

Timer scarico caldaia BTS1050

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali sul prodotto
3. Installazione meccanica
4. Installazione elettrica
5. Messa in servizio
6. Ricerca guasti
7. Informazioni tecniche
8. Assistenza tecnica

Timer scarico caldaia BTS1050

spirax
/sarco

IM-P693-41-IT EMM Ed. 1

1. Informazioni generali per la sicurezza

L'installazione, i collegamenti elettrici e la messa in servizio dell'apparecchiatura possono essere eseguiti solo da personale qualificato adeguatamente addestrato.

Le attività di manutenzione e modifica possono essere svolte da personale autorizzato e addestrato allo scopo.



Pericolo

Durante il funzionamento le morsettiere sono in tensione! Esiste il rischio che una scarica elettrica provochi gravi lesioni!
Staccare l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica prima di installare, smontare o collegare le morsettiere!



Importante

La targa dati indica le caratteristiche dell'apparecchiatura. Non eseguire la messa in servizio né utilizzare componenti dell'apparecchiatura privi della rispettiva targa dati.

Direttive e standard

Direttiva Bassa Tensione (Low Voltage, LV) e Compatibilità Elettromagnetica (Electromagnetic Compatibility, EMC)

Le apparecchiature rispettano i requisiti della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE e della Direttiva EMC 2014/30/UE.

ATEX (Atmosfera Esplosiva)

Ai sensi della Direttiva europea 2014/34/UE il Temporizzatore spurghi caldaia BTS1050 non deve essere usato in aree a rischio di esplosione.

2. Informazioni generali sul prodotto

2.1 Uso previsto

Il BTS1050 è un timer per il controllo di una valvola di defangazione. Consente alla valvola di defangazione di aprirsi, eliminando i solidi precipitati che potrebbero altrimenti accumularsi e potenzialmente creare danni.

I timer BTS1050 sono controllati da un orologio in tempo reale (RTC) alimentato a batteria.

Un timer di scarico differente può essere abilitato per ogni giorno della settimana con tempi di avvio, arresto e ripetizione differenti.

Una semplice funzione di copia consente di copiare i parametri per tutti i giorni, se necessario.

Una funzione di test fornisce all'operatore uno strumento diagnostico.

Si possono installare fino a nove unità BTS1050 (o BCR3250 o BT1050) e un collegamento prioritario sulle installazioni multi-caldaia.

Si può collegare un micro finecorsa per monitorare l'adeguata azione di apertura/chiusura della valvola.

2.2 Funzione

Il timer di scarico BTS1050 presenta le seguenti proprietà:

- Progettato specificamente per le operazioni di defangazione
- Opzioni timer complete
- Facilissimo da mettere in servizio - opzione di impostazione rapida, grazie alla funzione di copiatura
- Alimentazione elettrica: 24 Vdc
- Il collegamento prioritario e il timer di recupero evitano che le caldaie scarichino in rapida successione
- Avviso se la valvola non si apre o non si chiude
- Ingresso standby per ridurre la perdita d'acqua della caldaia, se quest'ultima è in standby o se la richiesta è bassa
- Protezione password



Fig. 1

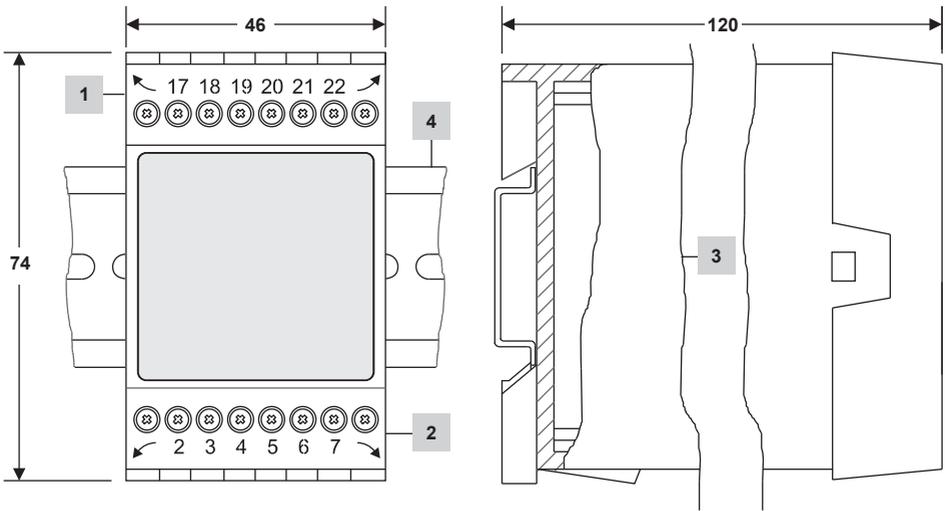
Timer scarico caldaia BTS1050

spirax
sarco

IM-P693-41-IT EMM Ed. 1

3. Installazione meccanica

3.1 Dimensioni (approssimate) in mm



Part.	
1	Morsettiera superiore
2	Morsettiera inferiore
3	Alloggiamento
4	Guida di supporto tipo TH 35, EN 60715

Fig. 2

3.2 Installazione in un quadro di controllo

Il timer scarico caldaia BTS1050 è agganciato a una guida di supporto tipo TH 35, EN 60715 nel quadro di controllo. Fig. 2, Part. 4.

3.3 Installazione su fronte quadro di controllo

L'adattatore fronte quadro BHC small serve per consentire di installare il timer sul fronte quadro di controllo.



Fig. 3

Fig. 3.4 Targa dati

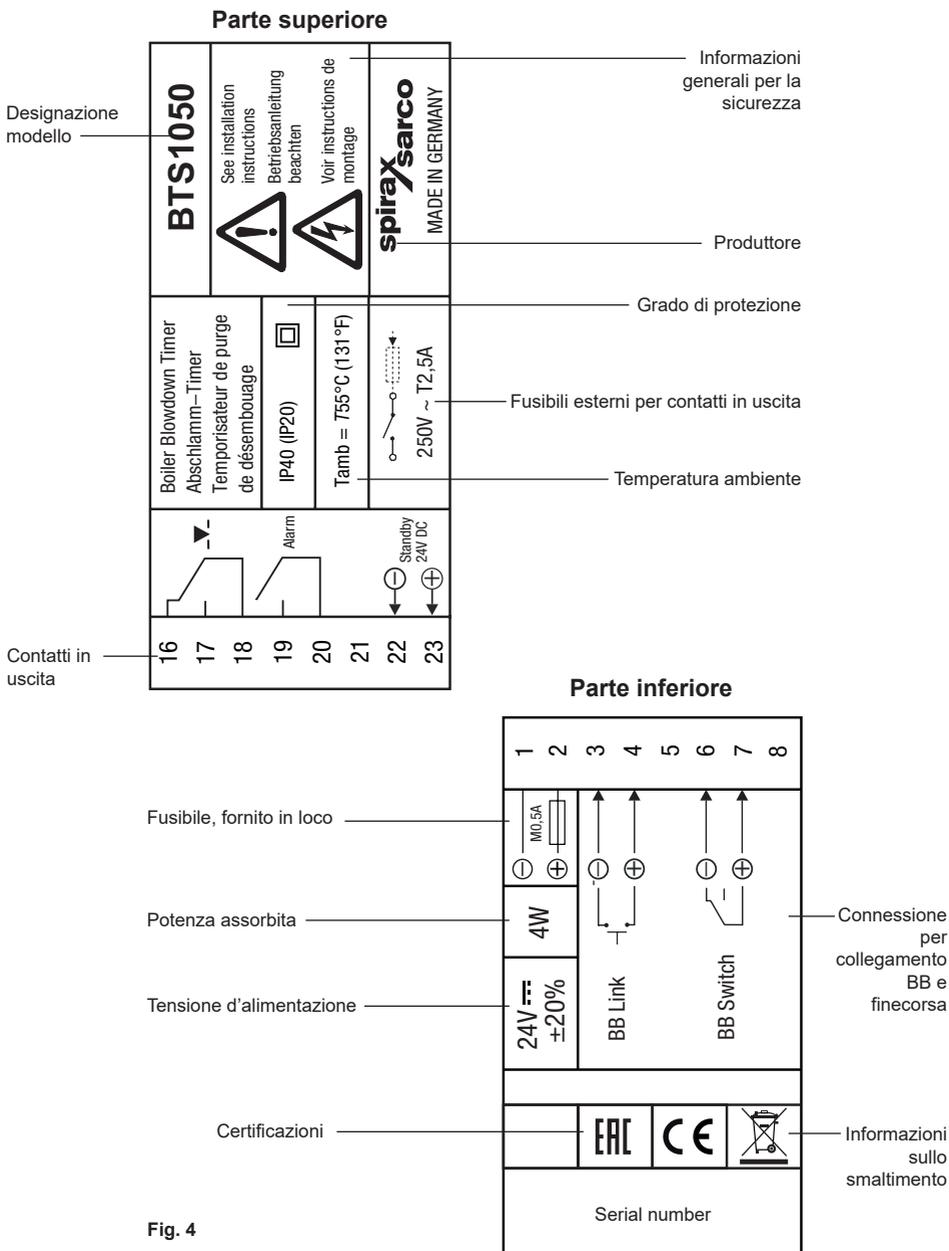


Fig. 4

Timer scarico caldaia BTS1050

4. Installazione elettrica

4.1 Schemi di cablaggio

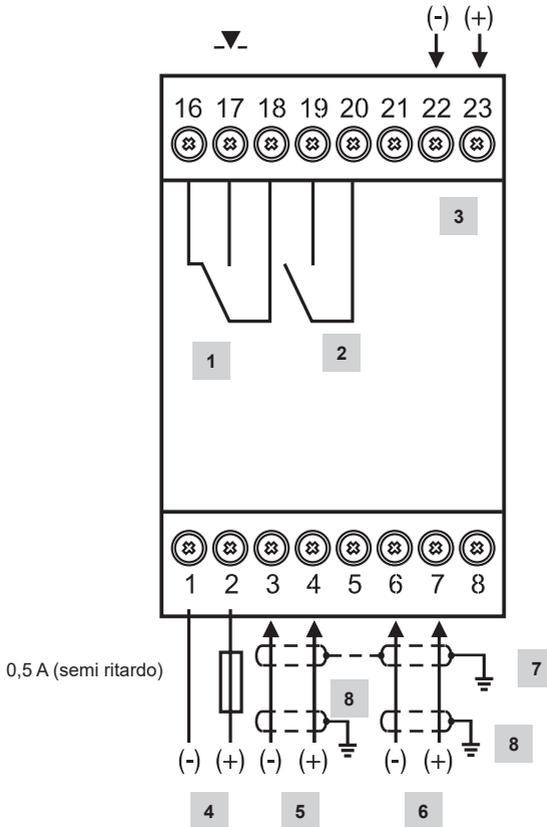


Fig. 5 Schema di cablaggio

Part.	
1	Contatti in uscita valvola scarico di fondo (BB)
2	Contatto in uscita allarme
3	Ingresso standby (24 Vdc), ON = standby, OFF = funzionamento normale
4	Collegamento della tensione di alimentazione 24 Vdc con il fusibile 0,5 A (semi ritardo) fornito in loco
5	Ingresso collegamento scarico di fondo (BB)
6	Ingresso fincorsa valvola di scarico di fondo (BB)
7	Punto centrale di messa a terra (Central earthing point, CEP) nel quadro di controllo
8	Punto di messa a terra sulle apparecchiature ausiliarie

Timer scarico caldaia BTS1050

spirax
sarco

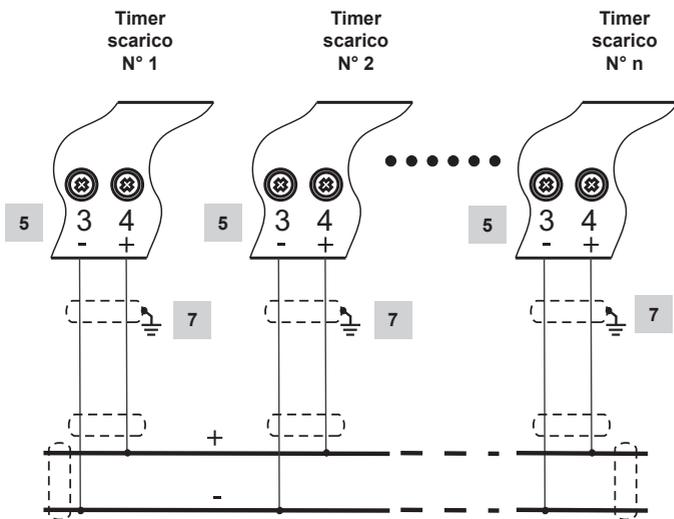


Fig. 6
Connessione collegamento scarico di fondo

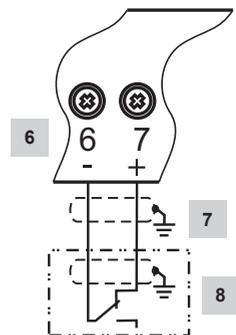


Fig. 7
Connessione finecorsa valvola scarico di fondo (illustrazione valvola chiusa)

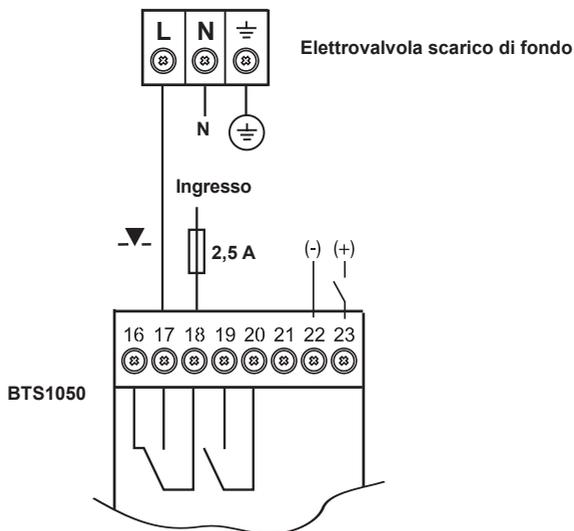


Fig. 8
Connessione elettrovalvola di scarico

4.2 Collegamento alla tensione d'alimentazione

L'apparecchiatura deve essere alimentata a 24 Vdc con alimentazione elettrica a bassissima tensione (Safety Extra Low Voltage, SELV).

Montare anche un fusibile a semi ritardo esterno da 0,5 A.

Questa unità di alimentazione elettrica deve essere isolata elettricamente da tensioni pericolose e rispettare i requisiti dell'isolamento doppio o rinforzato in conformità ai seguenti standard:

EN 50178, EN 61010-1, EN 60730-1, EN 60950-1 o EN 62368-1.

4.3 Collegamento dei contatti in uscita

Collegare la morsettiera superiore 1 (morsetti 16-20) illustrata nella Figura 5, secondo le funzioni di commutazione desiderate. Inserire un fusibile ritardato esterno da 2,5 A per i contatti in uscita.

Quando si spengono i carichi induttivi, si producono dei picchi di tensione che possono avere un effetto avverso maggiore sul funzionamento dei sistemi di controllo e misurazione. I carichi induttivi collegati devono pertanto avere la soppressione delle interferenze (combinazione RC) come da specifiche tecniche del costruttore.

4.4 Connettere collegamento BB e finecorsa

Per collegare l'apparecchiatura, utilizzare un cavo di controllo schermato multicore con una dimensione minima del conduttore di 0,5 mm², ad es.

LiYCY 2 x 0,5 mm², lunghezza max: 100 m

Collegare la morsettiera come indicato nello schema di cablaggio Figura 5. Collegare lo schermo al punto di messa a terra centrale (CEP) nel quadro di controllo e nell'apparecchiatura ausiliaria.

Accertarsi che i cavi di connessione che conducono all'apparecchiatura siano separati e corrano indipendenti dai cavi elettrici.

4.5 Connessione dell'ingresso per ingresso standby (24 Vdc)

Per collegare l'apparecchiatura, utilizzare un cavo di controllo multicore con una dimensione minima del conduttore di 0,5 mm², ad es. LiYY 2 x 0,5 mm², lunghezza max: 100 m.

Collegare la morsettiera come indicato nello schema di cablaggio. Figura 5.

Accertarsi che i cavi di connessione siano separate e corrano indipendenti dai cavi elettrici.

4.6 Utensili

Cacciavite 3,5 x 100 mm completamente isolato secondo la norma DIN VDE 0680-1.



Importante

- Accertarsi che i cavi di connessione che conducono all'apparecchiatura siano separati e corrano indipendenti dai cavi elettrici.
- Non servirsi di morsetti inutilizzati come terminali di supporto.



Pericolo

I circuiti di alimentazione elettrica e standby a 24 V devono essere isolati elettricamente da tensioni pericolose e soddisfare almeno i requisiti relativi all'isolamento doppio o rinforzato ai sensi dei seguenti standard: DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 o DIN EN 60950.

5. Messa in servizio

5.1 Impostazioni di fabbrica

- Durata BB = 5 secondi
- Priorità BB = 0 (non collegato)
- Tempo di recupero BB = 4 ore
- Finecorsa BB montato = no
- Tempo di chiusura finecorsa BB = 5 secondi
- Tempo di apertura finecorsa BB = 5 secondi
- Allarme finecorsa BB = off
- Timer lunedì-domenica
 - Abilitato = si
 - Tempo di avvio timer = 00:00
 - Tempo di arresto timer = 23:59
 - Tempo di ripetizione timer = 00:00

5.2 Significato dei codici sul display a 7 segmenti



Fig. 9

Codice	Significato	
Indicato quando si premono i tasti freccia:		
dur	Durata BB	Impostazione durata scarico di fondo.
Prio	Priorità BB	Impostazione priorità scarico di fondo.
rEco	Tempo di recupero BB	Configurazione tempo di recupero serbatoio di BB.
SWCH	Finecorsa BB	Impostazione monitoraggio finecorsa scarico di fondo: montato, tempo di chiusura/ sollevamento, allarme, stato collegamento, stato finecorsa.
Mon	Timer lunedì	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione, copia.
tuE	Timer martedì	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
Wed	Timer mercoledì	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
thu	Timer giovedì	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
Fri	Timer venerdì	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
SAt	Timer sabato	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
Sun	Timer domenica	Impostazione timer: abilitazione, avvio, arresto, ripetizione.
CLoc	Orologio	Impostazione orologio in tempo reale: ora, giorno/mese, anno.
tEst	Prova	Prova relè di uscita valvola/allarme.
rSt.A	Ripristino allarme	Ripristino allarme finecorsa BB/BB non eseguito.

Indicato se si verifica un malfunzionamento.

A.003	Allarme	Allarme finecorsa scarico di fondo
A.005	Allarme	Allarme scarico di fondo non eseguito
E.030	Errore	Errore RTC
E.097	Errore	Errore prova "walkthrough".
E.098	Errore	Errore applicazione "walkthrough".
E.099	Errore	Errore prova interna.

Timer scarico caldaia BTS1050

5.3 Inserimento password



Fig. 10

Inizio
La possibilità di modificare i parametri del timer è protetta da password. La password predefinita è 7452

Inserimento della password		
Azione	Display	Funzione
Premere il tasto freccia verso l'alto o il basso per visualizzare il parametro desiderato.	Il display passa dal parametro al valore memorizzato.	Selezione del parametro.
Mantenere premuto il pulsante "ok".	P A S S viene visualizzato.	La protezione con password è attiva.
Mantenere premuto il pulsante "ok".	La prima cifra (000 0) lampeggia.	Modalità inserimento password attiva. Si può modificare la prima cifra.
Premere il pulsante su o giù.	Viene visualizzato un nuovo valore.	Premendo il pulsante su si aumenta il valore, premendo il pulsante giù si riduce il valore.
Premere brevemente il pulsante ok.	La seconda, la terza o la quarta cifra lampeggiano (da destra a sinistra).	La seconda, la terza o la quarta cifra può ora essere modificata usando i pulsanti su e giù. Premendo il pulsante su si aumenta il valore, premendo il pulsante giù si riduce il valore.
Al termine degli inserimenti: Mantenere premuto il pulsante ok 3 sec.	d o n e viene visualizzato brevemente. Poi, il display passa da parametro a valore.	Password inserita correttamente. Il sistema ritorna al parametro. Ora è possibile modificare tutti i parametri.
	F A I L viene visualizzato brevemente. Poi, il display passa da parametro a valore.	Password non inserita correttamente. Il sistema ritorna al parametro.
Se non si eseguono altri inserimenti per 10 sec.	q u i t viene visualizzato brevemente. Poi, il display passa da parametro a valore.	Il tempo di inserimento della password è scaduto. Il sistema ritorna al parametro.
Dopo 30 minuti di inattività (senza premere nessun pulsante), la password deve essere reinserita. Dopo aver spento e riacceso, il dispositivo si avvia sempre protetto da password.		

5.4 Parametri di impostazione



Inizio		
Azione	Display	Funzione
Alimentare lo strumento Tempo fino al prossimo BB, giorno e ora attuale mostrati.	Il display a 7 segmenti mostra il software e il tipo di apparecchiatura.	Test di sistema, impiega circa 3 sec.
	Il display a 7 segmenti passa da bb al conto alla rovescia del tempo bb rimanente.	Lo scarico di fondo viene eseguito dopo uno spegnimento e una riaccensione. (Si verifica solo se il timer dello scarico di fondo è abilitato per il giorno corrente e il tempo corrente rientra nel range di avvio e arresto del timer)
	Il display a 7 segmenti mostra il conto alla rovescia fino al prossimo BB. Una volta al minuto vengono brevemente visualizzati il giorno corrente della settimana e l'ora corrente.	Il sistema commuta alla modalità operativa.

Parametri di impostazione		
Azione	Display	Funzione
Premere il tasto freccia verso l'alto o il basso per visualizzare il parametro desiderato.	Il display passa dal parametro al valore memorizzato.	Selezione del parametro.
Mantenere premuto il pulsante "ok".	P A S S viene visualizzato.	Inserimento password, seguire la sezione 5.5.
Mantenere premuto il pulsante "ok".	La prima cifra (000 0) lampeggia.	Modalità di parametrizzazione attiva. La prima cifra è modificabile.
Premere il pulsante su o giù.	Viene visualizzato un nuovo valore.	Premendo il tasto freccia verso l'alto il valore aumenta, premendo invece quello verso il basso diminuisce.
Premere brevemente il pulsante ok.	La seconda, la terza o la quarta cifra lampeggiano (da destra a sinistra).	Ora è possibile modificare la seconda, la terza o la quarta cifra usando i tasti freccia. Premendo il tasto freccia verso l'alto il valore aumenta, premendo invece quello verso il basso diminuisce il valore.
Al termine, premere il pulsante ok entro 3 secondi.	donE viene visualizzato. Poi il display passa dal parametro al nuovo valore memorizzato.	Inserimento confermato. Il sistema ritorna al parametro.
Se non si conferma il dato entro 3 secondi o non si inseriscono altri dati:	quit viene brevemente visualizzato. Poi, il display passa dal parametro al precedente valore memorizzato.	Se non si conferma, il dato non sarà salvato. Ripetere il procedimento. Se non si conferma, il sistema ritorna al parametro.
<p>Premere il tasto freccia verso l'alto o il basso per visualizzare il parametro successivo. Oppure premere il tasto freccia verso l'alto o il basso per visualizzare il valore reale del conto alla rovescia. Diversamente, dopo 30 secondi il valore reale del conto alla rovescia sarà visualizzato automaticamente. Alcuni parametri (ad es. i timer) sono organizzati in sottomenu. Premendo a lungo il pulsante OK si entra in un sottomenu. Premendo brevemente il pulsante OK si esce dal sottomenu.</p>		

5.5 Impostazione dei parametri di controllo e dei timer



Fig. 12

Impostazione della durata BB	
Selezionare il parametro dur , inserire e salvare il valore desiderato.	Durata tra 0 e 999s. Si noti che il tempo di apertura della valvola (durata BB) deve essere più lungo del tempo di sollevamento/chiusura del fincorsa BB (se montato). In caso contrario, si azionerà un allarme.
Impostazione della priorità BB	
Selezionare il parametro Prio , inserire e salvare il valore desiderato.	Impostazione priorità tra 0 (non collegato) e 9.
Impostazione del tempo di recupero	
Selezionare il parametro rEco , inserire e salvare il valore desiderato.	Tempo di recupero tra 00:00h e 11:59h (hh.mm)
Impostazione del fincorsa BB montato	
Selezionare il parametro SWCH , poi il sotto-parametro Fitt , inserire e salvare il valore desiderato.	Opzioni sì o no del fincorsa montato.
Impostazione del tempo di chiusura del fincorsa BB	
Selezionare il parametro SWCH , poi il sotto-parametro CLOS , inserire e salvare il valore desiderato.	Tempo di chiusura tra 1 e 10s.
Impostazione del tempo di sollevamento del fincorsa BB	
Selezionare il parametro SWCH , poi il sotto-parametro LiFt , inserire e salvare il valore desiderato.	Tempo di sollevamento tra 1 de 10s.

Impostazione dell'allarme di sollevamento del finecorsaBB

Selezionare il parametro **SWCH**, poi il sotto-parametro **AL**, inserire e salvare il valore desiderato.

Opzioni allarme on o off.
Questa opzione attiva un "allarme sollevamento BB". Un "allarme sollevamento BB" è attivo quando il finecorsa BB è configurato come montato.



Nota

L'allarme di sollevamento/chiusura del finecorsa BB può essere resettato usando il parametro **rSt.A**. Questo allarme è bloccato fino al ripristino, a uno spegnimento e un'accensione o a un'esecuzione senza errori durante lo scarico di fondo successivo.

Stato collegamento BB (solo lettura)

Selezionare il parametro **SWCH**, poi il sotto-parametro **Ln.In**.

Il display mostra **OPEn** (collegamento aperto) o **CLOs** (collegamento chiuso).

Stato finecorsa BB (solo lettura)

Selezionare il parametro **SWCH**, poi il sotto-parametro **SW.In**.

Il display mostra **OPEn** (finecorsa aperto) o **CLOs** (finecorsa chiuso).

Premendo brevemente il pulsante OK si esce dal sottomenu.

Impostazione dei timer

Ogni giorno della settimana presenta gli stessi parametri, lunedì è mostrato come l'esempio seguente, e presenta il parametro aggiuntivo **COPY** che copia i parametri da lunedì per tutti gli altri timer.

Abilitazione dei timer

Selezionare il parametro **Mon**, poi il sotto-parametro **En**, inserire e salvare l'opzione desiderata.

Abilitare sì o no.

Impostazione del tempo di avvio

Selezionare il parametro **Mon**, poi il sotto-parametro **Strt**, inserire e salvare l'opzione desiderata.

Tempo di inserimento tra 00:00h e 23:58h (hh.mm).

Impostazione del tempo di arresto

Selezionare il parametro **Mon**, poi il sotto-parametro **StoP**, inserire e salvare l'opzione desiderata.

Tempo di inserimento tra 00:01h e 23:59h (hh.mm).

Impostazione del tempo di ripetizione

Selezionare il parametro **Mon**, poi il sotto-parametro **rEP**, inserire e salvare l'opzione desiderata.

Tempo di inserimento tra 00:00h e 12:00h (hh.mm).

Copiare i parametri da lunedì per tutti i giorni

Selezionare il parametro **Mon**, poi il sotto-parametro **COPY**, premere a lungo su OK, verrà quindi visualizzato **done**.

Copiare i parametri da lunedì per tutti i giorni della settimana.

Premendo brevemente il pulsante OK si esce dal sottomenu.

5.5 Impostazione dei parametri di controllo e dei timer (continua)

Impostazione dell'orologio	
Selezionare il parametro CLoc , poi il sotto-parametro hh.mm (ora), inserire e salvare il valore desiderato.	Tempo di inserimento tra 00:00h e 23:59h (hh.mm).
Selezionare il parametro CLoc , poi il sotto-parametro dd.MM (giorno/mese), inserire e salvare il valore desiderato.	Inserire giorno/mese compresi tra 01.01. e 31.12. (dd.MM).
Selezionare il parametro CLoc , poi il sotto-parametro yyyy (anno), inserire e salvare il valore desiderato.	Inserire un anno tra il 2000 e il 2099 (yyyy)

5.6 Esempi di impostazione timer

Il BTS1050 presenta timer separati che possono essere abilitati per ogni giorno della settimana con tempi di avvio, arresto e ripetizione differenti.

I timer sono utilizzati per dare la priorità ai cicli di scarico caldaia.

- Ciò consente il tempo di recupero (per far raffreddare l'acqua in un recipiente di scarico)
- Ciò riduce al minimo la perdita di calore e acqua
- In questo modo si seleziona il tempo più appropriato (ad es. evitando i tempi di richiesta di picco del vapore, scarico notturno o nei weekend per ridurre l'emissione di rumore)

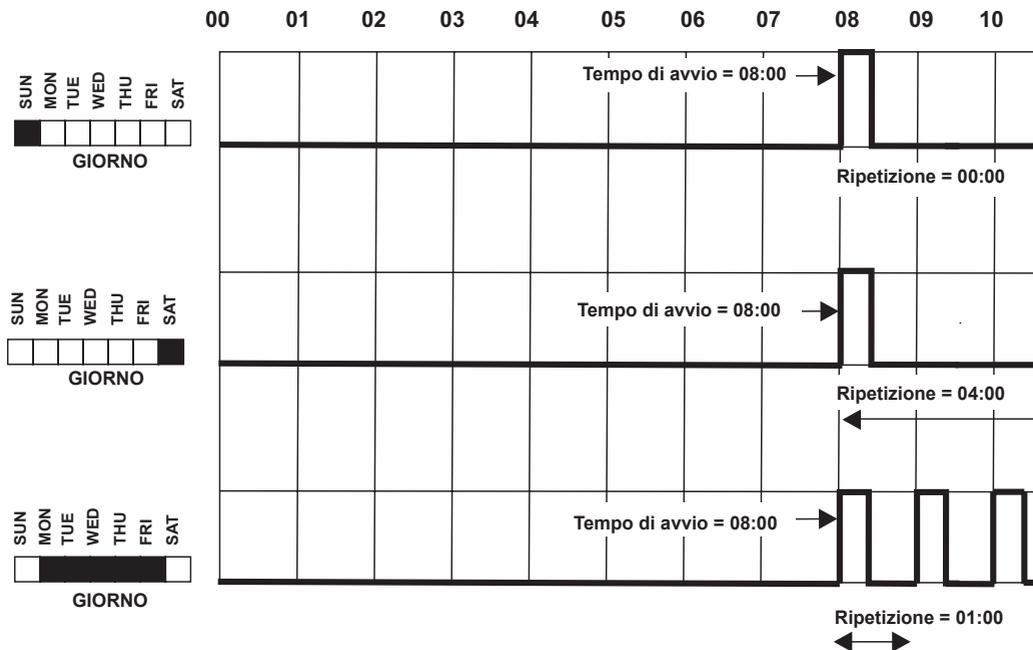


Fig. 13

Timer scarico caldaia BTS1050



Nota

Quando si sostituisce la batteria l'orologio si avvia con valori di default (00:00/01.01/2000).

Sostituire la batteria se i valori di default sono mostrati dopo ogni spegnimento e riaccensione.

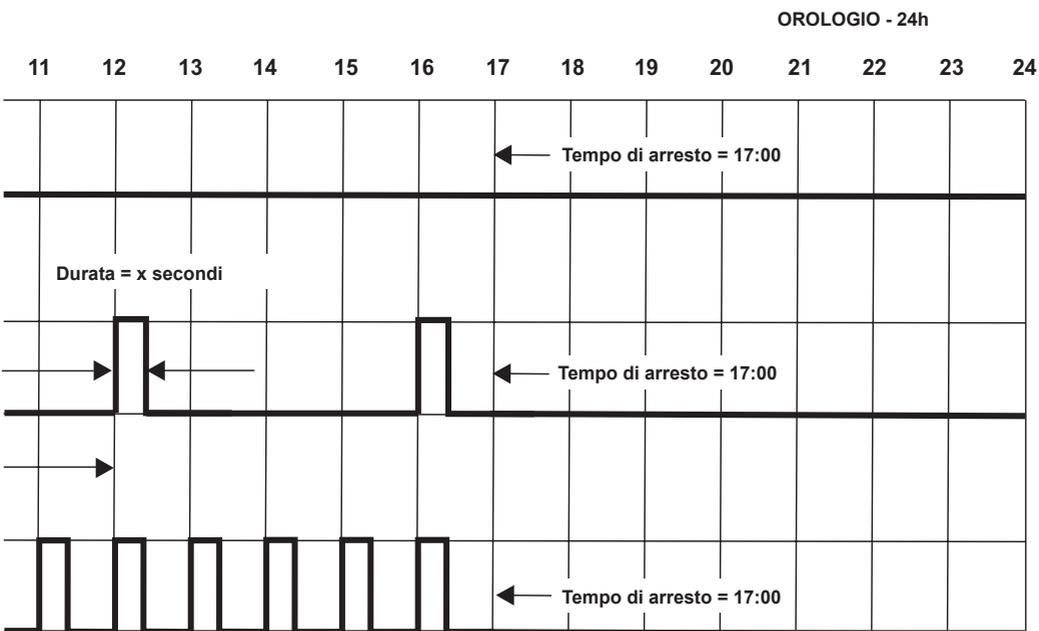
Esempio 1

Un BTS1050 impostato per una settimana operativa tipica

Domenica impostata per scarico singolo alle 08:00, nessuna ripetizione

Sabato impostato per 3 operazioni di scarico, tempo di avvio 08:00, ripetizione = 04:00 e tempo di arresto = 17:00

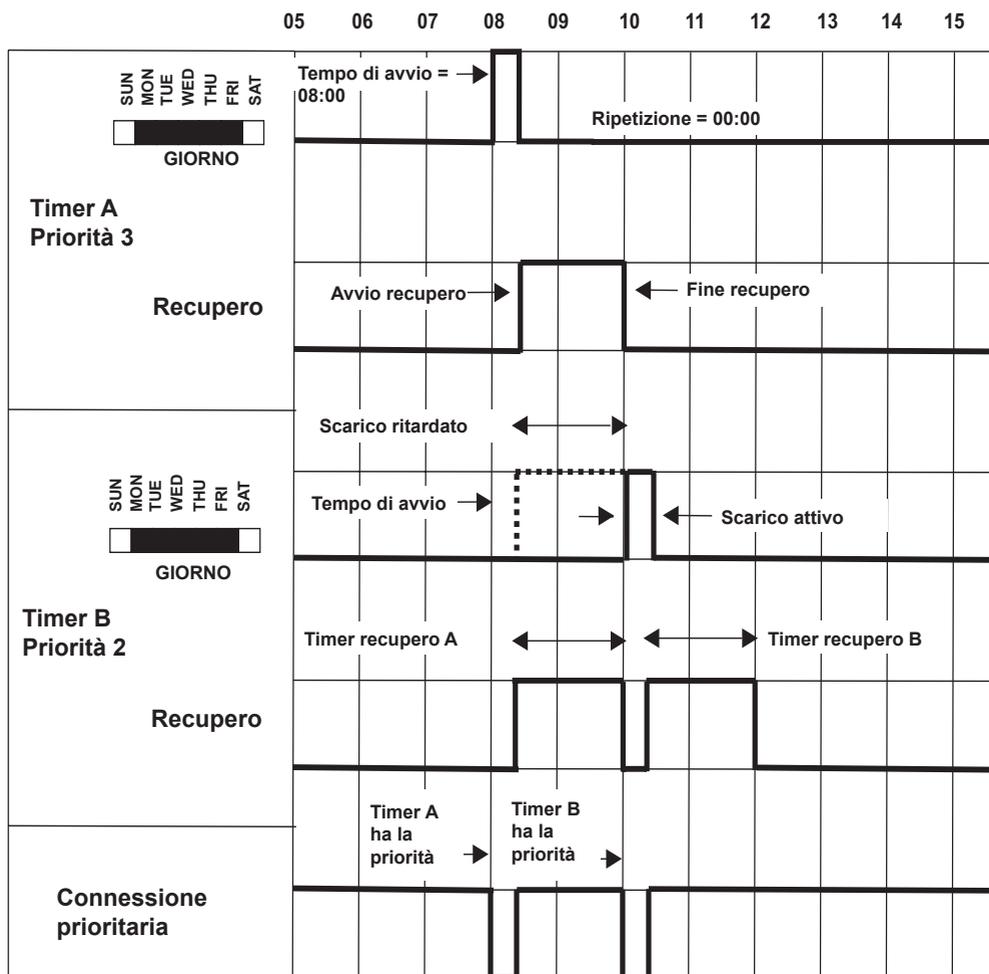
Scarico lunedì-venerdì impostato per ogni ora tra le 08:00 e le 17:00.



Timer scarico caldaia BTS1050

Esempio 2

2 timer impostati per tempi di avvio simili su una singola operazione di scarico
 Mostra il tempo di recupero e il funzionamento della connessione prioritaria



5.7 Display

Funzionamento		
Azione	Display	Funzione
Tra i cicli di scarico di fondo		
Conto alla rovescia fino al prossimo scarico di fondo	Il display a 7 segmenti mostra il conto alla rovescia fino al prossimo scarico di fondo. Una volta al minuto vengono brevemente visualizzati il giorno corrente della settimana e l'ora corrente.	Contatto di uscita valvola BB 17/18 aperto.
Durante i cicli di scarico di fondo		
Scarico di fondo	Il display a 7 segmenti passa da bb al conto alla rovescia del tempo bb rimanente. Il LED della valvola BB si illumina.	Contatto di uscita valvola BB 17/18 chiuso.
Ingresso standby		
Ingresso standby non attivo.	Il LED standby non si illumina.	Uscita valvola BB funzionante.
Ingresso standby attivo.	Il LED standby si illumina.	Uscita valvola BB non funzionante.
Allarme		
Allarme fincorsa BB attivo	Il display a 7 segmenti mostra A.003 Il LED allarme si illumina	Contatto uscita allarme 19/20 aperto.
Allarme attivo BB non eseguito	Il display a 7 segmenti mostra A.005 Il LED allarme si illumina Il LED BB ritardato si illumina	Contatto uscita allarme 19/20 aperto.
Scarico di fondo ritardato		
La linea di connessione è stata bloccata da un timer con priorità maggiore.	Il display a 7 segmenti passa da rEco al conto alla rovescia del tempo di recupero. Il LED BB ritardato lampeggia.	Sarà eseguito quando la priorità dei timer è stata rispettata.

5.8 Verifica funzionamento dei contatti di uscita relè

Prova delle uscite valvola e relè allarme		
Azione	Display	Funzione
In modalità operativa: Selezionare il parametro tEst , poi il sottoparametro tSt.o . Mantenere premuto il pulsante ok fino all'avvio della prova.	Il LED della valvola BB si illumina, il display passa da bb al conto alla rovescia del tempo bb rimanente.	Contatto uscita valvola BB 17/18 si chiude per la durata del BB, default 5s.
	Il display mostra brevemente donE .	Prova completa.
Nota: Premendo brevemente il pulsante OK si annullerà la prova del relè valvola BB.		
In modalità operativa: Selezionare il parametro tEst , poi il sottoparametro tSt.A . Mantenere premuto il pulsante "ok".	tSt.A lampeggia on e off, il LED allarme si illumina per 3s.	Contatto uscita allarme 19/20 si apre per 3s.
	tSt.A lampeggia on e off, il LED allarme si spegne per 3s.	Contatto uscita allarme 19/20 si chiude per 3s.
Nota: La prova continua fino a quando si preme il pulsante OK, rilasciando il pulsante OK la prova termina e viene visualizzato brevemente quit.		



Nota

La funzione di prova è protetta dal requisito dell'inserimento PASSWORD, vedere sezione 5.3

5.9 Parametri scarico di fondo

Durante il processo di evaporazione i depositi di fango si sedimentano sulle superfici riscaldanti e sulla parte più bassa della caldaia a vapore. Il fango della caldaia è causato ad esempio da agenti per il lavaggio a base di ossigeno. I sedimenti di fango accumulati formano uno strato isolante termico in grado di danneggiare le pareti della caldaia a causa del calore eccessivo.

Per effettuare lo scarico di fondo la valvola deve essere aperta di colpo. Il conseguente effetto di aspirazione si verifica solo nel momento in cui la valvola viene aperta. Il tempo di apertura dovrebbe quindi essere impostato abbastanza breve e la procedura di scarico di fondo deve essere ripetuta più spesso.

5.9.1 Durata dello scarico di fondo

La durata dello scarico di fondo dipende dall'impianto e dalle condizioni dell'acqua, tuttavia 5 secondi è il tempo massimo consigliato all'inizio.

5.9.2 Priorità dello scarico di fondo

Per un impianto multicaldaia si possono installare e collegare fino a nove timer per lo spurgo, impedendo così lo spurgo di più di una caldaia alla volta. Questa funzione evita il sovraccarico del serbatoio di spurgo che potrebbe causare uno scarico d'acqua nel drenaggio a temperatura troppo elevata. Lo spegnimento di uno dei timer collegati non pregiudica la funzionalità degli altri timer. Sarà invece scaricato il timer con la priorità successiva.

Al fine di evitare lo scarico contemporaneo di più caldaie, impostare la priorità maggiore di zero e unire i collegamenti tra i timer. Il numero assegna un ordine di priorità per l'apertura del tappo di spurgo dello scarico di fondo.

Selezionare il livello di priorità:

9 = massima priorità and 1 = minima priorità

Il timer di scarico non è collegato ad altri, impostare la priorità a "0" (default).



Nota

Non impostare la stessa priorità di scarico su più di un timer. Ciò causerebbe una sequenza di scarico imprevedibile.

5.9.3 Tempo di recupero dello scarico di fondo

Selezionare un tempo di recupero sufficiente per il raffreddamento del recipiente di scarico. Se la priorità di scarico è zero, il tempo di recupero non è attivo. Il tempo di recupero si riavvia su tutti i timer collegati ogni volta che un timer collegato avvia uno scarico di fondo (la linea di collegamento viene abbassata). Si suggerisce di impostare un tempo di recupero simile in tutti i timer collegati.

Il tempo di recupero dovrebbe essere sempre impostato inferiore al tempo di ripetizione dello scarico di fondo.

Se sono collegate caldaie multiple, la somma del tempo di recupero di ogni scarico programmato dovrà essere inferiore al periodo di tempo intercorrente tra l'avvio del timer e il tempo di arresto. In caso contrario, la caldaia con la priorità più bassa non sarà in grado di scaricare e dopo 24h si attiverà l' "allarme scarico non eseguito".

Esempio di configurazione:

Se quattro caldaie sono collegate per utilizzare lo stesso recipiente di scarico e devono essere scaricate una volta tra le 08:00 e le 16:00 (tempo di ripetizione impostato su zero), il tempo di recupero di ogni timer di scarico dovrebbe essere impostato a 2h meno della durata dello scarico ($4 \times 2h = 8h$).

Se si lavora con tempi di ripetizione, si dovrà considerare ogni scarico ripetuto.

5.9.4 Finecorsa dello scarico di fondo

Se la valvola dello scarico di fondo è dotata di finecorsa, selezionare finecorsa BB "montato".

Se la valvola non si chiude, il relè di allarme verrà diseccitato.

ATTENZIONE - Si raccomanda un tempo di chiusura massimo di 5 secondi.

Impostare l' "allarme BB" su "on" per attivare la funzione di allarme di sollevamento.

Se la valvola non si solleva dalla sede entro il tempo di sollevamento prestabilito, il relè di allarme verrà diseccitato (se l'allarme di sollevamento BB è attivo).

Gli allarmi del finecorsa scarico di fondo sono bloccati fino al ripristino manuale dell'allarme, a uno spegnimento e un'accensione o all'esecuzione senza guasti durante lo scarico di fondo successivo. L'allarme può essere ripristinato selezionando il parametro rSt.A e premendo il pulsante OK.

5.9.5 Funzionamento in standby

Per impedire la perdita di acqua, il timer dello scarico di fondo può essere disattivato durante il funzionamento in standby o quando il bruciatore è spento.

A questo scopo all'ingresso standby deve essere applicato un segnale di controllo esterno. Fino a quando il segnale è attivo non viene eseguito lo scarico di fondo.

Quando l'apparecchiatura ritorna al funzionamento ordinario, viene eseguito uno scarico di fondo, se applicabile (con timer dello scarico di fondo abilitato per il giorno corrente e ora corrente entro il range di avvio e arresto del timer).

6. Ricerca guasti

6.1 Visualizzazione, diagnosi e risoluzione dei problemi

	Importante
	Verificare quanto segue prima di eseguire una diagnosi di guasto:
	Tensione d'alimentazione: L'apparecchiatura è alimentata con la tensione indicata sulla targa dati?
	Cablaggio: Il cablaggio rispetta il lo schema di collegamento?

Guasti segnalati dal display		
Codice di guasto	Guasto	Soluzione
A.003	Allarme finecorsa scarico di fondo	Verificare che il tempo di sollevamento/chiusura sia stato impostato correttamente e che la durata BB sia più lunga del tempo di sollevamento/chiusura. Verificare il cablaggio tra il finecorsa BB e il timer. Verificare il corretto funzionamento della valvola. Verificare e sostituire all'occorrenza il finecorsa e/o la valvola.
A.005	Allarme scarico di fondo non eseguito	Lo scarico di fondo è stato ritardato per più di 24 ore a causa della linea di collegamento bassa. Verificare le impostazioni della priorità e del tempo di recupero su tutti i timer collegati. Verificare il cablaggio dello scarico di fondo.
E.030	Errore RTC.	Errore interno. Se persiste, sostituire l'apparecchiatura
E.097	Errore applicazione "walkthrough".	Errore interno. Se persiste, sostituire l'apparecchiatura.
E.098	Errore prova "walkthrough".	Errore interno. Se persiste, sostituire l'apparecchiatura.
E.099	Errore prova interna.	Errore interno. Se persiste, sostituire l'apparecchiatura.

	Importante
	Verificare di avere letto le istruzioni tecniche (IMI) di tutte le apparecchiature associate, ad esempio della valvola dello scarico di fondo

	Nota
	Se si verifica un malfunzionamento nel timer dello scarico di fondo, si attiverà un allarme.
	In caso di alcuni errori interni (E.097) e quando l'autodiagnosi ciclica indica ancora OK il dispositivo si riavvia. Se si dovesse verificare ripetutamente, sostituire l'apparecchiatura con una nuova.

6.2 Misura contro l'interferenza ad alta frequenza

L'interferenza ad alta frequenza si può verificare, ad esempio, in seguito a sfasamento delle operazioni di commutazione. Nel caso in cui si produca l'interferenza e causi dei guasti, si consiglia di adottare le seguenti misure al fine di eliminarla.

- Fornire carichi induttivi con gruppi RC in base ai dati tecnici del costruttore al fine di garantire la soppressione delle interferenze
- Accertarsi che i cavi di connessione che conducono ai sensori siano separati e corrano indipendentemente dai cavi di alimentazione
- Aumentare la distanza dalle fonti dell'interferenza
- Verificare il collegamento della schermatura con il punto centrale di messa a terra (CEP) nel quadro di controllo e nell'apparecchiatura ausiliaria
- Sopprimere le interferenze ad alta frequenza con toroidi di ferrite
- Utilizzare un'alimentazione elettrica separata per il timer

6.3 Messa fuori servizio/sostituzione del timer scarico caldaia BTS1050

- Interrompere l'alimentazione elettrica e isolare l'apparecchiatura
- Staccare la morsetteria superiore e inferiore (Fig. 15)
- Inserire un cacciavite tra la morsetteria e la struttura anteriore a destra e a sinistra dell'indicazione delle frecce
- Staccare la morsetteria sul lato destro e a sinistra ruotando il cacciavite nel senso della freccia
- Staccare le morsettiere
- Sganciare il fissaggio scorrevole sul fondo dell'alloggiamento e staccare il dispositivo dalla guida di supporto

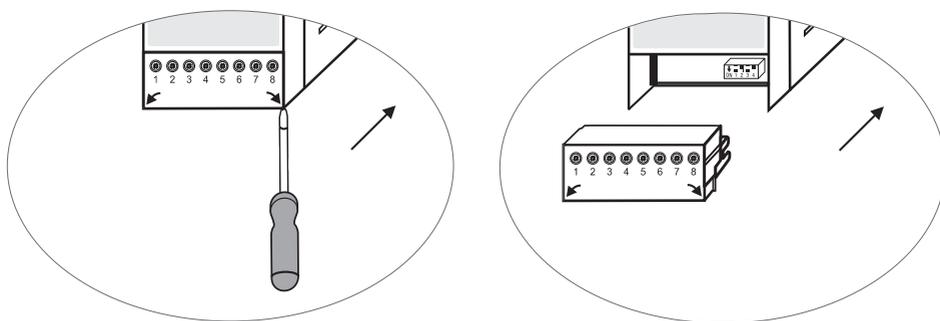


Fig. 15



Pericolo

Durante il funzionamento la morsettiera superiore è in tensione.

Esiste il rischio che una scarica elettrica provochi gravi lesioni!

Staccare l'apparecchiatura dall'alimentazione elettrica prima di installare, smontare o collegare la morsettiera!

6.4 Smaltimento

L'apparecchiatura deve essere smaltita in conformità con le disposizioni sullo smaltimento dei rifiuti, vedere la Sezione 6.6 sullo smaltimento delle batterie.

Nel caso che i guasti non si possano riparare con l'ausilio del presente manuale, vedere i dati di contatto nella Sezione 8.

6.5 Batteria

La vita utile della batteria è stimata intorno ad almeno cinque anni quando il dispositivo viene conservato a temperatura ambiente senza alimentazione. Quando il dispositivo è alimentato, la carica della batteria non viene utilizzata. Temperature ambiente elevate riducono la vita utile della batteria.

La batteria può essere sostituita e deve essere rimossa prima dello smaltimento del prodotto.



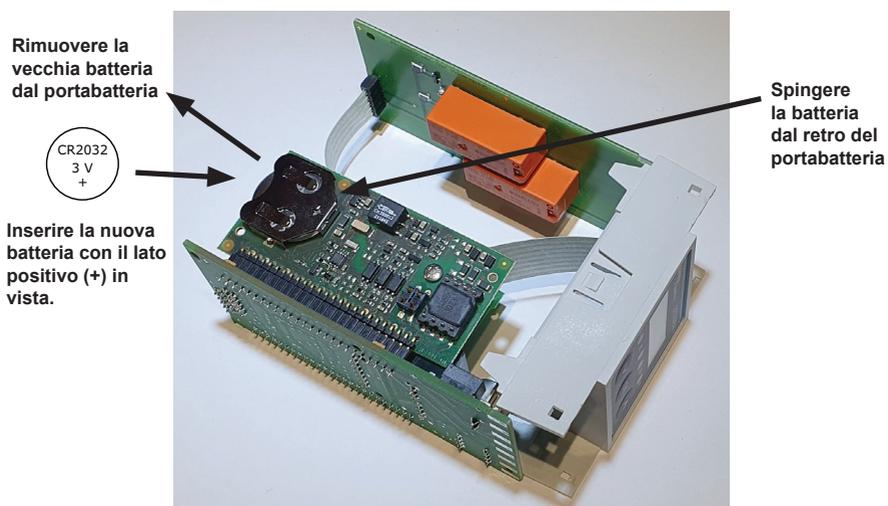
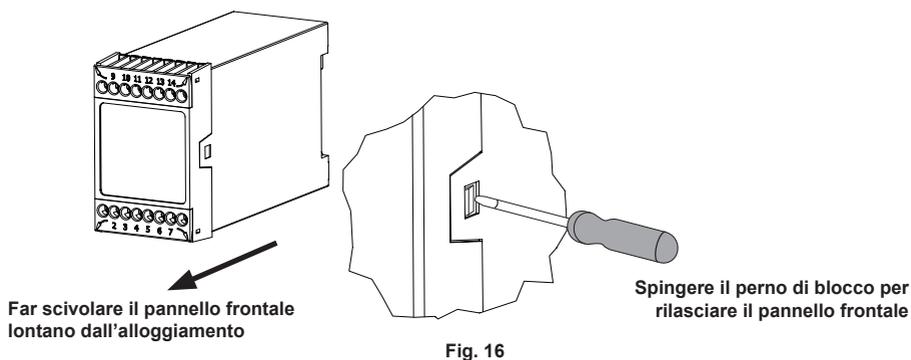
Nota

La batteria non deve essere smaltita in discariche destinate a interrimento o incenerimento non trattato, ma deve essere tenuta separatamente e smaltita in conformità con i regolamenti locali e nazionali.

6.6 Sostituzione della batteria

- Spegnere qualsiasi alimentazione applicata al dispositivo
- Seguire le istruzioni della sezione 6.3 per rimuovere le morsettiere superiori e inferiori
- Rimuovere il timer dalla guida di supporto
- Utilizzare un cacciavite per spingere il perno di blocco liberando il pannello frontale dall'alloggiamento
- Ripetere sull'altro lato
- Far scivolare attentamente il pannello frontale lontano dall'alloggiamento
- Spingere la batteria dal retro del portabatteria fino a quando non fuoriesce una parte sufficiente della batteria da afferrare con le dita
- Montare la nuova batteria controllando che sia pulita, fare riferimento alla sezione 7 per le specifiche della batteria
- Rimontare il timer seguendo le istruzioni in ordine inverso, riposizionando il corpo e verificando in ogni momento i corretti orientamenti

Nota: Una volta che il timer è stato rimosso dalla guida di supporto, si consiglia di portarlo in un ambiente pulito prima di cambiare la batteria



Importante

- NON usare strumenti appuntiti o metallici per spingere la batteria fuori dal portabatteria in quanto potreste compromettere la sua vita utile o danneggiare i componenti sul PCB.
- NON usare pinze per afferrare la batteria e rimuoverla dal portabatteria in quanto potreste compromettere la sua vita utile.
- Assicurarsi che non sia applicata alcuna alimentazione alle morsettiere prima di riconnetterle al timer.

7. Informazioni tecniche

Tensione d'alimentazione	24 Vdc +/- 20%
Fusibile	Esterno 0,5 A (semi ritardo)
Potenza assorbita	4 W
Batteria	Tipo: CR2032 (3 V, 230 mAh, litio-diossido di manganese, contenuto di litio 0,07 g, certificata UN38.3) Produttore/Numero di parte: Varta/6032101501
Ingressi	1 connessione a due fili per il collegamento dello scarico di fondo 1 connessione a due fili del finecorsa dello scarico di fondo 1 connessione a due fili standby (24 Vdc +/- 20%, 10 mA)
Uscite:	1 contatto in commutazione volt free, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos $\phi = 1$, (valvola dello scarico di fondo) 1 contatto bistabile aperto/chiuso, 8 A 250 Vac/30 Vdc cos $\phi = 1$ (relè allarme)
Display e dispositivi di controllo	3 pulsanti per impostazione parametri 1 display LED verde a 4 cifre e 7 segmenti 2 LED rossi per indicazione scarico di fondo ritardato e allarme 2 LED gialli per indicazione attività valvola dello scarico di fondo e ingresso standby
Alloggiamento	Materiale alloggiamento, base: policarbonato nero; fronte: policarbonato grigio Dimensioni massime conduttore*: 1 x 4,0 mm ² per filo o 1 x 2,5 mm ² per filo intrecciato con guaina fino a DIN 46228, o 2 x 1,5 mm ² per filo intrecciato con guaina fino a DIN 46228 (min. Ø 0,1 mm) *Vedere la sezione da 2.4 a 2.6 per le specifiche di cavo consigliate Le morsettiere possono essere staccate separatamente Attacco alloggiamento: Clip di montaggio su guida di supporto TH 35, EN 60715
Sicurezza elettrica	Grado d'inquinamento 2 per installazione in quadro di controllo con grado di protezione IP 54, con isolamento totale
Protezione	Alloggiamento: IP 40 secondo EN 60529 Morsettiere: IP 20 secondo EN 60529
Peso	circa 0,2 kg
Temperatura ambiente	quando l'impianto è acceso: 0° ... 55 °C in funzione: -10 ... 55 °C
Temperatura di trasporto	-20 ... +80 °C (<100 ore), tempo di sbrinamento delle apparecchiature diseccitate prima di metterle in funzione: 24 ore
Temperatura d'immagazzinaggio	-20 ... +70 °C, tempo di sbrinamento delle apparecchiature diseccitate prima di metterle in funzione: 24 ore
Umidità relativa	max 95%, senza condensa di umidità

Contenuto del package

1 timer scarico caldaia BTS1050

1 Manuale di Istruzioni per l'Installazione e la Manutenzione

8. Assistenza tecnica

Contattare il rappresentante Spirax Sarco più vicino. I dettagli sono disponibili sui documenti d'ordine/di consegna oppure sul nostro sito:

www.spiraxsarco.com

Reso delle apparecchiature difettose

Restituire tutti gli articoli al nostro rappresentante più vicino. Assicurarsi che tutti i prodotti siano adeguatamente imballati per il trasporto (preferibilmente utilizzando le loro scatole originali).

Quando si esegue il reso di un prodotto, si prega di fornire le seguenti informazioni:

1. Nome, ragione sociale, indirizzo e numero di telefono, numero d'ordine e di fattura e indirizzo di consegna per la restituzione dell'unità.
2. Descrizione e matricola dell'apparecchiatura che si restituisce.
3. Descrizione completa del guasto o della riparazione richiesta.
4. Se l'apparecchio viene restituito ancora coperto da garanzia, si prega inoltre di indicare:
 - a. Data di acquisto.
 - b. Numero d'ordine originale.

Spirax Sarco srl
Via Per Cinisello, 18
Nova Milanese
20811
ITALIA

www.spiraxsarco.com

Timer scarico caldaia BTS1050

spirax
/sarco