



VACON[®] 100 X & VACON[®] 20 X
DECENTRALE AC-REGELAARS



MAXIMALE BESCHERMING WAAR U OOK GAAT

Decentrale oplossingen stellen de ingenieurs en machineontwerpers in staat kosten en ruimte te besparen. De VACON® 100 X en VACON® 20 X koppelen IP66/type 4X bescherming van buitenbehuizing aan een compact ontwerp, wat betekent, dat ze rechtstreeks aan de motor of de machine kunnen worden bevestigd, of waar de meest efficiënte locatie van de regelaar zich bevindt.

DECENTRALE OPLOSSINGEN

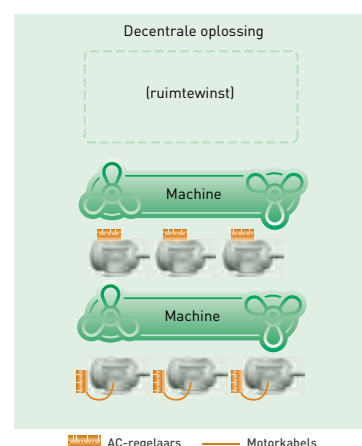
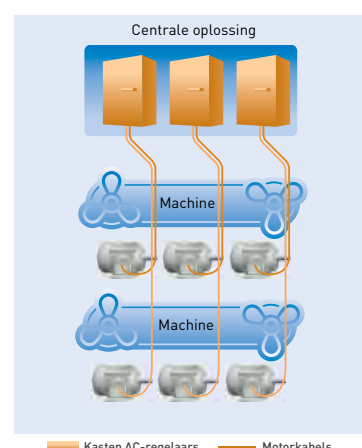
Bij een gedecentraliseerde oplossing bevinden de regelaars zich zo dicht mogelijk bij de motor. Aanzienlijke besparingen op bekabelings-, ruimte- en energiekosten kunnen worden gerealiseerd als de installatie van de regelaars geen afzonderlijke elektrische ruimte of behuizing vereist.

OEM-OPLOSSINGEN VOOR MOTORBEVESTIGING

Het idee waarbij de regelaar op de motor bevestigd is, werd vele jaren toegepast op mechanische transmissie-applicaties. VACON® 100 X maakt deze trend nu toegankelijk voor een bredere reeks toepassingen, zoals pompen, ventilatoren, compressoren en meer. In vele gevallen zal de beste locatie voor de regelaar rechtstreeks bovenop de werkende machine zijn, zo dicht mogelijk bij de motor.

EEN ONAFHANKELIJKE REGELAARLEVERANCIER

Vacon's regelaars die op de motor kunnen worden bevestigd, zijn niet gekoppeld aan een specifieke motorenfabrikant, die de klant toestemming verleent de best mogelijke oplossing te kiezen. Diverse concurrenten bieden alleen gedecentraliseerde installeerbare regelaars welke met een specifieke motor functioneren — door Vacon te selecteren ontvangt de klant alle voordelen en vrijheid die nodig zijn om processen op een optimaal niveau te laten plaatsvinden.



DECENTRALE REGELAARS AANPAK IN EEN NOTEDOP

- Plaatsing van de regelaar zo dicht mogelijk bij de motor
- Minimalisering van het gebruik van elektrische ruimtes
- Integratie van regelaar als onderdeel van de machine
- Gebruik van kasten voor regelaars overbodig
- Aanmerkelijk kortere lengte afgeschermd kabels nodig, wat kosten verlagend is.

INGEBOUWDE BESPARINGEN

BESPAAR OP KASTKOSTEN

Dit zijn voorbeelden van hoe VACON® 100 X en VACON® 20 X kunnen bijdragen tot besparingen op kastkosten:

- Kast voor regelaar overbodig
- Door regelaars gedissipeerde warmte hoeft niet uit de kast te worden geventileerd.
- Gewicht en omvang van de kast zijn aanzienlijk gereduceerd
- Installatietijd voor regelaar is veel korter indien bevestigd zonder behuizing

BESPAAR MEER IN HOGE VERMOGENS

Met regelaars verkrijgbaar in vermogens tot 37 kW kan de gedecentraliseerde regelaartechnologie worden toegepast in nieuwe applicaties die voorheen beperkt waren tot traditionele kastoplossingen. Voorbeelden van hoe de VACON® gedecentraliseerde AC-regelaars meer energie kunnen besparen bij hoogvermogenstoepassingen:

- Lagere kastventilatiekosten als een kast toch nodig is, omdat de warmte extern wordt gedissipeerd
- Besparingen op kabelkosten nemen toe met de dikte van de motorkabel
- Minder kosten voor de koeling van de elektrische ruimtes

BESPAAR OP BEKABELINGSKOSTEN

Vergeleken met een traditionele oplossing met de AC-regelaars in een elektrische ruimte, biedt een gedecentraliseerde oplossing een aanzienlijk besparingspotentieel voor bekabelingskosten. Door de regelaar bij de machine te plaatsen wordt de lengte van de motorkabel geminimaliseerd. Voorbeelden van hoe VACON® 100 X en VACON® 20 X kunnen helpen te besparen op bekabelingskosten:

- Geminimaliseerde lengte van duurdere afgeschermd motorkabel
- Verminderde kosten voor kabel installatie

ENKEL PAKKET VAN DE MACHINECONSTRUCTEUR

Een gedecentraliseerde oplossing is flexibeler omdat een OEM-fabrikant deze als één enkele component kan leveren en het niet nodig is de regelaars op een afzonderlijke locatie te installeren.

- Een volledig pakket geleverd als één component
- Maakt het mogelijk de afnemer een betere oplossing te bieden
- Minimale installatiekosten voor de eindafnemer

Activiteit	Prijs gecentraliseerd systeem	Prijs gedecentraliseerd systeem	 Besparingen 1,016 €
Kast + accessoires + regelaarbevestiging	760 €	0 €	
Meerprijs voor afgeschermd motorkabel	50m x 6 €	1m x 6 €	
Meerprijs voor fieldbuskabel	1m x 2 €	50m x 2 €	
Kast-/regelaarinstallatie op locatie	3h x 30 €	1h x 30 €	
Totale kosten	1152 €	136 €	

Voorbeeld van de installatiekosten van een 37 kW regelaar in een gecentraliseerde kast vergeleken met een gedecentraliseerde regelaaroplossing. AC-regelaar(s) niet opgenomen in kostenberekening.



VACON® 20 X — PRESTATIES ONDER DRUK

De VACON® 20 X werd door Vacon ontworpen, op grond van de ervaring die het bedrijf heeft met regelaars in behuizingen van hoge kwaliteit, om een gedecentraliseerde regelaaroplossing te bieden met allerlei opties. Een IP66/Type 4X-buitenbehuizing biedt de best mogelijke bescherming tegen alle factoren die kunnen optreden onder zware omstandigheden, terwijl andere uitstekende eigenschappen, zoals grote koelribben en een geïntegreerde netschakelaar, de VACON® 20 X maken tot de juiste keuze wanneer uw regelaar rechtstreeks in de applicatie moet worden geïntegreerd.

ALS U EEN GEDECENTRALISEERDE OPLOSSING NODIG HEEFT

Het hoofddoel van de VACON® 20 X is een AC-regelaar aan te bieden die kan functioneren met diverse gedecentraliseerde applicaties en toch flexibel en eenvoudig is in het gebruik. Met het oog hierop, beschikt deze regelaar over een groot aantal fieldbus-aansluitingen, en Safe Torque Off modus, die bewijst dat een robuust ontwerp niet ten koste hoeft te gaan van een eenvoudig gebruik.

IP66/TYPE 4X GECERTIFICEERDE BUITENBESCHERMING

VACON® 20 X wordt geleverd met een behuizing die voldoet aan de IP66/Type 4X vereisten voor buitenbescherming en biedt de best mogelijke oplossing tegen de heersende omgevingsomstandigheden. Deze bescherming is essentieel onder vochtige of stoffige omstandigheden, waar stof zich anders zou kunnen ophopen door luchtstroming en ervoor zorgen dat interne componenten falen. De behuizing is bestand tegen trillingen van 2 G conform IEC 60721-3-3 categorie 3M6 en de rubberen

afdichting is voorzien van een beschermend en inklikbaar drukregelventiel. Dit zorgt dat de druk binnenin de regelaar wordt aangepast aan de omgeving, wat tevens voorkomt dat de afdichting versleten raakt. Bovendien is de frequentieregelaar zo ontworpen dat die ook werkt bij een temperatuur van maximaal 40 °C (maximaal 50 °C met vermogensreductie).

ALLES OP EEN PLAATS

Ondanks de technologisch hoogstaande behuizing blijft de installatie en ingebruikname van de regelaar uiterst eenvoudig. Als u op zoek bent naar een gedecentraliseerde oplossing, bestaat er een gerede kans dat er maar weinig ruimte beschikbaar is. De VACON® 20 X beschikt over alle standardeigenschappen die u zou verwachten in combinatie met een brede reeks opties, met alles op één plaats. De optie van de ingebouwde netschakelaar biedt een grote besparing wat betreft de installatiekosten – de regelaar biedt de behuizing voor de schakelaar en maakt dat het apparaat in het veld volledig kan worden ingezet. Geen machinekamers of bekabelingssystemen nodig – met de VACON® 20 X is de volledige standaardfunctionaliteit en een hele reeks opties beschikbaar in één enkele behuizing.

TYPISCHE TOEPASSINGEN

- Machines
- Pompen
- Transportbanden
- Ventilatoren
- Installaties met afspoeltaak
- Installaties voor algemene doeleinden



SPECIFICATIES & AFMETINGEN

Voedings- spanning	Type AC-regelaar	Vermogen		Motorstroom		Frame for- maat	Afmetingen b x h x d*		Gewicht	
		kW	pk	I _N [A]	1,5 x I _N [A]		mm	inches	kg	lb
208-240 VAC, 1-fase	VACON0020-1L-0004-2-X	0,75	1,0	3,7	5,6	MU2	169 x 295 x 154	6,65 x 11,61 x 6,06	3,4	7,50
	VACON0020-1L-0005-2-X	1,1	1,5	4,8	9,6					
	VACON0020-1L-0007-2-X	1,5	2,0	7,0	10,5					
	VACON0020-3L-0004-2-X	0,75	1,0	3,7	5,6					
208-240 VAC, 3-fase	VACON0020-3L-0005-2-X	1,1	1,5	4,8	7,2	MU2	169 x 295 x 154	6,65 x 11,61 x 6,06	3,4	7,50
	VACON0020-3L-0007-2-X	1,5	2,0	7,0	10,5					
	VACON0020-3L-0011-2-X	2,2	3,0	11,0	16,5					
	VACON0020-3L-0012-2-X	3,0	4,0	12,5	18,8	MU3	205 x 375 x 180	8,07 x 14,76 x 7,09	6	13,23
	VACON0020-3L-0017-2-X	4,0	5,0	17,5	26,3					
	VACON0020-3L-0003-4-X	0,75	1,0	2,4	3,6	MU2	169 x 295 x 154	6,65 x 11,61 x 6,06	3,4	7,50
380-480 VAC, 3-fase	VACON0020-3L-0004-4-X	1,1	1,5	3,3	5,0					
	VACON0020-3L-0005-4-X	1,5	2,0	4,3	6,5					
	VACON0020-3L-0006-4-X	2,2	3,0	5,6	8,4					
	VACON0020-3L-0008-4-X	3,0	5,0	7,6	11,4					
	VACON0020-3L-0009-4-X	4,0	6,0	9,0	13,5					
	VACON0020-3L-0012-4-X	5,5	7,5	12,0	18,0	MU3	205 x 375 x 180	8,07 x 14,76 x 7,09	6	13,23
	VACON0020-3L-0016-4-X	7,5	10,0	16,0	24,0					

* Afmetingen zonder bedieningspaneel en netschakelaar

TECHNISCHE VOORDELEN

- 2g weerstand t.g.v. trillingen (volgens 3M6/IEC 60721-3-3)
- IP66/Type 4X-buitenbehuizing
- Grote koelribben
- Optie voor geïntegreerde netschakelaar
- STO-functie (Safe Torque Off) conform SIL 3
- Regelt inductie- en permanente-magneetmotoren
- Geïntegreerde PID-regelaar
- Groot aantal fieldbus-aansluitingen
- Ingebouwd EMC-filter voor categorieniveau C2 (3-fasig) C1 (1-fasig)
- Geïntegreerde remchopper (alleen in 3-fasige uitvoering)

VOORDELEN

- Kostenbesparingen door gedecentraliseerd concept
- Kan worden gebruikt in vrijwel iedere omgeving binnenshuis
- Kan worden gereinigd met water onder druk
- Op maat gemaakte software oplossingen met ingebouwde PLC-functionaliteit voor OEM's
- Te installeren op elke positie; past in elke beschikbare ruimte

COMPONENTEN VAN DE VACON® 20 X

AFNEEMBAAR

TEKSTBEDIENINGSPANEEL ALS OPTIE

Vacon's afneembaar tekstbedieningspaneel heeft een z.g. niet-vluchtig geheugen (voor kopiëren/plakken van parameterinstellingen). Het tekstbedieningspaneel dat met een magneetbevestiging aan het apparaat is gekoppeld, is afneembaar en kan naast het apparaat worden bevestigd of op afstand worden gebruikt tijdens de ingebruikname.

IP66/TYPE 4X GECERTIFICEERDE BUITENBESCHERMING

De VACON® 20 X heeft een behuizing die IP66/Type 4X is goedgekeurd voor buitenbehuizing, dit betekent dat de regelaar bestand is tegen potentieel schadelijke omstandigheden, zoals vocht, stof, wasmiddelen en temperatuurschommelingen.

GEÏNTEGREERDE NETSCHAKELAAR ALS OPTIE

Met de geïntegreerde voedingsschakelaaroptie van de regelaar kan de hoofdvoeding van de regelaar worden ontkoppeld en voor de veiligheid worden afgesloten tijdens onderhoudswerkzaamheden. Dit resulteert ook in een besparing op investeringskosten en ruimte.

VENTILATIEMEMBRAAN VOOR DRUKREGELING

Het ventilatiemembraan voor drukregeling stelt de behuizing in staat te ademen, ongeacht schadelijke omgevingsomstandigheden en biedt een barrière tegen condensatie, stof en vuil. Het membraan maakt de druk gelijk tussen het inwendige van de regelaar en de omgeving, wat essentieel is bij het voorkomen van slijtage aan de afdichting.

UITBREIDINGSSLOT VOOR EXTRA OPTIEKAARTEN

Een uitbreidingsslot biedt de mogelijkheid van aansluiting op andere fieldbussen en I/O-kaarten.

PROGRAMMERING ONTWERPEN VOOR OEM'S

Ingebouwde PLC-functionaliteit door IEC61131-1 programmeringsmethoden maakt de aanpassing mogelijk van softwarelogica en parameterlijstdefinities met de optionele VACON® Programming Tool.



ALGEMEEN

Communicatie	RS485	Standaard: Modbus RTU
	HMI	RS422-aansluiting voor PC-tools of interface toetsenpaneel
Software-eigenschappen	Besturingskarakteristieken	Inductie en PMSM-motorregeling Schakelfrequentie tot 16 kHz (fabriekswaarde 6 kHz) Frequentieregeling U/f en "Open loop" sensorloze vectorregeling Motortuning-identificatie en vliegende start modus
Motoraansluiting	Uitgangsspanning	0...U _{in}
	Uitgangsstroom	Continue nominale stroom I _n bij nominale omgevingstemperatuur Overbelasting 1,5 x I _n max 1 min./10 min.
	Startstroom / koppel	Stroom 2 x I _n gedurende 2 seconden per periode van 20 sec
	Uitgangsfrequentie	0...320 Hz - resolutie 0,01 Hz
Omgevingscondities	Omgevingsbedrijfstemperatuur	-10 °C...+40 °C zonder derating (vermogensvermindering) (max. temperatuur 50°C met derating)
	Trillingen	2g weerstand t.g.v. trillingen (volgens 3M6/IEC 60721-3-3)
	Opstelhoogte	100% belastbaar (geen derating) tot 1000 m; 1% derating elke 100 m tot 3000 m
	Behuizingsklasse	IP66/Type 4X-buitenbehuizing
EMC	Immunititeit	Voldoet aan EN 61800-3, niveau C2 (3-fasig)
	Emissies	en C1 (1-fasig)
Functionele veiligheid	Safe Torque Off (STO)	SIL 3 volgens IEC61800-5-2 PL e/Cat. 4 conform ISO 13849-1 (alleen in 3-fasige uitvoering)

I/O-AANSLUITINGEN

Standaard-I/O		
Klem		Signaal
A	RS485	Differentiële ontvanger/zender
B	RS485	Differentiële ontvanger/zender
1	+10V _{ref}	Referentie-uitgang
2	AI1+	Analoge ingang 1, spanning of stroom
3	AI1- /GND	Analoge ingang 1 gemeenschappelijk
4	AI2+	Analoge ingang 2, spanning of stroom
5	AI2- /GND	Analoge ingang 2 gemeenschappelijk
6	24V _{out}	24 V hulpspanning
7	GND / DIC	I/O-aarde
8	DI1	Digitale ingang 1
9	DI2	Digitale ingang 2
10	DI3	Digitale ingang 3
13	GND	I/O-aarde
14	DI4	Digitale ingang 4
15	DI5	Digitale ingang 5
16	DI6	Digitale ingang 6
18	AO1+	Analoog uitgangssignaal (+output), voltage
20	DO1	Digitale uitgang (open collector)

Relais		STO-aansluitingen	
Klem		Klem	
22	R01/2 CM	S1	Geïsoleerde digitale uitgang 1
23	R01/3 NO		
24	R02/1 NC	S2	Geïsoleerde digitale uitgang 2
25	R02/2 CM		
26	R02/3 NO	F+	STO-feedback
		F-	

OPTIES

Toetsenpaneel	
VACON-PAN-HMTX-MC06X	Magnetisch handheld-tekstbedieningspaneel

OPTIEKAARTEN

Optiekaarten	
OPT-B1-V	6 x DI/DO, elke digitale ingang kan ook afzonderlijk worden geprogrammeerd om te functioneren als digitale uitgang
OPT-B2-V	2 x Relaisuitgang + Thermistor
OPT-B4-V	1 x AI, 2 x AO (geïsoleerd)
OPT-B5-V	3 x Relaisuitgang
OPT-B9-V	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)
OPT-BF-V	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO
OPT-E3-V	Profibus DPV1 (schroefconnector)
OPT-E5-V	Profibus DPV1 (D9-connector)
OPT-E6-V	CANopen
OPT-E7-V	DeviceNet
OPT-BH-V	3 x PT100 of PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY-84-131
OPT-BK-V	AS-interface-optiekaart
OPT-CI-V	Modbus TCP-optiekaart
OPT-CP-V	Profinet IO-optiekaart
OPT-CQ-V	Ethernet/IP-optiekaart
OPT-EC-V	EtherCAT-optiekaart

TYPECODESLEUTEL

VACON0020 - 3L - 0006 - 4 - X + OPTIECODES	
0020	Productreeks VACON® 20
3L	Ingang/functie 3L = Driefasige ingang 1L = enkelfasige invoer
0006	Regelaarspecificatie in Ampère Bijv. 0006 = 6 A
4	Voedingsspanning 2 = 208-240 V 4 = 380-480 V
X	IP66/type 4X-regelaar voor buitenbehuizing EMC-niveau C2 (3-fasig) of C1 (1-fasig) Geïntegreerde STO (alleen in 3-fasige uitvoering) Geïntegreerde remchopper (alleen in 3-fasige uitvoering)
+	
OPTIE	+HMTX = Tekstbedieningspaneel
CODES	+QDSS = Netschakelaar +QDSH = Eenvoudig bedieningspaneel



VACON® 100 X — EEN DECENTRALE REGELAAR ALS GEEN ANDER

De VACON® 100 X stelt een nieuwe norm voor decentrale oplossingen. Het apparaat beschikt over een vermogensbereik tot 37 kW (ongeveer naad door concurrenten), is voorzien van IP66/type 4X-bescherming voor buitenbehuizing en heeft zeer geavanceerde instelmogelijkheden zodat uw processen precies kunnen verlopen, zoals u maar wenst. Bovendien beschikt de regelaar over ingebouwde smoorspoelen die harmonischen weg filteren en het geschikt maken voor openbare netwerken.

BESCHERMING VAN TOPKLASSE

De IP66/Type 4X-goedkeuring voor buitenbehuizing houdt in dat VACON® 100 X is voorzien van alle vormen van bescherming om te kunnen omgaan met de uitdagingen die veeleisende applicaties ervan vergen. De sterkte van het robuuste frame van spuitgietmetaal is voldoende om trillingen van 3g te weerstaan en de koeleigenschappen zijn ongeveer naad. De behuizing is voorzien van een poedercoating voor corrosiebescherming en is ontworpen om volledig operationeel te zijn onder omstandigheden buitenshuis. Een 'snap-in' ventilatiemembraan voor drukregeling werd ontworpen om de inwerking van schadelijke omgevingsfactoren zoals stof of vocht binnenin de regelaar te voorkomen en de 'in/uit' druk te egaliseren, zodat de afdichting niet snel versleten raakt.

ALS HET ER HEET AAN TOEGAAT

Het koellichaam van het apparaat is eenvoudig te reinigen en de forse, uitwendige koelribben stellen de regelaar in staat te presteren bij temperaturen tot 60°C (met derating). Het koelsysteem is zo ontworpen, dat het niet afhankelijk is van de motorventilatie, zoals bij de meeste op motoren gemonteerde regelaars, en de snelheidsgeregelde ventilator is een plug-in type en daarom eenvoudig te vervangen.

PROGRAMMERING ONTWERPEN VOOR OEM'S

Ingebouwde PLC-functionaliteit door IEC61131-1 programmeringsmethoden maakt de aanpassing mogelijk van softwarelogica en parameterlijstdefinities met de optionele VACON® Programming Tool. Dit betekent dat gebruikers de regelaar kunnen aanpassen aan hun vereisten, wat het een aantrekkelijke optie maakt voor OEM-afnemers.

TYPISCHE TOEPASSINGEN

- Machines
- Transportbanden
- Pompen
- Ventilatoren
- Gedecentraliseerde oplossingen voor allerlei applicaties
- Applicaties buitenshuis
- Applicaties die aan trillingen blootstaan



SPECIFICATIES & AFMETINGEN

Voedings- spanning	Type AC-regelaar	Vermogen		Motorstroom		Frame for- maat	Afmetingen b x h x d**		Gewicht	
		kW	pK	I _N [A]	1,5 x I _N [A]		mm	inches	kg	lb
208-240 VAC, 3-fase	VACON100-3L-0006-2-X	1,1	1,5	6,6	9,9	MM4	190,7 x 315,3 x 196,4	7,51 x 12,41 x 7,73	8,8	19,4
	VACON100-3L-0008-2-X	1,5	2,0	8,0	12,0					
	VACON100-3L-0011-2-X	2,2	3,0	11,0	16,5					
	VACON100-3L-0012-2-X	3,0	4,0	12,5	18,8					
	VACON100-3L-0018-2-X	4,0	5,0	18,0	27,0	MM5	232,6 x 367,4 x 213,5	9,16 x 14,46 x 8,41	14,9	32,9
	VACON100-3L-0024-2-X	5,5	7,5	24,2	36,3					
	VACON100-3L-0031-2-X	7,5	10,0	31,0	46,5					
	VACON100-3L-0048-2-X	11,0	15,0	48,0	72,0	MM6	350 x 500 x 235	13,78 x 19,69 x 9,25	31,5	69,5
	VACON100-3L-0062-2-X	15,0	20,0	62,0	93,0					
380-480 VAC, 3-fase	VACON100-3L-0003-4-X	1,1	1,5	3,4	5,1	MM4	190,7 x 315,3 x 196,4	7,51 x 12,41 x 7,73	8,8	19,4
	VACON100-3L-0004-4-X	1,5	2,0	4,8	7,2					
	VACON100-3L-0005-4-X	2,2	3,0	5,6	8,4					
	VACON100-3L-0008-4-X	3,0	5,0	8,0	12,0					
	VACON100-3L-0009-4-X	4,0	5,0	9,6	14,4					
	VACON100-3L-0012-4-X	5,5	7,5	12,0	18,0					
	VACON100-3L-0016-4-X	7,5	10,0	16,0	24,0	MM5	232,6 x 367,4 x 213,5	9,16 x 14,46 x 8,41	14,9	32,9
	VACON100-3L-0023-4-X	11,0	15,0	23,0	34,5					
	VACON100-3L-0031-4-X	15,0	20,0	31,0	46,5					
	VACON100-3L-0038-4-X	18,5	25,0	38,0	57,0	MM6	350 x 500 x 235	13,78 x 19,69 x 9,25	31,5	69,5
	VACON100-3L-0046-4-X	22,0	30,0	46,0	69,0					
	VACON100-3L-0061-4-X	30,0	40,0	61,0	91,5					
380-500 VAC, 3-fase	VACON100-3L-0072-4-X	37,0*	50,0*	72,0*	80,0*					
	VACON100-3L-0003-5-X	1,1	1,5	3,4	5,1	MM4	190,7 x 315,3 x 196,4	7,51 x 12,41 x 7,73	8,8	19,4
	VACON100-3L-0004-5-X	1,5	2,0	4,8	7,2					
	VACON100-3L-0005-5-X	2,2	3,0	5,6	8,4					
	VACON100-3L-0008-5-X	3,0	5,0	8,0	12,0					
	VACON100-3L-0009-5-X	4,0	5,0	9,6	14,4					
	VACON100-3L-0012-5-X	5,5	7,5	12,0	18,0	MM5	232,6 x 367,4 x 213,5	9,16 x 14,46 x 8,41	14,9	32,9
	VACON100-3L-0016-5-X	7,5	10,0	16,0	24,0					
	VACON100-3L-0023-5-X	11,0	15,0	23,0	34,5					
	VACON100-3L-0031-5-X	15,0	20,0	31,0	46,5					
	VACON100-3L-0038-5-X	18,5	25,0	38,0	57,0	MM6	350 x 500 x 235	13,78 x 19,69 x 9,25	31,5	69,5
	VACON100-3L-0046-5-X	22,0	30,0	46,0	69,0					
	VACON100-3L-0061-5-X	30,0	40,0	61,0	91,5					
	VACON100-3L-0072-5-X	37,0*	50,0*	72,0*	80,0*					

* Lage overbelasting (110%)

** Afmetingen zonder bedieningspaneel en netschakelaar

TECHNISCHE VOORDELEN

- IP66/Type 4X-buitenbehuizing
- 3g weerstand t.g.v. trillingen (volgens 3M7/IEC 60721-3-3)
- Ondersteunt zowel inductie- en permanente magneet motoren
- Optionele mogelijkheid te functioneren bij temperaturen variërend van -40°C tot 60°C
- Geïntegreerd met RS485-Modbus- en Ethernet- communicatie
- Safe Torque Off (STO) modus volgens SIL3
- Ingebouwd EMC-filter voor EN61800-3 categorie C2. (C1 als optie)
- DC-smoorspoel en foliecondensator voldoet aan EN61000-3-12 vereisten
- Geïntegreerde remchopper in alle frames
- Standaard PTC-ingang

VOORDELEN

- Bestand tegen zware omstandigheden zoals hitte, vuil en trillingen
- Eenvoudig schoon te houden
- Goedkeuring voor openbare netwerken maakt het apparaat flexibel installeerbaar
- VACON Programming biedt topklasse integratie voor talloze OEM-applicaties
- Hoge efficiëntie en geforceerde ventilatie zorgen voor een lange levensduur
- Te installeren in elke positie; past in elke beschikbare ruimte

COMPONENTEN VAN DE VACON® 100 X

TÜV/SÜD GECERTIFICEERDE OPLOSSING



VENTILATIEMEMBRAAN VOOR DRUKREGELING

Net als de VACON 20® X is de VACON® 100 X voorzien van een ventilatiemembraan voor drukregeling dat de behuizing in staat stelt te ademen, ongeacht schadelijke omgevingsomstandigheden, en dat de slijtage van het membraan voorkomt. Dit functioneert als een barrière tegen condensatie, stof en vuil en zorgt dat de druk in de regelaar wordt geëgaliseerd met de omgevingsdruk van het apparaat.

GROTE KOELRIBBEN

De voorzijde van de behuizing van de regelaar biedt koelbescherming met ribben die geen stof aantrekken. Zij bieden volledige toegang tot het koellichaam en kunnen met water onder druk worden gereinigd. Dit maakt ze eenvoudig te onderhouden en zorgt voor een betrouwbare werking.

KLEMMENDOOS

Een enkele doos die alle bedrading van de regelaar en de besturingsunit bevat en elders ruimte bespaart.

KOP VAN DE VERMOGENSREGELING

Alle componenten van de vermogensregeling bevinden zich in één compacte en robuuste unit. De verbindingen bestaan uit connectoren waardoor de stroomkop van de regelaar zo nodig eenvoudig kan worden gedemonteerd.

AAN MOTOR TE BEVESTIGEN

De regelaar kan worden bevestigd op elk plat oppervlak. De bevestiging van de motor vindt plaats met aanvullende instelbare onderdelen.

UITBREIDINGSSLOTEN VOOR EXTRA PRINTPLAATOPTIES

Twee uitbreidingssloten bieden de mogelijkheid van aansluiting op andere fieldbussen en I/O-kaarten.

INSTALLEERBAAR IN VIER ORIËNTATIES

Zowel de regelaar als het toetsenpaneel kan in vier standen worden gemonteerd. Dit betekent dat het toetsenpaneel eenvoudig te bedienen is, hoe de VACON® 100 X ook geïnstalleerd wordt. Aangezien er geen elektrische kabels behoeven te worden geïnstalleerd, kan het apparaat zelfs in het veld worden gedraaid.

GEÏNTEGREERDE NETSCHAKELAAR ALS OPTIE

Dankzij de geïntegreerde voedingsschakelaar (optie) van de regelaar kan de hoofdvoeding van de regelaar worden ontkoppeld en worden afgesloten tijdens onderhoudswerkzaamheden. Dit maakt een besparing op investeringskosten en ruimte mogelijk en biedt veiligheid tijdens het werk.

Communicatie	RS485	Standaard: Modbus RTU, BACnet, N2
	Ethernet	Standaard: Modbus TCP (optioneel met Ethernet/IP en Profinet IO geïntegreerd)
	HMI	RS422-aansluiting voor PC-tools of interface tekstbedieningspaneel
Software-eigenschappen	Besturingskarakteristieken	Inductie en PMSM-motorregeling Schakelfrequentie tot 16 kHz (fabriekswaarde 6 kHz) Frequentieregeling U/f en "Open loop" sensorloze vectorregeling Motortuning-identificatie en vliegende-start-modus
Motoraansluiting	Uitgangsspanning	0...U _{in}
	Uitgangsstroom	Continue nominale stroom I _n bij nominale omgevingstemperatuur
		Overbelasting 1,5 x I _n gedurende 1 min/10 min; 1,1 x I _n gedurende 1 min/10 min (alleen 37 kW)
	Startstroom / koppel	Stroom 2 x I _n gedurende 2 seconden in elke periode van 20 sec
	Uitgangsfrequentie	0...320 Hz - resolutie 0,01 Hz
Omgevingscondities	Omgevingsbedrijfstemperatuur	-10 °C...+40 °C zonder derating (vermogensvermindering) (max. temperatuur 60°C met derating); Arctische modus als optie met temperaturen tot -40°C
	Trillingen Opstelhoogte	3g weerstand t.o.v. trillingen (volgens 3M7/IEC 60721-3-3) 100% belastbaar (geen derating) tot 1000 m; 1% derating elke 100 m tot 3000 m
	Behuizingsklasse	IP66/Type 4X-buitenbehuizing
EMC	Immunitet Emissies	Voldoet aan EN 61800-3, niveau C2 (C1 als optie)
Functionele veiligheid	Safe Torque Off (STO)	SIL 3 volgens IEC61800-5-2 PL e / Cat 4 volgens ISO13849-1

I/O-AANSLUITINGEN

Standaard-I/O		
Klem	Signaal	
A	RS485	Differentiële ontvanger/zender
B	RS485	Differentiële ontvanger/zender
1	+10V _{ref}	Referentie-uitgang
2	AI1+	Analoge ingang 1, spanning of stroom
3	AI1- /GND	Analoge ingang 1 gemeenschappelijk
4	AI2+	Analoge ingang 2, spanning of stroom
5	AI2- / GND	Analoge ingang 2 gemeenschappelijk
6	24V _{out}	24 V hulpspanning
7	GND	I/O-aarde
8	DI1	Digitale ingang 1
9	DI2	Digitale ingang 2
10	DI3	Digitale ingang 3
11	DICOM A	Gemeenschappelijk voor DI1 - DI3
12	24V _{out}	24 V hulpspanning
13	GND	I/O-aarde
14	DI4	Digitale ingang 4
15	DI5	Digitale ingang 5
16	DI6	Digitale ingang 6
17	DICOM B	Gemeenschappelijk voor DI4 - DI6
18	AO1+	Analoge uitgang (+output), voltage stroom
19	AO1- / GND	Analoog uitgangssignaal gemeenschappelijk (-uitgang)
30	24 V	24 V hulpingangsspanning

Relais		STO-aansluitingen	
Klem		Klem	
21	R01/1 NC	Relaisuitgang 1	S1 Geïsoleerde digitale uitgang 1
22	R01/2 CM		
23	R01/3 NO		G1
24	R02/1 NC	Relaisuitgang 2	S2 Geïsoleerde digitale uitgang 2
25	R02/2 CM		G2
26	R02/3 NO		F+ STO-feedback
			F-
28	Thermistoringang		
29			

OPTIEKAARTEN

Optiekaarten	
OPT-B1-V	6 x DI/DO, elke digitale ingang kan ook afzonderlijk worden geprogrammeerd om te functioneren als digitale uitgang
OPT-B2-V	2 x Relaisuitgang + Thermistor
OPT-B4-V	1 x AI, 2 x AO (geïsoleerd)
OPT-B5-V	3 x Relaisuitgang
OPT-B9-V	1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)
OPT-BF-V	1 x AO, 1 x DO, 1 x RO
OPT-E3-V	Profibus DPV1 (schroefconnector)
OPT-E5-V	Profibus DPV1 (D9-connector)
OPT-E6-V	CANopen
OPT-E7-V	DeviceNet
OPT-BH -V	3 x PT100 of PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY-84-131
OPT-BK-V	AS-interface-optiekaart
OPT-EC-V	EtherCAT-optiekaart

OPTIES

VACON-PAN-HMGR-MC05	Magnetisch handheld-tekstbedieningspaneel
POW-QDSS-MM4	Geïntegreerde netschakelaar MM4
POW-QDSS-MM5	Geïntegreerde netschakelaar MM5
POW-QDSS-MM6	Geïntegreerde netschakelaar MM6
ENC-QAFH-MM04	Verwarming voor strenge kou
ENC-QAFH-MM05	Verwarming voor strenge kou
ENC-QAFH-MM06	Verwarming voor strenge kou
QFLG-ALL-MM4	Flensadapter voor montage van de motor
QFLG-ALL-MM5	Flensadapter voor montage van de motor
QFLG-ALL-MM6	Flensadapter voor montage van de motor

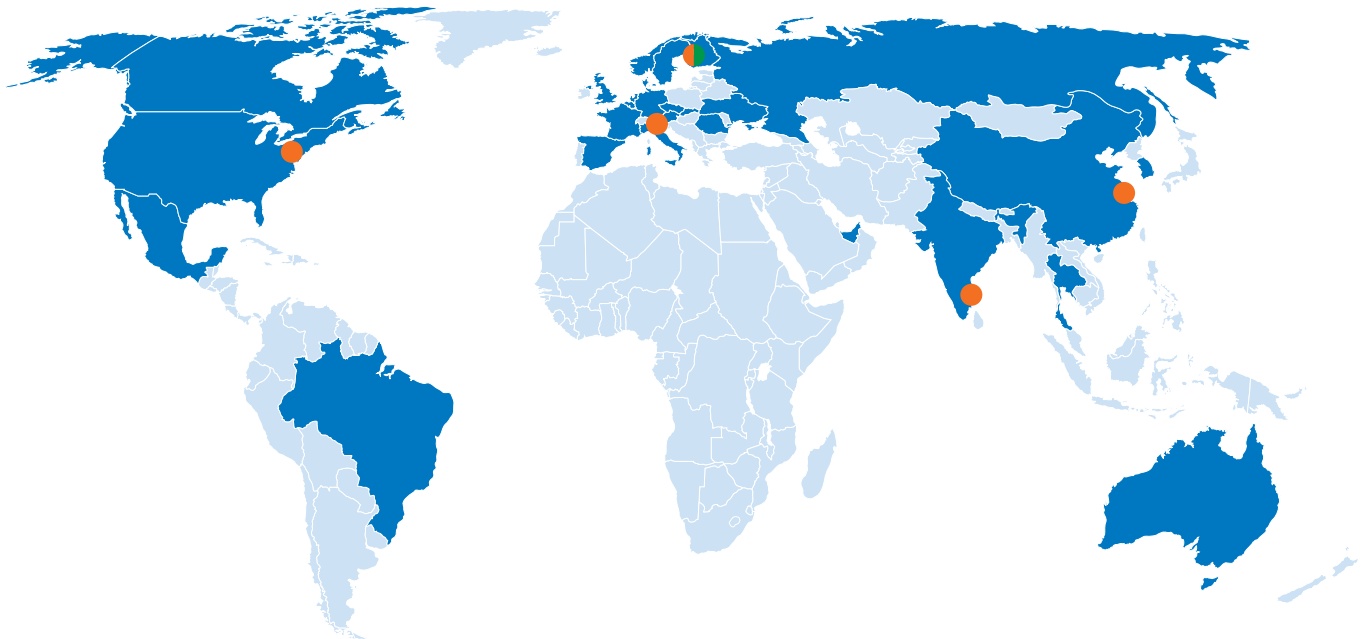
TYPECODETOETS

VACON0100 - 3L - 0006 - 4 - X + OPTION CODES	
0100	Productreeks VACON® 100
3L	Ingang/functie 3L = Driefasige ingang
0006	Regelaarspecificatie in Ampère Bijv. 0006 = 6 A
4	Voedingsspanning 2 = 208-240 V 5 = 380-500 V
X	IP66/type 4X-regelaar voor buitenbehuizing EMC-niveau C2 STO-geïntegreerd Geïntegreerde remchopper Geïntegreerde DC-busaansluiting
+	
OPTIE CODES	+HMGR = Grafisch tekstbedieningspaneel

VACON TOT UW DIENST

Vacon wordt gedreven door de passie om de beste AC-regelaars en inverters ter wereld te ontwikkelen, te fabriceren en 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 SALES & SERVICE

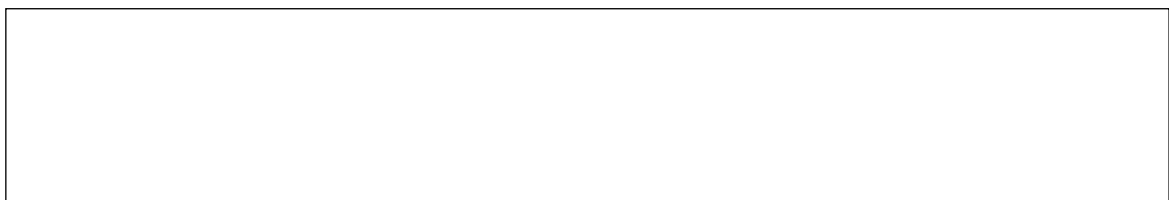
in ca. 30 landen

SALES & SERVICE PARTNERS

in 90 landen

VACON®
DRIVEN BY DRIVES

Vacon-partner



Kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. VACON® is een geregistreerd handelsmerk van Vacon Plc.

www.vacon.com

BC00487D