

Schütz, Baugröße 14, 3-polig, AC-3, 450kW, 400/380V (690V) Hilfsschalter 33 (3NO+3NC) mit Umschalterschütz 3TC4417-4A und Vorwiderstand DC-Sparschaltung DC 230V



|                                                                          |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Produkt-Bezeichnung</b>                                               | Vakuumschütz               |
| <b>Produkttyp-Bezeichnung</b>                                            | 3TF6                       |
| <b>Allgemeine technische Daten</b>                                       |                            |
| <b>Baugröße des Schützes</b>                                             | 14                         |
| <b>Produkterweiterung</b>                                                |                            |
| • Funktionsmodul für Kommunikation                                       | Nein                       |
| • Hilfsschalter                                                          | Nein                       |
| <b>Isolationsspannung</b>                                                |                            |
| • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert          | 1 000 V                    |
| • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert          | 690 V                      |
| <b>Stoßspannungsfestigkeit</b>                                           |                            |
| • des Hauptstromkreises Bemessungswert                                   | 8 kV                       |
| • des Hilfsstromkreises Bemessungswert                                   | 6 kV                       |
| <b>maximal zulässige Spannung für sichere Trennung</b>                   |                            |
| • in Netzen mit geerdetem Sternpunkt zwischen Hilfs- und Hilfsstromkreis | 300 V                      |
| • in Netzen mit geerdetem Sternpunkt zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis | 500 V                      |
| <b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>                                 |                            |
| • bei DC                                                                 | 8,6g / 5 ms, 5,1g / 10 ms  |
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>                                    |                            |
| • bei DC                                                                 | 13,5g / 5 ms, 7,8g / 10 ms |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                            |                            |
| • des Schützes typisch                                                   | 5 000 000                  |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>                        | Q                          |
| <b>RoHS-Richtlinie (Datum)</b>                                           | 03/01/2017                 |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>                                              |                            |
| Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal                                | 2 000 m                    |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                                               |                            |
| • während Betrieb                                                        | -25 ... +55 °C             |
| • während Lagerung                                                       | -55 ... +80 °C             |
| <b>relative Luftfeuchte minimal</b>                                      | 10 %                       |
| relative Luftfeuchte während Betrieb                                     | 10 ... 95 %                |
| <b>relative Luftfeuchte bei 55 °C gemäß IEC 60068-2-30 maximal</b>       | 95 %                       |
| <b>Hauptstromkreis</b>                                                   |                            |
| <b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>                                       | 3                          |
| <b>Anzahl der Schließer für Hauptkontakte</b>                            | 3                          |

|                                                                                          |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Anzahl der Öffner für Hauptkontakte</b>                                               | 0                   |
| <b>Spannungsart für Hauptstromkreis</b>                                                  | AC                  |
| <b>Betriebsspannung</b>                                                                  |                     |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal                                                        | 690 V               |
| <b>Betriebsstrom</b>                                                                     |                     |
| • bei AC-1                                                                               |                     |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert                                 | 910 A               |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 55 °C Bemessungswert                                 | 850 A               |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 55 °C Bemessungswert                                | 800 A               |
| • bei AC-3                                                                               |                     |
| — bei 400 V Bemessungswert                                                               | 820 A               |
| — bei 500 V Bemessungswert                                                               | 820 A               |
| — bei 690 V Bemessungswert                                                               | 820 A               |
| — bei 1000 V Bemessungswert                                                              | 580 A               |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert                                                      | 690 A               |
| • bei AC-6a                                                                              |                     |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                    | 675 A               |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                    | 675 A               |
| — bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                   | 580 A               |
| • bei AC-6a                                                                              |                     |
| — bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                    | 450 A               |
| — bis 500 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                    | 450 A               |
| — bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                    | 450 A               |
| — bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                   | 450 A               |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1</b>                      |                     |
| • bei 40 °C minimal zulässig                                                             | 600 mm <sup>2</sup> |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                                |                     |
| • bei 400 V Bemessungswert                                                               | 360 A               |
| • bei 690 V Bemessungswert                                                               | 360 A               |
| <b>Betriebsleistung</b>                                                                  |                     |
| • bei AC-3                                                                               |                     |
| — bei 230 V Bemessungswert                                                               | 260 kW              |
| — bei 400 V Bemessungswert                                                               | 450 kW              |
| — bei 690 V Bemessungswert                                                               | 800 kW              |
| — bei 1000 V Bemessungswert                                                              | 800 kW              |
| <b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>                                                  |                     |
| • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                    | 445 kVA             |
| • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                    | 771 kVA             |
| • bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=20 Bemessungswert                                   | 1 003 kVA           |
| <b>Betriebsscheinleistung bei AC-6a</b>                                                  |                     |
| • bis 400 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                    | 297 kVA             |
| • bis 690 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                    | 514 kVA             |
| • bis 1000 V bei Stromscheitelwert n=30 Bemessungswert                                   | 778 kVA             |
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                      | 7 000 A             |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b> | 70 W                |
| Leerschalthäufigkeit bei AC                                                              | 1 000 1/h           |

|                                                          |                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Schalthäufigkeit</b>                                  |                                              |
| • bei AC-1 maximal                                       | 700 1/h                                      |
| • bei AC-2 bei AC-3 maximal                              | 200 1/h                                      |
| <b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>                     |                                              |
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>             | DC                                           |
| <b>Steuerspeisespannung bei DC</b>                       |                                              |
| • Bemessungswert                                         | 230 V                                        |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>        |                                              |
| <b>Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>             |                                              |
| • Anfangswert                                            | 0,8                                          |
| • Endwert                                                | 1,1                                          |
| <b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>             | 960 W                                        |
| <b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>              | 20,6 W                                       |
| <b>Schließverzögerung</b>                                |                                              |
| • bei DC                                                 | 86 ... 280 ms                                |
| <b>Öffnungsverzögerung</b>                               |                                              |
| • bei DC                                                 | 19 ... 25 ms                                 |
| <b>Lichtbogendauer</b>                                   | 10 ... 15 ms                                 |
| <b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b>     | Standard A1 - A2                             |
| <b>Hilfsstromkreis</b>                                   |                                              |
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>               |                                              |
| • anbaubar                                               | 3                                            |
| • unverzögert schaltend                                  | 3                                            |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>            |                                              |
| • anbaubar                                               | 3                                            |
| • unverzögert schaltend                                  | 3                                            |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>                   | 10 A                                         |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>                           |                                              |
| • bei 230 V Bemessungswert                               | 5,6 A                                        |
| • bei 400 V Bemessungswert                               | 3,6 A                                        |
| • bei 500 V Bemessungswert                               | 2,5 A                                        |
| • bei 690 V Bemessungswert                               | 2,3 A                                        |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12 bei 440 V Bemessungswert</b>  | 0,33 A                                       |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b>                           |                                              |
| • bei 24 V Bemessungswert                                | 10 A                                         |
| • bei 48 V Bemessungswert                                | 10 A                                         |
| • bei 110 V Bemessungswert                               | 3,2 A                                        |
| • bei 125 V Bemessungswert                               | 2,5 A                                        |
| • bei 220 V Bemessungswert                               | 0,9 A                                        |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 0,22 A                                       |
| <b>Betriebsstrom bei DC-13</b>                           |                                              |
| • bei 24 V Bemessungswert                                | 10 A                                         |
| • bei 48 V Bemessungswert                                | 5 A                                          |
| • bei 110 V Bemessungswert                               | 1,14 A                                       |
| • bei 125 V Bemessungswert                               | 0,98 A                                       |
| • bei 220 V Bemessungswert                               | 0,48 A                                       |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 0,07 A                                       |
| <b>Kontaktzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b>          | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 5 mA) |
| <b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>                            |                                              |
| <b>Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b> |                                              |
| • bei 480 V Bemessungswert                               | 820 A                                        |
| • bei 600 V Bemessungswert                               | 820 A                                        |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>              |                                              |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor                          |                                              |
| — bei 200/208 V Bemessungswert                           | 290 hp                                       |
| — bei 220/230 V Bemessungswert                           | 350 hp                                       |
| — bei 460/480 V Bemessungswert                           | 700 hp                                       |
| — bei 575/600 V Bemessungswert                           | 860 hp                                       |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>   | A600 / Q600                                  |
| <b>Kurzschluss-Schutz</b>                                |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises <ul style="list-style-type: none"> <li>bei Zuordnungsart 1 erforderlich</li> <li>bei Zuordnungsart 2 erforderlich</li> </ul> </li> <li>für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters erforderlich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | gG: 1250 A (690 V, 100 kA)<br>gG: 630 A (690 V, 50 kA), aM: 630 A (690 V, 50 kA), BS88: 630 A (690 V, 50 kA)<br>Sicherung gG: 10 A |
| <b>Einbau/ Befestigung/ Abmessungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| <b>Einbaulage</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | bei senkrechter Montageebene +/-90° drehbar, bei senkrechter Montageebene +/- 22,5° nach vorne und hinten kippbar                  |
| <b>Befestigungsart</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Schraubbefestigung                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reiheneinbau</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ja                                                                                                                                 |
| <b>Höhe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 295 mm                                                                                                                             |
| <b>Breite</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 230 mm                                                                                                                             |
| <b>Tiefe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 237 mm                                                                                                                             |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bei Reihenmontage <ul style="list-style-type: none"> <li>vorwärts</li> <li>aufwärts</li> <li>abwärts</li> <li>seitwärts</li> </ul> </li> <li>zu geerdeten Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>vorwärts</li> <li>aufwärts</li> <li>seitwärts</li> <li>abwärts</li> </ul> </li> <li>zu spannungsführenden Teilen <ul style="list-style-type: none"> <li>vorwärts</li> <li>aufwärts</li> <li>abwärts</li> <li>seitwärts</li> </ul> </li> </ul> | 20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br><br>20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm<br><br>20 mm<br>10 mm<br>10 mm<br>10 mm                   |
| <b>Anschlüsse/ Klemmen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hauptstromkreis</li> <li>für Hilfs- und Steuerstromkreis</li> <li>am Schütz für Hilfskontakte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anschlussschiene<br>Schraubanschluss<br>Schraubanschluss                                                                           |
| <b>Breite der Anschlussschiene</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40 mm                                                                                                                              |
| <b>Dicke der Anschlussschiene</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 mm                                                                                                                               |
| <b>Durchmesser der Bohrung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13,5 mm                                                                                                                            |
| <b>Anzahl der Bohrungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                                                                                                                                  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hauptkontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>mehrdrätig</li> <li>feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50 ... 240 mm²<br>50 ... 240 mm²<br>2/0 ... 500 kcmil                                                                              |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 240 ... 50 mm²                                                                                                                     |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>eindrätig oder mehrdrätig</li> <li>feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5 ... 2,5 mm²<br>0,5 ... 2,5 mm²                                                                                                 |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hilfskontakte <ul style="list-style-type: none"> <li>eindrätig</li> <li>feindrätig mit Aderendbearbeitung</li> </ul> </li> <li>bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (1,0 ... 2,5 mm²)<br>2x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (0,75 ... 2,5 mm²)<br>2x (18 ... 12)                        |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>für Hauptkontakte</li> <li>für Hilfskontakte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 500<br>18 ... 12                                                                                                                   |
| <b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| <b>Produktfunktion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |

- Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1

Ja; Je 1 Öffner eines rechten und eines linken Hilfsschalterblock ist in Reihe zu schalten

- Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1

Nein

**Schutzart IP frontseitig gemäß IEC 60529**

IP00

#### Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung

funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit



[Baumusterprübscheinigung](#)

#### Konformitätserklärung

#### Prüfbescheinigungen

#### Marine / Schiffbau

[UK-Konformitätserklärung](#)



EG-Konf.

[Sonstige](#)

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



#### Marine / Schiffbau

#### Sonstige

#### Gefahrgut



[Bestätigungen](#)

[Sonstige](#)

[Transport Information](#)

#### Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3TF6933-1DP4>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TF6933-1DP4>

Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TF6933-1DP4>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

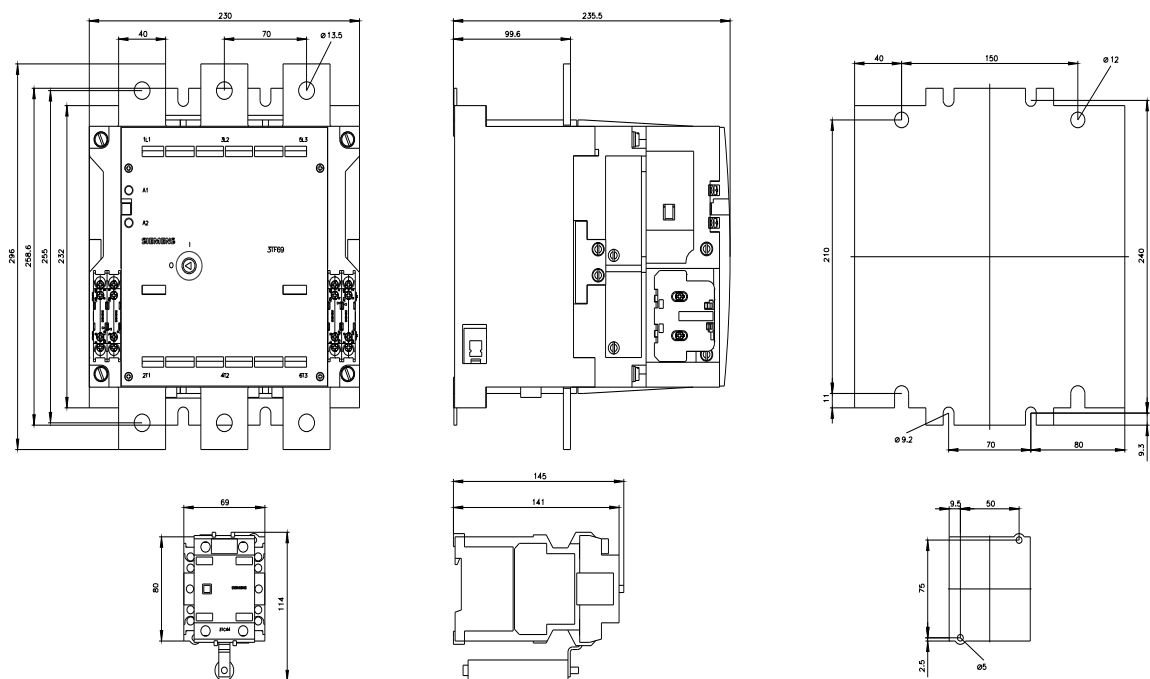
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3TF6933-1DP4&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TF6933-1DP4&lang=de)

Kennlinien: Auslöseverhalten, I<sup>2</sup>t, Durchlassstrom

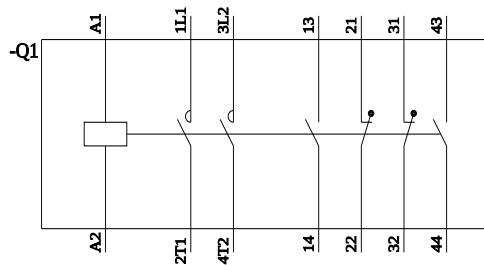
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TF6933-1DP4/char>

Weitere Kennlinien (z. B. Elektrische Lebensdauer, Schalthäufigkeit)

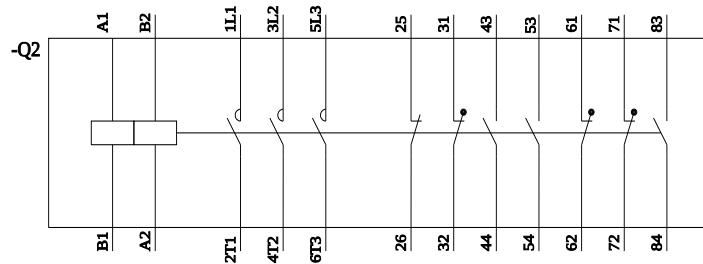
<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3TF6933-1DP4&objecttype=14&gridview=view1>



3TC4417-0Axx



3TF(68,69)33-(1D,8D)xx



letzte Änderung:

02.07.2021

