جامعة الوادي

كلية التكنولوجيا

معهد الهندسة الكهربائية

مستوى ثالثة كهر وتقني

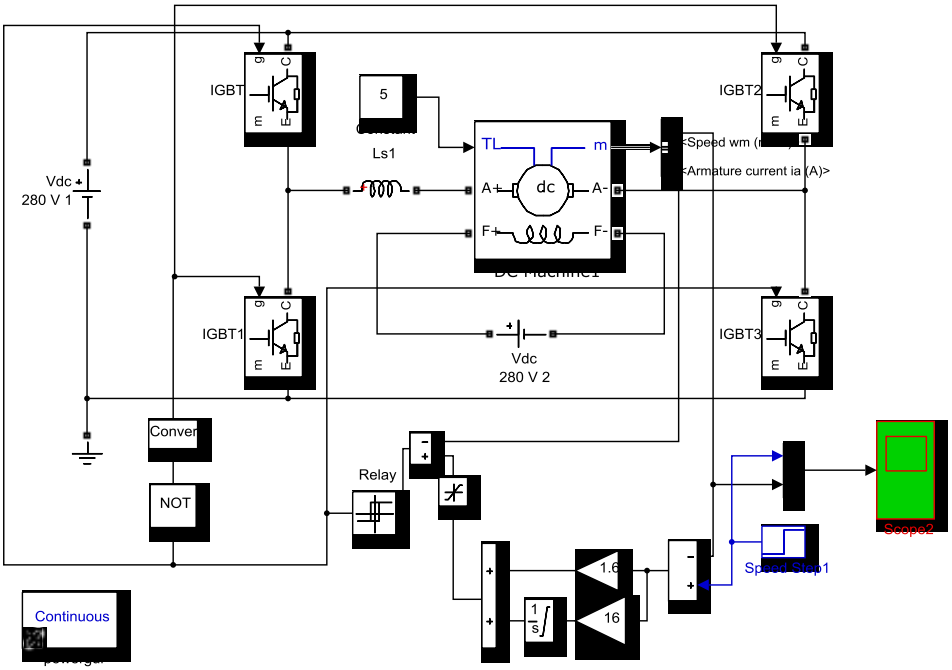
المادة: التحكم في الآلات الكهربائية

العمل التطبيقي الرابع:

التحكم في سرعة ماكنة كهربائية مستمرة (اتجاهين للدوران)

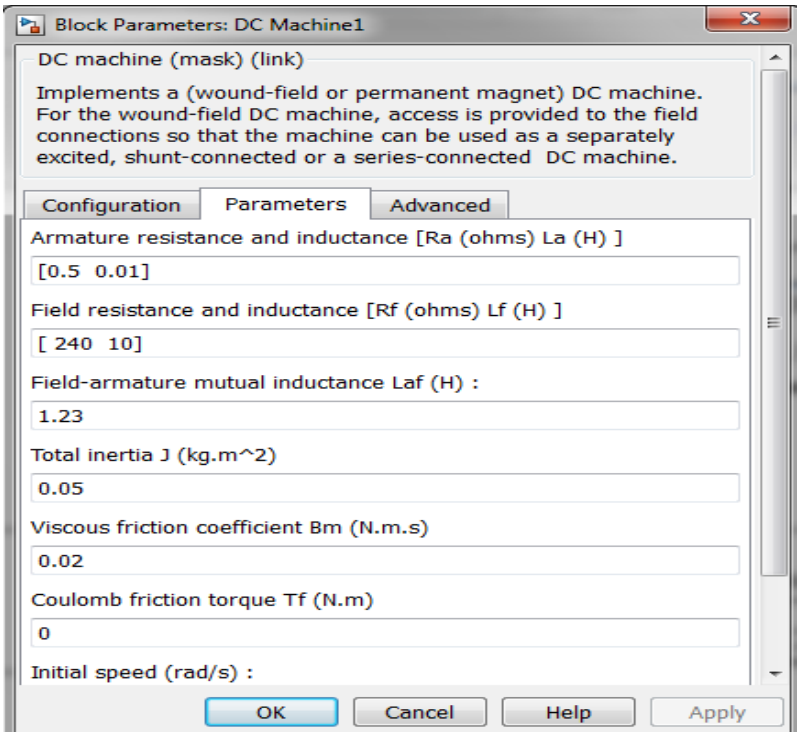
الهدف

الهدف من العمل التطبيقي الرابع هو توضيح كيفية التحكم بسرعة ماكنة كهربائية تشتغل بالتيار المستمر في اتجاهين للدوران وذلك من خلال التحكم بها بواسطة A four-quadrant dc-dc converter . حيث يرتكز العمل توليد نبضة ناتجة عن حلقة تحكم (control loop) للتحكم في (chopper) وبالتالي التحكم في الماكنة الكهربائية.

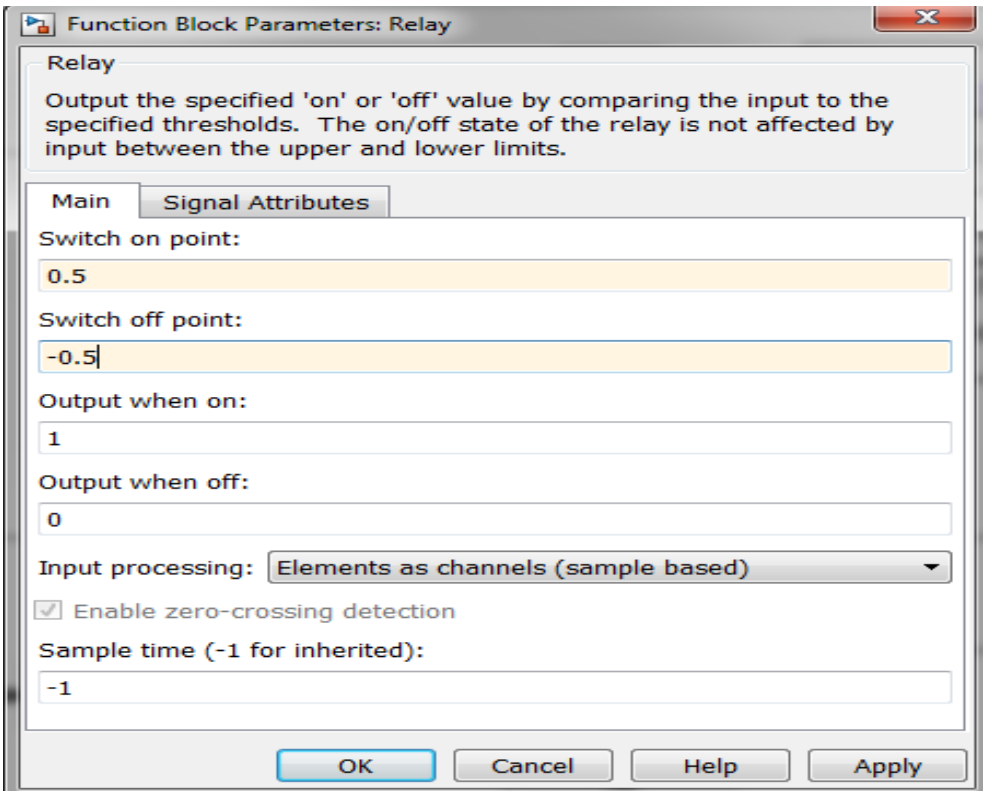


الشكل 1: المخطط التوضيحي للتحكم في الماكنة الكهربائية المستمرة

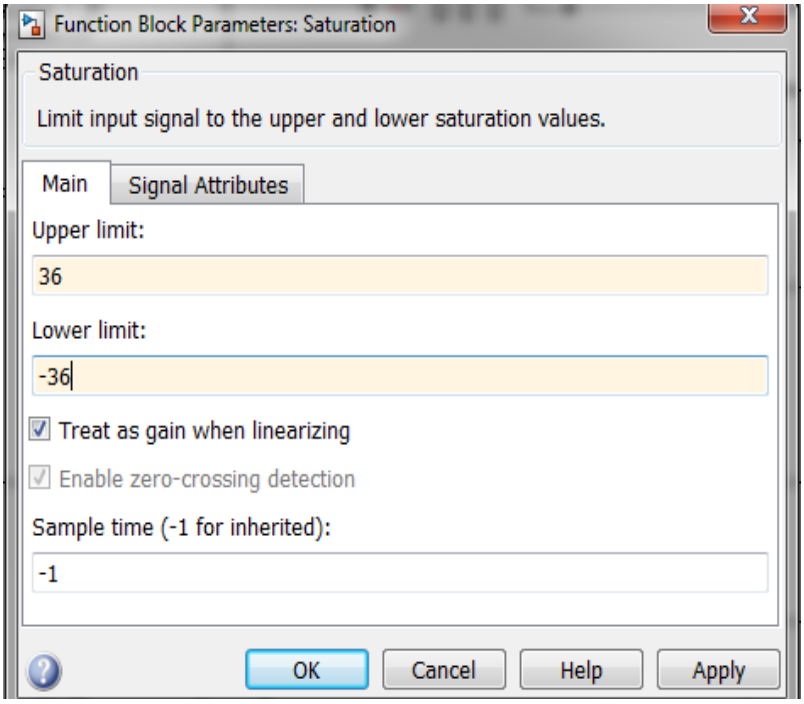
الشكل الأول يعطي المخطط التوضيحي لكيفية التحكم في الماكنة الكهربائية المستمرة من اجل التحكم به في اتجاهين للدوران.



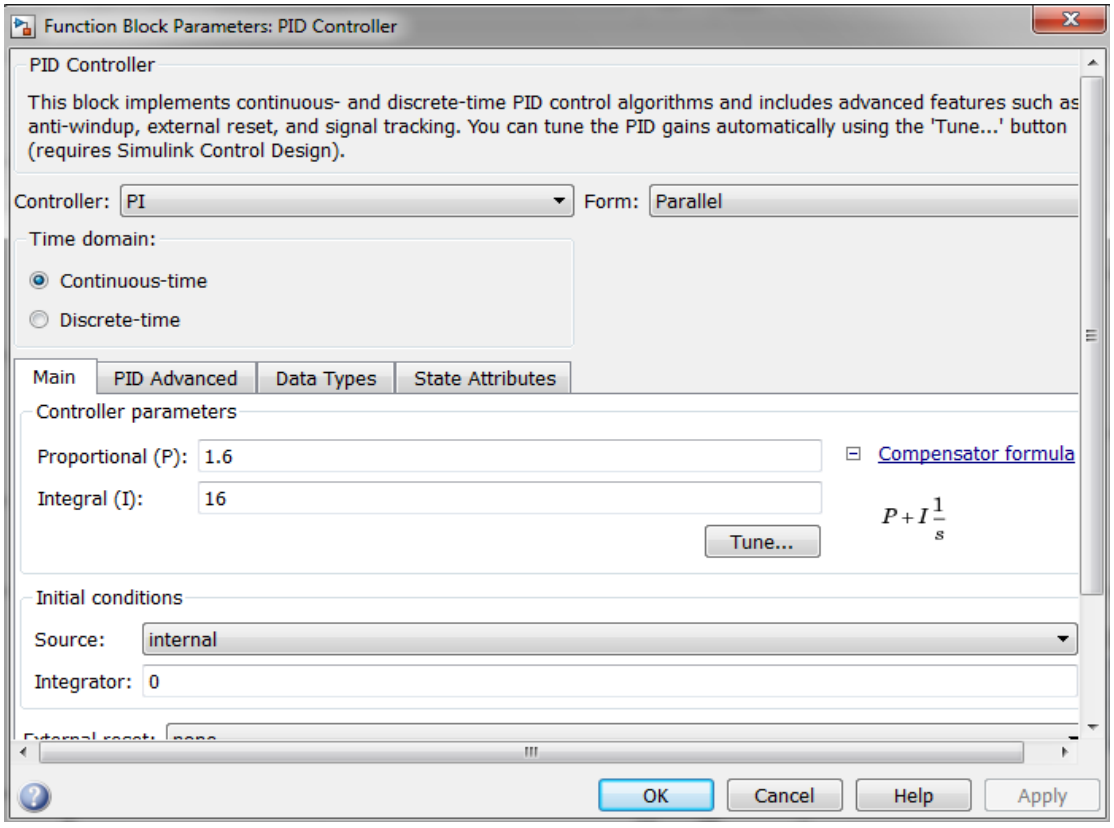
الشكل 2: معطيات الماكنة الكهربائية



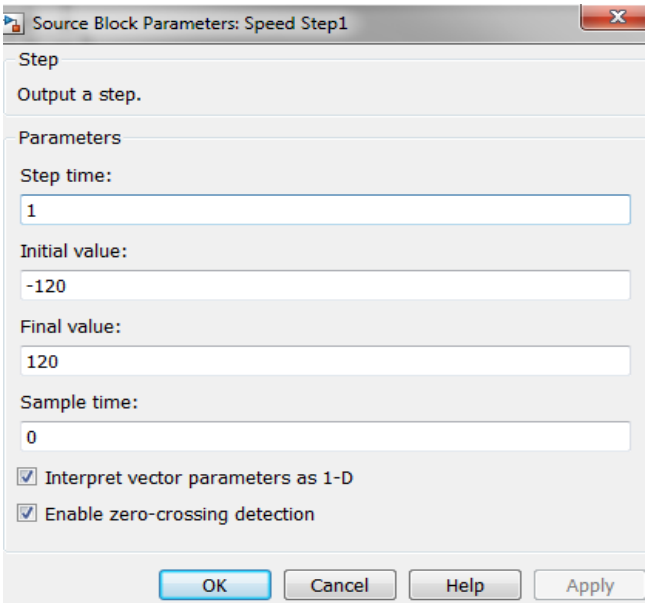
الشكل 3: معطيات block relay



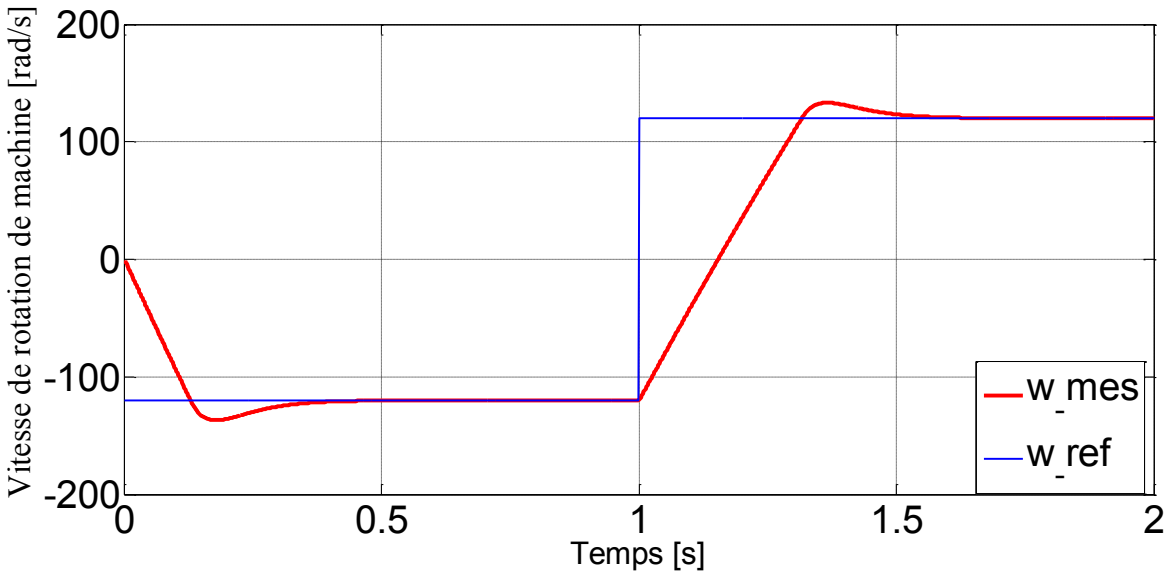
الشكل 4: معطيات block saturation



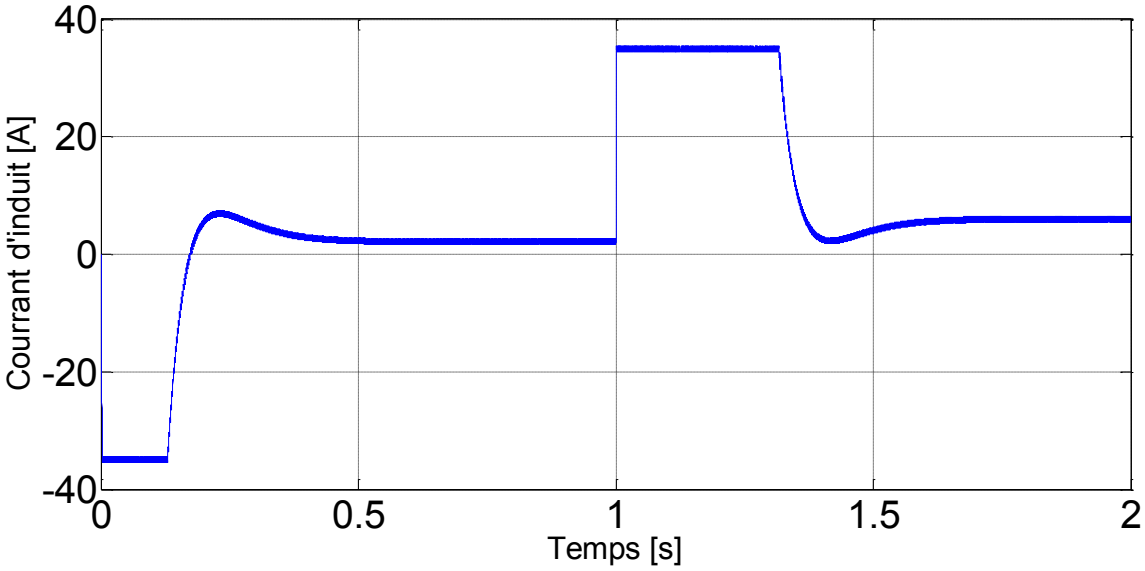
الشكل 5: معطيات block PID



الشكل 6: معطيات block Step



الشكل 7: تغير السرعة بدلالة الزمن مع التتبع الجيد للتغير في السرعة المرجعية ايضا



الشكل 8: تطور تيار المحرض للماكنة بدلالة الزمن