



**VACON<sup>®</sup> 100 FLOW**  
**INTELLIGENTE PROCESREGELING**



## ESSENTIËLE FUNCTIES REGELEN

De industrieën voor Water, Afvalwater en Gebouwenautomatisering vormen twee essentiële ingrediënten van onze dagelijkse levens, maar voeren hun activiteiten vaak onopgemerkt uit. In feite worden mensen zich pas bewust van het bestaan, als er zich ergens verderop een probleem voordoet. De VACON® 100 FLOW werd ontworpen om te verzekeren dat pomp- en ventilatieoplossingen die het lucht- en waterdebiet regelen stil, efficiënt en zonder onderbrekingen verlopen.

### EXPERTISE IN HET VELD

De VACON 100 FLOW beschikt over een langdurige en roemruchte reputatie in de industrie. Vacon heeft een aantal opvallende innovaties geproduceerd sinds de oprichting van het bedrijf in 1993. In 1995 introduceerden wij een Multipump applicatie. De VACON 100 FLOW is een doorontwikkeling van de Multimaster technologie, voor het eerst geïntroduceerd in 2002, met de functionaliteit die de levenscyclus van flowsystemen verlengt en de operationele kosten daarvan verlaagt. Vergeleken met conventionele regelsystemen zijn VACON® frequentieregelaars in staat de energiekosten van pomp- en ventilatorapplicaties te verlagen met wel 30%. Meestal bedraagt de terugverdientijd van de investering minder dan een jaar.

### MET DE STROOM MEEGAAN

Pompen en ventilatoren regelen de water- en luchtstroom door buizen, ventilatieroosters en waterkanalen die zich

vaak buiten het zicht bevinden, maar essentieel blijken voor onze levens. Zoals diverse industriële processen, optimaliseren frequentieregelaars deze systemen en zorgen daarbij dat de processen zo min mogelijk energie gebruiken. Het pompen van proceswater, koelwater en andere vloeistoffen vereist dat de druk constant blijft ondanks de variërende vraag. De VACON 100 FLOW is voorzien van een aantal innovatieve functies die ervoor zorgen dat dit mogelijk is.

### 24/7 SERVICE EN SUPPORT

Waar het debietregelingsprocessen betreft, is het essentieel dat systemen altijd soepel functioneren. Aangezien Vacon een wereldleidende onderneming is, waarvan de focus volledig is gericht op frequentieregelaar oplossingen, is het niet verwonderlijk dat onze aftermarket productzorg ongeëvenaard is. Wij bieden services die zorgen dat producten zo lang mogelijk effectief blijven, zodat reparaties en uitval op een absolute minimum blijven.



## INTELLIGENTE POMP & VENTILATORREGELING

De VACON® 100 FLOW is een frequentieregelaar ontworpen ter verbetering van de debietregeling in applicaties voor Water, afvalwater en Gebouwenautomatisering. Het apparaat combineert de kernfunctionaliteit van de VACON® 100 met aangepaste functies die specifiek werden ontworpen ten behoeve van applicatieprocessen voor debietregeling. De VACON 100 FLOW is verkrijgbaar in een aantal framematen met hetzij IP21/UL Type 1 of IP54/UL Type 12 goedgekeurde behuizingen. Het apparaat is verkrijgbaar over een vermogensbereik vanaf 0.55 kW /0.75 HP en een voltagebereik van 230 V tot 500 V.

### AANGEPASTE FUNCTIONALITEIT

De VACON 100 FLOW legt de nadruk op gebruiksvriendelijkheid en functionaliteiten ontworpen voor toepassing in pomp- en ventilatorapplicaties. We hebben onze uitgebreide ervaring op dit gebied benut om de eigenschappen te kiezen die het beste geschikt zijn voor de applicatievereisten en deze gecombineerd in een aangepast product. De standaard PID-regeling, bijvoorbeeld, maakt een externe regelaar overbodig door het gebruik van een sensor die de pompsnelheid regelt. Dit is nuttig wanneer moet worden gereageerd op schommelingen in de vraag.

### APPLICATIEMENU'S VOOR WATER EN VERWARMING/AIRCONDITIONING

De StartUp Wizard en het Quick Setup configuratiemenu maken het eenvoudig voor gebruikers om de relevante parameters en monitorwaarden te selecteren. Unieke applicatiemenu's voeren de gebruiker door een snelle en eenvoudige installatie en inbedrijfstelling heen, omdat alle relevante parameters worden gepresenteerd zonder dat men door een lange lijst hoeft te navigeren. De StartUp Wizard en het Quick Setup configuratiemenu kunnen worden geactiveerd, hetzij via het afneembare bedieningspaneel of door gebruik te maken van VACON® Live, Vacons on-line PC programmeertools voor frequentieregelaars.

### MAAK CONTACT MET UW REGELSTEL

Alle VACON 100 frequentieregelaars zijn voorzien van een ingebouwde Ethernet-aansluiting. Dit betekent dat er geen aanvullende opties of gateways nodig zijn om te communiceren met de procesautomatisering. Het apparaat biedt ook toegang voor inbedrijfstelling en onderhoud door middel van VACON Live en maakt monitoring ter plaatse of op afstand mogelijk.

### GEBOUWD VOOR EEN LANGE, ONONDERBROKEN LEVENSDUUR

Onverwachte uitval is een probleem voor alle applicaties, niet in het minst voor pomp- en ventilatorsystemen. Daarom is het belangrijk dat componenten een zo lang mogelijke levensduur bezitten. VACON 100 FLOW maakt gebruik van DC-linktechnologie zonder elektrolytische wat gebruikers de langst mogelijke levensduur en beschikbaarheid garandeert. Doordat de elektrolytische condensatoren – die het vaak op termijn begeven – niet vervangen hoeven te worden, worden uitval en kosten minimaal gehouden.



## EENVOUDIG TE GEBRUIKEN

### GEBRUIKSVRIENDELIJK BEDIENINGSPANEEL

Vacon heeft ervoor gezorgd dat de gebruiksiinterface eenvoudig en intuïtief te bedienen is. U zult plezier beleven aan het overzichtelijke menustelsysteem van het bedieningspaneel, dat een snelle inbedrijfstelling en probleemloze werking mogelijk maakt.

- Grafisch/tekst bedieningspaneel, met ondersteuning in meerdere talen
- 9 signalen kunnen tegelijkertijd worden gemonitord op een enkel multimonitorscherm, configureerbaar voor 4, 6 of 9 signalen
- 3 kleuren LED-statusindicatie op de besturingsunit:  
**groen knipperen** = ready; **groen** = run;  
**geel** = alarm; **rood** = fout
- Trenddisplay voor twee signalen tegelijk

### QUICK SET UP

Eenvoudige tools voor inbedrijfstelling zorgen voor een probleemloze installatie, ongeacht de applicatie. Eenvoudige diagnostiek met help in duidelijke uitleg bij elke parameter, signaal en fout.

**StartUp Wizard** — voor snelle configuratie van de regelaar

**Fire Mode Wizard** — voor eenvoudige inbedrijfstelling van Fire Mode functie

**Applicatieselecties** — voor eenvoudige inbedrijfstelling van HVAC, PID, Multipump enkele regelaar en Multipump Multidrive applicaties

VACON 100® FLOW heeft een real-time klok met op de kalender gebaseerde functies.

### EENVOUDIGE INSTALLATIE

- IP21/UL Type 1 en IP54/ UL Type 12 units hebben dezelfde maat. Compact IP54/UL Type 12 units kunnen naast elkaar worden geïnstalleerd om ruimte te besparen.
- Framematen MR8 en MR9 zijn ook verkrijgbaar als IP00/UL Open Type voor kastinstallatie
- Flensbevestigingsoptie voor gatmontage, vermindert warmteverlies en afmetingen ombouw
- Geïntegreerde rubber ringen voor kabelinvoer en 360 graden aarding verzekeren IP54/UL Type 12 en EMC eisen en leiden tot meer kostenbesparingen.

### DRIVE CUSTOMIZER

- Met de ingebouwde functionaliteit kan de regelaar worden aangepast aan functies die I/O en regellogica vereist.
- Brede reeks logische en numerieke functies maken het mogelijk om aan klantspecifieke eisen te voldoen.
- Speciaal gereedschap of speciale training zijn niet nodig
- Volledig grafisch configureerbaar met VACON® Live



## EENVOUDIG INTEGREERBAAR

### FIELDBUSOPTIES

- Eenvoudige integratie in de fabrieksautomatisering met ingebouwde Modbus RTU (RS485) of Modbus TCP (Ethernet)
- Integratie via Profinet IO of Ethernet IP systemen door software opties
- Inklikbare fieldbusopties verzorgen de integratie in traditionele systemen die gebruikmaken van Profibus DP, DeviceNet, CANopen & LonWorks
  - Zorgt voor verbeterde regeling en monitoring met minder bekabeling

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

### INGEBOUWD ETHERNET

- Geen aanvullende opties of gateways nodig
- Toegang geboden voor inbedrijfstelling en onderhoud met VACON® Live
- Monitoring ter plaatse of op afstand mogelijk

### SAFE TORQUE OFF, ATEX THERMISTOR INPUT

- STO voorkomt dat de regelaar koppel zet op de motoras of onbedoeld starten
- Elimineert afzonderlijke componenten en de noodzaak om deze te bedraden en te onderhouden
- Gecertificeerd en compatibel met Europese ATEX richtlijn, 94/9/EC voor temperatuurcontrole van motoren die in potentieel gevaarlijke gebieden staan.
- Verkrijgbaar met optiekaarten

### VACON® SAVE

De VACON Save is een besparingscalculator voor pomp-, ventilator- en compressorapplicaties die kan worden gebruikt voor het inschatten van de besparingen op kosten en energie. Het is een geweldige tool voor klanten die zoeken naar de beste en meest economische pomp en ventilatoroplossing. Deze calculator vindt u op [www.vacon.com](http://www.vacon.com)





## MULTIPUMP REGELOPLOSSINGEN

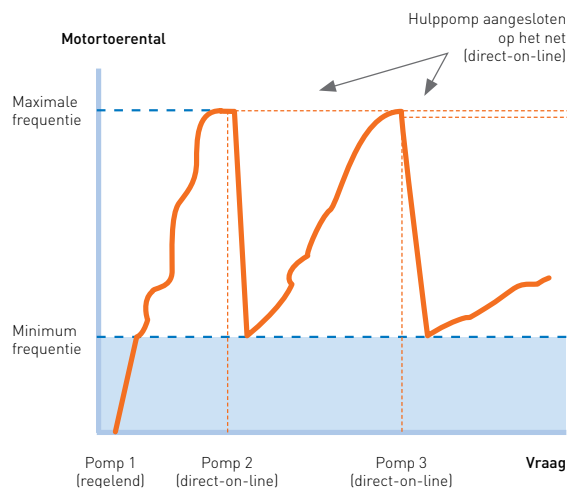
Vacon levert al geruime tijd pomp- en ventilatoroplossingen, die zorgen dat gebruikers de beste functionaliteit en kostenefficiëntie uit hun processen halen. Wij kunnen drie Multipump regeloplossingen leveren waarvan elk een ongeëvenaarde regeling van debiet en druk mogelijk maakt.

De vraag naar water of ventilatie is onderhevig aan schommelingen in de loop van de dag. Zo vertoont bijvoorbeeld de vraag naar stromend water in een grote stad een ochtendpiek wanneer een groot aantal inwoners onder de douche staan ter voorbereiding op de werkdag. Het tegenovergestelde is dat er vrijwel geen water wordt verbruikt midden in de nacht.

Door het gebruik van meerdere pompen in tegenstelling tot een enkele pomp, wordt een hogere redundantie en efficiëntie verkregen, omdat de belasting wordt verlicht dankzij de spreiding over diverse pompen. Dit zorgt ook voor een betere redundantie – als één pomp faalt, kunnen de anderen de belasting opvangen.

### ENKEL REGELAARSTEEEM

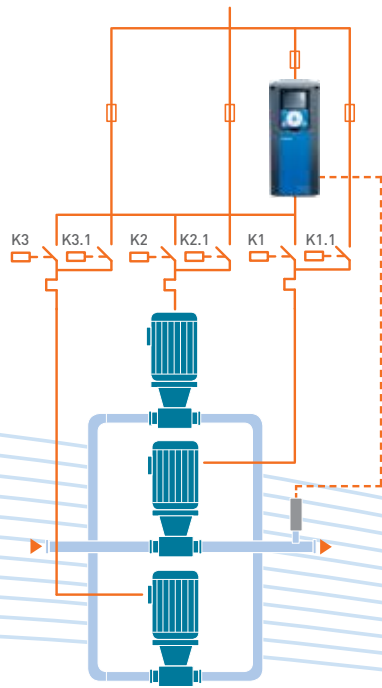
**Multipump Control** bestaat uit één enkele regelaaroplossing waarin een frequentieregelaar de hoofdpomp regelt. Als de vraag het pompvermogen overschrijdt, kunnen aanvullende pompen met vaste snelheid direct of met een zachte start worden bijgeschakeld. U kunt kiezen tussen vaste configuraties en oplossingen waarin de hoofd- en hulppompen de rollen afwisselend vervullen om zo slijtage en veroudering tegen te gaan.



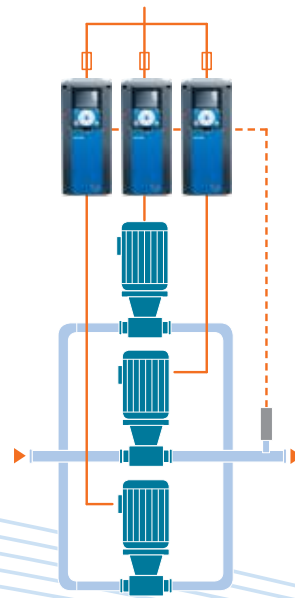
Enkele regelaar Multipump

### ENKEL REGELAARSYSTEMEN IN HET KORT

- Maximaal 8 pompen
- Geen externe regelaar noodzakelijk
- Afwisseling van alle pompen of alleen hulppompen



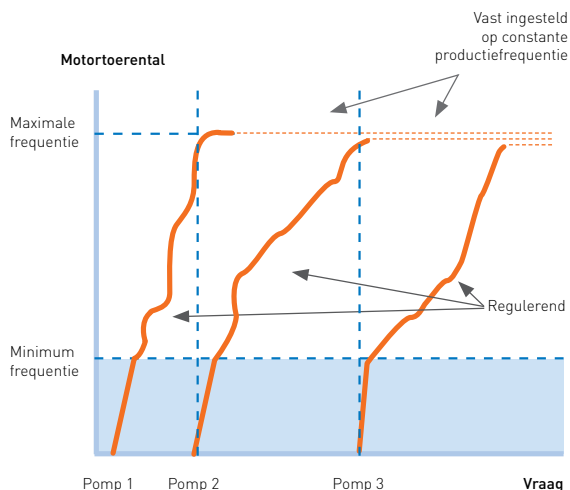
Enkel regelaarsysteem



Multiregelaarsysteem

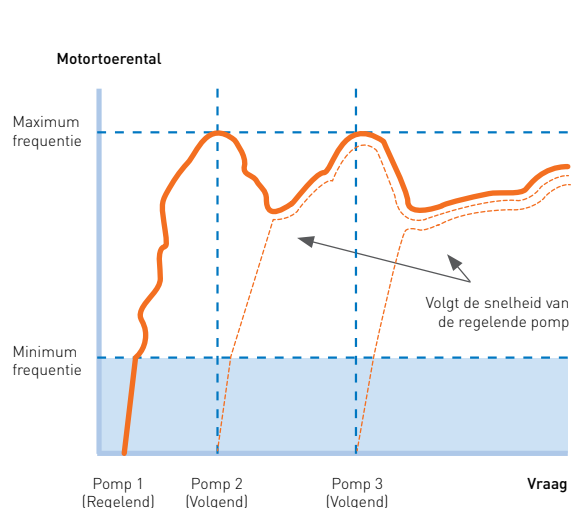
## MULTIDRIVESYSTEMEN

In de **Multimaster** technologie, wordt elke pomp geregeld door zijn eigen frequentieregelaar. De geïntegreerde RS-485 interface stelt regelaars in staat te communiceren zonder dat er een externe regelaar is vereist. Naarmate de vraag toeneemt, verhoogt de hoofdregelaar zijn snelheid tot het vermogen wordt overschreden waarna de overmatige belasting wordt overgedragen aan de volgende regelaar in de reeks. Deze methode zorgt dat pompen soepel starten en stoppen en reduceert de noodzaak van aanvullende bedrading, motorbeschermingsrelais en onderbrekers.



Multimaster

**Multifollower** modus volgt hetzelfde principe als Multimaster waarbij elke pomp wordt geregeld door een eigen frequentieregelaar. Waar dit systeem in verschilt is dat naarmate de vraag toeneemt en het vermogen van de hoofdregelaar wordt overschreden, worden aanvullende regelaars die parallel lopen in werking gesteld. Dit zorgt dat alle pompen met hetzelfde toerental functioneren, reduceert het lawaai en algemene belasting, waardoor de betrouwbaarheid toeneemt.



Multifollower

## MULTIDRIVE SYSTEMEN IN HET KORT

- Maximaal 8 pompen
- Geen externe regelaar noodzakelijk
- Communicatie tussen regelaars gaat via geïntegreerd RS-485

## UW VOORDELEN

### MULTIPUMP EIGENSCHAPPEN

FUNCTIE	BESCHRIJVING	VOORDELEN
<b>Multipump enkele regelaar</b>	Multipump oplossing met één regelaar en hulppompen die met vaste snelheden draaien	Meest eenvoudige Multipump oplossing
<b>Multipump Multifollower</b>	Slimme oplossing voor meerdere pompen die gebruik maakt van parallel geschakelde pompen met een uitgebreide snelheidsregeling.	Efficiënte pompwerking en minimaal lawaai voor systemen met grote debietvariëaties.
<b>Multipump Multimaster</b>	Slimme snelheidsregeling van parallelle pompen met snelheidsregeling van alle pompen.	Efficiënte pompwerking in systemen met grote debietvariëaties
<b>Multipump interlocking van pompen</b>	Een digitaal signaal schakelt de pompen van een systeem met meerdere pompen uit	Vermijdt onnodige uitval tijdens onderhoud pompsysteem
<b>Multipump diagnostiek</b>	Monitor gebruikperiode en het aantal starts voor elke pomp	Maakt preventief onderhoud mogelijk op grond van pompegebruik
<b>Anti-blokkeersysteem</b>	Zorgt dat inactieve pompen met regelmatige tussenpozen draaien om degeneratie te vermijden.	Hoog niveau van redundantie zorgt dat pompen in goede conditie blijven
<b>Multipump overdruk-beveiliging</b>	Snelle afkoppeling van pompen tijdens perioden van hoge lijndruk	Vermindert het risico van overdruk in geval van een snelle debietvermindering
<b>Afwisselende pompaansturing in systemen met meerdere pompen</b>	Wisselt de aanstuurvolgorde van meerdere pompen	Gebruik wordt evenredig over alle pompen verspreid
<b>Real-time klok op grond van afwisseling meerdere pompen</b>	Wisselt pompaansturing op ingestelde tijdstippen	Verspreidt de belasting over de pompen om slijtage te verminderen

### POMPEIGENSCHAPPEN

FUNCTIE	BESCHRIJVING	VOORDELEN
<b>PID-regelaar</b>	Ingebouwde regelaar regelt de aandrijfsnelheid om constante druk te handhaven.	Externe regelaars niet nodig
<b>Tweede PID-controller</b>	Ingebouwde regelaar die kan worden gebruikt om externe apparatuur te regelen	De inzet van externe regelaars is niet nodig
<b>2-zone PID-regeling</b>	Regeling van twee parallelle proceswaarden	Betere procesbesturing als twee waarden tegelijk nodig zijn
<b>Eerste bescherming voor pomp</b>	Temperatuurgevoelige slaapmodus voor pomp	Reduceert het risico van door vorst veroorzaakte schade aan de pomp
<b>Compensatie drukverlies</b>	Compenseert drukverlies in de pijpen wanneer de druksensor zich dicht bij de pomp bevindt	Stabiliseert de druk in systemen met lange pijpen
<b>Start boost</b>	Hoger aanloopkoppel	Zorgt dat de pomp betrouwbaar start
<b>Sleep boosting</b>	Verhoogt de systeemdruk voor de slaapmodus wordt ingeschakeld	Maximaliseert de drukbuffertijd voor ontwakken bijv. in hydrofoorapplicaties
<b>Geen vraagdetectie</b>	Zorgt dat pompdruk op snelheid reageert	Zorgt dat de pomp niet op onnodig hoge snelheden loopt, bespaart energie
<b>Zacht vullen van de pijp</b>	Laat de pomp met lage snelheid draaien tot een druktoename aangeeft dat de pijp vol is	Reduceert het risico van waterslag in het buizensysteem
<b>Droge pomp controle</b>	Stopt de pomp als er onvoldoende koppel is op de motoras	Beschermt de pomp van schade door lang droog lopen
<b>Voedingspomp</b>	Regeling van aanvullende voedingspomp met relaisuitgang	Hoofdpomp en pijpen worden automatisch gevuld met water tijdens opstarten
<b>Drukregelpomp</b>	Regeling van drukregelpomp tijdens uren van laag debiet om de druk te handhaven.	Hoofdpomp kan worden ontkoppeld tijdens perioden van geringe vraag
<b>Auto-cleaning / anti-ragging</b>	Detecteert als het pompkoppel toeneemt door een verstopte pomp en start een door de gebruiker gedefinieerde reinigingscyclus.	Vermindert het risico van onverwachte uitval in afvalwaterapplicaties



## NORMERINGEN EN AFMETINGEN

### NETSPANNING 208–240 V, 50/60 HZ, 3~

Type AC-regelaar	Belastbaarheid		Max stroom I <sub>s</sub>	Motorasvermogen		Frame formaat	Afmetingen BxHxD (mm) BxHxD (inch)	Gewicht (kg) (lbs)
	Cont. stroom I <sub>L</sub> [A]	10% overbelastingstroom [A]		10% overbelasting 40°C [kW]	10% overbelasting 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			

\* De framematen MR8 en MR9 zijn ook verkrijgbaar als IP00/UL Open Type voor kastinstallatie.

### NETSPANNING 380–500 V, 50/60 HZ, 3~

Type AC-regelaar	Belastbaarheid		Max stroom I <sub>s</sub>	Motorasvermogen		Frame formaat	Afmetingen BxHxD (mm) BxHxD (inch)	Gewicht (kg) (lbs)
	Cont. stroom I <sub>L</sub> [A]	10% overbelastingstroom [A]		10% overbelasting 40°C [kW]	10% overbelasting 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			

\* De framematen MR8 en MR9 zijn ook verkrijgbaar als IP00/UL Open Type voor kastinstallatie.

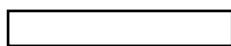
## TECHNISCHE GEGEVENS

<b>Netaansluiting</b>	Ingangsvoltage U <sub>in</sub>	208...240 V; 380...500 V; -10%...+10%	
	Ingangsfrequentie	47 - 65Hz	
	Aansluiting op netvoeding	Een maal per minuut of minder	
	Startvertraging	4 s [MR4 tot MR6]; 6 s [MR7 tot MR9]	
<b>Motoraansluiting</b>	Uitgangsspanning	0-U <sub>in</sub>	
	Continue uitgangsstroom	IL: Omgevingstemperatuur tot 40°C (104°F) overbelasting 1,1 x IL (1 min./10 min).	
	Uitgangsfrequentie	0...320 Hz (standaard)	
	Frequentieresolutie	0,01 Hz	
<b>Besturingskarakteristieken</b>	Schakelfrequentie	1,5...10 kHz; Automatische schakelfrequentiereductie in geval van overbelasting.	
	Frequentiereferentie	Resolutie 0,01 Hz	
	Analoge ingang	Resolutie 0,1% (10-bit)	
	Veldverzwakkingspunt	8...320 Hz	
	Acceleratietijd	0,1...3000 sec	
	Deceleratietijd	0,1...3000 sec	
	<b>Omgevingscondities</b>	Omgevingsbedrijfstemperatuur	IL : -10°C (-14°F) [geen vorst]... +50°C (122°F) Boven +40°C (104°F) 1,5% vermindering van vermogen per graad/°C
Opslagtemperatuur		-40°C (-40°F)...+70°C (158°F)	
Relatieve vochtigheid		0..95% relatieve vochtigheid, niet-condenserend, niet-corrosief	
Luchtkwaliteit: • chemische dampen • mechanische deeltjes		EN/IEC 60721-3-3, unit in werking, klasse 3C3 (IP21/UL Type 1 modellen 3C2) EN/IEC 60721-3-3, eenheid in bedrijf, klasse 3S2	
Opstelhoogte		100% belastbaarheid (geen vermindering van vermogen) tot 1.000 m (3280 ft) 1% minder vermogen voor elke 100 m boven 1.000 m (3280 ft) Max. hoogten: 4.000 m [13123 ft] (TN en IT-systemen) 240V relaisvoltage tot 3.000m [9842 ft] van 3000 m ...4000m [9842 ft ... 13123 ft] 120V relaisvoltage kan worden gebruikt.	
Trillingen		EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-6	
Schok		EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 60068-2-27	
Behuizingsklasse		IP21/UL Type 1 standaard in gehele reeks IP54/UL Type 12 optie	
<b>EMC (bij standaardinstellingen)</b>	Immunititeit	IP00/UL Open Type optie voor frames MR8, MR9 Voldoet aan EN/IEC 61800-3, eerste en tweede omgeving	
	Emissies	EN 61800-3, categorie C2. Vacon 100 wordt geleverd met klasse C2 EMC-filtering, indien niet anders gespecificeerd. De Vacon 100 kan worden gemodificeerd voor IT-netwerken	
<b>Emissies</b>	Gemiddeld geluidsdruk niveau in dB(A) (op 1 m van de regelaar)	MR4: 45...56 MR5: 57...65 MR6: 63...72 MR7: 43...73 MR8: 58...73 MR9: 54...75	Geluidsdruk hangt af van de snelheid van de koelventilatoren die wordt geregeld volgens de regelaartemperatuur.
<b>Veiligheid en goedkeuringen</b>		EN/IEC 61800-5-1, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61000-3-12, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R, C-Tick; (zie naamplaatje unit voor meer gedetailleerde goedkeuringen)	
<b>Functionele veiligheid *</b>	STO	EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL3, EN ISO 13849-1 PL"e" Categorie 3, EN 62061: SILCL3, IEC 61508: SIL3.	
	ATEX-thermistoringang	94/9/EC, CE 0537 Ex 11 (2) GD	

\* Optioneel

## TYPECODE

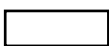
### VACON 0100 - 3L - 0009 - 5 - FLOW + OPTION CODES



Product



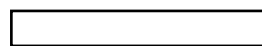
Ingangs-  
fase



Stroom-  
normering



Voltage  
normering



+ Opties

I/O-basiskaart					
Klem	Signaal		Klem	Signaal	
1	+10 V <sub>ref</sub>	Referentie-uitgang	12	24 V <sub>out</sub>	24 V hulpspanning
2	AI1+	Analoge ingang, spanning of stroom	13	GND	I/O-aarde
3	AI1-	Gedeelde analoge ingang (stroom)	14	DI4	Digitale ingang 4
4	AI2+	Analoge ingang, spanning of stroom	15	DI5	Digitale ingang 5
5	AI2-	Gedeelde analoge ingang (stroom)	16	DI6	Digitale ingang 6
6	24 V <sub>out</sub>	24 V hulpspanning	17	CM	Gemeenschappelijk A voor DI1-DI6
7	GND	I/O-aarde	18	AO1+	Analoog signaal (+uitgang)
8	DI1	Digitale ingang 1	19	AO-/GND	Analoge uitgang gemeenschappelijk
9	DI2	Digitale ingang 2	30	+24 V <sub>m</sub>	24 V hulpingangsvoltage
10	DI3	Digitale ingang 3	A	RS485	Differentiële ontvanger/zender
11	CM	Gemeenschappelijk A voor DI1-DI6	B	RS485	Differentiële ontvanger/zender

Standaard relaiskaart			Optionele relaiskaart*		
Klem	+SBF3		Klem	+SBF4	
21	R01/1 NC	Relaisuitgang 1	21	R01/1 NC	Relaisuitgang 1
22	R01/2 CM		22	R01/2 CM	
23	R01/3 NO		23	R01/3 NO	
24	R02/1 NC	Relaisuitgang 2	24	R02/1 NC	Relaisuitgang 2
25	R02/2 CM		25	R02/2 CM	
26	R02/3 NO		26	R02/3 NO	
32	R03/1 CM	Relaisuitgang 3	28	TI1+	Thermistoringang
33	R03/2 NO		29	TI1-	

\* Standaard relaiskaart SBF3 (3XR0) kan worden vervangen door SBF4 (2 x R0 + thermistor)

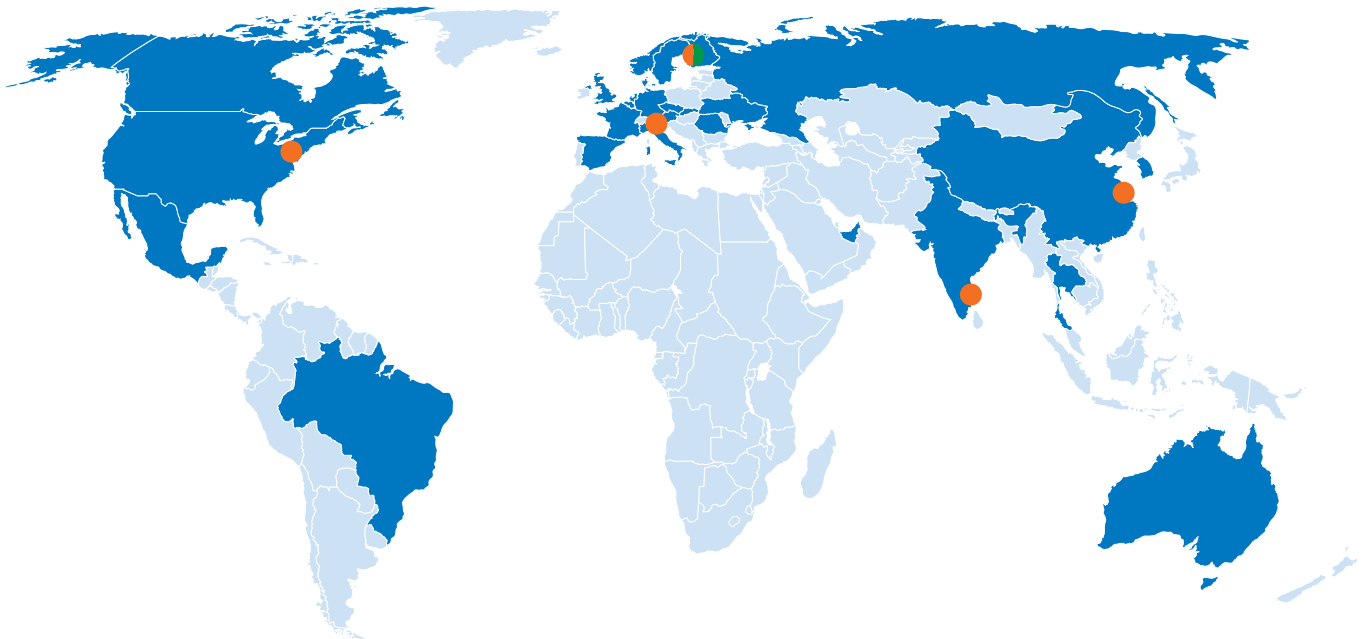
Ethernet aansluiting	
Klem	Signaal
RJ45	Ethernet 10/100 Mbit/s

Fabrieksopties	Beschrijving
+SBF4	2 x Ro + thermistor (vervangt standaardkaart met 3 relais)
+IP54	IP54 / UL Type 12
+IP00	IP00 / UL Open Type (voor MR8 en MR9)
+SRBT	Real-time klok batterij
ENC-QFLG-MR	Flensmontagekit voor MR4-7
+HMTX	Tekst toetsenpaneel
+HMPA	Paneeladapter
+S_B1	6 x DI/DO optiekaart
+S_B2	2 x RO + thermistoroptiekaart
+S_B4	1 x AI, 2 x AO optiekaart
+S_B5	3 x RO optiekaart
+S_B9	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC) optiekaart
+S_BF	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO optiekaart
+S_BH	Temperatuurmeting optiekaart (PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131)
+S_E3	Profibus DPV1 optiekaart
+S_E5	Profibus DPV1 (D9) optiekaart
+S_E6	CAN-optiekaart
+S_E7	DeviceNET optiekaart
+S_BJ	Safe Torque Off/ATEX
+FBIE	Ethernet IP en Profinet IO (geïntegreerde software optie)
+QFLG	Flensmontage (MR4-MR7, voor MR8 en MR9 met IP00)
+QGLC	Doorvoerplaat met inch-openingen
+EMC4	Verander in EMC-niveau c4 voor IT-netwerken
Talenpakketten	
+FL01	Engels, Duits, Italiaans, Frans, Fins, Zweeds
+FL02	Engels, Duits, Fins, Deens, Zweeds, Noors
+FL03	Engels, Spaans, Frans, Italiaans, Nederlands, Portugees
+FL04	Engels, Duits, Tsjechisch, Pools, Russisch, Slowaaks
+FL05	Engels, Duits, Ests, Hongaars, Roemeens, Turks

## VACON TOT UW DIENST

Vacon wordt gedreven door de passie om de beste frequentieregelaars en inverters ter wereld te ontwikkelen, te fabriceren te verkopen - en klanten efficiënte services voor de levenscyclus van het product te bieden. Onze AC-aandrijvingen bieden optimale procesbeheersing en energie-efficiëntie voor elektromotoren. Vacon inverters spelen een essentiële rol bij de opwekking van energie uit duurzame bronnen. Vacon heeft productie- en R&D-instellingen in Europa, Azië en Noord-Amerika en sales- en service-activiteiten in ca. 90 landen.

## VACON – WERKELIJK WERELDWIJD



● Productie en R&D    ● Vacon PLC    ■ Vacon verkoopkantoren    ■ Ondersteund door Vacon partner

**FABRICAGE**  
en R&D op 3 continenten

**VACON VERKOOP & SERVICE**  
in bijna 30 landen

**VERKOOP & SERVICE PARTNERS**  
in 90 landen

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

Vacon-partner

Kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. VACON<sup>®</sup> is een geregistreerd handelsmerk van Vacon Plc. [www.vacon.com](http://www.vacon.com)

DPD01147A