

Superviseur de vannes



Description

Le suivi de l'état des vannes d'ouvrages hydroélectriques telles que celles des évacuateurs de crues ou régulatrices de niveau doit être bien structuré et documenté.

Le SV-1002 est un appareil permettant de posséder, en mode continu et permanent, les données complètes relatives au comportement de chaque vanne qu'il supervise (possibilité de deux vannes par appareil).

Le SV-1002 est un appareil permettant d'emmagasiner des données mécaniques et électriques de la vanne, afin d'analyser en continu son comportement. Lorsque la vanne est actionnée, des transmetteurs permettent au SV-1002 de mesurer les forces mécaniques réelles impliquées ainsi que les courants et tensions triphasés du moteur d'entraînement. L'étude et le suivi des courbes ainsi enregistrées permettent de:

- Faire une planification plus précise de l'entretien de la vanne dans le but de ne faire la mise à sec que lorsque nécessaire;
- Réagir en temps réel sur l'opération de la vanne afin d'éviter des bris ou un blocage en fermeture;
- Générer des alarmes si les conditions d'opération dépassent les limites normales;
- Avoir un historique sur papier de chaque opération de la vanne permettant de démontrer en tout temps son bon fonctionnement;
- Être en mesure d'analyser les tendances à moyen et à long terme sur l'état de la vanne;
- Réaliser à distance des expertises sur l'état de la vanne dans le but de prédire la nécessité d'un entretien, analyser les données et diagnostiquer les problèmes potentiels.

SV-1002

Superviseur de vannes capable d'enregistrer les comportements mécaniques et électriques d'une vanne lors de son ouverture/fermeture dans le but de faire le suivi de son état.

Le SV-1002 peut également superviser le fonctionnement des câbles chauffants et transmettre des alarmes en cas de besoin. Disponible avec un boîtier standard en polycarbonate, chauffé, NEMA 4x.

Fonctions

Enregistre en mémoire les comportements mécaniques et électriques d'une vanne ou deux vannes (selon le modèle choisi)

Capable de provoquer l'arrêt du moteur d'entraînement et/ou transmet un signal d'alarme (si désiré) lors:

- Du blocage ou d'une prédiction d'un blocage du système d'entraînement de la vanne;
- Débalancement en puissance entre les trois phases du moteur;
- Détection de sous-tension dans l'alimentation du moteur;
- Débalancement des efforts dans les 2 vis ou treuils qui contrôlent l'ouverture/fermeture d'une vanne;
- D'une panne des câbles chauffants.

Empêche l'ouverture/fermeture d'une vanne si la température extérieure est trop basse (si désiré).

Apprentissage d'une ouverture/fermeture normale dans le but d'utiliser ces données en référence pour prédire les blocages éventuels et l'entretien préventif.

Possède un port Ethernet et RS-485 permettant:

- Une configuration, calibration et installation facile à l'aide d'un ordinateur portable.
- Une mise à jour du programme de l'appareil sur place ou à distance.
- Accès aux données enregistrées sur place ou à distance.

Souplesse dans l'enregistrement et la configuration des données:

- Choix de la période d'échantillonnage et du niveau de compression des données;
- Choix des données à enregistrer;
- Attribution des contacts de relais programmable;
- Échelles de lecture des données programmables.

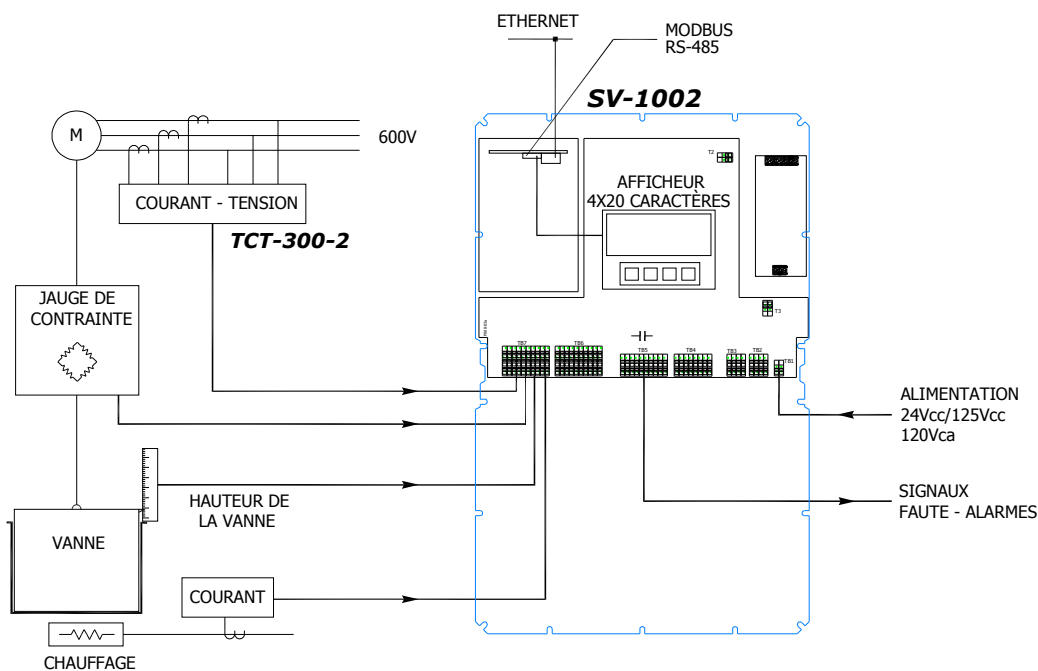
Entrées standard 4-20mA.

Logiciel de configuration et de visualisation des courbes enregistrées (Microsoft Excel © requis).

Transmission des alarmes soit par simple contact sec, soit par sortie tension ou via le réseau de communication.

Transmission automatique des données par courriel (si raccordé à un réseau Internet)

Diagramme de principe

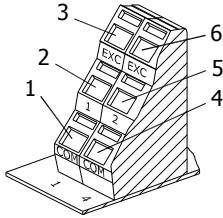


Spécifications

	MIN.	NOM.	MAX.	UNITÉ
Nombre de vannes pouvant être supervisées	1	-	2	
Alimentation CA (avec bloc d'alimentation)	85	120/240	264	VCA
Fréquence	45	50/60	65	Hz
Alimentation CC (avec/sans bloc d'alimentation)	15/90	24/125	30/350	VCC
Courant CA (120V/240V) sans chauffage	0.5/0.28		0.86/0.47	A
Courant CC (24V/125V) sans chauffage	0.77/0.28		1.1/0.86	A
Température ambiante de fonctionnement (avec/sans chauffage)	-40/0		70	°C
Température ambiante de rangement	-40		85	°C
Humidité (sans condensation)	5		95	%
Nombre de sorties discrètes	3	3	9	unités
Nombre d'entrées discrètes	1	2	9	unités
Nombre d'entrées 4-20mA par vanne		11		unités
Capacité de chauffage du boîtier	100		150	W
Capacité de la mémoire		8		Mb

Bornes de raccordement

Arrangement des borniers



Entrées 4-20mA

	TB6	
Jauge 1	COM	1
	A1	2
	EXC	3
Jauge 2	COM	4
	A2	5
	EXC	6
Courant ØA	COM	7
	A3	8
	EXC	9
Courant ØB	COM	10
	A4	11
	EXC	12
Courant ØC	COM	13
	A5	14
	EXC	15
Tension ØA	COM	16
	A6	17
	EXC	18
Tension ØB	COM	19
	A7	20
	EXC	21
Tension ØC	COM	22
	A8	23
	EXC	24
Hauteur vanne	COM	25
	A9	26
	EXC	27
Câble chauffant 1	COM	28
	A10	29
	EXC	30
Câble chauffant 2	COM	31
	A11	32
	EXC	33

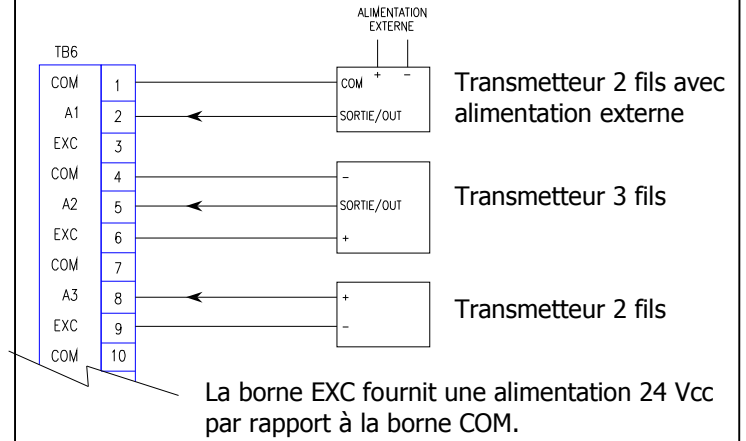
Entrées discrètes

	TB5	
Preuve de marche	COM	1
câbles chauffants	I1	2
	COM	3
	I2	4
	COM	5
	I3	6
	COM	7
	I4	8
	COM	9
	I5	10
	COM	11
	I6	12
	COM	13
	I7	14
	COM	15
	I8	16

Sorties discrètes

	TB4	
Alarme	Q1A	1
	Q1B	2
Faute	Q2A	3
	Q2B	4
(Configurable)	Q3A	5
(Configurable)	Q3B	6
(Configurable)	Q4A	7
(Configurable)	Q4B	8
(Configurable)	Q5A	9
(Configurable)	Q5B	10
(Configurable)	Q6A	11
(Configurable)	Q6B	12
(Configurable)	Q7A	13
(Configurable)	Q7B	14
(Configurable)	Q8A	15
(Configurable)	Q8B	16
Faute Système	WDA	17
	WDB	18

Raccordements typiques



Le raccordement des entrées et sorties discrètes varie en fonction des modules d'interface utilisés.

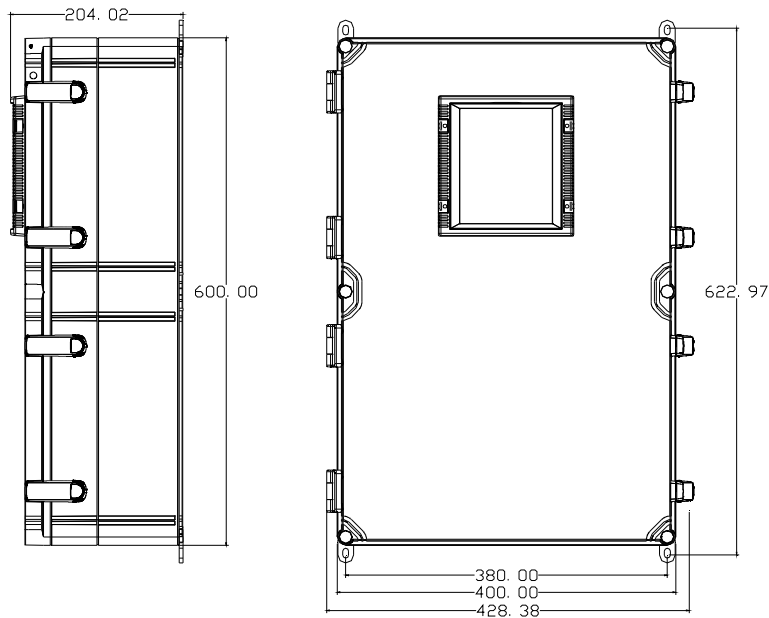
Modules d'entrées/sorties

MSA-1	Sortie	120 VCA (24-140)	0.08-3.5 A
MSA-2	Sortie	240 VCA (24-280)	0.03-3.5 A
MSD-1	Sortie	200 VCC (4-200)	0.02-3.5 A
MSR-1	Sortie relais	0-100 VCC/0-120 VCA	0.5 A
MSR-2	Sortie relais	0-110 VCC/0-250 VCA	3.0 A
MEA-1	Entrée	120 VCA (90-140)	
MEA-2	Entrée	240 VCA (80-280)	
MED-1	Entrée	32 VCC (3-32)	
MEM-1	Entrée	32 VCA/VCC (15-32 VCA/10-32 VCC)	
MEM-2	Entrée	60 VCA/VCC (35-60)	

Note: L'unité est livrée avec trois (3) modules de sorties. Deux (2) modules d'entrées sont inclus avec l'option de supervision de câbles chauffants. Les types et la quantité de modules supplémentaires sont à spécifier au moment de la commande.

Des modules supplémentaires sont disponibles sur demande en fonction des options de configurations voulues.

Dimensions (mm)



Modèle

SV-1002-200

a b c d

a: **1**=1 vanne
2=2 vannes

Options

b: alimentation

0=24 Vcc

1=120 Vca

2=120 Vca / 125 Vcc

3=120 Vca avec batteries 24 V

c: chauffage intégré du boîtier

0=aucun

1=100 W, 120 Vca

2=150 W, 120 Vca

3=100 W, 125 Vcc

d: Configuration entrées supplémentaires

0=aucune

1=supervision de câbles chauffants

Accessoires

- Transmetteur de courant et tension triphasé monobloc.
- Transmetteur de jauge de contrainte (-40°C).
- Chauffage du boîtier
- Accumulateur de secours
- Modules d'entrées
- Modules de sorties

Certifications



À venir



À venir

Note: Pour respecter les normes, les câbles utilisés doivent être blindés et mis à la terre adéquatement. De plus, les jauges doivent être conformes aux normes CE pour usage industriel.

Note: Les données techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Pragtec