



## MLG Type 22

### لول گیج مغناطیسی

### Magnetic Level Gauge

#### ۱- دامنه عملکرد:

#### 1- Working Range:

MLG-22 magnetic level gauge is useful device to indicate and control of level of liquids (up to 2 meters). Its working attributes are: 10bar working pressure, 150#working class, 3/4", and 1/2" flange connection, and 150°C or 302° F working temperature. This device is produced base on ANSI or DIN standards. And is used water, fuel, acid, chemical tanks and also in steam, hot water caldrons, oil, gas, petrochemical and pharmaceutical industry etc.

لول گیج مغناطیسی تیپ 22 MLG جهت نشان دادن و کنترل سطح مایعات در ارتفاع مختلف (۰/۳ متر تا ۲ متر) مورد استفاده قرار می گیرد. این دستگاه در فشار کاری 10 bar یا کلاس کاری #150 و سایز اتصال دنده ای سایز 3/4" و 1/2" دمای کاری 150°C یا 302° F بر اساس استانداردهای DIN یا ANSI تولید می شود. از این تجهیز در مخازن آب، سوخت، اسید، شیمیایی، دی اریتور، کندانس، صنایع دارویی و صنایع غذایی و... استفاده می شود.

#### ۲- طرز کار:

#### 2- Function:

This device has been designed base on the physical principles, fluids pressure, electromagnetic property, attraction and repulsion of poles. The body of the level gauge is a tube which is connected to reservoir vertically from the related flanges. The fluid inside the reservoir is directed to the tube through the bottom nozzle and makes the magnetic ball float. When the level of liquid is changed the ball is moved and magnetic ball faces to flaps then changes color of scale. By sensors which are mounted on this device, require commands are sent to its relevant electrical panels and thus, the liquid level inside reservoirs can be controlled and fixed at the favorable height automatically by start and stop of feeder electro pumps.

این دستگاه بر اساس قوانین فیزیکی نیروی فشار مایعات و خاصیت جذب و دفع قطبهای غیر همنام و همنام آهنربا طراحی شده است. بدنه لول گیج، لوله ای استوانه ای شکل می باشد که از ناحیه نازلهای مربوطه به صورت عمودی بر جوانب مخازن نصب می گردد. مایع درونی مخزن از طریق نازل پایین به داخل لوله استوانه ای هدایت شده و توپی دارای آهنربای دائمی را شناور می سازد. با تغییر سطح مایع، توپی به حرکت درآمده و با روبروی هم قرار گرفتن آهنربای توپی و فلپها موجب چرخش و تغییر رنگ فلپها شده که در نتیجه سطح مایع درون مخزن نشان داده می شود. بوسیله سنسورهایی که بر روی این دستگاه نصب می گردند می توان فرمانهای لازم را توسط پانل الکتریکی مربوطه ارسال نمود و بدین طریق با Start و Stop کردن الکترو پمپهای تغذیه مخازن، سطح مایع را در ارتفاع مورد نظر کنترل نمود.

#### ۳- نصب:

#### 3- Installation :

Mlg22 Level Gauge is manufacturing base on center to center of distance of flanges which client orders them. Then it is installable via flanges placed on the tanks. After attaching flanges of the device to flanges on the tank and getting assure of its sealing open blind flange and place the ball within the main tube regarding the arrow marked on

دستگاه کنترل کننده سطح مایعات تیپ MLG22 در اطراف مخازن از نازلهای دنده ای با مهره ماسوره بر روی نازلهای مقابل نصب می شود، که فاصله مرکز به مرکز نازلها با توجه به اندازه سفارش داده شده ساخته می شود. پس از نصب و اتصال دستگاه، کپ تخلیه تحتانی را باز کرده و توپی همراه دستگاه را با توجه به علامت فلش روی آن (یا از سمتی که آهنربا داخل توپی قرار دارد) به سمت بالا داخل لوله اصلی دستگاه وارد کرده و کپ تخلیه را در جای خود بسته و محکم می کنیم. با اطمینان



it. After that re-attach the blind flange carefully and fill the liquid within the level gauge. Then ball floats on the fluid and shows exact level of fluid. This device is installed in tank vertically by the flange. for ordering, the distance between earth and first flange must be considered , in condition which there is not mention distance please contact us .

#### Advantages:

- 1- Because of lack of mechanical and electrical connection between the parts inside and outside the liquid, this device can be installed with more safety.
- 2- Possibility of monitoring the liquid level of reservoirs from far distance
- 3- Possibility of change the sight angle of indicator plate
- 4- Resistant and leak proof.
- 5- Adjustable for installing sensors position
- 6- Possibility to use more sensors to increase the safety factor of the device.

از آب بندی کامل ولوهای بین نازل لول گیج و مخزن را به آرامی باز نمایید تا سیال به داخل دستگاه وارد شود. بعد از وارد شدن سیال به داخل لوله اصلی ، توپی تا جایی که سیال وجود دارد بالا رفته و شناور شده و در محل خود قرار می گیرد. این دستگاه از محل نازلهای اتصال بصورت عمودی از جانب بر روی مخازن نصب می گردد. جهت سفارش ساخت، بایستی موقعیت مخزن و فاصله محور نازل اتصال پایین تا سطح زمین (A در قسمت ۴-۳) مد نظر قرار بگیری. در مواردی که امکان ایجاد فاصله مذکور در محل نصب وجود نداشته باشد ضروری است با سازنده هماهنگی لازم به عمل آید .

#### مزایای استفاده از لول گیج مغناطیسی عیوض :

- ۱- با توجه به تاثیر گذاری از طریق ایجاد میدان مغناطیسی و عدم ارتباط مکانیکی بین قطعات داخل و خارج مایع ، نسبت به نمونه های شیشه ای آن با اطمینان بیشتری می توان نصب کرد ۲- امکان دیدن سطح مایع درون مخازن از فواصل دور ۳- دارای قابلیت تغییر زاویه دید صفحه نشان دهنده ۴- مقاوم در برابر ضربه و غیر قابل نشت ۵- قابل تنظیم بودن موقعیت نصب سنسورها ۶- امکان استفاده از سنسورهای بیشتر و افزایش ضریب اطمینان عملکرد دستگاه را می توان نام برد.

#### 4- Assembling Plan and Parts:

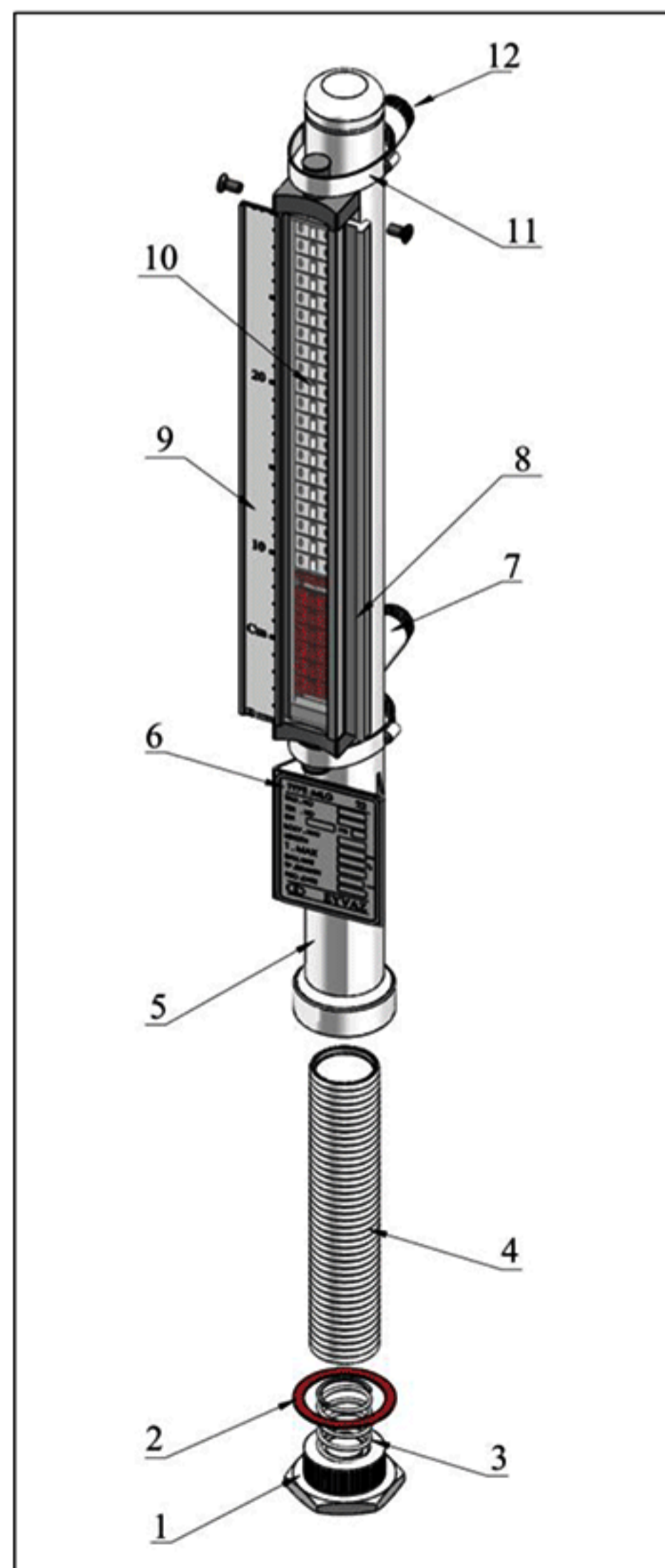
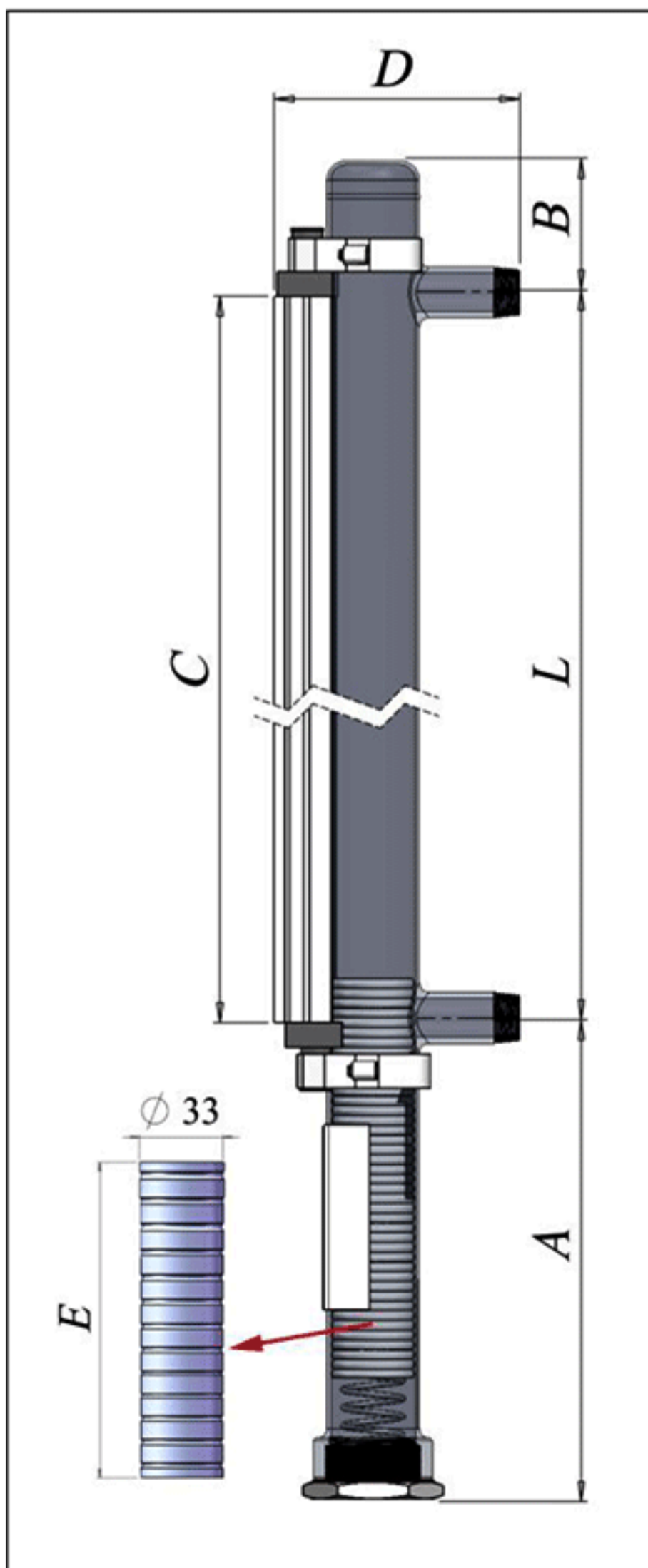
#### ۴- قطعات و نقشه ها :

##### 4-3. Dimensional plan ۳-۴. نقشه ابعادی

##### 4-2. Assembling Plan ۲-۴. نقشه مونتاژی

##### 4-1. Parts

##### ۱-۴. قطعات



No	Part Name	نام قطعه
1	Cap Screw	کپ تخلیه
2	Sealing Gasket	واشر آب بندی
3	Spring	فنر ضربه گیر
4	Floating Ball	توپی (شناور)
5	Body	بدنه اصلی
6	Name Plate	پلاک مشخصات فنی محصول
7	Below Nozzle	نازل اتصال پایین
8	Indicator	اندیکیتور
9	Scale	خط کش
10	Flap	فلپ
11	Bracket	بست اندیکیتور
12	Upper Nozzle	نازل اتصال بالا



**4-4. Descriptions:**

A Ball location size

L Center to Center of Connected Nozzles to tank

B Distance between upper Nozzle of level gage to the end of device

C Device Length

D Distance between connection Nozzles to the device

E Ball Length (According to the chancing of density of fluid)

**۴-۴. توضیحات:**

A اندازه جایگاه شناور

L مرکز تا مرکز نازل‌های اتصال به مخزن

B فاصله از نازل بالائی لول گیج تا انتهای دستگاه

C طول کل نشانگر

D اندازه از اول نازل‌های اتصال تا روی نشانگر

E اندازه طول شناور که بر حسب دانسیته سیال متغیر می باشد

**4-5. Dimensional Plan :****۴-۵. جدول ابعادی :**

Parameter	پارامتر	Dimensions	ابعاد	Tolerance	میزان خطا
A		Ball length+50mm	50mm + طول شناور	± 5mm	
L		Client Order	سفارش مشتری	±2mm	
B		80	80	±2mm	
D		110	110	±2mm	
C		L+20mm	L+20mm	±3mm	
E		Based on Density	بر حسب دانسیته سیال	±3mm	

**5- Parts Material :****۵- متریال قطعات :**

SS304L	استنلس استیل	Main Body	لوله بدنه اصلی
SS304L/316L	استنلس استیل	Input & Output Nozzle	نازل‌های ورودی و خروجی
SS304/316	استنلس استیل	Drain Bolt	پیچ تخلیه
SS316L	استنلس استیل	Ball	شناور
Ferrite	فریت (معمولی)	Magnet	آهنربا
Al AA6063	آلومنیوم	Indicator	نشانگر
Al AA6063	آلومنیوم	Flap	فلپ
Glass	شیشه ای	Protective Flap	محافظ فلپ
SS304	استنلس استیل	Scale	خط کش
SS304	استنلس استیل	Name Plate	پلاک مشخصات فنی محصول



## ۶- مشخصات فنی :

## 6- Technical Data :

0.3 ... 2 m	Makeble Height	طول قابل ساخت
1/2"	NPT/BSP	اتصال دنده ای
10bar / Class150	Working Pressure	فشار کاری
±5mm	Device Accuracy	دقت دستگاه
0.5 g/cm <sup>3</sup>	Min. Density	حداقل دانسیته
400 CST	Max. Viscosity	بیشترین گرانیروی
Linear (cm) or costume (%)	خطی به cm یا سفارشی به صورت درصدی	Indicador
IP65	Protection	محافظة در برابر غبار و رطوبت
0 ... 150°C / 50 ... 302°F	Working Temperature	دمای کاری

## ۷- تجهیزات جانبی :

## 7- Accessories :

## 7-1. MS-11 Sensor

This sensor works with (CP22) control panel which is made by this company and connected to command circuit by sending dry contact switch. Cable length: 3 m (up to 10 m in costume orders); Body: Al; Voltage and Current: 0.2A-220VAC/DC, Protection: IP65 and max. working temperature is 150°C.



MS-11

این نوع سنسور با پانل الکتریکی (مدل CP22) ساخت این شرکت کار می کند و با دادن سوئیچ خشک الکتریکی به مدار فرمان متصل می شود. طول کابل : 3 متر (سفارشی تا 10 متر)، پوشش : آلومینیوم، ولتاژ و جریان عبوری 220V - 0.2A AC / DC ، محافظت در مقابل غبار و رطوبت: IP65 و ماکزیمم دمای کاری 150°C می باشد.

## ۷-۱. سنسور MS11:

## 7-2. CP-22 Panel

This panel is used with MS-11 sensor on the MLG22. And also it can be useful in LS08, LS06, and MLG33. According to connection type of set points, this panel is usable for start/stop or alarm signals in pumps and valve. Besides, this panel has 4 sensors input and it also has 2 dry relays (Change over). Feeding Voltage: 220V AC Current: 220V AC, 3A and max. working temperature is 50°C.



CP-22

این پانل همراه سنسور MS-11 بر روی لول گیج MLG22 استفاده می شود. همچنین این پانل در MLG33 و LS08, LS06 هم کاربرد دارد. این پانل با توجه به نحوه نصب سنسورهای MS-11 و نقاط تنظیم آنها، جهت Stop/Start و یا دادن Alarm به مدار فرمان پمپها و شیر آلات طراحی شده است. ضمناً این پانل دارای چهار ورودی سنسور بوده و دارای دو رله خشک (Change over) می باشد. با ولتاژ تغذیه : 220V- AC ، ماکزیمم جریان عبوری 220 V 3A قابل استفاده و ماکزیمم دمای کاری 50°C می باشد.

## ۷-۲. پانل CP22:

## 8- How to Order

## ۸- نحوه سفارش

Distance between center to center connection flanges axis ( mm)	mm	فاصله مرکز تا مرکز نازل‌های اتصال
Max working pressure (Bar)	PN <input type="checkbox"/> Class <input type="checkbox"/>	ماکزیمم فشار کاری
Max working temperature (°C)	°C <input type="checkbox"/> °F <input type="checkbox"/>	ماکزیمم دمای کاری
Body material		متریال بدنه
Kind of liquid and its density		نوع مایع و وزن مخصوص آن
Sensor count (if needed)		تعداد سنسورها (در صورت نیاز)

فروشگاه لاله زار : لاله زار جنوبی - کوچه اتحادیه - پاساژ اتحادیه - پلاک 42 - فروشگاه آوات

تلفن : 36613692 و 36059836

فروشگاه طالقانی : خیابان طالقانی - ابتدای بهار شمالی - پاساژ بهار امین - طبقه اول - واحد 69 - ابزار دقیق نیما

تلفن : 77640343-4 و 77653734 فکس : 77670717