



Simulator sisteme de putere DOBLE F8000

Caracteristici

Testare de tip Analogic şi Digital combinată în instrumente monofazate şi trifazate
Sunt disponibile diferite configuraţii atât de şasiu, cât şi de module

Functii Embedded time protocol & network synchronization

Diferite interfeţe disponibile: Ethernet, USB, IRIG-B şi FO

In conformitate cu IEC 61850 IED

Se pot împerechea uşor cu alte instrumente din seria F8000

Sunt instrumente robuste, pentru lucru în teren, dar se pot instala şi în rack 19"

Compatibile cu software existent Protection Suite v5 & procedurile de test RTS v7

Trusele sunt modulare, se pot configura în funcţie de aplicaţie.

Există 2 tipuri de şasiu

- F8200 – cu 4 sloturi pentru diferite module;
- F8300 – cu 7 sloturi pentru diferite module;
- Şasiul include modulul de comandă & funcţia battery simulator;



şasiu F8200




şasiu F8300



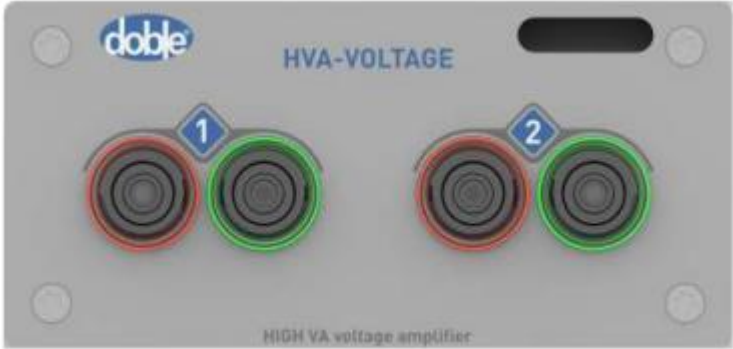
CARACTERISTICI TEHNICE module disponibile

Model	Modul de comanda F8000	
Comunicare	Ethernet	3 porturi 1 X PoE [Port 5] la 40 W (57 V) 10/100/1000 Mbps fiecare
	USB	1 x 3.0 Tip A (on/off selectabil) 1 x 3.0 Tip C
	SFP	2 porturi Selectabil cupru/fibra 1 Gbps fiecare
IEC 61850	Performanta	Tip 1A Class P2/3 (IEC 61850-5)
	Suport VLAN	Prioritate selectabila si VLAN-ID
	Editare – Valori Esantionate	IEC 61869-9, IEC 61850-9-2LE
	Publicare - GOOSE	1024 iesiri virtuale mapate la GOOSE / R-GOOSE
	Abonare - GOOSE	1024 intrari mapate la GOOSE / R-GOOSE
Sincronizarea timpului	Sisteme globale de navigatie prin satelit	GPS, QZSS, GLONASS, BeiDou, 1 PPS
	PTP	1588 v.2 Profil de alimentare și profil de utilitate de alimentare
	IRIG-B	Modulat B120 Nemodulat B000
	SNTP	Rețele IP v.4 si IP v.6
General	Display	Diagnostic la pornire
	Conexiune la masa	Priza banana luminata de 4mm galben/verde
	Greutate	1.02 kg
Optiuni disponibile	F8860 GOOSE	
	F8870 Sampled Values	
	F8053 PTP	
	F8895 Satellite Receiver Antenna	

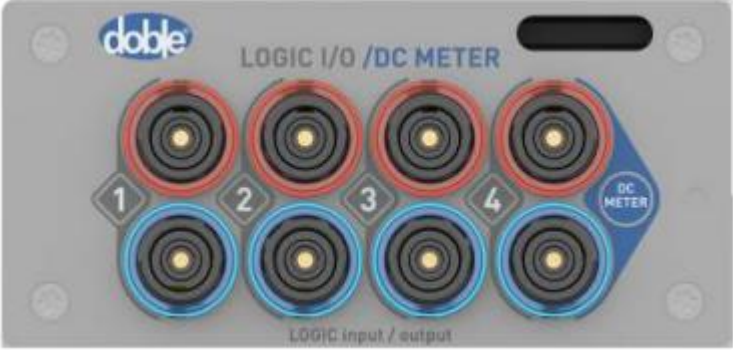


Model	Modul de curent HVA F8000	
		
Putere	Iesiri	2
	Domeniu	5 A, 10 A, 25 A
	Precizie (50 Hz / 60 Hz @ 20 °C to 30 °C) garantat	±0.09 % of reading + 0.04 % of range
	Rezolutie	1 mA
	Configurare sursa 1 faza C.A. 1 faza C.A. tranzitoriu 2 faze C.A. 2 faze C.A. tranzitoriu 1 faza C.C. 2 faze C.C.	1 x 50 A la 300 VA 1 x 90 A la 300 VA 2 x 25 A la 150 VA 2 x 45 A la 150 VA 50 A la 300 W 25 A la 150 W
Frecventa	Latime de banda	DC - 3kHz
	Domeniu Semnal sinusoidal Armonic, Inter-armonic, Tranzitoriu	1 kHz (DC) 3 kHz (DC) , descreşte 50% la lăţimea de bandă de 10 kHz
	Precizie (50 Hz / 60 Hz) @ 20 °C to 30 °C @ -20 °C to 50 °C	1.5 ppm 10 ppm
	Rezolutie	1 mHz
Faza	Domeniu	-360° to +360°
	Precizie (50Hz / 60Hz) garantat	< 0.02°
	Rezolutie	0.01°
General	THD + N (50 Hz / 60 Hz)	0.1 %
	Conexiuni	Banana 4mm iluminata (LED)
	Dimensiuni	11.6 cm x 5.6 cm x 20 cm.
	Greutate	0.86 kg.



Model	Modul de tensiune HVA F8000 	
Putere	Iesiri	2
	Domeniu	0 V, 37.5 V, 75 V, 150 V, 300 V
	Accuracy (50 Hz / 60 Hz @ 20 °C to 30 °C) garantat	± 0,08% din citire + 0,04% din domeniu
	Rezolutie	0.01 V
	Configurare sursa 1 faza C.A. (L-N) 2 faze C.A. (L-N) 1 faza C.C. (L-N)	1 x 300 V la 300 VA 1 x 150 V la 300 VA 1 x 75 V la 300 VA 1 x 37.5 V la 300 VA 2 x 150 V la 150 VA 2 x 75 V la 150 VA 2 x 37.5 V la 300 VA 1 x 300 V la 300 W 1 x 150 V la 300 W 1 x 75 V la 300 W 1 x 37.5 V la 300 W



Model	Modul I/O logic F8000	
		
Input/Output Comun	#Iesiri	4 Combinatii maxime de intrari/iesiri
	Domeniu	0 ... 300 VAC / 424 VDC
	Tensiune maxima de intrare	±500 V varf
	Impedanta de intrare	720 kΩ
	Timp de raspuns	< 100 µs
	Curent maxim de fabricatie/rupere	8 A
	Nivel de prag	0 - ±300 VAC / 0 - ±424 VDC (Programabil)
Masurare DC (necesita F8800)	Domeniu	0 - ±10 VCC / 0 - ±20 mACC
	Precizie - tensiune	< 0.05 % din citire garantat
	Precizie - curent	< 0.05 % din citire garantat
	# intrari	2
	Frecventa maxima de numarare	100 kHz
	Tensiunea pragului	1 V
	Hysteresis de tensiune	1 V
	Tensiune maxima de intrare	±40 V
	Izolare	SELV
	Frecventa	33 kHz
	Latimea impulsului	> 60 µs
Conexiuni	Banana 4mm iluminat (LED)	
Dimensiuni	11.6 cm x 5.6 cm x 20 cm	
Greutate	0.57 kg	

**CARACTERISTICI TEHNICE ŞASIU F8200 cu 4 sloturi**

Model	F8200	
Sursa de alimentare	Domeniu	100 VCA ... 240 VCA (-10/+25 V)
	Frecventa	50/60 Hz \pm 3 Hz
	Puterea maximă a sistemului disponibilă	120 VCA / 1800 W 240 VCA / 3200 W
	Puterea maximă a amplificatorului disponibilă	120 VCA / 1600 W 240 VCA / 1600 W
Simulator de baterie	Domeniu	6 VCC ... 300 VCC
	Putere de iesire	90 W
	Rezolutie	1 V
	Curent de iesire	1.5 A
	Riplu maxim de tensiune	0.2 % din domeniu
	Precizie	$< \pm 5$ %
Certificari	De mediu	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-30
	Mecanic	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-64
	Siguranta	IEC/EN 61010-1 & UL 61010-1 IEC/EN 60825-1:2014
	EMC	FCC 47 CFR Part 15, Class A (USA) ICES-001 Issue 3 ISM (Canada) EN55011:2016 AS/NZS CISPR11:2019 EN61326:2013 EN61000-6-2 EN61000-4-2/3/4/5/6/11
	Altele	RoHs
Mediu	Temperatura de operare	0° to 55° C
	Temperatura de depozitare	-50° to 85° C
	Domeniu umiditate	95% fara condens
Sasiu	Dimensiuni	43.8 cm x 13.3 cm x 33 cm
	Greutate	5.9 kg

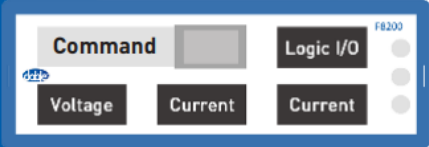
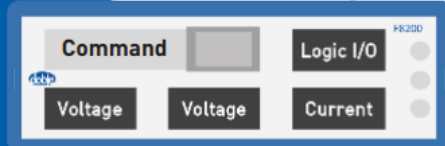

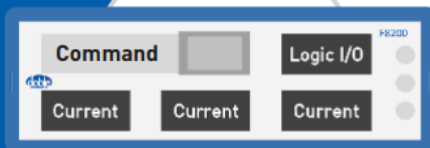


CARACTERISTICI TEHNICE ŞASIU F8200 cu 7 sloturi

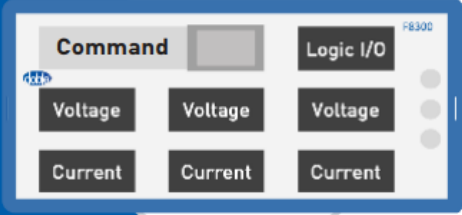
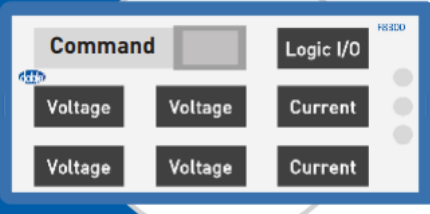
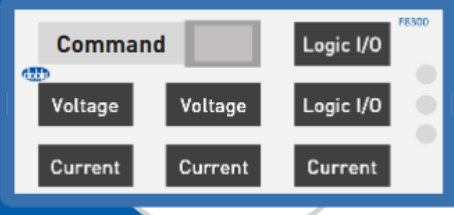
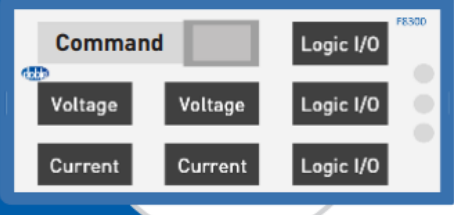
Model	F8300	
Sursa de alimentare	Domeniu	100 VCA to 240 VCA (-10/+25 V)
	Frecventa	50/60 Hz \pm 3 Hz
	Puterea maximă a sistemului disponibilă	120 VCA / 1800 W 240 VCA / 3200 W
	Puterea maximă a amplificatorului disponibilă	120 VCA / 1800 W (limitat de puterea sistemului) 240 VCA / 3200 W
Simulator de baterie	Domeniu	6 VCC to 300 VCC
	Putere de iesire	90 W
	Rezolutie	1 V
	Curent de iesire	1.5 A
	Riplu maxim de tensiune	0.2 % din domeniu
	Precizie	< \pm 5 %
Certificari	De mediu	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-30
	Mecanic	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 60068-2-64
	Siguranta	IEC/EN 61010-1 & UL 61010-1 IEC/EN 60825-1:2014
	EMC	FCC 47 CFR Part 15, Class A (USA) ICES-001 Issue 3 ISM (Canada) EN55011:2016 AS/NZS CISPR11:2019 EN61326:2013 EN61000-6-2 EN61000-4-2/3/4/5/6/11
	Altele	RoHS
Mediu	Temperatura de operare	0° to 55° C
	Temperatura de depozitare	-50° to 85° C
	Domeniu umiditate	95% fara condens
Sasiu	Dimensiuni	43.8 cm x 13.3 cm x 33 cm
	Greutate	10 kg



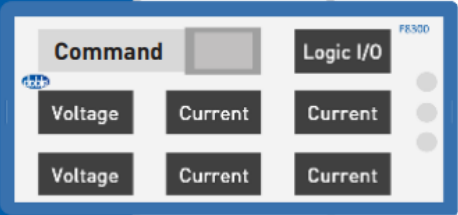
CONFIGURAȚII POSIBILE:

COD	CONFIGURAȚIE
F8200-1	<p>F8200 Configuration 1 1 x LD Logic I/O 1 x HVA Voltage 2 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR șasiu cu 4 sloturi 1 slot - 2 x 150VA modul de tensiune, 2 sloturi - 1 x 50A modul de curent, 1 slot- Modul I/O: 4 porturi AC/DC</p>
F8200-2	<p>F8200 Configuration 2 1 x LD Logic I/O 2 x HVA Voltage 1 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR șasiu cu 4 sloturi 2 sloturi - 2 x 150VA modul de tensiune, 1 slot- 2 x 50A modul de curent, 1 slot - 4 AC/DC modul intrări / ieșiri</p>
F8200-3	<p>F8200 Configuration 3 4 x LD Logic I/O</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR șasiu cu 4 sloturi 4 sloturi - 4 AC/DC i/o modules</p>
F8200-4	<p>F8200 Configuration 4 1 x LD Logic I/O 3 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR șasiu cu 4 sloturi 3 sloturi - 2 x 50A modul curent, 1 slot - 4 AC/DC modul intrări / ieșiri</p>
F8200-5	<p>POWER SYSTEM SIMULATOR- RACK MOUNT, 1 slot - 4 AC/DC i/o module, 3 sloturi goale</p>



F8300-1	<p>F8300 Configuration 1 1 x LD Logic I/O 3 x HVA Voltage 3 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR şasiu cu 7 sloturi 3 sloturi - 2 x 150VA Voltage modules, 3 sloturi - 2 x 50A Current modules, 1 slot - 4 AC/DC i/o module</p>
F8300-2	<p>F8300 Configuration 2 1 x LD Logic I/O 4 x HVA Voltage 2 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR şasiu cu 7 sloturi 4 sloturi - 2 x 150VA Voltage modules, 2 sloturi - 2 x 50A Current modules, 1 slot - 4 AC/DC i/o module</p>
F8300-3	<p>F8300 Configuration 3 2 x LD Logic I/O 2 x HVA Voltage 3 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR şasiu cu 7 sloturi 2 sloturi - 2 x 150VA Voltage modules, 3 sloturi - 2 x 50A Current modules, 2 sloturi - 4 AC/DC i/o module</p>
F8300-4	<p>F8300 Configuration 4 3 x LD Logic I/O 2 x HVA Voltage 2 x HVA Current</p>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR şasiu cu 7 sloturi 2 sloturi - 2 x 150VA Voltage modules, 2 sloturi - 2 x 50A Current modules, 3 sloturi - 4 AC/DC i/o module</p>



F8300-5	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 10px;"> <h3 style="margin: 0;">F8300 Configuration 5</h3> <ul style="list-style-type: none"> 1 x LD Logic I/O 2 x HVA Voltage 4 x HVA Current </div>  <p>POWER SYSTEM SIMULATOR șasiu cu 7 sloturi 2 sloturi - 2 x 150VA Voltage modules, 4 sloturi - 2 x 50A Current modules, 1 slot - 4 AC/DC i/o module</p>
OPTIUNI ȘI ACCESORII	
F8810	HIGH POWER CONVERTIBLE VOLTAGE/CURRENT SOURCES
F8850	COMPLETE IEC 61850 COMBINATION PACKAGE (F8860, F8870, AND F8053 OPTIONS)
Software	Protection Suite PRO – 1 dispozitiv
	Protection Suite PRO – pentru 1 dispozitiv suplimentar
	Protection Suite Basic – 1 dispozitiv
	Protection Suite Advanced – 1 dispozitiv
RTS v7	RTS v7 – 1 Licență / 1 cheie
	RTS v7 – Maintenance Yearly Software maintenance

Feature ↓	License →	Control Panel	Calibration	Basic	Advanced	Professional
Basic Instrument Controls		✓	✓	✓	✓	✓
Instrument Calibration			✓		✓	✓
Data Entry / Information				✓	✓	✓
Test Steps Developer						✓
Steady State Tests			✓		✓	✓
Dynamic State Tests					✓	✓
State Simulation				✓	✓	✓
Transient Playback				✓	✓	✓
Specialized Applications					✓	✓
Transducer/Metering				✓	✓	✓
PB Lite					✓	✓
Administrator Tools					✓	✓
PB Field (PowerBase)					✓	✓