

# INC3

## INTERRUPTORE CICLICO per PROVE ON/OFF su IMPIANTI di PROTEZIONE CATODICA

### NUOVA SERIE CON GPS INTEGRATO



Foto versioni da 30A e 100A



Foto versioni da 15A e 30A

**INC3** è un **INTERRUPTORE CICLICO** specificamente progettato per l'uso nelle **prove di ON-OFF** sugli **impianti di protezione catodica**; esso consente di interrompere ciclicamente, ed in modo programmato, la corrente erogata dall'alimentatore, al fine di valutare la polarizzazione della condotta **mediante tecnica on-off**. L'interruttore è di tipo **statico** (a transistor **MOSFET**), e gestisce correnti da **15A/30A/60A/100A** (a seconda della versione scelta) senza nessun vincolo sulla polarità, con 150V come tensione massima interrompibile, e senza i rimbalzi e le imprecisioni temporali tipiche dei contattori elettromeccanici. In parallelo allo switch di uscita è presente un limitatore di tensione (TVS) per assorbire l'energia associata ad eventuali induttanze parassite in serie al carico.

Questa nuova serie è caratterizzata da un clock interno sincronizzato con l'orario UTC, grazie alla presenza del modulo **GPS integrato**. Ciò consente l'interruzione sincronizzata di due o più impianti con elevatissima precisione e stabilità.

L'interruttore opera in 2 modalità: **AUTOMATICA** e **MANUALE**. In modalità **AUTOMATICA** l'interruzione avviene secondo sequenze temporali programmabili: sono disponibili 16 sequenze, per ognuna delle quali è possibile programmare tempo di partenza e numero di cicli on/off da eseguire.

In modalità **MANUALE** l'interruzione avviene manualmente premendo il tasto ON/OFF.

L'apparato è di semplice utilizzo, sia per la presenza a bordo di un display grafico LCD, sia per la possibilità di essere programmato via PC.

**INC3** è dotato di una morsettiere per la attestazione dei cavi di potenza del circuito da interrompere (cavi fino a 35 mm<sup>2</sup>); è alimentato da una batteria ricaricabile interna a lunga autonomia, ma può operare anche da una sorgente esterna (porta USB o alimentatore 12V/300mA in dotazione); la sorgente esterna provvede anche alla ricarica della batteria interna.

- ❑ **Apparato specializzato (contiene già a bordo tutto quello che serve)**
- ❑ **Costo molto competitivo rispetto alle prestazioni offerte**
- ❑ **Alimentazione autonoma (batteria interna per oltre 400 ore) o esterna 12V.**
- ❑ **Dimensioni e peso molto contenuti.**
- ❑ **Offerto in 4 modelli: 15A È 30A È 60A È 100A**
- ❑ **Interruttore bipolare di tipo statico (MOSFET) a bassa caduta.**
- ❑ **Morsetti a vite per cavi fino a 35mm<sup>2</sup>**
- ❑ **Interfaccia per la programmazione delle sequenze locale o via PC (porta USB)**
- ❑ **Disponibilità gratuita del software di programmazione via PC**
- ❑ **Fino a 16 sequenze, ciascuna con il suo programma (tempi e numero cicli)**
- ❑ **Clock interno sincronizzato con ora UTC grazie al modulo GPS integrato**
- ❑ **Errore di sincronizzazione tra differenti INC3: <10 msec (con sincr. GPS ogni 3h)**

PROGETTATO, PRODOTTO E DISTRIBUITO DA

**MICROPI ELETTRONICA**  
DIVISIONE PROTEZIONE CATODICA



✉ [info@micropi.com](mailto:info@micropi.com)  
🌐 [www.micropi.com](http://www.micropi.com)  
☎ +39 081 8291159  
📞 +39 081 5116798

- MADE IN ITALY -

INC3 - SPECIFICHE TECNICHE	
TIPO APPARATO	Interruttore ciclico per impianti di protezione catodica
DIMENSIONI E PESO	160x133x45 mm (BxHxP); 600 g (ingombro massimo vers. 15A-30A) 195x120x45 mm (BxHxP); 700 g (ingombro massimo vers. 60A-100A)
GRADO DI PROTEZIONE	IP65 sul pannello superiore, IP20 sui lati
TEMPERATURA AMBIENTE	Operativa: da -10 a +45°C; magazzino: da -30 a +60°C
ALIMENTAZIONE INTERNA	Batteria Li-Ion 3.7V/4Ah; autonomia: 400 ore a piena carica Tempo di ricarica: 12 ore (regolatore di carica interno 400mA)
ALIMENTAZIONE ESTERNA	Da porta USB o da C.B. 12V a corredo Da BATTERIA esterna 12Vcc
DISPLAY / SEGNALAZIONI	Display Grafico LCD 128x64 pixel; n.5 led, alta luminosità, beep
TASTIERA	8 tasti protetti da membrana
MISURE	Tensione batteria interna (risoluzione 10mV) Temperatura Aletta (risoluzione 0.1°C)
MODULO GPS INTEGRATO	Sensibilità: fino a -163dBm; TTF: <1s, <35s, <38s (a caldo, tiepido, freddo); chip set SIRFstarIV; LNA integrato; basso consumo
PROGRAMMAZIONE Sequenze	Sia da tastiera, che mediante PC (collegamento porta USB)
PORTA DATI	Porta USB
INTERRUTTORE	Di tipo statico, bipolare, con TVS 10KWp (E <sub>max</sub> =1.5J) Modello 15A: I <sub>max</sub> =+/-15A, V <sub>max</sub> =150V, R <sub>on</sub> =8mΩ Modello 30A: I <sub>max</sub> =+/-30A, V <sub>max</sub> =150V, R <sub>on</sub> = 4mΩ Modello 60A: I <sub>max</sub> =+/-60A, V <sub>max</sub> =120V, R <sub>on</sub> = 2.4mΩ Modello 100A: I <sub>max</sub> =+/-100A, V <sub>max</sub> =120V, R <sub>on</sub> = 1.2mΩ Induttanza parassita in serie al carico: max 1mH @ 50A
SINCRONIZZAZIONE	Mediante GPS integrato (sincronizzazione con ora UTC)
ERRORE DI SINCRONIZZAZIONE	Typ.: < 10ms (con sincronizzazione GPS ogni 3h)
OROLOGIO	RTC interno sincronizzato con ora UTC
TARATURE	Di tipo software, da tastiera

### INC3 - PARAMETRI PRINCIPALI

Descrizione	Range	passo	Default	note
SET SEQUENZA: nn	0-16	1	-	
Í GIORNOÍ ATTIVAZIONE SEQUENZA È T:=GG/[xx:xx] (Attivo solo se la modalità di ripetizione giornaliera è disabilitata)	0-31	1	-	Validità partenza: max 5 giorni dopo la data corrente
Í ORAÍ ATTIVAZIONE SEQUENZA È T:=xx/[HH:xx]	0-23	1 ora	-	
Í MINÍ ATTIVAZIONE SEQUENZA È T:=xx/[xx:MM]	0-59	1 min	-	
NUMERO CICLI ON-OFF È Cicli:[n]	0-999	1	5	Cicli=1000 => No STop
TEMPO DI ON	1-255	1 sec	12	
TEMPO DI OFF	1-255	1 sec	3	
INTERRUZIONE AUTOMATICA/MANUALE	AUT/MAN	-	MAN	

INC3DEP2A\_IT NOTA: CON RISERVA DI MODIFICA

#### ACCESSORI A CORREDO (confezione Standard):

- n.1 CARICABATTERIA da rete (12Vcc/330mA)
- n.1 CAVO uscita USB per collegamento a PC
- n.1 MANUALE UTENTE
- n.1 CD SOFTWARE PER PC

❖ **Nota:** nella confezione Industriale (fornitura di più INC3 allo stesso cliente) gli accessori sono presenti in singolo esemplare, salvo i caricabatteria e i cavi USB (1pz. per ogni INC3)

✉ [info@micropi.com](mailto:info@micropi.com)  
 🌐 [www.micropi.com](http://www.micropi.com)  
 ☎ +39 081 8291159  
 📠 +39 081 5116798

PROGETTATO, PRODOTTO E DISTRIBUITO DA

**MICROPI ELETTRONICA**  
 DIVISIONE PROTEZIONE CATODICA



- MADE IN ITALY -