

Control your Power

Thyro-A

Thyristor Power Controller (SCR) : 1,500 A 까지

안전하고, 빠르고, 경제적이며 통신이 가능합니다.

고용량 디지털 기술에 힘입어, 새로운 통신이 가능한 Thyristor Power Controller Thyro-A는 가용성이 높은 수준에서 정확한 에너지 조절 공급이 가능합니다.

가열 – 용해 – 성형

부하와 전원공급측면에서 인터페이스의 유연성이 매우 높아 Thyro-A 응용 범위는 크게 확대될 수 있습니다. 표준 Processes를 위해 빠른 명령과 손쉽게 조작하도록 조정 가능한 장치를 만들 수 있습니다.

자동화 수준의 인터페이스 옵션으로 많은 추가 기능을 사용할 수 있습니다. 모든 측정, 상태 및 세트 포인트가 SPS 또는 프로세스 컴퓨터를 통해 처리될 수 있습니다. 물론, 독립 실행형 작업 또는 직접 프로세스를 컨트롤 하는 기능도 가능합니다.

따라서 Thyro-A Power Controllers는 뛰어난 성능으로 많은 Process Engineering Technology 분야에서 응용이 적합합니다.

예를 들면:

- Ovens (산업, 확산, 건조)
- 유리 제조 공정(평판 유리 장치, 공급장치, 마무리 장치, 유리 섬유)
- 생산 설비장치(성형, Plastic 압축)
- 화학 제품 산업 (Pipe 무늬 가열기, 예열장치),
- 자동화 산업(Paint 건조 장치),
- Printing 기계 (IR 건조),
- 포장 산업 (터널 수축)



PERFECT IN FORM AND FUNCTION

AEG

제품 사양

주요 특징

Free-from-wear 기능과 높은 성능 외에도 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 간단한 조작과 작은 공간 요구.
- 전압등급 최고 600 V
- 전류등급 최고 1,500A
- Single, Dual, and 삼상 (三相) versions
(Dual version은 삼상(三相) versions 회로 비용절감을 위해 중립도체(Earth) 배치 없이 삼상(三相) 부하를 받습니다.)
- 통합된 반도체 Fuse.
- LED 표시 상태.

자동화 수준

- Series-선택적 버스모듈 연결을 위해 시스템 인터페이스를 디자인 하였습니다. (Profibus DPV1, Modbus RTU, DeviceNet, CANopen, ProfiNet. Projected: ModBus TCP/ IP, Ethernet IP) 물론 Status report와 마찬가지로 Set Point와 실제 값 처리됩니다.
- PC Software Thyro-Tool Family 연결을 위한 Interface Option.
- 제어 및 전원장치의 안전한 분리.

Analog 제어

- 0..10V / 0..20mA 사이의 Analog Set Point 설정
- Control의 특징은 간격내의 조절이 가능합니다.
- Dual Point Controller에서 전압 범위: OFF= 0..3V, ON =3..24V

Load Side

- 높은 저항에 맞서 단락 회로 전류 및 차단 전압을 반도체 전원에 적용하였습니다.
- Ohmic 부하뿐만 아니라 전기유도 혼합부하도 설계되었습니다.
- 통합된 소프트 시작 기능으로 인해 변압기 형식의 부하, 첫 반파장의 위상 각 도입 및 채널분리.
- 최적화된 부하 제어로 인해 최대 5컨트를 형식과 3작동 모드 구현.

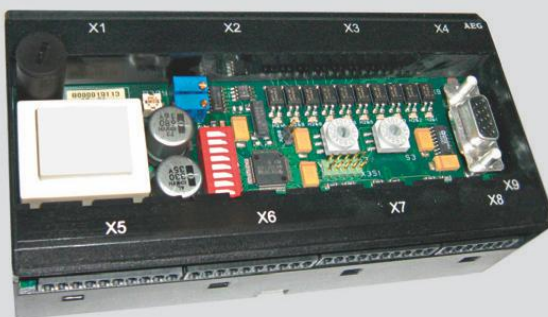
Power Supply Side

- 최대 0.43xU nom의 네트워크 전압
- 주파수 범위47-63 Hz
- 내부 네트워크 부하 작동 모드에서 TAKT 및 QTM 최적화
- 선택적 외부 네트워크 부하 최적화(Thyro-Power Manager Module)

나머지 특징

- UL 508 의거하여 승인
- S.C.C.R. UL 508A 따라 인증 (100 kA 단락회로 test, 공인된 16 A to 350 A, 계획 495 A to 1,500 A)
- Canadian National Standard
- CE Conformity
- GOST
- RoHS Conformity 5/6
- 품질 표준 ISO 9001 획득

Thyro-Power Manager



Thyro-Tool Family



제품 사양 – Type Series 및 Technical Data

Operating Modes	TAKT, full frequency package control	frequency package control	
	VAR, phase-angle	firing of each sinus half-wave	
	QTM, half-wave frequency package control	quick operating mode for ohmic load without a transformer	
Thyro-A	1A...	single-phase version, for single-phase load between dual phases, or for a single phase connected to the neutral phase	
		Operating modes: TAKT, VAR, QTM	
	2A...	dual-phase version for three-phase load in cost-saving three-phase circuit	
		Operating mode: TAKT	
	3A...	three-phase version, for three-phase load	
		Operating modes: TAKT, VAR	
Rated Voltage ...H1	...230... 230 V - 57 % + 10 %		
	...400... 400 V - 57 % + 10 %		
	...500... 500 V - 57 % + 10 %		
Rated Voltage ...HRL1 and H RLP1	...230... 230 V - 15 % + 10 %	230 V - 57 % together with 24 V input	
	...400... 400 V - 15 % + 10 %	400 V - 57 % together with 24 V input	
	...500... 500 V - 15 % + 10 %	500 V - 57 % together with 24 V input	
	...600... 600 V - 15 % + 10 %	600 V - 57 % together with 24 V input	
	Network frequency	of all types ranging from 47 Hz to 63 Hz Max. frequency change 5 % per half-wave	
Rated Current	...-xxx...	16 A, 30 A, 45 A, 60 A, 100 A, 130 A, 170 A, 280 A, 350 A, 495 A, 650 A, 1.000 A, 1.500 A	
	Load Type	Load types for ohmic load employed at a R_{warm}/R_{cold} ratio of up to 6; Transformer load	
	Network load	optimization via internal network load optimization for the operating modes QTM and TAKT Interface for external network load optimization available, e.g. Thyro-Power Manager	
Functional Features	...F...	forced ventilation	
		Set point inputs	2 set point inputs, separated safely (SELV, PELV) from the mains
			Input of analog set point, signal intervals: 0(4) - 20 mA / 0(1) - 5 V / 0(2) - 10 V
			Control input for switch operation mode – dual-point control is possible ($U_{on} = 3-24$ V)
			The digital set point is provided by the process computer or bus system
	...H 1	control types	U_{eff}^* , U_{eff}^2
	...H RL1	functional features	such as ...H 1, yet additionally
		Control types	U_{eff}^* , U_{eff}^2 , I_{eff}^* , F_{eff}
		Load monitoring	via an adjustable response threshold
		Limitations	current limitation I_{eff}^* , \hat{I} in VAR mode, current peak limitation to $\hat{I} = 3 \times I_{nom}$
		Relay output	exchanger, max. contact load 250 V, 6 A, 180 W, 1500 VA
		Analog output	signal level 0(2)-10 Volt / 0(4)-20mA, maximum compliance voltage 10 V, can also be used as adjustment aid
		external supply	24 V DC/AC, connected only upon demand
		Load types	for ohmic load employed at a R_{warm}/R_{cold} ratio of up to 6 (only deployed for HRL1 and HRLP)
			Limitation to $\hat{I} = 3 \times I_{nom}$ (for HRL1 and HRLP in VAR mode)
	Operational display	via LEDs and relay outputs (exchanger, indications adjustable)	
...H RLP1	functional features	such as ... HRL1, however, additionally	
	control types	U_{eff}^* , U_{eff}^2 , I_{eff}^* , F_{eff} , F	
System interface	Optional bus module for Profibus DPV1, Modbus RTU, DeviceNet, CANopen, ProfiNet. Projected: ModBus TCP/IP, Ethernet IP.		
	For interfacing the PC software of the Thyro-Tool Family via a PC adaptor		
Examples regarding the type key	Thyro-A 2A 400-170 HRLP1		
	2A = dual phase version for three phase load in cost-saving three-phase circuit, 400 = 400 V rated voltage		
	170 = 170 A rated current, H= semi-conductor fuse, R = failure indicator relay		
	L = load monitoring + analog output, P = performance control display, 1 = actual series		

제품 사양 – Type Series 및 Technical Data

THYRO-A 1A
H1, HRL1, HRLP1



Single-phase power controller

...H1	...HRL1	...HRLP1	Current (A)				Unit rating (kVA)				Power loss (W)	Dimensions (mm)			Weight (kg) approx.
			230 V	400 V	500 V	600 V	230 V	400 V	500 V	600 V		W	H	D	
			16	3.7	6.4	8	-	30	45	131	127	0.7			
			30	6.9	12	15	-	47	45	131	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			
..F..			350	80	140	175	-	390	125	400	261	8.4			
..F..			495	-	198	274	297	556	112	414	345	15			
..F..			650	-	260	325	390	638	112	414	345	15			
..F..			1000	-	400	500	600	1277	239	729	516	35			
..F..			1500	-	600	750	900	1703	239	729	516	35			

THYRO-A 2A
H1, HRL1, HRLP1



Dual-phase power controller는 삼상(三相) 부하를 위한 비용이 절약되는 삼상(三相) 회로 구성과 함께 제공됩니다.

...H1	...HRL1	...HRLP1	Current (A)				Unit rating (kVA)				Power loss (W)	Dimensions (mm)			Weight (kg) approx.
			230 V	400 V	500 V	600 V	230 V	400 V	500 V	600 V		W	H	D	
			16	-	11	14	-	60	90	131	127	1.4			
			30	-	21	26	-	94	90	131	127	1.4			
			45	-	31	39	-	96	104	190	182	3.4			
			60	-	42	52	-	160	104	190	182	3.4			
			100	-	69	87	-	210	150	190	190	3.8			
			130	-	90	112	-	300	250	320	237	8			
			170	-	118	147	-	420	250	320	237	8			
..F..			280	-	194	242	-	660	250	393	237	11			
..F..			350	-	242	303	-	780	250	430	261	16.7			
..F..			495	-	343	429	514	1190	194	380	345	22			
..F..			650	-	450	563	675	1465	194	380	345	22			
..F..			1000	-	693	866	1039	2785	417	685	516	54			
..F..			1500	-	1039	1299	1559	3510	417	685	516	54			

THYRO-A 3A
H1, HRL1, HRLP1



삼상(三相) power controller

...H1	...HRL1	...HRLP1	Current (A)				Unit rating (kVA)				Power loss (W)	Dimensions (mm)			Weight (kg) approx.
			230 V	400 V	500 V	600 V	230 V	400 V	500 V	600 V		W	H	D	
			16	-	11	14	-	90	135	131.6	127	2.1			
			30	-	21	26	-	141	135	131.6	127	2.1			
			45	-	31	39	-	144	156	190	182	5.1			
			60	-	42	52	-	240	156	190	182	5.1			
			100	-	69	87	-	315	225	190	190	5.7			
			130	-	90	112	-	450	375	320	241	12			
			170	-	118	147	-	630	375	320	241	12			
..F..			280	-	194	242	-	990	375	397	241	15			
..F..			350	-	242	303	-	1170	375	430	261	25.5			
..F..			495	-	343	429	514	1860	276	407	345	30			
..F..			650	-	450	563	675	2265	276	407	345	30			
..F..			1000	-	693	866	1039	4310	583	685	516	74			
..F..			1500	-	1039	1299	1559	5325	583	685	516	74			

AEG는 AB Electrolux 라이선스 하에 등록된 상표입니다.

Printed in Germany, subject to change without notice. Edition 10/09/EN

다인코퍼레이션 (주)

경기 성남시 중원구 상대원동 190-1

SK 테크노파크 테크동 1214호

Tel.: +82 31 776 0830

Fax: +82 2 6230 9801

www.dainco.co.kr

PERFECT IN FORM AND FUNCTION

AEG