

Thyro-S™

Thyristorschalter

sicher, schnell, ökonomisch und kommunikationsfähig

Der digitale, kommunikationsfähige Thyristorschalter Thyro-S ist für ein breites Einsatzgebiet mit vielen nützlichen Funktionen ausgestattet und unterstützt die System-Anforderungen des Anwenders.



Als anschlussfertiger Thyristorschalter mit sicherem Betriebsverhalten und Lastüberwachung dient er zum Schalten von Strömen, Spannungen und Leistungen. Er ist einsetzbar im Bus-System, im stand-alone Betrieb oder in Kombination mit allen gängigen 2-Punkt Verfahrensreglern, SPS- oder Computersystemen.

Durch einfache Montage, schnelle Inbetriebnahme und sicheren Betrieb integriert sich der Thyro-S sehr gut in das weite Anwendungsgebiet der modernen Verfahrenstechnik, z.B. in die Bereiche:

- Automobil-Industrie (z.B. Lacktrocknungsanlagen)
- Chemische Industrie (Rohrbeheizungen, Vorwärmanlagen)
- Druckereimaschinen (IR-Trocknung)
- Glasverarbeitung (Trocknung von Beschichtungen)
- Maschinenbau (Extruder, Kunststoffpressen)
- Ofenbau (Industrie, Diffusions- und Trockenöfen)
- Verpackungsindustrie (Schrumpftunnel)

Merkmale

Neben verschleißfreiem Betrieb und hohem Wirkungsgrad sind die Merkmale dieser Typenreihe:

- Einfache Handhabung und geringer Platzbedarf
- Typenspannungen 230 V, 400 V, 500 V
- Typenströme 16 A - 280 A
- Geeignet für Trafolast
- Integrierte Halbleitersicherung
- Serienmäßige Systemschnittstelle für Anschluss an optionales Busmodul (z.B. CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS DPV1, PROFINET)
- LED-Statusmeldungen
- Betriebsarten 1:1, sowie 1:2, 1:3, 1:5 (z.B. für Inbetriebnahmen)
- Ansteuerung mit Logiksignal 24 V (> 3 V) oder über serienmäßige Systemschnittstelle
- Sichere Trennung zwischen Steuer- und Leistungsteil
- 3-phasiger Aufbau durch Zusammenschaltung von zwei Thyro-S
- Hutschienenmontage für 16 A, 30 A, 45 A, 60 A
- UL-Zulassung nach UL 508 A (100k A Kurzschlussstest)
- Qualitätsstandard nach ISO 9001
- CE-konform

bei H RL1-Ausführung zusätzlich

- externe Elektronikversorgung 24 V AC/DC
- Lastkreisüberwachung
- Melderelais

Technische Daten (Auszug) Thyro-S H1 / H RL1

	Strom [A]	Typenleistung [kW]			Verlustleistung [W]	Maße [mm]			Gewicht [kg] ca.
		230 V	400 V	500 V		B	H	T	
	16	3,7	6,4	8	30	45	121	127	0,7
	30	6,9	12	15	47	45	121	127	0,7
	45	10	18	22,5	48	52	190	182	1,7
	60	14	24	30	80	52	190	182	1,7
	100	23	40	50	105	75	190	190	1,9
	130	30	52	65	150	125	320	237	4
	170	39	68	85	210	125	320	237	4
...F...	280	64	112	140	330	125	370	237	5

Typenspannung	
230 V -57% + 10%	für H1-Typen
230 V -15% + 10%	für H RL1-Typen > 99 V bei Verwendung einer externen 24 V Elektronikversorgung
400 V -57% + 10%	für H1-Typen
400 V -15% + 10%	für H RL1-Typen > 172 V bei Verwendung einer externen 24 V Elektronikversorgung
500 V -57% + 10%	für H1-Typen
500 V -15% + 10%	für H RL1-Typen > 215 V bei Verwendung einer externen 24 V Elektronikversorgung
Netzfrequenz	
	alle Typen 47 Hz bis 63 Hz
	max. Frequenzänderung 5 % je Halbschwingung
Lastart	
	ohmsche Last
	Transformator-Last
Betriebsarten	
	Lastsignal (bei Sollwert = EIN)
1:1	= alle Vollwellen (Defaulteinstellung)*
1:2	= jede 2. Netzvollschwingung*
1:3	= jede 3. Netzvollschwingung*
1:5	= jede 5. Netzvollschwingung* *ohne Gleichspannungsanteil
Sollwerteingänge	
Sollwert 1	Logikeingang DC 0 ... 24 V $R_i > 3,3 \text{ k}\Omega$ EIN > 3 V
Sollwert 2	Systemschnittstelle, Anschluss von übergeordnetem Automatisierungssystem über optionales Busmodul möglich
Systemschnittstelle	
Anschluss für	Optionale Busmodule für PROFIBUS DPV1, Modbus RTU, DeviceNet, CANopen, PROFINET, Modbus TCP/IP, EtherNet/IP Anbindung der PC-Software Thyro-Tool Family mittels PC-Adapter
Störmelde-Relaisausgang	
	1 Wechsler
Umgebungstemperatur	
	35 °C Fremdkühlung (F-Typ, mit eingebautem Lüfter)
	45 °C Luftselbstkühlung
	Bei höherer Temperatur ist der Einsatz mit reduziertem Typenstrom möglich: Temperaturbereich bis 55 °C : Typenstrom - 2 % / °C Bei UL Applikationen max. 40 °C



Advanced Energy Industries GmbH
Niederlassung Warstein-Belecke
Emil-Siepmann-Str. 32
D-59581 Warstein-Belecke, Germany

Telefon +49 2902 763 520
Fax +49 2902 763 1201

powercontroller@aei.com
www.advanced-energy.com

Technische Angaben in diesem Dokument enthalten keine verbindlichen Gewährleistungen oder Zusicherungen. Sie dienen ausschließlich zu Ihrer Information und können jederzeit geändert werden.

© 2014 Advanced Energy Industries, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Advanced Energy® und Thyro-S™ sind eingetragene Warenzeichen der Advanced Energy Industries, Inc. DE - Thyro-S/K - 10.14