

Case Story | Teleriscaldamento iGRID

# Teleriscaldamento più efficiente

## Gestione intelligente del calore con Grundfos iGRID a Gdynia, Polonia

Grundfos Polonia e OPEC Gdynia, l'operatore locale del teleriscaldamento, hanno collaborato a un progetto pilota per l'installazione di un'unità iGRID Temperature Zone per ridurre le perdite di riscaldamento e abbassare le temperature, aumentando la capacità e l'efficienza della rete.

Esplora Grundfos iGRID visitando [product-selection.grundfos.com/it/products/igrd](https://product-selection.grundfos.com/it/products/igrd)

**GRUNDFOS** X

Possibility in every drop



Alexander Gamolya, CEO di Grundfos Polonia e Direttore commerciale per le soluzioni digitali nell'UE, è intervenuto all'evento di inaugurazione di iGRID il 19 aprile 2023. Foto: Kamil Roszkowski



Tra i relatori dell'evento di inaugurazione figurava Wojciech Szczurek, sindaco di Gdynia. Erano presenti anche i rappresentanti del governo locale di Gdynia, di OPEC e di Grundfos. Foto: Kamil Roszkowski

**Per un progetto pilota nella città di Gdynia, Grundfos e OPEC, l'operatore regionale del teleriscaldamento, hanno installato iGRID Temperature Zone, una soluzione di miscelazione intelligente, in una sottosezione della rete di riscaldamento. Grazie alla riduzione della temperatura e al controllo automatico della stessa, è ora possibile ridurre le perdite di calore e abbassare la temperatura di mandata, preservando il comfort per i residenti e le attività commerciali nell'area coperta. Grazie alla riduzione dei costi e del consumo di energia, il progetto aiuta OPEC ad effettuare ulteriori investimenti in modernizzazione ed efficientamento energetico della rete e contribuisce a ridurre le emissioni di anidride carbonica che costituiscono un pilastro fondamentale della politica climatica della città di Gdynia.**

#### **La situazione**

OPEC Gdynia, un operatore regionale di teleriscaldamento locale nella Polonia

setentrionale, si è trovata a dover affrontare due sfide. La prima, mantenere l'impegno preso dal sindaco di Gdynia di ridurre le emissioni di anidride carbonica della città del 43% entro il 2030; la seconda, eliminare le preoccupazioni sui prezzi e sull'offerta di energia nella regione a causa della situazione geopolitica.

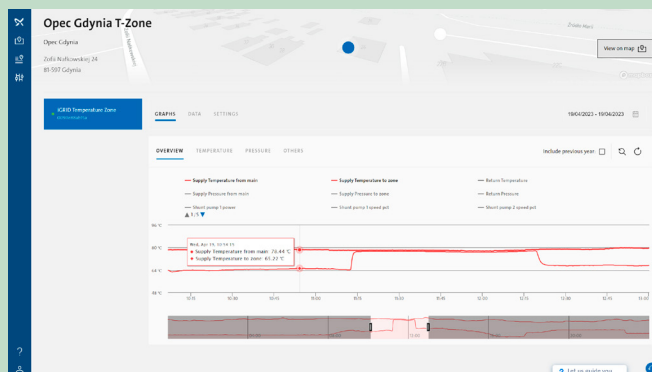
Gli sforzi dell'azienda per modernizzare e ottimizzare la rete di teleriscaldamento hanno quindi richiesto un focus ancora più preciso e OPEC ha cercato modi differenti per ridurre le perdite di carico e di calore, aumentare la capacità e l'efficienza della rete e utilizzare fonti di energia più economiche ed efficienti.

Per conseguire questi obiettivi, OPEC ha collaborato con Grundfos avviando un progetto pilota di due anni nel quartiere di Karwiny, dove una soluzione Grundfos iGRID Temperature Zone sarebbe stata installata in una sezione della rete di teleriscaldamento.

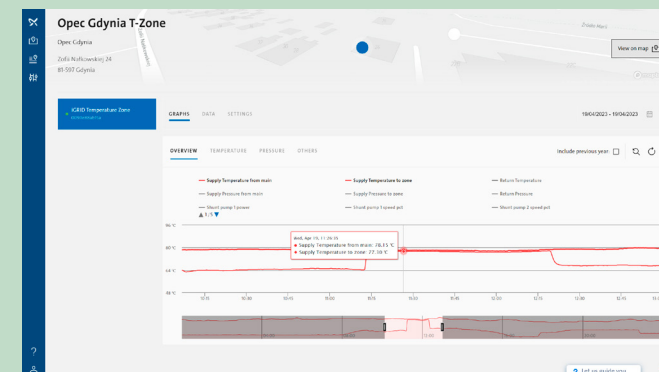
**“Grazie a questa installazione, utilizziamo meno energia per fornire calore agli abitanti della nostra città. Questo è il modo in cui vogliamo utilizzare le moderne tecnologie a Gdynia. Sono state pensate per servire i residenti e allo stesso tempo essere rispettose dell'ambiente”.**

**Wojciech Szczurek**, Sindaco di Gdynia  
Evento di inaugurazione, 19 aprile 2023

## Configurazione di iGRID Temperature Zone



a.



b.

I dati in tempo reale mostrano che, in iGRID Temperature Zone, la temperatura di mandata è significativamente più bassa sul lato secondario (a). A riprova di quanto espresso qui sopra, se il circuito di miscelazione iGRID non viene utilizzato (b), la temperatura di mandata aumenta.

### La soluzione

Gli esperti di Grundfos Polonia si sono consultati con OPEC per fornire una soluzione di miscelazione intelligente e su misura, che rispondesse esattamente alle esigenze della società. Lavorando in collaborazione, Grundfos e OPEC hanno configurato iGRID Temperature Zone installando due skid composti da un controller, una pompa e diversi sensori nella sottostazione locale.

iGRID monitora e controlla in modo intelligente la pressione e la temperatura

in base alla domanda in tempo reale nella rete di teleriscaldamento. La serie di punti di misurazione e sensori presenti nel sistema si combinano con gli algoritmi avanzati della soluzione iGRID per consentire regolazioni automatiche in tempo reale nella zona di temperatura, inviando allo stesso tempo i dati al sistema SCADA di OPEC per il monitoraggio su una rete più ampia.

Il progetto è stato inaugurato nell'aprile 2023 con una cerimonia che ha coinvolto funzionari locali e rappresentanti sia di OPEC che di Grundfos.

**“Questa soluzione porterà risparmi energetici reali e ci consentirà di valutare se saremo in grado di passare rapidamente alle reti di riscaldamento di quarta generazione”.**

**Wojciech Folejewski**, Presidente del consiglio di amministrazione OPEC Gdynia, Evento di inaugurazione, 19 aprile 2023

## Cosa ha fornito Grundfos

Grundfos ha fornito uno skid prefabbricato completo della soluzione iGRID Temperature Zone, comprendente:

- iGRID Temperature Optimiser
- Unità di controllo Grundfos CU352 V5
- Pompa Grundfos CRE con variatore di frequenza integrato
- Stazione meteo
- Flussometro



iGRID Temperature Optimiser



Grundfos CU352 V5



Pompa Grundfos CRE

**“La nostra collaborazione con OPEC e le autorità municipali di Gdynia contribuirà al conseguimento degli obiettivi climatici, riducendo efficacemente le emissioni di anidride carbonica. Siamo lieti che le nostre soluzioni di teleriscaldamento aumentino l'efficienza degli impianti esistenti, consentendo di risparmiare fondi da destinarsi a nuovi investimenti”.**

**Alexander Gamolya**, CEO Grundfos Poland  
Evento di inaugurazione, 19 aprile 2023

Esplora Grundfos iGRID visitando [product-selection.grundfos.com/it/products/igrd](https://product-selection.grundfos.com/it/products/igrd)

## Il risultato

Il progetto ha portato a risparmi energetici che a loro volta hanno consentito una riduzione dei costi di riscaldamento per gli utenti finali, aumentando le risorse per ulteriori progetti di efficientamento della rete, soddisfacendo gli obiettivi climatici riguardanti la riduzione delle emissioni di anidride carbonica e l'utilizzo di fonti di calore alternative.

Fin dall'inizio iGRID si è dimostrata la soluzione vincente. La temperatura della portata è stata abbassata e le perdite di calore ridotte. Anche la temperatura di ritorno è stata ridotta e il  $\Delta T$  aumentato, con una migliore efficienza della rete e il mantenimento del comfort negli edifici. I dati forniti da iGRID hanno semplificato l'identificazione delle perdite nella rete, aumentando ulteriormente l'efficienza complessiva.

Inoltre, mentre la portata all'interno della zona stessa è aumentata, i dati di monitoraggio hanno dimostrato che la portata nella sottostazione dalla rete principale è stata ridotta del 30%, aumentando così la capacità totale dell'intera rete, una chiara dimostrazione dell'aumento di efficienza dovuta alla soluzione iGRID.

Con un risparmio annuo previsto di 984 GJ in questa sezione della rete di riscaldamento, OPEC è riuscita a ottenere i “Certificati Bianchi”. Questi strumenti finanziari emessi dal governo sono commodity che possono

essere scambiate sulla TGE (Towarowa Gielda Energii, Polish Power Exchange); aziende come OPEC possono quindi utilizzare il reddito aggiuntivo risultante come meccanismo per incoraggiare ulteriori investimenti in progetti di modernizzazione ed efficientamento energetico.

Il risparmio energetico previsto per questo progetto stima un ritorno sull'investimento basato sulle vendite di 3,5 anni. Il sistema è anche orientato al mercato futuro, in quanto le condizioni di bassa temperatura consentono di integrare ed utilizzare energie rinnovabili.

I dati di questo progetto pilota saranno analizzati nei prossimi due anni per verificarne la fattibilità in implementazioni iGRID su larga scala nell'intera rete di teleriscaldamento di OPEC a Gdynia.

Grundfos iGRID



### Esplora l'installazione

visita <https://my.matterport.com/show/?m=EcsxVLIYiNX> e immettere la password *Grundfos*

Inizia ora

**Grundfos Pompe Italia S.R.L.**  
Via Gran Sasso 4  
20060 Truccazzano (Milano) Italy  
Tel: (+39) 02 9583 8112  
[www.grundfos.it](http://www.grundfos.it)

**GRUNDFOS** 