

# BLACK BOX



La Scatola Nera dell'Energia

## BB VOYAGER 110 %

Sistema Mobile Carrellato per la rilevazione e l'Analisi dei Dati Energetici in Continuo  
per le Diagnosi Energetiche professionali multi sito e dei rendimenti in Real time via Web  
delle Centrali Termofrigorifere e Hvac dai condomini alle industrie

APE E DIAGNOSI ENERGETICA  
PER L'ECOBONUS 110% ?  
NON RISCHIARE  
CONTESTAZIONI  
dalla Agenzie delle Entrate  
e dalle Banche



**BB VOYAGER** è lo Strumento Mobile di Misura e di Analisi Energetica  
Innovativo ed Unico

per tutti i Professionisti dell'Efficienza Energetica quali ESCo, Ege, Energy Manager, Progettisti, Manutentori ed Installatori  
che desiderano elaborare Ape e Diagnosi Energetiche in Real time in Continuo con dati puntuali e reali con la massima  
sicurezza di evitare contestazioni od azioni civili e/o penali per eventuali difformità sulle regole normative obbligatorie

**ECOBONUS 110% art. 119 del d.l. n. 34/2020 (c.d. Decreto Rilancio)**

**DPR N° 59/2009 - UNI 16247 e Linee Guida [ENEA](#)**

[www.blackboxgreen.com](http://www.blackboxgreen.com)





#### **Black Box Mobile Carrellata BB VOYAGER**

prodotta da **Blackbox Green Srl** in Italia, è nata per rilevare ed Analizzare in Continuo On Line in Real Time, **attraverso un Sistema HW e SW e sonde specifiche** di precisione, i dati ed i rendimenti delle centrali di produzione energetica utili per le Diagnosi Energetiche.

#### **RENDIMENTI DELLE CENTRALE TERMICHE E FRIGORIFERE SOTTO CONTROLLO IN REAL TIME ED IN CONTINUO**

**BB VOYAGER** misura ed evidenzia le Inefficienze che influiscono sui consumi energetici, **raccoglie i dati e li storicizza** elaborando in automatico la **FIRMA ENERGETICA** rappresentativa del sistema Edificio / Impianto Inoltre comunica **allarmi** al Sistema remoto di Monitoraggio

#### **Black Box VOYAGER: Diagnosi Energetiche In Real Time**

È lo strumento ormai indispensabile per tutti i professionisti dell'Efficienza Energetica che vogliono intercettare concretamente il business delle riqualifiche che riguarderanno circa 17.000.000 di Edifici in Italia nei prossimi anni.

Si potranno così analizzare e produrre dati certi ed obiettivi per la propria Clientela con **relazioni professionali di altissimo livello per le**

**Diagnosi Energetiche Obbligatorie oltre i 100Kw** abbandonando procedure tabellari complesse, spesso imprecise e con costi elevati di elaborazione, non oggettive e non in continuo, **come invece richiesto**

**dalle Linee Guida dell'ENEA 2019** e dalle vigenti Norme Europee e per L' **ECOBONUS 110% art. 119 del D.L. n. 34/2020**

(c.d. Decreto Rilancio)



# BLACK BOX ELABORA IN AUTOMATICO LA FIRMA ENERGETICA

## BLACK BOX

### La Firma Energetica ( Definizione CNR)

La Firma Energetica degli edifici è un metodo di valutazione nel quale i consumi termici sono correlati con le variabili climatiche. A differenza della classificazione energetica che presuppone un'aggregazione ed espressione dei dati di tipo qualitativo con un unico indice rispetto ad una scala di riferimento, **la Firma Energetica descrive il reale comportamento energetico dell' edificio. La Firma Energetica è la rappresentazione grafica di un consumo** (riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria, ecc.) o potenza in funzione di un parametro esterno, in genere la temperatura, ed è utilizzata per analizzare i consumi reali di un edificio, **per confrontare i valori calcolati ed i consumi reali o per verificare la validità di un intervento di riqualificazione energetica.**

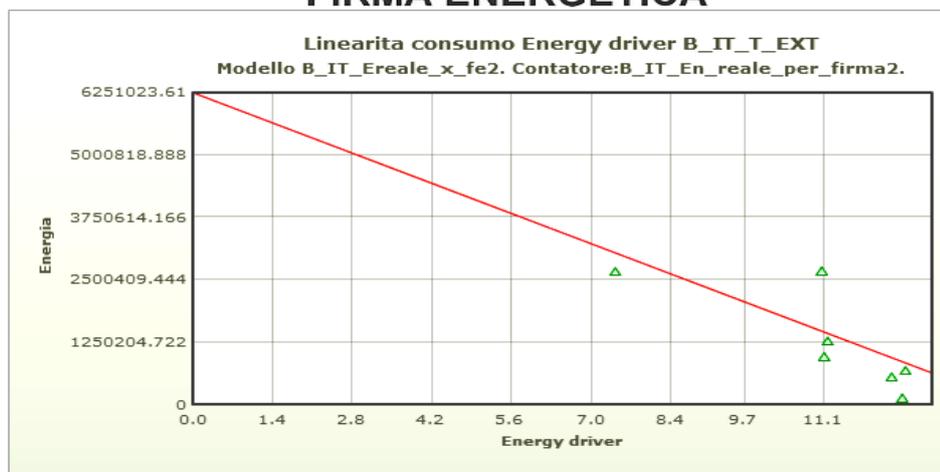
Analisi di regressione B\_IT\_Ereale\_x\_fe2

BLACK BOX

Baseline modello regressione (B\_IT\_Ereale\_x\_fe2)

$R^2$ : 0.61206  
Intercetta : 6251023.61  
B\_IT\_T\_EXT : -448670.672

## FIRMA ENERGETICA



I VANTAGGI DEL SISTEMA MOBILE CARRELATO BB VOYAGER



- **Diagnosi Energetiche** a Norme ENEA-UNI EN
- **Analisi Multi Sito**
- **Riduzione costi** Elaborazioni Diagnosi
- **Esecuzioni Diagnosi** in Tempi Ridotti
- **Aumentare** le Diagnosi e il Business
- **Generare Servizi** e Business nel Tempo
- **Distinguersi** Professionalmente
- **Dati Reali** in Campo in Real Time in Continuo
- **Piattaforma SW** Civile ed Industriale
- **Produrre** La Firma Energetica Automatica
- **Aumentare** i TEE con dati Reali in Real Time

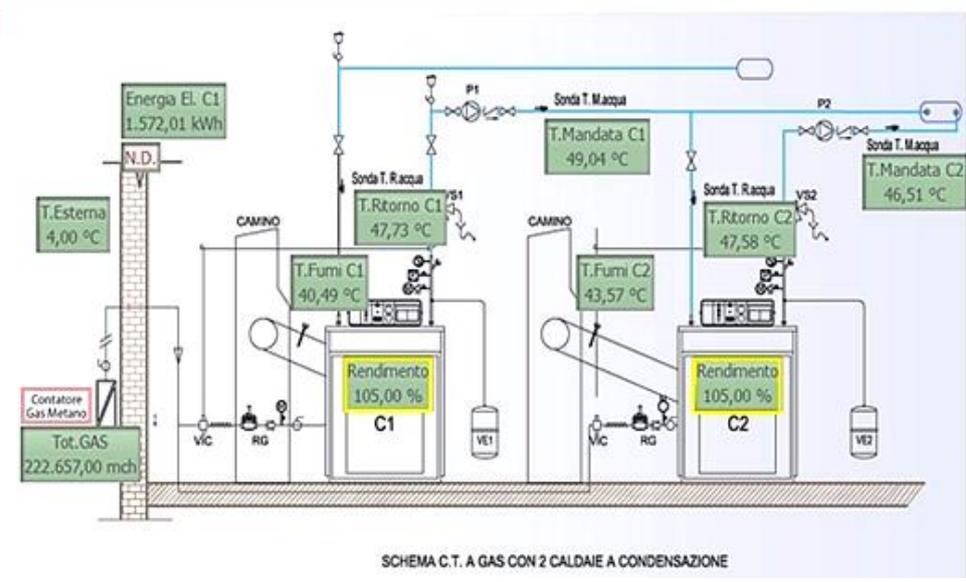
**BB VOYAGER** Soddisfa le Linee Guida 2019 **ENEA** sulle Diagnosi Energetiche



**Elenco clienti**  
Elenco clienti

**Energy asset**  
Personal Insight  
Personal Insight Fatture

- sede\_centrale
  - CT\_1\_2\_G1\_M\_001
    - Elettrico
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_EnElettrica1
    - Gas
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_ContatoreGAS
    - Energy Driver
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TIMandata1
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TRitorno1
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TFumi1
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TIMandata2
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TRitorno2
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TFumi2
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_TEsterna
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_RENDIMENTO1
      - CT\_1\_2\_G1\_M\_001\_RENDIMENTO2



Il Sistema **Black Box VOYAGER** soddisfa l'elaborazione delle Norme UNI e DPR:

- **SVILUPPO FIRMA ENERGETICA** IN AUTOMATICO UNI EN 15603:2008
- **CALCOLO RENDIMENTO CALDAIE** A CONDENSAZIONE: UNI 10389-1:2009
- **CALCOLO RENDIMENTO CALDAIE** PRESSURIZZATE UNI 10389-1:2009
- **CALCOLO PRESTAZIONI HVAC** VALORI EER E COP UNI EN 14825:2019
- **CALCOLO RENDIMENTO GLOBALE** STAGIONALE DELLA C.T.: UNI EN 832
- **CALCOLO DELLE POTENZE TERMICHE** UTILIZZANDO KLIMA EUROPA: UNI EN 12831-UNI TS 11300
- **RISPETTO LINEE GUIDE** ANALISI DATI DIAGNOSI ENERGETICA DPR 59 2009
- **RISPETTO LINEE GUIDE** ANALISI DATI DIAGNOSI ENERGETICA UNI 16247
- **RISPETTO LINEE GUIDE** ANALISI DATI DIAGNOSI ENERGETICA FEBBRAIO 2019

**BLACKBOX GREEN SRL**

Sede Legale

Via San Giovanni Evangelista n. 9 - 41042 Fiorano Modenese, fraz. Spezzano (MO)

Cod.fisc. e partita I.V.A: 03636890364 info@blackboxgreen.com

