

CASSETTI SUBRACKS

SISTEMI MODULARI MODULAR SYSTEMS

"STATO DELL' ARTE STATE OF THE ART"



ALIMENTATORI AC / DC POWER SUPPLIES
CONVERTITORI DC / DC CONVERTERS



> 500W ÷ > 3000W



ALIMENTATORI AC / DC POWER SUPPLIES
CARICA BATTERIE BATTERY CHARGER



UPS-DC

ADVEL SERIES

Introduzione alla gamma SPF

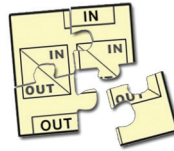
A partire dai 500W di potenza i ns. sistemi in cassetto risultano essere lo stato dell'arte per quanto riguarda l'alimentazione elettrica di DCS, sistemi SCADA, PLC, ESD, F & G, BMD, sistemi di sicurezza, sistemi di rivelazione incendio, sistemi per telecomunicazioni. Qualsiasi sistema di controllo processo, sistema industriale e apparato elettronico evoluto, dove l'affidabilità generale deve essere massima, trova negli alimentatori SPS la soluzione ideale. La qualità di riferimento, grazie all'impiego di tecnologie d'avanguardia, fa sì che questi alimentatori AC/DC e convertitori DC/DC presentino notevoli vantaggi in termini di prestazioni ed efficienza. I vantaggi offerti dai ns. sistemi in cassetto possono essere riassunti nei seguenti aspetti principali:

Introduction to SPF

Since 500W output power, our rack-systems are the state of the art for the supplying of DCS, SCADA systems, PLC, ESD, F & G, BMD, security systems, fire detection systems, systems for telecommunications. A system for process control, industrial systems and evolved electronic devices, for which obviously the overall reliability is very important, the SPS power supply family is the ideal solution. The reliable and consolidate technologies selected ensure that these AC/DC and DC/DC power supplies exhibit significant benefits in terms of performance and efficiency. The advantages offered by our rack-systems can be summarized in the following main aspects:

STANDARD

I cassette sono **completamente "customizzabili"** (cablaggio interno, allarmi e segnalazioni, interruttori automatici, numero ingressi/uscite, cassette fronte/retro quadro, ...).

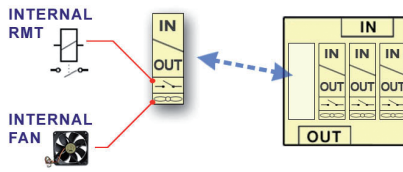


The subracks are **fully customizable** (internal wiring, alarms and alerts, circuit breakers, line inputs/outputs, mounting type, ...).

STANDARD

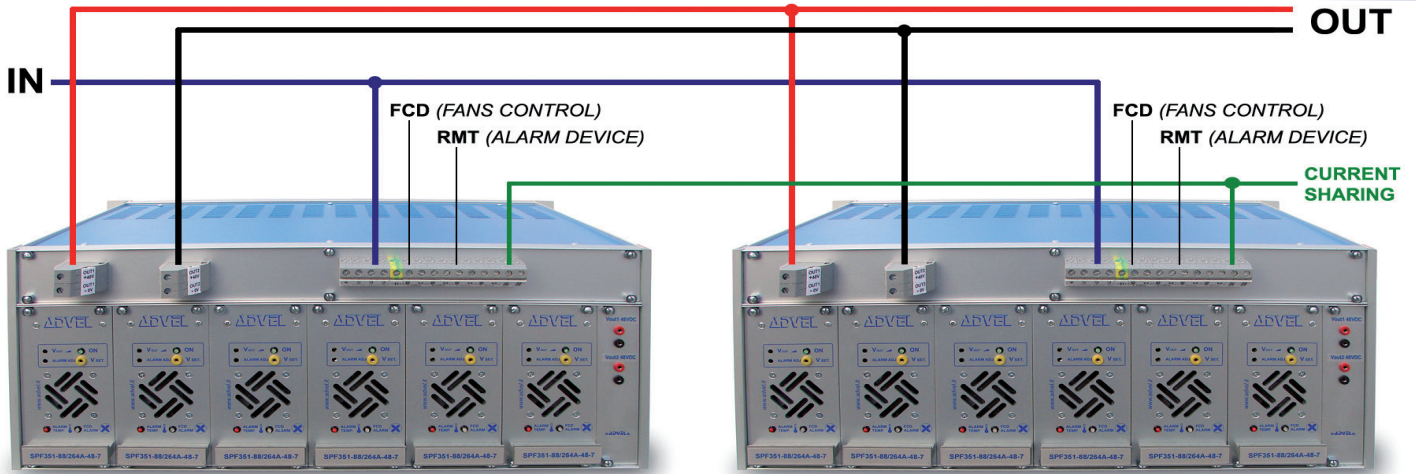
Maggior densità di potenza con i moduli della serie **SPF**, che integrano direttamente sul modulo:

- ventola
- dispositivo di allarme RMT
- diodi di disaccoppiamento



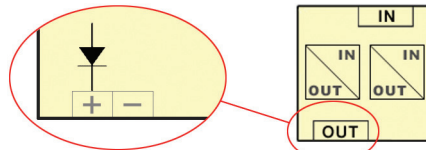
Higher power density with **SPF** series, which integrate directly on each module:

- fan
- alarm device RMT
- decoupling diode



STANDARD

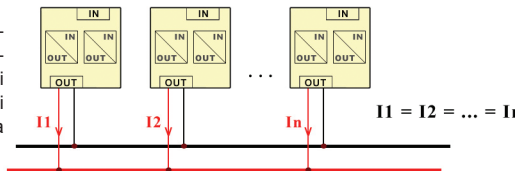
Cassetti già pronti per essere posti in serie o in parallelo tra loro (**diodi di disaccoppiamento interno**) per ottenere sistemi ridondanti di ogni tipo (sistemi ridondanti 100%, N+1, N+2, ...). Inoltre la caduta di tensione del diodo è già compensata internamente. (diodi direttamente nei moduli SPF)



The racks are ready to be placed in series or in parallel each other (**internal decoupling diodes**) for redundant systems of all types (100% system redundancy, N + 1, N + 2, ...). Moreover the voltage drop of the diode is internally offsetted.

STANDARD

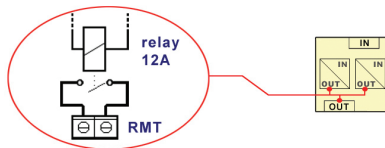
Current sharing (sia di tipo passivo, sia di tipo attivo) tra moduli/cassetti in parallelo: questo dispositivo consente di dividere equamente la corrente di carico tra i moduli, evitando così sbilanciamenti della potenza erogata dai moduli, a vantaggio della affidabilità nel tempo del sistema.



Current sharing (both passive, and active type) between modules/racks in parallel: this device allows to equally share the load current between modules, avoiding imbalances of power delivered and improving the reliability of the system.

STANDARD

La diagnostica completa (RMT) monitorizza la presenza della/e tensione/i di ingresso e il corretto valore della tensione generale di uscita e del singolo modulo (soglie settabili **RMT-me**). I contatti d'allarme sono contatti puliti (relè 10A@250VAC) SPDT. (RMT integrato moduli integrati)



The **diagnostic (RMT)** monitors the presence of input voltage and the correct value of the overall output voltage and of the single module (settable thresholds **RMT-me**). The alarm contacts are dry contacts (relay 10A @ 250VAC) SPDT. (integrated RMT for SPF modules)

OPTIONAL

Porta seriale di comunicazione standard RS232, per la comunicazione con un personal computer o sistema di supervisione e acquisizione dati.



Standard RS232 Communication Port, to connect with a personal computer or supervision and data acquisition system.

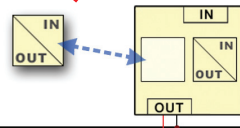
"STATO DELL' ARTE"

"STATE OF THE ART"

INSERIZIONE / DISINSERIZIONE MODULI "A CALDO"
"HOT" PLUGGING / UNPLUGGING MODULES



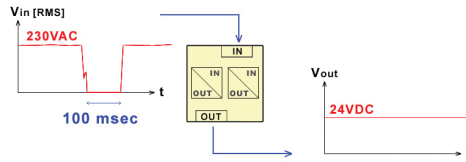
I moduli sono inseribili/estraibili a caldo, permettendo di semplificare notevolmente le fasi di installazione e manutenzione.



The modules let the hot plug-in/out, greatly simplifying installation and maintenance phases.

STANDARD

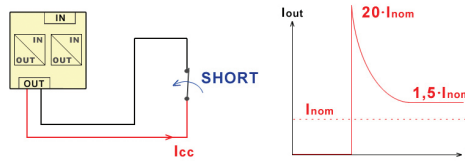
Per moduli/cassetti con ingresso Vac:
PFC attivo e Hold-UP time di 60 + 100ms
(tempo di tenuta ai buchi di tensione)
in condizione di carico 100%.



For Vac modules/racks:
Active PFC and Hold-up time of 60 + 100ms
at 100% load condition.

STANDARD

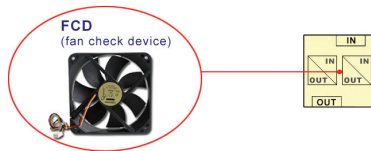
I singoli moduli possono fornire una corrente di corto circuito Icc fino a 20 volte superiore alla corrente nominale, soddisfacendo ampiamente la Direttiva EN60204-1.



Each module may provide a short-circuit current Icc up to 20 times the nominal current, largely satisfying the Directive EN60204-1.

STANDARD

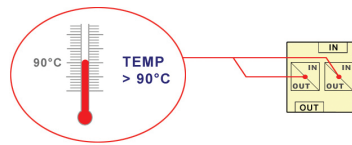
Ventilazione forzata incorporata standard su tutti i cassetti (non necessaria al corretto funzionamento del sistema, ma utile per incrementarne l'MTBF) con supervisione della funzionalità delle ventole, FCD (Fan Control Device) con contatto pulito a morsetteria e led di segnalazione frontale (ventilatore integrato moduli SPF).



Forced ventilation into the racks as a standard (NOTE: ventilation is not necessary for the proper functioning of the system but it increases the MTBF of the system) and the functionality of the fans is monitored, FCD (Fan Control Device) with a dry contact terminal block and signal LED front (internal FAN SPF modules).

STANDARD

Protezione di sovratemperatura con termostato: in caso di un'alta temperatura interna del singolo modulo (superiore ai 90°C) la protezione interviene inibendo l'erogazione di corrente ed evitando che possa verificarsi un guasto. Il ripristino dell'erogazione è automatica dopo che l'alimentatore si è raffreddato.



Overtemperature protection with thermostate: if the internal temperature of the module becomes too high (above 90°C) the protection turns off the module, avoiding a damage. The module turns on back automatically after the internal temperature goes down.

STANDARD

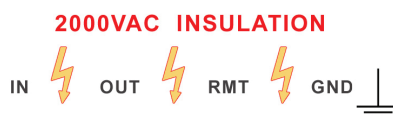
E' sempre possibile trattare i moduli opportunamente (tropicalizzazione interna, cavi teflon, ...) per renderli utilizzabili in ambienti aggressivi (es. H2S geotermico) oppure gravosi (es. ambiente salino o molto umido).



It's always possible to let modules usable in hostile environments (eg. geothermal H2S) or heavy (eg. saline or very wet) through appropriate treatments.

OPTIONAL

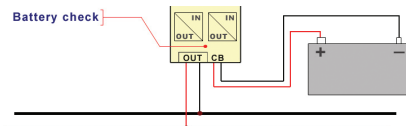
La separazione galvanica di 2000VAC per 60" è ottenuta non solo tra l'ingresso e uscita del cassetto, ma anche verso massa e verso i contatti d'allarme.



Galvanic insulation of 2000VAC for 60" is obtained not only between input and output but also to ground and to the alarm contacts.

STANDARD

I cassetti sono disponibili anche nelle versioni "CB" (caricabatteria) con la gestione completa della batteria (ricarica, supervisione, sgancio batteria, ...) permettendo così la realizzazione di sistemi UPS-DC.



The racks are also available as "CB" (Battery Charger) with complete management of the battery (recharge, supervision, ...) allowing the realization of UPS-DC systems.

STANDARD

SISTEMI IN CASSETTO – SUBRACKS SYSTEMS

SCELTA DELLA CONFIGURAZIONE

I moduli sono parallelabili, con current sharing attivo, uscita flottante e ampia gamma di tensioni di ingresso e uscita: questo consente di creare un'enorme varietà di sistemi in parallelo o ridondanza di ogni tipo: N+1, 2N+1, 3N+1, 100%. Inoltre la peculiarità dei moduli SPF li rende particolarmente adatti a creare sistemi di facile manutenzione e alta densità di potenza.

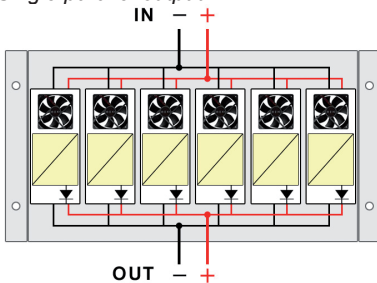
CREATE THE CONFIGURATION

The modules are ready for parallel, with active current sharing, floating output and a wide range of input and output voltages. This allows you to create a huge variety of parallel or redundant systems of any type: N+1, 2N+1, 3N+1, 100%. The features of the modules, makes them particularly suitable for creating easy maintenance and high power density systems.

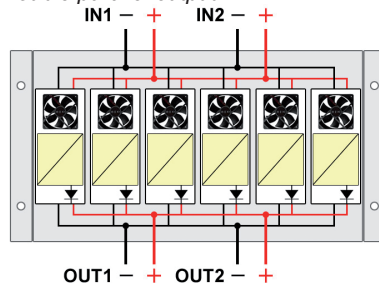
ESEMPI DI CONFIGURAZIONE:

CONFIGURATION EXAMPLES:

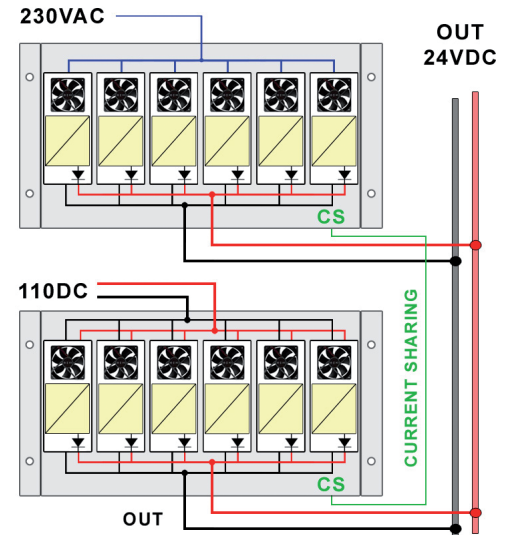
Singolo ingresso distribuito, Singola uscita in parallelo
Single distributed input
Single parallel output



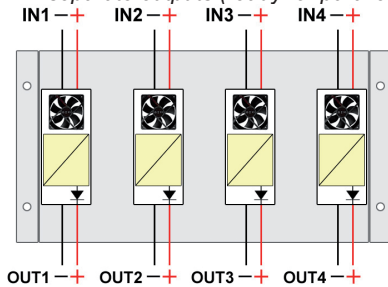
Doppio ingresso (DC), Doppia uscita in parallelo
Double DC input
Double parallel output



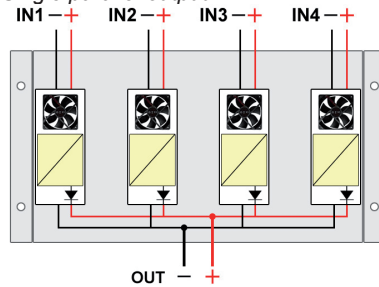
Sistema ridondante N+N 100% con current sharing attivo fra cassette (oltre che fra i moduli interni)
N+N 100% redundant system with active current sharing between subracks (as well as between internal modules)



N.4 ingressi separati, N.4 uscite separate (parallelabili)
N.4 separate inputs,
N.4 separate outputs (ready for parallel)

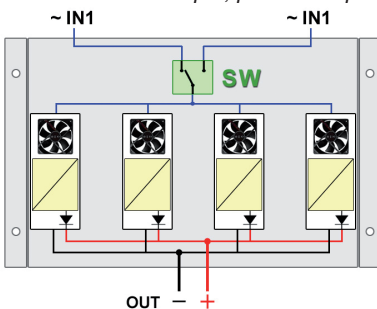


N.4 ingressi separati, Singola uscita in parallelo
N.4 separate inputs,
Single parallel output

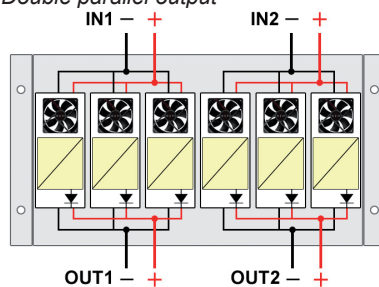


NOTA: il CS attivo è sempre presente fra i moduli in parallelo interni al cassetto
NOTE: the Active Current Sharing is present as default between parallel modules inside the subrack

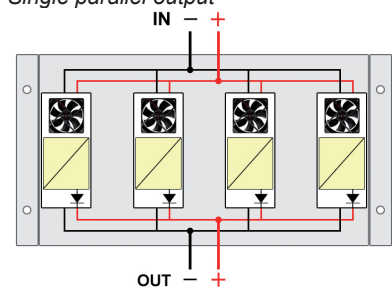
Ingresso con commutazione due linee AC, singola uscita in parallelo
Double AC switch input, parallel output



Redundancy 3N+3N
N.2 ingressi separati distribuiti, N.2 uscite separate (parallelabili)
Double distributed input,
Double parallel output



Redundancy 3N+1
Singolo ingresso distribuito, Singola uscita in parallelo
Single distributed input,
Single parallel output



SISTEMI IN CASSETTO – SUBRACKS SYSTEMS

SCELTA DEI CONTROLLI

I cassette sono forniti di numerosi controlli, standard o speciali, che possono essere customizzati in base alle richieste specifiche del cliente.

Tipologia controlli disponibili

LED (sul singolo modulo):
 LED ON → acceso verde, modulo ok
 LED TEMP → acceso rosso per sovratemperatura
 LED FCD → acceso giallo, ventilatore ok
 rosso lampeggiante, ventilatore con velocità < 50%

RMT: dispositivo di controllo, con contatto di allarme, per
 - Segnalazione mancanza V_{in}
 - V_{out} fuori range +/-5%
 - Modulo fuori servizio/guasto
 - Modulo in sovratemperatura (il modulo si riaccende in automatico quando la temperatura interna torna a valori sicuri)

CSA: dispositivo di current sharing attivo per il bilanciamento della corrente di carico tra i moduli e tra i cassette in parallelo/ridondanza.

BCD: dispositivo di controllo batteria per cassette SPS-CB (con LED e contatto d'allarme minima tensione di batteria RMTB).

CHOICE OF CONTROLS

The subracks are provided with numerous controls, standard or special, which can be customized according to customer's specific requirements.

Available control devices

LED (for single module):
 LED ON → lights green, ok module
 LED TEMP → lights red, for overheating
 LED FCD → lights giallo, fan ok
 red blinking, fan speed < 50%

RMT: control device, with alarm contact, for
 - missing V_{in}
 - V_{out} out of range +/- 5%
 - Fault module
 - Overtemperature (the module turns on automatically when the internal temperature returns to safe values)

CSA: active current sharing device for balancing the load current between the modules and between subracks in parallel / redundant.

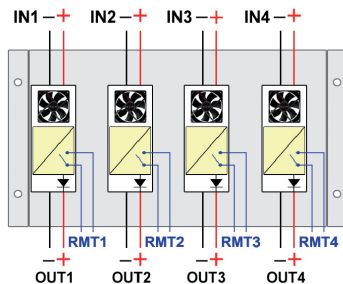
BCD: battery control device for SPS-CB subracks (with LEDs and alarm contact RMTB for minimum battery voltage).

ESEMPI DI CONFIGURAZIONE CONTROLLI

CONTROL CONFIGURATION EXAMPLES

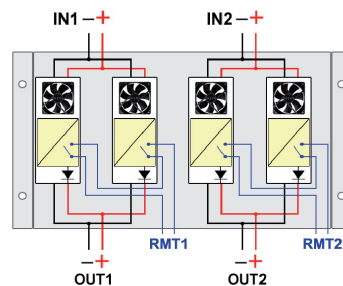
RMT type I

Un controllo per singolo modulo
 A fault contact for each module



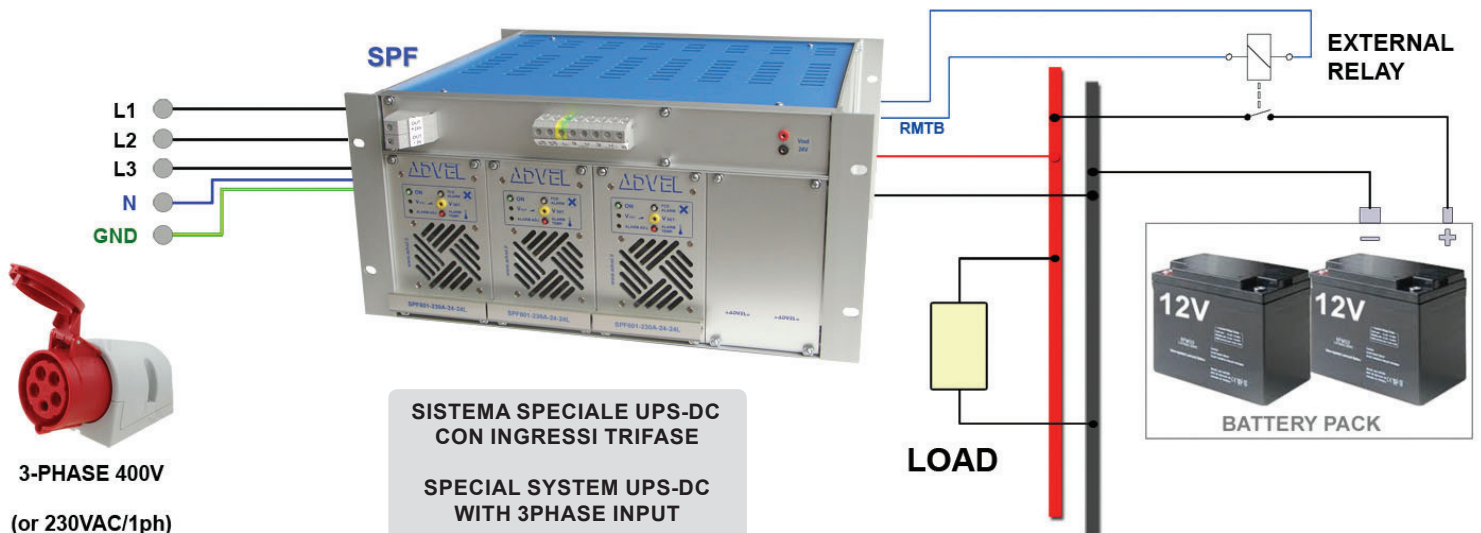
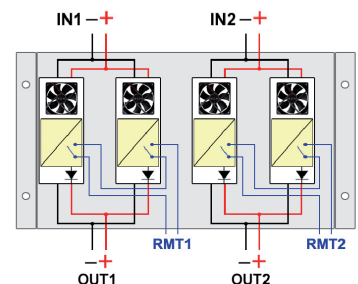
RMT type II

Un controllo per ogni sezione, composta da più moduli
 A fault contact for each section, formed by several modules



RMT type III

Un controllo per il cassetto/sistema
 A fault contact for the subrack/system



CASSETTI CON MODULI INSERIBILI PLUG-IN MODULES SUBRACKS
SISTEMI RIDONDANTI IN CASSETTO – SUBRACKS REDUNDANT SYSTEMS



Utilizzo specifico in parallelo / ridondanza
specific use in parallel / redundancy

MODULI AC/DC E DC/DC PER INSERIZIONE IN CASSETTO
AC/DC & DC/DC SUBRACK PLUG-IN MODULES

INSERIZIONE / DISINSERIZIONE "A CALDO" - "HOT" PLUGGING / UNPLUGGING

250 ÷ 600W

DISPOSITIVI INTEGRATI
D RMT FAN-FCD
EMBEDDED DEVICES

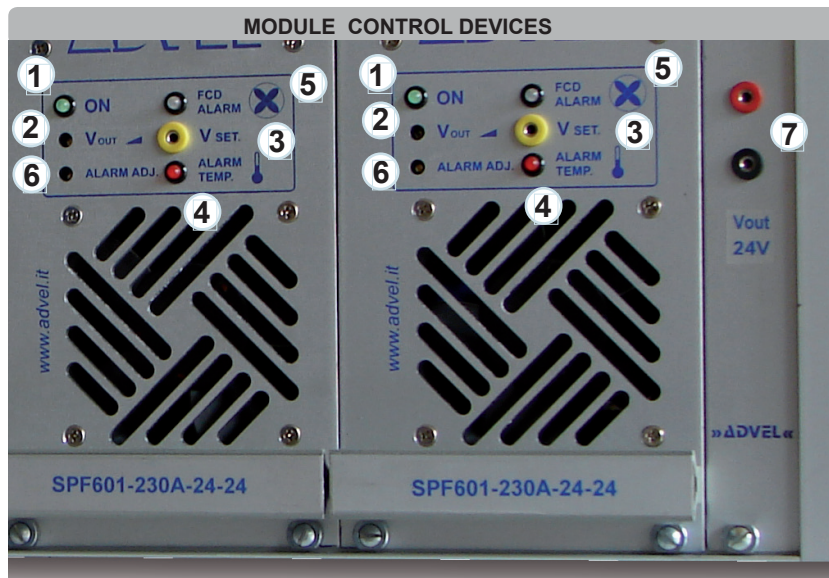


250W SPSF251
300W SPSF301
350W SPSF351

500W SPF501
600W SPF601



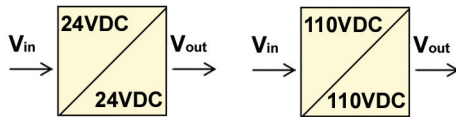
- 1 Led presenza tensione Power On LEDs
- 2 Trimmer regolazione tensione uscita modulo V out module Adjusting Trimmer
- 3 Test point bilanciamento tensione di uscita modulo V out module balancing Test Point
- 4 Led controllo sovratemperatura Overtemperature control LED



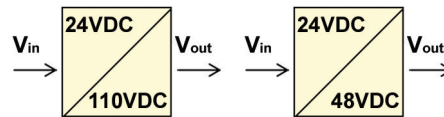
- 5 Controllo ventilazione forzata modulo FCD Fans module control device
- 6 Trimmer regolazione soglia allarme Alarm trip adjusting trimmer
- 7 Test points uscita tensione generale General Vout test points (subrack)

Modello Model	Potenza Power	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VAC	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VDC	TENSIONI DI USCITA Output voltages
SPF251	250W	88 ÷ 264 VAC wide range PFC (Power Factor Correction)	24 VDC ±20% range 48 VDC ±20% range 110 VDC ±20% range 220 VDC ±20% range 115 ÷ 350 VDC wide range	12VDC ÷ 125VDC
SPF301	300W			24VDC ÷ 125VDC
SPF351	350W			
SPF501	500W	115 VAC ±20% range 230 VAC ±20% range	110 VDC ±20% range	Special Voltages available on request
SPF601	600W	PFC (Power Factor Correction)	220 VDC ±20% range	

ISOLATORI GALVANICI
GALVANIC ISOLATORS



ELEVATORI DI TENSIONE
STEP UP CONVERTERS



Modello Model	Potenza Power	Dimensioni TE X HE (mm) Larghezza x altezza x profondità Dimensions TE X HE (mm) Width x Height x Depth	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS					
			* STANDARD - NON DISPONIBILE NOT AVAILABLE ○ OPTIONAL					
			D	CSA	RMT	T	L	CB
SPF251	250W	13TE – 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	○	*
SPF301	300W	13TE – 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	○	*
SPF301	300W	13TE – 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	○	*
SPF501	500W	16TE – 3HE 81W X 130H X 220D	*	*	*	*	○	*
SPF601	600W	16TE – 3HE 81W X 130H X 220D	*	*	*	*	○	*

D Diode di uscita per collegamento in parallelo/ridondanza Output diode for parallel/redundancy coupling	CSA Ripartizione corrente attiva per parallelo Active current sharing for parallel	RMT Dispositivo di controllo tensione e allarme Voltage control and alarm device.	T Protezione per sovratemperatura OTP protection
---	---	--	---

L Versioni tropicalizzate per ambiente marino o gravoso Tropicalized versions for marine/hars ambient	CB Versioni carica batteria Battery charger versions
--	---

CASSETTO/SISTEMA 2500W (5X500W)
SUBRACK/SYSTEM 2500W (5X500W)



UPS - DC

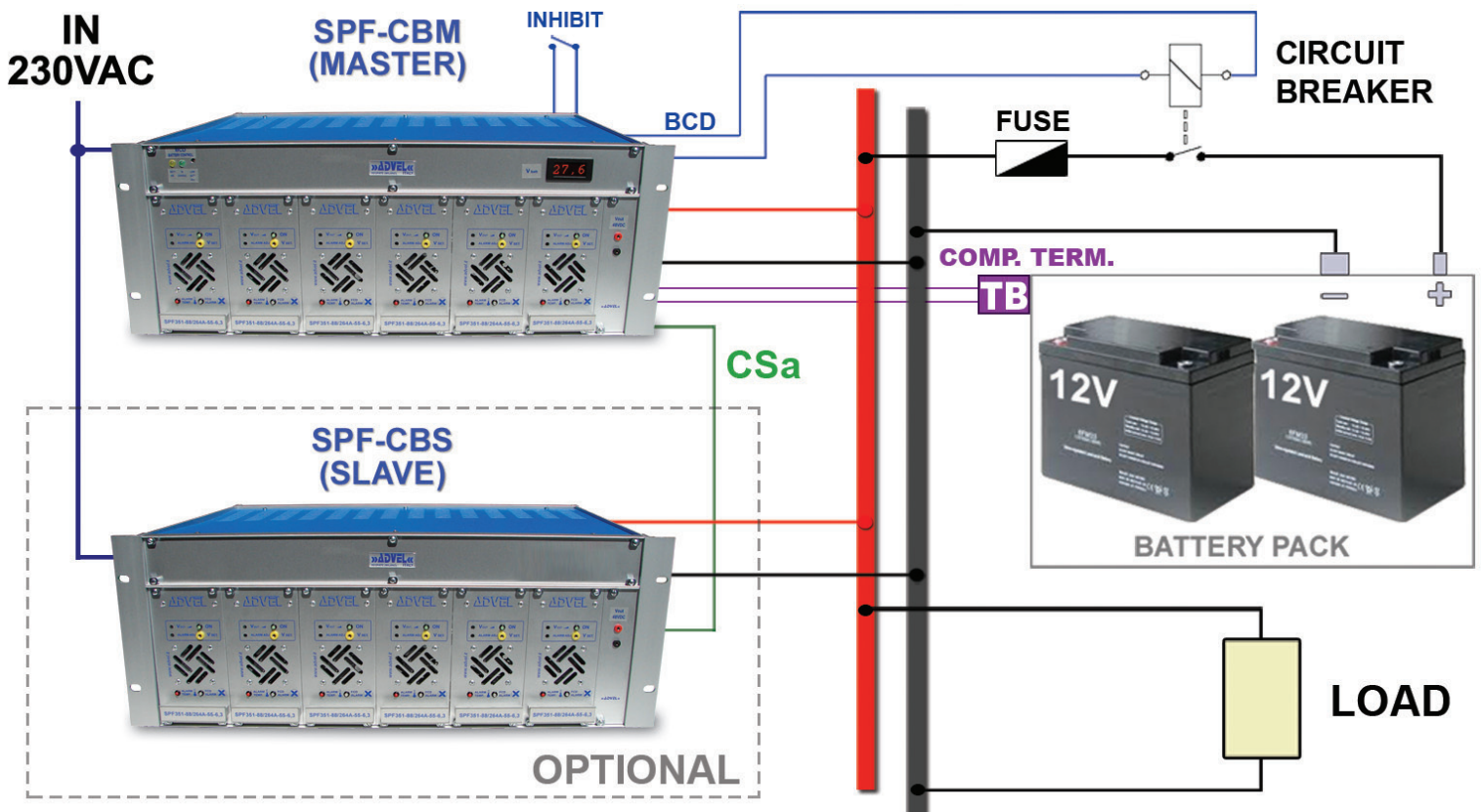
SISTEMI di CONTINUITA' AC/DC con CARICA BATTERIA
AC/DC UNINTERROMPIBLE SYSTEMS with BATTERY CHARGE

Sistema di alimentazione / carica batteria Power supply / battery charger systems



UPS-DC

Controlli specifici: dispositivo controllo batteria BCD; Voltmetro, Amperometro
Morsetteria dedicata con ingressi, uscite carico e batteria, allarmi vari e comando di Inhibit
Specific controls: BCD battery control device; Voltmeter, Amperometer.
Specific terminal boards for inputs, load and battery outputs, various alarms and Inhibit.
Dispositivo "TB": Compensazione tensione di ricarica/temperatura batteria
"TB" Device: Charge Voltage / battery temperature compensation



MODULI AC/DC E DC/DC PER INSERIZIONE IN CASSETTO
AC/DC & DC/DC SUBRACK PLUG-IN MODULES

Inserzione / Disinserzione "A CALDO" - "HOT" Plugging / Unplugging

250 ÷ 600W

DISPOSITIVI INTEGRATI
D RMT FAN-FCD
EMBEDDED DEVICES

250W SPSF251
300W SPSF301
350W SPSF351



500W SPF501
600W SPF601

Modello Model	Potenza Power	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VAC & VDC	TENSIONI DI USCITA Output voltages
SPF251_CB	250W	88 ÷ 264 VAC wide range PFC (Power Factor Correction) ON REQUEST 110VDC ±20% range	12 (13,8) VDC ±20% range
SPF301_CB	300W		24 (27,6)VDC ±20% range 48 (55) VDC ±20% range 110 (125) VDC ±20% range
SPF351_CB	350W		
SPF501_CB	500W	115 VAC ±20% range 230 VAC ±20% range PFC (Power Factor Correction) ON REQUEST 110VDC ±20% range	Tensioni speciali disponibili a richiesta Special Voltages available on request
SPF601_CB	600W		

Modello Model	Potenza Power	Dimensioni TE X HE (mm) Larghezza x altezza x profondità Dimensions TE X HE (mm) Width x Height x Depth	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS						
			*STANDARD - NON DISPONIBILE NOT AVAILABLE O OPTIONAL						
			D	CSA	RMT	T	L		
SPF251_CB	250W	13TE - 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	O	D	Diodo di uscita per collegamento in parallelo ridondanza Output diode for parallel/redundancycoupling
SPF301_CB	300W	13TE - 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	O	CSA	Ripartizione corrente attiva per parallelo Active current sharing for parallel
SPF351_CB	300W	13TE - 3HE 66W X 130H X 220D	*	*	*	*	O	RMT	Dispositivo di controllo tensione e allarme Voltage control and alarm device.
SPF501_CB	500W	16TE - 3HE 81W X 130H X 220D	*	*	*	*	O	T	Protezione per sovratemperatura OTP protection
SPF601_CB	600W	16TE - 3HE 81W X 130H X 220D	*	*	*	*	O	L	Versioni tropicalizzate per ambiente marino o gravoso Tropicalized versions for marine/hars ambient

CASSETTI PER MONTAGGIO A RACK 19" – 19" SUBRACKS
CONFIGURAZIONI MECCANICHE – MECHANICAL TYPES



SPF-RK8p2

Cassetto rack 19" 3HE
Morsettiere posteriori
Moduli con ventilazione forzata
Subrack 19" 3HE
Rear terminal boards
Forced ventilation for each module

SPF-RK8p2-4H

Cassetto rack 19" 4HE
Morsettiere posteriori
Moduli con ventilazione forzata
Subrack 19" 4HE
Rear terminal boards
Forced ventilation for each module



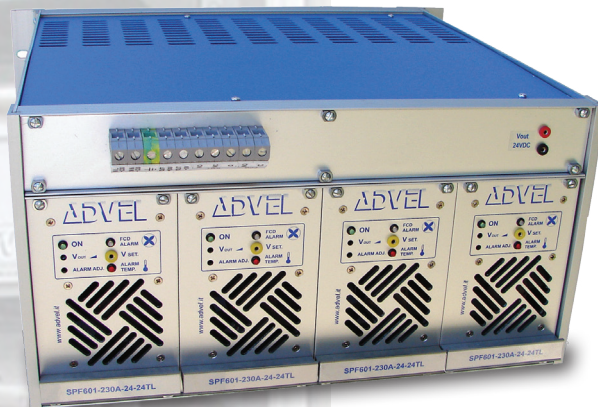
CASSETTO Subrack	MONTAGGIO Mounting	DIMENSIONI – Dimensions - mm							N. di moduli Modules Nr.	Peso Weight
		ALTEZZA "HE" Height	LARGHEZZA "TE" Width	LARGHEZZA FRONT	Width REAR	ALTEZZA Height	PROFONDITA' Depth			
RK8p2	RACK 19"	3HE	85TE	482	446	133	p2 = 370	2 / 4 / 6	Peso singolo cassetto Single subrack weight 4÷10 Kg ~	
RK8p2-4H	RACK 19"	4HE	85TE	482	446	177	p2 = 370	2 / 4 / 6		
FQ	FRONTE QUADRO FRONT PANEL	3 / 4 HE	65 / 85 TE	A RICHIESTA ON REQUEST						

CASSETTI PER MONTAGGIO A PARETE RETRO QUADRO – WALL MOUNTING SUBRACKS
Configurazioni meccaniche – Mechanical types



SPF-RQ4p2

Cassetto parete (3HE)
Morsettiere anteriori
Moduli con ventilazione forzata
Wall mounting subrack (3HE)
Front terminal boards
Forced ventilation for each module



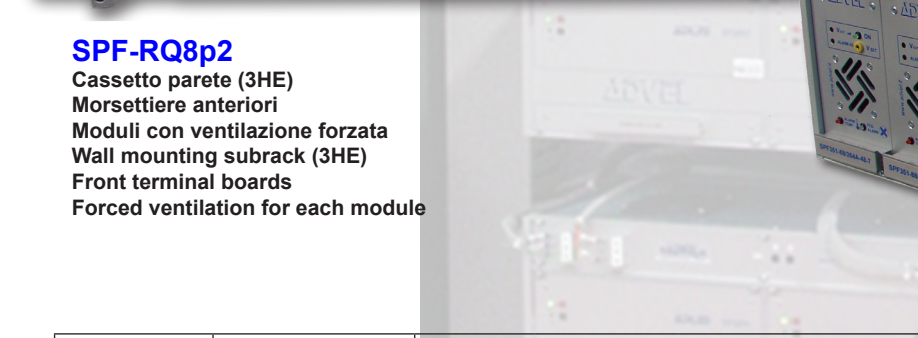
SPF-RQ6p2-4H

Cassetto parete (4HE)
Morsettiere anteriori
Moduli con ventilazione forzata
Wall mounting subrack (4HE)
Front terminal boards
Forced ventilation for each module



SPF-RQ8p2-4H

Cassetto parete (4HE)
Morsettiere anteriori
Moduli con ventilazione forzata
Wall mounting subrack (4HE)
Front terminal boards
Forced ventilation for each module



SPF-RQ8p2

Cassetto parete (3HE)
Morsettiere anteriori
Moduli con ventilazione forzata
Wall mounting subrack (3HE)
Front terminal boards
Forced ventilation for each module



DIMENSIONI – Dimensions - mm

CASSETTO Subrack	MONTAGGIO Mounting	ALTEZZA "HE" Height	LARGHEZZA "TE" Width	LARGHEZZA FRONT	Width REAR	ALTEZZA Height	PROFONDITA' Depth	N. di moduli Modules Nr.	Peso Weight
RQ4p2	PARETE WALL	3 HE	45 TE	244	280	133	p2 = 370	2 / 3	Peso singolo cassetto Single subrack weight 4÷10 Kg ~
RQ4p2-4H	PARETE WALL	4 HE	45 TE	244	280	177	p2 = 370	2 / 3	
RQ6p2	PARETE WALL	3 HE	65 TE	345	381	133	p2 = 370	2 / 3 / 4	
RQ6p2-4H	PARETE WALL	4 HE	65 TE	345	381	177	p2 = 370	2 / 3 / 4	
RQ8p2	PARETE WALL	3 HE	85 TE	446	482	133	p2 = 370	2 / 4 / 6	
RQ8p2-4H	PARETE WALL	4 HE	85 TE	446	482	177	p2 = 370	2 / 4 / 6	

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

- Tensione in ingresso:
115-230VAC $\pm 20\%$ 88÷264VAC 48÷62-Hz
24-48-110-220VDC $\pm 20\%$ 115÷350VDC
- Tensione in uscita con trimmer di regolazione $\pm 10\%$
- Limitazione corrente di uscita:
+10% I nom. (+50% I nom. x corto circuito)
- Inrush current: 5 x I nom. 50 ms
- Protezione contro l'inversione di polarità di ingr. in VDC
- Protezione ingresso fusibile
- Protezione al corto circuito
- Protezione per sovratensione
- Protezione per sovratemperatura T :
spegnimento a 90°C interni con riaccensione automatica
- Temperatura ambiente di esercizio:
-10 ÷ +60° C senza " derating"
+60 ÷ +70°C, "derating" <2,5% /°C
- Tempo di tenuta per mancanza V IN (carico 100%):
- versioni ingresso VAC = > 60ms
- versioni ingresso VDC = > 20ms
- Stabilità tensione uscita per variazioni di:
- tensione ingresso $\pm 20\%$: 0,1%
- carico 0÷100%: 0,2%
- temperatura ambiente: 0,02% /°C
- Rendimento al 100% del carico : >80%
- Fattore di potenza: 0,95 (ingresso VAC)
- Tensione di isolamento:
- Ingresso/uscita/massa: 2 KV - 50Hz 60s
3 KVDC 60s
- Resistenza di isolamento : > 100 Mohm
- MTBF : > 1.200.000 ore (T amb. +25° C)
> 600.000 ore (T amb. + 40°)
- Affidabilità : in accordo al valore di MTBF
e dipendente dalla temperatura ambiente
e dalle altre condizioni di funzionamento
- Vita operativa: > 8 anni (T amb. +25°C)
- Funzionamento in parallelo/ ridondanza :
standard per moduli / cassette
(senza limitazione di quantità di moduli/ cassette)
- Bilanciamento corrente (collegamento in parallelo)
Current Sharing Attivo CSA
- Funzionamento in serie :
std. per moduli / cassette (massima tensione 500VDC)
- Funzionamento a vuoto: possibile
- Dispositivo di allarme RMT
(mancanza V Out ecc..) con contatto SPDT
- Ventilazione forzata incorporata
- Dispositivo di controllo ventilatori FCD
(LEDs + contatto di allarme SPST)
- Versioni carica batteria = modelli "CB"
con tensioni di uscita 13,8 - 27,6 - 55 -125 VDC
(alimentazione carico e mantenimento in carica batterie)
- Dispositivo di controllo batteria BCD
- Montaggio cassette:
Rack 19" o parete con moduli inseribili
- peso singolo cassetto: 3 ÷10 Kg ~ (secondo potenza installata)
- Moduli inseribili : Connettori DIN 41612H15
- Meccaniche: robusti contenitori in alluminio anodizzato
con coperture plastificate e griglie di ventilazione
- grado di protezione IP20

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- Input voltage:
115-230VAC $\pm 20\%$ 88÷264VAC 48÷ 62-Hz
24-48-110-220VDC $\pm 20\%$ 115÷350 VDC
- Output voltage setting trimmer $\pm 10\%$
- Output current control:
+10% I nom. (+50% I nom. short circuit)
- Inrush current: 5 x I nom. 50 ms
- Reverse polarity VDC input protection
- Input fuse protection
- SCP short circuit protection
- OVP over voltage protection
- OVT over temperature protection T :
switching off at 90° C internal with automatic restart
- Operating ambient temperature:
-10 ÷ +60° C without derating
+60 ÷ +70°C, derating <2,5% /°C
- Hold up time V IN (100% load):
- VAC IN versions = > 60ms
- VDC IN versions = > 20ms
- Output voltage regulation with variation of:
- input voltage $\pm 20\%$: 0,1%
- load 0÷100 %: 0,2%
- ambient temperature: 0,02% /°C
- Efficiency al 100% load : > 80%
- Power factor: 0,95 (VAC input)
- Insulation voltage:
- Input /output/ground 2 KV - 50 Hz 60s
3 KVDC 60s
- Isolation resistance : > 100Mohm
- MTBF : > 1.200.000 ore (T amb. + 25°)
> 600.000 ore (T amb. + 40°)
- Reliability : according to MTBF
and depending from ambient temperature
and others operation conditions
- Life time: > 8 years (T amb. +25° C)
- Parallel/ redundancy operation:
standard for modules/ subracks
(without quantity limit for modules/subracks)
- Current sharing (parallel mode operation)
CSA active versions
- Series operation:
std. for modules / subracks (max. voltage 500VDC)
- No load operation: allowed
- Alarm device RMT
(V OUT failure etc.) with SPDT contact
- Forced ventilation
- FCD fans control device
(LEDs + SPST alarm contact)
- Battery charger version = " CB" models
with 13,8 - 27,6 – 55 - 125 VDC output voltages
(load power supply and battery charge support)
- BCD battery control device
- Subracks mounting:
Rack 19" or wall with plug-in modules
- subracks weight: 3 ÷ 10 kg ~ (according to power)
- Plug- in modules : DIN41612H15 connectors
- Mechanics: strong anodized aluminium cases
with plastified covers and ventilation grids
- protection degree IP20