



L'Invisibile scudo delle reti:
la nuova era della protezione
catodica tra gas e idrico



Gnl e logistica portuale: Axpo
guida la transizione nei mari italiani



Sicurezza idrica e grandi infrastrutture:
l'Italia non può più attendere

L'ILLUSIONE DI NON AFFOGARE

PRODUCED BY:



WORLD HYDROGEN 2026

SUMMIT & EXHIBITION

19 - 21 MAY 2026

ROTTERDAM, NETHERLANDS

IN PARTNERSHIP WITH:



City of Rotterdam



THE WORLD'S MOST INFLUENTIAL HYDROGEN EVENT



HEAR FROM LEADING HYDROGEN EXPERTS AND GOVERNMENT OFFICIALS



NETWORK WITH OVER 10,000 GLOBAL ATTENDEES ACROSS 3 EVENT DAYS



EXPLORE A WORLD CLASS EXHIBITION AND OVER 500 EXHIBITORS

THE INDUSTRY'S MOST INFLUENTIAL EVENT, WORLD HYDROGEN 2026 SUMMIT & EXHIBITION RETURNS TO ROTTERDAM FOR THE NEWEST EDITION.

JOIN THE GLOBAL HYDROGEN, CCUS AND ENERGY STORAGE COMMUNITIES AND TAKE PART IN THE CONVERSATION AS INDUSTRY LEADERS AND GOVERNMENTS COME TOGETHER TO EXPLORE PRACTICAL STRATEGIES FOR NAVIGATING EVOLVING MARKET CONDITIONS AND ENABLING THE SUCCESSFUL DELIVERY OF PROJECTS.

DON'T MISS OUT AND REGISTER TODAY AT WWW.WORLD-HYDROGEN-SUMMIT.COM





N.1 2026

Numero pubblicato a marzo 2026

Direttore Responsabile

Agnese Cecchini
a.cecchini@gruppoitaliaenergia.it

Redazione Roma

Viale G. Mazzini 123 - 00195
Tel. 06 87678751

Hanno collaborato a questo numero:
Massimo Boddi, Yan Cavalluzzi, Ilaria
Carmen Restifo

Pubblicità e Comunicazione

commerciale@gruppoitaliaenergia.it
Tel. 06 87678751

Grafica e Impaginazione

Ilaria Sabatino
Gruppo Italia Energia

Stampa

Copygraph srl,
Via Antonio Labriola, 38/40 - 00136, Roma
Tel. 06 39735375

Rivista trimestrale

N. 1/2026
Registrazione
presso il Tribunale di Roma
N. 102 del 21/06/2017

Abbonamento Cartaceo
euro 66,00 (Iva assolta dall'Editore
e spese di spedizione incluse)
Abbonamento Digitale
euro 26,00 (Iva inclusa)
Abbonamento Cartaceo+Digitale
euro 78,20 (Iva inclusa)
Per informazioni: Tel. 06 87678751

Manoscritti, fotografie e disegni
non richiesti, anche se non pubblicati,
non vengono restituiti.
Le opinioni e i giudizi pubblicati
impegnano esclusivamente gli autori.
Tutti i diritti sono riservati.
È vietata ogni riproduzione
senza permesso scritto dell'Editore.

Credit

www.shutterstock.com
www.pixabay.com

Server provider (versione digitale):

FlameNetworks – Enterprise Hosting Solutions

CH4 H2O è un prodotto editoriale



EDITORIALE

L'ILLUSIONE DI NON AFFOGARE

di Agnese Cecchini



Il mondo sta finendo l'acqua. Non è uno slogan ambientalista, è un dato contabile: perdiamo 324 miliardi di metri cubi di acqua dolce ogni anno. Una cifra che l'UNU-INWEH definisce, senza giri di parole, "**bancarotta idrica**". In questo scenario, l'Italia del 2026 si trova a gestire un paradosso: abbiamo finalmente i soldi, ma rischiamo di non avere il tempo, o peggio, il coraggio di cambiare visione.

Il PNRR è stato il respiratore artificiale di un sistema idrico rimasto in apnea per decenni. Raggiungere i **106 euro di investimento pro capite** è un record storico, certo, ma è un traguardo fragile. Senza i 2 miliardi annui di contributo pubblico invocati da Utilitalia, il peso della transizione schiaccerà le bollette dei cittadini o, peggio, fermerà i cantieri proprio sul più bello.

L'efficienza non è un'opzione, è un obbligo. Eppure, continuiamo a tollerare perdite di rete che gridano vendetta, mentre al Sud si contano ancora 27 allagamenti ogni 100 km. È tempo di smetterla di considerare l'idrico il "fratello povero" del gas. Le tecnologie ci sono: la protezione catodica, che ha messo in sicurezza il metano per cinquant'anni, deve diventare lo standard dell'acqua. Serve un unico centro di competenze, una regia tecnica che superi gli steccati tra settori.

Ma il quadro si complica se guardiamo fuori dai nostri confini. Mentre discutiamo di sostenibilità, i satelliti smentiscono le favole sul GNL americano: è il più costoso e il meno "green". Il braccio di ferro tra Bruxelles e Washington sul monitoraggio delle emissioni fuggitive di metano non è che l'ennesimo capitolo di una geopolitica dell'energia che si muove su binari di pura convenienza, spesso a scapito della trasparenza.

Non possiamo risolvere i problemi con lo stesso pensiero che li ha creati. Einstein lo diceva un secolo fa, ma l'impianto di Rozzano sembra essere uno dei pochi ad averlo capito davvero: i reflui non sono scarti, sono bioraffinerie. Oggi recuperiamo solo il 3,4% delle acque depurate; il resto è uno spreco che non possiamo più permetterci.

Questo primo numero del 2026 di **CH4 H2O** non vuole solo informare, vuole scuotere. Tra scadenze normative ravvicinate, criticità nelle importazioni e una risorsa idrica che scivola via, la domanda resta una sola: siamo pronti a diventare una **green utility** globale o aspetteremo che il conto della bancarotta arrivi sul tavolo dei nostri figli?

Il tempo delle mezze misure è scaduto. O evolviamo il sistema, o affogheremo nei nostri stessi errori.



- 

Tommaso Franci, membro della Direzione e Responsabile Energia dell'Associazione "Amici della Terra"
- 

Simone Gila, Responsabile Comunicazione e Ufficio Stampa Anima Confindustria Meccanica Varia
- 

Leonardo Raito, Presidente Anea
- 

Antonio Gravina, Presidente Apce
- 

Daniela Lobosco, Direttore Generale Assogas
- 

Silvia Migliorini,
Direttore Assogasliquidi - Federchimica
- 

Flavio Merigo, Presidente Assogasmetano
- 

Stefano Cagnoli, Direttore Generale Cig
- 

Dante Natali, Presidente Federmetano
- 

Bruno Tani, Amministratore Delegato Gruppo Società Gas Rimini
- 

Paolo Trombetti, Presidente Iatt
- 

Mariarosa Baroni, Presidente Ngv Italy
- 

Marta Bucci, Direttore Generale Proxigas
- 

Marco Mele, Professore Università Niccolò Cusano Roma, A.U. Sfbm
- 

Sandro Delli Paoli, Consigliere Uniatem
- 

Mattia Sica, Direttore Settore Energia Utilitalia

COMITATO SCIENTIFICO



5 IL REGOLAMENTO SULLE EMISSIONI DI METANO: SCADENZE, CRITICITÀ E PROSPETTIVE

Andrea Trenta,
Coordinatore del tavolo sulle
emissioni di metano Amici della Terra



11 L'OMBRA DEL METANO SULL'ASSE TRANSATLANTICO: LA TENUTA DEL GREEN DEAL TRA DEREGOLAMENTAZIONE USA E SICUREZZA ENERGETICA



14 IL PARADOSSO DEL GNL AMERICANO: L'EUROPA PAGA DI PIÙ PER RESTARE VULNERABILE

Ana Maria Jaller-Makarewicz,
Lead Energy Analyst Europe



FOCUS STORY

20 L'INVISIBILE SCUDO DELLE RETI: LA NUOVA ERA DELLA PROTEZIONE CATODICA TRA GAS E IDRICO

Gabriele Tonelli, Responsabile Operations
Gas presso INRETE Distribuzione SPA

Lorenzo Spisni, Responsabile
Attività Protezione Catodica
presso INRETE Distribuzione Energia



CONTENUTO SPONSORIZZATO



23 OTTIMIZZAZIONE AVANZATA DELLA PROTEZIONE CATODICA: COME L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE RIVOLUZIONA IL SETTORE

Nicolas Rossi,
Project Manager presso Automa S.r.l.

FOCUS STORY

26 DALL'ELETTROLITA SOLIDO ALL'IA: LA NUOVA FRONTIERA DELLA PROTEZIONE CATODICA

Professor **Marco Ormellese**,
Politecnico di Milano





**H-HOPE L'ENERGIA NASCOSTA
DELL'ACQUA PER ALIMENTARE
LA DIGITALIZZAZIONE
DELLE RETI IDRICHE**

28

Giovanna Cavazzini,
Docente del Dipartimento di Ingegneri
Industriale dell'Università di Padova



**SICUREZZA IDRICA E GRANDI
INFRASTRUTTURE: L'ITALIA
NON PUÒ PIÙ ATTENDERE**

40

Marco Casini,
Segretario Generale di AUBAC



**GNL E LOGISTICA PORTUALE:
AXPO GUIDA LA TRANSIZIONE
NEI MARI ITALIANI**

34

Simone Rodolfi, Head of Origination
& Structured Products presso
Axpo Italia S.p.A.



**BIORAFFINERIE URBANE:
LA NUOVA FRONTIERA
DELLA TRANSIZIONE
ECOLOGICA A ROZZANO**

44

Alessandro Reginato,
Direttore Generale CAP Evolution



**ACQUA, SIAMO AL DEFAULT:
ANALISI SISTEMICA DELLA
"BANCAROTTA IDRICA"**

36



EVENTO

**TRANSIZIONE ENERGETICA:
PERCHÉ IL BIOMETANO
È LA "SCELTA STRATEGICA"
PER SALVARE I TERRITORI
E L'AGRICOLTURA**

48

Forum Cib 18-19 marzo



OTTIMIZZAZIONE AVANZATA DELLA PROTEZIONE CATODICA: COME L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE RIVOLUZIONA IL SETTORE



La **protezione catodica** è da sempre una delle strategie fondamentali per **rallentare la corrosione delle strutture metalliche interrate**, come le condotte. Tuttavia, fino a poco tempo fa, le tecniche adottate per verificarne l'efficacia erano **spesso limitate a misurazioni manuali**, puntuali e non adeguatamente rappresentative dell'intero sistema, in particolare in presenza di interferenze.

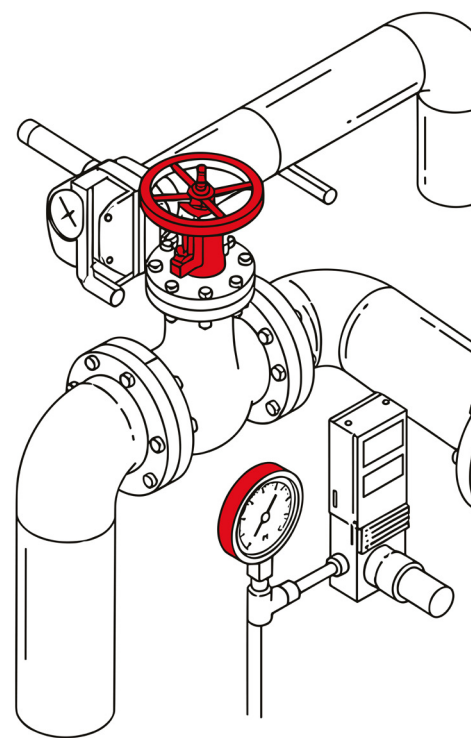
Oggi, grazie all'introduzione di **tecnologie avanzate, big data e intelligenza artificiale**, il monitoraggio della protezione catodica sta vivendo una vera e propria **rivoluzione**.

Tradizionalmente, si basava su **rilievi effettuati in determinati punti della rete**: gli operatori raccoglievano letture periodiche del potenziale ON e, sulla base di queste misurazioni, regolavano i setpoint degli alimentatori. Questo **metodo**, però, ha mostrato notevoli **limiti**: i **valori** rilevati rappresentavano solo una misura istantanea e **non tenevano conto delle fluttuazioni** durante la giornata né delle interferenze esterne, come le correnti vaganti generate da infrastrutture vicine.

Con l'evoluzione delle reti e l'aumento delle interferenze, si è compreso quanto fosse necessario un cambio di paradigma. È nata così da AUTOMA l'idea di una **gestione intelligente del sistema di prote-**

Nicolas Rossi,

Project Manager presso Automa S.r.l.



zione catodica (Sistema Smart CP): un ecosistema in grado di **monitorare ogni punto della rete in tempo reale, regolare automaticamente la corrente erogata dagli alimentatori di protezione catodica e prevedere criticità** prima che si trasformino in problemi concreti.

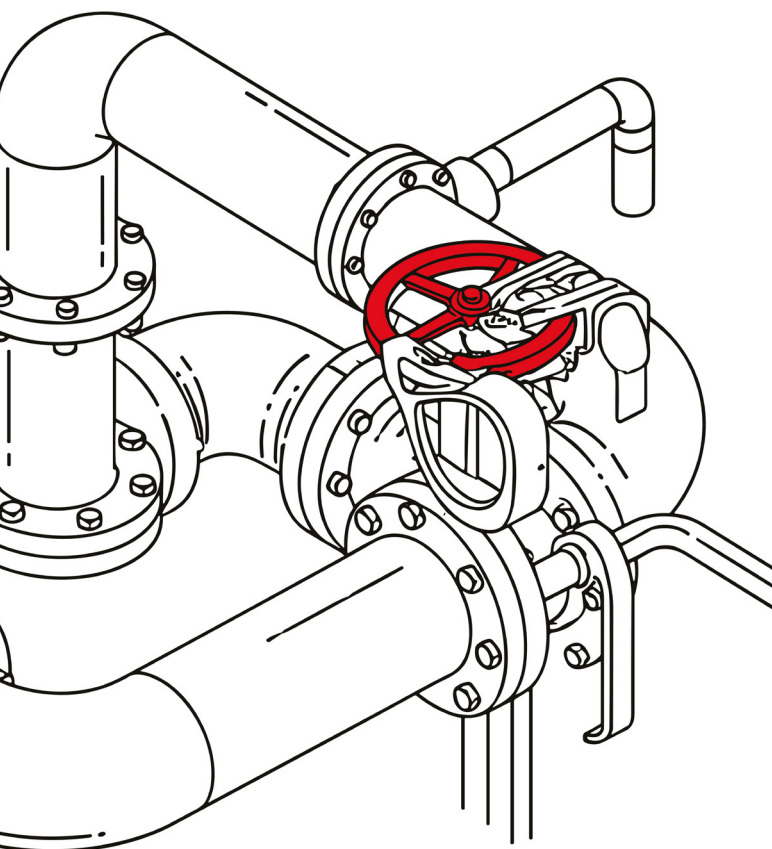
Il Sistema Smart CP di AUTOMA è un approccio innovativo che unisce tecnologia digitale, analisi dei dati e intelligenza artificiale per ottimizzare in tempo reale il funzionamento dell'intero sistema di protezione catodica.

DALL'ANALOGICO AL DIGITALE: IL SISTEMA SMART CP, LA RIVOLUZIONE AUTOMA

In passato, come già accennato, gli operatori eseguivano rilievi puntuali su specifici punti della rete, **misurando manualmente il potenziale ON**. Questi dati venivano utilizzati per **configurare gli alimentatori**, spesso con un **marginale di sicurezza elevato** per compensare l'incertezza delle misurazioni e le fluttuazioni nel tempo. Il risultato? **Spesso veniva erogata più corrente del necessario**, con conseguenti sprechi energetici e soprattutto rischio di sovraprotezione e di danneggiamento dei rivestimenti.

Inoltre, l'**aumento delle interferenze** nel terreno – dovute a correnti vaganti, linee ferroviarie elettriche, impianti industriali o elettrodotti – ha progressivamente **ridotto l'affidabilità del potenziale ON** come parametro esclusivo di riferimento, rendendone l'interpretazione più complessa e meno immediata.

Il **Sistema Smart CP nasce per superare questi limiti**. Si tratta di una piattaforma di gestione centralizzata e intelligente che controlla in modo continuo e dinamico tutti i componenti del sistema di protezione catodica: alimentatori, punti di misura, elettrodi, e dispositivi di telecontrollo. Il suo obiettivo è duplice: **mantenere stabile il potenziale di protezione IR-free e ottimizzare la corrente di uscita degli alimentatori**, evitando sprechi e disfunzioni.



Tra le tecnologie chiave del sistema:

- **RDU (Remote Datalogger Unit)** installate in ogni punto critico della rete, in grado sia di funzionare come datalogger remoto, sia di trasmettere in tempo reale le misure del potenziale On e IR-free.
- **Alimentatori intelligenti**, capaci di lavorare in una nuova modalità automatica basata sul potenziale IR-free.
- **Controllo remoto degli alimentatori**, con possibilità di modificare i parametri di funzionamento da una piattaforma centrale.
- **Algoritmi adattivi** che analizzano i dati storici, la stagionalità, le condizioni ambientali e lo stato della rete per anticipare e risolvere problemi prima che si manifestino.

Cuore del Sistema Smart CP è la **nuova generazione di alimentatori intelligenti sviluppati da AUTOMA**, capaci non solo di funzionare nelle modalità tradizionali, ma anche di **lavorare sulla base del potenziale IR-free**. Collegati a un coupon, questi alimentatori misurano costantemente il potenziale reale della struttura e adattano la corrente erogata per mantenerlo stabile.

Tutto questo è reso possibile grazie a una piattaforma digitale che integra **analisi dei dati, algoritmi predittivi e controllo remoto**.

In quest'ottica, la possibilità di individuare i punti più critici della rete, dotarli di RDU in grado di assicurare comunicazioni più frequenti nell'arco della giornata e collegarli direttamente all'alimentatore affinché moduli la **corrente erogata sulla base delle misure rilevate**, introduce un approccio radicalmente nuovo alla gestione della protezione catodica.

Si apre così la possibilità di **garantire in ogni momento una protezione efficace dell'intera infrastruttura**, assicurando al contempo l'erogazione della sola corrente strettamente necessaria.

CONFIGURAZIONI SCALABILI E ALGORITMI INTELLIGENTI

Il sistema **Smart CP** è estremamente **flessibile** e può essere **configurato in diversi modi**, a seconda della complessità dell'infrastruttura (numero di alimentatori e punti di riferimento critici identificati):

- **Uno a uno:** un alimentatore controllato da un punto di misura remoto.
- **Uno a molti:** un alimentatore controllato da più punti critici, con un algoritmo che identifica il punto dominante per la regolazione.
- **Molti a molti:** più alimentatori interagiscono con una rete di punti di misura, con un bilanciamento intelligente delle correnti.

Due sono gli approcci principali degli algoritmi di controllo:

1. **Time-based:** la piattaforma interroga i dispositivi a intervalli regolari e regola gli alimentatori in base alle soglie predefinite.
2. **Event-driven:** ogni punto di misura comunica attivamente alla piattaforma quando rileva una deviazione significativa, innescando un intervento immediato.

BENEFICI CONCRETI

L'introduzione del sistema **Smart CP** comporta **vantaggi tangibili**:

- **Riduzione dei consumi energetici**, grazie a una regolazione più precisa della corrente.
- **Maggiore durata degli anodi**, evitando condizioni di sovrapprotezione, e in generale di erogare più corrente di quella necessaria.
- **Prevenzione proattiva della corrosione**, grazie alla visione in tempo reale dello stato della rete.

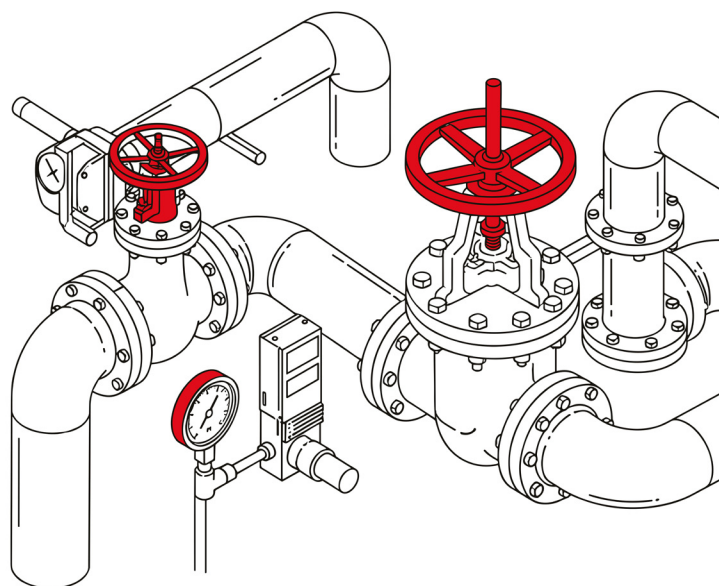
- **Minori costi di manutenzione**, con interventi mirati e basati sui dati.
- **Maggiore sostenibilità** dell'intero sistema infrastrutturale.

Le prime applicazioni sul campo confermano l'efficacia dell'approccio. Il sistema **Smart CP** non è solo una naturale evoluzione tecnologica, ma un vero **cambio di paradigma**: da una protezione statica e reattiva a una **gestione intelligente, predittiva e adattiva** delle infrastrutture critiche.

Per ulteriori informazioni sul Sistema **Smart CP** e per scoprire come implementare una gestione intelligente e predittiva della protezione catodica nella vostra infrastruttura, il team **AUTOMA** è a vostra disposizione.

Contattateci all'indirizzo **sales@byautoma.com** per approfondimenti tecnici, casi applicativi o per richiedere una consulenza dedicata.

SCARICA IL PAPER





MONITOR CH4

TECNOLOGIE PER IL MONITORAGGIO E LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI METANO

- 9 Luglio 2026
- Bologna, Spazio HERA
- monitorch4.amicidellaterra.it

per info e sponsorizzazioni
monitorch4@amicidellaterra.it

5TH EDITION



SHIP VOYAGE
OPTIMISATION



Constantinos
Bunker Director |
Star Bulk | IBL

STAR BULK

ORGANISED BY BS GROUP

5TH SHIP VOYAGE OPTIMISATION SUMMIT

23 April 2026 • Hamburg Germany

The Ship Voyage Optimisation Summit returns for its 5th edition on 23 April 2026 at the Hamburg Marriott Hotel, organised by BS Group. The summit brings together shipowners, operators, and technology and regulatory experts to share practical insights on digital, efficient, and sustainable voyage planning.

The 2026 agenda focuses on real-world case studies, covering AI-driven decision support, regulatory compliance (FuelEU Maritime, EU ETS, CII), real-time data, weather routing, fuel efficiency, and decarbonisation strategies. High-level panels will address fuel pathways, commercial contracts, and upcoming emission regulations.

Marking its 5th edition, the summit remains a key platform for collaboration and knowledge exchange within the global maritime community.



Scan To Join

www.ship-navigation.com

+4861 880 11 12

Get in touch to explore participation opportunities



info@bsgroup.uk