

المستخلص

تم اجراء مقارنة بين اداء حاكمة المنطق الغامض PID ذاتية التنغيم و متحكم فى درجة حرارة on-off تقليدي للمخازن المبردة. حاكمة المنطق الغامض PID ذاتية التنغيم صُممت لإستبدال متحكم فى درجة حرارة on-off التقليدي لإبقاء درجة الحرارة الداخلية فى مخزن مبرد أو المحافظة على القيمة المطلوبة لدرجة الحرارة. كلا المتحكمين فى درجة حرارة متحكم on-off تقليدي وحاكمة المنطق الغامض PID ذاتية التنغيم صُمما وقيّما بإستخدام برامجج MATLAB/SIMULINK. من المحاكاة وجد أنّ حاكمة المنطق الغامض PID ذاتية التنغيم متطابقة وأكثر فعالية فى إبقاء درجة الحرارة الداخلية للمخزن المبرد، من متحكم on-off التقليدي. تُزوّد كلتا نتائج المحاكاة التطوير التخطيطي الكامل الذي يُحلّل وُقارن. فعالية حاكمة المنطق الغامض PID ذاتية التنغيم وقدرتها لإبقاء درجة الحرارة الداخلية للمخزن البارد بثبات من متحكم on-off تقليدي.