

DANFOSS FC102 MODBUS PARAMETRE AYARLARI

GİRİŞ

Aşağıdaki bilgiler invertörün modbus'dan verilecek hız kumandasına göre çalışacağı senaryoya uygun olarak yazılmıştır. Invertörün kendi üzerindeki bir basınç sensörüne göre çalışacağı senaryo için geçerli değildir.

FABRİKA AYARLARINA DÖNDÜRME

Kurcalanmış ve ayarlarından emin olmadığınız bir FC51'in tüm parametrelerini orijinal (fabrika çıkış) ayarlarına döndürmek için 0-51 numaralı parametreyi 9'a alıp OK tuşuna basın. Ekranda alarm 80 uyarısı çıkıyor, RESET tuşuna basarak temizleniyor.

BAZI GENEL AYARLAR

Tüm parametrelerin fabrika ayar değerlerinde olduğunu varsayarak, yalnızca kontrol/değişiklik gerekenler aşağıda listelenmektedir. Aşağıdaki parametre ayarlarının modbus iletişimi ile ilgisi yok, ama değerlerin kontrol edilmesinde yarar var.

- 1-03 = 2'ye ayarlansın (Pompa/fan gibi yükler için torkkarakteristiği seçimi)
- 1-20 = Motor gücü (motor etiketinden)
- 1-22 = Motor gerilmi (motor etiketinden)
- 1-23 = Motor frekansı (50 Hz)
- 1-24 = Motor akımı (motor etiketinden)
- 1-25 = Motor nominal hızı (motor etiketinden – rpm)
- 1-73 = [0]. Flying Start. Normalde devre dışı (0), bazı uygulamalarda devreye sokmak (1) gerekebilir.
- 4-58 = [1]. Faz kaybında alarm kitleme. Normalde devrede(1), bazı uygulamalarda devre dışı bırakmak (0) gerekebilir.
- 5-10 = [8]. Klemens 18'in start kumandası olarak çalışmasını sağlar
- 5-11..15 = [0] Diğer klemens girişleri fonksiyonsuz

MODBUS İLETİŞİMİ İÇİN GEREKEN AYARLAR

- 3-15 = [11] "Referans değeri modbusdan gelecek"
- 3-16..18 = [0] Diğer referans kaynakları devre dışı
- 8-01 = [1] digital tetikleme için
- 8-02 = [1] RS485'den komut al
- 8-30 = [2] Modbus protokolü
- 8-31 = [.] Modbus adresi
- 8-32* = [2] 9600 baud (maksimum bu, gerekirse düşürülebilir)
- 8-33* = [2] Non Parity, 1 stop-bit (gerekirse değiştirilebilir)
- 8-50 = [0] klemens18'den gelen kumanda motoru çalıştırabilir

*Bu iki ayar, Niagara tarafında ModbusAsyncNetwork özellik sayfasındaki ayarlarla tutmalı.

MODBUS'DAN KUMANDA

Hız kumandası

Nokta tipi : NumericWritable

Adres : Decimal 50009

Data Type : Signed Integer

Conversion : Doğrusal, Scale=0.0030517578125, Offset=0

(Bu, Hz cinsinden kumanda için, yüzde tercih edilirse

Scale=0.006103515625)

Start/Stop Kumandası

Nokta tipi : BooleanWritable

Adres : Decimal 6

Status Type : Coil

Ne var ki bu start/stop kumandasının çalışabilmesi için Points altında adresleri decimal 2,3,4,5 ve 10 olan beş adet booleanWritable komponenti yaratıp bunları sabit true haline getirmek gerekli. Aynı şekilde adresi decimal 7 olan bir booleanWritable'i da sabit false haline getirmek gerekiyor. Bu yapılmazsa modbus'dan start/stop kumandası çalışmıyor.

MODBUS'DAN İZLEME

Aşağıdaki noktalar için,
 Tip = NumericPoint
 AddressFormat = Decimal
 Conversion = Doğrusal, scale aşağıda, offset=0

Açıklama Adres DataType Scale

Anlık güç [kW] =16099 LongType 0.001
 Motor Akımı [A] =16139 Integer 0.01
 Anlık Hız [Hz] =16129 Integer 0.1
 Anlık Hız [%] =16149 Integer 0.1
 DC Gerilim [%] =16299 Integer 1
 Dijital Girişler =16599 Integer 1
 Analog Giriş 53 [V] =16619 Integer 0.01
 Analog Giriş 53 [mA] =16629 Integer 0.01

Bunlar dışında da herhangi bir parametreyi modbus'dan okumak mümkün. Register numarası şöyle hesaplanıyor:
 Modbus Register Address = (ParNo x 10) – 1 Çarpanlar ve birimler FC51 dokümanında bulunabilir.

Dokümandaki data tiplerinin Niagara karşılıkları şu şekilde:

UInt16 = Integer Type
 Int16 = Signed Integer Type
 UInt32 = Long Type
 UInt8 = Karşılığı yok !

Aşağıdaki noktalar içinse,

Tip : BooleanPoint
 AddressFormat : Decimal
 StatusType : Coil
 Alarmda, reset gerektirir =35
 Alarmda, reset gerektirmeyen =36
 Alarmda, kitlemede =38
 Uyarı mesajı var/yok =39
 Oto/manuel durumu (true=auto) = 41

ALARM ve UYARI AYRINTISI

Yukarıdaki boolean noktalarda alarm var/yok bilgisi mevcut. Ancak daha ayrıntılı bilgi şu şekilde elde edilebilir: 16899 numaralı register'da alarm, 16919 numaralı register'da da uyarı bilgileri kodlu (DataType: Long). Bu bilgi, FC51 kullanıcı dokümanındaki listeye göre deşifre edilebilir (bölüm 6.1.1). Normal çalışmada bu ikisi de sıfır. Alarm ya da uyarı oluştuğunda farklı bir pozitif değer alırlar. Dolayısıyla ekranda alarm var/yok bilgisi göstermek için bu değer sıfır mı değil mi kontrolü de yapılabilir.

