

50 SBB 110 M24 W10

$$U_{E\text{ Nenn}} = 72\text{ V} \quad U_{A\text{ Nenn}} = 24\text{ V} \quad I_{A\text{ Nenn}} = 2,1\text{ A}$$

$$U_{E\text{ Nenn}} = 110\text{ V}$$

SYMBOL    PARAMETER    TESTBEDINGUNGEN    MIN    TYP    MAX    EINHEIT

**EINGANG**

|                     |  |  |                |     |       |                  |
|---------------------|--|--|----------------|-----|-------|------------------|
| $U_E$               | Eingangsspannungsbereich   | Dauer  | 50,4           |     | 137,5 | $V_{DC}$         |
| $U_{E\text{ dyn}}$  | Eingangsspannungsbereich dynamisch *   | $U_E = 43,2\text{ V} \dots 50,4\text{ V}$ für $t \leq 0,1\text{ s}$<br>$U_E = 137,5\text{ V} \dots 154\text{ V}$ für $t \leq 1\text{ s}$   | 43,2           |     | 154   | $V_{DC}$         |
| $U_{E\text{ min}}$  | Abschaltung  |  |                |     | 43    | $V_{DC}$         |
| $U_{E\text{ max}}$  | Abschaltung  |  | 156            |     | 158   | $V_{DC}$         |
| $U_{\text{Enable}}$ | Enable Funktion, PIN d22<br>Bezugspotential: $-U_E$  | Wandler Ein: Enable = low<br>$U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}, I \leq 1,5\text{ mA}$<br>Wandler Aus: Enable = high<br>$U_{\text{Enable}} \geq 3,0\text{ V}, I \leq -50\text{ }\mu\text{A}^*$ | 0              |     | 0,8   | V                |
|                     | Stand by Strom   | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}, \text{Enable} = \text{high}$  |                |     | 18    | mA               |
| $I_E$               | Eingangsstrom<br>Leerlauf<br>Nennlast<br>Nennlast  | $U_E = 154\text{ V}, I_A = 0\text{ A}$<br>$U_E = 110\text{ V}, I_A = 2,1\text{ A}$<br>$U_E = 43,2\text{ V}, I_A = 2,1\text{ A}$  |                | 0,5 | 70    | mA<br>A<br>A     |
|                     | Einschaltstromintegral   | $U_E = 154\text{ V}$   |                |     | 5     | A <sup>2</sup> s |
| $I_{E\text{ max}}$  | Einschaltstrom bei<br>$U_E \geq U_{E\text{ min}}, U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$ | $I_A = 2,1\text{ A}$<br>$\Delta t \leq 200\text{ ms}$  |                |     | 6     | A                |
|                     | Eingangssicherung  |  | 10 A Pico Fuse |     |       |                  |
| $C_E$               | Eingangskapazität Wandler  |  |                |     | 25    | $\mu\text{F}$    |
|                     | Externe Leitungsinduktivität   |  |                |     | 50    | $\mu\text{H}$    |
|                     | Verpolschutz   | Querdioden + Sicherung   | 1,5KE160A      |     |       |                  |

**AUSGANG: Leistungsteil**

|                           |  |   |  |         |            |        |
|---------------------------|--|---|--|---------|------------|--------|
| $P_{A\text{ Nenn}}$       | Ausgangsdauerleistung                    | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$  |  | 50      |            | W      |
| $U_{A\text{ Nenn}}$       | Ausgangsspannung, werkseitig eingestellt | $50,4\text{ V} \leq U_E \leq 137,5\text{ V}$  | + 23,90                                | + 24,00 | + 24,20    | V      |
| $\Delta U_A$              | Regelgenauigkeit statisch                | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$<br>$T_U = -40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$  | $\pm 2,5\% U_{A\text{ Nenn}}$          |         |            | V      |
| $\Delta U_{A\text{ dyn}}$ | Lastausregelung dynamisch                | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_A$  |  |         | $\pm 250$  | mV     |
| $t_{\text{dyn}}$          | Ausregelzeit dynamisch                   | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>Pulslast: 20 - 80 - 20 % x $I_A$  |  | 1       | 2          | ms     |
| $U_{A\text{ rms}}$        | Restwelligkeit                           | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>Nennlast BW 300 kHz   |  | 50      | 100        | mV     |
| $U_{A\text{ ss}}$         | Spikes                                   | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>Nennlast BW 20 MHz  |  |         | 200        | mV     |
| $t_{\text{ein}}$          | Hochlaufzeit                             | $50,4\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}, 0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$<br>ohmsche Last<br>1.) $U_E \geq U_{E\text{ min}}, U_{\text{Enable}} \rightarrow \leq 0,8\text{ V}$<br>2.) $U_{\text{Enable}} \leq 0,8\text{ V}, U_E \rightarrow \geq U_{E\text{ min}}$ | 25                                     |         | 200        | ms     |
| $t_{\text{aus}}$          | Netzausfallüberbrückungszeit             | $50,4\text{ V} \leq U_E \leq 137,5\text{ V}$<br>$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$<br>Klasse S2 @ EN 50155   | 10                                     |         |            | ms     |
|                           | Überspannungsabschaltung                 | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$<br>$0\text{ A} \leq I_A \leq 2,1\text{ A}$   | Wandler Aus:<br>$U_A \leq 30\text{ V}$ |         |            |        |
| $I_A$                     | Ausgangsstrom                            | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$  |  | 2,1     |            | A      |
|                           | Ausgangsstrombegrenzung von $I_A$        | $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$  | 2,2                                    |         |            | A      |
| $I_{AK}$                  | Ausgangskurzschlussstrom                 | Kurzschluss zwischen + $U_A$ und - $U_A$<br>$U_{AK} \geq 1,0\text{ V}$<br>$U_{AK} < 1,0\text{ V}$   |  |         | 2,5<br>5,0 | A<br>A |
|                           | Fühlerleitungen                          | max. mögl. Ausregelung pro Ausgang  |  |         | 0,5        | V      |
| $C_A$                     | Ausgangskapazität Wandler                | Ausgang   |  | 6       |            | mF     |

**AUSGANG: Signalisierung**

|    |  |  |   |  |        |
|----|--|--|---|--|--------|
| PF | Power Fail, PIN z20<br>Open Collector Transistor<br>$U_{CE\text{ max}} \leq 70\text{ V}, I_{CE\text{ max}} \leq -20\text{ mA}^{**}$<br>Bezugspotential: 0 Fühler | Transistor leitet: PF= low, $U_A < U_{A\text{ min}}$<br>Transistor sperrt: PF= high, $U_A \geq U_{A\text{ min}}$ | $U_A < 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$<br>$U_A \geq 0,95 \times U_{A\text{ Nenn}} \pm 2\%$ |  | V<br>V |
|    | Anzeige  | Signal definiert für $U_A \geq 0,6 \times U_{A\text{ Nenn}}$<br>$U_A > 22,80\text{ V} \pm 2\%$                   | LED gelb leuchtet   |  |        |

**ALLGEMEINE DATEN**

|        |                                  |   |       |         |  |     |
|--------|----------------------------------|---|-------|---------|--|-----|
| f      | Schaltfrequenz                   | $U_E = 110\text{ V}, I_A = 2,1\text{ A}$                          |       | 75      |  | kHz |
| $\eta$ | Wirkungsgrad                     | $P_A \geq 0,7 \times P_{A\text{ Nenn}}$                           | 86    | 90      |  | %   |
|        | MTBF (SN 29500)                  | $U_E = 110\text{ V}, I_A = 2,1\text{ A}, T_U = +40^\circ\text{C}$ |       | 500 000 |  | h   |
|        | Leerlauf-, Kurzschlussfestigkeit |   | Dauer |         |  |     |

\* Dynamischer Eingangsspannungsbereich  $43,2\text{ V} \leq U_E \leq 154\text{ V}$  für  $t \leq 0,1\text{ s}$  ohne Funktionsbeeinträchtigung.

\*\* - Angabe: Strom fließt in das Gerät hinein, + Angabe: Strom fließt aus dem Gerät heraus.

| SYMBOL | PARAMETER | TESTBEDINGUNGEN | MIN | TYP | MAX | EINHEIT |
|--------|-----------|-----------------|-----|-----|-----|---------|
|--------|-----------|-----------------|-----|-----|-----|---------|

**SICHERHEIT / ABMESSUNGEN**

|  |   |   |                       |      |                     |   |
|--|---|---|-----------------------|------|---------------------|---|
|  | Kriechstrecken, Luftstrecken  | Primär – Sekundär<br>Primär – Gehäuse<br>Sekundär – Gehäuse | 2,0<br>2,0<br>1,0     |      |                     | mm<br>mm<br>mm  |
|  | Isolationsprüfspannung<br>Stückprüfung 1 Minute<br>Rampenfunktion 2 s - 3 s - 2 s | Primär – Sekundär<br>Primär – Gehäuse<br>Sekundär – Gehäuse |                       |      | 2100<br>2100<br>750 | V <sub>DC</sub><br>V <sub>DC</sub><br>V <sub>DC</sub> |
|  | Anschlüsse DIN 41612  |   | H15, Pin 24 voreilend |      |                     |   |
|  | Steckerbelegung   |   | vgl. Tabelle          |      |                     |   |
|  | Geräteschutzklasse, Schutzart   |   | I, IP 20              |      |                     |   |
|  | Abmessungen inkl. Montageplatte<br><i>siehe Zeichnung</i>                         | B x H x T   | 116 x 209 x 56        |      |                     | mm  |
|  | Befestigung   | Wandmontage mit Schrauben                                   | 4 x M5                |      |                     |   |
|  | Gewicht   |   |                       | 1200 |                     | g   |

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

|                    |                          |  |                                       |  |      |    |
|--------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|--|------|----|
| T <sub>U</sub>     | Arbeitstemperaturbereich | EN 50155 Klasse: Tx  | - 40                                  |  | + 85 | °C |
| T <sub>Lager</sub> | Lagertemperaturbereich   |  | - 50                                  |  | + 85 | °C |
|                    | Kühlung                  |  | Konvektion                            |  |      |    |
|                    | Feuchte                  | EN 50155, IEC 60571  | 75% jährliches Mittel,<br>95% 30 Tage |  |      |    |
|                    | Vibration / Schock       | IEC 61373, IEC 68-2-27, BN 411002<br>Kat. I 3 Schocks je Achse | 50 m / s <sup>2</sup> , 30 ms         |  |      |    |

**EMV**

|  |                |   |  |  |  |  |
|--|----------------|---|--|--|--|--|
|  | Störaussendung | Leitungsgebunden und gestrahlt          | EN 50121 - 3 - 2: 2001   |  |  |  |
|  | Störfestigkeit | ESD<br>EN 61000 - 4 - 2                 | 6 kV / 8 kV<br>Störverhalten - B -                                   |  |  |  |
|  |                | Hochfrequentes Feld<br>EN 61000 - 4 - 3 | 20 V / m 80 MHz ... 2 GHz *<br>Störverhalten - A -                   |  |  |  |
|  |                | Burst<br>EN 61000 - 4 - 4               | Level 4 asym., sym.<br>Störverhalten - A -                           |  |  |  |
|  |                | Surge<br>EN 61000 - 4 - 5               | 2 kV asym. / 1 kV sym.<br>R <sub>i</sub> = 42 Ω, Störverhalten - B - |  |  |  |
|  |                | HF - Einströmung<br>EN 61000 - 4 - 6    | 10 V <sub>eff</sub> , R <sub>i</sub> = 150 Ω<br>Störverhalten - A -  |  |  |  |

**STANDARDS / NORMEN**

|                    |                |                 |                    |                          |                      |
|--------------------|----------------|-----------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| Angewandte Normen: | EN 50155: 2000 | BN 411 002      | EN 50124 - 1: 1996 | EN 50121 - 3 - 2: 2001   | IEC 60571            |
|                    | SN 29 500      | prEN 50 121 - 1 | prEN 50125 - 1     | EN 60068 - 2 - 6, 2...27 | EN 61000 - 4 - 2...6 |
|                    | IEC 571        | IEC 61373       | EN 60721 - 3 - 5   | EN 61373                 | EN 60529             |

Technische Daten bezogen auf: - 40° C ≤ T<sub>U</sub> ≤ + 85° C, 50,4 V ≤ U<sub>E</sub> ≤ 137,5 V, sofern nicht anders spezifiziert.

\* erweiterter Frequenzbereich 1400 MHz ≤ f ≤ 2000 MHz

**H15 - Steckerbelegung Abmessungen (in mm)**

| Pin  |                  |
|------|------------------|
| z 4  | + U <sub>A</sub> |
| d 6  | + U <sub>A</sub> |
| z 8  | - U <sub>A</sub> |
| d 10 | - U <sub>A</sub> |
| z 12 | n. b.            |
| d 14 | n. b.            |
| z 16 | + Fühler         |
| d 18 | - Fühler         |
| z 20 | Power Fail       |
| d 22 | Enable           |
| z 24 | PE               |
| d 26 | + U <sub>E</sub> |
| z 28 | + U <sub>E</sub> |
| d 30 | - U <sub>E</sub> |
| z 32 | - U <sub>E</sub> |

