



# 房车，火车水系统的冬季防冻

## 工作原理

根据物质的热胀冷缩特性，材料专家发明了能够灵敏感知特定温度的感温材料，北京温宁温控设备有限公司依此开发出精确感知环境温度和水温，无需电力即可进行智能控制的“温宁牌”防冻阀门。防冻阀采用安全设计，阀门失效时处于开启状态，避免因产品失效造成系统冰冻。

## 防冻阀在火车、房车上的应用

房车和火车均配备了完善的生活用水设施，以提供旅行者舒适，安全的旅行体验。

由于生活用水系统的存在，房车、高铁在冬季均需考虑水系统的防冻。在车辆停放，停机停电时，无需插电的自励式防冻阀可以有效提供系统防冻，避免人为失误带来的系统冰冻损失。



## 安装使用



在水系统防冻中，随着环境温度的降低，防冻阀在水温接近冰点时自动开启，进行“滴水防冻”。随着排出水温的降低，阀门可以自动增大排水速度，有效平衡系统中散失的热量，待水温回升后又会自动关闭阀门，在系统防冻的同时，使排水量保持最小，是一种智能、环保的防冻方式。

## 防冻阀安装注意事项

- 1) 防冻阀应竖直向下，承压系统中，安装在管路压力末端或管路入室前；开式非承压系统中，防冻阀安装在系统最低端。
- 2) 防冻阀应安装在能够感知系统最低温度的位置，不要安装在热源附近，（如密封不严的管路入口或烟道口旁边），以防止防冻阀感知不到供水系统中的最低温度，起不到系统防冻的作用。
- 3) 为降低防冻阀排水量，可对防冻阀及防冻管路进行保温。一般不建议在防冻阀后接排水管路，以免因排水不畅，影响防冻阀正常工作。
- 4) 需要防冻保护的水管每条支路都应安装防冻阀。



防冻阀房车底部安装示意图

## 防冻阀性能指标

Product Name	Model	Port Size	Material	Open/Close Temp. (°C)	Maximum Temp. (°C)	Maximum Pressure (MPa)	Flow Rate (Cv)	Dimensions (mm)
Freeze Protection Valve	FP15-35	DN15(1/2" )	Brass	1~4	+95	1.0	0.6	φ 25*63

北京温宁温控设备有限公司

电话：86-10-8404-4009

传真：86-10-8433-9655

地址：北京市朝阳区南皋乡东营村 122 号

网址：<http://www.valcoo.com>