

# شرکت زیست آذین دارما

حوزه فعالیت شرکت زیست آذین دارما  
طرحی و ساخت تجهیزات مرتبط با تولید فرآیند های زیست محیطی شامل:  
فرمانتور بیوراکتور پمپ پیرستالتیک می باشد

## محصولات :

- ❖ آنالایزرهای گاز اکسیژن , اتیلین , کربن دی اکسید و .....
- ❖ بیوراکتور آزمایشگاهی
- ❖ پمپ های خوراک دهی
- ❖ فرمانتور های آزمایشگاهی
- ❖ فرمانتور های نیمه صنعتی

*Zist azin darma*

<https://zistazind.ir>

## *Fermenter ZAD05*



*Zist azin darma*  
*[https: zistazind.ir](https://zistazind.ir)*

ZAD.5						
Vessel	Working volume	0.6-1.4L	1.2-3.5L	1.5-7.0L	3.5-	10.0L
	Total volume	2.5	5.0	10	14.0	
Controller	control station	Stores 10 recipes trend graphing. Includes an industrial touchscreen monitor \user interface 4 built in pumps & connectors for all utilities & communication signals used by fermentor\bioreactor1.				
	control	plc				
	Tochscreen Interface\Display	7-inch industrial monitor				
temperature	Indication	Digital display in 0.1° c increments				
	range	From 5 c above coolant emperature to 80 °c (stting range :4-80° c)				
	control	PI control employing PWM of heater and coolong water				
	Sensor	Platinum RTD probe				
Agitation	Drive	Permanent magnet motor with high torque input				
	Indication	Digital display in 1 RPM increments.				
	Rang	50- 750 RPM				
	control	PI- conrolled				
	sensor	Optical photoplastic disc 500 lines \rev with quadrature				
	Impellers	2 six -bladed Rushton turbine impelles provided				
Exhaust	Filter	0.2 μ m disposable filter				
	condenser	Staninless steel water -cooled in haedplate				
Aeration	2-Gas system	Up to 2 gases in cluding air & O2 delivered to ring sparger				
	Sparger	Ring sparger				
	Inlet Filter	0.2μm absolute disposable filter				
	N2 Gas	For calibration of DO Probe				

ZAD.5				
pH	Indication	Digital display in pH inc0.01rements		
	Range	2-12 PH		
	Control	P&I		
	sensor	PH gel – filled probe		
DO	Indication	Digital didplay in 0.1% increment		
	Range	0-200%		
	Control	P&I, Agitaton, O2Enrichment. Also, Gas Flow Rate if equipped with mass flow controller		
	Sensor	Polargraphic probe or optical		
Other sensors	Foam\Level	One foam \level sensor pH and second DO Probes available		
	OPTions	Redox or second DO probes available		
pumps	Pumps 1&2	Assingnable peristaltic pumps Fixed speed (12RPM) or variable duty cycle available control modes: off, prime, Base, Acid,Foam,Levl2 wet,Lvl2 Dry,Lvl3 wet or Lv3 Dry		
	Pump 3	Assingnable peristaltic pumps Fixed speed (24RPM) or variable duty cycle available control modes: off, prime, Base,Acid,Foam,Levl2 wet,Lvl2 Dry,Lvl3 wet or Lv3 Dry		
utilities	Water	10 PSIG maximum,50 µm filtration		
	GAS	10 PSIG maximum		
Electrical Requirements	100-120 VAC	50\60 Hertz	Single phase	15 AMPS
	208-230VAC	50\60 Hertz	Single phase	15 AMPS
Net weight	Control station	(20 Kg)		
Fuses	Tochscreen	HMI		
	Vessel empty,witho ut motor	2.5L	5.0L	7.5L 14.0L
		One 5A ghass tube, fast-acting fuse		
Ambient Operating Conditions		10-30°c up to 80% relative humidity,non condensing		

فرآیند فرمانتاسیون در دستگاه فرمانتور انجام می گیرد که این دستگاه ها با توجه به کاربردها انواع مختلفی دارند ظرفیت این دستگاهها بسته به نوع کاربردهای تحقیقاتی آزمایشگاهی و صنعتی متفاوت است اجزای مختلف فرمانتور 5 لیتری عبارتند از :

1. Motor
2. Control pH
3. Sterilization steam
4. Jacket cooling
5. Darin Harvesting
6. Air sterile
7. Diffuser
8. Baffle
9. Broth culture
10. Impeller bladed flat
11. Level liquid breaker Foa با

فرمانتور استیل نوعی مخزن استیل سه جداره تحت فشار می باشد که شرایط ایده آلی را برای رشد میکروارگانیسم ها با کنترل دما، فوم و PH فراهم می کند. فرمانتور استیل به نوعی مخزن تخمیر استیل میباشد که تحت فشار و دمای معین فرآیند تخمیر و دم کردن را انجام می دهد فرمانتور استیل که در لغت انگلیسی (Stainless Steel Fermentation Tank) نامگذاری می گردد نوعی پروسس تانک می باشد که شرایط لازم را برای رشد قارچ، باکتری و مخمر مهیا می سازد. در واقع فرمانتور استیل از یک ماده بی ارزش مانند قارچ و باکتریها در جهت تولید محصولی ارزشمند با استفاده از فرآیندهای هوادهی و همزن و... استفاده می کند.

با استفاده از دستگاه فرمانتور محل کشت و رشد میکروارگانیسم ها از نظر PH و دما کنترل می گردد. میکروارگانیسم ها تا 12 نسل در این دستگاه رشد می کند. مخازن تخمیر (فرمانتور) برای تخمیر اولیه سریع و تخمیر ثانویه آهسته طراحی و تولید شده اند.

## • ویژگی های اصلی فرمانتور

- قابل تولید از 5 تا 25.000 لیتر بصورت سفارشی
- جنس بدنه فرمانتور ساخته شده از SS 304 و یا SS 316 با ژاکت دوگلیکول و عایق با حداقل عایق PU بدون کلرید
- مدل های سفارشی همگی مطابق با استاندارد 2017 ASME BPVC VIII، DIV 1 ساخته شده اند.
- فلنج و دریچه های استاندارد موارد بهداشتی را فراهم می کند و اضافه کردن مخمر و سایر افزودنیها را به مخزن فرمانتور آسان می کند.
- پدهای غلاف گلیکول انتقال حرارت بهینه را فراهم می کنند. داخل بدنه دستگاه با یک پوشش مقاوم در برابر کلرید پوشانده شده است تا در برابر خوردگی از داخل مقاومت کند.
- سطوح قابل تنظیم برای ایجاد یک مخزن تراز بدون توجه به شیب کف.
- اتصالات شیر پروانه ای، پورت پایینی اغلب 2 اینچی برای تخلیه آسان مواد..
- دارای شیر خلاء فشار مطابق با PSI
- مجهز به تویی اسپری مخزن CIP که دارای مجموعه ای از نازل های اسپری چرخان و یک بازوی خارجی CIP می باشد.
- بازوی دمنده اختصاصی 1.5 اینچی به دور نگه داشتن مجموعه CIP و PAM از آگروز فن تخمیر اولیه کمک می کند.