

# TOSHIBA VF-S15 „Premium“

## Zusatzblatt

Die in nachfolgender Tabelle aufgeführten TOSHIBA VF-S15 beinhalten die "Safe Torque Off" Funktion. Vor Nutzung der "Safe Torque Off"-Funktion lesen Sie bitte dieses Zusatzblatt und die dem Produkt beifügte Betriebsanleitung.

| Leistung     | Spannungsklassen          |                          |                           |
|--------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
|              | dreiphasig 200 bis 240Vac | einphasig 200 bis 240Vac | dreiphasig 380 bis 500Vac |
| 0.2 kW       | VFS15-2002PM-W1           | VFS15S-2002PL-W1         | -----                     |
| 0.4/0.55 kW  | VFS15-2004PM-W1           | VFS15S-2004PL-W1         | VFS15-4004PL-W1           |
| 0.75 kW      | VFS15-2007PM-W1           | VFS15S-2007PL-W1         | VFS15-4007PL-W1           |
| 1.5 kW       | VFS15-2015PM-W1           | VFS15S-2015PL-W1         | VFS15-4015PL-W1           |
| 2.2 kW       | VFS15-2022PM-W1           | VFS15S-2022PL-W1         | VFS15-4022PL-W1           |
| 3.7 / 4.0 kW | VFS15-2037PM-W1           | -----                    | VFS15-4037PL-W1           |
| 5.5 kW       | VFS15-2055PM-W1           | -----                    | VFS15-4055PL-W1           |
| 7.5 kW       | VFS15-2075PM-W1           | -----                    | VFS15-4075PL-W1           |
| 11 kW        | VFS15-2110PM-W1           | -----                    | VFS15-4110PL-W1           |
| 15 kW        | VFS15-2150PM-W1           | -----                    | VFS15-4150PL-W1           |

### zugehörige Dokumente

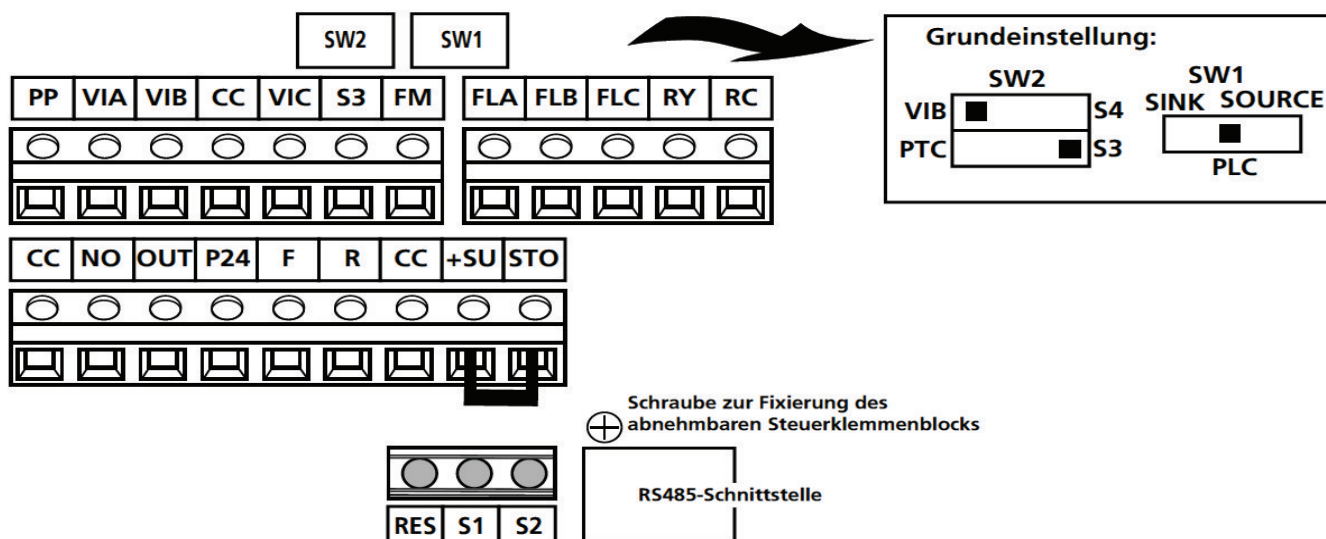
| Titel der Dokumentation       | Dokumenten-Nummer |
|-------------------------------|-------------------|
| VF-S15 Betriebsanleitung      | E6581611          |
| VF-S15 Schnellstart Anleitung | E6581929          |
| VF-S15 Sicherheitshandbuch    | E6581860          |
| VF-S15 Atex Handbuch          | E6581861          |

## 1. Beschreibung der Steuerklemmen

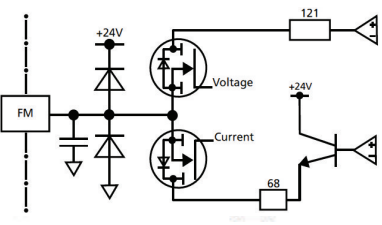
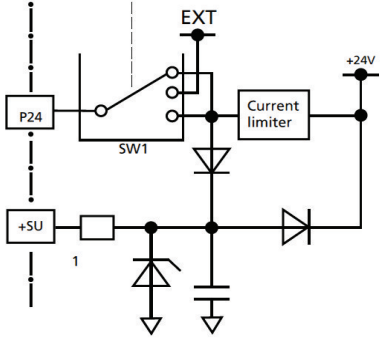
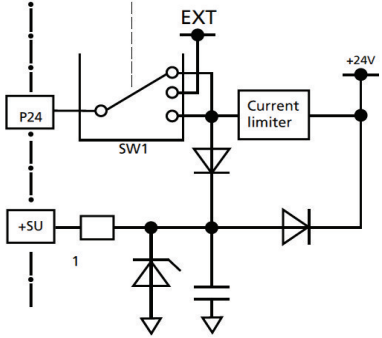
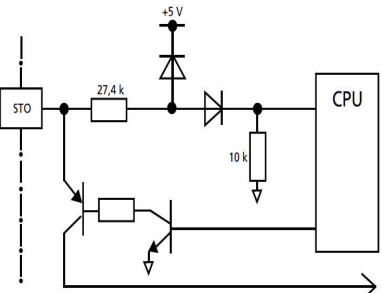
### 1.1 Klemmen der Steuerklemmenblocks

Modell mit integrierter "Safe Torque Off"-Funktion: Klemme „STO“

In Grundeinstellung sind die Klemmen +SU und STO mittels einer Brücke verbunden.



## Steuerklemmen; Schaltung

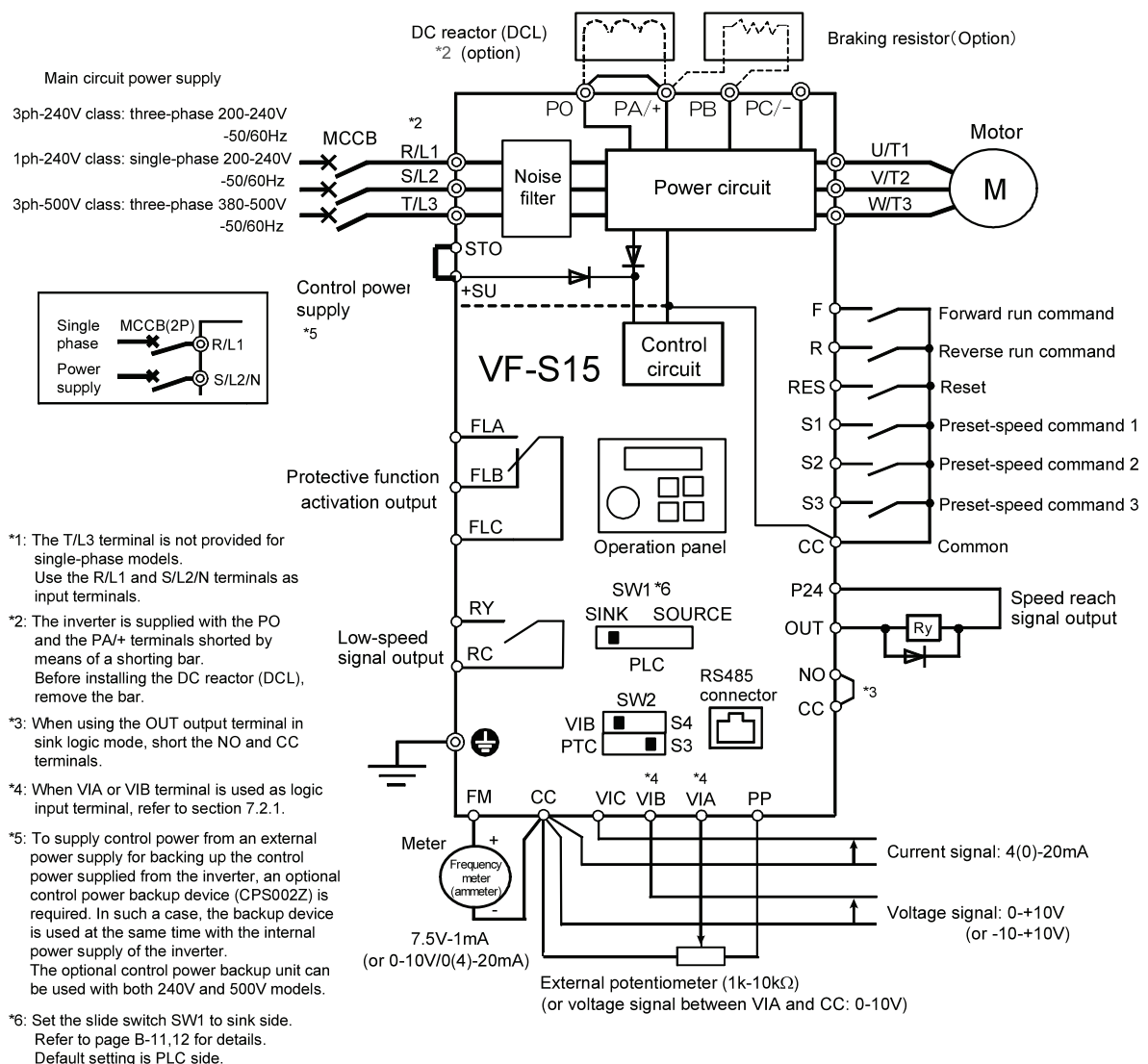
| Klemmenbezeichnung | Eingang/Ausgang | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elektrische Spezifikation                                                                                                     | Umrichter-interne Schaltung                                                           |
|--------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FM                 | Ausgang         | Multifunktionsprogrammierbarer analoger Ausgang. Grundeinstellung: Ausgangsfrequenz. Die Funktion kann zur Messfunktion geändert werden (0-1mA), 0-10VDC Spannung oder 0-20mADC (4-20mA) Stromausgang mittels der Parametereinstellung F681. Auflösung Max. 1/1000.                                                                                                                                                                                                 | 1mADC Amperemeter<br><br>0-20mA (4-20mA)<br>DC Amperemeter:<br>600Ω oder weniger<br><br>0-10V DC Voltmeter:<br>1 kΩ oder mehr |    |
| P24                | Ausgang         | 24VDC Ausgangsspannung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24VDC-100mA                                                                                                                   |   |
|                    | Eingang         | Diese Klemme kann als gemeinsame Klemme 0V) verwandt werden, falls eine externe Stromversorgung benutzt wird (Wechsel von SW1 zu „PLC“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                             |                                                                                       |
| +SU                | Eingang         | 24VDC-Eingang zur externen Versorgung des Steuerkreises, zwischen +SU und CC anzuschließen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Spannung: 24VDC± 10%<br>Strom: 1A oder mehr                                                                                   |   |
|                    | Ausgang         | Wird zusammen mit der Klemme STO zur Sicherheitsfunktion verwendet. +SU und STO Klemme sind in Grundeinstellung gebrückt und der Umrichter kann gestartet werden. Wenn die Verbindung geöffnet wird, stoppt der Motor und läuft frei aus und die Meldung PrA wird angezeigt.                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                             |                                                                                       |
| STO<br>Anm. 1)     | Eingang         | Wird zusammen mit der Klemme STO zur Sicherheitsfunktion verwendet. +SU und STO Klemme sind in Grundeinstellung gebrückt und der Umrichter kann gestartet werden. Wenn die Verbindung geöffnet wird, stoppt der Motor und läuft frei aus, die Meldung PrA wird angezeigt.<br><br>Diese Klemme ist KEINE multifunktionsprogrammierbare Eingangsklemme.<br><br>Es handelt sich um eine Klemme mit Sicherheitsfunktion gemäß SIL II des Sicherheitsstandards IEC61508. | Unabhängig von SW1<br>ON: DC17V oder mehr<br>OFF: weniger als DC12V<br>(OFF: Freier Auslauf)                                  |  |

Wenn ein Umrichter-interner Fehler in der Sicherheitsfunktion erkannt wird, zeigt der Frequenzumrichter die Fehlermeldung [PrF] (Sicherer Halt gestört). Der Antrieb kann nur Ab- und Anschalten zurückgesetzt werden.

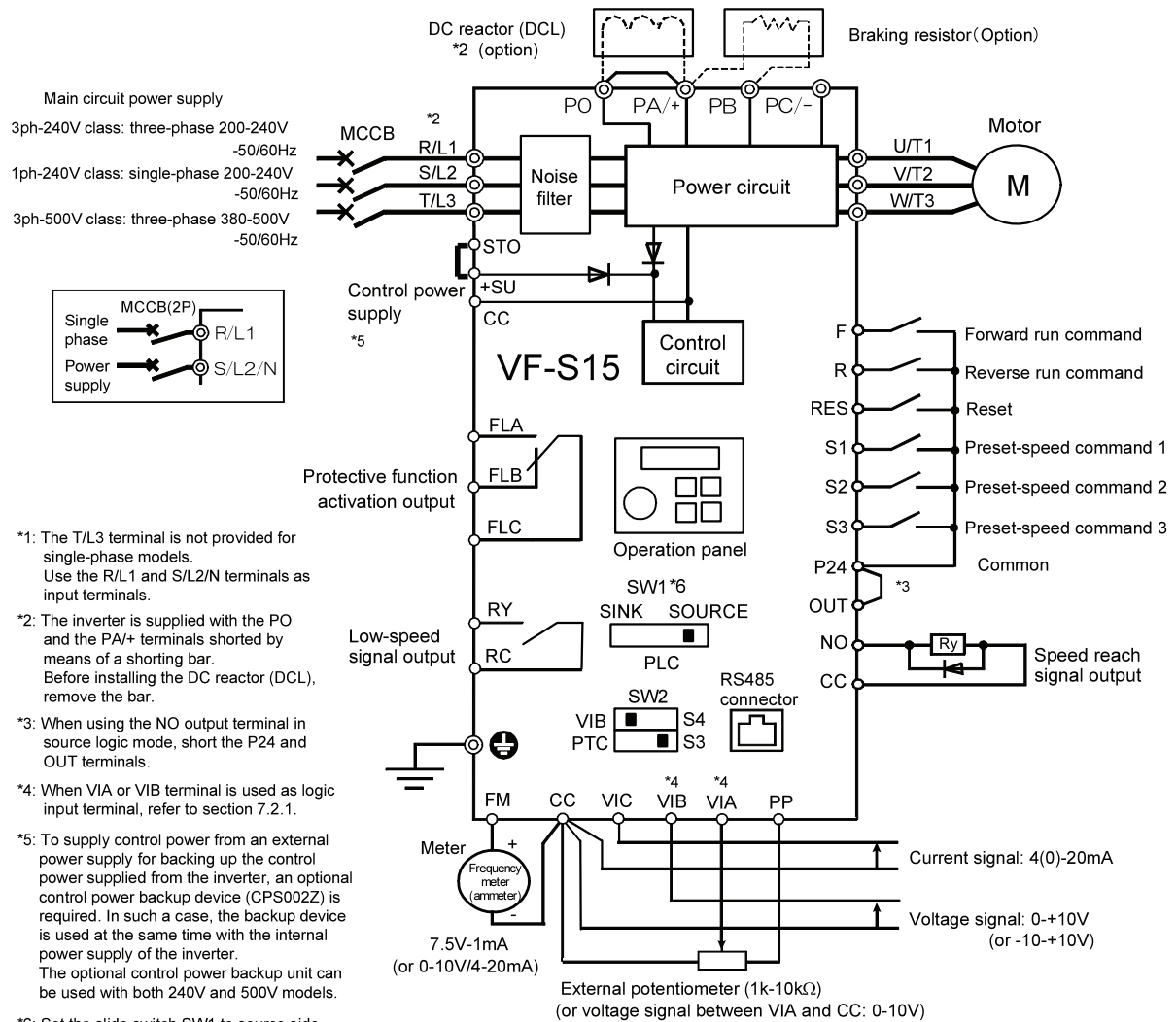
Anm. 1) Falls die STO-Klemme als Sicherheitsfunktion verwendet wird, ziehen Sie das Sicherheits- / Atex-Handbuch hinzu.

Anm. 2) Für die weiteren Steuerklemmen beachten Sie Abschnitt 2.3.2 der Betriebsanleitung.

## Standard-Anschlusssdiagramm - SINK (negative Logik)



# Standard-Anschlussdiagramm - SOURCE (positive Logik)



\*1: The T/L3 terminal is not provided for single-phase models. Use the R/L1 and S/L2/N terminals as input terminals.

\*2: The inverter is supplied with the PO and the PA/+ terminals shorted by means of a shorting bar. Before installing the DC reactor (DCL), remove the bar.

\*3: When using the NO output terminal in source logic mode, short the P24 and OUT terminals.

\*4: When VIA or VIB terminal is used as logic input terminal, refer to section 7.2.1.

\*5: To supply control power from an external power supply for backing up the control power supplied from the inverter, an optional control power backup device (CPS002Z) is required. In such a case, the backup device is used at the same time with the internal power supply of the inverter. The optional control power backup unit can be used with both 240V and 500V models.

\*6: Set the slide switch SW1 to source side. Refer to page B-11,12 for details. Default setting is PLC side.