DINO-21
UPS FOTOVOLTAICO CEI 0-21

GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ - UPS

UPS On-Line per CEI 0-21

50 VA continuativi • 550 VA di picco • senza batterie



UPS FOTOVOLTAICO A NORMA: DIN0-21 alimenta SPI, DDI e rincalzo come richiesto dalla Norma CEI 0-21.

DESCRIZIONE

DIN0-21 è un **UPS On-Line a doppia conversione** su **guida DIN** (9 moduli), progettato per ottemperare alla **Norma CEI 0-21**: in assenza di rete mantiene alimentati per **oltre 5 secondi** il **S**istema di **P**rotezione di **I**nterfaccia (**SPI**) il **D**ispositivo **Di** **I**nterfaccia (**DDI**) e l'eventuale **bobina di rincalzo**.

L'energia è accumulata in **super condensatori** (SUPERCAP): nessuna batteria al piombo da sostituire, **nessuna manutenzione ordinaria** e, al ritorno della rete, **pronto a un nuovo intervento in meno di 15 secondi**.

Onda sinusoidale pura e **tempo d'intervento zero** per alimentare correttamente le bobine dei relè di sgancio. Di tipo **VFI**, rende l'alimentazione del sistema di interfaccia insensibile ai buchi di tensione (funzione **LVFRT**).

Uscite SPI - DDI - RINCALZO protette da fusibile interno e termistore PTC. **100% Made in Italy**.

VANTAGGI

- Progettato per la Norma CEI 0-21 (All. A2)
- On-Line doppia conversione: intervento zero
- Onda sinusoidale pura, THD < 3%
- 50 VA continuativi, 550 VA di picco
- Backup oltre 5 sec. per SPI, DDI e rincalzo
- Accumulo con super condensatori: zero batterie
- Nessuna manutenzione ordinaria
- Pronto ad un nuovo intervento in < 15 s
- Funzione LVFRT: immune ai buchi di tensione
- Ampio range di tensione d'ingresso
- Modulare 9 DIN (EN 50022), IP 20
- Microprocessore ARMS, 4 LED di stato
- 100% Made in Italy

Norma CEI 0-21 | Guida DIN 9 moduli | Supercap senza batterie | Onda sinusoidale pura | Tempo d'intervento zero | Zero manutenzione

ON LITE S.r.l.
Via Primo Stucchi, 78 - 20872 Cornate d'Adda (MB)
Tel. 039.688.30.40 • onlite@onlite.it • **www.onlite.it**

ONLITE

LA NORMA CEI 0-21: COSA RICHIEDE

Negli impianti di produzione connessi in bassa tensione in cui il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) è esterno all'inverter (obbligatorio quando la potenza complessiva supera 11,08 kW), la norma CEI 0-21 (Allegato A, par. A.2) prescrive testualmente:

> *"Solo per il SPI esterno, un sistema di alimentazione ausiliario che in assenza della tensione principale consenta il suo funzionamento per almeno 5 s. Il sistema di alimentazione ausiliario deve essere opportunamente dimensionato per consentire, in assenza dell'alimentazione principale, il funzionamento del SPI, la tenuta in chiusura del DDI e dell'eventuale dispositivo di comando per il rincalzo almeno per il tempo sopra definito."*

SPI **Sistema di Protezione di Interfaccia**
Controlla tensione e frequenza di rete e comanda l'apertura del DDI.

DDI **Dispositivo Di Interfaccia**
Teleruttore/interruttore tra la rete di distribuzione pubblica e l'impianto.

RINCALZO **Bobina del DG**
Apertura del Dispositivo Generale; richiesto per potenze **>20 kW**.

PERCHÉ DIN0-21	UPS tradizionale (off-line, economico)	DIN0-21
Installazione	× Dimensioni non facilmente integrabili in un quadro elettrico	✓ **Modulare 9 DIN, montaggio su guida all'interno del quadro**
Protezione	× Scarsa protezione dagli agenti atmosferici se installato fuori dal quadro	✓ **Alloggiato nel quadro elettrico, protetto come le altre apparecchiature**
Accumulo	× Batterie al piombo, spesso esaurite dopo poco più di un paio d'anni	✓ **Supercondensatori: nessuna batteria da sostituire**
Affidabilità	× Batteria esaurita spesso non rilevata: nessuna protezione al black-out	✓ **Carica dei SUPERCAP supervisionata dal microprocessore ARMS**
Manutenzione	× Manutenzione ordinaria programmata, costi di gestione più alti	✓ **Nessuna manutenzione ordinaria**
Ambiente	× Batterie al piombo inquinanti, da smaltire secondo legge	✓ **Nessuna batteria al piombo da smaltire**
Forma d'onda	× Non perfettamente sinusoidale, spesso quadra	✓ **Sinusoidale pura, distorsione THD < 3%**
Tempo d'intervento	× Molto lungo, non ammesso dalla normativa	✓ **Zero: On-Line a doppia conversione**
Bobine di sgancio	× Rischio di alimentazione non corretta: protezione inefficiente	✓ **Alimentazione corretta di SPI, DDI e bobina di rincalzo**

DIN0-21 IN NUMERI

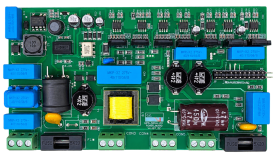
550 VA	50 VA	> 5 s	0 ms	< 15 s	9 DIN
potenza di picco	potenza continuativa	backup SPI, DDI, rincalzo	tempo d'intervento	ripristino accumulo	moduli su guida



SUPERCAP

L'accumulo di energia avviene tramite una batteria di **super condensatori**, evitando così l'utilizzo delle classiche batterie al piombo.

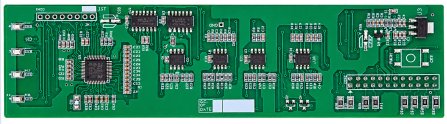
Diminuisce l'inquinamento ambientale ed **elimina la manutenzione ordinaria**.



POWERBOARD

Scheda di potenza **molto compatta**, per adattarsi alle esigenze di spazio del quadro elettrico.

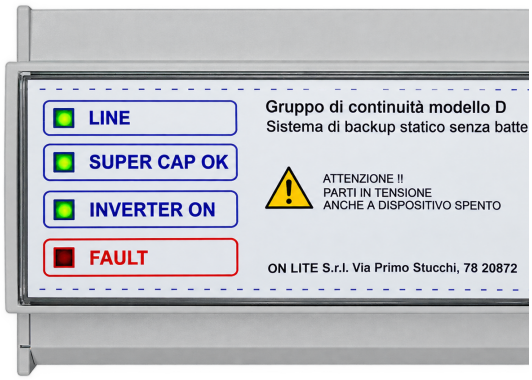
Alta efficienza: non necessita di ventilazione forzata.



TECNOLOGIA ARMS

Il **microprocessore ARMS** gestisce e regola il funzionamento di DIN0-21, con il controllo costante di tutti i parametri vitali: dalla generazione digitale del segnale **PWM** che ricostruisce la sinusoide di uscita alla supervisione della **carica bilanciata dei SUPERCAP**.

ON LITE S.r.l.
Via Primo Stucchi, 78 - 20872 Cornate d'Adda (MB)
Tel. 039.688.30.40 • onlite@onlite.it • **www.onlite.it**



SEGNALAZIONI LED: TUTTO SOTTO CONTROLLO



Presenza rete | Supercap carichi | Inverter in funzione | Anomalia / guasto

APPLICAZIONI

- Impianti fotovoltaici
- Impianti di produzione in BT con SPI esterno (obbligatorio oltre 11,08 kW)
- Sistemi di Protezione di Interfaccia (SPI)
- Bobine DDI e rincalzo

SCHEDA TECNICA	Modello	DIN0-21
	Codice	**DIN0-21**
Tecnologia		On-Line a doppia conversione (VFI) a microprocessore ARMS
Potenza	Potenza massima continuativa	50 VA
	Potenza massima	550 VA
Ingresso	Tensione	230 Vca
	Frequenza	50 Hz
	Protezione	Fusibile 5 A accessibile dall'esterno
Uscita	Forma d'onda	Sinusoidale pura
	Tensione	230 Vca RMS
	Frequenza	50 Hz ± 1%
	Distorsione (THD)	< 3%
	Corrente max di spunto	2,5 A
	Sovraccarico ammesso	2,5 A per 10 cicli
	Tempo d'intervento	Zero
	Numero uscite	3 (SPI - DDI - Rincalzo)
Accumulo	Tipo	Super condensatori (SUPERCAP) - senza batterie
	Tempo di backup	Oltre 5 s per SPI, DDI e rincalzo (Norma CEI 0-21)
	Tempo di ripristino	Pronto a un nuovo intervento in meno di 15 s
	Manutenzione	Nessuna manutenzione ordinaria
Protezioni	Uscite	Elettronica - fusibili - termistore PTC
	Buchi di tensione	Funzione LVFRT (Low Voltage Fault Ride Through)
Segnalazioni	LED di stato	n. 4 LED: LINE - SUPER CAP OK - INVERTER ON - FAULT
Contenitore	Tipo	Modulare 9 DIN (EN 50022) per guida DIN
	Grado di protezione	IP 20
	Raffreddamento	Naturale, senza ventilazione forzata
Peso	gr	300
Condizioni ambientali	Temperatura di funzionamento	Da -25 a +60 °C
Collegamenti	Ingresso	Morsetti 230 Vca - Terra - Neutro
	Uscite	3 morsettiere 230 Vca - Terra - Neutro (SPI, DDI, Rincalzo)
Norme di riferimento	Applicazione	CEI 0-21, Allegato A, par. A2
	Compatibilità elettromagnetica	EN 62040-1
	Immunità ed emissione disturbi	EN 61000
	Sicurezza	EN 61010-1
	Marcature	CE - RoHS - RAEE
Origine		100% Made in Italy

ON LITE S.r.l.
Via Primo Stucchi, 78 - 20872 Cornate d'Adda (MB)
Tel. 039.688.30.40 • onlite@onlite.it • **www.onlite.it**

COME FUNZIONA

1 RETE PRESENTE

DIN0-21 funziona in modalità **On-Line** a **doppia conversione**: alimenta SPI, DDI e rincalzo con tensione **sinusoidale rigenerata** e mantiene i super condensatori in **carica bilanciata**.

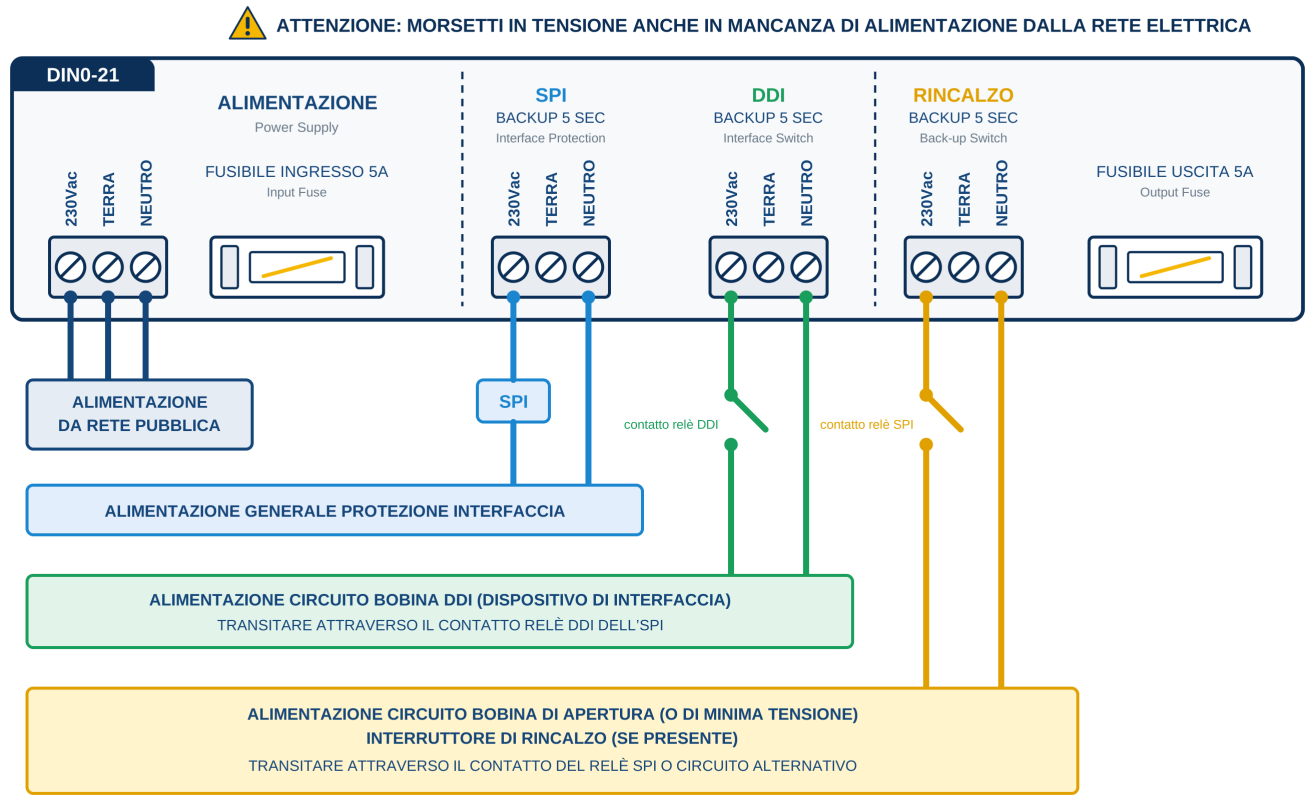
2 MANCANZA RETE

Con **tempo d'intervento zero**, l'energia dei super condensatori mantiene alimentati SPI e DDI per **oltre 5 secondi** e fornisce il lancio di tensione per l'apertura della **bobina di rincalzo** del DG.

3 RITORNO RETE

I super condensatori si ricaricano e in **meno di 15 secondi** DIN0-21 è pronto a un nuovo intervento. Nessuna batteria da controllare o sostituire.

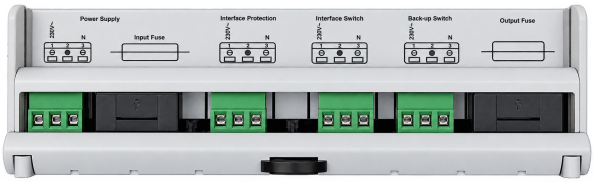
SCHEMA DI COLLEGAMENTO



INSTALLAZIONE: PRECAUZIONI

- In fase di progetto elettrico **verificare gli assorbimenti delle bobine di comando**, per non eccedere le caratteristiche elettriche del prodotto (50 VA continuativi, 550 VA di picco, spunto max 2,5 A).
- Utilizzare **teleruttori e rincalzo con bobine di comando a basso consumo**.
- Alimentazione bobina DDI: transitare attraverso il **contatto relè DDI del Sistema di Protezione di Interfaccia**.
- Bobina di apertura (o di minima tensione) del rincalzo: transitare attraverso il **contatto del relè SPI** o un circuito alternativo.
- **Attenzione:** morsetti e parti in tensione anche a dispositivo spento o in mancanza di rete.

VISTA MORSETTIERE



- **Power Supply** → alimentazione da rete
- **Interface Protection** → SPI
- **Interface Switch** → DDI
- **Back-up Switch** → rincalzo
- **Input / Output Fuse** → fusibili ingresso / uscita

Morsetti: 1 = 230 V~ • 2 = terra • 3 = N

Questa pubblicazione è diffusa per fornire esclusivamente informazioni di carattere generale.
Ci riserviamo il diritto di apporre, senza alcun preavviso, le variazioni dettate dall'aggiornamento dei prodotti e dei servizi.

100% MADE IN ITALY

ON LITE S.r.l.
Via Primo Stucchi, 78 - 20872 Cornate d'Adda (MB)
Tel. 039.688.30.40 • onlite@onlite.it • **www.onlite.it**