

**Manuale Operativo – protocollo MODBUS TCP/IP**  
**Versione Firmware : 8010**

**DAT 8130**

**DESCRIZIONE PRELIMINARE**

Tutti i dati condivisi da un modulo comunicante con protocollo Modbus TCP/IP vengono mappati in tabelle, dove ad ogni dato viene associato un determinato indirizzo.

Ogni dato può essere di due tipi:

- "REGISTRO", costituito da 2 byte (word di 16 bit), può essere associato a ingressi o uscite analogiche, variabili, set-point, ecc...

- "COIL", costituito da 1 bit singolo, può essere associato a ingressi digitali, uscite digitali oppure a stati logici.

Un registro può anche contenere l'immagine (specchio) di più coils, ad esempio i 16 ingressi digitali di un dispositivo possono essere letti o scritti come bit, quindi singolarmente, indirizzando il coil relativo ad ogni ingresso, oppure possono essere letti o scritti come un'unica porta indirizzando il registro associato, dove ogni bit corrisponde ad un coil.

Nel protocollo Modbus, i registri ed i coils si suddividono nei seguenti banchi di indirizzi:

0xxxx e 1xxxx = Coils (bit)

3xxxx e 4xxxx = Registri (word)

Durante l'indirizzamento dei registri quando sono utilizzate funzioni di lettura e/o scrittura dei registri e dei coils utilizzare le tabelle sottoriportate.

E' possibile accedere ai registri interni del modulo tramite comando diretto Modbus TCP/IP oppure tramite web server integrato.

**TABELLA REGISTRI**

Posizione Registro (*)	Descrizione	Accesso
40002	Firmware [0]	RO
40003	Firmware [1]	RO
40004	Name [0]	R/W
40005	Name [1]	R/W
40007	Node ID	R/W
40011	System Flags	R/W
40012	Power Up / Safe	R/W
40013	Watchdog timer	R/W
40031	Digital Outputs	R/W
40032	Digital Inputs	RO
40033	Digital Inputs Rise Latch	R/W
40034	Digital Inputs Fall Latch	R/W
40035	Freq. Digital Input 0	RO
40036	Freq. Digital Input 1	RO
40037	Freq. Digital Input 2	RO
40038	Freq. Digital Input 3	RO
40039	32 bit Counter Digital Input 0	R/W
40041	32 bit Counter Digital Input 1	R/W
40043	32 bit Counter Digital Input 2	R/W
40045	32 bit Counter Digital Input 3	R/W

**TABELLA COILS**

(*)Coil (Hex)	(*)Coil (Dec)	Descrizione	Accesso
0x00A1	00161	Watch-dog Enable	R/W
0x00A2	00162	Watch-dog Event	R/W
0x00A3	00163	Power-Up Event	R/W
0x01E9	00489	Output #0	R/W
0x01EA	00490	Output #1	R/W
0x01EB	00491	Output #2	R/W
0x01EC	00492	Output #3	R/W
0x01F9	00505	Input #0	RO
0x01FA	00506	Input #1	RO
0x01FB	00507	Input #2	RO
0x01FC	00508	Input #3	RO
0x01FD	00509	Input #4	RO
0x01FE	00510	Input #5	RO
0x01FF	00511	Input #6	RO
0x0200	00512	Input #7	RO
0x0209	00521	Latch salita #0	R/W
0x020A	00522	Latch salita #1	R/W
0x020B	00523	Latch salita #2	R/W
0x020C	00524	Latch salita #3	R/W
0x020D	00525	Latch salita #4	R/W
0x020E	00526	Latch salita #5	R/W
0x020F	00527	Latch salita #6	R/W
0x0210	00528	Latch salita #7	R/W
0x0219	00537	Latch discesa #0	R/W
0x021A	00538	Latch discesa #1	R/W
0x021B	00539	Latch discesa #2	R/W
0x021C	00540	Latch discesa #3	R/W
0x021D	00541	Latch discesa #4	R/W
0x021E	00542	Latch discesa #5	R/W
0x021F	00543	Latch discesa #6	R/W
0x0220	00544	Latch discesa #7	R/W

**CODICI FUNZIONE MODBUS SUPPORTATE**

Funzione	Descrizione
01	Lettura Coils multipli (banco 0xxxx)
02	Lettura Coils multipli (banco 1xxxx)
03	Lettura Registri multipli (banco 4xxxx)
04	Lettura Registri multipli (banco 3xxxx)
05	Scrittura Coil singolo
06	Scrittura Registro singolo
15 (0F)	Scrittura Coils multipli
16 (10)	Scrittura Registri multipli

**NOTE:**

**(\*) Se in uso il software DEV9K togliere 1 alla cifra di posizione registro e/o coil.**

I registri ed i coils marcati nella colonna 'Accesso' con la dicitura RO sono registri di sola lettura (Read Only).

I registri ed i coils marcati nella colonna 'Accesso' con la dicitura R/W sono registri di lettura e scrittura (Read/Write).

Per i moduli della serie DAT8000, il banco 0xxxx è lo specchio del banco 1xxxx, come il banco 3xxxx è lo specchio del banco 4xxxx, quindi ad esempio il primo registro può essere indirizzato indifferentemente come 30002 (con la funzione 04) o 40002 (con la funzione 03).

Il numero massimo di coils che è possibile leggere attraverso le funzioni modbus 01 e 02 (vedi "Codici Funzioni Modbus") sono: **128**

Il numero massimo di registri che è possibile leggere attraverso le funzioni modbus 03 e 04 (vedi "Codici Funzioni Modbus") sono: **64**

Il numero massimo di registri che è possibile scrivere attraverso la funzione modbus 16 (vedi "Codici Funzioni Modbus") sono: **64**

Il numero massimo di coils che è possibile scrivere attraverso la funzione modbus 15 (vedi "Codici Funzioni Modbus") sono: **64**

## DESCRIZIONE REGISTRI MODBUS

### 40002 / 40003 : VERSIONE FIRMWARE (FIRMWARE)

Campo di 2 registri di sola lettura, che contiene l'identificativo firmware dato dal costruttore.

- Default del costruttore: 8000 (hex)

### 40004 / 40005 : NOME APPARATO (NAME)

Campo di 2 registri (4 byte o 4 caratteri ASCII) a disposizione dell'utente, può contenere il nome dell'apparato o una sigla che ne identifica la funzione all'interno dell'impianto. Ciascuno dei 4 byte può contenere qualsiasi valore da 0 a 255, quindi anche caratteri ASCII.

Il valore di default di questo campo contiene l'identificativo del modulo in caratteri ASCII.

- Default del costruttore: "8130" (ASCII).

### 40007 : NODE ID

Contiene l'indirizzo MODBUS del modulo; sono permessi gli indirizzi da 1 a 255.

Questo dato è necessario per l'indirizzamento corretto del prodotto nella rete modbus, e deve seguire l'indirizzo IP.

- Default del costruttore: Dec: 1, Hex: 01 INIT: Dec 245, Hex : F5.

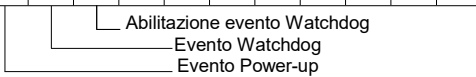
### 40011 : SYSTEM FLAGS

Questo registro contiene abilitazioni ed eventi di sistema del modulo. Sono programmabili i seguenti parametri:

**Abilitazione Evento Watchdog:** questo bit permette di abilitare l'evento Watchdog (0 = Watchdog disabilitato, 1 = Watchdog abilitato). Se attivo ed il modulo non riceve comandi per il tempo specificato nel registro 40013 "Watchdog timer" le uscite del dispositivo saranno forzate secondo quanto impostato nel registro 40011 sezione "Safe". La condizione di Watchdog è segnalata dal lampeggio del led PWR. Se questa funzione è richiesta deve essere abilitata all'accensione del dispositivo; il bit deve resettato manualmente quando l'evento Watchdog è avvenuto.

**Evento Watchdog:** questo bit se a 1 segnala l'avvenuta condizione di Watchdog (0 = Condizione normale; 1 = Condizione di allarme)

**Evento PowerUp:** questo bit viene forzato a 1 ad ogni accensione, indicando che il modulo è stato spento oppure resettato. Scrivendo il bit a 0 e monitorando il suo stato, è possibile sapere se è avvenuto un reset del modulo (0 = il modulo non si è resettato; 1 = reset avvenuto).

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Coil	-	-	-	-	-	163	162	161	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore																

### 40012 : VALORE POWERUP/SAFE (POWERUP/SAFE)

All'accensione (PowerUp) ed in caso di allarme watchdog (Safe), le uscite vengono impostate automaticamente al corrispondente valore espresso in questo registro. Ogni bit del registro corrisponde ad una uscita digitale, secondo la tabella sotto riportata:

- Default del costruttore: 0

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Output	-	-	-	-	#3	#2	#1	#0	-	-	-	-	#3	#2	#1	#0
Valore	Power Up								Safe							

### 40013 : WATCHDOG TIMER

Contiene il valore del timer WatchDog, espresso in step di 1 secondo. Se il WatchDog è abilitato e il modulo non riceve comandi per un tempo pari al valore contenuto in questo registro, scatta l'allarme WatchDog (vedasi descrizione registro "System Flags").

- Default del costruttore: 10 (10 sec.)

### 40031 : USCITE DIGITALI (DIGITAL OUTPUTS)

Questo registro permette di comandare direttamente lo stato dei relé di uscita (0 = OFF ; 1 = ON).

Le stesse uscite possono anche essere lette o scritte tramite la tabella dei coils, di cui questo registro è uno specchio; è possibile utilizzare questo registro per leggere/scrivere contemporaneamente tutte le uscite senza dover implementare le funzioni specifiche di lettura/scrittura dei coils (01-02-05-15).

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Output	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	#3	#2	#1	#0

### 40032 : INGRESSI DIGITALI (DIGITAL INPUTS)

Questo registro mostra lo stato degli ingressi digitali (0 = OFF , 1 = ON).

Gli stessi ingressi possono anche essere letti tramite la tabella dei coils, di cui questo registro è uno specchio; è possibile utilizzare questo registro per leggere contemporaneamente tutti gli ingressi senza dover implementare le funzioni specifiche di lettura dei coils (01-02).

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Input	-	-	-	-	-	-	-	-	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0

### 40033 : LATCH SALITA INGRESSI DIGITALI (DIGITAL INPUTS RISE LATCH)

Questo registro mostra lo stato dei latch di salita (evento passaggio dallo stato 0 allo stato 1) degli ingressi digitali .

L'evento latch segnala il singolo passaggio di stato e non viene aggiornato dal sistema; nel caso in cui sia necessario monitorare questo parametro per più variazioni di stato è necessario resettare il bit tramite scrittura del bit a 0.

Gli stessi bit possono anche essere letti tramite la tabella dei coils, di cui questo registro è uno specchio; è possibile utilizzare questo registro per leggere contemporaneamente tutti gli ingressi senza dover implementare le funzioni specifiche di lettura dei coils (01-02-05-15).

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Latch	-	-	-	-	-	-	-	-	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0

#### **40034 : LATCH DISCESA INGRESSI DIGITALI (DIGITAL INPUTS FALL LATCH)**

Questo registro mostra lo stato dei latch di discesa (evento passaggio dallo stato 1 allo stato 0) degli ingressi digitali .

L'evento latch segnala il singolo passaggio di stato e non viene aggiornato dal sistema; nel caso in cui sia necessario monitorare questo parametro per più variazioni di stato è necessario resettare il bit tramite scrittura del bit a 0.

Gli stessi bit possono anche essere letti tramite la tabella dei coils, di cui questo registro è uno specchio; è possibile utilizzare questo registro per leggere contemporaneamente tutti gli ingressi senza dover implementare le funzioni specifiche di lettura dei coils (01-02-05-15).

Bit	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
Latch	-	-	-	-	-	-	-	-	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0

#### **40035 : MISURA FREQUENZA INGRESSO DIGITALE 0 (FREQ. DIGITAL INPUT 0)**

Questo registro mostra la misura di frequenza relativa al canale digitale di ingresso 0. Il valore, espresso in centesimi di Hertz è in formato intero 16 bit . Il massimo valore di frequenza misurabile è 300.00 Hz

#### **40036 : MISURA FREQUENZA INGRESSO DIGITALE 1 (FREQ. DIGITAL INPUT 1)**

Questo registro mostra la misura di frequenza relativa al canale digitale di ingresso 1. Il valore, espresso in centesimi di Hertz è in formato intero 16 bit . Il massimo valore di frequenza misurabile è 300.00 Hz

#### **40037 : MISURA FREQUENZA INGRESSO DIGITALE 2 (FREQ. DIGITAL INPUT 2)**

Questo registro mostra la misura di frequenza relativa al canale digitale di ingresso 2. Il valore, espresso in centesimi di Hertz è in formato intero 16 bit . Il massimo valore di frequenza misurabile è 300.00 Hz

#### **40038 : MISURA FREQUENZA INGRESSO DIGITALE 3 (FREQ. DIGITAL INPUT 3)**

Questo registro mostra la misura di frequenza relativa al canale digitale di ingresso 3. Il valore, espresso in centesimi di Hertz è in formato intero 16 bit . Il massimo valore di frequenza misurabile è 300.00 Hz

#### **40039-40 (LO-HI) : CONTATORE 32 BIT INGRESSO DIGITALE 0 (32 BIT COUNTER DIGITAL INPUT 0)**

Questi registri mostrano la misura del contatore di impulsi associato al canale digitale di ingresso 0. Il valore, che viene incrementato ad ogni cambio di stato da 0 a 1 del canale di ingresso, è in formato intero senza segno a 32 bit ed occupa 2 registri .

E' possibile resettare il valore di questo registro con un comando di scrittura diretta. Ad ogni accensione, il valore del registro viene forzato a 0.

#### **40041-42 (LO-HI) : CONTATORE 32 BIT INGRESSO DIGITALE 1 (32 BIT COUNTER DIGITAL INPUT 1)**

Questi registri mostrano la misura del contatore di impulsi associato al canale digitale di ingresso 1. Il valore, che viene incrementato ad ogni cambio di stato da 0 a 1 del canale di ingresso, è in formato intero senza segno a 32 bit ed occupa 2 registri .

E' possibile resettare il valore di questo registro con un comando di scrittura diretta. Ad ogni accensione, il valore del registro viene forzato a 0.

#### **40043-44 (LO-HI) : CONTATORE 32 BIT INGRESSO DIGITALE 2 (32 BIT COUNTER DIGITAL INPUT 2)**

Questi registri mostrano la misura del contatore di impulsi associato al canale digitale di ingresso 2. Il valore, che viene incrementato ad ogni cambio di stato da 0 a 1 del canale di ingresso, è in formato intero senza segno a 32 bit ed occupa 2 registri .

E' possibile resettare il valore di questo registro con un comando di scrittura diretta. Ad ogni accensione, il valore del registro viene forzato a 0.

#### **40045-46 (LO-HI) : CONTATORE 32 BIT INGRESSO DIGITALE 3 (32 BIT COUNTER DIGITAL INPUT 3)**

Questi registri mostrano la misura del contatore di impulsi associato al canale digitale di ingresso 3. Il valore, che viene incrementato ad ogni cambio di stato da 0 a 1 del canale di ingresso, è in formato intero senza segno a 32 bit ed occupa 2 registri .

E' possibile resettare il valore di questo registro con un comando di scrittura diretta. Ad ogni accensione, il valore del registro viene forzato a 0.

## STRUTTURA WEB SERVER INTEGRATO

Dopo aver aperto il browser, digitare nella barra indirizzi l'indirizzo IP del dispositivo.  
Apparirà la seguente schermata. In funzione del Web browser utilizzato alcune icone e/o scritte possono avere piccole variazioni di forma e colore.  
Se necessario, è possibile collegarsi al sito web Datexel per il download di data-sheet e user guide del dispositivo in uso cliccando sul pulsante "www.datexel.it" nella parte inferiore della schermata.

**DATEXEL**  
COMPONENTS FOR ELECTRONICS INDUSTRIAL AND PROCESS CONTROL

Via Monte Nero, 40/b - TRADATE (Varese) - ITALY  
Tel. +39 0331.841.070 - Fax +39 0331.841.950  
datexel@datexel.it

Enter Username and Password then press LOGIN

Username

Password

LOGIN

Visit our website: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)

Digitare Username e Password. Se sono configurate le impostazioni di default i dati sono:

Username: Fact\_user; Password: Fact\_pwd

Premere il pulsante LOGIN per accedere alla pagina di menù del dispositivo.

Apparirà la seguente schermata principale.

Nelle pagine web seguenti, nella parte superiore della schermata appariranno i seguenti pulsanti:

"Indietro" per tornare alla schermata precedente; "Home" per ritornare alla schermata principale; "Logout" per uscire e ritornare alla pagina di accesso.

**DATEXEL**  
COMPONENTI PER L'ELETTRONICA INDUSTRIALE E IL CONTROLLO DI PROCESSO

Via Monte Nero, 40/b - TRADATE (Varese) - ITALY Tel. +39 0331.841.070 - Fax +39 0331.841.950  
datexel@datexel.it

Indietro Home **DAT8130** Logout

Seleziona la lingua

ITALIANO OK

Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)

Per accedere alla pagina "Menù Principale" del dispositivo, selezionare la lingua desiderata dal menù a tendina e premere il pulsante "OK".  
Apparirà la seguente schermata



# DATEXEL

COMPONENTI PER L'ELETTRONICA INDUSTRIALE E IL CONTROLLO DI PROCESSO

Via Monte Nero, 40/b - TRADATE (Varese) - ITALY Tel. +39 0331.841.070 - Fax +39 0331.841.950 datexel@datexel.it

Indietro

Home

DAT8130

Logout

Menù Principale

Impostazioni di Rete

Impostazioni di Sistema

Aggiornamento Software

Username e Password

Ingressi Digitali

Uscite Digitali

Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)

La presente pagina permette di accedere ai parametri interni di configurazione del modulo. Passando il puntatore del mouse sopra il richiamo del menù apparirà un tool tip in verde che indirizzerà l'utente nella navigazione dei menù che sono così suddivisi:

**Impostazioni di Rete:** permette di impostare i parametri di comunicazione ethernet del modulo.

**Impostazioni di Sistema:** permette di impostare i parametri di configurazione di sistema del modulo.

**Aggiornamento Software:** permette di eseguire, se necessario, un aggiornamento software del modulo.

**Username e Password:** permette di impostare i dati di accesso che verranno utilizzati nella pagina di login.

**Ingressi Digitali:** permette di visualizzare i parametri relativi agli ingressi digitali.

**Uscite Digitali:** permette di visualizzare i parametri relativi alle uscite digitali e se necessario di modificarne lo stato.

Di seguito verranno illustrati i menù.

## Impostazioni di Rete

Configura i parametri di rete come indirizzo IP, Subnet Mask, Gateway Mask, e Socket Timeout.



# DATEXEL

COMPONENTI PER L'ELETTRONICA INDUSTRIALE E IL CONTROLLO DI PROCESSO

Via Monte Nero, 40/b - TRADATE (Varese) - ITALY Tel. +39 0331.841.070 - Fax +39 0331.841.950 datexel@datexel.it

Indietro

Home

DAT8130

Logout

Impostazioni di Rete

Inserisci i parametri di rete e premi SALVA

Indirizzo IP:     192.168.1.116

Subnet Mask:     255.255.255.0

Gateway Mask:     192.168.1.1

Socket Timeout:  min

Salva

Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)

**Indirizzo IP:** permette di visualizzare ed impostare l'indirizzo IP univoco del dispositivo sulla rete in uso.

**Subnet Mask:** permette di impostare il parametro di Subnet Mask al fine di determinare la rete di appartenenza del dispositivo.

**Gateway Mask:** permette di impostare il parametro di Gateway Mask per il corretto indirizzamento dei dati.

**Socket Timeout:** permette di impostare il tempo espresso in minuti, trascorso il quale il dispositivo chiuderà il socket di comunicazione.

Per salvare i parametri impostati, premere il pulsante "Salva". Attendere il reset del modulo e accedere al dispositivo con i nuovi parametri di comunicazione.

## Impostazioni di Sistema

The screenshot shows the main menu of the 'Impostazioni di Sistema' section. At the top, there is a navigation bar with 'Indietro', 'Home', 'DAT8130', and 'Logout'. Below this is a 'Menù Principale' section with several menu items: 'Impostazioni di Rete', 'Impostazioni di Sistema' (highlighted in blue), 'Aggiornamento Software', 'Utensile e Password', 'Ingressi Digitali', and 'Uscite Digitali'. A green tooltip is visible over the 'Impostazioni di Sistema' item, containing the text: 'Modifica il nome del dispositivo, abilita/disabilita l'evento di WatchDog e PowerUp.' At the bottom, there is a link to the website: 'Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)'.

The screenshot shows the configuration page for 'Impostazioni di Sistema'. At the top, there is a navigation bar with 'Indietro', 'Home', 'DAT8130', and 'Logout'. Below this is a 'Menù Principale' section with the title 'Impostazioni di Sistema'. The main content area contains several configuration options: 'Nome' (set to DAT8130), 'Indirizzo Modbus:' (set to 1), 'Abilitazione WatchDog' (checkbox), 'TimeOut:' (set to 10), 'Evento WatchDog' (checkbox), and 'Evento PowerUp' (checkbox checked). At the bottom right, there are two buttons: 'Aggiorna' and 'Salva'. At the bottom, there is a link to the website: 'Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)'.

**Nome:** permette di visualizzare ed impostare il parametro NetBiosName del dispositivo; questo parametro costituito da una stringa, verrà visualizzato a fianco dell'indirizzo IP nel software dev9k; e può essere utilizzato nei programmi che implementano il riconoscimento del dato.

**Indirizzo Modbus:** permette di visualizzare l'indirizzo modbus del dispositivo; il parametro viene forzato a 245 nella condizione di INIT.

**Abilitazione Watchdog** (rif. Reg "System Flags"): questo flag permette di abilitare l'evento Watchdog (0 = Watchdog disabilitato, 1 = Watchdog abilitato)

**Timeout** (rif. Reg "Watchdog timer"): permette di impostare il valore del timer WatchDog, espresso in step di 1 secondo.

**Evento Watchdog** (rif. Reg "System Flags"): questo flag segnala l'avvenuta condizione di Watchdog (0 = Condizione normale; 1 = Condizione di allarme)

**Evento Power-up** (rif. Reg "System Flags"): questo flag viene forzato a 1 ad ogni accensione, indicando che il modulo è stato spento oppure resettato. (0 = il modulo non si è resettato; 1 = reset avvenuto).

Per salvare i parametri impostati, premere il pulsante "Salva". Per leggere i parametri dal dispositivo premere il tasto "Aggiorna".

## Aggiornamento Software

The screenshot shows the main menu of the 'Aggiornamento Software' section. At the top, there is a navigation bar with 'Indietro', 'Home', 'DAT8130', and 'Logout'. Below this is a 'Menù Principale' section with several menu items: 'Impostazioni di Rete', 'Impostazioni di Sistema', 'Aggiornamento Software' (highlighted in blue), 'Utensile e Password', 'Ingressi Digitali', and 'Uscite Digitali'. A green tooltip is visible over the 'Aggiornamento Software' item, containing the text: 'Carica una nuova versione di firmware e inserisci questa dicitura.' At the bottom, there is a link to the website: 'Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)'.

The screenshot shows the configuration page for 'Aggiornamento Software'. At the top, there is a navigation bar with 'Indietro', 'Home', 'DAT8130', and 'Logout'. Below this is a 'Menù Principale' section with the title 'Aggiornamento Software'. The main content area contains the following text: 'Per aggiornare il software di sistema premere UPGRADE, inserire Username e Password, quindi selezionare il file appropriato da una cartella locale.' and 'Non spegnere il dispositivo durante il processo di aggiornamento!'. Below this text is a large blue button labeled 'UPGRADE'. At the bottom, there is a label 'Firmware Attuale:' followed by the text 'Ver. 8.0.0.0'. At the bottom, there is a link to the website: 'Visita il nostro sito web: [www.datexel.it](http://www.datexel.it)'.

Questa sezione, in caso di necessità, permette di aggiornare versione di firmware e di webserver del dispositivo. Per eseguire l'aggiornamento cliccare sul pulsante Upgrade. Si aprirà una finestra di richiesta credenziali per poter procedere all'aggiornamento. Contattare il servizio Assistenza tecnica per informazioni sulla procedura da seguire. Il parametro "Firmware Attuale" indica la versione firmware caricata sul dispositivo.

## Username e Password

Questa sezione permette di impostare nome utente e password per l'accesso al Webserver del dispositivo.

**Username:** permette di visualizzare ed impostare il nome utente del dispositivo. Default "Fact\_user".

**Password:** permette di visualizzare ed impostare la password del dispositivo. Default "Fact\_pwd".

Per salvare i parametri impostati, premere il pulsante "Salva".

## Ingressi Digitali

	Stato Ingresso	Latch di Salita	Latch di Discesa	Contatore	Frequenza	
Digital In 0:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	Reset Counter
Digital In 1:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	Reset Counter
Digital In 2:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	Reset Counter
Digital In 3:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	Reset Counter
Digital In 4:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Digital In 5:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Digital In 6:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Digital In 7:	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Questa sezione permette di visualizzare lo stato degli ingressi e lo stato dei latch degli stessi. Ogni riga riassume lo stato di ciascun ingresso.

Per eseguire una lettura singola cliccare sul pulsante "Leggi", per eseguire una lettura continua cliccare sul pulsante "Lettura Continua". Per terminare la lettura premere "Stop".

Le colonne sono così suddivise:

**Stato Ingresso** (rif. Reg "Ingressi digitali") : permette di visualizzare lo stato dell'ingresso digitale. La spia luminosa diventerà rossa quando l'ingresso digitale avrà stato 1.

**Latch di Salita** (rif. Reg "Latch salita"): segnala l'avvenuto passaggio di stato dell'ingresso digitale da 0 a 1 (fronte di salita).

**Latch di Discesa** (rif. Reg "Latch discesa"): segnala l'avvenuto passaggio di stato dell'ingresso digitale da 1 a 0 (fronte di discesa).

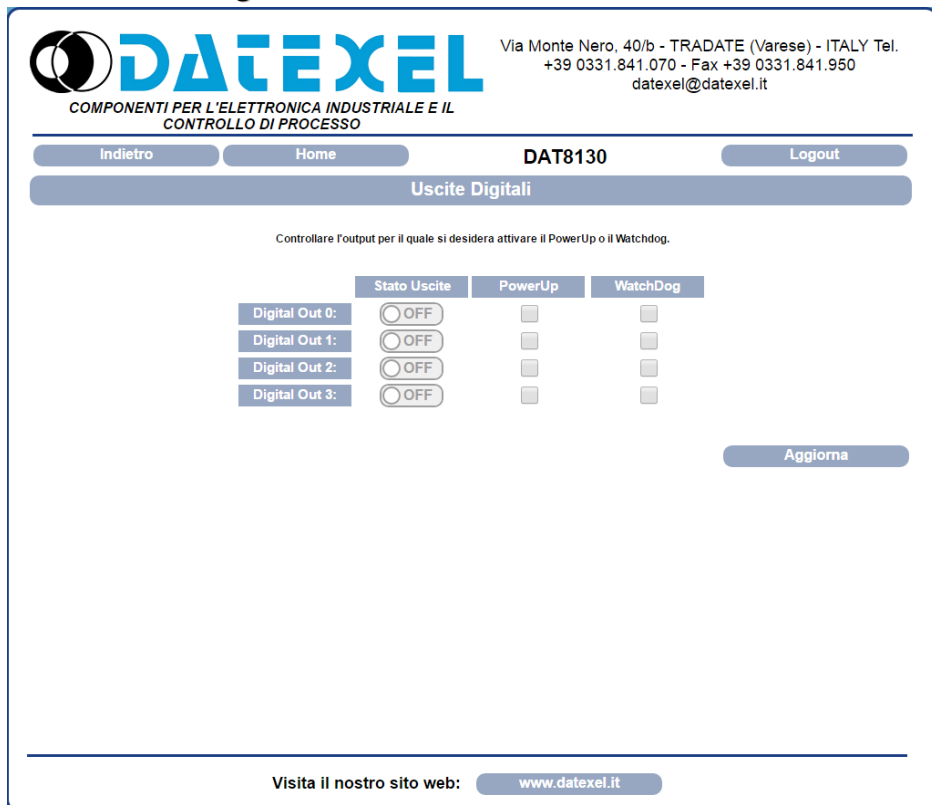
La segnalazione è realizzata per un singolo passaggio di stato. Per resettare tutti i latch premere il pulsante "Ripristina Latch".

**Contatore** (rif. Reg "Contatori"): visualizza il valore contenuto nel registro contatore associato all'ingresso digitale.

**Frequenza** (rif. Reg "Misura frequenza ingresso digitale"): visualizza il valore contenuto nel registro contatore associato all'ingresso digitale.

Il pulsante "Reset Counter" permette di azzerare il registro relativo al contatore associato all'ingresso digitale.

## Uscite Digitali



Questa sezione permette di visualizzare e pilotare lo stato delle uscite digitali. Ogni riga riassume lo stato di ciascuna uscita. Per eseguire l'aggiornamento della pagina premere "Aggiorna". Le colonne sono così suddivise.

**Stato Uscite** (rif. Reg "Uscite digitali") : permette di visualizzare e pilotare lo stato dell'uscita digitale. La spia luminosa diventerà verde con scritta "ON" quando l'uscita digitale avrà stato 1; grigia con scritta "OFF" quando l'uscita digitale avrà stato 0 .

**PowerUp** (rif. Reg "PowerUp/Safe parte alta"): permette di visualizzare ed impostare il settaggio dell'uscita predisposta per l'evento PowerUp (rif. Reg "System Flags).

**WatchDog** (rif. Reg "PowerUp/Safe parte bassa"):permette di visualizzare ed impostare il settaggio dell'uscita predisposta per l'evento Watchdog (rif. Reg "System Flags).

## PROCEDURE

### UTILIZZO DELLA FUNZIONE "INIT" (\*)

Tutti i dispositivi della serie DAT8000 sono equipaggiati con la modalità di INIT. Questa è una modalità per accedere al dispositivo con i parametri di default e quindi per poterlo configurare:

IP Address: XXX.XXX.XXX.XXX (fornito dal DHCP se abilitato)

192.168.1.174 (DHCP disabilitato, verificare che l'IP non sia già utilizzato)

Modbus address: 245

Con questi parametri è possibile accedere al dispositivo in modalità INIT per configurarlo o vedere come è configurato al momento.

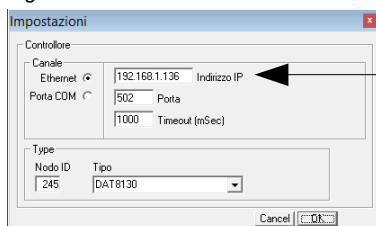
Per entrare in INIT seguire la procedura seguente:

- Spegnere il dispositivo;
- Connettere il terminale INIT al terminale -V come illustrato nel datasheet tecnico del dispositivo.
- Accendere il dispositivo;
- Connettersi al dispositivo usando i parametri di default sopra riportati.

Quando l'utente termina di lavorare in modalità INIT:

- Spegnere il dispositivo;
- Rimuovere la connessione di INIT;
- Accendere il dispositivo e connettersi con i parametri conosciuti o configurati in modalità INIT.

(\*): Se si utilizza il software Dev9k, al fine di permettere il corretto riconoscimento del dispositivo da parte del programma, il parametro Netbios name del dispositivo deve essere impostato come "DAT8130". Se diverso, dopo aver eseguito la ricerca (Fig 1 pagina seguente), accedere dal menù Impostazioni->Controllore come illustrato in figura.



Indirizzo DHCP visualizzato nel menù di ricerca.

### WATCHDOG

I moduli della serie DAT8000 sono provvisti del timer Watchdog il quale, se abilitato, fa scattare un allarme ogni volta che la comunicazione tra il modulo ed il master rimane inattiva per un tempo superiore a quello configurato. In condizione di allarme, i valori delle uscite vengono automaticamente impostati ai valori indicati nel relativo registro "PowerUp/Safe", lo stato cioè nel quale devono essere impostate le uscite, e quindi gli attuatori, per evitare danni al sistema in caso di pericolo. Il valore impostato potrebbe non essere identico al valore delle uscite prima del reset. Per questo l'utente, dopo che il modulo si è resettato, deve rimandare il comando di impostazione delle porte di uscita.

Come ulteriore segnalazione, durante lo stato di allarme il led verde "PWR" posto sul fronte del modulo inizia a lampeggiare e viene impostato a 1 il coil "Evento Watchdog". Per uscire dalla condizione di allarme, resettare il coil "Evento Watchdog": il led smette di lampeggiare ed è possibile comandare le uscite.

## FUNZIONE PULSANTE “P”

Nel caso in cui sia necessario ripristinare i parametri di default del dispositivo, con dispositivo alimentato e non in condizione di INIT, premere il pulsante “P” sul lato frontale dello strumento per un tempo di almeno 5 secondi.

Il led PWR si spegne; il led STS diventa arancione fisso ed avviene il reset del dispositivo.

Quando il reset è terminato, entrambi i led ritorneranno allo stato di default, condizione per la quale verranno caricati i seguenti parametri:

### Ethernet:

- Indirizzo IP : 192.168.1.100
- Subnet Mask : 255.255.255.0
- Gateway Mask : 192.168.1.1

### Modbus:

Indirizzo : 1.

## RICERCA DI UN DISPOSITIVO NELLA RETE

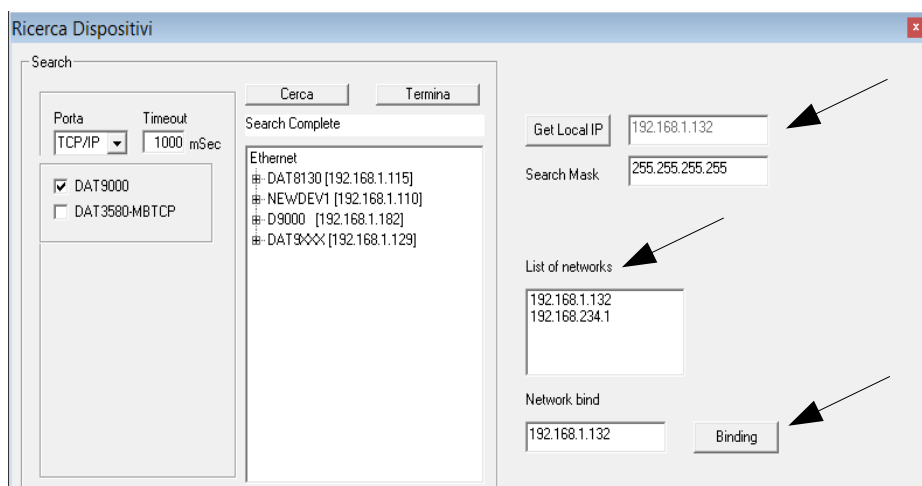
I dispositivi della serie DAT8000 hanno IP address di default: 192.168.1.100, indirizzo modbus 1.

Il PC può lavorare con sottoreti multiple.

**Per trovare il controllore, il PC ed il dispositivo della serie DAT8000 devono far parte della stessa sottorete.**

È possibile visualizzare l'IP del PC eseguendo il programma Dev9K e cliccando sul pulsante “Get Local IP” situato nel menù Strumenti / Ricerca (Fig. 1)

Fig. 1



Accertarsi che l'IP individuato sia utilizzato dalla periferica di rete cui è collegato il dispositivo.

Cliccando il pulsante “Cerca” verranno caricate nel campo “List of networks” le reti disponibili sul PC in uso. Gli indirizzi visualizzati sono quelli assegnati dalle varie reti al Personal Computer.

Cliccare, se presente, la rete interessata (192.168.1.xxx) per selezionare la rete da utilizzare.

Cliccare sul pulsante “Binding” per impostare la rete su cui effettuare la ricerca del dispositivo. Nota: l'assegnazione viene eseguita solo per il Dev9K in esecuzione.

Se il PC fa parte di una sottorete differente da quella di default prevista per il dispositivo per poter cambiare l' IP del prodotto, per prima cosa bisogna cambiare l' IP del Personal Computer.

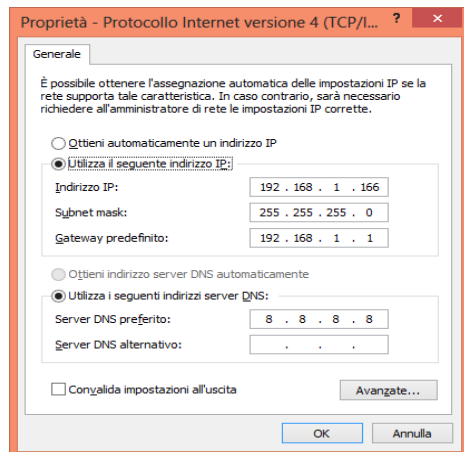
Per eseguire questa operazione, aprire la sezione “Centro connessioni di rete e condivisione” del sistema operativo in uso, andare nella finestra delle proprietà di rete IPV4 del PC (Fig 2) e configurare i parametri di rete compatibilmente con l' IP di default del dispositivo: (rimando alla sezione “esempi per configurazioni Windows”)

IP Address : 192.168.1.XXX; modbus address (xx)

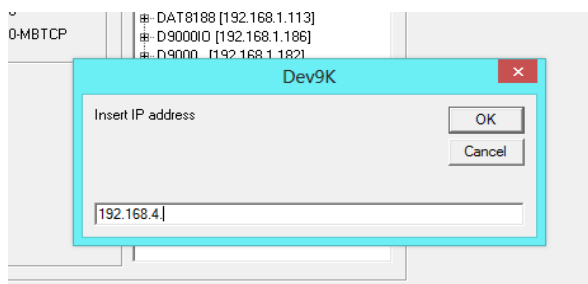
Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway predefinito: 192.168.1.1

Fig. 2



Il dispositivo della serie DAT8000 è ricercabile ed è possibile cambiare l'IP con quello desiderato, che deve essere diverso dagli altri IP utilizzati nella rete (click tasto destro del Mouse → Set IP address). Una volta modificato l'IP address del dispositivo Datexel esso non apparirà più tra i risultati di ricerca nel Dev9k. Sarà necessario quindi modificare nuovamente i parametri di rete del PC per visualizzare nuovamente il dispositivo tra i risultati di ricerca.



### **COMANDI SUPPLEMENTARI PER DETERMINARE LA RETE IN USO**

E' possibile utilizzare i seguenti comandi supplementari per determinare a quale rete è connesso il PC.

Per utilizzare i comandi sottoindicati eseguire il Prompt dei comandi (cmd.exe) come Amministratore.

#### **Comando "Ipconfig"**

E' possibile visualizzare le reti disponibili sul PC digitando questo comando e premendo Invio.

Il sistema restituirà una lista di tutte le reti usabili dal PC. Prima di provare a stabilire una comunicazione con il dispositivo l'utente deve essere sicuro di essere nella sottorete corretta (vedasi sezione Netbinding).

#### **Comando "ping"**

Per determinare se un dispositivo è connesso nella rete è possibile utilizzare il comando "ping" che è un'utilità di amministrazione per reti di computer usata per misurare il tempo, espresso in millisecondi, impiegato da uno o più pacchetti per raggiungere un dispositivo di rete e a ritornare all'origine.

Per utilizzare il comando digitare il comando "ping" seguito dall' indirizzo IP del dispositivo e premere Invio.

Esempio:

```
ping 192.168.1.100
```

Se il dispositivo è connesso il sistema restituirà la risposta dal dispositivo con l'indirizzo IP utilizzato.

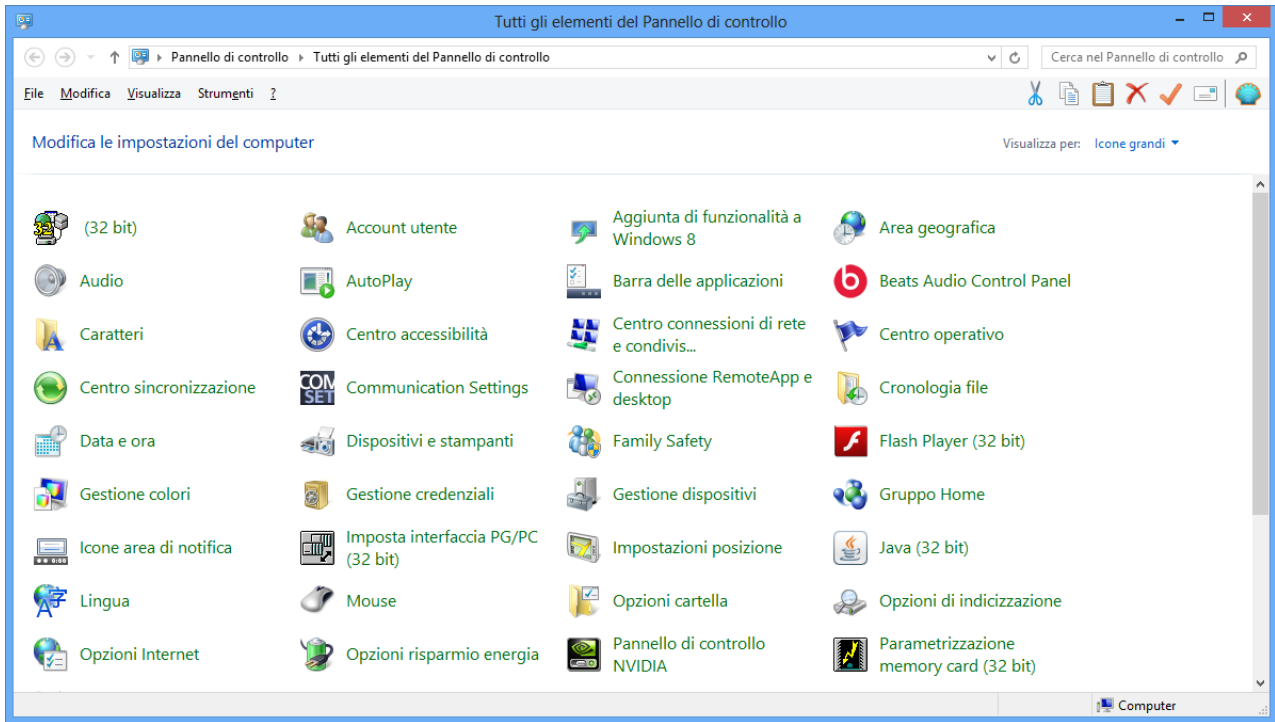
Se il sistema restituisce il messaggio Richiesta Scaduta il dispositivo non è connesso alla rete in uso.

In questo caso si suggerisce di controllare l'assegnazione dei parametri di rete.

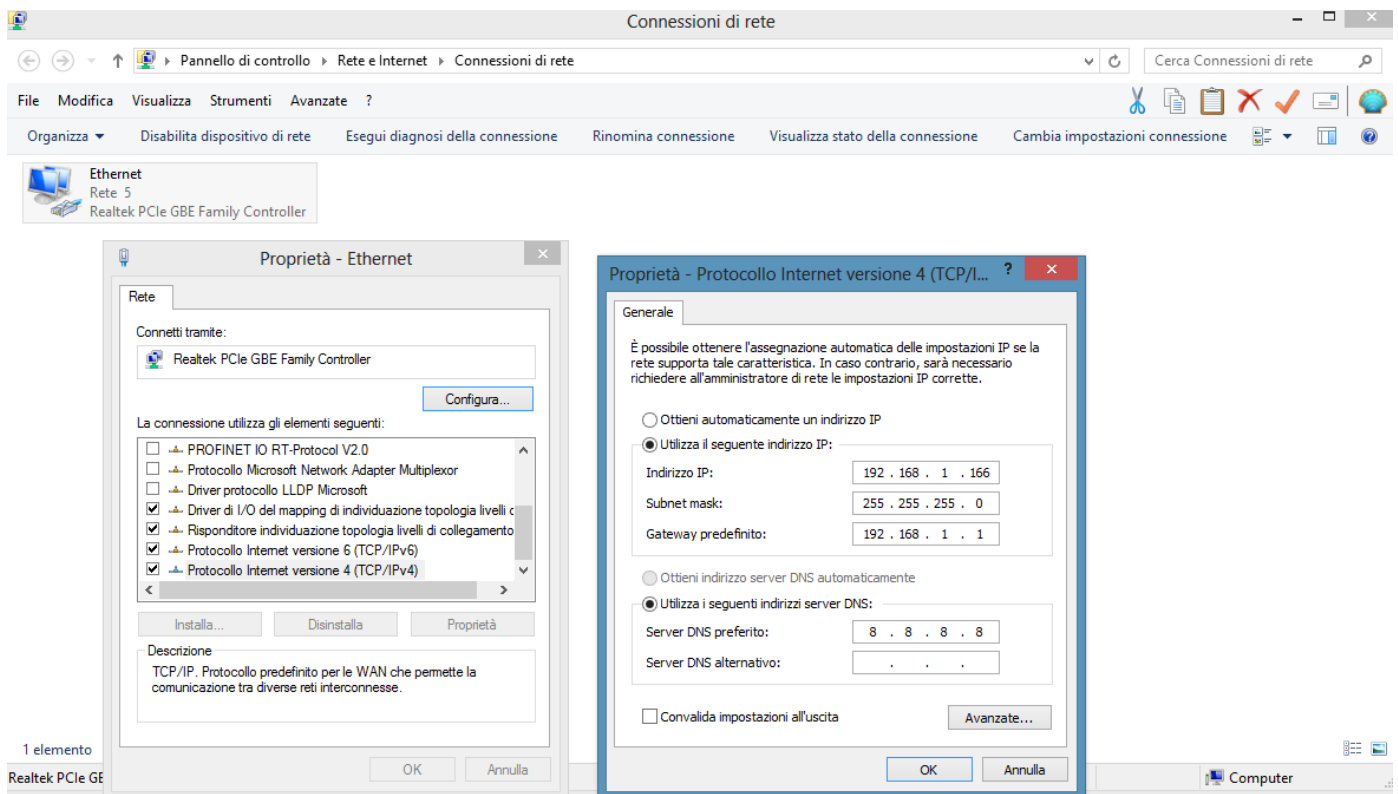
## ESEMPI PER CONFIGURAZIONE WINDOWS®

Come cambiare l' IP del Personal Computer (ogni versione di sistema operativo può cambiare in parte da un'altra)

- Pannello di Controllo del PC



- Centro connessioni di rete e condivisioni → modifica impostazioni scheda → selezionare la rete interessata → click pulsante destro del mouse → Proprietà → Protocollo Internet versione 4 → Proprietà.



Cambiare i parametri interessati e premere OK