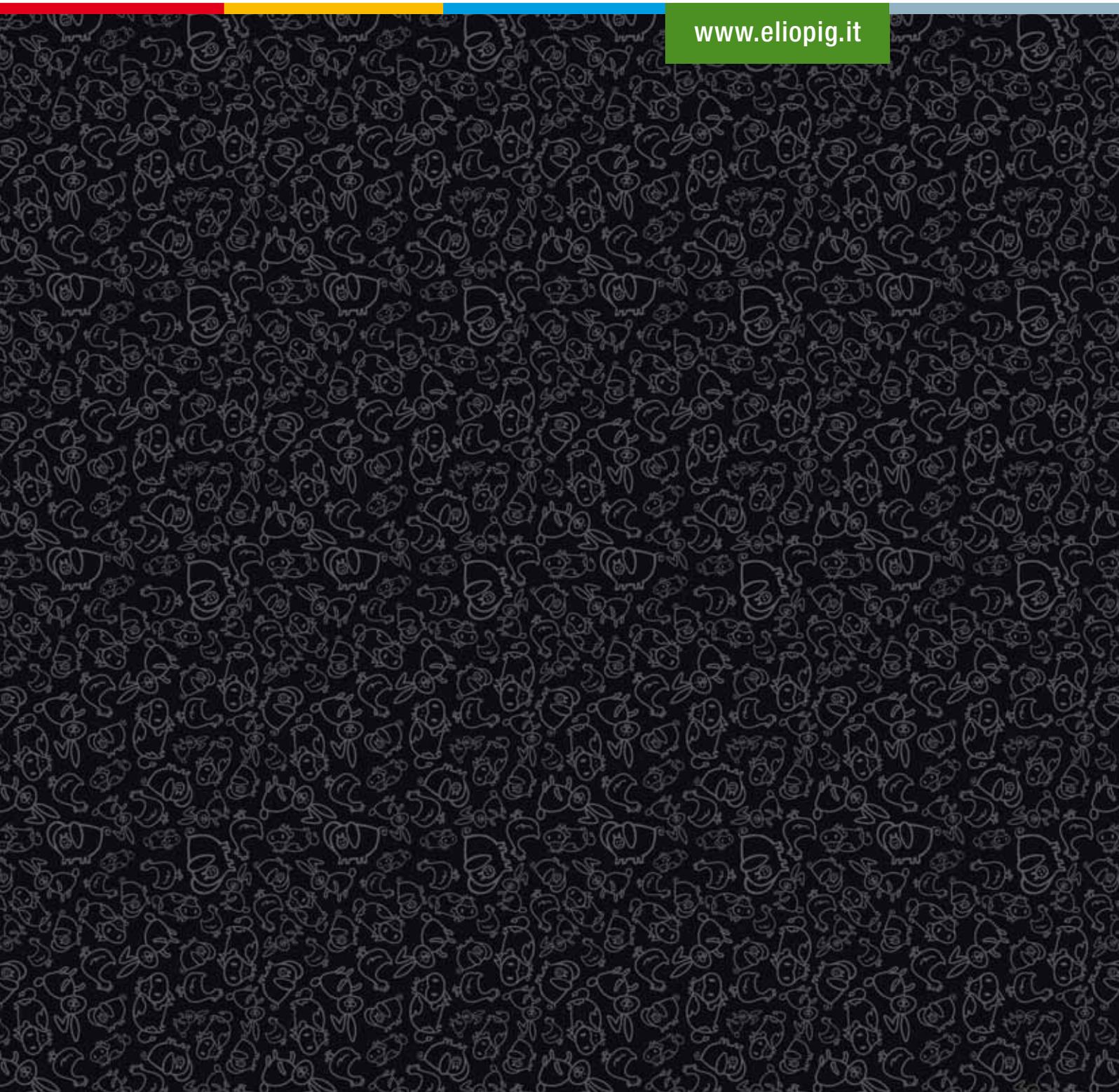


Allevare Bio Energia 



Allevare Bio Energia
Breed Bio Energy

www.eliopig.it



Eliopig è un'azienda fondata da tecnici con consolidata esperienza nella realizzazione di impianti di biogas, impianti di strippaggio dell'azoto ed attrezzature zootecniche per allevamenti suini e bovini.

Dalla data della sua fondazione nel 1980, grazie all'impegno costante unito alla ricerca del continuo miglioramento, ha sviluppato una profonda conoscenza delle problematiche connesse alla gestione prima degli allevamenti poi degli impianti di biogas e di abbattimento nitrati, cercando quindi di offrire all'allevatore soluzioni che si adattano alle realtà esistenti, ovvero ottimizzare tutte le varie risorse per migliorare la resa della propria azienda.

L'attenzione costante alle mutevoli esigenze di un mercato in continua evoluzione e la presenza in azienda di risorse tecniche qualificate, hanno reso possibile lo sviluppo di una serie di soluzioni tecnologiche che soddisfano a pieno le esigenze e le richieste dell'allevatore.

Eliopig s.r.l. is a company founded by engineers with extensive experience in the construction of biogas plants, nitrogen stripping plants, zootechnical equipment for pig and cattle farms.

Since its founding in 1980, thanks to the constant drive for continuous improvement, the company has developed a deep knowledge of the issues related to farm management, as well as to biogas and nitrogen reduction plants, thereby seeking to offer to the breeder solutions which adapt to the existing realities; this means to optimize all the various resources in order to improve the performance of the customer company.

The constant attention to the changing needs of an evolving market, in addition to the presence of qualified technical resources inside the company, made possible the development of a range of technological solutions that fully satisfy the needs and requests of the farmer.



CERTIFICAZIONI

Eliopig è dotata di un rigoroso sistema di qualità certificato secondo le normative UNI EN ISO 9001:2008. Per conservare tale certificazione Eliopig si sottopone a verifiche ispettive con cadenza periodica.

CERTIFICATIONS

Eliopig has a certified rigorous quality system according to the regulations UNI EN ISO 9001:2008. To maintain this certification, Eliopig periodically undergoes the audits.

I NOSTRI PRODOTTI
OUR PRODUCTS

ALLEVAMENTO E AGRICOLTURA BIOLOGICA
BIOLOGICAL BREEDING AND ORGANIC FARMING



ATTREZZATURE ZOOTECNICHE
LIVESTOCK EQUIPMENT



ELETTRONICA DEDICATA
ELECTRONIC SPECIALITY



IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO
BIOMETHANE AND BIOGAS PLANTS



ABBATTIMENTO NITRATI
NITROGEN REDUCTION



I NOSTRI SERVIZI
OUR SERVICES

Attrezzature zootecniche;
Impianti di ventilazione;
Impianti di alimentazione computerizzati;
Assistenza 24 ore su 24.

Zootechnical equipment;
Ventilation systems;
Computerized feeding systems;
24 hours customer support.

PROGETTAZIONE
PLANNING

Dimensionamento del centro zootecnico
progettato ad hoc nel rispetto delle normative
vigenti.

Ad hoc design of the zootechnical center,
in compliance with the existing regulations.



AUSTRIA

FRANCE

GERMANY

BELGIUM

MALTA

GREECE

SPAIN

BELARUS

CYPRUS

CHINA

VENEZUELA

NORTH KOREA

PHILIPPINES





ELIOPIG NEL MONDO

Eliopig è una realtà affermata all'estero e nel corso degli anni sta consolidando la sua presenza in paesi importanti come Cina e Bielorussia.

ELIOPIG IN THE WORLD

Eliopig is a successful reality abroad and, over the years, it is continuously consolidating its presence in major countries, such as China and Belarus.

Riutilizzo in impianto - Reuse in the farm



**Allevamento
biologico**

**Reflui, scarti agricoli, FORSU
e scarti di lavorazione delle carni**



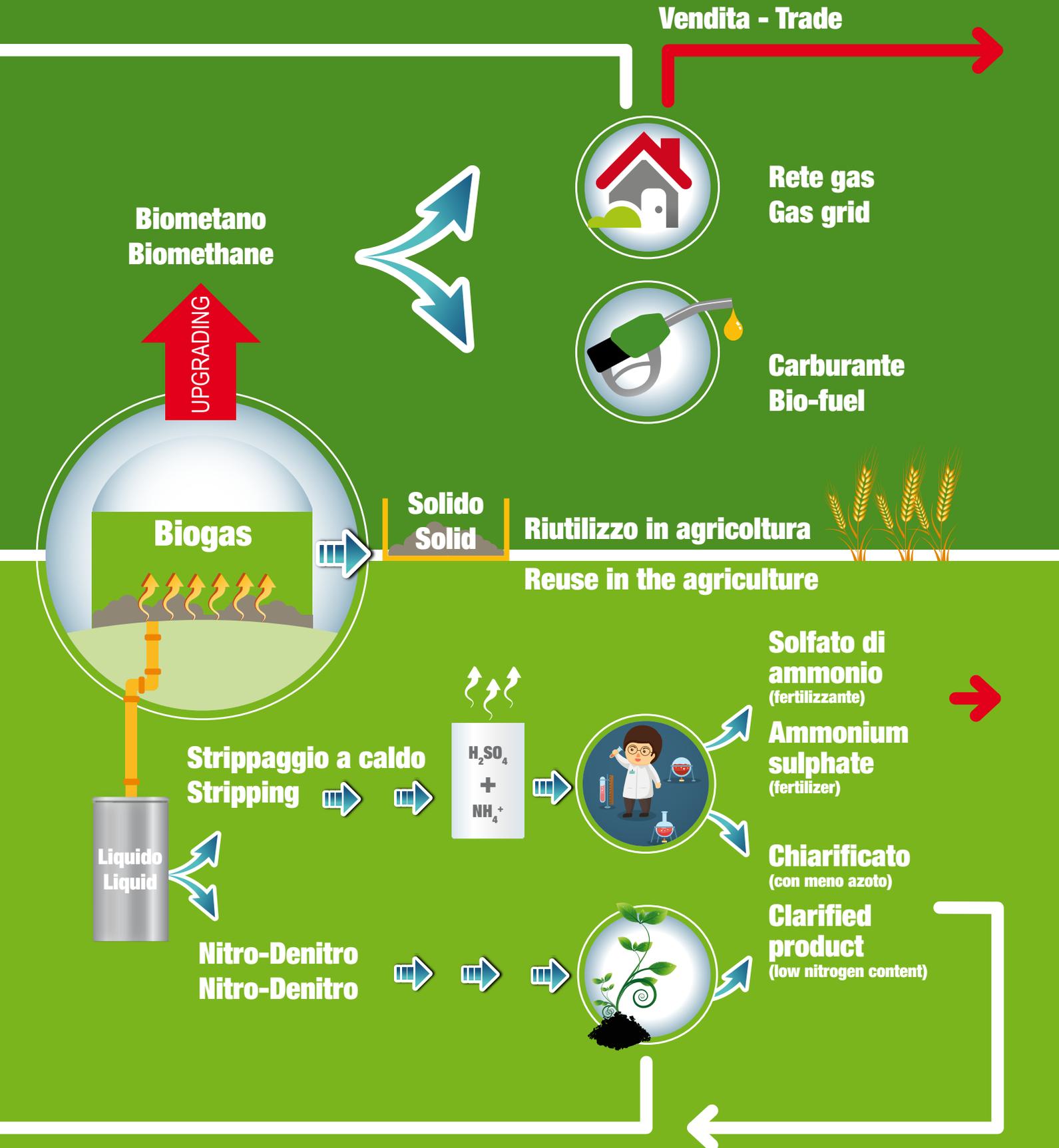
**Biological
farming**

**Slurries, agricultural residues, OFMSW
and scraps of meat processing**



Riutilizzo in agricoltura - Reuse in the agriculture

**Eliopig è in grado di offrirvi un allevamento completo in ogni sua parte.
Eliopig is able to offer you a farm complete in all its parts.**





**ALLEVAMENTO E AGRICOLTURA BIOLOGICA
BIOLOGICAL BREEDING AND ORGANIC FARMING**





COS'È L'ALLEVAMENTO BIOLOGICO?

L'allevamento biologico rispetta il ritmo fisiologico di crescita degli animali, mettendo al primo posto l'etologia della specie ed i criteri di benessere animale, oltre ai loro comportamenti naturali, senza forzarli in alcun modo per avere una resa maggiore.

WHAT IS THE BIOLOGICAL BREEDING?

The biological breeding respects the physiological growth rate of the animals, putting first the ethology of each species and the animal welfare standards, in addition to their natural behaviors, and without forcing them to obtain higher performances.

PRODOTTI BIOLOGICI VEGETALI	VEGETABLE BIOLOGICAL PRODUCTS
NO MANIPOLAZIONE GENETICA	NO GENETIC MANIPULATION
NUMERO CAPI/SUPERFICIE DISPONIBILE	ANIMALS NUMBER-SURFACE AVAILABLE
STRUTTURE SALUBRI	HEALTHY FACILITIES
TRASPORTI BREVI E	SHORT TRANSPORTATIONS AND
SENZA STRESS	WITHOUT STRESS

Così come l'agricoltura bio, anche l'allevamento biologico deve attenersi a delle regole precise per essere definito tale e rispettare alcuni standard predefiniti tra cui:

- Gli animali devono essere alimentati con prodotti vegetali ottenuti con metodo di produzione biologico, coltivati preferibilmente nella stessa azienda o nella stessa zona in cui l'azienda è sita;
- L'allevamento degli animali con metodo biologico è strettamente legato alla terra: il numero dei capi allevati è in stretta relazione con la superficie disponibile;
- L'impiego di razze ottenute mediante manipolazione genetica è vietato;
- Il trasporto del bestiame deve essere quanto più breve possibile e va effettuato in modo da affaticare il meno possibile gli animali ed è vietato l'uso di calmanti durante il tragitto. Le operazioni di carico e scarico devono avvenire senza brutalità;
- Il trattamento degli animali al momento della macellazione o dell'abbattimento deve limitare la tensione e, nello stesso tempo, offrire le dovute garanzie rispetto all'identificazione ed alla separazione degli animali biologici da quelli convenzionali;
- È preferibile allevare razze autoctone, che siano ben adattate alle condizioni ambientali locali, resistenti alle malattie ed adatte alla stabulazione all'aperto;
- Le strutture per l'allevamento devono essere salubri, correttamente dimensionate al carico di bestiame e devono consentire l'isolamento dei capi che necessitano di cure mediche. Inoltre deve essere assicurato sufficiente spazio libero a disposizione degli animali;
- La dieta deve essere bilanciata in accordo con i fabbisogni nutrizionali degli animali. Il 100% degli alimenti deve essere di origine biologica controllata;
- Non possono mai essere somministrati agli animali allevati con metodo biologico: stimolatori di crescita o stimolatori dell'appetito sintetici, sottoprodotti animali (es. residui di macello o farine di pesce), fatta eccezione per il latte e i prodotti lattiero-caseari, organismi geneticamente modificati e vitamine sintetiche.



PRODOTTI PREPARATI

Per poter parlare di prodotti preparati (trasformati, conservati o condizionati) biologici:

- la materia prima deve provenire da aziende agricole inserite nel *Sistema di Controllo*;
- gli impianti di lavorazione devono essere differenti o, nel caso di impianti unici, devono essere preventivamente puliti da ogni residuo della lavorazione precedente;
- ogni operazione deve essere controllata da un tecnico ispettore dell'*Organismo di Controllo*.



Like organic farming, also the biological breeding must abide by specific rules in order to be labelled in such a way and it must respect some default standards, among which ones:

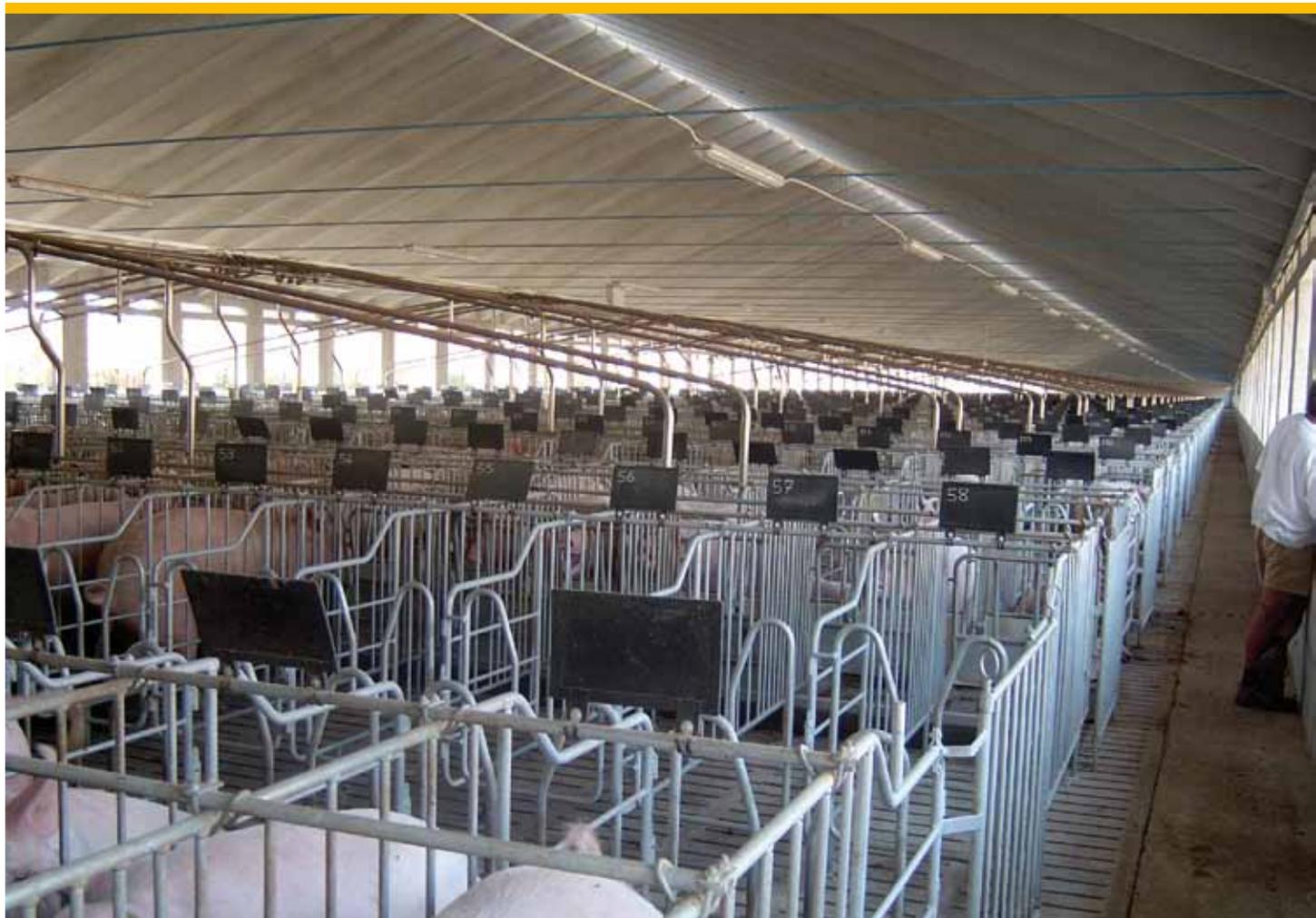
- Animals must be fed with vegetable products obtained using an organic production method, and they have to be preferably cultivated in the same farm or in the same area in which one the farm is located;
- Animal breeding with biological method is closely linked to the ground: the number of bred animals is closely related to the surface available;
- It's forbidden to use races deriving from genetic manipulation;
- Livestock transportation must be as short as possible and must be carried out in order to tire the animals as less as possible; the use of sedatives during the way is forbidden. Loading and unloading operations must be carried out without any brutality;
- When it is the time for the slaughter or the killing of the animals, they have to be treated in order to limit their tension and, at the same time, the identification and separation of organic animals from conventional ones must be guaranteed;
- It is preferable to rear indigenous species, which are well adapted to local environment conditions, resistant to diseases and suitable for outdoor housing;
- Farming facilities must be healthy, correctly sized on the livestock units and they must allow the isolation of those units needing medical care. In addition, animals must have sufficient free space available;
- Animals diet must be balanced according to their nutritional requirements. 100% of the food must be of controlled organic origin.
- Animals reared using the biological method have never be fed with: growth promoters or synthetic appetite stimulators, animal by-products (such as slaughter wastes or fishmeal), except for milk and other dairy products, genetically modified organisms and synthetic vitamins;



PREPARED PRODUCTS

In order to talk about organic prepared (transformed, preserved or conditioned) products:

- raw materials must come from farms included in the *Control System*;
- processing plants must be different or, in case of single plants, they must be preventively cleaned from any residues of previous processing;
- every operation must be controlled by a technical inspector of the *Inspection Body*.



**ATTREZZATURE ZOOTECHNICHE
LIVESTOCK EQUIPMENT**





Eliopig è un'azienda leader nella produzione di attrezzature zootecniche.

Da oltre trent'anni, l'azienda allestisce impianti per allevamenti (l'allevatore di suini è il suo principale cliente), con particolare riguardo alle diverse fasi di accrescimento dell'animale (sala parto, gestazione, svezzamento ed ingrasso). In ogni settore le tecnologie operano per garantire temperature e ventilazione ideali all'interno delle strutture; l'ergonomia delle attrezzature zootecniche viene studiata e progettata in modo da offrire un ottimo comfort agli animali.

A testimonianza della continua crescita di Eliopig, gli ultimi anni hanno permesso di ampliare ulteriormente la gamma di prodotti realizzando impianti dedicati anche agli allevatori di vitelli.

Eliopig is a leading manufacturer of livestock equipment.

Since more than thirty years, the company installs animal breeding facilities (the pig farmer is its main customer), with particular attention to the different stages of the animal growth (farrowing room, Gestation, weaning and fattening). In each sector the technologies operate to ensure ideal temperature and ventilation conditions inside the barns; the livestock equipment ergonomics is designed and engineered in order to offer to the animals an optimum comfort.

As an evidence of the continuous growth of Eliopig, during the last years the company has further expanded its range of products realizing plants dedicated to the calves farmers too.

VITELLI	CALVES
CUCINE	KITCHENS
GABBIE PARTO	FARROWING CAGES
GESTAZIONE	GESTATION
GRASSATRICE	HEATED TANK FOR GREASE
INGRASSO	FATTENING
MAGRONAGGIO	GROWING
PAVIMENTAZIONE	FLOORING
SVEZZAMENTO	WEANING
VASCHE E CISTERNE	TANKS AND CISTERNS
VENTILAZIONE	VENTILATION
VERRI	BOARS

I box Eliopig per la stabulazione dei verri vengono realizzati con tubolare 40x40 mm e con tamponamenti in lamiera di acciaio inox. Anche le mangiatoie sono realizzate in acciaio inox ed il sistema di alimentazione può essere fornito sia per mangime liquido sia per mangime secco.

Eliopig pens for the boars housing are made of tubular 40x40 mm and stainless steel plates. The troughs are made of stainless steel too, and the feeding system can be offered both for the liquid and the dry feed.



Box stabulazione dei verri - Boars housing pens

IMPIANTI PER L'ALIMENTAZIONE A SECCO ED A LIQUIDO

Eliopig propone diverse soluzioni per l'alimentazione a secco: impianti di trasporto a catena completi di traino, gomiti, scarichi e/o dosatori di diverse tipologie a seconda delle diverse fasi dell'allevamento. Per l'allevatore di vitelli Eliopig offre una speciale tramoggia in acciaio inossidabile ideale per la gestione del mangime a base di pellet, paglia e focchi contenuta nei sacconi.

Le soluzioni proposte per l'alimentazione a liquido sono molteplici e studiate ad hoc in funzione del progetto. Gli impianti di preparazione (Cucine) possono essere composti da una o più vasche e la distribuzione automatica avviene mediante pompe centrifughe e/o pompe a vite, tubazioni in acciaio inox Ø1"1/2 – Ø2" e valvole a membrana, a sfera o elettriche. La gestione dell'alimentazione avviene con il computer AWNZ. Tutti i componenti dell'impianto sono prodotti da Eliopig.

FEEDING SYSTEMS FOR DRY AND LIQUID FEED

Eliopig offers different solutions for the dry feeding system: chain conveyor systems equipped with the pulling unit, angle pipes, drains and/or dosing systems of different types accordingly to the different stages of the breeding farm. For the calves farmer, Eliopig offers a special stainless steel hopper ideal for the management of the animal feed made of pellet, straw and flakes contained in the bags.

The solutions offered for the liquid feeding are various and designed ad hoc depending on the project. The preparation systems (Kitchen) can be made up of one or more tanks and the automatic distribution occurs by means of centrifugal pumps and/or screw pumps, stainless steel pipes Ø1"1/2 – Ø2" and diaphragm, ball or electrical valves. The feeding management is carried out by the AWNZ computer. All the feeding systems components are produced by Eliopig itself.



*Impianto per alimentazione a liquido
 Liquid feeding system*



GESTAZIONE CON SELEZIONATRICE

Eliopig oltre a proporre gabbie ribassate e diversi modelli di box per le scrofe in gestazione, ha introdotto un nuovo ed innovativo sistema di stabulazione libera per le scrofe in *box gestazione con selezione*.

La “stazione selezionatrice” riconosce, a mezzo transponder, le scrofe pronte al parto e le sposta automaticamente in una zona di selezione dove l'operatore le può facilmente individuare e trasferire. Ogni stazione di alimentazione può gestire fino a 50 scrofe con annesso un sistema di separazione.

Per il box del *verro ruffiano* è disponibile “l'heat detector” ovvero il sistema elettronico che rileva il continuo avvicinamento delle scrofe al verro stesso, determinandone il ritorno in calore.

GESTATION WITH SOW SEPARATION

Eliopig, besides offering lowered sow stalls and different models of pens for the gestation, has introduced a new and innovative group housing system for the sows which are free in a unique *gestation stall equipped with separation units*.

The “separation unit” recognizes, by means of a transponder, the sows that are ready to deliver and it moves them into a selection area where the operator can easily identify and transfer them. Every feeding station, with a combined separation system, can manage up to 50 sows.

For the boar pen an “heat detector” is available, i.e. the electronic system that reveals the continuous sows approach to the boar itself, determining the heat return.



Impianto di gestazione con selezionatrice - Gestation stall with sow separation

PARTO E SVEZZAMENTO

Eliopig anche per le fasi del parto e dello svezzamento offre soluzioni ottimali, come:

- gabbie parto, con telaio in ferro zincato a caldo oppure in acciaio inox AISI304; la mangiatoia è in acciaio inox, mentre il fondo del box parto può essere eseguito con molteplici configurazioni di grigliato in ghisa, tondino/triangolo zincato, polipropilene o monoblocco plastificato.
- box per svezzamento dei suinetti costruiti con tubolare perimetrale da 30x30 mm con saldati tubi verticali in acciaio inox AISI304 Ø16 mm; in alternativa possono essere realizzati anche con 7 tubi orizzontali Ø1" oppure con pareti in plastica da 3,5 cm di spessore.



Sala parto - Farrowing room

FARROWING AND WEANING

Eliopig offers the optimal solutions for the farrowing and weaning stages too, like:

- farrowing pens, with hot galvanized iron or stainless steel AISI304 structure; the trough is made of stainless steel, while the flooring of the farrowing stall can be done in multiple configurations of cast iron, reinforcing galvanized round/triangle-shaped bar, polypropylene or plastic coated mono-block.
- weaning pens for the piglets made of perimeter tubular 30x30 mm with welded stainless steel AISI304 Ø16 mm vertical tubes; alternatively, they can be made with 7 horizontal tubes Ø1" or with plastic walls 3,5 cm thick.



MAGRONAGGIO E INGRASSO

Eliopig ha un'ampia gamma di box per magronaggio dei suini normalmente costruiti con tubolare perimetrale da 30x30 mm con saldati tubi verticali in acciaio inox AISI304; in alternativa possono essere realizzati anche con 8 tubi orizzontali Ø1" oppure con pareti in plastica da 5 cm di spessore.

Anche per la sezione ingrasso suini Eliopig è ricca di proposte che vanno da box realizzati con 6 tubolari orizzontali in acciaio inox AISI304 Ø48, a box con telaio inox 30x30 mm con saldati tubi tondi Ø25 mm verticali. I truogoli e/o mangiatoie sono in acciaio inox.

Per tutte le soluzioni proposte può essere fornito il sistema di alimentazione per mangime sia liquido che secco.

Molte volte si presenta la necessità di integrare la dieta dei suini con dei grassi; questo ha portato Eliopig allo sviluppo di una macchina "GRASSATRICE" che assolve le funzioni di stoccaggio e dosaggio di grassi solidi di origine animale. Il dosaggio può avvenire nei miscelatori del secco e nel pastone liquido. Accuratamente costruita in robusta lamiera di acciaio inox AISI304 e coibentata per evitare la dispersione di calore, garantisce:

- Qualità inalterata del prodotto.
- Igienicità del prodotto.
- Durata nel tempo.

La gestione della temperatura dello strutto avviene con un sistema a piastre riscaldanti mediante la circolazione di acqua calda e/o serpentine elettriche.

GROWING AND FATTENING

Eliopig has a wide range of growing pens, they are normally made with perimeter tubular 30x30 mm with welded stainless steel AISI304; alternatively, they can be made with 8 horizontal tubes Ø1" or with plastic walls 5 cm thick.

Eliopig has many different offers for the fattening stage too, they vary from pens made with 6 stainless steel AISI304 Ø48 horizontal tubes to pens with a inox 30x30 mm structure and welded round vertical tubes Ø25 mm. The troughs are made of stainless steel.

For all the solutions proposed, a feeding system for both liquid and dry feed can be provided.

There is often the need to integrate the pigs diet with some grease; this fact has led Eliopig to develop a machine called "GRASSATRICE" which performs the function of storage and dosing of solid greases of animal origin. The dosing can be carried out in the mixers of the dry feed and in the liquid mash. This machine is carefully built with a robust stainless steel AISI304 plate and insulated in order to avoid heat dispersion, it guarantees:

- Unaltered product quality;
- Hygiene of the product;
- Duration over the time.

The lard temperature management occurs with a heating plates system by means of hot water circulation and/or electric coils.



Box magronaggio - Growing pen



Box ingrasso - Fattening pen



Grassatrice - Heated tank with grease

VENTILAZIONE NATURALE E FORZATA

Eliopig offre, la soluzione ideale per garantire gli opportuni ricambi d'aria mediante i propri sistemi di ventilazione naturale, manuali o completamente automatici, regolati tramite una meccanizzazione con leve in acciaio o alluminio e cremagliere che gestiscono finestre lamellari o "vasistas", costruite secondo le specifiche progettuali.

I sistemi di ventilazione forzata di Eliopig, sono impianti che consentono di controllare il ricambio dell'aria dell'ambiente con l'esterno, tramite estrattori a parete o a camino e attraverso diffusori automatici che gestiscono il flusso dell'aria in ingresso.

Il controllo della ventilazione sia naturale che forzata, avviene mediante centraline elettroniche di propria produzione collegate a sonde di temperatura, anemometri, e altri specifici dispositivi, per un precisa gestione climatica interna.



Finestre per la ventilazione naturale - Windows for the natural ventilation



Impianto per la ventilazione forzata - Forced ventilation system

NATURAL AND FORCED VENTILATION

Eliopig offers the ideal solution to guarantee correct air exchanges by means of its natural ventilation systems, manual or completely automatic, regulated by a mechanization with stainless or aluminum levers and gear racks which manage lamellar or "vasistas" windows, built according to the project specifications.

The Eliopig forced ventilation systems are systems which allow to control the internal air exchange with the air coming from outside, thanks to wall or chimney extractors and to automatic diffusers which manage the inlet air flux.

Both natural and forced ventilation are controlled by electronic control units produced by the company itself connected to temperature probes, anemometers, and other specific dispositive, for a precise management of the indoor climate.



Vasche per il mais verde - Tanks for the green corn



Cisterne - Cisterns

VASCHE E CISTERNE IN ACCIAIO INOX

Eliopig propone vasche per il mais verde realizzate in acciaio inox AISI304, complete di gruppi di miscelazione con motore elettrico da 5,5 HP. Sono disponibili per diverse capacità che vanno da 100 q a 500 q.

Eliopig produce anche cisterne in acciaio inox, coibentate e non, per lo stoccaggio di acqua e siero con capacità da 100 q a 400 q, con la possibilità di installare scambiatori a piastre refrigeranti e gruppo di miscelazione.

STAINLESS STEEL TANKS AND CISTERNS

Eliopig offers tanks for the green corn made of stainless steel AISI304, complete with mixing groups equipped with an electrical motor of 5,5 HP. They are available for different capacities, varying from 100 q to 500 q.

Eliopig also produces stainless steel cisterns, insulated or not, for the water and whey storage, with capacities from 100 q to 400 q, and the possibility to install refrigerating plate exchangers and mixing group.

LINEA DI DISTRIBUZIONE

Eliopig produce anche impianti con linee di trasporto in acciaio inox per la distribuzione della broda negli allevamenti suinicoli e per la distribuzione del latte negli allevamenti di vitelli.

L'intercettazione e lo scarico viene gestito da valvole pneumatiche a membrana o elettriche di produzione Eliopig.

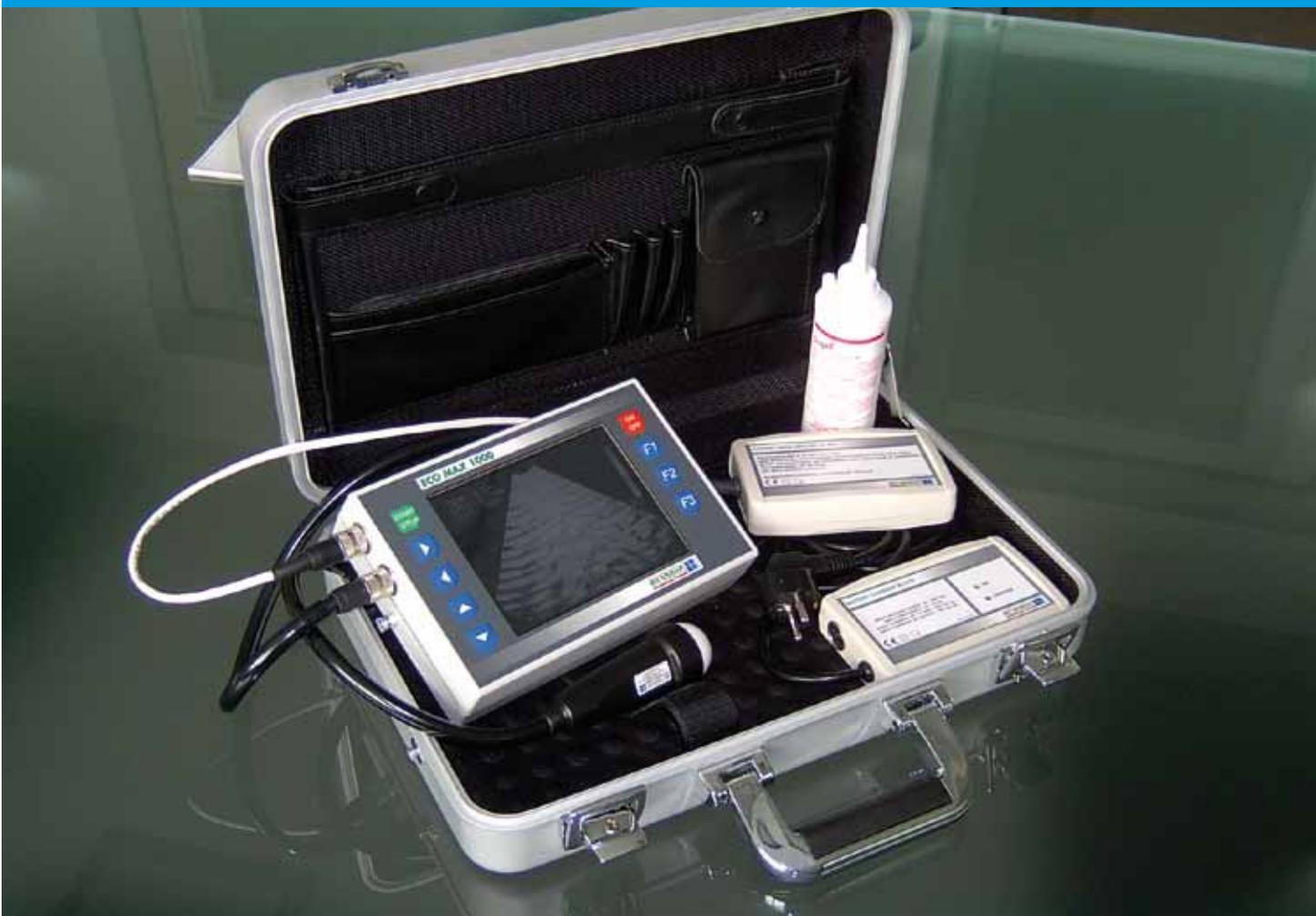
DISTRIBUTION LINE

Eliopig also produces feeding systems with stainless steel distribution lines for the feed distribution in the pig farms and the milk distribution in the calf farms.

The interception and the drain are managed by diaphragm pneumatic valves or electric valves of our own production.



Linea di distribuzione - Distribution line



**ELETTRONICA DEDICATA
ELECTRONIC SPECIALITY**





Eliopig lavora da oltre trent'anni con lo scopo di semplificare la vita degli allevatori e la completa automatizzazione degli impianti rappresenta la massima espressione di questo obiettivo.

Il grande dinamismo nel campo delle tecnologie e la costante ricerca delle migliori soluzioni hanno spinto Eliopig a creare un laboratorio interno di ricerca e sviluppo dove tutti i prodotti vengono ideati, sviluppati e realizzati.

I software di gestione degli impianti, frutto del know-how maturato in più di trent'anni di attività, sono di proprietà di Eliopig.

Il punto di forza di Eliopig è l'assoluta competitività dei propri prodotti:

- la capacità di adattarsi alle esigenze dell'allevatore tramite lo sviluppo di soluzioni personalizzate;
- l'efficienza dell'assistenza offerta, che va dalla scelta della miglior soluzione fino alla risoluzione dei problemi nella quotidiana gestione dell'allevamento.

Eliopig works since more than thirty years with the aim to simply farmers life, and the complete automation of the systems represents the maximum expression of this objective.

The remarkable dynamism in the technologies sector and the constant seek of the best solutions have led Eliopig to create an internal laboratory of research and development, where all the products are designed, developed and realized.

The software managing the systems, result of the know-how matured in more than thirty years of activity, are of Eliopig property.

The Eliopig strength is the absolute competitiveness of our products:

- The ability to adjust to the farmer's needs through the development of personalized solutions;
- The efficiency of the assistance offered, that goes from the best solution choice to the problem solving in daily breeding management.

CMV2000 **CMV2000**

CVF1000 **CVF1000**

CVF2000 **CVF2000**

CVN2000 **CVN2000**

ECOMAX **ECOMAX**

QUADRI AUTOMAZIONE **AUTOMATION DASHBOARDS**

AWNZ 1000/3000 **AWNZ 1000/3000**

AWNZ 3000 VITELLI **AWNZ 3000 CALVES**

QUADRI DI POTENZA **POWER PANELS**

SISTEMI DI PESATURA E DOSAGGIO **WEIGHING AND DOSING SYSTEMS**

Tutte le aziende agricole ormai possiedono macchinari che autonomamente sollevano da incarichi gravosi l'allevatore; tutto questo però dev'essere correttamente gestito da computer e centraline elettroniche.

Eliopig aiuta il cliente proponendo le migliori soluzioni tecnologiche in campo dell'elettronica.

Tutti i prodotti elettronici sono costruiti, assemblati e programmati ex-novo nel laboratorio interno, come i software di gestione degli impianti, e sono il frutto del know-how maturato in più di trent'anni di attività.

Così operando, il punto di forza diventa l'assoluta competitività dei propri prodotti dalla quale deriva **l'efficienza dell'assistenza**. I risultati sono: prodotti flessibili, sempre aggiornati e di facile riparazione; flessibili perché è possibile adattarne l'utilizzo in base alle esigenze dell'allevatore; aggiornati in quanto possono essere apportare modifiche in base alle nuove normative vigenti; di facile riparazione perché sono totalmente costruiti da Eliopig.



Quadro automazione
Automation dashboard

AWNZ

AWNZ è il cervello: consente di gestire diverse tipologie di impianto con molteplici funzionalità, adattandosi perfettamente alla grande varietà di impianti esistenti. Il Software e l'Hardware, interamente realizzati da Eliopig, consentono una costante evoluzione ed una adattabilità alle varie esigenze.

I sistemi remoti "CRU" di Eliopig delocalizzano alcune funzionalità dell'impianto principale, quali: gestione del mais verde, medicati (piccole quantità, elevata precisione), lavaggio sieri, mini mangimifici ecc.; oppure implementano specifiche funzionalità del vostro impianto.

Eliopig offre una vasta gamma di centraline che vanno dal controllo automatico della ventilazione, del riscaldamento e raffrescamento, alla gestione allarmi, lampade, tappetini ecc.

L'ecografo ECOMAX effettua le diagnosi di gravidanza con possibilità di utilizzo fino a 2 ore di ecografia continua, memorizzazione di immagini ed eventuale stampa.

Eliopig è in grado di fornire quadri d'automazione e di gestione processo, personalizzati a seconda dell'applicazione e dell'ambiente di utilizzo finale oltre a sistemi di pesatura e di dosaggio, carrelli pesa suini, dosaggio medicati liquidi e secchi.



Nowadays all the farms have machineries that works independently, relieving the breeder from heavy duties; however, these machineries must be properly managed by computers and electronic control units.

Eliopig helps the customer suggesting the best technological solutions in the electronics sector.

All the electronic products are manufactured, assembled and programmed ex-novo in the internal laboratory, as well as the software of systems management, result of the know-how gained in over thirty years of activity.

In this way, the strength becomes the absolute competitiveness of its own products from which comes out **the assistance efficiency**. The results are: flexible, always updated and easy to repair, products; flexible because you can adapt them to the farmer needs; updated as they can be transformed on the basis of new regulations; easy to repair as they are totally manufactured by Eliopig.



Centralina di ventilazione
Ventilation control unit

Sistema Remoto "CRU"
Remote system "CRU"

ECOMAX

AWNZ is the brain: it allows to manage different type of system with multiple functionalities, adapting itself to the wide variety of existing systems. The Software and the Hardware, totally realized by Eliopig, allow a constant evolution and adjustability to various needs.

The Eliopig remote systems "CRU" can transfer some functionalities of the main system, such as: management of green corn, medicated (small quantities, high precision), whey cleaning, mini-feed mills etc.; or they can implement specific functionalities of your system.

Eliopig offers a wide range of control units that varies from the automatic control of the ventilation, of the heating and cooling system, to the management of alarms, lamps, etc.

The ECOMAX echographer carries out the pregnancy diagnosis with a possibility of use up to 2 hours of continuous operation, images savings and potential printing.

Eliopig is able to provide dashboards of automation and process management, personalized depending on the application and the end use environment, besides weighing and dosing systems, carts of weigh pigs, liquid and dry medicated dosing systems.



IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO BIOMETHANE AND BIOGAS PLANTS





Eliopig propone le migliori soluzioni tecnologiche nel campo degli impianti biogas finalizzate alla possibilità di utilizzo di reflui derivanti da allevamenti suinicoli, bovini ed avicoli; l'applicazione di speciali tramogge permette l'eventuale integrazione con biomasse, scarti di frutta, verdura, ecc.

La gamma di impianti è variabile a seconda delle esigenze del cliente; la potenza elettrica installata parte da 100 kWe e può raggiungere 1000 kWe ed oltre.

Eliopig s.r.l. offers the best technological solutions in the biogas/biomethane plants sector in order to use slurry produced by pigs, cattle and poultry farms; furthermore, the application of special hoppers allows the possible integration of silage biomasses, fruit and vegetables residues etc..

The range of biogas plants is variable depending on the customer needs; the installed electrical capacity can vary from 100 kWe up to 1000 kWe and more.

**IMPIANTI BIOGAS DA REFLUI
IMPIANTI BIOGAS DA FORSU
IMPIANTI BIOGAS DA POLLINA**

**BIOGAS PLANTS FROM SLURRY
BIOGAS PLANTS FROM OFMSW
BIOGAS PLANTS FROM POULTRY MANURE**

COME SI OTTIENE IL BIOGAS?

Il biogas è una miscela gassosa che si ottiene dalla "digestione" di qualsiasi materiale organico, animale e vegetale (come i reflui zootecnici e suoi sottoprodotti) opportunamente miscelati e mantenuti in assenza di ossigeno alla temperatura mesofila di 38-42°C.

Il biogas possiede un alto potere calorifico e può essere convertito in elettricità e calore, infatti, questa miscela gassosa contiene un 50-70% di metano, e la restante parte, contiene anidride carbonica ed altri componenti.

Dopo essere stata deumidificata e trattata, la miscela gassosa viene utilizzata per alimentare motori endotermici che producono energia elettrica ed energia termica.



Impianto 100% liquame e letame bovino da 100 kWe - 100 kWe biogas plant with 100% cattle sewage and manure

COMPONENTI DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE BIOGAS

Gli impianti Eliopig sono costituiti da:

- moduli di carico delle biomasse solide con celle di pesatura e sistema di introduzione della biomassa nel digestore; i moduli di carico sono disponibili con portate di 20-40-60-80 Ton;
- miscelatori in acciaio inossidabile con inclinazione di 120° con applicazione dell'elica regolabile in funzione della percentuale di sostanza secca del digestato;
- digestore con gasometro pressostatico con sistema a doppia membrana;
- impianto di raccolta e distribuzione del biogas;
- trattamento del gas e strumentazione di processo;
- impianto elettrico a media e bassa tensione;
- impianto idraulico;
- gruppo di cogenerazione;
- sistema di upgrading;
- trattamento dell' H₂S (solfo di idrogeno) contenuto nel gas in modo biologico e chimico.



HOW IS THE BIOGAS PRODUCED?

BIOGAS is a gas mixture which results from the “digestion” process of any organic, animal or vegetable material (such as zootechnical slurries and by-products) which are properly mixed and maintained in absence of oxygen at a mesophilic temperature of 38°-42°C.

BIOGAS has a high calorific value and it can be used to produce electricity and heat; this gas mixture contains about 50-70% of methane, while the remaining part consists of carbon dioxide and other components.

After this gas mixture has been properly dehumidified and treated, it can be used as a fuel to supply endothermic engines which produce electrical and thermal energy.

DIFFERENT PARTS OF A BIOGAS/BIOMETHANE PLANT

Eliopig biogas/biomethane plants consist of:

- loading modules of solid biomasses with load cells and a system for the biomass introduction into the digester; the loading modules are available with different capacities (20 tons, 40 tons, 60 tons and 80 tons);
- stainless steel mixers with an inclination angle equal to 120° and a propeller which can be adjusted according to the percentage of dry matter contained in the digestate;
- digester provided with a double-layer membrane gasometer;
- biogas collection and distribution system;
- gas treatment and process instrumentation;
- medium and low-voltage electrical system;
- hydraulic system;
- cogeneration group;
- upgrading system;
- biological and chemical treatment of the H₂S (hydrogen sulphide) contained in the biogas.



Impianto da 500 kWe con ricetta mista ed impianto di depurazione (tabella A) - 500 kWe biogas plant with mixed inlet compounds and a depuration plant (table A)

PRODUZIONE DI BIOMETANO DA IMPIANTI ELIPIG

Dal biogas prodotto, Eliopig è in grado, tramite un processo di upgrading, di dissociare il metano dagli altri gas presenti, in particolare l'anidride carbonica (CO₂).

Dalla separazione di tali elementi gassosi ne derivano diverse soluzioni di impiego:

- Metano (CH₄): immissione nella rete esistente del gas naturale oppure impiegato come biocarburante per veicoli tramite stazioni di rifornimento;
- Anidride carbonica (CO₂): utilizzo nell'industria alimentare oppure come concimazione carbonica in serre; questo perchè, andando ad aumentare il valore di concentrazione di anidride carbonica si ottimizza il rendimento della fotosintesi.



*Impianto da 525 kWe alimentato esclusivamente da liquame suino
525 kWe biogas plant with only pig slurry*



*Struttura interna digestore
Digester internal structure*

BIOMETHANE PRODUCTION BY ELIPIG PLANTS

From the biogas previously produced, Eliopig is able to separate methane from other gases, in particular carbon dioxide (CO₂), thanks to an upgrading system.

There are many ways of use of these two gaseous elements:

- Methane (CH₄): it can be introduced into the existing natural gas grid or used as biofuel for vehicles by means of filling stations;
- Carbon dioxide (CO₂): it can be used in the food industry or as carbonic fertilizer in greenhouses; in this way the concentration value of carbon dioxide is increased and so the photosynthesis efficiency is optimized.



Torcia d'emergenza
Emergency flashlight



Cogeneratore con scambiatore fumi
Cogenerator with waste gases heat recovery



Trattamento gas
Gas treatment

IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO ALIMENTATI DA FORSU

Negli ultimi anni in Italia e nel mondo la raccolta differenziata dei rifiuti ha subito una crescita esponenziale e di conseguenza anche la valorizzazione della frazione organica del rifiuto solido urbano (FORSU).

Eliopig è in grado di offrire impianti biogas e biometano completamente alimentati a FORSU, utilizzando la migliore tecnologia possibile su due sezioni molto importanti che contraddistinguono gli impianti a FORSU rispetto a quelli alimentati da reflui e sottoprodotti, ovvero:

- la sezione di pretrattamento del rifiuto in cui quest'ultimo viene ridotto da impurità e tritato per essere successivamente inviato a digestione anaerobica.
- a valle dell'impianto di biogas/biometano, Eliopig è in grado di trasformare il digestato in ammendante tramite la realizzazione di un impianto di compostaggio.



Impianto alimentato a FORSU - Biogas plant supplied with OFMSW

BIOGAS AND BIOMETHANE PLANTS SUPPLIED WITH OFMSW

During the last years, the disposal collection of household wastes has exponentially increased and thus the valorization of the Organic Fraction of Municipal Solid Wastes (OFMSW) too.

Eliopig can offer biogas and biomethane plants fully supplied with OFMSW; particularly, it uses the best technology in the two main sections that distinguish the OFMSW biogas plants from those ones supplied with slurry and by-products, they are:

- the waste pre-treatment section, where the waste is cleaned from impurities and mashed in order to be anaerobically digested;
- after the biogas/biomethane plant, Eliopig is able to transform the digestate into soil improver through the realization of a composting system.



Impianto da 1000 kWe con alimentazione mista - 1000 kWe biogas plant with mixed inlet compounds

IMPIANTI BIOGAS/BIOMETANO ALIMENTATI A POLLINA

La pollina, ovvero la deiezione prodotta dagli allevamenti di galline ovaiole, polli da ingrasso e tacchini, è da tempo oggetto di discussioni in merito al suo utilizzo per l'alimentazione degli impianti di biogas.

Tale interesse vi è per due motivi ben precisi, ovvero per l'elevato potere metanigeno di questa deiezione e per le grandi quantità che ne vengono prodotte dai nostri allevamenti i quali hanno problemi di smaltimento.

Per l'elevato tenore di azoto ed il conseguente potere inibente al processo anaerobico, fino ad ora l'applicazione della pollina negli impianti biogas è stata limitata raggiungendo al massimo valori del 20-25% della ricetta di alimentazione dei fermentatori.

Eliopig con la propria esperienza maturata nell'utilizzo dei reflui zootecnici all'interno dei propri impianti biogas, ha sviluppato un sistema meccanico di trattamento della pollina prima dell'introduzione della stessa nella fermentazione ed un sistema di monitoraggio e gestione biologica del processo che consentono di poter alimentare l'impianto biogas con pollina fino al 50%.

BIOGAS/BIOMETHANE PLANTS SUPPLIED WITH POULTRY MANURE

Since a long time, the poultry manure, that is the manure produced by the laying hens, broilers and turkey farms, is object of discussions concerning its use in the biogas plants sector.

The use of poultry manure is interesting because of its high methanogenic power and of the big amount in which is produced by our poultry farms, having many disposal problems.

Until now, since the high nitrogen content and the consequential inhibition on the anaerobic process, the use of poultry manure in the biogas plants has been limited to the maximum values of 20-25% of the fermenters inlet compounds.

Eliopig, thanks to its experience in the use of zootechnical slurries, has developed a mechanical treatment system of the poultry manure before its introduction into the fermenter, as well as a monitoring system and biological process management that allow to supply a biogas plant with poultry manure up to 50%.



ABBATTIMENTO NITRATI
NITROGEN REDUCTION





Eliopig propone “un’innovazione in agricoltura” tramite una tecnologia consolidata che è in grado di dare soluzioni in tema di abbattimento dei nitrati.

Gli obiettivi sono:

- Ridurre il quantitativo di azoto nel liquame e gli ettari di SAU (Superficie Agricola Utilizzata).
- Ottimizzare i cascami energetici a disposizione.
- Razionalizzare l’energia elettrica utilizzata.
- Non produrre rifiuti.
- Rispettare i limiti di emissioni all’aria.

Eliopig offers an “innovation in agriculture” through a proven technology that can give many solutions concerning the nitrogen reduction.

The objectives are to:

- Reduce the amount of nitrogen in the sewage and the hectares of Utilized Agricultural Area (UAA).
- Optimize waste energy available.
- Rationalize the electricity used.
- Do not produce wastes.
- Respect the emissions limits into the air.

**IMPIANTO DI STRIPPAGGIO A CALDO
IMPIANTO DI NITRO-DENITRO**

**STRIPPING PLANT
NITRO-DENITRO PLANT**

IMPIANTO DI STRIPPAGGIO A CALDO

L'impianto di abbattimento nitrati sviluppato in esclusiva da Eliopig, effettua uno "strippaggio dell'ammoniaca" da reflui digestati, provenienti dal trattamento anaerobico di biomasse e deiezioni animali (impianti biogas). L'impianto di strippaggio azoto permette di ridurre di oltre il 60% la quantità di ammoniaca presente all'interno del digestato mediante:

- separazione della frazione solida del liquame (<0,1mm);
- l'estrazione aria/liquido in torre di contatto controcorrente;
- recupero dell'ammoniaca mediante assorbimento su soluzione di acido solforico in uno scrubber con produzione di solfato di ammonio.

L'impianto di strippaggio per l'abbattimento dei nitrati si compone essenzialmente di due colonne: la prima dedicata allo strippaggio dell'ammoniaca mediante aria calda, la seconda all'assorbimento dell'ammoniaca strippata.

STRIPPING PLANTS

The nitrogen reduction plant exclusive developed by Eliopig, carries out "ammonia stripping" from the digestate produced by the anaerobic treatment of biomasses and animal sewages (biogas plants). The nitrogen stripping plant allows to reduce by more than 60 % the amount of ammonia that is contained in the digestate, by means of:

- Sewage solid fraction separation (< 0.1 mm);
- air / liquid extraction in counter contact tower;
- ammonia recovery by adsorption on sulfuric acid solution in a scrubber with the production of ammonium sulphate.

The stripping plant for the nitrogen reduction consists essentially of two columns: the first one is for the stripping of ammonia by hot air, the second one is for the absorption of the ammonia stripped.



Impianto di strippaggio 200 m³/al giorno - Stripping plant of 200 m³/day



Impianto di depurazione - Depuration plant

IMPIANTO DI NITRO-DENITRO

L'impianto nitro-denitro Eliopig, applicabile sia sul digestato che sul refluo zootecnico, è in grado, tramite processo di nitrificazione e successiva denitrificazione, di raggiungere valori di abbattimento d'azoto totale del 70-80%.

La caratteristica che contraddistingue l'impianto Eliopig da tutti gli altri è il sistema di ossigenazione, ovvero esso non avviene tramite piattelli/tappeti posti sul fondo della vasca e quindi soggetti nel tempo ad intasamento da deposito di sostanza secca, ma utilizzando dei reattori esterni in cui avviene la nebulizzazione del liquido ed insuflaggio di microbolle di aria compressa. Questo conferisce all'impianto maggior efficienza nell'ossigenazione ed una facile e veloce manutenzione tramite idropulitrice.



Centrale di gestione liquami - Sewage treatment plant



Impianto Nitro-Denitro - Nitro-Denitro plant

NITRO-DENITRO PLANT

The Eliopig Nitro-Denitro plant, applicable both on the digestate and on the zootechnical slurry, is able to reach a nitrogen reduction of 70-80%, through a nitrification and successive denitrification process.

The characteristic that distinguishes the Eliopig system from the others is the oxygenation system; in other words the process does not use plates/mats placed on the bottom of the tank, which over the time become clogged, but it uses external reactors where the liquid nebulization and the introduction of microbubbles of compressed air occur. Such process gives higher efficiency in the oxygenation phase and a fast and easy maintenance by a pressure washer.

Allevare Bio Energia 

ELIOPIG

Eliopig s.r.l.

Via Artigianale, 33

25025 Manerbio (BS) - Italia

Tel. +39 030 938 1679

Fax +39 030 993 8012

eliopig@eliopig.it

www.eliopig.it