

# Funzionalità di accesso remoto nell'analizzatore CRIUS®

**L'ANALIZZATORE MULTIPARAMETRICO CRIUS® CON LA SUA FUNZIONALITÀ DI ACCESSO REMOTO BIDIREZIONALE AVANZATA CONSENTE LA GESTIONE COMPLETA DELLO STRUMENTO DA REMOTO, DIRETTAMENTE DAL BROWSER ED INDIPENDENTEMENTE DAL DISPOSITIVO USATO PER CONNETTERSI.**

## INTRODUZIONE

L'accesso remoto implementato attraverso il *Portale Cloud* della *Process Instruments (UK) Ltd.*, offre all'operatore un livello di controllo sul processo di trattamento dell'acqua senza eguali: è possibile accedere all'analizzatore utilizzando qualsiasi dispositivo abilitato ad Internet sia esso un PC, un tablet o un cellulare (*smartphone*).

Le caratteristiche principali del pacchetto di comunicazione remota includono:

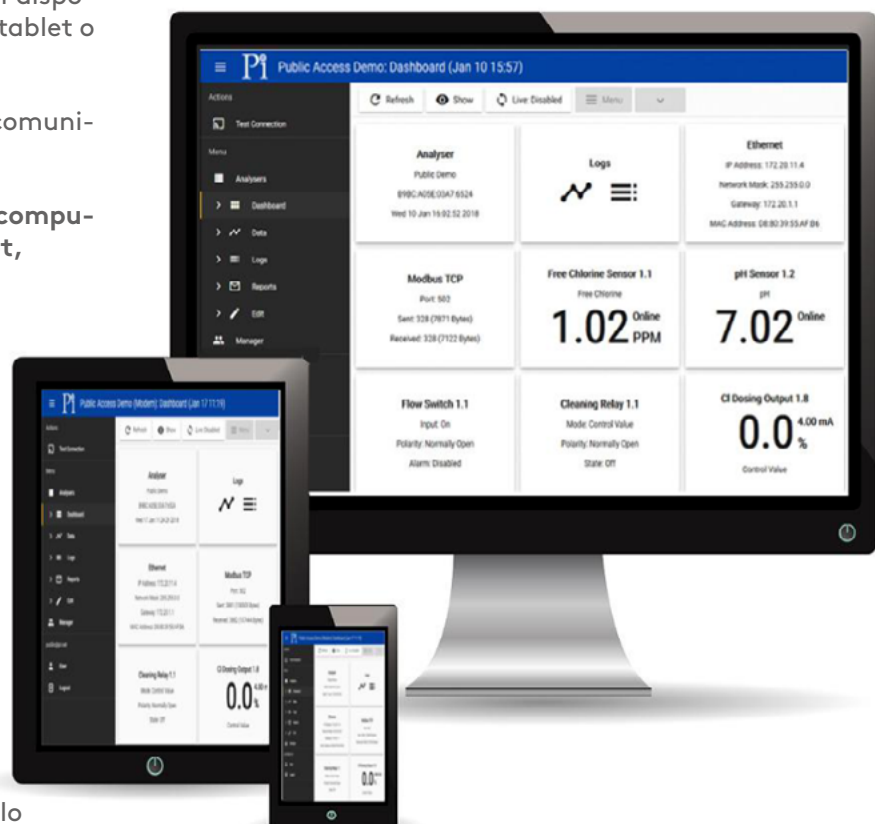
- accesso remoto in lettura e scrittura da computer, tablet e telefonini abilitati ad internet,
- nessun software da installare,
- strumenti di archiviazione ed analisi dei dati via *Cloud*,
- registro dati e notifiche di allarme via e-mail,
- notifiche di allarme via SMS,
- vari livelli di accesso e di sicurezza.

## ACCESSO REMOTO SENZA LIMITAZIONI

L'utente può connettersi all'analizzatore CRIUS® tramite una rete locale (LAN) con accesso ad Internet o attraverso la rete mobile via 2G/3G/4G.

Una volta stabilita la connessione con il *Portale Cloud* l'utente ottiene il pieno controllo dell'analizzatore, indipendentemente dal fatto che stia utilizzando un computer, un tablet o un telefono.

Per accedere al *Portale Cloud* sono richiesti un nome utente ed una password. A seconda del livello di accesso assegnato, l'utente ottiene accesso a menù e funzioni differenti.

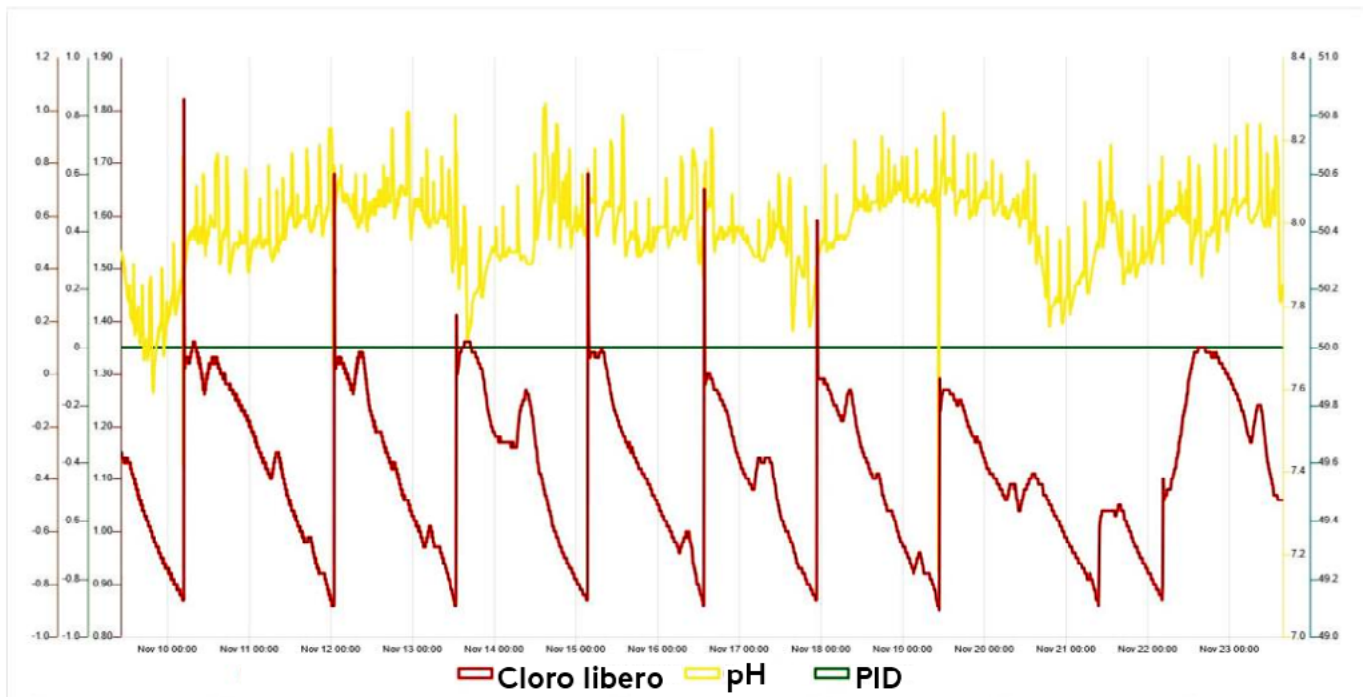


Visualizzazione del Portale Cloud su vari dispositivi

Questo permette di assegnare **gradi di accesso differenti** ai vari utenti in base alla propria funzione: il manutentore responsabile della pulizia delle celle di flusso non ha necessariamente le conoscenze o l'autorità per modificare le soglie di allarme o i valori di un controllo PID; d'altro canto, l'ingegnere di processo responsabile dell'impianto, ha spesso bisogno di

### ANALISI DEI DATI VIA CLOUD

Il sistema di accesso remoto si basa sul concetto del **Cloud Computing**. Questo offre all'utente la flessibilità dell'accesso remoto e dell'analisi dei dati, senza l'inconveniente di dover installare software dedicato sui propri dispositivi.



Un grafico creato direttamente attraverso il Portale Cloud della Pi

un accesso completo allo strumento da remoto per poter modificare le soglie di allarme, i vari valori del PID e le logiche di controllo in base alle esigenze del processo.

L'utente a cui sia stato assegnato il **livello di accesso più alto** potrà effettuare da remoto tutte le operazioni che è normalmente possibile effettuare quando ci si trova innanzi all'analizzatore e si dispone del codice di accesso avanzato. Le uniche eccezioni sono alcune funzioni legate alla sicurezza del sistema.

Alcuni esempi dei tipi di controllo ed informazioni alle quali si ha accesso includono: accesso alle letture **attuali** della qualità dell'acqua, **regolazione dei valori obiettivo** (*set points*), il controllo del dosaggio, controllo del registro dei dati, visualizzazione dei vari registri ed allarmi di sistema, modifica del controllo PID, gestione dei temporizzatori e così discorrendo.

Il software del portale è aggiornato costantemente quindi si ha sempre accesso all'ultima versione. Tutto senza incorrere in **alcun costo di abbonamento**, eliminando così i costi di gestione associati al software. Il portale funge anche da centro di archiviazione ed analisi dei dati: periodicamente, o su richiesta dell'utente, il **CRUIS®** caricherà i dati ed i registri di stato sul portale.

All'interno del portale i registri vengono salvati, consentendo all'utente di visualizzare tutti i dati raccolti dall'analizzatore.

L'utente può anche manipolare i dati per **produrre grafici** selezionando parametri singoli o multipli da visualizzare, può modificare le scale e l'aspetto del grafico, salvare questi grafici all'interno del portale o inviarli direttamente come file d'immagine ad un indirizzo e-mail.

In alternativa, è possibile **scaricare i dati grezzi** ed utilizzarli in qualsiasi programma di analisi dei dati (Excel). Infine, è anche possibile impostare grafici a rotazione che mostrino, ad esempio, gli ultimi sette giorni, ed accederci in qualsiasi momento selezionando il grafico ed ottenendo una visione aggiornata dei parametri della qualità dell'acqua.

## REGISTRO DATI, NOTIFICHE ED ALLARMI VIA E-MAIL E/O SMS

L'analizzatore CRIUS® con scheda per l'accesso remoto, può anche inviare **e-mail** e **notifiche SMS** (SMS solo con la versione 2G/3G/4G) a più contatti, consentendo all'analizzatore di aggiornare uno o più utenti sul proprio stato.

Il sistema è in grado di inviare i registri dei dati via e-mail ad intervalli definiti dall'utente e notifiche di allarme quando i valori misurati nell'acqua vanno oltre al livello di guardia o se vi sono altre problematiche che necessitano di attenzione da parte dell'operatore.

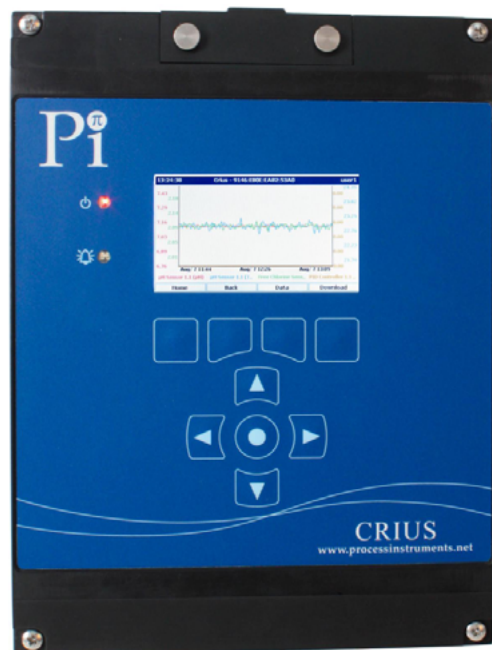
Quando si utilizza l'accesso remoto tramite un modem 2G/3G/4G, il CRIUS® può inviare messaggi di testo SMS ad un utente in caso di allarme. Si possono impostare **vari indirizzi e-mail e numeri di cellulare** in modo tale che tutti gli utenti interessati vengano notificati in caso di problemi. Vari utenti/indirizzi e-mail possono anche ricevere una copia del registro dati.

Se il **CRIUS®** entra in allarme invierà un'e-mail o un SMS ai contatti presenti nella **rubrica**.

Se le notifiche SMS sono abilitate, il CRIUS® invierà inizialmente un SMS solo alla prima persona nell'elenco dei contatti. Se l'analizzatore non riceve una conferma di ricezione dal primo contatto entro un tempo determinato, **invia un messaggio alla persona successiva** presente nella rubrica. L'analizzatore continua ad inviare messaggi agli utenti presenti nell'elenco fino a quando non riceve una conferma di ricezione da uno degli utenti. La conferma è un messaggio predeterminato che si invia via SMS al numero associato all'analizzatore.

Con le notifiche via e-mail invece, se scatta un allarme, una notifica e-mail viene inviata a tutti gli indirizzi e-mail presenti nell'elenco contatti.

Le notifiche via SMS/e-mail possono essere attivate o disattivate dall'utente in qualsiasi momento. Queste notifiche assicurano che l'utente sia **sempre aggiornato** sullo stato dello strumento senza mai dover andare innanzi allo stesso (manutenzioni e calibrazioni escluse).



**Analizzatore avanzato**

Se si desiderano ulteriori informazioni sulle funzionalità di comunicazione remota del CRIUS® o si vuole accedere ad una **dimostrazione del Portale Cloud** visitare il link sottostante e seguire le istruzioni:

[www.leafytechnologies.it/prodotti/accesso-remoto/](http://www.leafytechnologies.it/prodotti/accesso-remoto/)

## CONNESSIONE VIA VPN FUNZIONALITÀ 2G/3G/4G

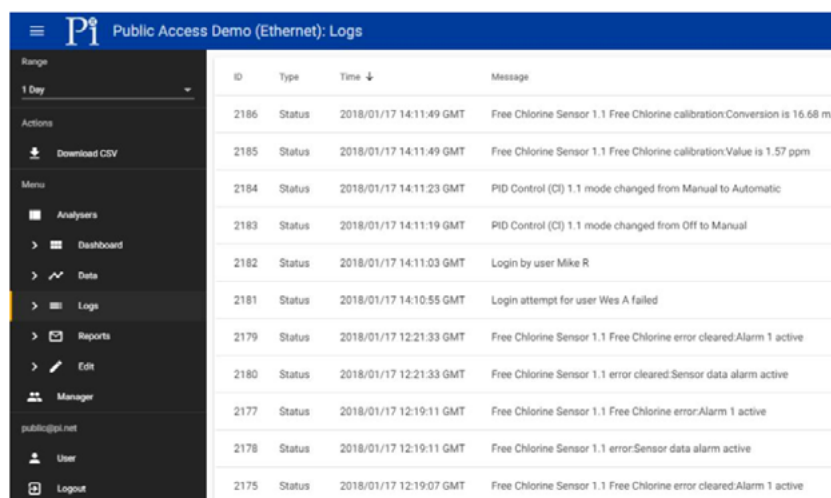
Alcuni clienti vorranno connettersi da una Rete Privata Virtuale (VPN), questo è possibile grazie a **configurazioni personalizzate**.

L'accesso remoto del CRIUS® necessita di un modem 2G/3G/4G con una scheda SIM oppure, di una scheda Ethernet per connettersi ad una rete LAN (*Local Area Network*) con accesso ad Internet.

Zelanda, etc.)

- Disponibile solo attraverso compagnie di telecomunicazione specializzate

Se disponibile in Italia nel momento in cui la richiesta viene effettuata, una SIM card con un indirizzo IP fisso e pubblico è **il metodo migliore e più economico**. Il mercato è in continua evoluzione, quindi bisognerà controllare le offerte delle compagnie telefoniche al momento della richiesta.



ID	Type	Time	Message
2186	Status	2018/01/17 14:11:49 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 Free Chlorine calibration:Conversion is 16.68 mA.
2185	Status	2018/01/17 14:11:49 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 Free Chlorine calibration:Value is 1.57 ppm
2184	Status	2018/01/17 14:11:23 GMT	PID Control (CI) 1.1 mode changed from Manual to Automatic
2183	Status	2018/01/17 14:11:19 GMT	PID Control (CI) 1.1 mode changed from Off to Manual
2182	Status	2018/01/17 14:11:03 GMT	Login by user Mike R
2181	Status	2018/01/17 14:10:55 GMT	Login attempt for user Wes A failed
2179	Status	2018/01/17 12:21:33 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 Free Chlorine error cleared:Alarm 1 active
2180	Status	2018/01/17 12:21:33 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 error cleared:Sensor data alarm active
2177	Status	2018/01/17 12:19:11 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 Free Chlorine error:Alarm 1 active
2178	Status	2018/01/17 12:19:11 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 error:Sensor data alarm active
2175	Status	2018/01/17 12:19:07 GMT	Free Chlorine Sensor 1.1 Free Chlorine error cleared:Alarm 1 active

### Portale Cloud della Pi

Affinché l'applicazione del Portale Cloud possa comunicare con il CRIUS®, quando questo utilizza una scheda SIM, è necessario che riesca ad identificarla in maniera unica e per far questo vi sono due soluzioni elencate di seguito.

#### IP pubblico fisso (statico)

In questo caso la scheda SIM ha un **IP pubblico** che non cambia e che può essere utilizzato per comunicare con lo strumento.

#### Vantaggi

- Semplice
- Sicuro
- Diretto
- Protetto dallo spam
- Costo ridotto

#### Svantaggi

- Non disponibile in tutti i paesi (Irlanda, Nuova

#### IP privato fisso (statico)

Questa è una scheda SIM a cui si può assegnare un indirizzo IP accessibile solo via VPN (*Virtual Private Network*). Un VPN può essere impostato dal proprio operatore di telefonia mobile oppure, in alternativa, si può utilizzare un VPN offerto dalla Pi. In quest'ultimo caso è necessario acquistare la scheda SIM dall'operatore della Pi.

#### Vantaggi

- Sicuro
- Disponibile
- Non ha problemi con lo spam
- A prova di furto

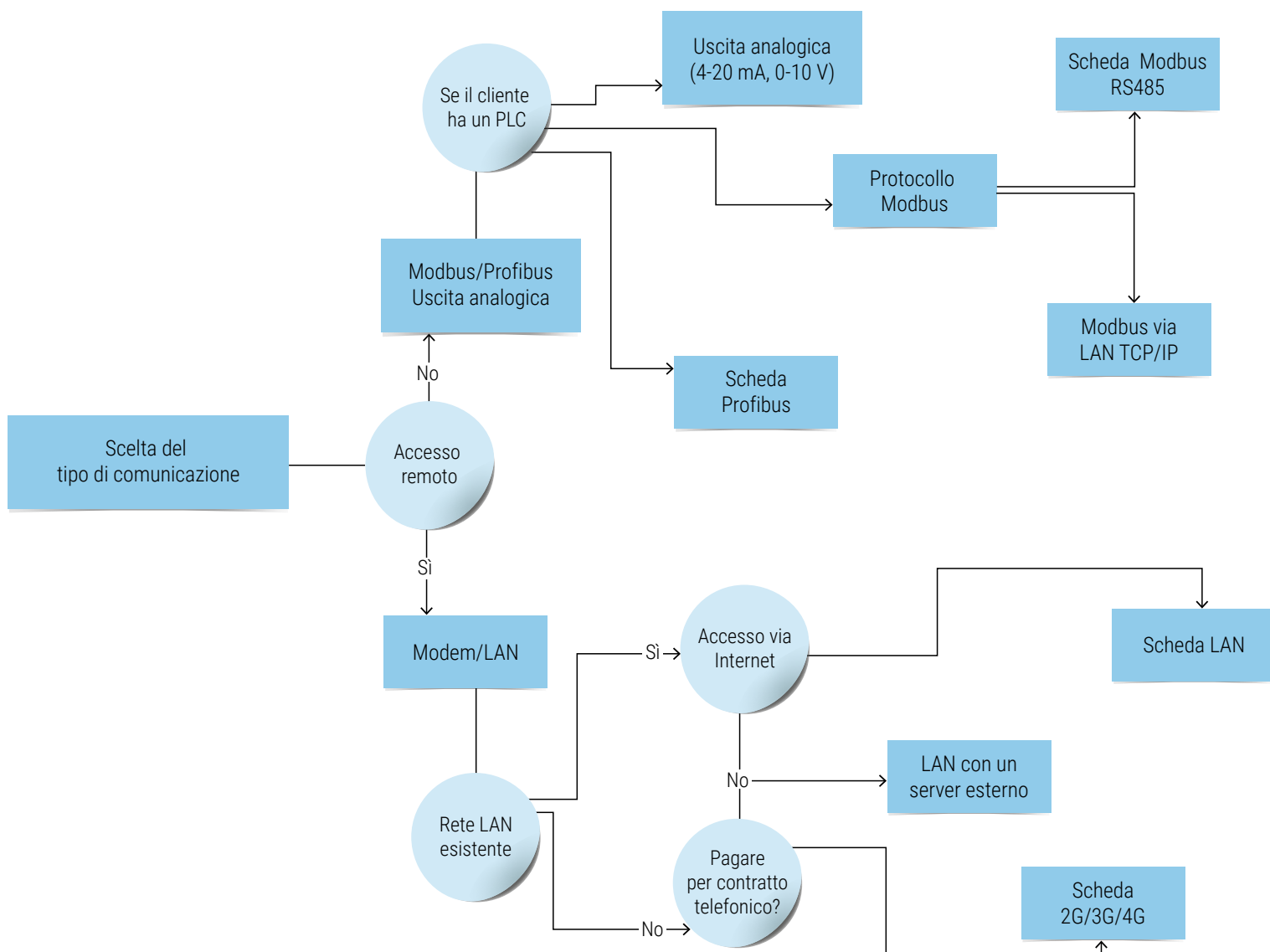
#### Svantaggi

- Ha bisogno di un VPN
- Costo leggermente più alto

## CONCLUSIONE

Quando è possibile ottenere delle schede SIM con un **IP Pubblico Fisso** questa è la soluzione migliore. Altrimenti, una SIM con un IP Fisso privato accessibile via VPN è la seconda migliore alternativa.

Di seguito un diagramma riassuntivo delle opzioni di comunicazione.



Opzioni di comunicazione per gli analizzatori Pi (Solo il CRIUS® ha l'opzione di accesso remoto)