

SPECIFICAȚII TEHNICE

INGENIO PLUS

30 - 40 kVA

3-faze (IN) / 3-faze (OUT)

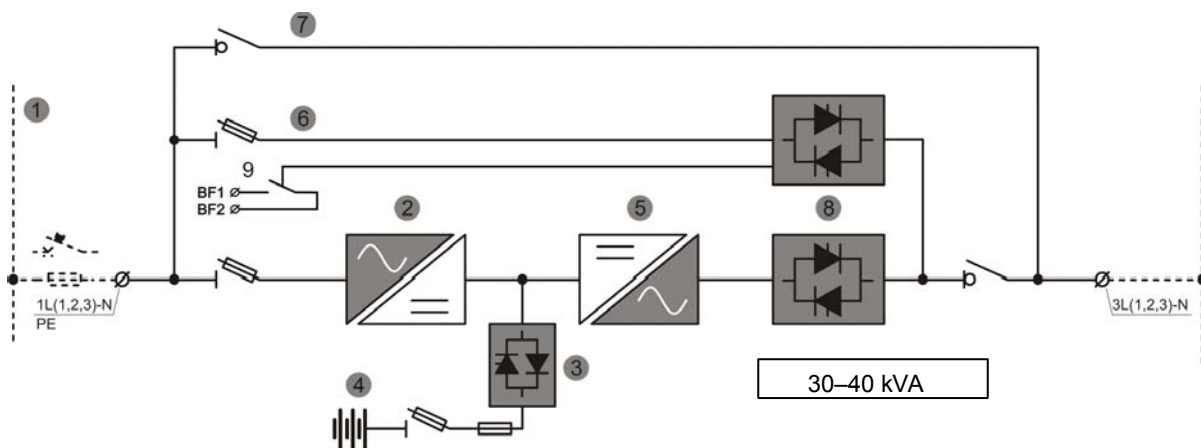
Rev.	Descriere Descriere	Date Data	Emitent Emitent	Aprobat Aprobat	Limba Limba	Pagina Pagina	di Pag. din Pag.
B	VR105-17	28.08.17	A. Regina	F. Bert	I	1	8
					Cod	OMS02046	

INFORMAȚII GENERALE

PUTERE		kVA	30	40
Tip UPS			ON LINE - Doppia Conversione	
Putere nominală aparentă de ieșire (cos φ = 1)		kVA	30	40
Putere nominală putere (cos φ = 1) activă		kW	30	40
Eficiență AC/AC (VFI - ON LINE Dublă)	@ 25% sarcină	%	92	92,0
	@ 50% sarcină		93,5	93,5
	@ 75% sarcină		94,0	94,0
	@ 100% sarcină		94,0	94,0
Eficiență AC/AC (MOD ECO VFD - de la 50% din sarcină)		%	≥ 98,0	
Disiparea căldurii la sarcină nominală, modul VFI (cos φ = 1)		kW	1,91	2,55
Temperatura ambiantă	UPS	° C	0 ÷ 40	
	BATERIE		0 ÷ 25	
Temperatură de depozitare	UPS	° C	-10 ÷ 70	
	BATERIE		-15 ÷ 40	
Umiditate relativă (fără condens)		%	< 95	
Altitudine		m	< 1000 (deasupra nivelului mării)	
Reducerea puterii pentru altitudini > 1000 m			Conform EN 62040-3 0,5% la fiecare 100 m	
Răcire			Forțată	
Volumul necesar de aer de răcire		m ³ /h	45	750
Zgomot acustic (conform EN 62040-3)		dB	< 57	
Număr de celule pentru baterie standard cu plumb-acid			360 ÷ 372	
Grad de protecție			IP20	
Compatibilitate electromagnetică			Conform EN 62040-2 (marcaj CE)	
Siguranță			Conform EN 62040-1	
Testare și performanță			Conform EN 62040-3	
Culoare			RAL 9005 (alte la cerere)	
Accesibilitate			Acces frontal și superior	
Instalare			10 cm de perete	
Dimensiuni totale	L		465	
	A		650	
	Î		1230	
Greutate (fără baterii)		kg	120	140
Greutate cu baterii (maximă)			365	385
Terminale de intrare/ieșire			Intrare cabluri din partea inferioară	
Manevrare			Cu roți	
Condiții de depozitare și transport			Conform EN 62040-3	
Standarde de referință			EN 62040-1 - EN62040-2 - EN62040-3 ISO 9001:2008 - ISO 14001	
Panou frontal			Afișaj cu cristale lichide	

Interfață de contact fără tensiune		Opțional pentru semnalizări / alarme
Interfață de comunicare serială		Standard: RS232/USB Opțional: RS485 (protocol ModBus RTU)
Configurație paralelă (opțional)		Până la 5+1 (redundanță paralelă) Până la 6 (alimentare paralelă)

DIAGRAMĂ BLOC



1. Intrare comună la rețea pentru redresor și bypass (intrare separată opțională pentru bypass)
2. Redresor încărcător de baterii
3. Comutator static pentru baterie
4. Baterie internă (carcasă externă opțională)
5. Invertor
6. Linie de urgență (bypass)
7. Linie de bypass pentru întreținere
8. Comutator static invertor (SSI) și bypass (SSB)
9. Contact extern de protecție împotriva alimentării inverse

REDREZOR ȘI ÎNCĂRCĂTOR DE BATERII

PUTERE		kVA	30	40
Intrare			3 faze / 4 fire	
Tensiune nominală de intrare		Vac	400	
Toleranță		%	-20 / +15	
Frecvență de intrare (selectabilă)		Hz	50 - 60	
Toleranță			+/- 10	
Factorul de putere de intrare			> 0,99	
Distorsiune armonică a curentului de intrare (THDi) (la tensiune nominală și THDv < 0,5%)	@ 25% sarcină	%	< 5	
	@ 50% sarcină		< 4	
	@ 75% sarcină		< 3	
	@ 100% sarcină		< 3	
Stabilitate statică a tensiunii de ieșire		%	+/- 1	
Ripple tensiune de ieșire		%	< 1 (rms)	
Caracteristica de reîncărcare a bateriei			Încărcare intermitentă cu stare predominantă de repaus complet și control al stării bateriei IU (DIN 41773)	
Curent maxim de reîncărcare a bateriei				
- la sarcină nominală		A	10	10
- curent maxim cu funcția DCM			15	15
Tip punte redresoare			PFC bazat pe IGBT	
Protecții de intrare			Siguranțe	
Curent nominal absorbit din rețea la Vnom (la sarcină nominală și baterie încărcată)		A	46	61
Curent maxim absorbit din rețea la tensiune minimă (la sarcină nominală și curent maxim de reîncărcare) curent de reîncărcare)		A	73	91
Pornire ușoară a redresorului (walk-in)		s	5 ÷ 30 (programabil)	
Pornire secvențială a redresorului (hold-off)		s	1 ÷ 300 (programabil)	

BATERIE

PUTERE		kVA	30	40
Tip baterie (standard)			Acid de plumb sigilat (VRLA - fără întreținere)	
Număr de celule			360 - 372	
Tensiune de plutire la 25 °C	360 el.	Vcc	812	
	372 el.		840	
Tensiune minimă de descărcare	360 el.	Vcc	620	
	372 el.		632	
Puterea consumată de inverter (la sarcină nominală $\cos \varphi = 1$)		kW	31,1	41,5
Puterea consumată de inverter (la sarcină nominală și tensiune minimă a bateriei)		A	50	67
Protecția bateriei			Siguranțe	
Testare baterie			Furnizat standard	

INVERTOR

PUTERE		kVA	30	40
Tip punte inverter			IGBT (PWM de înaltă frecvență)	
Putere aparentă nominală la $\cos \varphi = 1$		kVA	30	40
Putere activă nominală la $\cos \varphi = 1$		kW	30	40
Eficiență DC/AC	@ 25% sarcină	%	96	
	@ 50% sarcină		97	
	@ 75% sarcină		97	
	@ 100% sarcină		96,5	
Putere			3 faze / 4 fire	
Tensiune nominală de ieșire (selectabilă)		Vac	380 - 400 - 415	
Stabilitatea tensiunii de ieșire				
- Statică (sarcină echilibrată)		%	+/- 1	
- Statică (sarcină dezechilibrată)			+/- 2	
- Dinamică (pas de sarcină 20 %-100 %-20 %)		%	+/- 5	
- Recuperarea tensiunii de ieșire după treapta de sarcină		ms	< 20	
- Clasificare conform EN 62040-3			VFI-SS-111	
Precizia unghiului de fază				
- Sarcina echilibrată		°	+/- 1	
- Sarcina dezechilibrată (100% - 0% - 0%)		°	+/- 1	
Frecvența de ieșire		Hz	50 - 60	
Stabilitatea frecvenței de ieșire				
- Ceas intern (rețea electrică absentă)		Hz	+/- 0,001	
- Inverter sincronizat cu rețeaua electrică		Hz	+/- 2 (altele la cerere)	
- Viteza maximă de variație a frecvenței		Hz/s	< 1	
Curent nominal de ieșire (@ 400 Vac)		A	44	58
Capacitate de suprasarcină	>100...125%	min	10	
	>125...150%	s	30	
	>150%	ms	100	
Curent de scurtcircuit ⁽²⁾		A	101	133
Caracteristică de scurtcircuit			Curent limitat cu protecție electronică Oprire automată după 5 secunde	
Forma de undă de ieșire			Sinusoidală	
Distorsiune armonică a tensiunii de ieșire THDv				
- Cu sarcină liniară		%	< 1	
- Cu sarcină neliniară		%	< 5	
- Conform EN 62040-3			Conformitate deplină	
Factor de creștere maxim fără reducere a puterii nominale			3 : 1	

⁽²⁾ Valoare referitoare la modul de scurtcircuit IK1 - IK2 - IK3

BYPASS

Bypass automat		Comutator electronic cu tiristor
Intrare		3 faze / 4 fire
Protecție		Siguranțe
Tensiune nominală de intrare (selectabilă)	Vac	380 - 400 - 415
Toleranță (selectabilă)	%	+/- 10
Frecvență de intrare (selectabilă)	Hz	50
Toleranță (selectabilă)		+/- 10
Mod de transfer		Fără întrerupere
Invertor --> transfer automat prin bypass		În cazul: - Scurtcircuit - Baterie descărcată - Testare invertor - Defecțiuni invertor
Bypass automat --> transfer invertor		Automat Blocare bypass în cazul a 6 transferuri în 2 minute, resetare locală prin afișaj
Capacitate de suprasarcină	%	150 continuu 1000 pentru 1 ciclu
Bypass manual		- Control electronic - Procedură de repornire asistată fără întrerupere
Protecție împotriva alimentării inverse		Contact NC pentru controlul unui dispozitiv extern

FUNȚII ACTIVATE DE SOFTWARE

1. TIMP DE INTRARE RECTIFICATOR
2. ÎNTÂRZIERE REDRESOR LA PORNIRE (TIMP DE AȘTEPTARE)
3. MOD DE FUNCȚIONARE VFI / VFD (ECO)
4. CONVERTOR DE FRECVENȚĂ
5. FUNCȚIA DCM (MOD DE ÎNCĂRCARE DINAMICĂ)

OPȚIUNI

1. COMPENSARE TENSIONARE TEMPERATURĂ BATERIE
2. TRANSFORMATOR DE IZOLARE (IF INTERN NU ESTE DISPONIBIL CU OPȚIUNEA BOBINĂ DE DECLANȘARE)
3. KIT DE INTRARE BYPASS SEPARAT
4. AUTOTRANSFORMATOR DE ADAPTARE A TENSIONII (OPȚIONAL)
5. PROTECȚIE INTERNA ÎMPOTRIVA RETURULUI DE CURENT
6. CARD DE STATUS/ALARME LA DISTANȚĂ
7. INTERFAȚĂ SERIALĂ RS-485 (protocol ModBus RTU)
8. ADAPTOR SNMP
9. KIT PARALLELO
10. KIT INTERFAȚĂ CARD PARALEL
11. CUTIE DE COMUTARE CU FUSIBIL MONTABILĂ PE PERETE
12. FUNCȚIONARE ÎN MOD DIESEL
13. KIT PENTRU CONT. AUX MBCB EXT. / BYP. SW EXT. / OCB EXT. / EPO EXT.
14. VOPSEA SPECIALĂ