

DFCKII: modulo orologio

Il modulo DFCKII rende possibile l'implementazione di fasce orarie, giornaliere e settimanali, in un sistema **Domino**. Mediante la funzione CLOCK (vedere manuale di programmazione) si possono gestire un numero virtualmente illimitato di uscite, ognuna delle quali può avere più orari di accensione e di spegnimento fissi; in alternativa, il modulo DFCKII permette di gestire sino a 20 differenti uscite, per ognuna delle quali è possibile specificare sino a 21 diversi orari di accensione e 21 di spegnimento, con il vantaggio di poter variare ciascuna fascia oraria direttamente dai pulsanti sul pannello frontale.

Le caratteristiche principali del modulo DFCKII sono:

- display con retro-illuminazione temporizzata
- orologio interno con batteria tampone e cambio automatico dell'ora legale/solare
- gestione di 20 uscite distinte
- per ogni uscita si possono definire fino a 21 punti di intervento On/Off
- programmazione giornaliera e settimanale
- tastiera a 3 pulsanti (▲ ▼ e SET)
- possibilità di installare sino a 8 moduli DFCKII nello stesso impianto potendo così arrivare a gestire sino a 160 differenti uscite

Il modulo DFCKII è alloggiato in un contenitore DIN standard 3M ed è provvisto di una morsettiera a 2 poli per il collegamento al bus (morsetti + e -); come tutti i moduli della serie **Domino**, l'alimentazione necessaria al funzionamento viene ricavata dal bus stesso.

Il display è dotato di retroilluminazione che si attiva automaticamente alla pressione di qualsiasi tasto; lo spegnimento avviene dopo 30 secondi di inattività sui pulsanti.

Impostazioni generali

Il display visualizza, normalmente, 6 campi nel seguente ordine:

- il giorno della settimana, le ore ed i minuti sulla prima riga
- il giorno, il mese e l'anno sulla seconda riga

Per rendere operativo il modulo orologio DFCKII si deve impostare l'orario e la data corrente utilizzando i tre pulsanti sul pannello frontale secondo la seguente procedura:

- ad ogni pressione del pulsante SET si seleziona in sequenza ognuno dei sei campi: il campo selezionato lampeggia
- il pulsante ▲ incrementa il valore lampeggiante, il pulsante ▼ lo diminuisce, il pulsante SET conferma e provoca il passaggio al campo successivo
- quando il campo lampeggiante è l'ultimo, un'ulteriore pressione del pulsante SET termina la fase di impostazione

Il modulo esce automaticamente dalla fase di impostazione dopo 30 secondi di inattività sui pulsanti.

Per cambiare la lingua nella quale vengono visualizzati i giorni della settimana, premere e mantenere premuto il pulsante SET e contemporaneamente premere il pulsante ▲; ad ogni pressione di quest'ultimo (con SET mantenuto premuto), al posto del giorno della settimana vengono visualizzate in sequenza le sigle IT (italiano), EN (inglese), FR (francese), DE (tedesco). Una volta scelta la lingua rilasciare tutti i pulsanti.

Poiché nello stesso impianto **Domino** possono essere installati sino a 8 moduli DFCKII, è necessario assegnare un identificativo (o indirizzo) al modulo; per eseguire questa operazione premere e mantenere premuto il pulsante SET e contemporaneamente premere il pulsante ▼; ad ogni pressione di quest'ultimo (con SET mantenuto premuto) il numero al centro della seconda riga cambia in sequenza da 1 a 8. Una volta scelto l'identificativo voluto rilasciare tutti i pulsanti.

Attenzione: se in un impianto **Domino** sono installati uno o più moduli DFCKII, è necessario assegnare ad uno ed uno solo di essi l'indirizzo 1.

Orologio

Il modulo DFCKII dispone di un orologio interno con batteria tampone che mantiene le impostazioni data/ora anche in assenza di alimentazione.

Il cambio di ora legale/solare e viceversa viene gestito automaticamente dal modulo.

Se sul bus **Domino** sono presenti più moduli DFCKII, allora tutti si sincronizzano con quello di indirizzo 1; inoltre, una modifica dell'orario su un modulo DFCKII viene automaticamente riportata su tutti gli altri.

Messa in servizio

Per rendere operativo il modulo DFCKII è necessario configurare alcuni parametri necessari al funzionamento. Questo deve essere fatto mediante il programma di supporto *BDTools versione 3.1.1 o superiore*. Dal menu principale di *BDTools*, selezionare "Programmazione" e poi "Configurazione DFCK"; apparirà la finestra mostrata nella pagina seguente (qui compilata a titolo di esempio).

La finestra è divisa in 20 schede (TAB), una per ogni uscita; ogni scheda deve essere compilata inserendo le seguenti informazioni:

- Indirizzo DFCK: per identificare in modo univoco il modulo DFCKII che si sta configurando
- Uscita: l'indirizzo/punto dell'uscita che si vuole controllare
- Descrizione: la dicitura (su due righe) da associare all'uscita (come apparirà sul display di DFCKII)

DFCKII

- ON: giorno della settimana, ora e minuti di accensione dell'uscita. Se nella casella del giorno si inserisce il simbolo * (asterisco), allora l'orario che segue è giornaliero; se si inserisce invece il simbolo - (trattino), allora vengono eliminate tutte le fasce orarie da quella posizione in avanti
- OFF: giorno della settimana, ora e minuti di spegnimento dell'uscita. Se nella casella del giorno si inserisce il simbolo * (asterisco), allora l'orario che segue è giornaliero; se si inserisce invece il simbolo - (trattino), allora vengono eliminate tutte le fasce orarie da quella posizione in avanti

Se una o più uscite non sono utilizzate, lasciare in bianco la casella Uscita; in questo caso non apparirà sul display di DFCKII.

Sul lato destro della finestra di configurazione DFCKII sono presenti alcuni pulsanti per l'esecuzione delle seguenti funzioni:

- Leggi: lettura della configurazione attualmente caricata nel modulo DFCKII
- Programma: programmazione del modulo DFCKII con la configurazione attualmente visualizzata nella finestra
- Ricava da Equazioni: compilazione della finestra mediante lettura delle equazioni presenti nella finestra di editor di BDTools (se presenti)
- Scrivi Equazioni: conversione della configurazione visualizzata nella finestra "Configurazione DFCKII" in equazioni che verranno mostrate nella finestra di editor di BDTools; questa funzione è utile per salvare la configurazione del DFCKII nel file di programma dell'impianto (.equ)
- Carica Orari: per caricare da file gli orari di accensione e spegnimento delle uscite
- Salva Orari: per salvare su file gli orari correntemente visualizzati nella finestra

- DFCK: per commutare tra la finestra di configurazione di DFCKII e quella di DFCK come nella seguente figura

Il pulsante DFCKII nella finestra di DFCK permette di ritornare alla configurazione del DFCKII.

La casella "Tutte 20", se non selezionata, fa sì che i pulsanti "Leggi", "Programma" e "Scrivi Equazioni" trasferiscano solo le impostazioni relative all'uscita correntemente visualizzata nella finestra. Se invece è selezionata, verranno trasferite le impostazioni di tutte le uscite (le operazioni di lettura e scrittura da e verso il modulo richiedono circa 1 minuto).

Tutti i parametri presenti nella finestra di configurazione possono essere impostati e modificati utilizzando la tastiera sul modulo; fanno eccezione la definizione dell'indirizzo delle uscite da comandare e della dicitura ad esse assegnate.

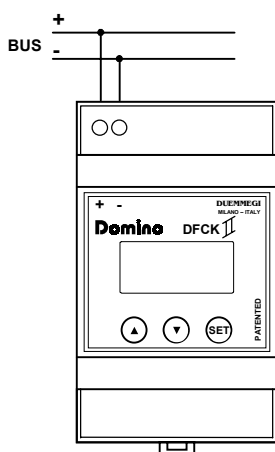
Per inserire o modificare manualmente le fasce orarie e le impostazioni Auto, On e Off si utilizzano i tre pulsanti sul pannello frontale del DFCKII secondo la seguente procedura:

- mantenendo premuto il pulsante SET per più di 2 secondi il display visualizza la dicitura associata alla prima uscita da controllare, premendo i pulsanti ▲ o ▼ si ricerca l'uscita desiderata (a patto che sia stata definita almeno una uscita).
- premendo SET si entra nella selezione della modalità di funzionamento dell'uscita scelta al punto precedente. Premendo i pulsanti ▲ o ▼ vengono visualizzate in sequenza le 3 opzioni possibili: On (per mantenere l'uscita sempre accesa), Off (per mantenere l'uscita sempre spenta) e Auto (per lasciare il controllo dell'uscita alle fasce orarie impostate); la dicitura Auto sul display è seguita dallo stato corrente dell'uscita (On oppure Off).
- premendo SET mentre viene visualizzata l'opzione On oppure Off, si torna al menu di selezione dell'uscita.
- premendo il pulsante SET mentre è visualizzata l'opzione Auto, si entra nel modo di impostazione o modifica delle fasce orarie relative all'uscita selezionata; sulla prima riga è indicato l'orario di accensione (giorno della settimana, ore e minuti) sulla seconda riga l'orario di spegnimento.

- premendo i pulsanti ▲ o ▼ vengono visualizzate in sequenza le fasce orarie impostate (max 21); una sequenza di – (trattini) significa che oltre quella posizione non sono stati definiti altri orari. Una sequenza di << (segno "minore") significa che non sono disponibili altre fasce per quell'uscita.
- premendo nuovamente il pulsante SET si entra nella modalità di modifica degli orari visualizzati, la cui esecuzione è identica a quella già descritta per l'impostazione dell'orologio; quando al posto del giorno della settimana compare ** significa che quella fascia oraria è giornaliera (vale a dire che l'uscita viene accesa e spenta tutti i giorni agli orari visualizzati). Per terminare la fase di modifica della fascia oraria visualizzata premere ripetutamente SET sino a quando non vi sono più caratteri lampeggianti.
- premere il pulsante ▲ per passare alla fascia oraria successiva e ripetere il punto precedente, oppure premere contemporaneamente SET e ▼ per riempire con il carattere – le fasce orarie visualizzate; questa sequenza di caratteri segnala che non vi sono altre fasce orarie relative all'uscita selezionata.
- premendo contemporaneamente i pulsanti ▲ e ▼ si esce dalla modalità di impostazione fasce orarie e si torna al menu di selezione dell'uscita. Premendo ancora i pulsanti ▲ e ▼ si torna alla visualizzazione dell'orologio (oppure dopo 30 secondi di inattività sui pulsanti il modulo vi ritorna automaticamente).

Collegamento del modulo

Gli unici collegamenti richiesti per il funzionamento del modulo orologio DFCKII sono quelli del bus.



Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione (lato bus)	Mediante apposito alimentatore centralizzato mod. DFPW
Display	LCD 2 righe per 8 caratteri con retroilluminazione automatica
Numero di uscite controllabili	20
Punti di intervento	21 per ogni uscita
Batteria tampone interna	NiMH 3.6V 11mAh
Contenitore	DIN standard 3M per guida DIN
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

Attenzione: il modulo DFCKII contiene una batteria ricaricabile NiMH: rimuovere la batteria nel caso di rottamazione del modulo. La batteria va eliminata in modo sicuro, secondo le leggi vigenti e nel rispetto dell'ambiente.

Dimensioni

