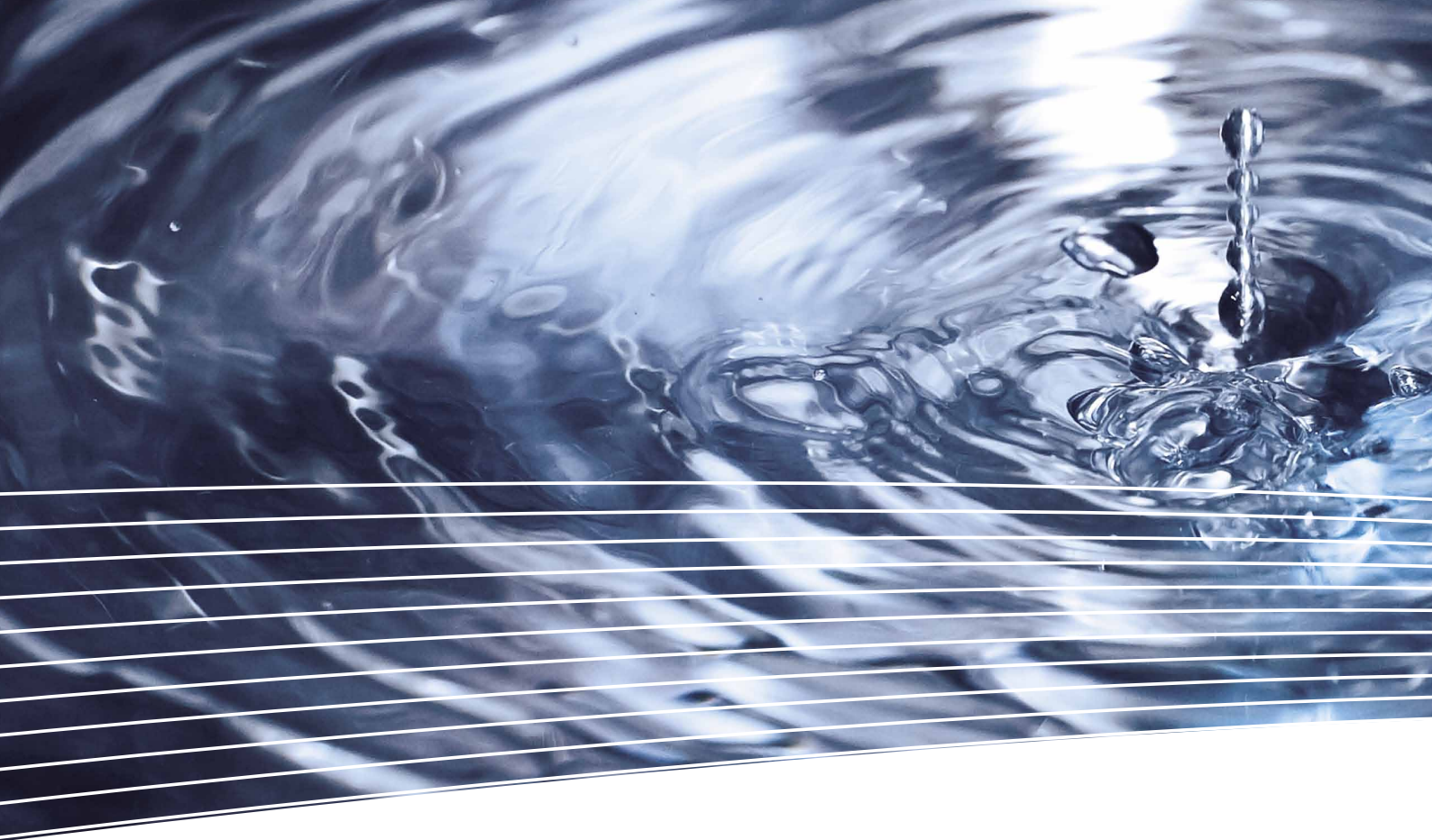




**VACON<sup>®</sup> 100 FLOW**  
**INTELLIGENT FLÖDESKONTROLL**



## TAR HAND OM DET VIKTIGASTE

Vatten och avlopp samt fastighetsautomation är två viktiga ingredienser i vårt vardagliga liv som ofta går obemärkt förbi. Faktum är att enda gången de flesta människor blir medvetna om dem är när ett problem uppstår någonstans på vägen. VACON® 100 FLOW har utformats för att säkerställa att pump- och fläktdrifter reglerar luft- och vattenflöden tyst, effektivt och utan avbrott.

### EXPERTIS INOM OMRÅDET

VACON 100 FLOW bygger på lång erfarenhet och lysande meriter inom branschen. Vacon har producerat ett antal viktiga innovationer ända sedan företaget grundades 1993. 1995 introducerade vi en Multipumpapplikation. VACON 100 FLOW vidareutvecklar Multimaster-teknologin som introducerades 2002, för att ge funktioner som utökar flödesprocessens livslängd och minskar dess driftskostnader avsevärt. Jämfört med konventionella system, kan VACON® frekvensomriktare i normala fall ge en energibesparing på upp till 30% i pump- och fläkt-drifter, ofta kan investeringen återbetalas på mindre än ett år.

### FÖLJ MED FLÖDET

Pumpar och fläktar reglerar flödet av vatten och luft genom rör, ventiler och vattendrag som ofta är utom

synhåll, ändå utgör de en central del av våra liv. Som i så många industriella processer, optimerar frekvensomriktare dessa system och ser till att processerna använder så lite energi som möjligt. Pumpning av processvatten, kylvatten och andra vätskor kräver vanligtvis att trycket förblir konstant trots varierande behov. VACON 100 FLOW är utrustad med en rad innovativa funktioner som säkerställer att du uppnår detta.

### SERVICE OCH SUPPORT 24/7

När det gäller flödeskontroll, är det viktigt att systemen alltid fungerar felfritt. Eftersom Vacon är det världsledande företag vars fokus är helt inriktat på frekvensomriktarlösningar, så är det självklart att vår eftermarknad och support är oöverträffad. Vi erbjuder tjänster som säkerställer att produkterna förblir effektiva under hela dess livscykel, och att reparationer och stillestånd hålls till ett minimum.



## INTELLIGENT FLÖDESKONTROLL

VACON® 100 FLOW är en frekvensomriktare som är avsedd att förbättra flödesreglering i vatten- och avloppsapplikationer samt i applikationer inom fastighetsautomation. Den kombinerar kärnfunktionaliteten i VACON® 100 med dedikerade funktioner som är särskilt utformade för tillämpningar inom flödesregleringsprocesser. VACON 100 FLOW finns i ett antal storlekar i antingen IP21/UL Type 1 eller IP54/UL Type 12 godkända kapslingar. Den finns i effektområden från 0,55 kW/0,75 HP till 160 kW/250 HP och i spänningsområde på 230 V till 500 V.

### DEDIKERAD FUNKTIONALITET

VACON 100 FLOW lägger tyngdpunkten på användarvänlighet och funktioner skapade för användning i pump- och fläktapplikationer. Vi har använt vår långa erfarenhet inom området för att skraddarsy funktioner som passar bäst för din flödesapplikation och packeterat dem i en dedikerad produkt. Exempelvis elimineras behovet av extern regulator genom att använda en standard PID-reglering och en sensor för att styra pumpens flöde. Detta är användbart för att styra tillgång och efterfrågan på tex. vatten.

### APPLIKATIONSMENYER FÖR PUMPAR OCH FLÄKTAR

Startguiden och snabbinställningsmenyn underlättar för användaren att justera nödvändiga parametrar, diagnostisera och att övervaka. Unika applikationsmenyer vägleder snabbt användaren genom enkel installation och driftsättning, med alla relevanta parametrar presenterade, utan att behöva navigera genom långa listor. Startguiden och snabbinställningsmenyn kan antingen aktiveras genom den löstagbara text-/manöverpanelen eller genom att använda VACON® Live, Vacons online PC-programmeringsverktyg för frekvensomriktare.

### ANSLUT TILL ERT STYRSYSTEM

Alla frekvensomriktare i VACON 100 serien är utrustade med inbyggt Ethernet. Funktionen innebär att inga ytterligare tillval eller gateways behövs för att kommunicera med styrsystemet. Ethernet ger inte endast åtkomst vid driftsättning och underhåll via VACON Live utan möjliggör även lokal eller trådlös fjärrövervakning.

### DESIGNAD FÖR LÅNG LIVSLÄNGD

Oplanerade driftstopp är ett problem inom alla processer, inte minst för pump- och fläktsystem, därför är det viktigt att komponenterna har en så lång livslängd som möjligt. VACON 100 FLOW använder miljövänliga plast-folie kondensatorer och teknik som garanterar högsta tillförlitlighet och livslängd. Genom att undvika behovet av att byta elektrolytkondensatorer — som ofta slits ut med tiden — kan driftsavbrott och livscykelkostnad minimeras.



## ENKELT HANDHAVANDE

### ANVÄNDARVÄNLIG MANÖVERPANEL

Vacon har säkerställt att användargränssnittet är enkelt och logiskt att använda. Du kommer att gilla manöverpanelens välstrukturerade menysystem som tillåter snabb driftsättning och problemfritt användande.

- Grafisk och text manöverpanel med stöd för flera språk
- Upp till 9 valbara drifts- och processvärden kan visas samtidigt i den grafiska manöverpanelen (konfigurerbar till att visa 4, 6 eller 9 värden)
- Överskådlig LED statusindikering på manöverpanelen:  
**blinker grönt** = redo; **grönt** = drift; **gult** = larm; **rött** = fel
- Trendvisning för två signaler samtidigt

### SNABB OCH ENKEL DRIFTSÄTTNING

Enkla driftsättningsverktyg säkerställer bekymmersfri inställning oavsett applikation. Enkel diagnos med hjälptexter i klartext finns för alla parametrar, felindikeringar och larm.

**Startguide** — för snabb grundinställning av frekvensomriktaren

**Brandlägesguide** — för enkel driftsättning av brandlägesfunktion

**Applikationsval** — för enkel driftsättning av pump/fläkt, PID- och Multipump-applikationer för enskild eller flera frekvensomriktare som används tillsammans i systemet.

VACON 100® FLOW har även en realtidsklocka med stöd för kalenderbaserade funktioner.

### ENKEL INSTALLATION

- IP21/UL Type 1 och IP54/UL Type 12 kapslingarna har samma byggmått. De kompakta IP54/UL Type 12-enheter kan installeras sida vid sida utan mellanrum för att spara utrymme.
- Modulstorlekarna MR8 och MR9 finns även tillgängliga som IP00/UL för montering i apparatskåp
- Vårt flänsmonterade tillval gör infälld montering i apparatskåp möjlig, med kylflänsarna placerade på utsidan av apparatskåpet. Detta ger mindre värme i apparatskåpet och ytterligare kompaktare montage.
- Integrerade kabelgenomföringar och 360 graders jordning säkerställer att IP54/UL Type 12 och EMC uppfylls, vilket leder till ytterligare kostnadsbesparingar.

### APPLIKATIONSPROGRAMMERING

- Inbyggd funktionalitet som gör att enheten kan anpassas för applikationer som kräver I/O och logisk styrning
- Brett utbud av logiska och numeriska funktionsblock som säkerställer att specifika användarkrav uppfylls
- Inget behov av speciella verktyg eller utbildning
- Fullständig grafisk konfigurering med VACON® Live



## LÄTT ATT INTEGRERA

### FÄLTBUSSTILLVAL

- Enkel integrering med anläggningens automationssystem med inbyggt Modbus RTU (RS485) eller Modbus TCP (Ethernet)
- Integrering över Profinet IO eller Ethernet IP genom mjukvarutillval
- Snabbmonterade tillvalskort underlättar integrering med system som använder Profibus DP, DeviceNet, CANopen och LonWorks
  - Ger ökad kontroll och enklare övervakning samt reducerar kablage

Modbus TCP, Ethernet IP, Profinet IO, Modbus RTU, Profibus DP, DeviceNet, LonWorks, CANopen, BACnet MSTP, BACnet IP, Metasys N2

### INBYGGT ETHERNET

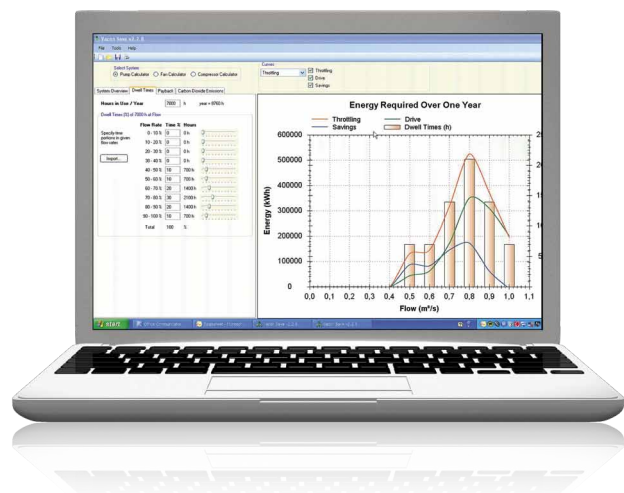
- Inga ytterligare tillval eller gateways behövs
- Åtkomst vid driftsättning och underhåll via VACON® Live
- Lokal eller fjärrövervakning möjlig

### SÄKER MOMENTFRÅNKOPPLING, ATEX-CERTIFIERAD TERMISTORINGÅNG

- Säker momentfrånkoppling (STO) hindrar frekvensomriktaren att generera vridmoment på motoraxeln och förhindrar oavsiktliga starter
- Inga externa komponenter eller extra kabeldragning och minskat underhåll
- Integrerad termistoringång som är certifierad och uppfyller kraven i EU-ATEX -direktivet 94/9/EG, för temperaturövervakning av motorer som är placerade i potentiellt riskfyllda områden
- Tillgängliga med tillvalskort

### VACON® SAVE

VACON Save är en besparingskalkylator för pump-, fläkt- och kompressordrifter som kan användas för att uppskatta kostnads- och energibesparingar. Det är ett fantastiskt bra verktyg för kunder som försöker ta fram den bästa och mest ekonomiska pump- och fläktlösningen. Kan laddas ner från [www.vacon.com](http://www.vacon.com)





## MULTIPUMP-LÖSNINGAR

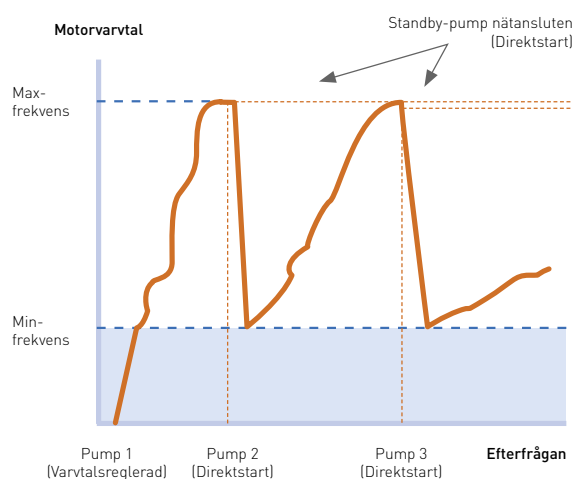
Vacon har länge tillhandahållit pump- och fläktlösningar som säkerställer att användarna får bästa funktionalitet och kostnadseffektivitet ur deras processer. Vi kan erbjuda tre Multipump-lösningar, som alla erbjuder överträffad kontroll över flöde och tryck.

Efterfrågan på vatten eller luft varierar under loppet av en dag. Förbrukningstoppen av dricksvatten i en stor stad är vanligtvis på morgonen, eftersom ett stort antal invånare ställer sig i duschen för att förbereda sig för arbetsdagen. Och omvänt förbrukas nästan inget dricksvatten mitt i natten.

Genom att använda flera pumpar i stället för en enda, uppnås en högre redundans och effektivitet eftersom den totala belastning sprids över flera pumpar. Det ger även en högre säkerhet om en pump slutar att fungera kan de andra överta dess last.

### SYSTEM MED EN FREKVENSONRIKTARE

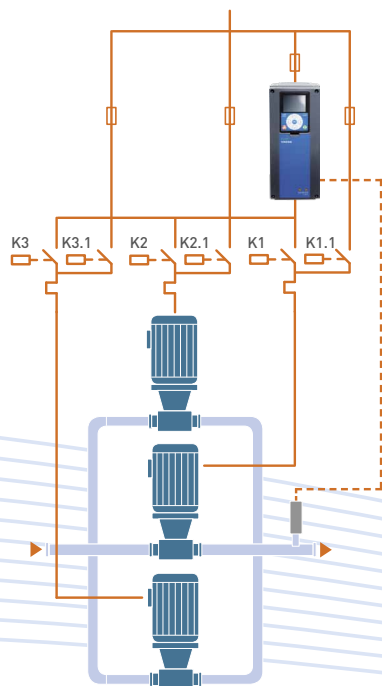
**Multipump-styrning** är en lösning där en frekvensomriktare styr huvudpumpen. När efterfrågan överstiger pumpens kapacitet kan ytterligare pumpar med fast varvtal direktstartas eller startas via mjukstart. Du kan välja mellan fast standby-lösning och lösningar i vilka huvudpumpen och standby-pumparna alternerar i rollen som huvudpump för att utjämna slitaget.



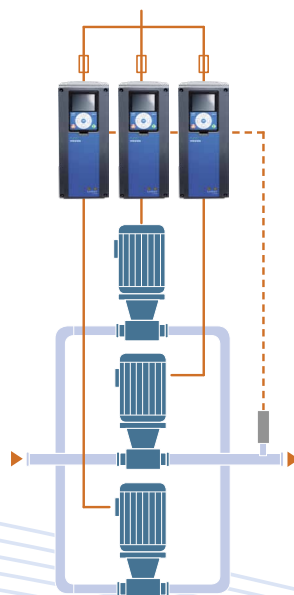
En frekvensomriktare i flerpumpsystem

### SYSTEM MED EN FREKVENSONRIKTARE I KORTHET

- Maximalt 8 pumpar
- Inget behov av en extern styrning
- Alternerad drift mellan alla pumpar eller endast standby-pumpar



System med en frekvensomriktare

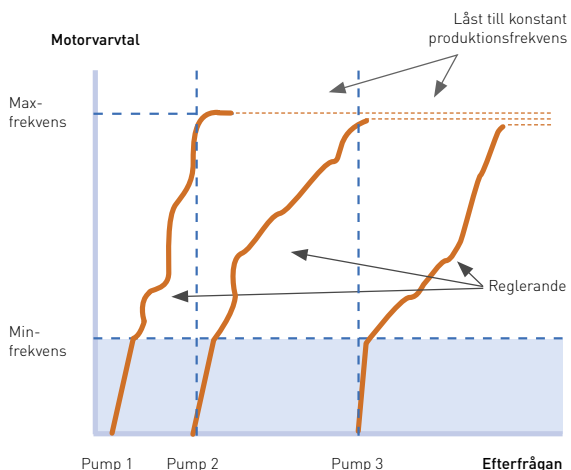


System med flera frekvensomriktare

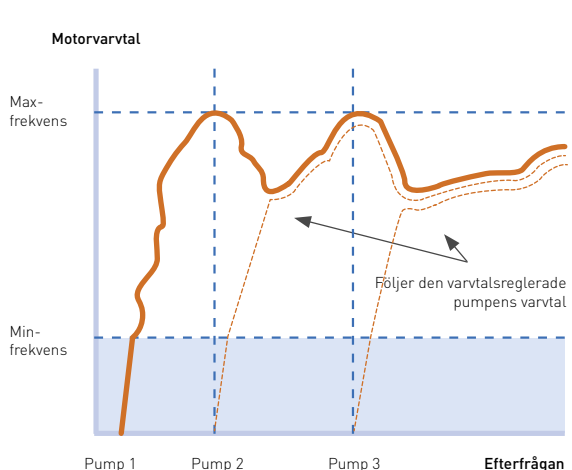
## SYSTEM MED FLERA FREKVENSONRIKTARE

För **Multimaster**-teknologin, styrs respektive pump av sin egen frekvensomriktare. Med det integrerade RS-485-gränssnittet kan enheterna kommunicera utan att det krävs någon extern regulator. Allteftersom efterfrågan ökar, ökar master frekvensomriktaren varvtalet tills dess kapacitet uppnås, den överskjutande lasten överförs till nästa frekvensomriktare i serien. Den här metod säkerställer att pumpar startas och stoppas mjukt, samt minskar behovet av ytterligare styrkablage, motorskydd och kontaktorer.

**Multifollower**-läget följer samma princip som Multimaster-läget i att varje pump styrs av sin egen frekvensomriktare. Det här systemet skiljer sig på den punkten att när efterfrågan ökar och master frekvensomriktarens kapacitet uppnås tas ytterligare frekvensomriktare, som körs parallellt, i drift. Detta säkerställer att alla pumpar körs med samma driftvarvtal vilket minskar buller och processpårestningar i allmänhet, vilket förbättrar tillförlitligheten.



Multimaster



Multifollower

## SYSTEM MED FLERA FREKVENSONRIKTARE I KORTHET

- Maximalt 8 pumpar
- Inget behov av någon extern styrning
- Kommunikation mellan frekvensomriktare med integrerad RS-485

## VAD BETYDER DET FÖR DIG

### MULTIPUMP-FUNKTIONER

FUNKTION	BESKRIVNING	FÖRDELAR
<b>Multipump med en frekvensomriktare</b>	Flerpumpslösning med en frekvensomriktare med stand-by pumpar som körs med fast varvtal	Den enklaste flerpumpslösningen
<b>Multipump Multifollower</b>	Intelligent flerpumpslösning som använder sig av parallella pumpar med noggrann varvtalsreglering	Effektiv pumpning och minimalt buller för system med stora flödesvariationer.
<b>Multipump Multimaster</b>	Intelligent varvtalsreglering av parallella pumpar där alla pumpar varvtalsregleras	Effektiv pumpning i system med stora flödesvariationer
<b>Multipump-blockering av pumpar</b>	Pumpar kan med en digital signal kopplas bort från ett flerpumpssystem	Onödiga driftsavbrott undviks vid underhåll av pumpsystem
<b>Multipump-diagnos</b>	Övervakning av driftstid och antal starter för varje pump	Möjliggör förebyggande underhåll baserat på pumpens användningstid
<b>Antiblockeringssystem</b>	Säkerställer att inaktiva pumpar körs med regelbundna intervall för att undvika att de kärvar.	Hög redundansnivå säkerställer att pumpar förblir i gott skick
<b>Multipump, övertrycks-skydd</b>	Snabb fränkoppling av pumpar under perioder med högt systemtryck	Minskar risken för övertryck i händelse av att flödet plötsligt minskar
<b>Pumpalternering inom flerpumpssystem</b>	Alternerar styrningssekvensen för pumparna i flerpumpssystemet	Drifttiderna fördelas jämnt över alla pumpar
<b>Alternering av pumpar i flerpumpssystem reelltidsklockbaserad</b>	Pumpalternering efter förutbestämda tider	Fördelar lasten jämnt över pumparna för att minska slitaget

### PUMPFUNKTIONER

FUNKTION	BESKRIVNING	FÖRDELAR
<b>PID-regulator</b>	Inbyggd regulator som reglerar omriktarens varvtal för att bibehålla konstant tryck	Inget behov av externa regulatorer
<b>Sekundär PID-regulator</b>	Inbyggd regulator som kan användas för reglering av extern utrustning	Sparar behovet att använda externa regulatorer
<b>2-zons PID-reglering</b>	Styrning av två parallella processvärden	Bättre processtyrning när två bör-värden behövs samtidigt
<b>Frys skydd för pump</b>	Temperaturkänsligt standby-läge för pump	Minskar risken för frysskador på pumpen
<b>Tryckfallskompensering</b>	Kompenserar för tryckfall i rör när tryckgivaren är placerad i pumpens närhet	Tryckstabilisering i system med långa rör
<b>Startboost</b>	Ökat startmoment	Säkerställer tillförlitlig pumpstart
<b>Standby-boost</b>	Ökar systemtrycket innan standby-läget intas	Maximerar tryckbufferttiden innan idrifttagning t.ex. i hydroforapplikationer
<b>Ingen efterfrågan, detektering</b>	Säkerställer pumptryck i förhållande till varvtal	Säkerställer att pumpen inte kör med högre varvtal än nödvändigt, minskar energiförbrukningen
<b>Mjukfyllning av rör</b>	Kör pumpen med lågt varvtal tills en tryckökning indikerar att röret är fullt	Minskar risken för tryckstötter i rörsystemet
<b>Torrkörningsövervakning av pump</b>	Stoppar pumpen när ett otillräckligt vridmoment registreras på motoraxeln	Skyddar pumpen från skador som uppstår vid lång torrkörning
<b>Primär pump</b>	Styrning av en extra primär pump med reläutgång	Huvudpump och rörsystem fylls automatiskt med vatten under uppstart
<b>Jockey pump</b>	Styrning av en mindre tryckhållningspump under tid med lågt flöde i syfte att upprätthålla trycket	Huvudpump kan kopplas bort under perioder med låg efterfrågan
<b>Auto-rengöring/anti-blockering</b>	Registrerar om pumpens vridmoment ökar till följd av att pumpen blockerats och kör en användardefinierad rengöringssekvens	Minskar risken för oplanerade stilleståndstider i avloppstillämpningar



## MÄRKDATA OCH DIMENSIONER

### NÄTSPÄNNING 208—240 V, 50/60 HZ, 3~

Frekvensomriktartyp	Belastbarhet		Max. Ström I <sub>s</sub>	Motoraxeleffekt		Byggstorlek	Mått BxHxD (mm) BxHxD (tum)	Vikt (kg) (lbs)
	Kont. ström I <sub>L</sub> [A]	10% överlastström [A]		10% överlast 40°C [kW]	10% överlast 104°F [HP]			
VACON 0100-3L-0003-2-FLOW	3,7	4,1	5,2	0,55	0,75	MR4	128x328x190 5x12,9x7,5	6,0 13,0
VACON 0100-3L-0004-2-FLOW	4,8	5,3	7,4	0,75	1,0			
VACON 0100-3L-0007-2-FLOW	6,6	7,3	9,6	1,1	1,5			
VACON 0100-3L-0008-2-FLOW	8,0	8,8	13,2	1,5	2,0			
VACON 0100-3L-0011-2-FLOW	11,0	12,1	16,0	2,2	3,0			
VACON 0100-3L-0012-2-FLOW	12,5	13,8	19,2	3,0	4,0			
VACON 0100-3L-0018-2-FLOW	18,0	19,8	25,0	4,0	5,0	MR5	144x419x214 5,7x16,5x8,4	10,0 22,0
VACON 0100-3L-0024-2-FLOW	24,0	26,4	36,0	5,5	7,5			
VACON 0100-3L-0031-2-FLOW	31,0	34,1	46,0	7,5	10,0			
VACON 0100-3L-0048-2-FLOW	48,0	52,8	62,0	11,0	15,0	MR6	195x557x229 7,7x21,9x9	20,0 44,0
VACON 0100-3L-0062-2-FLOW	62,0	68,2	96,0	15,0	20,0			
VACON 0100-3L-0075-2-FLOW	75,0	82,5	124,0	18,5	25,0	MR7	237x660x259 9,3x26x10,2	37,5 83,0
VACON 0100-3L-0088-2-FLOW	88,0	96,8	150,0	22,0	30,0			
VACON 0100-3L-0105-2-FLOW	105,0	115,5	176,0	30,0	40,0			
VACON 0100-3L-0140-2-FLOW	140,0	154,0	210,0	37,0	50,0	MR8	290x966x343 11,4x38x13,5	66,0 145,5
VACON 0100-3L-0170-2-FLOW	170,0	187,0	280,0	45,0	60,0			
VACON 0100-3L-0205-2-FLOW	205,0	225,5	340,0	55,0	75,0			
VACON 0100-3L-0261-2-FLOW	261,0	287,1	410,0	75,0	100,0	MR9	480x1150x365 18,9x45,3x14,4	108,0 238,0
VACON 0100-3L-0310-2-FLOW	310,0	341,0	502,0	90,0	125,0			
VACON 0100-3L-0140-2-FLOW +IP00	140,0	154,0	210,0	37,0	50,0	MR8*	290x794x343 11,4x31,3x13,5	62,0 136,7
VACON 0100-3L-0170-2-FLOW +IP00	170,0	187,0	280,0	45,0	60,0			
VACON 0100-3L-0205-2-FLOW +IP00	205,0	225,5	340,0	55,0	75,0			
VACON 0100-3L-0261-2-FLOW +IP00	261,0	287,1	410,0	75,0	100,0	MR9*	480x970x365 18,9x38,2x14,4	97,0 213,8
VACON 0100-3L-0310-2-FLOW +IP00	310,0	341,0	502,0	90,0	125,0			

\* Modulstorlek MR8 and MR9 finns tillgängliga som IP00/UL för skåpmontering.

### NÄTSPÄNNING 380—500 V, 50/60 HZ, 3~

Frekvensomriktartyp	Belastbarhet		Max. Ström I <sub>s</sub>	Motoraxeleffekt		Byggstorlek	Mått BxHxD (mm) BxHxD (tum)	Vikt (kg) (lbs)
	Kont. ström I <sub>L</sub> [A]	10% överlastström [A]		10% överlast 40°C [kW]	10% överlast 104°F [HP]			
VACON 0100-3L-0003-5-FLOW	3,4	3,7	5,2	1,1	1,5	MR4	128x328x190 5x12,9x7,5	6,0 13,0
VACON 0100-3L-0004-5-FLOW	4,8	5,3	6,8	1,5	2,0			
VACON 0100-3L-0005-5-FLOW	5,6	6,2	8,6	2,2	3,0			
VACON 0100-3L-0008-5-FLOW	8,0	8,8	11,2	3,0	4,0			
VACON 0100-3L-0009-5-FLOW	9,6	10,6	16,0	4,0	5,0			
VACON 0100-3L-0012-5-FLOW	12,0	13,2	19,2	5,5	7,5			
VACON 0100-3L-0016-5-FLOW	16,0	17,6	24,0	7,5	10,0	MR5	144x419x214 5,7x16,5x8,4	10,0 22,0
VACON 0100-3L-0023-5-FLOW	23,0	25,3	32,0	11,0	15,0			
VACON 0100-3L-0031-5-FLOW	31,0	34,1	46,0	15,0	20,0			
VACON 0100-3L-0038-5-FLOW	38,0	41,8	62,0	18,5	25,0	MR6	195x557x229 7,7x21,9x9	20,0 44,0
VACON 0100-3L-0046-5-FLOW	46,0	50,6	76,0	22,0	30,0			
VACON 0100-3L-0061-5-FLOW	61,0	67,1	92,0	30,0	40,0			
VACON 0100-3L-0072-5-FLOW	72,0	79,2	122,0	37,0	50,0	MR7	237x660x259 9,3x26x10,2	37,5 83,0
VACON 0100-3L-0087-5-FLOW	87,0	95,7	144,0	45,0	60,0			
VACON 0100-3L-0105-5-FLOW	105,0	115,5	174,0	55,0	75,0			
VACON 0100-3L-0140-5-FLOW	140,0	154,0	210,0	75,0	100,0	MR8	290x966x343 11,4x38x13,5	66,0 145,5
VACON 0100-3L-0170-5-FLOW	170,0	187,0	280,0	90,0	125,0			
VACON 0100-3L-0205-5-FLOW	205,0	225,5	340,0	110,0	150,0			
VACON 0100-3L-0261-5-FLOW	261,0	287,1	410,0	132,0	200,0	MR9	480x1150x365 18,9x45,3x14,4	108,0 238,0
VACON 0100-3L-0310-5-FLOW	310,0	341,0	502,0	160,0	250,0			
VACON 0100-3L-0140-5-FLOW +IP00	140,0	154,0	210,0	75,0	100,0	MR8*	290x794x343 11,4x31,3x13,5	62,0 136,7
VACON 0100-3L-0170-5-FLOW +IP00	170,0	187,0	280,0	90,0	125,0			
VACON 0100-3L-0205-5-FLOW +IP00	205,0	225,5	340,0	110,0	150,0			
VACON 0100-3L-0261-5-FLOW +IP00	261,0	287,1	410,0	132,0	200,0	MR9*	480x970x365 18,9x38,2x14,4	97,0 213,8
VACON 0100-3L-0310-5-FLOW +IP00	310,0	341,0	502,0	160,0	250,0			

\* Modulstorlek MR8 and MR9 finns tillgängliga som IP00/UL för skåpmontering.

## TEKNISKA DATA

Nätanslutning	Ingångsspänning U <sub>in</sub>	208...240 V; 380...500 V; -10%...+10%	
	Ingångsfrekvens	47 - 65Hz	
	Nätanslutning	En gång per minut eller mindre	
	Startfördröjning	4 s [MR4 till MR6]; 6 s [MR7 till MR9]	
Motoranslutning	Utgångsspänning	0-U <sub>in</sub>	
	Kontinuerlig utgångsström	I <sub>L</sub> : Omgivningstemperatur upp till 40° (104SDgrF) överlast 1,1 x I <sub>L</sub> (1 min./10 min).	
	Utfrekvens	0...320 Hz (standard)	
	Frekvensupplösning	0,01 Hz	
Styrkaraktäristik	Kopplingsfrekvens	1,5...10 kHz; Automatisk reducering av kopplingsfrekvens vid övertemperatur	
	Frekvensreferens	Upplösning 0,01 Hz	
	Analog ingång	Upplösning 0,1% (10-bitars)	
	Fältförsvagningspunkt	8...320 Hz	
	Accelerationstid	0,1...3 000 sek	
	Retardationstid	0,1...3 000 sek	
Omgivningsmiljö	Omgivningstemperatur vid drift	IL : -10°C (-14°F) (ingen frost)... +50° (122SDgrF) Över +40°C (104°F) reducering 1,5% per grad/°C	
	Förvaringstemperatur	-40°C (-40°F)...+70°C (158°F)	
	Relativ fuktighet	0 till 95% RH, icke-kondenserande, icke-korrosiv	
	Luftkvalitet: • Kemiska ångor • Mekaniska partiklar	EN/IEC 60721-3-3, enhet i drift, klass 3C3 (IP21/UL Type 1 Modeller 3C2) EN/IEC 60721-3-3, enhet i drift, klass 3S2	
	Höjd	100 % lastkapacitet (ingen reducering) upp till 1 000 m (3 280 ft) 1 % reducering för var 100:e m (328 ft) över 1 000 m (3 280 ft) Max. höjd ö h: 4 000 m [13 123 ft] (TN- och IT-system) 240V reläspänning upp till 3 000 m [9 842 ft] från 3 000 m ...4 000 m [9 842 ft ... 13 123 ft] kan 120V reläspänning användas.	
	Vibration	EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-6	
	Chock	EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-27	
	Kapslingsklass	IP21/UL Type 1 standard i hela området Tillval IP54/UL Type 12 IP00/UL för moduler MR8, MR9	
EMC (vid standardinställningar)	Immunitet	Uppfyller EN/IEC 61800-3, första och andra miljön	
	Utstrålning	EN/IEC 61800-3, kategori C2 Vacon 100 FLOW levereras med filter för EMC klass C2, om inget annat specificerats. Vacon 100 FLOW kan modifieras för IT-nät.	
Utstrålning	Genomsnittlig ljudtrycknivå i dB(A) (1 m från omriktaren)	MR4: 45...56 MR5: 57...65 MR6: 63...72 MR7: 43...73 MR8: 58...73 MR9: 54...75	Ljudtrycksnivån är beroende av den interna kylfläktens varvtal som regleras enligt frekvensomriktarens temperatur.
Säkerhet och godkännanden		EN/IEC 61800-5-1, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R, C-Tick; (avläs enhetens märkskylt för mer detaljerade godkännanden)	
Funktionssäkerhet *	STO	EN/IEC 61800-5-2 Säker momentfrånkoppling (STO) SIL3, EN ISO 13849-1 PL“e” Kategori 3, EN 62061: SILCL3, IEC 61508: SIL3.	
	ATEX termistoringång	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 [2] GD	

\* Tillval

## FÖRKLARING AV TYPBETECKNINGSKOD

### VACON 0100 - 3L - 0009 - 5 - FLOW + TILLVALSKODER

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Produkt	Ingångs- faser	Märk- ström	Märk- spänning	+ Tillval

## I/O-KONFIGURATIONER och TILLVAL

Standard I/O-kort					
Plint		Signal	Plint		Signal
1	+10 V <sub>ref</sub>	Referensutgång	12	24 V <sub>out</sub>	24 V hjälpspänning
2	AI1+	Analog ingång, spänning eller ström	13	GND	I/O-jord
3	AI1-	Analog ingång gemensam (ström)	14	DI4	Digital ingång 4
4	AI2+	Analog ingång, spänning eller ström	15	DI5	Digital ingång 5
5	AI2-	Analog ingång gemensam (ström)	16	DI6	Digital ingång 6
6	24 V <sub>out</sub>	24 V hjälpspänning	17	CM	Gemensam A för DI1-DI6
7	GND	I/O-jord	18	AO1+	Analog signal (+utgång)
8	DI1	Digital ingång 1	19	AO-/GND	Analog gemensam utgång
9	DI2	Digital ingång 2	30	+24 V <sub>m</sub>	24 V hjälpingångsspänning
10	DI3	Digital ingång 3	A	RS485	Differentialmottagare/-sändare
11	CM	Gemensam A för DI1-DI6	B	RS485	Differentialmottagare/-sändare

Standard reläkort			Tillvalsreläkort *		
Plint		+SBF3	Plint		+SBF4
21	R01/1 NC	Reläutgång 1	21	R01/1 NC	Reläutgång 1
22	R01/2 CM		22	R01/2 CM	
23	R01/3 NO		23	R01/3 NO	
24	R02/1 NC	Reläutgång 2	24	R02/1 NC	Reläutgång 2
25	R02/2 CM		25	R02/2 CM	
26	R02/3 NO		26	R02/3 NO	
32	R03/1 CM	Reläutgång 3	28	TI1+	Termistoringång
33	R03/2 NO		29	TI1-	

\* Standard reläkort SBF3 (3XR0) kan ersättas med SBF4 (2 x RO + termistor)

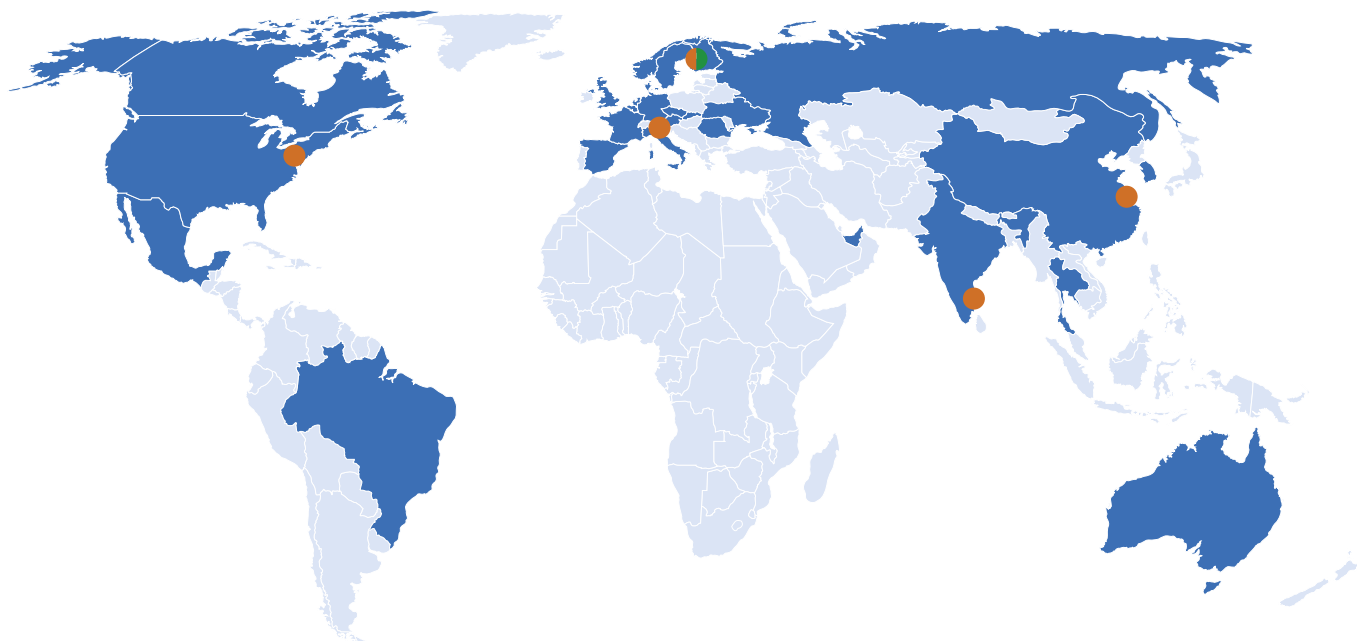
Ethernet-plint	
Plint	Signal
RJ45	Ethernet 10/100 Mbit/s

Tillval	Beskrivning
+SBF4	2 x RO + termistor (Ersätter standardkort med 3 reläer)
+IP54	IP54 / UL Typ 12
+IP00	IP00 / UL (för MR8 och MR9)
+SRBT	Batteri till reelltidsklocka
ENC-QFLG-MR	Flänsmonteringsatts för MR4-7
+HMTX	Textpanel
+HMPA	Paneladapter
+S_B1	6 x DI/DO
+S_B2	2 x RO + Termistor
+S_B4	1 x AI, 2 x AO
+S_B5	3 x RO
+S_B9	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)
+S_BF	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO
+S_BH	Temperaturmätning (PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131)
+S_E3	Profibus DPV1
+S_E5	Profibus DPV1 (D9)
+S_E6	CANopen
+S_E7	DeviceNET
+S_BJ	Säker momentfrånkoppling/ATEX
+FBIE	Ethernet IP and Profinet IO (mjukvarutillval)
+QFLG	Flänsmontering (MR4-MR7 och för MR8 och MR9 i IP00)
+QGLC	Genomföringsplåt med tum mått för hål
+EMC4	Byt till EMC-nivå C4 för IT-nätverk
Språkpaket	
+FL01	Engelska, Tyska, Italienska, Franska, Finska, Svenska
+FL02	Engelska, Tyska, Finska, Danska, Svenska, Norska
+FL03	Engelska, Spanska, Franska, Italienska, Nederländska, Portugisiska
+FL04	Engelska, Tyska, Tjeckiska, Polska, Ryska, Slovakiska
+FL05	Engelska, Tyska, Estniska, Ungerska, Rumänska, Turkiska

## VACON TILL ER TJÄNST

Vacon drivs av en passion att utveckla, tillverka och sälja de bästa frekvensomriktarna på planeten - och att erbjuda effektiv service till våra kunder under produktens hela livslängd. Våra frekvensomriktare ger optimal processtyrning och energieffektivitet för elektriska motorer. Vacon omriktare spelar även en viktig roll vid energiframställning ur förnybara energikällor. Vacon har produktions- och FoU-anläggningar i Europa, Asien och Nordamerika, samt försäljning och service i nästan 90 länder.

## VACON – VERKLIGT GLOBALT



● Produktion och FoU ● Vacon PLC ■ Vacon egna försäljningskontor ■ Vacon partner

**TILLVERKNING**  
och FoU på 3 kontinenter

**VACON FÖRSÄLJNING OCH SERVICE**  
i närmare 30 länder

**FÖRSÄLJNINGS- OCH SERVICEPARTNERS**  
i 90 länder

**VACON**<sup>®</sup>  
DRIVEN BY DRIVES

Vacon partner



Rätt till ändringar utan föregående meddelande förbehålles. VACON<sup>®</sup> är ett registrerat varumärke som tillhör Vacon Plc. [www.vacon.com](http://www.vacon.com)

BC00495A