Quando il cogeneratore finisce il suo ciclo di vita: studio di fattibilità e nuove opportunità

Marco Cuttica

Senior sales engineer

ABetter Way

WHITE FOCUS ‘24
Tecnologie e meccanismi incentivanti per la decarbonizzazione del settore industriale
04 dicembre 2024

01
Quest’anno non mi rivolgo ai neofiti, ma ai veterani...

IL MOMENTO DELLE GRANDI SCELTE….CHE COSA FARO' DA GRANDE ?

Vita utile: 60/80.000 ore x 2 cicli di vita = 120/160.000 ore

Un camion, alla velocità di 100 km/h in 60.000 ore avrebbe percorso

6 milioni di km !!!!

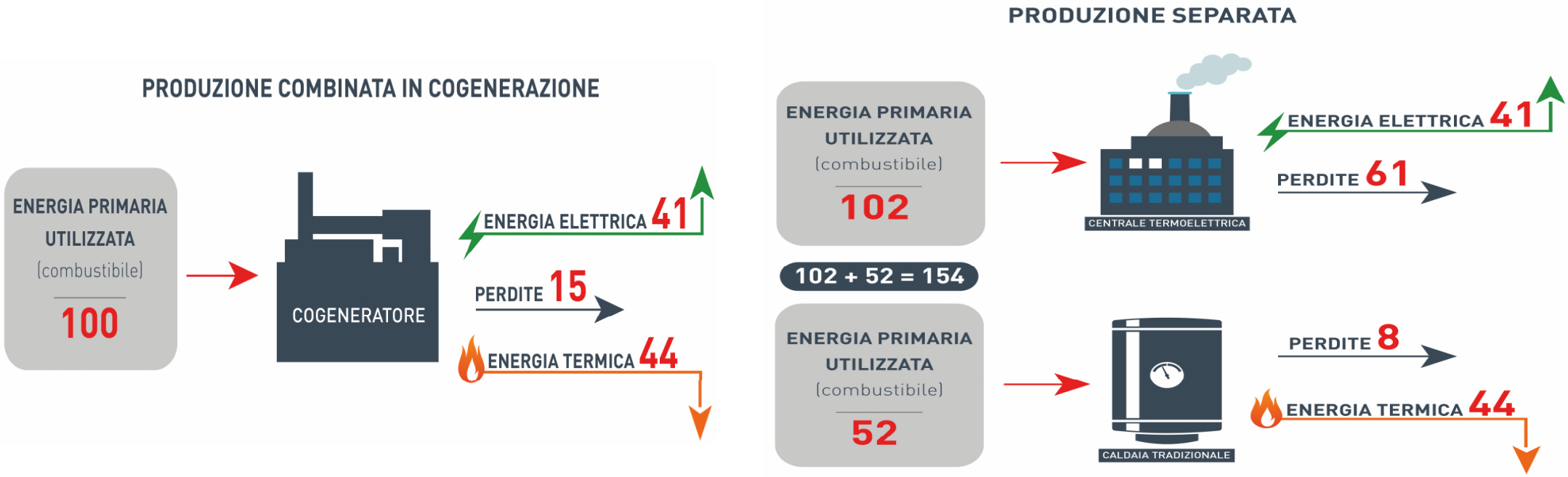
Una scelta che sembra facile ma non lo è.....

02

UNA SCELTA CON MOLTE VARIABILI

03

Partiamo dagli aspetti ambientali: la cogenerazione inquina davvero ?



Con la cogenerazione ad alta efficienza ho introdotto nel sistema 100 anziché 154 > ho ridotto di circa 1/3 l'energia introdotta !!!

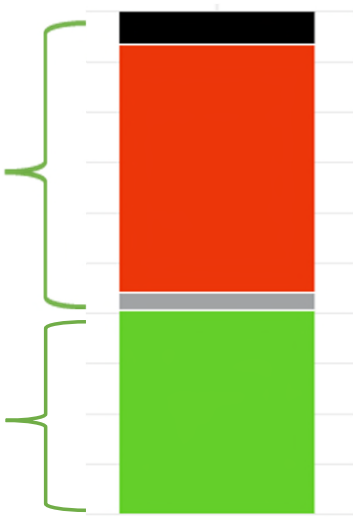
L'ENERGIA PIU' PULITA E' QUELLA CHE NON SI CONSUMA !

ABetter Way

Facciamo il punto su alcuni concetti fondamentali partendo dal mix energetico italiano

Carbone Gas naturale Olio combustibile Rinnovabili

Ad integrazione alle rinnovabili



ecc. ecc.

ABetter Way

Facciamo il punto su due concetti fondamentali

*** LA RIDUZIONE DI ENERGIA PRIMARIA (154 -100 = 54) VA A DIMINUIRE L'ENERGIA MARGINALE PRODOTTA DAL SISTEMA NAZIONALE UTILIZZANDO FONTI FOSSILI**

*** NEL CALCOLO DELLA CO2 RISPARMIATA NON VA PRESA LA MEDIA DEL MIX ENERGETICO NAZIONALE, AD ESEMPIO 42% RINNOVABILI E RESTANTE DA FONTI FOSSILI, MA COME SE FOSSE 100% DA FOSSILE PERCHE' ANDIAMO A RIDURRE L'ENERGIA PRODOTTA IN AGGIUNTA ALLE RINNOVABILI**

ABetter Way

Passiamo dalle scelte di pancia all'analisi dei numeri

04

RISPARMIO DI CO2 CON LE DUE TECNOLOGIE

NELLA PRODUZIONE DI 41 kWe ABBIAMO EVITATO L'INTRODUZIONE DI 54 kW COME ENERGIA PRIMARIA

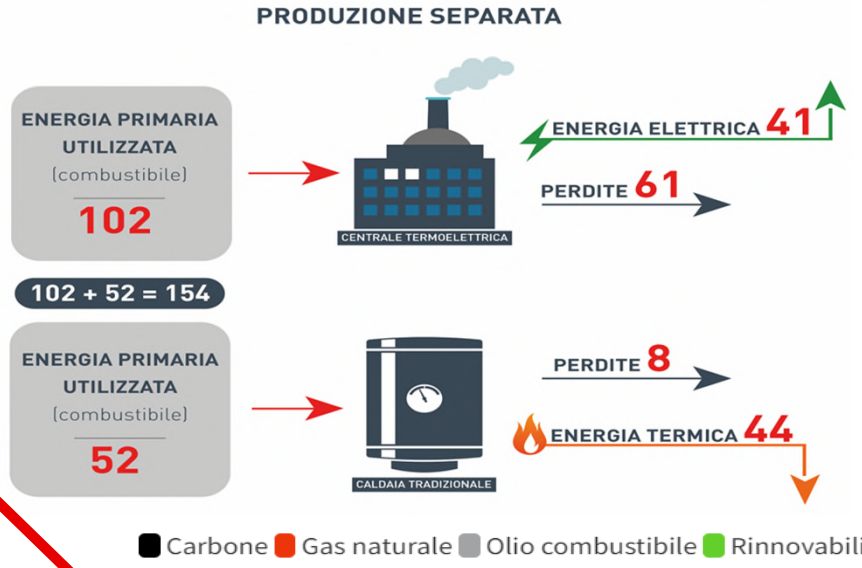
IPOTIZZIAMO L'USO DELLA COGENERAZIONE PER 6300 ORE/ANNO (mix ponderato tra h24 5/7 e 7/7)

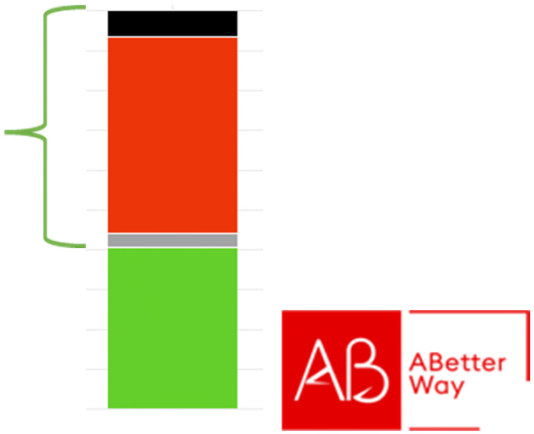
POSSIAMO QUINDI STIMARE UNA MINOR ENERGIA INTRODOTTA PARI A 54 Kw X 6300 h = 340.000 kWh/a

PER PRODURRE GLI STESSI 41 kWe CON IL FV AVREMMO EVITATO DI INTRODURRE 102 KW

AL NORD ITALIA IL FV AVREBBE LAVORATO 1100 ORE EQUIVALENTI

POSSIAMO QUINDI STIMARE UNA MINOR ENERGIA INTRODOTTA PARI A 102 Kw X 1100 h = 112.200 kWh/a





TIRIAMO UN PAIO DI CONCLUSIONI

SE CONFRONTO UNA CHP E UN FV DELLA STESSA TAGLIA DI PICCO O DI INVESTIMENTO, LA CO2 RISPARMIATA DALLA CHP E' CIRCA IL TRIPLO DI QUELLA RISPARMIATA DAL FV

ENERGIA PRIMARIA RISPARMIATA

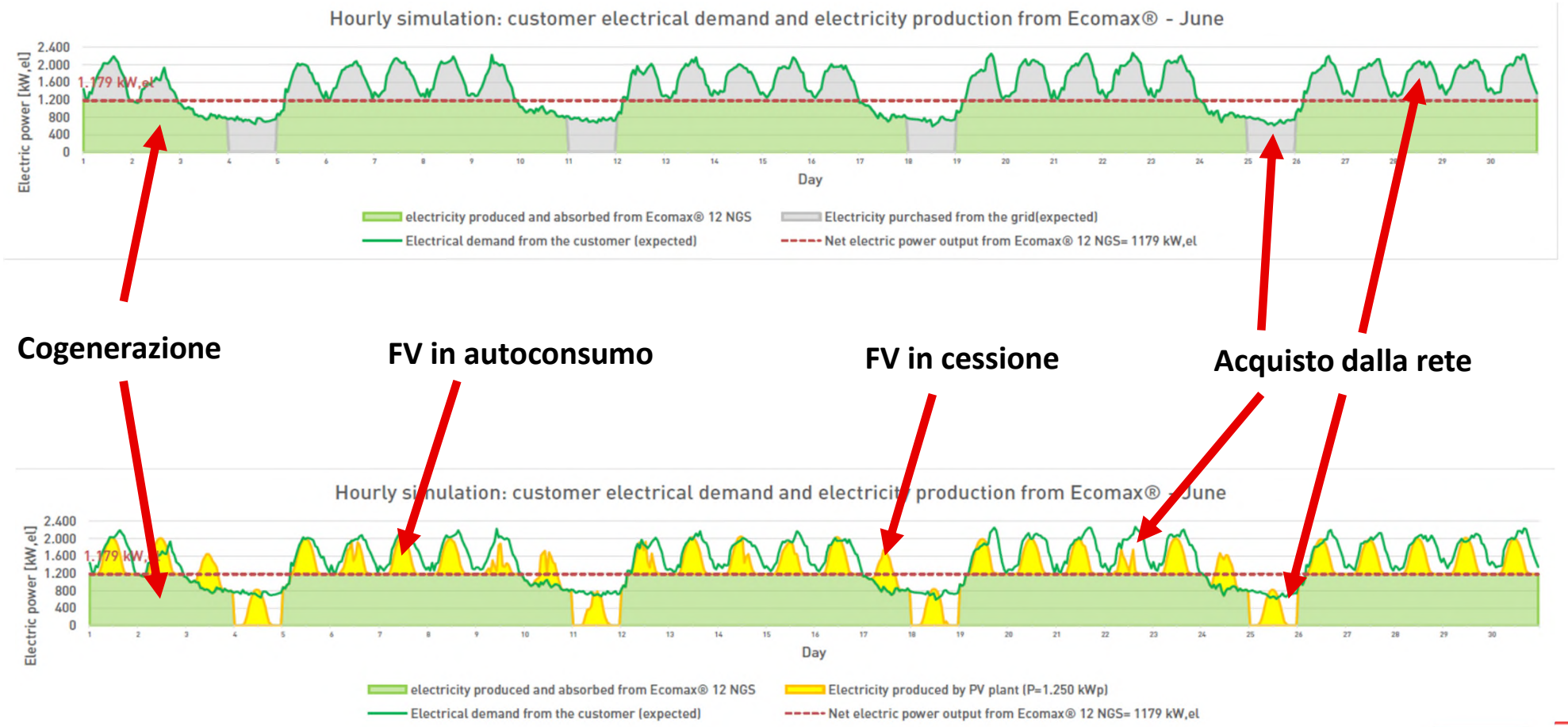
340.000 kWh / 112.200 kWh = 3,03

DIRE «*INSTALLO UN FV PERCHE' LA CHP BRUCIA METANO*» E' UNA SCELTA NON RAGIONATA

AVERE LE CARATTERISTICHE PER UN BUON IMPIANTO DI CHP E NON APPROFITTARNE, E' UN MANCATO REGALO CHE SI POTREBBE FARE ALL'AMBIENTE

ABetter Way

SI ALL'INTEGRAZIONE / NO ALLA SOSTITUZIONE

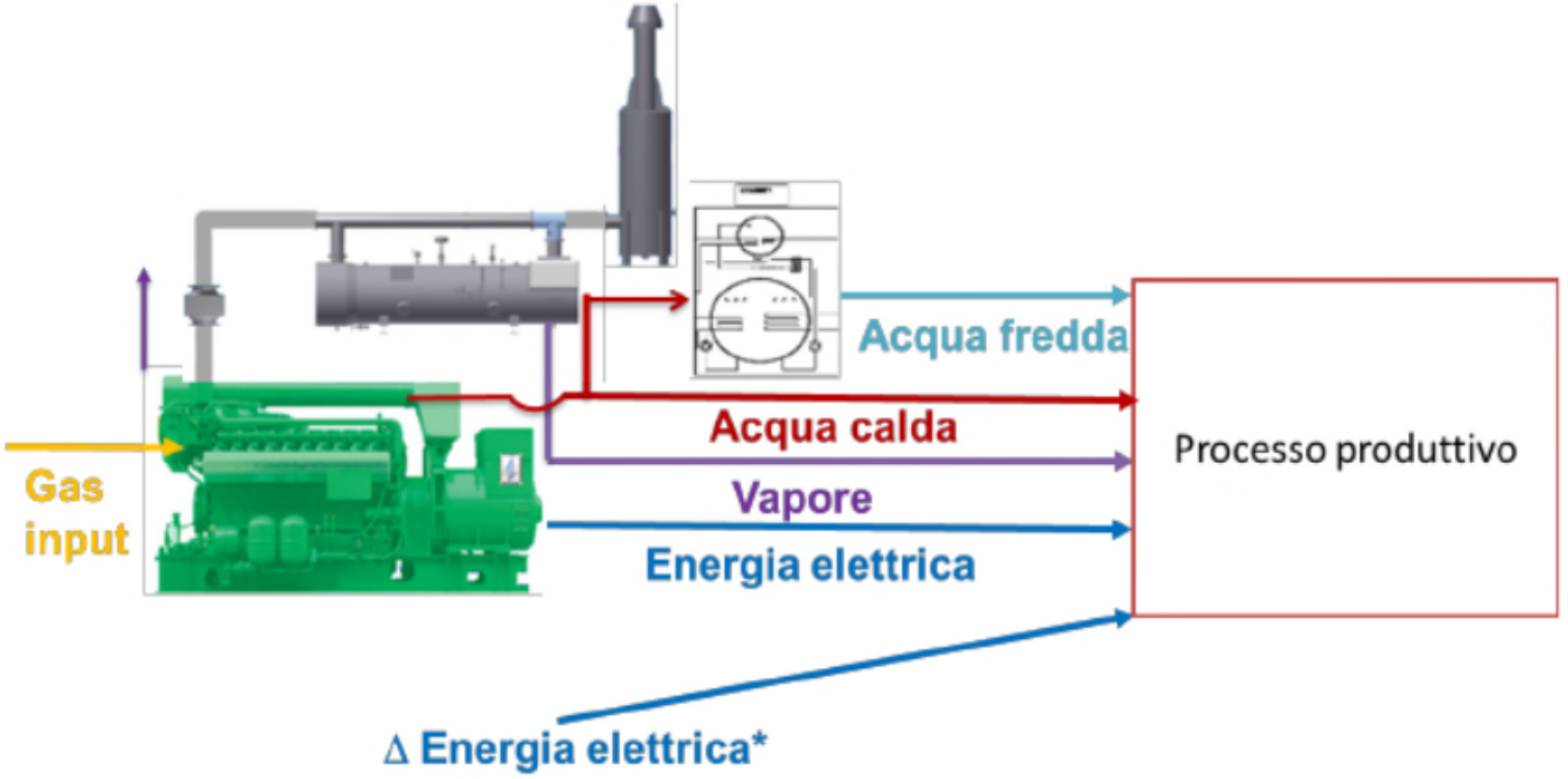


05

...possiamo anche andare oltre ? Il biometano e le GO

ALIMENTAZIONE DELLA CO/TRIGENERAZIONE CON BIOMETANO CON GARANZIE DI ORIGINE

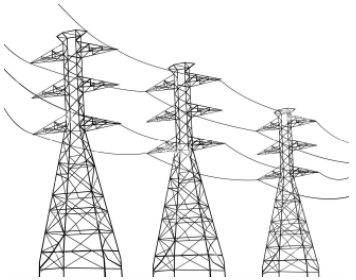
Biometano con garanzie di origine



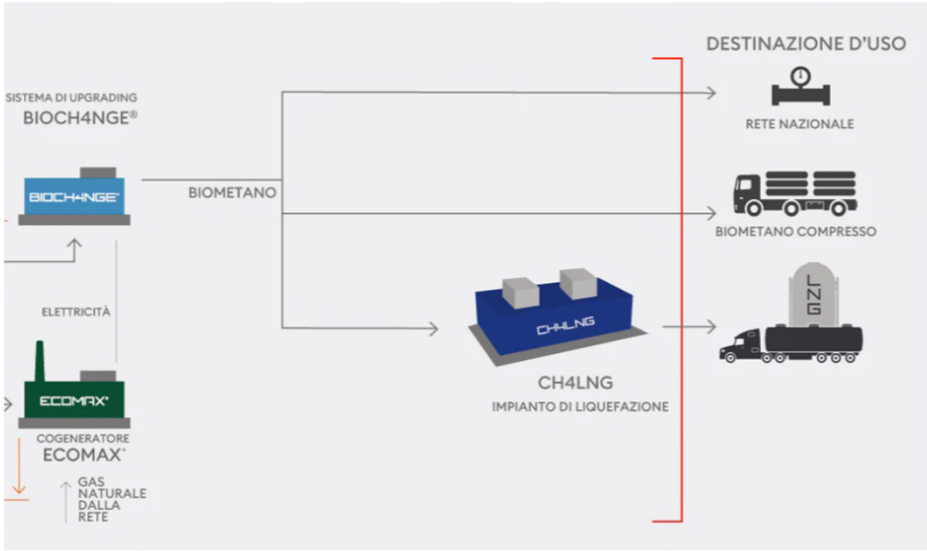
* (Necessità dell'azienda – Energia elettrica prodotta dal generatore)

DAL BIOGAS POSSO SEGUIRE DUE STRADE

biogas elettrico



Upgrade a biometano



06

...e ora andiamo a vedere gli aspetti legislativi...e tutto il resto

I CERTIFICATI BIANCHI DURANO 10 ANNI E DOPO CHE SI FA ?

DUE SCELTE ALTERNATIVE

A) RIFACIMENTO:

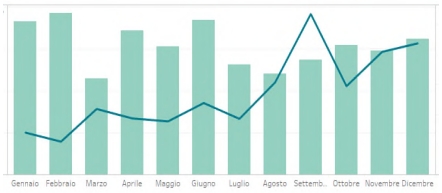
- **Devono essere trascorsi almeno 12 anni dall'avviamento dell'impianto**
- **Devono essere sostituiti due componenti su 3 scelti tra motore, alternatore e caldaia**
- **Fattore K di calcolo dei Certificati Bianchi = 1**

B) NUOVA UNITA' COGENERATIVA:

- **Si può fare quando si vuole per cui si evita il «buco» tra la fine del primo ciclo di Certificati Bianchi e quello successivo**
- **Deve essere tutto nuovo**
- **Deve essere in una nuova posizione**
- **Fattore K di calcolo dei Certificati Bianchi = 1,4 / 1,3**

ABetter Way

BRAINSTORMING TOTALE !!!



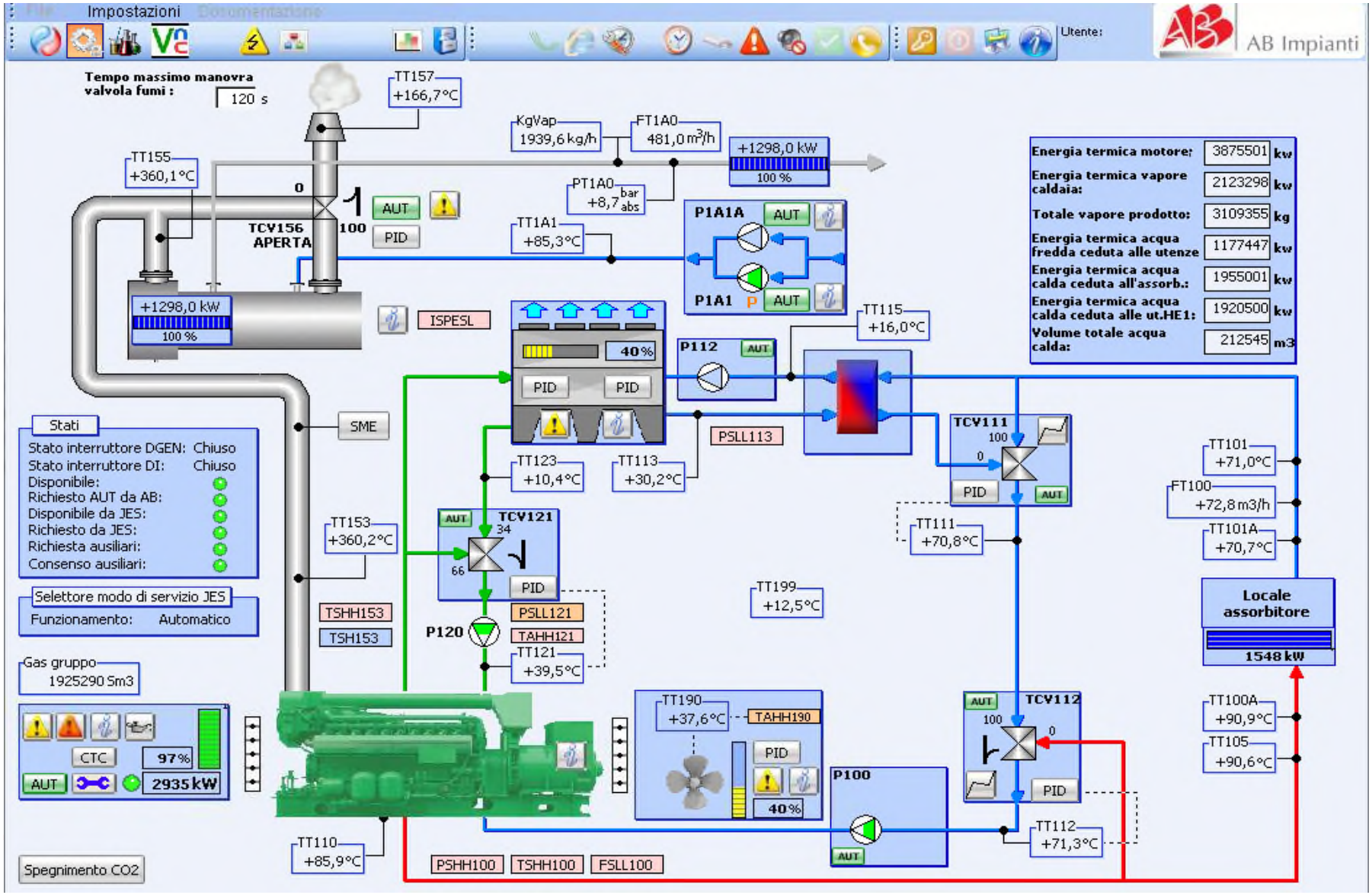
07

...l'importanza di una azienda partner che ti stia di fianco...

CONTROL ROOM OPERATIVA H24 E 7/7

ABetter Way

SISTEMA DI SUPERVISIONE DA REMOTO



ABetter Way

08

...impara l’arte
e mettila da parte...

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Salumi e macelli

Centrali del latte

Caseifici

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Cioccolata

Dolciumi e gelati

Semilavorati

Pane, pasta e riso

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Beverage

Olio e Conserve

Mangimi

Serre

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Pellami

Tessile

Chimico

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Farmaceutico

Estrattivo

Laterizi e ceramica

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Plastico

Biomedicale

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Legnami

Cartiere

Meccanico

1450 CLIENTI, TRA I PIU' SIGNIFICATIVI:

Depurazione

Teleriscaldamento

Ospedaliero

E.S.Co.

Servizi vari

Grazie per l’attenzione

marco.cuttica@gruppoab.it

ABetter Way

gruppoab.com