

## Datenblatt

3RT1054-3XB46-0LA2

Bahnschütz, AC-3 115 A, 55 kW / 400 V Spule DC 24 V x (0,7-1,25)  
SPS Eingang 24-110 V DC Hilfskontakte 2 S + 2 Ö 3-polig  
Baugröße S6 mit Rahmenklemmen Spulenanschluss:  
Federzuganschluss



Abbildung ähnlich

|   |                 |
|---|-----------------|
| Produkt-Markenname  | SIRIUS          |
| Produkt-Bezeichnung   | Leistungsschütz |
| Produkttyp-Bezeichnung  | 3RT1            |
| Allgemeine technische Daten                                     |                 |
| Baugröße des Schützes   | S6              |
| Produkterweiterung  |                 |
| • Funktionsmodul für Kommunikation                              | Nein            |
| • Hilfsschalter   | Ja              |
| Isolationsspannung  |                 |
| • des Hauptstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 1 000 V         |
| • des Hilfsstromkreises bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert | 690 V           |
| Stoßspannungsfestigkeit   |                 |
| • des Hauptstromkreises Bemessungswert                          | 8 kV            |
| • des Hilfsstromkreises Bemessungswert                          | 6 kV            |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung                 |                 |

|  |   |
|--|---|
| • zwischen Spule und Hauptkontakte gemäß EN 60947-1                            | 690 V   |
| <b>Schutzart IP</b>  |   |
| • frontseitig  | IP00; Frontseitig IP20 mit Abdeckung / Rahmenklemme |
| • der Anschlussklemme  | IP00  |
| <b>Schockfestigkeit</b>  |   |
| • für Bahnanwendungen gemäß DIN EN 61373                                       | Kategorie 1, Klasse B                               |
| <b>Schockfestigkeit bei Rechteckstoß</b>                                       |   |
| • bei DC   | 8,5g / 5 ms, 4,2g / 10 ms                           |
| <b>Schockfestigkeit bei Sinusstoß</b>  |   |
| • bei DC   | 13,4g / 5 ms, 6,5g / 10 ms                          |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                                  |   |
| • des Schützes typisch   | 10 000 000  |
| • des Schützes mit aufgesetztem elektronikgerechtem Hilfsschalterblock typisch | 5 000 000   |
| • des Schützes mit aufgesetztem Hilfsschalterblock typisch                     | 10 000 000  |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>                              | Q   |

| <b>Umgebungsbedingungen</b>              |                |
|--|----------------|
| <b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b> |                |
| • maximal                                | 2 000 m        |
| <b>Umgebungstemperatur</b>               |                |
| • während Betrieb                        | -40 ... +70 °C |
| • während Lagerung                       | -55 ... +80 °C |

| <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>Betriebsspannung</b>                       |         |
| • bei AC-3 Bemessungswert maximal             | 1 000 V |
| <b>Betriebsstrom</b>                          |         |
| • bei AC-1 bei 400 V                          |         |
| — Bemessungswert                              | 160 A   |
| — bei Umgebungstemperatur 40 °C               | 160 A   |
| Bemessungswert                                |         |
| • bei AC-1                                    |         |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 40 °C     | 160 A   |
| Bemessungswert                                |         |
| — bis 690 V bei Umgebungstemperatur 60 °C     | 140 A   |
| Bemessungswert                                |         |
| — bis 1000 V bei Umgebungstemperatur 60 °C    | 80 A    |
| Bemessungswert                                |         |

|   |                    |
|---|--------------------|
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert                                 | 115 A              |
| • bei AC-3  |                    |
| — bei 400 V Bemessungswert  | 115 A              |
| — bei 500 V Bemessungswert  | 115 A              |
| — bei 690 V Bemessungswert  | 115 A              |
| — bei 1000 V Bemessungswert   | 53 A               |
| • bei AC-4 bei 400 V Bemessungswert                                 | 97 A               |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis bei AC-1</b> |                    |
| • bei 60 °C minimal zulässig  | 50 mm <sup>2</sup> |
| • bei 40 °C minimal zulässig  | 70 mm <sup>2</sup> |
| <b>Betriebsstrom für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>           |                    |
| • bei 400 V Bemessungswert  | 54 A               |
| • bei 690 V Bemessungswert  | 48 A               |
| <b>Betriebsstrom</b>  |                    |
| • bei 1 Strombahn bei DC-1  |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert   | 160 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert  | 18 A               |
| — bei 220 V Bemessungswert  | 3,4 A              |
| — bei 440 V Bemessungswert  | 0,8 A              |
| — bei 600 V Bemessungswert  | 0,5 A              |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-1                               |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert   | 160 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert  | 160 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert  | 20 A               |
| — bei 440 V Bemessungswert  | 3,2 A              |
| — bei 600 V Bemessungswert  | 1,6 A              |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-1                               |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert   | 160 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert  | 160 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert  | 160 A              |
| — bei 440 V Bemessungswert  | 11,5 A             |
| — bei 600 V Bemessungswert  | 4 A                |
| <b>Betriebsstrom</b>  |                    |
| • bei 1 Strombahn bei DC-3 bei DC-5                                 |                    |
| — bei 24 V Bemessungswert   | 160 A              |
| — bei 110 V Bemessungswert  | 2,5 A              |
| — bei 220 V Bemessungswert  | 0,6 A              |
| — bei 440 V Bemessungswert  | 0,17 A             |
| — bei 600 V Bemessungswert  | 0,12 A             |
| • bei 2 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5                      |                    |

|  |           |
|--|-----------|
| — bei 24 V Bemessungswert  | 160 A     |
| — bei 110 V Bemessungswert   | 160 A     |
| — bei 220 V Bemessungswert   | 2,5 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert   | 0,65 A    |
| — bei 600 V Bemessungswert   | 0,37 A    |
| • bei 3 Strombahnen in Reihe bei DC-3 bei DC-5   |           |
| — bei 24 V Bemessungswert  | 160 A     |
| — bei 110 V Bemessungswert   | 160 A     |
| — bei 220 V Bemessungswert   | 160 A     |
| — bei 440 V Bemessungswert   | 1,4 A     |
| — bei 600 V Bemessungswert   | 0,75 A    |
| <b>Betriebsleistung</b>  |           |
| • bei AC-1   |           |
| — bei 230 V bei 60 °C Bemessungswert   | 53 kW     |
| — bei 400 V Bemessungswert   | 92 kW     |
| — bei 400 V bei 60 °C Bemessungswert   | 92 kW     |
| — bei 690 V bei 60 °C Bemessungswert   | 159 kW    |
| — bei 1000 V bei 60 °C Bemessungswert  | 131 kW    |
| • bei AC-2 bei 400 V Bemessungswert  | 55 kW     |
| • bei AC-3   |           |
| — bei 230 V Bemessungswert   | 37 kW     |
| — bei 400 V Bemessungswert   | 55 kW     |
| — bei 500 V Bemessungswert   | 75 kW     |
| — bei 690 V Bemessungswert   | 110 kW    |
| — bei 1000 V Bemessungswert  | 75 kW     |
| <b>Betriebsleistung für ca. 200000 Schaltspiele bei AC-4</b>                             |           |
| • bei 400 V Bemessungswert   | 29 kW     |
| • bei 690 V Bemessungswert   | 48 kW     |
| <b>thermischer Kurzzeitstrom befristet auf 10 s</b>                                      | 1,1 kA    |
| <b>Verlustleistung [W] bei AC-3 bei 400 V bei Bemessungswert Betriebsstrom je Leiter</b> | 7 W       |
| <b>Leerschalthäufigkeit</b>  |           |
| • bei DC   | 1 000 1/h |
| <b>Schalthäufigkeit</b>  |           |
| • bei AC-1 maximal   | 800 1/h   |
| • bei AC-2 maximal   | 400 1/h   |
| • bei AC-3 maximal   | 1 000 1/h |
| • bei AC-4 maximal   | 130 1/h   |
| <b>Schalthäufigkeit</b>  |           |
| • bei DC-1 maximal   | 400 1/s   |
| • bei DC-3 maximal   | 500 1/s   |
| • bei DC-5 maximal   | 500 1/s   |

| Bemessungsdaten für Bahnanwendungen                            |  |
|--|--|
| <b>thermischer Strom (I<sub>th</sub>) bis 690 V</b>            |  |
| • bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert                     | 160 A                                      |
| • bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert                     | 120 A                                      |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt im Hauptstromkreis</b>     |  |
| • bis 40 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert<br>minimal zulässig | 70 mm <sup>2</sup>                         |
| • bis 70 °C gemäß IEC 60077 Bemessungswert<br>minimal zulässig | 70 mm <sup>2</sup>                         |
| Steuerstromkreis/ Ansteuerung                                  |  |
| <b>Spannungsart</b>  | DC   |
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>                   | DC   |
| <b>Steuerspeisespannung bei DC</b>                             |  |
| • Bemessungswert   | 24 V                                       |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung</b>              |  |
| <b>Bemessungswert der Magnetspule bei DC</b>                   |  |
| • Anfangswert  | 0,7  |
| • Endwert  | 1,25                                       |
| <b>Ausführung des Überspannungsbegrenzers</b>                  | mit Varistor                               |
| <b>Anzugsleistung der Magnetspule bei DC</b>                   | 320 W                                      |
| <b>Halteleistung der Magnetspule bei DC</b>                    | 2,8 W                                      |
| <b>Schließverzug</b>   |  |
| • bei DC   | 35 ... 75 ms                               |
| <b>Öffnungsverzug</b>  |  |
| • bei DC   | 80 ... 90 ms                               |
| <b>Lichtbogendauer</b>   | 10 ... 15 ms                               |
| <b>Ausführung der Ansteuerung des Schaltantriebs</b>           | PLC-IN oder Standard A1 - A2 (einstellbar) |
| Hilfsstromkreis  |  |
| <b>Anzahl der Öffner für Hilfskontakte</b>                     | 2  |
| • unverzögert schaltend  | 2  |
| <b>Anzahl der Schließer für Hilfskontakte</b>                  | 2  |
| • unverzögert schaltend  | 2  |
| <b>Betriebsstrom bei AC-12 maximal</b>                         | 10 A                                       |
| <b>Betriebsstrom bei AC-15</b>                                 |  |
| • bei 230 V Bemessungswert                                     | 6 A  |
| • bei 400 V Bemessungswert                                     | 3 A  |
| • bei 500 V Bemessungswert                                     | 2 A  |
| <b>Betriebsstrom bei DC-12</b>                                 |  |
| • bei 24 V Bemessungswert                                      | 10 A                                       |
| • bei 48 V Bemessungswert                                      | 6 A  |
| • bei 60 V Bemessungswert                                      | 6 A  |
| • bei 110 V Bemessungswert                                     | 3 A  |

|  |  |
|--|--|
| • bei 125 V Bemessungswert                     | 2 A  |
| • bei 220 V Bemessungswert                     | 1 A  |
| • bei 600 V Bemessungswert                     | 0,15 A                                       |
| <b>Betriebsstrom bei DC-13</b>                 |  |
| • bei 24 V Bemessungswert                      | 6 A  |
| • bei 48 V Bemessungswert                      | 2 A  |
| • bei 60 V Bemessungswert                      | 2 A  |
| • bei 110 V Bemessungswert                     | 1 A  |
| • bei 125 V Bemessungswert                     | 0,9 A  |
| • bei 220 V Bemessungswert                     | 0,3 A  |
| • bei 600 V Bemessungswert                     | 0,1 A  |
| <b>Kontakzuverlässigkeit der Hilfskontakte</b> | Eine Fehlschaltung pro 100 Mio. (17 V, 1 mA) |

| <b>UL/CSA Bemessungsdaten</b>                           |             |
|---|-------------|
| <b>Vollaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor</b> |             |
| • bei 480 V Bemessungswert                              | 124 A       |
| • bei 600 V Bemessungswert                              | 125 A       |
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b>             |             |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor                         |             |
| — bei 230 V Bemessungswert                              | 25 hp       |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor                         |             |
| — bei 200/208 V Bemessungswert                          | 40 hp       |
| — bei 220/230 V Bemessungswert                          | 50 hp       |
| — bei 460/480 V Bemessungswert                          | 100 hp      |
| — bei 575/600 V Bemessungswert                          | 125 hp      |
| <b>Kontaktbelastbarkeit der Hilfskontakte gemäß UL</b>  | A600 / Q600 |

| <b>Kurzschluss-Schutz</b>                    |   |
|--|---|
| <b>Produktfunktion Kurzschluss-Schutz</b>    | Nein  |
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes</b>    |   |
| • für Kurzschlusschutz des Hauptstromkreises |   |
| — bei Zuordnungsart 1 erforderlich           | gG: 355 A (690 V, 100 kA)   |
| — bei Zuordnungsart 2 erforderlich           | gG: 315 A (690 V, 100 kA), aM: 200 A (690 V, 50 kA), BS88: 250 A (415 V, 50 kA) |
| • für Kurzschlusschutz des Hilfsschalters    | Sicherung gG: 10 A  |
| erforderlich                                 |   |

| <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  |
| • Reiheneinbau                          | Ja  |
| <b>Höhe</b>                             | 172 mm  |
| <b>Breite</b>                           | 120 mm  |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| <b>Tiefe</b>                   | 170 mm |
| <b>einzuhaltender Abstand</b>  |        |
| • bei Reihenmontage            |        |
| — vorwärts                     | 20 mm  |
| — aufwärts                     | 10 mm  |
| — abwärts                      | 10 mm  |
| — seitwärts                    | 10 mm  |
| • zu geerdeten Teilen          |        |
| — vorwärts                     | 20 mm  |
| — aufwärts                     | 10 mm  |
| — seitwärts                    | 10 mm  |
| — abwärts                      | 10 mm  |
| • zu spannungsführenden Teilen |        |
| — vorwärts                     | 20 mm  |
| — aufwärts                     | 10 mm  |
| — abwärts                      | 10 mm  |
| — seitwärts                    | 10 mm  |

| <b>Anschlüsse/Klemmen</b>  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                   |                                    |
| • für Hauptstromkreis  | Schraubanschluss                   |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis                                | Federzuganschluss                  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |                                    |
| • für Hauptkontakte  |                                    |
| — mehrdrähtig  | max. 2x 70 mm <sup>2</sup>         |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig                                    | max. 1x 50, 1x 70 mm <sup>2</sup>  |
| — feindrähtig mit Aderendbearbeitung                             | max. 1x 50, 1x 70 mm <sup>2</sup>  |
| — feindrähtig ohne Aderendbearbeitung                            | max. 1x 50, 1x 70 mm <sup>2</sup>  |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte                            | 4 ... 250 kcmil                    |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                 |                                    |
| • für Hilfskontakte  |                                    |
| — eindrähtig   | 2x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) |
| — eindrähtig oder mehrdrähtig                                    | 2x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) |
| — feindrähtig mit Aderendbearbeitung                             | 2x (0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) |
| — feindrähtig ohne Aderendbearbeitung                            | 2x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte                            | 2x (24 ... 14)                     |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> |                                    |
| • für Hauptkontakte  | 6                                  |
| • für Hilfskontakte  | 24 ... 14                          |

| <b>Sicherheitsrelevante Kenngrößen</b> |  |
|--|--|
| <b>Produktfunktion</b>                 |  |

|  |  |
|--|--|
| • Spiegelkontakt gemäß IEC 60947-4-1       | Ja   |
| • Zwangsführung gemäß IEC 60947-5-1        | Nein   |
| Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag | fingersicher bei senkrechter Berührung von vorn nach IEC 60529 |

## Kommunikation/ Protokoll

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Produktfunktion Bus-Kommunikation | Nein |
|-----------------------------------|------|

## Approbationen/Zertifikate

| allgemeine Produktzulassung   | funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit | Konformitätserklärung |
|---|--|-----------------------|
|  CCC  CSA  UL  EAC  Baumusterprüfungsscheinigung  CE EG-Konf. |  |                       |

| Prüfbescheinigungen                           | Sonstige                      | Railway                  |
|---|-------------------------------|--------------------------|
| <a href="#">spezielle Prüfbescheinigungen</a> | <a href="#">Bestätigungen</a> | <a href="#">Sonstige</a> |

## Weitere Informationen

**Information- und Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)**

<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>

**Industry Mall (Online-Bestellsystem)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RT1054-3XB46-0LA2>

**CAx-Online-Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAxorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RT1054-3XB46-0LA2>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1054-3XB46-0LA2>

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

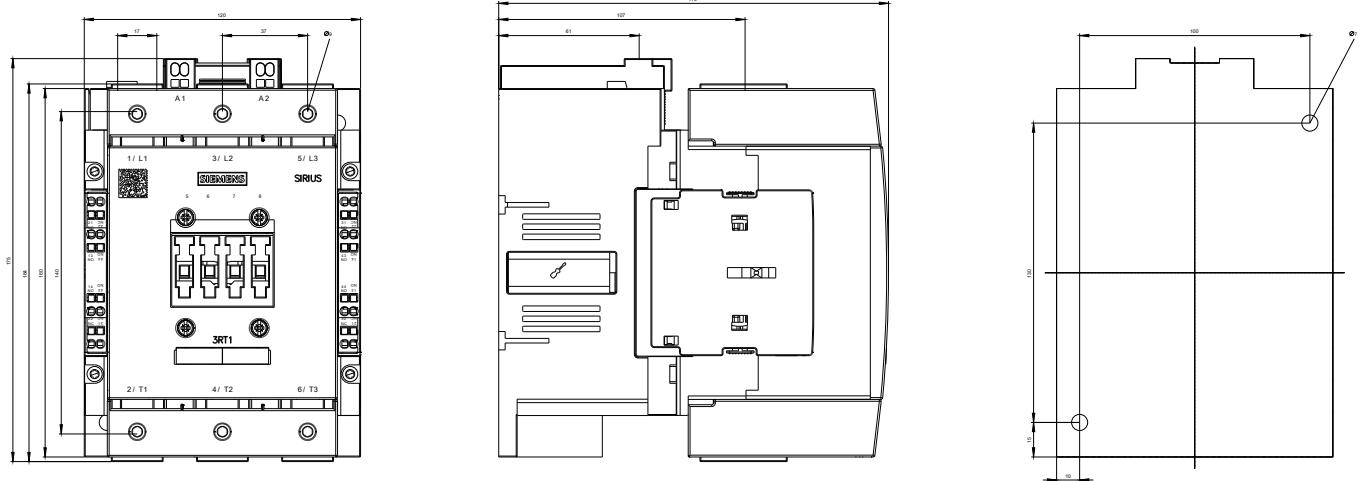
[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RT1054-3XB46-0LA2&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RT1054-3XB46-0LA2&lang=de)

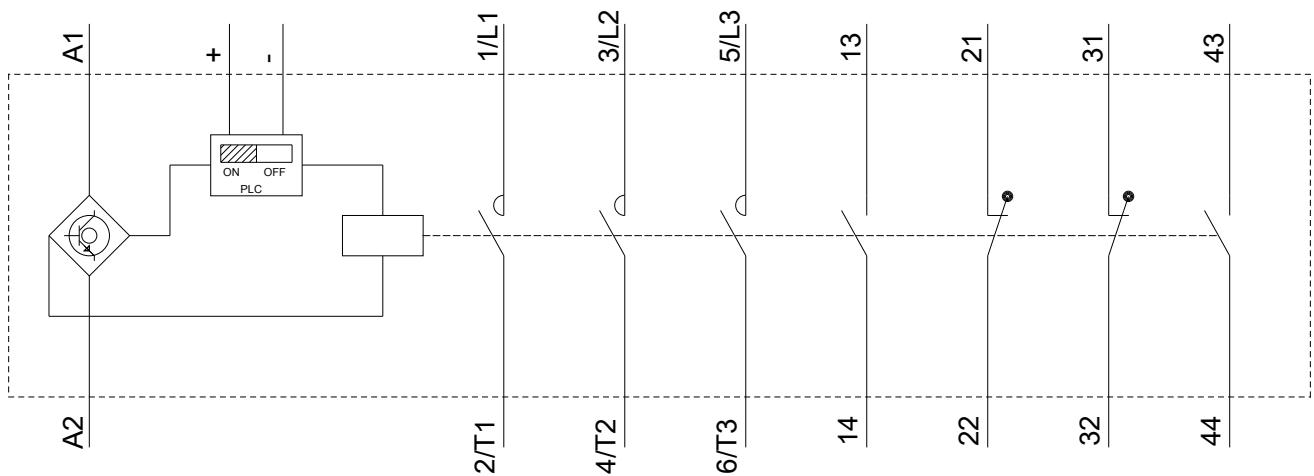
**Kennlinien: Auslöseverhalten,  $I^2t$ , Durchlassstrom**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RT1054-3XB46-0LA2/char>

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

<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?view=Search&mlfb=3RT1054-3XB46-0LA2&objecttype=14&gridview=view1>





letzte Änderung:

19.07.2018