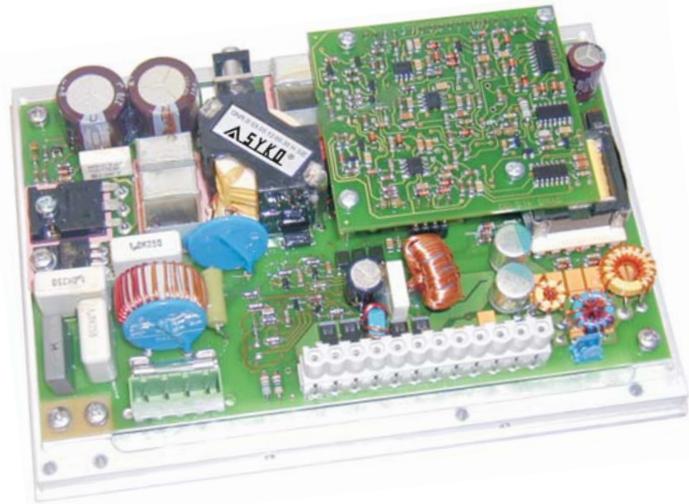


für Visualisierungssysteme in der Verkehrs- und Sondertechnik

- Eingangsbereich bis > 1:10
- offene Bauform / Chassismontage
- Kühlkörper kundenspez. anpassbar
- Überspannungsschutz
- Dyn. und stat. leistungsbegrenzt
- EN 50155 / EN 50121 / EN 55011.B
- Speicherzeit >10 ms (EN 50155, S2) extern erweiterbar (Option) ab U<sub>Emin</sub>
- EN 61000-4-4/5 Störgrößen SGrd. 3 und 1,8kV / 42Ω



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie DNR-B

### Display-Versorgung mit Intelligenz

#### Hauptmerkmale:

#### Ausgänge UA1 / UA2 / UA3:

- Toleranz UA1/UA3: ±1,5% / UA2: ±3%
- Regelfaktor  $\Sigma(U_E + I_A + T_U) < \pm 1,5\%$
- Welligkeit < 20mV<sub>ss</sub> (konst. über T<sub>U</sub>)
- Spikes < 100 mV<sub>ss</sub> (T 1:1/50MHz)
- Strombegrenzung ca. 1,1 I<sub>Amax</sub>
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Keine Grundlast erforderlich
- Signale
 

BST	Bestätigung
Inhibit	UA1 EIN / AUS
SBout	Schalterstellung
PFout	Power-Fail
- Ausgang UA1 (5,1V) abschaltbar (Hilfsspannung UA3 bleibt immer aktiv)
- UA2 bei abgeschalteter UA1 mit Gesamtleistung nutzbar für Heizung
- Buchsenleiste Wieland 12pol. 8213BL/12GOB

#### Eingang:

- Ruhestrom <4 mA (SB offen, UE 150 V)
- Leerlaufleistung ca. 1 W (aktiv)
- Spezielle Freigabelogik für den Einsatz auf Schienenfahrzeugen (Applikation)
- Verpolschutz (Längsdiode) / surgefest
- Aktiver Transientenschutz (Patent)
- Eingangsfilter gemäß EN 55011.B
- Unterspannungs-Abschaltung mit Amplituden- und Zeit-Hysterese
- Power-Fail-Signal und Auslösung der Speicherzeit-Energie bei U<sub>Emin</sub> < 14,4V
- Netzausfall-Überbrückungszeit > 10 ms gemäß EN 50155 Option S2 ab U<sub>Emin</sub>
- Option: Extern erweiterbar
- Stiftleiste Amphenol 4pol. ECTA1331 EV295MS
- Optional: Phönix-Stecker MSTBV2,5/4-GF-5,08

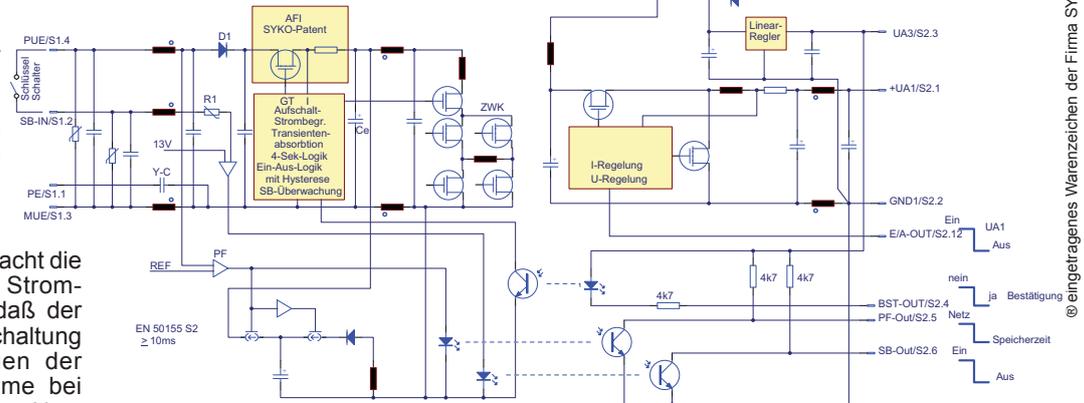
#### Allgemein:

- Isolationsprüfpng. 1,5 KV<sub>AC</sub> 1 Min.
- Umgebungstemperatur gemäß LES-DB -25/+70°C (-40/+85°C kurzzeitig)
- Derating 2%/°C ab 70°C Umluft
- Derating 1,2%/°C ab 60°C stehende Luft
- Wärmeableitung der Leistungshalbleiter auf Kunden-KK mit Wärme-Pads
- Flanschttemperatur max. 95°C am \*Punkt
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN 50155
- Gewicht ca. 380g
- Abmessungen: 160x100x35 mm<sup>3</sup> (ohne Kühlkörper) mit Kühlkörper: 168x120x(34+11,5) mm<sup>3</sup>
- Kühlkörper optional anpassbar
- Applikationsbericht auf Anfrage

UE V	UA1-UA2 V	IA1-IA2 A	dyn-dyn A	Bestell- bezeichnung
<b>14,4 - 154</b>	5,1·12	6,0·1,5	8,0·5,0	DNR-B 03-05-12-60-15
+Burst/Surge	3,3·12	6,0·2,0	8,0·5,0	DNR-B 03-03-12-60-20
Schärfegrad 3 1,8kV / 42Ω Statisch steht eine ΣPA = 48W und dyn. 58W <sup>1)</sup> maximal zur Verfügung Zusätzlich steht die Hilfsspannung UA3: 5V/100mA immer zur Verfügung				
<b>14,4 - 34</b>	5,1·12	6,0·2,0	8,0·5,0	DNR-B 24-05-12-60-20
VG96916 T5	3,3·12	6,0·2,5	8,0·5,0	DNR-B 24-03-12-60-25
50V / 50ms 70V / 2ms Statisch steht eine ΣPA = 54W und dyn. 60W <sup>1)</sup> maximal zur Verfügung Zusätzlich steht die Hilfsspannung UA3: 5V/100mA immer zur Verfügung				
<b>14,4 - 52</b>	5,1·12	7,0·2,0	8,0·5,0	DNR-B 30-05-12-70-20
+Burst/Surge	3,3·12	7,0·2,5	8,0·5,0	DNR-B 30-03-12-70-25
Schärfegrad 3 1,8kV / 42Ω Statisch steht eine ΣPA = 54W und dyn. 60W <sup>1)</sup> maximal zur Verfügung Zusätzlich steht die Hilfsspannung UA3: 5V/100mA immer zur Verfügung				
<b>45 - 154</b>	5,1·12	7,0·2,0	8,0·5,0	DNR-B 80-05-12-70-20
+Burst/Surge	3,3·12	7,0·2,5	8,0·5,0	DNR-B 80-03-12-70-25
Schärfegrad 3 1,8kV / 42Ω Statisch steht eine ΣPA = 54W und dyn. 60W <sup>1)</sup> maximal zur Verfügung Zusätzlich steht die Hilfsspannung UA3: 5V/100mA immer zur Verfügung				
Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten				auf Anfrage
Hinweis: Eingeengte Eingangsspannungsbereiche verbessern den Wirkungsgrad und erhöhen die Funktionssicherheit (Stressfaktoren werden gesenkt)				
1) Im Betriebszustand Heizen (<15°C Umgebungstemperatur) kann die dyn. Leistung als Dauerleistung aus dem 12V-Ausgang entnommen werden				

DC/DC-Wandler der Serie **DNR-B** sind speziell für den Einsatz in Visualisierungssystemen der Verkehrstechnik konzipiert worden. Das moderne Schaltungskonzept erlaubt Eingangsspannungsbereiche von  $> 1:10$ , wodurch der logistische Vorteil entsteht, den Wandler ohne Umschaltung an sämtlichen Bahnnetzen weltweit zu betreiben.

Bei der Entwicklung wurde besonders auf die Einhaltung der EN 50155/121 für elektrische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen geachtet. Eine spezielle Freigabe-Logikschaltung (Schlüsselschalter SB als Wunschbefehl), die in der unten abgebildeten Applikation näher erläutert wird, vereinfacht die Systemintegration dieser Stromversorgung erheblich, so daß der Wandler ohne Zusatzbeschaltung verwendbar ist und wegen der geringen Leistungsaufnahme bei nicht aktiviertem Wandler am Netz angeschlossen bleiben kann.

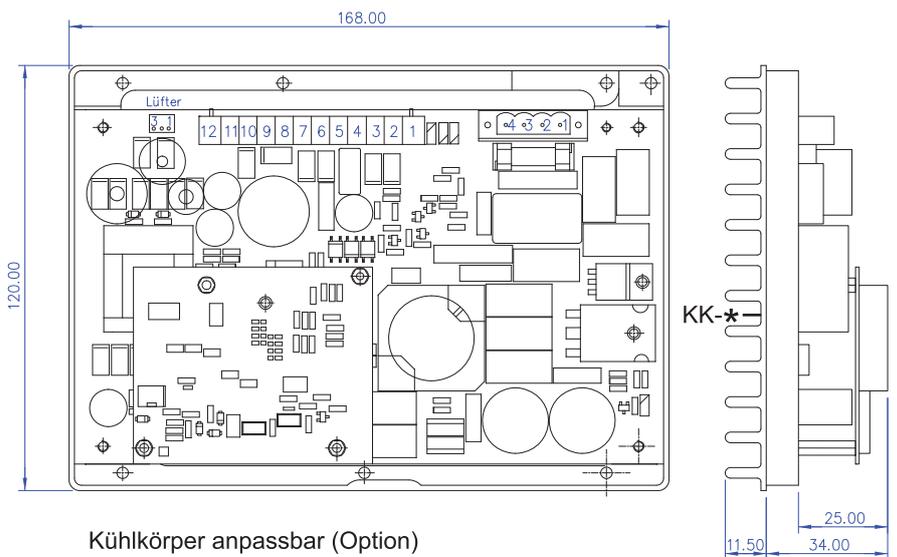


Die Stromversorgung ist mit einer aktiven Speicherschaltung ausgestattet. Somit können Netzausfall-Überbrückungszeiten von  $> 10$  ms (ab der minimalen Eingangsspannung) realisiert werden, wodurch sich die Serie DNR-B auch für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen eignet. Die Speicherzeit ist durch externe Kondensatoren fast beliebig erweiterbar und konstant über die Eingangsspannung.

Bahnübliche Störgrößen (Transienten) werden durch eine ausreichend dimensionierte Filterbeschaltung abgebaut, die Normen EN 61000-4-4 (Burst) und EN 61000-4-5 (Surge) werden erfüllt.

Bei aktiviertem Wandler kann über den Befehl E/A (Inhibit) die 5,1V (UA1) abgeschaltet werden und die gesamte Ausgangsleistung am 12V-Ausgang für den Heizbetrieb entnommen werden. Mit SB wird der Wandler aktiviert, mit BST bestätigt und abgeschaltet.

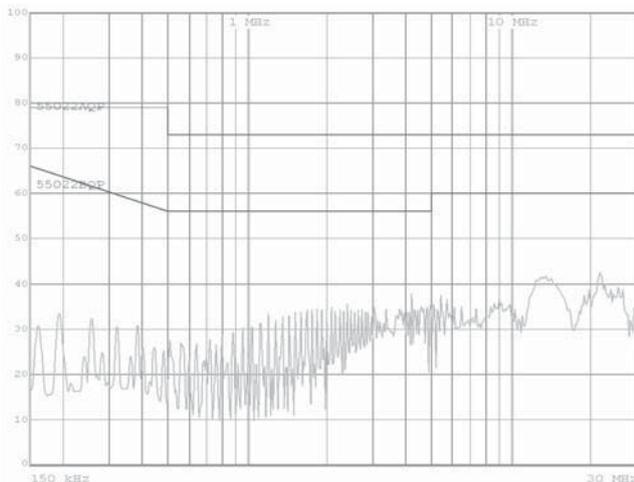
### Mechanik



Kühlkörper anpassbar (Option)  
Auf Anfrage: Stecker für erhöhte Anforderungen in Gold-Ausführung

### Ausführlicher Applikationsbericht auf Anfrage

### Funktstörmeßprotokoll



### Wirkungsgrad

