



SA 32

Centrale d'acquisition de données
analogiques 8 voies 4 fils / 32 voies 2
fils

La centrale d'acquisition de données analogiques SA 32 est destinée à mesurer, traiter, surveiller et enregistrer les paramètres issus de capteurs analogiques sur 32 voies en 2 fils et 8 voies en 4 fils.

- Tension : 0-10 V
- Courant : 0-20 mA et 4-20 mA avec shunts à connecter en entrée
- Thermocouples : Type K/T/J/S/B/N avec ou sans compensation de soudure froide
- Résistance : 3000 Ω
- Sondes résistives : Pt100 en 3 ou 4 fils
- Contacts secs

Description

La centrale d'acquisition de données analogiques SA 32 est destinée à mesurer, traiter, surveiller et enregistrer les paramètres issus de capteurs analogiques sur 32 voies en 2 fils et 8 voies en 4 fils.

Grâce à leur conception orientée à la fois vers la souplesse d'utilisation et la précision des mesures, ces centrales ont leur utilité dans de nombreux domaines, sur le terrain ou en laboratoire.

Une SA 32 permet la programmation de 100 adresses. Ces adresses peuvent être définies pour mesurer des voies réelles (32 voies max.) ou des voies fictives utilisées pour effectuer des calculs.

Les voies d'entrée sont scrutées par un commutateur de type CMOS.

La centrale est organisée en «tâches de travail» définissant la scrutation des voies et l'émission des résultats vers les périphériques (mémoire de masse, sortie RS 232). L'utilisateur a accès à 16 tâches, donc 16 sous-groupes de scrutation différents.

La centrale est entièrement programmable par son clavier et menu d'assistance sur l'écran d'affichage ou via l'interface RS 232 à l'aide, entre autres, du logiciel LTC 32W fourni avec la centrale.

Un afficheur de type LCD rétroéclairé, permet l'affichage simultané de 2 voies sous forme numérique ou sous forme graphique (affichage sur 150 points avec une base temps réglable de 1 s à 1 min). Il offre aussi la possibilité de rappeler la mémoire de stockage afin de l'exploiter sous forme numérique ou graphique.

Les SA 32 mesurent, surveillent et enregistrent les signaux analogiques et numériques provenant de capteurs de grandeurs physiques ou électriques. Ces signaux peuvent être :

- Tension : 0-10 V
- Courant : 0-20 mA et 4-20 mA avec shunts à connecter en entrée
- Thermocouples : Type K/T/J/S/B/N avec ou sans compensation de soudure froide
- Résistance : 3000 Ω
- Sondes résistives : Pt100 en 3 ou 4 fils
- Contacts secs

Spécifications

Performances et spécifications techniques en température @23°C ±1°C

L'exactitude est exprimée en % de la lecture + une valeur fixe.

Sondes résistives : Mesure

| Capteur | Etendue de mesure | Résolution 7 mesures / s | Résolution 20 mesures / s | Résolution 50 mesures / s | Précision / 1 an 7 mesures / s | / 1 an 20 mesures / s | / 1 an 50 mesures / s |
|---------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Pt100 | -220°C à +850°C | 0,01°C | 0,1°C | 1°C | 0,025% L + 0,1°C | 0,025% L + 0,15°C | 0,04% L + 0,6°C |

Précision donnée pour un raccordement du capteur de température en montage 4 fils.

Courant de mesure : 1 mA

Résistance de ligne admissible : 100 Ω par fil

Coefficient de température : < 0,003% /°C

Thermocouples : Mesure

| Capteur | Etendue de mesure | Résolution 7 mesures / s | Résolution 20 mesures / s | Résolution 50 mesures / s | Précision / 1 an 7 mesures / s | Précision / 1 an 20 mesures / s |
|---------|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|--|
| K | -250 à -200°C -200 à -100°C -100 à +1370°C | 0,5°C 0,2°C 0,1°C | 0,5°C 0,2°C 0,1°C | 1°C 1°C | 0,01% L + 1°C 0,01% L + 0,4°C 0,01% L + 0,2°C | 0,02% L + 1,4°C 0,02% L + 0,5°C 0,02% L + 0,3°C |
| T | -250 à -200°C -200 à -100°C -100 à +400°C | 0,5°C 0,2°C 0,1°C | 0,5°C 0,2°C 0,1°C | 1°C 1°C | 0,01% L + 0,8°C 0,01% L + 0,4°C 0,01% L + 0,2°C | 0,02% L + 1°C 0,02% L + 0,5°C 0,02% L + 0,3°C |
| J | -210 à -120°C -120 à+1100°C | 0,2°C 0,1°C | 0,2°C 0,1°C | 1°C 1°C 1°C | 0,01% L + 0,3°C 0,01% L + 0,2°C | 0,02% L + 0,4°C 0,02% L + 0,3°C |
| S | -50 à +120°C +120 à | 1°C 1°C | 1°C 1°C | 1°C 1°C | 0,01% L + 1,2°C 0,01% L + | 0,02% L + 1,7°C 0,02% L + |

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|
| | +1768°C | | | | 0,7°C | 1°C |
| B | +400 à +900°C +900 à +1820°C | 1°C 1°C | 1°C 1°C | 1°C 1°C | 0,01% L + 1,5°C 0,01% L + 0,8°C | 0,02% L + 2°C 0,02% L + 1°C |
| N | -250 à -200°C -200 à -120°C -120 à +1300°C | 1°C 0,2°C 0,1°C | 1°C 0,2°C 0,1°C | 1°C 1°C 1°C | 0,01% L + 1,5°C 0,01% L + 0,6°C 0,01% L + 0,3°C | 0,02% L + 2°C 0,02% L + 0,9°C 0,02% L + 0,4°C |

La précision est garantie pour une jonction de référence (JR) à 0°C.

Avec utilisation de la JR interne, ajouter une incertitude supplémentaire à 0°C de $\pm 0,5^\circ\text{C}$ en 2 fils et de $\pm 1^\circ\text{C}$ en 1 fil.

Impédance d'entrée : > 1000 M Ω

Courant d'entrée : < 5 nA (typique : 300 pA)

Résistance de ligne admissible : 100 Ω par fil

Coefficient de température : < 10% de la précision /°C

Performances et spécifications techniques en process @23°C $\pm 1^\circ\text{C}$

Tension continue : Mesure

| Calibre | Résolution 7 mesures / s | Résolution 20 mesures / s | Résolution 50 mesures / s | Précision / 1 an 7 mesures / s | Précision / 1 an 20 mesures / s |
|---------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 60 mV | 1 μV | 1 μV | 20 μV | 0,02% L + 6 μV | 0,02% L + 6 μV |
| 600 mV | 2 μV | 10 μV | 100 μV | 0,02% L + 10 μV | 0,02% L + 30 μV |
| 6 V | 20 μV | 100 μV | 1 mV | 0,02% L + 0,1 mV | 0,02% L + 0,3 mV |
| 0-10 V | 20 μV | 100 μV | 1 mV | 0,02% L + 0,1 mV | 0,02% L + 0,3 mV |

Impédance d'entrée : > 1000 M Ω

Courant d'entrée : < 5 nA (typique : 300 pA)

Tension maximale admissible en mode commun : 50 V- ou ~ crête

Tension maximale admissible entre voies différentes : 50 V- ou ~ crête

Coefficient de température : < 10 ppm /°C de la précision /°C

Courant continu : Mesure

Mesure avec ou sans alimentation de boucle

| Calibre | Gamme | Précision / 1 an 7 mesures / s | Précision / 1 an 20 mesures / s |
|---------|-------|-----------------------------------|------------------------------------|
|---------|-------|-----------------------------------|------------------------------------|

| | | | |
|---------|--------------|--------|--------|
| 0-20 mA | 0 mA à 20 mA | 0,1% L | 0,1% L |
| 4-20 mA | 4 mA à 20 mA | 0,1% L | 0,1% L |

Avec shunt externe de 50 Ω

Résistance : Mesure

| Calibre | Résolution 7 mesures / s | Résolution 20 mesures / s | Résolution 50 mesures / s | Précision / 1 an 7 mesures / s | Précision / 1 an 20 mesures / s |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 60 Ω | 1 m Ω | 1 m Ω | 10 m Ω | 0,025% L + 6 m Ω | 0,025% L + 6 m Ω |
| 600 Ω | 2 m Ω | 10 m Ω | 100 m Ω | 0,025% L + 10 m Ω | 0,025% L + 30 m Ω |
| 3000 Ω | 20 m Ω | 100 m Ω | 1 Ω | 0,025% L + 0,1 Ω | 0,025% L + 0,3 Ω |

Incertitude donnée en mesure en 4 fils

Courant de mesure : 1 mA

Résistance de ligne admissible : 100 Ω par fil

Contacts secs : Mesure

Courant de mesure : 1 mA

Niveau 0 : résistance de ligne R0 \approx 100 k Ω

Niveau 1 : résistance de ligne R1 \leq 1 k Ω

Sorties relais

Pouvoir de coupure sur charge ohmique : 48 V ou 1 A ou 30 Ω

Nombre de manœuvres : 5.10⁵

Ces relais sont commandés par action sur seuil d'alarme spécifique, traitement conditionnel ou commande à partir de l'interface de communication.

Sortie analogique

| Calibre | Résolution | Précision / 1 an |
|----------|------------|------------------|
| 0-2,55 V | 10 mV | 10 mV |

Résistance de charge minimale admissible : 2,5 k Ω

Fonctionnalités additionnelles

Vitesse de scrutation des voies

Modèles et accessoires

Instrument :

SA32 C58 Centrale d'acquisition avec clavier et mémoire 64000 mesures

Livré en standard avec :

- Notice d'utilisation
- Câble d'alimentation secteur
- CD avec logiciel de programmation
- Câble RS 232

Accessoires :

| | |
|-------------|---|
| ER48358-000 | Bornier mesure débrochable |
| ER48345-004 | Bornier 4 points |
| ER44007-024 | Shunt 50 Ω pour mesure de courant de process |
| AN 5883 | Equerre pour montage en panneau boîtier T2 |
| AN 5884 | Kit pour montage en rack boîtier T2 |
| AN 5876 | Cordon RS232 9pts mâle/25pts mâle pour imprimante |
| AN 6901 | Sacoche de transport boîtier T2 |
| ATC061 | Convertisseur RS 232 / USB |

Logiciel et modules additionnels :

| | |
|---------------------|---|
| VISULOG | Logiciel de supervision temps réel 32 bits version complète - 1 licence |
| VISULOG-ETAL | Logiciel de supervision temps réel 32 bits version complète - 1 licence + Module étalonnage |
| VISULOG-PHARMA | Logiciel de supervision temps réel 32 bits version complète - 1 licence + Module de gestion avancée des droits d'accès et conformité 21 CFR Part 11 |
| VISULOG-ETAL-PHARMA | Logiciel de supervision temps réel 32 bits version complète - 1 licence + Module étalonnage + Module de gestion avancée des droits d'accès et conformité 21 CFR Part 11 |
| VISULOG-CARTO | Module de cartographie |
| LTC003 | Driver pour Labview (Disponible en téléchargement sur www.aoip.fr) |

Licences logiciels :

LIC VISU Licence supplémentaire VISULOG

LIC VISU ETAL Licence supplémentaire VISULOG avec module optionnel ETAL

LIC VISU PHARMA Licence supplémentaire VISULOG avec module optionnel PHARMA

LIC VISU ETAL PHARMA Licence supplémentaire VISULOG avec modules optionnel ETAL et PHARMA

LIC VISULOG WEB Licence pour VISULOG WEB

Certification :

QMC11 Certificat de calibration COFRAC

Information de transport :

Dimensions sans emballage 225 x 88 x 310 mm

Poids 3 kg