

IGW07 SCHEMA DI COLLEGAMENTO (FW 2.2.3 e successivi)

RICEVITORE WIRELESS MODBUS - RS485 - ETHERNET

Rs485 VERSO MASTER MODBUS (cavo schermato intrecciato 120 Ohm)

IGW07 - Morsettiere

1	+VALIM	Positivo alimentazione (10 – 30Vcc)
2	-VALIM	Negativo alimentazione (GND)
3	AUX_I/O	Morsetto I/O Ausiliario
4	DATA +	DATA + RS485A
5	DATA -	DATA - RS485B
6	SCH	Schermo porta RS485

LED	FUNZIONE
RUN	Indica lo stato del ricevitore
R1	Indica la comunicazione ModBUS
	Indica la comunicazione dalle sonde

DIP	FUNZIONE
OP1	Utilizzato per procedura RIPRISTINO
OP2	Abilitazione LOG ModBUS a terminale



È disponibile la procedura (spiegata nelle pagine successive del documento) per il RIPRISTINO della configurazione di fabbrica.

RESET

PORTA USB C CONFIGURAZIONE (SEEDER) - LOG

USER

ETHERNET 100MB

+ V Alim.
- V Alim.
Aux-I/O

+

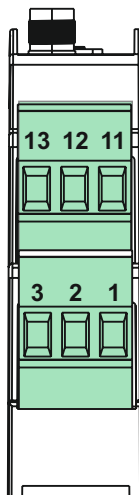
-

SCHERMO

Il morsetto 3 può essere configurato come **INGRESSO** o come **USCITA**. IGW07 ne permette configurazione ed uso attraverso il protocollo ModBUS, grazie ad appositi registri. Consultare la documentazione tecnica

Connettore SMA femmina per Antenna esterna ISM/LoRa (868 MHz), cavo 250 cm, connettore SMA Maschio

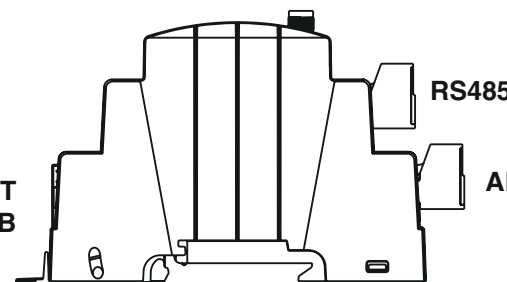
VISTA LATO MORSETTI



INDICAZIONI STATO RICEVITORE (RIC)

Lampeggi del LED RUN	STATO	Descrizione
ACCESO FISSO ■■■■■	MODEM LORA ASSENTE	Il RIC è acceso, ma non riconosce la presenza del modem LoRa®, quindi tutte le funzionalità sono sospese.
ACCESO FISSO ■■■■■	NON CONFIGURATO	Il RIC è operativo, ma non ha alcuna configurazione. È necessario lo strumento di configurazione.
Lampeggia 0,5 _{ON} e 0,5 _{OFF} ■ ■ ■ ■ ■	OPERATIVO NORMALE	Il RIC è in attesa comunicazioni dalle SR e dell'istruzione per entrare nello stato ATTESA COMANDO.
Lampeggia 10 volte 0,25 _{ON} – 15 _{OFF} ■ ■ ■ ■ ■	ACCETTAZIONE COMANDO	Il RIC è in fase di ACCETTAZIONE comando. Permane in questo stato per 10 cicli (pari a 12 secondi). Se riceve un COMANDO valido lo esegue, diversamente torna nello stato NORMALE.
Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -1 _{OFF} ■ ■ ■ ■ ■	ASSOCIAZIONE	È in fase di ASSOCIAZIONE di una SR. Permane in questo stato per 60 secondi (vedere la spiegazione successiva).
Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -1 _{OFF} ■ ■ ■ ■ ■	SOSTITUZIONE AUTOMATICA	È in fase di SOSTITUZIONE AUTOMATICA di una SR. Permane in questo stato per 60 secondi. La prima SR che si PRESENTA al RIC in questa fase, va a rimpiazzare nel DB del RIC (se le sue caratteristiche lo permettono), quella con lo stesso SR -NID. L'esito dell'operazione è visibile solamente sulla SONDA.
Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -1 _{OFF} ■ ■ ■ ■ ■	SOSTITUZIONE MANUALE	È in fase di SOSTITUZIONE MANUALE di una SR. Permane in questo stato per 60 secondi. Per questa operazione è necessario un programma di utilità. Viene selezionata nel DB del CR la SR da sostituire: la prima SR che si PRESENTA al RIC in questa fase (se le sue caratteristiche lo permettono), viene inserita al posto di quella vecchia. La nuova SR assumerà lo stesso SR -NID di quella sostituita. L'esito dell'operazione è visibile solamente sulla SONDA.

ETHERNET 100MB



ALIMENTAZIONE

IGW07 CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE

Dalla versione **FW 2.2.0** il ricevitore IGW07 può essere configurato e reso operativo assieme agli end devices associati sia grazie al programma di utilità LoRa Seeder (installato su un PC collegato alla porta USB), sia grazie all'utilizzo di un browser standard di un PC o un tablet collegato sulla porta Ethernet.

In questo ultimo caso occorre conoscere i parametri di rete del dispositivo. Dalla versione 2.2.3 I valori di fabbrica sono i seguenti: **Indirizzo IP: 192.168.1.151, Default Gateway: 192.68.1.1, Network Mask: 255.255.255.0.**

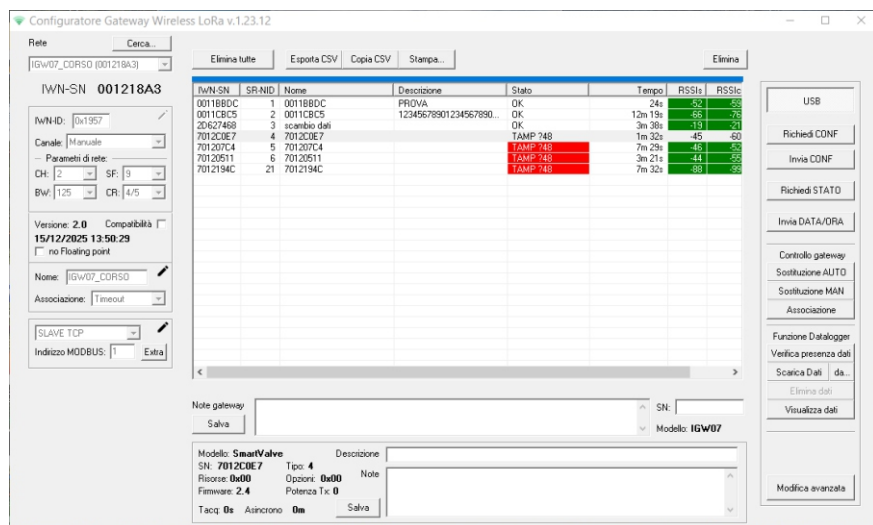
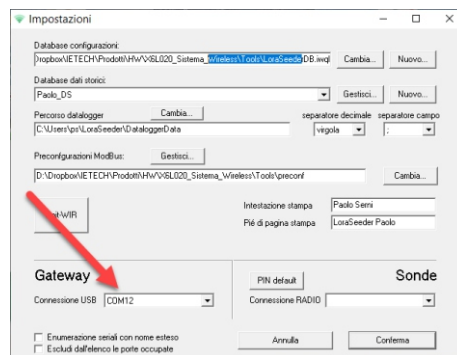
Configurazione tramite LoRa Seeder

Verificare di essere in possesso dell'ultima relase di LoRa Seeder (al momento del rilascio del presente documento la 1.26.2). Versioni più datate potrebbero non essere in grado di gestire tutte le funzionalità e - in alcuni casi - di danneggiare la configurazione presente sul dispositivo.

Collegare il PC dove è installato LoRa Seeder alla porta USB di IGW07.

Configurare LoRa Seeder, tramite il bottone **IMPOSTAZIONI** (1), per gestire la porta USB che viene mappata al momento del collegamento.

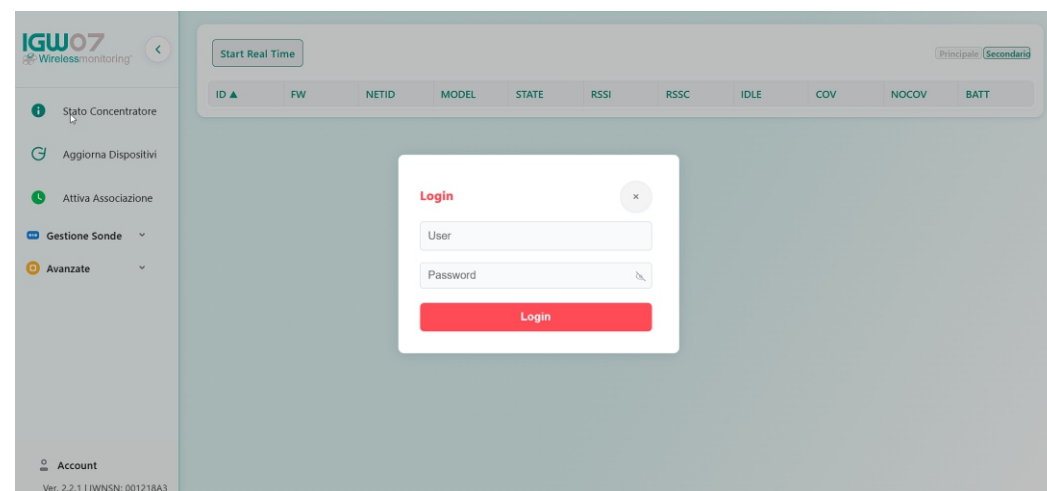
Quindi (2) premere il bottone **Configura gateway**. La spiegazione delle funzioni disponibili è demandata al manuale specifico.



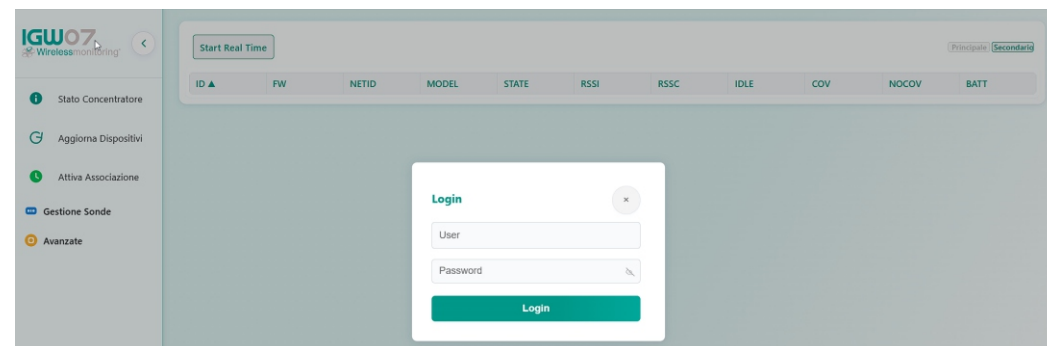
Configurazione tramite porta Ethernet e Browser

Dalla versione **FW 2.2.0** il ricevitore IGW07 può essere configurato e reso operativo grazie all'utilizzo di un browser standard di un PC o un tablet collegato sulla porta Ethernet. Se il dispositivo è ancora dotato delle impostazioni di fabbrica i parametri di rete (dalla 2.2.3) per connettersi sono i seguenti: **Indirizzo IP: 192.168.1.151, Default Gateway: 192.68.1.1, Network Mask: 255.255.255.0.**

Se invece il dispositivo è già stato configurato occorre conoscere i parametri impostati. Nelle immagini di esempio seguenti il dispositivo ha indirizzo IP 10.0.0.54.



Alla prima connessione è molto probabile che si ottenga questa schermata di LOGIN. Si noti che è in ROSSO, ad indicare che su IGW07 non è ancora stata caricata la licenza di autorizzazione. Quest, analogamente a quanto avviene su LoRa Seeder serve a proteggere l'accesso al dispositivo solo a coloro che posseggono la chiave di autorizzazione. Si noti che in basso a sinistra, accanto alla versione del FW è riportato anche IWNSN (per caricare la licenza corretta). Se invece la licenza fosse già stata caricata la schermata di LOGIN sarebbe in verde.



IGW07 CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE

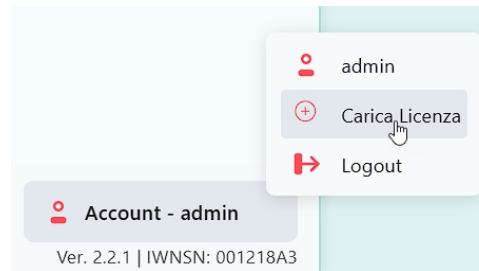
GLI UTENTI PREDEFINITI

IGW07 prevede l'accesso protetto da LOGIN.

Esistono due utenti predefiniti **admin** e **user**, con diversi livelli di accesso alle funzioni disponibili in IGW07; per questi utenti - di fabbrica- sono state definite password di default. Dovrà essere cura degli operatori modificare tali password se si vuole mantenere un sufficiente livello di sicurezza.

utente: **admin** password: **admin**

utente: **user** password: **user**



Se non è caricata la licenza, anche l'utente admin ha funzioni limitate alla sola visualizzazione dei dispositivi già associati.

La prima cosa da fare è quindi caricare la chiave di autorizzazione (licenza) fornita assieme al dispositivo.

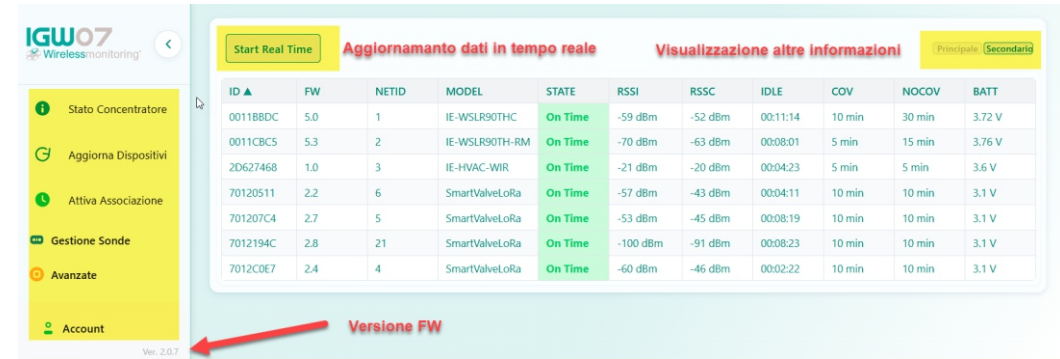
Si aprirà una finestra di esplorazione file che permetterà di selezionare il file (sulla sinistra è riportato IWNSN di IGW07).

Una volta caricata la licenza gli utenti **admin** e **user** acquisiscono le autorizzazioni predefinite. **Sarà cura dell'operatore provvedere al cambio delle password.**



Nella figura precedente si vede come immediatamente dopo il LOGIN l'utente abbia accesso alla visualizzazione di tutti gli End Devices (ED) associati al ricevitore. La finestra centrale riporta l'elenco dei dispositivi associati, la barra laterale sinistra mostra le funzioni disponibili. Sotto la barra laterale sinistra viene mostrata l'attuale versione del FW di IGW07.

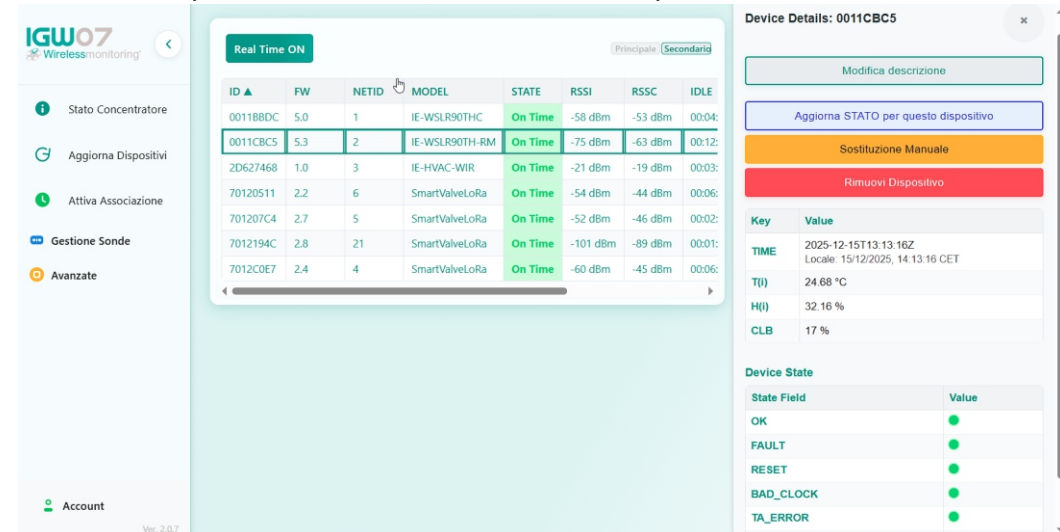
In alto si notano due bottoni. Il primo a sinistra **Start Real Time** (che diventa **Real Time ON** quando premuto) permette di aggiornare automaticamente la visualizzazione delle informazioni., il secondo, a destra permette di vedere per ciascun dispositivo informazioni aggiuntive con il NOME e la DESCRIZIONE.



Fra le colonne della pagina principale si trovano le informazioni necessarie per conoscere lo stato dei dispositivi associati a IGW07: IWNSN, NetworkID, Versione FW dell'end device, Modello, Stato Operativo, Livelli dei segnali di comunicazione, Tempo dall'ultima Trasmissione. Tempi di CON e di NOCOV, Livelo della batteria, Nome e Descrizione.

Dettagli dell'END DEVICE

Cliccando sulla riga corrispondente ad un dispositivo, sulla parte destra dello schermo compariranno informazioni estese sul dispositivo selezionato.



Nella figura si è selezionata una sonda Temperatura, Umidità relativa dotata di manopola di riratura (IE-WSLR90THC). Una cosa importante da notare è che in questa modalità si ha la possibilità di:

- Modificare la descrizione del dispositivo
- Aggiornarne lo stato
- Effettuare la sostituzione manuale di un dispositivo guasto con uno nuovo
- Cancellare il dispositivo da IGW07, cioè non gestirlo più

IGW07 CONFIGURAZIONE E ATTIVAZIONE

Stato / Gestione di IGW07

Sulla barra di sinistra, fra le varie funzioni disponibili, c'è il bottone **Stato Concentratore**. Premendolo si accede alle informazioni riguardanti il modo operativo di IGW07.

Vista la quantità delle stesse servirà scorrere la barra laterale destra.

Per modificare i parametri di IGW07 occorrerà selezionare sulla barra delle funzioni il bottone **Avanzate** e quindi **Modifica parametri concentratore**.

Configurazione

Data/Ora Locale

15/12/2025 14:40:52

Imposta Data/Ora dal Client

Ora GMT: 2025-12-15 13:40:52

Fuso Orario

GMT+01:00

Canale

2

Spreading Factor

9

Band Width

125

Coding Rate

4/5

Smart Association

false

IO Type

INPUT GND-12V

IP Mode

Static

Static IP

10.0.0.54

Subnet Mask

255.255.254.0

Gateway IP

10.0.1.1

MB Mode

SLAVE_TCP

ModBus Address

1

MB Port

502

Force Answer

false

Scarica

Carica

Aggiorna

Imposta

Per informazioni più dettagliate sul significato dei parametri operativi di IGW07 e sulle altre funzioni disponibili (Associazione, Gestione Sonde, Backup e Ripristino, Profili, Sottoscrizioni) si rimanda alla documentazione ufficiale e ai tutorial disponibili su portale Intellienergy.

Configurazione Completa

Aggiorna configurazione

Boot

2025-12-13T19:53:53Z
Locale: 13/12/2025, 20:53:53 CET

Time

2025-12-15T13:34:50Z
Locale: 15/12/2025, 14:34:50 CET

TimeZone

GMT+01:00

LocalTime

2025-12-15T14:34:50+01:00
Locale: 15/12/2025, 14:34:50 CET

OnTime_sec

150055

IWNSN

001218A3

Version

2.0.7

PROCEDURA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE TRAMITE WEB

Fra le funzioni **Avanzate** c'è la possibilità di **aggiornare il FW di IGW07 direttamente dall'interfaccia WEB**.

Attenzione!!!

Questa funzionalità è disponibile solo se la versione del programma di BOOTLOADER è 2.0.0 o successiva.

Se possibile, premere il bottone **Aggiorna FW** e selezionare il file di aggiornamento. **Si noti che i file per l'aggiornamento via WEB hanno estensione BIN:**

Nome	Stato	Ultima modifica	Tipo	Dimensi...
ApplGW07_v2.2.1_JP.bin	✓	05/02/2026 12:00	File BIN	514 KB
ApplGW07_v2.2.1.bin	✓	05/02/2026 11:59	File BIN	514 KB
ApplGW07_v2.2.0.bin	✓	04/02/2026 17:36	File BIN	514 KB
ApplGW07_v0.3.10.bin	✓	04/02/2026 15:54	File BIN	514 KB

Una volta selezionato e confermato il file iniziano le fasi di aggiornamento, che si svolgeranno secondo una sequenza automatica, che terminerà con il riavvio automatico di IGW07.

Firmware

Versione attuale: 2.2.1

Stato aggiornamento: UPLOADING

10%

Firmware

Versione attuale: 2.2.1

Stato aggiornamento: UPDATING

53%

Firmware

Versione attuale: 2.2.1

Stato aggiornamento: ERASING

90%

Firmware

Versione attuale: 2.2.1

Aggiornamento completato!

RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE DI FABBRICA

La richiesta del RIPRISTINO avviene solamente al RESET, utilizzando come discriminante lo stato del dipswitch OP1. Se lo stato è OFF, non viene richiesta nessuna formattazione e il dispositivo si avvia normalmente.

Se lo stato è ON c'è una richiesta di formattazione attiva che deve essere confermata: il LED viene fatto lampeggiare 100 ms ON e 100 ms OFF.

Se entro 5 secondi la richiesta non viene confermata, il dispositivo si avvia normalmente senza nessuna formattazione.



Il dispositivo viene formattato se entro 5 secondi viene premuto il pulsante USER e tenuto premuto per almeno 6 secondi. Durante il periodo in cui il pulsante USER viene mantenuto premuto, il LED viene fatto lampeggiare 1 s ON e 200 ms OFF: ciò equivale a dover mantenere premuto il pulsante USER per almeno 5 lampeggi completi perché sia confermata ed eseguita la formattazione.

Se il pulsante USER viene rilasciato inavvertitamente entro i 6 secondi di conferma, riparte lo stato di attesa di conferma con il LED che viene fatto lampeggiare 100 ms ON e 100 ms OFF, ed entro 5 secondi si può confermare la richiesta di formattazione con le modalità descritte prima o attendere che siano trascorsi perché il dispositivo si avvii normalmente.

Dato che dalla produzione gli IGW07 escono con i dipswitch impostati ad OFF, nella pratica una formattazione non viene mai richiesta.

Se un operatore imposta il dipswitch OP1 ad ON inavvertitamente oppure esegue la formattazione e poi si dimentica di rimetterlo ad OFF, il dispositivo si avvia comunque normalmente dopo i 5 secondi di attesa della conferma.

Dopo che la formattazione è stata eseguita, il dispositivo riconosce una configurazione non valida ed imposta i parametri di default (come alla prima esecuzione di fabbrica):

- Modalità ModBUS: **SLAVE RS485**
- Canale operativo: 1
- Spreading factor: 11 (potrebbe essere 12 in alcune versioni iniziali)
- Larghezza di banda: 125 kHz
- Code rate: 4/5
- Associazione/sostituzione: timeout
- Fuso orario: +1
- Indirizzo modbus: **1**
- Baud rate: 38400
- Numero di bit: 8
- Controllo di flusso: nessuno
- Bit di stop: 1
- Nome: "ConcDefault"
- Sonde associate: 0
- Indirizzo IP: **10.1.1.151**, DG: **10.1.1.1**, NM: **255.255.255.0**
- (usare Lora Seeder per cambiare le impostazioni IP).
- I/O digitale: Digital Input GND +12V/Open

UTILIZZO DEL MORSETTO 3 (INGRESSO - USCITA)

Il morsetto TRE è configurato di fabbrica come INGRESSO attivo verso GND (in rosso nella tabella seguente). Scrivendo - attraverso comandi ModBUS - sul registro 0d99 il valore opportuno lo si può configurare sia come INGRESSO attivo verso +V ed anche come USCITA capace di pilotare carichi (collegati a +V) fino a 300mA.

Registro 0d99	Modalità	Attivo =1	Disattivo = 0
0	Ingresso GND +V/Open	GND	+V/Open
1	Ingresso +V GND/Open	+V	GND/Open
2	Uscita OPEN DRAIN	ON	OFF

La lettura dello stato del morsetto o la scrittura dello stato di uscita si effettua attraverso l'accesso a specifici registri ModBUS del ricevitore.

0d70 R READ_IO_DATA_REG

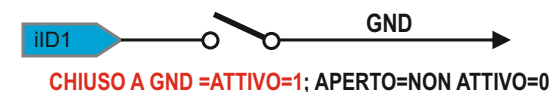
- legge lo stato dell'ingresso (bit 0)
 - 0 ingresso disattivo
 - 1 ingresso attivo

0d96 W WRITE_IO_DATA_REG

- scrive l'uscita
 - 0 disattiva (default)
 - 1 attiva

Le figure successive mostrano esempi di collegamento elettrico per il morsetto TRE, come INGRESSO (le due modalità) e come USCITA.

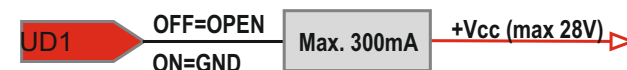
INGRESSO TIPO 0: ATTIVO VERSO GND



INGRESSO TIPO 1: ATTIVO VERSO +V



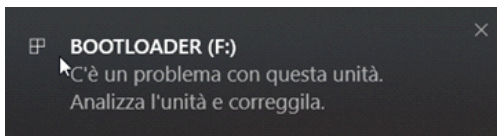
MORSETTO COME USCITA



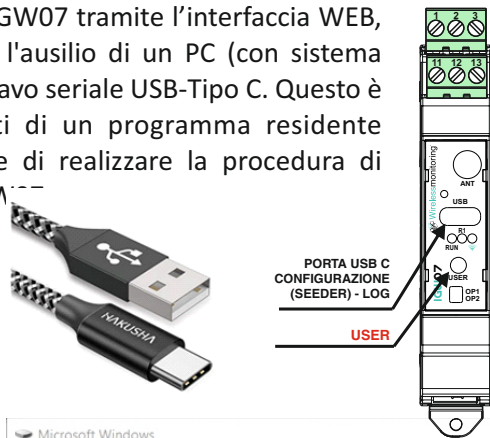
PROCEDURA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE TRAMITE USB

Se non possibile aggiornare il firmware di IGW07 tramite l'interfaccia WEB, tale operazione può essere realizzata con l'ausilio di un PC (con sistema operativo Windows XP o superiori) e di un cavo seriale USB-Tipo C. Questo è possibile perché i dispositivi sono dotati di un programma residente (denominato BOOTLOADER) che permette di realizzare la procedura di aggiornamento attraverso la porta USB di IGW.

Quando si collega il PC alla porta USB del dispositivo, il bootloader mappa un disco sul quale bisogna copiare il file del firmware da programmare. Per esempio in Windows10 compare questa finestra:

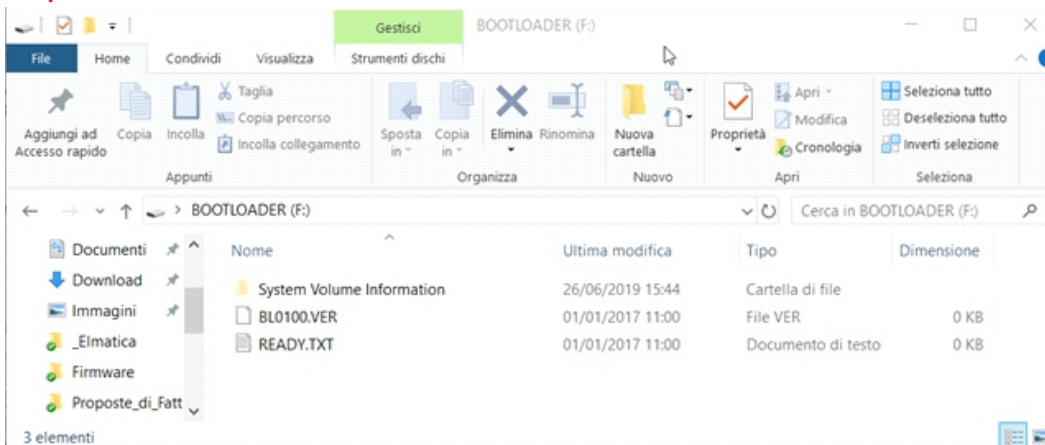


Non occorre analizzare e correggere, si può continuare senza analizzare.



Preparazione del PC con Windows10

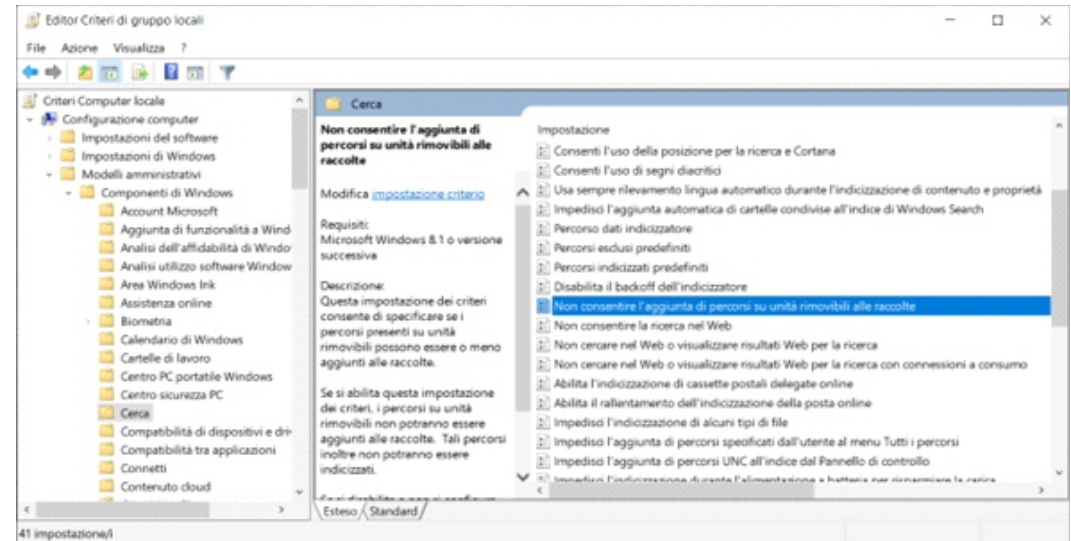
Windows, ogni volta che viene inserito un disco in una porta USB, crea una cartella chiamata System Volume Information; **questo processo può corrompere il firmware del dispositivo.**



**PER SICUREZZA È NECESSARIO
DISABILITARE QUESTA PROCEDURA!!**

Ci sono tre operazioni da fare su un computer dotato di Windows10 con il quale si vuole eseguire l'aggiornamento del firmware, prima di collegare il dispositivo:

[1] (**Per le versioni Professional**) Eseguire gpedit.msc (da Start->Esegui o da prompt dei comandi). Nell'albero di sinistra selezionare **Configurazione computer->Modelli amministrativi->Componenti di Windows->Cerca**. Nella lista di destra aprire la voce (con doppio click oppure con click destro->Modifica) **Non consentire l'aggiunta di percorsi su unità rimovibili alle raccolte**.



Selezionare l'opzione Attivata e premere il tasto OK.

(**Per le versioni Home oppure alternativa per le versioni Professional**) Eseguire regedit (da Start->Esegui o da prompt dei comandi). Andare alla chiave

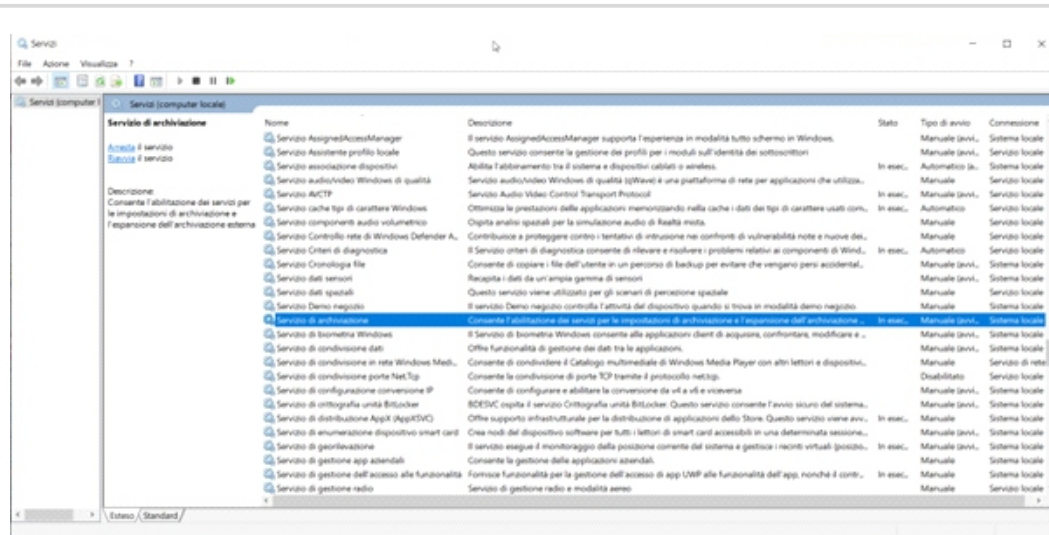
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Windows Search

(se le varie chiavi del percorso non sono presenti vanno create)

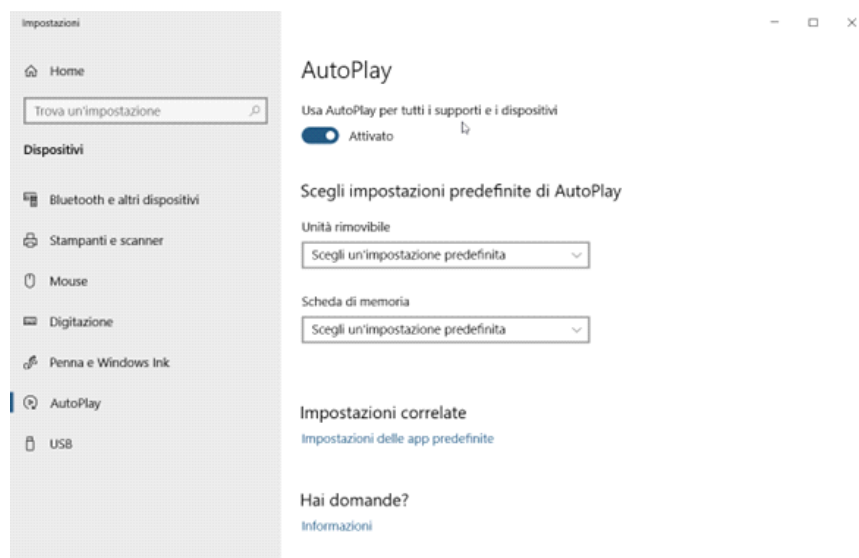
Se non è presente, creare un nuovo valore DWORD con nome

DisableRemovableDriveIndexing e valore 1

[2] Fermare (se è in esecuzione) il servizio **Servizio di archiviazione** ed impostarne il tipo di avvio su **Disabilitato** (se non lo è già). **ATTENZIONE!!! L'aggiornamento di Windows ripristina questa impostazione!**



[3] Premere il pulsante Windows, digitare **AutoPlay** e premere invio
Nella finestra di impostazioni che si apre, per la voce **Unità rimovibile** selezionare l'opzione **Nessuna operazione**.



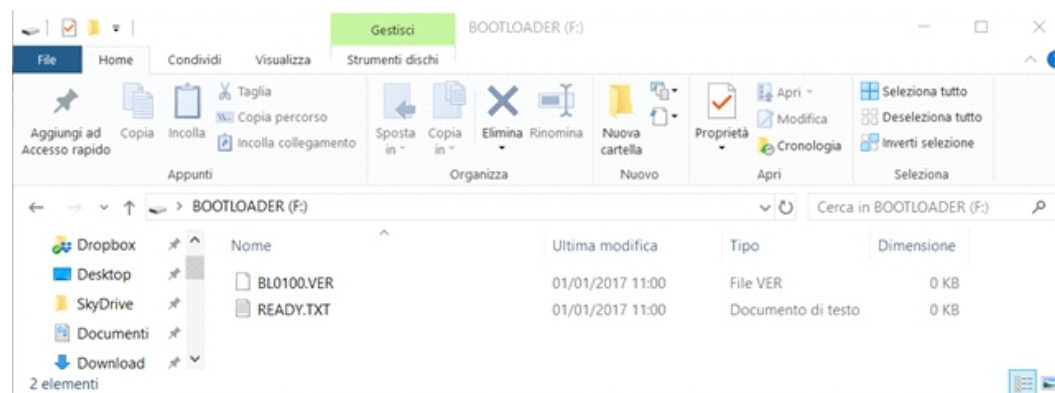
PROCEDURA PER L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE TRAMITE USB

Per aggiornare il firmware è necessario riavviare il modulo IGW07:

premendo il pulsante RESET mentre si tiene premuto il pulsante USER

A questo punto il led **RUN** rimane acceso fisso.

A questo punto è necessario collegare un cavo USB tra il computer e il modulo: verrà montato un disco fittizio chiamato "BOOTLOADER", al cui interno vengono mostrati due file (tutti di dimensione 0 ed il cui nome è significativo dello stato del modulo):



- Il file **READY.TXT** significa che è in attesa del file da programmare
- Il file **BLxxyy.VER** indica la versione del boot loader: le prime due cifre dopo BL (xx) indicano la versione major, mentre le altre due la versione minor (yy); ad esempio se il file si chiama BL0101.TXT, la versione è la 1.1.

Per programmare il firmware basta trascinare o copiare e incollare il file nome_firmware.s37 (es. ApplGW07_v2.2.3.s37) sul disco virtuale che è stato montato prima e a cui viene assegnata una lettera di unità (dipende dal sistema).

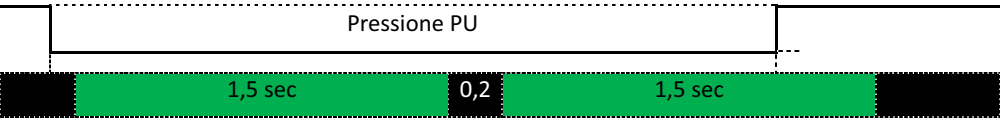
Una volta completato il trasferimento del file **UN DOPPIO SEGNALE ACUSTICO INDICA CHE L'OPERAZIONE DI AGGIORNAMENTO È ANDATA A BUON FINE**; è quindi possibile scollegare il cavo USB e procedere al riavvio di IGW07. Se si vuol essere maggiormente sicuri una volta scollegato il cavo USB lo si ricollega nuovamente; sul disco virtuale non sarà più presente il file READY.TXT, al suo posto è presente un altro file, che in caso di esito positivo si chiama **SUCCESS.TXT**. In caso di errore nella procedura il nome del file è diverso e dipende dal tipo di errore.

Attenzione per rendere operativo il nuovo FW occorre riavviare il dispositivo!

Entrata in modalità ACCETTAZIONE COMANDI

Per far passare il CR nella modalità ACCETTAZIONE COMANDI occorre tenere premuto PU fino a che RUN non mostra due lampeggi da 1,5 sec. (intervallati da un breve spegnimento per 0,2 sec.). Se entro il termine del secondo lampeggio si rilascia PU il CR entra nello stato di ACCETTAZIONE COMANDI, diversamente torna nello stato NORMALE.

Lampeggia 0,5 _{ON} e 0,5 _{OFF} 	NORMALE OPERATIVO	Il CR è in attesa comunicazioni dalle SR e dell'istruzione per entrare nello stato AT-TESA COMANDO.
--	----------------------	---



Se l'operazione è eseguita correttamente il CR si pone in ACCETTAZIONE COMANDO, altrimenti torna a NORMALE

Lampeggia 10 volte 0,2S _{ON} – 1S _{OFF} 	ACCETTAZIONE COMANDO	È in fase di ACCETTAZIONE comando. Permane in questo stato per 10 cicli (pari a 12 secondi). Se riceve un COMANDO valido lo esegue, diversamente torna nello stato NORMALE.
---	-------------------------	---

Lampeggia 0,5 _{ON} e 0,5 _{OFF} 	NORMALE	Il CR è in attesa comunicazioni dalle SR e dell'istruzione per entrare nello stato AT-TESA COMANDO.
--	---------	---

Modalità ACCETTAZIONE COMANDI

In modalità ACCETTAZIONE COMANDI (entro 12 secondi dal momento in cui vi siamo entrati), premendo e tenendo premuto PU si possono impartire i seguenti comandi (che impostano lo stato operativo del CR):

- 1) ASSOCIAZIONE**
 - a) Tenere premuto PU fino al ed entro il secondo lampeggio
- 2) SOSTITUZIONE AUTOMATICA**
 - a) Tenere premuto PU fino al ed entro il terzo lampeggio
- 3) SOSTITUZIONE MANUALE**
 - a) Tenere premuto PU fino al ed entro il quarto lampeggio
- 4) AZZERAMENTO CONFIGURAZIONE** (al momento eseguibile con il tool SW)
- 5) RESET RICEVITORE (utile per la procedura di aggiornamento del FW)**
 - a) Tenere premuto PU fino al ed entro il quinto lampeggio

Per eseguire i COMANDI occorre tenere premuto PU fino a che RUN non mostra una serie di lampeggi di 1,5 secondi intervallati da brevi spegnimenti di 0,2 secondi

1	2	3	4	5	6
Pressione PU	ASSOCIAZIONE				
Pressione PU	SOSTITUZIONE AUTOMATICA				
Pressione PU	SOSTITUZIONE MANUALE				
Pressione PU	ATTIVAZIONE PROCEDURA RESET RICEVITORE ¹				

La verifica che il comando è stato acquisito è data dal lampeggio del led RUN OFF per 0,5 secondi e ON per 2 secondi. A questo punto CR entra nello stato richiesto con il RUN che lampeggia di conseguenza.

	ACCETTAZIONE COMANDO
--	----------------------

Entra nello stato richiesto

Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -1 _{OFF} 	ASSOCIAZIONE
Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -1 _{OFF} 	SOSTITUZIONE AUTOMATICA
Lampeggia 0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -0,2 _{OFF} -0,2 _{ON} -1 _{OFF} 	SOSTITUZIONE MANUALE
Lampeggia 0,1 _{ON} -0,1 _{OFF} - per 5 secondi 	PROCEDURA RESET GW 1. Se entro un massimo di 5 s econdi non viene nuovamente premuto PU, viene annullata la procedura di re-set 2. Se PU viene premuto entro i 5 secondi e mantenuto pre-muto, il led RUN rimane acceso fisso per 2 secondi, quindi si spegne e dopo altri 2 secondi il dispositivo si resetta e viene forzata la modalità BOOTLOADER per l'aggiornamento del firmware 3. Se PU viene rilasciato prima del RESET, la procedura viene annullata

Se si esegue un comando diverso da quelli elencati, ritorna allo stato NORMALE

Lampeggia 0,5 _{ON} e 0,5 _{OFF} 	NORMALE
--	---------

Se si eseguono i comandi ASSOCIAZIONE, SOSTITUZIONE MANUALE o AUTOMATICA, e nessuna SR invia una PRESENTAZIONE, il CR torna nello stato NORMALE dopo 60 secondi.

Se invece arriva una PRESENTAZIONE di una SR entro i 60 secondi si possono avere due comportamenti in base alla configurazione del CR.

CONFIGURAZIONE CR (impostata utilizzando l'apposito strumento di configurazione o le impostazioni tramite l'interfaccia utente):

- **TIMEOUT:** all'arrivo di una PRESENTAZIONE torna immediatamente nello stato NORMALE (in base all'esito della PRESENTAZIONE)
 - Solo se necessario si riattiva il conteggio dei 60 secondi automaticamente
- **SMART:** all'arrivo di una PRESENTAZIONE riparte automaticamente il conteggio dei 60 secondi.
 - Utile per aumentare la produttività nelle operazioni di ASSOCIAZIONE.

ATTENZIONE!!! L'esito della PRESENTAZIONE, a seguito di una richiesta di specifica attività (ASSOCIAZIONE, SOSTITUZIONE), è visibile solamente sulla SONDA.