

MagSwitch

Digital Magnetic Switch



YACHT SAILING HI TECH PARTS
WWW.AA-PARTS.COM



YACHT SAILING HI TECH PARTS

Alberto Spada
Corso Sforza, 110
48033 Cotignola (Ra)
Italy

Tel. +39 [0]545 41550

customer@aa-parts.com
www.aa-parts.com

ITA-MH-MAGSWITCH-02-07.08.2015.docx

Le descrizioni e le illustrazioni allegate alla presente documentazione si intendono non impegnative. Ci riserviamo il diritto di apportare in qualunque momento, senza impegnarci ad aggiornare questa pubblicazione modifiche di componenti, parti essenziali o forniture che riterremo convenienti al miglioramento del prodotto o per qualsiasi altra esigenza.

La riproduzione anche parziale e la divulgazione di questo documento, con qualsiasi mezzo, non sono consentite senza autorizzazione. Eventuali infrazioni saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalla Legge. Tutti i nomi ed i marchi citati in questo manuale sono di proprietà dei rispettivi Fabbricanti. © 2013 – 2014 AA-Parts. Tutti i diritti riservati.

1 Contenuti

1	Contenuti	1
2	Garanzia	1
3	Salvaguardia ambientale	1
4	Caratteristiche tecniche generali	1
5	Prescrizioni di sicurezza	1
5.1	Collegamenti elettrici	2
5.1.1	Introduzione	2
5.1.2	Collegamento alla batteria	2
5.1.3	Collegamento del carico	2
5.1.4	Led di segnalazione	3
5.1.4.1	Segnalazioni di anomalia	3
5.1.5	Posizionamento nello scafo	3
5.1.6	Funzionamento	4
5.1.6.1	Accensione	4
5.1.6.2	Spegnimento	4
5.1.6.3	Misura della tensione batteria	4

2 Garanzia

AA-Parts garantisce l'interruttore magnetico MagSwitch® contro i difetti secondo la legislazione vigente.

3 Salvaguardia ambientale



La presenza di questo simbolo sul prodotto, sulle istruzioni o sulla confezione indica che non è possibile smaltirne i componenti nella spazzatura casalinga. Il corretto smaltimento avviene tramite gli appositi raccoglitori atti al riciclaggio dei componenti dell'apparecchiatura stessa. Se non ne conosce l'ubicazione chieda all'autorità competente per il suo territorio.

4 Caratteristiche tecniche generali

Di seguito il riassunto delle caratteristiche tecni-

che:

- Tensione di alimentazione: 5,5-13V - controllata da microprocessore.
- Corrente di uscita costante: 10A a 40°C.
- Corrente di picco: 100A per 30 secondi - controllato da microprocessore.
- Caduta di tensione (dropout): 50mV a 40°C.
- Assorbimento a carico 12 mA (MagSwitch acceso).
- Assorbimento a vuoto 15 µA (MagSwitch spento).
- Cavi: alta qualità 1,5 mm² (15AWG).
- Lunghezza cavi: 300mm.
- Peso: 12 g compreso i cavi (solo MagSwitch) senza magnete di azionamento.
- Dimensioni: 18x25mm.
- Range di temperatura di funzionamento: -20 +85°C.
- Protezione contro la sovratemperatura dei microprocessori (di logica e di potenza).
- Protezione da sovracorrente.
- Protezione da cortocircuito del carico.
- Protezione di tensione in ingresso (troppo alta o troppo bassa).
- Protezione contro l'inversione di polarità della batteria di alimentazione.
- Protezione contro le cariche elettrostatiche.

5 Prescrizioni di sicurezza

Il magnete di azionamento dell'interruttore magnetico MagSwitch® è costituito in Neodimio con protezione anticorrosione in Nichel-Rame-Nichel. Durante l'utilizzo è necessario osservare le seguenti prescrizioni:



Ingestione

I bambini possono ingerire il piccolo magnete che può arrestarsi nell'intestino e causare lesioni anche mortali. Il magnete non è un giocattolo! Assicuratevi che non finisca nelle mani dei bam-

bini.



Pacemaker

Il magnete può influenzare il funzionamento del pacemaker e dei defibrillatori impiantati. Un pacemaker potrebbe passare automaticamente in modalità test e provocare un malore. Un defibrillatore potrebbe anche smettere di funzionare. Se siete portatori di uno di questi dispositivi, mantenete una distanza di sicurezza dal magnete di azionamento. Avvertite i portatori di questi dispositivi di non avvicinarsi al magnete di azionamento.



Campo magnetico

Il magnete di azionamento genera un campo magnetico esteso e potente. Può danneggiare televisori e computer portatili, carte di credito e bancomat, supporti informatici, orologi meccanici, apparecchi acustici, altoparlanti e altri dispositivi. Tenete il magnete di azionamento lontano da tutti gli apparecchi e gli oggetti che potrebbero venire danneggiati da campi magnetici intensi.



Allergia al nichel

Il magnete di azionamento presenta un rivestimento in Nichel-Rame-Nichel. Alcune persone sviluppano una reazione allergica a contatto con il nichel. Le allergie al nichel possono svilupparsi in seguito al contatto prolungato con oggetti nichelati. Se è già presente allergia al Nichel evitate il contatto prolungato della pelle con il magnete di azionamento.



Nota: Questa è la copia dell'etichetta dati tecnici applicata sull'interruttore magnetico MagSwitch®



5.1 Collegamenti elettrici

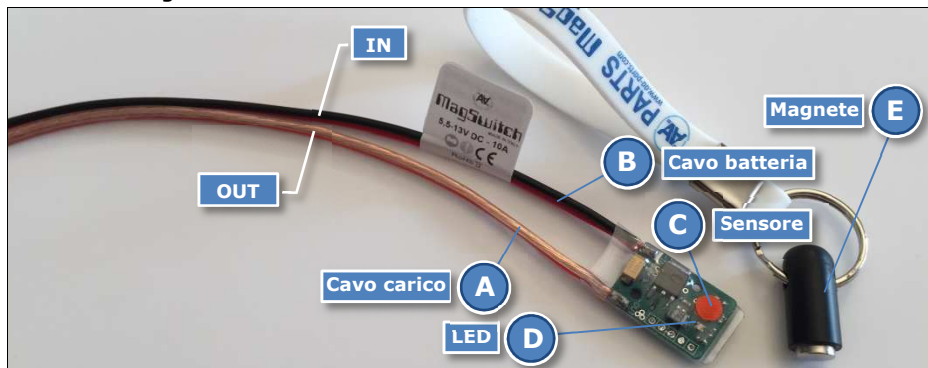


Fig. 01

MagSwitch®

© 2015 AA-Parts. Tutti i diritti riservati.

5.1.1 Introduzione

L'interruttore magnetico digitale MagSwitch® è stato progettato per la facile installazione all'interno dello scafo. I collegamenti elettrici dovranno essere eseguiti con cura ed attenzione.

! Il funzionamento dell'interruttore magnetico digitale MagSwitch® è basato su un sensore ad effetto Hall. I sensori ad effetto Hall possono essere influenzati dai campi magnetici. È possibile che l'interruttore magnetico digitale MagSwitch® si spenga o si accenda se esposto a un forte campo magnetico prodotto ad esempio da un motore in corrente continua o dai suoi cavi di alimentazione con assorbimento >30A. Eseguire il cablaggio ad una distanza di almeno 30mm da cavi o motori elettrici.

5.1.2 Collegamento alla batteria

Collegare la batteria ai cavi **B** colorati in rosso-nero rispettando le polarità.

! L'interruttore magnetico MagSwitch® è dotato di protezione contro l'inversione della polarità della tensione di alimentazione: raccomandiamo comunque di prestare attenzione alla polarità della batteria e dell'interruttore magnetico MagSwitch®.

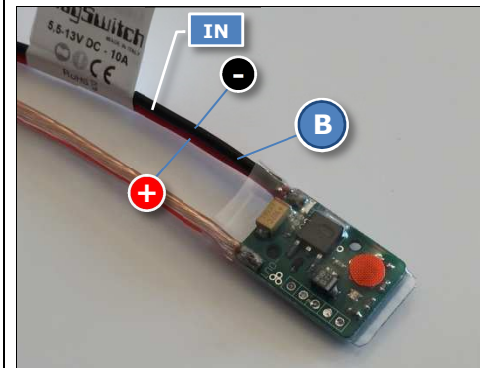


Fig. 02

! Attenzione: l'inversione della polarità non consente all'interruttore magnetico MagSwitch® di funzionare.

5.1.3 Collegamento del carico

Collegare il carico ai cavi **A** trasparenti (polo positivo con banda rossa) rispettando le polarità.

! L'interruttore magnetico MagSwitch® non è dotato di protezione contro l'inversione della polarità del carico; raccomandiamo di prestare attenzione alla polarità del carico e dell'interruttore magnetico MagSwitch®.

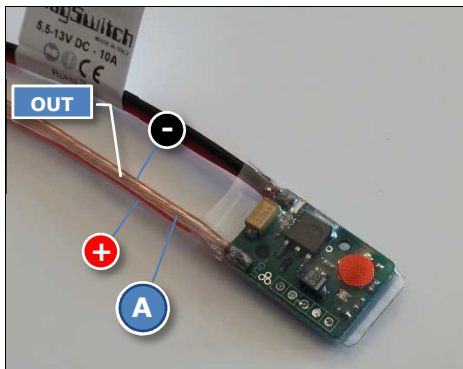


Fig. 03

5.1.4 Led di segnalazione

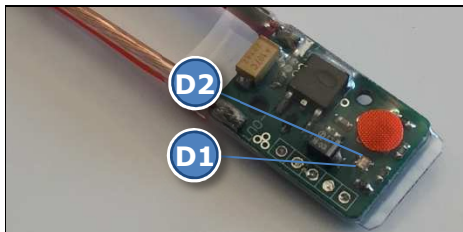


Fig. 04

L'interruttore magnetico digitale MagSwitch® dispone di due led di segnalazione del funzionamento e degli allarmi: il led rosso **D1**: ha la funzione di segnalare lo stato di spento le anomalie, il led verde **D2** ha la funzione di segnalare il funzionamento normale.

Entrambi i LED sono usati per la misura della tensione della batteria.

Attività normale	Led verde – D2	Led rosso – D1
Accensione	ON	OFF
Spegnimento	OFF	ON
MagSwitch® spento	OFF	ON

Anomalia	Led verde – D2	Led rosso – D1
Allarme	OFF	ON

Utilizzando la funzione di controllo della tensione della batteria di alimentazione i due led svolgono la funzione di segnalazione della tensione stessa (si veda il paragrafo 5.1.6.3 per informazioni complete).

Misura della tensione batteria	Led verde – D2	Led rosso – D1
Inizio sequenza	ON	ON
Misura Volt	ON	OFF
Virgola	OFF	ON
Misura decimi di Volt	ON	OFF
Fine sequenza	ON	ON

i Nota: I simboli indicati hanno il seguente significato:

ON	il LED verde è acceso.
ON	il LED rosso è acceso.
OFF	il LED verde è spento.
OFF	il LED rosso è spento.
ON	il LED rosso lampeggia con impulsi lenti.
ON	il LED verde lampeggia con impulsi lenti.
ON	il LED rosso lampeggia con impulsi veloci.
ON	il LED verde esegue un numero definito di impulsi
ON	il LED rosso esegue un numero definito di impulsi

5.1.4.1 Segnalazioni di anomalia

Le anomalie segnalate dal led rosso lampeggianti con impulsi veloci sono le seguenti:

- Sovratemperatura dei microprocessori (di logica e di potenza).
- Sovraccorrente.
- Cortocircuito del carico.
- Tensione in ingresso (troppo alta o troppo bassa).

5.1.5 Posizionamento nello scafo

! Posizionare l'interruttore magnetico digitale MagSwitch® in una zona libera dello scafo sotto la coperta, non soggetta ad umidità o a immersione diretta in acqua, lontano da parti metalliche, motori in corrente continua e loro cavi di alimentazione, dispositivi in generale che abbiamo una corrente di funzionamento >30A.

Utilizzare adesivo silicico trasparente o biadesivo con foam **G** per l'incollaggio dell'interruttore magnetico digitale MagSwitch® nella zona desiderata. Il massimo spessore di montaggio è di 3-5mm su fibra di vetro, carbonio, legno. I led di segnalazione **D1** e **D2** [Fig. 04] possono essere visti attraverso lo scafo, dall'esterno dello stesso.

i Nota: non tutti gli scafi sono semitrasparenti consentendo la completa visione dei led di segnalazione.

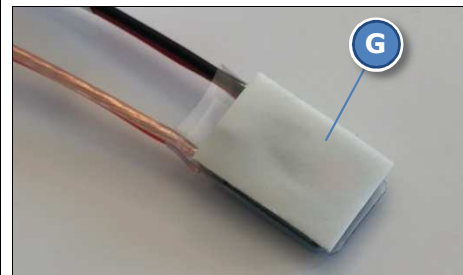


Fig. 05

Dopo l'incollaggio dell'interruttore magnetico digitale MagSwitch® è necessario posizionare la targhetta di riconoscimento **F** della posizione sulla coperta della barca in corrispondenza del sensore magnetico.

i Nota: Nelle Fig. 06 l'interruttore magnetico digitale MagSwitch® è rappresentato, per chiarezza, senza il biadesivo con foam [G Fig. 05].

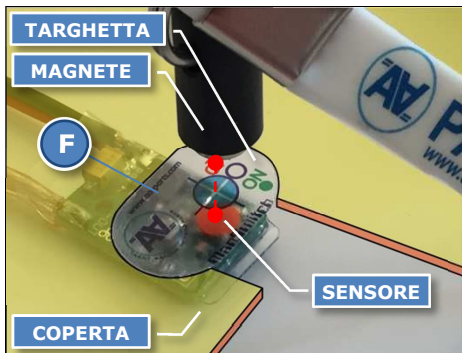


Fig. 06

5.1.6 Funzionamento

5.1.6.1 Accensione

Avvicinare il magnete **E** - Fig. 07 - al centro della targhetta di riconoscimento precedentemente posizionata per circa **un secondo**. L'interruttore magnetico digitale MagSwitch® spegnerà il led rosso ed accenderà il led verde a luce fissa.

Ora il carico è alimentato.

5.1.6.2 Spegnimento

Avvicinare il magnete **E** - Fig. 07 - al centro della targhetta di riconoscimento precedente-

mente posizionata per circa **un secondo**. L'interruttore magnetico digitale MagSwitch® spegnerà il led verde ed accenderà il led rosso lampeggiante con impulsi lenti.

Ora il carico è spento.

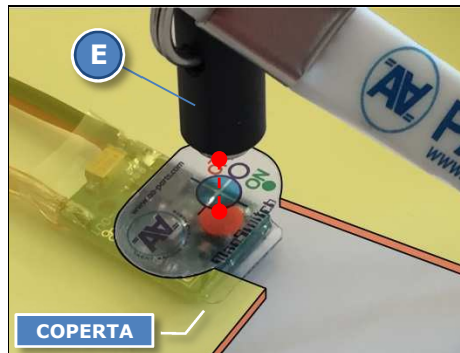


Fig. 07

5.1.6.3 Misura della tensione batteria

i Nota: quando si avvia la procedura di misura della tensione della batteria il carico verrà prima spento, l'interruttore magnetico digitale MagSwitch® procederà alla misura della tensione della batteria e, alla fine della procedura il carico rimarrà spento.

Avvicinare il magnete **E** - Fig. 08 - al centro della targhetta di riconoscimento precedentemente posizionata per **tre volte consecutive**. **Se il carico era acceso verrà spento.**

L'interruttore magnetico digitale MagSwitch® accenderà contemporaneamente il led rosso ed il led verde per comunicare l'inizio della sequenza di misura.

Il led verde inizierà una serie di lampeggi per comunicare la tensione in Volt, il led rosso lampeggerà una sola volta per comunicare la virgola, il led verde inizierà una serie di lampeggi per comunicare la tensione in decimi di Volt.

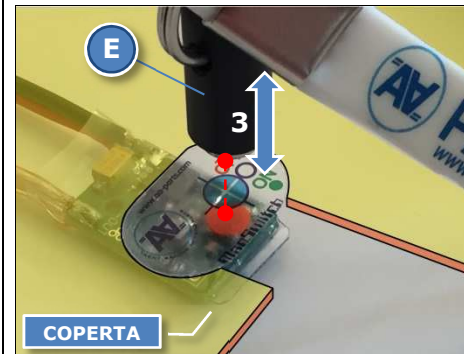


Fig. 08

i Esempio:
Tensione batteria 7,4V
Lampeggi del led verde: 7
Lampeggi del led rosso: 1 (virgola)
Lampeggi del led verde: 4

Dopo la misura l'interruttore magnetico digitale MagSwitch® accenderà contemporaneamente il led rosso ed il led verde per comunicare la fine della sequenza di misura.

Il carico rimarrà spento.



YACHT SAILING HI TECH PARTS

Alberto Spada
Corso Sforza, 110
48033 Cotignola (Ra)
Italy

Tel. +39 0545 41550

customer@aa-parts.com
www.aa-parts.com