

شیر کنترل کننده خودکار حرارت

TCV Type-44

Thermostat

Control

Valve



راهنمای نصب ، راه اندازی و تعمیرات

Installation and Maintenance instructions

A- General Product information

Safety Principles and

B-Installation

C-Maintenance

D-Device Parts

الف - اطلاعات جامع محصول و

نکات ایمنی آن

ب - نصب و راه اندازی

د - اجزا و قطعات

ج - نگهداری و تعمیر

1-General Product Information

This control valve and its sensor work based on expansion rule of liquids. Its sensor must be placed within the tank or in flow direction of the fluid. When temperature of fluid goes up, this difference is transferred to sensor and increase mass of oil within the sensor. Then a pin of operating element moves seat and plug and this process repeats again and again. So Debi of fluid inside the valve and temperature of fluid remains under control of adjusted volume of sensor. This type has a balancer system to adjust balance of input and output pressure on the plug.

2- Notable points about the unit

2-1. Unit's Correct Operation

The correct operation of unit is guaranteed if only it is installed, started up and getting maintenance by qualified and skilled person, and most importantly, based on its instruction.

2-2. Safety points

Before start to unit's installation, start up or maintenance, you must be sure that you have proper tools. First get assure that temperature and pressure of your inquired valve ($P\Delta$) fits your location. While repairing and before detaching the valve, get assure that there is not any fluid inside it.

۱- اطلاعات کلی، محصول،

این کنترل ولو به همراه سنسور مربوطه بر اساس اصل انبساط مایعات عمل می کند. سنسور این دستگاه در داخل مخزن یا در مسیر سیال مورد نظر جهت کنترل قرار می گیرد. افزایش دما در سیال باعث انتقال دما به سنسور شده و حجم روغن داخل سنسور را افزایش می دهد. این کار باعث به حرکت در آمدن پین المان عمل کننده شده و این افزایش نیرو به میله و پلاگ منتقل و این عمل به طور پیوسته باعث بسته و باز شدن پلاگ ولو می شود و از این طریق منجر به کنترل مقدار دبی سیال داخل ولو جهت بازگشت دمای سیستم به مقدار تنظیم شده بر روی سنسور می گردد. این تیپ از محصول دارای سیستم بالانس کننده جهت ایجاد تعادل بین فشار ورودی و خروجی بر روی سطح پلاگ در داخل ولو می باشد.

الف-۲. نکات قابل توجه در ارتباط با دستگاه

۲-۱. عملکرد صحیح دستگاه

عملکرد صحیح دستگاه تنها زمانی قابل تضمین است که توسط افراد مجرب و ماهر مطابق با دستورالعمل مربوطه، نصب، راه اندازی و یا تعمیر شود.

۲-۲. نکات ایمنی

قبل از شروع به کار نصب، راه اندازی و یا تعمیر دستگاه، مطمئن شوید که از ابزارآلات خوب و مناسب استفاده می کنید. توجه فرمائید ولو خریداری شده از نظر دما و فشار (اختلاف فشار کاری $P\Delta$) مناسب محل نصب باشد. به هنگام تعمیر و قبل از جدا کردن دستگاه از خط دقت نمایید داخل ولو خالی از سیال باشد.

B- Setup and Installation

Get assure that you have enough space to attach the sensor. Before installing thermostat valve, lines must be balanced (slightly inclined on the flow direction).

Install a strainer at the input of the valve to prevent wastes and fillings of fluid inside it. While balancing the steam line, pay attention that input side must be a little upper than output side to prevent accumulation of condense. While installing the valve get assure that it must be horizontal and operating element must be installed vertical and downside.

Pay attention that flow direction must fit with the direction mark on the valve. If valve needs a guide, it must be close to installation point.

Caution: please refrain from installing thermostatic valve in cold region (to prevent freezing). If you need to install in such a place, please use a proper isolator.

It is recommended to use a Shut Off valve before the strainer and after the thermostatic valve (By-pass).

مطمئن شوید فضایی را که برای نصب در نظر گرفتید اجازه دستیابی آزاد را به شما می دهد که سنسور به راحتی به ولو متصل گردد. قبل از نصب شیر ترموستات و در موقع تنظیم خطوط بخار قسمت ورودی خطوط تا حد کمی به سمت بالا و قسمت خروجی نیز مقداری به سمت پایین منحرف شوند (شیبی متمایل برجهت جریان رداشته باشد) تا از تجمع کندانس جلوگیری شود.

در ورودی شیر یک صافی قرار دهید تا از ورود مواد زائد و براده به همراه سیال به داخل ولو جلوگیری کند تا باعث ایجاد اشکال در عملکرد سیستم نگردد. در نصب کنترل ولو دقت کنید که باید به صورت افقی در خط لوله قرار گرفته و امان عمل کننده نیز باید به صورت عمودی رو به پایین کنترل ولو به شکل آویزان قرار گیرد.

توجه داشته باشید که جهت جریان در خط با فلش روی بدنه مطابقت داشته باشد . در صورتی که پایه نیاز به نگهدارنده داشته باشد ، نگهدارنده آن را نزدیک محل اتصال خط به ولو قرار دهید. **توجه:** در صورت امکان، شیر ترموستاتیک در محیط سرد (به علت پیش گیری از یخ زدن) نصب نگردد. در صورت نیاز به نصب در محیط مذکور از یک عایق مناسب استفاده کنید. توصیه می شود که از یک شیر قطع وصل دستی قبل از صافی و بعد از شیر ترموستاتیک (بای پس) استفاده شود .

This valve is proper to shut off the system while servicing or long term of rest. Also it is usable when you want to adjust the set point. Besides, it is better to be used with a thermometer.

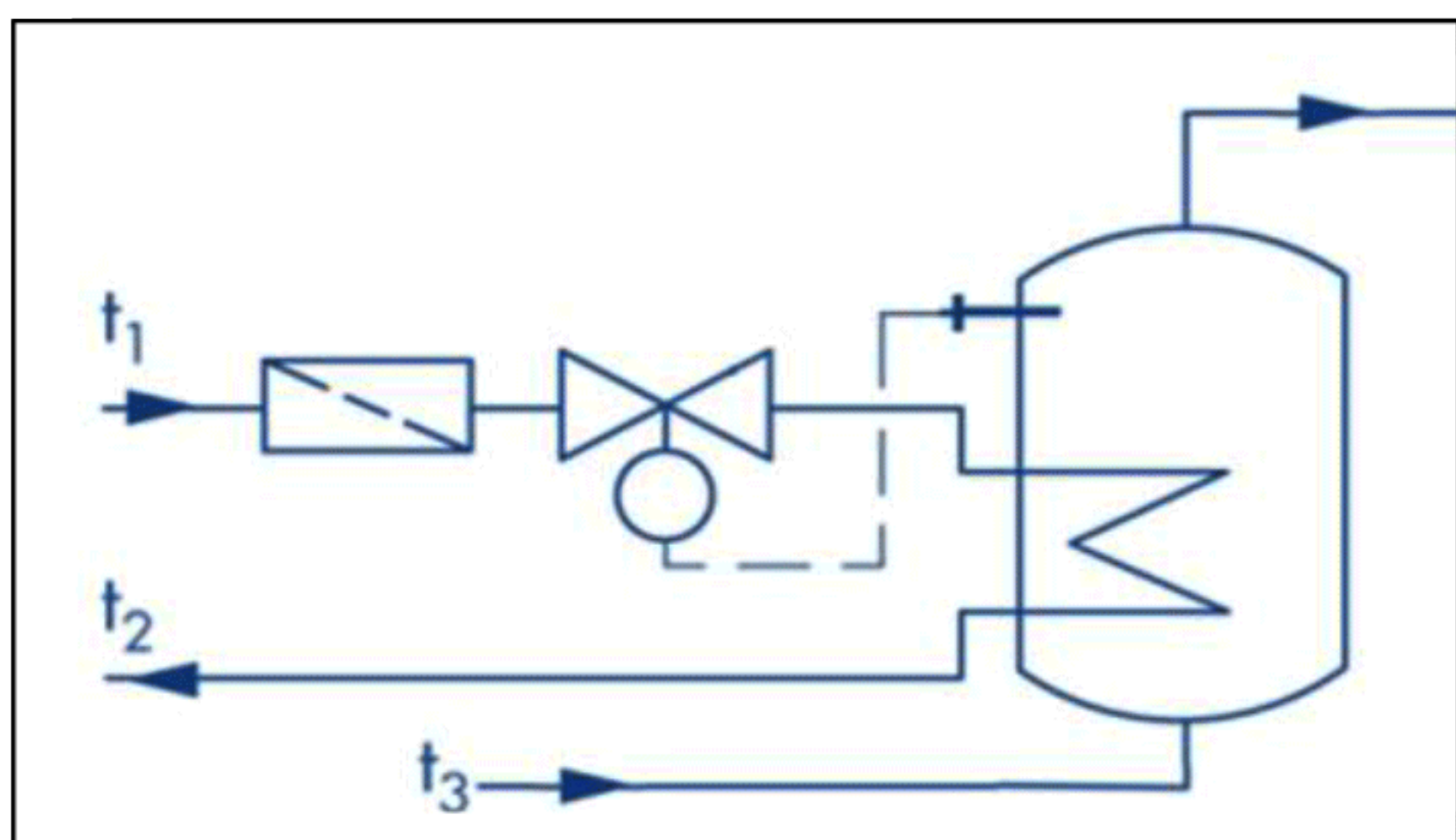
Caution: before attaching sensor to control valve, never open shut off valve. Because it lacks proper sealing, at the element connection point fluid will be leaked. Following pictures illustrates some favorite ways of using this valve.

این شیر قابلیت قطع و وصل کردن سیستم را در موقع سرویس و یا در مواقعی که از سیستم برای مدت زیادی استفاده نمی شود را دارد. و نیز می توانید در مواقعی که Set Point را تنظیم و کنترل می کنید از آن استفاده کنید. همچنین بهتر است که یک ترمومتر نزدیک سنسور نصب گردد.

احتیاط: قبل از بستن سنسور به کنترل ولو، ولو دستی ورودی را باز نکنید زیرا کنترل ولو از محل اتصال المان فاقد آببندی می باشد و ممکن است سیال از آن قسمت نشت کرده و به شما آسیب برساند. در شکل‌های زیر مواردی از استفاده این کنترل ولو ترسیم شده است.

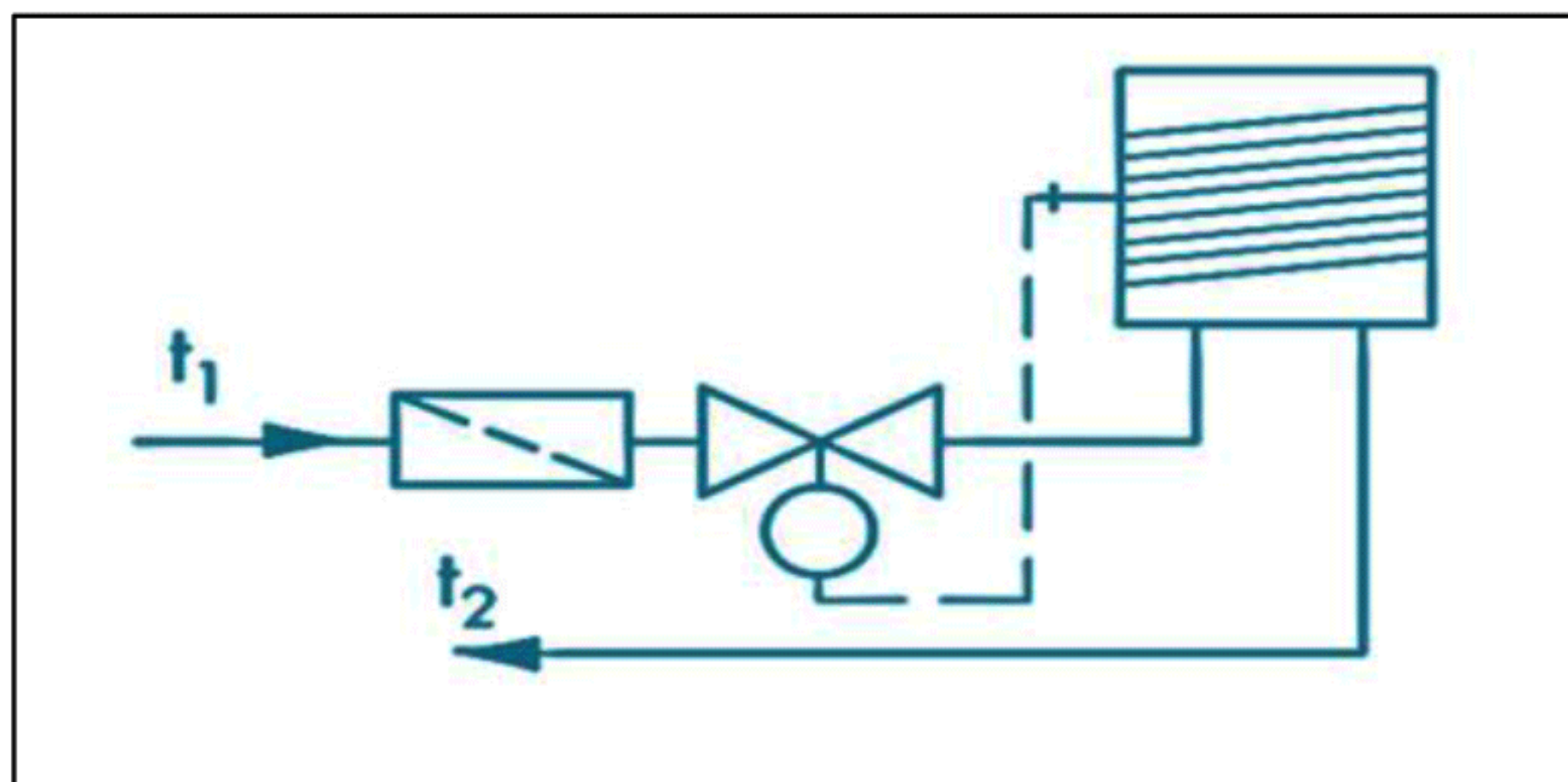
2. Temperature control inside the coil container

۲. کنترل دمای سیال داخل منابع کوئلی



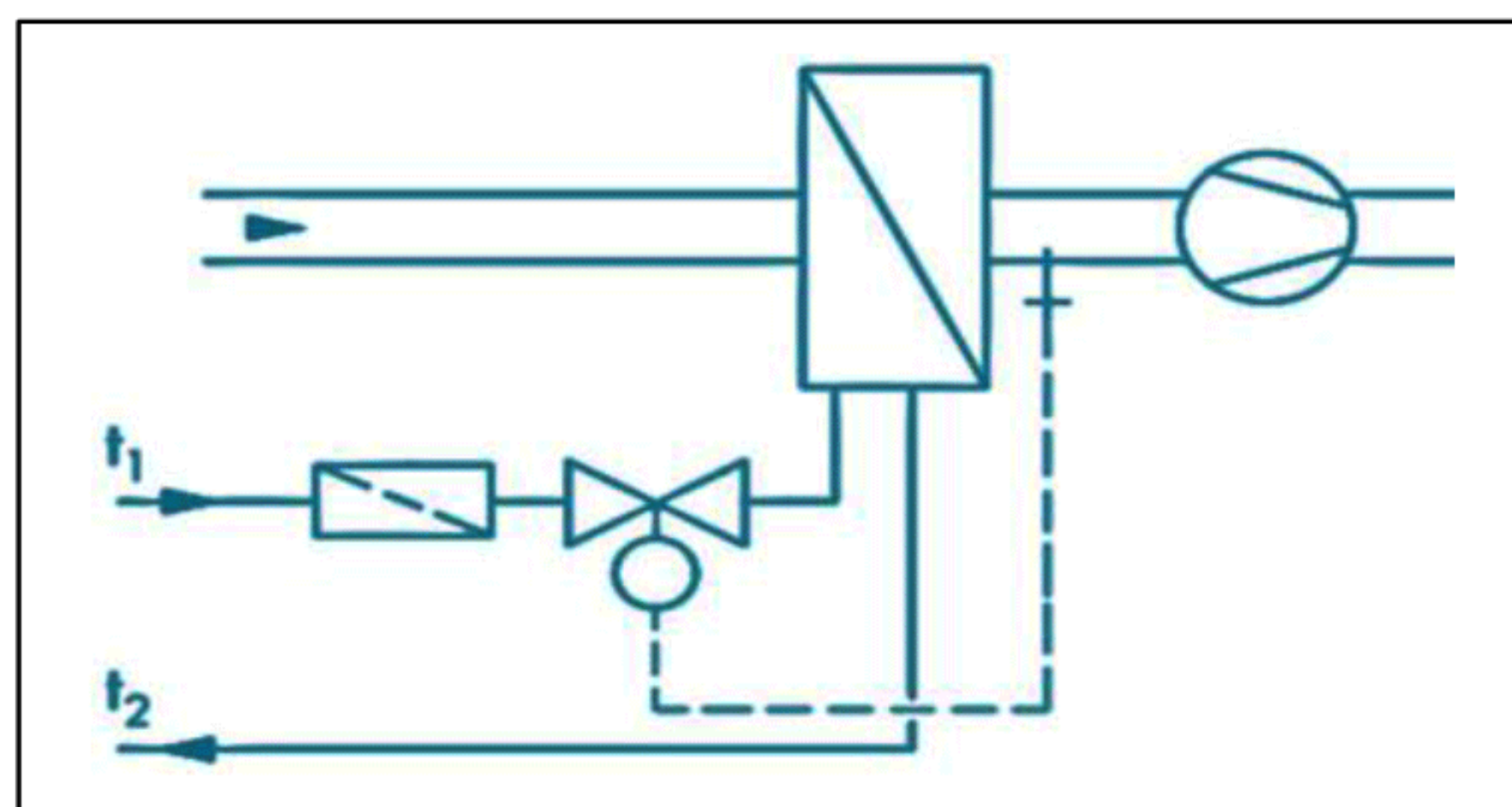
4. Air Temperature Control inside the Air Conditioner

۴. کنترل دمای هوای هواساز



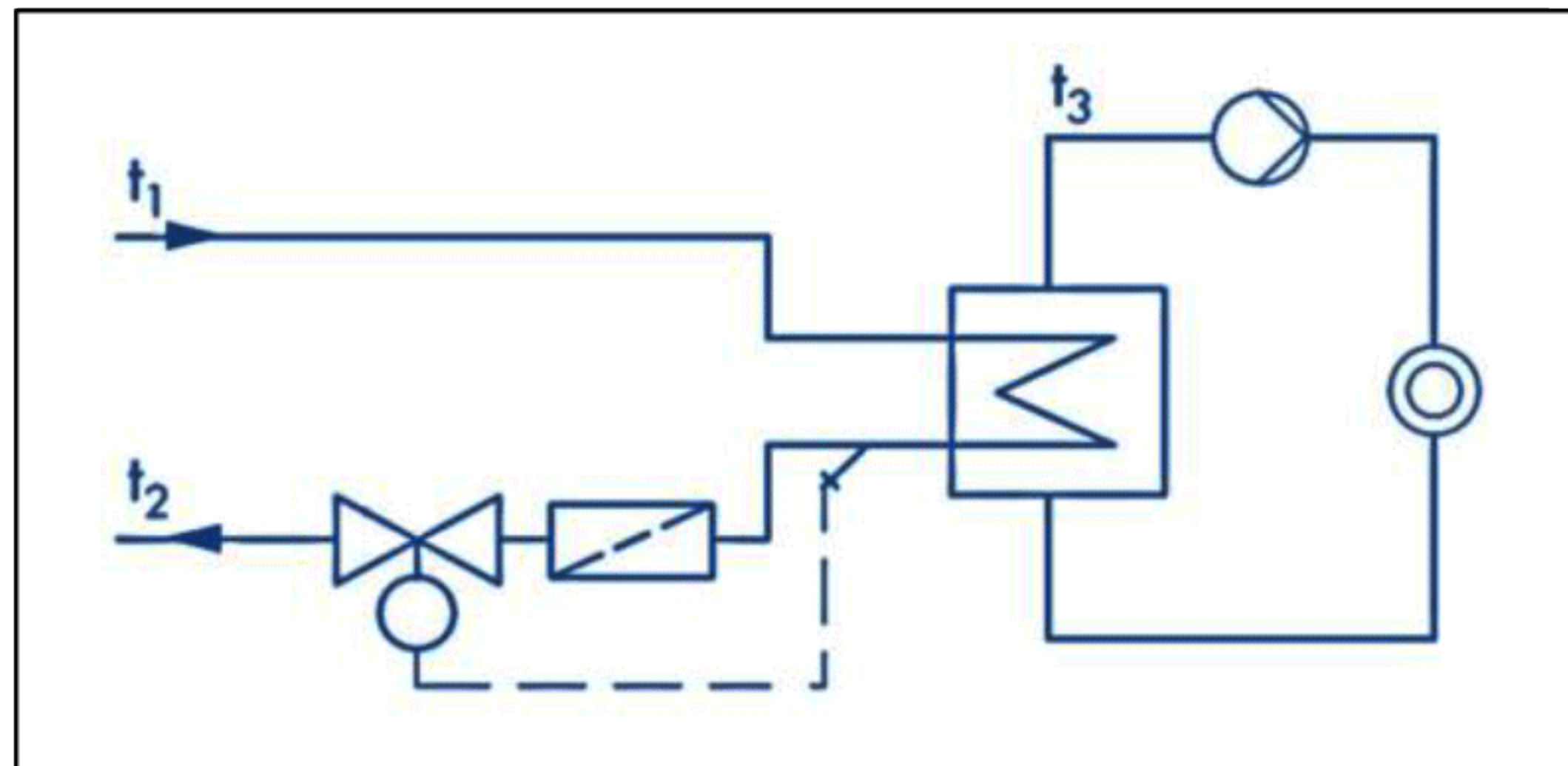
1. Temperature Control of output fluid of exchanger

۱. کنترل دمای سیال خروجی از مبدل



3. Temperature Control of return flow

۳. کنترل دمای جریان برگشتی



در صورتی که دما از مقدار تنظیم شده بر روی سنسور تجاوز کند، کنترل ولو عمل آببندی را به درستی انجام نمی دهد که احتمالا:

۱. سیت و پلاک کثیف یا زخمی شده است.

۲. سیت و پلاک از حالت آببندی خارج و یا شل شده است.

۳. سنسور معیوب می باشد.

قبل از اینکه ولو را جهت سرویس از خط خارج کنید از سالم بودن سنسور اطمینان حاصل کنید. کافی است که سنسور را از ولو جدا نموده و دمای روی نشانگر سنسور را با دمای داخل مبدل یا مخزنی که سنسور در آن نصب شده است را به وسیله Set Point به صورت دستی همسان و هم درجه نمایید. در این صورت باید از داخل المان عمل کننده میله ای به اندازه ۲۵ میلیمتر بیرون بیاید. اگر این اتفاق صورت گرفت سنسور کاملا سالم و نیازی به سرویس و جدا کردن از مخزن و یا مبدل را ندارد. در غیر این صورت بهتر است آن را جدا کرده و برای سرویس به سازنده ارسال نمایید. در صورت سالم بودن سنسور باید ولو را جهت سرویس آب بندی سیت و پلاگ خارج نمایید. برای این منظور ابتدا ولوهای دستی دو طرف کنترل ولو را کاملا بسته و دقت کنید که ولو به اندازه کافی سرد شده باشد. جهت سرویس کنترل ولو بهتر است آن را به سازنده ارسال نمایید.

B- Setup and Installation

Get assure that you have enough space to attach the sensor. Before installing thermostat valve, lines must be balanced (inclined on the flow direction).

Install a strainer at the input of the valve to prevent wastes and fillings of fluid inside it. While balancing the steam line, pay attention that input side must be a little upper than output side to prevent accumulation of condense. While installing the valve get assure that it must be horizontal and operating element must be installed vertical and downside.

Pay attention that flow direction must fit with the direction mark on the valve. If valve needs a guide, it must be close to installation point.

Caution: please refrain from installing thermostatic valve in cold region (to prevent freezing). If you need to install in such a place, please use a proper isolator. It is recommended to use a Shut Off valve before the strainer and after the thermostatic valve (By-pass).

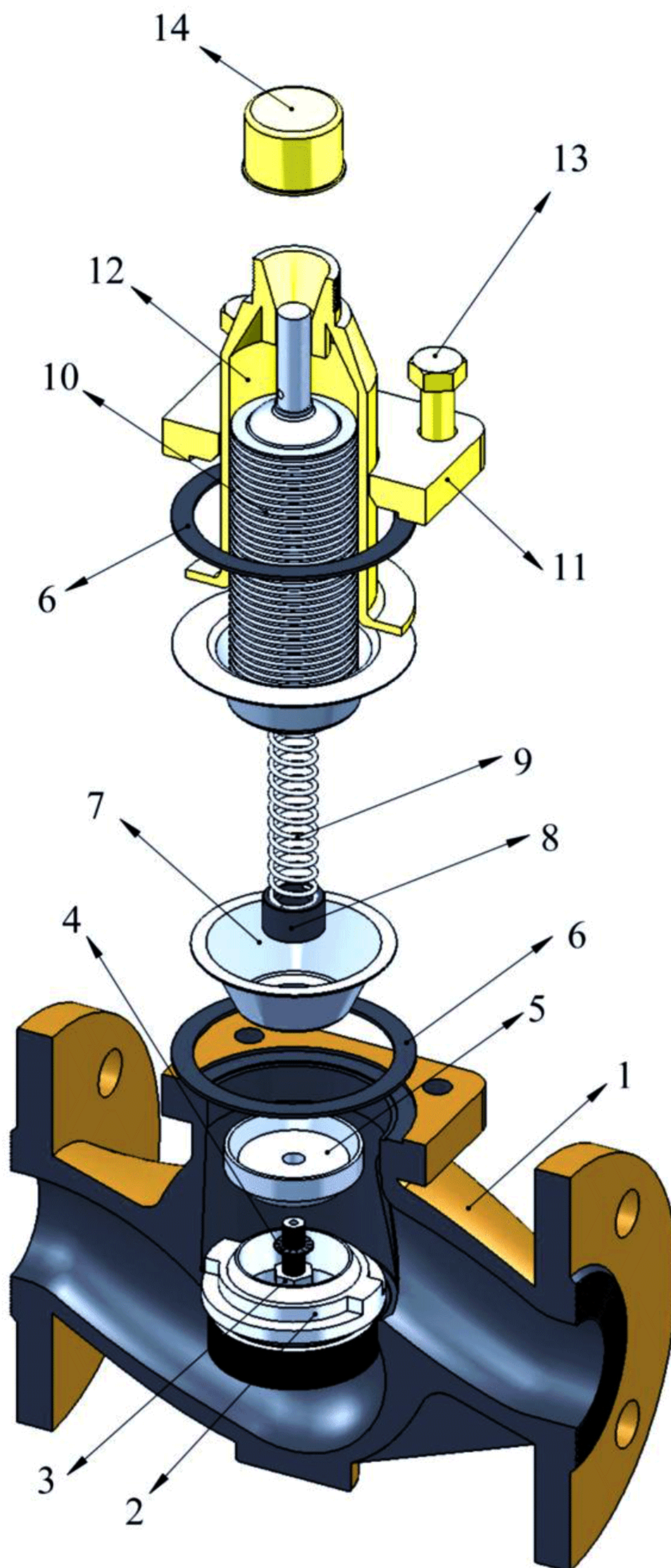
4-1. Parts

۴-۱. جدول اجزا و قطعات

No	Part Name	Material	نام قطعه
1	Valve Stand	GG25*	پایه ولو
2	Seat	SS 1.4006*	سیت
3	Bolt	SS	پیچ
4	Washer	CS	واشر
5	Plug	SS 304*	پلاگ
6	Washer	Graffiti	واشر
7	Cupule	SS304	کاسه نگهدارنده
8	Bush	Graffiti	بوش
9	Spring	SS 302	فنر
10	Bellows	SS 304	بیلوز
11	Flange	ST37*	درپوش پایه
12	Bellows Housing	GG25	محفظه بیلوز
13	Bolt	8/8*	پیچ
14	Cap	ABS	درپوش پلاستیکی

* If you need stand with special materials, marked Items are proper to fit with your order.

* در صورت سفارش پایه با آلیاژهای خاص می توان موارد ستاره دار در جدول فوق را با سفارش مشتری مطابقت داد.



4-3. Spare Parts

۴-۳. قطعات یدکی

Part Name	Part Number	نام قطعه
Graffiti Washer	E.1870	واشر گرافیتی
Seat	E.1300	سیت
Plug	E.1330	پلاگ

Important point: there are different part numbers for different sizes. This table is based on DN50 size.

نکته: دقت فرمایید در سایزهای مختلف شماره های فنی متفاوتی وجود دارد و شماره های فنی ارائه شده در جدول فوق فقط برای سایز DN50 می باشند.

ameli-co.com

77640210-77640211