

ABE_300

FRIGO PER BIOGAS

Istruzioni operative





The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights created by the patents or registration of a design are reserved. Technical data subject to change without notice.

La divulgación y reproducción de este documento así como el aprovechamiento de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso, para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización por daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de Patente o de Modelo de Utilidad. Salvo modificaciones técnicas.

La trasmissione a terzi e la riproduzione di questa documentazione, così come lo sfruttamento del suo contenuto non è permesso, se non autorizzato per iscritto. Le infrazioni comporteranno una richiesta di danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare nel caso di brevetti. Modifiche tecniche possibili.

ABE_300
Are AB Energy registered trademarks.
All other product or system names are (registered) trademarks of their respective owners and must be treated accordingly.

ABE_300
Son marcas registradas de AB Energy.
Las otras designaciones que figuran en este documento pueden ser marcas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de los propietarios de dichas marcas.

ABE_300
Sono marchi registrati AB Energy.
Le denominazioni di altri prodotti menzionati in questa documentazione possono essere marchi il cui uso da parte di terzi può violare i diritti di proprietà.

INDICE

A		N	
ACCENSIONE/SPEGNIMENTO	15	NORME E DISPOSIZIONI	8
ALIMENTAZIONE	26		
AVVERTENZE GENERALI.....	5		
C		P	
CARATTERISTICHE PRINCIPALI	10	PERSONALE QUALIFICATO.....	7
CONFIGURAZIONE	20		
CONFORMITA'	8		
CONTATTI DI ALLARME	13		
D		R	
DIMENSIONI	10	RACCORDI DEL GAS	9
		RISPEDIZIONE	29
F		S	
FINESTRA ERRORI	25	SALVATAGGIO DATI	19
FINESTRA PASSWORD	19	SCHERMATA PRINCIPALE.....	17
FORNITURA	8	SCHERMO	14
FUNZIONAMENTO DEL FRIGO.....	12	SICUREZZA	9
		SPECIFICHE TECNICHE	27
		STRUTTURA E CARATTERISTICHE.....	14
G		T	
GARANZIA.....	7	TARATURA INGRESSI ANALOGICI.....	22
		TASTI FUNZIONE	16
		TASTIERA.....	14
		TREND.....	18
I		U	
INGRESSI ANALOGICI.....	22	UTILIZZAZIONE CONFORME.....	6
INSTALLAZIONE	12		
M			
MANUTENZIONE.....	27		

Gentile cliente,

prima di iniziare i lavori vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale! Esso contiene avvertenze e dati importanti, la cui osservanza vi garantirà la disponibilità delle apparecchiature facendovi conseguire dei risparmi sui costi di manutenzione. In tal modo, l'uso di questo apparecchio vi verrà considerevolmente facilitato e otterrete risultati di misura attendibili.



Nota

Vi consigliamo di rivolgervi al nostro stabilimento soprattutto prima di utilizzare l'apparecchio per applicazioni nuove, ad esempio nella ricerca e nello sviluppo.

1.1 Avvertenze di carattere generale

Il prodotto descritto in questo manuale ha lasciato lo stabilimento in uno stato ineccepibile e sicuro, può essere impiegato solo nel modo descritto dal produttore. Il funzionamento ineccepibile e sicuro di questo frigo presuppone che il trasporto sia appropriato, che l'immagazzinaggio e l'installazione siano eseguiti a regola d'arte e che l'uso e la manutenzione siano eseguiti con la debita accuratezza.

Questo manuale contiene le informazioni necessarie per l'uso conforme agli impieghi previsti dal frigo ivi descritto. Esso si rivolge a personale tecnico qualificato, che ha ricevuto un addestramento specifico oppure dispone delle nozioni pertinenti nel campo della metrologia, della tecnica dei controlli e delle regolazioni.

Se desiderate ulteriori informazioni, oppure dovessero sorgere problemi particolari che non siano trattati abbastanza esaurientemente in questo manuale, potrete chiedere i chiarimenti necessari al nostro stabilimento.

1.2 Istruzioni per l'uso di questo manuale

In questo manuale è descritto come mettere in servizio, usare ed eseguire la manutenzione dell'apparecchio.

Si raccomanda di osservare in particolare i **testi delle avvertenze e delle note**.

1.3 Avvertenze

Le avvertenze relative alla sicurezza e gli avvertimenti servono a prevenire rischi per la vita e la salute degli utenti e del personale addetto alla manutenzione ovvero a evitare il verificarsi di danni materiali. In questo manuale tali avvertenze sono messe in risalto dai concetti di segnalazione qui di seguito definiti. Inoltre sono contrassegnate dai simboli di avvertimento nel punto in cui compaiono.



Pericolo

Significa che si verificheranno morte, lesioni gravi alle persone e/o danni considerevoli alle cose, se non si prendono le opportune misure precauzionali.



Avvertenza

Significa che si possono verificare morte, lesioni gravi alle persone e/o danni considerevoli alle cose, se non si prendono le opportune misure precauzionali.



Attenzione

Con avviso triangolare significa che possono avvenire leggeri ferite se non vengono prese le opportune misure precauzionali.

Attenzione

Senza avviso triangolare significa che possono avvenire danni materiali se non vengono prese le opportune misure precauzionali.

Avviso

Significa che possono avvenire casi o situazioni non desiderate se non viene osservato il corrispondente avviso.

1.4 Utilizzazione conforme agli impieghi previsti

Il prodotto descritto in questo manuale è stato sviluppato, fabbricato, collaudato e documentato in osservanza delle norme di sicurezza vigenti in materia.

Se si rispettano le norme descritte relative alla manipolazione e le avvertenze relative alla sicurezza in relazione alla progettazione, all'installazione, all'esercizio conforme agli impieghi previsti e alla manutenzione, dal prodotto non deriva normalmente alcun pericolo riguardo ai danni alle cose o all'integrità fisica delle persone.

Questo apparecchio è stato fabbricato in modo che sia garantito un isolamento sicuro tra i circuiti elettrici primari e quelli secondari.

Un funzionamento sicuro e senza errori di questo apparecchio richiede inoltre un fissaggio accurato, immagazzinamento come pure un'operazione e manutenzione accurata.



Avvertenza

Questo apparecchio funziona tramite elettricità.

L'apertura del frigo rende accessibili determinate parti dell'apparecchio che possono trovarsi sotto tensione pericolosa.

Pertanto solo personale adeguatamente qualificato può effettuare degli interventi su questo apparecchio.

1.5 Personale qualificato

In caso di interventi non qualificati sul frigo oppure di mancata osservanza delle avvertenze riportate in questo manuale, si possono verificare lesioni gravi alle persone e/o danni considerevoli alle cose.

Pertanto solo personale qualificato è autorizzato ad effettuare degli interventi su questo apparecchio.

Per personale qualificato nel senso delle avvertenze relative alla sicurezza riportate in questo manuale oppure sul prodotto stesso si intendono:

- Persone che in qualità di addetti alla progettazione hanno familiarità con concetti di sicurezza nella tecnica dell'automazione.
- Oppure persone che in qualità di operatori sono state addestrate nell'uso di dispositivi della tecnica dell'automazione e sono a conoscenza dei contenuti che si riferiscono all'uso di questo manuale.
- Oppure persone che in qualità di addetti alla messa in servizio e/o alla manutenzione possiedono una formazione che abilita alla riparazione di questo tipo di dispositivi della tecnica dell'automazione ovvero che hanno l'autorizzazione ad eseguire la messa in servizio, la messa a terra e la marcatura di circuiti elettrici e apparecchi/sistemi in conformità alle norme di sicurezza.

1.6 Note relative alla garanzia

Si fa presente che il contenuto di questo manuale non costituisce né parte di un accordo, promessa o rapporto giuridico precedente o pre-esistente, né che è inteso a modificarne il contenuto. Tutti gli impegni assunti dalla A.B.Energy S.r.l. risultano dal rispettivo contratto di compravendita, che contiene anche la disciplina di garanzia completa ed esclusivamente valida.

Tali disposizioni contrattuali in materia di garanzia non sono né ampliate né limitate dalle esposizioni in questo manuale.

1.7 Note relative alla fornitura

La rispettiva dotazione, è riportata, in conformità al contratto di compravendita valido, sui documenti di spedizione acclusi alla fornitura.

Durante l'apertura dell'imballaggio vi preghiamo di osservare le relative istruzioni e avvertenze riportate sul materiale da imballaggio.
Verificate la completezza e l'integrità della fornitura.

Conservate il materiale da imballaggio per un'eventuale rispedizione.
Troverete l'apposito modulo nella sezione 9.1.

1.8 Norme e disposizioni

Ove possibile, per la specificazione e la produzione di questo apparecchio, ci si è basati sulle norme europee armonizzate.

In caso di impiego di questo prodotto fuori dell'ambito di applicazione di tali norme e disposizioni vanno osservate le norme e le disposizioni vigenti nel Paese dell'esercente.

1.9 Dichiarazione di conformità

Il frigo ABE_300 è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti della CE.

Il frigo ABE_300 è conforme alle richieste della direttiva CE 89/336/CEE "Compatibilità elettromagnetica".

Il frigo ABE_300 è previsto per l'impiego dei campi industriali.

Il frigo ABE_300 è conforme alle richieste della direttiva CE 89/336/CEE "Bassa tensione".

Secondo le sopraccitate direttive CE le dichiarazioni della conformità CE vengono conservate a disposizione alle autorità competenti presso:

A.B.ENERGY S.R.L.
VIA AMENDOLA, 340
13836 COSSATO (BI)

2.0 Avvertenze relative alla sicurezza



Avvertenza

Determinate parti di questo apparecchio si trovano sotto tensione pericolosa.



Avvertenza

L'apparecchio non deve lavorare in luoghi a rischio di esplosioni.
Miscugli di gas esplosivi non devono essere misurati.

Se il gas campione introdotto all'apparecchio può contenere componenti infiammabili al di sopra del limite di esplosione inferiore (UEG) bisogna accordare le misure di sicurezza richieste con l'esperto competente in materia.



Avvertenza

Nelle misurazioni di gas velenosi od aggressivi, può succedere che a causa di un difetto dell'ermeticità nelle condutture di gas si accumulano nell'apparecchio quantità di gas campione.
Per prevenire un pericolo di esplosione o di avvelenamento, l'apparecchio deve essere lavato con gas inerte (es. azoto).
Il gas scacciato tramite il lavaggio, deve essere raccolto con l'aiuto di un dispositivo adatto ed attraverso una condotta di scarico eliminato ecologicamente.

2.1 Raccordi del gas e schema di flusso interno

Come raccordo per il gas è presente un tubo con 6/4 mm.

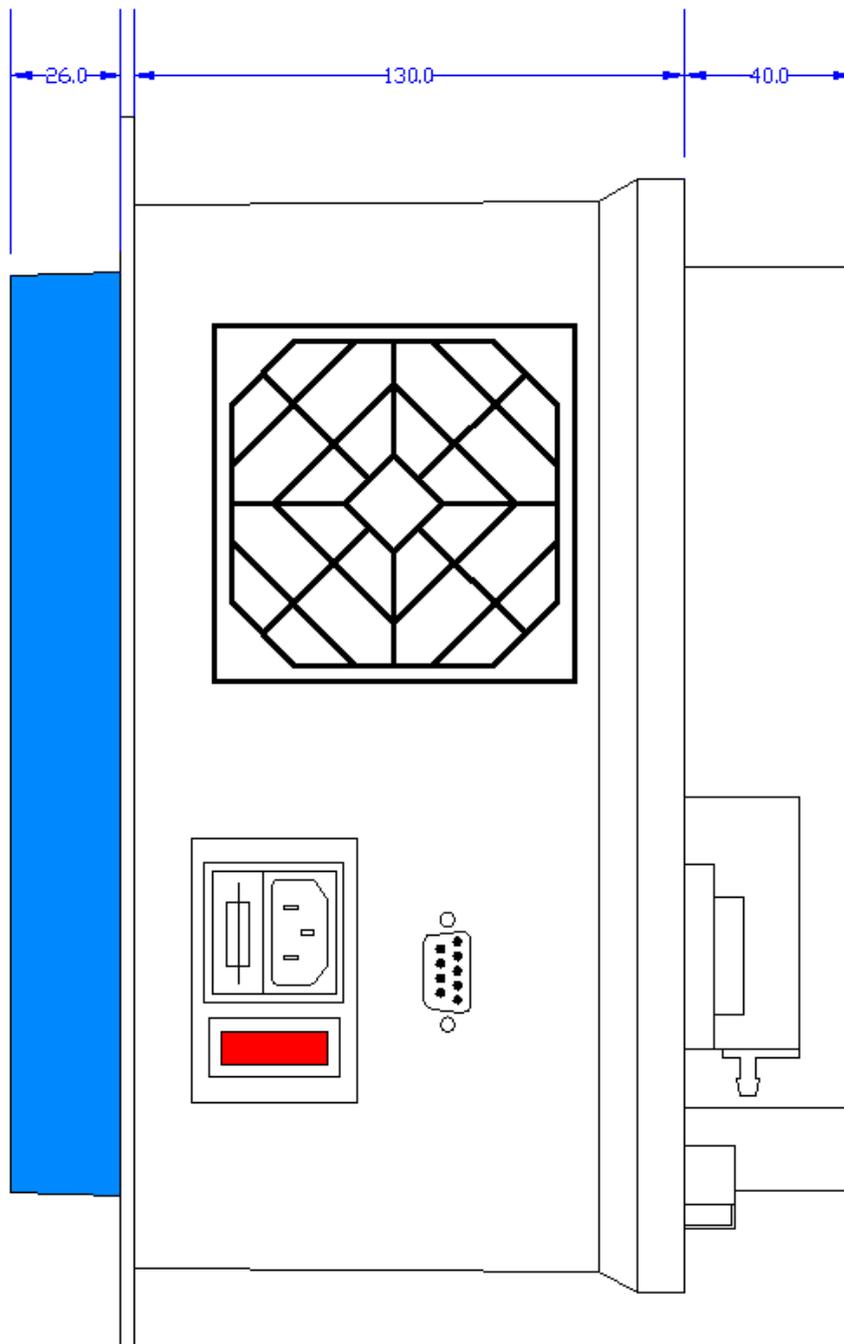
Per il collegamento di tubi flessibili o di tubi rigidi esterni si deve scegliere un materiale adatto per il gas campione.

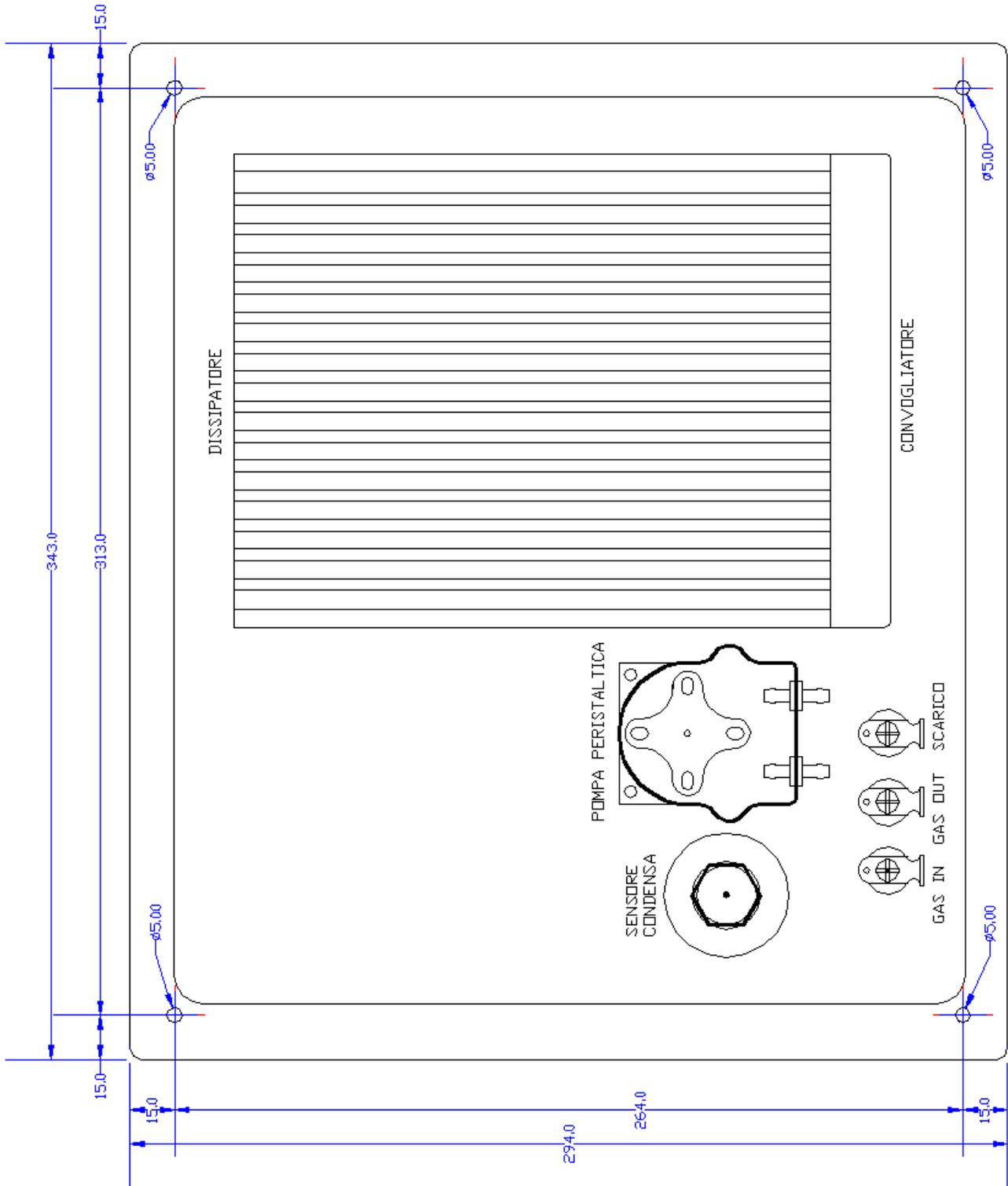
3.1 Caratteristiche principali

ABE_300 frigo per biogas. Il ABE_300 viene impiegato per:

- Raffreddare il gas campione o il biogas.
- Separazione dalla condensa abbassando la temperatura del gas a 2°C.
- Scarico della condensa attraverso una pompa peristaltica.
- Pulizia del gas attraverso un filtro.
- Dispositivo di controllo dell'umidità sull'uscita (centralina di analisi integrata con sensore esterno).

3.2 Dimensioni





3.3 Installazione

Le dimensioni principali del frigo sono riportate sui disegni nelle pagine precedenti.



Attenzione

E' necessario mantenere uno spazio libero per l'areazione del frigo ABE_300 in corrispondenza della ventola di raffreddamento. Tale spazio non deve mai essere inferiore ai 50 mm.



Attenzione

Il luogo di installazione deve essere protetto da eventi atmosferici, la temperatura ambiente non deve mai scendere di sotto i 0 °C e non deve superare i 50 °C.



Attenzione

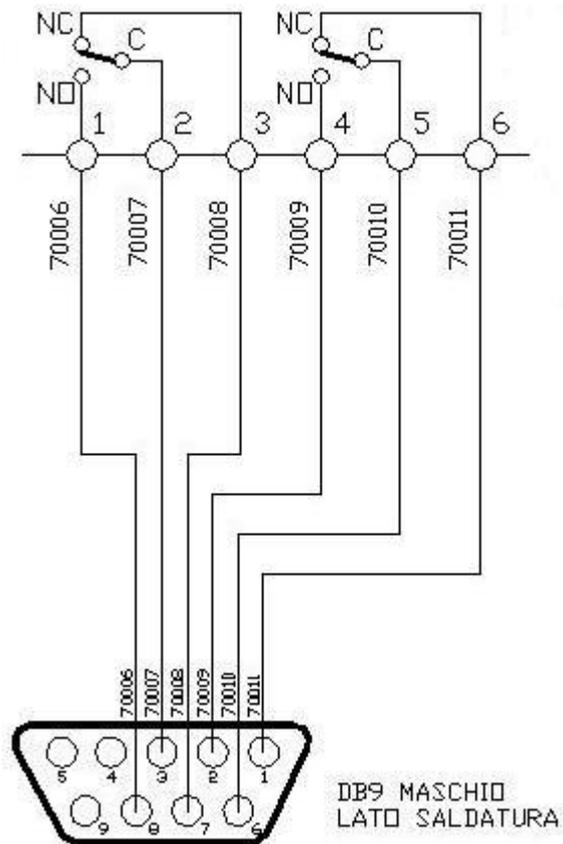
Per impedire la formazione di condensa, la tubazione del gas campione tra il raccordo di prelievo e l'entrata del gas nel frigo ABE_300 deve essere dotata di riscaldamento specifico se la temperatura ambientale fosse molto bassa.

3.4 Funzionamento del Frigo

Il gas campione deve essere mandato in ingresso al frigo attraverso il raccordo "GAS IN", esso fluisce in un circuito dedicato al trattamento. Grazie al raffreddamento il vapore acqueo condensa su un circuito stabilizzato ad una temperatura impostabile da configurazione (impostazione di fabbrica 2 gradi centigradi). La condensa viene separata dal gas e viene raccolta all'interno di un serbatoio ed espulsa mediante pompa peristaltica. Il gas trattato esce dal raccordo "GAS OUT".

Il frigo può funzionare sia in depressione, sia in pressione.

3.5 Contatti di allarme



La morsettiera la segnalazione dei guasti è così configurata:

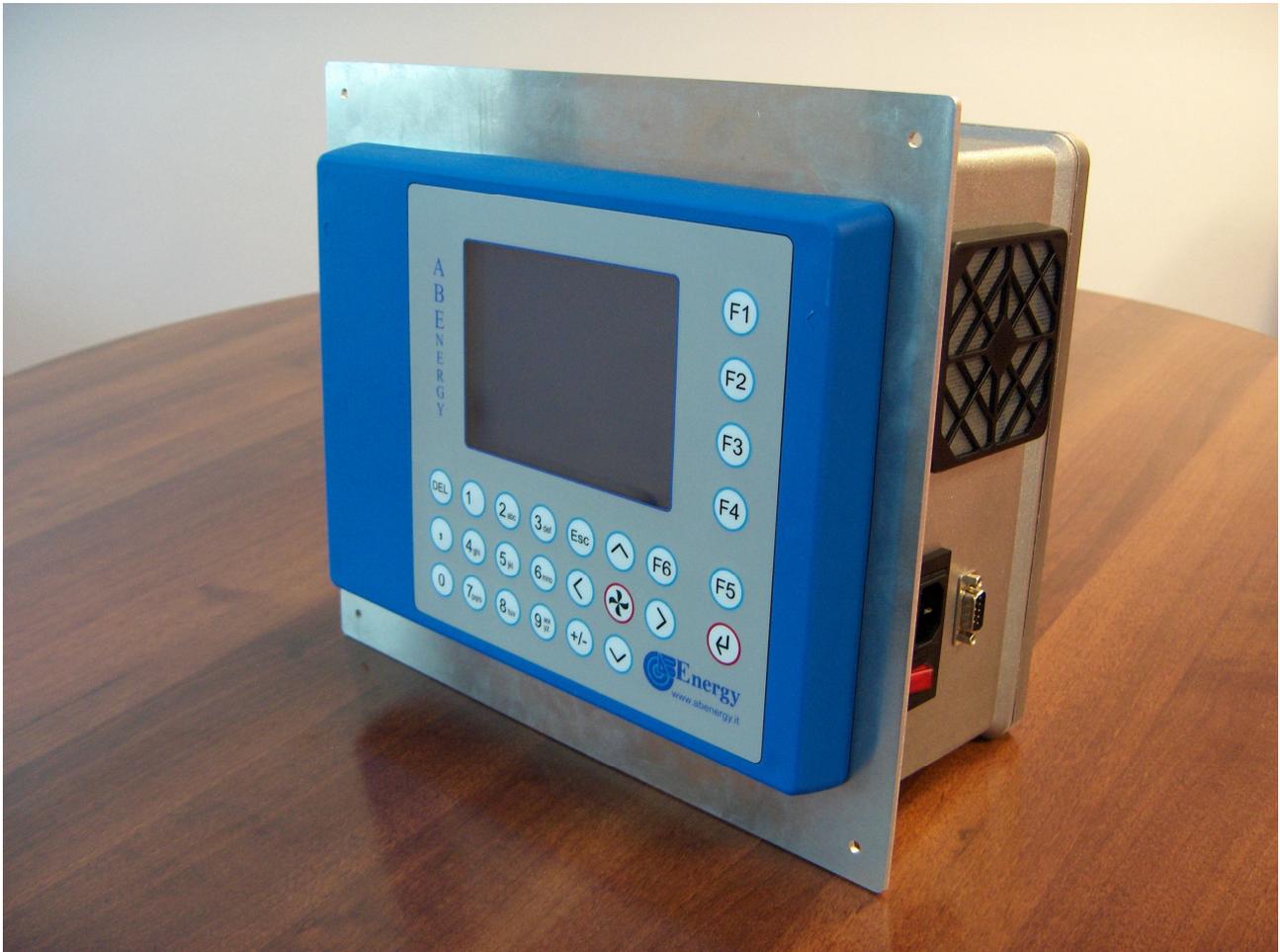
CONTATTO PULITO PER ALLARME CONDENSA

- PIN 3 COMUNE
- PIN 8 CONTATTO NO
- PIN 7 CONTATTO NC

CONTATTO PULITO PER ALLARME FRIGO

- PIN 6 COMUNE
- PIN 2 CONTATTO NO
- PIN 1 CONTATTO NC

4.0 Struttura e caratteristiche



Frigo ABE_300

- **SCHERMO**

Display LCD di grandi dimensioni ¼ VGA (320*240 pixel).
Schermo retroilluminato, alto livello di luminosità; possibilità di variare il contrasto.
Alto livello di luminosità; possibilità di variare il contrasto.
Permette la visualizzazione in contemporanea di tutti i dati del frigo in forma numerica e grafica (trend).

- **TASTIERA**

Tastiera a membrana, alfanumerica più funzioni speciali (tasti in rilievo la pressione schiaccia una “bolla” di acciaio inox producendo la sensazione del tasto).
Attraverso di essa è possibile la gestione locale di tutte le funzionalità dell'apparecchiatura.

Accensione - Spegnimento

Il frigo si accende premendo il pulsante luminoso rosso posto sul lato destro.



Connettore alimentazione

Il sistema visualizza la schermata di avvio del sistema e inizia la fase di inizializzazione che dura circa cinque secondi, terminata questa fase passa automaticamente alla schermata principale.



Avvio del sistema

4.1 Tasti funzione



Premendo il tasto F1 viene visualizzata la schermata principale.



Premendo il tasto F2 si possono visualizzare i vari dati in formato grafico (trend).

Tutte le variabili gestite dal frigo vengono salvate nella sua memoria interna che gestisce fino a 4600 campionamenti.



Premendo il tasto F3 si visualizza la pagina di inserimento password (Password: 123456).

Una volta digitata la password corretta si accede al menu di configurazione del frigo.

Premendo F1 si accede alla schermata per la configurazione del sistema.

Premendo F2 si accede alla schermata per la configurazione degli ingressi analogici.

Premendo F4 si accede alle schermate per la configurazione della temperatura del gas.

Premendo ESC si torna alla schermata principale.



Premendo il tasto POMPA, mentre è visualizzata una pagina di configurazione, verrà caricata la finestra per salvare le modifiche.



Premere il pulsante INVIO per confermare. Se il frigo è in allarme premere il pulsante per dare il reset.



Premere il pulsante ESC per uscire dalle finestre di configurazione.



Se il frigo è in allarme premere il pulsante DEL per disabilitare momentaneamente gli errori e tornare alla pagina principale. Se gli allarmi non sono stati risolti dopo due minuti verrà ricaricata la pagina degli errori.

4.2 Schermata principale

FRIGO BIOGAS	27/06/09 14:50:32
Riferimento temperatura	2.00 [°C]
Temperatura Gas	7.76 [°C]
Comando raffreddatore	0.00 [%]
Temperatura radiatore	61.38 [°C]
Temperatura ambiente	17.53 [°C]
Pompa peristaltica	: OFF
Ventola raffreddamento	: ON
F2 per visualizzare i trend	

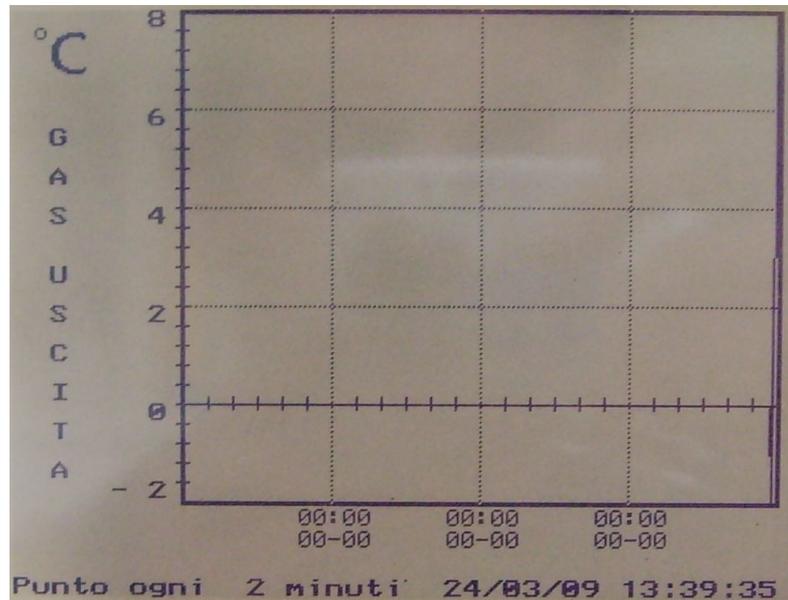
Schermata principale

E' la schermata principale nella quale vengono visualizzati in forma numerica tutte le variabili lette dal sistema.

- (1) Sulla prima riga in alto a destra è visualizzata la data e l'ora.
L'orologio interno funziona anche quando il frigo è spento, aggiornando in continuo la data.
- (2) Il valore di riferimento della temperatura (in gradi centigradi).
- (3) Il valore istantaneo della temperatura del gas in uscita (in gradi centigradi).
- (4) Il comando del raffreddatore (in percentuale).
- (5) Il valore della temperatura del radiatore (in gradi centigradi).
- (6) Il valore della temperatura ambientale (in gradi centigradi).
- (7) Lo stato della pompa peristaltica (OFF - ON)
- (8) Lo stato della ventola di raffreddamento (OFF - ON)

4.3 Trend

Premendo il tasto F2 si possono visualizzare i vari dati in formato grafico (trend).



Trend

Tutte le variabili gestite dal frigo vengono salvate nella sua memoria interna che gestisce fino a 4600 campionamenti.



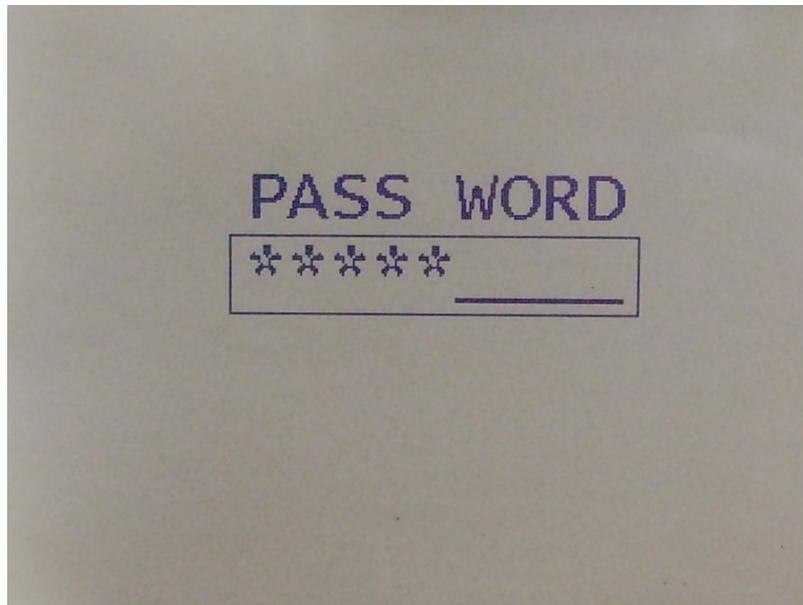
Premendo i tasti con il simbolo freccia su o giù si cambia la variabile da visualizzare (temperatura gas di uscita, percentuale di comando, temperatura ambiente, temperatura radiatore).

Ogni schermata visualizza una sola variabile per volta.
Ogni punto visualizzato rappresenta un campionamento memorizzato.

Premendo i tasti con il simbolo freccia a sinistra o a destra si cambiano i giorni visualizzati (si sposta nel tempo l'asse delle ascisse); ad ogni pressione del tasto "sinistra" vengono visualizzati i dati della schermata precedente.

4.4 Finestra password

Premendo il tasto F3 verrà visualizzata la seguente schermata



Inserimento PASSWORD

Password: 123456

Inserendo il giusto codice si passa immediatamente nella prima pagina di configurazione. Sono presenti pagine di configurazione a seconda delle versioni.

Una volta all'interno della configurazione ci si può spostare da una pagina all'altra mediante i tasti F1 F2 F4.

Per uscire dalla configurazione e tornare sulle pagine di visualizzazione basta premere il tasto ESC.

Salvataggio dati

All'interno delle pagine di configurazione tutte le modifiche che si inseriscono (a parte la configurazione dell'orologio) sono salvate solo sulla memoria temporanea che viene persa allo spegnimento dell'apparecchiatura.

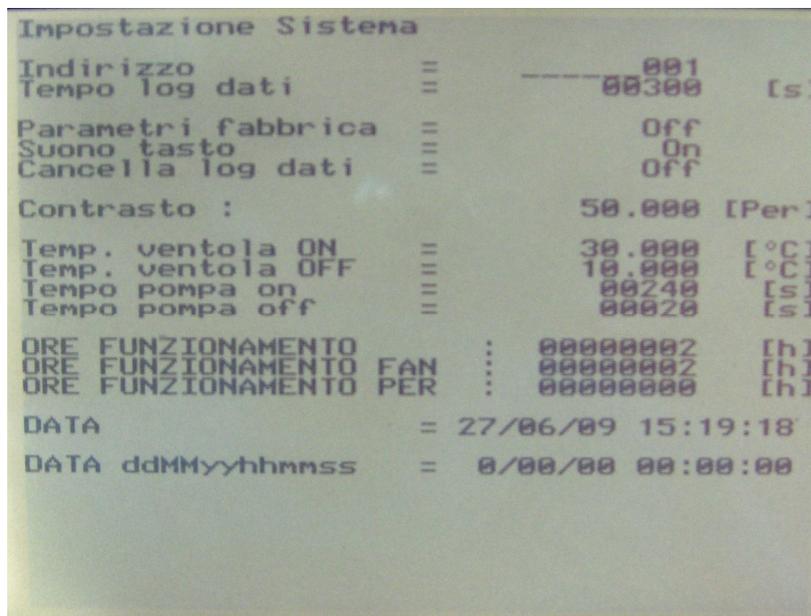
Per effettuare il salvataggio permanente dei nuovi valori inseriti premere il pulsante POMPA; in questo modo vengono registrate in modo permanente tutte le modifiche apportate.



Tasto pompa

4.5 Configurazione del frigo

Dalla schermata principale premendo F3 si accede alla pagina della password, introdurre la password e premere nuovamente F1 per far apparire la seguente schermata.



Impostazione sistema

- Indirizzo: nel caso si disponga di più dispositivi connessi in rete è possibile assegnare un numero di identificazione al dispositivo (opzione non utilizzata per ABE_300).
- Tempo log dati: indica (in secondi) ogni quanto tempo vengono memorizzati i nuovi dati.
- Parametri di fabbrica: permette il ripristino di tutti i parametri di fabbrica del frigo che se non salvati verranno mantenuti fino allo spegnimento del frigo.
- Suono tasto: indica se il "BIP" generato alla pressione dei pulsanti è attivo o meno, per modificare questo parametro selezionare la voce key sound ed inserire 1 (ON) per attivare il BIP oppure 0 (OFF) per disattivarlo.
- Cancella log dati: permette la cancellazione di tutti i dati di log memorizzati.

Selezionando il parametro CANCELLA LOG DATI ed inserendo il valore 1 (ON), si procede con la cancellazione dei dati presenti in memoria, una volta completata questa operazione il valore del parametro torna automaticamente a 0 (OFF).

- Contrasto: Indica il valore del contrasto a video (valore compreso tra 0 e 100%).

Quando è visualizzata la schermata principale si può variare il contrasto del display attraverso i tasti freccia su e giù.

- Tempo ventola ON: Indica quanto tempo la ventola deve restare accesa (in secondi).
- Tempo ventola OFF: Indica quanto tempo la ventola deve restare spenta (in secondi).
- Tempo pompa ON: Indica quanto tempo la pompa peristaltica deve restare accesa (in secondi).

- Tempo pompa OFF: Indica quanto tempo la pompa peristaltica deve restare spenta (in secondi).
- Ore funzionamento: Indica le ore di funzionamento del frigo.
- Ore funzionamento Fan: Indica le ore di funzionamento della ventola di raffreddamento.
- Ore funzionamento Per: Indica le ore di funzionamento della pompa peristaltica.
- Data: indica la data e l'ora impostate; selezionando la voce DATA è possibile reimpostare la data e l'ora corretta digitando il nuovo dato nel formato (ddMMyyhhmmss).

Ad esempio se sono le 10:30:00 del 10 novembre 2005 scrivere 101105103000 e premere ENTER.

4.6 Ingressi analogici

La scheda dispone di 8 ingressi analogici gestiti da un convertitore ad alta risoluzione (24 Bit) e guadagno programmabile tra 1 e 64. I primi 2 canali hanno un buffer di ingresso realizzato con un amplificatore ad alto isolamento e guadagno, i sei canali successivi dispongono di un buffer di ingresso a guadagno uno con ingressi negativi in comune collegati alla massa.

Taratura ingressi analogici

La taratura del frigo ABE_300 deve essere effettuata direttamente dal personale dell'azienda almeno 1 volta ogni anno.

Strumentazione necessaria per la taratura degli ingressi analogici:

1. Generatore di tensione stabilizzata da 0 a 5 volt.
2. Multimetro digitale

Dalla schermata principale premendo F3 si accede alla pagina della password, introdurre la password e premere F2, appare la seguente schermata.

Ingressi analogici			
Temp. Frigo	Valore	Zero	0.000
	49.85	Span	50.000
Temp. Rad.	Valore	Zero	2.000
	22.24	Span	60.000
Temp. Amb.	Valore	Zero	2.000
	20.00	Span	20.000

Ingressi Analogici

Posizionarsi mediante le frecce "SU" e "GIU" sul valore che si desidera modificare, il numero presente scompare e viene sostituito con una serie di trattini, scrivere il nuovo valore e premere "Enter" il nuovo valore viene acquisito.

Il significato dei vari campi per ognuno dei sensori in ingresso è sotto riportato:

- Valore basso : indica il valore di zero (in termini ingegneristici) del campo di misura desiderato per il canale.
- Valore alto: indica il valore di span (in termini ingegneristici) del campo di misura desiderato per il canale.
- Valore letto: visualizza il valore letto al momento (variabile in sola lettura).

4.7 Passi taratura ingressi analogici

Per la taratura di ogni singolo canale procedere con i seguenti passi :

1. Collegare il segnale di zero sull'ingresso analogico portarsi sul valore di zero del canale scrivere il valore di zero.
2. Premere la freccia a sinistra per acquisire e associare il valore letto dal convertitore con il valore introdotto.
3. Collegare il segnale di span sull'ingresso analogico portarsi sul valore di span del canale scrivere il valore di span.
4. Premere la freccia a sinistra per acquisire e associare il valore letto dal convertitore con il dato dello span introdotto.
5. Premere il tasto ventilatore per memorizzare i cambiamenti in memoria non volatile e confermare premendo 2 volte il tasto enter.

4.8 Configurazione PID temperatura

Dalla schermata principale premendo F3 si accede alla pagina della password, introdurre la password (123456) e premere F4, appare seguente schermata.



Controllo temperatura		
RIFERIMENTO	:	_____2.000 [C]
GUADAGNO PROPORZIONALE	:	0.036
GUADAGNO INTEGRATIVO	:	0.014
GUADAGNO DERIVATIVO	:	0.000
TEMPO CAMPIONAMENTO	:	00020 [ds.]
MINIMO COMANDO	:	0.000 [Per]
MASSIMO COMANDO	:	00.000 [Per]
RAMPA SALITA	:	0.500 [C/s]
RAMPA DISCESA	:	0.500 [C/s]
CONTROLLO MANUALE	:	Off
VALORE COMANDO MANUALE	:	0.000 [Per]
PID INVERSO	:	On

Finestra controllo temperatura

- Riferimento: valore di temperatura che si vuole avere sulla piastra di fondo.
- Guadagno proporzionale: parametro del PID per il controllo della temperatura.
- Guadagno integrativo: parametro del PID per il controllo della temperatura.
- Guadagno derivativo: parametro del PID per il controllo della temperatura.
- Tempo di campionamento: tempo di campionamento del controllo PID.
- Minimo comando: comando minimo del PID.
- Massimo comando: comando massimo del PID.
- Rampa salita: rampa di salita del PID.
- Rampa discesa: rampa discesa del PID.
- Controllo manuale: abilita o disabilita il controllo manuale.

Scrivere 1 (ON) e dare invio per abilitare il controllo manuale, scrivere nel controllo manuale il valore del comando (0 – 100 %) che si vuole avere. Scrivere 0 per disabilitare il controllo manuale (OFF).

- PID inverso: Scrivere 1 (ON) e dare invio per abilitare il PID inverso.
Scrivere 0 (OFF) per disabilitare il PID inverso.

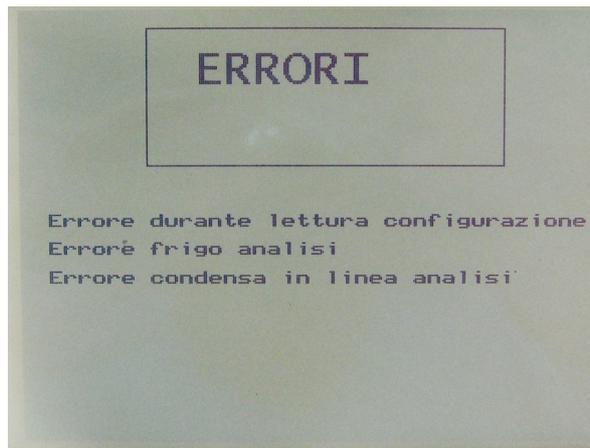
4.9 Finestra errori

Se il frigo rileva un allarme visualizza immediatamente la finestra di errore con l'elenco di tutti gli allarmi attivi al momento.

La finestra degli errori può essere visualizzata anche con la pressione del tasto F4 dalla schermata principale.

Premendo il tasto "DEL" si disabilita momentaneamente la visualizzazione di questa pagina e ritornare nella schermata principale (ad esempio per modificare dei parametri).

Se l'errore non viene risolto entro 2 minuti il sistema ripropone automaticamente questa pagina.



Finestra errori

Ecco la lista degli errori possibili:

- Errore durante lettura configurazione
- Errore frigo analisi
- Errore condensa il linea analisi
- Errore radiatore surriscaldato

5.0 Alimentazione



Alimentazione

Il frigo ABE_300 viene alimentato a 230 Volt, cavo di alimentazione incluso.

La protezione elettrica locale del frigo ABE_300 è a carico del cliente.

A protezione del frigo, accanto alla presa di alimentazione è presente un fusibile da 6 A.

La lunghezza della linea di alimentazione per la protezione elettrica non deve superare i 3 metri.

Per disconnettere completamente il frigo dalla rete elettrica togliere dalla presa la spina di alimentazione.

6.0 Specifiche tecniche

Temperatura controllata	Configurabile da 1 10°C
Precisione del controllo	±0,5°C
Pressione operativa	-500 / +500 mBar
Peso	8,5 Kg
Temperatura operativa	0 °C / 50 °C

6.1 Lavori di manutenzione



Avvertenza

Lavorando con gas tossici deve essere assicurato che sul posto di lavoro non possa sorgere una concentrazione dannosa per la salute. In caso di allacciamento non appropriato del gas può sorgere il pericolo di infortuni dovuti a gas tossici, combustibili o esplosivi.



Attenzione

I componenti e moduli elettronici all'interno di questo apparecchio devono essere opportunamente protetti contro cariche e scariche elettrostatiche. Per questa ragione si devono prendere ampie misure protettive ovunque essi vengano fabbricati, collaudati, trasportati ed installati.

Verificare mensilmente:

- Lo stato e il corretto funzionamento del frigo ABE_300.
- La pulizia del frigo e del filtro della ventola di raffreddamento
- La pulizia dei tubi e dei raccordi del gas.

Non pulire i tubi collegati al frigo con aria compressa ad una pressione superiore di 500 mBar.

Nel caso di condensa nel circuito del gas pulire i tubi, svitare il tappo esagonale dietro al frigo e asciugare gli elettrodi.

Nel caso di radiatore surriscaldato pulire il filtro della ventola e verificare l'aerazione del frigo.

In caso di errore non risolvibile contattare la ditta produttrice.

7.0 Rispedizione

Il frigo andrebbe spedito nell'imballaggio originale. Se l'imballo non esiste più, l'apparecchiatura va avvolta in una pellicola di plastica e quindi imballata in una cassa rivestita di materiale antiurto.

In caso di trasporto marittimo, l'apparecchiatura deve inoltre essere imballata in una pellicola di polietilene avente uno spessore minimo di 0,02 mm e saldata a tenuta d'aria, con l'aggiunta di un disidratante. Inoltre per questa modalità di spedizione il contenitore va rivestito internamente in uno strato di carta catramata su ambo i lati.

In caso di rispedizione in garanzia vi preghiamo di accludere il certificato di garanzia.

7.1 Indirizzi di rispedizione

Assistenza tecnica

Per l'assistenza tecnica rivolgersi ai seguenti numeri:

Tel: +39 015 9842253
Fax: +39 015 9233243
info@abenergy.it

Riparazioni

Per una rapida individuazione ed eliminazione delle cause di inconvenienti vi preghiamo di spedire l'apparecchiatura al seguente indirizzo.

A.B.ENERGY S.R.L.
VIA AMENDOLA 340
13836 COSSATO (BI) ITALY

Tel.: +39 015 9842253
Fax: +39 015 9233243

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

A.B.Energy S.r.L.

Via Amendola 340 13836 COSSATO (BI) Italia

IN QUALITA' DI COSTRUTTORE

DICHIARA

SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA'

CHE L'APPARECCHIATURA DELLA SERIE ABE-300

ED I RELATIVI ACCESSORI,
AI QUALI LA PRESENTE DICHIARAZIONE SI RIFERISCE,
APPLICATI SECONDO LE INDICAZIONI FORNITE SUL MANUALE DI ISTRUZIONE,
RISULTANO CONFORMI CON QUANTO PREVISTO DAI SEGUENTI DOCUMENTI NORMATIVI:

EN 61000-4-2 (1995-03)	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4: Tecnica di prove e di misura. Sezione2: Prove di immunità a scariche elettrostatiche. Pubblicazione Base EMC.
------------------------	--

EN 61000-4-3 (1996-09)	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4: Tecnica di prove e di misura. Sezione3: Prove di immunità sui campi irradiati a radiofrequenza.
------------------------	--

EN 61000-4-4 (1995-03)	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4: Tecnica di prove e di misura. Sezione4: Prove di immunità a transitori/treni elettrici veloci. Pubblicazione Base EMC
------------------------	--

EN 61000-4-6 (1996-07)	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4: Tecnica di prove e di misura. Sezione6: Prove di immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza.
------------------------	---

SECONDO LE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

89/336/CE E DELLE SUCCESSIVE MODIFICHE 92/31/CEE, 93/68/CEE E 93/97/CEE

LUOGO E DATA
Cossato, 04/05/2006

FIRMA
Andrea Ing. Baroni



A.B.Energy S.r.L.