

## Gleichrichter SNT3



**Gleichrichter 3-phasig, 216V 40Amp  
19" 7HE 460 mm tief IP20**

## Primär getaktete Gleichrichter 3-phasig, 1,5kW bis 30kW

### Technische Daten:

Eingangsspannung	3x400V AC 3-phasig (3x440V, 3x 500V) -13% bis +12% (andere Netzspannungen auf Anfrage)
Frequenz	50/60Hz (weitere Frequenzen auf Anfrage)
Wirkungsgrad	80 bis 95% je nach Ausgangsspannung und Geräteleistung
Betriebstemperatur	-5°C bis +50°C
Leistungen	1,5kW bis 30kW
Ausgangsspannung	von 24V bis 600V DC
Toleranz statisch	+/- 0,3 bis 0,5% im gesamten Leistungsbereich
Toleranz dynamisch	-/+ 1% Lastsprung 10%-100%-10%
Ausregelzeit	1-3ms
Ausgangsströme	5, 10, 15, 20, 40,60 bis 600Amp je nach Ausgangsspannung
Kurzschluß	1,01x Inenn (strombegrenzt)
Lastbereich	100% Nennlast Dauer
Regelung	IU-Kennlinie DIN 41 772
Geräuschpegel	<46dB (A)
Potentialtrennung	>2,7kV AC (Eingang/Ausgang)
Funkentstörung	EN 50091-2 / EN 55022
Sicherheit	EN 50091-1 (BGV A2)

# Gleichrichter SNT3

## Geräteausführung:

Analoges / Digitales Steuer- und Überwachungssystem, 3-phasige Netzfilter, Netzdrossel, 3-phasige Netzüberwachung, Einschaltstrombegrenzer, DC-Filter, HF-Übertrager, primärseitige Leistungsschalter (Vollbrücke) und sekundärseitige Steuerung.

Optische Meldungen/LED

- Betrieb ok.
- Störung
- AC-Unterspannung
- AC-Überspannung
- DC-Unterspannung
- DC-Überspannung
- Übertemp

- Potentialfreier Meldekontakt (Sammelstörung)
- Ein/Ausschalter und Melde-LED in der Front. (Gehäuseausführung)
- Trimmer für Einstellung der Ausgangspg. in der Front <U> (Gehäuseausführung)
- Kurzschlußfest und Verpolungsschutz

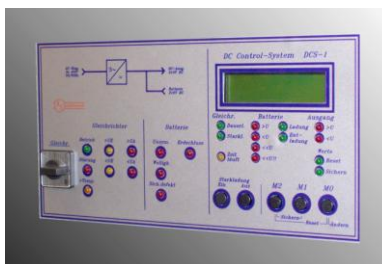
Das System kann mit folgenden Bausteinen weiter ausgebaut werden.

- Entkoppeldiode zur Parallelschaltung mehrerer Geräte
- Ladeautomatik Dauerldg. / Starkldg. / Ausgleichldg.
- Analoge oder digitale Sollwert / Istwertausgabe.
- Batterieladestromregler / Batterieüberwachung
- Notstromtesteinrichtung
- Zentrales Überwachungssystem (DCS-1)
- Batterie-Auto-Control System (BAC)
- Verbraucher - Gegenzellen
- DC-Verteilung / DC-ISO-Wächter

3,5 stellige LCD-Instrumente

AC-Voltmeter (Netzeingang)  
AC-Amperemeter (Netzeingang)  
DC-Voltmeter (Ausgang)  
DC-Amperemeter (Ausgang)  
Instrumente für Batterie / Verbraucher

**Bedienfront**  
Gleichrichter  
mit Überwachungssystem



Aufbau als Montageplattenversion IP00, 19" Volleinschub IP20, Wandgehäuse, Standgehäuse  
zb. Rittal "TS", Schneider Electric "SM / SF", Sondergehäuse, Schutzarten zB. IP40 oder höher  
auf Anfrage

# Grätebeschreibung

## Primär getaktete Gleichrichter 3-phasig, Type: SNT3

Der Gleichrichter der Baureihe SNT3 besitzt folgende Überwachungen und Anzeigeelemente.

1. Melde-LED Betrieb ok. / Störung  
Arbeitet der Gleichrichter einwandfrei, so leuchtet die LED "Betrieb"  
Hat sich der Gleichrichter auf Grund einer Störung selbsttätig abgeschaltet, so erlischt die LED "Betrieb" und die LED "Störung" wird aktiviert.
2. 3-phasige AC-Überspannung Überwachung mit Melde-LED.  
Bei einer AC-Eingangsüberspannung ( $>455\text{V AC}$ ) wird der Gleichrichter zeitverzögert (ca. 1sec) automatisch abgeschaltet und die Melde-LED ">UE" leuchtet. Wenn die Eingangsspannung wieder abfällt ( $<440\text{V AC}$ ) startet der Gleichrichter im eingeschalteten Zustand automatisch (zeitverzögert ca. 2 sec) und die Melde-LED ">UE" erlischt.
3. 3-phasige AC-Unterspannung Überwachung mit Melde-LED.  
Bei einer AC-Eingangsunterspannung ( $<350\text{V AC}$ ) wird der Gleichrichter (zeitverzögert ca. 1sec) automatisch abgeschaltet und die Melde-LED "<UE" leuchtet. Wenn die Eingangsspannung wieder ansteigt ( $>365\text{V AC}$ ) startet der Gleichrichter im eingeschalteten Zustand selbsttätig (zeitverzögert ca. 2 sec) und die Melde-LED "<UE" erlischt.
4. DC-Überspannung Überwachung mit Melde-LED.  
Bei einer DC-Ausgangsüberspannung ( $>2,6\text{V/Z}$ ) wird der Gleichrichter zeitverzögert (ca. 1sec) automatisch abgeschaltet und die Melde-LED ">UA" leuchtet.  
Der Gleichrichter kann jetzt nur durch das Ausschalten und erneutes Einschalten in Betrieb gesetzt werden (Reset der Meldeung >UA).
5. DC-Unterspannung Überwachung mit Melde-LED.  
Bei einer DC-Ausgangsunterspannung ( $<2,05\text{V/Z}$ ) wird die Melde-LED "<UA" gesetzt (zeitverzögert ca. 1 sec.)  
Weist die Ausgangsspannung wieder korrekte Werte auf ( $>2,1\text{V/Z}$ ) so erlischt die Melde-LED "<UA" selbsttätig.
6. Übertemperatur  
Die interne Temperaturüberwachung schützt das System bei ungenügender Kühlung, Lüfterausfall und Thermischer Überlastung vor schädigung. Steigt die Temperatur der Leistungsbaugruppen (Leistungsmodule) auf Werte  $>110^\circ\text{C}$  an, so wird die Melde-LED "Übertemperatur" (>Temp) aktiviert und nach ca. 2 sec, schaltet sich der Gleichrichter selbsttätig ab. Nach abklingen der Übertemperatur (Werte  $<95^\circ\text{C}$ ) startet der Gleichrichter selbsttätig und die Melde-LED "Übertemperatur" (>Temp) erlischt.

Standard: Potentialfreier Meldekontakt für Meldung "Betrieb" (Sammelstörung)

### Gleichrichter 3-Phasig Typenreihe SNT3

Anschlussspannung(1)	3x 400V (380V) +/-10% 50Hz/60Hz mit / ohne N-Leiter					
Typenreihe	24V	48V	60V	108V	216V	384V
Wirkungsgrad (7)	> 85%	> 86%	> 90%	>92%	> 94%	> 94%
Leistungsfaktor	> 0,93	> 0,93	> 0,93	> 0,93	> 0,93	> 0,94
Batterietype (2)	z.B. Bleizellen / (NiCd-Zellen)					
Einstellbereich (3)	bis 30V	bis 59V	bis 73V	bis 133V	bis 264V	bis 460V
Toleranz	+/-1%	+/-1%	+/-0,5%	+/-0,5%	+/-0,25%	+/-0,25%
Kennlinie	IU nach DIN 41 773					
Schaltung	6-puls Gleichrichtung mit Filter-Drossel und IGBT-Brücke					
Rippelspannung	< 0,2% eff ohne Batterie					
EMV Verträglichkeit	EN61000-6-4 Klasse A nach EN 55011					
Störfestigkeit	EN 61000-6-2					
Bauform (4)	Wandschrank / Standschrank mit Fronttür Kabeleinführung unten Bedienung u. Anzeige in der Fronttür					
Schutzart (5)	IP20 nach EN 60529					
Kühlung	Zwangskühlung / Lüfter					
Geräuschentwicklung	< 48dB(A) 1Meter					
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C					
Gehäusefarbe (6)	RAL 7035 Struktur					

- (1) Anschluss z.B. 3x 500V 50Hz/60Hz auf Anfrage möglich.
- (2) Andere Batterie Typen z.B. NiCd-Zellen auf Anfrage.
- (3) Abweichende Spannungsbereiche auf Anfrage möglich.
- (4) Je nach Leistungsklasse bis zu 10kW im 19" Einschub auf Anfrage.
- (5) Schutzart bis IP43 auf Anfrage möglich
- (6) Sonderfarbe auf Wunsch entsprechende RAL Farben
- (7) Wirkungsgrade je nach Ausgangsleistung abweichend.

DC-Strom	Gerätetyp	AC-Eingang 3x 400V		Verluste	Kg	Abmessung (8)
		Strom	Leistung			
Amp		Amp	kVA	kW		B x H x T

DC-Nennspannung 24V (Ausgang. 27V)						
80	SNT3-2,3/24	3,7	2,57	0,27	47	600 600 300
100	SNT3-2,9/24	4,7	3,24	0,38	51	600 600 300
150	SNT3-4,4/24	7,1	4,88	0,55	69	600 800 400
200	SNT3-5,8/24	9,5	6,52	0,68	78	600 1000 400
250	SNT3-7,2/24	11,9	8,15	0,83	86	800 1000 400
300	SNT3-8,7/24	24,1	9,76	1,1	126	800 1200 400

DC-Nennspannung 48V (Ausgang. 54V)						
50	SNT3-2,8/48	4,8	3,3	0,3	46	600 600 300
80	SNT3-4,5/48	7,6	5,3	0,5	49	600 600 300
100	SNT3-6,0/48	9,5	6,6	0,6	56	600 600 300
150	SNT3-8,4/48	14,3	9,9	1,0	73	600 800 400
200	SNT3-11,6/48	19,2	13,3	1,3	84	800 1000 400
250	SNT3-14,5/48	23,9	16,5	1,6	98	800 1000 400
300	SNT3-17,4/48	28,7	19,8	2,0	135	800 1200 400

## Gleichrichter 3-Phasig Typenreihe **SNT3**

DC-Strom Amp	Gerätetyp	AC-Eingang 3x 400V		Verluste kW	Kg	Abmessung (8)		
		Strom Amp	Leistung kVA			B	H	T

DC-Nennspannung 60V (Ausg. 67,5V)								
50	SNT3-3,6/60	5,7	3,95	0,39	70	600	800	400
80	SNT3-5,6/60	8,8	6,1	0,5	79	600	1000	400
100	SNT3-7,0/60	14,0	9,7	0,7	116	600	1200	400
150	SNT3-10,5/60	17,2	11,9	0,98	125	800	1200	400
200	SNT3-14,6/60	21,4	14,8	1,3	140	800	1400	400
250	SNT3-18,2/60	26,5	18,4	1,6	158	800	1400	400
300	SNT3-21,9/60	32,0	22,2	1,9	169	800	1400	400

DC-Nennspannung 108V (Ausg. 121,5V)								
40	SNT3-5,2/108	8,3	5,7	0,45	63	600	800	400
60	SNT3-8,0/108	11,6	8,0	0,55	75	600	1000	400
80	SNT3-11,6/108	16,2	11,1	0,75	83	600	1000	400
100	SNT3-13,4/108	20,5	14,1	1,0	108	600	1200	400
150	SNT3-19,9/108	31,0	21,4	1,5	134	800	1400	400
200	SNT3-26,6/108	40,6	28,0	2,0	260	800	1800	600
250	SNT3-33,2/108	51,0	35,2	2,6	294	800	1800	600
300	SNT3-39,9/108	59,4	41,0	2,9	357	800	2000	600

DC-Nennspannung 216V (Ausg. 243V)								
30	SNT3-7,9/216	12,3	8,5	0,63	63	600	800	400
40	SNT3-10,6/216	16,3	11,2	0,7	83	600	1000	400
50	SNT3-13,2/216	20,1	13,8	1,0	101	600	1200	400
60	SNT3-15,0/216	23,4	16,3	1,1	108	600	1200	400
80	SNT3-21,0/216	31,5	21,7	1,3	129	800	1400	400
100	SNT3-26,4/216	40,6	28,0	1,8	275	800	1400	600
150	SNT3-39,3/216	60,7	41,8	2,7	298	800	1800	600
200	SNT3-52,4/216	80,8	55,8	3,7	354	800	1800	600

Alle Werte Circa-Angaben abhängig von der Ausführung und Ausstattung.

- (8) Standard-Abmessung je nach Ausstattung, weiter Abmessungen sind möglich.  
(durch die Dachentlüftung H +50mm)

KS elektronik GmbH  
Lippinghauserstr. 142  
D-32120 Hiddenhausen

Tel: 05221 / 1642-0  
Fax: 05221 / 1642-19  
E-Mail: info@kselektronik.de  
Internet: www.kselektronik.de