

THYRO-A

Universel, configurable et avec possibilité de communication

Le nouveau Thyro-A est un régulateur à thyristor de technologie numérique haute performance et doté de capacité de communication pour les applications les plus exigeantes.

Afin de couvrir un grand nombre d'applications, le Thyro-A au-delà de l'indispensable reproductibilité et stabilité de ses performances, offre de nombreuses options et fonctions système, tant pour son intégration dans des dispositifs avancés de contrôle/commandes par automate, que par ses fonctions de régulation de puissance et de contrôle des utilisations (charges).

D'une extrême simplicité de mise en œuvre, le Thyro-A peut être facilement connecté au bus système, utilisé en mode autonome ou connecté à un automate industriel (PLC ou ordinateurs industriels). Prêt à l'emploi, facile à installer et à mettre en service, garantissant un fonctionnement sécurisé, le Thyro-A est la solution idéale pour le contrôle de process dans un grand nombre d'applications :

- Fours industriels, fours à diffusion ou de séchage
- Machines outils (presses à injection plastique ou extrusion)
- Industrie chimique (systèmes de préchauffage ou de chauffage de conduites)
- Traitement du verre
- Industrie automobile (installation de séchage de peinture...)
- Secteur de l'imprimerie (séchage infra rouge etc...)
- Industrie de l'emballage (tunnels de rétraction)

Principales caractéristiques

Au-delà d'un fonctionnement sans usure et d'un rendement élevé, le Thyro-A offre les fonctions suivantes :

- Mise en œuvre simplifiée et compacité
- Calibre de tension : 230V , 400V, 500V
- Calibres de courant de 8A à 280A en configuration monophasée ou triphasée.
- Fusible à semi-conducteur intégré
- Indication des états de fonctionnement par LED

Fonctions de contrôle/commande :

- Interface système standard pour la connexion à un module de communication optionnel (exemple : Profibus – DP, Modbus RTU)
L'interface de communication numérique permet le contrôle et la supervision des points de fonctionnement ainsi que la remontée des états des alarmes.
- Le Thyro-A peut être piloté par boucle 10V/20mA , par interface de communication standard, ou par régulateur 2 points dans le cas de charges résistives.
- Isolation renforcée entre le circuit de commande et le circuit de puissance.

Fonctions de puissance avancées

- Capacité de coupure sur court-circuit élevé du semi-conducteur de puissance
- Circuit de charge et d'auto contrôle intégré. Démarrage progressif intégré pour fonctionnement avec transformateur en aval.
- 2 méthodes de régulation et jusqu'à 3 modes de fonctionnement assurent un contrôle de charge optimisé.

Fonctions d'Alimentation

- Tension réseau jusqu'à $0,43 \times U_{nom}$



- Optimisation de la charge réseau en mode QTM (Thyro-A 1A)
- Prévu pour optimisation de la charge réseau en mode TAKT (SYT-9 nécessaire)

Autre

- Marqué UL et CE
- Système d'Assurance Qualité certifié ISO9001

Fonctions additionnelles pour les modèles HRL

- Totale compatibilité avec les charges inductives grâce à une séparation de canaux supplémentaire
- $R_{chaud}/R_{froid} \leq 6$
- Boucle de contrôle 24VDC/AC additionnelle
- Supervision de l'utilisation (la charge)
- 4 modes de régulation : U, U², I, I²
- Signalisation d'alarme centralisée par relais
- Sortie analogique 10V/20mA pour la mesure des paramètres de fonctionnement

Fonctions additionnelles pour les modèles HRLP

- Régulation en mode puissance

**Universel, configurable
et avec possibilité de communication**
PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Thyro-A 1A H1, HRL1, HRLP	Courant [A]	Puissance nominale (kVA)			Dissipation [W]	Dimensions [mm]			Poids en kg approx.
		230 V	400 V	500 V		L	H	P	
	8	1.8	3.2	4	14	40	121	127	0.5
	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

Thyro A-2A H1, HRL1, HRLP	Courant [A]	Puissance nominale (kVA)			Dissipation [W]	Dimensions [mm]			Poids en kg approx.
		230 V	400 V	500 V		L	H	P	
	8		5.5	7	28	80	121	127	1
	16		11	14	60	90	121	127	1.4
	30		21	26	94	90	121	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	370	237	11

Tensions	230 Volt -15%	+10%	> 99 V avec alimentation 24V auxiliaire
	400 Volt -15%	+10%	> 172 V avec alimentation 24V auxiliaire
	500 Volt -15%	+10%	> 215 V avec alimentation 24V auxiliaire

Fréquence	Tous types, 47 Hz à 63 Hz; $\Delta f = 6$ Hz; Variation de fréquence max 5% par demi cycle
-----------	---

Charge	Charge résistive, charge résistive avec $R_{chaud} / R_{froid} \leq 6$, limité à $I = 3 \times I_{nom}$
--------	---

Mode de fonctionnement	TAKT (T O : 0,1 sec/1 sec), VAR (modèle 1A uniquement) QTM / mode à impulsion rapide par demi cycle (modèle 1A uniquement)
------------------------	---

Mode de régulation	U, U ² Mode additionnel ; I, I ² pour les types HRL
--------------------	--

Entrée pour ajustement des points de fonctionnement	2 entrées (SELV, PELV) à isolation renforcée 1 entrée de régulation externe, signal de commande : 0(4) - 20 mA $R_i = \text{approx. } 250 \Omega$ / 0 - 5 V $R_i = \text{approx. } 44 \text{ k}\Omega$ / 0 - 10 V $R_i = \text{approx. } 88 \text{ k}\Omega$ 2 entrées pour bus de communication optionnel
---	---

Boucle de pilotage	Caractéristique du contrôle linéaire ajustable, compatible avec les boucles de commandes de type : 0-20mA / 0-5V / 0-10V
--------------------	---

Fonctions additionnelles des types HRL	
Supervision de l'utilisation (la charge)	Ajustable
Limites	Limite du courant I _{eff}
Relais de sortie	Matériau de contact : AgSnO ₂ /Au plaqué
Sortie analogique	0-10V, 0-20mA, 4-20mA, tension max 10V
Séparation de canaux	Présent
Point de mesure	Présent
Entrée de contrôle de tension	24VDC/AC