

# TOSHIBA VF-S9 Frequenzumrichter

High-Performance für  
Einzel- und Systemlösungen.



## Hardmeier Control

Weststrasse 115

CH - 8408 Winterthur

Tel. +41 (0)52 355 12 12

Fax +41 (0)52 355 12 11

[www.hardmeier-control.ch](http://www.hardmeier-control.ch)

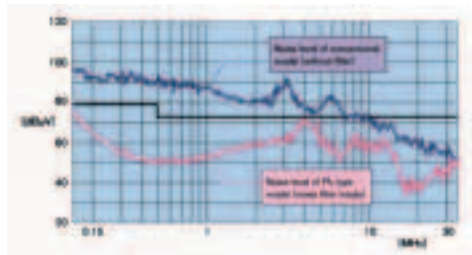
# Kompakt und extrem leistungsstark

Der VF-S9 steht für einen breiten Leistungsbereich (0,25 -bis 15) kW zur Verfügung und ist kompatibel zu verschiedenen Spannungsebenen. Die Modelle mit Eingangsspannungen von 200V bis 240V 1~ und 200 bis 230V 3~ sowie 380V bis 500V 3~ lassen Netzspannungstoleranzen von -15% ... +10% zu.

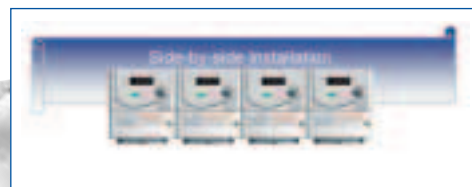
Leistungsbereich des VF-S9 (kW)	
kW	0,25 0,55 0,75 1,5 2,2 4 5,5 7,5 11 15
1 x 200 V	<input type="checkbox"/>
3 x 400 V	<input type="checkbox"/>
3 x 200 V	<input type="checkbox"/>

## Unkomplizierte Inbetriebnahme

Alle europäischen Modelle besitzen einen integrierten Funkentstörfilter, um leitungsgebundene Störungen zu reduzieren und EMV - Problemen vorzubeugen.



Die Side-by-Side Installation spart Platz. Mehrere Umrichter können ohne Abstand nebeneinander montiert werden.



## Einfache Einstellung der Parameter

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

Die erweiterten Automatik-Funktionen erlauben eine schnelle und bequeme Parametrierung.

Automatische Anpassung der Hoch-/Runterlaufzeiten, automatische Spannungsanhebung, Auto-Tuning und Funktionsmakros reduzieren die Inbetriebnahmezeit.

## Vielfältige Anschlußmöglichkeiten

### Ausgänge:

Ein Relaiswechsler, ein Relaisöffner, ein Digitalausgang und ein analoger Ausgang (0 bis 10V / 0 bis 20mA) gestatten intelligente Integration.

### Eingänge:

Es stehen 6 digitale Eingänge zur Verfügung. Eine Vielzahl an Funktionen für die Ein - und Ausgänge garantiert bestmögliche Flexibilität.



Die Logik der Steuerklemmen kann wahlweise von positiv auf negativ umgestellt werden. Hierdurch wird die Anbindung an unterschiedliche programmierbare Steuerungen erleichtert.

### EMV-Platte

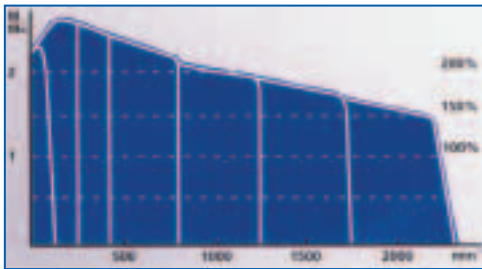
Die EMV-Platte (bei jeder Lieferung enthalten) erleichtert das Auflegen des motorseitigen Kabelschirms. Hierdurch werden Störstrahlungen unterdrückt.

**TOSHIBA**



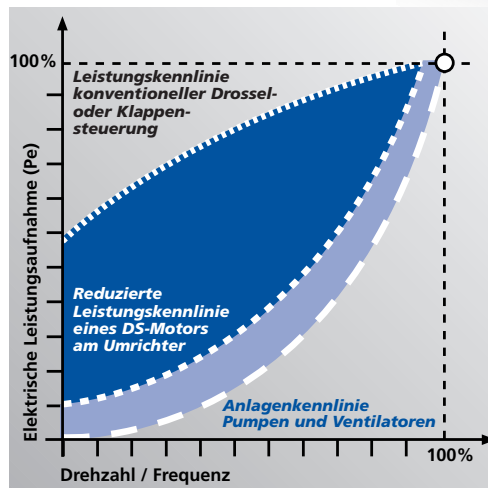
# Exzellente Basisperformance

Das Sensorless Vector Control Verfahren ermöglicht ein Startmoment von 150% und mehr. Mittels Auto Tuning werden die Motorwiderstände und -induktivitäten automatisch eingemessen. Der Umrichter ist somit jederzeit optimal auf den Motor abgestimmt.



## Automatische Energiesparfunktion

Der Energieverbrauch hat einen entscheidenden Einfluss auf Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit einer Anwendung. Mit Hilfe der automatischen Energiesparfunktion sucht der Umrichter für das aktuelle Lastverhältnis die jeweils günstigste Ausgangsspannung und Ausgangsfrequenz. Entsprechend seiner Belastung wird der Motor optimal geregelt, um den bestmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen.

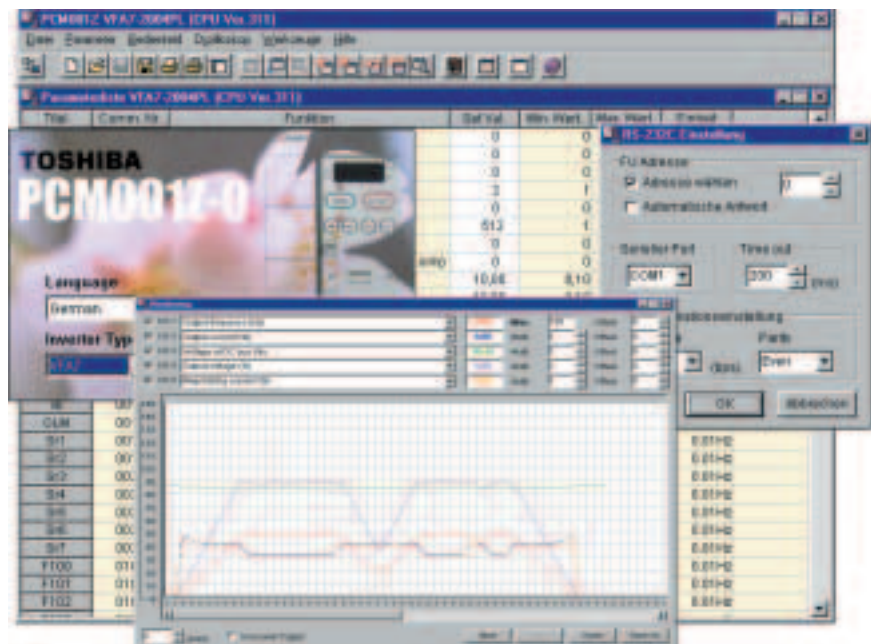


## PCM 001 - Z0 PC - Software

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

Die gesamte Einstellung und Verwaltung aller Umrichterparameter schafft zusätzliche 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.



# TOSHIBA

## Frequenzumrichter VF-S9

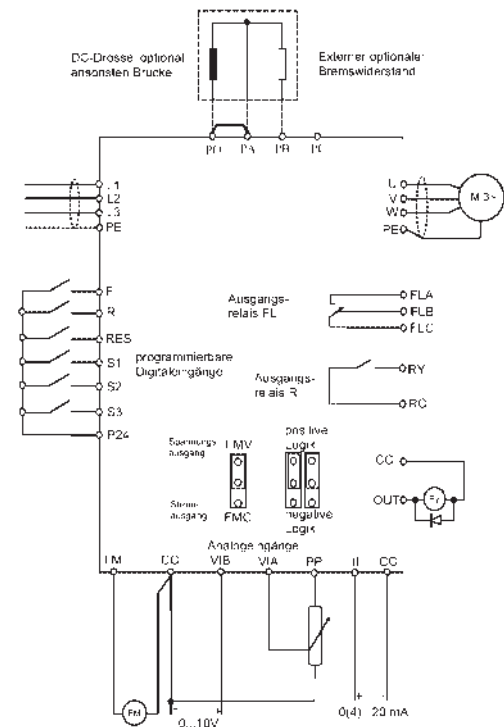
### Technische Spezifikationen

Eingangsspannung		1-ph. 200 bis 240V 50/60Hz	3-ph. 380 bis 500V 50/60Hz				3-ph. 200 bis 230V 50/60Hz					
Nennleistung des Motors		0.25	0.55	0.75	1.5	2.2	4	5.5	7.5	11	15	
Modell	Netzspannung	VF-S9S/VF-S9										
	Typ											
	1-ph. 230V	VFS9S-...WP	2002PL	2004PL	2007PL	2015PL	2022PL	-	-	-	-	
3-ph. 400V/500V	VFS9-...WP	-	-	4007PL	4015PL	4022PL	4037PL	4055PL	4075PL	4110PL	4150PL	
3-ph. 200V	VFS9-...	2002PM	2004PM	2007PM	2015PM	2022PM	2037PM	2055PL	2075PL	2110PM	2150PM	
Belastbarkeit	Leistungsaufnahme (kVA)		0.6	1.3	1.8	3.0	4.2	7.2	11	13	21	25
	Ausgangs-Nennstrom	1-ph 230V	1.5	3.3	4.8	7.8	11.0	-	-	-	-	-
	3-ph 400V/500V	-	-	2.3	4.1	5.5	9.5	14.3	17	27.7	33	
3-ph 200V	1,5	3,3	4,8	7,8	11	17,5	27,5	33	54	66		
Spannungstoleranzen		Spannung +10%,-15% (±10% bei kontinuierlicher Belastung (100% Last), Frequenz ±5%										
Strom bei Überlast		150% für 60 Sekunden										
Nennausgangsspannung		einstellbar von 0% bis 120% der Netzspannung										
Taktfrequenz		Einstellbereich 2.0 bis 16.5kHz										
Hochlauf-/Runterlaufzeiten		0.1 bis 3600 Sekunden, umschaltbar zwischen Hoch/Runterlaufzeit 1 und 2, verschiedene Rampenformen										
Gleichstrombremse		einstellbar von 0 bis zur Maximalfrequenz, Intensität: 0 bis 100%, Zeit: 0 bis 20 Sekunden										
Eingangsklemmen Fkt. (wählbar)		6 digitale Eingangsklemmen mit bis zu 51 verschiedenen Funktionen belegbar										
Ausgangsklemmen Fkt. (wählbar)		1 digitale Ausgangsklemme + 1 Relaisschließer + 1 Relaiswechsler, Auswahl aus 29 Funktionen										
Anzeigen		LEDs zeigen Betriebszustände an. Die Charge - LED zeigt die Zwischenkreis - Spannungsentladung an										
Einsatzbedingungen		Innenraummontage, max. 1000m über NN, keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen, Vibrationen bis 0.6G möglich, keinen Gasen aussetzen										
Umgebungstemperatur		-10 bis +40 °C (50°C ohne Abdeckung) / Unterhalb 93% Luftfeuchte (keine Kondensation)										
Schutzart/Kühlart		IP20	IP20 / integrierter Lüfter									

### Abmessungen und Gewicht / 1 ph. 200V / 3 ph. 400V

Umrichter Typ	Nennleistung (kW)	Höhe (mm)	Maße Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
VFS9S-2002PL-WP	0.25	130	105	139	1.9
VFS9S-2004PL-WP	0.55	130	105	139	1.9
VFS9S-2007PL-WP	0.75	130	105	139	1.9
VFS9S-2015PL-WP	1.5	150	130	150	2.9
VFS9S-2022PL-WP	2.2	195	140	163	4.5
VFS9-4007PL-WP	0.75	150	130	150	2.9
VFS9-4015PL-WP	1.5	150	130	150	2.9
VFS9-4022PL-WP	2.2	195	140	163	4.5
VFS9-4037PL-WP	4	195	140	163	4.5
VFS9-4055PL-WP	5.5	270	200	170	9.2
VFS9-4075PL-WP	7.5	270	200	170	9.2
VFS9-4110PL-WP	11	330	245	195	15.8
VFS9-4150PL-WP	15	330	245	195	15.8

### Schaltbild



Technische Änderungen vorbehalten

### Hardmeier Control

Weststrasse 115  
**CH - 8408 Winterthur**  
 Tel. +41 (0)52 355 12 12  
 Fax +41 (0)52 355 12 11  
[www.hardmeier-control.ch](http://www.hardmeier-control.ch)