

Power Flex 70

(Hızlı Devreye Alma ve Bazı Temel Parametreler)



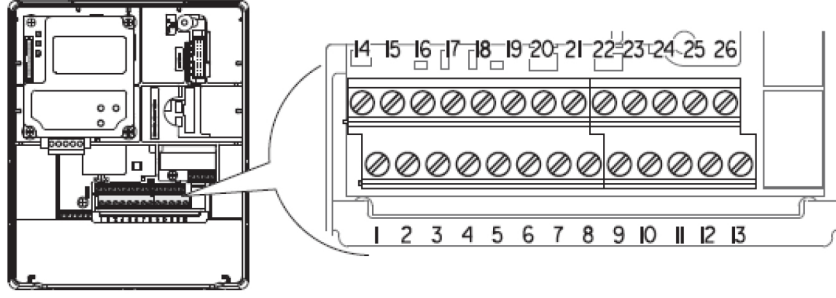
 **Allen-Bradley**

PowerFlex®
70

Adjustable Frequency AC Drive

Sürücünün terminal giriş-çıkışlarına ait bilgiler, çeşitli start-stop bağlantı şemaları aşağıda gösterilmiştir.

I/O Terminal Konumu Şeması



I/O Terminal Bilgileri

No.	Sinyal	Fabrika Ayarı	Açıklamalar	İlgili Parametreler	
1	Digital In 1	Stop – CF (CF = Clear Fault)	24V DC'de 11.2mA Girişin "1" olması için gereken Min. Gerilim=19.2V Girişin "0" olması için gereken Max. Gerilim=3.2V Not: Sadece 24V DC kullanın, 115V AC kullanmayın. Dijital girişler pulse kaynağı ile çalıştırılmaz.	361...366	
2	Digital In 2	Start			
3	Digital In 3	Auto/Man			
4	Digital In 4	Speed Sel 1			
5	Digital In 5	Speed Sel 2			
6	Digital In 6	Speed Sel 3			
7	24V Common	–	Dijital In1...6 Girişleri için Sürücü beslemeleri. Sürücü dışındaki bir devreyi beslemek için uygun değildir. 150 mA max. Yük.	–	
8	Digital In Common	–			
9	+24V DC	–			
10	+10V DC Pot Reference	–	Min. 2k ohm'luk yük bağlanabilir	–	
11	Digital Out 1 – N.O. ⁽¹⁾	NOT Fault	Max. Rezistif yük: 250V AC / 30V DC 50VA/60W Min. DC yük 10 uA, 10 mV DC Max Endüktif yük 250V AC / 30V DC 25 VA / 30 W	380...387	
12	Digital Out 1 Common				
13	Digital Out 1 – N.C. ⁽¹⁾	Fault			
14	Analog In 1 (– Volts)	(2)	İzolesiz, 0...+10V, 10 bit, 100k ohm giriş empedansı	320...327	
15	Analog In 1 (+ Volts)	TB Man Ref			
16	Analog In 1 (– Current)	Voltage – Reads value at 14 & 15	İzolesiz, 0...20mA, 10 bit, 100k ohm giriş empedansı		
17	Analog In 1 (+ Current)				
18	Analog In 2 (– Volts)	(2)	İzoleli, 0...+10V ya da + - 10V 10 bit, 100k ohm giriş empedansı	340...344	
19	Analog In 2 (+ Volts)	Speed Ref A			
20	Analog In 2 (– Current)	Voltage – Reads value at 18 & 19	İzoleli, 0...20mA, 10 bit, 100k ohm giriş empedansı		
21	Analog In 2 (+ Current)				
22	10V Pot Common Analog Out (– Volts) Analog Out (– Current)	(2) Output Freq	0...+10V, 10 bit, 10k ohm (min. 2k ohm) yük 0...20mA, 10 bit, 400 ohm max. yük	340...344	
23	Analog Out (+ Volts) Analog Out (+ Current)				
24	Digital Out 2 – N.O. ⁽¹⁾	Run	11...13 nolu terminal açıklamalarının aynısıdır.	380...387	
25	Digital Out 2 Common				
26	Digital Out 2 – N.C. ⁽¹⁾	NOT Run			

Analog Girişlerin Bağlantı Şemaları

Giriş/Çıkış	Bağlantı Şekli	İlgili Parametreler
Potansiyometre ile Hız Referansı Girişi 10k'lık pot. Önerilir (En az 2k)		Hız referansı kaynağı seçimi: Param. 90 = 2 "Analog In 2" Ölçeklendirme Ayarı: Param. 91, 92, 322, 323 Kontrol: Param. 17
0-10V Hız Referansı Girişi 0....+10V Giriş		Fabrika ayarı hız ref. Kaynağı: Param. 90 = 2 "Analog In 2" Ölçeklendirme Ayarı: Param. 91, 92, 325, 326 Kontrol: Param. 17

Joystick Hız Referansı +-10V Giriş		Hız referansı kaynağı seçimi: Param. 90 = 2 "Analog In 2" Param. 190 = 1 "Bipolar" Ölçeklendirme Ayarı: Param. 91, 92, 325, 326 Kontrol: Param. 17
Analog Hız Ref. Girişi +-10V Giriş		Ölçeklendirme Ayarı: Param. 91, 92, 325, 326 Kontrol: Param. 17
Analog Hız Ref. Girişi 0...20mA Giriş		Akım girişi için param. Ayarı: Param. 320, 1. Biti = 1 "Current" Ölçeklendirme Ayarı: Param. 91, 92, 325, 326 Kontrol: Param. 17
Analog Giriş, Pozitif Sıcaklık Katsayısı PTC OT set > 5V PTC OT cleared < 4V PTC Short < 0.2V		Fault Config 1 Ayarı: Param. 238, 7. Biti = 1 "Enabled" Alarm Config 1 Ayarı: Param. 259, 11. Biti = 1 "Enabled"
Analog Çıkış 0...+10V Çıkış 2k ohm'luk bir yükü sürebilir 0...20mA Çıkış. Max. 400 ohm'luk yük.		Kaynak değeri seçimi: Param. 238, 7. Biti = 1 "Enabled" Ölçeklendirme Ayarı: Param. 343, 344

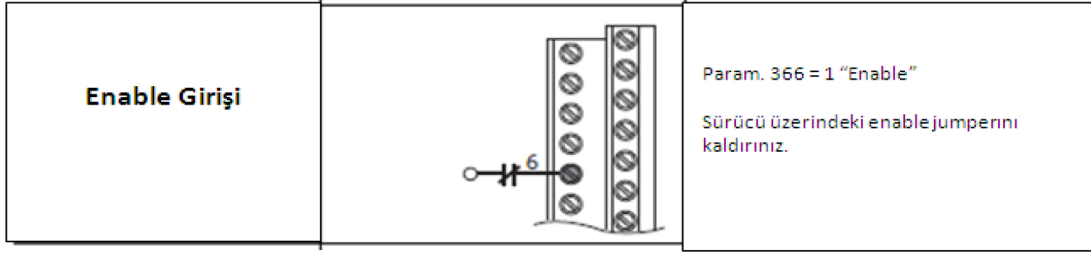
2 ve 3 Telli (2-3 Wire) Startın Bağlantı Şeması

2 Telli Kontrol Tek Yönlü	Dahili beslemeli 	Digital Input 1 Param. Ayarı: Param. 361 = 0 "Not Used" Digital Input 2 Param. Ayarı: Param. 362 = 7 "Run"
2 Telli Kontrol İleri-Geri Yönlü	Dahili beslemeli 	Digital Input 1 Param. Ayarı: Param. 361 = 9 "Run Reverse" Digital Input 2 Param. Ayarı: Param. 362 = 8 "Run Forward"
3 Telli Kontrol	Dahili beslemeli 	Parametrelerin fabrika ayarındaki değerini kullanın. Digital Input 1: Param. 361 = 4 "Stop-CF" Digital Input 2: Param. 362 = 5 "Start"
3 Telli Kontrol	Harici beslemeli 	Parametrelerin fabrika ayarındaki değerini kullanın. Digital Input 1: Param. 361 = 4 "Stop-CF" Digital Input 2: Param. 362 = 5 "Start"

Röle Çıkışları Şeması

Röle Çıkışları		Kaynak Seçimi: Parametrelerin fabrika ayarındaki değerini kullanın. Digital Out1 Sel: Param. 380 = 1 "Fault" Digital Out2 Sel: Param. 384 = 4 "Run"
-----------------------	--	---

Enable Girişı Şeması



Sürücünün Start Alması

HIM(Tuş takımı) Üzerinden Start Vermek

361[Digital Input 1] ve 362[Digital Input 2] parametreleri "0" (Not Used) yapılmalıdır.

HIM(Tuş takımı) Üzerinden Hız Referansı Girmek

90[Speed Ref A Sel] parametresi "18" (DPI Port1) yapılmalıdır.

2 ve 3 Telli (2-3 Wire) Start Vermek

Sürücüye 2-telli ya da 3-telli bağlantı ile start verilmek isteniyor ise, yukarıda şeması verilen 2 ve 3 telli start şemasına göre gerekli bağlantılar ve parametreler düzenlenmelidir.

1. MONITOR (File A) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyada bulunan parametreler, sadece okunabilen parametrelerdir. En önemlileri şunlardır:

(001) **Output Freq** = Motorun çıkış frekansını gösterir.

(002) **Commanded Freq** = Start gelmesi halinde, sürücünün motora kaç hertz uygulayacağını gösterir.

(003) **Output Current** = Sürücünün çıkış akımını gösterir.

(006) **Output Voltage** = Sürücünün çıkış gerilimini gösterir.

(016) **Analog In1 Value** = Analog Input 1'deki analog girişin değerini gösterir. 0.000/20000 mA ve -/+10.000 Volt arası değeri 0.001 mA ve 0.001 Volt adımlarla gösterir.

(017) **Analog In2 Value** = Analog Input 2'deki analog girişin değerini gösterir. 0.000/20000 mA ve -/+10.000 Volt arası değeri 0.001 mA ve 0.001 Volt adımlarla gösterir.

2. MOTOR CONTROL (File B) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyada bulunan parametreler, motorun tanıtıldığı, detaylı tork ayarlarının yapıldığı, eğer kullanılıyor ise enkoder ayarlarının yapıldığı parametrelerdir. Aşağıda bazılarına kısaca değinilmiştir.

(040) **Motor Type** = Sürücüye bağlanacak motorun cinsi bu parametre ile belirlenir.

0 : Asenkron Motor

1 : Senkron Relüktans Motor

2 : Senkron Sürekli Mıknatıslı Motor

(041) **Motor NP Volts** = Motor etiketindeki anma çalışma gerilimi bu alana kaydedilir.

(042) Motor NP FLA = Motor etiketindeki anma akım değeri bu alana kaydedilir.

(043) Motor NP Hertz = Motor etiketindeki anma çalışma frekansı bu alana kaydedilir.

(044) Motor NP RPM = Motor etiketindeki anma devir sayısı bu alana kaydedilir.

(045) Motor NP Power = Motor etiketindeki anma gücü bu alana kaydedilir.

(046) Motor NP Pwr Units = 045 parametresindeki değerin birimini belirlemede kullanılır.

0: Kilowatt (kW)

1: Beygir gücü (Horsepower)

(049) Motor Poles = Motorun kutup sayısı bu alana kaydedilir.

Kutup Sayısı = $(120 \times P43 \text{ [Motor NP Hertz]}) / P44 \text{ [Motor NP RPM]}$

(053) Torque Perf Mode = Bu parametre ile motor kontrol yöntemi belirlenir.

0 : Sensörsüz Vektör Kontrolü (Autotuning gerektirir.)

1 : Sensörsüz Vektör Economize Kontrolü (Autotuning gerektirir.)

2 : V/f Kontrol Kontrolü

3 : Fan/Pompa V/f Kontrolü

4 : FVC Vektör Kontrolü (Autotuning gerektirir.)

(054) Maximum Voltage = Sürücünün en yüksek çıkış gerilim değeri bu alana kaydedilir.

(055) Maximum Freq = Motorun çalışacağı en yüksek çıkış frekansı değeri bu alana kaydedilir.

(061) Autotune = Parametre 53 = 0, 1 ya da 4 seçilirse, sürücünün bu kontrol yöntemleri ile motoru düzgün bir şekilde sürebilmesi için 61 parametresi ile Autotuning işlemi gerçekleştirilmelidir.

0 : Ready

1 : Static Tune

2 : Rotate Tune

3 : Calculate

Ready (0) : Static Tune ve Rotate Tune işlemleri tamamlandıktan sonra 061 (Autotune) parametresi otomatik olarak "0" olur.

Static Tune (1) : Static Tune seçeneği seçilip, static tune işlemin başlaması için sürücüye start verilmelidir. İşlem tamamlandıktan sonra [IR Voltage Drop] ve [Ixo Voltage Drop] parametreleri ayarlanmış olur. Bu işlem esnasında motor dönmez, motordan cızırtılı bir ses duyulur.

Rotate Tune (2) : Rotate Tune seçeneği seçilip, rotate tune işleminin başlaması için start komutunun verilmesi gerekir. İşlem tamamlandıktan sonra [Flux Current Ref] parametresi ayarlanmış olur. Her iki seçenekte de en iyi sonucun alınabilmesi için, yükün motordan ayrılmış olması gerekmektedir. Bu işlem esnasında motor döner.

Calculate (3) : Bu seçenek, [IR Voltage Drop] ve [Flux Current Ref] parametrelerini, girilen motor etiket değerlerini baz alarak otomatik olarak hesaplar.

(067) Inertia Autotune = Yükün ataletini ölçmeye yarayan parametredir. Yük altında çalıştırılmalıdır.

0 : Ready

1 : Inertia Tune

Ready (0) : Inertia tune işlemi tamamlandıktan sonra, 067 parametresi otomatik olarak "0" olur.

Inertia Tune (1) : Yükün ataletinin ölçümü bu parametre ile yapılır. Start komutu verildikten sonra işlem başlar ve tamamlandıktan sonra 067 parametresi "0" olur.

Not1: Inertia Autotune işlemi 053 parametresi "4" (FVC Kontrol) olarak seçilirse kullanılmalıdır.

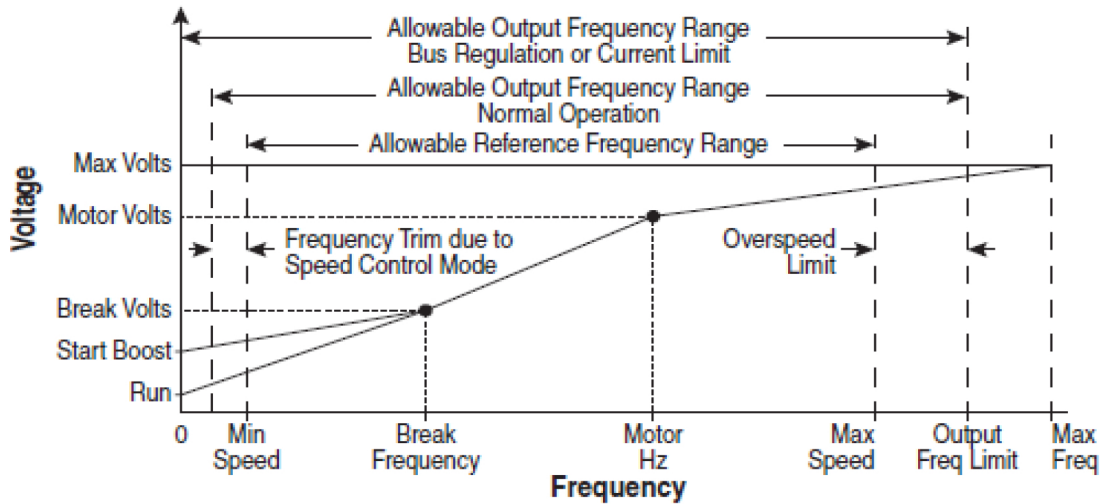
3. SPEED COMMAND (File C) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyada bulunan parametreler, hız ayarlarının ve hız kontrolör sabitlerinin ayarlandığı parametrelerdir. En önemlileri ise şunlardır:

(081) Minimum Speed = Ölçeklendirme işlemine göre, hız referansının minimum değeri bu alana kaydedilir.

(082) Maximum Speed = Ölçeklendirme işlemine göre, hız referansının maksimum değeri bu alana kaydedilir.

(083) Overspeed Limit = 082 parametresine eklenebilen hız değeridir. Sürücünün ölçeklendirme ve hız limitleri ile ilgili grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Not2: Parametre 82 (Maximum Speed) + Parametre 83 (Overspeed Limit) ≤ Parametre 55 (Maximum Freq) olmalıdır.

(090) Speed Ref A Sel = Parametre [Speed Ref B Sel] ya da [Preset Speed 1-7]'den biri seçili değil ise, sürücünün hız referans kaynağı bu parametre ile belirlenir. Aşağıdaki şekilde 090 (Speed Ref A Sel) parametresinin alabileceği değerleri gösterilmiştir.

Default:	2	"Analog In 2"
Options:	1	"Analog In 1"
	2	"Analog In 2"
	3...7	"Reserved"
	8	"Encoder"
	9	"MOP Level"
	10	"Reserved"
	11	"Preset Spd1"
	12	"Preset Spd2"
	13	"Preset Spd3"
	14	"Preset Spd4"
	15	"Preset Spd5"
	16	"Preset Spd6"
	17	"Preset Spd7"
	18	"DPI Port 1" ⁽¹⁾
	19	"DPI Port 2" ⁽¹⁾
	20	"DPI Port 3" ⁽¹⁾
	21	"Reserved"
	22	"DPI Port 5" ⁽¹⁾
	23, 24	"Reserved"
	25	"Scale Block1"
	26	"Scale Block2"
	27...29	"Reserved"
	30	"HighRes Ref" ⁽²⁾

(093) Speed Ref B Sel = [Speed Ref A Sel] hakkında verilen bilgiler, [Speed Ref B Sel] için de geçerlidir.

(096) TB Man Ref Sel = Sürücünün Manual moddaki hız referansı kaynağını belirler. Bunun için, bir dijital girişin "Auto/Manual" olarak ayarlanması gerekir.

1 : Analog In 1

2 : Analog In 2 (Trim In Select, PI Feedback Sel, PI Reference Sel, Current Limit Sel'den

herhangi birisi seçili olmamalıdır. Aksi halde kullanılamaz.)

(101)...(107) Preset Speed 1-7 = Tek hız uygulamalarında kullanılır. Dijital girişlerin durumlarına göre, motorun farklı frekanslarda çalışmasını sağlar. Bu parametrelerin kullanılabilmesi için "Digital In" 361...361 parametrelerinin "Speed Sel 1-3" olarak programlanması gerekmektedir.

4. DYNAMIC CONTROL (File D) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyada bulunan parametreler, motor kontrolü ile ilgili dinamik parametreleri içerir.

(140-141) Accel Time 1-2 = Kalkış rampa süresi bu alana kaydedilir.

(142-143) Decel Time 1-2 = Duruş rampa süresi bu alana kaydedilir.

(155-156) Stop Mode A-B = Eğer dijital inputlar "Stop Mode B" olarak ayarlanmadıysa, Stop Mode A aktiftir. Motorun nasıl duracağı bu parametre ile ayarlanır. Parametre 155'in default değeri "1", parametre 156'nın default değeri ise "0" dır.

0 = Serbest Duruş

1 = Rampalı Duruş

3 = DC Frenli Duruş.

(168) Start At PowerUp = Sürücüye enerji geldiğinde, sürücünün en son kaldığı yerden çalışmaya devam etmesini sağlar. “1” ise bu özellik aktif olur. Bir tane dijital inputun “Run” ya da “Start” olarak ayarlanması ve gerekli start bağlantılarının yapılmış olması gereklidir.

(174) Auto Rstrt Tries = Sürücü bu parametreye girilen değer kadar, parametre 175’te belirtilen zaman aralıklarıyla, resetlenebilir türdeki hataları kaldırmaya ve sürücüyü restart etmeye çalışır.

5. UTILITY (File E) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyada bulunan parametreler motor kontrolüne yardımcı olabilecek bazı parametreleri içerir.

(190) Direction Mode = Motorun dönüş yönü ile ilgili ayarlama bu parametre ile yapılır. “0” ise Drive Logic’e göre, “1” ise hız referansının işaretine göre yön belirlenir. “2” ise motorun ters yöne doğru dönmesi engellenir.

(192) Save HIM Ref (Standart Kontrol) = Enerji kesilmesi halinde HIM’daki aktif frekans değerinin sürücünün hafızasına kaydedilmesini sağlar. Bunun için 0. bitin “1” yapılması gerekir.

(192) AutoMan Cnfg (EC) = Enerji kesilmesi halinde HIM’daki aktif frekans değerinin sürücünün hafızasına kaydedilmesini sağlar. Bunun için 0. bitin “1” yapılması gerekir.

196 Param Acces Lvl = HIM’da gösterilecek parametreler bu parametreyle ayarlanır.

0 = Basic (Daha az sayıda parametre gösterilir)

1 = Advanced (Parametrelerin hepsi gösterilir)

(197) Reset To Defaults = “1” yapılması halinde 196, 201 ve 202 parametreleri hariç, sürücü fabrika ayarlarına geri döner.

(209-210) Drive Status 1-2 = Sürücünün mevcut çalışma koşulları hakkında bilgi verir. Detaylı bilgi için sürücü manual’i incelenmelidir.

(211-212) Drive Alarm 1-2 = Sürücüde oluşan hatalar hakkında bilgi verir.

(213) Speed Ref Source = Hız referans kaynağının ne olduğu hakkında bilgi verir. Okunabilir bir parametredir.

(216) Dlg In Status = Dijital girişlerin durumu hakkında bilgi veren bir parametredir.

6. INPUTS & OUTPUTS (File J) DOSYASI PARAMETRELERİ

Bu dosyadaki parametreler, analog ve dijital giriş/çıkışlar ile ilgili ayarların yapıldığı parametrelerdir.

(320) Analog In Config = Analog girişlerin hangi cinsten olacağı bu parametre ile belirlenir. 0. bit Analog Input 1’e, 1. bit ise Analog Input 2’ye aittir. “1” olarak ayarlanırsa ilgili analog giriş akım cinsinden, “0” ise ilgili analog giriş gerilim cinsinden ayarlanmış olur.

(340) Analog Out Config = Analog çıkışın akım ya da gerilim cinsinden ayarlanmasını sağlar. 0.bit “1” ise akım, “0” ise gerilim cinsinden ayarlanmış olur.

(342) Analog Out1 Sel = Analog çıkış değerinin kaynağı bu parametre ile belirlenir. Aşağıdaki tablo, analog çıkış tablosudur.

Options		[Analog Out1 Lo] Value		[Analog Out1 Hi] Value
		Param. 341 = Signed	Param. 341 = Absolute	
0	"Output Freq"	–[Maximum Speed]	0 Hz	+ [Maximum Speed]
1	"Command Freq"	–[Maximum Speed]	0 Hz	+ [Maximum Speed]
2	"Output Amps"	0 Amps	0 Amps	200% Drive Rated
3	"Torque Amps"	–200%	0 Amps	200% Drive Rated
4	"Flux Amps"	0 Amps	0 Amps	200% Drive Rated
5	"Output Power"	0 kW	0 kW	200% Drive Rated
6	"Output Volts"	0 Volts	0 Volts	120% Drive Rated
7	"DC Bus Volts"	0 Volts	0 Volts	200% Drive Rated
8	"PI Reference" (1)	–100%	0%	100%
9	"PI Feedback"	–100%	0%	100%
10	"PI Error"	–100%	0%	100%
11	"PI Output"	–800%	0%	800%
12	"%Motor OL"	0%	0%	100%
13	"%Drive OL"	0%	0%	100%
14	"CommandedTrq" (3)	–800%	0%	800% Motor Rated
15	"MtrTrqCurRef" (1)(3)	–200%	0 Amps	200% Motor Rated
16	"Speed Ref" (3)	–[Maximum Speed]	0 Hz	[Maximum Speed]
17	"Speed Fdbk" (3)	–[Maximum Speed]	0 Hz	[Maximum Speed]
19	"Torque Est" (1)(3)	–800%	0%	800% Motor Rated
24	"Param Cntl" (1)(2)			
25	"SpdFdBk NoFilt" (1)	–[Maximum Speed]	0 Hz	[Maximum Speed]

(361...366) Digital In1..6 Sel = Dijital inputların görev atamaları bu parametreler ile ayarlanır. Aşağıdaki şekilde dijital inputların atanabileceği durumlar gösterilmiştir.

[Digital In1 Sel]
[Digital In2 Sel]
[Digital In3 Sel]
[Digital In4 Sel]
[Digital In5 Sel]
[Digital In6 Sel] (7)

Selects the function for the digital inputs.

Important: Digital inputs are not designed to work with a pulsed source.

(1) When [Digital Inx Sel] is set to option 2 "Clear Faults" the Stop button cannot be used to clear a fault condition.

3	2	1	<– "Speed Sel 1...3"
0	0	0	Reference A - P90
0	0	1	Reference B - P93
0	1	0	Preset Speed 2 - P102
0	1	1	Preset Speed 3 - P103
1	0	0	Preset Speed 4 - P104
1	0	1	Preset Speed 5 - P105
1	1	0	Preset Speed 6 - P106
1	1	1	Preset Speed 7 - P107

To access Preset Speed 1, set [Speed Ref A Sel] or [Speed Ref B Sel] to "Preset Speed 1".

3	2	1	<– "Spd/Trq Sel1...3"
0	0	0	Zero Torque
0	0	1	Spd Reg
0	1	0	Torque Reg
0	1	1	Min Spd/Trq
1	0	0	Max Spd/Trq
1	0	1	Sum Spd/Trq
1	1	0	Absolute
1	1	1	Zero Trq

(4) Only Enhanced Control Drives.

(5) Enhanced firmware revision V2.001 and later.

(6) Opening an "Enable" input causes the motor to coast-to-stop, ignoring any programmed Stop modes.

(7) A dedicated hardware enable input is available via a jumper selection. Refer to I/O Wiring Examples in the PowerFlex 70 Adjustable Frequency AC Drive Installation Instructions, publication [20A-IN009](#).

(8) Configures the input to command a transition between the Manual/Auto or Auto/Manual speed references. Refer to ["Auto" Speed Sources on page 110](#) and ["Manual" Speed Sources on page 111](#) for details. "Manual/Auto" (68) is similar to "Auto/Manual" (18) except that the polarity is opposite.

Input State	"Auto/Manual" (18)	"Manual/Auto" (68)
Lo	Auto	Manual
Hi	Manual	Auto

Default:	4	"Stop – CF" (1)
Default:	5	"Start"
Default:	18	"Auto/ Manual"
Default:	15	"Speed Sel 1"
Default:	16	"Speed Sel 2"
Default:	17	"Speed Sel 3"
Options:	0	"Not Used"
	1	"Enable" (6)
	2	"Clear Faults" (1)
	3	"Aux Fault"
	4	"Stop – CF" (1)
	5	"Start" (9)(11)
	6	"Fwd/ Reverse" (9)
	7	"Run" (10)
	8	"Run Forward" (10)
	9	"Run Reverse" (10)
	10	"Jog" (9) "Jog1" (4)
	11	"Jog Forward"
	12	"Jog Reverse"
	13	"Stop Mode B"
	14	"Bus Reg Md B"
	15...17	"Speed Sel 1-3" (2)
	18	"Auto/ Manual" (8)
	19	"Local"
	20	"Acc2 and Dec2"
	21	"Accel 2"
	22	"Decel 2"
	23	"MOP Inc" (12)
	24	"MOP Dec" (12)
	25	"Excl Link" (12)
	26	"PI Enable"
	27	"PI Hold"

28	"PI Reset"
29	"Reserved"
30	"Precharge En" (4)(12)
31...33	"Spd/Trq Sel1-3" (3)(13)
34	"Jog 2" (4)
35	"PI Invert" (4)
36...40	"Reserved"
41,42	"UserSet Sel1-2" (5)
43	"Run Level" (5)(12)
44	"RunFwd Level" (5)(12)
45	"RunRev Level" (5)(12)
46	"Run w/Comm" (5)(12)
47...57	"Reserved"
58	"Sync Enable" (13)
59	"Traverse Ena" (13)
60	"Manual/Auto" (8)(14)

(380-384) Digital Out1-2 Sel = Röle çıkışlarının ayarları bu parametreleri ile yapılır. Aşağıdaki şekilde röle çıkışlarına atanabilecek durumlar gösterilmiştir.

Default:	1	"Fault"
	4	"Run"
Options:	1	"Fault" ⁽¹⁾
	2	"Alarm" ⁽¹⁾
	3	"Ready"
	4	"Run"
	5	"Forward Run"
	6	"Reverse Run"
	7	"Auto Restart"
	8	"Powerup Run"
	9	"At Speed"
	10	"At Freq" ⁽²⁾
	11	"At Current" ⁽²⁾
	12	"At Torque" ⁽²⁾
	13	"At Temp" ⁽²⁾
	14	"At Bus Volts" ⁽²⁾
	15	"At PI Error" ⁽²⁾
	16	"DC Braking"
	17	"Curr Limit"
	18	"Economize"
	19	"Motor Overld"
	20	"Power Loss"
	21	"Input 1 Link"
	22	"Input 2 Link"
	23	"Input 3 Link"
	24	"Input 4 Link"
	25	"Input 5 Link"
	26	"Input 6 Link"
	27	"PI Enabled" ⁽³⁾
	28	"PI Hold" ⁽³⁾
	29	"Drive Overld" ⁽³⁾
	30	"Param Cntl" ⁽³⁾
	31. . 57	"Reserved"
	58	"Manual Mode" ⁽⁴⁾
	59	"Fast Braking" ⁽⁴⁾
	60	"Reserved"
	61	"Speed Fdbk" ⁽²⁾⁽⁵⁾

(381-385) Dig Out1-2 Level = Digital Out1-2'den biri "10" ile "15" arasındaki seçeneklerden herhangi birine atanırsa ilgili Dig Out 1-2 Level parametresi ile röle çıkışlarına eşik değerleri atanır.

STS Led'inin Özellikleri

STS ledi **YEŞİL** renkte yanıp sönüyorsa bu durum "sürücü hazır fakat çalışmıyor. Herhangi bir hata yok" anlamındadır. Led yeşil renkte ve sabit ise, "sürücü çalışıyor ve herhangi bir hata yok" anlamına gelir.

STS ledi **SARI** renkte yanıp sönüyor ve sürücü çalışmıyorsa bu durum, "sürücünün start almasını engelleyen bir durum olduğu" anlamındadır. Parametre 214 kontrol edilmelidir. Led sarı renkte yanıp sönüyor ve sürücü çalışıyorsa bu durum, " 'Periyodik Type-1' türünden bir alarmin olduğu" anlamındadır. Parametre 211 kontrol edilmelidir. Led sarı renkte ve sabit ise bu durum, " 'Sürekli Type-1' türünden bir alarmin olduğu" anlamındadır. Parametre 211 kontrol edilmelidir.

STS ledi **KIRMIZI** renkte ve yanıp sönüyorsa bu durum, hata olduğu anlamındadır. Led kırmızı ve sabit ise, resetlenemeyen bir hatanın olduğu anlamındadır.

Not3: STS ledinin sarı olması 'alarm', kırmızı olması ise 'hata' anlamındadır.

Not4: PORT, MOD, NET A ve NET B ledleri ise, sürücüye haberleşme modülü takılı ise anlamlıdır. Bunun için, takılan haberleşme modülünün manuali incelenmelidir. Kısaca değinmek gerekirse:

PORT: DPI port dahili haberleşme varsa, bunun durumu hakkında bilgi verir.

MOD: Haberleşme modülü takılı ise, bu modülün durumu hakkında bilgi verir.

NET A: Network'ün durumu hakkında bilgi verir.

NET B: İkincil Network'ün durumu hakkında bilgi verir.

Not5: PowerFlex 70, Standart Kontrol ve Enhanced (geliştirilmiş) Kontrol gibi iki farklı kontrol özelliği barındırır. Standart Kontrol’da V/f Kontrol ve Sensörsüz Vektör Kontrol bulunur. Enhanced Kontrol’da ise, bunlara ek olarak FVC (Flux Vector Control), DriveGuard Safe Off ve bir takım ek özellikler bulunur. Enhanced Control haliyle Standart Kontrol’dan daha fazla parametre barındırır.

Not6: Parametreler, Basic Parameter olarak 6 dosya halinde, Advanced Parameter olarak ise 7 dosya halinde düzenlenmiştir. Her dosya gruplara ayrılmıştır ve her parametre ilgili olduğu gruba dağıtılmıştır. Basic Parameterler’i görmek için 196 numaralı parametreyi ([Param Access Level]) “0” yapmak gerekir. Advanced Parameterler’i görmek için ise 196 numaralı parametre bu sefer “1” yapılmalıdır. Basic Parameter; Monitor, Motor Control, Speed Command, Dynamic Control, Utility, Inputs & Outputs adlı dosyalardan oluşmaktadır. Advanced Parameter ise, Basic Parameter dosyalarını barındırmakla beraber, ek olarak Communication dosyasını barındırır. Advanced Parameterlar haliyle Basic Parameterlardan daha fazla parametre barındırırlar.