

für Verkehrstechnik, Sondertechnik, Baumaschinen

- Einsatz an mobilen Batterienetzen
- Synthetischer 3-Ph Sinusausgang
- Mit f/U Control und I<sup>2</sup>t-Überwachung
- Eingang und Ausgang funkentstört
- geringe Zwangsumluft ab TU > 50°C
- Wirkungsgrad typ. 89% (110V)
- Hilfsspannung nicht erforderlich
- Robuste 50/60Hz-Trafolösung
- RS 232 / 485 Schnittstelle für Parameteränderungen und aktuelle Datenabfrage



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie DRR 01

mit Niederfrequenztransformator

### Hauptmerkmale:

#### Eingang:

- Eingangsbereich bis >1 : 2,5
- Sicherung extern (Katastrophenschutz)
- Störgrößenfest EN61000-4-4/5 SGrd 3
- Eingangsfiler gemäß EN55011.A+20db
- Schutz gegen Verpolung
- Softstart-Vorladung extern (Schütz)
- Einschaltstrombegrenzung
- Integraler Leistungshochlauf (df/dt)
- Definierter Ein-/Ausschaltzeitpunkt
- Leerlaufleistung ca. 20W
- Eingangsklemme für Kabelschuh M5

#### Ausgang

- 3Ph-Sinus-Spannung
- Niederspannungszwischenkreis für nachgeschalteten Niederfrequenz-Trafo
- Ausgangs-EMV-Filter intern
- f/U-Kennlinie (Null bis max)
- I<sup>2</sup>t-Überlastschutz der dynamischen Last
- Leerlauf -, dyn./stat. kurzschlussfest
- Toleranz ± 6% = f(UE/IA/TU)
- Ausregelzeit ΔI=50% < 2 ms
- Klirrfaktor <x%
- Unterspannungsüberwachung
- Ausgangsklemme für Kabelschuh M5

#### Allgemein:

- Signalstecker: Phoenix MC 1,5
- EIN-AUS-Bedienung (Inhibit)
- Fehlermeldung UA
- Statusanzeige LED UH okay
- Temperaturüberwachung
- 3-Phasen Brücke mit Rückspeisung
- Taktfrequenz >10 kHz
- Potentialprüfspannung:  
Eingang/Ausgang - Masse: 2,5 KV<sub>AC</sub> 1 min
- Umgebungstemp. -25°C / +70°C
- Kurzzeitig 85°C / Derating 1%/°C >60°C (Klärung der Umluft) MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht: ca. 7 kg mit Kühlkörper
- Dimension: (300 x 202 x 196)mm ohne Trafo, Schütz, Drossel, Lüfter
- CE-Konformität auf Anfrage

Eingang	Ausgang		Leistung	Bestellbezeichnung
	UZK	Trafo <sup>1)</sup>		
UE V DC	UA / 3Ph Veff 50Hz	UE / UA Veff 50Hz	PA stat./dyn. VA	
18 - 34	9	9/230 bzw. 400	800/1200	DRR01.U24.080/120
22 - 52	14	14/230 bzw. 400	1150/1500	DRR01.U36.115/150
50 - 101	30	30/230	2000/3000	DRR01.U72.200/300
43 - 130 dyn.	30	30/230 bzw. 400	2500/3750	DRR01.U72.250/375
77 - 154	46	46/230	3000/4500	DRR01.U10.300/450
66 - 170 dyn.	51	51/230 bzw. 400	4000/6000	DRR01.U10.400/600

Bei U<sub>Emin</sub> kann die Ausgangsspannung um bis zu 5% sinken

Mechanikanpassung:

auf Anfrage

Einmalige Projektierungskosten:

auf Anfrage

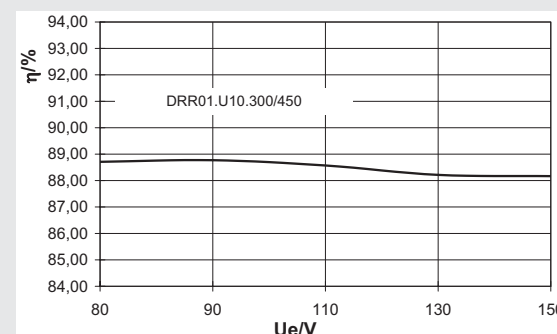
Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten:

auf Anfrage

1) kundenseitig / auch mit Zusatzanzapfungen

1) Prototypen Transformator / Drossel / Schütz liefert SYKO. Serienbezug ab Hersteller. SYKO erstellt Liefervorschrift.

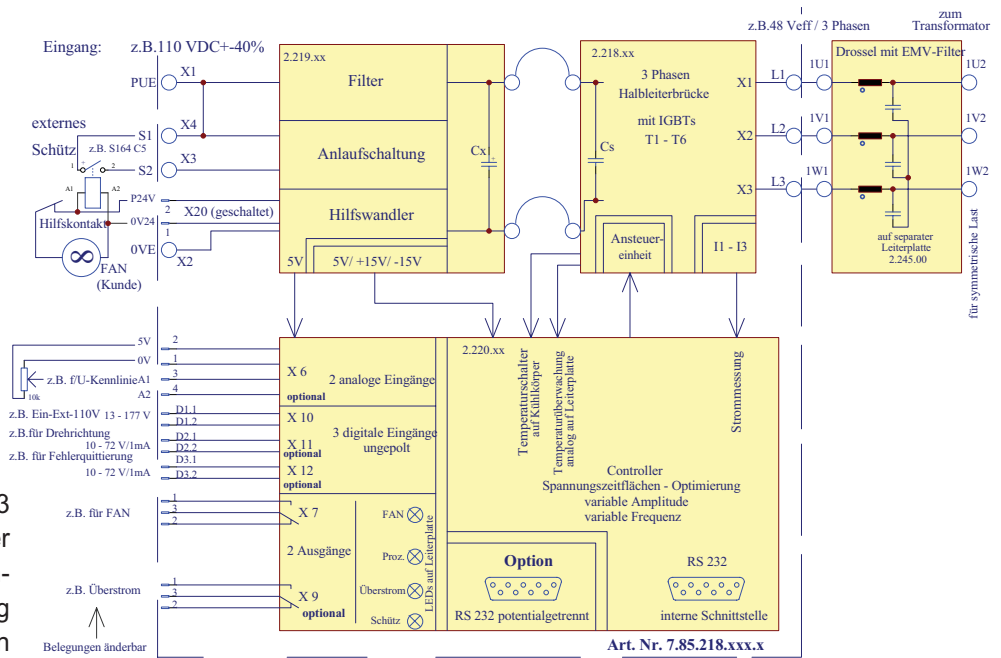
### Wirkungsgradkennlinie



Drehrichter der Serie **DRR01** wurden modifiziert für den mobilen Einsatz in der Verkehrstechnik zum gesteuerten bzw. geregelten Betrieb von 3Ph-Motoren mit dynamischem Anlauf wie Kompressoren, Lüfter, Pumpen, Werkzeuge, usw. Einsatz finden die Komponenten in der Klimatechnik, Innenraumbelüftung, Notzuluft, Druckluftherzeugung, usw.

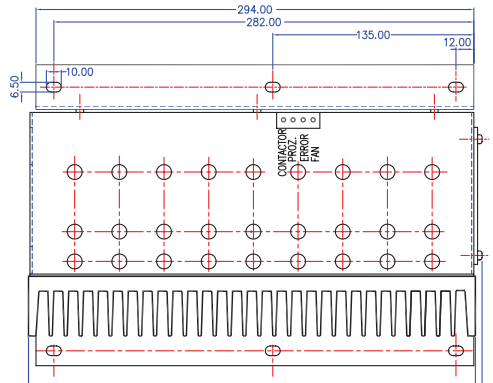
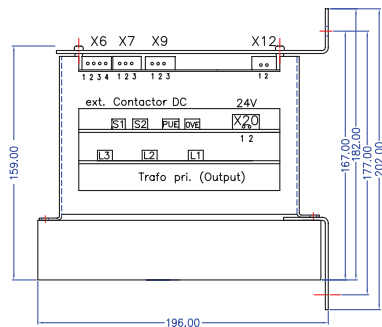
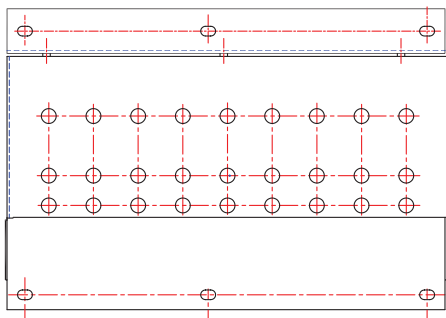
Der Drehrichter besteht aus 3 Hauptleiterplatten die unter einer Schutzhaube auf einen Rippenkühlkörper ohne Verdrahtung montiert sind. Durch Öffnungen sind die Anschlussklemmen und Schnittstellenstecker auf den Leiterplatten erreichbar.

An den Haltewinkeln kann die Einheit mit 6 x M6 Schrauben an ein Chassis montiert werden. Für den Betrieb ist ein externes Schütz notwendig (im Lieferumfang enthalten), welches die Softstart-Schaltung nach dem Aufladen der Zwischenkreiskondensatoren überbrückt. Schaltungskonzeptbedingt wird am Ausgang eine 3Ph/50Hz Niederspannung erzeugt. Die Zwischenkreis-Ausgangsspannung  $U_{ZK}$  ( $V_{eff}$ ) ist immer um eine gewisse Spannung niedriger ( $(U_E - 5V) \times 0,707$ ) als die niedrigste statische Eingangsspannung. Um auf eine potentialgetrennte 3-phasige 230/400 V / 50 Hz Wechselfspannung zu kommen, wird ein Niederfrequenz-Transformator nachgeschaltet. Zur Ausfilterung des HF-Anteils aus der PWM-Sinusspannung und zur Unterdrückung steiler  $dU/dt$ -Werte, ist zwischen Drehrichter und Trafo noch eine 3Ph-Sinus-Drossel mit Filterkondensatoren geschaltet. Beim Trafo handelt es sich um einen Spezial-Transformator in Bahnausführung mit primär Dreieckschaltung und sekundär  $3 \times 400V_{eff} / 3 \times 230V_{eff}$  in Sternschaltung. Der Sekundärteil kann im Normalbetrieb als Spartrafo eingesetzt werden. Eine unsymmetrische Phasenbelastung gegen den Sternpunkt ist bedingt möglich.



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

**Mechanik**



Zwangsumluft erforderlich

**Kundenspezifische Komplettlösung**  
DRR01.U.10.400.400.600

