



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



mce

mostra convegno
exocomfort

*L'idrogeno per il riscaldamento residenziale.
Una via alternativa alla transizione verso la
sostenibilità*

L'idrogeno per il riscaldamento residenziale. Una via alternativa alla transizione verso la sostenibilità

Case history di apparecchi “hydrogen ready”

La caldaia 100% H2

Mauro Farronato

Technical Regulations & Associations Manager – BAXI SpA



IN COLLABORAZIONE CON



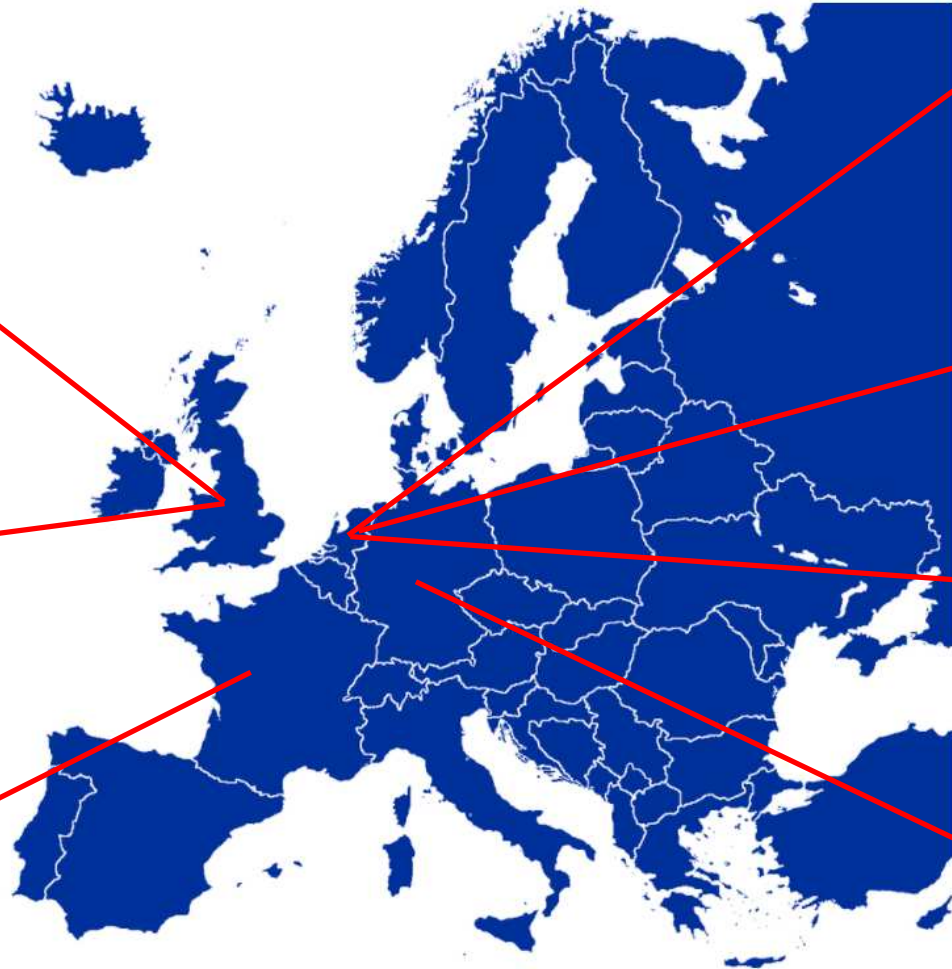
CON IL CONTRIBUTO DI



MEDIA PARTNER



Running field trials



Clean energy pioneers test hydrogen innovation in UK 'HyStreet'

Jan 2021 Spadeadam



March 2021 Northern Gas Network's Low Thornley

UK hydrogen project fuels the homes of the future



May 2021 Châteauneuf-du-Pape

Pure hydrogen boiler powers French community

April 2021 Kiwa Apeldoorn

Kiwa en Alliander openen Nederlands eerste waterstofdemohuis



June 2019 Rozenburg





Dec. 2020 Uithoorn



Feb 2021 North Rhine-Westphalia

BDR Thermea joins pioneering test of hydrogen energy in Germany



>15 boilers installed in EU

First H₂ Boiler Heating Demonstration

May 2019 Rozenburg

Green hydrogen production



joint initiative



Real life test



The world's first hydrogen powered domestic boiler will be put into operation in a real-life situation in Rozenburg, the Netherlands. This ground-breaking boiler burns pure hydrogen, that has been produced by wind and solar energy through electrolysis, without releasing any CO/CO₂

Demonstrations features

Live Monitoring Feedback

Scopo:

- Mostrare il regolare funzionamento in sicurezza della caldaia, con nuovo controllo di combustione per idrogeno puro
- Promuovere l'uso dell'idrogeno per il riscaldamento domestico

Feedback:

- Conferma dell'affidabilità dello sviluppo e dei componenti del sistema di combustione e controllo con idrogeno
- Rispondenza alla gestione dell'idrogeno erogato a diverse condizioni di produzione e distribuzione
- Raggiungimento di un numero di ore significativo; per alcune installazioni fino a 3.000 ore di lavoro (circa 1,5 anni)

Opportunità:

- Interazione con enti promotori della distribuzione dell'idrogeno e condivisione di specifiche di fornitura (pressione e composizione) e dispositivi utilizzabili nell'approvvigionamento del nuovo gas
- Contributo alla stesura di nuove normative per lo sviluppo ed installazione di caldaie ad idrogeno grazie alle informazioni raccolte

100% hydrogen boiler

“Proof of design & process” - Results



Developed on a new boiler platform

Operates on 100% hydrogen with zero CO/CO₂ & low NO_x emissions


Same thermal efficiency as Natural Gas condensing boilers

Similar installation & commissioning & technical service as current products using Natural Gas



Compact dimensions
700 x 395 x 285 mm
30 kg weight

28 kW modulating thermal output for heating & domestic hot water production

Easy to connect Wi-Fi 
remotely controllable via smartphone and tablet

Field Test Approval by DVGW

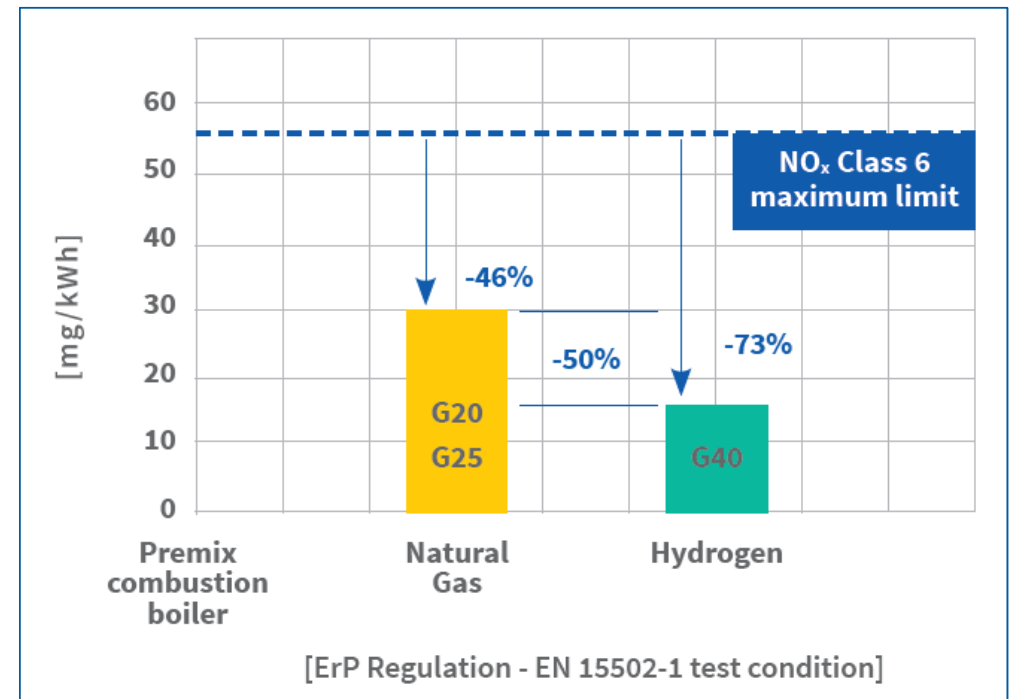
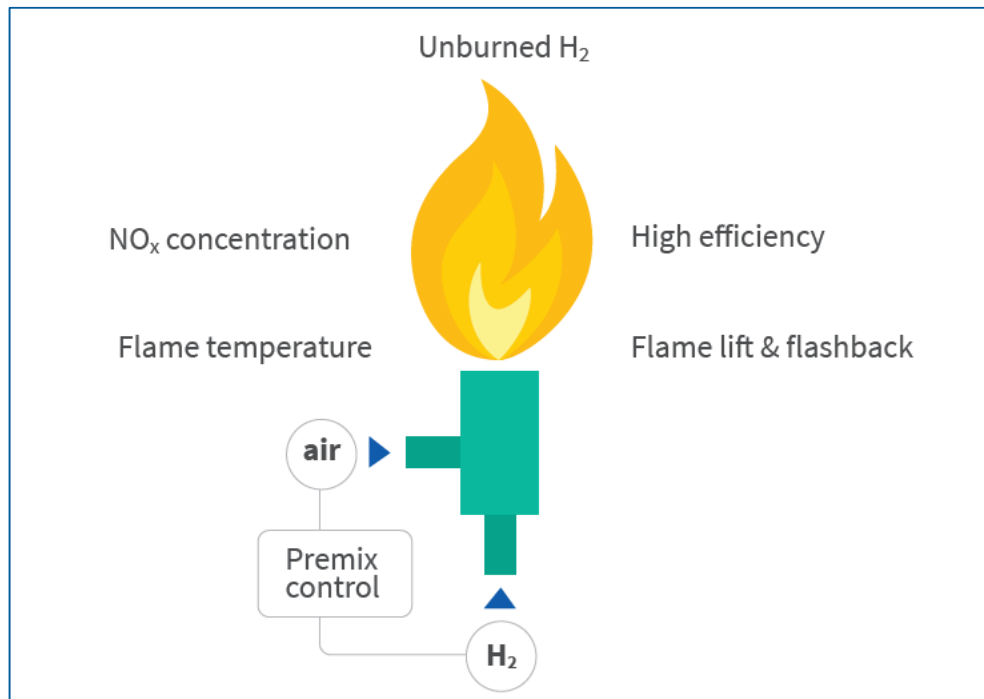
BAXI

Similar installation, commissioning & technical service as current products using Natural Gas



Hydrogen Contribution on Heating

The hydrogen boilers can make to a green energy future, not only because they are zero carbon, but also because they offer low emissions of nitrogen oxides



Green Hydrogen generation

in Baxi

3.600 photovoltaic panels
power 1.000kWp



Part of the power produced is used for the
operation of the electrolyzers



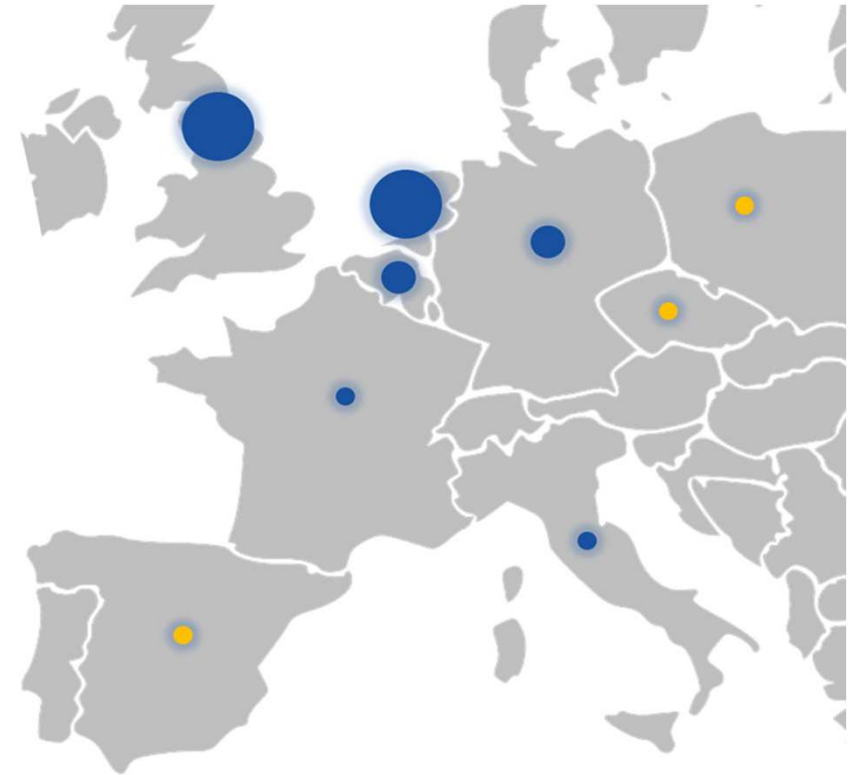
Verso un futuro più sostenibile..

CALDAIA a IDROGENO

Possibile soluzione per decarbonizzare
convertendo energia primaria **pulita**

Field trials di 400/500 caldaie 100%
idrogeno in sostituzione di HE

Field Trials Idrogeno



Grazie per l'attenzione