

THYREC Baureihe

24 V - 220 V

5 A - 600 A



Gleichrichtersysteme in Thyristortechnik mit Controller GMU

DIE LÖSUNG FÜR

- Kraftwerke
- Umspannwerke
- Bahn und Verkehr
- Öl- und Gasindustrie

BESTÄTIGUNGEN



VORTEILE



- überragende Industriequalität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- hohe Zuverlässigkeit
- flexibles Überwachungskonzept

Beschreibung

Batteriegestützte Gleichstromversorgungsanlage, die bei Ausfall des allgemeinen Netzes die Versorgung im Bereich der Überwachung und Steuerung von Fertigungsprozessen und elektronischen Einrichtungen in der Mess-, Regel- und Datentechnik übernimmt.

- moderne Mikroprozessorüberwachung mit LCD-Anzeige GMU
- überragende Industriequalität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis

Höchste Zuverlässigkeit durch

- Verwendung von neuester und robuster Thyristortechnik
- Trennung von Regeleinheit und Überwachungseinheit
- bei Ausfall der Überwachungseinheit arbeitet der Gleichrichter mit voll verfügbarer Leistung weiter

Flexibles Überwachungskonzept

- 4-zeilige LCD-Anzeige von Messwerten und Meldungen
- 8-fache LED-Anzeige der wichtigsten Statusmeldungen
- einfache Menüführung
- Echtzeituhr mit Datum
- Erweiterungsmöglichkeiten über internes Bus-System

AUSFÜHRUNGEN

Für die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen die passende Lösung an:

- Komplett Anlagentechnik mit Gleichrichter, Wechselrichter und AC/DC-Verteilungen
- Parallelbetrieb mehrerer Gleichrichter (Redundanz)
- Stamm- und Zusatzzellentechnologie
- Einbindung in vorhandene Leittechniksysteme

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN THYREC

- Welligkeit der Ausgangsspannung 5% eff. (ohne Batterie)
- vollgesteuerte 6-pulsige Thyristorschaltung (3-phasig)
- Kennlinie IU nach DIN 41773
- Dauerkurzschlussfest
- Kühlungsart:
bis 100A Konvektionskühlung
ab 120A mit temperaturgesteuertem Lüfter
- Umgebungsbedingungen:
a) Umgebungstemperatur: -10°C bis +40°C
b) Relative Luftfeuchte: 5% bis 90%, nicht kondensierend
- 3-phasige 400VAC und 1-phasige 230VAC Systeme sowie Sondernetzspannungen 50Hz, 60Hz und 16,7Hz
- EMV nach EN 55011 Grenzwertklasse A (optional B)
- Aufstellhöhe bis 1000m ü. NN (>1000m mit Leistungsreduzierung)
- Geräuschpegel: <60 dB(A) in 1m Abstand
- Gehäuse ST und STK mit integriertem Transport- und Kabelrangiersockel
- Gehäuseschutzart IP20 (höhere auf Anfrage)
- Lackierung in RAL 7035 (andere auf Anfrage)

NORMEN UND VORSCHRIFTEN

- CE zertifiziert, gefertigt nach ISO9001
- EMV-Richtlinie 2014/35/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU
- sichere elektrische Trennung nach EN 60742
- Schutzmaßnahmen nach VDE 0100 Teil 410
- Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3
- Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen gemäß EN 60439 Teil 1
- Halbleiter-Stromrichter, Festlegung der Grundanforderungen EN 60146 Teil 1-1
- Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln EN 50178

OPTIONEN

- Ausgleichsladung bis 2,65 V/Z (Pb) bzw. 1,75 V/Z (NiCd) mit I-Kennlinie
- verstärkte Glättung (1/2 mV) bzw. Glättung auf 2% oder 1% eff. ohne Batterie
- Netzsicherungen, Batteriesicherungen
- Entkoppeldioden für Parallelbetrieb mehrerer Geräte
- Verbrauchersicherungen
- Messwertumformer für Strom/Spannung
- AC- und DC-Verteilungen
- Batterieschränke und Kombischränke für Gleichrichter und Batterie

ÜBERWACHUNGSEINHEIT GMU

Das Überwachungssystem GMU besteht in der Grundversion aus zwei Modulen

Anzeigeeinheit BAT

Bedien- und Anzeige Terminal

- 4-zeilig beleuchtetes LCD-Display,
- EIN/AUS Schalter
- LED's zur Anzeige von Betriebszuständen und Störungen
- USB-Anschluss zur Parametrierung



Basiseinheit DMC

Device-Management-Controller

- mit Digitaleingängen und Relaisausgängen sowie Spannungs- und Strommesskanälen
- Erweiterungsmöglichkeit über Geräte-Bus mit zusätzlichen Modulen



TYPENTABELLE

Nennspannung VDC	Nennstrom ADC	Netzspannung VAC	Netzstrom AAC	Gehäuse	Gewicht [kg]
24 V	5	230	1,1	WS 2	22
24 V	10	230	2,2	WS 2	25
24 V	20	230	4,3	WS 2	31
24 V	30	230	6,5	WS 2	35
24 V	40	230	8,7	WS 2	46
24 V	50	230	10,7	WS 3	51
24 V	60	230	13,0	WS 3	54
24 V	80	230	17,3	ST 14.06.06	130
24 V	100	230	21,6	ST 14.06.06	150
24 V	60	3 x 400	4,3	WS 3	78
24 V	80	3 x 400	5,7	ST 14.06.06	83
24 V	100	3 x 400	7,1	ST 14.06.06	99
24 V	120	3 x 400	8,5	ST 14.06.06	107
24 V	150	3 x 400	10,4	ST 14.08.06	168
24 V	200	3 x 400	13,6	ST 14.08.06	172
24 V	300	3 x 400	20,3	ST 18.08.06	238
24 V	400	3 x 400	28,2	ST 18.08.06	271
24 V	500	3 x 400	34,9	ST 18.08.06	325
48 V	15	230	6,5	WS 2	33
48 V	20	230	8,7	WS 2	48
48 V	25	230	10,9	WS 3	51
48 V	30	230	13,0	WS 3	54
48 V	40	230	17,4	WS 3	60
48 V	50	230	21,6	ST 14.06.06	130
48 V	60	230	25,8	ST 14.06.06	150
48 V	40	3 x 400	5,7	WS 3	85
48 V	50	3 x 400	7,1	ST 14.06.06	99
48 V	60	3 x 400	8,5	ST 14.06.06	105
48 V	80	3 x 400	11,2	ST 14.08.06	168
48 V	100	3 x 400	14,4	ST 14.08.06	175
48 V	120	3 x 400	16,0	ST 14.08.06	184
48 V	150	3 x 400	21,5	ST 18.08.06	238
48 V	200	3 x 400	28,6	ST 18.08.06	271
60 V	5	230	2,7	WS 2	24
60 V	10	230	5,4	WS 2	31
60 V	15	230	8,2	WS 2	42
60 V	20	230	10,9	WS 2	48
60 V	25	230	13,6	WS 2	54
60 V	30	230	16,3	WS 2	62
60 V	40	230	21,6	ST 14.06.06	130
60 V	50	230	25,2	ST 14.06.06	150
60 V	60	230	30,2	ST 18.06.06	170
60 V	40	3 x 400	7,1	ST 14.06.06	88
60 V	50	3 x 400	8,9	ST 14.06.06	102
60 V	60	3 x 400	10,6	ST 14.08.06	163
60 V	80	3 x 400	14,1	ST 14.08.06	175
60 V	100	3 x 400	17,6	ST 14.08.06	185
60 V	120	3 x 400	21,2	ST 14.08.06	192
60 V	150	3 x 400	26,6	ST 18.08.06	248
60 V	200	3 x 400	31,2	ST 18.08.06	277
60 V	300	3 x 400	46,8	ST 18.08.06	313
60 V	400	3 x 400	62,4	ST 18.08.06	352
60 V	500	3 x 400	77,9	ST 18.08.08	402

Nennspannung VDC	Nennstrom ADC	Netzspannung VAC	Netzstrom AAC	Gehäuse	Gewicht [kg]
110 V	5	230	5,0	WS 2	32
110 V	10	230	10,0	WS 2	46
110 V	15	230	15,0	WS 3	54
110 V	20	230	20,0	WS 3	62
110 V	30	230	29,0	ST 18.06.06	150
110 V	40	230	38,0	ST 18.06.06	180
110 V	30	3 x 400	9,2	ST 14.08.06	150
110 V	40	3 x 400	12,3	ST 14.08.06	170
110 V	50	3 x 400	15,3	ST 14.08.06	190
110 V	60	3 x 400	18,3	ST 14.08.06	200
110 V	80	3 x 400	25,7	ST 18.08.06	240
110 V	100	3 x 400	31,4	ST 18.08.06	280
110 V	120	3 x 400	37,1	ST 18.08.06	300
110 V	150	3 x 400	42,4	ST 18.08.08	340
110 V	200	3 x 400	55,1	ST 18.08.08	380
110 V	300	3 x 400	82,4	ST 18.08.08	470
110 V	400	3 x 400	109,9	ST 20.10.08	570
110 V	500	3 x 400	137,4	ST 20.10.08	660
220 V	5	230	10,0	WS 2	46
220 V	10	230	20,0	WS 3	62
220 V	15	230	29,0	ST 18.06.06	150
220 V	20	230	38,0	ST 18.06.06	180
220 V	20	3 x 400	12,3	ST 14.08.06	160
220 V	30	3 x 400	18,3	ST 14.08.06	180
220 V	40	3 x 400	25,7	ST 14.08.06	200
220 V	50	3 x 400	31,4	ST 18.08.06	230
220 V	60	3 x 400	37,1	ST 18.08.06	250
220 V	80	3 x 400	49,5	ST 18.08.08	300
220 V	100	3 x 400	55,1	ST 18.08.08	340
220 V	120	3 x 400	66,2	ST 18.08.08	380
220 V	150	3 x 400	82,4	ST 18.08.08	420
220 V	200	3 x 400	109,9	ST 18.08.08	500
220 V	250	3 x 400	137,4	ST 20.10.08	580
220 V	300	3 x 400	164,8	ST 20.10.08	700
220 V	400	3 x 400	219,8	ST 20.10.08	900
220 V	500	3 x 400	273,3	ST 20.10.08	1100
220 V	600	3 x 400	303,0	2 x ST 20.08.08	1400

GEHÄUSEMAßE

Gehäusotyp	Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]
WS 2	750	550	410
WS 3	900	600	500
ST 14.06.06	1400	600	600
ST 14.08.06	1400	800	600
ST 18.06.06	1800	600	600
ST 18.08.06	1800	800	600
ST 18.08.08	1800	800	800
ST 20.08.08	2000	800	800
ST 20.10.08	2000	1000	800

STANDARD AUSFÜHRUNG UND OPTIONEN

Messwerte / Anzeigen	Standard	Option
Gleichrichterausgangsspannung	•	
Gleichrichterausgangsstrom	•	
Batteriespannung		•
Batteriestrom (Lade-/Entladestrom)		•
Verbraucherspannung		•
Verbraucherstrom		•
Batteriemittenspannung		•
Isolationswiderstand in kΩ		•
Temperatur in °C (max. 3 Temperatursensoren)		•
Steuerungen / Überwachungen		
Anlage in Betrieb / Power	•	
Automatische Starkladung, spannungsgesteuert	•	
Manuelle Starkladung, Start/Stop über Menüfunktion	•	
Manuelle Ausgleichsladung (I-Kennlinie), Start/Stop über Menüfunktion		•
Temperaturkompensierte Ladung		•
Spannung zu hoch (mit verriegelter netzseitiger Abschaltung)	•	
Spannung zu tief (stromabhängig)	•	
Temperaturüberwachung Transformator (mit netzseitiger Abschaltung)	•	
Alarm / Sammelstörung (auch potentialfrei)	•	
Batterieentladung / Batteriebetrieb		•
Batterietest mit Ah-Zählung		•
Zyklischer Batteriekreistest		•
Batteriesymmetrieüberwachung		•
Erdschlussüberwachung DC, zwei Alarmschwellen (Warnung, Alarm), Anzeige Erdschluss gegen Plus oder Minus		•
Tiefentlademeldung (optional mit Verbraucherabschaltung)		•
Netzüberwachung		•
Gleichrichterstörung		•
Stromüberwachung		•
Sicherungsüberwachung		•
Gehäusetemperaturüberwachung		•
Kontakt für Lüftersteuerung		•
Eingang für Störmeldung Batterielüfter		•
Gegenzellensteuerung		•
Logik-Funktionen (SPS)		•
Ereignisspeicher für bis zu 8000 Einträge mit Datum/Uhrzeit, Alarmdefinition als dringend, nicht dringend oder Ereignis möglich	•	

ERWEITERUNGSMODULE

Die Überwachungseinheit GMU lässt sich über zusätzliche Module, schnell und einfach, den örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Relaismodul GRM

Gleichrichter-Relais-Modul

- Erweiterungsmodul mit acht zusätzlichen Relaiskontakten



Anzeigeelement LAI

LED-Anzeige-Instrument

- Anzeigeeinheit mit 8 LED's zur Anzeige von Störmeldungen und Betriebszuständen
- LED-Farben über Steckbrücke konfigurierbar



Temperaturmodul GTM

Gleichrichter-Temperatur-Modul

- Temperaturmodul mit bis zu 3 Temperatursensoren zur Anzeige der gemessenen Temperatur auf der BAT und zur Temperaturkompensation der Ladespannung über den Geräte-Bus



Überwachungsmodul GKM

Gleichspannung-Komparator-Modul

- Überwachungsmodul für eine DC-Spannung mit 4 Relaisausgängen
- einfache Integration in das GMU-System über den Geräte-BUS

