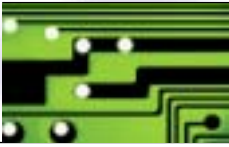


# TOSHIBA VF-S11 Frequenzumrichter

Spitzentechnologie für  
Einzel- und Systemlösungen



EUGEN SCHMIDT UND CO  
ANTRIEBSTECHNIK



# SEIN KONZEPT: KLEIN, KOMPLETT, GLOBAL

## Zukunftsweisende Partnerschaft im Dienste der Kunden!

ESCO und TOSHIBA – die Partnerschaft hat sich bewährt. Auf dem Weltmarkt der elektrischen Antriebstechnik haben beide Unternehmen seit Jahren beste Erfolge erzielt. ESCO – Eugen Schmid und Co – steht für moderne Konzepte der elektrischen und mechanischen Antriebstechnik. Das zukunftsorientierte Unternehmen ist Teil der weltweit operierenden ESCO-Gruppe. Der Weltmarktführer für Leistungshalbleiter, TOSHIBA, gilt als eines der weltweit führenden Elektronik-Unternehmen.

## Für Sie als Kunden hat die Kooperation viele Vorteile:

- kompetente Beratung und Engineering
- sichere und zukunftsweisende Technik
- komplette Antriebsprojekte mit Produkten von höchster Qualität und Leistung
- europaweiter Pre- und After-Sales-Service
- gut sortiertes „Sofortlager“ mit entsprechender Logistik als Basis für 24/48-h-Lieferservice.

## Vielschichtige Möglichkeiten

Mit der Serie VF-S11 bietet TOSHIBA von 0,25 kW bis 15 kW einen Frequenzumrichter für einen weiten Leistungsbereich und für eine große Applikationsbandbreite.

### Leistungsbereich kW des VF-S11 (Europamodell)

Netz 1 x 200 V ... 240 V				
0,25	0,55	0,75	1,5	2,2

Netz 3 x 380 V ... 500 V								
0,37	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15

## Integriertes EMV-Filter

Die Einhaltung der wichtigsten Standards (CE, UL/CSA, C-tick) und das integrierte Funkentstörfilter sind bezeichnende Details des Konzeptes von TOSHIBA, Frequenzumrichter für den Weltmarkt zu gestalten. Das Resultat ist ein Produkt, welches weltweit verfügbar ist und überall problemlos seine technische Anerkennung findet.



Side-by-side-Montage bedeutet minimalen Platzbedarf im Schaltschrank.



## Einfache Einstellung der Parameter

Tasten und Potentiometer auf dem Bedienfeld ermöglichen eine sofortige und einfache Inbetriebnahme.

Erweiterte Automatik-Funktionen erlauben eine schnelle und bequeme Parametrierung. Automatische Spannungsanhebung, automatische Anpassung der Hoch-/Runterlaufzeiten und Funktionsmakros reduzieren die Inbetriebnahmezeit.

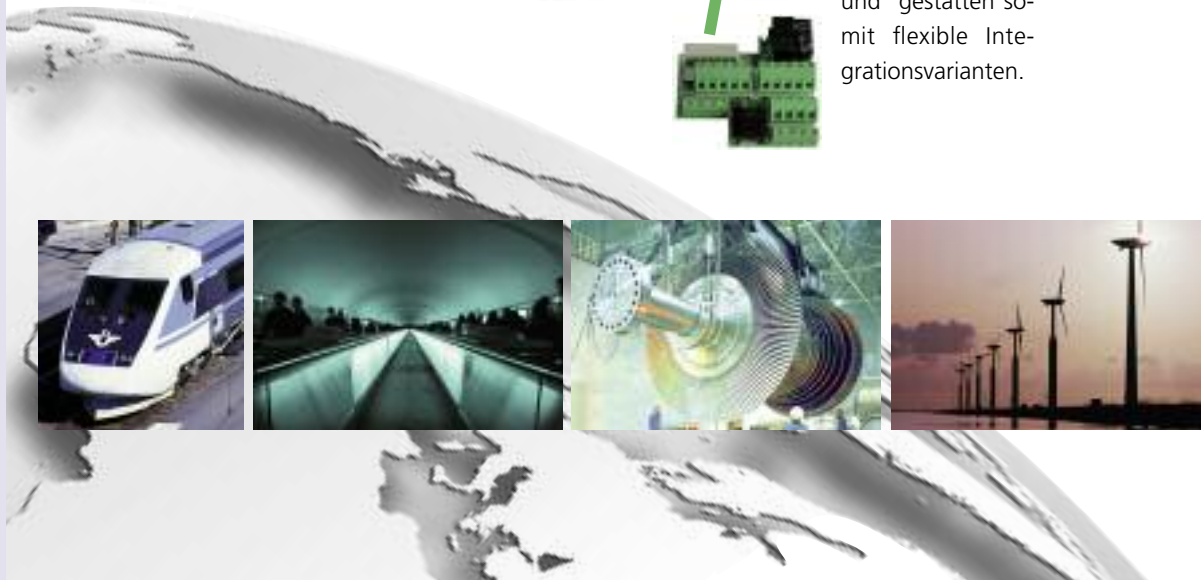
## Vielfältige Anschlussmöglichkeiten

Bis zu acht digitale Eingänge, zwei Ausgangsrelais, ein Analogausgang und ein Digitalausgang (alle potenzialfrei) garantieren bestmögliche Flexibilität. Der Digitalausgang ist auch als Pulsausgang verwendbar.

Die Steuerklemmen-Logik ist von positiv auf negativ umschaltbar. Hierdurch wird die Anbindung an unterschiedliche Steuerungen erleichtert.

Eine TTL-Schnittstelle ist standardmäßig integriert und ermöglicht den Anschluss von Anzeigeräten, Touchpanel, Notebook (per RS232 Umsetzer) oder Profibus-Einheit.

Kommunikationskarten für RS485, Modbus RTU, Device-Net oder Lonbus werden im Umrichter aufgesteckt und gestatten somit flexible Integrationsvarianten.



**TOSHIBA**

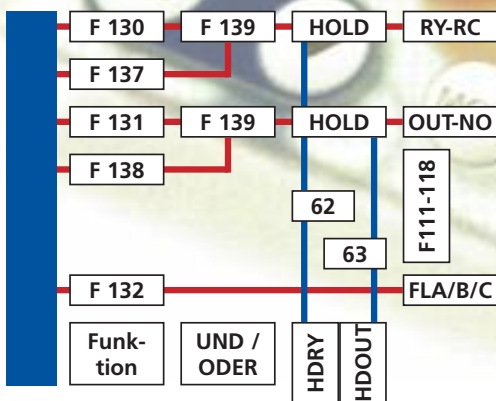


# SEINE STÄRKE: KRAFT

Der benutzerfreundliche Frequenzumrichter zeichnet sich nicht nur durch einfache Installation und Vielseitigkeit seiner Funktionen aus. Seine Stärke liegt in seiner Kraft. Dank seiner Vektorkennlinie werden neue Dimensionen hinsichtlich Losbrechmoment und sanfter Kraftentfaltung im motorischen wie auch im generatorischen Betrieb erreicht. Darüber hinaus ermöglicht die Kombination Vector-Control mit Energiesparfunktion einen schonenden Umgang mit Ressourcen.

## Logik-Funktionen

Die Realisierung einer Funktions-Verknüpfung (Und/Oder) in den einzelnen Umrichter-Ausgangsklemmen sorgt für zusätzliche Einsparungen in der Umrichterperipherie.



## Vielseitige Funktionalität

- Bremschopper integriert
- PID-Regler integriert
- Geführter Runterlauf bei Netzspannungsausfall
- Analoger Ausgang: 0 ... 10 V oder 0 (4) ... 20 mA
- Umgebungstemperatur zulässig bis 60 °C
- User-Parameter speicherbar
- Parameter-Historie-Funktion
- Im Fehlerfall: Einfrieren der gesamten Monitorebene zur einfachen Fehlersuche
- Die Programmierstruktur und Klemmenbezeichnungen sind zu allen aktuellen oder vorhergehenden Frequenzumrichtern von TOSHIBA kompatibel
- Umfangreiche Optionen



## PCM 001Z-0 PC-Software:

Die universelle und effektive Dateiverwaltung/Diagnose für alle aktuellen TOSHIBA Frequenzumrichter:

Die gesamte Einstellung und Verwaltung aller Umrichterparameter schafft Zeit- und Kosteneinsparung.

Die grafische Darstellung aller Betriebsdaten auf 5 Kanälen (mit Trigger-Funktion) kann in verschiedenen Dateiformaten gespeichert werden. Die Daten können in EXCEL importiert werden.



## Das ESCO Liefer- und Serviceprogramm

### Elektrische Antriebstechnik:

Frequenzumrichter  
Sanftanlasser

### Automatisierungs- und Steuerungstechnik:

Touch Panel

SPS

Bediengeräte

Motorschutzschalter

### Mechanische Antriebstechnik:

Wellenkupplungen

escodisc Lamellenkupplungen

escogear Zahnkupplungen

Schaltkupplungen

Regelbare

Flüssigkeitskupplungen

Pneumatisch betätigte

Kupplungen

Konstant gefüllte

Flüssigkeitskupplungen

Pneumatisch betätigte

Bremsen

Hydrodynamische Getriebe

Pumpenverteilergetriebe

Hydrostatische Getriebe

Lastschaltgetriebe

Schiffswende- und

Untersetzunggetriebe

Drehmomentwandler

Spindelhubelemente

Seilwinden

## Service, Beratung und Systemlösungen

Entwicklung und Konstruktion

Schulung

Individuelle Beratung und Service

Service

Ersatzteildienst

Dokumentation



# TOSHIBA

## Frequenzumrichter VF-S11

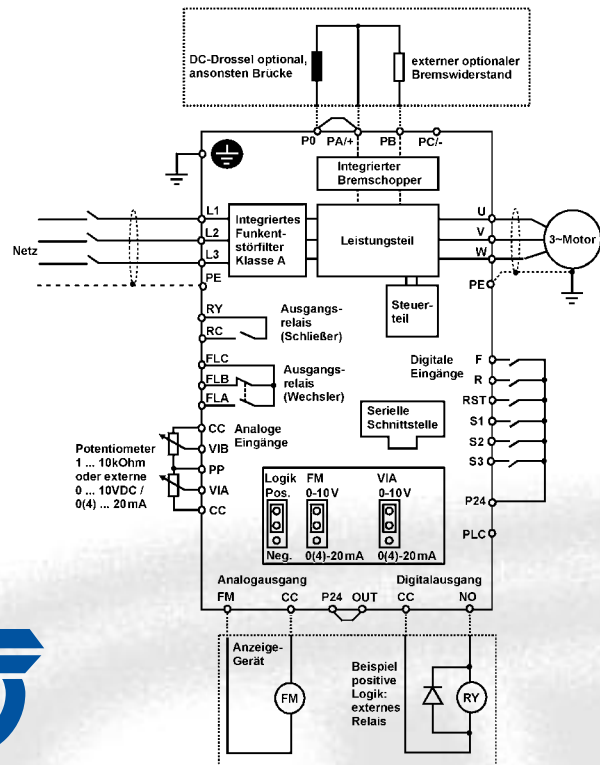
### (Europamodell)

Nennleistung (kW)			0,25	0,37	0,55	0,75	1,5	2,2	4	5,5	7,5	11	15
Umrichter-Bezeichnung	Netz	Modell VF-	S11S / S11 .... PL										
	1ph.-240 V	S11S...PL	2002	-	2004	2007	2015	2022	-	-	-	-	-
	3ph.-500 V	S11...PL	-	4004	-	4007	4015	4022	4037	4055	4075	4110	4150
Leistungsabgabe (kVA)			0,6	1,3	1,4	1,8	3,1	4,2	7,2	11	13	21	25
Nennstrom (A)	1ph.-240 V		1,5	-	3,3	4,8	8,0	11	-	-	-	-	-
	3ph.-500 V		-	1,5	-	2,3	4,1	5,5	9,5	14,3	17	27,7	33
Netzversorgung	Spannung, Frequenz		1 ph. 200-240 V ; 50/60 Hz					3 ph. 380-500 V ; 50/60 Hz					
	Toleranzen		Spannung +10%, -15% (-10% b. kontinuierlicher Belastung v. 100% der Nennleistung); Frequ.: +/-5%										
Ausgangsspannung			Einstellbar von 50 V-550 V, max. bis zur Höhe der Netzspannung										
Ausgangsfrequenz			0,5-500 Hz										
Spannungs-Frequenz-Kennlinien			U/f konstant, U/f quadratisch, automatische Spannungsanhebung, Vector-Control, Vector-Control mit autom. Energieeinsparung Low Level, Vector-Control mit autom. Energieeinsparung High Level, Modus für einen Permanentmagnet-Motor, Auto-Tuning										
Überlast			60 Sek. 150%; 0,5 Sek. 200%										
Bremsen			Bremschopper integriert										
Steuerklemmen-Board			Austauschbar gegen optionale Boards für RS485, Modbus RTU, Device-Net oder Lonbus										
Logik der Ein-/Ausgangsklemmen			Positive (PNP -) Logik oder negative (NPN -) Logik per Schalter auswählbar										
Allgemeine Funktionen			PID-Regler, Hoch-/Runterlauf über 3 verschiedene Kurvenformen, geführter Runterlauf bei Netzausfall, 8 Eingangsklemmen mit je 65 Funktionen, 3 Ausgangsklemmen mit je 58 Funktionen, Analogausgang (0...10 V oder 0 ... 20 mA), Pulsausgang, Wartungsintervall-Warnung, 15 Festfrequenzen, Einfrieren der Betriebsgrößen im Fehlerfall, Drehmomentausgleich im Mehrmotorenbetrieb, automatischer Wiederanlauf im Fehlerfall, Historie der letztprogrammierten Parameter, vollständiger User-Parametersatz separat speicherbar, 3 Parametersätze uvm.										
Umgebungstemperatur			-10 – 60 °C (oberhalb 40 °C Oberseitenaufkleber entfernen)										
Luftfeuchtigkeit			20 – 93% (ohne Wasserkondensation)										
Installation			Side-by-Side ohne Zwischenraum zueinander möglich										
Schutzklasse			IP20 / JEM1030										
Kühlung			Über Kühlkörper					Ventilator im Kühlkörper integriert					
Integriertes Funkentstörfilter			EN55011 Klasse A										

### Abmessungen und Gewicht/Europamodell

Umrichter Typ	Nennleistung (kW)	Maße			Gewicht (kg)
		Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	
VF-S11S-2002PL	0,25	72	130	130	1,0
VF-S11S-2004PL	0,55	72	130	130	1,0
VF-S11S-2007PL	0,75	72	130	140	1,2
VF-S11S-2015PL	1,5	105	130	150	1,4
VF-S11S-2022PL	2,2	140	170	150	2,2
VF-S11-4004PL	0,37	105	130	150	1,4
VF-S11-4007PL	0,75	105	130	150	1,5
VF-S11-4015PL	1,5	105	130	150	1,5
VF-S11-4022PL	2,2	140	170	150	2,3
VF-S11-4037PL	4	140	170	150	2,5
VF-S11-4055PL	5,5	180	220	170	5,0
VF-S11-4075PL	7,5	180	220	170	5,1
VF-S11-4110PL	11	245	310	190	9,6
VF-S11-4150PL	15	245	310	190	9,6

### Schaltbild



**EUGEN SCHMIDT UND CO  
ANTRIEBSTECHNIK**