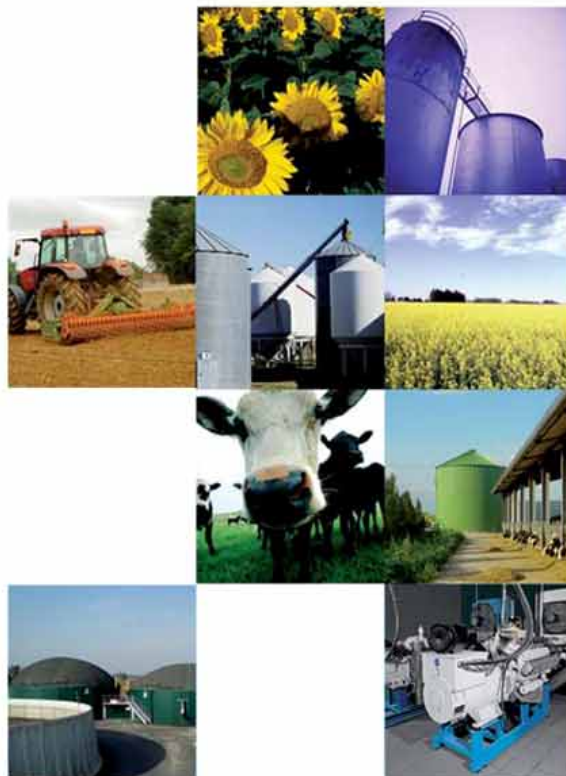


Relazioni del 30 Novembre 2007 – BIOGAS: progressi ed esperienze innovative



Università
degli Studi
di Udine

Dipartimento DBEA
Dipartimento DISA

SISTEMI AGRO-ENERGETICI E ADATTAMENTI LOCALI

29 - 30 Novembre 2007

Centro Servizi Formativi
ENAIP FVG - Pasian di Prato (Udine)



Azienda agraria
universitaria
"A. Servadei"

AB Energy



AB GRUPPO INDUSTRIALE

COGENERAZIONE DA BIOGAS



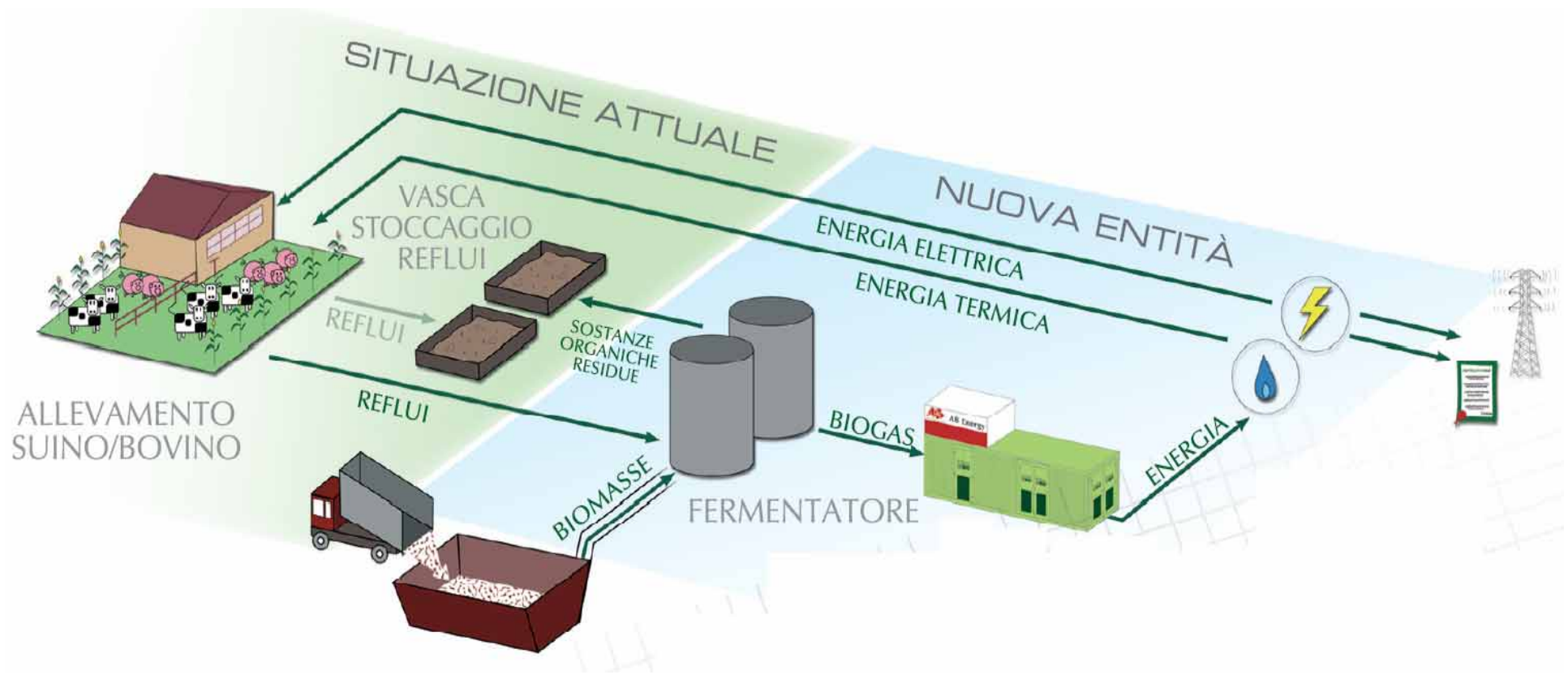
CONVEGNO
Venerdì 30 Novembre 2007

Ing. Mauro Bonera
GRUPPO AB

www.gruppoab.it

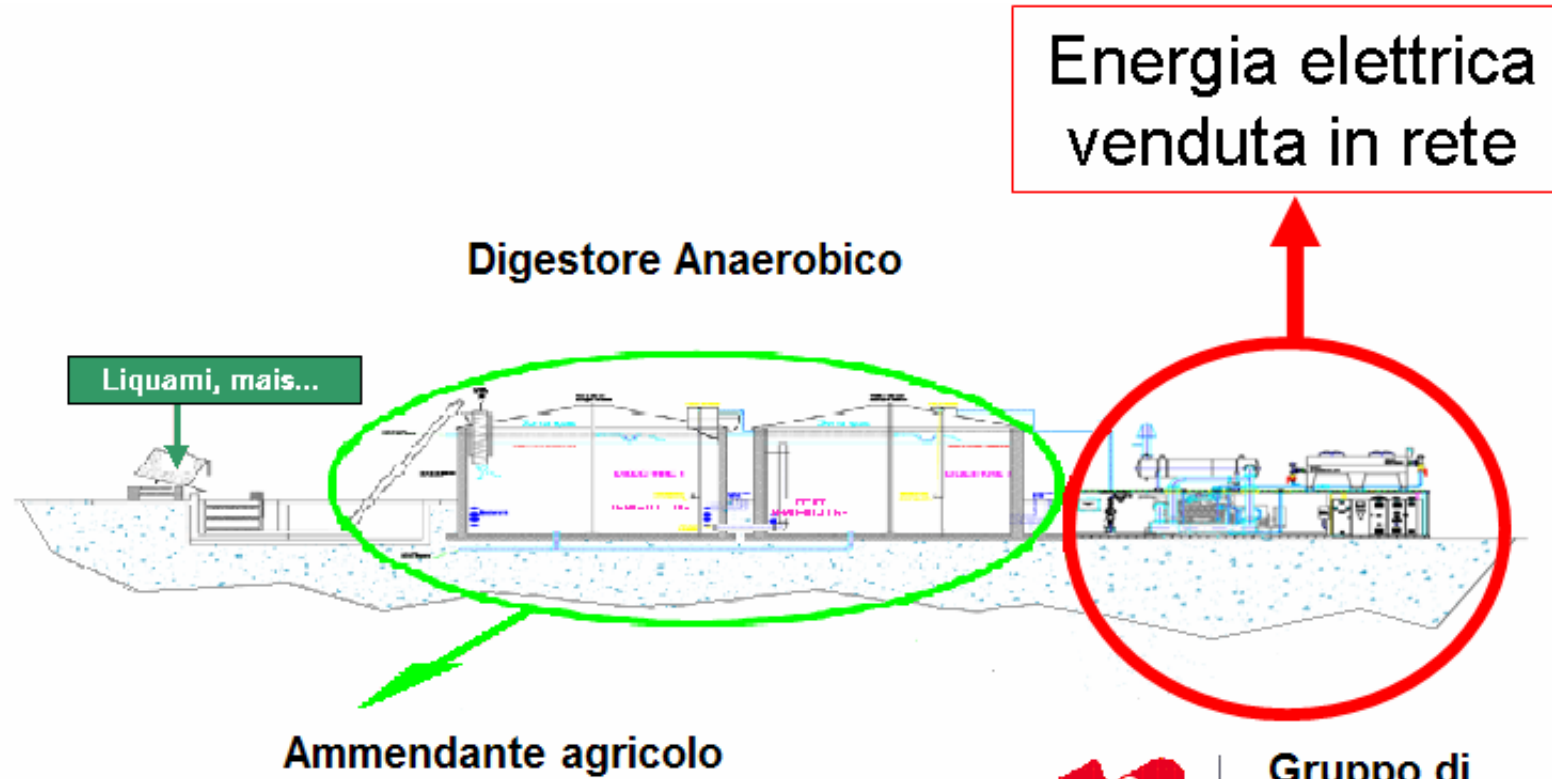


SCHEMA IMPIANTO





IMPIANTO DI PRODUZIONE E SFRUTTAMENTO



**Gruppo di
generazione
a Biogas**

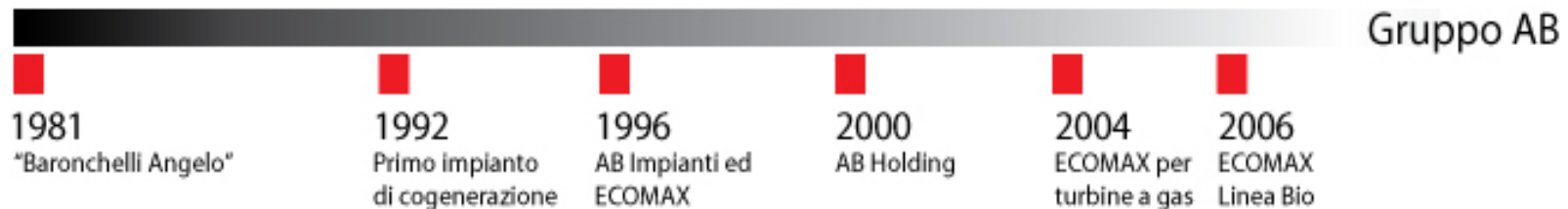


AB GRUPPO INDUSTRIALE

Gruppo AB opera da oltre 25 anni nei settori della COGENERAZIONE, della valorizzazione energetica e dell'automazione industriale



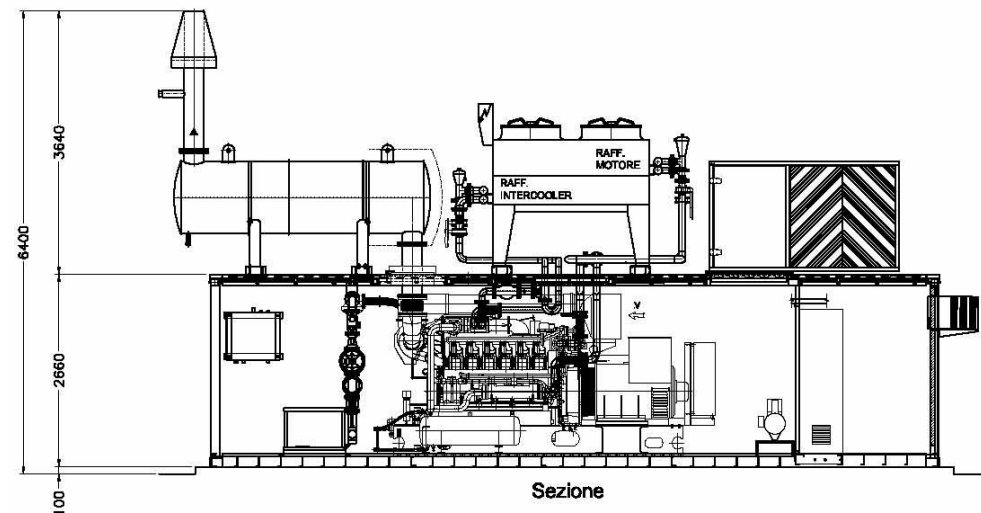
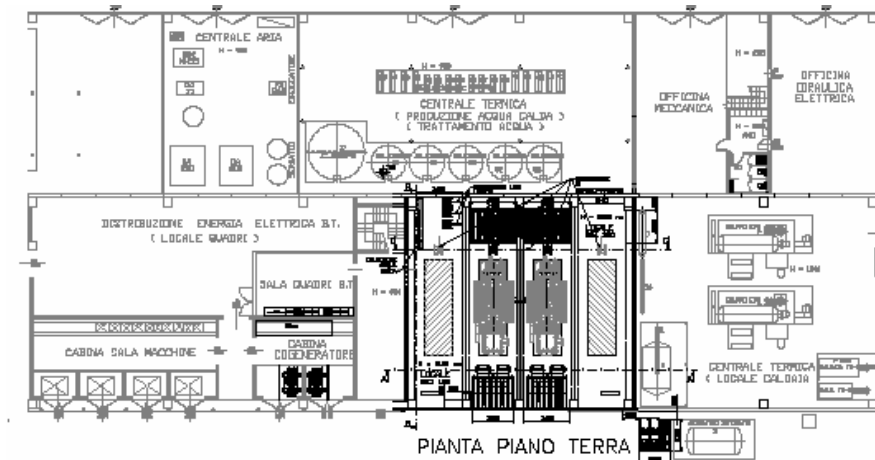
AB promuove la cogenerazione e l'uso di fonti energetiche rinnovabili come un'opportunità di crescita della competitività, di risparmio e di sviluppo per le Aziende ponendo particolare attenzione alle tematiche ambientali.





TIPOLOGIE REALIZZATIVE IMPIANTO

- Impianto in edificio
- Soluzione modulare da esterno





ECOMAX®

INDUSTRIA



www.gruppoab.it



ECOMAX®

BIOGAS DA
DISCARICA



www.gruppoab.it



ECOMAX®

BIOGAS DA DIGESTIONE ANAEROBICA



www.gruppoab.it



MOTORI ENDOTERMICI

Tecnologia dei motori a gas

- *Motori a gas “nativi”*
 - progettati specificamente per funzionare con gas metano / biogas / propano etc.
- *Motori diesel trasformati a gas*
 - modifica teste, turbine, pistoni, bronzine...
- *Soluzioni dual-fuel*
 - motori diesel parzialmente alimentati con gas metano



MOTORI NATIVI A GAS

- *Rendimenti oltre il 40%*
- *Altissima affidabilità*
- *Minor manutenzione*
- *Elevate performance*
- *Maggiore ciclo di vita (120.000 ore)*



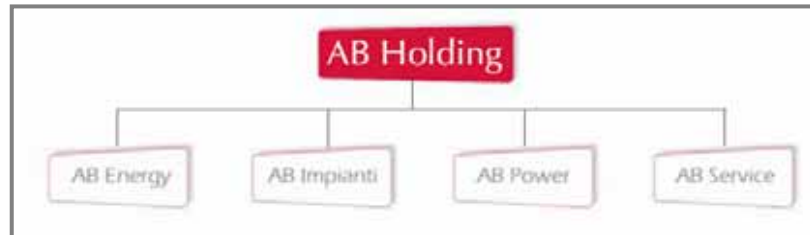


SOLUZIONI ECOMAX®

	Potenza elettrica	Consumo GAS	Rendimento elettrico	Rendimento termico
Modello	<i>kW</i>	<i>Nm³/h</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
Ecomax1bio	110	58	37,9%	86,5%
Ecomax2bio	230	132	34,9%	84,7%
Ecomax3bio	330	213	38,7%	77,3%
Ecomax5bio	526	260	40,4%	81,9%
Ecomax6bio	625	314	39,8%	82,5%
Ecomax8bio	835	419	39,8%	82,5%
Ecomax10bio	1.064	521	40,8%	81,0%
Ecomax14bio	1.416	675	42,0%	82,0%



GRUPPO AB – AB HOLDING



AB HOLDING

società capogruppo



Gestione finanziaria

- *Controllo amministrativo*
- *Risorse umane*
- *Pianificazione strategica*
- *Dipartimento qualità e sicurezza*

RISORSE GRUPPO

- *3 stabilimenti produttivi*
- *160 persone impiegate*



GRUPPO AB – AB ENERGY

AB ENERGY

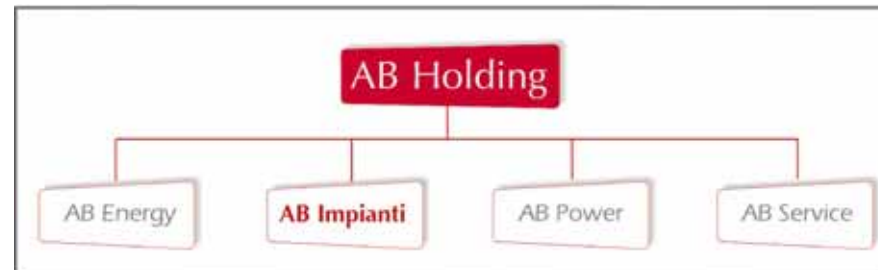
società commerciale del Gruppo

- *Promozione e consulenza*
- *Valutazioni tecnico economiche*
- *Rapporto col cliente*
- *Fiere ed eventi*





GRUPPO AB – AB IMPIANTI



AB IMPIANTI

società di progettazione e produzione degli impianti

- *Know-how tecnico*
- *Progettazione impianti*
- *Costruzione carpenteria pesante*
- *Impiantistica elettrica e meccanica*
- *Software per automazione industriale*





GRUPPO AB – AB IMPIANTI

AB IMPIANTI

- *Divisione meccanica*
- *Divisione elettrica*
- *Divisione Software & Automazione*

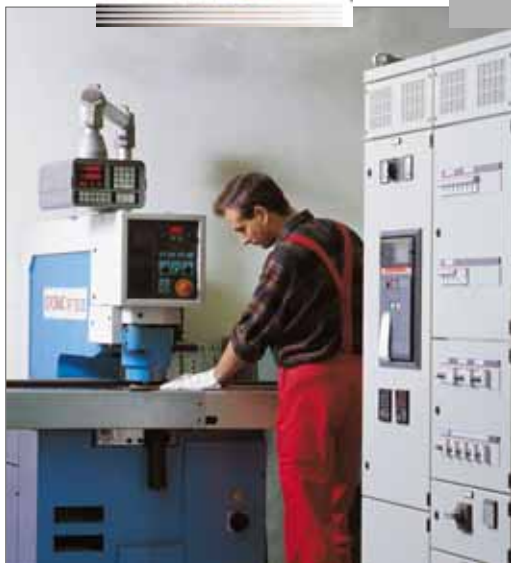




GRUPPO AB – AB POWER

AB POWER

società specializzata nella
produzione quadri elettrici



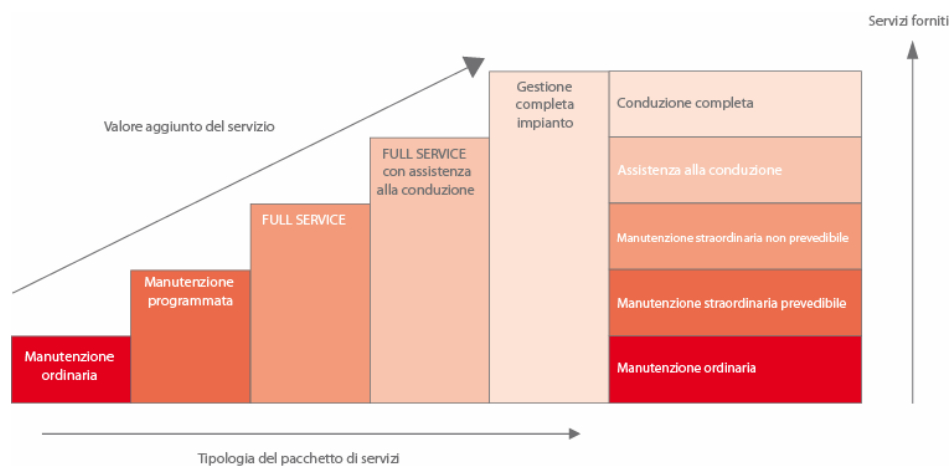


GRUPPO AB – AB SERVICE

AB SERVICE

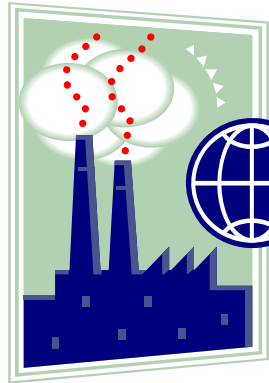
società che si occupa della *manutenzione* della *gestione* e della *conduzione* degli impianti,

- rete capillare distribuita sul territorio nazionale.

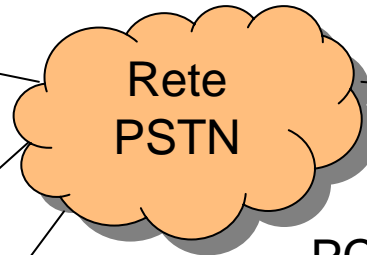
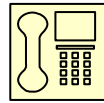




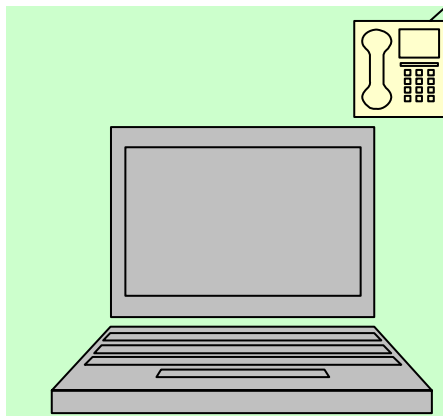
TELECONTROLLO E GLOBAL SERVICE



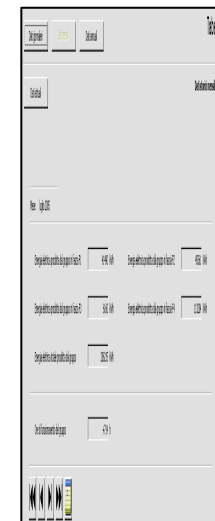
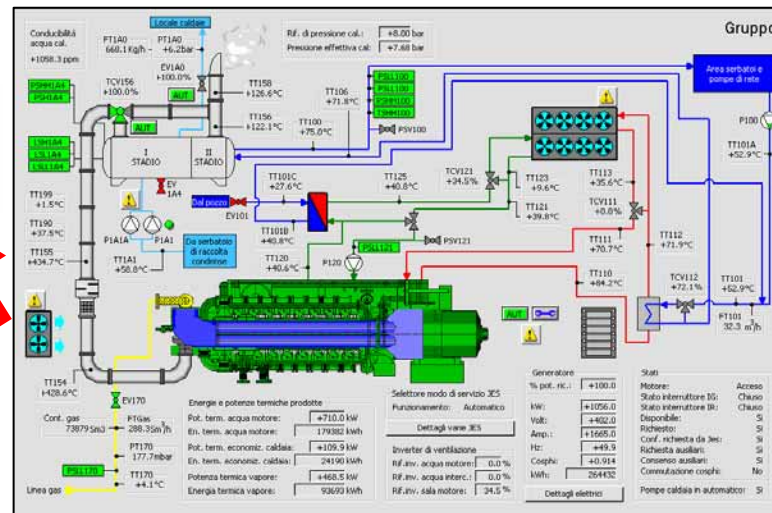
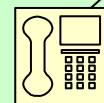
Back-office



PC supervision

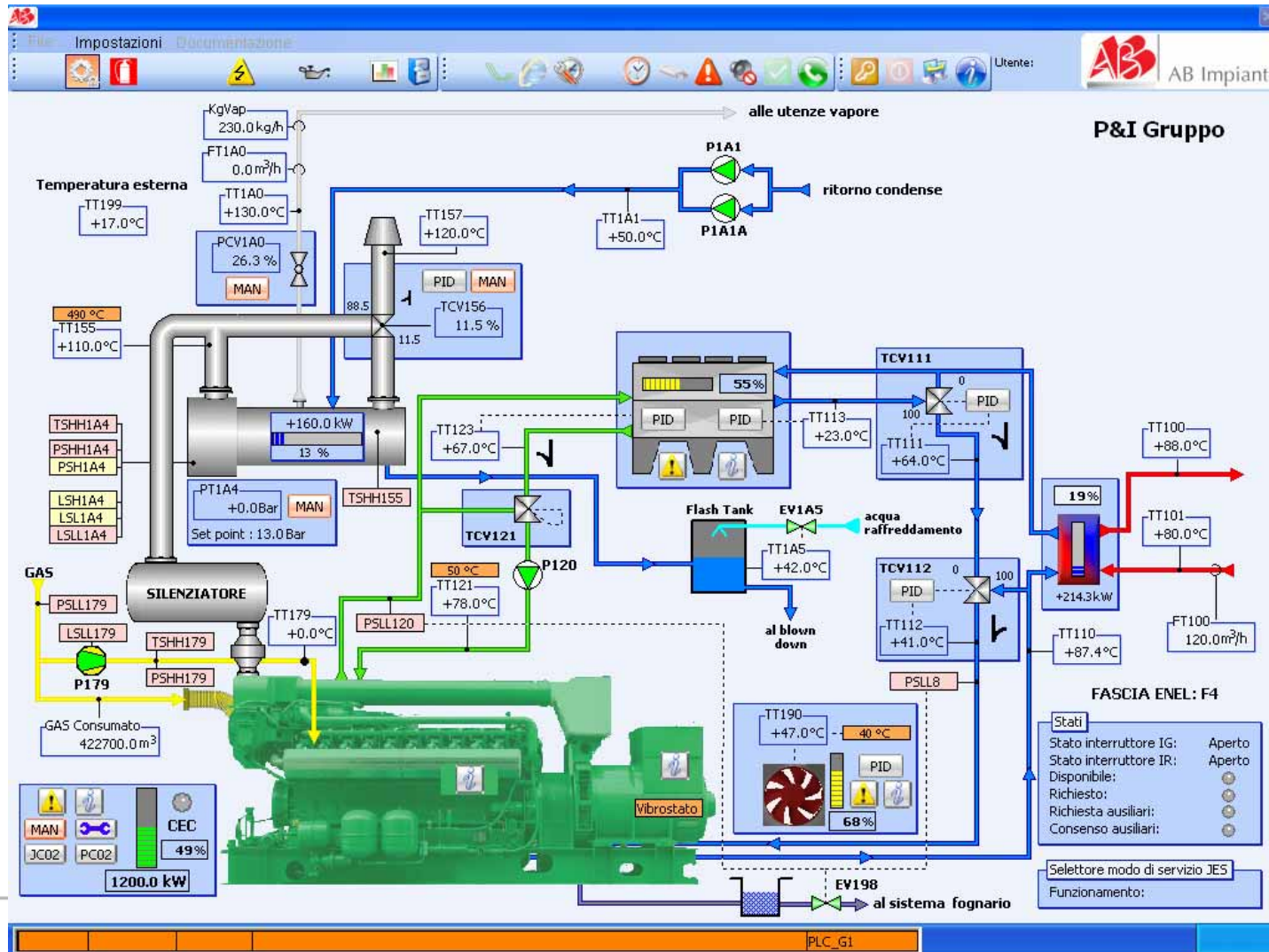


Operatore in campo



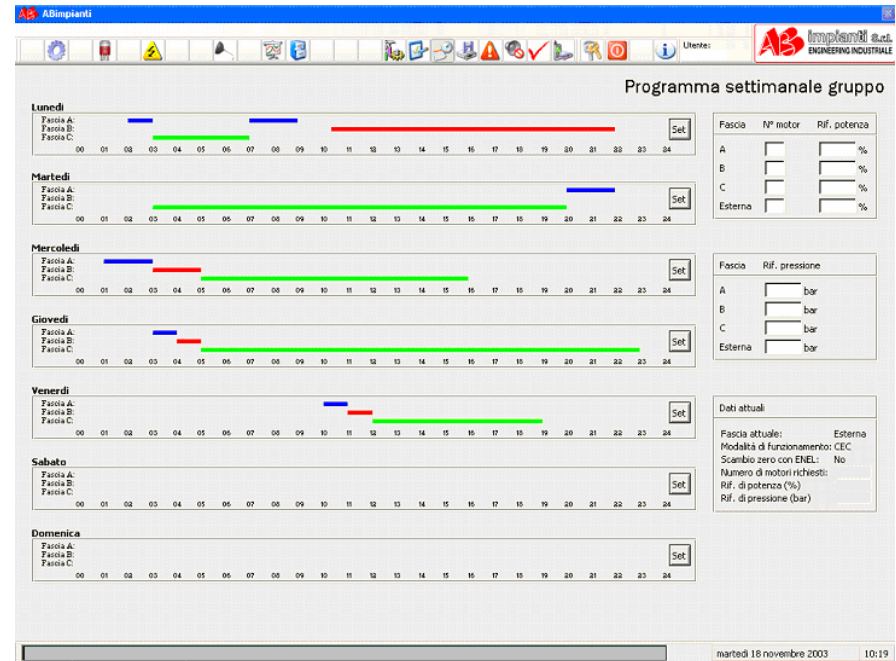
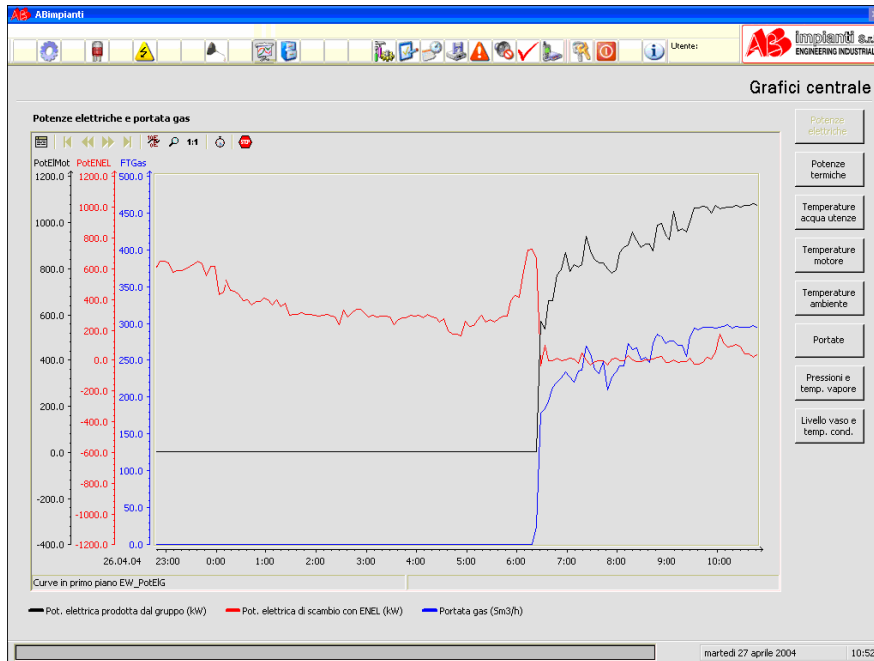


SISTEMA DI SUPERVISIONE (1)





SISTEMA DI SUPERVISIONE (2)





VALORE AGGIUNTO DEL GRUPPO AB

Marzo 2004



Maggio 2005



Capacita' di affrontare a 360° tutti gli aspetti tecnici, operativi e gestionali con una struttura focalizzata alla cogenerazione



DISPONIBILITA'



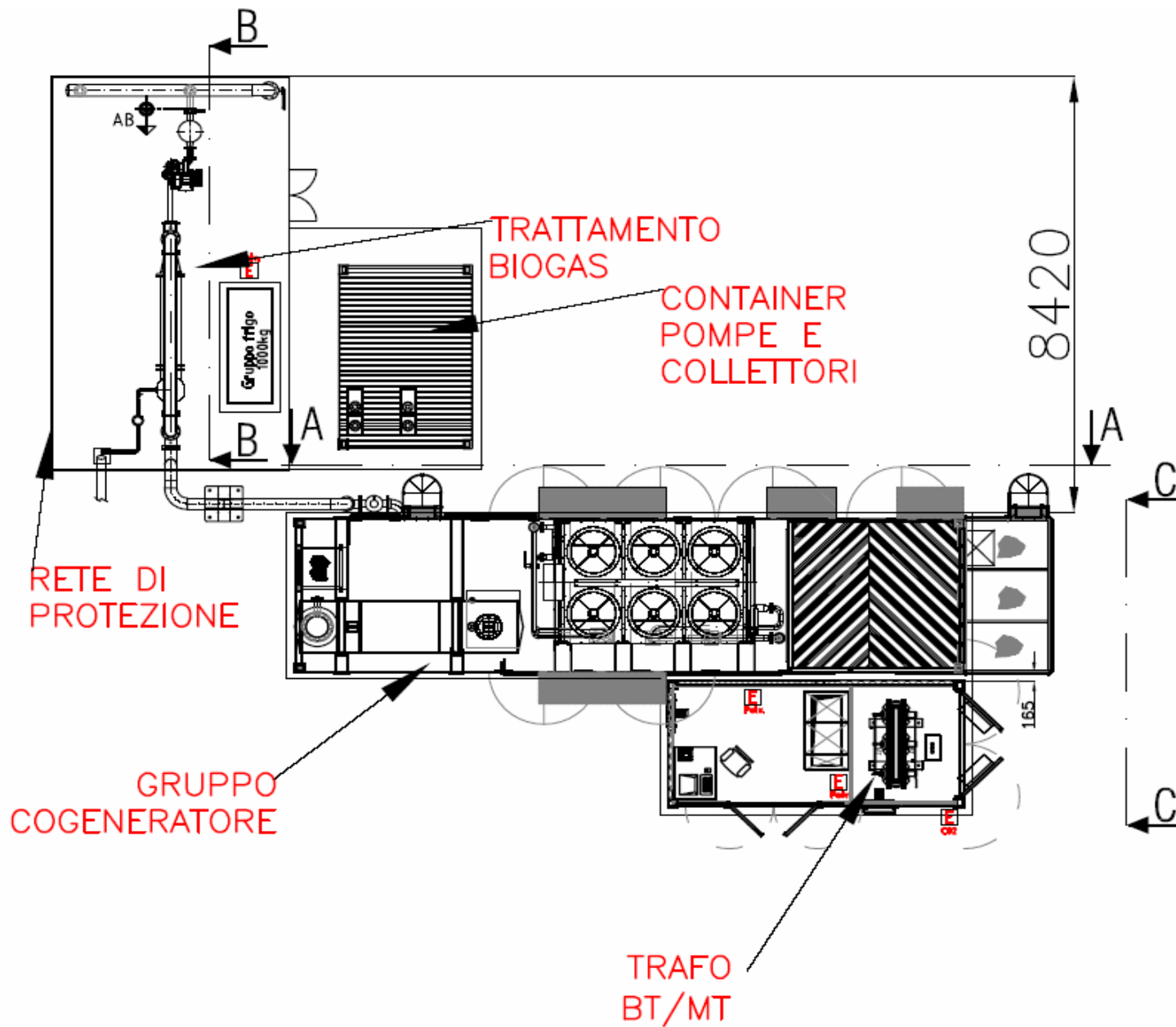


DISPONIBILITÀ





SCHEMA IMPIANTO





TRATTAMENTO BIOGAS

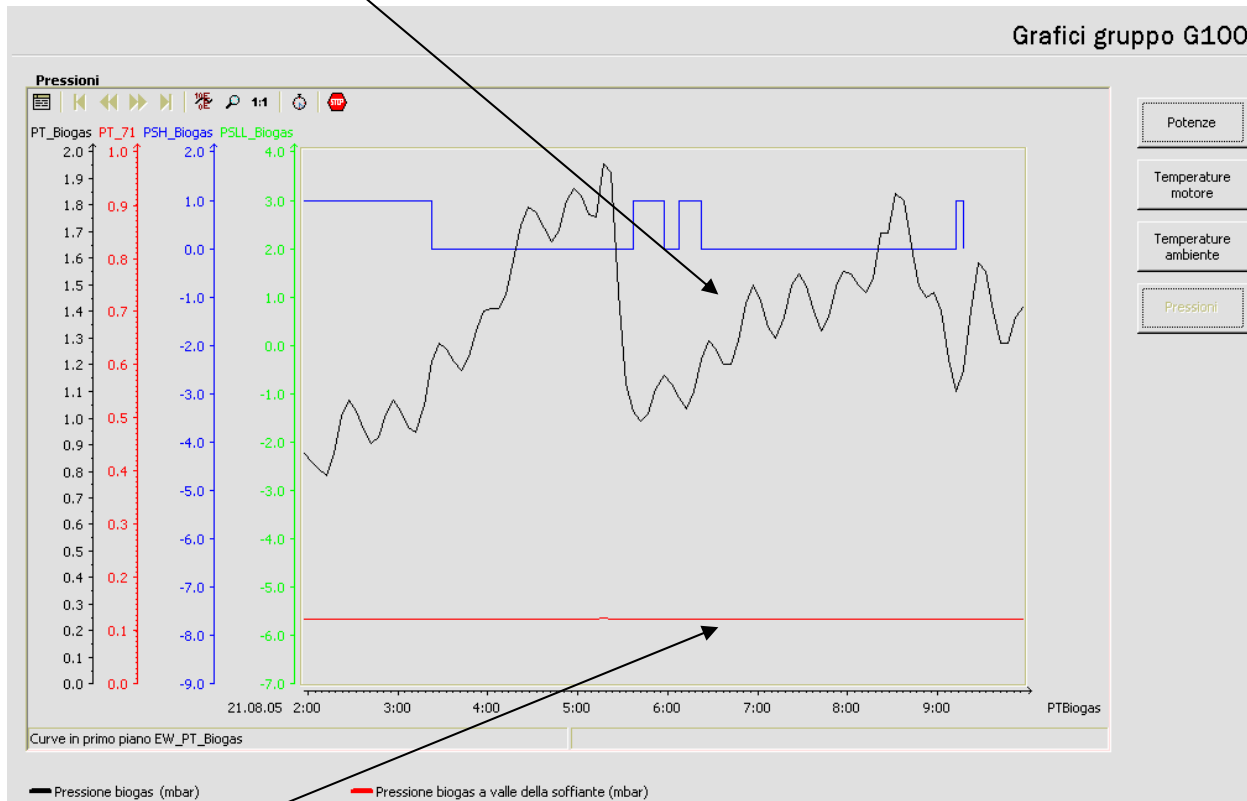


- Filtraggio
- Compressione
- Raffreddamento
- Deumidificazione



ALIMENTAZIONE MOTORE

Prima del trattamento



Rampa biogas



Dopo il trattamento



CONTAINER MOTORE

- manufatto speciale
- coibentato (65dB a 10 m)
- setti insonorizzati





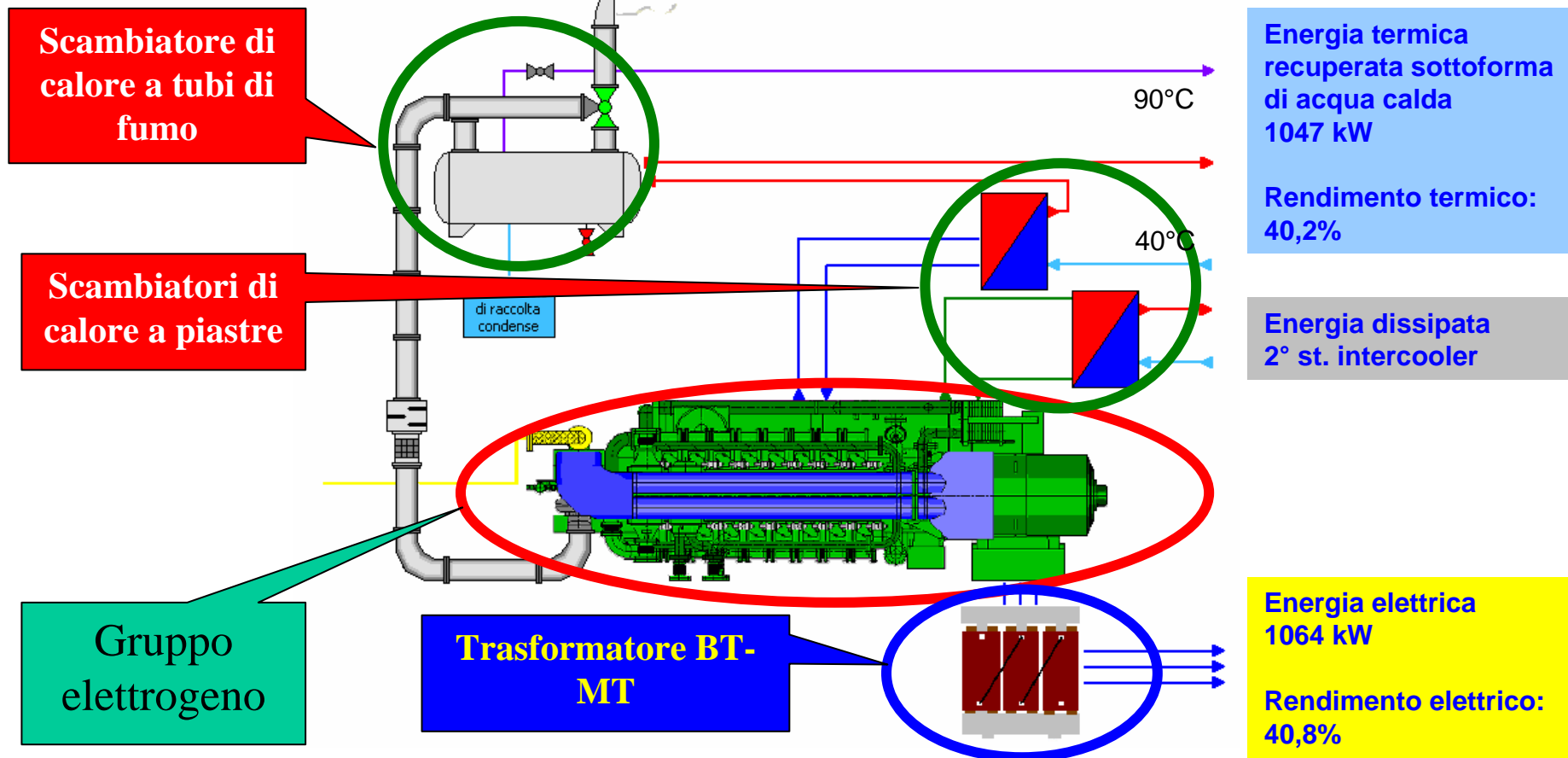
FASE DI TRASPORTO E MONTAGGIO





SEZIONE DI RECUPERO TERMICO

ECOMAX BIO





COMPONENTI





SISTEMA DI VENTILAZIONE





COMPONENTI PER DISSIPAZIONE

- Elettroscambiatore 2° stadio intercooler
- Elettroscambiatore acqua motore
- Vaso di espansione
- Valvola a 3 vie di regolazione





MARMITTA SILENZIATRICE, CATALIZZATORE E CAMINO





COMPONENTI



Centrale termica per
distribuzione acqua calda

Skid olio





PARTE ELETTRICA

Logiche e componenti di
comando e controllo

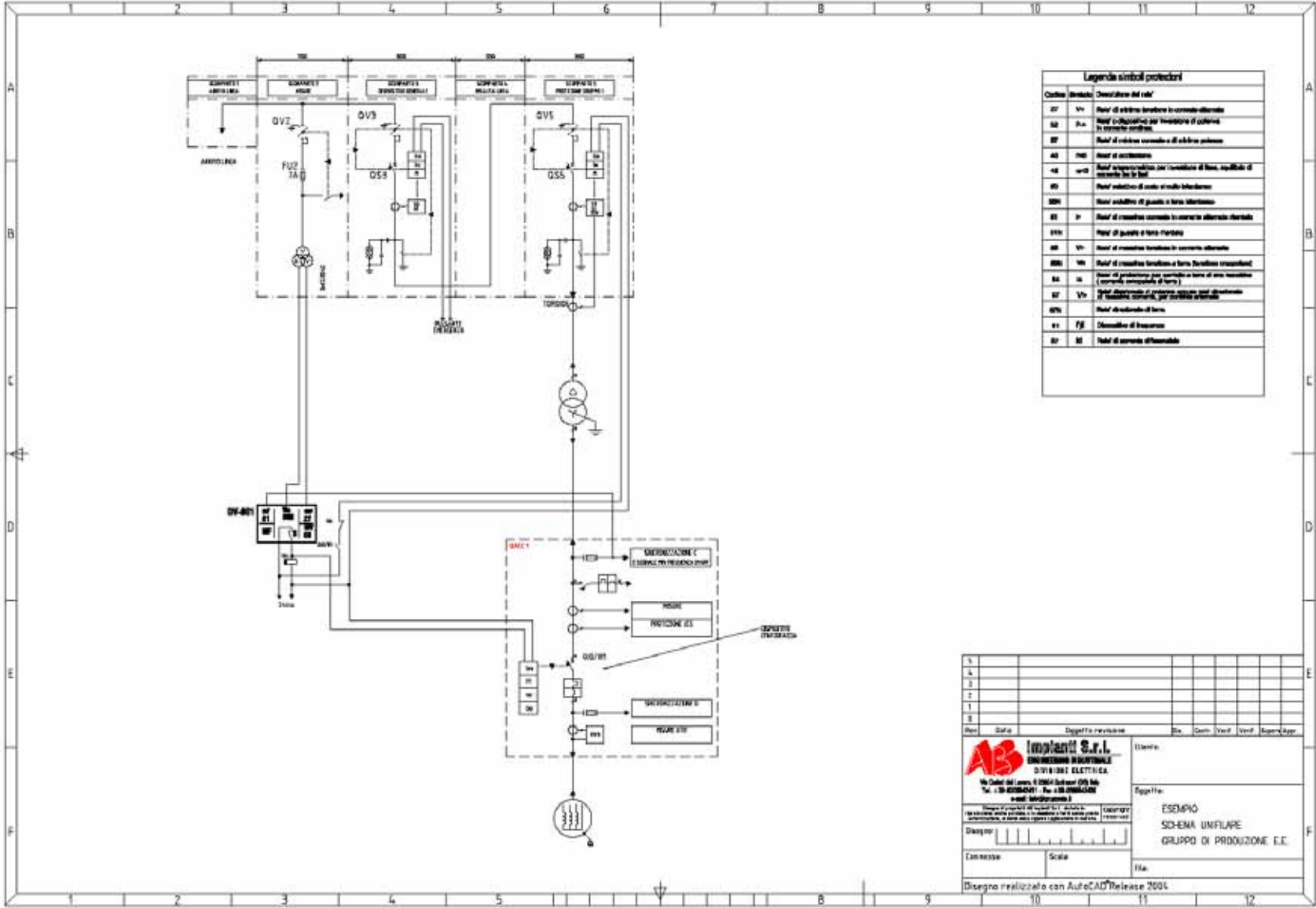


Interfaccia elettrica di
potenza





SCHEMA UNIFILARE IMPIANTO



Legenda simboli protettivi		
Simbolo	Descrizione del simbolo	
27	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico
28	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
29	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
40	1/4	Simbolo di sistema termostato
41	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
42	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
43	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
44	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
45	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
46	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
47	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
48	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
49	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
50	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
51	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
52	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
53	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
54	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
55	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
56	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
57	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
58	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
59	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
60	1/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
61	2/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
62	3/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto
63	4/4	Simbolo di sistema termostato a controllo elettronico a controllo remoto

1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Rev.	Data	Descrizione	Dis.	Com.	Verif.	Verif.	Superv.	Appr.

Assolombarda S.p.A.
SOCIETA' PER AZIENDE
DIVISIONE ELETTRICA

Via Salaria 400 - 00138 Roma (RM) Italia
Tel. +39 06 50004411 - Fax +39 06 50004412
www.assolombarda.it

Il presente progetto è proprietà intellettuale di Assolombarda S.p.A. e non può essere copiato, ristampato o distribuito senza permesso scritto dalla Assolombarda S.p.A.

Disegnato: _____

Concesso: _____

Scala: _____

Disegno realizzato con AutoCAD Release 2004

Titolo: _____

Progetto: _____

ESEMPIO
SCHEMA UNIFILARE
GRUPPO DI PRODUZIONE E.C.

Fila: _____



PRATICHE AUTORIZZATIVE

- *D.Lgs 152/2006 Emissioni in atmosfera*
- *Richiesta parere VV.F D.M.16/02/82 (attività 64 – 17 – 1)*
- *UTF D.Lgs504/95 art.63/52*
- *ENEL - Autorizzazione allacciamento DK5310*
- *Provincia / comune : permesso x costruire/esercire*
- *IAFR richiesta al GSE*
- *(ISPESL)*



AB GRUPPO INDUSTRIALE



Ecomax 3BIO + Ecomax 6BIO

Potenza elettrica tot. = 955kW

Biogas da liquame bovino/suino e insilato



AB GRUPPO INDUSTRIALE



Ecomax 6BIO + Ecomax 6BIO

Potenza elettrica tot. = 1250 kW

Biogas da liquame suino e insilato



AB GRUPPO INDUSTRIALE



Ecomax 2BIO

Potenza elettrica = 230 kW

Biogas da liquame suino e insilato



Ecomax 10BIO

Potenza elettrica = 1.064 kW

Biogas da pollina e insilato





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Per INFORMAZIONI:

Ing. Bonera Mauro

AB ENERGY SPA

E-mail mauro.bonera@gruppoab.it

Tel. [030 – 9945035](tel:030-9945035)

Fax. [030 – 9945026](tel:030-9945026)

www.gruppoab.it
