

GUIDA DIN RAIL

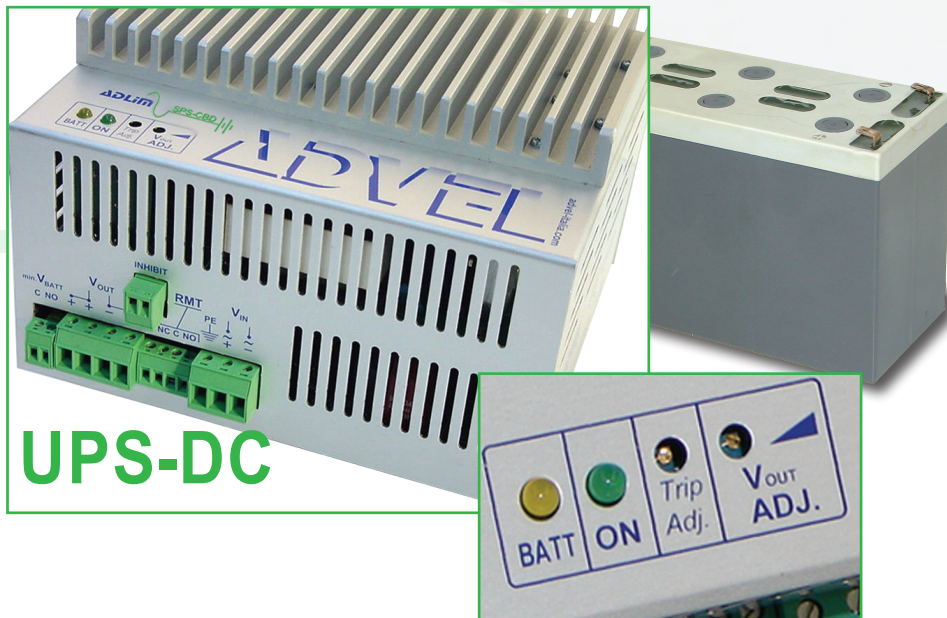
SPS-D
SERIES

ALIMENTATORI AC / DC POWER SUPPLIES
CONVERTITORI DC / DC CONVERTERS
25W ÷ 1000W



SPS-D-CB
SERIES

ALIMENTATORI AC / DC POWER SUPPLIES
CARICA BATTERIE BATTERY CHARGERS
50W ÷ 1000W



UPS-DC

Introduzione alla gamma SPS-D e D-CB:

Dai 25W ai 1000W di potenza i ns. alimentatori DIN risultano un'ottima scelta per l'alimentazione elettrica di DCS, sistemi SCADA, PLC, ESD, F & G, BMS, sistemi di sicurezza, sistemi di rivelazione incendio, sistemi per telecomunicazioni.

Qualsiasi sistema di controllo processo, sistema industriale e apparato elettronico evoluto, dove ovviamente l'affidabilità generale deve essere massima, trova negli alimentatori SPS-D la migliore soluzione.

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 DIN possono essere riassunti nei seguenti aspetti principali:

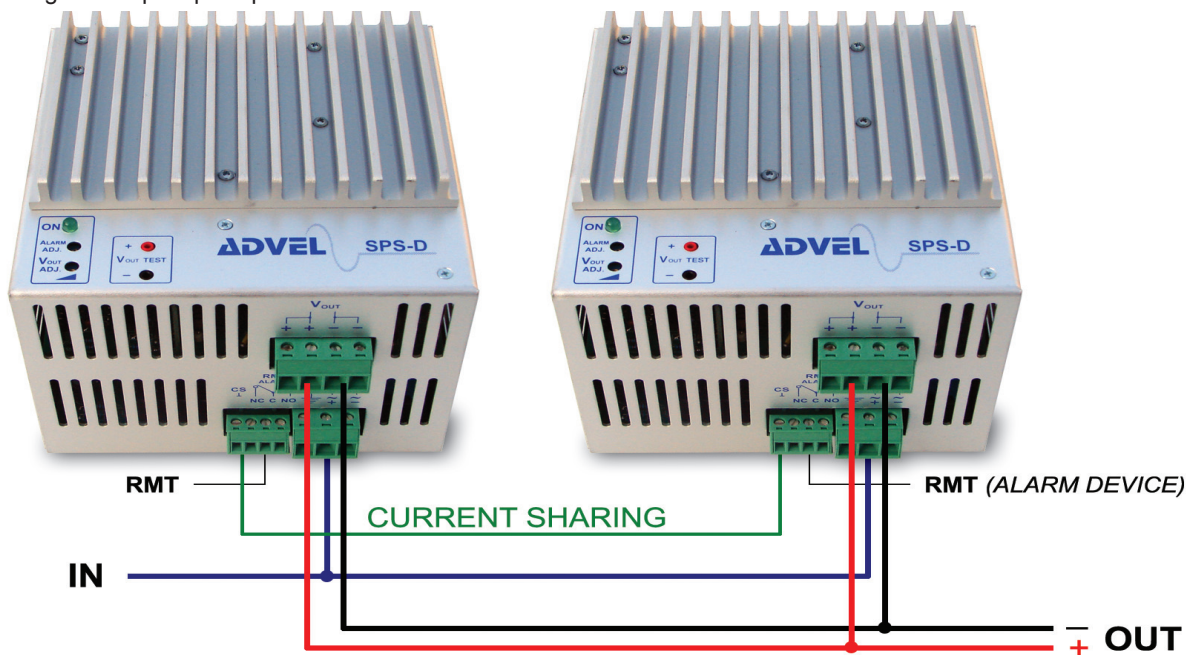
Introduction to SPS-D and D-CB range:

Our DIN power supplies in the range 25-1000W are a very good choice for the supplying of DCS, SCADA systems, PLC, ESD, F & G, BMS, 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-D power supply range is the best solution.

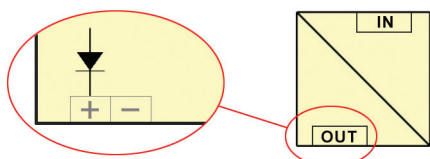
The reliable and consolidate technologies selected ensure that these AC / DC power supplies and DC / DC converters exhibit significant benefits in terms of performance and efficiency.

The advantages offered by our DIN systems can be summarized in the following main aspects:



STANDARD

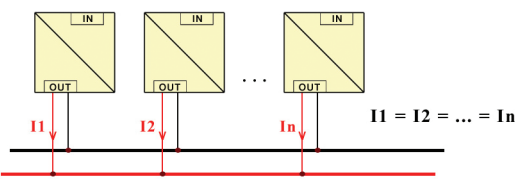
Alimentatori già pronti per essere posti in serie o in parallelo tra loro (**diodo di disaccoppiamento interno**) per ottenere sistemi ridondanti di ogni tipo (sistemi ridondanti 100%, N+1, N+2, ...)



The power supplies are ready to be placed in series or in parallel each other (**internal decoupling diode**) for redundant systems of all types (100% system redundancy, N + 1, N + 2, ...).

STANDARD

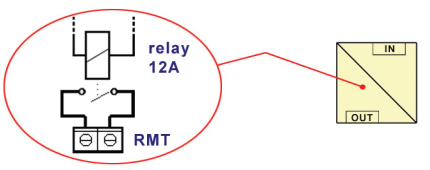
Current sharing (sia di tipo passivo, sia di tipo attivo) tra alimentatori in parallelo: questo dispositivo consente di dividere equamente la corrente di carico tra gli alimentatori, evitando quindi uno sbilanciamento della potenza erogata e della dissipazione di calore a vantaggio della affidabilità nel tempo del sistema.



Current sharing (both passive and active type) between power supplies in parallel: this device allows to equally share the load current between the power supplies, thus avoiding an unbalance of power and dissipation of heat, increasing the reliability of the system.

STANDARD

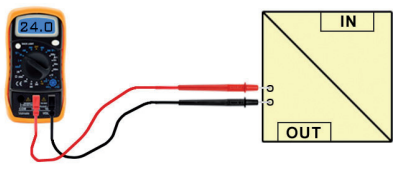
La **diagnostica completa (RMT)** monitorizza la presenza della tensione di ingresso e il corretto valore della tensione generale di uscita (soglie regolabili: trimmer **RMT ADJ**). I contatti d'allarme sono contatti puliti (relè 10A@250VAC) SPDT.



The **diagnostic (RMT)** monitors the presence of input voltage and the correct value of the overall output voltage (adjustable thresholds: **ADJ RMT** trimmer). The alarm contacts are dry contacts (relay 10A @ 250VAC) SPDT.

STANDARD

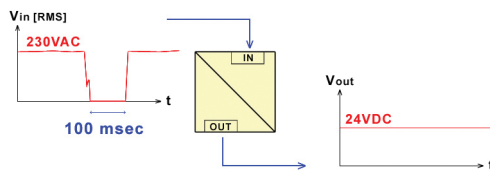
Test points frontali, per una comoda lettura della V_{out} tramite voltmetro



Frontal **test points**, for a comfortable reading of V_{out}

ALIMENTATORI CARICA BATTERIA AC/DC GUIDA DIN
 DIN RAIL AC/DC BATTERY CHARGER POWER SUPPLIES

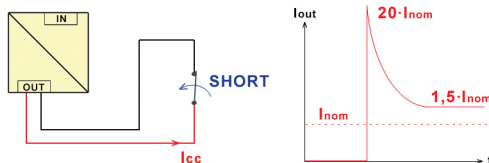
Per alimentatori con ingresso Vac:
PFC attivo e Hold-UP time di 100ms
 (tempo di tenuta ai buchi di tensione)
 in condizione di carico 100%.



For Vac power supplies:
Active PFC and Hold-up time of 100ms
 at 100% load condition.

STANDARD

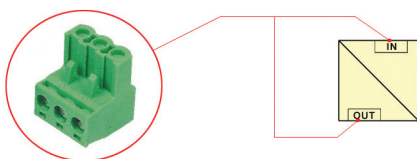
Gli alimentatori possono fornire una corrente di corto circuito I_{cc} fino a 20 volte superiore alla corrente nominale, soddisfacendo ampiamente la Direttiva EN60204-1.



The power supplies may provide a short-circuit current I_{cc} up to 20 times the nominal current, largely satisfying the Directive EN60204-1.

STANDARD

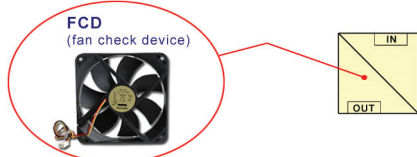
I morsetti estraibili permettono di risparmiare tempo per le fasi di cablaggio, installazione, manutenzione.



The **plug-in terminal boards** allow to save time for the phases of wiring, installation and maintenance.

STANDARD

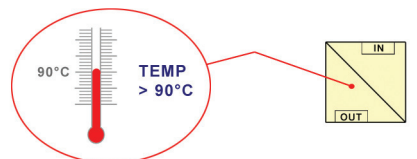
Ventilazione forzata incorporata per alimentatori di maggior potenza (750W - 1000W) con ventola "intelligente" che si attiva solo per carichi medio-alti e supervisione della funzionalità della ventola, FCD (Fan Control Device) con contatto pulito a morsetteria.



Internal FAN for high power models (750W - 1000W): the fan is activated only for medium/high loads and is oversighted, **FCD** (Fan Control Device) with a dry contacts terminals.

STANDARD

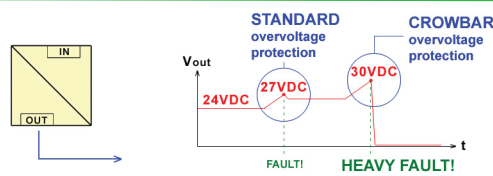
Protezione di sovratemperatura (>500W) con termostato: in caso di una eventuale alta temperatura interna del modulo (superiore ai 90°C) la protezione interviene inibendo l'erogazione di corrente ed evitando che possa verificarsi un guasto. Il ripristino dell'erogazione è automatica dopo che l'alimentatore si è raffreddato.



Overtemperature protection (>500W) with thermostat: if the internal temperature becomes too high (above 90°C) the protection inhibits the power supply avoiding a damage. The power supply turns on automatically after the internal temperature goes down.

STANDARD

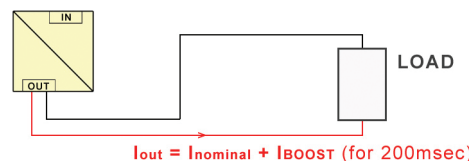
E' possibile aggiungere un'ulteriore protezione di tipo **Crowbar** sulla V_{out}, oltre alla protezione standard sempre presente: in caso di guasto di quest'ultima, la protezione di Crowbar assicura comunque che la tensione d'uscita non superi mai una certa tensione limite. Questa protezione è utile per l'utilizzo in zona SELV / PELV.



Its possible to add a **Crowbar** protection on V_{out}: in case of failure of the standard V_{out} protection, the protection of Crowbar ensures that the output voltage never exceeds a certain threshold voltage. This protection is suggested for SELV / PELV areas.

OPTIONAL

Nel caso di maggiore richiesta di corrente per brevi periodi (es. +100% per 100+200ms) esistono versioni dotate di "Power boost".



In the case of higher demand of power for short periods (eg +100% for 100 + 200ms) is available the "Power Boost" version for the selected power supply.

OPTIONAL

E' sempre possibile trattare gli alimentatori 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 make the power supplies usable in hostile environments (eg. **geothermal H₂S**) or heavy (eg. **saline or very wet**) through appropriate treatments.

OPTIONAL

2000VAC INSULATION

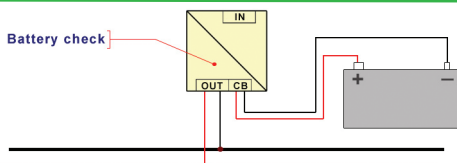
La separazione galvanica di 2000VAC per 60" è ottenuta non solo tra ingresso e uscita ma anche verso massa e verso i contatti d'allarme.



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

STANDARD

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



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

STANDARD

25W ÷ 1000W



25W SPS31D1



50W SPS51DZ1
100W SPS101DZ1



150W SPS151DX
200W SPS201DX
250W SPS251DX



300W SPS301DX
350W SPS351DX



500W SPS501DX
600W SPS601DX



750W SPS751DX
1000W SPS1001DX

Modello Model	Potenza Power	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VAC	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VDC	TENSIONI DI USCITA Output voltages
SPS31D1	25W	24 VAC ±20% range 88 ÷ 264 VAC wide range	19 ÷ 63 VDC wide range	5VDC ÷ 48VDC
SPS51DZ1	50W		60 ÷ 180 VDC wide range	5VDC ÷ 125VDC
SPS101DZ1	100W		115 ÷ 350 VDC wide range	
SPS151DX	150W	88 ÷ 264 VAC wide range PFC (Power Factor Correction)	24 VDC ±20% range	12VDC ÷ 125VDC
SPS201DX	200W		48 VDC ±20% range	
SPS251DX	250W		110 VDC ±20% range	
SPS301DX	300W		220 VDC ±20% range	
SPS351DX	350W		115 ÷ 350 VDC wide range	
SPS501DX	500W	115 VAC ±20% range 230 VAC ±20% range PFC (Power Factor Correction)	24 VDC ±20% range 48 VDC ±20% range 10 VDC ±20% range 220 VDC ±20% range	24VDC ÷ 125VDC
SPS601DX	600W		48 VDC ±20% range 110 VDC ±20% range 220 VDC ±20% range	
SPS751DX	750W			
SPS1001DX	1000W			
SPS51DX3 DOUBLE/TRIPLE OUTPUT	25WX2 + 5W	88 ÷ 264 VAC	19 ÷ 63 VDC wide range 60 ÷ 180 VDC wide range 115 ÷ 350 VDC wide range	5VDC ÷ 48VDC

50W

SPS51DX3

DOPPIA / TRIPLA USCITA
 DOUBLE/TRIPLE OUTPUT



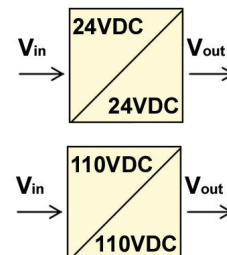
Versioni con opzione "B" power boost disponibili per modelli da 150W a 600W

Versions with "B" power boost option available from 150W to 600W models.

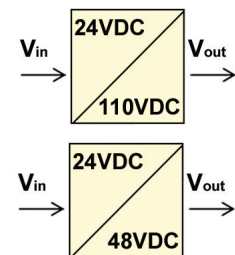
(1 OUT + 50% 5 sec / + 100% 200ms max.)

Tensioni speciali disponibili a richiesta
 Special Voltages available on request

ISOLATORI GALVANICI
 GALVANIC ISOLATORS



ELEVATORI DI TENSIONE
 STEP UP CONVERTERS



Modello Model	Potenza Power	Dimensioni (mm) Larghezza x altezza x profondità Dimensions (mm) Width x Height x Depth	Peso Weight (g)	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS *STANDARD - NON DISPONIBILE NOT AVAILABLE O OPTIONAL						
				D	CSA	RMT	T	B	C	L
SPS31D1	25W	55Wx110Hx110D	330	O	-	*	-	-	-	O
SPS51DZ1	50W	100Wx120Hx110D	650	*	-	*	-	-	-	O
SPS101DZ1	100W			*	-	*	-	-	-	O
SPS151DX	150W	145Wx155Hx105D	1800	*	*	*	O	O	O	O
SPS201DX	200W			*	*	*	O	O	O	O
SPS251DX	250W			*	*	*	O	O	O	O
SPS301DX	300W	145Wx155Hx120D	2000	*	*	*	O	O	O	O
SPS351DX	350W			*	*	*	O	O	O	O
SPS501DX	500W	165Wx185Hx120D	2500	*	*	*	*	O	O	O
SPS601DX	600W			*	*	*	*	O	O	O
SPS751DX	750W	165Wx200Hx120D	2800	*	*	*	*	-	O	O
SPS1001DX	1000W	FORCED VENTILATION (FAN + FCD control)		*	*	*	*	-	O	O
SPS51DX3 DOUBLE/TRIPLE OUTPUTS	25WX2 +5W	55Wx110Hx140D	500	*	-	*	-	-	-	O

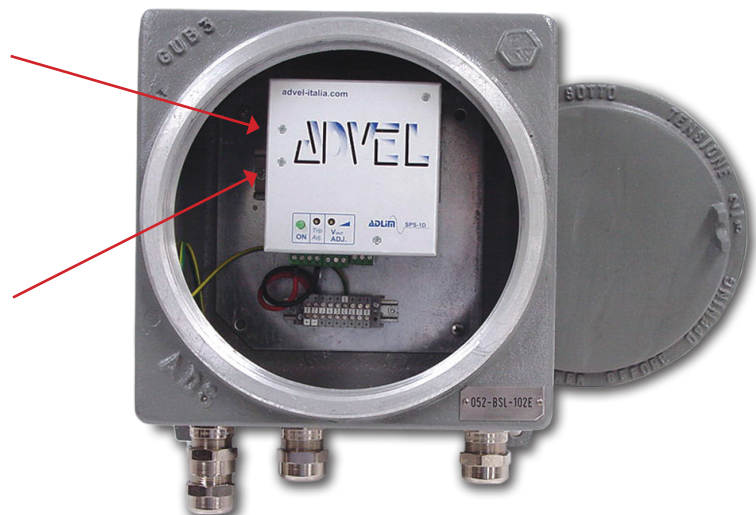
D Diode di uscita per collegamento in parallelo ridondanza Output diode for parallel/redundancycoupling	CSA Ripartizione corrente attiva per parallelo Active current sharing for parallel	RMT Dispositivo di controllo tensione e allarme Voltage control and alarm device.	T Protezione per sovratemperatura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

B Power boost (< I OUT)	C Protezione per sovratensione "crowbar" OVP "crowbar" type	L Versioni tropicalizzate per ambiente marino o gravoso Tropicalized versions for marine/hars ambient	CB Versioni carica batteria Battery charger version
-----------------------------------	--	--	--

VERSIONI IN CASSETTA A PROVA DI ESPLOSIONE EXPLOSION PROOF ENCLOSURE VERSIONS

Gli alimentatori possono essere forniti in versione **EEEx-d** già alloggiati in custodia con modalità di protezione "a prova di esplosione" dotata della relativa certificazione di conformità secondo le normative ATEX.

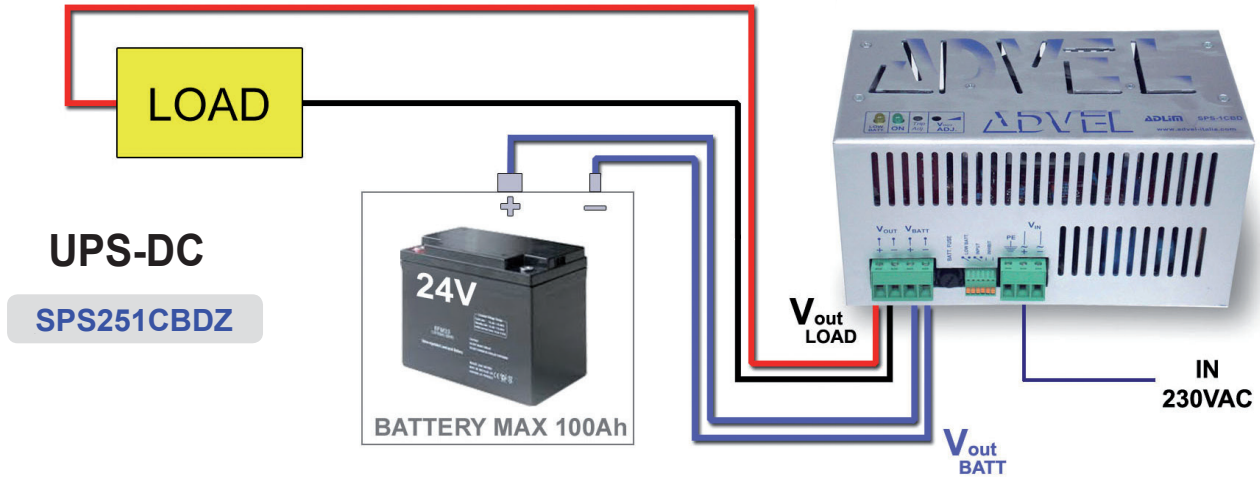
The power supplies can be furnished in **EEEx-d** version already installed in a case with "explosion proof" protection complete with the relevant conformity certification in accordance with ATEX standards.



UPS DC "SPS-D-CB" Sistemi di continuità con carica batteria per sistemi di sicurezza
UPS DC "SPS-D-CB" Uninterruptible systems with battery charger for safety systems

Gli alimentatori Advel della serie SPS-D-CB sono utilizzabili per creare un sistema DC-UPS "a singolo alimentatore", i cui vantaggi sono descritti a pag.60.

The power supplies Advel Series SPS-D-CB can be used to create a "single power-supply" DC-UPS system, whose advantages are described on page 60.



Questi alimentatori presentano le seguenti caratteristiche peculiari dei sistemi carica batteria:

- sgancio della batteria per evitare "scarica profonda" (dispositivo BCD interno),
- funzionalità di INHIBIT (per il test della batteria),
- diodo di parallelo interno (per il parallelo con altri alimentatori)

These power supplies have the following distinctive features of the battery-charger systems:

- disconnection of the battery to avoid the "deep discharge" (BCD device inside)
- INHIBIT functionality (for battery test),
- internal decoupling diode (for parallel with other power supplies)

Inoltre presentano numerose nuove caratteristiche che li rendono conformi alla norma UNI EN54.4:

- led di indicazione "batteria al 50%" con contatto a morsettiera,
- fusibile di protezione batteria integrato,
- contatto "presenza Vin"

Moreover are also included many new features that make these power supplies compliant with the UNI EN54.4:

- LED and free-contact indicating "battery at 50%",
- integrated battery protection fuse,
- free-contact "Input voltage presence"

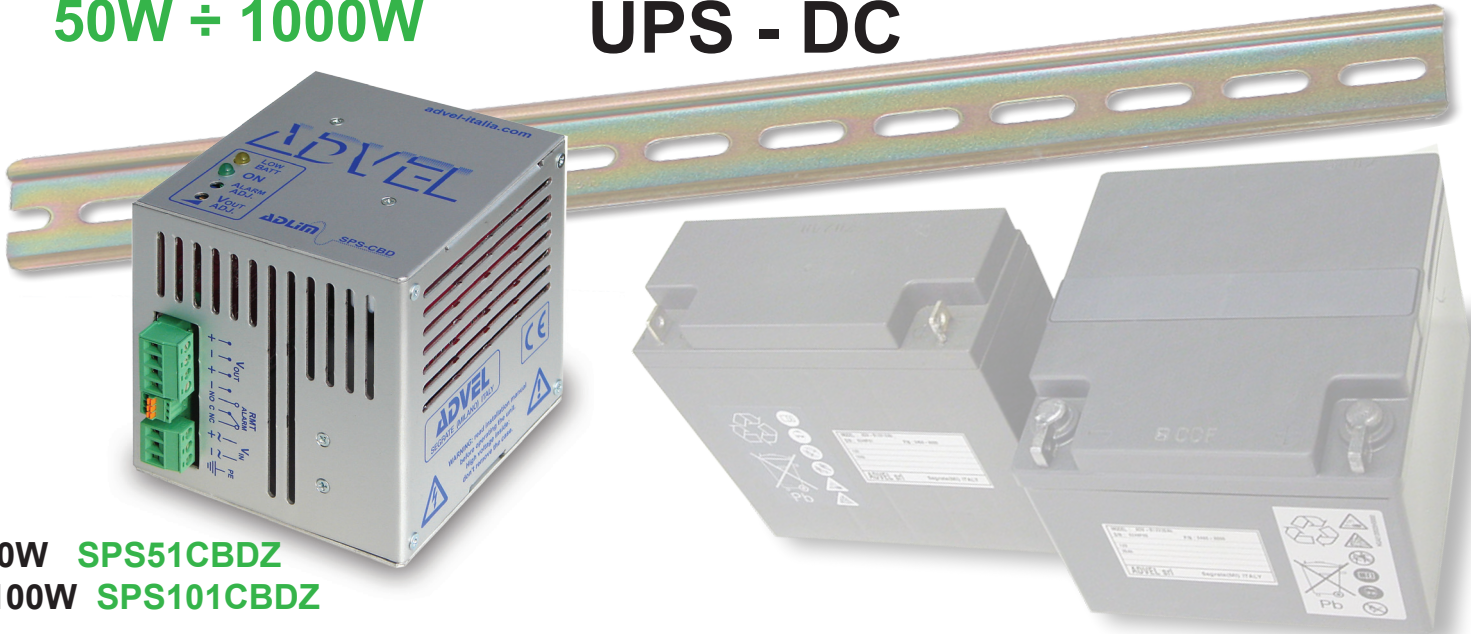


VERSIONI IN CASSETTA
ENCLOSURE VERSIONS



50W ÷ 1000W

UPS - DC



50W SPS51CBDZ
100W SPS101CBDZ



150W SPS151CBDZ
200W SPS201CBDZ
250W SPS251CBDZ



300W SPS301CBDZ
350W SPS351CBDZ



500W SPS501CBD1
600W SPS601CBD1



750W SPS751CBD1
1000W SPS1001CBD1

Modello Model	Potenza Power	TENSIONI DI INGRESSO Input voltages VAC	TENSIONI DI USCITA Output voltages
SPS51CBDZ	50W	88 ÷ 264 VAC wide range	12(13,8)VDC 24(27,6)VDC 48(55)VDC 110(125)VDC
SPS101CBDZ	100W		
SPS151CBDZ	150W	88 ÷ 264 VAC wide range PFC (Power Factor Correction)	24(27,6)VDC 48(55)VDC 110(125)VDC
SPS201CBDZ	200W		
SPS251CBDZ	250W		
SPS301CBDZ	300W		
SPS351CBDZ	350W		
SPS501CBD1	500W	115 VAC ±20% range 230 VAC ±20% range PFC (Power Factor Correction)	24(27,6)VDC 48(55)VDC 110(125)VDC
SPS601CBD1	600W		
SPS751CBD1	750W		
SPS1001CBD1	1000W		

Tensioni speciali disponibili a richiesta
Special Voltages available on request

Modello Model	Potenza Power	Dimensioni (mm) Largh. x Alt. x Prof. Dimensions (mm) Width x Height x Depth	Peso Weight (g)	CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS *STANDARD - NON DISPONIBILE NOT AVAILABLE O OPTIONAL					
				D	RMT	RMTB	T	I	L
SPS51CBDZ	50W	100Wx120Hx110D	650	*	*	*	-	-	O
SPS101CBDZ	100W			*	*	*	-	-	O
SPS151CBDZ	150W	200Wx130Hx110D	1800	*	*	*	O	*	O
SPS201CBDZ	200W			*	*	*	O	*	O
SPS251CBDZ	250W			*	*	*	O	*	O
SPS301CBDZ	300W	200Wx130Hx130D	2500	*	*	*	O	*	O
SPS351CBDZ	350W			*	*	*	O	*	O
SPS501CBD1	500W	200Wx185Hx130D	3500	*	*	*	*	*	O
SPS601CBD1	600W			*	*	*	*	*	O
SPS751CBD1	750W	200Wx220Hx130D FORCED VENTILATION (FAN + FCD control)	4000	*	*	*	*	*	O
SPS1001CBD1	1000W			*	*	*	*	*	O

D Diodo di uscita per collegamento in parallelo ridondanza Output diode for parallel/redundancycoupling	RMT Dispositivo di controllo tensione e allarme Voltage control and alarm device.	T Protezione per sovratemperatura OTP protection
--	--	---

RMTB Dispositivo minima tensione batteria Min. battery voltage device	I Contatto di inibizione uscita Output inhibition contact	L Versioni tropicalizzate per ambiente marino o gravoso Tropicalized versions for marine/hars ambient
--	--	--

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

TECHNICAL CHARACTERISTICS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tensione in ingresso:
24-115-230VAC $\pm 20\%$ 88\div264VAC 48\div62-Hz
24-48-110-220VDC $\pm 20\%$
19\div63VDC 60\div180VDC 115\div350VDC • 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 (da SPS151DX):
spegnimento a 90°C interni con riaccensione automatica • Temperatura ambiente di esercizio:
-10 \div +60° C senza " derating"
+60 \div +70°C, "derating" <2,5% /°C • Tempo di tenuta per mancanza V IN (carico 100%):
- versioni ingresso VAC >150W = > 80ms
- versioni ingresso VAC <150W = > 40ms
- versioni ingresso VDC = > 20ms • Stabilità tensione uscita per variazioni di:
- tensione ingresso $\pm 20\%$: 0,1%
- carico 0\div100%: 0,2%
- temperatura ambiente: 0,02% /°C • Rendimento al 100% del carico : >80% • Fattore di potenza: 0,7 versioni < 150 W
0,95 versioni > 150 W (ingresso VAC) • Tensione di isolamento:
- Ingresso/uscita/massa: 2 KV - 50Hz 60s
3 KVDC 60s • Resistenza di isolamento : > 100 Mohm • MTBF : > 1.000.000 ore (T amb. +25° C)
> 500.000 ore (T amb. + 40°) • Affidabilità : in accordo al valore di MTBF
e dipendente dalla temperatura ambiente e dalle altre
condizioni di funzionamento • Vita operativa: > 7 anni (T amb. +25°C) • Funzionamento in parallelo/ ridondanza :
standard (opzionale per SPS31D1) • Bilanciamento corrente (collegamento in parallelo)
Current Sharing Attivo CSA (>150W) • 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 (SPS751DX- +SPS1001DX) con di-
spositivo di controllo ventola FCD (LED + 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) • Montaggio su guida DIN 35x15/7,5 mm EN50022
- peso 330 \div 4000 g ~ (secondo potenza) • Meccaniche: robusti contenitori in alluminio anodizzato
con griglie di ventilazione o ventole
- grado di protezione IP20 | <ul style="list-style-type: none"> • Input voltage:
24-115-230VAC $\pm 20\%$ 88\div264VAC 48\div62-Hz
24-48-110-220VDC $\pm 20\%$
19\div63VDC 60\div180VDC 115\div350VDC • 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 (from SPS151DX):
switching off at 90°C internal with automatic restart • Operating ambient temperature:
-10 \div +60°C without derating
+60 \div +70°C, derating <2,5% /°C • Hold up time V IN (100% load):
- VAC IN versions >150W = > 80ms
- VDC IN versions <150W = > 40ms
- VDC IN versions = > 20ms • Output voltage regulation with variation of:
- input voltage $\pm 20\%$: 0,1%
- load 0\div100 %: 0,2%
- ambient temperature: 0,02% /°C • Efficiency al 100% load : > 80% • Power factor : 0,7 version < 150 W
0,95 > 150W versions (input VAC) • Insulation voltage:
- Input /output/ground 2 KV - 50 Hz 60s
3 KVDC 60s • Isolation resistance : > 100Mohm • MTBF : > 1.000.000 hours (T amb. + 25°)
> 500.000 hours (T amb. + 40°) • Reliability : according to MTBF
and depending from ambient temperature
and others operation conditions • Life time: > 7 years (T amb. +25° C) • Parallel/ redundancy operation:
standard (option for SPS31D1) • Current sharing (parallel mode operation)
CSA active versions (>150W) • 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 (SPS751DX- +SPS1001DX)
with FCD fan control device
(LED +SPST alarm contact) • Battery charger versions = "CB" models
with 13,8 - 27,6 - 55 - 125 VDC output voltages
(load power supply and battery charge support) • DIN 35x15/7,5 mm rail mounting EN50022:
- weight 330 \div 4000 g ~ (according to power) • Mechanics: strong anodized aluminium cases
with ventilation grids or fans
- protection degree IP20 |
|--|--|