

Frekans İvertörleri SJ700B Serisi

Genel Amaçlı Kullanıma Yönelik Güçlü Sürücü

HITACHI
Inspire the Next



SJ700B Serisi

Frekans Invertörleri SJ700B Serisi

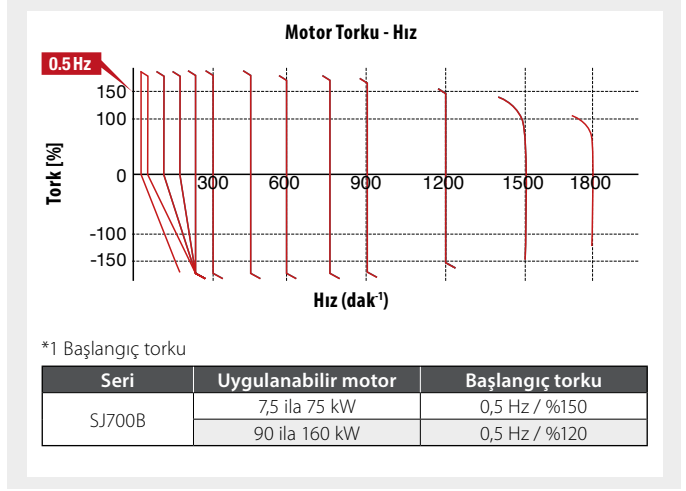
Genel Amaçlı Kullanıma Yönelik Güçlü Sürücü

Yüksek performans, güçlü fonksiyonlar, kullanıcı dostu.

■ Yüksek başlangıç torkuyla güçlü tahrik ve kolay yapılandırma

İyileştirilmiş Sensörsüz Vektör Kontrolü ve Otomatik Ayar özellikleri motor sabitlerinin kolay ayarlanmasına imkan verir ve 0,5 Hz frekansta en az %150 oranında bir yüksek başlatma torku sağlar.

SJ700B sürücü, yüksek tork uygulamaları için de kullanılabilen genel amaçlı bir sürücüdür.

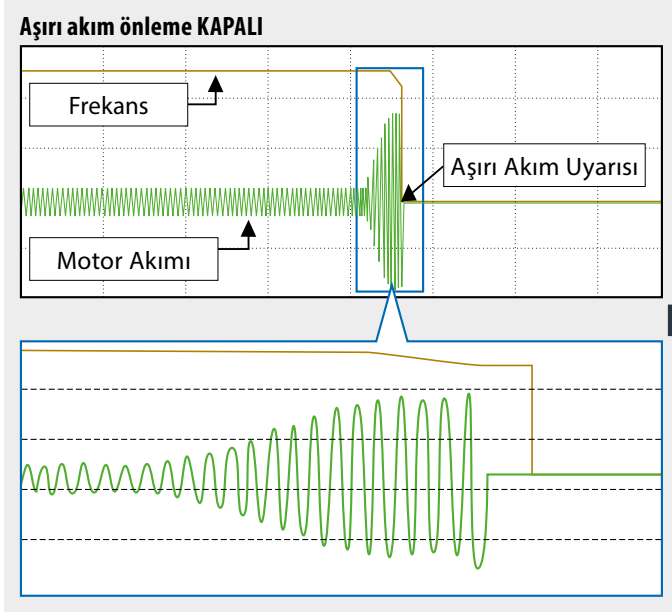


Uyarıdan kaçınma fonksiyonları

■ Aşırı akım önleme

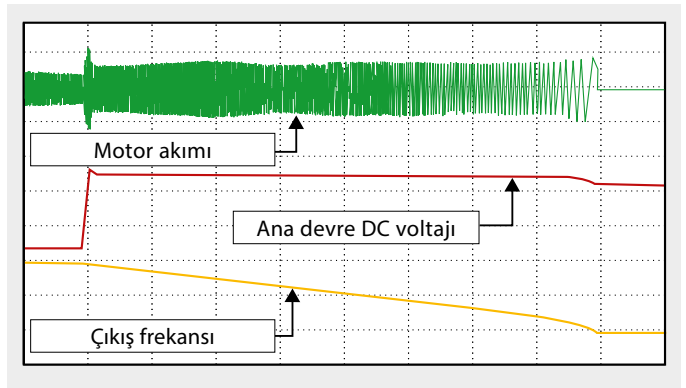
Yüksek dahili hesaplama hızı Akım kontrol performansını artırır.

Aşırı akım önleme özelliği hızlandırma, yavaşlatma ve çarpma yükleri sırasında sürücü uyarısından kaçınmaya yardımcı olur.



■ Aşırı voltaj önleme

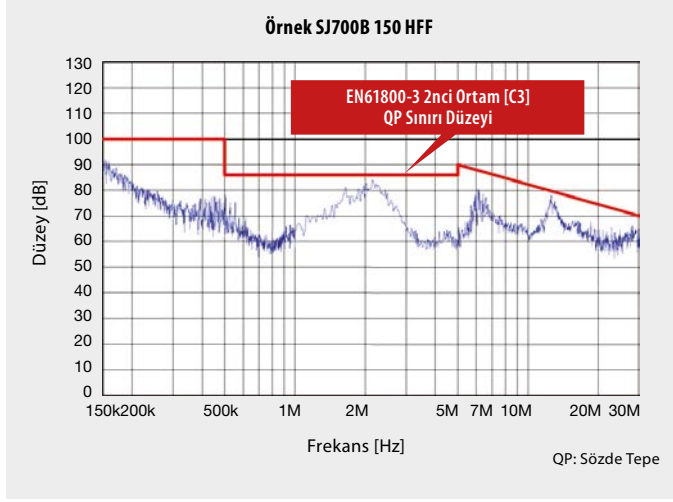
Aşırı voltaj uyarı düzeyinin aşılmasını önlemek için, DC veri yolu AVR Fonksiyonu kullanılarak yavaşlatma zamanı kontrol edilir. Böylece uyarısız bir işletim sağlanır.



Standart olarak entegre edilmiş EMC Filtresi ve Fren Devresi

Yerleşik EMC Filtresi

Harici EMC Filtresi kullanımıyla karşılaştırıldığında maliyet ve yer gereksinimi azaltılabilir.



30 kW'a Kadar Fren Devresi

Harici Frenleme Denetleyicisine kıyasla daha az maliyet ve yer ihtiyacı.

Model Adı Göstergesi

SJ700 B- 110 H F F

Seri Adı

Uygulanabilir Motor Kapasitesi:

075: 7.5 kW
1600: 160 kW

F: Tuş takımlı

F: Entegre EMC
filtresi

Güç Kaynağı:

H: 3 fazlı 400V sınıfı



SJ700B Serisi

Frekans Invertörleri

SJ700B Serisi

Genel Amaçlı Kullanıma Yönelik Güçlü Sürücü

Kolay Bakım

■ Kolay sökülebilir bileşenler

Soğutma fanı/fanları ve DC veri yolu kapasitörleri temizlik ve değiştirme işlemlerinde kolayca sökülebilir.

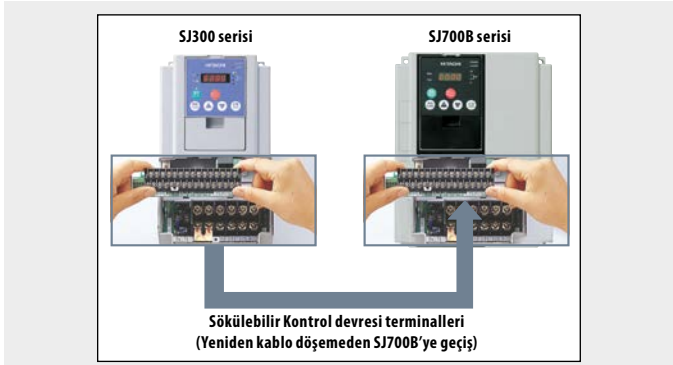


Kolay Sökülebilir Soğutma Fanı



Kolay sökülebilir DC veri yolu kapasitörleri (SJ700B: 18,5 kW üzeri)

SJ300/L300P'nin sökülebilir Lojik terminal bloğu SJ700B ile uyumludur. Yeniden kablo döşemeye gerek yoktur.



Sökülebilir Kontrol devresi terminaleri (Yeniden kablo döşemeden SJ700B'ye geçiş)

*1 Kontrol devresi terminaleri karşılaştırma tablosu

Seri	Giriş terminaleri	Çıkış terminaleri
SJ700B	9 terminal (Akıllı 8 terminal, FW)	5 terminal (Açık kollektör çıkışları)
SJ300		
L300P	6 terminal (Akıllı 5 terminal, FW)	2 terminal (Röle çıkışları)

Ağ uyumluluğu

■ Çeşitli Endüstriyel Ağ Sistemi seçenekleri mevcuttur

SJ700B sürücülerde standart bir özellik olarak RS-485 Modbus-RTU portu bulunur. Aynı seçenek olarak mevcut kartların kullanımıyla sürücüler aşağıdaki endüstriyel ağlara bağlanabilir:

- PROFIBUS-DB
- CanOPEN
- DeviceNet
- ve diğer ağlar

Kolay İşletim

■ Kullanıcı tanımlı ekran parametreleri

Kullanıcı birçok parametre görüntüleme modu arasından seçim yapabilir.

- **Veri karşılaştırma fonksiyonu**
Yalnızca varsayılan ayarı değiştirilmiş parametreleri görüntüler.
- **Kullanıcının seçtiği fonksiyon**
En çok 12 kullanıcı tanımlı parametreyi görüntüler (U001-U012)
- **Temel mod (varsayılan)**
En çok kullanılan parametreleri görüntüler



Wybrane parametry podstawowe

Wyświetla tylko parametry podstawowe

Uzun Kullanım Ömrü

■ Kullanım ömrü uyarı fonksiyonu

Soğutma fanının/fanlarının gelişmiş tasarımı ve DC veri yolu kapasitörleri hesaplanan kullanım ömrünün 10 yıl olmasını sağlar. AÇIK/KAPALI kontrol fonksiyonu fanın/fanların kullanım ömrünü daha da uzatabilir.

*Ortam sıcaklığı: SJ700B: 30° C (aşındırıcı gazlar, yağ buğusu veya toz olmadan)

■ Uzun kullanım ömrü bileşenleri

Kullanım ömrü uyarısı ve diğer fonksiyonların izlenmesiyle, önalımlı bileşen bakımı gerçekleştirilerek beklenmedik sistem arızalarının önüne geçilebilir.



Ağ Kurma Örneği



Çok Yönlü Fonksiyonlar

■ Akıllı IO terminalleri – AÇIK/KAPALI Gecikme (Zamanlayıcı) fonksiyonu

Zamanlayıcı fonksiyonu harici zamanlayıcı devrelerine olan ihtiyacı azaltabilir.

■ Anlık Elektrik Kesintisi – maskeleyme fonksiyonu

DC veri yolu voltajı düşük voltaj uyarı düzeyinin üzerinde kaldığı sürece, SJ700B giriş gücündeki anlık dalgalanmaları yok sayar.

■ Etkin frekans eşleştirme

Motor artık voltajı olmadan bile, yeniden başlatmada çıkış frekansı ile motor hızı etkin bir biçimde eşleştirilir.

■ Güç kaybında kontrollü yavaşlatma ve durdurma

■ Analog Giriş Bağlantısı Kesme - algılama fonksiyonu

Analog giriş aracılı frekans komutu kaybolduğunda, SJ700B bir bağlantı kesme sinyali çıktısı verir.

■ Hızlandırma/Yavaşlatma eğrisi fonksiyonu

Uygulama gereksinimlerine bağlı olarak çeşitli hızlandırma/ yavaşlatma eğrileri seçilebilir.

■ Analog Komutu – bekletme fonksiyonu

AHD sinyali açıldığında, Analog sinyali tarafından ayarlanan çıkış frekansı sabit tutulur. AHD açıkken, Yukarı/Aşağı fonksiyonu kullanılarak frekans ayarı yapılabilir.

Bu modda, güç kapatıldıktan sonra ayarlı frekans korunabilir.

■ Entegre Giriş Gücü Monitörü

Anlık giriş gücü (kW) izlenebilir. Enerji tasarrufunu izlemek açısından yararlıdır.

■ Otomatik Taşıyıcı Frekans Ayarı

SJ700B motor akımını algılar ve taşıyıcı frekansını buna göre otomatik olarak azaltır.

■ Yüksek çözünürlük Analog çıkışı (10 bit)

Çevre Dostu

■ Mikro şok voltajı önleme fonksiyonu

Hitachi orijinal PWM kontrol yöntemi, motor terminal voltajını DC veri yolu voltajının iki katından daha aزیyla sınırlandırır.

■ EU RoHS uyumlu

Çevre dostu sürücü RoHS gereksinimlerini karşılar

■ Çevreyi iyileştirme

Vernik kaplamalı dahili PC kartı ve ana devre bakır bara kaplaması standart özelliştir.

Küresel standartlar

■ Küresel standartlara uygunluk

CE, UL, c-UL, c-Tick onayları.



■ Lojik giriş ve çıkış Terminali, havuz ve kaynak lojik uygular

Lojik giriş ve çıkış terminalleri havuz veya kaynak lojik için yapılandırılabilir.

■ Geniş giriş gücü voltaj aralığı

400V sınıfı için 480V giriş voltajı standarttır.

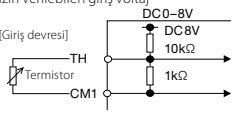
Frekans Invertörleri

SJ700B Serisi

Genel Amaçlı Kullanıma Yönelik Güçlü Sürücü

Kontrol Devresi Terminalleri

Terminal Açıklaması

	Sembol	İsim	Terminal Açıklaması	Değer		
Analog	Zasilacz	L	Analog güç kaynağı için ortak terminal	H, O, O2, OI, AM, ve AMI için ortak terminal. Topraklamayın	-	
		H	źródło zasilania dla zadawania częstotliwości	Plus zasilacza dla wejścia napięciowego do zadawania częstotliwości	DC 10V, 20mA maks.	
	Frekans Ayarı	O	Frekans Komut Terminali	DC 0-10V aralığında motor hızı için frekans ayarı yapılır. DC 10V da maksimum frekansa ulaşırlar. DC 10V altında maksimum frekans için gerilimi A014 parametresi ile ayarlayın.	Giriş Empedansı: 10kΩ, İzin verilebilen giriş voltaj aralıkları: DC -0.3~+12V	
		O2	Frekans Komut Extra Terminali	O2 sinyali, O veya OI terminalindeki DC 0-±10V arasındaki değere eklenir. Yapılandırmasını değiştirerek, frekans komutu O2 terminaline de girilebilir	Giriş Empedansı: 10kΩ, İzin verilebilen giriş voltaj aralıkları: DC 0-±12V	
		OI	Frekans Komut Terminali	DC 20mA, DC 4-20mA aralığında motor hızı için frekans ayarı yapılır Programlanabilir terminal A005 ve A006 parametreleri yapılandırıldığında (AT switch aktif), OI sinyali aktif olur.	Giriş Empedansı: 100Ω, İzin verilebilen giriş voltaj aralıkları: DC 0-24mA	
	Monitor Çıkışı	AM	Analog Çıkış Monitor (Voltaj)	Aşağıda Seçilen fonksiyonlardan birini seçiniz: Çıkış frekansı, Çıkış akımı, Tork, Çıkış voltajı, Enerji girişi gücü, Elektronik termal yük oranı ve LAD frekansı	DC 0-10V, 2mA max	
AMI		Analog Çıkış Monitor (Akım)	DC 4-20mA, 250Ω max			
Dijital	Monitor Çıkışı	FM	Dijital Monitor (Voltaj)	[DC0-10V çıkışı (PWM çıkışı)] Takip eden fonksiyonlardan birini seçiniz. Çıkış frekansı, çıkış akımı, tork, çıkış voltajı, giriş gücü, elektronik termal yüklenme oranı, ve LAD frekansı. [Dijital pals çıkışı (Pals voltajı DC 0/10V)] Çıkış frekansının çıkış değeri dijital pals olarak (çalışma oranı 50%)	Dijital çıkış frekans aralıkları: 0-3.6kHz, 1.2mA max.	
	Güç Kaynağı	P24	DC 24V güç terminali	Giriş terminalleri için dahili güç kaynağı. Source (kaynak) tipi lojik durumunda giriş terminallerinin ortak terminali olarak kullanılır.	DC 24V, 100mA max.	
		CM1	DC 24V ortak terminali	P24, TH, ve FM için ortak terminal. Sink tipi lojik durumunda, giriş terminallerinin ortak terminali olarak kullanılır. Topraklamayın.	-	
	Kontakt Girişi	Çalıştır Komutu	FW	İleri Hız Komut Girişi	FW terminali (ON) olduğunda motor çalışır FW terminali (OFF) olduğunda motor durur.	Giriş AÇIK durumu] PLC ve her terminal arasındaki gerilim: DC 18V min. [Giriş KAPALI durumu] PLC ve her terminal arasındaki gerilim: DC 3V maks. PLC ve her terminal arasındaki giriş empedansı: 4.7 ohm PLC ve her terminal arasındaki uygulanabilir maksimum gerilim: DC27V
			1 2 3 4 5 6 7 8	Programlanabilir Giriş terminalleri	1 den 8 e kadar olan terminallere istenilen dijital giriş fonksiyonlarını atamak için. (Fonksiyonlar için kullanıcı kitabına bakınız)	
		Ortak Terminal	PLC	Programlanabilir Giriş terminalleri için ortak terminal, Harici Güç kaynağı için ortak terminal (PLC ve benzeri)	Kontrol terminalleri üzerindeki kısa devre çubuğu ile Sink veya Source(kaynak) lojiji seçin. Sink Tipi lojikde kısa devre çubuğunu P24 den PLC ye ,Source tipi lojikte kısa devre çubuğu CM1 den PLC ye takınız. Harici güç kaynağı kullanılırken kısa devre çubuğunu kaldırın ve kaynağını PLC terminaline bağlayınız	
	Açık Kollektör Çıkışı	Durum	11 12 13 14 15	Programlanabilir çıkış terminalleri	Fonksiyonları açık kollektör çıkışlarına atar. Terminal 11-13 veya 11-14 Hata kodları için atanırsa Parametre C062 den alarm seçeneği aktif edilebilir. (Kullanıcı kitabına bakınız)	Her bir terminal ve CM2 terminali arasındaki gerilim azalması: 4V maksimum (ON sırasında) İzin verilebilen maksimum voltaj DC 27V İzin verilebilen maksimum akım: 50mA
			CM2	Programlanabilir çıkış terminali için ortak terminal	Programlanabilir çıkış terminalleri 11-15 için ortak terminal	
	Analog	Analog Giriş	Sensor	TH	Harici termistör olağanüstü sıcaklık değerine ulaşınca inverter hata moduna geçer. Ortak terminal CM1. [Önerilen Termistör karakteristiği] İzin verilen güç değeri: 100mW veya üzerinde Olağan dışı sıcaklık durumunda empedansı: 3kΩ Not : Termal koruma 0 ve 9999Ω aralarında set edilebilir.	İzin verilebilen giriş voltajı [Giriş devresi] 
	Dijital	Giriş	Durum/Alarm	AL0 AL1 AL2	Alarm Çıkış Terminalleri	Varsayılan Ayar; inverter çıkışı korumaya geçince alarm aktifleşir.
				Rölelerin maksimum kapasitesi: AL1-AL0: AC 250V, 2A (R Yük)/ 0.2A (L Yük) DC 30V, 8A (R Yük)/ 0.6A (L Yük) AL2-AL0: AC 250V, 1A (R Yük)/ 0.2A (L Yük) DC 30V, 1A (R Yük)/ 0.2A (L Yük) Rölelerin minimum kapasitesi: AL1-AL0, AL2-AL0: AC100V, 10mA DC5V, 100mA		

Terminal Düzenlemesi

H	O2	AM	FM	TH	FW	8	CM1	5	3	2	14	13	11	AL1	
L	O	OI	AM1	P24	PLC	CM1	7	6	4	2	15	CM2	12	AL0	AL2

Vida çapı: M3

Terminal Genişliği: 6.4mm



SJ700B Serisi Standart Özellikleri

3-Faz 400V Sınıfı

Model SJ700B-		075HFF	110HFF	150HFF	185HFF	220HFF	300HFF	370HFF	450HFF	550HFF	750HFF	900HFF	1100HFF	1320HFF	1600HFF		
Koruma Sınıfı (1)		IP20										IP00					
Kullanılabilir Motor Gücü (4-Kutup, kW (2))		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160		
Motor Çıkışı Değerleri	Kapasite (kVA)	400V	11.0	15.2	20.0	25.6	29.7	39.4	48.4	58.8	72.7	93.5	110.8	135.1	159.3	200.9	
	480V	13.3	18.2	24.1	30.7	35.7	47.3	58.1	70.6	87.2	112.2	133	162.1	191.2	241.1		
	Çıkış Akımı(A)	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290		
	Aşırı Yükleme Kapasitesi (Çıkış Akımı)	120%, 60sn															
Ana Besleme Değerleri	Çıkış Voltajı (*3)	3-Faz (3-Kablo Çıkışı) 380 - 480V (Giriş Voltajına Karşılık gelen değer)															
	Giriş Voltajı (V)	3-Faz 380 - 480V +10%, -15%, 50/60Hz±5%															
Frenleme	Giriş Akımı (A)	18	24	32	41	47	63	77	94	116	149	176	199	253	300		
	Dinamik frenleme (Kısa Zaman) (*4)	Dahili Dinamik Frenleme Devresi (Opsiyonel Direnç)							Harici Dinamik Frenleme Ünitesi (opsiyonel)								
	Minimum direnç değeri (Ω)	70	35	35	24	24	20										
Titreşim (*5)		5.9m/s ² (0.6G), 10-55Hz							2.9m/s ² (0.3G), 10-55Hz								
EMC filtresi		Dahili (EN61800-3 category C3)															
Sıfır-Faz Reaktörü		Dahili															
Ağırlık (lbs.)		6			14			22		30			55			70	

Genel Özellikler

Item	Genel Özellikler	
Kontrol	Kontrol Methodu	Sinüs dalga pulse-width modulation (PWM) kontrol
	Çıkış Frekansı Aralığı	0.1-400.0Hz
	Frekans Hassasiyeti	Dijital: ±0.01% maksimum frekans, Analog: ±0.2%(25±10°C)
	Frekans Kararlılığı	Dijital set ayarı: 0.01Hz, Analog set ayarı: (Maksimum frekans)/4,000 (O terminal: 12bit 0-10V, O2 terminal: 12bit -10-+10V)
	V/f Karakteristliği	V/f isteğe bağlı olarak değişken (temel frekans 30-400Hz), V/f kontrol (Sabit Tork, indirgenmiş tork), sensörsüz vektör kontrol, 0Hz sensörsüz vektör kontrol, vektör kontrol (SJ-FB opsiyonel modül)
	Hız Dalgalanma Hassasiyeti	±0.5% (sensörsüz vektör kontrolde)
	Kalkış/Duruş Rampa Zamanı	0.01-3,600sn. (Lineer/eğri, kalkış/duruş rampası seçeneği), İki-kademeli kalkış/duruş rampası.
	Başlama Tork'u	0.5 Hzde 150% / 90kW ve üzerinde: 0.5 Hz 120% (sensörsüz vektör kontrolde)
	Anahtarlama Frekansı Aralığı	0.5-12.0kHz (90kW ve üzerinde: 0.5-8.0kHz)
DC Frenleme	Start anında uygulama,durma anında set edilen frekansın altında, terminalden harici giriş yolu ile (fren kuvveti, zaman, ve çalışma frekansı).	
Frekans Ayarı	Operator	Yukarı ve Aşağı Tuşlar
	Harici Sinyal	DC 0-10V, -10-+10V (Giriş Empedansı 10k Ohm), 4-20mA (Giriş Empedansı 100 Ohm)
	Harici port	RS485 Modbus-RTU haberleşme portu ile set edilebilir
İleri Yön/Geri Yön Start/stop	Operator	Start/stop komutu (ileri yön/geri yön parametre set değerleri ile ayarlanabilir.)
	Harici sinyal	İleri yön çalışma start/stop komutu, Geri yön çalışma start/stop (parametrelerden programlanabilir giriş terminaline uygun komut atanınca.) 3 telli giriş (parametrelerden programlanabilir giriş terminaline uygun komut atanınca)
	Harici port	RS485 Modbus-RTU haberleşme kanalı ile set edilebilir
Giriş Sinyali	Programlanabilir Giriş Terminalleri	8 terminal, NO/NC ayarlanabilir, sink lojik /source lojik ayarlanabilir
	Fonksiyon	Her terminale 70 fonksiyon atayabilme (detaylı bilgi için kullanım kılavuzuna bakınız)
	Termistor Girişi	1 terminal (PTC Karakteristliği)
Çıkış Sinyali	Programlanabilir Çıkış Terminalleri	5 açık-kollektor çıkış terminal, NO/NC anahtarlanabilir, sink lojik /source lojik ayarlanabilir 1 röle (1C-kontak) çıkış terminali: NO/NC (Normalde açık/Normalde kapalı) ayarlanabilir.
	Fonksiyon	Her terminale 51 izleme fonksiyonu atayabilme (detaylı bilgi için kullanım kılavuzuna bakınız)
	Analog / Pals Çıkış	Terminal Analog voltajçıkışı / Analog akım çıkışı / Pals-dizisi çıkışı (PWM / Pals dizisi)
	Fonksiyon	Her terminale 12 izleme fonksiyonu atayabilme
Display İzleme Parametreleri		Çıkış frekansı, çıkış akımı, çıkış torku, frekans dönüşüm verileri, geçmiş arızalar, giriş/çıkış terminal durumları, enerji gücü ve diğerleri
Diğer Fonksiyonlar		Serbest V/f set ayarı (7 kesme noktası), frekans üst/alt limit, Atlama (merkez) frekans, karakteristik eğrisine göre hızlanma / yavaşlama, manuel tork yükseltme seviyesi/fren noktası, enerji-tasarufu modu, analog metre ayarı, start frekans seti, anahtarlama frekansı ayarı, elektronik termal fonksiyonu, harici start/bitiş frekansı /frekans oranı, analog giriş seçeneği, hatadan sonra yeniden start denemesi, anlık güç hatasından sonra yeniden start, çeşitli sinyallerin çıkışı, azaltılmış voltaj ile start, aşırı akım kısıtlama, başlangıç değeri seti, ana besleme hatasından sonra otomatik duruş, otomatik voltaj regülasyonu fonksiyonu, fuzzy(bulanık) kalkış/duruş, online/offline oto tuning, yüksek tork çoklu motor çalışması (iki motorun bir inverter ile sensörsüz vektör modunda çalışması)
Koruma Fonksiyonları		Aşırı Akım Koruması, Aşırı Voltaj Koruması, Düşük Voltaj Koruması, Elektronik Termal Koruma, Sıcaklık Hatası Koruması, Anlık Güç hatası Koruması, Giriş fazı eksik koruması, Frenleme-dirençli aşırı yüklenmesi, Toprak akımı hatası, Gözetimsiz start koruması hatası, Harici Hata, Acil Stop hatası, CT (Akım Trafosu) hatası, Haberleşme hatası, Opsiyon modül hatası error ve diğerleri
Çevresel Koşullar	Çalışma Ortamı/Depolama Sıcaklığı / Nem	Çalışma (Ortam): -10-45°C / Depolama: -20-65°C / Nem: 20-90%RH (Yoğuşmasız)
	Konum	Rakım 1,000m veya daha az, Aşındırıcı Gaz veya Toz Olmamalı.
Opsiyonel	Harici Dijital Giriş Modülü	SJ-DG (4digits BCD, 16bits binary)
	Harici Geri Besleme Modülü	SJ-FB (Vektör kontrol çevrim hız sensörü)
	Network Arayüz Modülü	SJ-DN2(DeviceNet(TM)), SJ-PB(T)2(PROFIBUS), SJ-CO (CANopen)
	Diğerleri	EMI filtreleri, giriş/çıkış reaktörleri, frenleme dirençleri, frenleme uniteleri, haberleşme kabloları

Frekans Invertörleri

SJ700B Serisi

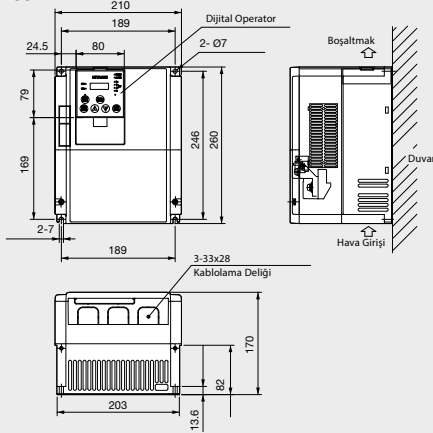
Genel Amaçlı Kullanıma Yönelik Güçlü Sürücü

HITACHI
Inspire the Next

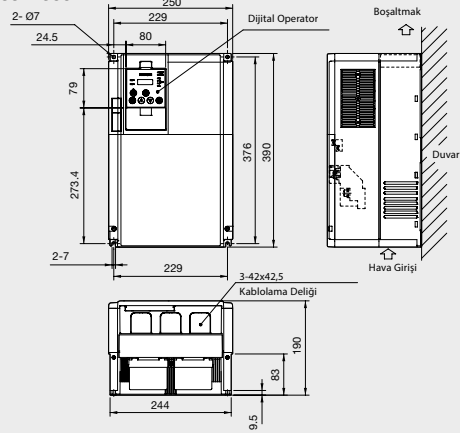
Ölçüler

[Unite: mm]

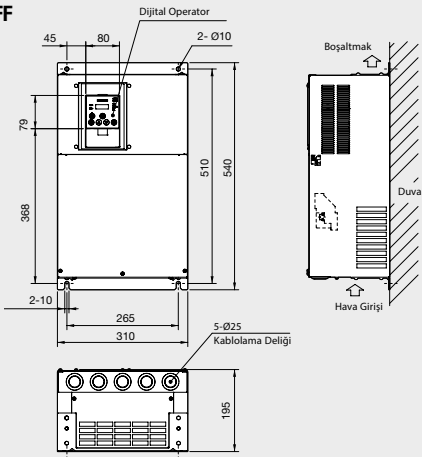
• SJ700B-075 – 150HFF



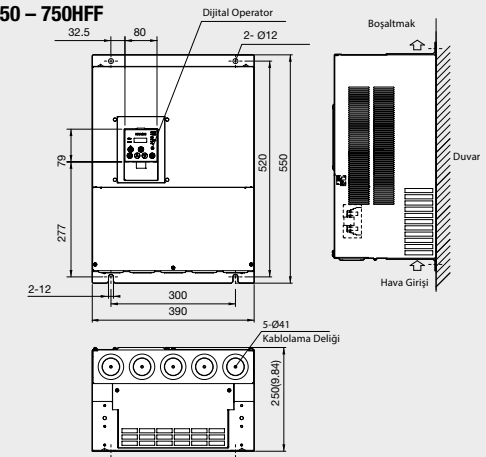
• SJ700B-185 – 300HFF



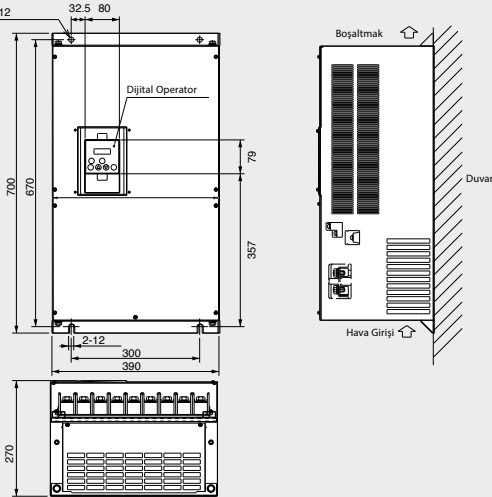
• SJ700B-370HFF



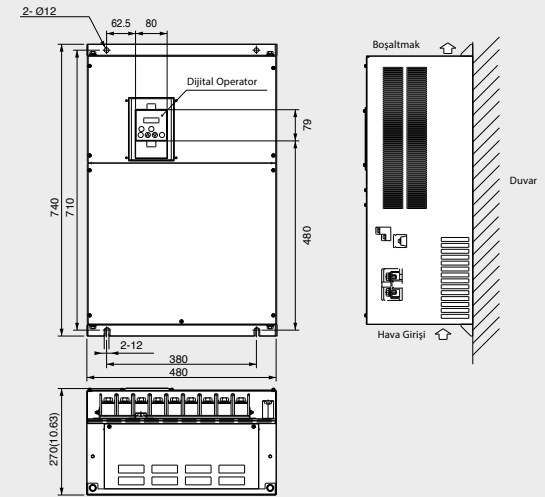
• SJ700B-450 – 750HFF



• SJ700B-900, 1100HFF



• SJ700B-1320, 1600HFF



SJ700B Frekans invertörleri hakkında daha fazla bilgi için, lütfen akıllı telefonunuz ile QR-Codunu taratınız.

Hitachi Europe GmbH

Am Seestern 18 · D-40547 Düsseldorf

Tel. +49-211-52 83 -0 · Faks: +49-211-52 83 -649

Internet: www.hitachi-ds.com

E-posta: info@hitachi-ds.com

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd., Tokyo



Lütfen bizi arayınız!