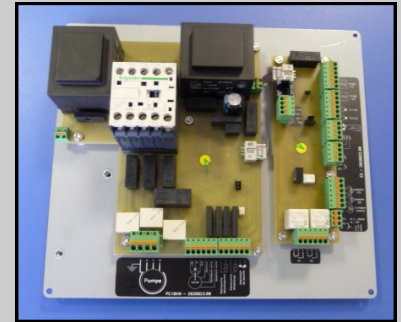


• platine intégré

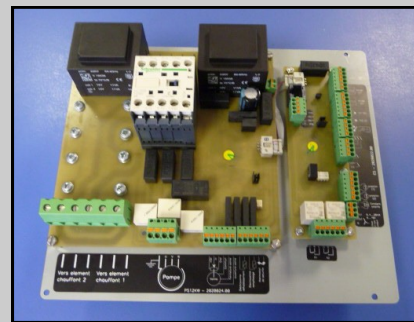
- mesure de température (PT100 et Thermocouples)
- mesure de pression (4..20mA avec alimentation capteur)
- mesure de niveau par sondes résistives
- entrées TOR et thermostat de sécurité
- entrée consigne externe
- sortie analogique
- commandes d'électrovannes
- commande de vanne proportionnelle motorisée
- commande de pompe de circulation
- pilotage des éléments chauffants jusqu'à 12 kW

• Liaison RS485 Modbus

- lecture mesures , écriture d'ordre évolué
(position de vanne , puissance de sortie,)
- possibilité d'action réflexe sur perte de communication



Platine PC10 pilotage des éléments chauffants par contacteur externe.



Platine PS12 pilotage des éléments chauffants par relais statiques incorporés

Les platines d'entrées sorties PS12 et PC10 intègre l'ensemble des fonctions de mesure et l'étage de puissance pour le pilotage des machines de thermorégulation. La liaison RS485 permet le pilotage complet des organes interne de la machine par le biais d'ordres évolués, cette solution libère l'automate des contraintes temps réel, tout en simplifiant et fiabilisant la structure de la machine.

Descriptif : (personnalisable en fonction de l'application)
l'application décrite correspond au pilotage d'un thermorégulateur [Vulcatherm](#)
La platine est composée de 2 cartes: la carte mesure et la carte puissance connectées sur le même bus RS485.

Carte mesure :

- * 2 entrées sondes Pt100 en montage 3 fils
- * 2 entrées thermocouples (configurable : J, K)
- * 1 entrée pour sonde de niveau résistives (0...100kohms)
- * 2 entrées pression 4..20mA avec alimentation capteur
- * 1 entrée consigne externe (4...20mA) isolée
- * 5 entrées TOR (contact sec)
- * 1 sortie analogique 0..4...20mA ou 0...10V de recopie client
- * 2 sorties relais électromagnétique inverseur libre de potentiel
- * 1 sortie klaxon externe de signalisation d'évènement ou d'alarme
- * 1 sortie 16 volts pour l'alimentation de l'automate (5 Watts)

Carte puissance:

- * Alimentation à commutation automatique 230Vac / 400Vac sortie 24Vac pour auxiliaires
- * 1 entrée contact sec : thermostat de sécurité (arrêt d'urgence)
- * 2 sorties relais statiques : commande d'électrovannes
- * 1 commande de vanne proportionnelle ouverture / fermeture par 2 relais statique 24Vac 1A et une entrée potentiomètre de recopie de position.
- * 1 sortie pompe de circulation 2 Kilowatts triphasé avec contrôle de courant (détection de blocage) et permutation automatique du sens de rotation.
- * sortie pour éléments chauffants :

version PS12 , sortie 12 KW avec relais statique 20 A incorporés pilotage en train d'ondes entière (synchronisé)

version PC10 , sortie 10 KW par contacteur sur support interchangeable pilotage en train d'ondes (asynchrone)

Réalisation:

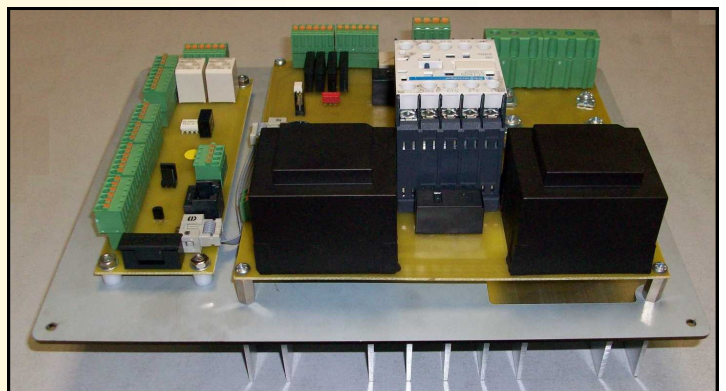
- circuits imprimé nus pré-montés sur tôle acier avec dissipateur intégré
- raccordement sur connecteurs débrochables (bornes à ressort section admissible jusqu'à 1 mm²) (PS 12 : sortie éléments chauffant sur bornier fixe 16mm²)
- indice de protection : sans
- Vernis de tropicalisation.
- protection thermique incorporé

Communication:

- Modbus sur RS485 (connexion par embase RJ45)
- vitesse : 19200 bauds / 1 bits de stop
- adresse carte de puissance: 10 , adresse carte de mesure: 11

L'évolution du firmware est possible via la liaison série cordon USB fourni séparément

Vue latérale de la version PS12 avec son dissipateur intégré



ENTREES

(température: résolution 16 bits ; process résolution 12bits)
(Cycle de mesures complet: ~ 1 seconde)

Type	Etendue	Précision
Pt100 montage 3 fils Courant de mesure	-80.....400 °C 500 uA	+/- 0.3 °C
Thermocouples : (configurable)		
Tc J	-200.....600 °C	+/- 0.5 °C
Tc K	-200.....1350 °C	+/- 0.6 °C
Compensation T°	-10 / 60 °C	+/- 0.7 °C
courant de détection rupture thermocouple = 0.5 uA		
consigne : Courant	0....22 mA	+/- 0.01 mA
Impédance d'entrée	10 ohms	
Pression : Courant	0....22 mA	+/- 0.01 mA
Impédance d'entrée	125 ohms	
Niveau résistif		
Résistance	1....100Kohms	+/- 3%
Position vanne (radiométrique)	0.....5 Vdc	+/- 0.01 V
Impédance d'entrée	50 kOhms	

AUXILIAIRE

Alimentation capteur	16 Vdc	(protection par fusible)
Référence potentiomètre	5 V réglé +/- 0.2%	(50mA)

ENTREES TOR

Contact sec tension de polarisation 5Vdc , courant 2mA

SORTIE TOR

Sortie klaxon 0 / 16Vdc (limitation 50mA)

Sortie puissance éléments chauffant
Modulation de largeur d'impulsion : cycle 1.2sec , 120 pas de modulation
PS12 : 2 relais statique 20 A synchrone
PC10 : 1 sortie 24Vac 10Va pour contacteur externe

SORTIE analogique (résolution 10 bits)

Type	Étendue	Précision
Courant	0 ... 4 ... 20 mA	+/- 40 µA
Charge admissible:	0.....700 Ohms	
Tension	0 ... 10 V	+/- 20 mV
Impédance sortie:	500 Ohms (sur shunt interne 0.1%)	

SORTIES RELAIS

Pouvoir de coupure:	électromécaniques	250VAC	5A
	statiques synchrone	250VAC	1A

COMMUNICATION

RS485 half-duplex 19200 Bps

ALIMENTATION

230Vac / 400Vac 40VA à commutation automatique

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement	-20 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 85 °C
Stabilité thermique	~ 100 ppm / °C
Hygrométrie	85 % non condensé
Poids	3Kg
Indice de protection	sans
Rigidité diélectrique : puissance / mesure	2500 Veff permanent

Compatibilité électromagnétique

Normes génériques: **NFEN50081-2 / NFEN50082-2**



EN55011	satisfait	groupe 1 / classe A
EN61000-4-2	sans influence	B ENV50140 < +/- 5 %
EN61000-4-4	< +/- 5 %	B ENV50141 < +/- 10 %
EN61000-4-5	< +/- 5 %	B ENV50204 sans influence
EN61000-4-8	sans influence	A
EN61000-4-11	< +/- 5 %	B DBT 73/23/CEE

RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:

Carte PC10 pilotage des éléments chauffants par contacteur externe.

Carte PS12 pilotage des éléments chauffants par relais statiques incorporés

Carte E/S commune pour le traitement des mesures analogiques.

