



RUT 302

ROUTER 4G

RS485/ C-BUS / ETHERNET



Manuale d'uso e istruzioni

D23631 19/05/2023

Sommarior

Avvertenze	4
1. Caratteristiche generali	5
2. Specifiche tecniche	5
2.1 Hardware	5
2.2 Meccaniche	5
2.3 Elettriche	6
2.4 Radio e comunicazione	6
2.5 Accessori	6
3. Montaggio e collegamento elettrico	7
3.1 Collegamenti elettrici	7
3.2 Esempio di collegamento	8
4. Segnalazioni visive	10
5. Funzionalità principali	11
5.1 Comunicazione col supervisore	11
5.3 Gestione Datalogger istantaneo di YLC	12
5.3.1 Invio datalogger istantaneo in presenza di YHC	12
5.4 Gestione allarmi	12
5.4.1 Gestione allarmi Serie Y	12
5.4.2 Invio degli allarmi	13
5.4.3 Gestione allarmi Serie X	14
5.5 Invio dati al cloud	14
5.6 Gestione DNS dinamico	14
5.7 Impostazione della tecnologia radio	15
5.8 Sincronizzazione data/ora	15
5.9 Gestione comandi via SMS	15
5.10 Connessione microUSB e driver	17
5.10.1 Collegamento via USB al RUT	18
5.11 Geolocalizzazione dell'impianto	19
6. Configurazione	20
6.1 Modalità di connessione	20
6.1.1 Connessione tramite Webserver	20
6.1.2 Login	21
6.1.3 Schermata Home	21
6.1.4 Menu Impostazioni	22
6.1.5 Menu Porte	29
6.1.6 Menu Serie X/Y	30

6.1.7 Menu Utente.....	32
6.2.1 Connessione tramite Climaoffice	32
8. Messa in servizio	34
8.1 MIS di un impianto di regolazione con RUT+YLC	34
8.2 MIS di un impianto di regolazione con RUT+YHC+YLC.....	34
8.3 MIS di un impianto di regolazione RUT + Serie X	34
8.4 MIS di un impianto di regolazione con RUT+ ARE+ Serie X	34
9. Raccomandazioni	34
10. Direttive di riferimento.....	35
11. Norme tecniche.....	35

Avvertenze

Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima della installazione, messa in servizio e manutenzione del regolatore.



ATTENZIONE!

LA TUA SICUREZZA È COINVOLTA. UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI PUÒ ORIGINARE PERICOLO

Il dispositivo elettronico deve essere installato da personale qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.

Se il dispositivo elettronico non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, allora può non funzionare correttamente e può porre l'utente in pericolo.



ATTENZIONE!

TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA PRIMA DI EFFETTUARE INTERVENTI.

LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE INDICAZIONI PUÒ PROVOCARE DANNI A PERSONE O COSE

Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima dello smaltimento del dispositivo:



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto - alla fine della propria vita utile - deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo.

L'utente dovrà, pertanto, conferire gratuitamente l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

Informativa ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 " Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

1. Caratteristiche generali

Il router RUT 302 garantisce la comunicazione bidirezionale tra i dispositivi in campo (YLC 880, YHC700, ARE 338, e Serie X) ed il sistema di supervisione (Climaooffice, SWC 701 oppure WebGarage), attraverso una comunicazione IP ed utilizzando tecnologia 2G o 4G.

Il dispositivo, da tre moduli DIN, consente all'utilizzatore di controllare il proprio impianto in modo facile e completo, trasmettendo i dati da e verso i dispositivi di campo.

In questo modo le distanze tra l'impianto e l'ufficio si annullano ed è possibile:

- monitorare lo stato del sistema (temperature, allarmi, ...);
- modificare gli orari di funzionamento;
- programmare sospensioni e accensioni straordinarie;
- avviare, modificare o interrompere il funzionamento di qualsiasi utenza;
- configurare l'invio di specifici messaggi d'allarme (sia tramite SMS che tramite e-mail)

Il router RUT 302, quindi, è una soluzione semplice e prestazionale per il controllo remoto dell'impianto. Il risultato è una gestione flessibile e intelligente delle risorse, mirata allo sfruttamento delle potenzialità offerte da ogni strumento che partecipa alla regolazione.

NOTA: il collegamento al dispositivo è disponibile solo se la SIM inserita nel router permette l'utilizzo dati e non esclusivamente GSM/CSD (tale funzionalità deve essere verificata con l'operatore dal quale la SIM viene acquistata, attenzione la SIM non dovrà avere il PIN).

2. Specifiche tecniche

Nelle seguenti tabelle vengono riportate tutte le specifiche relative al RUT 302

2.1 Hardware

N°	DESCRIZIONE
1	Contenitore da 3 moduli applicabile a barra DIN
1	LED di run
2	LED di livello segnale
1	LED per segnalazione allarmi
1	SLOT per SIM dati
1	Porta micro USB
1	Porta RS485 asincrona per bus di campo
1	Porta C-BUS asincrona per bus di campo
1	Porta Ethernet RJ45

2.2 Meccaniche

Limiti temperatura di funzionamento	0 – +60 (°C)
Limiti temperatura di stoccaggio	-10 - +80 (°C)
Dimensioni (h x l x w)	90 x 54 x 71(mm)
Peso	132 (g)
Materiale contenitore	Cover: PC-GF grigio RAL 7035 Base: PC-GF nero RAL 9005
Classe umidità ambiente	F DIN 40040
Classe contenitore modulo	DIN 43700 (UL-94 V-0)

2.3 Elettriche

Alimentazione	12 V÷24V AC/DC
Potenza assorbita	8W / 8VA
Porta RS 485	ΔV max: +12/-7 V
Porta C-BUS	ΔV max: +12/-5 V
Grado di protezione anteriore	IP 40
Grado di protezione posteriore	IP 20

2.4 Radio e comunicazione

Penta-Band LTE: Bands 1, 3, 8, 20, 28 (700, 800, 900, 1800, 2100 MHz), Dual-Band UMTS/HSPA+: Bands 8, 1 (900, 2100 MHz), Dual-Band GSM 900 and 1800 MHz
LTE Cat. 1 DL: max. 10.2 Mbps, UL: max. 5.2 Mbps
GPRS Class 12 (ELS61-E) DL: max. 85.6 kbps, UL: max 85.6 kbps

Parameter	Conditions	Min.	Typical	Max	Unit
RF Power @ARP with 50 Ω Load (Dual Antenna; power supply: 3.8V; temperature 25°C)	LTE 800 Band 20		+23		dBm
	LTE 900 Band 8		+23		dBm
	LTE 1800 Band 3		+23		dBm
	LTE 2100 Band 1		+23		dBm
RF Power @ARP with 50 Ω Load	GSM	GSM 900	32.5		dBm
		GSM 1800	29.5		dBm
RF Power @ARP with 50 Ω Load, (ROPR = 0, i.e. no reduction)	GPRS, 1 TX	GSM 900	32.5		dBm
		GSM 1800	29.5		dBm
	EDGE, 1 TX	GSM 900	27		dBm
		GSM 1800	26		dBm
	GPRS, 2 TX	GSM 900	32.5		dBm
		GSM 1800	29.5		dBm
	EDGE, 2 TX	GSM 900	27		dBm
		GSM 1800	26		dBm
	GPRS, 3 TX	GSM 900	32.5		dBm
		GSM 1800	29.5		dBm
	EDGE, 3 TX	GSM 900	27		dBm
		GSM 1800	26		dBm
	GPRS, 4 TX	GSM 900	32.5		dBm
		GSM 1800	29.5		dBm
	EDGE, 4 TX	GSM 900	27		dBm
		GSM 1800	26		dBm

2.5 Accessori

ALM 1210	Alimentatore barra DIN 12V-10W
APA 500	Prolunga antenna SMA lunghezza 5 metri
ANT 500D	Antenna direzionale

3. Montaggio e collegamento elettrico

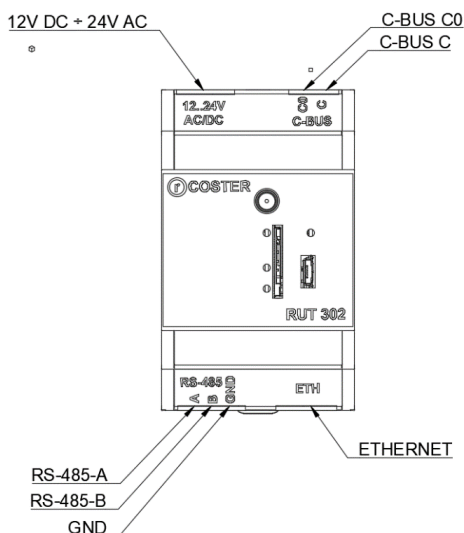
I Collegamenti elettrici dovranno essere effettuati solo in seguito al posizionamento del dispositivo all'interno dell'apposito quadro. L'impianto elettrico deve rispettare le norme CE sui collegamenti elettrici e, in particolare, **questo apparecchio deve funzionare con un'alimentazione pari a: 12..24 VAC/VDC.**



3.1 Collegamenti elettrici

Le sezioni riportate in tabella sono fornite a titolo indicativo e non dispensano l'installatore dal verificare che esse corrispondano alle esigenze e rispettino le normative nazionali e locali in vigore. Se un cavo è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal servizio assistenza o da qualunque persona di pari qualifica, onde evitare possibili danni. Il cavo raccomandato da installare per i bus riguardanti le porte di comunicazione RS-485 e C-BUS è della tipologia BELDEN 9842.

La connessione ai dispositivi in campo deve rispettare il seguente schema:

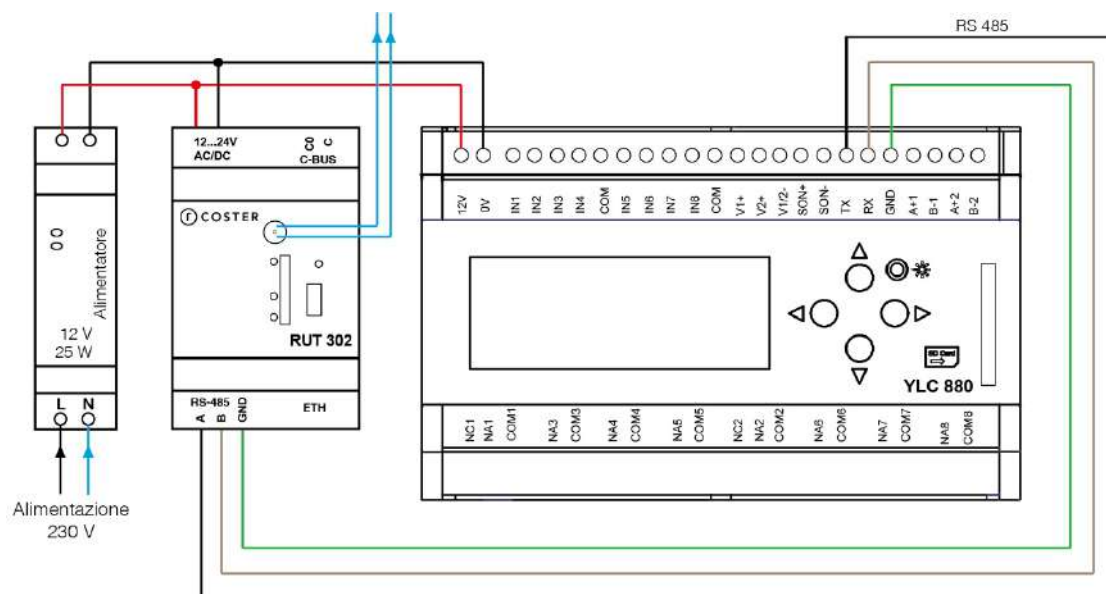


ATTENZIONE: verificare sempre che l'alimentazione ai morsetti del dispositivo sia **12 V÷24V AC/DC**

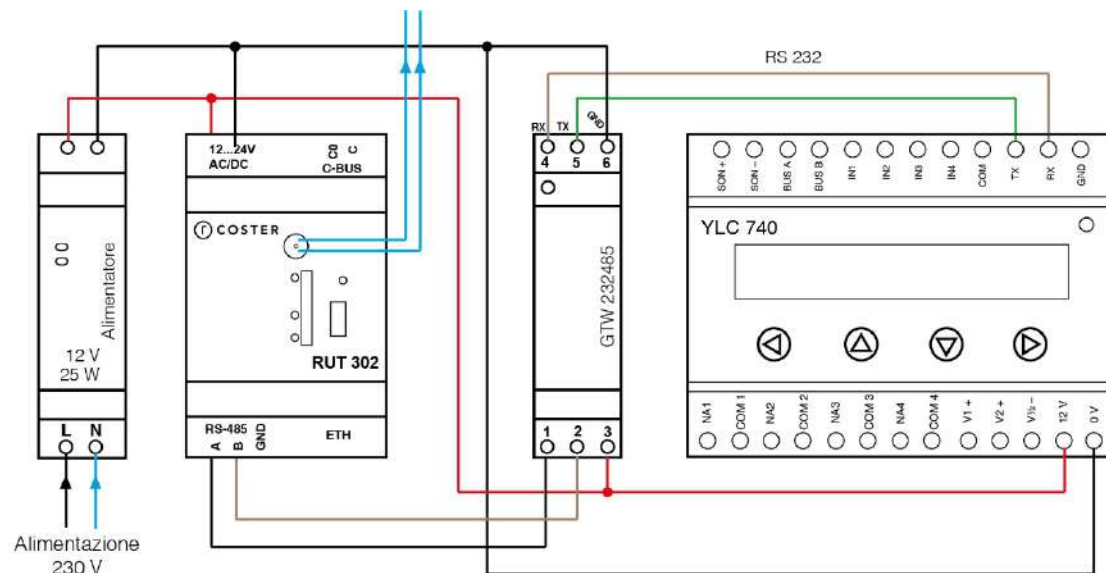
ATTENZIONE: si consiglia di non inserire più di due cavi in un unico morsetto della centralina (se necessario utilizzare una morsettiera esterna ausiliaria).

3.2 Esempio di collegamento

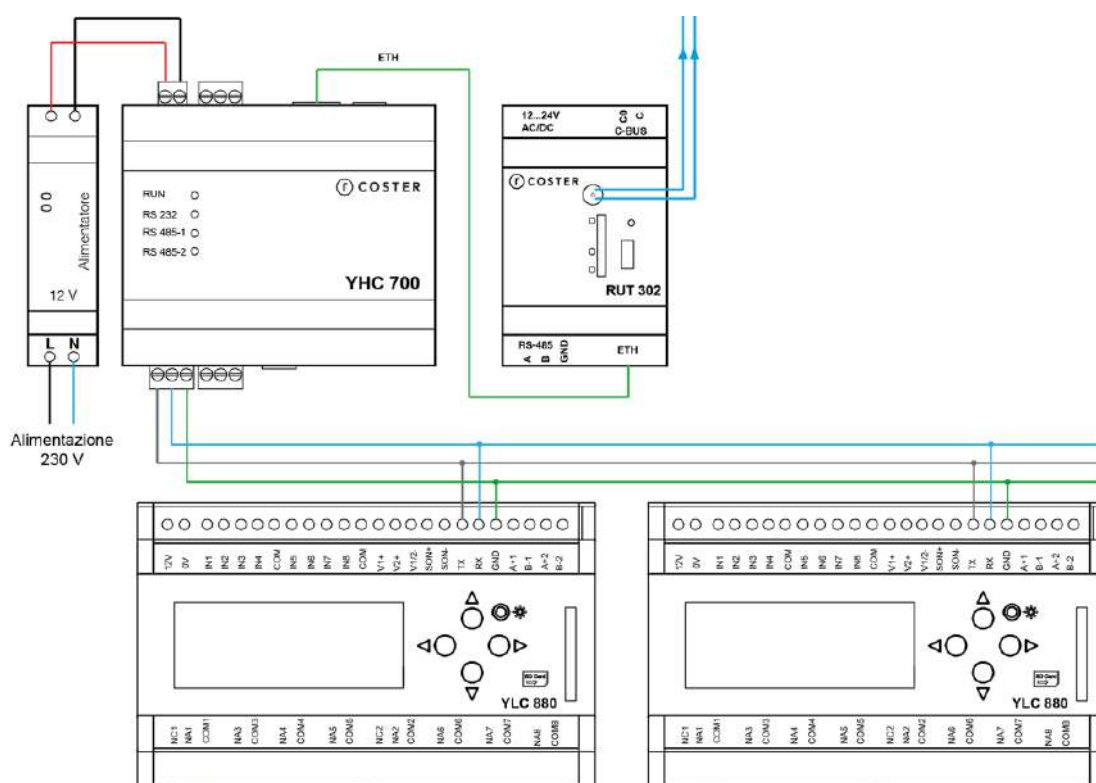
Nell'immagine successiva vengono riportati alcuni esempi di collegamento elettrico del RUT 302.



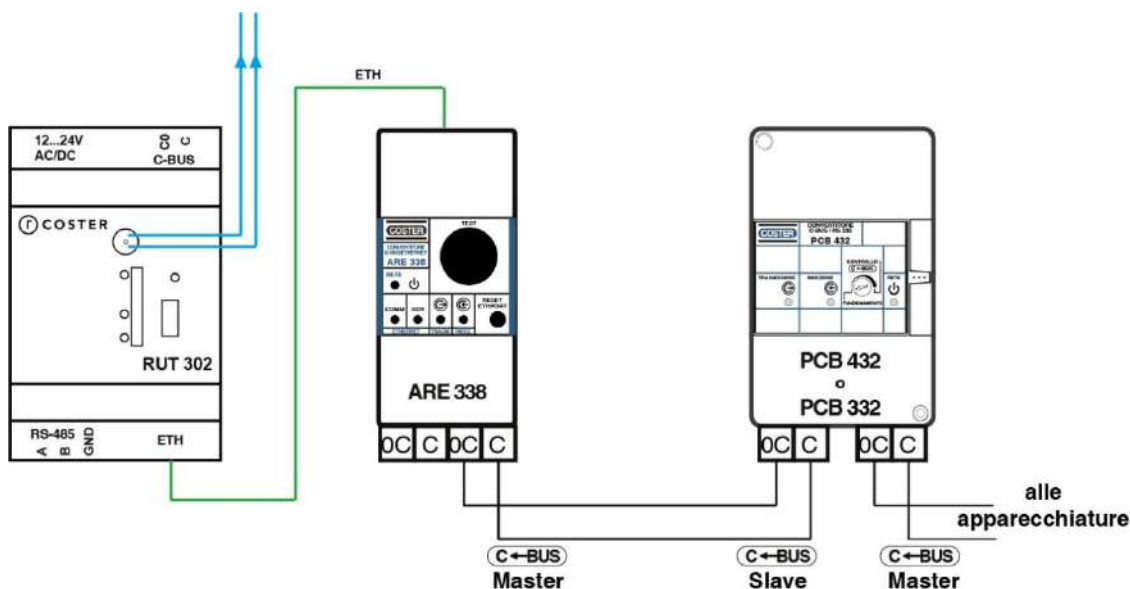
Esempio 1: sistema di regolazione con YLC 880



Esempio 2: sistema di regolazione con YLC 740



Esempio 3: sistema di regolazione con più YLC e supervisione via YHC



Esempio 4: sistema di regolazione con Serie X

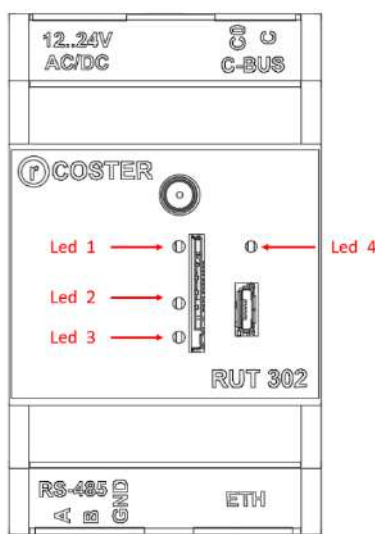
Inoltre, per l'interfacciamento con Serie X è possibile collegare le apparecchiature direttamente ai morsetti C-BUS presenti sul RUT 302 senza utilizzare né ARE 338 né PCB xxx. In questo caso, quindi solo senza ARE338 e PCB xxx, il numero massimo di dispositivi Serie X è fissato a 5.

ATTENZIONE: il cavo ethernet tra RUT 302 e ARE 338 deve essere incrociato - crossover - se non c'è nessun altro apparato di rete tra i due dispositivi, tipo uno switch. Tale cavo è chiamato ETH 338 nel catalogo Coster Group.

4. Segnalazioni visive

RUT 302 è dotato di 4 Led, utilizzati con diverse modalità di lampeggio a seconda del tipo di LED e dello stato di funzionamento in cui il dispositivo si trova:

- LED 1: led di collegamento. Segnala lo stato di connessione alla rete.
- LED 2 e 3: led di livello segnale. Servono a fornire informazioni in merito alla qualità del segnale di comunicazione.
- LED 4: led di collegamento USB



All'avvio del RUT 302:

- Nel caso la SIM non sia inserita, il LED 1 lampeggia velocemente (500ms on/500ms off), il led 3 lampeggia lentamente (1 s on/3 s off).
- Nel caso la SIM inserita, il LED 2 e 3 lampeggiano insieme per circa un minuto e successivamente rappresentano il livello del segnale:
 - Se entrambe sono spente, il segnale è basso
 - Se solo LED 2 acceso, il livello del segnale è sufficiente
 - Se si accende anche il LED 3, il livello del segnale è buono

Il LED 1 lampeggia velocemente fino alla connessione, dopodiché – una volta connesso – lampeggia lentamente.

Durante il normale funzionamento del RUT 302, si possono avere le seguenti modalità di funzionamento dei LED:

- LED 1:
 - Lampeggio molto veloce (500ms on/500ms off): il RUT non è registrato alla rete
 - Lampeggio veloce (50ms on/1 s off): il RUT si sta collegando alla rete
 - Lampeggio lento (50ms on/2 s off): il RUT è correttamente collegato alla rete
- LED 2 e 3:
 - Se il segnale è SUFFICIENTE a supportare la comunicazione, si accende solo il LED 3
 - Se il segnale è OTTIMALE, si accende anche il LED 2.
- LED 4:
 - Lampeggia quando il RUT 302 comunica via USB

5. Funzionalità principali

5.1 Comunicazione col supervisore

RUT 302 permette l'accesso da remoto agli impianti di regolazione con regolatori Serie X e Serie Y con tutti i supervisor supportati.

La comunicazione col supervisore può avvenire:

- nel caso di Climaoffice e WebGarage i quali interrogano regolatori Serie Y
 - tramite protocollo Modbus/RTU
 - tramite protocollo Modbus/TCP
- nel caso di SWC che interrogano centraline Serie X
 - tramite protocollo C-BUS (protocollo proprietario CosterGroup)

NOTA 1: Le impostazioni sul tipo di protocollo utilizzato devono essere coerenti con quanto impostato sui dispositivi in campo.

NOTA 2: Nel caso si voglia utilizzare il ModBus/TCP per comunicare col supervisore, sarà necessario specificare, in fase di configurazione di eventuali centraline YLC, che il protocollo da usare è ModBus/TCP, all'interno del menu Centralina> Protocollo

Il RUT 302 supporta APN pubblici, APN privati e il DNS dinamico appoggiandosi ai servizi più conosciuti come dynDNS e NO-IP.

- Lato ClimaOffice, la lettura avviene selezionando l'impianto relativo alla centralina desiderata ed eseguendo un collegamento via TCP (utilizzando il codice IMEI del RUT 302, direttamente l'indirizzo IP del router stesso o il nome del servizio del DNS dinamico scelto). **Attenzione:** Climaoffice potrà comunicare solo con centraline appartenenti alla famiglia Serie Y.
- Lato WebGarage, la lettura avviene creando un connettore Modbus o C-BUS indicando l'indirizzo IP del RUT 302 o il servizio DNS dinamico scelto, la porta selezionata (esempio: 192.168.10.1: 1470 vedi capitolo 6.1.4.11) e lo slave address (sia per Serie Y che per Serie X) delle centraline con cui comunicare. **Attenzione:** in WebGarage non è consentito usare il codice IMEI del router.
- Lato SWC 701, dopo aver selezionato la Modalità di connessione TPC/IP, occorre inserire nel campo "host:porta" l'indirizzo IP o il servizio del DNS dinamico scelto e la porta (di default è la 10001 per comunicare con centraline Serie X e 10002 per la ricezione degli allarmi in maniera asincrona). **Attenzione:** SWC 701 potrà comunicare solo con centraline appartenenti alla famiglia Serie X (protocollo C-BUS).

Una volta effettuata la connessione, il sistema di supervisione utilizzato invia i dati del device destinatario e attraverso l'IP del RUT 302 e alla porta scelta; in tale scenario, il router funziona in modo trasparente, inoltrando i pacchetti a device destinatario senza entrare nel merito del contenuto; stessa cosa viene fatta, in senso opposto, con i pacchetti di risposta che vengono inoltrati dal campo al sistema di supervisione.

ATTENZIONE: si consiglia un traffico dati non inferiore a 250MB/mese per SIM per le comunicazioni con questo tipo di dispositivo al fine di non incorrere in extra-costi dovuti a sforamento della soglia massima di dati.

5.3 Gestione Datalogger istantaneo di YLC

Il router RUT 302 ha la possibilità di richiedere alla Centralina YLC connessa di fornirgli tutti i valori attuali del Datalogger (variabili impostabili da CosterCad).

Questa funzionalità prevede l'invio di una istantanea (snapshot) del Datalogger, cioè del valore delle variabili all'istante della richiesta (da non confondere quindi con la lettura dell'intero Datalogger). Una volta ricevuti tali dati, il router provvede ad inviarli verso il servizio cloud selezionato in fase di configurazione.

La richiesta delle istantanee viene fatta con un periodo di polling configurabile. La fase di richiesta dati per il Cloud implica uno scambio di messaggi fra il router e la centralina YLC.

NOTE:

- La comunicazione fra il supervisore e la centralina ha la precedenza sulle comunicazioni periodiche (polling) che il router effettua verso la centralina stessa; nel caso in cui il supervisore stia inviando comandi alle centraline, per tutta la durata della comunicazione in corso, il ciclo di polling del router **non** viene eseguito a meno che non vi siano pacchetti scambiati per più di un tempo stabilito (tempo di "silenzio porta seriale per comandi asincroni", attualmente 5 secondi non configurabili).

5.3.1 Invio datalogger istantaneo in presenza di YHC

Negli impianti di regolazione in cui è previsto l'YHC 700/CWE, è possibile scegliere che sia YHC a gestire l'invio del datalogger istantaneo delle centraline a lui collegate, tramite la sua porta ethernet.

Le due modalità (YHC 700/CWE o RUT 302) sono mutuamente esclusive; pertanto, sarà necessario specificare che il router non gestirà il datalogger e abilitarlo su YHC. Si faccia riferimento alla scheda tecnica di YHC 700/CWE per maggiori dettagli su come configurare YHC per l'invio del datalogger istantaneo.

5.4 Gestione allarmi

Il RUT 302 permette di gestire gli allarmi provenienti sia da dispositivi Serie Y che da quelli Serie X.

5.4.1 Gestione allarmi Serie Y

Il router RUT 302 permette di acquisire allarmi da parte del supervisore in tre modalità:

- tramite SMS
- tramite polling sui dispositivi in campo

5.4.1.1 Ricezione SMS di allarme

Le centraline YLC prevedono l'invio degli allarmi verso il mondo esterno per mezzo di notifiche spontanee tramite SMS, indirizzati a numeri di telefono configurati nella centralina stessa.

Il RUT 302 riceve tali allarmi attraverso la porta seriale e li inoltra verso il/i destinatario/i in modo del tutto trasparente (vedi capitolo 6.1.6).

NOTA: Questa modalità di ricezione degli allarmi su RUT 302 è disponibile solo in impianti che non prevedono l'YHC.

5.4.1.2 Lettura degli allarmi

È possibile configurare il RUT 302 affinché faccia un polling periodico degli allarmi dei dispositivi YLC in campo, per poi inviarli secondo una delle modalità supportate (sms, e-mail e/o http). **Il periodo di polling degli allarmi da parte del router è fissato ad 1 minuto.**

Il ciclo di lettura degli allarmi è composto da una serie di comandi Modbus che vengono inviati al regolatore Serie Y, e restituisce come output una stringa composta dalla concatenazione dei messaggi di testo degli allarmi attivi. Una volta terminato il ciclo di lettura, se è presente un allarme, viene inoltrato alla destinazione finale.

NOTA:

- La configurazione dell'attività di polling avviene in modo distinto per ogni device collegato. In particolare, per far sì che la centralina YLC entri in questa modalità (evitando quindi che sia lei ad inviare gli allarmi in modo asincrono), è necessario impostare – da display della centralina, il parametro Tipo collegamento = BUS RS485
- la comunicazione fra il supervisore e la centralina ha la precedenza sulle comunicazioni periodiche (polling) che il RUT 302 effettua verso la centralina stessa; nel caso in cui il supervisore stia inviando comandi alle centraline, per tutta la durata della comunicazione in corso, il ciclo di polling del router **non** viene eseguito a meno che non vi siano pacchetti scambiati per più di un tempo stabilito (tempo di “silenzio porta seriale per comandi asincroni”, attualmente 5 secondi non modificabile).

5.4.2 Invio degli allarmi

Il RUT 302 consente l'invio di allarmi secondo tre modalità:

- via SMS
- via mail
- via post/get HTTP/HTTPs

5.4.2.1 Invio di allarmi tramite SMS

5.4.2.1.1 Inoltro di SMS ricevuti dal campo

Il RUT 302 è in grado di ricevere SMS di allarme dalle centraline YLC e di inoltrarli al/i destinatario/i (configurati sulla centralina stessa) in modo del tutto trasparente.

NOTA: Il dispositivo prevede una modalità avanzata per l'invio degli allarmi, che consiste nell'utilizzo da parte della centralina YLC 7xx di un numero telefonico particolare (che in questo caso deve essere composto da soli numeri “3”, ad esempio “33333”), per cui anziché inoltrare l'SMS ricevuto in modo trasparente al/ai destinatario/i specificato/i in fase di configurazione (capitolo 6.1.4.1), il router lo invia utilizzando una delle altre tre modalità da lui supportate (sms, e-mail o http).

5.4.2.1.2 Invio di SMS “spontanei”

È possibile configurare il router affinché invii gli allarmi via SMS (vedi capitolo 6.1.4.1). In tal caso, è possibile specificare:

- Fino a 10 numeri di destinatari degli SMS di allarme

5.4.2.2 Invio di allarmi via e-mail

È possibile configurare il router affinché invii gli allarmi via e-mail (vedi capitolo 6.1.4.1). In tal caso, è possibile specificare:

- Il servizio di invio delle e-mail utilizzato (a scelta tra: ClimateCloud oppure un server SMTP senza autenticazione). Default: ClimateCloud
- Indirizzo e-mail del mittente
- Fino a 10 e-mail di destinatari delle mail di allarme

5.4.2.3 Invio di allarmi via HTTP/HTTPS

È possibile configurare il router affinché invii gli allarmi via HTTP (vedi capitolo 5.5). In tal caso, è possibile specificare:

- L'indirizzo del server che gestirà gli allarmi
- Il codice associato all'impianto che verrà riportato nel messaggio HTTP
- Se i dati saranno inviati al server tramite comando di POST o tramite comando GET

Affinché l'invio degli allarmi sia possibile, è necessario aver configurato anche i parametri del servizio Cloud (vedi capitolo 5.5).

5.4.2.4 Invio di allarmi esterni in presenza di YHC 700

Negli impianti di regolazione in cui è previsto l'YHC 700/CWE, è possibile scegliere che sia YHC a gestire l'invio degli allarmi, tramite la sua porta ethernet.

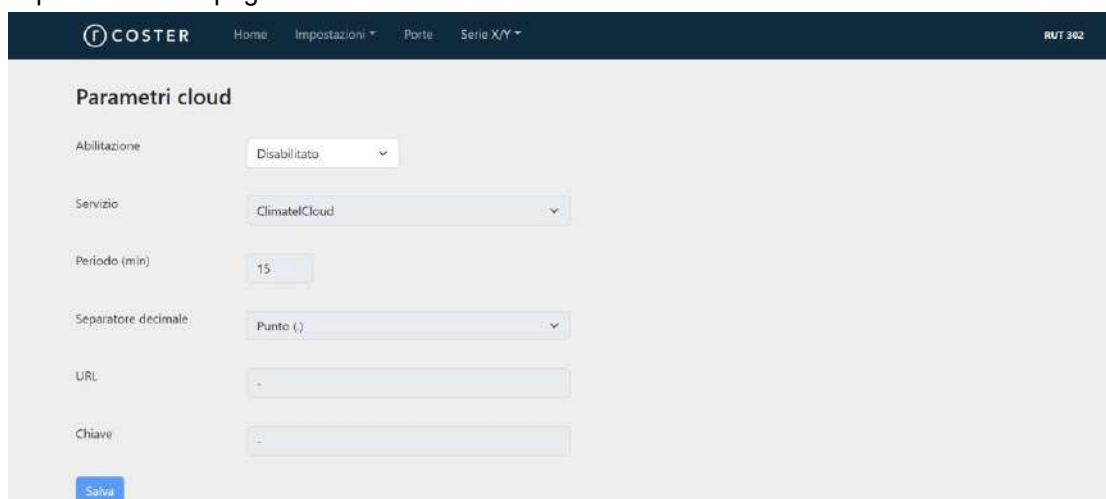
Le due modalità sono mutuamente esclusive, pertanto sarà necessario specificare che il router non gestirà gli allarmi e abilitarlo su YHC (si faccia riferimento alla scheda tecnica di YHC 700/CWE per maggiori dettagli su come configurare YHC per l'invio di allarmi.)

5.4.3 Gestione allarmi Serie X

Il dispositivo RUT 302 prevede una modalità per l'invio degli allarmi dei dispositivi Serie X verso il sistema di Telegestione SWC 701 e WebGarage, che consiste nell'inoltrare il pacchetto di allarme ricevuto attraverso il protocollo C-Bus ricevuto in modo trasparente al/ai destinatario/i specificato/i in fase di configurazione attraverso la porta 10002.

5.5 Invio dati al cloud

Come descritto ai capitoli precedenti, il router RUT 302 può essere configurato per l'invio del datalogger istantaneo ad uno specifico servizio Cloud. L'invio avviene con periodicità impostabile nella pagina stessa.



The screenshot shows the 'Parametri cloud' configuration page in the RUT 302 web interface. The page has a dark blue header with the 'COSTER' logo and navigation links: Home, Impostazioni, Porte, and Serie X/Y. The main content area is light gray and contains several configuration fields: 'Abilitazione' (a dropdown menu set to 'Disabilitato'), 'Servizio' (a dropdown menu set to 'ClimatelCloud'), 'Periodo (min)' (a text input field with '15'), 'Separatore decimale' (a dropdown menu set to 'Punto (,)'), 'URL' (a text input field with a '+' icon), and 'Chiave' (a text input field with a '-' icon). A blue 'Salva' button is located at the bottom left of the configuration area.

NOTA: Ad oggi, l'unico servizio in grado di gestire i messaggi di questo tipo ricevuti dal RUT 302 è il ClimatelCloud.

5.6 Gestione DNS dinamico

La funzionalità di DNS dinamico permette al programma di supervisione (WebGarage, Clamoffice o SWC 701) di collegarsi all'impianto attraverso il RUT in modalità IP (con le

tecnologie disponibili 2G o 4G), utilizzando un servizio di terze parti selezionabile in fase di configurazione (vedi capitolo 6.1.4.6).

Una volta selezionato e configurato il servizio, è possibile accedere all'impianto utilizzando lo "Hostname" inserito in fase di configurazione. È possibile, inoltre, accedere alla pagina web di informazioni e configurazione del router utilizzando lo stesso nome host. I servizi

È importante sottolineare il fatto che la SIM inserita nel router deve prevedere la generazione di un IP pubblico, altrimenti il router non potrà essere raggiunto dall'esterno tramite il suo indirizzo IP.

5.7 Impostazione della tecnologia radio

Il RUT 302 incorpora un engine di comunicazione che supporta le tecnologie 2G e 4G. Viene inibita da parte del dispositivo la possibilità di agganciarsi alla rete 3G dato che è stato verificato che le SIM di alcuni operatori forzano ancora il passaggio a questa tecnologia che è divenuta obsoleta a partire dal 2020 con la conseguente perdita di comunicazione. Il router non supporta la comunicazione GSM/CSD.

Il RUT 302 manterrà comunque la capacità di fallback dalla rete 4G a quella 2G automatica. Tale funzionalità è anche possibile impostarla sul dispositivo attraverso la sua pagina web di configurazione, considerando che in modalità 2G, ovviamente, si avrà una velocità minore di interazione con l'impianto nella lettura e scrittura dei dati e anche per l'invio dei dati al cloud.

È possibile forzare la comunicazione in una determinata tecnologia attraverso le seguenti modalità:

- Pagina webserver di configurazione del router
- ClimaOffice, utilizzando il sinottico del router
- SMS, utilizzando l'apposito comando

NOTA: Dopo aver inviato il comando, è necessario riavviare il dispositivo affinché la modifica sia attivata.

5.8 Sincronizzazione data/ora

Il RUT 302 sincronizza all'avvio e periodicamente (ogni 60 minuti) la data/ora di sistema, collegandosi ad un server NTP.

Il collegamento avviene utilizzando:

- un server specifico oppure
- un server scelto da un pool di servers, in modo che se uno dei server non dovesse rispondere, il software possa ritentare utilizzando il server successivo. Il pool dei server utilizzato è il seguente:
 - 0.europe.pool.ntp.org
 - 1.europe.pool.ntp.org
 - 2.europe.pool.ntp.org
 - 3.europe.pool.ntp.org

5.9 Gestione comandi via SMS

Il RUT 302 gestisce una serie di comandi che possono essere inviati via SMS.

Questi comandi consistono in stringhe di testo che vengono analizzate dal software del router e processate nel caso corrispondano ad uno dei comandi supportati.

I comandi gestiti sono elencati nella tabella seguente.

STRINGA DI COMANDO (IT)	DESCRIZIONE COMANDO	NOTE
?	Richiesta informazioni di stato	Restituisce Descrizione, Versione, Livello segnale, Stato e Abilitazione degli allarmi
LIST	Richiede la lista dei numeri per gli SMS	
DESCRIZIONE <i>testo</i>	Imposta la descrizione dell'impianto (router)	
ANUM1 ANUM2 ANUM3	Aggiunge uno o più numeri telefonici alla lista per l'invio SMS di allarme	Esempio: A3356089673
ENUM1 ENUM2 ENUM3	Cancella uno o più numeri telefonici dalla lista per l'invio SMS di allarme	Esempio: E3356089673
RADIO TECH	Imposta la tecnologia di accesso radio alla rete mobile, in base al valore del parametro <i>TECH</i> : • GSM • LTE • BEST	In caso di impostazione "BEST", il dispositivo selezionerà automaticamente la rete migliore.
RIAVVIO	Esegue un riavvio del dispositivo	
IP	Restituisce informazioni riguardo l'IMEI e l'IP address del dispositivo.	
APN <i>addr user password</i>	Imposta l'APN in automatico o manuale.	Esempio caso automatico: APN AUTO Esempio caso manuale: APN ibox.tim.it Esempio caso manuale (con user e password): APN new.provider.etc username password
INFO APN	Restituiscela configurazione APN corrente	
WEBSERVER ON	Abilita il web server	
WEBSERVER OFF	Disabilita il web server	
SOFTWARE INFO	Richiede informazioni sul	

	software installato, nel dettaglio: • Nome prodotto (RUT 302) • Versione software • URL della midlet java	
PORTALEIOT ON periodo	Abilita l'aggiornamento del portale IOT (ClimatelCloud). Il parametro <i>periodo</i> specifica il periodo di aggiornamento (in minuti).	In caso di omissione del parametro <i>periodo</i> viene assunto il valore di default (60 minuti). Se <i>periodo</i> viene valorizzato con la stringa "VAR" l'aggiornamento sarà effettuato solo su variazione IP address o GPS.
PORTALEIOT OFF	Disabilita l'aggiornamento del portale IOT (ClimatelCloud).	
PORTALEIOT INFO	Richiede informazioni sullo stato del portale IOT.	
NTP ON [server] [port]	Abilita la sincronizzazione della data e ora con il servizio NTP.	È possibile configurare un server NTP custom specificando i parametri <i>[server]</i> e <i>[port]</i> . Nel caso questi parametri non siano presenti, verrà attivato il servizio NTP di default.
NTP OFF	Disabilita la sincronizzazione della data e ora via NTP.	
NTP INFO	Richiede informazioni sullo stato del servizio di sincronizzazione NTP.	

NOTA: I comandi di aggiunta ed eliminazione dei numeri di SMS possono essere concatenati in un unico SMS (separandoli con 1 spazio).

5.10 Connessione microUSB e driver

Il RUT 302 prevede la possibilità di essere configurato anche attraverso la sua porta microUSB con apposito cavo. Collegando questo cavo ad un PC (sul quale è stato preventivamente installato il driver dell'engine ELS61), vengono create alcune porte COM attraverso le quali è possibile visualizzare informazioni ed inviare i dati per la configurazione.

Per potersi collegare al RUT da PC è necessario aver prima installato, sul PC, i drivers adeguati. Per farlo:

1. Collegare il PC al RUT NON alimentato
2. Scaricare i drivers dal sito CosterGroup ed estrarne il contenuto del file di archivio (.zip) in una cartella del proprio PC
3. Andare su *Pannello di Controllo*, selezionare *Hardware e suoni* e successivamente cliccare su *Gestione dispositivi*.
4. In *Gestione dispositivi*, selezionare il driver USB evidenziato dal triangolo giallo e – dal menu contestuale – cliccare su *Aggiorna driver*.
5. Nel popup che si aprirà, selezionare l'opzione *Cerca driver nel computer*.
6. Selezionare il percorso dei driver, arrivando fino alla cartella in cui erano stati salvati i drivers e attendere che vengano installati.

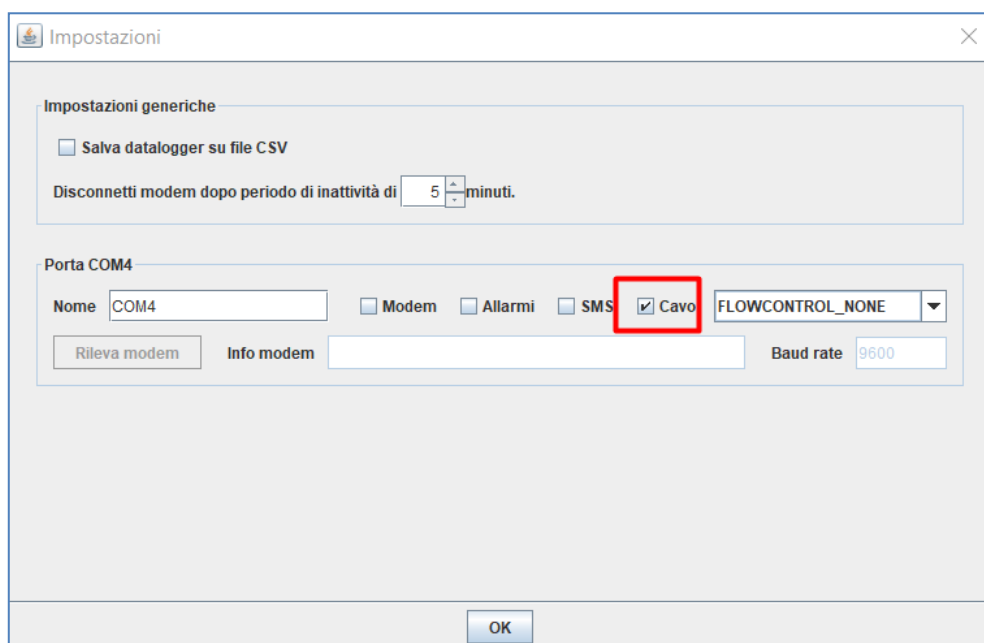
5.10.1 Collegamento via USB al RUT

1. Con il RUT non alimentato, inserire il cavo nella porta microUSB del RUT 302 e collegarlo al PC
2. Installare, se necessario, i drivers per la comunicazione col dispositivo (come descritto al capitolo precedente)
3. Alimentare il RUT
4. Aprire il Software *ClimaOffice*
5. Caricare il sinottico dell'applicazione oppure il sinottico generale di configurazione
6. Creare un impianto utilizzando il sinottico caricato:

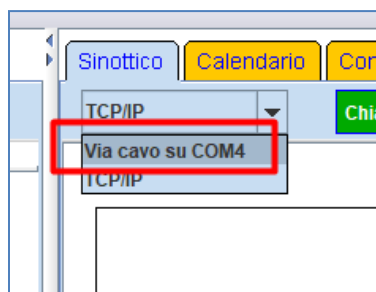
7. Selezionare *Strumenti* → *Impostazioni connessione*:



8. Nel popup che appare, selezionare la porta COM a cui è collegato il cavo microUSB-USB e selezionare l'opzione Cavo:



9. Nella *Tab Sinottico*, selezionare – come modalità di collegamento – la connessione via cavo:



5.11 Geolocalizzazione dell'impianto

Ogni RUT dotato di una SIM M2M abilitata al traffico dati è in grado di “registrarsi” automaticamente su un servizio di Google.

NOTE:

- Questo servizio di default è disabilitato. È possibile abilitarlo e configurarlo attraverso sinottico o la pagina webserver del dispositivo
- per limitare il numero di richieste verso le API di geolocalizzazione Google, il RUT segue una procedura per le chiamate: ad ogni accensione, effettua una richiesta alle API:
 - se va a buon fine, non ne effettua altre fino ad un eventuale riavvio.
 - in caso di fallimento, inizia una serie di tentativi ad intervalli crescenti di tempo, secondo la seguente tabella (tempi in minuti): 1, 2, 5, 30, 60, 120, 240, 720, 1440, 1440, 1440, 1440, 1440, 1440
 - Al primo di questi tentativi che ha successo, il RUT smette di fare richieste (fino ad un eventuale successivo riavvio)
 - Se tutti questi tentativi falliscono, la geolocalizzazione viene disabilitata (fino al successivo riavvio del dispositivo) e viene inviato un sms che informa dell'avvenuta disabilitazione della funzionalità.

6. Configurazione

Il router RUT 302 è configurabile tramite ClimaOffice (utilizzando un opportuno sinottico che permette di avere il controllo sui parametri di configurazione), tramite SMS oppure da pagina WebServer integrata.

6.1 Modalità di connessione

6.1.1 Connessione tramite Webserver

Per configurare il router tramite il suo webserver integrato è possibile collegarsi direttamente al PC tramite la porta ethernet, oppure, da remoto attraverso la comunicazione IP della SIM dati utilizzata e opportunamente configurata. L'IP di default a cui raggiungere il dispositivo è: **192.168.63.12** con subnet mask: **255.255.254.0**.



6.1.2 Login

L'accesso alle pagine web per la configurazione del RUT 302 può essere fatto attraverso una volta che si è effettuato il login con username e password modificabili. Il default di fabbrica è:

username: service

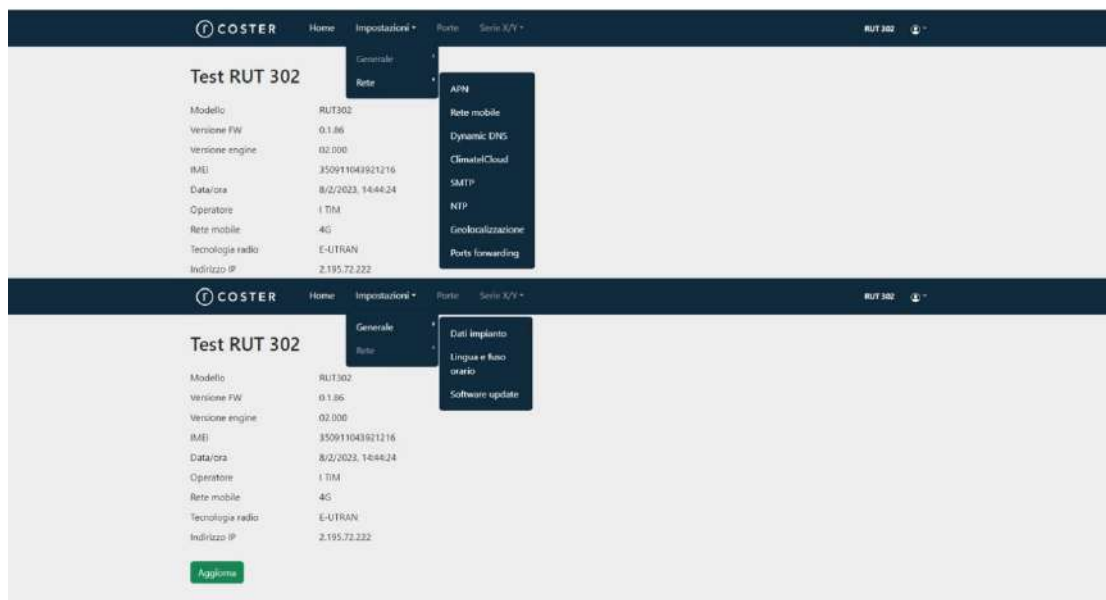
password: CosterGrp267837

6.1.3 Schermata Home

Una volta effettuato il login la schermata di default presentata è quella in cui si visualizza il modello, la versione del firmware caricato sul dispositivo l'e-mail dell'engine e la data e ora che il RUT 302 sta utilizzando. Inoltre, ci sono anche una serie di informazioni riguardo l'operatore della SIM che si utilizza, informazioni su porta USB e la tecnologia dati utilizzata.

6.1.4 Menu Impostazioni

All'interno del Menu Impostazioni esistono due sezioni: una riguardante le varie configurazioni di rete ed una le configurazioni generali di impianto dove il dispositivo andrà installato.



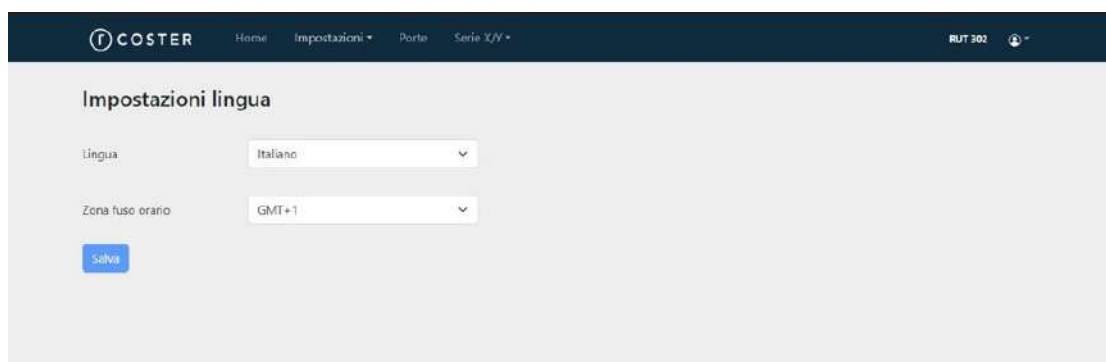
6.1.4.1 Generali – Dati Impianto

All'interno del Menu Impostazioni>Generali>Dati Impianto si può trovare:

- il campo libero descrizione dove si inserirà il nome del RUT 302 o dell'impianto dove il RUT 302 è installato;
- i campi per l'inserimento delle e-mail a cui arriveranno gli allarmi come descritto nel capitolo 5.4 (massimo 10 e-mail). È possibile anche inviare tramite il pulsante  una e-mail di test per verifica;
- i campi dell'inserimento dei numeri di telefono per l'invio allarmi tramite SMS (massimo 10 numeri di telefono).

6.1.4.2 Generali – Lingua e fuso orario

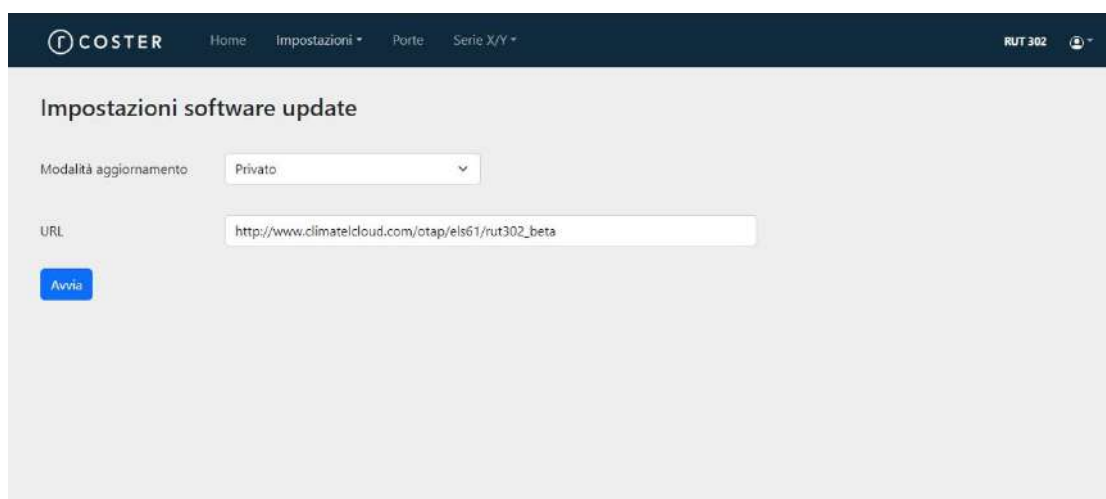
In questo menu si seleziona la lingua a cui impostare il RUT 302 ed il fuso orario di riferimento. Attenzione la modifica influisce solo sulla data e ora del dispositivo RUT 302 e sulla lingua della pagina web, non sui messaggi e-mail e SMS di allarme inviati. Per cambiare il testo degli allarmi occorre cambiare il testo dell'applicativo del regolatore a cui il RUT 302 è collegato.



6.1.4.3 Generali – Software Update

È possibile aggiornare sempre all'ultima versione rilasciata il RUT 302. Grazie a questa finestra è possibile selezionare una metodologia di aggiornamento. Le metodologie sono tre:

- **Pubblico:** il RUT 302 scarica l'ultima versione disponibile da un server Coster Group (non è possibile cambiare l'URL in questo caso).
- **Privato:** Il RUT 302 scarica la versione disponibile da un server custom attraverso un URL impostabile.
- **Coster Group:** Il RUT 302, se connesso all'APN Coster Group (con servizio Coster Connect) scarica un l'ultima versione FW da un server interno ai sistemi Coster Group (non è possibile cambiare l'URL in questo caso).



6.1.4.4 Generali – Riavvio

Attraverso questa opzione sarà possibile riavviare il dispositivo da remoto, prima del riavvio verrà richiesta una conferma attraverso apposito pop-up.

6.1.4.4 Generali – Log eventi

In questa pagina è possibile consultare il log degli eventi. Si tratta di informazioni prettamente utilizzate a scopo di debug. La pagina è suddivisa in due parti: il log eventi attuale, e i files di log da scaricare, contenenti gli eventi precedenti.

Il log eventi attuale può essere visualizzato premendo il tasto “Leggi eventi”.

Log eventi attuale

Tempo	Liv.	Modulo	Testo	Eccezione
2023-03-09 09:14:21.302	I	Rut302	EventLog started	
2023-03-09 09:14:45.164	I	ApriProfile	Profile successfully created for APN: ibox.tim.it	
2023-03-09 09:14:55.106	I	SystemManagerThread	Initialization successful	
2023-03-09 09:14:56.120	I	Ntp	Updated date and time: 09/03/2023 (GIO) 08:14:55	
2023-03-09 09:15:05.388	I	ClimateCloudThread	Updated IP = 2.194.130.146	
2023-03-09 09:15:06.245	I	DynamicDnsThread	Updated IP = 2.194.130.146	

[Leggi eventi](#)

Files da scaricare

File	Dimensioni	Ultima modifica
event002.log	1 kB	2023/03/09 10:15:08
event001.log	1 kB	2023/03/09 10:14:04

6.1.4.5 Rete – APN

In questo menu è possibile specificare se l'APN va inserito manualmente o se viene automaticamente rilevato dal dispositivo (Default: Automatico). In caso di APN manuale, permette di specificare i dati (URL, username e password) dell'APN che si desidera utilizzare. Nel caso di APN automatico visualizza i dati relativi all'APN rilevato. Infine, nel caso APN Coster Group è possibile selezionare l'APN privato per utilizzare il cloud Coster Connect.

Impostazioni APN

Tipo APN: Automatico ▼

URL APN:

Username:

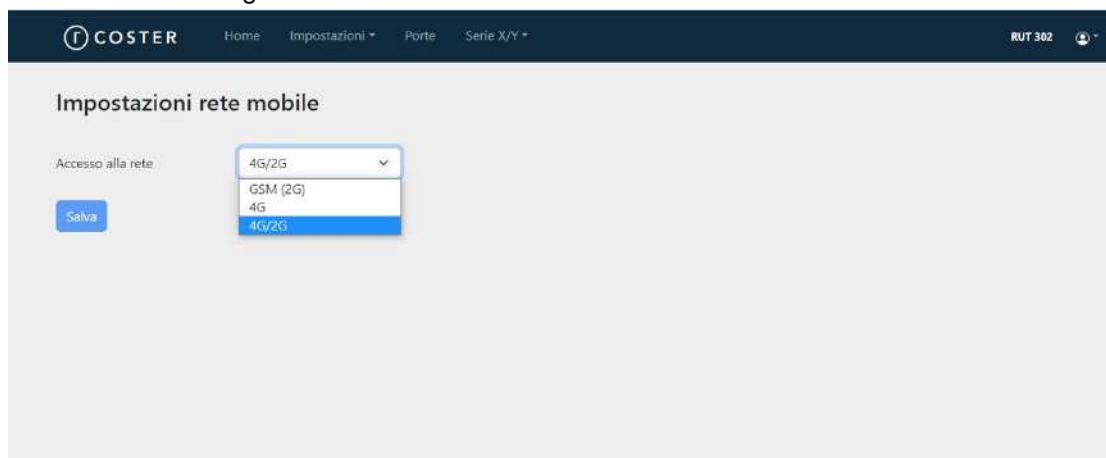
Password:

[Salva](#)

6.1.4.6 Rete – Rete Mobile

In questa pagina si configura la tecnologia per lo scambio dati del RUT 302 solo con la scelta 4G/2G è previsto il fallback automatico da una tecnologia più evoluta, quella 4G, a quella più

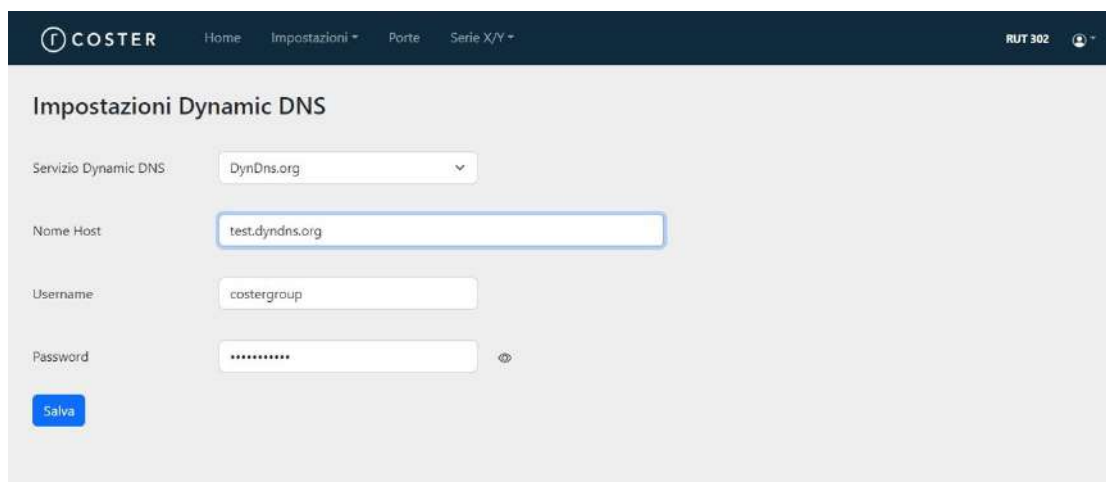
datata 2G. Le altre impostazioni all'interno del menu a tendina forzano il dispositivo ad una determinata tecnologia radio.



6.1.4.7 Rete – Dynamic DNS

Selezionando la voce *Dynamic DNS* si apre una pagina in cui configurare e abilitare il servizio di DNS da utilizzare. Attraverso il dynamic DNS è possibile chiamare le sim che NON hanno un apn privato tramite l'utilizzo di un servizio e inserendo al posto dell'ip il nome dell'host. (es: test.dyndns.org). I parametri da compilare sono:

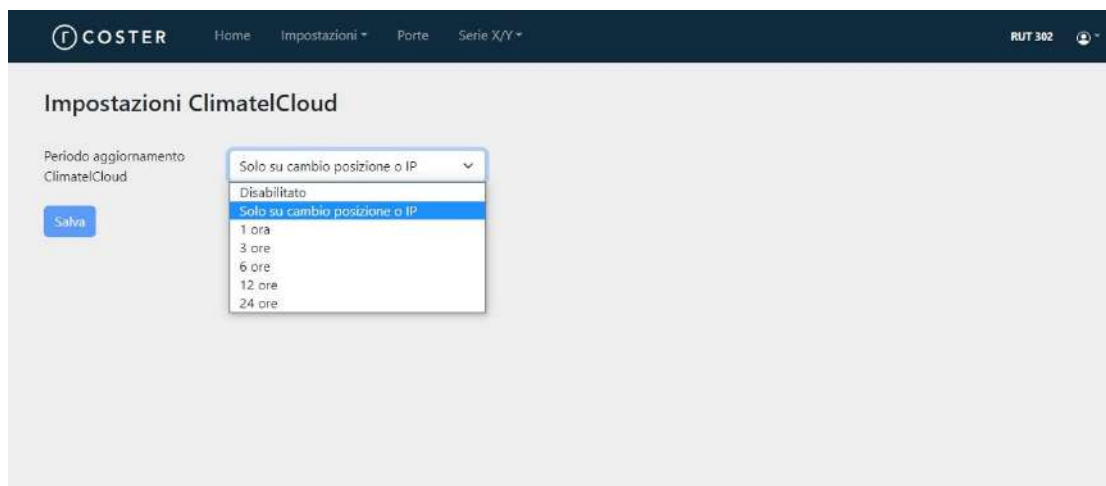
- **Servizio Dynamic DNS:** permette di specificare il servizio di Dynamic DNS da utilizzare (a scelta tra DynDNS.org, DynDNS.it e NO-IP), oppure di disabilitarlo. Default: disabilitato
- **Parametri Dynamic DNS:** permette di inserire i parametri del servizio di Dynamic DNS (hostname da associare all'impianto, username e password)



6.1.4.8 Rete – ClimatelCloud

Tramite questa pagina è possibile impostare l'invio dei dati di associazione IMEI / Indirizzo IP al servizio ClimatelCloud. In questo modo ClimatelCloud agisce come una sorta di DNS dinamico, in tal modo cioè è possibile utilizzare l'indirizzo IMEI per recuperare l'indirizzo IP del dispositivo. È possibile disabilitare il servizio (default di fabbrica) oppure impostare una frequenza di aggiornamento che va da 1 ora fino a 24 ore. L'opzione "solo sui cambio

posizione o IP” permette di inviare i dati solo quando il dispositivo tramite la sua scheda dati si accorge di un cambio di posizione fisica o di indirizzo IP.

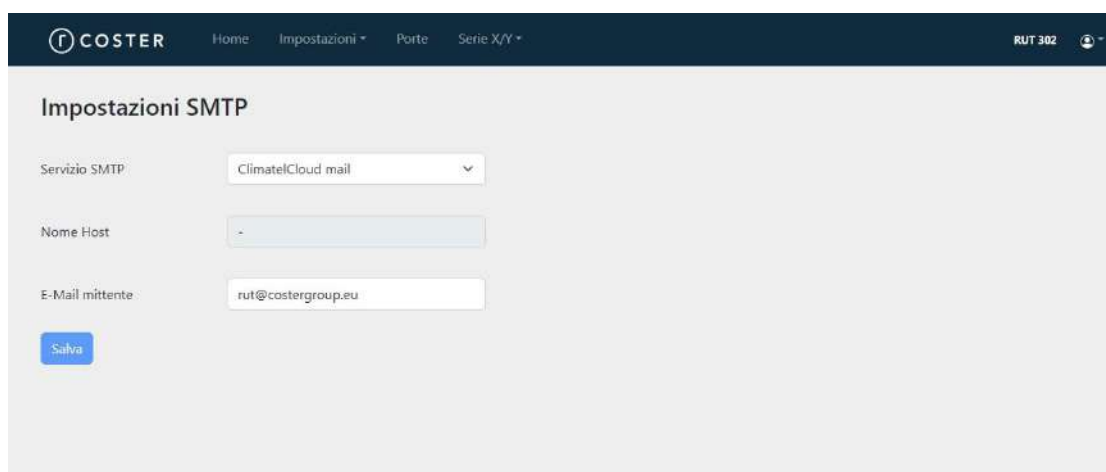


6.1.4.9 Rete – SMTP

Tramite questa pagina si imposta il tipo di server SMTP da utilizzare per l'invio di e-mail. Le opzioni possibili sono:

- Disabilitato (default): il servizio è disabilitato, per cui non sarà possibile inviare alcuna e-mail dal RUT 302
- ClimatelCloud servizio mail: utilizza il server SMTP del portale ClimatelCloud
- Server SMTP senza autenticazione: utilizza un server SMTP terzo che NON richiede autenticazione
- Coster Group, tale opzione è valida solo se si usufruisce del servizio Coster Connect utilizzando l'APN privato Coster

Nel caso si sia scelto di utilizzar un server SMTP terzo, è possibile specificare il nome dell'host SMTP e l'indirizzo e-mail da visualizzare come mittente.



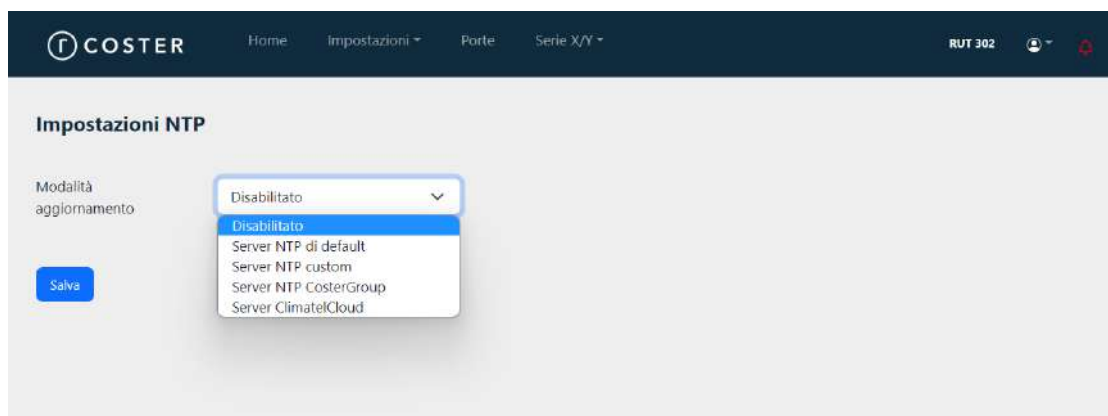
6.1.4.10 Rete – NTP

In questa sezione si imposta la modalità aggiornamento data ed ora:

- Manuale: il RUT 302 NON aggiorna automaticamente la sua data ed ora, ma sarà l'utente che inserirà – alla bisogna -data ed ora, nella sezione *Dati generali* del sinottico (vedi capitolo 7.3)

- Server NTP di default: il RUT 302 aggiorna automaticamente data ed ora, utilizzando – a tale scopo – un pool di server NTP di default
- Server NTP custom: il RUT 302 aggiorna automaticamente data ed ora, utilizzando – a tale scopo – un server NTP custom.
- Server ClimatelCloud: l'aggiornamento data e ora utilizzerà il server ed il servizio messo a disposizione Coster Group

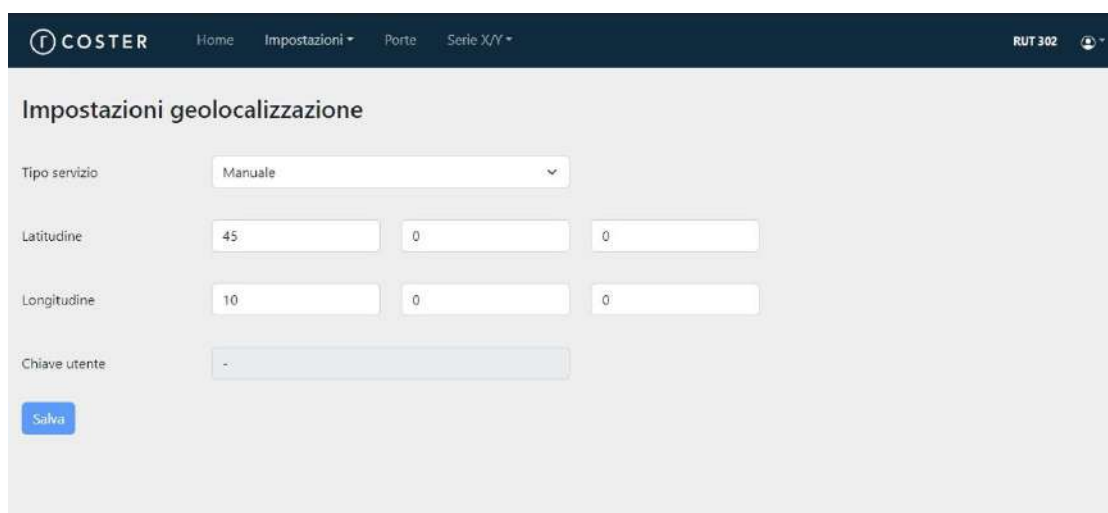
Default: Manuale. Nel caso si sia scelto l'aggiornamento tramite server NTP custom, va indicato il server NTP da utilizzare e la sua porta



6.1.4.11 Rete – Geolocalizzazione

Questa pagina consente di definire come il RUT 302 aggiorna la sua posizione attraverso i servizi di geolocalizzazione in parte descritti nel precedente capitolo 5.11. Le opzioni a scelta dall'apposito menu a tendina sono:

- Manuale: è possibile inserire la posizione in termini di latitudine e longitudine;
- Automatica: in cui il RUT 302 prende una chiave API di Google per l'aggiornamento automatico della sua posizione. In questa opzione è possibile inserire una chiave custom diversa da quella automatica messa a disposizione da Coster Group



6.1.4.12 Rete – Ports Forwarding

Il ports forwarding è un processo nel quale il RUT 302 riceve richieste di connessione da una determinata porta sul suo indirizzo IP impostato e le trasferisce verso una ulteriore porta di

rete. È un procedimento usato per fare in modo che il dispositivo collegato a una rete privata locale sia in grado di rispondere alle richieste che arrivano da internet per una o più porte configurate.

Consente quindi di indirizzare le connessioni da porte impostabili dall'utente sulle porte standard dei sistemi Coster Group:

- Serie Y / dispositivi con protocollo Modbus- RTU: porta 1470;
- Serie Y / dispositivi con protocollo Modbus- TCP: porta 502;
- Serie X / dispositivi con protocollo C-BUS: porta 10001;
- Serie Y / pagina web di YHC 700 / CWE: porta 8080;
- Serie Y / pagina web di WebGarage su YHC CWE: porta 80.

Protocollo	Porta WAN	Indirizzo IP LAN	Porta LAN
HTTP (8080)	8080	172.21.33.70	8080
HTTP (80)	81	172.21.33.70	80
Modbus TCP	503	172.21.33.70	502

Nota

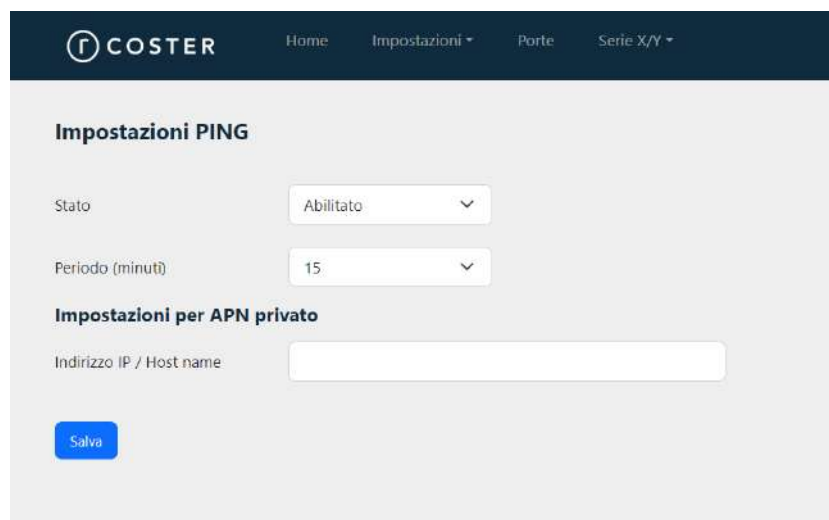
non è possibile definire come porte WAN le porte: 80, 1470, 502 e 10001 in quanto già utilizzate dal dispositivo RUT 302. Le porte 1470 e 502 inoltre potranno essere utilizzate, impostando correttamente lo *slave address* nel messaggio Modbus, per indirizzare la centralina serie Y configurata nella pagina del “Menu Serie X/Y”; queste porte non dovranno essere configurate nella sezione “Ports Forwarding”.

6.1.4.13 Rete – Ping

Attraverso questa configurazione si evitano le disconnessioni dalla rete che alcuni operatori effettuano quando non viene visto un effettivo scambio di dati sulla SIM introdotta nel RUT 302.

Abilitando questa impostazione il RUT 302 mantiene sempre la connessione attiva in quanto effettua un “ping” verso un server a cui può connettersi (esempio: 8.8.8.8 se connesso alla rete tramite IP pubblico). I campi in questa sezione del menu permettono di configurare l'indirizzo IP o l'Hostname che deve essere raggiungibile dal RUT 302 per l'attività di “ping” (solo se si ha un APN privato) e la frequenza a cui il RUT 302 svolge questa attività.

ATTENZIONE: durante questa operazione il dispositivo genera traffico dati che è irrisoria rispetto ad una tipica connessione all'impianto

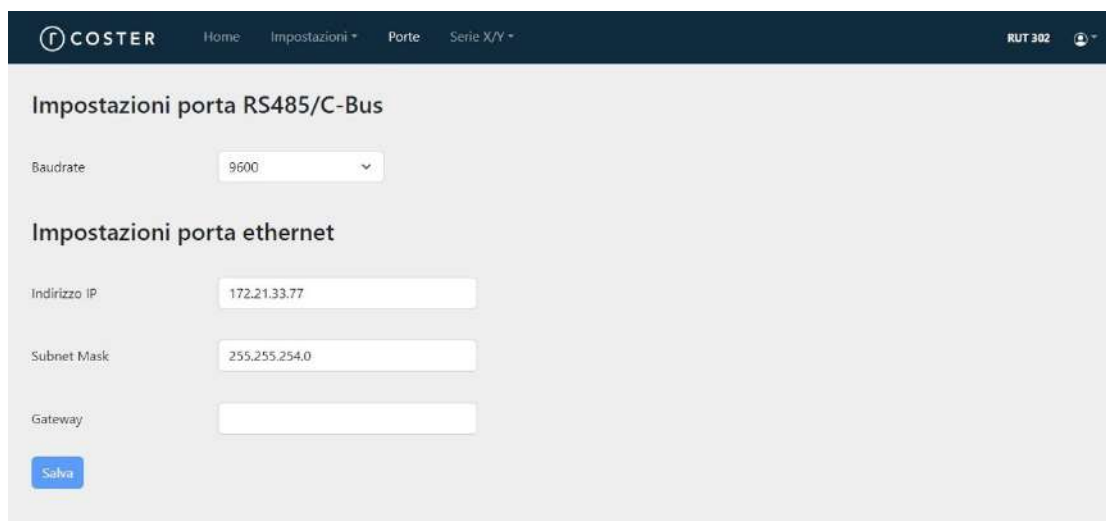


The screenshot shows the COSTER web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Impostazioni', 'Porte', and 'Serie X/Y'. The main content area is titled 'Impostazioni PING'. It contains two dropdown menus: 'Stato' set to 'Abilitato' and 'Periodo (minuti)' set to '15'. Below this is a section titled 'Impostazioni per APN privato' with a text input field for 'Indirizzo IP / Host name' and a blue 'Salva' button.

6.1.5 Menu Porte

In questa sezione si possono impostare le configurazioni più importanti delle porte seriali e di quella ethernet. Il RUT 302 non consente la comunicazione contemporanea tra dispositivi Serie Y e Serie X a livello seriale, per cui la porta RS 485 e la porta C-BUS sono mutualmente esclusive. Scegliendo la velocità dal menu a tendina corrispondente, si sceglie la velocità di comunicazione della porta che si vuole utilizzare a seconda dei dispositivi connessi al RUT 302 (Baudrate: 1200, 2400, 4800, 9600, 38400, 57600,115200)

ATTENZIONE: per una corretta comunicazione la velocità impostata in questa pagina deve essere coerente con quella impostata sui dispositivi in campo.



The screenshot shows the COSTER web interface with the 'Porte' menu selected. The top navigation bar includes 'Home', 'Impostazioni', 'Porte', and 'Serie X/Y'. The main content area is titled 'Impostazioni porta RS485/C-Bus'. It contains a dropdown menu for 'Baudrate' set to '9600'. Below this is a section titled 'Impostazioni porta ethernet' with three text input fields: 'Indirizzo IP' (172.21.33.77), 'Subnet Mask' (255.255.254.0), and 'Gateway'. A blue 'Salva' button is at the bottom left.

Sulle impostazioni corrispondenti alla porta ethernet si imposta l'indirizzo IP (oltre che la subnet mask ed il gateway) attraverso cui si vuole che il RUT 302 comunichi come webserver e come gateway per dispositivi di rete come YHC 700/CWE e ARE338

ATTENZIONE: per una corretta comunicazione con YHC 700/CWE e ARE 338 il RUT 302 deve essere impostato sulla stessa sottorete scelta per questo tipo di dispositivi.

6.1.6 Menu Serie X/Y

In questa pagina è possibile configurare il tipo di dispositivo e la sua connessione al RUT 302. Va sempre ricordato che le porte seriali RS-485 e C-BUS non possono funzionare contemporaneamente quindi la scelta è mutualmente esclusiva. La velocità di comunicazione della porta seriale e l'indirizzo IP del RUT 302 sono impostabili invece dal Menu porte visto nel capitolo precedente 6.1.5.

6.1.6.1 Impostazioni Modbus

In questo sottomenu si può selezionare la modalità con cui i dispositivi Modbus vengono integrati ed interrogati dal BMS (WebGarage o Climaoffice).

Porta di comunicazione: da questo menu a tendina si sceglie in sostanza come i controllori serie Y sono collegati al RUT 302:

- Non definita: significa che non sono collegati dispositivi Serie Y;
- Porta RS 485: vuol dire che al RUT 302 è collegata un dispositivo sulla porta RS 485 (per esempi di collegamento vedere capitolo 3.2). Si ricorda che è possibile collegare un solo controllore YLC sotto la porta RS 485 del RUT 302.
- Porta Ethernet: vuol dire che al RUT 302 è collegato un YHC 700/CWE attraverso la sua porta ethernet. Questa applicazione è utilizzata quando si hanno più YLC in un impianto, YHC 700/CWE avrà in questo caso il compito di scambiare i dati (EXT) tra i regolatori YLC.

Modalità Lettura: in questa opzione occorre specificare se collegato alla porta RS485 del RUT 302 ci sono dispositivi Serie Y oppure dispositivi Modbus 3rd party per il quale il RUT 302 è un device trasparente verso il sistema che interroga tali dispositivi.

Protocollo: tipo di protocollo che a scelta tra Modbus -RTU o Modbus-TCP. Tale scelta deve essere coerente con quella scelta a bordo del regolatore

Indirizzo Slave: indirizzo dello slave Modbus che il RUT 302 deve interrogare. Si ricorda che vale 250 per YHC 700/CWE

Timeout: impostazione per ottimizzazione della connessione da Webgarage e Climaoffice valida solo per regolatori connessi alla porta RS 485:

- Basso: modalità più performante per connettersi tramite WebGarage. Rende difficile la connessione tramite Climaoffice che è fortemente sconsigliata con questa impostazione;
- Medio: rende la connessione a WebGarage meno performante ma più conservativa. Anche con questa impostazione è sconsigliata la connessione tramite a Climaoffice;
- Alto: è a favore della connessione all'impianto con Climaoffice ma rende lenta la connessione da WebGarage.

Indirizzo IP: applicabile solo se sceglie porta ethernet nel menu a tendina "Porte di comunicazione". In questo caso va inserito l'indirizzo IP di YHC 700/CWE.

Funzione: attraverso questo menu a tendina si può scegliere

- Disabilitata: il RUT 302 non svolge nessuna attività se non quella di comunicazione tra BMS e dispositivi di campo secondo le modalità di connessione scelte;
- Solo lettura allarmi: Il RUT 302 legge gli allarmi dai dispositivi ad esso collegati e li invia utilizzando il metodo scelto tra e-mail e SMS;
- Solo lettura datalogger: Il RUT 302 legge il datalogger dai dispositivi ad esso collegati e li invia al cloud come descritto nel capitolo 5.3;

- Lettura allarmi e datalogger: il RUT 302 svolge entrambe le funzioni di lettura datalogger ed allarmi secondo quanto specificato in precedenza

6.1.6.2 Impostazioni Serie X

In questo sottomenu si può selezionare la modalità con cui i dispositivi Serie X vengono integrati ed interrogati dal BMS (WebGarage o SWC 701).

Porta di comunicazione: da questo menu a tendina si sceglie in sostanza come i controllori serie X sono collegati al RUT 302:

- Non definita: significa che non sono collegati dispositivi Serie X;
- Porta C-Bus: vuol dire che al RUT 302 è collegata a centraline Serie X sulla porta C-BUS (per esempi di collegamento vedere capitolo 3.2). Si ricorda che è possibile collegare massimo 5 centraline Serie X senza ausilio del PCB.
- Porta Ethernet: vuol dire che al RUT 302 è collegato un ARE 338 attraverso la sua porta ethernet.

Indirizzo IP (ARE338): applicabile solo se sceglie porta ethernet nel menu a tendina “Porte di comunicazione”. In questo caso va inserito l’indirizzo IP del dispositivo ARE 338.

Porta TCP (ARE338): applicabile solo se sceglie porta ethernet nel menu a tendina “Porte di comunicazione”. In questo caso va inserita la porta del dispositivo ARE 338 attraverso cui il software di BMS interroga le centraline Serie X.

Nome host e Porta TCP (SWC): in questi campi va indicato rispettivamente il nome dell’host o indirizzo IP del sistema di BMS e la porta TCP attraverso cui il RUT 302 invierà gli allarmi in maniera asincrona dal campo.

The screenshot shows the 'Impostazioni Modbus' and 'Impostazioni CBus' sections of the RUT 302 configuration interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Impostazioni', 'Porte', and 'Serie X/Y'. The 'RUT 302' label is visible in the top right corner of the interface.

Impostazioni Modbus

- Porta di comunicazione: Porta RS485
- Modalità lettura: Serie Y
- Polling: Disabilitato
- Protocollo: Modbus RTU
- Indirizzo slave: 1
- Timeout: Alto

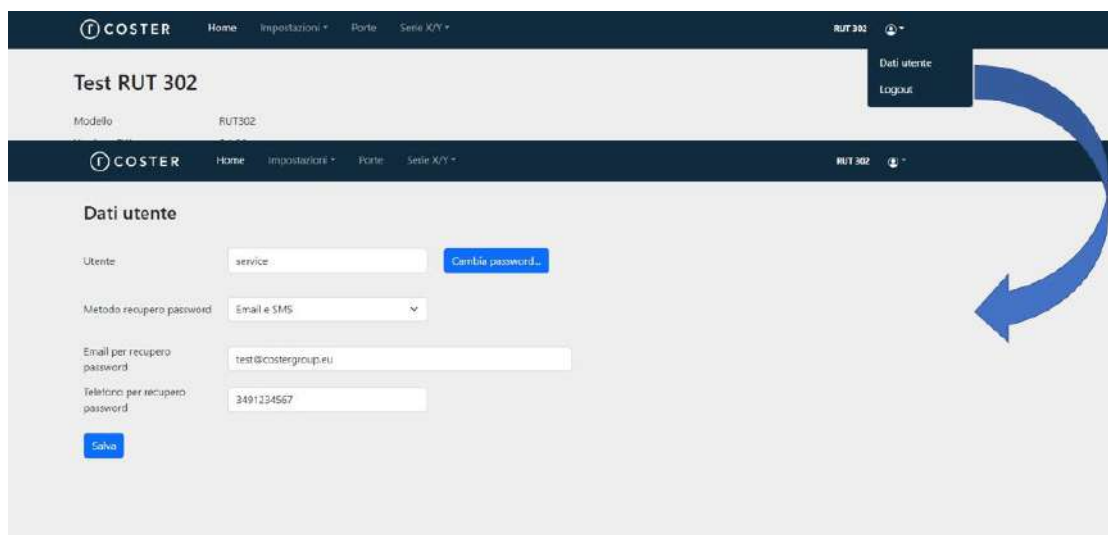
Impostazioni CBus

- Porta di comunicazione: Porta ethernet
- Indirizzo IP (ARE338): 172.21.33.139
- Porta TCP (ARE338): 10001
- Nome host (SWC): 172.21.33.180
- Porta TCP (SWC): 10002

A 'Salva' button is located at the bottom left of the configuration area.

6.1.7 Menu Utente

Una volta che si è effettuato il login in alto a destra nella finestra compare l'icona di avvenuto accesso con la possibilità di effettuare il logout e chiudere la sessione di collegamento.



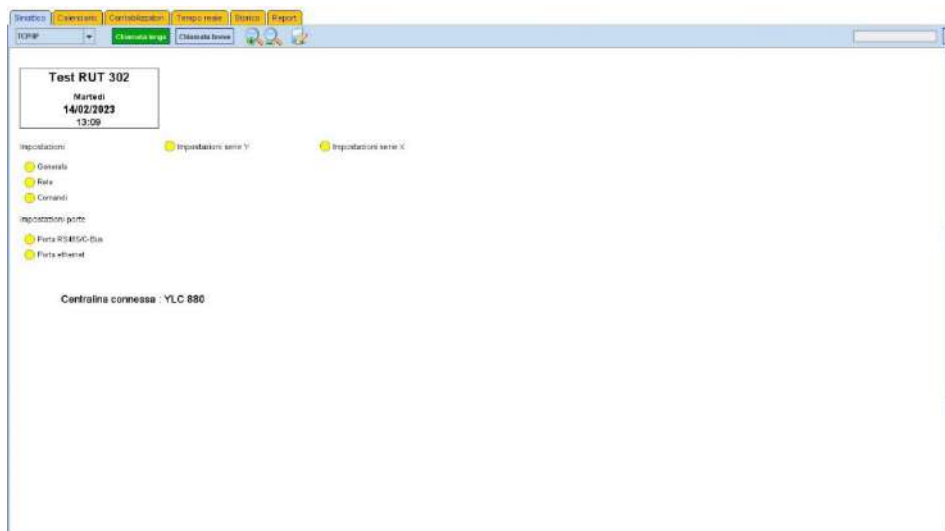
È possibile attraverso l'opzione "Dai Utente" cambiare le credenziali di accesso dall'username alla password. Per poter effettuare il cambio password occorre però inserire una e-mail o un cellulare per il recupero al fine di effettuare l'operazione nel modo più sicuro possibile.

6.2.1 Connessione tramite Climaoffice

Per configurare il router tramite Climaoffice, è possibile collegarsi direttamente al PC tramite la porta microUSB oppure da remoto attraverso la comunicazione IP della SIM dati utilizzata opportunamente configurata.

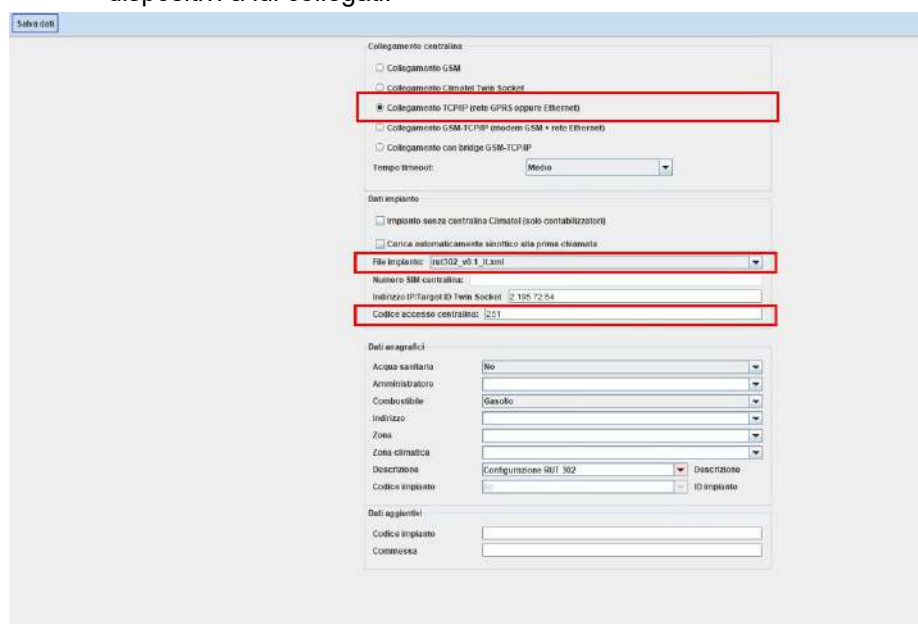


Attraverso Climaoffice si sfrutta la comunicazione con protocollo Modbus, quindi, le configurazioni non saranno soggette a credenziali. I menu esposti saranno gli stessi di quelli appena descritti per la configurazione tramite webserver e saranno interrogabili grazie alla selezione del marker giallo del menu corrispondente.



Per la connessione tramite comunicazione IP con Climaoffice occorre seguire i seguenti passaggi (per la comunicazione, invece, tramite microUSB fare riferimento al capitolo 5.10):

1. Caricare il sinottico del RUT in ClimaOffice (questo sinottico è distribuito con ClimaOffice, e si trova nella cartella `\climaOffice\files\Sinottici Utili`)
2. Creare un nuovo impianto:
 - a. Specificare che la connessione è TCP/IP
 - b. Specificare che il sinottico è quello del router
 - c. Inserire l'IMEI del router
 - d. nel campo "Codice di accesso centralina", inserire l'indirizzo del router (251). Questo indirizzo serve esclusivamente al router, per poter discernere se i pacchetti ricevuti sono destinati a lui (per la sua configurazione) oppure ai dispositivi a lui collegati.



8. Messa in servizio

Durante la messa in servizio, si procede alla configurazione del dispositivo e alla verifica del suo corretto funzionamento, nonché alla sua integrazione sui software di supervisione/telegestione.

NOTA: è consigliabile, prima di procedere alla messa in servizio del dispositivo YHC, procedere al suo aggiornamento software.

8.1 MIS di un impianto di regolazione con RUT+YLC

La messa in servizio in questo caso prevede i seguenti passaggi:

1. messa in servizio dei dispositivi in campo (controllori ed espansioni)
2. configurazione del router RUT 302
3. configurazione degli YLC sul software di supervisione

8.2 MIS di un impianto di regolazione con RUT+YHC+YLC

La messa in servizio in questo caso prevede i seguenti passaggi:

1. messa in servizio dei dispositivi in campo (controllori ed espansioni)
2. configurazione rete YHC e integrazione regolatori su YHC
3. configurazione del router RUT 302
4. configurazione degli YLC sul software di supervisione

8.3 MIS di un impianto di regolazione RUT + Serie X

La messa in servizio in questo caso prevede i seguenti passaggi:

1. messa in servizio dei dispositivi in campo (controllori ed espansioni)
2. configurazione del router RUT 302
3. configurazione dispositivi Serie X sul software di supervisione

8.4 MIS di un impianto di regolazione con RUT+ ARE+ Serie X

La messa in servizio in questo caso prevede i seguenti passaggi:

1. messa in servizio dei dispositivi in campo (controllori ed espansioni)
2. configurazione rete ARE
3. configurazione del router RUT 302
4. configurazione degli YLC sul software di supervisione

9. Raccomandazioni

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuate da un professionista qualificato, in conformità alle normative e alle regole dell'arte in vigore, in particolare le normative nazionali e locali concernenti gli impianti elettrici a bassa tensione. Per garantire il corretto funzionamento del sistema si raccomanda di:

- installare il dispositivo in ambiente asciutto e protetto;
- se utilizzato in ambienti "pericolosi", prevedere l'inserimento dello strumento all'interno di quadri elettrici costruiti secondo le norme vigenti in relazione alla classe di pericolosità.

10. Direttive di riferimento

- Direttiva RED e successivi emendamenti: 2014/53/EU
- Direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti: 2001/95/EU

11. Norme tecniche

- EN 62311:2008
- ETSI EN 301 489-1 V 2.1.1
- ETSI EN 301 489-52 V 1.1.0
- ETSI EN 301 511 V12.5.1
- ETSI EN 301 908-1 V11.1.2
- EN 62368-1:2014

Rev	Data	Autore	Descrizione
00	01.02.23	DM	D23631-Prima pubblicazione
01	17.03.23	DM	D23631- Inserimento IP di default ed errori vari
02	03.04.23	DM	Inserimento modifiche "ping" e "timeout" introdotti con versione FW 1.0.0
03	05.05.23	DM	Inserimento modifiche a seguito versione FW 1.2.0
04	16.05.23	DM	Modifiche su gestione allarmi e ClimateCloud

Coster Group. è proprietaria del documento e si riserva il diritto di modifica senza preavviso.

c o s t e  g r o u p
PERSONAL AUTOMATION

tel. +39 02 2722121
www.costergroup.eu
info@costergroup.eu



Sede Legale: Via San G.B. de la Salle, 4/a • 20132 Milano

Iscrizione al Registro AEE con numero IT17030000009747

Iscrizione al Registro AEE con numero **IT17030000009747**.