

Descrizione

Il disgiuntore di batteria E-T-A E-1073-...-437 ed il sezionatore di batteria E-1073-...-922 permettono delle funzioni di commutazione ON/OFF a distanza tra la batteria e la rete di bordo. Il disgiuntore di batteria E-T-A protegge la rete di bordo, la batteria ed i cablaggi del veicolo da sovraccarico e corto circuito. La batteria e la rete di bordo vengono sezionati dall'inversione di polarità della batteria. Oltre a ciò la batteria è protetta tramite il rilevamento di minima tensione da scariche profonde.

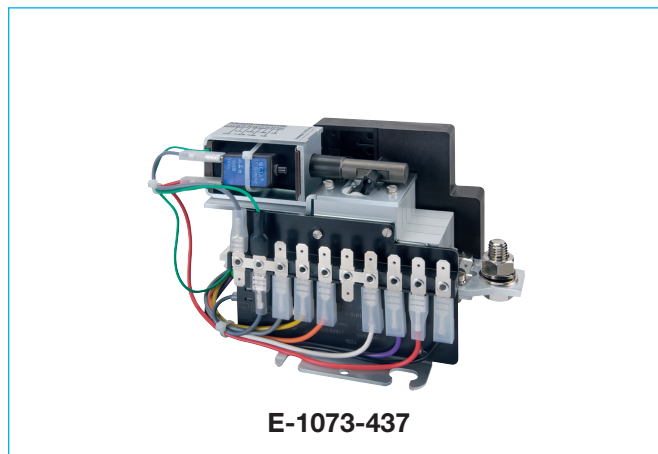
Esempi di impiego

Veicoli su ruota (veicoli commerciali, autobus, camper)
Natanti (barche, yacht)
Veicoli su rotaia (treni, treni della metropolitana)
Sistemi funzionanti a batteria.

Codice di identificazione

Modello	
E-1073	disgiuntori e sezionatori per batteria con comando a distanza
Tensione nominale	
1	DC 24 V
Funzioni di comando	
1	interruttore On-Off
02	con rilevamento di minima tensione ed uscita di stato
2	pulsante On-Off (pulsante sezionato per On/Off)
33	con corrente di comando e test di ingresso On/Off
Disgiuntore, sezionatore	
437	disgiuntore di batteria, unipolare (bipolare a richiesta)
921	sezionatore di batteria, unipolare
922	sezionatore di batteria, bipolare
Allacciamento principale (bullone M10)	
K60	terminale piatto, solo senza custodia, 1 polo
K72	terminale piatto 90°, 2 poli
Curva caratteristica (solo per tipo 437)	
06	curva rapida
07	curva ritardata (standard)
Contatti ausiliari (faston 6,3x0,8)	
Si01	1 N.C., 1 N.A.
Valori di corrente	
437:	100, 180, 200, 240 A
922:	120 A
E-1073 - 1 1 02 - 437 - K60 - 07 - Si01 - 240 A Esempio di ordinazione	

Confezioni da 1 pezzo



Dati tecnici - modulo elettronico

Tensione nominale	DC 24 V
Valori di corrente nominale	„On“ 18 - 32 V „Off“ 16 - 32 V se i valori di tensione scendono sotto il limite massimo la funzione di commutazione non esiste più
Valori di temperatura elettronica di comando	-40...80 °C
Corrente di eccitazione	„On“ ca. 15 A „Off“ ca. 20 A
Tempo di eccitazione	„On“ tip. 100 msec „Off“ tip. 20 msec
Frequenza di commutazione	max. 0,1 Hz
Assorbimento di corrente dell'elettronica	tip. < 1mA
Ingressi di comando	per E-1073-1.. „On/Off“, „U-OFF“, „A-W“ per E-1073-2.. „T-ON“, „T-OFF“
tensione ON (High)	> 8 V
OFF (Low)	< 3 V
assorbimento di corrente	tip. 5 mA
EMV	in conformità DIN 40839 ; ISO 7637
Protezione sull'inversione di polarità	con un'inversione di polarità il disgiuntore o il sezionatore sganciano immediatamente. Dopo alcuni secondi il disgiuntore "CB" sgancia.
Rilevamento di minima tensione (opzione per E-1073-1..)	soglia di commutazione 22,8 V ± 0,2 V isteresi tip. 0,5 V tempo di sgancio tip. 40 sec
Uscita di stato minima tensione "UST." (opzione per E-1073-1..)	uscita del transistor commutazione sia negativa che positiva carico di corrente carico lampada 2 W, resistente al c.c.
Riarmo automatico "A-W" (opzione per E-1073-1.. solo con 922)	Quando il sezionatore di batteria sgancia meccanicamente, l'elettronica di comando riarma automaticamente dopo ca. 100ms
Corrente di comando "+US2" (con E-1073-2.. per T-ON/T-OFF)	per 20 ingressi di comando, resistente alle tensioni esterne ed al corto circuito
Allacciamenti allacciamento di comando	faston DIN 46244 6,3x0,8mm
Peso con disgiuntore o sezionatore	senza custodia ca. 2.000 g

Dati tecnici - disgiuntori e sezionatori

vedi tipi 437 oppure 922

Caratteristiche essenziali

- Molteplici funzioni in un unico dispositivo
 - disgiuntore per batteria e protezione dei cavi in caso di sovraccarico e di corto circuito
 - interruttore principale per sgancio e riarmo
 - commutabile a distanza attraverso un interruttore o un pulsante
 - rilevamento di minima tensione con uscita di stato
 - contatti ausiliari (p.e. la commutazione di un generatore)
 - protezione attiva contro l'inversione di polarità di tutte le reti di bordo
- Corrente nominale fino a 240 A (correnti maggiori a richiesta)
- Assorbimento di corrente a riposo < 1 mA

Descrizione di funzionamento

L'elettronica di comando, i disgiuntori ed i sezionatori per batteria dei tipi E-1073 possono soddisfare diverse richieste attraverso varie combinazioni.

Disgiuntori e sezionatori per batterie

Il contatto di commutazione rimane libero per diverse possibilità di impiego (commutazione del polo positivo, del polo negativo o del bipolare)

- tipo E-1073-...-437
disgiuntore per batteria unipolare per correnti fino a 240 A, disgiuntore magneto - termico per protezione delle reti di bordo da sovraccarico e da corto circuito.
- tipo E-1073-...-922
sezionatore per batteria bipolare per correnti fino a 120 A.

Elettronica di comando

L'elettronica di comando si pone come funzione principale e come due possibili funzioni di comando. La tensione di alimentazione deve essere collegata ai morsetti "+UB/-UB". Il potenziale positivo scorre attraverso il disgiuntore "CB" ed è a disposizione dell'interruttore On/Off come corrente di comando "+US1". L'utilizzo di corrente in condizione di riposo è molto esiguo (tip. 1 mA). Se le bobine di commutazione vengono alimentate la corrente passa in poco tempo a corrente di eccitazione.

Funzione principale

Commutazioni

Con la chiusura dell'interruttore di comando o del tasto On, la bobina viene eccitata per ca. 100 ms ed il disgiuntore/sezionatore per batteria viene chiuso. Con la commutazione di questo stato la bobina viene eccitata per ca. 20 ms ed il disgiuntore/sezionatore per batteria viene aperto. La temporanea limitazione del flusso di corrente impedisce un riscaldamento elevato delle bobine (protezione da sovrariscaldamento).

Commutazioni manuali

Nell'utilizzo della custodia con manopola l'utilizzatore può commutare manualmente il disgiuntore/sezionatore per batteria.

Protezione attiva dall'inversione di polarità

Nel caso di un'inversione di polarità la batteria sgancia immediatamente il disgiuntore/sezionatore. La restante rete di bordo viene sezionata. Per proteggere le bobine di commutazione, il disgiuntore "CB" sgancia dopo pochi secondi. Dopo l'eliminazione dell'errore il disgiuntore "CB" deve essere riarmato.

Funzioni di comando

Tipo 1 E-1073-1.. per interruttore ON/OFF

Ingresso di comando "On/Off"

Il disgiuntore /sezionatore per batteria può essere commutato attraverso un interruttore di comando esterno.

Rilevamento di minima tensione (optional)

Questa funzione deve evitare una scarica profonda della batteria, quando il guidatore dimentica di spegnere l'utilizzatore a motore fermo. Se la tensione della batteria si abbassa per più di 40 sec. sotto un determinato valore, il disgiuntore/sezionatore di batteria sgancia. Il riarmo avviene tramite l'interruttore di comando. Se dopo il riarmo il valore di tensione rimane basso per più di 40 sec. il dispositivo sgancia ancora.

Disinserzione con il rilevamento di minima tensione "U-Off"

Il rilevamento di minima tensione si ottiene collegando l'ingresso di comando „U-Off“ al morsetto positivo o al morsetto 15 senza funzione. In questo modo si evita che durante la guida la batteria subisca uno sgancio (p.e. per difetti dell'impianto di illuminazione).

Uscita di stato per minima tensione "UST."

Per permettere una tempestiva segnalazione della minima tensione è prevista un'uscita transistor senza ritardo con un carico della lampada di 2 Watt. L'uscita ha una commutazione sia positiva che negativa ed è resistente al corto circuito.

Riarmo automatico "A-W" (optional per 921 e 922)

Per un'ottima sicurezza di intervento anche con estreme sollecitazioni meccaniche, l'elettronica di comando riarma automaticamente il sezionatore meccanico per batteria.

Tipo 2 E-1073-2.. per tasti ON/OFF

Ingressi di comando "T-On/T-Off"

La funzione On/Off avviene attraverso due tasti esterni. Questi tasti hanno una funzione di comando centrale, ciò significa che più sistemi possono essere azionati contemporaneamente.

Alimentazione di comando supplementare per tasti "+US2"

Con più disgiuntori/sezionatori per batteria, collegati parallelamente fra loro, la corrente di comando per i tasti può essere ricavata da ogni elettronica di comando. Questa fonte di corrente è resistente al corto circuito, è protetta da tensioni esterne ed è sufficiente per 20 ingressi

Ingressi di comando supplementari test "On/Off"

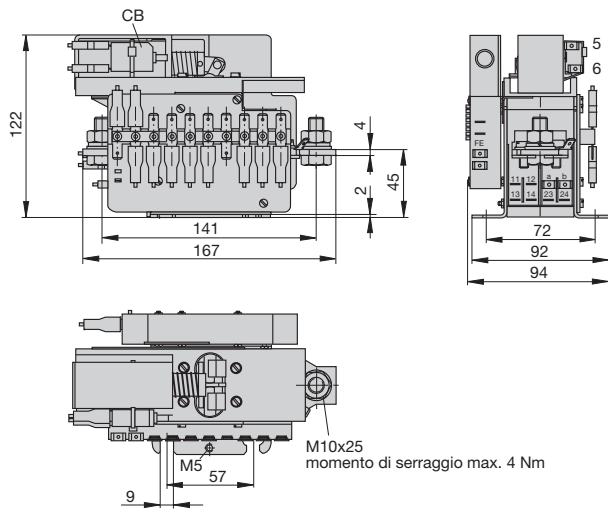
Questi ingressi di comando possono essere utilizzati per motivi di servizio. Applicando una tensione positiva il disgiuntore/sezionatore si inserisce e rimuovendola si disinserisce.

Attenzione

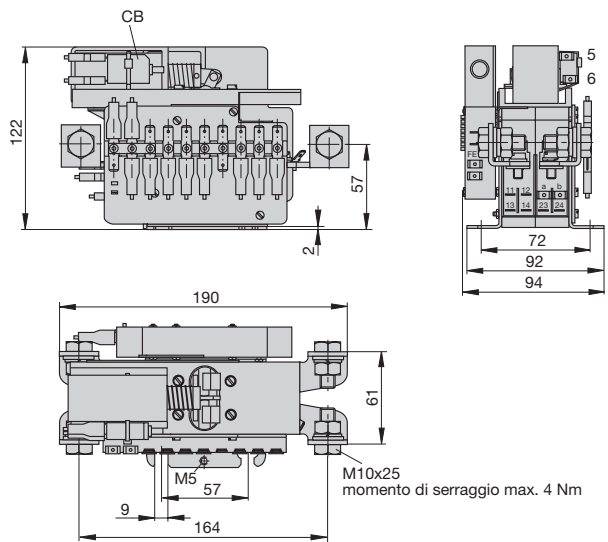
Il disgiuntore deve essere scollegato all'inserimento o al cambio della batteria.

Dimensioni

E-1073-...-437-...-K60-...

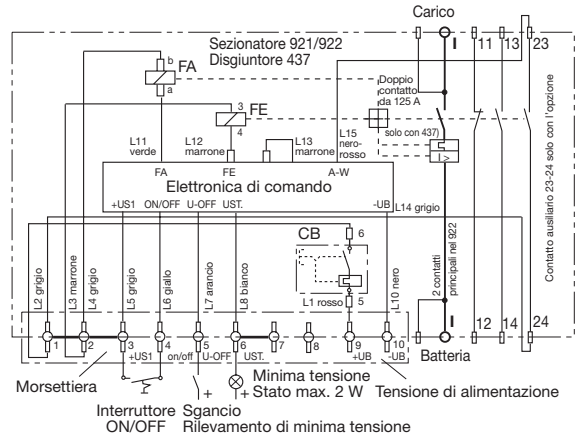


E-1073-...-922-...-K72-...

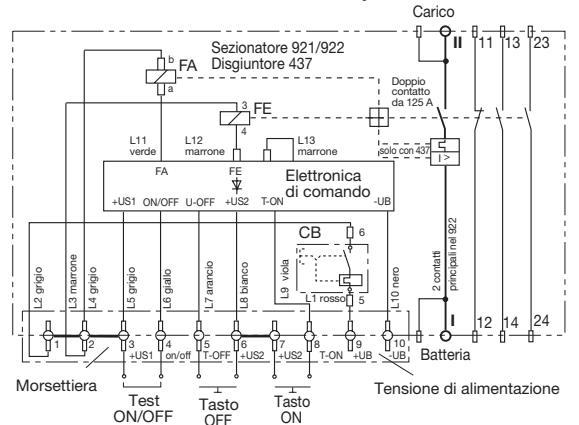


Schemi elettrici

E-1073-1...-437/-922 funz. di comando per interr. ON/OFF



E-1073-2...-437/-922 funz. di comando per tasto ON/OFF



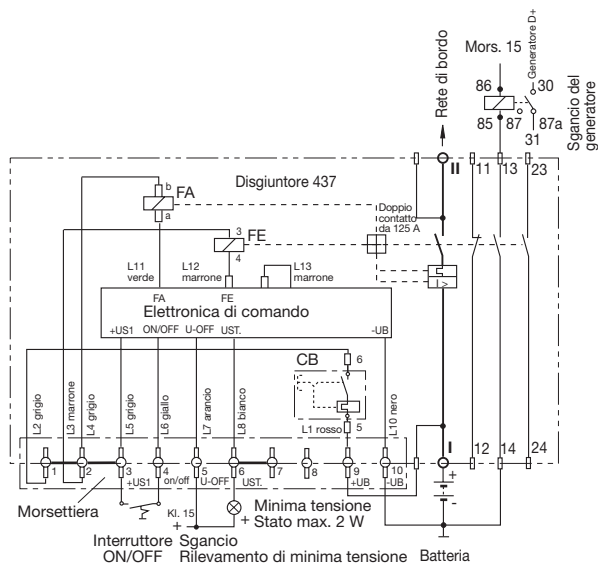
Esempi di impiego

Utilizzo in veicoli su ruota, p.e. sugli autobus
dispositivo tipo E-1073-1102-437-B3-K12-07-Si01-240 A

In questa applicazione il disgiuntore per batterie E-T-A serve come dispositivo multifunzione:

- disgiuntore, corrente nominale 240 A, per protezione di batterie e cavi dal sovraccarico e dal corto circuito
- interruttore principale per la commutazione
- comandabile a distanza attraverso un interruttore esterno in cabina
- rilevamento di minima tensione contro la scarica profonda della batteria, quando il guidatore dimentica di spegnere l'utilizzatore a motore fermo
- tempestiva segnalazione di minima tensione tramite una luce di controllo nella cabina comandata dall'uscita di stato di minima tensione
- collegamento del rilevamento di minima tensione all'ingresso "U-Off" tramite il morsetto 15, in modo che durante il viaggio la batteria non venga sezionata da difetti dell'impianto di illuminazione.
- contatto ausiliario per la disinserzione del generatore
- protezione attiva dall'inversione di polarità

Grazie alle funzioni integrate del disgiuntore per batteria E-T-A l'utilizzatore evita molti componenti singoli, riduce le connessioni e guadagna spazio.



Utilizzo in veicoli su rotaia, p.e. treni della metropolitana
dispositivo tipo E-1073-1233-437-K60-06-Si01-200 A

In questa applicazione il disgiuntore per batterie E-T-A si trova in ogni vagone. Esso ha una doppia funzione:

- disgiuntore per batteria e protezione dei cavi dal sovraccarico e dal corto circuito
- interruttore principale tra batteria e utilizzatori

L'unità di comando permette l'inserimento ed il disinserimento dei vagoni tramite un comando Bus con 2 fili. Questo sistema è particolarmente utile quando i vagoni vengono accoppiati o disaccoppiati. Inoltre può essere utilizzato per motivi di servizio attraverso il test on / off di ogni singolo disgiuntore di batteria.

