

DFAPP: Gateway Ethernet per bus Domino

Il modulo DFAPP è una interfaccia (gateway) tra rete Ethernet e bus **Domino**; mediante i programmi di supporto *BDTools* e *BDWizard* è possibile eseguire tutte le operazioni quali l'assegnazione dell'indirizzo dei moduli, la programmazione delle funzioni dell'impianto, la lettura e la modifica dei programmi di funzionamento, l'aggiornamento firmware dei moduli e altro ancora attraverso la rete Ethernet, sia in locale che da remoto. Inoltre è possibile svolgere le medesime operazioni in modo wireless collegandosi direttamente al modulo DFAPP in WiFi oppure tramite un access point opportunamente configurato.

Il modulo DFAPP consente inoltre di controllare l'impianto domotico attraverso le applicazioni iCasaMia e aCasaMia disponibili gratuitamente sui relativi store; grazie a quest'ultima possibilità, il modulo DFAPP rappresenta una soluzione user-friendly per il controllo e la gestione, sia in locale che da remoto, di illuminazione, automazione, climatizzazione, accensioni ad orari programmati, controllo carichi, consumi energetici e molto altro ancora.



Attraverso il modulo DFAPP è possibile gestire la maggior parte delle variabili del bus Domino, nello specifico:

- stato degli ingressi digitali
- stato e comando delle uscite reali
- valore di ingressi analogici (es. temperature)
- impostazione di uscite analogiche (es. dimmer)
- stato e comando dei punti virtuali su bus
- gestione orari

Il modulo DFAPP dispone di un orologio con batteria tampone ricaricabile, in grado di conservare l'ora impostata anche in mancanza di alimentazione.

Come detto, attraverso DFAPP è possibile programmare i moduli **Domino**, sia in locale che da remoto, oltre che aggiornarne il firmware. DFAPP è aperto a sviluppi futuri, essendo esso stesso assolutamente aggiornabile.

Alcuni LED visibili da pannello forniscono un'indicazione dello stato di funzionamento del modulo come descritto nella tabella che segue:

LED	Colore	Funzione
POLL	Verde	Lampeggia 1 volta al secondo per indicare che il modulo è attivo
VAR	Verde	Lampeggia in caso di variazione di stato su un indirizzo di ingresso Domino
BUS F.	Rosso	Acceso fisso in caso di bus Domino guasto (solo se DFAPP è alimentato separatamente)
MOD F.	Rosso	Acceso per 5s quando un modulo non risponde ad un messaggio
TX	Giallo	Lampeggia quando la comunicazione è attiva
RX	Rosso	Lampeggia quando la comunicazione è attiva



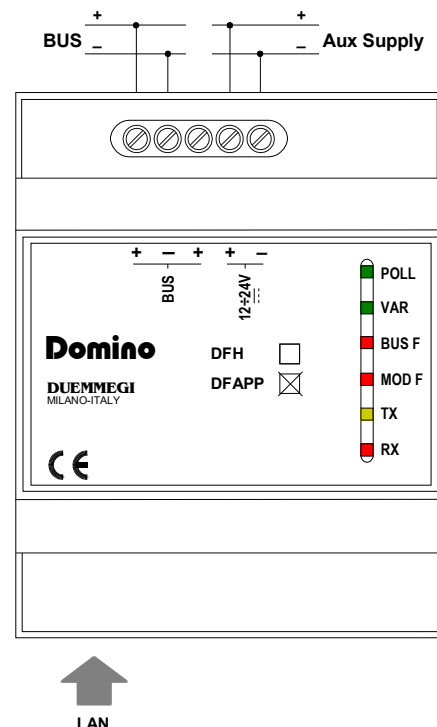
Il modulo DFAPP è provvisto di una morsetteria per il collegamento al bus **Domino** e di un alimentatore esterno.

Nel caso in cui non sia necessario collegare periferiche che debbano essere alimentate dalle porte USB di DFAPP, è possibile evitare l'alimentatore supplementare e derivare l'alimentazione dal bus **Domino** stesso. In caso contrario, è necessario installare un alimentatore supplementare.

Non sono richiesti altri collegamenti, se non la connessione Ethernet ad un hub/router. Il modulo DFAPP è alloggiato in un contenitore DIN 4M per barra omega.

Schema di collegamento

Gli unici collegamenti richiesti per il funzionamento del modulo DFAPP sono illustrati nello schema che segue.



DFAPP

Come si può notare è necessario collegare il modulo DFAPP ad una tensione di alimentazione in corrente continua tra 12 e 24V, al bus **Domino** e alla rete Ethernet.

Se non si collegano periferiche che devono essere alimentate alle porte USB di DFAPP, è possibile evitare l'alimentatore supplementare e derivare l'alimentazione direttamente dal bus. L'adozione di quest'ultima soluzione dipende essenzialmente da:

- quanti alimentatori (DFPW2) sono installati nel sistema
- quanti moduli sono installati nel sistema
- estensione del bus

Come noto, un singolo alimentatore DFPW2, in un sistema **Domino**, può alimentare sino a circa 50 moduli "generici" (in altre parole i classici moduli di ingresso e di uscita della famiglia **Domino**).

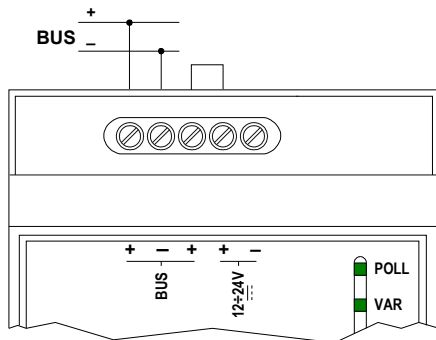
Il modulo DFAPP ha un "peso", dal punto di vista dell'assorbimento, pari a 20 moduli generici. Ad esempio, in un impianto con un DFAPP e singolo alimentatore DFPW2 si potranno installare al massimo:

50 moduli – 20 moduli = 30 moduli **Domino** generici

Se i moduli da installare fossero in numero maggiore si dovranno installare più DFPW2.

Si tenga presente che questa regola non tiene conto della lunghezza del bus stesso, della sezione del cavo usato e del posizionamento dei DFPW2. Si ricorda che il modulo alimentatore DFPW2 ha un LED di segnalazione di sovraccarico che permette di capire se l'impianto si trova in una condizione di carico eccessivo; per i dettagli si rimanda al foglio tecnico del modulo DFPW2.

Nel caso in cui si voglia adottare la soluzione di alimentare il DFAPP dal bus, eseguire i collegamenti mostrati nello schema che segue.



Messa in servizio

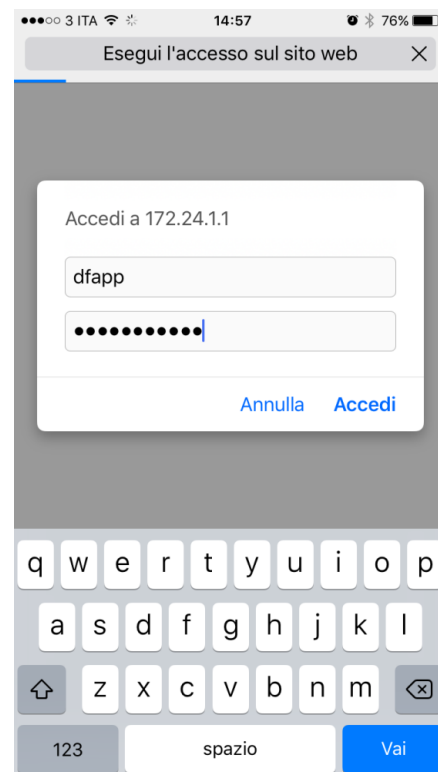
Il modulo DFAPP ha due indirizzi IP di fabbrica, uno relativo alla connessione cablata (LAN) e uno relativo alla connessione WiFi (SSID di default: Duemmegi-DFAPP, password WiFi: dfappserver); questi indirizzi sono:

	Indirizzo IP	Porta
LAN	192.168.1.251	1002
WiFi	172.24.1.1	1002

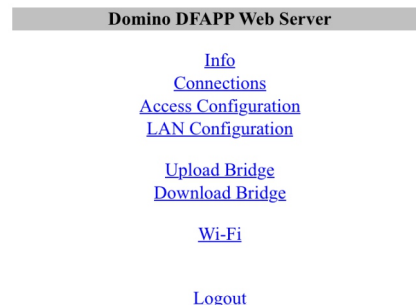
Il modulo contiene un semplice WEB server integrato che consente di impostare i parametri di funzionamento. Per accedere a questo WEB server si può utilizzare un web browser (anche su dispositivo mobile) inserendo uno dei due indirizzi IP appena descritti, a seconda che il collegamento avvenga via LAN o via WiFi.

Inserire quindi l'indirizzo IP nella barra del browser; verrà richiesto nome utente e password che, di fabbrica, sono rispettivamente:

Nome utente: dfapp
Password: dfappserver



Si avrà quindi accesso al menu del web server come nella figura che segue:



Per cambiare username e password selezionare Access Configuration, verrà visualizzato:

Domino DFAPP Web Server

Access Configuration

Username	dfapp
Password	*****
Confirm	

Show Hide

[Menu](#)

Inserire username e password desiderati e selezionare Save; Show e Hide permettono di visualizzare o nascondere la password durante la digitazione.

Per cambiare i parametri di comunicazione selezionare LAN Configuration, verrà mostrato:

Domino DFAPP Web Server

LAN Configuration

IP Address	192.168.1.135
Gateway	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Port	1002

[Menu](#)

Inserire i parametri voluti e selezionare Save.

Le due voci di menu Upload Bridge e Download Bridge consentono di caricare/leggere il software di gestione del modulo DFAPP; queste funzioni, in particolare Upload Bridge, consentono eventualmente di aggiornare il modulo all'ultima versione disponibile.

La voce di menu WiFi nella figura che segue permette di abilitare o disabilitare la sezione WiFi di DFAPP; l'indirizzo IP e la Subnet Mask non possono essere modificati. È invece possibile modificare, selezionando WiFi Access Configuration, la Network Name (SSID) e la password di accesso WiFi (che per default è dfappserver).

Domino DFAPP Web Server

Wi-Fi

Enable Disable

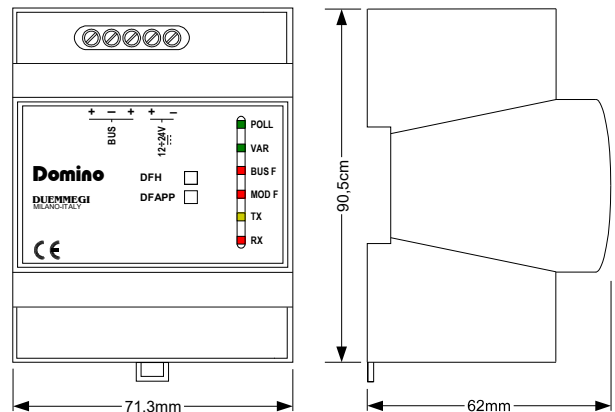
IP Address	172.24.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0

[Wi-Fi Access Configuration](#)
[Menu](#)

Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione	12 ± 24V SELV oppure da bus Domino se USB non utilizzate (peso 20 moduli standard)
Assorbimento MAX	160mA @ 12V 90mA @ 24V
CPU	Raspberry Pi 3 con CPU quad-core Cortex-A53 Broadcom BCM2837 1.2GHz
WiFi	BCM43438 WiFi on board
RAM	1GB
SSD	Micro SD industrial-grade SLC 8GB
Interfacce disponibili	4 USB 1 Ethernet 10/100Mbps
Orologio interno	Si, con batteria tampone ricaricabile
Contenitore	DIN standard 4M per guida omega
Temperatura di funzionamento	0 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 ÷ +70 °C
Grado di protezione	IP20

Dimensioni



Smaltimento

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente. Per la batteria in particolare, attenersi alle disposizioni locali per lo smaltimento. La batteria non deve essere gettata nei rifiuti normali. Se disponibile, utilizzare un servizio di smaltimento batterie.

Prescrizioni di installazione e limitazioni d'uso**Norme e disposizioni**

La progettazione e la messa in servizio di impianti elettrici deve avvenire attenendosi alle norme, direttive, prescrizioni e disposizioni in vigore nella rispettiva nazione. L'installazione, la configurazione e la programmazione dei componenti deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. L'installazione ed il collegamento della linea bus e dei dispositivi correlati deve essere eseguita in conformità alle indicazioni del costruttore ed alle norme vigenti. Tutte le norme di sicurezza vigenti, come per esempio norme antinfortunistiche o leggi su mezzi o strumenti di lavoro, devono essere rispettate.

Indicazioni di sicurezza

Proteggere l'apparecchio, sia durante il trasporto, l'immagazzinaggio e durante il funzionamento, da umidità, sporcizia e danneggiamenti vari. Non utilizzare l'apparecchio in modo non conforme ai dati tecnici specifici. Non aprire mai il contenitore. Se non diversamente specificato, installare in contenitore chiuso (es. quadro elettrico). Se previsto, collegare il terminale di terra. Non ostacolare il raffreddamento dell'apparecchio. Tenere lontano dalla portata dei bambini.

Messa in servizio

L'assegnazione dell'indirizzo fisico e la configurazione di eventuali parametri si realizza con gli specifici programmi forniti o con l'apposito programmatore. Per la prima messa in funzione del dispositivo procedere nel modo seguente:

- Accertarsi che l'impianto non sia in tensione
- Indirizzare il dispositivo (se previsto)
- Montare e cablare il dispositivo secondo gli schemi indicati sul foglio tecnico di riferimento
- Solo successivamente inserire la tensione d'esercizio 230Vca per l'alimentatore del bus e gli altri circuiti correlati.

Conformità normativa

Questo dispositivo è conforme ai requisiti essenziali delle direttive:
2014/30/UE (EMC)
2014/35/UE (Low Voltage)
2011/65/UE (RoHS)

Nota

Le caratteristiche dichiarate ed il presente foglio tecnico possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.