



# ARTECO-Everywhere 3.0

## MANUALE D'USO

Copyright © Arteco S.u.r.l. 2020

Le informazioni contenute in questo manuale sono proprietà di Artec s.u.r.l.

Sono vietate la duplicazione e la redistribuzione di questo manuale, in tutto o in parte, senza l'autorizzazione scritta di Artec s.u.r.l.. Tutte le caratteristiche sono soggette a cambiamento senza necessità di preavviso. Questo manuale è aggiornato e rivisto periodicamente. Anche se è stato fatto ogni sforzo per rendere le informazioni contenute in questo manuale complete e corrette Artec non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi informazione mancante o non corretta che dovesse essere contenuta in questo manuale.

Ogni suggerimento che dovesse pervenire ad Artec s.u.r.l. riguardante questo manuale sarà valutato per le future versioni.

#### **Limitazione di responsabilità**

Questo dispositivo non può essere utilizzato come apparecchiatura di emergenza o supporto alla vita, od utilizzato in unione oppure incorporato in apparecchiature o macchinari dove un malfunzionamento può tradursi in danni alla vita umana, senza la preventiva autorizzazione scritta di Artec s.u.r.l.. Non è altresì adatto all'utilizzo in atmosfera esplosiva.

## Sommario

<b>CAPITOLO 1 - GENERALITA'</b> .....	<b>4</b>
DISIMBALLO DELL'UNITÀ .....	4
CONDIZIONI AMBIENTALI .....	4
COLLEGAMENTI .....	4
ALIMENTAZIONE .....	4
INSTALLAZIONE .....	4
<b>CAPITOLO 2 - CONNESSIONI</b> .....	<b>5</b>
DENOMINAZIONE E FUNZIONI DEI CONNETTORI .....	5
<b>CAPITOLO 3 - WEB SERVER</b> .....	<b>8</b>
HOME:CONTROL .....	9
HOME:FUNCTIONS .....	9
HOME:FUNCTIONS:EMAIL .....	10
HOME:FUNCTIONS:I/O TESTS + I/O TIMINGS .....	11
HOME:FUNCTIONS:CUSTOM COMMANDS .....	13
HOME:FUNCTIONS:MIRRORING .....	14
HOME:FUNCTIONS:MICRO PLC .....	17
HOME:FUNCTIONS:TIMERS .....	22
HOME:NETWORK .....	24
HOME:NETWORK:NETWORK SETTINGS .....	24
HOME:NETWORK:DDNS SETTINGS .....	25
HOME:NETWORK:NETWORK MONITOR .....	26
HOME:SETTINGS .....	27
HOME:SETTINGS:DATE&TIME .....	27
HOME:SETTINGS:USER ACCOUNT .....	28
HOME:SETTINGS:SYSTEM .....	29
HOME:SETTINGS:SYSTEM:SYSTEM RESTORE .....	29
HOME:SETTINGS:SYSTEM:FIRMWARE UPDATE .....	31
HOME:SETTINGS:SYSTEM:LOCK .....	32
HOME:SETTINGS:NAMES .....	32
HOME:SETTINGS:TIMINGS .....	33
HOME:CALENDAR / SCHEDULER .....	36
<b>CAPITOLO 4 - INTERFACCIA DI COMANDO CGI</b> .....	<b>41</b>
COMANDO "INFO" .....	41
COMANDO "MONITOR" .....	42
COMANDO "IO" .....	43
COMANDO "SET" .....	45
COMANDO "BYTE" .....	48
COMANDO "VAR" .....	49
COMANDO "INPUT" .....	50
COMANDO "SEQ" .....	51
COMANDO "MIRROR" .....	52
NUOVA PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE .....	55

## Capitolo 1 - GENERALITA'

### Disimballo dell'unità

In fase di disimballo prestate attenzione al fatto che l'imballo stesso non sia danneggiato.  
In questa eventualità non ritirate l'oggetto ed informate il corriere.  
Adottate tutte le precauzioni necessarie contro il rischio di danni all'unità dovuti a scariche elettrostatiche.

### Condizioni ambientali

Immagazzinamento	da -10° a +55°C (senza condensazione)
Funzionamento	da +5° a +50°C (senza condensazione)
Umidità	da 30% a 90% (senza condensazione)
Altitudine	2000m max

### Collegamenti

Il dispositivo è munito di contatti a molla ad inserzione rapida ed accetta conduttori di sezione compresa tra 0,4 e 0,8 mm di diametro (da AWG 26 a AWG20).

Per collegare i conduttori al dispositivo, abbassare il nottolino arancione, inserire il filo, quindi rilasciare il nottolino.

Il dispositivo dispone di un connettore standard RJ45 per la connettività ed alimentazione PoE.

### Alimentazione

Il dispositivo può essere alimentato da una sorgente PoE in quanto è un PD di classe 2. Alternativamente può essere alimentato da una sorgente SELV (opzionale) con una tensione di 12 o 24 VDC.

L'assorbimento max a 12V è di 300 mA circa, a 24 V di 150 mA. Consultare il Capitolo 2 - CONNESSIONI per maggiori dettagli.

### Installazione

Il dispositivo deve essere installato su guida DIN in un contenitore chiuso senza polvere o umidità secondo i limiti sopra riportati . (cfr. 2 Condizioni ambientali) .

## Capitolo 2 - CONNESSIONI

### Denominazione e funzioni dei connettori



A sinistra del connettore P1 è presente un led che durante il normale funzionamento lampeggia ad intervalli di 1 secondo.

A partire dal lato inferiore a sinistra si ha :

- P1
  - **Output Relay 0-3 (pin 01,02,03,04,05,06,07,08)**: Sono le prime quattro uscite del modulo; collegare qui i primi quattro carichi da controllare (Per esempio Out 0 è composto dai morsetti 01 e 02).  
Ogni uscita può sopportare una corrente massima di 24V@1A con carico di tipo resistivo. Nel caso di carichi superiori a questi limiti o di carichi con componente induttiva è necessario l'interfacciamento tramite un relè di adeguate caratteristiche.  
Ogni uscita (Out "N") dispone anche di un led verde che ne indica lo stato, interno al modulo e visibile attraverso la finestrella trasparente del pannello frontale (Spento = contatti del relè aperti, Acceso : contatti del relè aperti).
  - **Input 0-3 (pin 09,10,11,12)** : Questi sono i primi 4 ingressi del modulo. Sono Ingressi Dry-contact, a contatto pulito. Un contatto pulito, chiamato anche contatto privo di tensione, è un insieme di contatti di commutazione che non hanno altri circuiti o tensioni ad essi collegati.

In altre parole, un contatto pulito rileva semplicemente se un interruttore di ingresso è aperto o chiuso.

- STATO BASSO: pin di ingresso aperto
- STATO ALTO: pin di input chiuso al pin di input comune.

Formattati: Elenchi puntati e numerati

**Input Common (pin 13,14)** : Sono i contatti a cui fanno riferimento tutti gli Input del modulo. I morsetti di riferimento comune sono i contatti 13 e 14 "input common" (sono equivalenti tra loro).

- **Supply 12-24VDC (pin 15,16,17,18)** : Questa morsettiera composta dai pin 15,16,17 e 18 serve all'alimentazione del modulo.  
I pin 15 e 18 sono relativi alla "messa a terra" del modulo che serve a scaricare eventuali sovratensioni presenti agli ingressi.  
I pin 16 e 17 invece sono relativi all'alimentazione DC del modulo da un alimentatore esterno. Il pin 16 va collegato al "-" dell'alimentatore mentre il pin 17 va collegato al "+". La tensione continua erogata dall'alimentatore deve essere come detto di 12 o 24V .

## ▪ P2

- **Output Relay 4-7 (pin 19,20,21,22,23,24,25,26)** : Sono le restanti quattro uscite del modulo; collegare qui i restanti quattro carichi da controllare.  
Ogni uscita può sopportare una corrente massima di 24V@1A con carico di tipo resistivo. Nel caso di carichi superiori a questi limiti o di carichi con componente induttiva è necessario l'interfacciamento tramite un relè di adeguate caratteristiche.  
Ogni uscita (Out "N") dispone anche di un led verde che ne indica lo stato, interno al modulo e visibile attraverso la finestrella trasparente del pannello frontale (Spento = contatti del relè aperti, Acceso : contatti del relè aperti).
- **Input 4-7 (pin 27,28,29,30)** : Questi sono gli ingressi da 4 a 7. Un contatto pulito, chiamato anche contatto privo di tensione, è un insieme di contatti di commutazione che non hanno altri circuiti o tensioni ad essi collegati.  
In altre parole, un contatto pulito rileva semplicemente se un interruttore di ingresso è aperto o chiuso.
  - STATO BASSO: pin di ingresso aperto
  - STATO ALTO: pin di input chiuso al pin di input comune.

## Collegamenti

### ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE LEGGERE ATTENTAMENTE

Everywhere ha ingressi a contatto pulito (dry contact).

Se si deve collegare un dispositivo dotato di uscite a relè o "dry-contact", può essere collegato direttamente all'ingresso del modulo. Vedi immagine sotto.



Se si deve collegare un dispositivo dotato di un'uscita digitale in tensione (12/24 Vdc), è necessario utilizzare un relè esterno di interfacciamento

1. Collega l'uscita del dispositivo in tensione alla bobina di ingresso del relè
2. Collegare l'uscita del relè tra il pin di ingresso ed il common input

**Disposizioni da osservare in fase di collegamento del dispositivo :**

- 1) La sezione dei conduttori deve essere adeguata .
  - Per l'alimentazione del dispositivo al connettore P1 utilizzare conduttori con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup> .
  - Utilizzare la stessa sezione per i conduttori dei connettori P3 e P4.
  - A seconda del tipo di installazione possono dover essere tenute in considerazione altre raccomandazioni. L'installatore è tenuto ad osservare tutte le disposizioni che trovano applicazione nel paese dove il dispositivo viene utilizzato

## Capitolo 3 - WEB SERVER

Il dispositivo dispone di un Web server integrato che permette all'utente il suo completo controllo. E' possibile settare i parametri di rete, assegnare ad ogni I/O un nome, settare la password di protezione del web server stesso, attivare il dns dinamico, aggiornare il firmware del dispositivo, etc.

E' ovviamente possibile leggere lo stato dei canali di ingresso ed attivare o disattivare le uscite.

La scelta di una funzione qualunque, in ogni caso, richiede l'inserimento (per la prima volta solamente) del nome utente e della password.

L'indirizzo IP di default del modulo è **192.168.10.96**

Il nome utente di default dell'amministratore del modulo è **'admin'** e la password di default è **'arteco'**.

Inserirli correttamente nei rispettivi campi e fare click su OK per procedere.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo delle credenziali di accesso fare riferimento al paragrafo "User Account" in questo manuale.

*Nota: l'accesso all'interfaccia web di Arteco-Everywhere può subire limitazioni nel caso in cui sia installato un antivirus. Nel caso di problemi di accesso verificare le impostazioni dell'antivirus e disabilitare il controllo web, o alternativamente aggiungere l'indirizzo IP/URL di Arteco Everywhere alle eccezioni dell'antivirus.*

### HOME

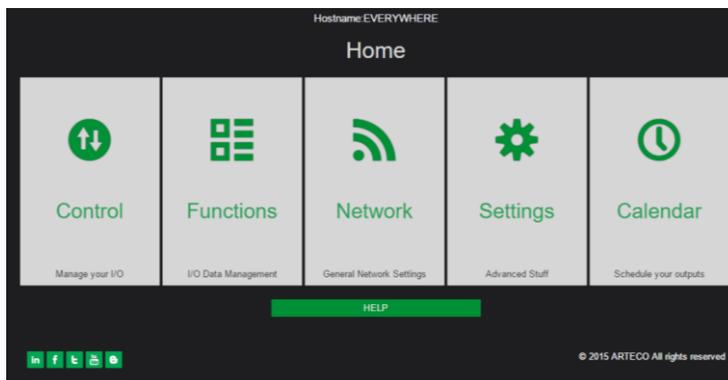


Fig. 1:Homepage web server

Nella Fig. 2 si può vedere la home page del web server integrato: notare sopra al nome della pagina "home" il nome del modulo (hostname): è utile per identificare il modulo a cui si è connessi nell'eventualità se ne stiano controllando diversi. Questa informazione è ripetuta ad ogni pagina.

Si noti anche il pulsante **"HELP"**, dal quale si accede ad una comoda guida in linea.

E' possibile anche operare sui canali di I/O senza utilizzare l'interfaccia Web ma utilizzando comandi CGI via HTTP, a tale scopo fare riferimento al capitolo "Interfaccia di comando CGI per il modulo Everywhere " per ulteriori informazioni.

Una versatile funzionalità del firmware è la possibilità di utilizzare le "label", che sono sostanzialmente delle variabili booleane, e che quindi possono trovarsi nello stato di TRUE o nello stato di FALSE.

Molte funzioni nell'Everywhere possono manipolare le label, settandone lo stato o intraprendendo azioni diverse a seconda dello stato in cui una label si trova. Sono quindi un meccanismo per collegare fra loro le diverse funzioni disponibili nell'Everywhere , per creare funzionalità nuove a seconda delle esigenze dell'utilizzatore. Le variabili disponibili sono 26 e sono rappresentate dalle lettere dell'alfabeto dalla A alla Z. Ulteriori informazioni sul loro utilizzo sono fornite nel corso del manuale, dove applicabili.

### HOME:Control

La prima opzione disponibile, partendo da sinistra, è "Control".



Fig. 2:I/O Control

Questa pagina permette di verificare lo stato attuale degli ingressi e di comandare le uscite.

Per commutare un'uscita cliccare sulla relativa levetta.

E' possibile riconoscere lo stato degli I/O in base agli indicatori tipo led, che si illuminano quando lo stato è ON, e si spengono quando è OFF.

Questa pagina aggiorna automaticamente lo stato di input e output ogni secondo circa mediante chiamate http al web server.

### HOME:Functions

Da questo menu è possibile configurare il Sistema per l'esecuzione di determinate funzioni, dall'invio di notifiche alla configurazione delle uscite, fino alla programmazione di azioni in sequenza, ed altro. Di seguito la descrizione delle singole voci del menu.

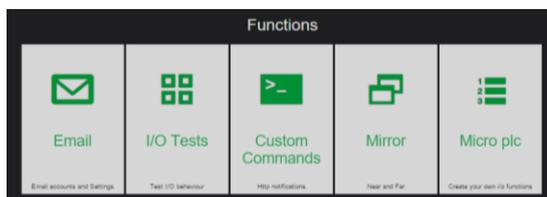


Fig. 3:Functions

## HOME:Functions:Email

Da questa videata è possibile configurare il modulo Everywhere per l'invio di email di notifica a uno o più indirizzi mail.

**Per l'invio delle email è necessario che i parametri di rete inseriti nella pagina "Network Settings" permettano la risoluzione delle varie Url della pagina "Email Settings".**

Eventualmente verificare i dati inseriti con quelli forniti dal provider di rete o dal proprio IT Manager.

**Fig. 4:Settaggi Email**

- Arteco Everywhere consente di inviare e-mail di notifica solo utilizzando un server SMTP di terze parti (server SMTP aziendale o di Exchange) correttamente configurato per non richiedere il protocollo SMTP crittografato TLS.
- Everywhere non supporta il protocollo SMTP crittografato TLS per inviare e-mail di notifica. La maggior parte dei server SMTP online (come GMAIL, HOTMAIL, YAHOO) richiede l'uso del protocollo SMTP crittografato TLS e non consente di inviare e-mail utilizzando il protocollo SMTP NON crittografato (porta 25) o il protocollo SSL crittografato SSL (porta 465).
- I protocolli IMAP e POP non sono supportati.

Oltre alla configurazione dell'email account, nel campo "Recipients" è possibile inserire gli indirizzi di più destinatari, separati da ",".

Nel campo "From" è possibile indicare la mail o personalizzare il nominativo del mittente.

Nel campo "Subject" è possibile personalizzare l'oggetto della mail.

Nella parte sottostante, invece, è possibile scegliere gli eventi che causano l'invio delle mail di notifica, selezionando tra:

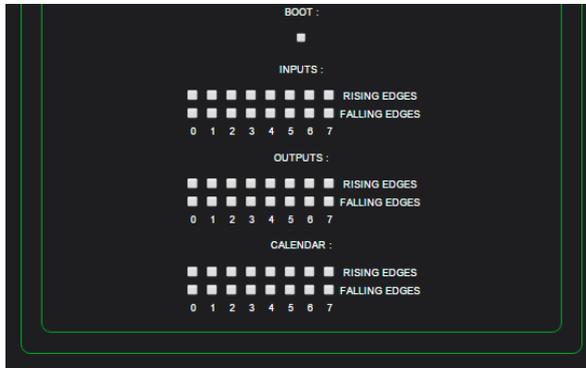


Fig. 5:Eventi che triggerano Emails

**BOOT:** invia l'email al riavvio del modulo.

**INPUTS:** invia un'email al cambio di stato degli input selezionati, è possibile anche selezionare se l'invio deve essere effettuato quando l'input presenta un fronte di salita o di discesa.

**OUTPUTS:** invia un'email al cambio di stato degli output selezionati, è possibile anche selezionare se l'invio deve essere effettuato quando l'output si attiva (fronte di salita) o si disattiva (fronte di discesa) .

**CALENDAR:** Il calendar invia l'email quando una o più uscite, tra quelle selezionate, cambiano di stato per effetto della programmazione inserita. Quando il calendar è attivo, il led a sinistra del connettore di rete lampeggia eseguendo tre lampeggi veloci seguiti da una pausa.

Al termine dei settaggi è possibile anche effettuare un test di invio, cliccando sul pulsante relativo, per verificare se i dati inseriti sono corretti.

Una volta terminata la configurazione, cliccare sul pulsante "Save".

### HOME:Functions:I/O Tests + I/O Timings

Questa funzione permette di modificare il funzionamento delle uscite a seconda che, per ognuna di esse, sia settata la funzione "switch" o "button".

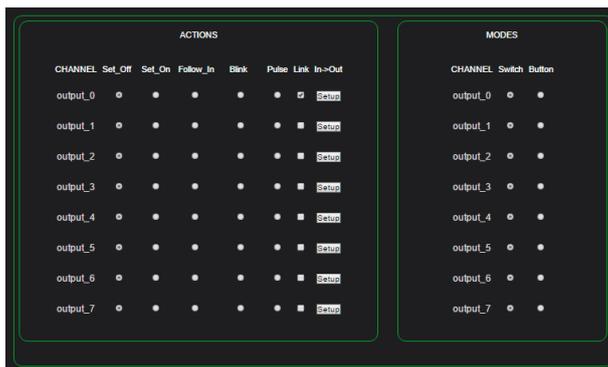
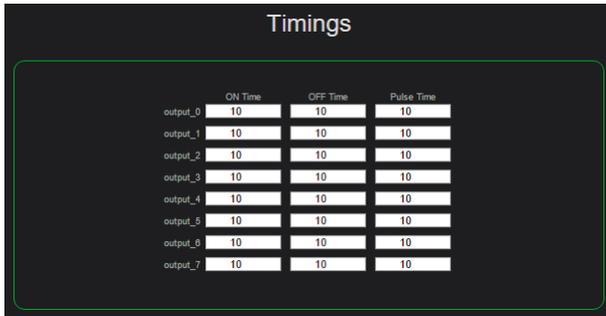


Fig. 6:I/O Test, modi Button/Switch

Quando una uscita è nel modo "switch" il suo comportamento segue i comandi inviati, sia che provengano da un comando CGI che dall'interfaccia web.

Quando invece si commuta una uscita nel modo "button" viene attivato un controllo sullo stato dell'uscita stessa

che le impedisce di rimanere nello stato di "ON" (ovvero con il relè eccitato) per un tempo maggiore di quanto impostato nella pagina del menu **"Settings->Timings"**.



	ON Time	OFF Time	Pulse Time
output_0	10	10	10
output_1	10	10	10
output_2	10	10	10
output_3	10	10	10
output_4	10	10	10
output_5	10	10	10
output_6	10	10	10
output_7	10	10	10

Fig. 7: Temporizzazioni I/O

In particolare l'impostazione che controlla l'uscita è quella relativa a "pulse time": se ad esempio l'uscita 0 è nel modo "button" e il valore impostato nella colonna "pulse" per l'uscita 0 riporta il valore 10, alla uscita stessa non è consentito di rimanere nello stato di "ON" per più di 1 secondo. Trascorso questo tempo l'uscita viene resettata allo stato "OFF" e vi rimane fino all'arrivo di un nuovo comando che la commuti nuovamente in "ON". Questo comando influenza l'esecuzione di tutti i comandi che agiscono sulle uscite: ad esempio se si imposta per l'uscita 0 il modo "blink" con un periodo di 5 secondi ON e 3 OFF, e un tempo di PULSE pari a 1 secondo (i tempi sono impostabili dal menù "Output timing setup") e allo stesso tempo si attiva il modo "button" si avrà l'uscita che seguirà un ciclo che la porterà per 1 secondo in ON. Successivamente la funzione BUTTON la resetterà e quindi per i 4 secondi rimanenti del periodo "ON" l'uscita rimarrà "OFF". A questo punto verrà eseguito il periodo "OFF" della durata di 3 secondi, come era stato impostato. Al successivo ciclo l'uscita andrà nuovamente in "ON" ma ancora una volta per 1 solo secondo, e così via.

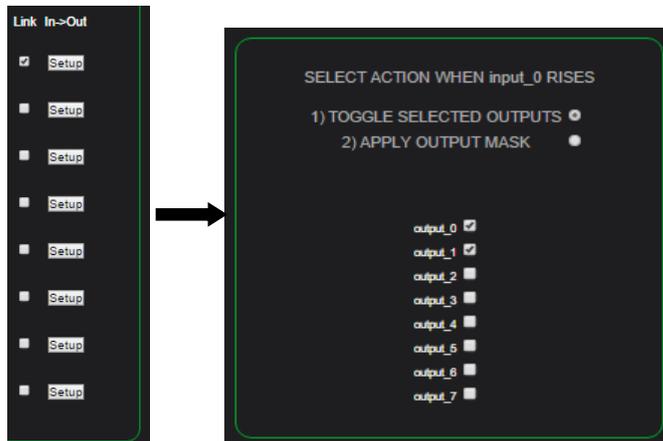


Fig. 8: Link In/Out

Anche la funzione "follow input", selezionabile cliccando sul pulsante "Setup", è influenzata dal settaggio della modalità "switch" o "button": se è settata la modalità "switch" la funzione "follow\_input" funziona sul livello del segnale in ingresso, se viceversa è attiva la modalità "button" la funzione "follow\_input" modifica

automaticamente il suo funzionamento ed agisce sui fronti del segnale in ingresso.

Oltre alle funzionalità ON, OFF, Blink, Pulse e Follow input di uso intuitivo è disponibile la funzionalità LINK, che permette di programmare due tipi di azioni quando un input è attivato (ovvero sul fronte di salita dell'input). La prima azione programmabile permette di invertire (toggle) lo stato delle uscite che sono state selezionate ad ogni fronte di salita dell'ingresso. Questo permette di controllare localmente delle apparecchiature, mantenendo comunque la possibilità di controllarle da remoto. Un'applicazione di questa funzione in un impianto di domotica prevede che gli ingressi dell'Everywhere siano collegati ai pulsanti di accensione dell'illuminazione, e le uscite ai relè che attivano l'illuminazione stessa. In questo modo Everywhere controlla direttamente l'illuminazione sia in locale che da remoto risparmiando all'utente l'acquisto di centraline dedicate.

La seconda azione programmabile permette di attuare un pattern sulle uscite di Everywhere quando l'ingresso selezionato presenta il fronte di salita. In questa modalità si hanno a disposizione otto combinazioni delle uscite ognuna delle quali sarà attuata quando il relativo ingresso vedrà un fronte di salita. L'utilizzo di questa funzione è quello di impostare con un'unica azione degli scenari, ovvero delle configurazioni prestabilite delle uscite. Si può ad esempio attivare un'illuminazione esterna inserendo contemporaneamente un impianto di allarme utilizzando un singolo pulsante. E' da notare che mentre la funzione "Toggle Selected Outputs" interessa solo le uscite selezionate, la funzione "Apply Output mask" coinvolge sempre tutte le 8 (oppure 4) uscite.

## HOME:Functions:Custom Commands

Questa funzione permette di inviare ad uno o più dispositivi remoti dei comandi HTTP definibili dall'utente.

The screenshot shows a web interface titled "Custom Commands" with a dark background. It contains a form with the following fields and values:

- Rule n°: 0
- Trigger on: label
- I/O: LABEL A TRUE
- Remote host: 192.168.10.100
- Port: 80
- Command: /set.cgi?set=0
- Authentication:
- User Name: admin
- Password: arteco
- Command description: (empty)

At the bottom of the form are two buttons: "Save" and "Test".

**Fig. 9: Custom (http) Commands**

L'insieme dei settaggi relativi ad un certo comando (indirizzo IP del destinatario, sintassi del comando, credenziali, ecc.) è detto "regola", sono definibili un massimo di otto regole. I dispositivi remoti sono tutti quei dispositivi che accettano comandi HTTP per l'esecuzione di qualche loro

funzione.

Un dispositivo remoto può anche essere un altro Arteco Everywhere.

La trasmissione del comando viene attivata da diversi tipi di eventi, come descritto al punto 2.

Per l'attivazione di una "regola" occorre inserire:

- 1) Il numero della regola stessa (da 0 a 7).
- 2) Il tipo di cambiamento che attiva la regola: è possibile trasmettere il comando a seguito di un fronte positivo, negativo o un fronte qualsiasi di un ingresso o di una uscita, oppure dal passaggio a TRUE di una delle prime otto label, selezionabili (da A ad H). Lasciando questo campo sul valore "disabled" ovviamente si impedirà l'invio del comando associato. Nel caso si decida di inviare un comando a seguito della commutazione della label a TRUE il sistema, dopo aver eventualmente eseguito, provvederà a resettare la variabile stessa per impedire invii multipli del comando. Per inviare un nuovo comando l'utente dovrà nuovamente portare la label selezionata nello stato TRUE.
- 3) Il numero dell'ingresso o la label il cui cambiamento (definito nel campo precedente) deve causare la trasmissione del comando.
- 4) L'indirizzo del dispositivo remoto che deve ricevere il comando. E' possibile inserire un indirizzo IP (ad es. 192.168.10.76) oppure un URL del tipo "http://indirizzo\_del\_mio\_dispositivo.yyy" (la parte "http://" va omessa quindi nel relativo campo basterà scrivere "indirizzo\_del\_mio\_dispositivo.yyy" ). In questo caso verificare che i parametri del gateway e dei DNS inseriti siano validi per la risoluzione corretta del nome.
- 5) Inserire qui il numero della porta sulla quale il dispositivo remoto è in ascolto e sulla quale il comando stesso sarà inviato.
- 6) Inserire in questo campo il comando che si desidera far eseguire dal dispositivo remoto. Deve sempre essere preceduto dal carattere "/" .
- 7) Se il dispositivo remoto richiede una autenticazione selezionare la relativa casella. E' previsto l'invio della sola "basic authentication".
- 8) Se è stato richiesto di autenticarsi inserire qui il nome utente che il dispositivo remoto si attende.
- 9) Se è stato richiesto di autenticarsi inserire qui la password che il dispositivo remoto si attende .
- 10) Si può inserire un commento opzionale come promemoria per la funzione svolta. ( Opzione eliminata dalla versione 06.28.79 in poi).

A questo punto premere il bottone "SAVE" per memorizzare la regola.

E' possibile, premendo il pulsante "test", forzare l'invio del comando .

Se sono presenti più regole da inviare le stesse sono intervallate di un minimo di 200 ms.

Il campionamento degli ingressi avviene ogni 100 ms . E' possibile che eventi più brevi di 100 mS non siano rilevati e che quindi non diano luogo ad una trasmissione.

**NOTA:**

*E' stata aggiunta la possibilità di triggerare l'invio di un comando HTTP quando una label (da A ad H) è TRUE. Questo permette di collegare questa funzione a tutte le altre funzioni implementate nell'Everywhere che utilizzano le label.*

## HOME:Functions:Mirroring

Questa funzione permette di gestire ingressi ed uscite di un modulo Arteco Everywhere "slave" da un altro modulo "master".

E' possibile fare in modo che il modulo slave riproduca sulle sue uscite lo stato degli ingressi o delle uscite del modulo master, a seconda di cosa si seleziona nella pagina di configurazione.

Con la funzione mirroring abilitata si instaura un colloquio continuo tra master e slave anche in mancanza di cambiamenti agli ingressi o alle uscite, più precisamente il modulo master invierà un comando di "refresh" allo slave ogni secondo.

Come per i comandi custom è possibile inserire, in caso di modulo master, un IP numerico oppure una URL.

L'autenticazione è necessaria e non disinscribibile, quindi occorrerà inserire nei campi username e password del modulo master quelli analoghi inseriti sul modulo slave, affinché i comandi stessi vengano accettati. Il mancato inserimento delle credenziali, o l'inserimento di credenziali errate, causerà la mancata esecuzione del mirroring.

Fig. 10: Mirroring, settaggi modulo slave

E' possibile, inserendo gli opportuni valori, avere contemporaneamente attive le funzioni di master e di slave, sia tra due soli moduli che tra tre o più moduli.

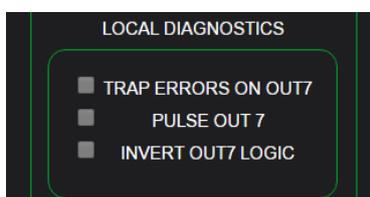
Fig. 11: Mirroring delle uscite

Alcune delle possibili configurazioni sono:

- Un modulo master ed uno slave: lo slave replica sulle sue uscite lo stato degli ingressi (o delle uscite) del master.
- Due moduli ognuno slave dell'altro: in questo caso un ingresso che va a 1 alza la corrispondente uscita dell'altro.
- Tre moduli , ovvero un master, uno slave ed un modulo slave del primo e master del terzo: in questo caso configurando il master per il mirror degli ingressi sul secondo, il secondo come slave del primo e master del terzo (con mirroring degli output) si ha che un ingresso del primo modulo che passa nello stato 1 fa chiudere il corrispondente relè sia del secondo che del terzo modulo.
- Il master ha la possibilità di inviare lo stato delle sue uscite invece che degli ingressi. E' possibile quindi replicare remotamente su un altro modulo quello che il modulo locale (il Master) sta facendo.
- La possibilità per lo slave di applicare i dati che gli arrivano dal master non alle sue uscite ma ai suoi ingressi. In questo modo è come se le uscite del modulo master fossero collegate agli ingressi dello slave : i led degli ingressi del modulo slave si accenderanno e il modulo si comporterà esattamente come se il suo input locale fosse comandato dai dati del modulo remoto master.

- La possibilità per il modulo slave di decidere quali dei suoi canali di input o di output debbano rispondere ai comandi di mirroring: in questo modo se non si ha necessità di avere tutti i canali in mirroring con il master, è possibile utilizzare i restanti canali per qualsiasi altra funzionalità.
- Non è possibile, per un modulo master, comandare più di un modulo slave.

Una funzionalità utilizzabile sia in modalità master che slave sui moduli a otto canali è quella di riservare l'output 7 per segnalare errori di connessione, ovvero timeout nell'invio e ricezione dello stato del dispositivo da mirrorare: l'output può essere utilizzato localmente per attivare una segnalazione ottica od acustica, oppure, sfruttando la modalità pulse dell'allarme e la possibilità di invertire la logica, di resettare e/o riavviare un eventuale dispositivo di rete non funzionante.



**Fig. 12: Mirroring, segnalazione errori**

Ad esempio, invertendo come detto lo stato dell'uscita 7 ed abilitandone l'uso in caso di errore, si ha che normalmente il relè 7 sarà chiuso: sarà possibile con questo contatto alimentare ad esempio un router, o altre apparecchiature di rete.

In presenza di un malfunzionamento sulla rete che non permetta lo scambio dei pacchetti tra i due moduli, uno o entrambi possono in questo modo spegnere e riaccendere l'hardware ad essi connesso: è sufficiente programmare i tempi di ON e OFF dell'output 7 con dei tempi sufficienti per permettere all'hardware difettoso di riavviarsi: in caso di errore il modulo manderà in OFF l'hardware di rete e poi lo accenderà nuovamente, dandogli il tempo di ripristinare il collegamento, a questo punto l'output 7 resterà nello stato di ON, mantenendo l'hardware funzionante.

Se il malfunzionamento dovesse continuare il modulo continuerà a resettare e far ripartire l'hardware fino al ristabilirsi della connessione di rete.

Quest'ultima funzionalità non è presente sul modulo 4+4 I/O.

La seguente configurazione descrive come impostare due moduli Everywhere in modalità di Mirroring reciproco. Il Mirroring reciproco impone che gli input di un modulo "A" abilitino gli output del modulo "B" e viceversa.

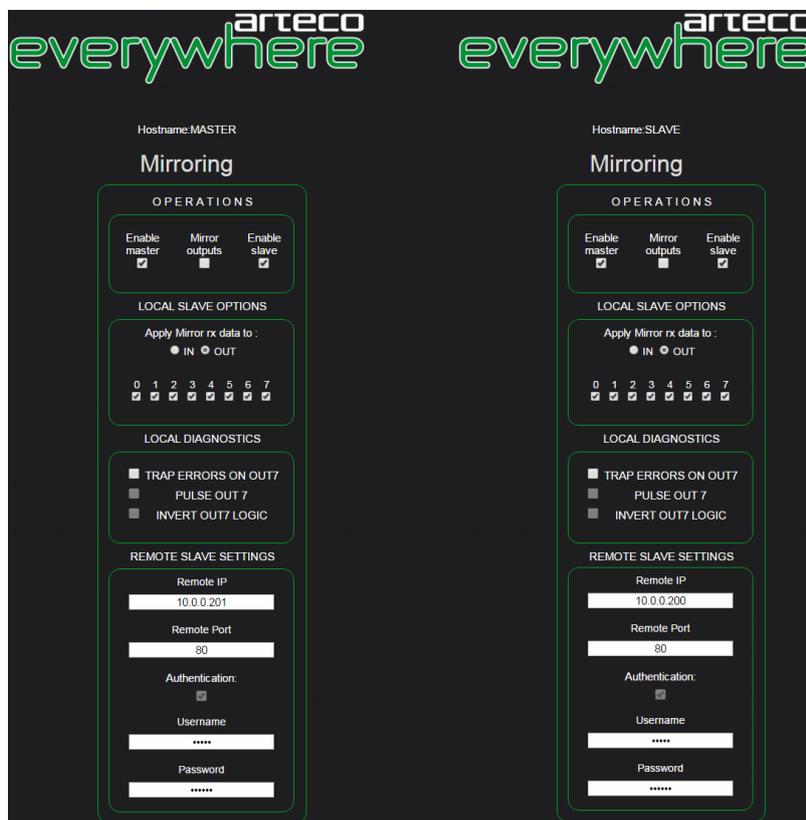


Fig. 13: Mirroring, mirror reciproco

## HOME:Functions:Micro PLC

Questa funzionalità permette all'utilizzatore di scrivere delle sequenze di azioni che utilizzano le risorse hardware di Everywhere e di farle poi eseguire in sequenza.

Le azioni comprendono l'attivazione e la disattivazione delle uscite, l'inserimento di pause nell'esecuzione dei comandi, l'esecuzione di comandi condizionata dallo stato degli ingressi o delle uscite.

E' anche previsto il settaggio delle label ad uno stato e l'esecuzione di comandi condizionata dal valore dello stato delle label. In questo modo il micro-plc può attivare altre funzionalità di Everywhere (ad esempio l'invio di email) e a sua volta le funzionalità di Everywhere possono influire sull'esecuzione delle sequenze di azioni del micro-plc.

Non è richiesta nessuna particolare destrezza nella programmazione, ed anzi non occorre imparare alcun linguaggio di programmazione, l'utente deve semplicemente selezionare le azioni che desidera siano eseguite, una dopo l'altra.

L'unico concetto introdotto, molto semplice, è quello di "step". Uno step è una unità di esecuzione che contiene azioni di base predefinite, ad esempio l'eccitazione o la diseccitazione delle uscite, il controllo degli ingressi, l'esecuzione di pause e così via. Ogni step può contenere un massimo di sei azioni diverse, ed è possibile programmare nell'Everywhere un massimo di 64 steps.

E' possibile in qualsiasi momento attivare e disattivare l'esecuzione del micro-plc, scaricare sul pc le sequenze sotto forma di un file di testo e ricaricarle, anche in un altro Everywhere.  
A partire dal primo step le azioni sono eseguite in ordine dalla prima alla sesta, poi si passa alla prima azione del secondo step e così via; dopo l'esecuzione dell'ultima azione dell'ultimo step il ciclo ricomincia automaticamente all'infinito.  
Tutta l'esecuzione avviene in parallelo alla normale gestione delle altre funzionalità con le quali, come precedentemente scritto, il micro-plc può interagire.

*Nota : l'esecuzione in sequenza degli step può subire eccezioni se si utilizzano le istruzioni di salto, condizionato o meno, disponibili in ogni step.*

### Micro plc : edit mode

Quando si accede per la prima volta al micro-plc dal menù Funzioni ovviamente non è presente alcuna istruzione, e quindi viene mostrata la pagina di edit, che costituisce l'interfaccia di programmazione.

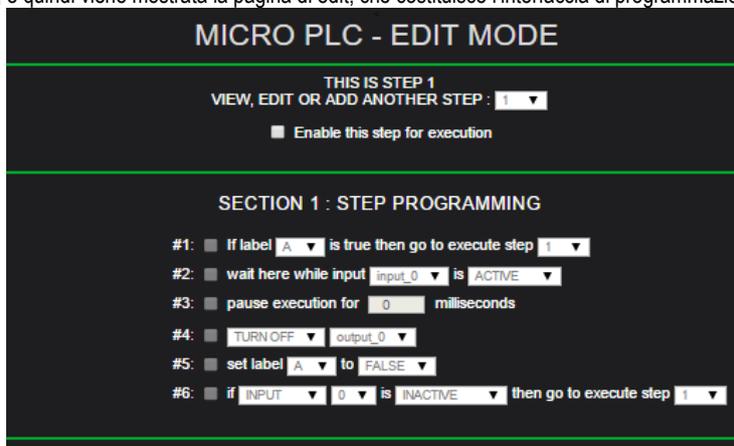


Fig. 14:Micro-plc, opzioni degli step

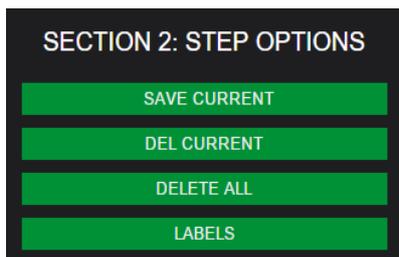


Fig. 15:Micro-plc,operazioni sugli step

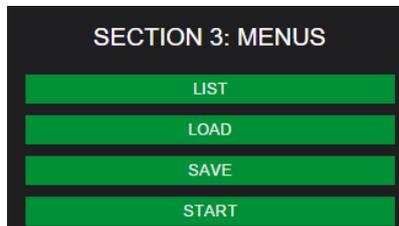


Fig. 16:Micro-plc, operazioni sul file

La pagina si compone di due sezioni più due gruppi di pulsanti, denominati "step options" e "menus". Partendo dall'alto la prima informazione fornita riguarda il numero dello step nel quale attualmente ci troviamo. La riga seguente ci permette di posizionarci su uno qualsiasi dei 64 step per aggiungerlo, editarlo o cancellarlo. Per avere accesso a queste funzioni occorre che sia selezionata la checkbox "Enable this step for execution".

### Section 1: step programming

Questa sezione contiene tutte le operazioni che possono essere eseguite all'interno del singolo step. Ogni azione, per essere eseguita, deve innanzitutto essere abilitata mettendo la spunta alla checkbox di abilitazione all'inizio di ogni riga.

Descriviamo le singole azioni che è possibile abilitare in ogni step :

#### #1 if label (a->z) is true then goto execute step (1->64)

Questa azione fa un check del valore della label selezionata dalla lista. Se il valore è TRUE l'esecuzione salterà alla prima azione dello step programmato, altrimenti l'esecuzione proseguirà con la seconda azione dello step corrente. Si tratta praticamente di un salto condizionato dal valore della label .

#### #2 wait here while input 0->7 is active/inactive

Se abilitata, questa azione controlla che l'input selezionato si trovi nello stato scelto: se questo è vero allora l'esecuzione viene sospesa fino a quando lo stato dell'ingresso selezionato non permette il proseguimento e l'esecuzione delle azioni successive nello step corrente.

#### #3 pause execution for x milliseconds

Questa azione sospende l'esecuzione del micro-plc per la durata inserita nel campo "milliseconds".  
NOTA: tutte le funzionalità dell'Everywhere continuano a funzionare, solo l'esecuzione del micro-plc è sospesa per il tempo indicato.

#### #4 turn off/on output 0->7

Questa azione commuta l'uscita selezionata nello stato ON oppure OFF. ON significa che i contatti del relè dell'uscita selezionata sono chiusi.

#### #5 set label a->z to true/false .

Questa azione setta il valore della label selezionata allo stato indicato. In unione con l'azione #1 è utile per eseguire o meno le azioni programmate in uno step a seconda del valore della label .

#### #6 if input/output 0->7 is inactive/active/don't care then go to execute step 1->64

Questa azione verifica che lo stato corrente dell'input o dell'output selezionato sia quello programmato. Se questo si verifica allora l'esecuzione sarà trasferita allo step selezionato, invece di continuare con lo step successivo. E' un salto condizionato dal valore di un ingresso o di una uscita.

Se dal menù a tendina si seleziona "don't care" invece che "inactive" o "active" allora l'esecuzione sarà trasferita incondizionatamente allo step indicato, qualunque sia il valore dell'ingresso o dell'uscita selezionate.

## Section 2: step options

**SAVE CURRENT** : questo pulsante memorizza lo step programmato e commuta la vista a LIST MODE (vedi più avanti) per avere subito una vista globale delle istruzioni inserite finora.

**DEL CURRENT** : questo pulsante cancella lo step corrente e, come il precedente, commuta la vista a LIST MODE.

**DELETE ALL** : Questo pulsante cancella TUTTI gli step inseriti e permette di ripartire da zero con la programmazione.

**LABELS** : Questa funzionalità, pur essendo raggiungibile solo dalla funzione Micro-plc, ha i suoi effetti anche al di fuori di quest'ultimo ed è attiva anche se l'esecuzione della sequenza programmata nel Micro-plc è stata fermata. La funzione consente di assegnare alle prime otto label (da A ad H quindi) il valore che risulta dalla combinazione logica degli stati di uno o più canali di input utilizzando gli operatori AND e OR.

Ad esempio se si selezionano, nella riga relativa alla label "A" gli ingressi "in0" ed "in1" e si seleziona l'operatore AND il risultato è che la label "A" sarà TRUE solo se tutti e due gli ingressi (in0 ed in1) sono TRUE ovvero nello stato eccitato. Se l'operatore selezionato è OR allora sarà sufficiente che uno solo dei due ingressi sia nello stato eccitato per portare il valore della label A nello stato TRUE. Questa funzione serve ad intercettare particolari pattern presenti agli ingressi del modulo e ad intraprendere così le opportune azioni. Ad esempio un ingresso di allarme può essere fatto propagare solo se contemporaneamente è attivo un altro ingresso di convalida, un interruttore crepuscolare collegato ad un ingresso può consentire l'azione di un pulsante di accensione solo nelle ore serali, ecc.

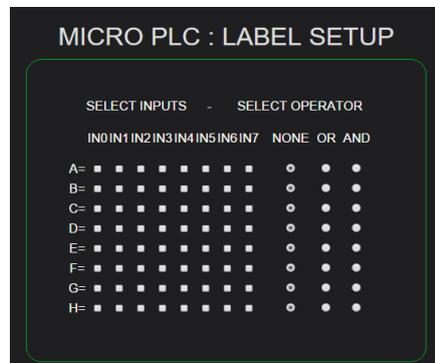


Fig. 17:Micro-plc, collegamento Input->Labels

## Section3 : menus (Gestione Programmazioni Micro PLC)

Tramite questo menu è possibile visualizzare la lista delle programmazioni effettuate, caricarle, salvarle in formato .txt o semplicemente farle partire.

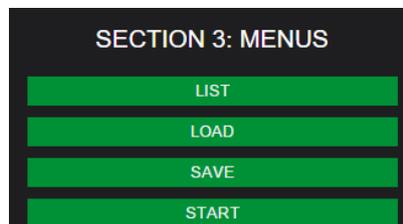


Fig. 18:Micro-plc, salvataggio file ed avvio/arresto

Le opzioni disponibili sono :

- 1) List : questa opzione commuta la visualizzazione da EDIT MODE a LIST MODE . Fare riferimento alla appropriata sezione del manuale per la descrizione dettagliata della funzionalità .
- 2) Load : con questa opzione si può caricare una funzione che precedentemente era stata scaricata dall'Everywhere nel pc. Dopo il caricamento la visualizzazione passa automaticamente in LIST MODE.
- 3) Save:questa opzione scarica la funzione programmata (ovvero gli steps), con il nome che è stato assegnato, nella directory di download impostata per il browser che si sta utilizzando.
- 4) Start : avvia l'esecuzione della funzione programmata. Quando il micro-plc è in esecuzione le opzioni di questa sezione non sono più disponibili.
- 5) Back : torna al menu Functions .
- 6) Home : torna al menu Home.

Come detto precedentemente, ogni programmazione **può essere esportata da un modulo ed importata in un Everywhere differente**, in modo tale da semplificare l'utente nella configurazione degli impianti.

### Micro plc : list mode

Questa modalità visualizza il listing di tutti gli step inseriti .Le azioni che sono state programmate sono descritte utilizzando il linguaggio nativo, perlopiù utilizzando una sola riga di testo. In questo modo è semplice controllare se le azioni programmate coincidono con quanto si voleva fosse eseguito.

Oltre alla descrizione delle funzioni programmate altre informazioni sono visualizzate in questa modalità .

Partendo dall'inizio della pagina, dopo l'hostname del modulo cui siamo connessi, viene visualizzato che adesso siamo in modalità LIST. Successivamente, in un riquadro, è mostrato lo stato in cui si trova il micro-plc : Halted, cioè fermo, oppure Running, cioè in esecuzione. E' anche visualizzato il numero degli step utilizzati, per sapere quante istruzioni possiamo ancora eventualmente inserire.

Nel riquadro seguente è mostrato il nome del file con il quale la funzione sarà eventualmente scaricata sul pc che sta visualizzando la pagina. Il nome di default è "Micro-plc" . Il file è un normale file di testo con estensione .txt .

A seguire ci sono le descrizioni degli step inseriti. Ogni riga inizia con un pulsante che riporta il numero dello step cui la descrizione stessa si riferisce: cliccando sul pulsante si ritorna in modo EDIT con la pagina che mostrerà la programmazione dello step, pronta per una eventuale modifica.

Il passaggio in modo EDIT (e la eventuale modifica della programmazione) è possibile solo quando il micro-plc non è in esecuzione : inoltre quando il micro-plc è in esecuzione i pulsanti diventano di colore rosso per rendere evidente la modalità in cui si trova il micro-plc.

Se la funzione introdotta occupa più di 15 steps, la visualizzazione, per chiarezza, utilizzerà una finestra con scrolling automatico.

Le fasi della progettazione di una funzione sono quindi, iterativamente, quelle di scrittura delle azioni necessarie, uno step dopo l'altro; il passaggio, dopo il salvataggio di ogni step, in modo LIST e la verifica visiva della correttezza logica delle azioni inserite; l'esecuzione della funzione per la verifica operativa, e l'eventuale arresto dell'esecuzione, la modifica delle azioni non corrette, il salvataggio e la successiva riesecuzione, fino al successo dell'operazione.

Le opzioni disponibili in LIST mode sono :

- 1) ADD STEP : commuta la visualizzazione in EDIT MODE e presenta all'utente il prossimo step vuoto, cioè utilizzabile.
- 2) START : avvia l'esecuzione del micro-plc .
- 3) SAVE AS : scarica la funzione programmata nella directory di download del browser che si sta utilizzando per accedere alle pagine web dell'Everywhere.
- 4) DELETE ALL : cancella tutta la programmazione, permettendo all'utente di ricominciare da zero.
- 5) BACK : torna al menù Functions .
- 6) HOME : torna al menù Home.

### HOME:Functions:Timers

La funzionalità "Timers" dispone di otto canali identici nel funzionamento, che si interfacciano con le altre funzionalità mediante l'utilizzo di due label, a scelta dell'utilizzatore, per ogni canale. Una label serve per la partenza del contatore (label di trigger) ed un'altra (label di uscita) viene posta al valore TRUE quando il contatore ha terminato il conteggio, cioè ha raggiunto lo zero.

E' possibile invertire lo stato che la label di trigger deve assumere per far partire il conteggio selezionando l'apposita checkbox nella pagina di configurazione dei Timers.

Il funzionamento, supponendo che "A" sia la label di trigger e "B" quella di uscita e che la label di trigger non sia invertita (checkbox disabilitata), è il seguente :

La label di trigger è inizialmente nello stato TRUE.

Quando la label A è posta a FALSE (ad es. con un comando CGI) il conteggio parte dal valore impostato e si decrementa.

Quando il conteggio termina la label B è posta a TRUE.

Se la label A è posta nuovamente a TRUE prima del termine del conteggio questo viene interrotto e resettato al valore impostato senza che la label B assuma il valore TRUE.

Se la label A è posta a TRUE dopo il termine del conteggio (e quindi la label B è TRUE) il conteggio è resettato come pure la label B che è posta nuovamente a FALSE.

Se lo stato desiderato della label di trigger ("A" nell'esempio ) è invertito con la apposita checkbox allora la label deve passare nello stato TRUE per poter avviare il conteggio .

Come detto sopra anche in questo caso la label A deve mantenere lo stato TRUE fino al termine del conteggio perché la label B sia messa a TRUE.

#### Applicazioni dei Timers

La funzione Timers può essere integrata con la funzione Labels accessibile dalla funzione Micro-Plc (ma indipendente da quest'ultima) per collegare logicamente uno o più input fisici allo stato di una label.

In questo modo un input o una combinazione di più inputs può settare una label che a sua volta può innescare la partenza di un timer. Con il Micro-Plc è poi possibile monitorare la label di uscita di quel timer per eseguire le opportune azioni a seconda dello stato di quest'ultima.

**Esempio 1:** si collega nel menù “Labels” la label “A” all’input0. In questo modo lo stato della label A riflette quello dell’input0.

Per fare questo selezionare la pagina “Labels setup” : dalla pagina “Micro-plc” in List mode (occorre che sia inserita almeno una istruzione nel Micro-plc), cliccare nel campo del numero di un’istruzione qualsiasi : così facendo si andrà in EDIT MODE e si potrà selezionare la tab “Labels”.

A questo punto selezionare la checkbox della label A sotto la colonna relativa all’input0, e selezionare il bottone “OR” corrispondente. Salvare ed uscire. A questo punto se l’input0 è attivo la label A sarà posta a TRUE, in caso contrario a FALSE. Il controllo è eseguito indipendentemente dal fatto che il micro-plc sia in esecuzione o meno.

Nella pagina “Timers” abilitare il timer0 selezionando la prima checkbox (“Timer Enable”), scegliere “A” dal menù a discesa “Label (Re)Triggering Timer”, inserire un tempo qualsiasi nella colonna “Timer Expire Time” e scegliere la label B nell’ultima colonna (“Label set if Timer Expires”). Salvare ed uscire.

A questo punto il funzionamento sarà il seguente : se all’input0 arriva almeno un impulso durante il conteggio la label B rimane nello stato di FALSE. Se non arriva nessun impulso all’input0 ed il tempo impostato scade allora la label B sarà posta a TRUE.

Questa label potrà poi essere utilizzata per eseguire altre azioni, ad es. attivare un’uscita sfruttando il micro-plc.

Questo funzionamento è anche detto “rilevatore di impulsi mancanti” .

**Esempio 2:** con le stesse impostazioni dell’esempio 1, selezionare nel menù dei Timers anche la checkbox “Trigger Label Inversion” . In questo caso il funzionamento sarà il seguente : se l’input0 è tenuto attivo per un tempo maggiore di quello impostato allora la label B sarà posta a TRUE.

Se l’input0 ad esempio è collegato all’uscita di un rilevatore di presenza allora chiunque resti nel raggio d’azione del rilevatore per un tempo maggiore di quello impostato farà attivare la segnalazione.

Hostname: CONFIGTEST

## Timers

Timer	Timer Enable	Trigger Label Inversion	Label (Re)Triggering Timer	Timer Expire Time (Sec)	Label set if Timer Expires
TIMER0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	1	B
TIMER1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	10	C
TIMER2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	10	D
TIMER3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	10	E
TIMER4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E	10	F
TIMER5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	10	G
TIMER6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	10	H
TIMER7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H	10	I

Fig. 19:Timers, settaggi

## HOME:Network

Tramite questo menu è possibile settare diversi parametri relativi alla comunicazione via rete di Arteco Everywhere.

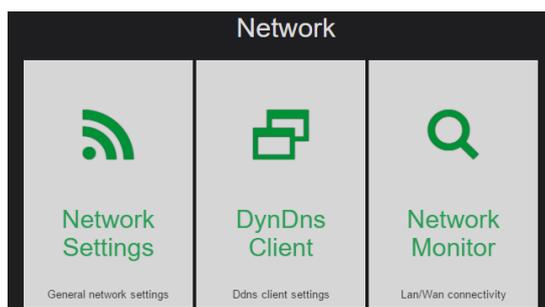


Fig. 20: Network, opzioni

## HOME:Network:Network Settings

Attraverso questo menu si definiscono i parametri principali per consentire al modulo Everywhere di poter comunicare in rete con altri dispositivi, o per essere raggiunto via rete LAN con un browser.

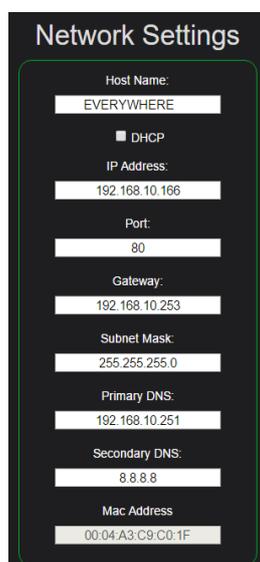
The image shows a screenshot of the 'Network Settings' configuration page. It has a dark header with the text 'Network Settings' in white. Below the header is a list of configuration fields, each with a label and a text input field. The fields are: 'Host Name:' with the value 'EVERYWHERE'; a checkbox for 'DHCP' which is unchecked; 'IP Address:' with the value '192.168.10.166'; 'Port:' with the value '80'; 'Gateway:' with the value '192.168.10.253'; 'Subnet Mask:' with the value '255.255.255.0'; 'Primary DNS:' with the value '192.168.10.251'; 'Secondary DNS:' with the value '8.8.8.8'; and 'Mac Address' with the value '00:04:A3:C9:C0:1F'.

Fig. 21:Network, parametri di rete

**Host Name:** Questo è un nome a scelta dell'utente che sarà visualizzato in ogni pagina, ed anche nella finestra di feedback (per maggiori informazioni consultare il manuale "Interfaccia di comando CGI per il modulo Ethernet "). Può essere utile nel caso si stia operando su più moduli contemporaneamente per avere sempre la sicurezza di sapere su quale modulo si sta operando.

**DHCP:** Attivando questa casella non sarà più possibile inserire i successivi parametri di rete manualmente in quanto gli stessi saranno ottenuti automaticamente dal server DHCP che dovrà quindi essere disponibile in rete. In caso di dubbio consultare il proprio amministratore di rete.

*Attenzione : la procedura di assegnazione dinamica dell'indirizzo IP può richiedere fino ad un minuto, oltre al tempo necessario al riavvio del modulo .*

**IP Address:** In mancanza di un server DHCP disponibile in rete si renderà necessario inserire in questo campo il valore di un indirizzo IP libero della propria rete.

**L'indirizzo IP di default del modulo è 192.168.10.96.**

Prestare attenzione al valore inserito se non si vuole creare un conflitto di indirizzi sulla rete che renderà impossibile utilizzare i dispositivi con lo stesso indirizzo IP.

**Port:** è possibile specificare la porta di comunicazione dell'interfaccia web del modulo, per ovviare a restrizioni di firewall. Di default Arteco Everywhere dialoga sulla **porta 80**.

**Gateway:** Inserire in questi campi I valori adatti alla rete cui si è connessi. In caso di dubbi fare riferimento al proprio amministratore di rete.

**Subnet Mask:** Inserire in questi campi I valori adatti alla rete cui si è connessi. In caso di dubbi fare riferimento al proprio amministratore di rete.

**Primary DNS:** Inserire in questi campi I valori adatti alla rete cui si è connessi. In caso di dubbi fare riferimento al proprio amministratore di rete.

**Secondary DNS:** Inserire in questi campi I valori adatti alla rete cui si è connessi. In caso di dubbi fare riferimento al proprio amministratore di rete.

*Nota: Se in seguito ad operazioni su questi parametri non si riesce più a collegarsi al modulo è possibile eseguire una procedura di ripristino dei parametri ai valori di default.*

**MAC Address: E' l'indirizzo hardware del modulo . Non modificare questo valore se non si è sicuri di quello che si sta facendo. Il valore mostrato è unico per ogni dispositivo e normalmente non vi è necessità di modificarlo. La sua modifica può provocare problemi di connettività al dispositivo .**

**L'operazione di reset della scheda ai valori di default ripristina anche questo parametro al suo valore originale .**

**Nota : a partire dalla versione firmware 06.29.19 la modifica del MAC Address non è più permessa.**

## HOME:Network:DDNS Settings

Il modulo può utilizzare un servizio di Dynamic DNS(DDNS) per poter essere comandato attraverso la rete internet quando non si dispone di un indirizzo IP statico fornito dal proprio provider.

Per utilizzare questa funzionalità è richiesto che l'IP dinamico fornito dal proprio provider disponibile sia pubblico.

Il modulo utilizza il servizio DDNS del gestore "Dyn", è pertanto richiesta la registrazione a [dyn.com](http://dyn.com).

Le credenziali utilizzate in fase di registrazione devono essere inserite nei rispettivi campi della pagina, così come l'host scelto, quindi vanno salvati con un click sul pulsante "Save and set".

Fig. 22:Network, Dns Dinamico

Non appena i dati saranno salvati il modulo tenterà un update dei parametri di rete sul sito del gestore [dyn.com](http://dyn.com). La procedura sarà ripetuta se il modulo rileverà un cambiamento dell'IP pubblico assegnato dal proprio ISP.

### HOME:Network:Network Monitor

Questa funzione consente di programmare l'invio periodico di un ping ad un massimo di otto dispositivi di rete qualsiasi. L'host di destinazione può essere inserito sotto forma di indirizzo IP (ad es. 192.168.10.98) oppure come URL (ad es. [www.google.it](http://www.google.it)). Si può scegliere ogni quanti secondi inviare la richiesta, con tempi singolarmente programmabili per ogni host remoto.

Ena	Check this link (WAN address or LAN ip)	Every (seconds)	Fail after (seconds)	If failed do this:	Output or Label	Resume Link if linked status
<input type="checkbox"/>	www.google.it	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.186	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.187	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.188	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.189	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.190	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.191	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>
<input type="checkbox"/>	192.168.10.192	20	100	SET Output	output_0	<input type="checkbox"/> <span style="color: green;">●</span>

Fig. 23:Network, Network monitor (ping)

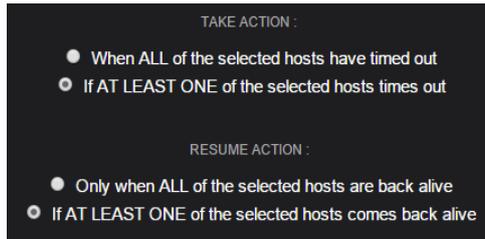
Fino a quando il dispositivo remoto risponde al ping non accade nulla. Se il dispositivo remoto non risponde più, una volta trascorso il tempo di timeout impostato, Everywhere attuerà l'azione che si è programmata, che può essere l'attivazione o la disattivazione di una uscita qualsiasi, la generazione di un impulso su un'uscita qualsiasi, l'inversione (toggle) dello stato di un'uscita, l'invio di una email, il SET o RESET di una "label" qualsiasi.

Quando il dispositivo è nuovamente raggiungibile (ovvero ricomincia a rispondere al ping) si può eventualmente programmare l'esecuzione dell'azione inversa a quella programmata, ovvero settare lo stato di un'uscita, un nuovo impulso, un'altra inversione dell'uscita, una nuova email, il reset della label.

Un'ulteriore opzione si presenta qualora si scelga la stessa azione per tutti gli host abilitati: si può decidere che l'azione venga eseguita solo quando tutti gli host sono in timeout, oppure eseguire l'azione non appena uno qualsiasi degli host va in timeout.

E' possibile programmare l'azione opposta quando l'host programmato (ed in timeout) risponde nuovamente al ping.

Solo nel caso in cui si programmi la stessa azione per tutti gli host si può decidere che l'azione/ripristino debba essere eseguita non appena uno qualsiasi degli host va in timeout, oppure di eseguirla solo quando tutti gli host programmati sono andati in timeout.



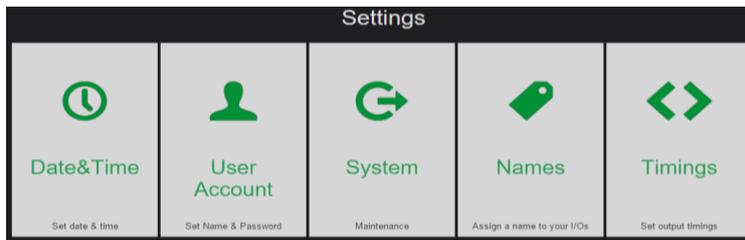
**Fig. 24:Network Monitor, opzioni**

Questa funzionalità può essere utile quando si vuole monitorare il funzionamento di più dispositivi di rete e attivare una segnalazione in caso uno o più host vadano offline. Le azioni possono essere dedicate al riavvio di apparecchiature di rete, all'accensione di sistemi di backup ed altro.

Un altro utilizzo è quello di verificare se la rete locale dispone di connettività Internet: è sufficiente pingare un host come Google od altri (che rispondano al ping) per accertarsene. Anche in questo caso Everywhere può prendere le necessarie azioni correttive.

## HOME:Settings

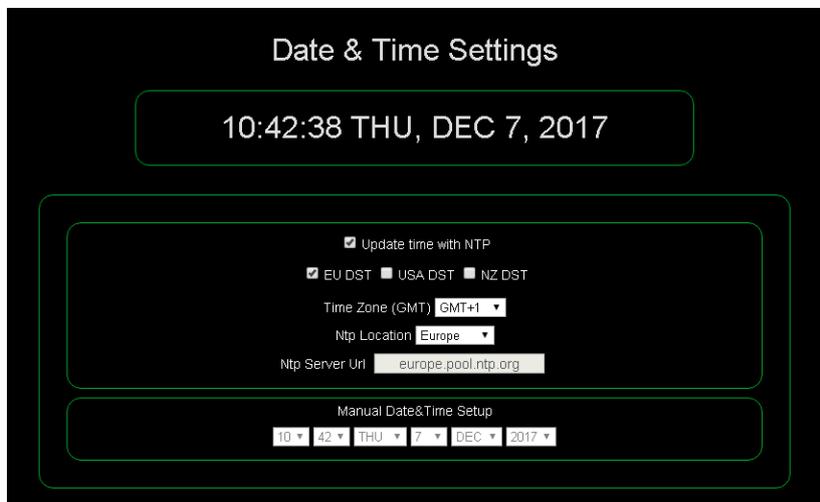
Tramite il menu Settings è possibile configurare e personalizzare Artec Everywhere a livello di sistema.



**Fig. 25:Settings, pagina principale**

### HOME:Settings:Date&Time

In questo menu l'utente può configurare vari parametri relativi a data, ora, può abilitare l'aggiornamento automatico dell'orario tramite server NTP e abilitare l'utilizzo dell'ora legale per le tre zone geografiche dell'Unione Europea, degli Stati Uniti o della Nuova Zelanda .



**Fig. 26: Settings, settaggi di data ed ora**

Data ed ora non sono retentive nell'Everywhere per cui lo spegnimento del modulo causa la perdita di data ed ora. Al successivo riavvio se non è abilitato l'aggiornamento tramite NTP il modulo resetterà data ed ora alle 00:00 del 1° Gennaio 2014.

Nel caso in cui sia selezionata la casella "Update time with NTP" ma il server NTP non sia raggiungibile, dopo un timeout di circa due minuti la cornice del riquadro che visualizza data ed ora diventerà di colore rosso.

### HOME:Settings:User Account

Attraverso questo menu l'utente può modificare nome utente e password di accesso al modulo Artec Everywhere.



Fig. 27: Settings, credenziali utente/amministratore

E' possibile definire due coppie Username/password con diverse funzionalità: se è selezionata la checkbox "ADMIN" le credenziali inserite saranno relative all'amministratore del modulo, che non ha limitazioni nell'utilizzo del modulo e nel modificare le impostazioni. Se è selezionata la checkbox "USER" le credenziali inserite saranno quelle relative ad un utente che potrà solamente accedere alla pagina di I/O per leggere lo stato degli ingressi e attuare le uscite, senza possibilità di modificare alcun parametro dell'Everywhere.

Le credenziali di default per l'amministratore sono: Username: admin, Password: arteco.

Le credenziali di default per l'utente sono: Username: user, Password: arteco.

**NOTA : prima della versione firmware 06.31.47 le credenziali di default per l'utente corrispondono a quelle di amministratore (admin,arteco).**

## HOME:Settings:System

Questo menu consente di effettuare operazioni di ripristino, aggiornamento, riavvio e blocco di Arteco Everywhere.

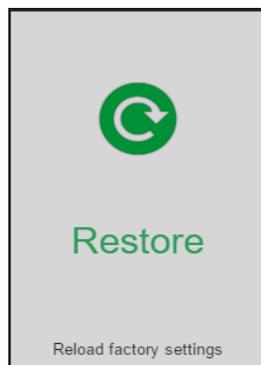
Si consiglia di leggere attentamente le successive sezioni del manuale prima di procedere.

### HOME:Settings:System:System Restore

E' possibile effettuare due tipi di ripristino del modulo utilizzando l'interfaccia Web, uno totale ed uno parziale .

E' inoltre possibile eseguire un ripristino senza utilizzare l'interfaccia Web, descritto al punto 3) .

#### 1) Ripristino totale

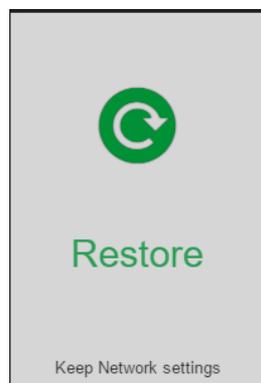


**Fig. 28:Settings, restore completo**

Cliccando sul pulsante "Restore – Reload factory settings", Arteco Everywhere verrà ripristinato con le impostazioni di fabbrica, andando a perdere TUTTE le configurazioni effettuate. In particolare l'indirizzo IP del modulo tornerà ad essere quello di default.

*ATTENZIONE : se si sta operando su un modulo attraverso un router, e se è attivo un NAT per il modulo, il ripristino ai parametri di fabbrica può far perdere la connettività con il modulo stesso.*

## 2) Ripristino parziale



**Fig. 29:Settings, restore parziale**

Cliccando sul pulsante "Restore – Keep Network settings", Arteco Everywhere verrà ripristinato con le impostazioni di fabbrica, andando a perdere tutte le configurazioni effettuate, tranne le impostazioni di rete. Questo permette di non perdere la connessione con il modulo se i parametri di rete sono corretti e non si desidera cambiarli.

## 2) Restore del modulo senza utilizzo dell'interfaccia Web

Se non si riesce più ad accedere al modulo dall'interfaccia Web, ad es. perché non si ricorda l'IP, è possibile eseguire un Reset oppure un Restore del modulo eseguendo la procedura seguente:

Rimuovere il coperchio posteriore per accedere al pulsante di ripristino (cfr. pag.5).  
Premere e tenere premuto il pulsante di ripristino: I led degli input 0-3, se accesi, si spegneranno. Subito dopo inizieranno ad accendersi, iniziando dal led dell'input n°3, poi il n°2, poi il led dell'input n°1 ed infine il led dell'input n°0. A questo punto i quattro led inizieranno a lampeggiare simultaneamente: rilasciando adesso il pulsante il modulo eseguirà un restore completo dei parametri al loro valore di fabbrica, incluso l'indirizzo IP.

E' prevista, oltre alla procedura di restore totale sopra descritta, una procedura di reset, con la quale si avrà un semplice riavvio del modulo, senza modifiche ai parametri impostati:

Per eseguirla è sufficiente eseguire la procedura sopra descritta, rilasciando però il pulsante non appena sono accesi i tre led degli input 0,1 e 2, cioè prima che i 4 led comincino a lampeggiare come sopra descritto, il modulo a questo punto eseguirà un semplice riavvio senza modificare alcun parametro.

Se si inizia la procedura e si rilascia il pulsante quando sono accesi solo il primo oppure il primo ed il secondo led la procedura stessa si interrompe.

### HOME:Settings:System:Firmware Update

Questa opzione permette di aggiornare il firmware del modulo se si dispone ovviamente del programma di aggiornamento e del nuovo firmware, che saranno all'occorrenza resi disponibili da Arteco s.u.r.l.. L'operazione va eseguita da un pc Windows collegato alla stessa sottorete in cui opera il modulo.

**NOTA:** Dalle versioni firmware 06.31.36 e 06.31.37 è disponibile una nuova procedura di aggiornamento descritta alla pagina 45 .

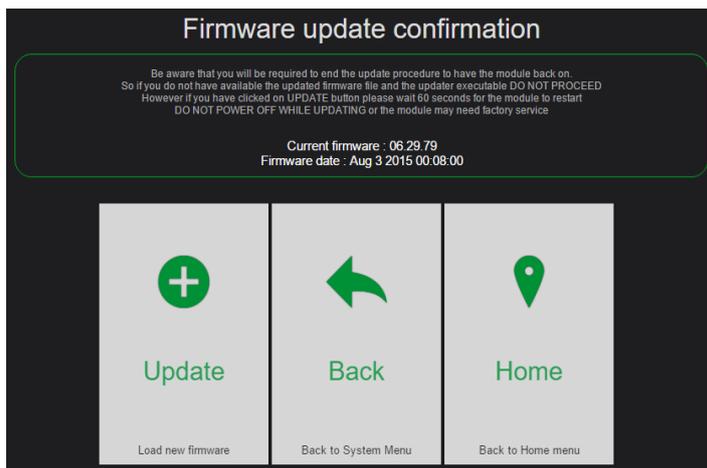


Fig. 30:Aggiornamento del firmware

Dopo aver cliccato sul pulsante "Update", sarà possibile caricare il file di aggiornamento fornito da Arteco.  
**SE NON SI DISPONE DEL PROGRAMMA DI AGGIORNAMENTO E DEL NUOVO FIRMWARE, NON PROCEDERE ALL'UPGRADE POICHE' IL MODULO SI PONE IN ATTESA DEL NUOVO FIRMWARE, E NON SARA' UTILIZZABILE FINO AL TERMINE DELLA PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO.**

### HOME:Settings:System:Lock

Questa funzione permette di disabilitare tutte le azioni, compresi i comandi CGI, che modificano le uscite. Può essere utile per evitare azioni involontarie mentre si programma il funzionamento di Everywhere.

### HOME:Settings:Names

Questa pagina permette all'utente di associare un nome ad ognuno dei canali di input o di output, per avere sempre presente cosa si sta attivando o quale sensore si è attivato. Basta semplicemente sostituire i nomi di default con altri a scelta. I nomi saranno salvati, dopo aver dato il comando Save, nella memoria del dispositivo e visualizzati quando sarà necessario.

Input Name:	Output Name:
input_0	output_0
input_1	output_1
input_2	output_2
input_3	output_3
input_4	output_4
input_5	output_5
input_6	output_6
input_7	output_7

Fig. 31:Settings, Nomi degli I/O

## HOME:Settings:Timings

Questa pagina permette di inserire per ogni output il tempo che sarà considerato nell'esecuzione del comando CGI blink (lampeggio) delle uscite stesse. Sono impostabili tempi diversi per i due stati ON e OFF. La terza colonna si riferisce al tempo in cui una uscita rimane nel nuovo stato per effetto del comando CGI pulse prima di ritornare allo stato precedente. Tutti i tempi vanno inseriti in decimi di secondo.



	ON Time	OFF Time	Pulse Time
123	10	10	10
output_1	10	10	10
output_2	10	10	10
output_3	10	10	10
output_4	10	10	10
output_5	10	10	10
output_6	10	10	10
output_7	10	10	10

Fig. 32:Settings, temporizzazioni di output

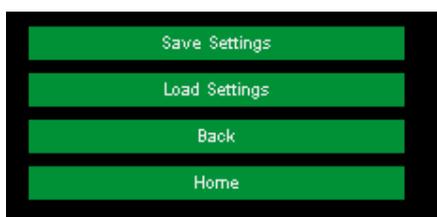


Fig. 33:Settings, Caricamento e salvataggio configurazione

## HOME:Settings:Load / Save Settings

I pulsanti "Save Settings" e "Load Settings" permettono il download e l'upload di un file contenente la configurazione del modulo Everywhere. Cliccando su "Save Settings" viene generato e scaricato nel sistema con cui si sta accedendo al modulo un file, generato automaticamente, di nome "<hostname>\_Config.bin". Contiene la configurazione completa del modulo inclusi indirizzo IP,

password di accesso, eventuali programmi presenti del Micro-Plc e del Calendario/Scheduler , i Custom Commands, compreso lo stato (esecuzione o meno) nel quale si trovano. Successivamente è possibile ricaricare il file con il pulsante “Load Settings”: verrà chiesta conferma del caricamento:

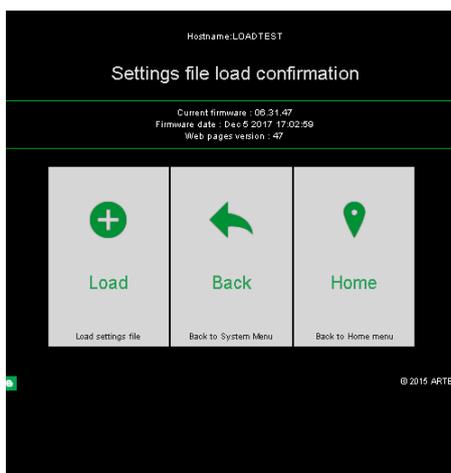


Fig. 34:Settings, Pagina del caricamento configurazione

Cliccando su “Load” si dovrà scegliere il nome del file di configurazione precedentemente salvato:



Fig. 35:Settings, Scelta del nome del file

Dopo aver nuovamente cliccato su “Load” il file sarà caricato nella memoria dell’Everywhere. Al termine del caricamento (che dura pochi secondi) verrà richiesta la conferma per la sovrascrittura dei parametri correnti dell’Everywhere con quelli appena caricati :



**Fig. 36:Settings, conferma caricamento configurazione**

Cliccando su “Restore Configuration” si avvierà la scrittura dei parametri:



**Fig. 37:Settings, caricamento configurazione**

Dopo la scrittura il modulo si riavvierà e sarà data conferma dell’avvenuto caricamento :



**Fig. 38:Settings, configurazione caricata**

Dopo pochi secondi si sarà redirezionati alla pagina di login.

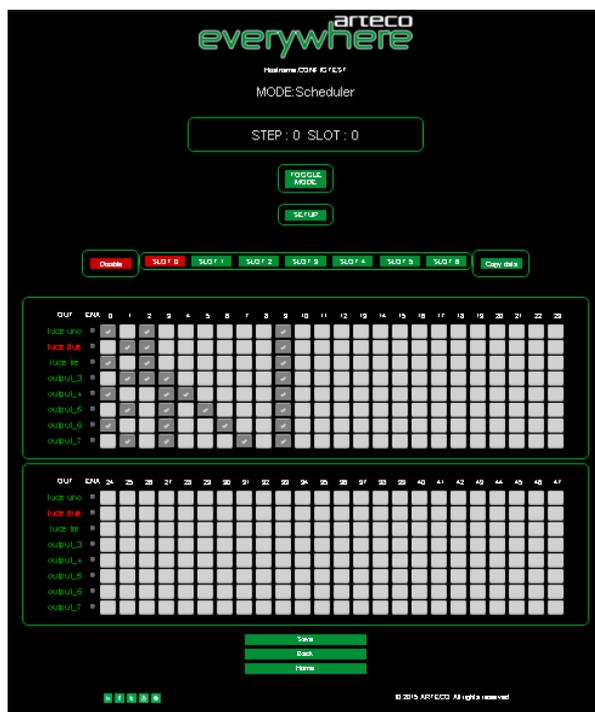


Fig. 39: Calendario/Scheduler

## HOME:Calendar / Scheduler

### 1) Calendar

La funzione Calendario (Calendar) consente all'utente di programmare l'accensione delle uscite del modulo in determinati giorni ed orari. La programmazione può estendersi per un'intera settimana. Ogni uscita può essere controllata fino a quattro volte in un'ora, per ogni azione è programmabile il minuto al quale eseguire l'azione programmata che può essere il set, il reset, il pulse od il toggle dell'uscita.

Anche le label sono automaticamente pilotate durante l'esecuzione del calendario. In tal modo è possibile utilizzare insieme il calendario ed il micro-plc per ottenere, agli orari desiderati, non il diretto pilotaggio di una o più uscite ma piuttosto l'esecuzione di sequenze più o meno complesse, eseguite dal micro-plc e temporizzate dal Calendario.

#### L'Interfaccia Utente del Calendario

L'interfaccia si compone di alcuni box per l'inserimento e la visualizzazione dei dati.

**NOTA: tutti i riferimenti alla modalità Scheduler sono validi per le versioni del fw dalla 06.31.46 in poi.**

Partendo dall'alto la prima informazione fornita riguarda la modalità di funzionamento corrente: Calendar oppure Scheduler (descritto al punto 2).

Più in basso abbiamo un box contenente la data ed ora corrente se in modalità Calendario, altrimenti le indicazioni dello slot e dello step correnti se in modalità Scheduler.

Continuando a scendere troviamo un box con un pulsante ("Toggle Mode") che ci permette di commutare a piacere fra le due modalità Calendario e Scheduler.

Nel caso sia selezionata quest'ultima modalità comparirà più in basso un pulsante di setup relativo alla sola modalità Scheduler.

Seguono una serie di box con funzioni comuni o simili fra le due modalità:

### **Enable**

Questo pulsante abilita e disabilita l'esecuzione del Calendario . Quando il calendario è disabilitato si trova automaticamente in Edit , ed è possibile la modifica della programmazione. Quando il Calendario è abilitato lo stesso è in esecuzione e modifiche alla programmazione non sono possibili.

Quando è in esecuzione la sua interfaccia utente può essere visualizzata per monitorarne il funzionamento e controllare lo stato delle uscite. Durante l'esecuzione il Calendario controlla la programmazione ogni minuto ed esegue le azioni programmate ai tempi programmati.

L'esecuzione è evidenziata anche dal lampeggio in rosso della programmazione oraria relativa alla mezz'ora corrente.

### **Copy data**

Questo pulsante è disponibile solo se il Calendario si trova in Edit, ovvero non in esecuzione .Il suo scopo è quello di sveltire la programmazione copiando la programmazione di un giorno in quella di un altro. Cliccando questo tasto lo stesso diventerà di colore rosso, e la scritta cambierà in "Paste data" . Questo significa che abbiamo copiato la programmazione del giorno corrente. Per trasferirla ad un altro giorno qualsiasi basta cliccare sul pulsante relativo a quel giorno, che assumerà la programmazione del giorno di origine. La funzione si disabilita da sola ed il pulsante ritorna verde con la scritta "copy data" . Se si è premuto questo tasto per errore e non si vuole trasferire la programmazione è sufficiente cliccare di nuovo sul pulsante per annullare l'azione .

### **Sunday, Monday, Tuesday ...**

Questi tasti commutano la visualizzazione della programmazione tra i giorni della settimana per visualizzazione e/o modifica, quest'ultima permessa solo se il Calendario non è in esecuzione.

Se quest'ultima è abilitata la visualizzazione si sposta sul giorno corrente, che è visualizzato in rosso.

Più in basso sono presenti due riquadri che contengono la programmazione di un giorno relativa a tutte le otto uscite. Il primo contiene la programmazione dalle 00:00 alle 11:59, il secondo dalle 12:00 alle 23:59.

La programmazione si imposta cliccando sulla casella relativa all'orario da programmare. Ogni riquadro contiene 192 caselle. Ogni giorno dispone di 48 caselle per ogni uscita, quindi ogni casella rappresenta mezz'ora di programmazione. Ogni casella è denominata un "time slot".

L'inizio dell'ora relativa ad ogni time slot è riportato in una riga sopra la prima fila di caselle.

### **Abilitazione delle uscite**

Il riquadro superiore dispone di una colonna di otto checkbox di abilitazione disposte a sinistra, tra il nome dell'uscita e la prima casella di programmazione oraria (quella dalle 00:00 alle 00:29) .

Le checkbox sono presenti anche nel riquadro inferiore ma sono disabilitate e vale per esse quanto impostato nelle checkbox del riquadro superiore.

Ogni checkbox deve essere selezionata se si desidera che l'uscita corrispondente sia pilotata dal Calendar.

Ogni giorno dispone della sua colonna di checkbox di abilitazione, in questo modo ogni singola uscita può essere abilitata o meno su base giornaliera, senza dover modificare la programmazione inserita.

Dato che tra le azioni disponibili per il micro-plc vi è l'impostazione dello stato di una label qualsiasi, è possibile scrivere delle funzioni complesse di I/O che saranno eseguite solo quando il Calendar, tramite le label, ne autorizzerà l'esecuzione. Le Label poste a TRUE o FALSE durante l'esecuzione del calendario sono I, J, K, L, M, N, O, P corrispondenti rispettivamente alle uscite 0, 1...7.

E' inoltre possibile asservire l'attivazione dei relè dovuta al Calendar al valore delle label a, b, c, d, e, f, g, h rispettivamente per le otto uscite : se la label è TRUE allora verrà dato il consenso al pilotaggio del relè .

Ad ogni accensione del modulo queste label sono poste nello stato TRUE permettendo il normale funzionamento del Calendar. Sono modificabili con le apposite istruzioni del Micro-Plc o con i comandi CGI dedicati, o con altre funzioni che possano modificarne lo stato.

Quando una uscita non è più pilotata dal Calendar per l'intervento di una delle label a, b, ...h il nome assegnato all'uscita stessa è visualizzato in rosso anziché verde.

*NOTA: le Label I...P sono sempre pilotate durante il funzionamento del Calendar e non sono disabilitabili. Sono pilotate anche se la corrispondente casella di abilitazione non è selezionata.*

### Programmazione dei time slots

Come detto i time slot sono l'unità base all'interno dei quali si può programmare il comportamento delle uscite in funzione del tempo. Ogni time slot definisce un intervallo di tempo di 30 minuti . All'interno di questo periodo l'utente può selezionare l'esecuzione di un massimo di due azioni che controllano l'uscita cui quel time slot fa riferimento.

La programmazione inizia semplicemente cliccando sulla casella del time slot desiderato. La casella si selezionerà ed apparirà una finestra popup che riporta l'ora e l'uscita interessate. Viene anche suggerita una programmazione di default che consiste nell'attivazione dell'uscita durante il time slot di 30 minuti selezionato. Cliccando su "save" l'utente accetta questa programmazione, la finestra si chiude e la casella resta selezionata ed a sfondo grigio, ad indicare che la programmazione inserita nel time slot è quella standard.

L'utente ha comunque la possibilità di modificare la programmazione standard in diversi modi:

- a) Modificando il minuto a partire dal quale si applicherà la prima azione selezionata .
- b) Modificando il tipo di azione che potrà essere, oltre al "set" di default, "reset", "pulse", "toggle" od anche "none" .
- c) Abilitando anche la seconda operazione ammessa nel time slot, anche qui selezionandone una tra "set", "reset", "pulse" o "toggle"
- d) Se la seconda azione è stata abilitata, modificare il minuto a partire dal quale sarà applicata la seconda azione all'uscita controllata da quel time slot.

Ogni modifica alla programmazione standard, salvata la configurazione, mostrerà la casella selezionata su sfondo verde, ad indicare la presenza di una programmazione non standard.

### Cancellazione di un time slot

Un time slot si cancella semplicemente cliccando nuovamente sulla casella che lo identifica. Cliccando su una casella grigia (ovvero con una programmazione standard) avrà l'effetto di cancellare la programmazione inserita, la casella si presenterà poi bianca e senza spunta. Comparirà per qualche secondo una finestra popup con la scritta "time slot deleted".

Le opzioni disponibili nel calendario sono:

SAVE : salva i dati di tutta la programmazione inserita  
RESTORE: riporta la programmazione allo stato in cui era prima dell'ultimo comando SAVE  
BACK : ritorna al menù Settings  
Home : ritorna al menù Home

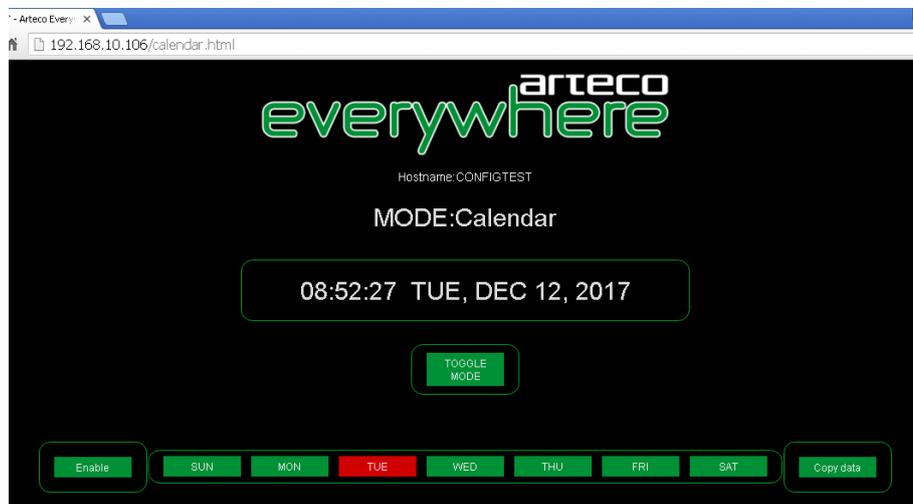


Fig. 40:Calendario, data-ora e giorno corrente

OUT	12	12-30	13	13-30	14	14-30	15	15-30	16	16-30	17	17-30	18	18-30	19	19-30	20	20-30	21	21-30	22	22-30	23	23-30	
output_0					✓																				
output_1																									
output_2																									
output_3																									
output_4																									
output_5																									
output_6																									
output_7																									

Fig. 41:Calendario, time-slots

OUTPUT 0  
HOUR 5

first action at minute:

select first action : set

second action at minute:

select second action : none

Fig. 42:Calendario, opzioni del time-slot

## 2) Scheduler (per versioni del fw dalla 06.31.46 in poi)

La funzione Scheduler è strettamente collegata alla funzione Calendario: con essa condivide l'interfaccia di programmazione e lo spazio di memorizzazione .

Il funzionamento è molto semplice: mentre nel calendario abbiamo sette giorni di programmazione, e in ogni giorno 48 segmenti di 30 minuti l'uno nei quali definire il comportamento di ogni uscita, nello Scheduler ci sono semplicemente 48 "passi" per sette "slot", per ognuna delle otto uscite.

Nella modalità Calendario è il tempo che stabilisce quando si passa da un segmento di 30 minuti al successivo, nello Scheduler la commutazione avviene quando una label scelta dall'utente assume lo stato TRUE. Ogni slot dispone di 48 passi, e quindi sono disponibili un massimo di  $48 \times 7 = 336$  passi, per ogni uscita. Per ogni passo, analogamente a quanto avviene per il Calendario, si può avere una diversa configurazione dello stato delle otto uscite disponibili.

Non è ovviamente disponibile la scelta del minuto come avviene nel Calendario.

Ogni uscita è singolarmente abilitabile come nel Calendario tramite le checkbox di abilitazione.

Anche nello Scheduler è necessario il consenso per ogni uscita da parte delle label a...h.

I passi sono numerati da 0 a 335 ed un insieme di passi dello Scheduler è una "sequenza".

Una sequenza è composta da un certo numero di passi, numerati da 1 a 336.

Sono definibili un massimo di venti diverse sequenze, ognuna con un proprio numero di passi, ognuna attivabile da una diversa label.

Quando una sequenza è abilitata lo Scheduler attua immediatamente la configurazione delle uscite corrispondente al primo passo, poi attende che la label scelta per quella sequenza si porti allo stato TRUE. Quando questo accade lo Scheduler commuta le uscite secondo quanto programmato per il secondo passo e così via. Dopo l'esecuzione dell'ultimo passo programmato la sequenza ricomincia dal passo iniziale.

Per ogni singola sequenza sono disponibili alcune opzioni: è possibile fare in modo che lo Scheduler, dopo aver eseguito un passo, resettisca la label che lo ha generato, ed in questo modo sarà necessario portare nuovamente la label nello stato di TRUE per eseguire il passo successivo, mediante ad esempio il Micro-Plc, i comandi CGI, o un input connesso alla label.

Se invece si sceglie che lo Scheduler non resettisca la label si può ottenere una modalità "free-run" con i vari passi impostati che si succederanno uno dopo l'altro, dopo la prima attivazione della label, e ricominciando da capo a sequenza terminata fino a quando la label non sarà posta nello stato FALSE. Il tempo in cui lo Scheduler aspetta tra un passo e l'altro in questa modalità è programmabile singolarmente per ogni sequenza, tra 50 ms e 60 minuti.

E' anche possibile definire un'altra label che, assunto lo stato TRUE, resettisca il conteggio e faccia ricominciare l'esecuzione della sequenza dal primo passo programmato.

L'ultima opzione disponibile è "Resume after stop", normalmente va abilitata, e permette la prosecuzione della sequenza al passo successivo. Se la si disabilita non si avrà la prosecuzione allo stato seguente ma sarà applicato sempre lo stato iniziale delle uscite ogni volta che la sequenza è attivata con la label.

Gli utilizzi di questa funzione comprendono ad esempio la generazione di otto diversi pattern sulle uscite a seconda di quale ingresso si attivi, la generazione di lunghi pattern in risposta ad un evento qualsiasi, la generazione di un preciso numero di impulsi su più uscite in sincronismo fra di loro.

La combinazione dello Scheduler con le altre funzioni dell'Everywhere permette di ottenere più modi di funzionamento per gestire le situazioni più diverse.

## Capitolo 4 - INTERFACCIA DI COMANDO CGI

Il modulo Artec Everywhere può essere comandato, oltre che dal web server integrato e dalle varie funzioni automatiche programmabili, anche da comandi CGI che possono essere facilmente inviati da qualsiasi dispositivo che abbia accesso al Web. Il modulo stesso, come visto con i Custom Commands, può generare tali comandi per interfacciarsi con altri moduli Everywhere o altri dispositivi di terze parti.

Tali comandi permettono di ottenere informazioni relative al modulo, monitorare lo stato degli input/output e comandare gli output o le altre funzioni disponibili sul modulo.

I comandi possono essere integrati in un'applicazione di terze parti per interagire con il dispositivo o possono essere inviati direttamente dalla barra degli indirizzi di un qualsiasi browser (non tutti i browser supportano completamente tali funzioni o visualizzano correttamente le risposte fornite dal modulo).

I comandi CGI disponibili sono:

- 1) Comando "info"
- 2) Comando "monitor"
- 3) Comando "io"
- 4) Comando "set"
- 5) Comando "action"
- 6) Comando "byte"
- 7) Comando "var"
- 8) Comando "input"
- 9) Comando "seq"
- 10) Comando "mirror"

Il modulo richiede l'autenticazione http per l'esecuzione dei comandi, quindi è necessario autenticarsi tramite username e password quando la pagina web lo richiede e mantenere la sessione http aperta finché è necessario eseguire i comandi (basic authentication).

In alternativa è possibile inviare i parametri di autenticazione direttamente nella stringa di comando:

[protocollo://<username:password@><indirizzolP>/<comando>.cgi?<parametro>=<valore>](#)

Nota: al posto di indirizzolP può essere usato l'hostname del modulo se il servizio è disponibile sulla rete.

*Esempio:*

Se il modulo all'indirizzo 192.168.10.143 è impostato per richiedere l'autenticazione con le seguenti credenziali:

username=admin

password=arteco

l'esecuzione del comando INFO richiederà l'invio della seguente stringa:

<http://admin:arteco@192.168.10.143/info.cgi>

### Comando "info"

Il comando "info" permette di ottenere in risposta una pagina in formato XML riportante tutte le informazioni del modulo. Questo comando può essere utilizzato per ottenere tali informazioni in modo facilmente interpretabile da un'altra applicazione.

*Esempio:*

Se il modulo ha indirizzo 192.168.10.143 la corretta sintassi del comando info sarà:  
<http://192.168.10.143/info.cgi>

Per questo comando non è richiesta l'autenticazione

#### Risposta:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<root>
  <params>
    <param key="name" value="EVERYWHERE" />
    <param key="external_ip_address" value="0.0.0.0" />
    <param key="ip_address" value="192.168.10.143" />
    <param key="gateway" value="192.168.10.253" />
    <param key="subnet_mask" value="255.255.255.0" />
    <param key="dns1" value="192.168.10.253" />
    <param key="dns2" value="192.168.10.251" />
    <param key="mac_address" value="00:04:A3:56:2F:C4" />
    <param key="input_qty" value="8" />
    <param key="output_qty" value="8" />
    <param key="ddns_username" value="" />
    <param key="ddns_host" value="" />
    <param key="ddns_status" value="The DDNS Service is disabled" />
    <param key="firmware_date" value="Oct 8 2013 00:08:00" />
    <param key="firmware_version" value="06.27.13" />
    <param key="tcp_stack" value="5.42" />
  </params>
  <pins>
    <inputs>
      <input id="0" label="input0" />
      <input id="1" label="input_1" />
      <input id="2" label="input_2" />
      <input id="3" label="input_3" />
      <input id="4" label="input_4" />
      <input id="5" label="input_5" />
      <input id="6" label="input_6" />
      <input id="7" label="input_7" />
    </inputs>
    <outputs>
      <output id="0" label="output_0" />
      <output id="1" label="output_1" />
      <output id="2" label="output_2" />
      <output id="3" label="output_3" />
      <output id="4" label="output_4" />
      <output id="5" label="output_5" />
      <output id="6" label="output_6" />
      <output id="7" label="output_7" />
    </outputs>
  </pins>
</root>
```

#### Comando "monitor"

Il comando "monitor" permette di ottenere in risposta una pagina in formato TEXT/PLAIN riportante lo stato degli input/output del modulo.

Questo tipo di pagina è stato pensato per essere analizzato automaticamente da un software e può servire per integrare la gestione del modulo ethernet all'interno di software proprietario dell'utente. La formattazione fissa della pagina è utile per semplificarne l'analisi e l'estrazione dei dati da parte del software.

La pagina di stato inizia sempre con il delimitatore di inizio pagina:

--Arteco

Segue la dichiarazione del tipo dei dati che seguiranno:

Content-Type: text/plain.

Infine è riportato lo stato di ogni Input/output in formato "NNX" dove "NN" indica l'input/output corrispondente e "X" il valore corrente.

NN assumerà per gli output valori O0, O1, O2, ..., O7 mentre per gli input I0 I1, I2, ..., I7.

X sarà "L" se l'input/output si trova in stato OFF e "H" se l'input/output si trova in stato ON.

O0L

...

I0H

...

I4L

Dopo il delimitatore '--Arteco' segue un 'CRLF' e dopo la stringa 'Content-Type: text/plain' seguono due 'CRLF'. Al termine della pagina, dopo lo stato dell'ultimo canale di ingresso, è presente un ultimo 'CRLF' ad indicare la fine della pagina stessa.

#### Esempio:

Se il modulo ha indirizzo 192.168.10.143 la corretta sintassi del comando monitor sarà:

<http://192.168.10.143/monitor.cgi?check=1> (se già autenticati in precedenza)

<http://admin:arteco@192.168.10.143/monitor.cgi?check=1> (se è richiesta l'autenticazione)

#### **Risposta:**

--Arteco

Content-Type: text/plain

O0L

O1L

O2L

O3L

O4L

O5L

O6L

O7L

I0L

I1L

I2L

I3L

I4L

I5L

I6L

I7L

## **Comando "io"**

Il comando "io" permette di ottenere in risposta una pagina in formato TEXT/PLAIN come per il comando MONITOR. La differenza sta nel fatto che mentre il comando MONITOR invia la pagina una sola volta per ogni comando CGI inviato, il comando IO non chiude la connessione e invia la pagina di stato ogni 15 secondi permettendo di ricaricare periodicamente lo stato degli ingressi e delle uscite. Poiché la connessione continua permette inoltre di verificare che il modulo è attivo.

Con il comando IO se un ingresso o un'uscita cambiano, la pagina di stato viene inviata immediatamente per segnalare il cambiamento stesso. In questo caso il successivo invio della pagina di stato avverrà dopo 15 secondi dal cambiamento, sempre che nel frattempo non avvenga un altro cambiamento di stato, che causerà una nuova trasmissione.

(Per la sintassi della pagina di risposta vedi comando MONITOR)

**Risposta:**

--Arteco  
Content-Type: text/plain

O0L  
O1L  
O2L  
O3L  
O4L  
O5L  
O6L  
O7L  
I0L  
I1L  
I2L  
I3L  
I4L  
I5L  
I6L  
I7L

--Arteco  
Content-Type: text/plain

O0L  
O1L  
O2L  
O3L  
O4L  
O5L  
O6L  
O7L  
I0L  
I1L  
I2L  
I3L  
I4L  
I5L  
I6L  
I7L

...  
...  
...  
...  
...  
...

--Arteco  
Content-Type: text/plain

O0L  
O1L  
O2L  
O3L  
O4L

O5L  
O6L  
O7L  
I0L  
I1L  
I2L  
I3L  
I4L  
I5L  
I6L  
I7L

Nota: Ogni blocco dati che inizia con —Arteco viene inviato ogni 15secondi. In caso di cambiamento dello stato di un input/output un nuovo blocco dati viene inviato immediatamente. Se viene inviato un blocco asincrono prima dello scadere dei 15 secondi il timer di invio si resetta e il successivo blocco dati sarà inviato dopo 15 secondi dall'ultimo.

### Comando “set”

Il comando “set” è utilizzato per modificare lo stato o il comportamento degli input/output del modulo. Permette di ottenere in risposta una pagina in formato HTML riportante lo stato degli input/output del modulo in modo da poter verificare l'operazione eseguita.

Poiché è possibile eseguire più operazioni tramite il comando SET è necessario utilizzare dei parametri aggiuntivi per specificare l'operazione desiderata. Il comando SET senza nessun parametro non esegue nessuna operazione e fornisce la pagina di risposta con lo stato attuale degli input/output.

I parametri aggiuntivi (che sono utilizzabili anche con i comandi io, monitor e action) sono:

- 1) set: commuta un output nello stato di ON
- 2) reset: commuta un output nello stato di OFF
- 3) resetall: azzerà i comandi set, toggle, pulse, blink eventualmente inviati e commuta tutti gli output nello stato di OFF
- 4) toggle: inverte lo stato attuale di una uscita
- 5) pulse: genera un impulso sull'uscita specificata
- 6) time1: specifica il tempo di ON dell'uscita. Utilizzabile solo in combinazione con il parametro SET
- 7) blink: per commutare indefinitamente una uscita tra i valori ON e OFF.
- 8) follow: attiva la funzione inseguimento di un output sul rispettivo input

#### **Esempi :**

##### **Attivare un output:**

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=n>

dove n è il numero dell'output da attivare e può assumere valori da 0 a 7.

*Esempio:*

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=0>

L'output 0 sarà attivato e rimarrà attivo fino a quando il modulo non riceverà un nuovo comando.

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=5>

L'output 5 sarà attivato e rimarrà attivo fino a quando il modulo non riceverà un nuovo comando.

##### **Disattivare un output:**

<http://192.168.10.143/set.cgi?reset=n>

dove n è il numero dell'output da disattivare e può assumere valori da 0 a 7.

Esempio:

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=0>

L'output 0 sarà attivato e rimarrà disattivo fino a quando il modulo non riceverà un nuovo comando.

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=3>

L'output 3 sarà attivato e rimarrà attivo fino a quando il modulo non riceverà un nuovo comando.

**Invertire lo stato di un output:**

<http://192.168.10.143/set.cgi?toggle=n>

dove n è il numero dell'output da disattivare e può assumere valori da 0 a 7.

Con il comando "toggle" se l'output si trova in stato ON passa ad OFF, viceversa se si trova in stato OFF passa ad ON.

Esempio:

<http://192.168.10.143/set.cgi?toggle=1>

L'output 1 cambierà di stato

<http://192.168.10.143/set.cgi?toggle=7>

L'output 7 cambierà di stato

**Generare impulso su un output (tempo di ON definito dai valori immessi nella pagina "Timings")**

<http://192.168.10.143/set.cgi?pulse=n>

dove n è il numero dell'output su cui si vuole l'impulso, e che può assumere i valori da 0 a 7.

Il comando "pulse" porta l'uscita selezionata nello stato di ON, attende per il tempo impostato nel campo "pulse" e poi riporta l'uscita nello stato di "off".

Esempio:

Ipotesizzando che il valore PULSE TIME nella pagina "Timings" sia 10: (il valore è espresso in decimi di secondo)

<http://192.168.10.143/set.cgi?pulse=1>

L'output 1 si attiverà per 1 S poi tornerà allo stato OFF. Nel caso l'output fosse già attivo, l'output sarà riportato in OFF dopo il tempo PULSE TIME.

**Attivare un output temporaneamente (tempo di ON impostabile):**

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=n&time1=xxx>

dove n è il numero dell'output da attivare e può assumere valori da 0 a 7.

Dove xxx è il tempo per cui l'output deve rimanere ON espresso in decimi di secondo.

Esempio:

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=0&time1=10>

L'output 0 sarà attivo 1secondi

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=1&time1=100>

L'output 1 sarà attivo 10secondi

<http://192.168.10.143/set.cgi?set=4&time1=600>

L'output 4 sarà attivo 1minuto

**Commutare indefinitamente un output ad un determinata frequenza (tempi di ON e di OFF definiti dalle impostazioni del menù "Timings"):**

<http://192.168.10.143/set.cgi?blink=n>

dove n è il numero dell'output da disattivare e può assumere valori da 0 a 7.

Il comando "blink" inviato ad un output può essere annullato inviando a quell'uscita un comando "resetall".

Esempio:

Ipotizzando che i valori ON TIME e OFF TIME nel menu Timings siano rispettivamente 10 e 20:

Output\_3 ON TIME=10 (1sec)

Output\_3 OFF TIME=20 (2sec)

<http://192.168.10.143/set.cgi?blink=3>

L'output 3 inizierà una commutazione periodica rimanendo ON per 1 secondo e OFF per 2 secondi.

**Attivare la funzione FOLLOW INPUT di un output:**

<http://192.168.10.143/set.cgi?follow=n>

dove n è il numero dell'output su cui attivare il follow input e può assumere valori da 0 a 7.

Il comando "follow" inviato ad un output può essere annullato inviando a quell'uscita un comando "resetall".

NOTA: La funzione follow può essere attivata solo tra input e output con lo stesso indice. Ad esempio l'output 0 può seguire solo l'input 0.

Esempio:

<http://192.168.10.143/set.cgi?follow=0>

L'output 0 assumerà lo stesso valore presente sull'input 0. Se l'input è in stato ON anche l'output andrà in stato ON. Se l'input commuta in OFF di conseguenza anche l'output commuterà seguendo il comportamento dell'input.

**Risposta:**

Hostname:EVERYWHERE
---------------------

COMANDI
---------

output_0: OFF
---------------

output_1: OFF
---------------

output_2: OFF
---------------

output_3: OFF
---------------

output_4: OFF
---------------

output_5: OFF
---------------

output_6: OFF
---------------

output_7: OFF
---------------

SENSORI
input0: OFF
input_1: OFF
input_2: OFF
input_3: OFF
input_4: OFF
input_5: OFF
input_6: OFF
input_7: OFF

NOTA: In questa pagina COMANDI si riferisce allo stato degli output mentre SENSORI si riferisce agli input. Tutti gli input/output sono visualizzati tramite il nome impostato dall'utente. Questa pagina può essere utile per applicazioni di home automation e in particolare modo se si inviano questi comandi da un dispositivo mobile, in quanto si visualizza il nome e lo stato del dispositivo sul quale si sta agendo. Questa pagina è trasmessa una sola volta dal modulo per ogni comando inviato.

### Comando "byte"

Il comando "byte" è utilizzato per modificare lo stato degli output del modulo comandando tutti gli output insieme. E' equivalente a eseguire 8 comandi set.cgi del tipo SET o RESET, uno per ogni output. Il comando "byte" necessita di un parametro aggiuntivo indicante il valore da assegnare alle uscite. Deve essere un valore decimale da 0 a 255 e gli output saranno attivati per il corrispondente valore binario. L'output 0 corrisponde al bit 0 e cos' via. La risposta al comando "byte" è una pagina HTML in cui è leggibile il valore impostato in decimale. Se non viene indicato il parametro output la risposta conterrà il valore decimale corrispondente allo stato attuale degli output.

NOTA: il comando "byte" funziona solo se sul modulo non è attiva la funzione mirror.

Valore parametro output	Valore Uscite 07-06-05-04-03-02-01-00
000	00000000
001	00000001
...	...
031	00011111
032	00100000
...	...
127	01111111
128	10000000
...	...
255	11111111

#### Esempio:

Se il modulo ha indirizzo 192.168.10.143 la corretta sintassi del comando info sarà:

<http://192.168.10.143/byte.cgi?output=255>

<http://admin:arteco@192.168.10.143/byte.cgi?output=255> (se richiesta l'autenticazione)

Tutti gli output saranno commutati su ON.

<http://192.168.10.143/byte.cgi?output=123>

<http://admin.arteco@192.168.10.143/byte.cgi?output=123> (se richiesta l'autenticazione)

Poiché 123 corrisponde al valore binario 01111011 gli output assumeranno i seguenti valori:

O0 -> ON  
O1 -> ON  
O2 -> OFF  
O3 -> ON  
O4 -> ON  
O5 -> ON  
O6 -> ON  
O7 -> OFF

**Risposta:**

--DONE 123

### Comando "var"

Il comando "var" permette di impostare il valore (true o false) di una qualsiasi label nel modulo Everywhere cui è diretto il comando. Questo permette, con un semplice comando, di avviare e fermare complesse sequenze di I/O programmate nel modulo con il micro-plc la cui esecuzione sia fatta dipendere dal valore assunto da una o più label. Permette inoltre di interagire con tutte le funzionalità di Everywhere connesse all'utilizzo delle label. La sintassi del comando è:

**Impostare lo stato di una label a TRUE :**

<http://192.168.10.143/var.cgi?true=a>

<http://192.168.10.143/var.cgi?true=b>

<http://192.168.10.143/var.cgi?true=c>

.....

<http://192.168.10.143/var.cgi?true=z>

**Impostare lo stato di una label a FALSE :**

<http://192.168.10.143/var.cgi?false=a>

<http://192.168.10.143/var.cgi?false=b>

<http://192.168.10.143/var.cgi?false=c>

.....

<http://192.168.10.143/var.cgi?false=z>

La risposta al comando è la stringa "DONE" .

NOTA : Nelle versioni fw 06.31.36 e successive le labels vanno da "A" a "Z" e da "a" a "h" . Le labels da "a" ad "h" controllano le uscite del calendario.

## Comando "input"

Il comando "input" con i suoi vari parametri permette di modificare lo stato degli ingressi dell'Everywhere a prescindere dal fatto che all'ingresso stesso sia presente una tensione o meno.

- 1) Parametro "ch-set" :  
Permette di ottenere gli stessi effetti che si avrebbero se l'ingresso selezionato fosse fisicamente collegato a +12V; anche il relativo led si accende. Nessuna tensione appare al morsetto di ingresso per effetto di questo comando, il cui utilizzo è possibile anche se al morsetto di ingresso è connesso simultaneamente un collegamento fisico: in questo caso il modulo "vede" l'OR del segnale fisico e di quello simulato. Questo significa che se si invia il comando "input" per eccitare un ingresso il modulo vedrà l'ingresso stesso sempre attivo fino a quando non verrà inviato il comando CGI per mettere l'ingresso stesso in OFF, indipendentemente dal pilotaggio fisico dell'ingresso.

La sintassi del comando è:

### ***Impostare lo stato di un input a TRUE :***

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-set=0>

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-set=1>

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-set=2>

.....

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-set=7>

- 2) Parametro "ch-reset" :  
Annulla l'effetto del comando precedente. Se al morsetto di ingresso dell'Everywhere ho una tensione il modulo la rileverà. Come per il comando ch-set il risultato è l'OR tra l'ingresso fisico e il comando.  
La sintassi del comando è:

### ***Impostare lo stato di un input a FALSE :***

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-reset=0>

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-reset=1>

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-reset=2>

.....

<http://192.168.10.143/input.cgi?ch-reset=7>

A partire dalla versione firmware 06.31.46 sono anche disponibili i seguenti parametri :

- 3) Parametro "forceoff" :  
Forza un ingresso al livello logico 0, con lo stesso effetto di scollegare dal morsetto il collegamento. Il comando è quindi in AND con il livello fisico dell'ingresso.  
Questo parametro ha la precedenza rispetto al parametro "ch-set" visto in precedenza.  
La sintassi del comando è:

### ***Forzare lo stato di un input a FALSE :***

<http://192.168.10.143/input.cgi?forceoff =0>

<http://192.168.10.143/input.cgi? forceoff =1>

<http://192.168.10.143/input.cgi? forceoff =2>

.....  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceoff=7>

- 4) Parametro "forceres" :  
annulla il corrispondente comando "forceoff".  
La sintassi del comando è:

**Annulare il comando "forceoff" :**  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceres=0>  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceres=1>  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceores=2>  
.....  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceres=7>

- 5) Parametro "forceall" :  
forza tutti gli ingressi al livello logico 0, di fatto disabilitando gli ingressi del modulo.  
La sintassi del comando è:

**Disabilitazione degli ingressi :**  
<http://192.168.10.143/input.cgi?forceall=0>

- 5) Parametro "freeall" :  
annulla un precedente comando "forceall" oppure "forceoff".  
La sintassi del comando è:

**Annulare il comando "forceall" o "forceoff" :**  
<http://192.168.10.143/input.cgi?freeall=0>

**La risposta a questi comandi è :**

--Arteco Content-Type: text/plain O0H O1H O2H O3L O4L O5L O6L O7L I0H I1L I2L I3L I4L I5L I6L I7L

## Comando "seq"

Il comando "seq" permette di attivare e disattivare l'esecuzione del micro-plc sul modulo cui il comando è diretto.

La sintassi del comando è:

**Impostare lo stato del micro-plc a "running" :**

<http://192.168.10.143/seq.cgi?start=1>

**Impostare lo stato del micro-plc a "halted"**

<http://192.168.10.143/seq.cgi?start=0>

La risposta ai comandi è rispettivamente la stringa "START" e la stringa "STOP".

### Comando "mirror"

Il comando "mirror" è utilizzato per modificare lo stato degli output e/o degli input del modulo cui il comando è diretto. Il comando è lo stesso utilizzato internamente dal firmware per l'implementazione della funzione mirror. Per questo motivo il comando funziona solo se il modulo Everywhere cui il comando è diretto ha la funzione "mirror slave" abilitata nella pagina "Mirroring". L'effetto del comando dipende dalle impostazioni di questa pagina : in particolare se il modulo è impostato per attuare il valore ricevuto dal comando sugli output, allora questi attueranno il valore ricevuto, se invece l'impostazione prevede che siano gli input a ricevere il valore inviato con il comando, saranno loro ad essere modificati. Anche la maschera presente nella pagina di configurazione della funzione mirroring deve essere programmata abilitando gli input o gli output che si desidera attuino il comando.

Il comando "mirror" necessita di un parametro aggiuntivo indicante il valore da trasmettere, in maniera del tutto simile a quanto già descritto a proposito del comando "byte". Deve essere un valore decimale da 0 a 255 e gli output saranno attivati per il corrispondente valore binario. L'output 0 corrisponde al bit di peso più basso mentre l'output 7 a quello più alto.

La risposta al comando "byte" è una pagina HTML in cui è leggibile il valore impostato in decimale. Se non viene indicato il parametro output la risposta conterrà il valore decimale corrispondente allo stato attuale degli output.

**NOTA:** come detto il comando "mirror" funziona solo se sul modulo è attiva la funzione mirror.

Valore parametro output	Valore Uscite 07-06-05-04-03-02-01-00
000	00000000
001	00000001
...	...
031	00011111
032	00100000
...	...
127	01111111
128	10000000
...	...
255	11111111

#### Esempio:

Se il modulo ha indirizzo 192.168.10.143 la corretta sintassi del comando info sarà:

<http://192.168.10.143/mirror.cgi?output=255>

<http://admin:arteco@192.168.10.143/mirror.cgi?output=255> (se richiesta l'autenticazione)

Tutti gli output saranno commutati su ON.

<http://192.168.10.143/mirror.cgi?output=123>

<http://admin:arteco@192.168.10.143/mirror.cgi?output=123> (se richiesta l'autenticazione)

Poiché 123 corrisponde al valore binario 01111011 gli output assumeranno i seguenti valori:

O0 -> ON

O1 -> ON

O2 -> OFF  
O3 -> ON  
O4 -> ON  
O5 -> ON  
O6 -> ON  
O7 -> OFF

L'esempio sopra riportato assume che nel modulo di indirizzo 192.168.10.143 nella pagina "Mirroring" la funzione mirror slave sia abilitata, che i dati siano applicati alle uscite e che la maschera preveda tutti i canali abilitati .

**La risposta al comando è una stringa del tipo :**

--DONE xxx

nella quale il numero xxx è il valore decimale effettivamente riletto dagli output del modulo .

## EVERYWHERE RESET

1. Rimuovere la cover posteriore per accedere al pulsante di reset come mostrato in figura:



2. Alimentare il modulo (verificare che il led a sinistra del connettore Ethernet lampeggi a circa 1Hz).
3. Premere e tenere premuto il pulsante di reset. I led input 0, input 1, input 2, input 3 si accenderanno in sequenza. Quando saranno tutti accessi inizieranno a lampeggiare simultaneamente.
4. Rilasciare il pulsante quando i quattro led lampeggiano simultaneamente (\*) (\*\*). Il modulo si riavvierà con le impostazioni di fabbrica:
  - IP: 192.168.10.96
  - Username: admin
  - Password: arteco

(\*) Se si rilascia il pulsante prima che si accenda il terzo led la procedura si interrompe.

(\*\*) Se si rilascia il pulsante quando sono accesi i primi tre led il modulo si riavvierà senza modificare le sue impostazioni.

## Nuova procedura di aggiornamento del Firmware

Dalle versioni firmware 06.31.36 e 06.31.37 è disponibile una nuova procedura di aggiornamento firmware più semplice. Prevede l'esecuzione dell'aggiornamento direttamente dall'interfaccia Web del modulo.

Dal menù Home selezionare Settings -> System -> Update: viene visualizzata una pagina richiesta di conferma dell'operazione:

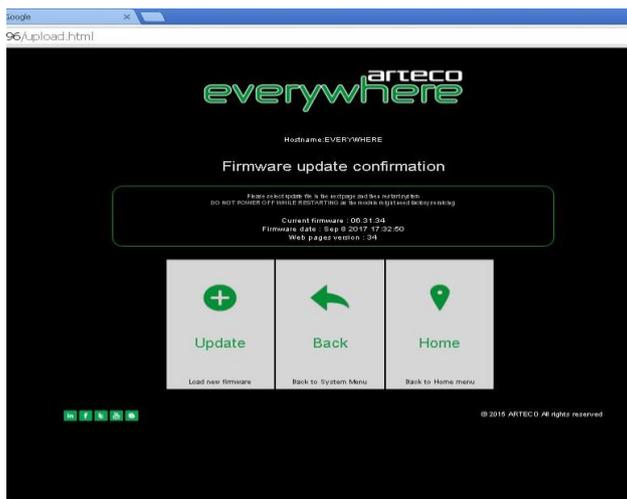


Fig. 43: Nuova procedura aggiornamento firmware

Confermare l'aggiornamento selezionando "Update": sarà visualizzata la pagina Web che permette di scegliere il percorso dal quale caricare il file, che dovrà quindi essere raggiungibile dal dispositivo con il quale si sta accedendo al modulo:

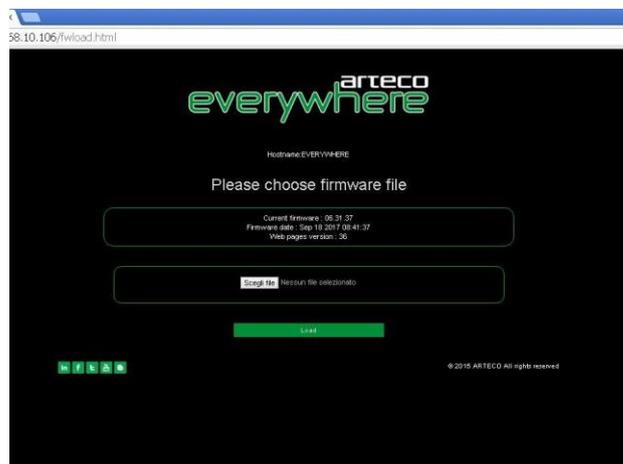


Fig. 44: Scelta del file di aggiornamento

Dopo aver selezionato il file cliccare su "Load", sarà visualizzata questa schermata:

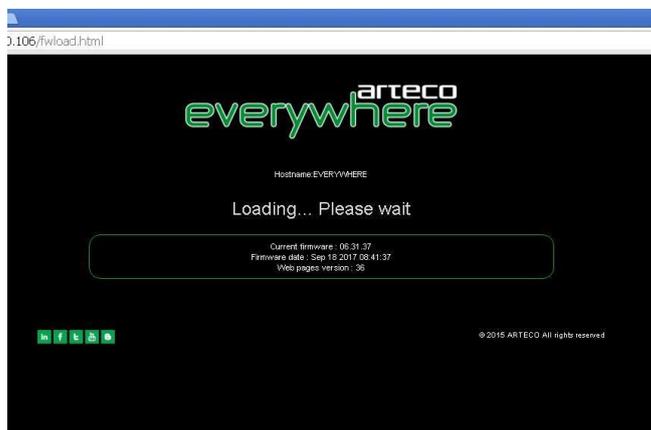


Fig. 45: Caricamento in memoria del file di aggiornamento

Al termine del caricamento si potrà ancora scegliere se procedere con l'aggiornamento o rinunciare, nel caso si intenda procedere cliccare su "Update Application":

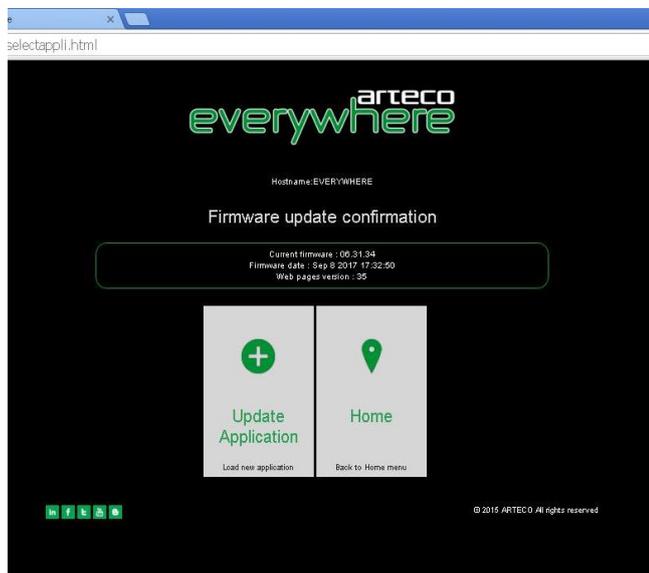


Fig. 46: Conferma per l'aggiornamento del firmware

Cliccando su "Home" la procedura di aggiornamento sarà interrotta, in caso contrario proseguirà. A questo punto sarà eseguito l'aggiornamento del firmware vero e proprio.

Durante l'aggiornamento verrà visualizzata questa finestra :

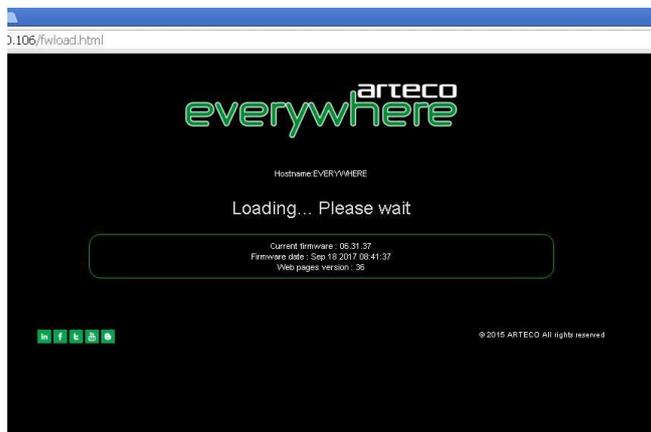


Fig. 47:Scrittura del nuovo firmware

Attendere quindi il termine delle operazioni, che sarà notificato da questa finestra:

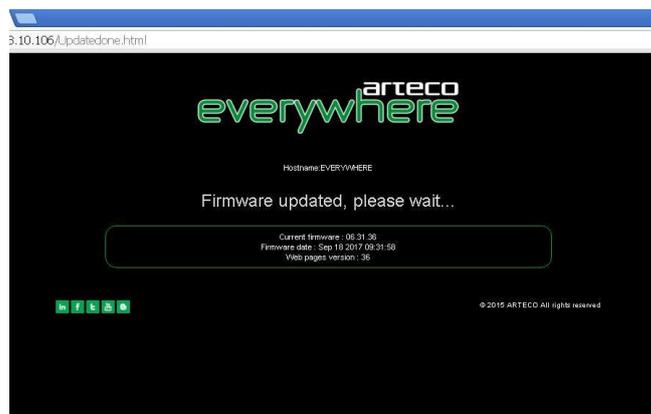


Fig. 48:Il firmware è stato aggiornato

Dopo qualche secondo l'aggiornamento del modulo proseguirà con la richiesta di selezionare il file necessario all'aggiornamento delle pagine Web del modulo. Il file è fornito da Artec insieme a quello relativo all'aggiornamento del firmware.

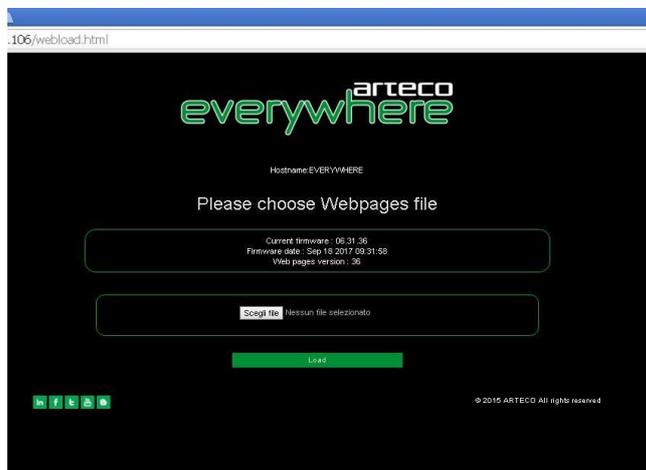


Fig. 49: Scelta del file delle pagine HTML

Selezionare il file ed attendere il caricamento, durante il quale sarà visualizzato questo messaggio:

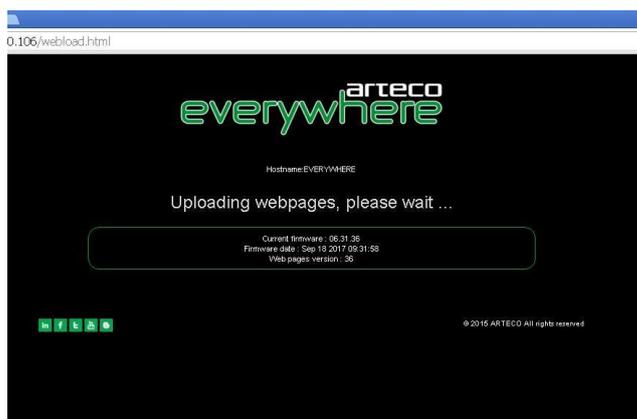


Fig. 50: Caricamento delle pagine HTML

Al termine dell'aggiornamento sarà visualizzata per qualche secondo la finestra di conferma dell'avvenuto caricamento, che mostrerà la nuova versione sia del firmware che delle pagine web installati:

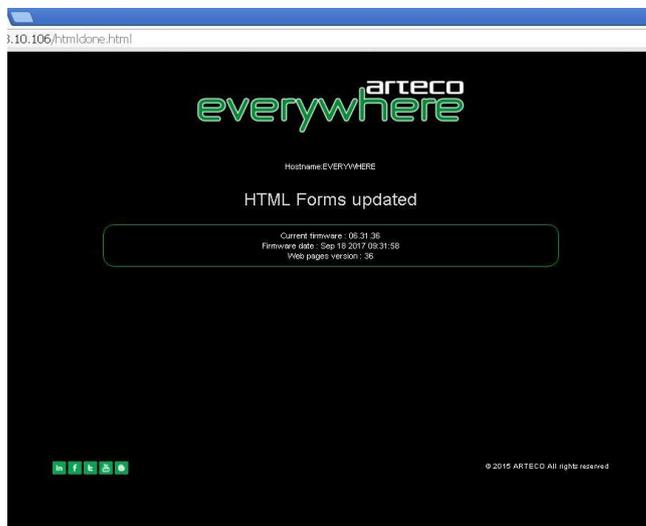


Fig. 51: Pagine HTML aggiornate

A questo punto il modulo sarà rediretto alla homepage per l'autenticazione .

**IMPORTANTE:**

**Non tentare di caricare files non forniti da Artec** in quanto potrebbero rendere il modulo inutilizzabile rendendo necessario un rientro del modulo in Artec per il ripristino. In ogni caso il file durante il caricamento e prima dell'aggiornamento è sottoposto ad alcune verifiche, ed in caso di errori nel download del file stesso potrebbe essere visualizzata questa schermata:



Fig. 52: Errore durante il caricamento del file

Dopo il caricamento del file di update il file utilizzato per l'operazione rimane memorizzato nel modulo, anche dopo l'aggiornamento.

Se durante l'operazione di aggiornamento si dovesse verificare qualche evento (ad es. interruzione dell'alimentazione, caduta della connessione) che non permette il successivo riavvio del modulo è possibile tentare le seguenti operazioni:

- 1) Togliere alimentazione al modulo, attendere cinque secondi e ripristinarla. Il firmware si accorgerà che l'aggiornamento non è stato completato e tenterà nuovamente l'operazione utilizzando la copia memorizzata. Chiudere il browser, attendere circa due minuti prima di riaprirlo e tentare di collegarsi alla pagina iniziale del modulo.
- 2) Se il modulo non si riavvia automaticamente con la procedura 1) si può tentare di forzare un aggiornamento manuale spegnendo il modulo e riaccendendolo mentre si tiene premuto il pulsante di ripristino posteriore. Dopo che è stata fornita l'alimentazione al modulo attendere circa due secondi e rilasciare il pulsante. A questo punto il firmware residente tenterà di riprogrammare il modulo automaticamente. Attendere circa due minuti e provare a collegarsi al modulo.

**NOTA1** : Le fasi di aggiornamento del firmware sono evidenziate dall'accensione dei led del primo e del terzo input (nei moduli 8+ 8 anche del quinto e del settimo) .

**NOTA2** : Il caricamento di un file di configurazione sovrascrive un eventuale file di aggiornamento del firmware già presente in memoria.

