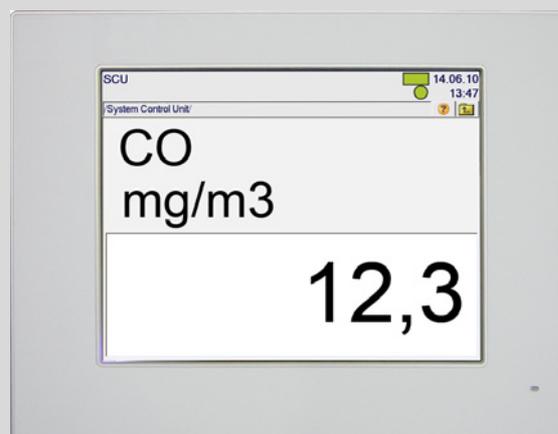


# SCU

Unité de commande

Description, Mise en service, Utilisation

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Information sur le document

---

### Identification du document

Titre : Manuel d'utilisation SCU  
N° de commande : 8011911  
Version : 2.2  
Etat : 2014-07

### Produit décrit

Nom du produit : SCU  
Version : SCU-P100

### Fabricant

SICK AG  
Erwin-Sick-Str. 1 · 79183 Waldkirch · Allemagne  
Téléphone : +49 7641 469-0  
Fax : +49 7641 469-1149  
E-Mail: info.pa@sick.de

### Marques déposées

IBM est une marque déposée de International Business Machine Corporation.  
Windows est une marque déposée de la société Microsoft Corporation. Windows est une marque déposée de la société Microsoft Corporation.  
Toutes les identifications de produits dans ce document peuvent être des marques déposées et ne servent ici que dans un but d'identification.

### Documents originaux

La version en langue française 8011911 de ce document est le document original de SICK AG.  
SICK AG ne garantit pas l'exactitude d'une traduction non autorisée.  
En cas de doute contactez SICK AG ou son représentant local.

### Informations légales

Sujet à modification sans préavis.

© SICK AG. Tous droits réservés.

## Glossaire

---

**CAN-Bus** : Control Area Network. Bus de terrain.

**Carte CompactFlash®** : carte mémoire.

**Ethernet** : technologie de mise en réseau des ordinateurs. Base pour un protocole de réseau comme par ex. TCP/IP.

**Firewall (pare-feu)** : concept de sécurité à base de composants hardware et software, pour limiter l'accès au réseau des ordinateurs (calculateurs).

**Modbus®** : protocole de communication de réseau de terrain

**PROFIBUS®** : protocole de communication de réseau de terrain

**OLE** : Object Linking and Embedding. Interface données standard (Microsoft Corporation)

**OPC** : OLE (chaînage d'objets) for Process Control. Interface donnée standardisée (OPC-Foundation™).

**SOPAS** (SICK Offen Portal fo Applications and Systems) : Logiciel de paramétrage et traitement de données SICK.

**SOPAS ET** : SOPAS PC-Engineeringtool. Programme de configuration.

**Tag** : identifiant. La programmation de "Tags" est décrite dans l'Information technique de la SCU" (pour programmeurs).

**TCP/IP** : protocole de réseau.

## Symboles d'avertissement

---



Danger (général)



Dangers dus aux courants électriques

## Degrés d'avertissement/Termes de signalisation

---

### **DANGER**

Danger pour l'homme avec conséquence certaine de blessure grave ou de mort.

### **AVERTISSEMENT**

Danger pour l'homme avec conséquence possible de blessure grave ou de mort.

### **ATTENTION**

Danger avec conséquence possible de blessures moins graves ou légères.

## Symboles des remarques

---



Information technique importante pour cet appareil



Information importante pour les fonctions électriques ou électroniques



Information complémentaire



Remarque sur une information se trouvant à un autre endroit

<b>1</b>	<b>Remarques importantes</b>	7
1.1	Utilisation conforme	8
1.2	Identification du produit	8
1.3	Responsabilité de l'utilisateur	8
1.4	Informations/documentations supplémentaires	8
<b>2</b>	<b>Description de la SCU</b>	9
2.1	Vue générale de la SCU	10
2.1.1	La SCU commande un analyseur particulier	10
2.1.2	La SCU commande plusieurs analyseurs (commande à distance)	10
2.2	Caractéristiques remarquables de la SCU	11
2.2.1	Commande, paramétrage et visualisation	11
2.2.2	Traitement, sauvegarde et envoi des mesures	11
2.2.3	Interfaces données	11
2.2.4	Engineering Tool SOPAS ET	11
2.3	Mode de fonctionnement de la SCU	11
2.4	Le concept du SOPAS	12
2.5	Sous-ensembles autour de la SCU	13
<b>3</b>	<b>Mise en service</b>	15
3.1	Contenu de la livraison	16
3.2	Mise en service	16
3.2.1	Enregistrer un analyseur	18
3.3	Connecteur RS485	19
3.4	Bus CAN	19
3.4.1	Interface CAN sur la SCU	20
3.5	Interface Ethernet	21
3.5.1	Connexion à un PC	21
3.5.2	Connexion à un switch (routeur) ou à un hub	22
3.6	Modbus	22
3.7	OPC	22
<b>4</b>	<b>Utilisation</b>	23
4.1	Console d'utilisation	24
4.1.1	Démarrage de la SCU	24
4.1.2	Affichage des mesures	25
4.1.3	Barres d'états	26
4.2	Choix des analyseurs et réglages généraux	27
4.3	Entrée de texte	27
4.4	Arborescence des menus de la SCU	28
4.5	Menus de la SCU (illustration)	29
4.5.1	Session (niveau utilisateur)	29
4.5.2	Charger tous les paramètres de l'appareil	30
4.5.3	Ecran de démarrage	30
4.5.4	Affichage des mesures	30
4.5.5	Diagnostic	33
4.5.6	Paramétrage	38
4.5.7	Maintenance	38

---

4.6	SOPAS Engineering Tool (SOPAS ET).....	46
4.6.1	Installer SOPAS ET sur le PC .....	46
<b>5</b>	<b>Dépannage</b> .....	<b>47</b>
5.1	Défauts sur l'écran .....	48
5.2	Date et/ou heure sont fausses .....	48
5.3	Un champ d'état est allumé en <i>jaune</i> ou <i>rouge</i> .....	48
5.4	La ligne du niveau menu a un fond <i>rouge</i> .....	48
5.5	Communication CAN perturbée .....	48
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>49</b>
6.1	Conformités.....	50
6.1.1	Protection électrique .....	50
6.2	Dimensions et découpes de montage .....	51
6.2.1	Fixation .....	52
6.3	Caractéristiques techniques .....	53
6.3.1	Console .....	53
6.3.2	Câbles données.....	53



**SCU**

# **1 Remarques importantes**

Utilisation conforme  
Responsabilité propre

## 1.1 Utilisation conforme

La SCU (System Control Unit) est une unité de contrôle permettant une commande conviviale et performante des analyseurs.

## 1.2 Identification du produit

Nom du produit	SCU
Version	SCU-P100
N° de commande	2056275
Fabricant	SICK AG Erwin-Sick-Str. 1 · 79183 Waldkirch · Allemagne

Le numéro d'identification (étiquette signalétique) se trouve au dos de la console d'utilisation.

## 1.3 Responsabilité de l'utilisateur

### Utilisation correcte

- ▶ N'utiliser la SCU que de la façon décrite dans le manuel d'utilisation. Le fabricant ne sera pas tenu responsable pour toute autre utilisation.
- !▶ N'ôter, ne rajouter ou ne modifier aucune pièce sur et dans la SCU, dans la mesure où il ne s'agit pas d'une information officielle décrite et spécifiée par le constructeur.  
Sinon :
  - la SCU peut être une source de danger.
  - la garantie du constructeur tombe.

### Conservation des documents

Ce manuel d'utilisation doit être :

- ▶ gardé prêt à consulter.
- ▶ remis à un nouveau propriétaire.

## 1.4 Informations/documentations supplémentaires

Annexes complémentaires :

- Informations techniques SCU (pour les programmeurs)
- Manuels d'utilisation des capteurs/analyseurs raccordés
- Manuel d'utilisation "Système modulaire E/S"

**SCU**

## **2 Description de la SCU**

Principe de fonctionnement  
Caractéristiques de l'appareil  
Conception du système

## 2.1 Vue générale de la SCU

La SCU (System Control Unit) est une unité de contrôle permettant une commande conviviale et performante des analyseurs.

Les actions suivantes peuvent être exécutées sur les analyseurs via la SCU :

- Commande, paramétrage et visualisation.
- Traitement et sauvegarde des mesures.
- Télédiagnostic.

La SCU est reliée aux analyseurs via un bus système.

La SCU a des interfaces E/S binaires et analogiques pour se raccorder à la périphérie.

La SCU est contrôlée via sa propre console ou via un PC.

### 2.1.1 La SCU commande un analyseur particulier

Figure 1 SCU dans l'analyseur

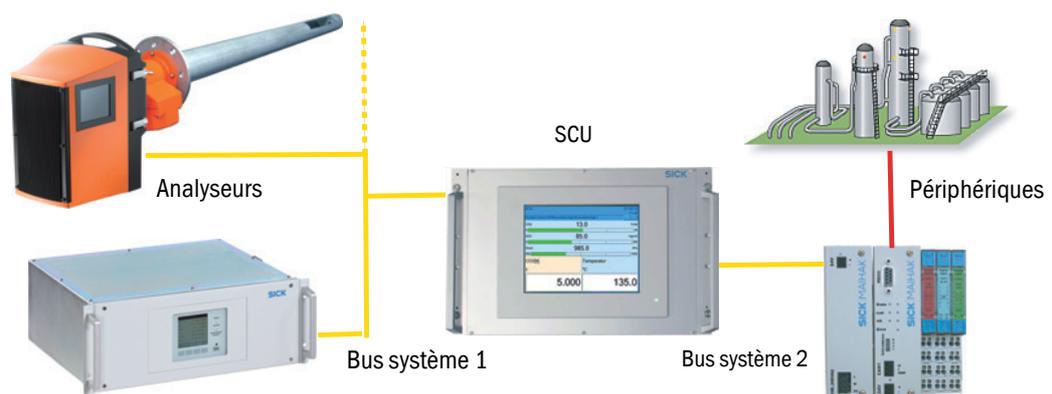


Lorsque la SCU commande un analyseur particulier, la SCU se trouve typiquement dans l'analyseur. L'analyseur est géré via la SCU.

Dans le cas le plus simple, on trouve également les interfaces vers les périphériques et vers le bus système dans l'analyseur (→ Manuel d'utilisation de l'analyseur).

### 2.1.2 La SCU commande plusieurs analyseurs (commande à distance)

Figure 2 SCU sur bus systèmes



En cas de commande à distance ou de gestion globale de plusieurs analyseurs, ces derniers sont reliés à la SCU via un bus système. Tous les analyseurs reliés sont gérés par la SCU.

Dans ce cas, les interfaces vers la périphérie du process se trouvent sur la SCU et en complément sur le bus système (dépend de la configuration).

## 2.2 **Caractéristiques remarquables de la SCU**

### 2.2.1 **Commande, paramétrage et visualisation.**

- Affichage numérique et/ou graphique des mesures sous différentes formes.
- Réglage des paramètres des analyseurs connectés.
- Commande des déroulements d'actions, comme les cycles de contrôle et la commande des relais.
- Génération de messages d'états et entrées dans le journal.

### 2.2.2 **Traitement, sauvegarde et envoi des mesures**

- Possibilités complètes de calcul ; entrée de formules à l'aide d'un éditeur de formules.
- Lissage des données via une formation de moyenne.
- Gestion des seuils et envoi de messages de franchissement.
- Normalisation des mesures à l'aide d'une conversion aux conditions physiques standard, avec des valeurs de remplacement ou les mesures des analyseurs raccordés.
- Commande de processus à l'aide de liaisons logiques.
- Export des entrées du journal.
- Commande des interfaces E/S.
- Sauvegarde des mesures : via SOPAS ET sur PC externe.

### 2.2.3 **Interfaces données**

- Accès à la communication de la SCU avec les analyseurs via un bus (bus CAN).
  - CAN1 (bus vers l'analyseur) ; 125 kBaud (réglage d'usine).
  - CAN2 (bus vers les interfaces E/S installées (option) ; 50 kBaud.Longueur câble : max. 500 m (plus grandes longueurs en cas de vitesses de transmission plus faibles).
- Transmission de 16 mesures max.
- Interfaces
  - RS232 (non utilisée)
  - RS485 (Modbus RTU)
  - Ethernet (Modbus TCP/IP)
    - OPC (Option)
    - SOPAS ET
- Système modulaire E/S

### 2.2.4 **Engineering Tool SOPAS ET**

Les menus d'utilisation et les représentations des mesures sont également disponibles via la liaison Ethernet sur un PC externe équipé du logiciel Engineering-Tool SOPAS ET (→ p. 46, §4.6).

## 2.3 **Mode de fonctionnement de la SCU**

La SCU recherche ("scanne") les analyseurs connectés aux bus. Les analyseurs trouvés sont affichés et peuvent alors être gérés à partir de la SCU.

Lorsqu'un système d'E/S modulaire (→ p. 13, §2.5) est raccordé, la SCU teste la position et le fonctionnement des modules E/S raccordés.

## 2.4

**Le concept du SOPAS**

Le SICK Open Portal pour Applications et Systèmes (SOPAS) est un outil (Engineering Tool) pour communiquer avec les capteurs et analyseurs.

SOPAS est basé sur les techniques suivantes :

- Communication entre les appareils via Ethernet (TCP/IP).
- Un outil unique pour différentes lignes de produits.
- Fichier universel de description des appareils comme source de toutes les données et paramètres spécifiques aux appareils et qui sont nécessaires pour la communication et la visualisation.
- Interfaces de communication directe vers les analyseurs ou la SCU.

**Chemins d'accès aux analyseurs basés sur SOPAS**

- Via l'unité de contrôle/commande SCU.
- Via un PC avec le programme (Engineering Tool) SOPAS ET (→ p. 46, §4.6).



La structure des menus et la représentation des menus sont identiques sur la SCU ou sur le PC. La représentation sur la SCU est adaptée à un plus petit écran.



Vous trouverez d'autres informations sur le concept SOPAS dans le menu d'aide de SOPAS ET.

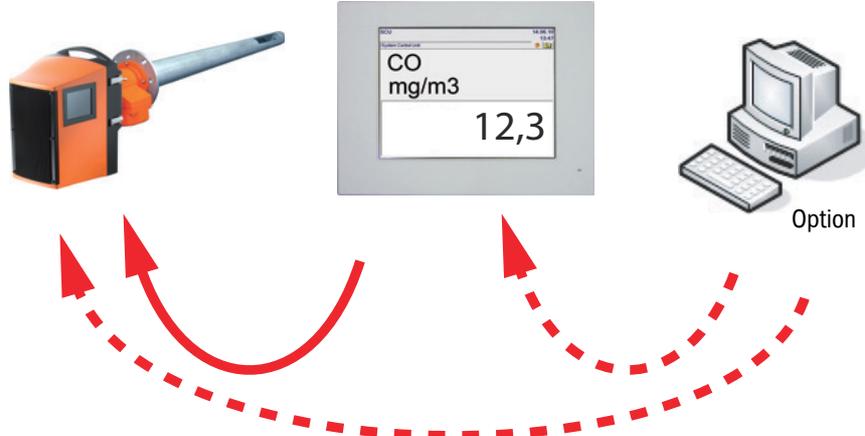
Figure 3

Concept du système SOPAS

Analyseur basé sur SOPAS avec logiciel de paramétrage et de communication

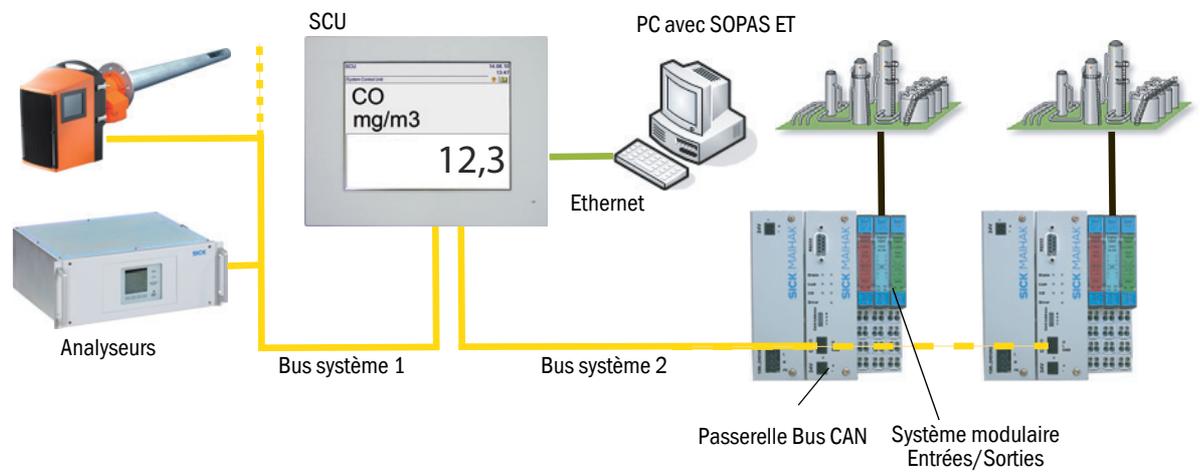
SCU avec fichiers descriptifs de la SCU elle-même et des analyseurs raccordés

PC avec SOPAS ET et fiche de l'analyseur ou de la SCU (option)



## 2.5 Sous-ensembles autour de la SCU

Figure 4 Vue générale des sous-ensembles autour de la SCU



► Description de la "CAN-Bus Gateway" (passerelle CAN) et du "système d'E/S modulaire" → Manuel d'utilisation "Système modulaire E/S".



**SCU**

## **3 Mise en service**

Contenu de la livraison  
Mise en service

### 3.1 Contenu de la livraison

- SCU
- 2 connecteurs CAN avec résistance de terminaison commutable
- CD-ROM avec :
  - conditions de licence
  - manuel d'utilisation SCU
  - manuel d'utilisation "Système modulaire E/S"
  - SOPAS ET (programme)
  - logiciel d'installation SCU



► Faire attention aux conditions de licence (voir CD ROM).

### 3.2 Mise en service

La SCU est préconfigurée prête à fonctionner.

Elle possède une carte CompactFlash et tous les pilotes nécessaires au fonctionnement.

Elle ne contient pas les fichiers descriptifs (.smu) spécifiques aux analyseurs pour la visualisation.

+i

Installation des programmes sur la SCU → "Information technique de la SCU"

Figure 5

Raccordements à l'arrière de la console

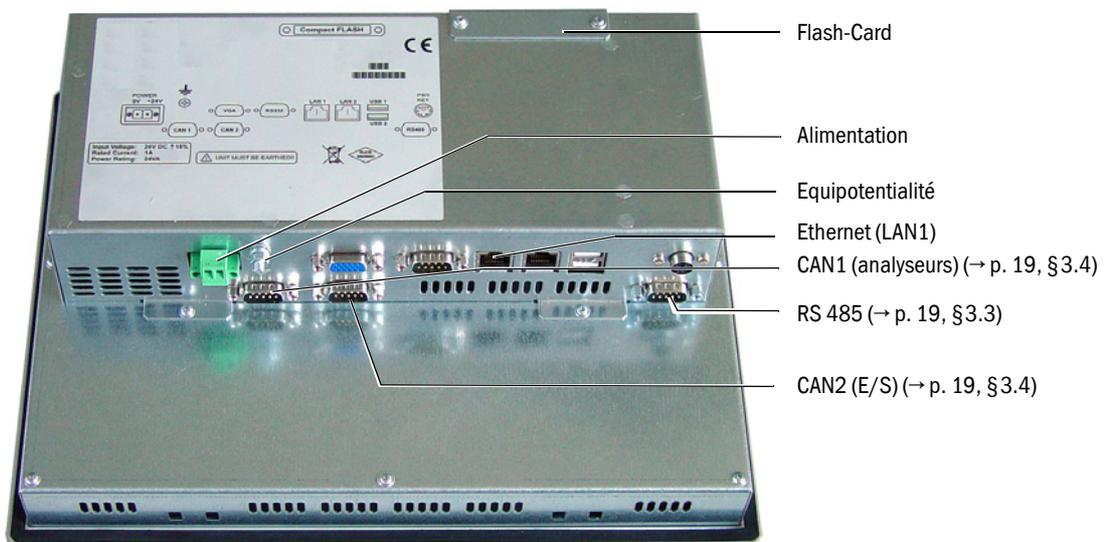
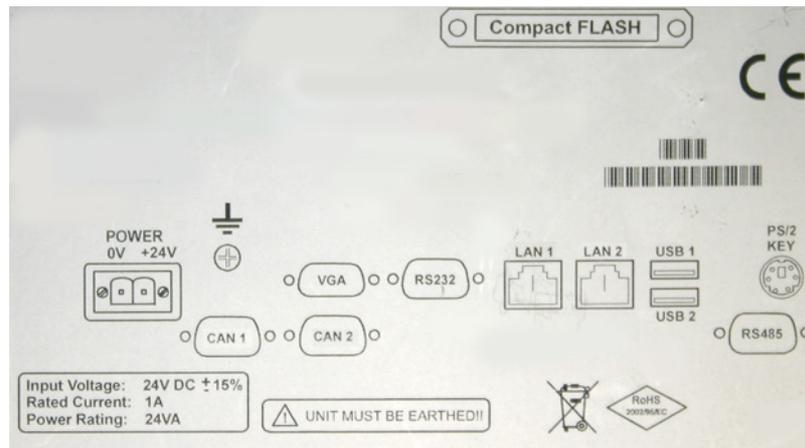


Figure 6 Description des raccordements au dos de la console



Les connexions et le brochage de l'alimentation sont représentés à l'arrière de la SCU.

#### Procédure de mise en service

- 1 Monter la console (découpe de montage → p. 51, §6.2).
  - 2 Raccorder la mise à la terre (→ p. 16, Figure 5).
  - 3 CAN1 : raccorder le bus aux analyseurs.  
Faire attention à la terminaison du bus CAN (→ p. 19, §3.4).
  - 4 CAN2 : raccorder le bus au système d'E/S modulaires.  
Faire attention à la terminaison du bus CAN (→ p. 19, §3.4).
  - 5 Installer le système modulaire d'E/S → "Manuel d'utilisation système modulaire E/S"
  - 6 Raccorder l'alimentation (24 V DC) (connecteur fourni).
  - 7 Si besoin raccorder Ethernet (→ p. 21, §3.5).
- Utilisation de la SCU → p. 23, §4.
  - Utilisation de la SCU via SOPAS ET (option) → p. 46, §4.6.

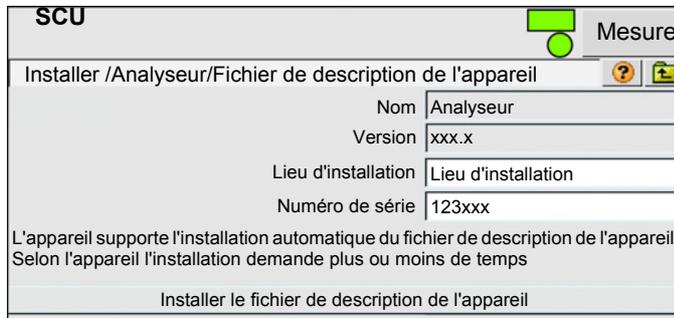
### 3.2.1 Enregistrer un analyseur

La SCU reconnaît automatiquement les analyseurs raccordés.

Lors de l'installation de l'analyseur un " fichier de description de l'appareil " est installé.

#### 3.2.1.1 Installation automatique du fichier de description de l'appareil

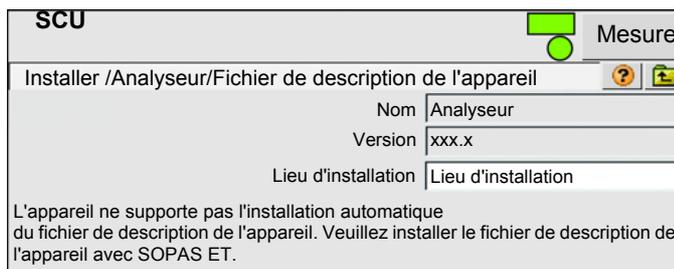
Si l'analyseur supporte une installation automatique, le message d'écran suivant apparaît :



- ▶ Le menu affiche l'identification de l'analyseur raccordé.
- ▶ Appuyer sur la champ "Installer le fichier de description de l'appareil" pour installer ce fichier. Le fichier de description de l'appareil est alors chargé automatiquement.

#### 3.2.1.2 Installer le fichier de description de l'appareil avec SOPAS ET

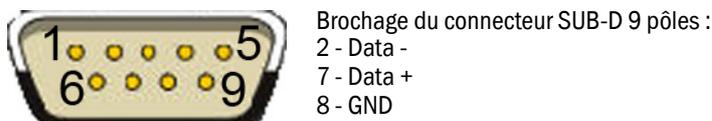
Si l'analyseur ne supporte pas une installation automatique, le message d'écran suivant apparaît :



- ▶ Le menu affiche l'identification de l'analyseur raccordé.
- ▶ Installer le fichier de description de l'appareil (\*.sdd) avec SOPAS ET.

### 3.3 Connecteur RS485

Figure 7 Brochage du connecteur RS485 pour Modbus



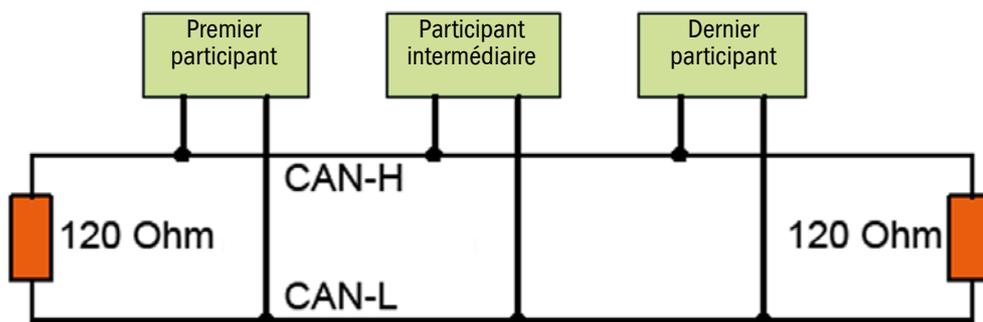
### 3.4 Bus CAN

Le bus CAN est un système de bus à 2 fils sur lequel tous les participants sont montés en parallèle (c.à.d. avec des fils de raccordement courts).

Le bus CAN a une structure linéaire.  
Ne pas prévoir de câblage en étoile.

- Le bus CAN doit être terminé à chaque extrémité par une résistance de terminaison de  $120 \pm 10\%$  Ohm (pour éviter les réflexions des signaux). Ceci est nécessaire, même pour de très faibles longueurs de câbles.

Figure 8 Principe du bus CAN



- La résistance de terminaison doit être *activée* sur le premier et le dernier participant du bus.
- Sur les participants intermédiaires, la résistance doit être *désactivée*.

A respecter pour la SCU :

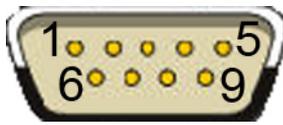
- Puisque les câbles de raccordement aux participants entraînent des réflexions sur le bus : diminuer si possible le nombre de branchements et limiter leur longueur à 10 m maximum.
- Longueur maximale du bus CAN : 500 m.

### 3.4.1 Interface CAN sur la SCU

La SCU ne contient pas de résistance de terminaison.

Figure 9

Brochage des interfaces CAN1 et CAN2



Brochage du connecteur SUB-D 9 pôles :  
 2 - CAN low  
 3 - GND  
 7 - CAN high

#### 3.4.1.1 Connecteur avec résistance de terminaison

Deux connecteurs sont fournis avec la SCU pour activer/désactiver la résistance de terminaison correspondante (CAN1 ou CAN2).

Ces connecteurs peuvent être montés sur les interfaces CAN1 ou CAN2.

Figure 10

Connecteur avec interrupteur de résistance de terminaison



Les connecteurs possèdent un interrupteur à glissière pour mettre en ou hors service la résistance de terminaison :

Position	Résistance de terminaison	Participant
ON	Activée (en service)	Appareil d'extrémité
OFF	Désactivée (hors service)	Premier appareil ou appareil du milieu

Résistance de terminaison : 120 Ohm.

#### Raccordement du câble CAN

- 1 Ouvrir le connecteur.
- 2 Raccorder le câble CAN dans le connecteur (le plan de câblage se trouve dans le connecteur).  
 Spécifications du câble CAN → p. 53, § 6.3.2.
- 3 Relier le blindage à tout le câble bus et ne le mettre électriquement à la terre qu'à un seul endroit (pour éviter des boucles de masse).
- 4 Revisser le connecteur.
- 5 Mettre l'interrupteur dans la position souhaitée.
- 6 Enfoncer le connecteur dans la prise CAN1 ou CAN2 et le visser.

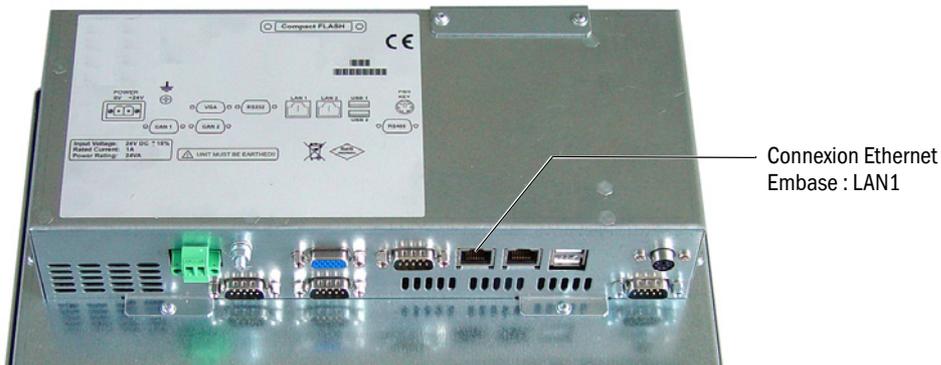
### 3.5 Interface Ethernet



Si la SCU est pilotée par Ethernet, il peut y avoir risque d'accès indésirables à la SCU via le réseau Ethernet ("hackage").

- ▶ Ne faire fonctionner la SCU que "derrière" un dispositif de protection adapté (par ex. : pare-feu).

Figure 11 Connexion Ethernet à l'arrière de la console

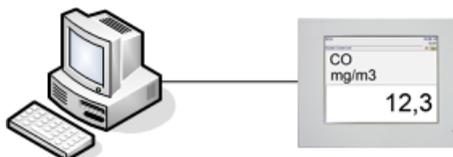


- Prise : RJ 45
- Type : TCP/IP Peer-to-Peer
- Paramètre de transmission : 100 Mbit/s

 Réglage des adresses : → Manuel "Informations techniques SCU"

#### 3.5.1 Connexion à un PC

Figure 12 SCU sur PC



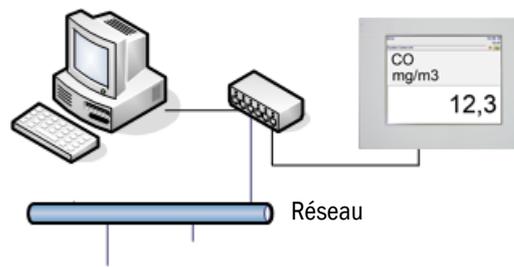
- Câble : croisé.

**Processus**

- ▶ Connecter le câble Ethernet.

### 3.5.2 Connexion à un switch (routeur) ou à un hub

Figure 13 SCU sur Hub/routeur



Un PC et un réseau peuvent être raccordés en même temps sur la SCU à l'aide d'un switch (routeur) ou d'un hub.

- Place de la connexion sur le routeur : quelconque.
- Câble : 1:1 (non croisé).  
Possibilité d'utiliser un câble croisé selon le type de routeur ou de hub.

#### Processus

- ▶ Connecter le câble Ethernet.

### 3.6

#### Modbus

- ▶ Sorties : *Menu : System Control Unit/Parameter/I/O/Data/Modbus Output* :  
→ Manuel "Informations techniques SCU"
- ▶ Paramétrage : *Menu: System Control Unit/Parameter/Modbus* :: → Manuel "Informations techniques SCU" .



Brochage connecteur : → p. 19, §3.3

### 3.7

#### OPC

- ▶ Sorties : *Menu : System Control Unit/Parameter/I/O/Data/OPC Output* : → Manuel "Informations techniques SCU"

**SCU**

## **4 Utilisation**

Interface d'utilisation

Menus

## 4.1 Console d'utilisation

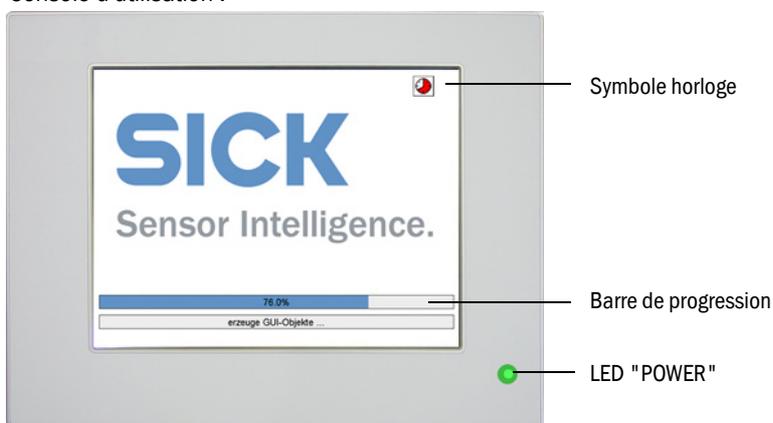
La SCU est gérée à l'aide de sa console de contrôle (écran tactile).

### 4.1.1 Démarrage de la SCU

- 1 Après mise sous tension (→ p. 16, §3.2), le logo SICK apparaît après quelques secondes.
- 2 Après quelques secondes, la LED verte "POWER" s'allume.
- 3 Une barre de progression brune apparaît.
- 4 L'écran s'éteint quelques secondes.
- 5 Apparaissent ensuite : une barre de progression bleue, un bargraphe états gris et un symbole d'horloge avec segments circulaires.  
Ce processus dure quelques minutes (en fonction du nombre et du type d'analyseurs raccordés).

Figure 14

Console d'utilisation :



- 6 L'écran de démarrage avec l'affichage des mesures apparaît (→ p. 25, §4.1.2).  
(réglage par défaut de l'écran de démarrage : → p. 30, §4.5.3.)

### 4.1.2 Affichage des mesures

Exemple d'affichage de mesure :

2 barres d'état → p. 26, § 4.1.3

Niveau actuel du menu

Cases de mesures  
→ p. 31, § 4.5.4.1  
Fond brun clair :  
L'analyseur correspondant est  
affiché dans la barre d'états  
inférieure

SCU			
Analyseur 1			
/SCU/Affichage mesures/Affichage mesure 1			
Nom	Nom	Nom	NN
Unité	Unité	Unité	a.u.
701	17.3	126	
NN	NN	NN	NN
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.
NN	NN	NN	NN
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.
NN	NN	NN	NN
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.

25.05.10  
14 : 01  
- Date et Heure  
(jj.mm.aa)

Retour au niveau supérieur des menus.  
Apparaît alors, au lieu de "Date et heure" le champ "Mesure" :

Mesure

En appuyant sur "Mesure" on parvient de nouveau à l'affichage des mesures.



Informations complémentaires sur l'affichage mesure, voir → p. 31, § 4.5.4.1

- Pour quitter le menu : appuyer sur .
- Paramétrage de l'affichage des mesures : → p. 30, § 4.5.4

#### 4.1.2.1 Réglage de l'horodatage



Réglage de l'horodatage → p. 48, § 5.2

## 4.1.3

**Barres d'états**

La SCU a 2 barres d'états :

- Barre d'états supérieure : état de la SCU (unité de contrôle host).
- Barre d'états inférieure : état de l'analyseur actuellement sélectionné.

Les barres d'états contiennent des champs (selon le paramétrage) pour afficher les états de l'appareil correspondant.

Barre d'état de la SCU (Paramétrage → Manuel "Informations techniques SCU")

Barre d'état de l'analyseur dont la case de mesure (→ p. 31, § 4.5.4.1) est activée (fond en brun clair).

SCU				25.05.10
Analyseur 1				14 : 01
/SCU/Affichage mesures/Affichage mesure 1				
Nom	Nom	Nom	NN	
Unité	Unité	Unité	a.u.	
701	17.3	126		
NN	NN	NN	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	

Champs des états  
En haut : champ de l'état de la SCU  
En bas : champ de l'état de l'analyseur

**Signification des champs d'états**

Abréviation	Couleur	Signification	Cause
sans	vert	Fonctionnement correct	---
MReq, M	jaune	Requête de maintenance	Une fonctionnalité de l'appareil sera bientôt limitée.
C		Contrôle fonctionnement	Contrôle fonctionnement interne de l'appareil en cours.
U		En dehors des spécifications	Mesures en dehors des spécifications
F	rouge	Panne	Panne

Champs des états  
En haut : champ de l'état de la SCU  
En bas : champ de l'état de l'analyseur

SCU				25.05.10
Analyseur 1				14 : 01
/SCU/Affichage mesures/Affichage mesure 1				
Nom	Nom	Nom	NN	
Unité	Unité	Unité	a.u.	
701	17.3	126		
NN	NN	NN	NN	
a.u.	a.u.	a.u.	a.u.	

Etat de la case de mesure:  
- Blanc : mesure en ordre  
- Jaune : requête de maintenance/en-dehors des spécifications  
- Rouge : panne



La présence et la logique des champs d'état dépendent du paramétrage de la SCU (→ Manuel "Informations techniques SCU") ou de l'analyseur.

**Ce que vous pouvez faire lorsqu'un champ d'état est allumé en jaune ou en rouge :**

- ▶ Toucher la case de mesure colorée : la barre d'état inférieure indique alors l'analyseur correspondant.  
Si aucun analyseur n'affiche de défaut : la cause provient de la SCU.
- ▶ Tapoter la case jusqu'à ce que la sélection de menus apparaisse (→ p. 27, § 4.2), puis aller dans le menu de l'analyseur correspondant ou de la SCU.
- ▶ Aller dans le menu *Diagnostic* (dépend de l'analyseur).

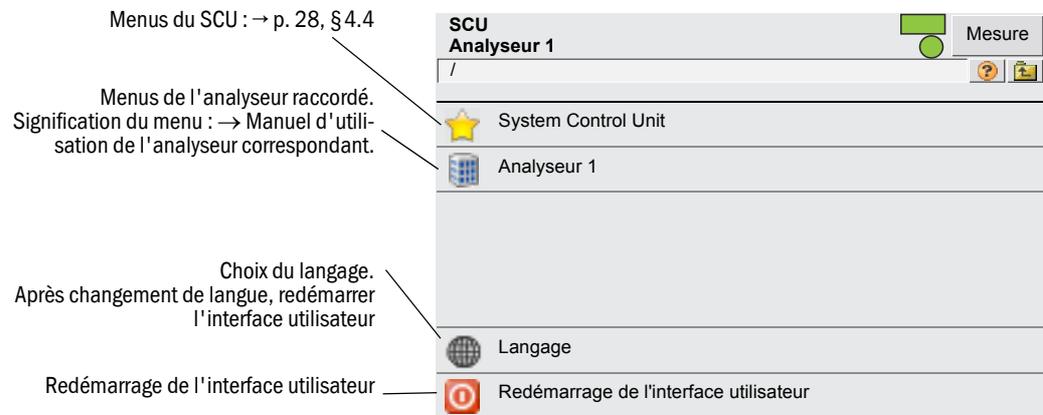


Habituellement, la barre d'état de la SCU est paramétrée en "alarme groupée". Cela signifie que même l'information défaut d'un analyseur qui n'est pas affiché apparaît comme message d'état dans la barre d'état de la SCU.

4.2

## Choix des analyseurs et réglages généraux

- Pour aller dans ce menu : tapoter  (plusieurs fois).



4.3

## Entrée de texte

En touchant une ligne qui nécessite une entrée de texte : un masque apparaît à l'écran, permettant d'entrer du texte :



- Touche "CAPS" : commutation entre majuscules et minuscules.
  - LED "CAPS" allumée : majuscules activées.
- Touche "12?" : commutation sur pavé numérique et caractères spéciaux



On peut également entrer du texte via SOPAS ET (→ p. 46, §4.6).

## 4.4

**Arborescence des menus de la SCU**

Arborescence des menus	Explication
<b>SCU</b>	
<b>Session</b>	→ p. 29, § 4.5.1
<b>Charger tous les paramètres de l'appareil</b>	→ p. 30, § 4.5.2
<b>Ecran de démarrage</b>	→ p. 30, § 4.5.3
<b>Affichage des mesures</b>	→ p. 30, § 4.5.4
Affichage mesures 1 .. 16	→ p. 30, § 4.5.4 ← Affichage des mesures
<b>Diagnostic</b>	→ p. 33, § 4.5.5
Journal	→ p. 33, § 4.5.5.1
Info appareils	→ p. 36, § 4.5.5.2
Validation	→ p. 36, § 4.5.5.3
Calibrage	→ p. 37, § 4.5.5.4
Synchro cyclique	→ p. 37, § 4.5.5.5
Erreur dans les formules	→ Informations techniques SCU
<b>Paramétrage</b>	→ Informations techniques SCU
Affichage des mesures	
E/S	
Formules	
Etats	
Variables et fonctions	
Programmes séquentiels	
Tableau gaz test	
Journal	
Textes journaux (TXTi)	
Modbus	
Appareil	
Changement de mode de fonctionnement	
<b>Maintenance</b>	→ p. 38, § 4.5.7
Tests	→ p. 39, § 4.5.7.1
...	
Réglage manuel	→ p. 43, § 4.5.7.2
Redémarrer la SCU	→ p. 45, § 4.5.7.3

## 4.5 Menus de la SCU (illustration)

Menu	Page
Session	→ p. 29, § 4.5.1
Charger tous les paramètres de l'appareil	→ p. 30, § 4.5.2
Ecran de démarrage	→ p. 30, § 4.5.3
Affichage des mesures	→ p. 30, § 4.5.4
Diagnostic	→ p. 33, § 4.5.5
Paramétrage	→ Informations techniques SCU
Maintenance	→ p. 38, § 4.5.7

### 4.5.1 Session (niveau utilisateur)

Menu : System Control Unit/Session

The screenshot shows the SCU login interface. Annotations include:

- Niveau utilisateur actuel**: Points to the current user level field.
- Entrer d'abord le mot de passe du niveau désiré ...**: Points to the password input field.
- ... ensuite se connecter sur le niveau choisi**: Points to the 'Se connecter' button.
- Quitte l'écran d'ouverture de session. Le niveau utilisateur actuel est maintenu.**: Points to the 'Retour niveau utilisateur' button.
- Menu déroulant pour le niveau d'utilisation souhaité : taper sur le niveau souhaité.**: Points to the user level dropdown menu.
- Retour au mode mesure. Passage automatique au niveau utilisateur 1.**: Points to the 'Mesure' button.

Niveau utilisateur	Désignation	Actions autorisées	Mot de passe <sup>[1][2]</sup>
1	Opérateur	Visualisation des mesures et des paramètres.	pas de mot de passe
3	Utilisateur autorisé	Démarrage d'actions et modifications de paramètres.	HIDE

[1]Le mot de passe ne peut pas être modifié.

[2]Majuscules.

- Si au niveau d'accès 3, aucune entrée n'a été faite dans une période de 30 minutes, une fenêtre de dialogue apparaît dans laquelle vous pouvez confirmer rester à ce niveau d'accès.
- Au niveau d'accès 1, les menus du niveau 3 ne sont pas représentés ou les entrées sont bloquées. Les champs dont l'accès est bloqué sont alors *grisés*.



Dans le manuel présent, les menus *des deux niveaux d'accès* sont décrits.

#### 4.5.2 Charger tous les paramètres de l'appareil

Menu : *System Control Unit*

Les paramètres actuels sont transférés de la mémoire de la SCU vers la partie utilisation de la SCU.

Il n'y a pas d'autre boîte de dialogue : en tapant sur ce menu, le chargement des paramètres commence.



Si des paramètres de la SCU doivent être modifiés via Ethernet (par ex. via SOPAS ET) :

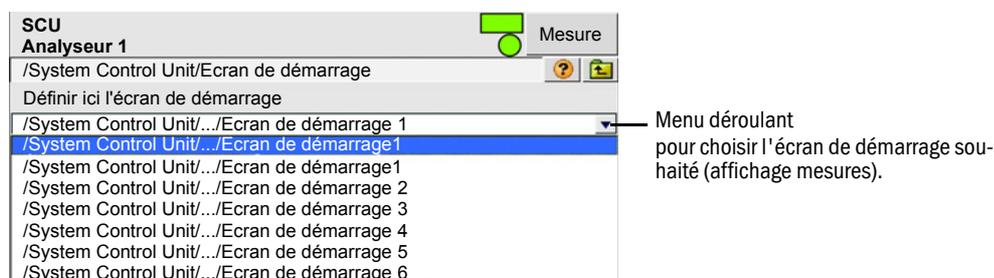
- ▶ Avant de modifier des paramètres, exécuter la routine "*Charger tous les paramètres de l'appareil*".

#### 4.5.3 Ecran de démarrage

Menu : *System Control Unit/Ecran de démarrage*

L'écran de démarrage apparaît automatiquement après le démarrage de la SCU ou après avoir effleuré le champ "mesure".

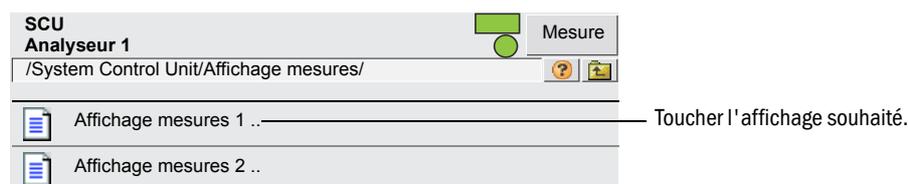
On peut choisir l'écran de démarrage souhaité à partir de la liste des affichages de mesure (→ §4.5.4).



#### 4.5.4 Affichage des mesures

Menu : *System Control Unit/Affichage mesures*

On peut choisir les affichages mesure paramétrés souhaités dans la liste affichée.



- Les affichages des mesures sont composés de :
  - cases de mesures (→ p. 31, §4.5.4.1)
  - bargraphes (→ p. 32, §4.5.4.2)
  - enregistreur graphique (→ p. 32, §4.5.4.3)
- Paramétrage des affichages mesures (→ Manuel d'utilisation "Informations techniques SCU")



Période d'actualisation de l'affichage : env. 1 seconde

4.5.4.1 **Cases de mesures (description)**

Une case de mesure représente la valeur *numérique* de la mesure.

(Réglage par défaut de la case de mesure → Manuel d'utilisation "Informations techniques SCU")

Exemple d'affichage de 16 cases de mesure :

Barre d'état de l'analyseur dont la case de mesure est activée (fond en brun clair).

Nom (par ex. : composants)  
Unité

Mesure

Couleur de la case de mesure :  
- brun clair : activée  
- bleu clair valide  
- Gris : non utilisé

Couleur du champ de mesure :  
- Blanc : mesure en ordre  
- Jaune : requête de maintenance/en-dehors des spécifications  
- Rouge : panne

Toucher une case de mesure active la case.

- La case activée est repérée par un fond brun clair.
  - Si NN (au lieu d'un composant) ou a.u. (au lieu d'une unité) est affiché : aucune mesure n'y est affectée.
  - Lorsqu'une case est grisée : la case de mesure n'est pas utilisée (→ Manuel d'utilisation "Informations techniques SCU").
- L'état de l'analyseur auquel a été affectée la case activée (brun clair) est affiché dans la barre d'états.

**Paramétrage (case de mesure, bargraphe, enregistreur graphique)**

En touchant une case de mesure activée, un masque de saisie pour le paramétrage de la case de mesure apparaît :

Couleur des caractères des composants ou des unités.

Seuil de précision (-10 ... +10)  
Signe moins = nombre de décimales  
Exemple :  
-2 : 123.45  
-1 : 1234.5  
0 : 12345  
1 : 12340 (zéros "à droite")  
2 : 12300

Pour représentation en bargraphe :  
Début et fin d'échelle.

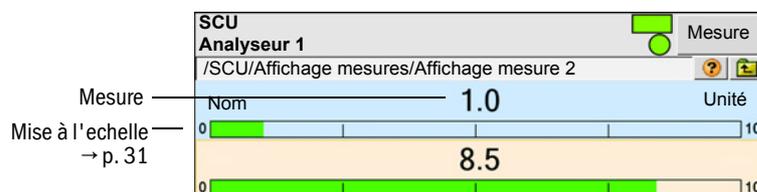
Cochage : ligne affichée (uniquement effectif avec l'enregistreur graphique)

#### 4.5.4.2 Représentation en bargraphes (description)

La représentation sous forme de bargraphes permet de représenter graphiquement la mesure.

(Réglage par défaut de la représentation en bargraphe : → Manuel "Informations techniques SCU")

Exemple de bargraphes :



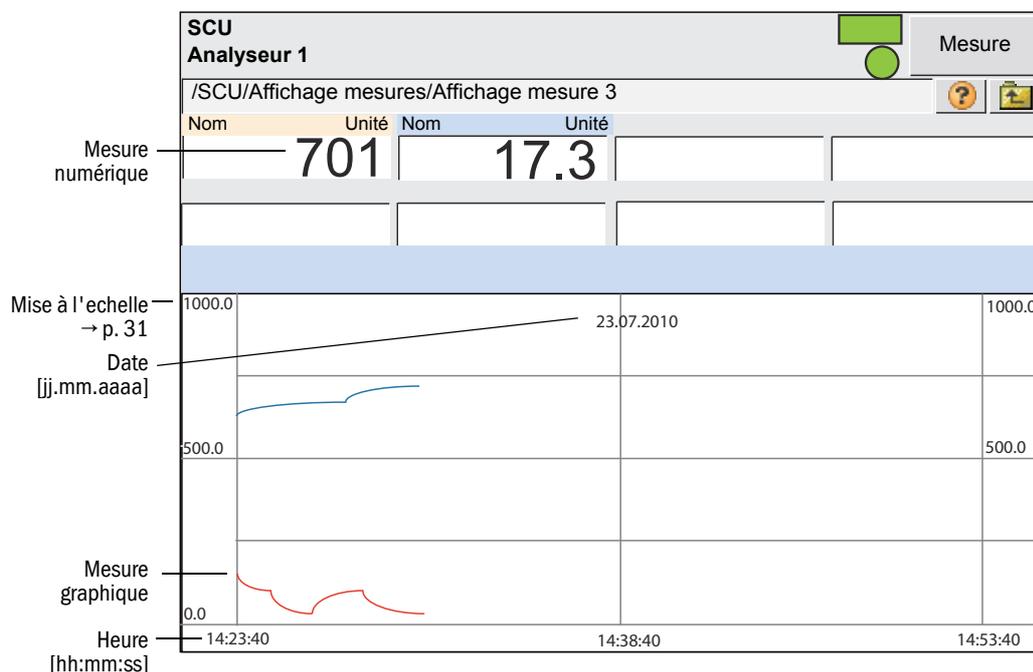
Signification et réglages : → case de mesure (→ p. 31, §4.5.4.1)

#### 4.5.4.3 Enregistreur graphique (description)

L'enregistreur graphique peut représenter au maximum 8 mesures sous forme de diagramme  $y=f(t)$ .

(Réglage par défaut de l'enregistreur graphique : → Manuel "Informations techniques SCU")

Exemple d'enregistreur graphique :

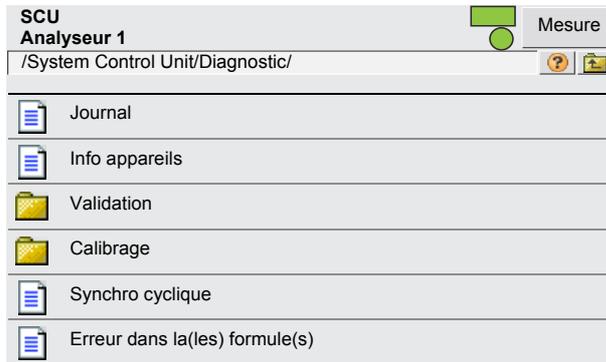


Signification et réglages : → case de mesure (→ p. 31, §4.5.4.1)

4.5.5

**Diagnostic**

Menu : System Control Unit/Diagnostic



- p. 33, §4.5.5.1
- p. 36, §4.5.5.2
- p. 36, §4.5.5.3
- p. 37, §4.5.5.4
- p. 37, §4.5.5.5
- Informations techniques SCU

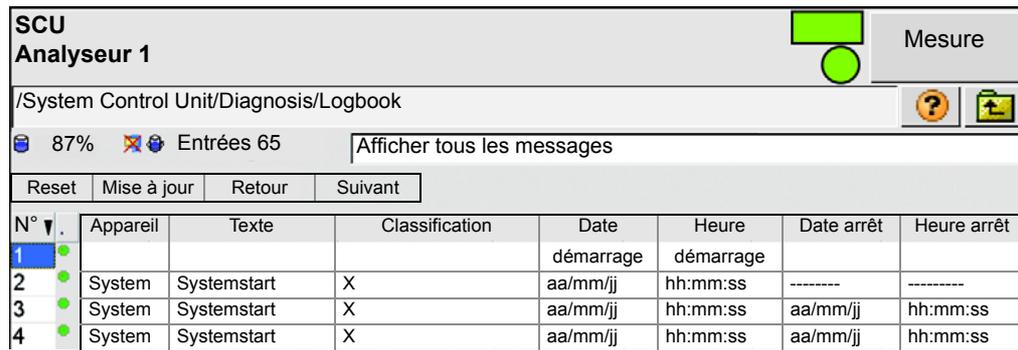
4.5.5.1

**Journal**

Menu : System Control Unit/Diagnosis/Journal

- L'état des sources suivantes est entré dans le journal :
  - analyseur raccordé
  - la SCU elle-même
  - E/S des périphériques
- Nombre maxi d'entrées : 5882.

(représentation : sauvegarde non compressée de données)



Désignation	Remarque
	Etat de remplissage du journal en %. Lorsque la couleur des caractères est <i>rouge</i> : le journal est plein. Mode alarme : aucune autre entrée ne peut être prise en compte. Mode FIFO : les plus vieilles entrées sont effacées et remplacées par les nouvelles.
	Sauvegarde des données : Symbole <i>non rayé</i> : compressée. Symbole <i>rayé</i> : non compressée.
	Signification et réglage par défaut : → Manuel " Informations techniques SCU "
	Mode FIFO :
	Mode alarme : Signification et réglage par défaut : → Manuel " Informations techniques SCU "
Entrées	Nombre des entrées du filtre choisi.

Sujet à modification sans préavis

Désignation	Remarque
Filtres des messages	Seuls les messages filtrés sont affichés. <ul style="list-style-type: none"> <li>- afficher pannes actives</li> <li>- afficher toutes les pannes</li> <li>- afficher les notes actives</li> <li>- afficher toutes les notes</li> <li>- afficher les états incertains actifs</li> <li>- afficher tous les états incertains</li> <li>- afficher les extensions actives</li> <li>- afficher toutes les extensions</li> <li>- afficher les messages actifs</li> <li>- afficher tous les messages</li> </ul> Classification → plus bas dans ce tableau.
Reset	Effacer toutes les entrées.
Exporter (uniquement dans SOPAS ET)	Toutes les entrées sélectionnées via les filtres (→ plus haut dans ce tableau) sont mémorisées dans le PC comme fichiers "log" (journal). Format : CSV (liste séparée par virgule). Peut être lu par ex. par EXCEL.
Mise à jour	Affichage des entrées actualisées dans le journal.
Dernières données	Défilement arrière.
Données suivantes	Défilement avant.
▲▼	Tri vers le haut/vers le bas. Pour enclencher/déclencher le tri : effleurer le titre de la colonne.
	Numéro courant du message. LED <i>rouge</i> : message encore disponible. LED <i>verte</i> : message plus disponible.
Device (appareil)	Unité déclenchante. Exemples: <ul style="list-style-type: none"> <li>● GM32(S2) : analyseur 2 (GM32)</li> <li>● P/GM32(S2MV6) : analyseur 2, mesure 6</li> <li>● T/GM32(S2MV5) : analyseur 2, mesure 5</li> </ul> Liste de toutes les étiquettes : → Manuel d'utilisation " Informations techniques SCU ".  CO2 = composant à mesurer P = pression du GM32 T = température du GM32 Les désignations correspondent aux grandeurs de mesure fournies par les analyseurs.
Entrées <sup>[1]</sup>	Nombre de fois où un défaut est apparu. Signification et réglage par défaut : → Manuel "Informations techniques SCU"
Texte	Message journal. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Messages de la SCU</li> <li>● Messages des analyseurs raccordés</li> </ul>
Classification	Classification selon NAMUR : <ul style="list-style-type: none"> <li>● F = Panne / Failure</li> <li>● M = Demande de maintenance/ Maintenance</li> <li>● C = Tests / Check</li> <li>● U = En-dehors des spécifications / Uncertain</li> <li>● E = Message étendu / Extended</li> </ul> Quelques capteurs fournissent des états supplémentaires de classification "E". Ceux-ci servent à des tâches de commande internes, au diagnostic etc. En règle générale, ces états ne sont pas enregistrés dans le journal (→ Manuel "Informations techniques SCU", Menu "Paramétrage/Journal").
Date démarrage	Format : aa/mm/jj Mode " <i>non compressé</i> " : apparition du message. Mode " <i>compressé</i> " : dernière apparition du message.
Heure démarrage	Format : hh:mm:ss Mode " <i>non compressé</i> " : apparition du message. Mode " <i>compressé</i> " : dernière apparition du message.

Désignation	Remarque
Date arrêt	Format : aa/mm/jj Mode " <i>non compressé</i> " : effacement du message. Mode " <i>compressé</i> " : dernière disparition du message.
Heure arrêt	Format : hh:mm:ss Mode " <i>non compressé</i> " : effacement du message. Mode " <i>compressé</i> " : dernière disparition du message.

[1]Uniquement en cas de sauvegarde compressée des données

### Entrées dans journal

Entrée journal	Description	Causes possibles / remèdes <sup>[1]</sup>
<b>Failure</b> Classement "F" dans le journal, le champ d'états sur la console d'utilisation (→ p. 25, § 4.1.2) s'allume en <i>rouge</i>		
DeviceOff	Défaut de liaison bus CAN.	Vérifier : réglages adresses, vitesse transfert, jeux de paramètres, câbles et connexions, longueurs autorisées câbles CAN.
Mismatched	Le logiciel de l'analyseur n'est pas adapté aux données de la SCU.	Mettre hors tension la SCU puis la remettre sous tension.
<b>Maintenance</b> Classement "M" dans le journal, le champ d'états sur la console d'utilisation (→ p. 25, § 4.1.2) s'allume en <i>jaune</i>		
<b>Extended</b> Classement "X/E" dans le journal, sinon pas d'autre affichage		
Etat des modules E/S	---	---
CONF (Config.Err)	Les modules trouvés ne correspondent pas au pré-réglage.	Mauvais module ? : accorder les modules avec le pré-réglage.
COM (I2C-Communication)	Défaut de communication au noeud NO.	Vérifier la position des modules E/S.
OVx	OV0 = borne 1, OV1 = borne 2, etc.	
	La plage d'entrée de l'entrée analogique x est dépassée.	Vérifier la source de courant externe.
	Le courant souhaité à la sortie analogique x n'a pas été atteint.	Vérifier la charge externe.
PFO (PowerFault)	Défaut d'une tension interne.	Vérifier les tensions aux noeuds CAN.
<b>Uncertain</b> Classement "U" dans le journal, le champ d'états sur la console d'utilisation (→ p. 25, § 4.1.2) s'allume en <i>jaune</i>		
<b>Check</b> Classement "C" dans le journal, le champ d'états sur la console d'utilisation (→ p. 25, § 4.1.2) s'allume en <i>jaune</i>		

[1]Si le défaut persiste : adressez vous au SAV de SICK.

## 4.5.5.2 Info appareils

Menu : System Control Unit/Diagnostic/Device/Info appareils

Ce menu renferme le numéro de version de la SCU.

<b>SCU</b>			Mesure
<b>Analyseur 1</b>			
/SCU/Diagnostic/Info appareils  			
Numéro de série	xxxxxxx		
Pack d'installation	yyyyyyy		



Ayez ce numéro à portée de main si vous avez une question à poser au SAV à propos de la SCU.

## 4.5.5.3 Validation

**Validation**

Menu : System Control Unit/Diagnostic/Validation

"Validation" est synonyme de "Drift-Check" (contrôle dérive).

Les résultats de la dernière validation sont affichés ici.

Ces valeurs peuvent être utilisées par exemple pour QAL3.

La validation sert au contrôle des dérives d'une grandeur de mesure sur différents points de référence. La valeur du point de référence correspondant est déclarée valeur de consigne et le résultat du contrôle est déclaré valeur de mesure.

Une validation peut être exécutée avec des matériels d'essai internes ou externes (par ex. gaz étalon). Habituellement on teste le point zéro et le point de référence à 70% (par rapport à la plage de mesure) d'un composant.



L'analyseur raccordé doit pouvoir faire un envoi des valeurs.

La validation peut se faire :

- en interne ou en externe (gaz étalon)
- par contrôle du point zéro ou d'un point de référence

<b>SCU</b>			Mesure				
<b>Analyseur 1</b>							
/System Control Unit/Diagnostic/Validation  							
Index	Composant	Type	Valeur mesurée	Valeur de consigne	Unité	Etats	Horodatage
		Lieu de mesure					
		Appareil					
		SN					
Réinitialisation							
1	CO	Zero with gas	0.82456	0	ppm	----	2014-01-30 17:31
2	CO2	Zero with gas	0.06976	0	% Vol.	-M-	2014-01-30 13:24
3	NN			0	---	----	---

Désignation	Remarque
Lieu de mesure	Nom du lieu de mesure (lu depuis l'analyseur).
Appareil	Appareil (lu depuis l'analyseur).
SN	Numéro de série (lu depuis l'analyseur).
Réinitialisation	Effacement de toutes les entrées des tables (par exemple, après une maintenance).
Index	Numéro courant
Composant	Composant à mesurer
Type	Données des valeurs déterminées avec le type de gaz de contrôle. Zéro = gaz zéro ou gaz référence (gaz étalon) externe ( <i>with gas</i> ) ou interne ( <i>without gas</i> ) (Ces données apparaissent toujours en anglais)
Valeur mesurée	Valeur mesurée
Valeur de consigne	Valeur de consigne
Unité	Unité (lue depuis l'analyseur).
Etat	Classification selon NAMUR: <ul style="list-style-type: none"> <li>● F = Panne / Failure</li> <li>● M = Demande de maintenance/ Maintenance</li> <li>● C = Tests / Check</li> <li>● U = En-dehors des spécifications / Uncertain</li> </ul>
Horodatage	Date et heure auxquelles la valeur de dérive a été enregistrée. Date et heure proviennent de l'analyseur ou, si celui-ci ne les envoie pas, de la SCU. Format : AAAA-MM-JJ hh:mm

Étiquettes pour gestion ultérieure et export du fichier : → Manuel d'utilisation "Informations techniques SCU"

#### 4.5.5.4 **Calibrage**

Menu : *System Control Unit/Diagnostic/Calibrage*

Le "calibrage" est identique à la "validation" (voir ci-dessus), cependant les résultats de mesure sont réglés sur les valeurs de consigne.

#### 4.5.5.5 **Déclencheur cyclique (CTi)**

Menu : *System Control Unit/Diagnostic/Déclencheur cyclique*

Liste des prochaines heures de démarrage.

Paramétrage du déclencheur cyclique : → Manuel "Informations techniques SCU"

SCU		Mesure
Analyseur 1		
/SCU/diagnostic/déclencheur cyclique		
CT 1	NULL	 
CT 2	NULL	
etc.	NULL	

Désignation	Remarque
CTi	Nom du déclencheur cyclique

#### 4.5.5.6 Erreur dans les formules



Erreur dans les formules → Manuel "Informations techniques SCU"

#### 4.5.6 Paramétrage



Paramétrage → Manuel "Informations techniques SCU"

#### 4.5.7 Maintenance

Menu : System Control Unit/Maintenance

SCU	
Analyseur 1	Mesure
/System Control Unit/Maintenance/	
Tests	→ p. 39, §4.5.7.1
Réglage manuel	→ p. 43, §4.5.7.2
Redémarrer la SCU	→ p. 45, §4.5.7.3

4.5.7.1

**Tests**

Menu : System Control Unit/Maintenance/Tests

Dans ce menu, on peut tester les interfaces analogiques et binaires.

Condition : niveau utilisateur "Service".

SCU Analyseur 1 Mesure  
/SCU/Maintenance/Tests

- Entrées binaires → p. 39
- Sorties binaires → p. 40
- Entrées analogiques → p. 41
- Sorties analogiques → p. 41

**i** Explications du menu interfaces : → Manuel "Informations techniques SCU"  
Le champ "Save" est sans signification.

● Entrées binaires

Menu : System Control Unit/Maintenance/Tests/Entrées binaires

SCU Analyseur 1 Mesure  
/SCU/Maintenance/Tests/Entrées binaires

Sauvegarder Marquer Test

Index	Module	Nom	Inversé
1	N1M01DI01(DI04)	di1:Switch Main/Meas	<input checked="" type="checkbox"/>
2	N1M01DI02(DI04)	di2	<input type="checkbox"/>
3	N1M01DI03(DI04)	di3	<input type="checkbox"/>
etc.			

► "Marquer" les tests souhaités et les exécuter avec "Test".  
Le menu de test suivant apparaît :

SCU Analyseur 1 Mesure  
/SCU/Maintenance/Tests/Entrées binaires

Index 1  
Module N1M01DI01(DI04)  
DI(n) [Etat]   
DI(n) [Source]   
Interrompre

Désignation	Remarque
Index	Numéro de l'entrée sélectionnée. Apparaît automatiquement.
Module	Adressage topographique (→ Manuel "Informations techniques SCU") Apparaît automatiquement.
DI(n) [Etat]	Valeur calculée de [source] ("Inversion" est pris en compte) .
DI(n) [Source]	LED éteinte : contact physique ouvert. LED allumée : contact physique fermé.

- Sorties binaires

Menu : System Control Unit/Maintenance/Tests/Sorties binaires.

SCU			
Analyseur 1			Mesure
/SCU/Maintenance/tests/sorties binaires			
Sauvegarder		Marquer	Test
Index	Module	Source	Inversé
1	N1M02DO01(DO04)	bv11	<input checked="" type="checkbox"/>
2	N1M02DO02(DO04)	bv12	<input type="checkbox"/>
3	N1M02DO03(DO04)	s2e9	<input type="checkbox"/>
etc.			

► "Marquer" les tests souhaités et les exécuter avec "Test".

Le menu de test suivant apparaît :

SCU	
Analyseur 1	
/SCU/Maintenance/tests/sorties binaires	
Index	1
Module	N1M02DO01(DO04)
Paramètre de test	<input checked="" type="checkbox"/>
DO(n)O [Etat]	<input type="radio"/>
DO(n) [source]	<input type="radio"/>
Interrompre	

Désignation	Remarque
Index	Numéro de la sortie sélectionnée. Apparaît automatiquement.
Module	Adressage topographique (→ Manuel "Informations techniques SCU") Apparaît automatiquement.
Paramètre de test	Le cochage indique l'état de la source. Le signal de sortie n'est pas pris en compte. Pas de cochage : le contact physique doit être ouvert. Case cochée : le contact physique doit être fermé. (Disponible uniquement au niveau d'accès "Service").
DO(n)O [Etat]	LED éteinte : relais enclenché. LED allumée : relais retombé.
DO(n) [source]	LED éteinte : préréglage du programme : le contact physique doit être ouvert. LED allumée : préréglage du programme : le contact physique doit être fermé.

● Entrées analogiques

Menu : System Control Unit/Maintenance/Tests/Entrées analogiques

SCU							
Analyseur 1							
							Mesure
/SCU/Maintenance/Tests/Entrées analogiques							
Sauvegarder		Marquer		Test			
Index	Module	Nom	Unité	Etat gaz	Zéro	Début plage de mesure	Fin plage de mesure
1	N1M14AI01(AI02)	ai1	4mA	----	4mA	0.0E00	1,0E02
2	N1M14AI02(AI02)	ai2	4mA	----	4mA	0.0E00	1,0E02
3	N1M14AI03(AI02)	ai3	4mA	----	4mA	0.0E00	1,0E02
etc.							

► "Marquer" les tests souhaités et les exécuter avec "Test".  
Le menu de test suivant apparaît :

SCU	
Analyseur 1	
/SCU/Maintenance/Tests/Entrées analogiques	
Index	1
Module	N1M14AI01(AI02)
AI(n)I [mA]	12
AI(n) [unité phys.]	701
Interrompre	

Désignation	Remarque
Index	Numéro de l'entrée sélectionnée. Apparaît automatiquement.
Module	Adressage topographique (→ Manuel "Informations techniques SCU") Apparaît automatiquement.
AI(n)I [mA]	Courant mesuré sur l'entrée analogique.
AI(n) [phys. Unit] (unité phys.)	Mesure physique convertie.

● Sorties analogiques

Menu : System Control Unit/Maintenance/Tests/Sorties analogiques

SCU									
Analyseur 1									
									Mesure
/SCU/Maintenance/Tests/Sorties analogiques									
Sauvegarder		Marquer		Test					
Index	Module	Source	Zéro	Début plage mesure 1	Fin plage mesure 1	Plage mesure 1 active	Plage mesure 2 active	Fin plage mesure 2	Plage mesure 2 active
1	N1M10AO01(AO02)	rv1	4mA	0,0E00	1,0E02	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0E00	1,0E02	<input type="checkbox"/>
2	N1M10AO02(AO02)	rv2	4mA	0,0E00	1,0E02	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0E00	1,0E02	<input type="checkbox"/>
3	N1M11AO02(AO02)	rv3	4mA	0,0E00	1,0E02	<input checked="" type="checkbox"/>	0,0E00	1,0E02	<input type="checkbox"/>
etc.									

Sujet à modification sans préavis

- "Marquer" les tests souhaités et les exécuter avec "Test".  
Le menu de test suivant apparaît :

SCU		Mesure
<b>Analyseur 1</b>		
/SCU/Maintenance/Tests/Sorties analogiques		 
Index	1	
Module	N1M10AO01(AO02)	
Valeur de test [mA]	12	
AO(n)O [mA]	12	
AO(n) [unité phys.]	701	
Interrompre		

Désignation	Remarque
Index	Numéro de la sortie sélectionnée. Apparaît automatiquement.
Module	Adressage topographique (→ Manuel "Informations techniques SCU") Apparaît automatiquement.
Valeur de test [mA]	Entrée : valeur de consigne du courant à envoyer en sortie. (Disponible uniquement au niveau d'accès "Service").
AO(n)O [mA]	Valeur mesurée du courant de sortie.
AO(n) [unité phys.]	Valeur de sortie convertie en unité physique.

4.5.7.2 **Manual Adjust (réglage manuel)**

Menu : System Control Unit/Maintenance/Manual Adjust

Démarrage d'un calibrage avec gaz étalon sur un analyseur.

Conditions préalables :

- Paramétrage de la sélection d'un programme séquentiel (*Paramétrage/Programmes séquentiels/Réglages manuels*).
- Paramétrage du programme séquentiel spécifié (*Paramétrage/Programmes séquentiels*).
- En option le paramétrage d'une table de gaz test (*Paramétrage/Table gaz test*).
- En option un analyseur qui peut exécuter des tâches de mesure spécifiques.

**Réglage manuel**

---

SC1    ① Calibrage    <<    >>

TG2C2    ② NO    <<    >>

③ 50

S1MV1TA6    ④ Calibrage    <<    >>

⑤ NO

---

Etat du programme    ⑥ Préventilation    Start    Stop

Appareil    ⑦ Ventilateur    Défaut  Requête de maintenance  Contrôle fonctionnement  Incertain

⑧ 51    Défaut  Requête de maintenance  Contrôle fonctionnement  Incertain

⑨ ppm

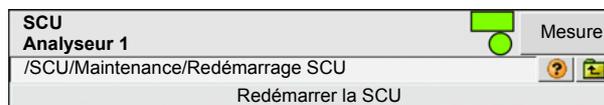
(Pour un meilleur aperçu, ce menu est représenté en mode "SOPAS ET")

Numéro	Remarque
1	Méthode de compensation. Cette ligne renvoie au programme séquentiel paramétré de la table <i>Programmes séquentiels/Réglages manuels</i> . L'identifiant entré dans la liste MAL (→ Informations techniques de la SCU) est utilisé comme identifiant. S'il n'y a pas d'identifiant, celui de la SCi choisie est affiché.
2 : 3	Sélection des gaz. Montre le nom et la concentration du gaz choisi.
4-5, 8-9	Sélection des composants à mesurer dans la table des gaz tests, colonne "Utilisation". L'entrée sélectionnée montre également la désignation de la mesure, celle de la dimension et la valeur actuelle. Pour cela, une liaison à l'analyseur doit être établie.
6	Etat du programme (par ex. : pré-ventilation).
6 (Start)	Démarrage du réglage. Le bouton Start établit la commande de l'interpréteur de formules à partir des données sélectionnées pour démarrer un programme séquentiel avec les paramètres PO..P5 et démarre le programme séquentiel avec cette commande (→ Informations techniques de la SCU): <pre> !+SCi[PO\P1\P2\P3\P4\P5] = !+SCi[&lt;MALj/Name&gt;\TGk\Sm\SmMVn\SmMVnTAo\&lt;MAk&gt;] </pre> La donnée "SCi" est prise dans le champ de gauche de la première ligne. <ul style="list-style-type: none"> <li>- PO : identification du réglage de la première ligne ; s'il n'y a pas, le paramètre est laissé vide.</li> <li>- P1 : "TGi", comme indiqué dans le champ de gauche de la 2ème ligne. S'il n'y a pas, le paramètre est laissé vide Pendant la commande de la séquence, le gaz test peut être ouvert ou bloqué. A ce sujet voir les commandes !+TGi et !-TGi.</li> <li>- P2 : "Si", capteur comme affiché dans le champ gauche de la 4ème ligne. Lire et activer l'état du capteur dans le programme séquentiel. P2=Si : P3=SiMVj : accéder à la mesure originale dans le programme séquentiel.</li> <li>- P3 : "SiMVj", référence mesure comme affiché dans le champ gauche de la 4ème ligne. P2=Si : P3=SiMVj : accéder à la mesure originale dans le programme séquentiel.</li> <li>- P4 : "SiMVjTAK", tâche de référence comme affiché dans le champ gauche de la 4ème ligne. Déclencher une tâche dans le programme séquentiel (voir SiMVjTAKS=n) et interroger l'état (voir x=SiMVjTAK).</li> <li>- P5 : index de ligne sélectionné depuis <i>Programmes séquentiels/Réglages manuels</i>. Peut être utilisé, par ex., pour une instruction GOTO dans le programme séquentiel (Ex. SCiS=#5\). La commande !+SCi[\\ \\ \\ P3] est au minimum exécutée.</li> </ul>
6 (Stop)	Stop : exécute "!-SCi". Le programme séquentiel s'arrête sans exécuter d'autre action.
7 (appareil)	Affichage de l'état de la tâche du traitement de la mesure (voir SiMVj).
8, 9	Etat des mesures.

#### 4.5.7.3 Redémarrer la SCU

Menu: *System Control Unit/Maintenance/Redémarrage SCU*

Ce menu exécute un redémarrage de la SCU (→ p. 27, § 4.2).



## 4.6 SOPAS Engineering Tool (SOPAS ET)

La SCU et les analyseurs raccordés peuvent également être utilisés à partir d'un PC équipé du logiciel "Engineering Tool SOPAS ET".

SOPAS ET peut être téléchargé gratuitement depuis la page Internet de SICK.

La structure des menus et la représentation des menus sont identiques dans le principe sur la SCU et sur SOPAS ET.

L'utilisation de SOPAS ET est plus confortable que la console pour :

- Paramétrer la SCU et les analyseurs raccordés.
- Afficher les mesures de l'analyseur directement ou après traitement par la SCU.

### 4.6.1 Installer SOPAS ET sur le PC

1 Placer le CD d'installation dans le lecteur.

2 Si l'installation ne démarre pas automatiquement : faire "setup.exe".

Suivre les instructions d'installation du programme.



- Vous trouverez d'autres informations sur SOPAS ET dans le menu d'aide de SOPAS ET et dans les documents du répertoire d'installation de SOPAS ET.

**SCU**

## **5 Dépannage**

## 5.1 Défauts sur l'écran

Défaut	Cause possible	Remarques <sup>[1]</sup>
L'écran est noir. - LED "POWER" éteinte.	Pas d'alimentation.	Vérifier la tension d'alimentation (source d'alimentation) et les câbles.
- LED "POWER" allumée.	Ecran défectueux.	La SCU est opérationnelle.
Ecran allumé. LED "POWER" éteinte.	Le programme ne tourne pas.	Couper l'alimentation et remettre sous tension.
Utilisation écran tactile impossible.	Ecran encrassé.	Si l'écran est encrassé : le nettoyer avec un chiffon humide et le cas échéant un détergent.
	Touche mal calibrée	Faire un reset à partir de SOPAS ET (→ Manuel "Informations techniques SCU").
Ecran trop clair ou trop sombre.	Ecran défectueux.	Un réglage n'est pas possible Adressez vous au SAV de SICK.

[1] Si le défaut persiste : adressez vous au SAV de SICK.

## 5.2 Date et/ou heure sont fausses

- ▶ Régler l'heure : *Menu : System Control Unit/Paramétrage/Appareil* : → Manuel "Informations techniques SCU".  
La date se règle automatiquement.
- Si à chaque démarrage l'horodatage est erroné :  
La batterie de la SCU est vide.  
Faire remplacer la batterie par le SAV de SICK.

## 5.3 Un champ d'état est allumé en *jaune* ou *rouge*

 → p. 26, §4.1.3

## 5.4 La ligne du niveau menu a un fond *rouge*

La liaison avec l'appareil raccordé (SCU ou analyseur) est interrompue.

- 1 Aller au menu de niveau supérieur en touchant le champ  (→ p. 27, §4.2).
- 2 Toucher la ligne sur fond *Rouge* du SCU ou de l'analyseur : la SCU et l'analyseur se relient à nouveau.  
Si la liaison ne parvient pas à s'établir :
  - Vérifier la liaison entre l'analyseur et le SCU.
  - Redémarrer la SCU et l'analyseur puis effleurer à nouveau la ligne sur fond *Rouge*.

## 5.5 Communication CAN perturbée

Vérifier si la résistance de terminaison est correctement installée : → p. 19, §3.4

**SCU**

## **6 Caractéristiques techniques**

Homologations  
Caractéristiques techniques

## 6.1

**Conformités**

L'appareil est conforme, dans sa version technique, aux directives CE et normes EN suivantes :

- NSP 73/23/EWG
- CEM 89/336/EWG
  
- EN 61010-1, Règlements de sécurité des appareils électriques de mesure, commande, régulation et de laboratoire
- EN 61326, Matériel électrique de commande, de mesure et de laboratoire, exigences relatives à la CEM
- CEM 92/31 /EC
- 93/68 / EC
- 93/465 / EC
- EN61326 / A1 / A2 / A3

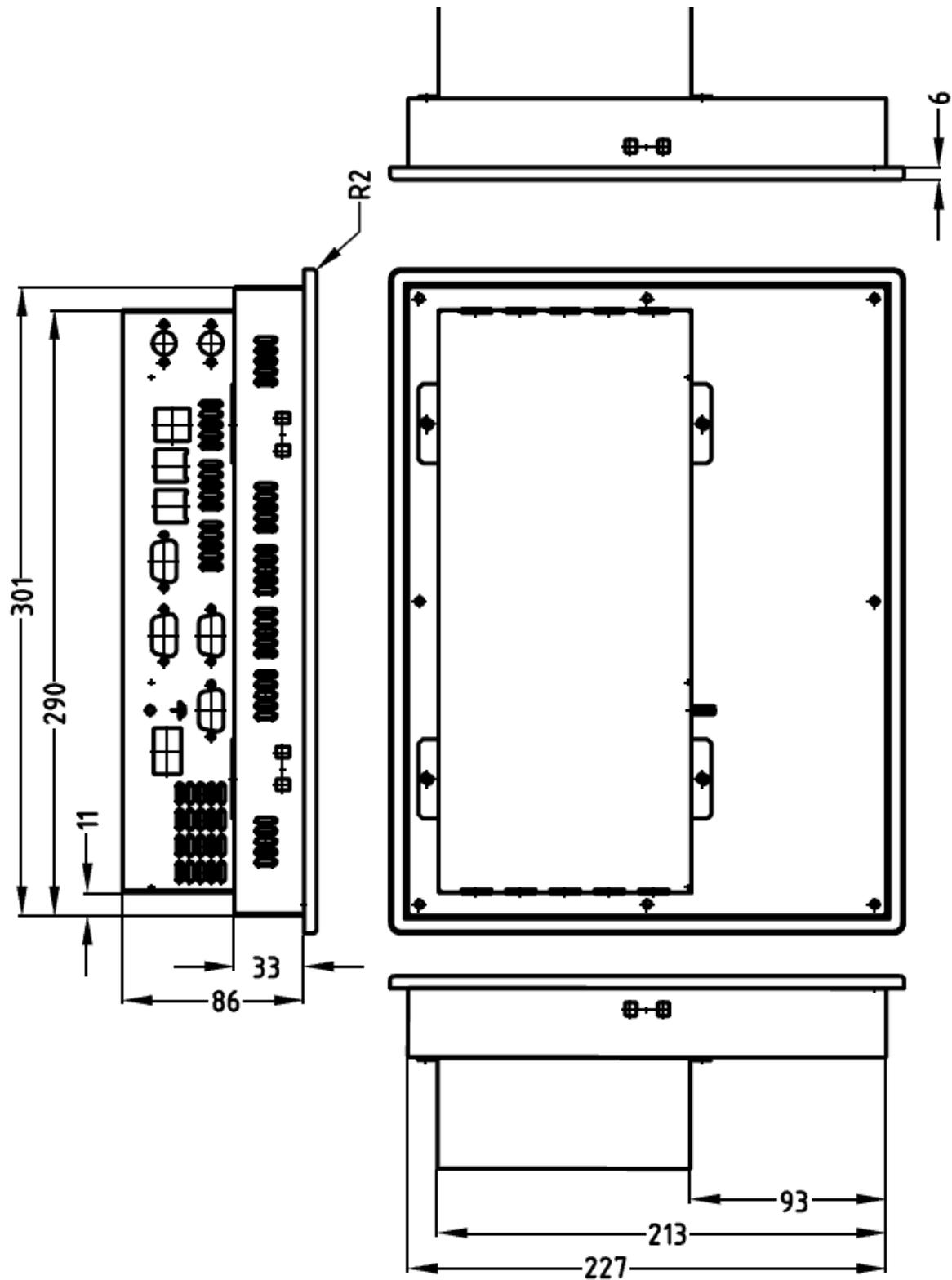


## 6.1.1

**Protection électrique**

- Isolement : classe de protection 1 selon EN 61010-1.
- Encrassement : l'appareil fonctionne de manière fiable dans un environnement ayant un degré d'encrassement maxi de 2 selon EN 61010-1 (encrassement normal, non conducteur et conductibilité passagère due à une condensation occasionnelle).
- Energie électrique : le réseau de câbles d'alimentation du système doit être installé et protégé selon les prescriptions en vigueur.

6.2 Dimensions et découpes de montage

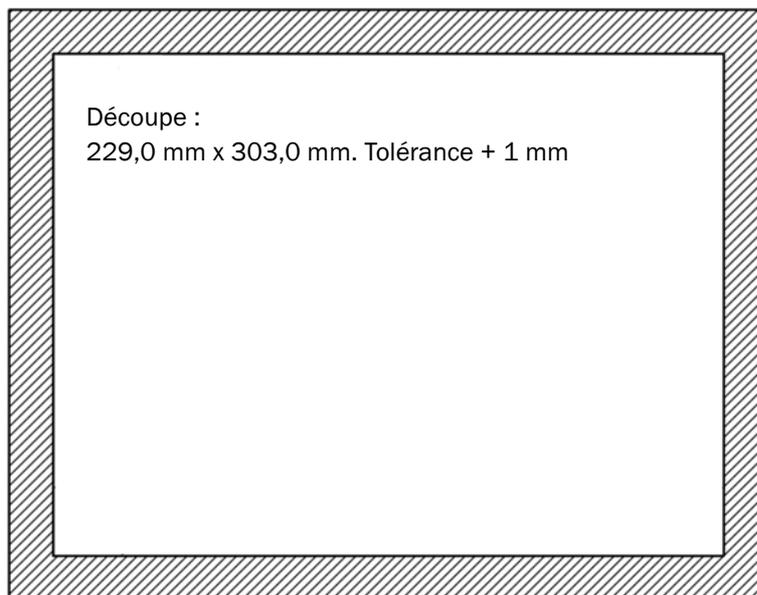
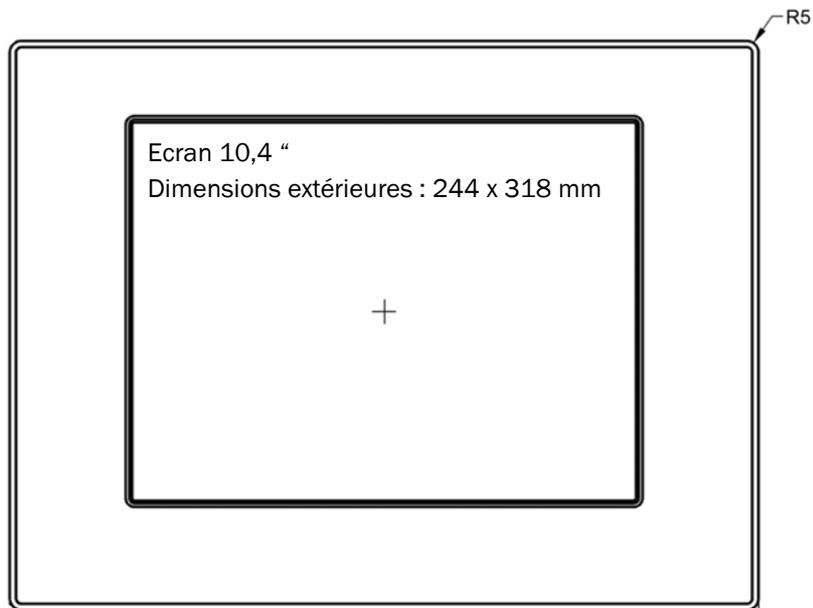


Sujet à modification sans préavis

## 6.2.1

**Fixation**

- Découpe : 303,0 mm x 229,0 mm (L x H)
- Tolérance : +1 mm
- Place pour vis : 15 mm (tout autour)
- Place nécessaire : 333,0 mm x 259,0 mm
- ▶ Fixation de la console d'utilisation :  
Accrocher les pattes fournies au bord et visser la console d'utilisation.



## 6.3 Caractéristiques techniques

### 6.3.1 Console

N° de commande :	2056275
Ecran tactile	Ecran couleur tactile 10,4", 262k couleurs, 800x600 pixels Face avant : film polyseseter résistant aux acides
Température de fonctionnement :	0 °C ... +50 °C (32...122 °F)
Température de stockage :	-20 °C ... +60 °C (0...140 °F)
Indice de protection :	IP 65 côté frontal
Type de mémoire :	2 GB Compact Flash-Card <sup>[1]</sup>
Poids :	env. 2,8 kg (60 lb)
Alimentation :	24 V CC ± 20 %
Consommation :	env. 1,0 ... 1,5 A
Interfaces :	2 x Ethernet RJ45 1 x RS232 SUB-D <sup>[2]</sup> 1 x RS 485 SUB-D (Modbus) 2 x CAN Ports, isolés galvaniquement 2 x USB <sup>[2]</sup> 1 x PS2 (clavier) <sup>[2]</sup>

[1]Utiliser exclusivement une carte CompactFlash de SICK (numéro de commande : 2056276, programmée)

[2]Pas utilisé

### 6.3.2 Câbles données

#### Ethernet

Ethernet	Câble 100 MBit/s (100 BASE-T), connecteur : RJ45 Longueur max.: 100 m N° de commande : 6026084 (3 m)
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### RS485

Type	ANSI/TIA/EIA-485-A-98
Impédance :	100 Ohm ± 20 %
Résistance boucle :	< 100 Ohm/km
Capacité :	< 80 nF/km
Type	paire torsadée blindée
Résistance de terminaison :	390 -220 - 390 Ohm

#### Bus CAN

Longueur totale :	500 m (plus grandes longueurs sur demande)
Impédance caractéristique :	135 ... 165 Ohm (3 ... 20) MHz
Impédance :	120 Ohm ± 15 %
Résistance boucle :	< 100 Ohm/km
Capacité :	< 80 nF/km
Type	ISO 11898, torsadé par paire, blindé
Brochage Connecteur SUB-D 9 pôles :	2 - CAN low, 3 - GND, 7 - CAN high Connecteur pour résistance de terminaison (120 Ohm) : → p. 19, §3.4



<b>A</b>		<b>H</b>	
Affichage des mesures .....	25	Heure	
- Sélection .....	30	- Affichage .....	25
Affichage jaune/rouge .....	26	- Régler .....	48
Ali .....	41		
AOi .....	41	<b>I</b>	
<b>B</b>		Identification .....	8
Bargraphes .....	32	Info appareils (menu) .....	36
Brochage RS485 .....	19	Installer l'analyseur .....	18
Bus CAN (généralités) .....	19	Installer le fichier de description de l'appareil .....	18
<b>C</b>		Interface CAN .....	20
Calibrage .....	43	Interface Ethernet .....	21
Calibrage (diagnostic) .....	37	Interfaces	
Caractéristiques remarquables de la SCU .....	11	- Données .....	11
Caractéristiques techniques .....	51	- Tests .....	39
Cases de mesures .....	31	<b>J</b>	
Champ d'état .....	26	Journal .....	33
- jaune/rouge .....	26	- Entrées .....	35
Chargement des paramètres de l'appareil .....	30	- Exporter .....	34
Charger les paramètres .....	30	- Messages de défauts .....	35
Concept du système SOPAS .....	12	<b>L</b>	
Contenu de la livraison .....	16	Langage .....	27
Contraste .....	48	LED "Operation" .....	24
CTi .....	37 - 38	Luminosité .....	48
<b>D</b>		<b>M</b>	
Date		Maintenance (menu) .....	38
- Affichage .....	25	Masque (entrée texte) .....	27
- Régler .....	48	Menu principal .....	27
Déclaration de conformité CE .....	50	Messages de défauts .....	47
Déclencheur cyclique (paramétrage) .....	37 - 38	- Journal .....	35
Défaut communication CAN .....	48	Mesure (champ de contrôle) .....	25
Démarrage de la SCU .....	24	Mise .....	16
Dépannage .....	47	Mise en service .....	15
Description de l'appareil .....	12	Modbus	
Description de la SCU .....	10 - 11	- Installation .....	22
- Sous-ensembles .....	13	Mot de passe .....	29
Dli .....	39	<b>N</b>	
Dimensions .....	51	Niveau menus (supérieur) .....	27
DOi .....	40	Niveau supérieur des menus .....	27
<b>E</b>		Niveau utilisateur .....	29
Ecran de démarrage .....	30	Niveau utilisation .....	29
Enregistreur graphique .....	32	Niveaux d'accès .....	29
Entrée de texte (masque) .....	27	Numéro de série .....	8, 36
Entrées analogiques (paramétrage) .....	41	Numéros de versions .....	36
Entrées binaires (paramétrage) .....	39	<b>O</b>	
<b>G</b>		OPC .....	22
Glossaire .....	2		

<b>P</b>	
Paramétrage .....	28
Propriétés de la SCU .....	11
<b>Q</b>	
QAL3 .....	36
<b>R</b>	
Redémarrage .....	27
Réglage manuel(paramétrage) .....	43
Représentation des mesures .....	31
Reset .....	27, 45
Résistance de terminaison (CAN) .....	20
<b>S</b>	
Session .....	29
SOPAS ET .....	12, 46
Sorties analogiques (paramétrage) .....	41
Sorties binaires (paramétrage) .....	40
Symboles (explication) .....	3
Symboles d'avertissement, degrés d'avertissement .	3
Symboles des remarques .....	3
<b>T</b>	
Témoins d'états .....	25 - 26
Termes de signalisation .....	3
Tests (interfaces) .....	39
<b>U</b>	
Utilisation conforme .....	8
<b>V</b>	
Validation (Menu) .....	36



**Australia**

Phone +61 3 9457 0600  
1800 33 48 02 – tollfree  
E-Mail sales@sick.com.au

**Belgium/Luxembourg**

Phone +32 (0)2 466 55 66  
E-Mail info@sick.be

**Brasil**

Phone +55 11 3215-4900  
E-Mail marketing@sick.com.br

**Canada**

Phone +1 905 771 14 44  
E-Mail information@sick.com

**Česká republika**

Phone +420 2 57 91 18 50  
E-Mail sick@sick.cz

**China**

Phone +86 4000 121 000  
E-Mail info.china@sick.net.cn  
Phone +852-2153 6300  
E-Mail ghk@sick.com.hk

**Danmark**

Phone +45 45 82 64 00  
E-Mail sick@sick.dk

**Deutschland**

Phone +49 211 5301-301  
E-Mail info@sick.de

**España**

Phone +34 93 480 31 00  
E-Mail info@sick.es

**France**

Phone +33 1 64 62 35 00  
E-Mail info@sick.fr

**Great Britain**

Phone +44 (0)1727 831121  
E-Mail info@sick.co.uk

**India**

Phone +91-22-4033 8333  
E-Mail info@sick-india.com

**Israel**

Phone +972-4-6881000  
E-Mail info@sick-sensors.com

**Italia**

Phone +39 02 27 43 41  
E-Mail info@sick.it

**Japan**

Phone +81 (0)3 5309 2112  
E-Mail support@sick.jp

**Magyarország**

Phone +36 1 371 2680  
E-Mail office@sick.hu

**Nederland**

Phone +31 (0)30 229 25 44  
E-Mail info@sick.nl

**Norge**

Phone +47 67 81 50 00  
E-Mail sick@sick.no

**Österreich**

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0  
E-Mail office@sick.at

**Polska**

Phone +48 22 837 40 50  
E-Mail info@sick.pl

**România**

Phone +40 356 171 120  
E-Mail office@sick.ro

**Russia**

Phone +7-495-775-05-30  
E-Mail info@sick.ru

**Schweiz**

Phone +41 41 619 29 39  
E-Mail contact@sick.ch

**Singapore**

Phone +65 6744 3732  
E-Mail sales.gsg@sick.com

**Slovenija**

Phone +386 (0)1-47 69 990  
E-Mail office@sick.si

**South Africa**

Phone +27 11 472 3733  
E-Mail info@sickautomation.co.za

**South Korea**

Phone +82 2 786 6321/4  
E-Mail info@sickkorea.net

**Suomi**

Phone +358-9-25 15 800  
E-Mail sick@sick.fi

**Sverige**

Phone +46 10 110 10 00  
E-Mail info@sick.se

**Taiwan**

Phone +886-2-2375-6288  
E-Mail sales@sick.com.tw

**Türkiye**

Phone +90 (216) 528 50 00  
E-Mail info@sick.com.tr

**United Arab Emirates**

Phone +971 (0) 4 8865 878  
E-Mail info@sick.ae

**USA/México**

Phone +1(952) 941-6780  
1 800 325-7425 – tollfree  
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies  
at [www.sick.com](http://www.sick.com)