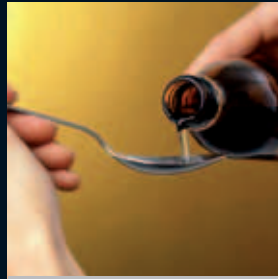
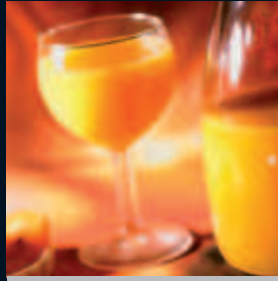


enbio
TECHNOLOGY

Kompaktowy Pasteryzator Przepływowy

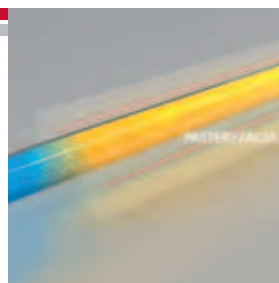


SIŁA INNOWACJI



enbio

TECHNOLOGY



enbiojet

INDEKS

■ SIŁA INNOWACJI ENBIO TECHNOLOGY	4
■ TECHNOLOGIA JUTRA	4
■ BEZPIECZNA INNOWACJA	5
■ SZEROKIE ZASTOSOWANIE	6
■ KORZYŚCI Z EKSPLOATACJI	7
■ INNOWACYJNA IDEA ENBIOJET	
ZASADA DZIAŁANIA	8
STEROWANIE	9
BUDOWA I WYMIARY	10
PARAMETRY TECHNICZNE	11
PODŁĄCZENIE W LINII	12
■ ARCHIWIZACJA - DTL SOFTWARE	13
■ GWARANCJA, SERWIS, SZKOLENIA	14

www.enbiotechnology.com





SIŁA INNOWACJI ENBIO TECHNOLOGY



ENBIO Technology Sp. z o.o. należy do **grupy kapitałowej** TS Group z siedzibą w Luksemburgu.

TS Group jest prywatną własnością **od ponad 35 lat.**

Skupia grupy firm i firmy produkcyjno usługowe:

- holding firm grupy VTS GROUP,
- holding firm grupy EUROHEAT,
- TS INVEST,
- SIERRA GOLF CLUB,
- ENBIO TECHNOLOGY.

TECHNOLOGIA JUTRA



ENBIO Technology Sp. z o.o. swój rodowód wywodzi z firmy Vitroservice Sp. z o. o. , której podstawową działalnością była produkcja roślin metodą **In - vitro** dla wiodących firm z branży laboratoryjnej w hodowli roślin z Holandii oraz Niemiec. W okresie **20- letniej współpracy** dostarczyliśmy **ponad 100 mln roślin**. Jako dostawca spełnialiśmy najwyższe standardy jakościowe, zapewnialiśmy niezawodność i ciągłość dostaw nawet w okresie największych zamówień.

Takie warunki funkcjonowania wymagały pracy nad ciągłym doskonaleniem procesów stosowanych w Vitroservice i zaowocowały wynalezieniem i wyprodukowaniem **unikatowego w skali światowej urządzenia** do pasteryzacji oraz sterylizacji substancji płynnych – Kompaktowego Pasteryzatora Przepływowego EnbioJet.

Doskonałe efekty uzyskiwane dzięki pracy EnbioJet zachęciły nas do podzielenia się innowacyjnym rozwiązaniem z producentami branż laboratoryjnej i spożywczej.

Oferujemy państwu wydajną, niezawodną i bezpieczną technologię do prowadzenia procesów pasteryzacji i sterylizacji w przepływie.

Oferta ENBIOJET to:

- **unikatowe na skalę światową urządzenie do pasteryzacji oraz sterylizacji substancji płynnych – Kompaktowy Pasteryzator Przepływowy EnbioJet,**
- **doskonałe parametry pracy urządzenia,**
- **gwarancja najwyższej wydajności, niezawodności i bezpieczeństwa,**
- **innowacja w branży laboratoryjnej, farmaceutycznej i spożywczej.**

BEZPIECZNA INNOWACJA

Kompaktowy Pasteryzator Przepływowy **EnbioJet** prowadzi procesy pasteryzacji i sterylizacji wykorzystując innowacyjną metodę **Direct Energy Transfer (DET)**.

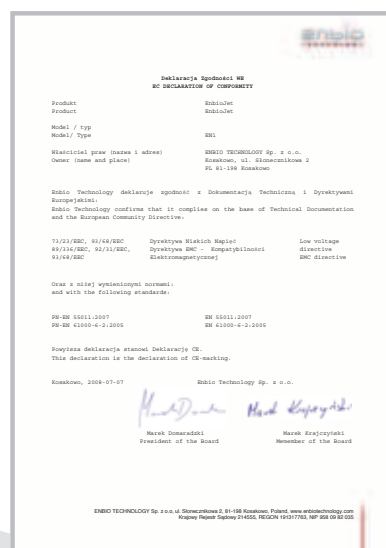
W odróżnieniu od tradycyjnego podejścia, metoda zapewnia:

- przekazanie energii bezpośrednio do przepływającego medium,
- natychmiastowe i równomierne ogrzanie medium w całej objętości,
- przebieg procesu w przepływie,
- eliminację powstawania osadu oraz dekompozycji składników,
- eliminację efektu przypalania,
- maksymalną higienę i czystość komory grzewczej - PTFE (teflon) charakteryzuje się najniższym możliwym współczynnikiem przylegania.



Potwierdzeniem bezpieczeństwa i najwyższej jakości technologii DET oraz urządzenia ENBIOJET jest spełnienie najważniejszych norm i procedur:

- Technologia została opatentowana przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej – **zgłoszenie patentowe Nr P-381414**
- Urządzenie EnbioJet spełnia wymogi norm z dyrektywy **EMC** (Kompatybilność Elektromagnetyczna) oraz **LVD** (Dyrektywa Niskich Napięć), a w szczególności zgodność z normami:
 - **EN 55011:2007 i EN 61000-6-2:2005**
 - **EN 554:1999 z dyrektywy 93/42/EEC**
- Przeprowadzona została walidacja zgodnie z wymaganiami normy **EN 554** z wykorzystaniem wskaźników biologicznych (**ATCC 7953 oraz ATCC 9372**) zgodnych z normą **EN 866 1-8**. Wyniki potwierdzają sterylność wszystkich próbek przy temperaturach procesu powyżej 125°C.





SZEROKIE ZASTOSOWANIE



Kompaktowy Pasteryzator Przepływowy EnbioJet umożliwia prowadzenie następujących procesów obróbki płynnych mediów:

- **PODGRZEWANIE,**
- **PASTERYZACJA,**
- **STERYLIZACJA.**

Technologia Direct Energy Transfer zastosowana w EnbioJet jest optymalnym rozwiązaniem w następujących branżach:



■ **PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY**

- owocowo-warzywny
- koncentratów spożywczych
- mleczarski
- napoi i alkoholi
- cukierniczy



■ **PRZEMYSŁ FARMACUETYCZNY**

- syropy
- płyny sterylne



■ **PRZEMYSŁ LABORATORYJNY**

- podłoża mikrobiologiczne
- pożywki dla kultur tkankowych

KORZYŚCI Z EKSPLOATACJI

- **Kompaktowość** – kompaktowa budowa pasteryzatora przepływowego EnbioJet **pozwała osiągnąć efekt UHT, sterylizacji lub pasteryzacji**, bez konieczności inwestowania w rozbudowaną infrastrukturę produkcyjną i kosztowne linie technologiczne,
- **Elastyczna wydajność** - zastosowanie w EnbioJet technologii Direct Energy Transfer pozwala na osiągnięcie efektu UHT, sterylizacji lub pasteryzacji **nawet przy niewielkich wydajnościach** (od 120 l/ godz.),
- **Zróźnicowane media** - proces w EnbioJet może być prowadzony nawet na bardzo lepkich i niejednorodnych mediach (np. gęste syropy, soki z kawałkami owoców)– wystarczy, że zawartość wody wynosi min 10%,
- **Ochrona wartościowych składników** - czas ekspozycji medium podczas procesu Direct Energy Transfer w EnbioJet jest skrócony do niezbędnego minimum, co przekłada się na ochronę składników odżywczych, soli mineralnych i witamin. Możliwe jest otrzymanie bogatego w naturalne składniki produktu finalnego,
- **Elastyczność parametrów** – istnieje bardzo duża elastyczność w parametrach, przy jakich prowadzony jest proces. Wystarczy zmienić ustawienia w menu programowym by od razu móc rozpocząć zupełnie inny proces – np. z połowę mniejszym przepływem lub zupełnie innym poziomem temperatury. Możliwe jest bardzo precyzyjne zadanie dowolnej wartości parametru procesu podgrzania, pasteryzacji lub sterylizacji,
- **Precyzyjny rozkład temperatur** - zastosowanie bezdotykowego transferu energii mikrofalowej w EnbioJet likwiduje problem nierównomiernego nagrzewania cieczy, strat jakości i parametrów medium, jakie występują na gorących ściankach tradycyjnych wymienników,
- **Inteligentne sterowanie** - EnbioJet to urządzenie proste w obsłudze. Wystarczy jedna osoba, która steruje procesem poprzez menu na wbudowanym ekranie LCD,
- **Pełna kontrola procesu** - Oprogramowanie EnbioJet umożliwia przygotowywanie archiwum dokumentacji produkcyjnej: zapis i archiwizację wszystkich danych procesowych,
- **Minimalna bezwładność** – układ grzania EnbioJet ma minimalną bezwładność i jest gotowy do pracy praktycznie natychmiast po włączeniu.

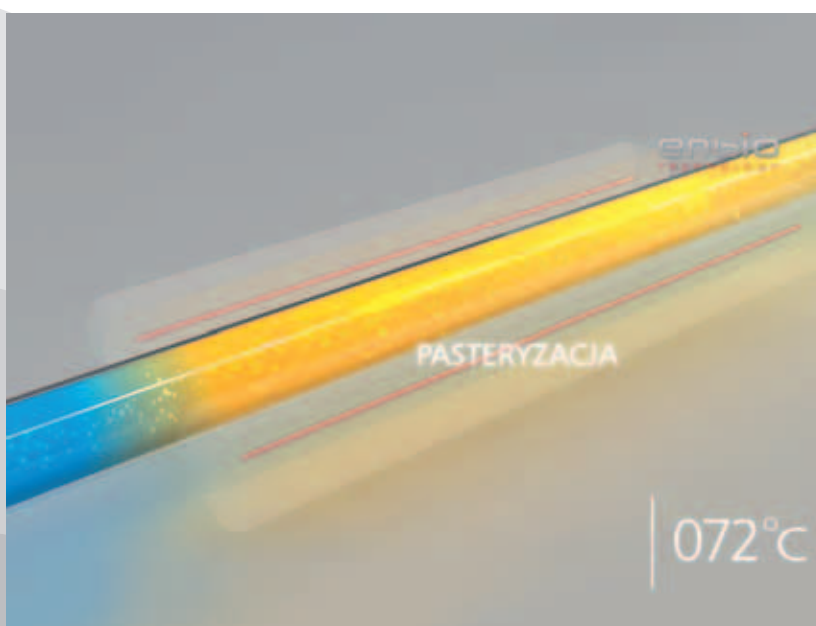
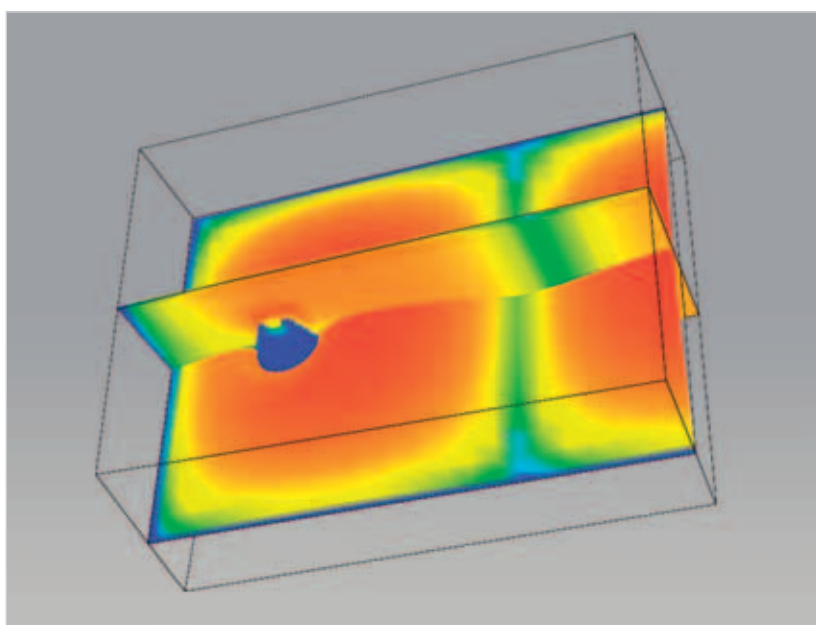


INNOWACYJNA IDEA ENBIOJET



■ ZASADA DZIAŁANIA

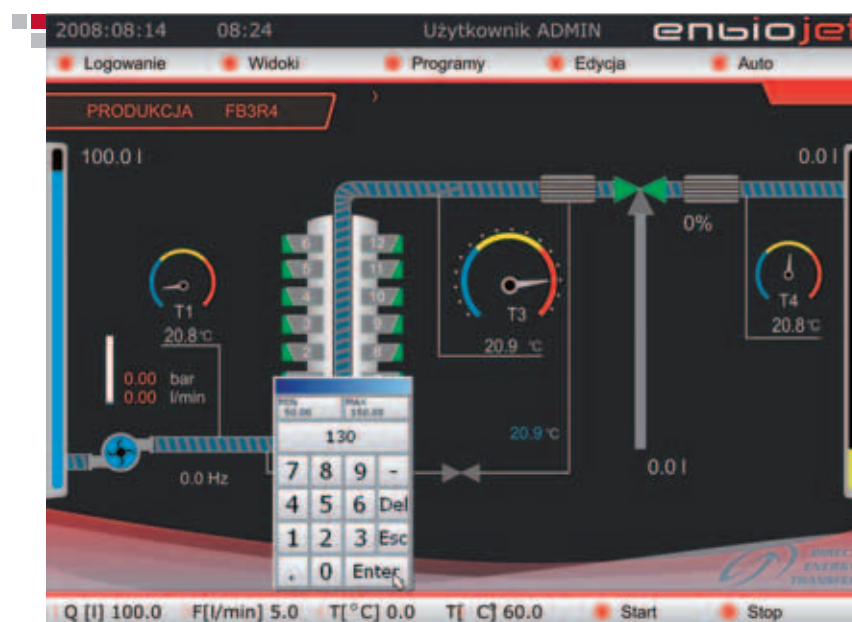
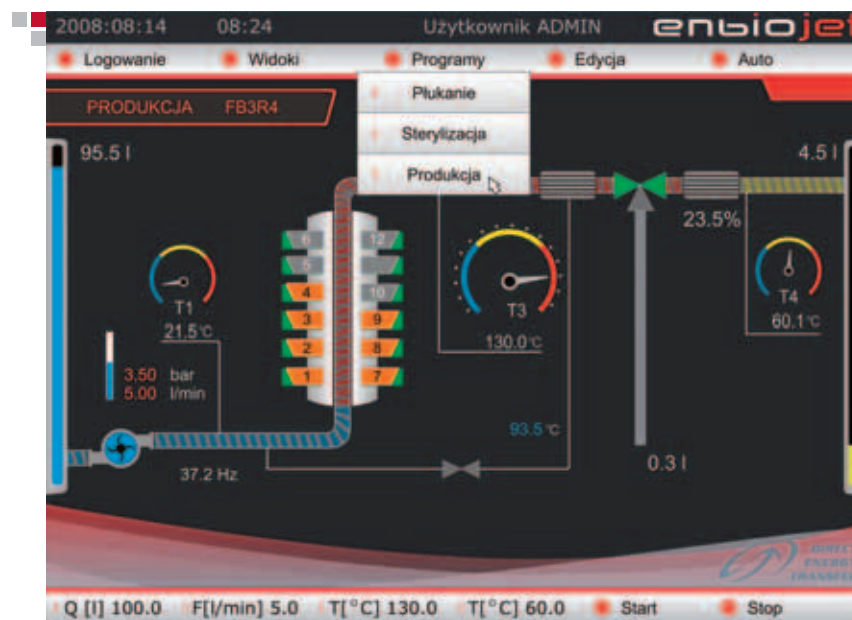
- Urządzenie EnbioJet wykorzystuje **zjawisko nagrzewania się cieczy w polu elektromagnetycznym** w zakresie mikrofalowym,
- Nagrzewanie odbywa się wewnątrz **szczelnej komory ze stali**,
- **Przekazywanie energii odbywa się bezprzeponowo** – tzn. energia mikrofalowa jest bezpośrednio pochłaniana przez ciecz – bez nagrzewania ścian linii procesowej, umożliwia to natychmiastowe i wyrównane nagrzewanie się cieczy w całej objętości.





STEROWANIE ■

- Ze względu na to, że proces nagrzewania jest bardzo szybki jego sterowanie jest w **pełni automatyczne**. Umożliwia to utrzymanie stabilnej temperatury procesu z dokładnością w zakresie $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$,
- Sterowanie urządzeniem odbywa się za pomocą dotykowego **panelu LCD – 10,4"**,
- Na panelu umieszczony jest **schematyczny obraz całej linii procesowej**, jaka znajduje się wewnątrz urządzenia. Graficzne przedstawienie poszczególnych podzespołów oraz śledzonych parametrów pozwalają na **szybką ocenę bieżącego stanu** oraz intuicyjną obsługę zarówno w trybie ręcznym jak i automatycznym,
- Menu jest dostępne w językach polskim, niemieckim i angielskim.



■ BUDOWA



- Wszystkie elementy stykające się z medium wykonane są ze **stali nierdzewnej oraz teflonu** (PTFE) – są dopuszczone do kontaktu z produktami spożywczymi,
- **Linia procesowa wewnątrz urządzenia wynosi 1,9 m** i na całej długości nie ma w niej żadnych ruchomych elementów. Zawory, czujniki i regulatory są wyłącznie typu membranowego – bez jakichkolwiek stref martwych,
- Ze względu na bardzo dużą szybkość procesu nagrzewania – urządzenie zostało wyposażone w **ultra-szybkie czujniki pomiaru temperatury** reagujące w czasie poniżej 0,1s na zmiany temperatury w zakresie 1°C,
- Obudowa wykonana jest ze stali nierdzewnej i ma **klasę ochrony IP 55** (dotyczy również ekranu LCD).

■ WYMIARY

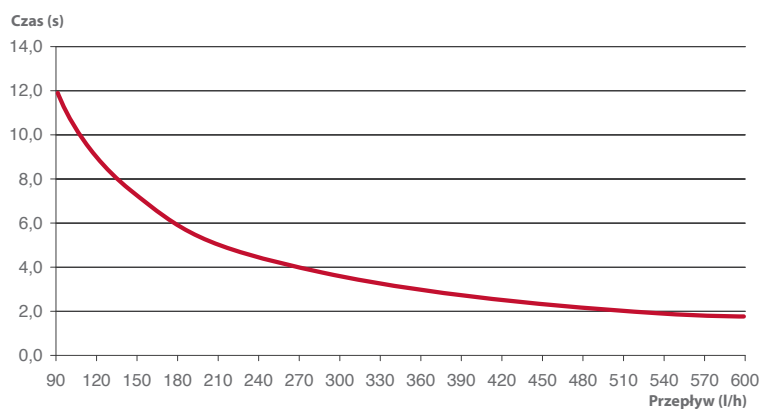


PARAMETRY TECHNICZNE

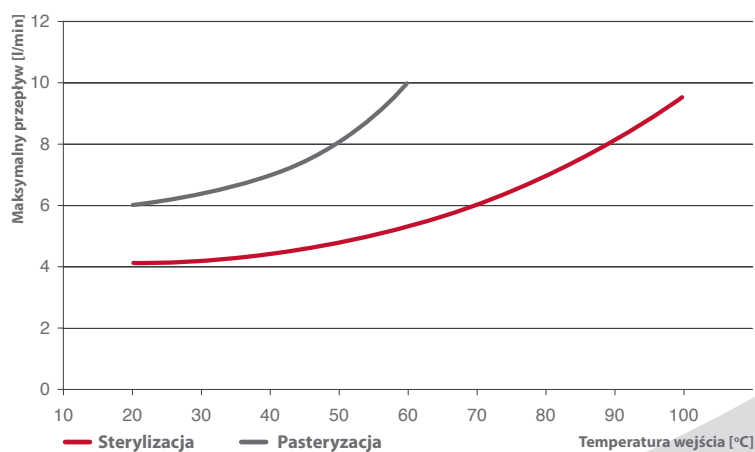
LP	PARAMETRY	EnbioJet
1	Wydajność procesu	600 l/h
2	Gęstość medium	≤ 1,5 g/cm ³
3	Maksymalna temperatura procesu	150°C
4	Min. Temperatura wejścia medium	> 0°C
5	Min. Temperatura wyjścia medium	> 0°C
6	Woda chłodząca	≤ 25°C
7	Sprężone powietrze	min 6 bar
8	Złącza procesowe	NPT ½"
9	Zasilanie/ moc	63 A/ 20 kW
10	Materiały kontaktujące się z medium	PTFE, stal nierdzewna 316 L
11	Dopuszczalne warunki zewnętrzne	10-40°C, wilgotność < 80°

■ **Maksymalny czas grzania (ekspozycji na mikrofałe) w zależności od przepływu.**

Parametry Procesu Direct Energy Transfer



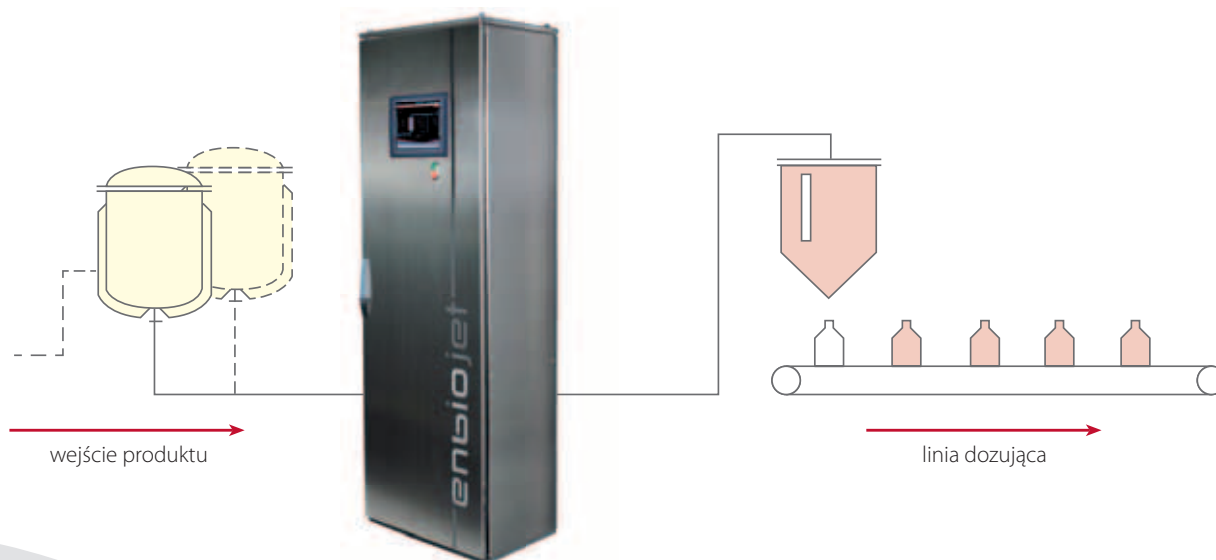
■ **Zależność maksymalnych dostępnych wartości przepływu (l/min) od temperatury wejścia medium dla pasteryzacji/sterylizacji.**



■ PODŁĄCZENIE W LINII TECHNOLOGICZNEJ

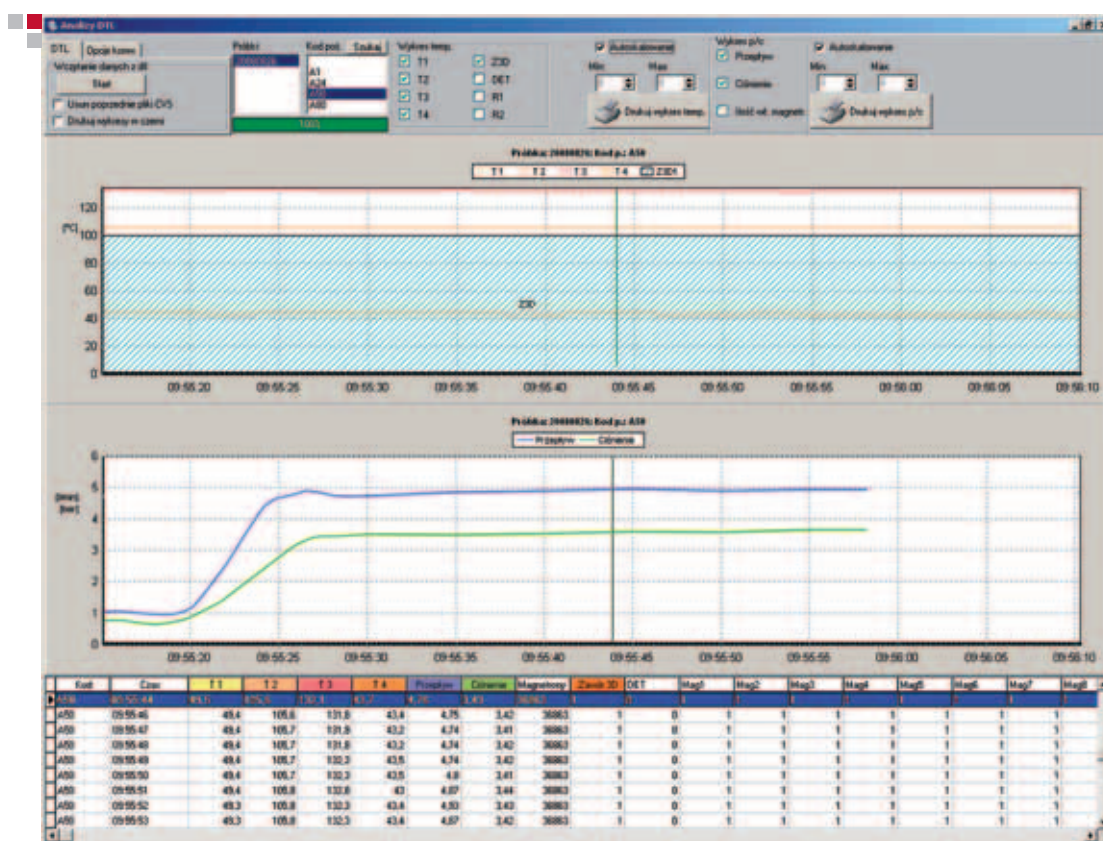


- Zależnie od wersji – zastosowanej pompy – urządzenie ma możliwość samo-zasysania medium lub istnieje wymóg zalania pompy. Niemniej rekomendowane jest takie ustawienie, w którym pompa może być zawsze zalana,
- Ze względu na łatwość utrzymania parametrów na całej linii procesowej zalecamy skrócenie odległości pomiędzy poszczególnymi elementami do niezbędnego minimum,
- Urządzenie w programie STERYLIZACJA może sterylizować całą linię procesową za urządzeniem - przegrzaną parą (125 - 145°C) – z wydajnością ok. 1,5 kg pary /min,
- Do wyjść procesowych zalecane jest podłączenie grubościennych węży silikonowych bądź zbrojonych teflonowych (PTFE), FEP lub PVA – ze względu na mniejsze straty ciepła jak też znacznie ograniczone przyleganie mediów do wewnętrznych powierzchni (w każdym z wymienionych przypadków parametry tworzyw są wielokrotnie lepsze niż najlepszych stali nierdzewnych).



ARCHIWIZACJA – DTL SOFTWARE

- Do archiwizacji danych produkcyjnych służy **bezpłatny program analizy DTL**,
- Użytkownik może oglądać dane archiwalne z poziomu ekranu LCD,
- Program przygotowuje także **zapis danych w formie plików elektronicznych**, które są przenoszone automatycznie na dysk komputera,
- Pliki archiwalne można przechowywać na dysku lub przenosić je do innych programów operacyjnych, pracujących w środowisku Windows (np. Excel),
- Funkcjonalność programu zwiększa także **możliwość drukowania** pełnych lub przetworzonych danych archiwalnych.





GWARANCJA I SERWIS



- Udzielamy **3-letniej gwarancji** na Kompaktowy Pasteryzator Przepływowy EnbioJet,
- Zapewniamy pomoc serwisową, obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną,
- Nasz serwis techniczny udzieli Państwu niezbędnej pomocy.

SZKOLENIA



- W celu zagwarantowania produkcji na najwyższym poziomie przekazujemy profesjonalną wiedzę i doświadczenie. Chętnie dzielimy się naszymi spostrzeżeniami. Nasi specjaliści udzielają wsparcia jak wykorzystywać EnbioJet, aby uzyskiwać optymalne efekty procesów pasteryzacji i sterylizacji,
- Jesteśmy otwarci na zorganizowanie szkoleń w przedsiębiorstwie klienta,
- Zapraszamy również do naszej siedziby w Kosakowie k/ Gdyni.

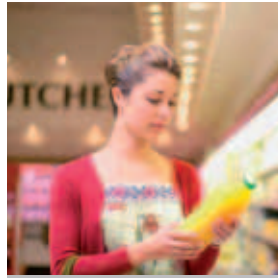


CE

EN 55011

EN 61000-6-2

EN 554



enbio

TECHNOLOGY

■ ENBIO TECHNOLOGY Sp. z o.o.
Ul. Słonecznikowa 2
81-198 Kosakowo k/Gdyni, Poland
T +48 (58) 761 96 30
F +48 (58) 761 96 31

info@enbiotechnology.com
www.enbiotechnology.com

KRS 214555, NIP 958 09 82 035
Kapitał zakładowy 887.500 PLN



■ Owner & Headquarters
HTS CAP S.A.
20, Rue de la Poste
L-2346 Luxemburg