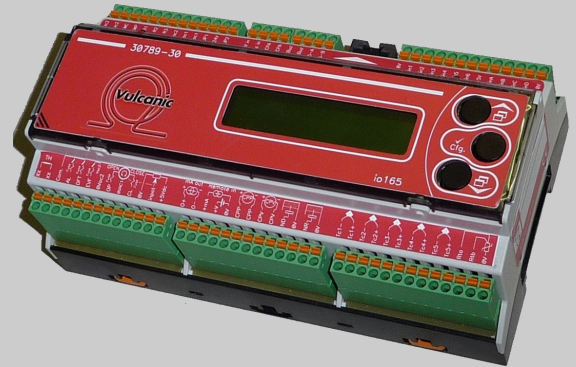


• **Module périphérique pour automate programmable**

- mesure de température (PT100 et Thermocouples)
- mesure de pression (4..20mA avec alimentation capteur)
- mesure de niveau par sondes résistives
- entrées TOR et fréquence (débitmètre)
- entrée consigne externe
- sorties relais + protection par fusibles intégrés
- sortie commande de vanne proportionnelle motorisée
- commande de relais statique (PWM et angle de phase)
- sortie buzzer d'alarme machine



• **Liaison RS485 Modbus**

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

• **Afficheur locale**

- diagnostique rapide des différents capteurs et signaux
- configuration du module (communication ,)

L'interface io165 et un module intelligent d'entrées sorties déportées , permettant le traitement d'ordres évolués pour la conduite de process ainsi que le rapatriement de grandeurs analogiques (température , pression , débit) et tout ou rien par le biais d'une liaison RS485 Modbus. ce produit personnalisable répond aux besoins spécifiques de constructeurs cherchant à intégrer toute la périphérie du contrôle commande de leurs machines.

Descriptif :

(donné à titre indicatif, personnalisable en fonction de l'application)
l'application décrite correspond au pilotage d'un thermorégulateur [Vulcatherm](#) du groupe [Vulcanic](#)

Entrées :

- * 1 entrée sondes Pt100 en montage 3 fils
- * 5 entrées thermocouples (configurable : J,K)
- * 2 entrées pour sondes de niveau résistives (0...100kohms)
- * 3 entrées pression 4..20mA avec alimentation capteur
- * 1 entrée consigne externe (4...20mA / 0...10V isolée)
- * 1 entrée potentiomètre (recopie position de vanne)
- * 10 entrées TOR (contact sec , dont une permettant la mesure de fréquence 0...300hz pour la mesure de débit)
- * 1 entrée thermostat de sécurité (arrêt d'urgence)

Soties :

- * 7 sorties relais électromécaniques (dédié à la commande de contacteurs , électrovannes, ou sortie de signalisation : alarme , défaut ,)
- * 3 sorties relais statiques (dédié à la commande d'éléments fréquemment sollicité : commande de vanne proportionnelle , électrovanne,...)
- * 2 sorties TOR 24V pour la commande d'unités de puissance (choix du mode de modulation : en train d'ondes ou par variation d'angle de phase)
- * 1 sortie klaxon avec modulation sonore sélectionnable (fonction du type d'évènement à signaler)
- * 1 sortie analogique 0..4...20mA / 0....10V permettant la recopie d'une grandeur de la machine

- * protection par fusible intégré de certaines sorties permettant de limiter le câblage discret externe au module (accessible sous la façade pivotante du boitier)

- * Alimentation du module 24Vdc +/- 10% et contrôle de présence interne des tensions du circuit de puissance (report sur la communication)

Face avant :

- Afficheur alphanumérique LCD 2 lignes de 16 caractères (rétro éclairé) permettant l'affichage de tout les paramètres du process : mesures , état des entrées , état des sorties , position de vanne puissance de sortie ,.....
- trois boutons poussoir permettent la configuration du produit et la sélection des paramètres affichés

Configuration / mise à jour :

- L'appareil se configure par la face avant (protection par mot de passe)
- L'évolution du firmware est possible via la liaison série (accessible sous la façade pivotante du boitier)
- cordon USB fourni séparément

Réalisation:

- Boitier modulaire 165mm (9 modules) montage sur rail DIN (symétrique)
- raccordement sur connecteurs débrochables (bornes à ressort section admissible jusqu'à 1.5 mm²)
- indice de protection : IP20
- Vernis de tropicalisation.

Communication:

- Modbus sur RS485 (connexion sur borne à ressort et RJ45)
- 9600 bauds / 1 ou 2 bits de stop , adresse configurable

Version et code commande:

IO165 : référence 30789-30

ENTREES		
(température: résolution 16 bits ; process résolution 12bits) (Cycle de mesures complet: ~ 1 seconde)		
Type	Etendue	Précision
Pt100 montage 3 fils	-80.....400 °C	+/- 0.3 °C
Courant de mesure	500 uA	
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 Tension	0.....11 Vdc	+/- 0.01 V
Impédance d'entrée	500 kOhms	
consigne Courant	0.....22 mA	+/- 0.01 mA
Impédance d'entrée	10 ohms	
Pression Courant	0.....22 mA	+/- 0.01 mA
Impédance d'entrée	500 ohms	
Niveau résistif		
Résistance	1.....100Kohms	+/- 3%
Position vanne (radiométrique)	0.....5 Vdc	+/- 0.01 V
Impédance d'entrée	50 kOhms	
AUXILIAIRE		
Alimentation capteur	23 Vdc (limitation 50mA)	
Référence potentiomètre	5 V réglé +/- 0.2% (50mA)	
ENTREES TOR		
Contact sec ou Tension	tension de polarisation 5Vdc , courant 0.5mA niveau TTL 5V	
fréquence (contact sec ou 0..5V)	0...300hz	+/-0.2%
SORTIE TOR bas niveau		
Sortie klaxon	0 / 24Vdc	(limitation 50mA)
Sortie commande unité de puissance	0 / 24Vdc	(limitation 50mA)
angle de phase résolution : 1% (100 µsecondes)		
Modulation de largeur d'impulsion : cycle 1.2sec , 120 pas de modulation		

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 externe 0.1%)	
SORTIES RELAIS		
Pouvoir de coupure:	électromécaniques 250VAC	2A
	statiques synchrone 250VAC	1A
protection par fusible interne 5x20mm 500mA rapide		
COMMUNICATION		
RS485 half-duplex 9600 Bps		
ALIMENTATION		
24Vdc +/-10% (4 VA) protégé contre les inversions de polarité		
ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	-20 à 60 °C	
Température de stockage	-20 à 85 °C	
Stabilité thermique	~ 100 ppm / °C	
Hygrométrie	85 % non condensé	
Poids	350 g	
Indice de protection	IP 20	
Rigidité diélectrique :	entrée consigne/alimentation/relais: 1500 Veff permanent	
entrées/entrées (pas d'isolement , masse communes)		
MTBF (MIL HDBK 217F)	> 2 000 000 Hrs @ 25°C	
durée de vie utile	> 150 000 Hrs @ 30°C	

Electromagnetic compatibility 2014/30/UE / Low Voltage Directive 2014/35/UE			
Immunity standard for industrial environments EN 61000-6-2	Emission standard for industrial environments EN 61000-6-4		
EN 61000-4-2 ESD	EN 61000-4-8 AC MF		EN 55011
EN 61000-4-3 RF	EN 61000-4-9 pulse MF		group 1 class A
EN 61000-4-4 EFT	EN 61000-4-11 AC dips		
EN 61000-4-5 CWG	EN 61000-4-12 ring wave		
EN 61000-4-6 RF	EN 61000-4-29 DC dips		

RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:

