD 50-120 F 280



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,4	0,7	1,95

Elektriska data

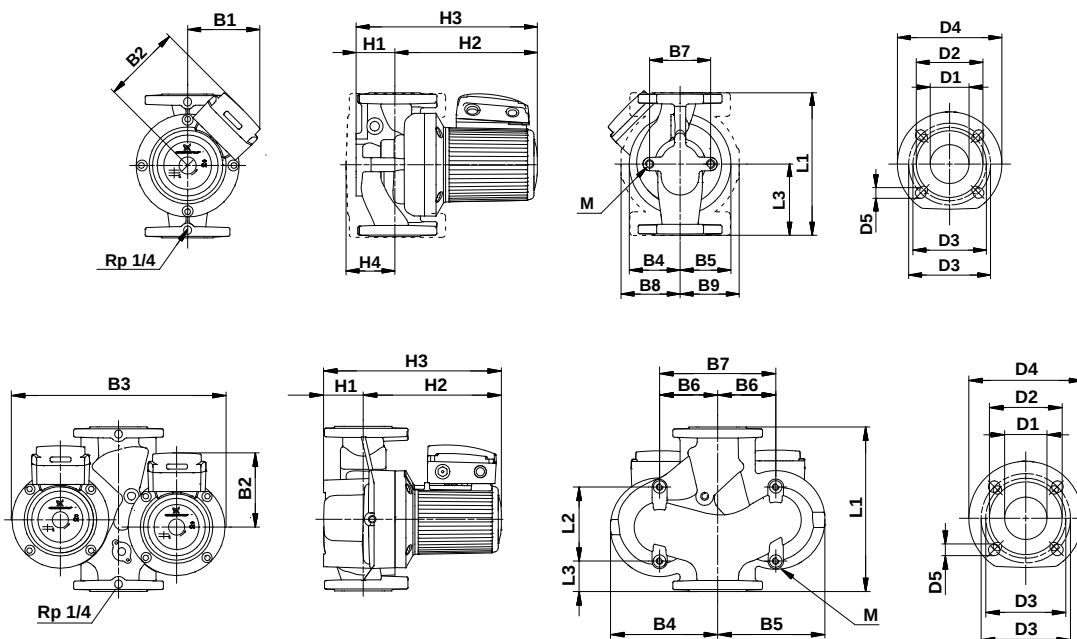
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	450	280	0,82	0,79
	Varvtal 2	530	300	0,94	0,81
	Varvtal 3	720	380	1,30	0,80

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
	3 x 400-415 V
UPS 50-120 F 280	C
UPSD 50-120 F 280	C



TM02 0701 3601

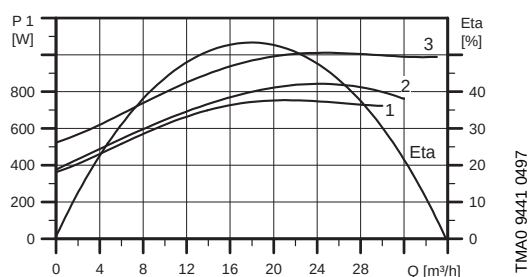
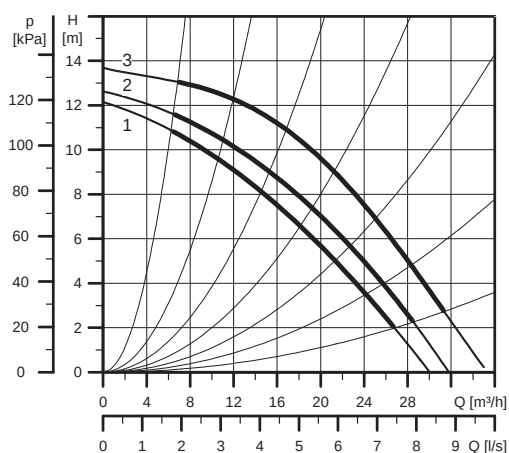
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Transport- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B6	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 50-120 F 280	6/10	280	-	140	145	169	-	100	100	-	120	135	135	75	232	307	116	50	99	110/125	165	14/19	M12	24,3	25,4	0,034
UPSD 50-120 F 280	6/10	280	126	60	-	169	450	225	225	120	240	-	-	75	231	306	-	50	99	110/125	165	14/19	M12	46,1	48,1	0,061

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 50-180 F 280, UPSD 50-180 F 280



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,35	0,65	1,9

Elektriska data

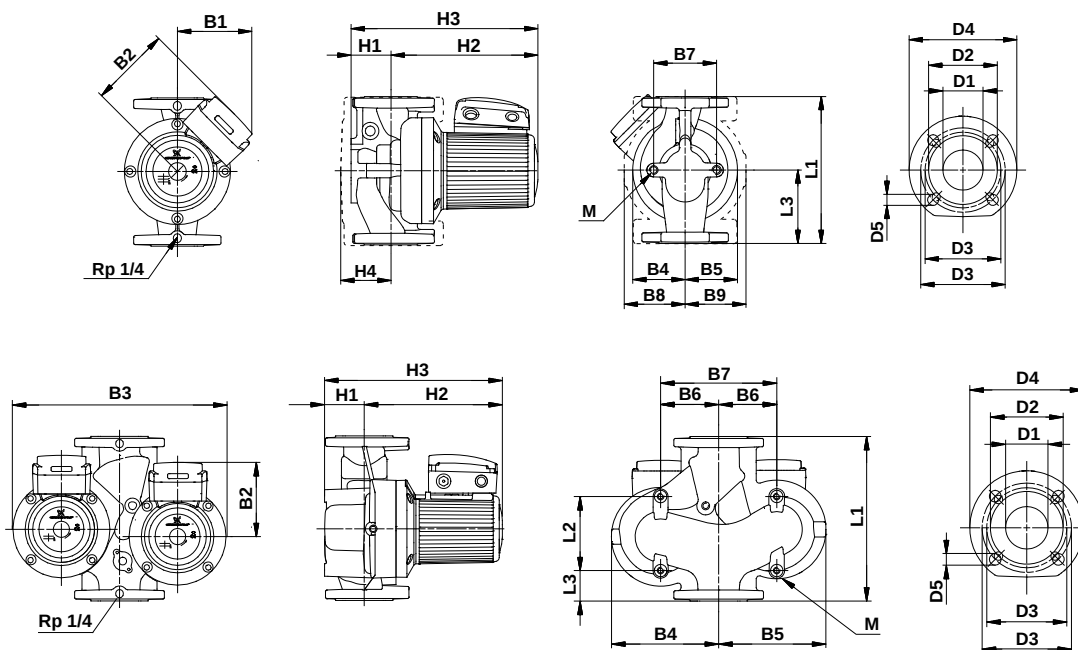
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	760	360	1,25	0,88
	Varvtal 2	850	380	1,40	0,88
	Varvtal 3	1000	520	2,00	0,72

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
	3 x 400-415 V
UPS 50-180 F 280	C
UPSD 50-180 F 280	C



TM02 0701 3601

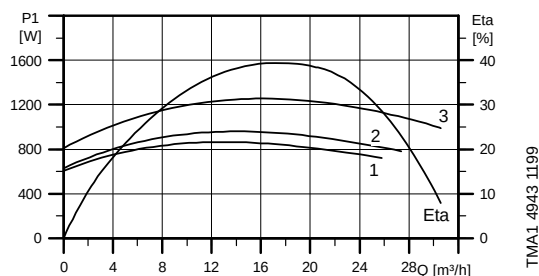
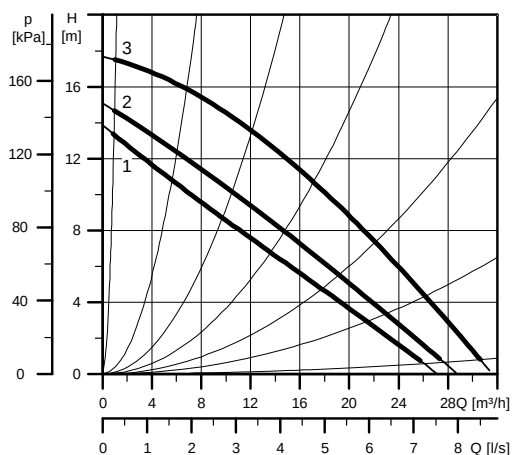
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans port vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B6	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 50-180 F 280	6/10	280	-	140	145	169	-	100	100	-	120	135	135	75	276	351	116	50	99	110/125	165	14/19	M12	25,6	26,9	0,043
UPSD 50-180 F 280	6/10	280	126	60	-	169	450	225	225	120	240	-	-	75	276	351	-	50	99	110/125	165	14/19	M12	51,5	58,4	0,125

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 50-185 F 280



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	1,85	1,0	2,15

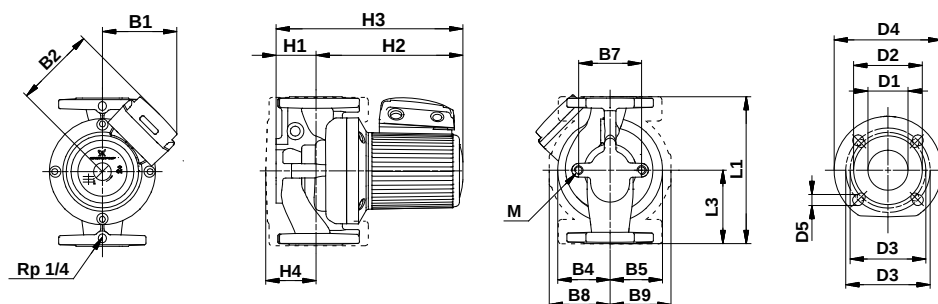
Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	1150	710	5,60	0,89
	Varvtal 2	1240	770	6,05	0,89
	Varvtal 3	1290	810	6,00	0,93

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 50-185 F 280	3 x 400-415 V D

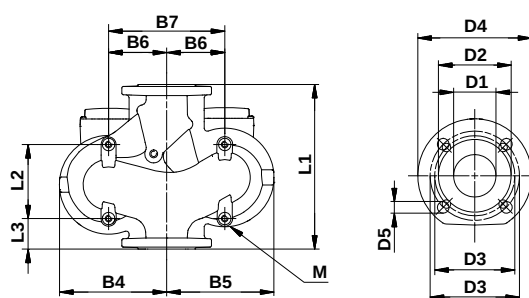
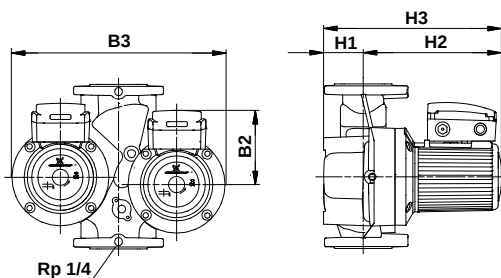
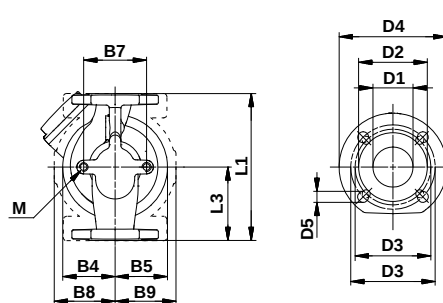
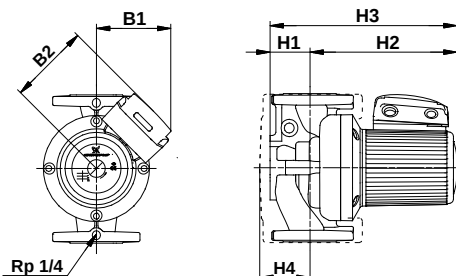
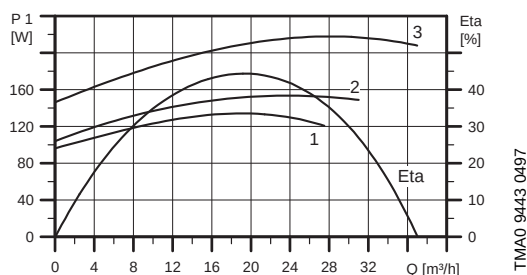
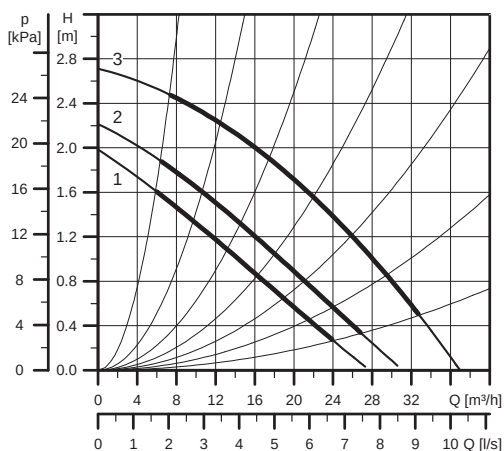


TMA1 4943 1199
TM02 0701 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)			Transport- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B6	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 50-185 F 280	6/10	280	-	140	145	155	-	91	104	-	96	-	-	75	274	349	-	50	99	110/125	165	14/19	M12	25,6	26,9	0,043

UPS 65-30 F 340, UPSD 65-30 F 340



TM02 0701 3601

TM02 0703 3601

Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,4	0,7	1,95

Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	135	95	0,24	0,81
	Varvtal 2	155	105	0,28	0,80
	Varvtal 3	215	145	0,52	0,60

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

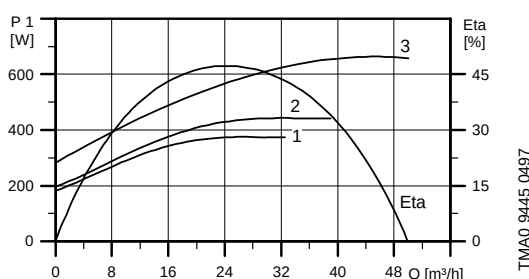
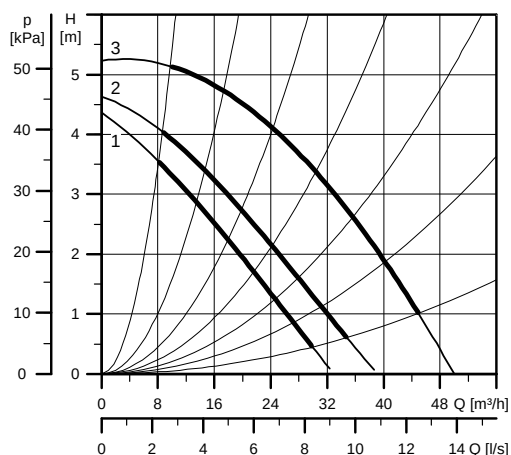
Pumptyp	Energiklass
UPS 65-30 F 340	C
UPSD 65-30 F 340	D

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 65-30 F 340	6/10 340	340	-	170	145	169	-	125	100	-	160	156	140	97	244	341	145	65	118	130/ 145	185	14/19	M16	29,3	31,2	0,055
UPSD 65-30 F 340	6/10 340	340	153	63	-	169	470	230	240	120	240	-	-	97	243	340	-	65	118	130/ 145	185	14/19	M12	56,5	65,1	0,125

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 65-60/4 F 340, UPSD 65-60/4 F 340



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,55	0,85	2,1

Elektriska data

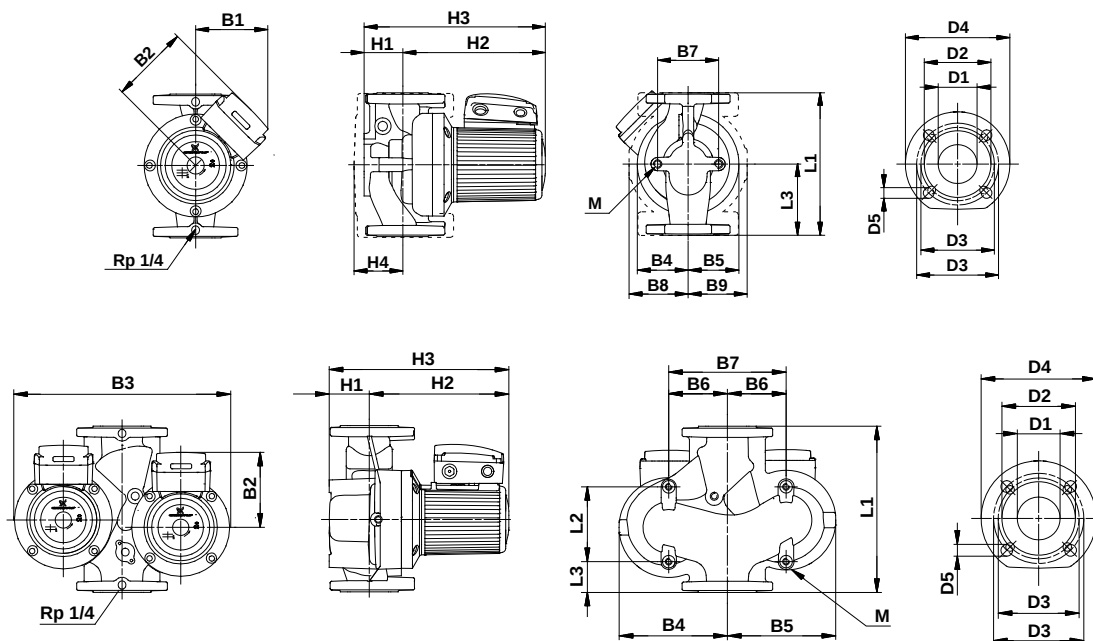
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	380	185	0,68	0,81
	Varvtal 2	440	200	0,80	0,79
	Varvtal 3	660	290	1,35	0,71

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
	3 x 400-415 V
UPS 65-60/4 F 340	C
UPSD 65-60/4 F 340	D



TM02 0701 3601

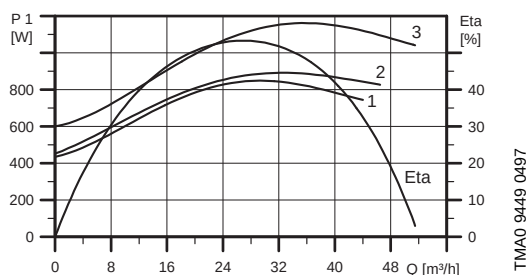
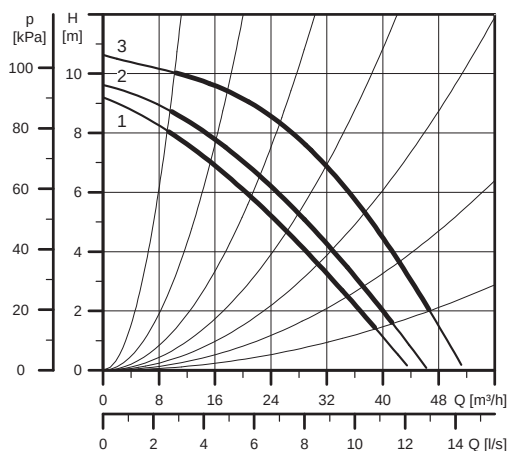
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 65-60/4 F 340	6/10	340	-	170	145	169	-	125	100	-	160	156	140	97	288	385	145	65	118	130/145	185	14/19	M16	32,5	34,5	0,055
UPSD 65-60/4 F 340	6/10	340	153	63	-	169	470	240	230	120	240	-	-	97	288	385	-	65	118	130/145	185	14/19	M12	63,0	69,9	0,125

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 65-120 F 340, UPSD 65-120 F 340



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,9	1,2	2,45

Elektriska data

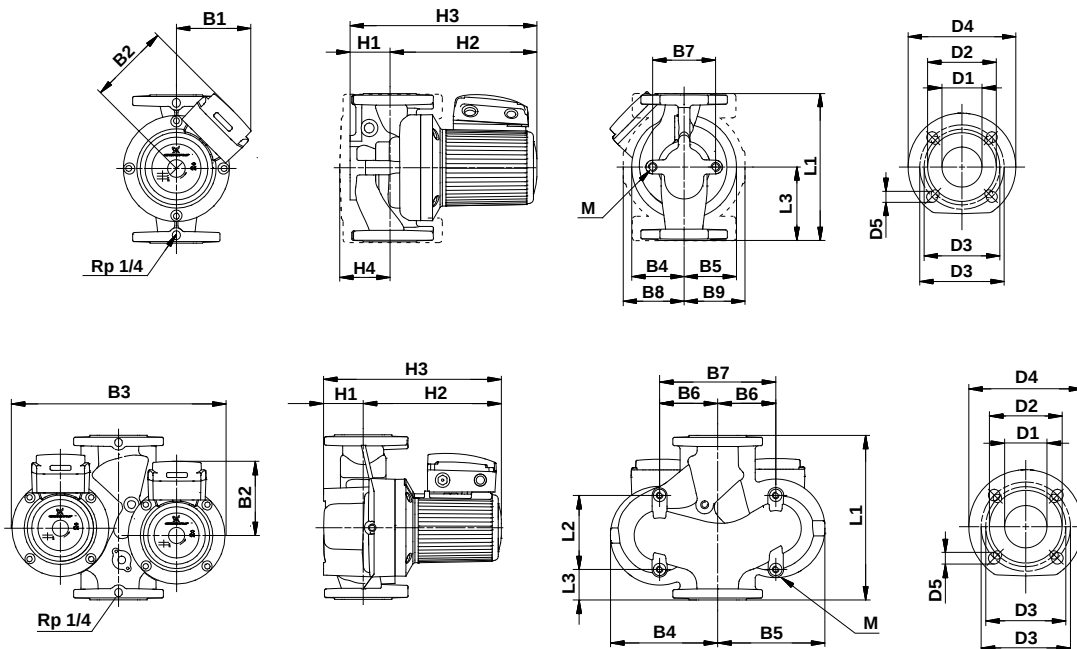
		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	850	440	1,35	0,91
	Varvtal 2	900	460	1,45	0,90
	Varvtal 3	1150	600	2,15	0,77

Serie 200 finns även för 1 x 230-240 V.

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 65-120 F 340	C
UPSD 65-120 F 340	C



TM02 0701 3601

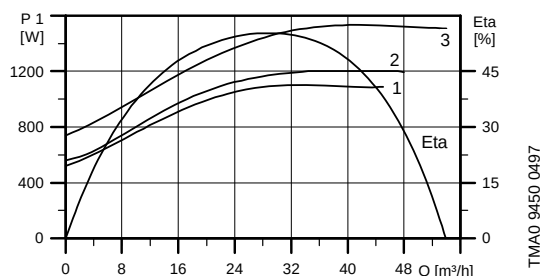
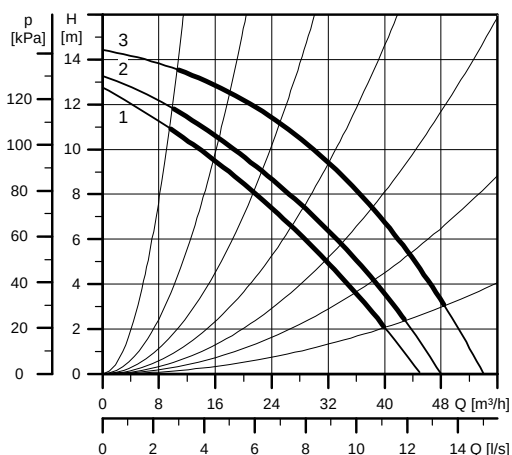
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 65-120 F 340	6/10 340	340	-	170	145	169	-	100	100	-	120	140	140	82	285	367	127	65	118	130/ 145	185	14/19	M12	27,4	28,8	0,043
UPSD 65-120 F 340	6/10 340	340	153	63	-	169	450	225	225	120	240	-	-	82	286	368	-	65	118	130/ 145	185	14/19	M12	53,0	60,0	0,125

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 65-180 F 340, UPSD 65-180 F 340



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,7	1,0	2,25

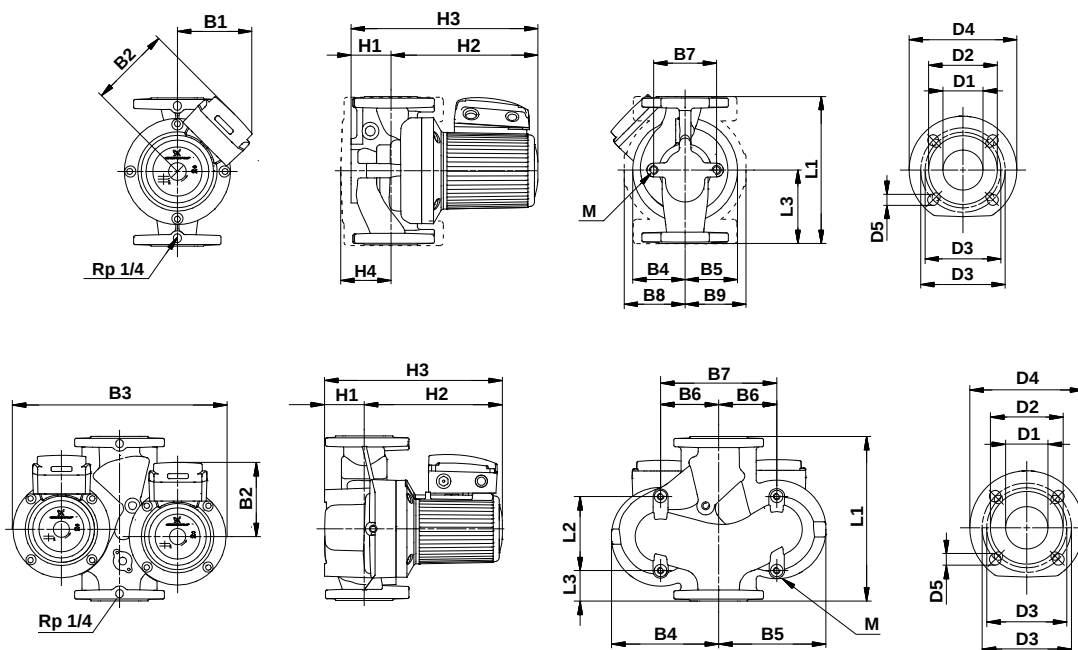
Elektriska data

	Pmax [W]	Pmin [W]	I1/I [A]	Cos φ
3 x 400-415 V				
Varvtal 1	1100	520	1,85	0,86
Varvtal 2	1200	560	2,00	0,87
Varvtal 3	1550	740	2,90	0,77

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 65-180 F 340	C
UPSD 65-180 F 340	C



TM02 0701 3601

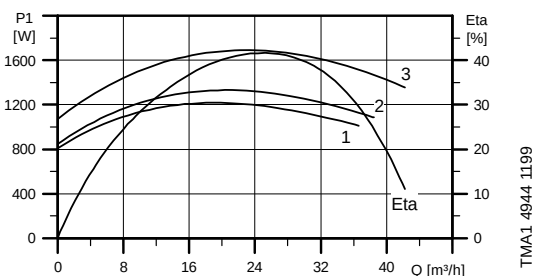
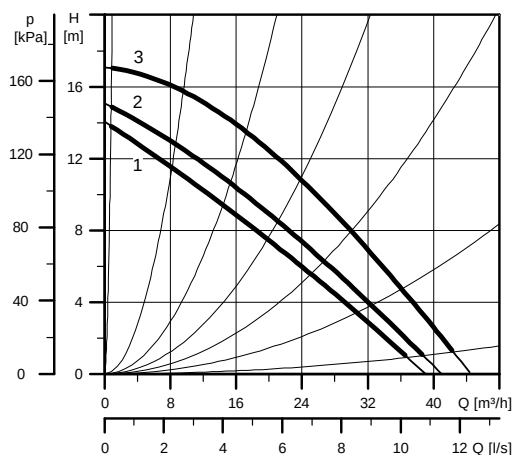
TM02 0703 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans port- vol. [m³]
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net	
UPS 65-180 F 340	6/10 340	-	170	145	169	-	100	100	-	120	140	140	82	285	367	127	65	118	130/ 145	185	14/19	M12	29,3	33,1	0,043
UPSD 65-180 F 340	6/10 340	153	63	-	169	450	225	225	120	240	-	-	82	286	368	-	65	118	130/ 145	185	14/19	M12	70,0	76,9	0,125

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 65-185 F 340



Inloppstryck

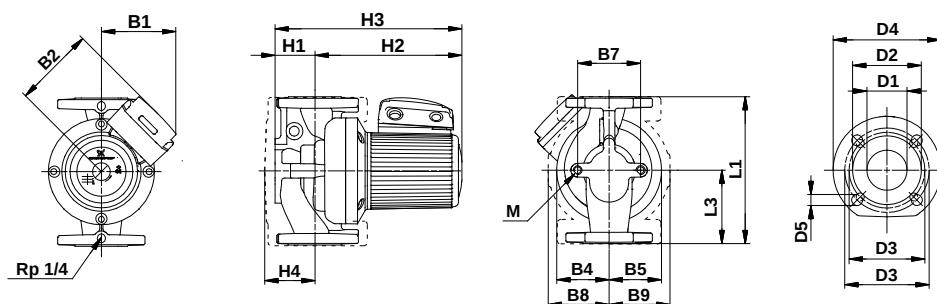
tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	0,90	1,30	2,35

Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	1220	825	2,00	0,88
	Varvtal 2	1340	860	2,20	0,88
	Varvtal 3	1710	1100	3,25	0,76

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 65-185 F 340	3 x 400-415 V C

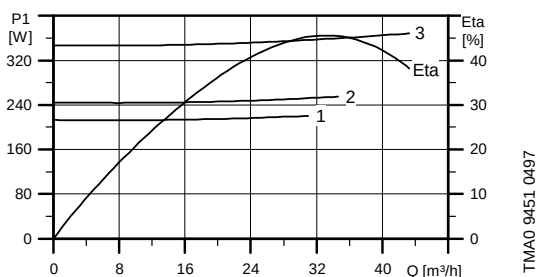
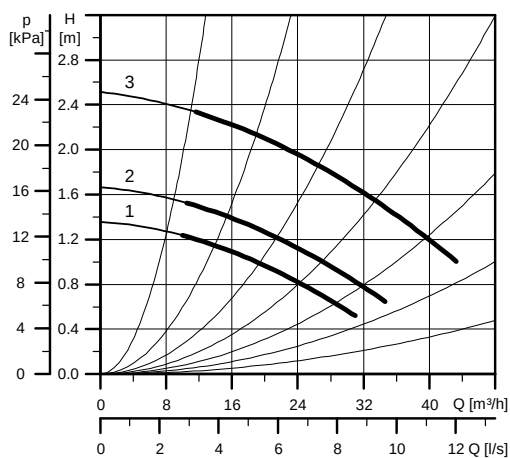


TMA1 4944 1199

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 65-185 F 340	6/10	340	-	170	145	155	-	128	100	-	96	-	-	82	282	364	-	65	118	130/145	185	14/19	M12	31,8	33,7	0,055

UPS 80-30 F 360, UPSD 80-30 F 360



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	1,15	1,45	2,7

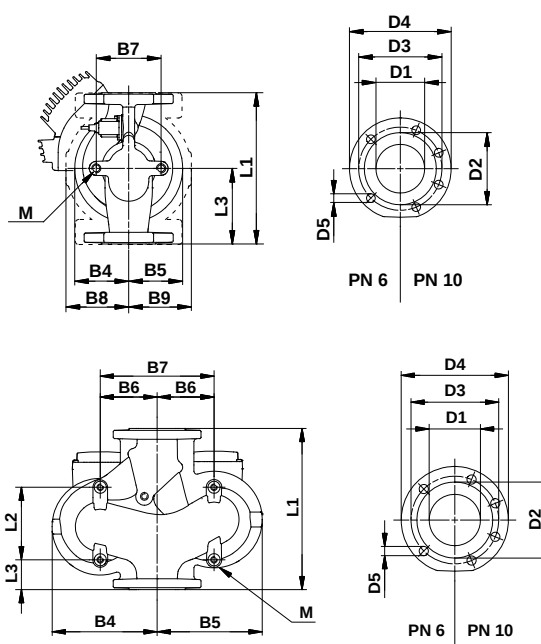
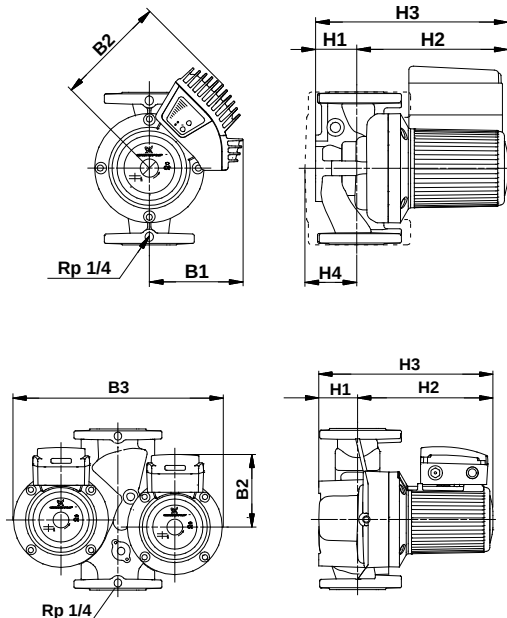
Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	240	230	0,50	0,69
	Varvtal 2	260	250	0,58	0,65
	Varvtal 3	330	320	1,15	0,41

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 80-30 F 360	D
UPSD 80-30 F 360	D



TM02 0697 3601

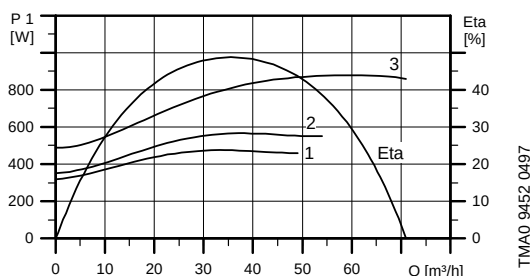
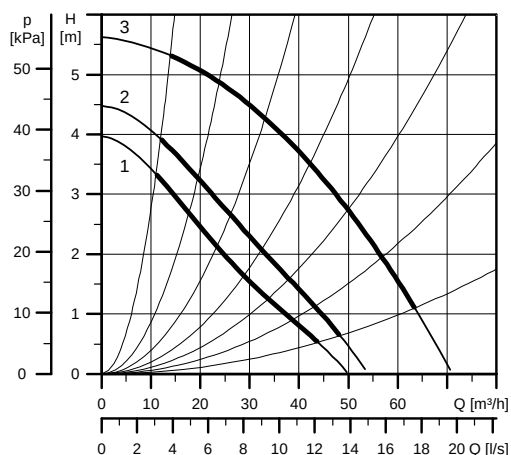
TM02 0815 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 80-30 F 360	6	360	-	180	145	169	-	130	100	-	160	168	145	107	316	423	160	80	132	150	200	4x19	M16	38,0	39,9	0,055
UPS 80-30 F 360	10	360	-	180	145	169	-	130	100	-	160	168	145	107	316	423	160	80	132	160	200	8x19	M16	38,0	39,9	0,055
UPSD 80-30 F 360	6	360	173	53	-	169	470	240	230	120	240	-	-	107	316	423	-	80	132	150	200	4x19	M12	71,0	78,8	0,200
UPSD 80-30 F 360	10	360	173	53	-	169	470	240	230	120	240	-	-	107	316	423	-	80	132	160	200	8x19	M12	71,0	78,8	0,200

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 80-60 F 360, UPSD 80-60 F 360



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	1,2	1,5	2,75

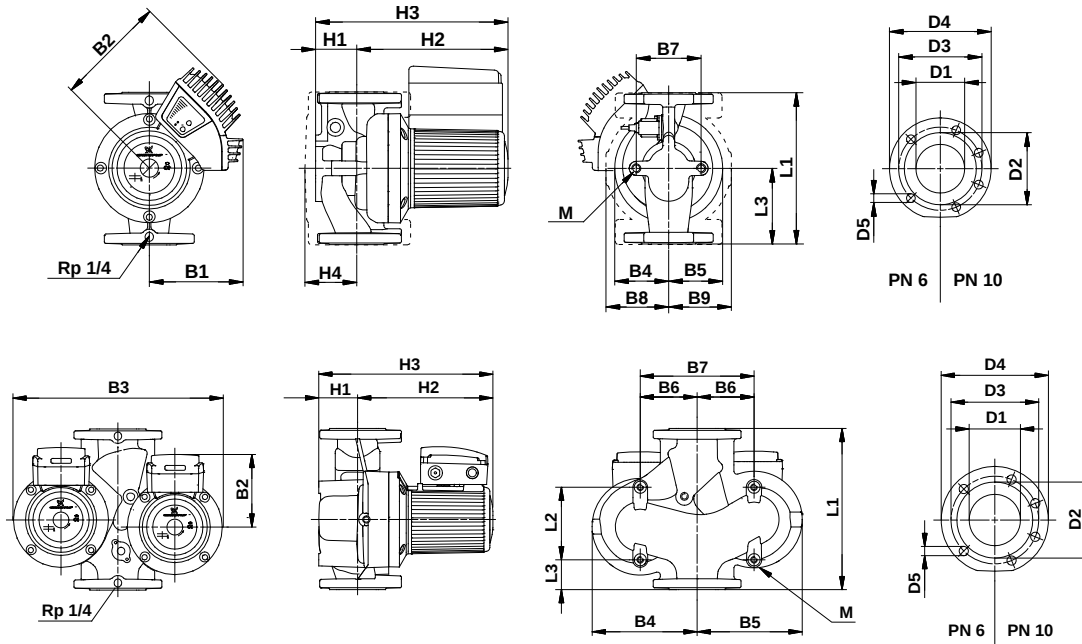
Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	470	320	0,84	0,81
	Varvtal 2	570	350	1,00	0,82
	Varvtal 3	880	490	1,80	0,71

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 80-60 F 360	C
UPSD 80-60 F 360	D



TM02 0697 3601

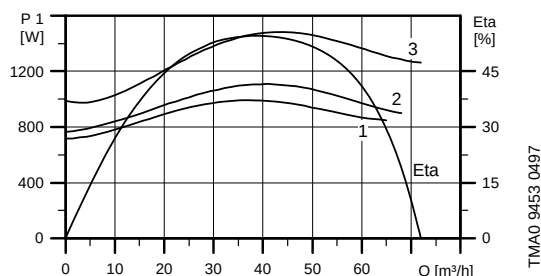
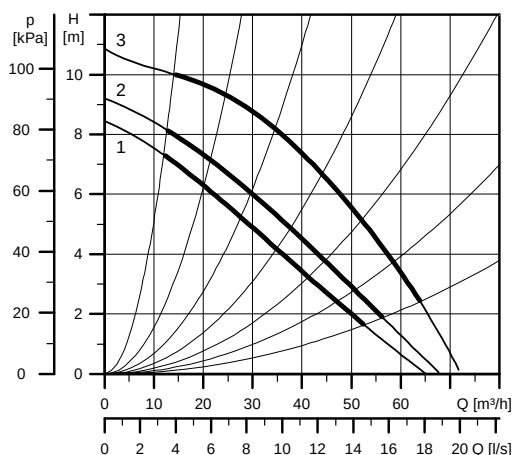
TM02 0815 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 80-60 F 360	6	360	-	180	145	169	-	135	100	-	160	165	145	107	295	402	160	80	132	150	200	4x19	M16	37,3	39,2	0,055
UPS 80-60 F 360	10	360	-	180	145	169	-	135	100	-	160	165	145	107	295	402	160	80	132	160	200	8x19	M16	37,0	39,0	0,055
UPSD 80-60 F 360	6	360	173	53	-	169	490	250	240	120	240	-	-	107	294	401	-	80	132	150	200	4x19	M12	73,0	80,7	0,200
UPSD 80-60 F 360	10	360	173	53	-	169	490	250	240	120	240	-	-	107	294	401	-	80	132	160	200	8x19	M12	73,0	80,7	0,200

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 80-120 F 360, UPSD 80-120 F 360



Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	1,6	1,9	3,15

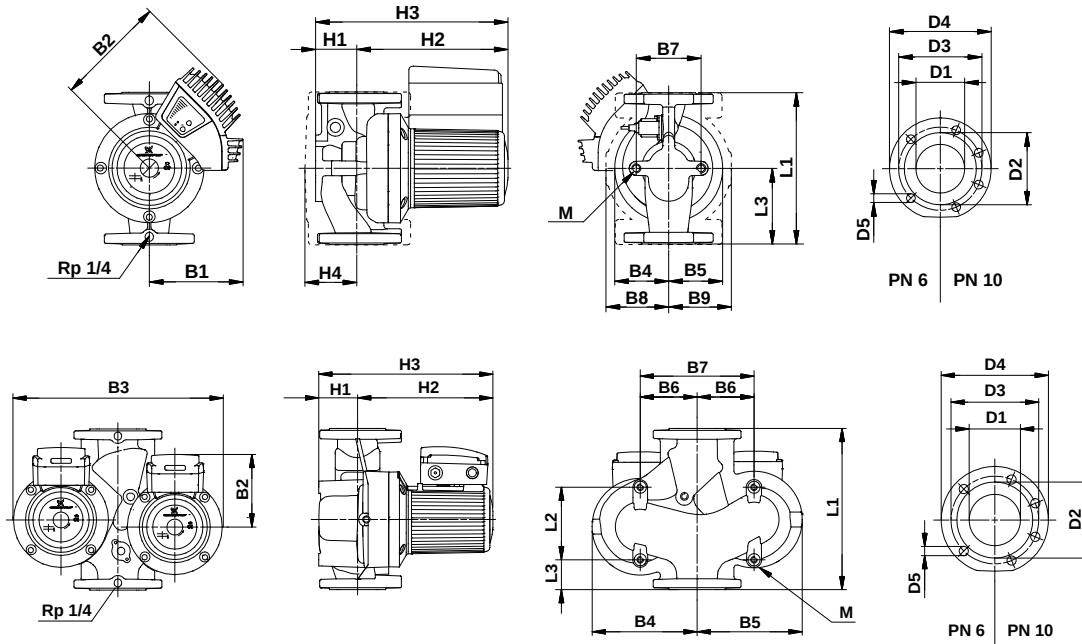
Elektriska data

		Pmax [W]	Pmin [W]	I1/1 [A]	Cos φ
3 x 400-415 V	Varvtal 1	1000	710	1,65	0,87
	Varvtal 2	1100	760	1,80	0,88
	Varvtal 3	1500	960	2,75	0,79

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
	3 x 400-415 V
UPS 80-120 F 360	C
UPSD 80-120 F 360	C



TM02 0697 3601

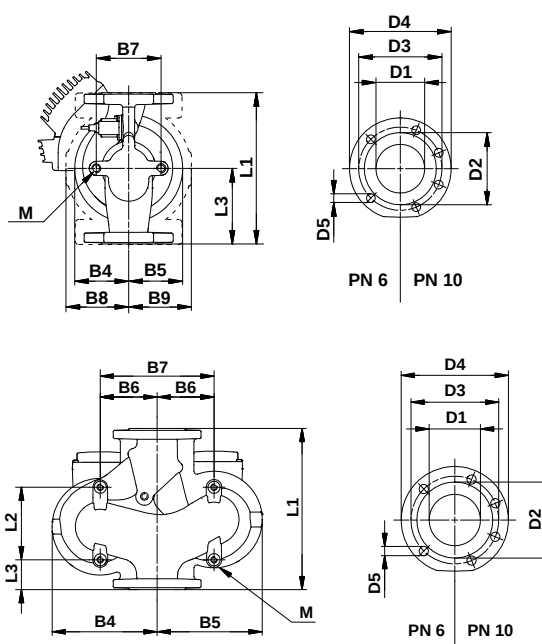
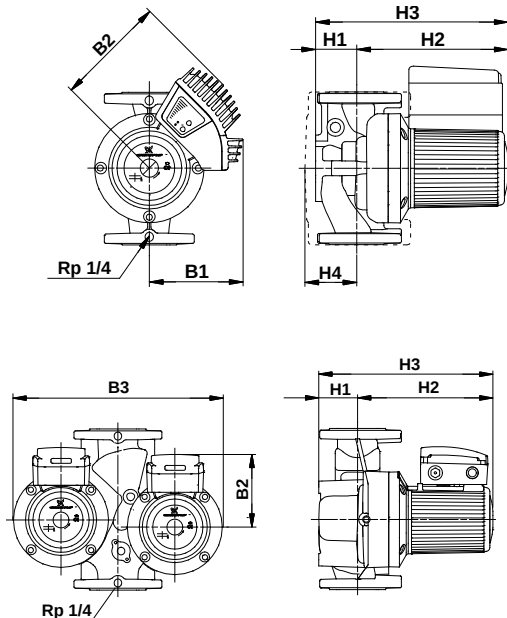
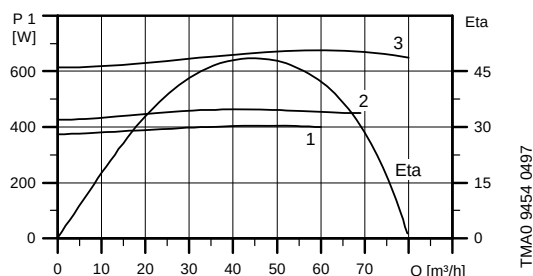
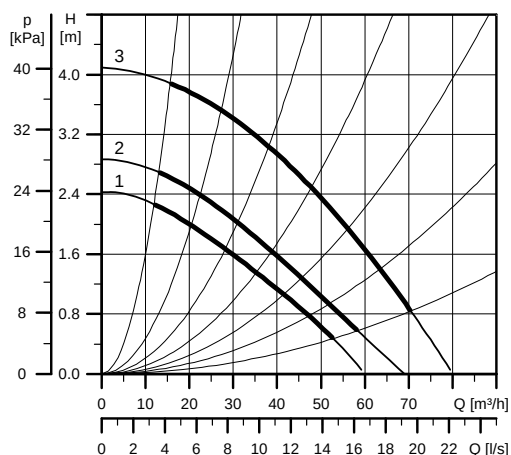
TM02 0815 3601

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Transport- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 80-120 F 360	6	360	-	180	145	169	-	125	100	-	160	165	145	97	297	394	160	80	132	150	200	4x19	M16	36,7	38,6	0,055
UPS 80-120 F 360	10	360	-	180	145	169	-	125	100	-	160	165	145	97	297	394	160	80	132	160	200	8x19	M16	36,7	38,6	0,055
UPSD 80-120 F 360	6	360	173	53	-	169	460	235	225	120	240	-	-	97	294	391	-	80	132	150	200	4x19	M12	75,5	83,2	0,200
UPSD 80-120 F 360	10	360	173	53	-	169	460	235	225	120	240	-	-	97	294	391	-	80	132	160	200	8x19	M12	75,5	83,2	0,200

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

UPS 100-30 F 450, UPSD 100-30 F 450



TM02 0697 3601

TM02 0815 3601

Inloppstryck

tm (°C)	75	90	120
Hmin (bar)	1,05	1,35	2,6

Elektriska data

	Pmax [W]	Pmin [W]	I1/I [A]	Cos φ
3 x 400-415 V				
Varvtal 1	410	380	0,72	0,82
Varvtal 2	460	430	0,84	0,79
Varvtal 3	670	610	1,55	0,62

Enkelpumpar finns även med bronshus, version B.

Energimärkning

Pumptyp	Energiklass
UPS 100-30 F 450	D
UPSD 100-30 F 450	D

Mått och vikter

Pumptyp	PN	Mått (mm)																				Vikt (kg)*			Trans- port- vol. [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M	Net		Brutto
UPS 100-30 F 450	6	450	-	225	145	169	-	175	120	-	200	226	174	122	316	438	186	100	156	170	220	4x19	M16	46,5	49,0	0,087
UPS 100-30 F 450	10	450	-	225	145	169	-	175	120	-	200	226	174	122	316	438	186	100	156	180	220	8x19	M16	46,5	49,0	0,087
UPSD 100-30 F 450	6	450	221	83	-	169	595	280	315	140	280	-	-	122	316	438	-	100	156	170	220	4x19	M16	97,4	105,1	0,200
UPSD 100-30 F 450	10	450	221	83	-	169	595	280	315	140	280	-	-	122	316	438	-	100	156	180	220	8x19	M16	97,4	105,1	0,200

*Bronsversionernas vikt är cirka 10% högre.

Tillbehör

Nedanstående tillbehör finns för UPS- och UPSD-pumpar (undantag UPS 40-185, 50-185 och 65-185):

- Motflänsar
- Skyddsmodul
- Relämodul för enkelpumpar
- Relämodulsats för dubbelpumpar
- Isoleringssats (endast enkelpumpar)
- Fotplatta (endast enkelpumpar)
- Konsoler
- Vibrationsplattor
- Dropplåtar
- Pumppelare
- Blindflänsar (endast dubbelpumpar)

Motflänsar

Flänssatsen består av:

- 2 flänsar med invändig gänga (ISO tätningsgänga) eller 2 flänsar för svetsning/lödning
- 2 packningar
- bultar

Artikelnummer för motflänsar

Rp: Fläns med invändig gänga (ISO tätningsgänga).

mm: Fläns för svetsning/lödning.

Pumpar med pumphus av gjutjärn			
Pumptyp	Tryckklass	Storlek	Artikelnummer
UPS/UPSD 32	PN 10	Rp 1 1/4	539703
		32 mm	539704
UPS/UPSD 40	PN 10	Rp 1 1/2	539701
		40 mm	539702
UPS/UPSD 50	PN 10	Rp 2	549801
		50 mm	549802
UPS/UPSD 65	PN 10	Rp 2 1/2	559801
		65 mm	559802
UPS/UPSD 80	PN 6	Rp 3	569902
		80 mm	569901
	PN 10	Rp 3	569802
		80 mm	569801
UPS/UPSD 100	PN 6	Rp 4	579901
		100 mm	579902
	PN 10	Rp 4	579801
		100 mm	579802

Pumpar med pumphus av brons			
Pumptyp	Tryckklass	Storlek	Artikelnummer
UPS 32	PN 10	Rp 1 1/4	96427029
		32 mm	96427030
UPS 40	PN 10	Rp 1 1/2	539711
		40 mm	539712
UPS 50	PN 10	Rp 2	549811
		50 mm	549812
UPS 65	PN 10	Rp 2 1/2	559811
		65 mm	559812
UPS 80	PN 6	Rp 3	96405735
		80 mm	569911
	PN 10	Rp 3	569812
		80 mm	569811
UPS 100	PN 6	Rp 4	96405737
	PN 10	Rp 4	96405738

Skyddsmoduler

Spänning (V)	Artikelnummer
1 x 230-240	96422219
3 x 400-415	96422221

Relämodul

Relämoduler för enkelpumpar

Spänning (V)	Artikelnummer
1 x 230-240	96406611
3 x 400-415	96406609

Relämodulsats för dubbelpumpar består av:

- 2 relämoduler med skruvar och skruvmejsel
- 2 kabelgenomföringar
- 1 mellankabel
- 2 elschema för kopplingsboxens lock

Spänning (V)	Artikelnummer
1 x 230-240	96409231
3 x 400-415	96409229

Isoleringssats

Enkelpumpar kan förses med en isoleringskåpa av EPP (expanderad polypropen).

Isoleringssatsen, som är individuellt måttanpassad för varje pumptyp, har en isoleringstjocklek som motsvarar pumpens nominella diameter.

EPP har mycket låg värmekonduktivitet (endast 0,04 W/m°C), vilket ger mycket god isoleringsförmåga.

Isoleringssatsen omsluter hela pumphuset. Den består av två eller tre delar, som är enkla att montera runt pumpen.

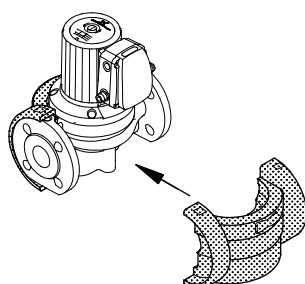


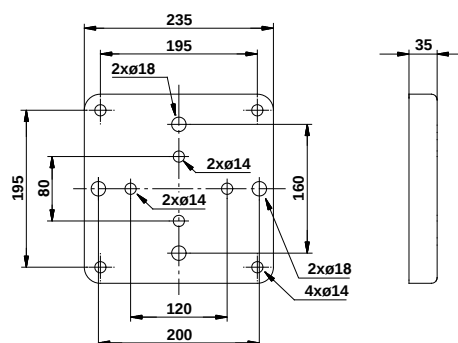
Fig. 20 Isoleringssats

Artikelnummer för isoleringssats

Pumptyp	Artikelnummer
UPS 32-30 F 220	96405871
UPS 32-60 F 220	96405873
UPS 32-120 F 220	96405873
UPS 40-30 F 250	96405874
UPS 40-60/2 F 250	96405877
UPS 40-120 F 250	96405877
UPS 40-180 F 250	96405878
UPS 50-30 F 280	96405879
UPS 50-60/4 F 280	96405880
UPS 50-120 F 280	96405882
UPS 50-180 F 280	96405883
UPS 65-30 F 340	96405884
UPS 65-60/4 F 340	96405885
UPS 65-120 F 340	96405887
UPS 65-180 F 340	96405888
UPS 80-30 F 360	96405889
UPS 80-60 F 360	96405890
UPS 80-120 F 360	96405891
UPS 100-30 F 450	96405892

TM02 1406 0702

Fotplatta



TM00 9835 0197

Fig. 21 Fotplatta

Artikelnummer för fotplattor

Pumptyp	Artikelnummer
UPS 32-30, -60, -120	96405915
UPS 40-30, -60/2, -120, -180	
UPS 50-30, -60/4, -120, -180	
UPS 65-120, -180	
UPS 65-30, -60/4	96405914
UPS 80-30, -60, -120	
UPS 100-30	
UPS 40-185	495035
UPS 50-185	
UPS 65-185	

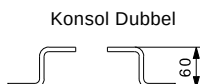
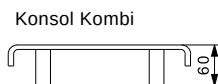
Artikelnumren inkluderar en fotplatta och två bultar.

Finns endast för enkelpumpar.

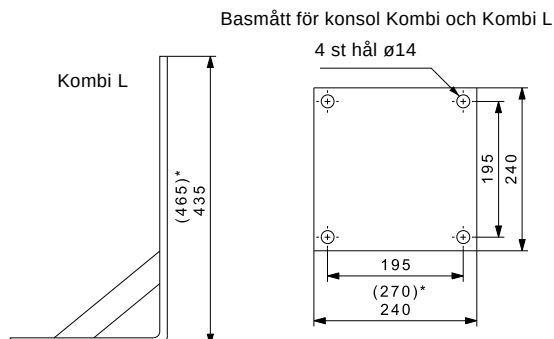
Konsoler

För montage på pelare eller vägg.

OBS: Våtlöpande pumpar, endast horisontal pumpaxel.



* Mått inom parentes avser konsol Kombi L 80/100.



TM01 0695 1997

Enkelutförande	Konsol typ		Dubbelutförande	Konsol typ	
	Horisontal pumpaxel			Horisontal pumpaxel	
Pumptyp	Väggmontage	Pelarmontage *	Pumptyp	Väggmontage	Pelarmontage *
UPS 32-30 F UPS 32-60 F UPS 32-120 F	Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L	UPSD 32-30 F UPSD 32-60 F UPSD 32-120 F	Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L
UPS 40-30 F UPS 40-60/2 F UPS 40-120 F UPS 40-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L	UPSD 40-30 F UPSD 40-60/2 F UPSD 40-120 F UPSD 40-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L
UPS 50-30 F UPS 50-60/4 F UPS 50-120 F UPS 50-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L	UPSD 50-30 F UPSD 50-60/4 F UPSD 50-120 F UPSD 50-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L
UPS 65-30 F UPS 65-60/4 F UPS 65-120 F UPS 65-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L	UPSD 65-30 F UPSD 65-60/4 F UPSD 65-120 F UPSD 65-180 F	Kombi Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L Kombi L
UPS 80-30 F UPS 80-60 F UPS 80-120 F	Kombi Kombi Kombi	Kombi L Kombi L Kombi L	UPSD 80-30 F UPSD 80-60 F UPSD 80-120 F	Konsol Dubbel Konsol Dubbel Konsol Dubbel	Kombi L 80/100 Kombi L 80/100 Kombi L 80/100
UPS 100-30 F	Kombi	Kombi L	UPSD 100-30 F	Konsol Dubbel	Kombi L 80/100

* Kombineras med pumppelare, RSK nr. 581 11 56 (500 mm) eller RSK nr. 581 11 59 (750 mm)

Typ Konsol Kombi: RSK nr. 581 29 09

Typ Konsol Dubbel: RSK nr. 581 29 10

Typ Konsol Kombi L: RSK nr. 581 29 11

Typ Konsol Kombi L 80/100: RSK nr. 581 35 16

Vibrationsplattor

Sats med 4 gummiplattor för pelare

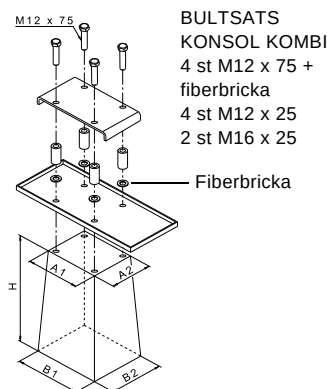
RSK nr. 581 35 22

Dropplåtar

Dropplåtar i rostfritt stål SS 2233 finns som tillbehör.

Pumppelare

Pelare av stålplåt finns i två storlekar, 500 mm och 750 mm hög.



TM01 0694 1997

Pelare för konsol Kombi och Kombi L

H i [mm]	Mått [mm]				RSK nr.
	A1	A2	B1	B2	
500	240	240	295	295	581 11 56
750	240	240	325	325	581 11 59

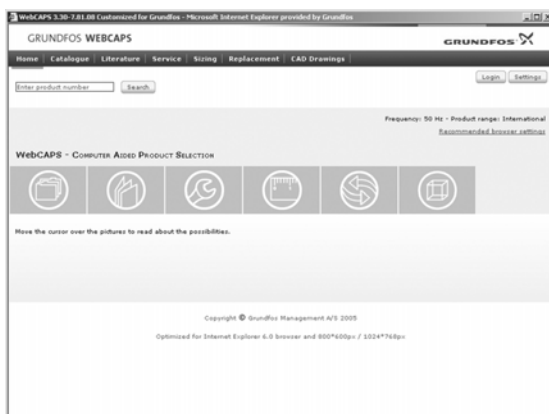
Blindflänsar

För dubbelpumpar finns en blindfläns med pumphustätning som tillval. Blindflänsen används vid underhållsarbete på den ena pumpen, så att den andra pumpen under tiden fortfarande kan vara i drift.

Artikelnummer för blindflänsar

Pumptyp	Artikelnummer
UPSD 32-30 F 220	545048
UPSD 32-60 F 220	
UPSD 32-120 F 220	
UPSD 40-30 F 250	
UPSD 40-60 F 250	
UPSD 40-120 F 250	
UPSD 50-30 F 280	565055
UPSD 50-60/4 F 280	
UPSD 50-120 F 280	
UPSD 50-180 F 280	
UPSD 65-30 F 340	
UPSD 65-60/4 F 340	
UPSD 65-120 F 340	
UPSD 65-180 F 340	
UPSD 80-30 F 360	
UPSD 80-60 F 360	
UPSD 80-120 F 360	
UPSD 100-30 F 450	

WebCAPS

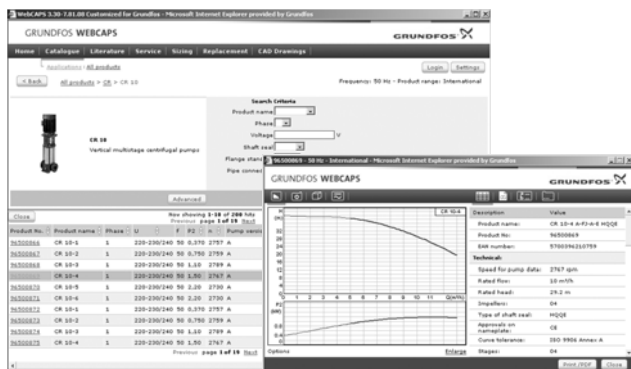


WebCAPS, **Web**-based **C**omputer **A**ided **P**roduct **S**election, är ett webbaserat pumpvals- och dimensioneringsprogram som finns på www.grundfos.se.

WebCAPS innehåller detaljerad information för fler än 185 000 Grundfosprodukter på över 20 språk.

I WebCAPS är informationen indelad i 6 avsnitt:

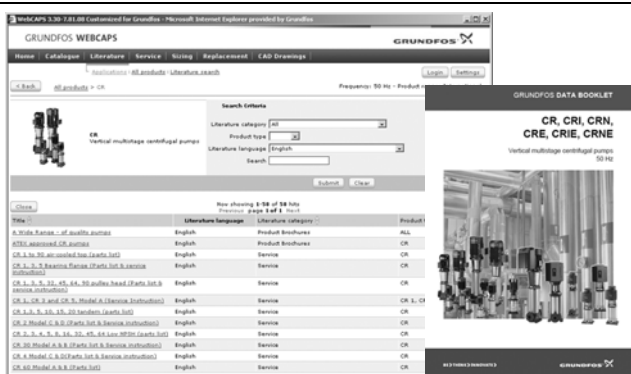
- Katalog
- Litteratur
- Service
- Dimensionering
- Utbyte
- CAD-ritningar



Katalog

Katalogen är baserad på användningsområden och pumptyper och innehåller bl a

- tekniska data
- kapacitetskurvor (QH, Eta, P1, P2, etc.), vilka kan anpassas till den pumpade vätskans densitet och viskositet samt visa antalet pumpar i drift
- produktfoton
- måttskisser
- kopplingsscheman
- förslagstexter etc.



Litteratur

Det här avsnittet innehåller den senaste dokumentationen om den pump du är intresserad av, såsom

- datahäften
- monterings- och driftsinstruktioner
- servicemanualer
- s.k. "quick guides"
- produktbroschyrer



Service

Det här avsnittet innehåller en användarvänlig och interaktiv servicekatalog. Här finner du servicedelar till både befintliga Grundfospumpar och sådana som inte längre tillverkas. Dessutom innehåller detta avsnitt servicevideos, som visar hur du byter ut servicedelar.



Dimensionering

Det här avsnittet är baserat på olika användningsområden och installationsexempel och ger enkla steg-för-steg-anvisningar för hur du

- väljer den mest lämpliga och driftsäkra pumpen för din installation
- utför avancerade beräkningar beträffande energiförbrukning, återbetalningstid, belastningsprofiler, livscykelkostnad etc.
- kalkylerar rätt pumpstorlek och pumpens livscykelkostnad
- fastställer flödes hastigheten i spillvattenapplikationer etc.



Utbyte

I det här avsnittet finns en steg-för-steg-anvisning hur du specificerar data i den installerade pumpen för att kunna ersätta den med en effektivare Grundfospump.

Avsnittet innehåller utbytesdata för både Grundfospumpar och pumpar från andra tillverkare.

Med hjälp av en steg-för-steg-anvisning kan du jämföra Grundfospumpar med dem som är installerade i din anläggning. När du specificerat den installerade pumpen, föreslås ett antal Grundfospumpar som kan ge både bättre komfort och högre verkningsgrad.



CAD-ritningar

I det här avsnittet kan du ladda ned 2-dimensionella (2D) och 3-dimensionella (3D) CAD-ritningar av de flesta Grundfospumpar.

Nedanstående format är tillgängliga i WebCAPS:

2D-ritningar

- .dxf, trådrämsritningar
- .dwg, trådrämsritningar

3-dimensionella ritningar

- .dwg, trådrämsritningar (utan ytor)
- .stp, solida ritningar (med ytor)
- .eprt, e-ritningar.

WinCAPS



Fig. 22 WinCAPS CD-ROM

WinCAPS, **Windows-based Computer Aided Product Selection**, är ett Windowsbaserat pumpvals- och dimensioneringsprogram som innehåller detaljerad information för fler än 185 000 Grundfosprodukter på över 20 språk.

Programmet har samma egenskaper och funktioner som WebCAPS och är en idealisk lösning om du inte har tillgång till Internet.

WinCAPS finns på CD-ROM och uppdateras en gång om året.

WebCAPS finner du på www.grundfos.se

Med förbehåll för ändringar.

V7128221 0310	S
Erst. V7128221 0298	

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.