



LIO-2000

2. Applications

In research – The unit is used for a completely general application. Many products are dried in a wide range of containers by many researchers in series of projects that are not essentially correlated. Typical users are universities and research laboratories.

Pilot – In this case the unit is used to collect information. The information required concerns both the product and the machine (optimization of products and drying cycle). Typical users are pharmaceutical industry, research and development laboratories.

Production – The unit must assure easy handling to manage a single product or a small number of products in a continuous and regular manner. The main considerations are: Low cost per unit of area, endurance and easy use. Typical users are small companies operating in the biotechnology field.

LIO - 5



LIO - 5

LIO - 10 P



LIO - 10P

1. Splošno

Ponujamo široko paleto različnih liofilizatorjev od laboratorijskih namiznih do pilotnih in majhnih proizvodnih enot.

Vsi naši liofilizatorji so enostavni za uporabo, zanesljivi in imajo dolgo življenjsko dobo.

1. In General

We offer a wide range of different freeze dryers ranging from laboratory bench-top units, pilot systems up to small production types.

All our freeze dryers are designed to be easy to use, with maximum reliability and extended life.

2. Uporaba

Raziskave – Liofilizatorji se uporabljajo za različne postopke sušenja. Izdelki se lahko sušijo v različnih vrstah embalaže. Tipični uporabniki liofilizatorjev so univerze in raziskovalni laboratoriji.

Pilotno – V teh primerih se liofilizatorji uporabljajo za zbiranje informacij. Iskane informacije se lahko nanašajo na sušeni produkt ali na napravo (optimizacija izdelkov in sušilnih postopkov). Tipični uporabniki so farmacevtska industrija, raziskovalni in razvojni laboratoriji.

Proizvodnja – Enota mora zagotavljati preprosto uporabo za en izdelek ali za serijo izdelkov. Glavna pozornost je posvečena nizkim stroškom na enoto površine, vzdržljivosti in enostavnosti uporabe. Tipični uporabniki so manjša podjetja, ki se ukvarjajo z biotehnologijo.

3. Tipi in tehnični podatki / Types and tech data

Zunanje dimenzije / Exterior dimensions	470 x 330 x 620 mm
Kapaciteta kondenzacije / Condensing capacity	1.2 kg v 12 urah 2.3 kg v 24 urah
Površina kondenzacije / Condensing area	0.17 m ²
Min. temp. kondenzacije / Min. condenser temp.	-55 °C
Prostornina kondenzatorja / Condenser volume	7.21 l
Območje meritve tlaka / Pressure measurement range	0.001 ÷ 100 mbar
Območje meritve temperature / Temperature measurement range	- 60 °C ÷ 100 °C
Napetost / Voltage (± 10 %) 50 / 60 Hz	230 V
Moč / Wattage	330 W
Prikaz temperature / Temperature display	Digitalni / Digital
Prikaz tlaka / Pressure display	Digitalni / Digital

Zunanje dimenzije / Exterior dimensions	700 x 800 x 700 mm
Kapaciteta kondenzacije / Condensing capacity	5 kg
Površina police / Shelf area	0.1 m ²
Dimenzije police / Shelf dimensions	310 x 310 mm
Temperaturno območje police / Shelf temperature range	- 40 °C ÷ 40 °C
Min. temp. kondenzatorja / Min. temperature of condenser	- 50 °C
Območje meritve temperature / Temperature measurement range	- 60 °C ÷ 100 °C
Območje meritve tlaka / Pressure measurement range	0.001 ÷ 100 mbar
Napetost / Voltage (± 10 %) 50 / 60 Hz	230 V
Moč / Wattage	1.4 KW
Kontrola / Control	Mikroprocesor, povsem samodejno / Microprocessor, fully automatic

Potreben je priključek na stisnjen zrak (4-6 bar) /
Connection to compressed air is required (4-6 bar)

RS – 232 priključek za printer in grafični prikaz cikla (temperature, tlaki, čas, ...) /
RS – 232 connector for Printer and graphical print out of cycle (temperatures, pressure, time, ...)

LIO – 1000, LIO – 2000

	LIO – 1000	LIO – 2000
Zunanje dimenzije / <i>Exterior dimensions</i>	880 x 1500 x 750 mm	880 x 1500 x 750 mm
Kapaciteta kondenzacije / <i>Condensing capacity</i>	6 kg	6 kg
Površina police / <i>Shelf area</i>	0.1 m ²	0.2 m ²
Dimenzije police / <i>Shelf dimensions</i>	310 x 310 mm	310 x 310 mm
Število polic / <i>No. of shelves</i>	1	2
Temperaturno območje police / <i>Shelf temperature range</i>	- 40 °C ÷ 40 °C	- 40 °C ÷ 40 °C
Min. temp. kondenzatorja / <i>Min temperature of condenser</i>	- 55 °C	- 55 °C
Območje meritve temperature / <i>Temperature measurement range</i>	- 60 °C ÷ 100 °C	- 60 °C ÷ 100 °C
Območje meritve tlaka / <i>Pressure measurement range</i>	0.001 ÷ 100 mbar	0.001 ÷ 100 mbar
Napetost / <i>Voltage (± 10 %) 50 / 60 Hz</i>	230 V	230 V
Moč / <i>Wattage</i>	2.4 kW	2.6 kW
Kontrola / <i>Control</i>	Mikroprocesor, povsem samodejno <i>Microprocessor, fully automatic</i>	

Potreben je priključek na stisnjen zrak (4-6 bar)
Connection to compressed air is required (4-6 bar)

RS – 232 priključek za printer in grafični prikaz cikla (temperature, tlaki, čas, ...)
RS – 232 connector for a Printer and graphical print out of cycle (temperatures, pressure, time, ...)


LIO – 2000
LIO – 1000 PNS, LIO 2000 PNS

	LIO – 1000 PNS	LIO – 2000 PNS
Zunanje dimenzije / <i>Exterior dimensions</i>	1500 x 1600 x 900 mm	1500 x 1600 x 900 mm
Kapaciteta kondenzacije / <i>Condensing capacity</i>	8 kg	8 kg
Površina police / <i>Shelf area</i>	0.455 m ²	0.91 m ²
Dimenzije police / <i>Shelf dimensions</i>	650 x 700 mm	650 x 700 mm
Število polic / <i>No. of shelves</i>	1	2
Temperaturno območje police / <i>Shelf temperature range</i>	- 40 °C ÷ 40 °C	- 40 °C ÷ 40 °C
Min. temp. kondenzatorja / <i>Min. temperature of condenser</i>	- 55 °C	- 55 °C
Območje meritve temperature / <i>Temperature measurement range</i>	- 60 °C ÷ 100 °C	- 60 °C ÷ 100 °C
Območje meritve tlaka / <i>Pressure measurement range</i>	0.001 ÷ 100 mbar	0.001 ÷ 100 mbar
Napetost / <i>Voltage (± 10 %) 50 / 60 Hz</i>	3 x 380 V	3 x 380 V
Moč / <i>Wattage</i>	3.6 kW	4 kW
Kontrola / <i>Control</i>	Mikroprocesor, povsem samodejno / <i>Microprocessor, fully automatic</i>	

Potreben je priključek na stisnjen zrak (4-6 bar) /
Connection to compressed air is required (4-6 bar)

RS – 232 priključek za printer in grafični prikaz cikla (temperature, tlaki, čas, ...)
RS – 232 connector for Printer and graphical print out of cycle (temperatures, pressure, time, ...)


LIO 2000 PNS