



# Biogazownie



## Skorzystajcie Państwo z naszego doświadczenia



*Doskonała konstrukcja z wysokiej jakości materiałów gwarantuje bezproblemowe działanie przez cały okres żywotności urządzenia.*



*Zespół, silnik gazowy oraz generator prądu zabudowanew kontenerze.*

Wytwarzanie energii alternatywnej podnosi wydajność w rolnictwie oraz zwiększa zyski inwestorów. Dla Gmin jest to inwestycja, która poprawia wizerunek danej gminy oraz wypełnia zobowiązania wynikające z umów pomiędzy Polską a UE.

Biogazownie charakteryzują się tym, że produkcja energii zielonej jest na stałym z góry zdefiniowanym poziomie.

Stosując naszą wypróbowaną technologię nie podejmujecie Państwo żadnego ryzyka.

Zastosowanie wysokiej jakości materiałów pozwala na ograniczenie serwisu do minimum, a sprawność naszych urządzeń przekracza 90%.

Zawsze służymy naszą wiedzą w zakresie biogazowni.

Nasz serwis, na którym możecie Państwo polegać czynny jest przez 24 godziny na dobę.

Nasi pracownicy zajmą się osobiście indywidualną obsługą i realizacją zadań.



## Od biomasy do biogazu ...



*Stabilna temperatura w procesie fermentacji i precyzyjny system mieszania substratów zapewnia wysoką wydajność. Ściany ze stali szlachetnej Lütthe z systemem rur grzewczych i mieszadła Lütthe-Power-Mix.*



*Wypróbowane mieszadła zanurzeniowe w specjalnej hermetycznie zamkniętej obudowie spełniają najwyższe wymagania i zapewniają wysoką trwałość.*

W zbiornikach fermentacyjnych Lütthe ze stali szlachetnej przebiegają procesy biologiczne. Wysoka jakość wykonania gwarantuje długą żywotność, a agresywne środowisko podczas fermentacji nie wpływa destrukcyjnie na zbiorniki ze stali szlachetnej.

Firma Lütthe dostarcza również pomosty robocze, schody i inne elementy niezbędne do obsługi technicznej. Wszystkie elementy wykonane są z najwyższą precyzją i są dostosowane do indywidualnych potrzeb, odpowiadają rygorystycznym wymaganiom bezpieczeństwa.

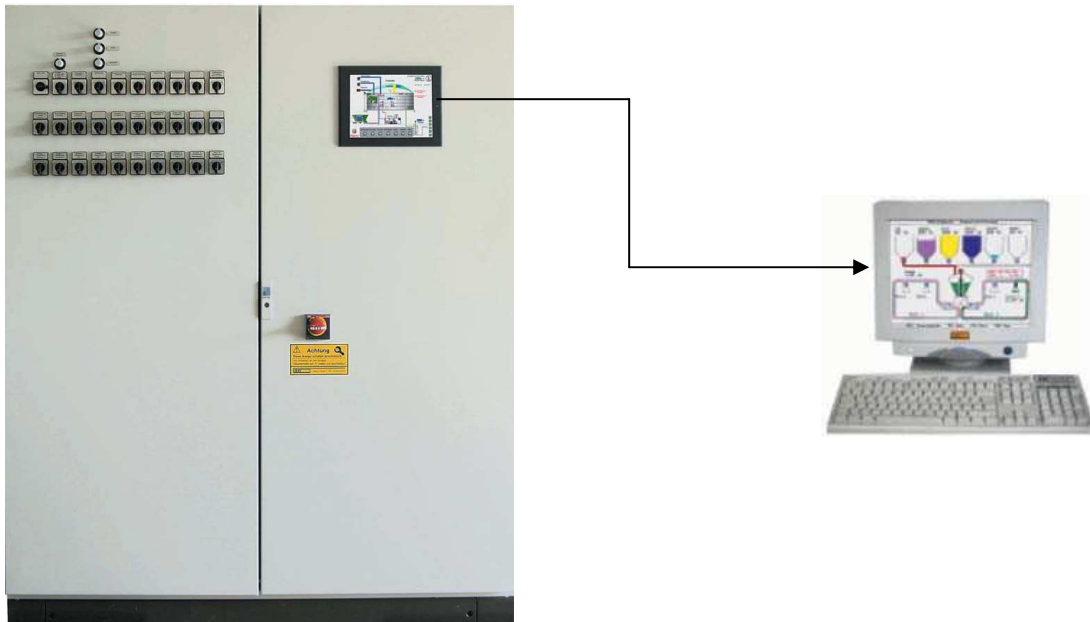
Dach zbiornika wykonany jest z podwójnej membrany, stanowiący zbiornik gazu, odpornej na działanie promieni UV. Dmuchawa powietrza utrzymuje ciśnienie ok. 3mbar.

Membrana wewnętrzna odpowiada za utrzymanie odpowiedniej ilości gazu.

W centralnej części zbiornika znajduje się podpora, która połączona jest pasami napinającymi przylegającymi do membrany zmiennej.



## Kontrola pracy Biogazowni



*Serce i mózg biogazowni.  
Szafa sterownicza z centralnym sterowaniem oraz ekran dotykowy*

Wysokiej jakości system sterowania pracą biogazowni decyduje w dużym stopniu o opłacalności inwestycji.

Dlatego nasza firma dostarcza system, który zapewnia sterowanie na wysokim poziomie już od 110kWel.

Nasze Know-How jest dostosowane dla każdej wielkości biogazowni.

System sterowania pozwala nam ustawić istotne parametry takie jak rodzaj substratów, ilość, czas podawania, kontrolować procesy fermentacji. Każdy etap podawania i mieszania substratów jest widoczny w naszym panelu sterowania, pompy, podajniki, mieszadła włączają się automatycznie w zależności od zachodzących procesów i są nadzorowane przez system sterowania. Dane o pracy biogazowni są archiwizowane.

Tak wysoko sprawny system sterowania pozwala nam ograniczyć do minimum koszty związane z eksploatacją.

Wszystkie ujęte dane dotyczące procesu można obrazowo wyświetlić na monitorze, a w razie potrzeby wydrukować. Ułatwia to nadzorowanie procesu i umożliwia wczesne rozpoznawanie ewentualnych problemów.

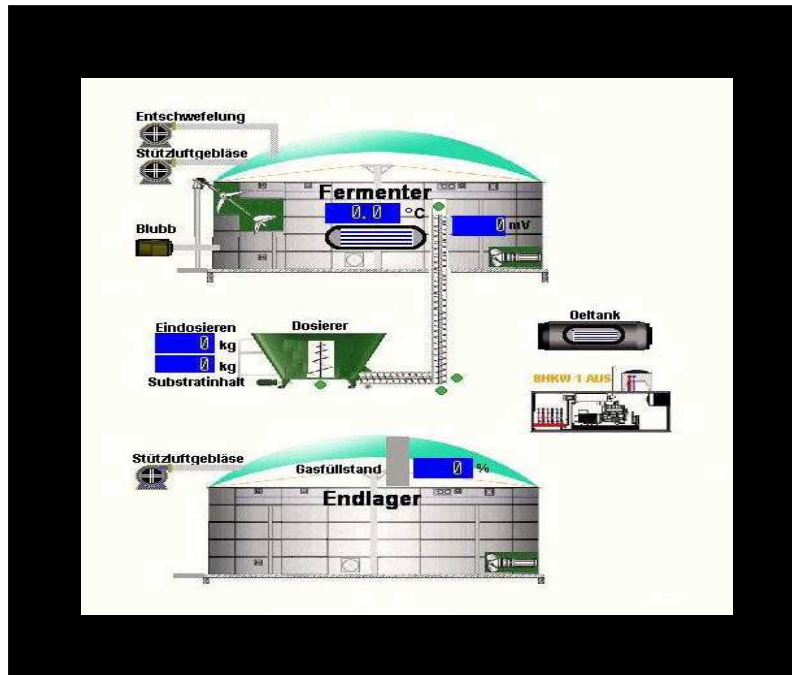
W odpowiednim czasie można korygować ustawienia.

### Dalsze funkcje urządzenia

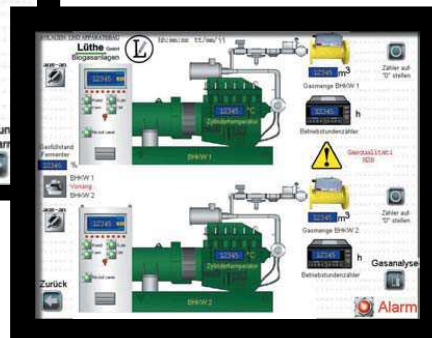
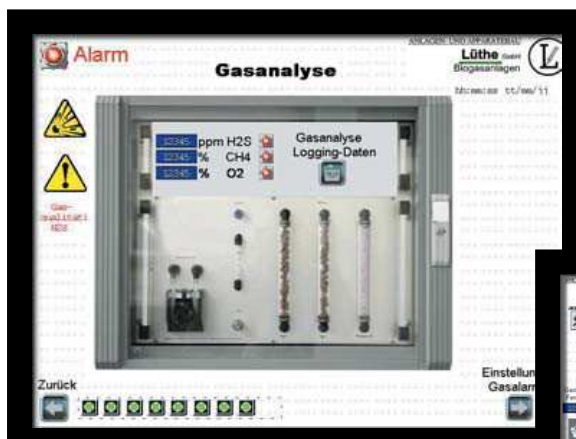
- kontrola jakości gazu
- transmisja danych
- automatyczne powiadomianie o błędach, np. na telefon komórkowy
- przyjmowanie, zapisywanie i wizualizacja danych dotyczących biogazowni



WIZUALIZACJA PRACY BIOGAZOWNI



Panel dotykowy do sterowania i odczytów pracy biogazowni



Klikając na panel sterowania obserwujemy każdy etap pracy biogazowni



## Energia Elektryczna + Ciepło



*Wysoka zdolność produkcyjna gwarantuje szybkie dostawy urządzeń*



*Zbudowany, w sposób kompaktowy, kontener z izolacją dźwiękową.  
– silnik gazowy, turbina, wymienniki ciepła.*



*Opcja: Jednostka zmontowana na ramie podstawowej w celu użycia na miejscu w maszynie*

Firma Lütke rozszerzyła swoją produkcję o wysokiej jakości moduły elektrociepłownicze.

Silniki o mocy od 110kW do ponad 1000kW są produktami standardowymi.

Oferta jest dostosowana do wielkości biogazowni, dostawa jest realizowana w kontenerze z izolacją dźwiękochłonną lub do zabudowy w maszynie.

Ciepło powstałe w silniku przesyłane jest do systemu grzewczego za pośrednictwem wymienników dla wody lub opcjonalnie gazów spalinowych. Nadmiar ciepła wyprowadzany jest przez chłodnicę na dachu kontenera.

Silnik umieszczony jest nad konstrukcją wannową tłumiącą drgania. Konstrukcja wannowa zapewnia powiększony stan oleju co wydłuża okresy wymiany oleju.

Wytwarzanie energii elektrycznej realizowane jest przez prądnicę synchroniczną. Wbudowana wzbudnica jest w stanie wytwarzać energię elektryczną bez wielkości zadanej z sieci.

(Możliwa jest dostawa urządzenia jako awaryjnego agregatu prądotwórczego)



## URZĄDZENIA DOZUJĄCE

**Bardzo ważny jest system dozowania i mieszania***Niezawodny transport substratów*

Dozowniki firmy Lüthe bazują na wypróbowanym w praktyce zasobniku mieszającym z przenośnikiem ślimakowym. Płynne sterowanie silnikami w całym zakresie mocy zapewnia pełną kontrolę nad bezawaryjną pracą wszystkich systemów transportu substratów w biogazowni.

- Urządzenia dozujące o pojemności 14m<sup>3</sup> -120m<sup>3</sup>
- Przenośniki ślimakowe ze stali nierdzewnej w rurze o średnicy 300mm

Ten system dozowania pozwala podawać substraty różnego rodzaju.

Opcjonalnie dodawany jest system ważenia podawanej masy.

Cały system pracuje niezawodnie, a wieloletnie doświadczenie firmy Lüthe pozwoliło na opracowanie produktów najwyższej jakości.

**Stacje pomp**



... kiedy będziemy mogli zbudować biogazownię u Państwa?



## Zaufajcie Państwo jakości

Inwestując w nowe urządzenia zapewne chcecie Państwo mieć gwarancję niezawodności, wykluczyć ewentualne ryzyko, zapewnić sobie wieloletnie zyski. Właśnie taka maksyma przyświeca nam zawsze podczas projektowania naszych urządzeń.

Wyłącznie długa żywotność i wysoka dyspozycyjność decydują o opłacalnej eksploatacji urządzeń.

Nasze doświadczenie pomaga nam w osiągnięciu tych celów, z jednej strony wiemy, że nie można oszczędzać na czymś niewłaściwie, z drugiej strony jesteśmy przekonani, że oferta, która jest kierowana do Państwa jest warta swojej ceny.

### EKO-PROJEKT

ul. Grobla 13B/14  
61-859 Poznań

[www.eko-projekt.com](http://www.eko-projekt.com)  
[biuro@eko-projekt.com](mailto:biuro@eko-projekt.com)

tel./fax 061 852 69 60  
tel.: 600 914 508, 601 842 619