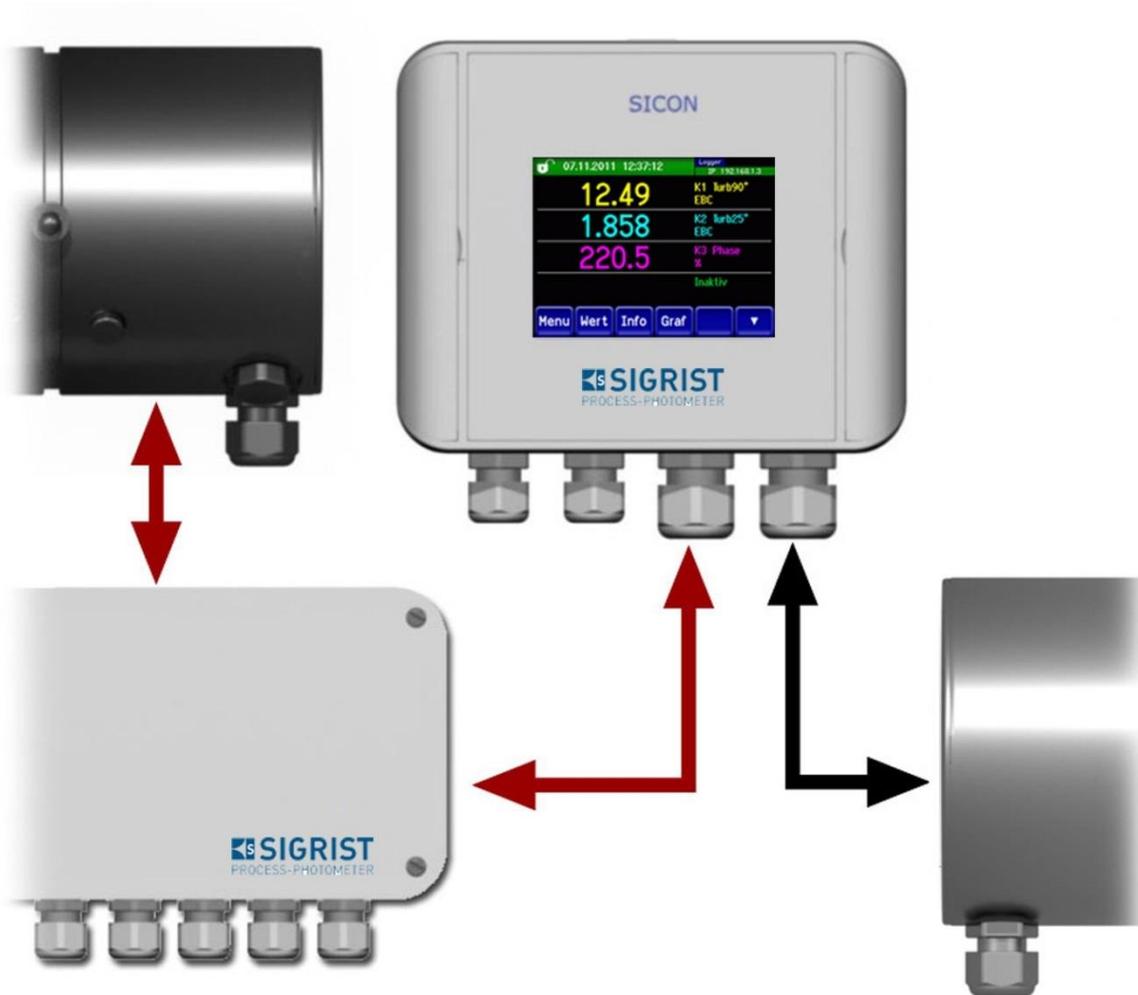


MODE D'EMPLOI

SICON M



Unité de commande multi-canaux

SIGRIST-PHOTOMETER AG
Hofurlistrasse 1
CH-6373 Ennetbürgen
Suisse

Tel. +41 41 624 54 54
Fax +41 41 624 54 55
info@photometer.com
www.photometer.com

Contenu

1.	Indications pour l'utilisateur	1
1.1.	Généralités	1
1.2.	Destinataires	1
1.3.	Documents complémentaires	1
1.4.	Droit d'auteur	1
1.5.	Lieu de conservation du mode d'emploi	1
1.6.	Symboles.....	2
1.7.	Pictogrammes	2
1.8.	Utilisation conforme à l'emploi prévu	3
1.9.	Exigences aux utilisateurs	3
1.10.	Conformité	3
1.11.	Restrictions d'utilisation.....	3
1.12.	Risques encourus lors d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu.....	3
2.	Description	4
2.1.	Généralités de l'appareil SICON M.....	4
2.2.	Branchement simultané de deux photomètres.....	4
2.3.	Raccordement via boîte active Conn-A.....	5
3.	Description générale de l'appareil.....	6
3.1.	Identification du SICON M.....	6
3.2.	Etendue de fourniture et accessoires en option	7
3.3.	Caractéristiques techniques.....	9
4.	Indications générales de sécurité.....	11
4.1.	Comportement en cas d'urgence	11
4.2.	Risques encourus lors de l'utilisation conforme à l'emploi prévu	11
4.3.	Risque restant	12
4.4.	Symboles d'avertissement et de danger sur l'appareil	12
5.	Montage mécanique SICON M	13
6.	Installation électrique.....	14
6.1.	Indications de sécurité	14
6.2.	Ouvrir le SICON M et fixer le couvercle	14
6.3.	Vue du SICON M ouvert.....	15
6.4.	Installation SICON M	16
6.5.	Raccordement de l'alimentation en option 100 .. 240 AC, 24 VDC	17
6.6.	Installation électrique de la boîte de raccordement active Conn-A.....	19
6.7.	Raccordement des capteurs/photomètres.....	20
6.8.	Raccordement d'alimentation 100 .. 240 VAC.....	21
6.9.	Raccorder l'alimentation externe 24 VDC à la boîte de raccordement.....	21
6.10.	Généralités pour l'exploitation avec la boîte de raccordement Conn-A.....	21
6.11.	Branchement Profibus DP Modbus RTU ou HART	22
6.12.	Raccordement HART	23
6.13.	Sortie courant quadruple.....	24
6.14.	Entrée courant quadruple.....	25
7.	Première mise en route.....	26
8.	Maniement.....	28
8.1.	Généralités du maniement	28
8.2.	Maniement en service normal	29
8.3.	Passer en service intervention	34
8.4.	Éléments de maniement en service intervention	35
8.5.	Choix de la langue employée	38
8.6.	Attribuer les numéros d'esclave.....	39
8.7.	Attribuer des numéros d'esclave avec Conn-A.....	40

8.8.	Attribution des canaux de mesure	41
8.9.	Réglage des sorties courant	43
8.10.	Réglage des seuils	44
8.11.	Réglage des sorties	46
8.12.	Réglage de la date et de l'heure	47
8.13.	Fonctions de l'écran enregistreur (touche Log).....	48
8.14.	Définir ou modifier le code d'accès.....	49
8.15.	Sauvegarder des données configurées	49
9.	Maintenance	50
9.1.	Plan de maintenance	50
9.2.	Changer la pile du SICON M	50
10.	Dépannage.....	51
10.1.	Délimitation d'une panne	51
10.2.	Messages d'avertissement et d'erreur	52
11.	Service clientèle	59
12.	Mise à l'arrêt/stockage.....	60
13.	Emballage/transport	61
14.	Elimination	62
15.	Pièces de rechange	63
16.	Annexe.....	64
17.	Index	65

Termes techniques utilisés (Glossar)

Les termes techniques utilisés sont définis en anglais et allemand sur la page internet:

www.photometer.com

1. Indications pour l'utilisateur

1.1. Généralités

Ce mode d'emploi fournit les principales informations pour toute la durée de vie de l'unité de commande. A lire avant la mise en route de l'appareil.

1.2. Destinataires

Le mode d'emploi est destiné à toutes personnes concernées par l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

1.3. Documents complémentaires

NO.DOC..	TITRE	CONTENU
11776D 11776E	Referenzhandbuch Reference Manual	Description approfondie en allemand et anglais uniquement des fonctions et procédures pour techniciens formés.
11777D 11777E	Serviceanleitung Instruction de service	Instructions de dépannage et d'adaptation en allemand et anglais uniquement pour techniciens de service après-vente.
10944DEF	Déclaration de conformité	Confirmation des directives et normes appliquées .

1.4. Droit d'auteur

Ce mode d'emploi a été créé par la société Sigrist-Photometer SA. Il ne peut être copié, modifié ou remis à des tiers uniquement avec l'accord écrit de la société Sigrist Photometer SA.

1.5. Lieu de conservation du mode d'emploi

Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être disponible à tout moment.
Les utilisateurs enregistrés peuvent télécharger la version la plus récente (en couleurs) du site www.photometer.com (après enregistrement unique)
Il peut également être commandé auprès du représentant local. → chapitre 11

1.6. Symboles

Voici la signification de tous les **symboles de danger** utilisés dans ce mode d'emploi:



DANGER!

Danger d'électrocution pouvant provoquer des lésions graves ou mortelles.

Le non respect de cette signalisation peut causer des décharges électriques mortelles.



**DANGER
D'EXPLOSION!**

Danger d'explosion pouvant provoquer des lésions graves ou mortelles.

Le non respect de cette signalisation peut provoquer des explosions, causes de grands dommages matériels et de blessures mortelles.



AVERTISSEMENT!

Risque de blessures et d'éventuelles séquelles.

Le non respect de cette signalisation peut provoquer des blessures et des effets tardifs sur la santé.



AVERTISSEMENT!

Risque de dommages matériels.

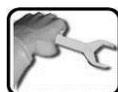
Le non respect de cette signalisation peut provoquer des dommages sur l'appareil et sa périphérie.

1.7. Pictogrammes

Explication de tous les **pictogrammes** qui apparaissent dans ce mode d'emploi:



Informations complémentaires concernant le sujet traité.



Procédures d'intervention sur l'unité de commande et les photomètres.



Interventions sur l'unité de commande.



Interventions sur PC.

1.8. Utilisation conforme à l'emploi prévu

L'appareil SICON M est une unité de commande multi-canaux pouvant servir jusqu'à huit points de mesure.

1.9. Exigences aux utilisateurs

- Utilisation de l'appareil par du personnel formé uniquement.
- Le personnel utilisateur doit être familiarisé avec le mode d'emploi.

1.10. Conformité

La conception et la fabrication du photomètre respectent les règles techniques actuelles et correspondent aux directives de qualité et de sécurité en vigueur.



L'ensemble respecte les exigences de l'Union Européenne (EU) quant à la compatibilité électromagnétique (CEM) et les directives de courant faible (NSR). Il comporte le sigle CE.



Consulter la déclaration de conformité (document 10944DEF) pour plus de détails.

1.11. Restrictions d'utilisation



**DANGER
D'EXPLOSION!**

Danger d'explosion dans environnement inadapté.

- L'appareil ne doit pas être exploité en zones à danger d'explosion.
- L'appareil ne doit pas être exploité pour mesurer des fluides explosibles.

1.12. Risques encourus lors d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu



DANGER!

Utilisation non conforme à l'emploi prévu.

Elle peut provoquer des dommages au personnel, dommages subséquents au procédé ainsi que des dégâts au photomètre et sa périphérie.

Dans les cas énumérés ci-dessous le fabricant ne peut pas garantir la protection du personnel et de l'appareil et donc ne pas assumer de responsabilité:

- L'appareil est utilisé hors du domaine d'utilisation décrit.
- L'appareil n'est pas monté selon les règles de l'art.
- L'appareil n'est pas installé selon les instructions du mode d'emploi.
- Exploitation avec des accessoires qui n'ont pas été expressément recommandés par Sigris-Photometer SA.
- L'appareil a subi des modifications incorrectes.
- Exploitation en dehors des critères spécifiés.

2. Description

2.1. Généralités de l'appareil SICON M

- L'appareil SICON M peut gérer jusqu'à huit canaux de mesure en parallèle.
- La source des huit canaux de mesure peut être programmée librement (p.ex. 8 mesures pour 8 appareils ou 4 mesures pour 2 appareils).

2.2. Branchement simultané de deux photomètres

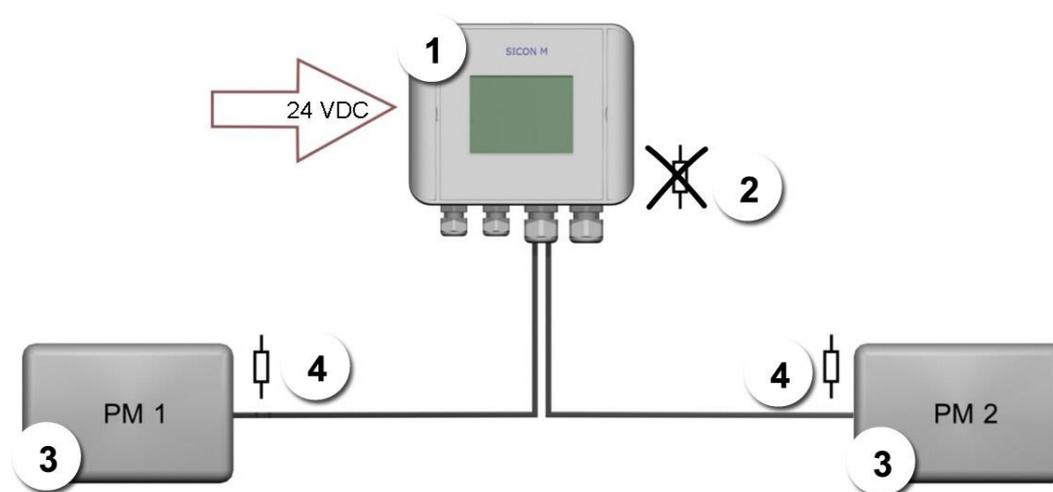


Figure 1: branchement simultané de deux photomètres

①	SICON M	②	Résistance terminale du SICON M est absente
③	Photomètre 1 .. 2	④	Résistance terminale du photomètre est posée

L'appareil SICON M peut être connecté directement à deux photomètres simultanément. La distance entre PM1 et PM2 ne doit pas excéder 800m. Pour des longueurs de câble supérieures à 5m (longueur standard du câble du photomètre) il est recommandé d'utiliser une boîte de raccordement.



Les spécifications des câbles sont définies dans la documentation du photomètre concerné. Le réglage des résistances terminales est décrit dans le manuel de référence (termes de recherche: commutateurs DIL, résistance terminale). Pour des longueurs supérieures à 5 mètres il faut utiliser des câbles torsadés par paire et blindés.

2.3. Raccordement via boîte active Conn-A.

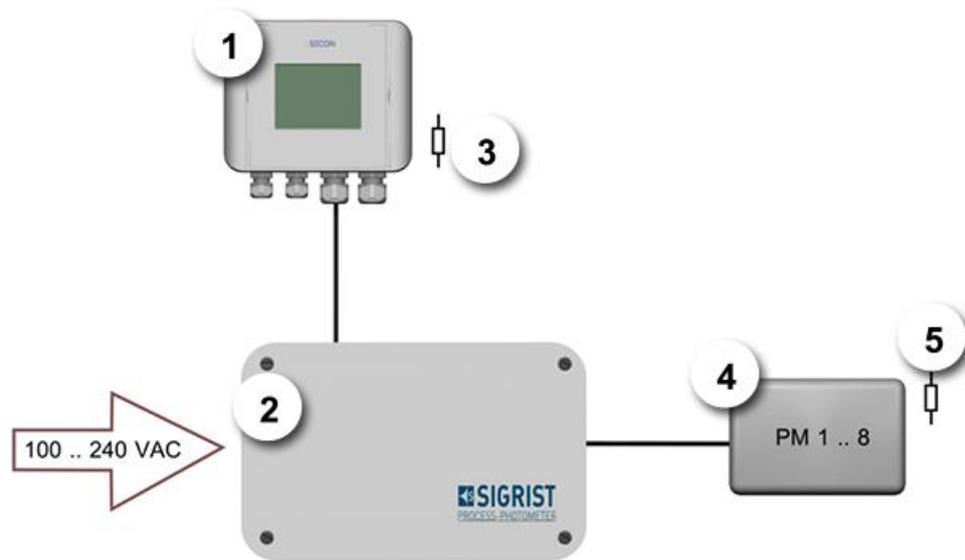


Figure 2: SICON M avec boîte de raccordement Conn-A

①	SICON M	②	Boîte de raccordement active Conn-A
③	Résistance terminale dans SICON M	④	Photomètres 1 .. 8
⑤	Résistance terminale pour chaque photomètre 1 .. 8		

Avec la boîte de raccordement active Conn-A on peut relier huit capteurs/photomètres au SICON M. La distance maximum entre un capteur/photomètre et la boîte de raccordement active Conn-A est de 800 m.

Chacun des huit raccordements dispose d'un pilote d'interface individuel. Il s'agit donc d'une liaison de point à point entre le capteur et la boîte de raccordement Conn-A. La résistance terminale doit être insérée sur tous les capteurs (réglage standard).

Pour des longueurs de câble supérieures à 5 m (longueur standard du photomètre) nous recommandons d'intercaler une boîte de raccordement. De plus, les câbles devraient être torsadés par paire et blindés.



La spécification de la section des câbles se trouve dans la documentation du photomètre concerné.

3. Description générale de l'appareil

3.1. Identification du SICON M

L'unité de commande est munie d'une plaquette d'identification:



Figure 3: Plaquette d'identification du SICON M

①	Fabricant	②	Pays d'origine
③	Nom du produit	④	Numéro de série
⑤	Date de fabrication	⑥	Tension d'alimentation
⑦	Domaine de fréquences	⑧	Consommation
⑨	Consulter le mode d'emploi.	⑩	Indication d'élimination → chapitre 14

3.2. Etendue de fourniture et accessoires en option

Etendue
de fourniture

NOMBRE	NO.ART.	DESIGNATION	VUE	VARIANTE
1	119040	Unité de commande		SICON M 9 .. 30 VDC
1	20012	Mode d'emploi		Allemand 11775D
		Anglais 11775E		
		Français 11775F		
1	20012	Referenzhandbuch Reference Manual		Allemand 11776D
				Anglais 11776E

Accessoires
en option

NOMBRE	NO. ART.	DESIGNATION	VUE	VARIANTE
1	118442	Circuit imprimé inter- face		Profibus DP
1	118445			Modbus
1	119796			HART

NOMBRE	NO. ART.	DESIGNATION	VUE	VARIANTE
1	119041	Module de sortie courant 4 directions		
1	119795	Entrée courant, quadruple		
1	109534	Boîte de raccordement		
1	119045	Alimentation 24 VDC 20 W (SP-C039)		Protection IP 66, entrée 100-240 VAC
1	119920	Boîte de raccordement active Conn-A		Exploitation de huit photomètres max. Alimentation 20W intégrée Entrée 100-240 VAC
1	118731	Câble Ethernet pour SAV		
1	118826	Câble Ethernet pour installation fixe IP66		

3.3. Caractéristiques techniques

SICON M	VALEURS
Tension d'alimentation	9 .. 30 VDC, 5 W + photomètre(s)
Affichage	¼ VGA avec écran tactile résolution: 320 x 240 Pixel avec 3.5" diagonal
Sorties	4 x 0/4 .. 20 mA, à séparation galvanique max. 50 V contre terre et charge max. 500 Ω. 7 x sorties numériques jusqu'à 30 VDC max. configurables, dont 1 sortie relais fermé hors tension. En option: avec la sortie courant quadruple intégrée, quatre sorties courant supplémentaires sont à disposition (0/4 .. 20 mA, à séparation galvanique jusqu'à 50 V contre terre et charge 500 Ω)
Entrées:	5 x entrées numériques jusqu'à 30 VDC max., configurables.
Interfaces numériques et analogiques	Ethernet, Modbus TCP, carte SD (Enregistrer, Update logiciel, diagnostic) En option: Module pour Profibus DP, Modbus RTU, HART et circuit entrées analogiques
Protection	IP66
Poids	Env. 0.6 kg
Dimensions	160 x 157 x 60 mm
Matériel boîtier	ABS

ALIMENTATION SP-C039	VALEURS
Tension d'alimentation	100 .. 240 VAC, 47 .. 63 Hz
Consommation	25 W max. (ceci à condition que la consommation des capteurs/photomètres raccordés ne dépasse pas 20 W)
Altitude maximale	2000 m
Protection	IP 66
Poids	1.1 kg
Dimensions	env. 130 x 155 x 55 mm (L x H x P)
Matériel boîtier	PC

CONN-A	VALEURS
Application	Boîte de distribution active à 8 capteurs jusqu'à 800m
Tension d'alimentation	100 .. 240 VAC, 47 .. 63 Hz ou 9 .. 30 VDC (la tension DC dépend des capteurs raccordés)
Consommation	25 W max. (ceci à condition que la consommation des capteurs/photomètres raccordés ne dépasse pas 20 W)
Altitude maximale	2000 m.
Protection	IP 66
Poids	1.1 kg
Dimensions	env. 180 x 155 x 85 mm (L x H x P)
Matériel boîtier	PC

4. Indications générales de sécurité

4.1. Comportement en cas d'urgence



PRUDENCE!

Comportement en cas d'urgence:

Les appareils SIGRIST-PHOTOMETER AG ne comportent pas d'interrupteur d'alimentation. Il faut donc le prévoir à l'extérieur. Avant la mise sous tension, s'informer sur les points suivants:

- Situation et fonctionnement de l'interrupteur.
- Où et comment interrompre l'alimentation du fluide à mesurer.
- Quelles sont les autorités compétentes.

**PROCEDURES
EN CAS
D'URGENCE!**

	ACTIONS	NOTES
1.	Couper l'alimentation électrique.	
2.	Couper l'alimentation du fluide à mesurer.	
3.	Sécuriser les lieux.	
4.	Prévenir l'institution compétente.	

4.2. Risques encourus lors de l'utilisation conforme à l'emploi prévu



DANGER!

Décharge électrique causée par l'appareil ou le câblage endommagés.

- L'appareil ne doit être exploité uniquement si les câbles sont intacts.
- L'appareil ne doit être mis sous tension uniquement s'il a été installé ou réparé correctement.



DANGER!

Tension à danger de mort à l'intérieur de l'appareil.

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le boîtier.
- L'appareil ne doit être ouvert uniquement par du personnel qualifié.



AVERTISSEMENT!

Domage corporel par le fluide à mesurer.

Ne jamais raccorder et exploiter les photomètres sur des conduites non étanches.

**AVERTISSEMENT!**

Domages par tension d'alimentation incorrecte.
N'utiliser que les tensions correspondantes à la plaquette d'identification.

**PRUDENCE!**

Domages à l'écran tactile par pression mécanique excessive.

- Eviter toute pression excessive sur l'écran. Il suffit d'un contact du bout des doigts.
- Eviter l'emploi d'objets pointus pour la manipulation de l'écran tactile.

**PRUDENCE!**

Utilisation de produits agressifs.

- Ne pas utiliser de solvants ou autres produits chimiques agressifs pour le nettoyage.
- Si l'appareil a été en contact avec des produits agressifs, le nettoyer immédiatement avec un produit neutre.

**PRUDENCE!**

Lors d'une transmission de l'appareil, joindre toujours le mode d'emploi.
Si le mode d'emploi a été perdu, un exemplaire de remplacement peut être demandé.
Une version actuelle peut être téléchargée par un utilisateur enregistré sous www.photometer.com.

4.3. Risque restant

**AVERTISSEMENT!**

Selon l'appréciation de la norme de sécurité DIN EN 61010-1 appliquée il reste un risque d'une mesure erronée. Ce risque peut être réduit par les précautions suivantes:

- Utilisation d'un code d'accès pour empêcher la modification des paramètres par des personnes non autorisées.
- Procéder aux interventions de maintenance indiquées.

4.4. Symboles d'avertissement et de danger sur l'appareil

**PRUDENCE!**

L'appareil ne comporte pas de symboles d'avertissement ou de dangers.
L'utilisateur doit veiller à ce que les prescriptions de sécurité, contenues dans le mode d'emploi, soient respectées lors de travaux sur le photomètre et sa périphérie.

Retenir le contenu des chapitres suivants:

- Le chapitre 1.6
- Le chapitre 1.8
- Le chapitre 1.12
- Respecter les directives locales lors des interventions décrites.

5. Montage mécanique SICON M

Montage mural:



1.	Ouvrir les caches.	2.	Fixer l'appareil sur la paroi à l'aide des quatre vis M4 x 10 six pans intérieurs fournies.



L'installation électrique est décrite au chapitre 5.

6. Installation électrique

6.1. Indications de sécurité



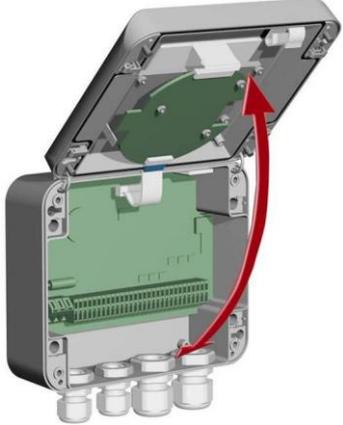
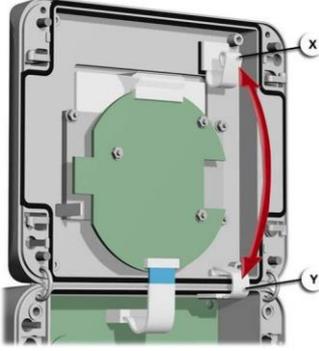
**Tension dangereuse à l'intérieur de l'appareil:
Le raccordement de lignes électriques peut comporter un danger vital. Il peut également endommager le matériel. Respecter en tous les cas les directives locales.**

Respecter aussi les principes suivants:

- Il est impératif de connecter la mise à la terre.
- L'appareil ne comportant pas de commutateur général, il faut installer un dispositif de coupure (commutateur, fiche) en proximité, facilement accessible et clairement identifié.
- L'appareil ne doit pas être mis sous tension avant la fin de l'installation et le montage de tous les couvercles de protection.
- L'alimentation d'une tension de 100 .. 240 VAC doit comporter un fusible 16A. Les câbles doivent résister à cette intensité.
- En cas de panne qui ne peut pas être éliminée il faut mettre l'appareil hors service et le protéger contre une mise en service par inadvertance.

6.2. Ouvrir le SICON M et fixer le couvercle



1. Ouvrir les caches..	2. Libérer les vis de fixation du couvercle.
	
3. Soulever le couvercle.	4. Fixer le couvercle à l'aide du crampon.
	 <p>Dans ce but, retirer le crampon de la position (X) et le placer en position (Y).</p>

6.3. Vue du SICON M ouvert

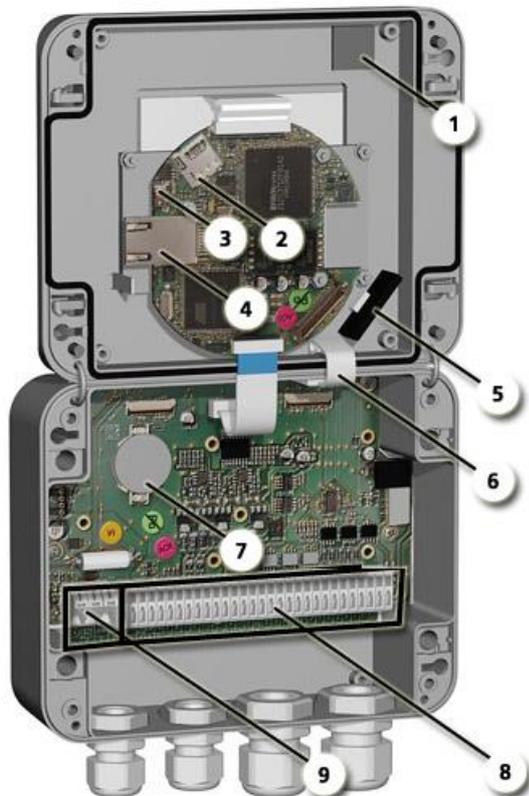


Figure 4: Vue d'ensemble SICON M

①	Position d'attente du crampon du couvercle	②	Carte microSD (carte des données à enregistrer)
③	Branchement USB	④	Branchement Ethernet
⑤	Adaptateur de la carte microSD avec support	⑥	Crampon du couvercle en position de fixation
⑦	Pile	⑧	Branchements externes
⑨	Branchements de l'alimentation électrique		

6.4. Installation SICON M



**Tension dangereuse à l'intérieur de l'appareil:
Le raccordement de lignes électriques peut comporter un danger vital. Il peut également endommager le matériel. Respecter en tous les cas les directives locales.**

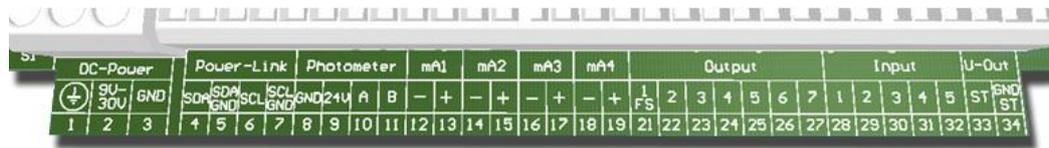
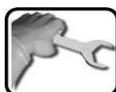
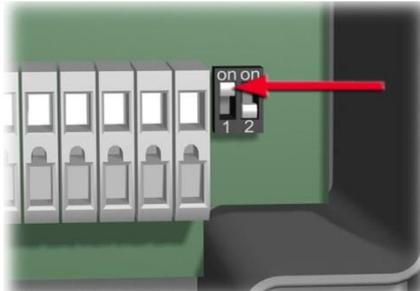


Figure 5: Bornier SICON M

Etablir les liaisons électriques dans l'ordre suivant:



	BORNES	FONCTION	INDICATIONS
1.	8 .. 11	Liaison avec le photomètre	Borne 8: GND (Terre) Borne 9: 24V Borne 10: A Borne 11: B
2.	4 .. 7	Module d'extension externe (en option)	Borne 4: SDA Borne 5: SDA GND Borne 6: SCL Borne 7: SCL GND
3.	12 .. 19	Sorties courant 1 .. 4	
4.	21	Relais	Borne 21 fermé hors tension
5.	22 .. 27	Sorties numériques optocoupleur	Les bornes 22 .. 27 sont ouvertes hors tension
6.	28 .. 32	Entrées numériques	
7.	33 .. 34	Alimentation interne des signaux de commande	Le commutateur DIL (1) doit être en position on .  → Reference Manual, Referenzhandbuch
8.	1 .. 3	Tension d'alimentation	9 .. 30 VDC



L'utilisation des signaux de commande est décrite dans le manuel de référence.

Connexion d'un deuxième photo-mètre

L'installation d'un deuxième photomètre se fait par les mêmes bornes (8 .. 11) que le premier. Procéder ensuite à la mise en route normale selon chapitre 6.

6.5. Raccordement de l'alimentation en option 100 .. 240 AC, 24 VDC



Tension mortelle à l'intérieur de l'appareil:
Un raccordement mal approprié de l'alimentation électrique peut représenter un danger mortel. Respecter les directives locales concernant les installations électriques.

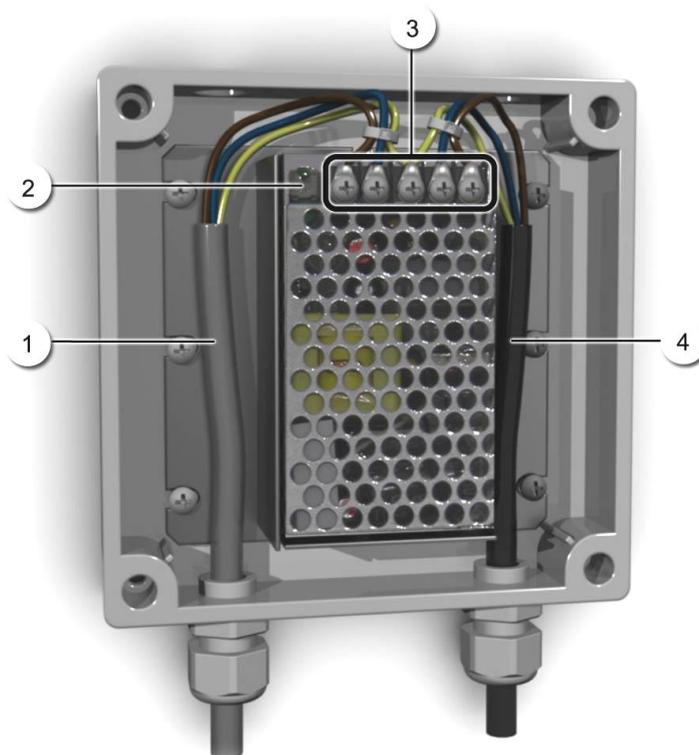


Figure 6: Alimentation électrique ouvert, en option

①	Câble vers SICON M (24VDC)	②	Témoin de contrôle
③	Bornes vissées	④	Câble venant du réseau électrique



Tension dangereuse par le détachement de fils sous tension:
Les fils de l'alimentation électrique doivent être attachés par un serre-câble de telle façon qu'en cas détachement accidentel ils ne puissent pas mettre sous tension d'autres parties de l'appareil (figure 6).

Raccorder l'alimentation selon le tableau suivant:

Désignation borne dans alimentation	Couleur câble	Désignation borne dans SICON M	Fonction
+24V	brun	2 : 9V-30V	24VDC
RTN	bleu	3: GND	Masse
Terre	jaune-vert	1: Mise à la terre	Mise à la terre
Terre			Terre réseau
N			Neutre réseau
L			Phase réseau

Utiliser des câbles de diamètre extérieur de 4-8 mm.

6.6. Installation électrique de la boîte de raccordement active Conn-A



Tension mortelle à l'intérieur de l'appareil:
 Un raccordement mal approprié de l'alimentation électrique peut représenter un danger mortel. Respecter les directives locales concernant les installations électriques.

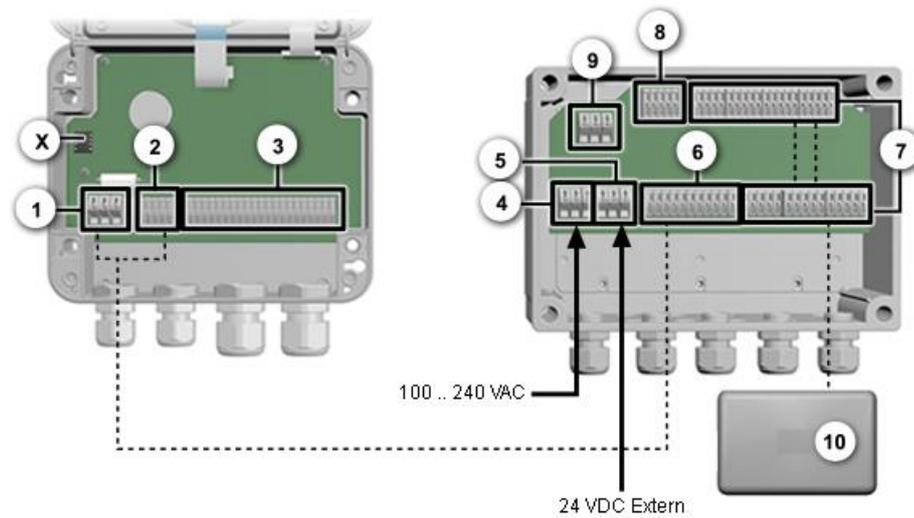


Figure 7: SICON M et boîte de raccordement Conn-A ouverts

①	Alimentation DC du SICON M, bornes 1 .. 3	②	Liaison d'alimentation SICON M, bornes 4 .. 11
③	Branchements client, bornes 12 .. 34	④	Alimentation AC de la boîte de raccordement Conn-A bornes 1 .. 3
⑤	Alimentation DC de la Conn-A (par alimentation interne ou externe), bornes 4 .. 6	⑥	Liaison d'alimentation bornes 7 .. 15
⑦	Branchement capteurs/photomètres, bornes 16 .. 35 / 44 .. 63	⑧	Sortie de la liaison d'alimentation vers la boîte d'alimentation bornes 39 .. 43
⑨	Sortie d'alimentation AC vers l'alimentation bornes 36 .. 38	⑩	Capteur/photomètre
ⓧ	Circuit intégré pilote de la liaison d'alimentation		

La liaison entre le Conn-A et le SICON-M se fait par les bornes suivantes:

Désignation borne dans Conn-A	Couleur câble	Désignation borne dans SICON M	Fonction
15	Blindage	1	Blindage
7	blanc/vert	4	SDA
8	Vert	5	SDA GND
9	blanc/brun	6	SCL
10	brun	7	SCL GND
11	blanc/orange	3	GND
12	orange	2	24V
13	blanc/bleu	10	A
14	bleu	11	B

6.7. Raccordement des capteurs/photomètres



Veiller aux points suivants:

- La consommation globale des capteurs ne doit pas dépasser 20W.
- Pour des longueurs de câble supérieures à 5 m (longueur standard du câble du photomètre) nous recommandons d'intercaler une boîte de raccordement.
- Les spécifications des sections de câble sont définies dans la documentation du photomètre concerné.
- Pour des longueurs de câble supérieures à 5 m il faut utiliser des câbles torsadés par paire et blindés (SF/UTP). Impédance 120 ± 20 Ohm, capacité linéique < 60 pF/m.

Désignation borne dans Conn-A	Couleur câble		Fonction
	Sigrist V1	Sigrist V2	
GND	vert	blanc/vert	GND
24V	brun	vert	24VDC
A	blanc	blanc/brun	RS-485A
B	jaune	brun	RS-485B
Terre de fonctionnement		blindage	blindage

6.8. Raccordement d'alimentation 100 .. 240 VAC

Désignation borne dans Conn-A	Couleur câble	Fonction
1	vert/jaune	terre réseau
2	brun	phase réseau
3	bleu	neutre réseau

6.9. Raccorder l'alimentation externe 24 VDC à la boîte de raccordement



Si l'alimentation interne 100 .. 240 VAC est remplacée par une alimentation externe 24 VDC, il faut retirer les fils des bornes 5 et 6-provenants de l'alimentation interne et les abriter isolés.

L'alimentation 24 VDC alimente le SICON-M ainsi que tous les capteurs raccordés. L'appareil d'alimentation 24 VDC doit disposer d'une réserve de puissance suffisante. Il faut que la tension soit constante et ne soit pas perturbée par d'autres utilisateurs branchés sur la même alimentation.

Désignation borne dans Conn-A	Couleur câble	Fonction
4	vert/jaune	terre
5		24VDC
6		GND

6.10. Généralités pour l'exploitation avec la boîte de raccordement Conn-A.

L'utilisation de la boîte de raccordement Conn-A nécessite la présence du circuit intégré du pilote de la liaison d'alimentation sur le socle à fiches du SICON M (Figure 7, pos. X). Il est compris dans la fourniture de la boîte de raccordement Conn-A. Le SICON M est alimenté par la boîte de raccordement Conn-A et n'a pas besoin d'alimentation propre.



Veiller au sens de rotation lors de la mise en place du circuit intégré du pilote.
 .Les marques sur le socle et le circuit intégré doivent être alignées.

Selon le manuel de référence, le paramètre **Conn-A** dans le menu **Fonctions spéc.** devrait être réglé sur **marche**.

6.11. Branchement Profibus DP Modbus RTU ou HART



La configuration des interfaces bus Profibus DP/Modbus RTU est décrite en détail dans le manuel de référence.

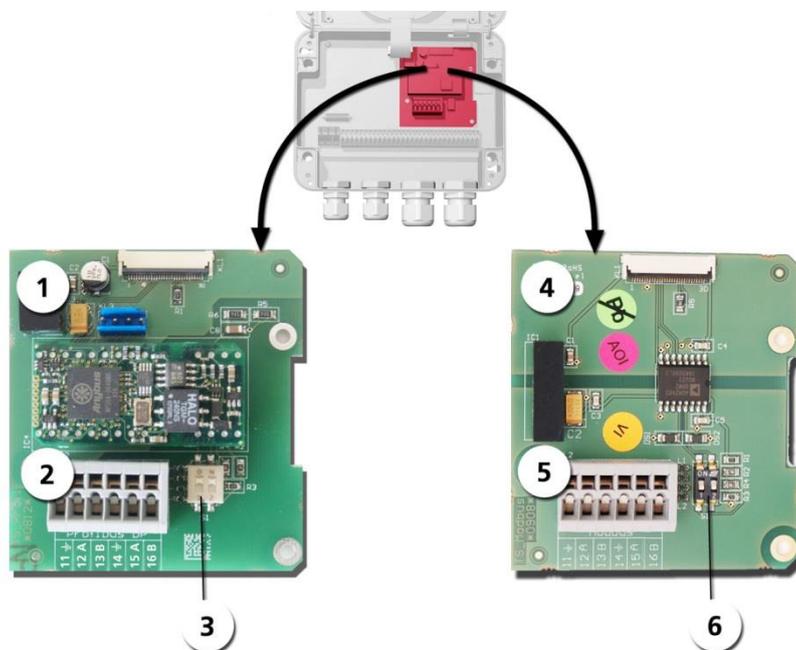


Figure 8: Vue du SICON M avec circuits de connexion Profibus DP/Modbus RTU

①	Interface bus pour Profibus DP (circuit de connexion interface pour Profibus DP).	④	Interface bus pour Modbus RTU (circuit de connexion interface pour Modbus RTU).
②	Bornier Profibus DP.	⑤	Bornier Modbus RTU.
③	Commutateur DIL S1 pour résistances terminales, les commutateurs (1 et 2) doivent être en position on .	⑥	Commutateur DIL S1 pour résistances terminales, les commutateurs (1 et 2) doivent être en position on .

Brancher le bornier du Profibus/Modbus comme suit:



BORNES	PROFIBUS/MODBUS	FONCTION
11 \perp	Terre IN	Branchement du blindage du câble
12 A	RS485-A IN	Branchement données
13 B	RS485-B IN	Branchement données
14 \perp	Terre OUT	Branchement du blindage du câble
15 A	RS485-A OUT	Branchement données
16 B	RS485-B OUT	Branchement données

6.12. Raccordement HART

La configuration de l'interface bus HART est décrite dans le manuel de référence.

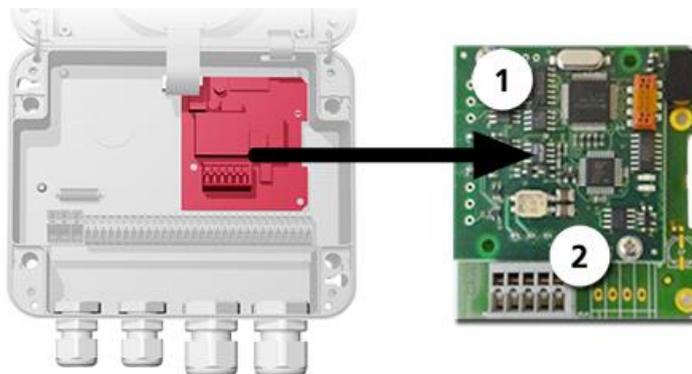


Figure 9: Vue d'ensemble SICON avec HART

①	L'Interface bus (circuit imprimé de raccordement) de HART. Sert comme interface de HART.	②	Bornier HART
---	--	---	--------------

Les bornes du module HART sont les suivantes:



Borne	HART	Description de la fonction
1	mA+ In	Doit être reliée à la borne 13 (mA1 +) du SICON M.
2	mA- In	Doit être reliée à la borne 12 (mA1 -) du SICON M.
3	Shield	Blindage du câble.
4	mA+ Out	Sortie courant 1 (+) avec HART.
5	mA- Out	Sortie courant 1 (-) avec HART.

La résistance de boucle de la sortie 1 peut se situer entre 230 et 500 Ohm pour la communication HART.

6.13. Sortie courant quadruple

La configuration de l'interface bus de la sortie courant quadruple est décrite dans le manuel de référence.

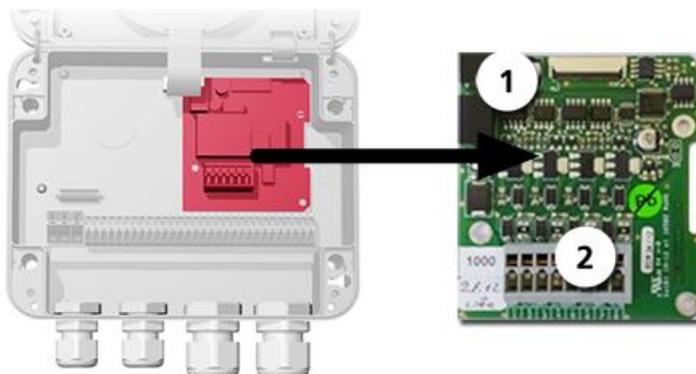


Figure 10: Vue d'ensemble SICON avec sortie courant quadruple

①	Sortie courant quadruple	②	Bornier
---	--------------------------	---	---------

Les bornes de la sortie courant quadruple sont les suivantes:



Borne	Sortie courant	Description de la fonction
1	mA 5 -	Sortie courant 5
2	mA 5 +	
3	mA 6 -	Sortie courant 6
4	mA 6 +	
5	mA 7 -	Sortie courant 7
6	mA 7 +	
7	mA 8 -	Sortie courant 8
8	mA 8 +	

La résistance de boucle des sorties courant peut atteindre 500 Ohm au maximum.

Les sorties courant 1-4 du circuit imprimé de base sont traitées par le logiciel comme courant 1-4.

Les sorties courant du module supplémentaire sont traitées par le logiciel comme courant 5-8. Ces sorties courant ont le pôle moins commun.

6.14. Entrée courant quadruple

La configuration de l'entrée courant quadruple est décrite dans le manuel de référence.

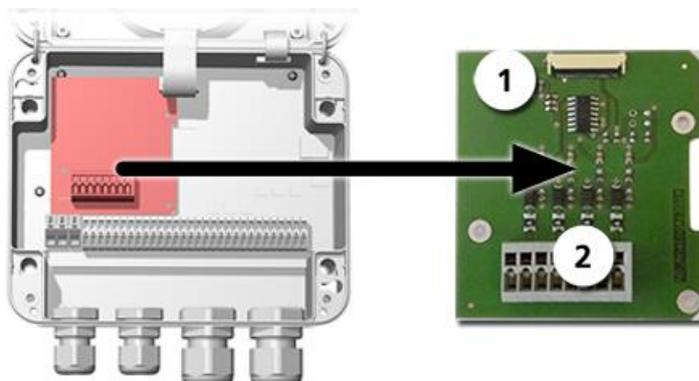


Figure 11: Vue d'ensemble SICON avec entrée courant quadruple

①	Entrée courant quadruple	②	Bornier
---	--------------------------	---	---------

Les bornes de l'entrée courant quadruple sont les suivantes:



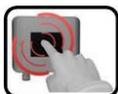
Borne	Entrée courant	Description de la fonction
1	In 1 -	Entrée courant 1
2	In 1 +	
3	In 2 -	Entrée courant 2
4	In 2 +	
5	In 3 -	Entrée courant 3
6	In 3 +	
7	In 4 -	Entrée courant 4
8	In 4 +	

Les entrées courant 1..4 sont prévus pour le branchement de signaux 0/4 .. 20mA externes. Ces entrées n'ont pas de séparation galvanique et les pôles moins sont à la masse de l'appareil. La résistance d'entrée est de 100 Ohm.

7. Première mise en route



La première mise en route par la surface Web via l'interface Ethernet du SICON M est décrite dans le manuel de référence.



	ACTION	PROCEDURE
1.	Vérifier le montage et l'installation.	S'assurer que l'appareil SICON M et tous les photomètres sont correctement montés et raccordés.
	Etablir les résistances terminales.	Les résistances terminales doivent être en place dans les deux appareils terminaux et hors service dans tous les autres → chapitre 2.2.
2.	Mettre sous tension l'appareil SICON M. 2.1: L'écran affiche la page d'accueil sur l'appareil SICON M.	
	2.2: L'appareil procède à la vérification de fonctionnement interne.	<pre> Function Control: Parameter: UserData: i.O. UserBackupData: i.O. ExpertData: i.O. ExpertBackupData: i.O. DisplayData: i.O. DisplayBackupData: i.O. Hardware: RTC: i.O. Graphic-Controller: i.O. Touch-Controller: i.O. Ext. RAH: i.O. I/O: i.O. Modbus: i.O. </pre>
	2.3: Le service normal s'établit (la valeur affichée correspond au réglage d'usine).	
3.	Choisir la langue.	→ chapitre 8.5
4.	Attribuer des numéros d'esclave aux photomètres raccordés.	→ chapitre 8.6
5.	Régler les canaux de mesure qui doivent être affichés.	→ chapitre 8.8

	ACTION	PROCEDURE
6.	Régler les sorties courant.	→ chapitre 8.9
7.	Régler les seuils.	→ chapitre 8.10
8.	Régler les sorties.	→ chapitre 8.11
9.	Régler la date et l'heure.	→ chapitre 8.12
10.	Réglages individuels des photomètres raccordés. Menu → capteur 1 .. 8	→ Mode d'emploi des photomètres concernés.
11.	Rentrer le code d'accès.	Si le code d'accès n'est pas souhaité, sauter cette étape. → chapitre 8.14.
12.	Copier les données configurées sur la carte microSD.	→ chapitre 8.15



En cas de problème, consulter le chapitre 10.

8. Maniement

8.1. Généralités du maniement



- Ce document ne décrit que les exemples pratiques de la configuration des menus nécessaires pour les premiers pas. Toutes les autres possibilités de réglage sont traitées dans le manuel de référence.
- L'utilisation par la surface Web est décrite en détail dans le manuel de référence.



PRUDENCE!

Dommages à l'écran tactile par mauvaise manipulation:

- Ne toucher l'écran tactile qu'avec les doigts et éviter tout contact avec des objets pointus.
- Ne manipuler l'écran tactile que par des pressions modérées.
- Ne pas nettoyer l'écran tactile à l'aide de solvants ou autres produits chimiques.



L'appareil SICON M comprend un écran tactile. On le manipule donc en le touchant par un doigt. Les éléments de navigation changent de couleur lors du contact tactile.

8.2. Maniement en service normal

Définition
service normal

Par service normal on entend l'utilisation normale de la mesure.

8.2.1. Éléments de maniement en service normal



Figure 12: Éléments de maniement en service normal

①	Touche Menu Structure de menu disponible. → chapitre 8.2.2	②	Touche valeur Affichage numérique de la valeur de mesure. → chapitre 8.2.4
③	Touche Info Vue générale avec affichage des valeurs de mesure, réglages et configurations des photomètres et de l'unité de commande. → chapitre 8.2.5	④	Touche Graph Représentation graphique de la valeur de mesure. → chapitre 8.2.3
⑤	Flèche vers le haut Retour à la page précédente.	⑥	Flèche vers le bas Chaque page affiche quatre canaux. En actionnant cette touche les autres canaux sont présentes.

8.2.2. Touche Menu

En actionnant la touche **Menu** et en composant le code d'accès on atteint la structure des menus. L'appareil se trouve alors en service d'intervention. → chapitre 8.4

8.2.3. Touche Graph

En actionnant la touche **Graph** on obtient une représentation graphique des mesures sur une durée déterminée.



Figure 13: Représentation graphique des valeurs de mesure

<p>① Graphique des mesures Les courbes représentent les mesures sur une durée de 3 minutes à 32 jours. La couleur des tracés correspond à celle des indications à la droite du graphique (position 3).</p>	<p>② Touches des menus principaux → chapitre 8.2.1</p> <p>i Les fonctions d'enregistrement (touche Enreg.) sont décrites au chapitre 8.13.</p>
<p>③ Canaux de mesure: Représentation numérique des canaux de mesure choisis. Valeur de mesure actuelle (p.ex. 12.49 EBC). Canal mesuré avec désignation (p.ex. K1 Turb 90°). Echelle de l'axe Y (p.ex. 0.000 – 10.00).</p>	

8.2.4. Touche valeur

En actionnant la touche **Val.** les mesures sont présentées sous forme numérique. Voir la description détaillée au chapitre 8.2.7.

8.2.5. Taste Info

La touche **Info** offre une vue générale avec affichage des valeurs de mesure, réglages et configurations des photomètres et de l'unité de commande.

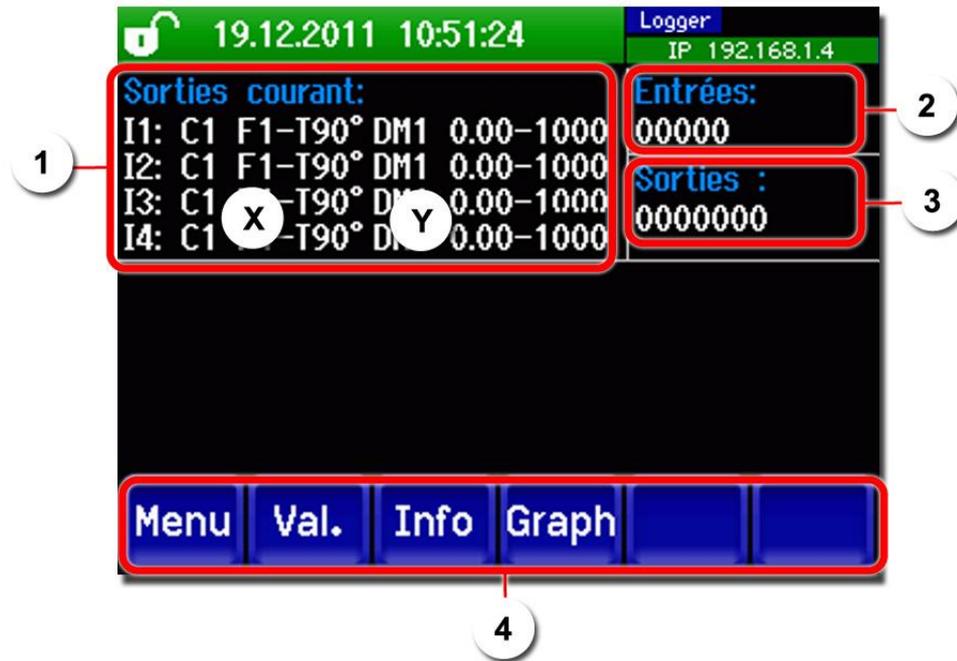


Figure 14: Menu Info

①	Informations concernant les sorties courant, standard 1 .. 4 (avec module en option 1 .. 8) X: Source de la sortie courant Y: Domaine de mesure de la sortie courant	②	Etat des entrées → Reference Manual
③	Etat des sorties → Reference Manual	④	Touches des menus principaux

8.2.6. Activation ou désactivation du blocage de l'écran



1. Actionner le symbole de cadenas en haut à gauche.	2. Dans la seconde qui suit, actionner la touche flèche en bas à droite.				
	<p>Le symbole de cadenas change comme suit:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="916 869 1040 949"> </td> <td data-bbox="1040 869 1447 949">Ecran non bloqué</td> </tr> <tr> <td data-bbox="916 949 1040 1023"> </td> <td data-bbox="1040 949 1447 1023">Ecran bloqué</td> </tr> </table>		Ecran non bloqué		Ecran bloqué
	Ecran non bloqué				
	Ecran bloqué				

8.2.7. Affichage en service normal

Après la mise en marche de l'appareil il se trouve en service normal. Les valeurs de mesure actuelles sont affichées.



Figure 15: Affichages en service normal

<p>① Valeurs de mesure</p> <p>i Si les valeurs dépassent le maximum du domaine de mesure elles ne sont pas affichées mais remplacées par **** . Selon le nombre de canaux activés dans le menu Affichage les valeurs s'affichent plus ou moins grandes.</p>	<p>② Ligne etat</p> <p>i En service normal la ligne d'état est verte et indique la date et l'heure.</p>
<p>③ Renseignements interfaces</p> <p>En haut à gauche: état enregistreur En haut à droite: état du Modbus ou Profibus avec le numéro d'esclave. En bas: état Ethernet IP</p> <p>Code couleur: Noir: non activé/pas présent Bleu: activé – en état de repos Vert: actif Rouge: erreur</p>	<p>④ Désignation de canal avec unité</p>

8.3. Passer en service intervention

Définition

Service intervention

En service intervention on procède à la configuration du photomètre. La mesure est interrompue et l'affichage représente les menus principaux.

On accède au service intervention comme suit:



	ACTIONS	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et confirmer par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Choisir le menu Local SICON ou capteur 1 .. 8 . Dans le menu Local SICON se configure la réunion avec tous les photomètres connectés et se définissent les réglages du SICON M. Les menus Capteur 1 .. 8 contiennent les menus spécifiques des photomètres connectés.	L'appareil se trouve désormais en service intervention.

En service intervention:

- L'émission vers les interfaces numériques s'arrête aux dernières valeurs mesurées.
- Les sorties courant vont à 0/4 mA ou restent sur la dernière valeur mesurée, selon la configuration choisie.
- Les seuils sont désactivés.
- Si une sortie a été programmée pour signaler la présence du service intervention, elle est activée.
- Les messages d'erreur sont inhibés.



Actionner la touche **Mes.** pour revenir au service normal. Pendant le changement du service (intervention vers normal) un sablier apparaît pendant env. 20 secondes sur la barre d'information. Pendant ce temps les valeurs de mesure sont bloquées.

8.4. Éléments de maniement en service intervention

8.4.1. Éléments de commande en service intervention



Figure 16: Structure des menus

①	Indication de cheminement	②	No.page/nombre total de pages
③	Menus principaux Dans le menu Local SICON se configure la réunion avec tous les photomètres connectés et se définissent les réglages du SICON M. Les menus Capteur 1 .. 8 contiennent les menus spécifiques des photomètres connectés.	④	Changement de page
⑤	Touche Mes: En actionnant cette touche l'appareil passe en service normal. Touche Menu: En actionnant cette touche l'affichage saute au premier niveau hiérarchique des menus. Touche Echap: En actionnant cette touche l'affichage recule d'un niveau de la hiérarchie des menus.		

8.4.2. Saisie numérique

La saisie de chiffres et données se fait par l'écran suivant:



Figure 17: Saisie numérique de chiffres

①	Affichage des valeurs saisies.	② Préfixe SI: Permet la saisie de valeurs très grandes ou très petites. Procéder comme suit: 1. saisir la valeur 2. choisir le préfixe SI Fonction: n = 10 ⁻⁹ , u = 10 ⁻⁶ , m = 10 ⁻³ , k = 10 ³ , M = 10 ⁶ , G = 10 ⁹
③	Saisie numérique de chiffres	④ C: Efface la valeur affichée. ←: Efface la valeur affichée par position. Echap: En actionnant le champ Echap l'affichage recule d'un niveau dans la hiérarchie des menus. La valeur saisie n'est pas mise en mémoire. OK: Confirmer la valeur saisie.
⑤	Si la valeur saisie paraît trop haute ou trop basse, une flèche blanche apparaît dans le champ rouge en haut à droite. <ul style="list-style-type: none">■ Flèche vers le haut: valeur saisie trop haute■ Flèche vers le bas: valeur saisie trop basse	

8.4.3. Sélection simple ou multiple par bloc déroulant

Le bloc déroulant permet le choix de plusieurs options. Deux possibilités existent:

Sélection simple

La sélection simple est repérée par la touche **Echap** en bas à droite:



Figure 18: Exemple de sélection simple

La valeur actuellement choisie est représentée en vert. Les flèches haut/bas permettent la navigation entre les options. La touche Echap interrompt la saisie. En touchant un point de sélection, la configuration est prise en compte et la saisie se termine.

Sélection multiple

La sélection multiple est repérée par la touche **OK** en bas à droite:



Figure 19: Exemple de sélection multiple

Les valeurs actuellement choisies sont représentées en vert. Les flèches haut/bas permettent la navigation entre les options. En touchant un point de sélection, son état d'activité change. La touche **OK** fait que la configuration est prise en compte et la saisie se termine.

8.5. Choix de la langue employée

Le choix de la langue employée pour les menus et les messages se fait comme suit:

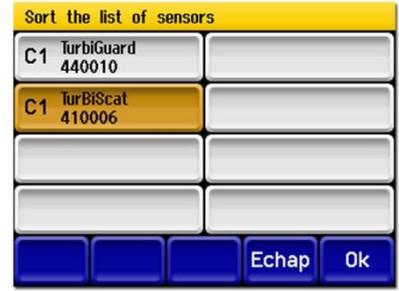


	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider OK.	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Configuration pour accéder à la sélection de la langue.	
5.	Toucher le champ des langues (cercle). La liste de toutes les langues apparaît (le réglage d'usine est l'anglais).	
6.	Choisir la langue souhaitée en touchant le champ correspondant.  La touche Echap interrompt le processus.	
7.	Actionner la touche Mes .	L'appareil se retrouve en service normal.

8.6. Attribuer les numéros d'esclave

Pour être reconnu par l'appareil SICON M, un numéro d'esclave doit être attribué à chaque photomètre :



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Interf. numér.	
5.	Actionner la touche Signet .	
6.	<p>Actionner la recherche de réseau par démarrer...</p> <p>Après quelques secondes de recherche, la liste des photomètres raccordés apparaît.</p> <p>S'il y a un conflit d'adresse, le photomètre concerné est représenté en orange (voir image supérieure ci-contre).</p> <p>Dans ce cas, il faut réattribuer les numéros d'esclave. Appeler tous les photomètres dans l'ordre souhaité. Le nouveau numéro d'esclave apparaît et la touche concernée passe au vert (voir image inférieure ci-contre).</p> <p>Lorsque tous les photomètres sont nommés, terminer par la touche OK.</p>	<p>Deux appareils ont été reconnus. Les deux comportent le numéro d'esclave 1, ce qui représente un conflit d'adresse.</p>  <p>Re-attribution des numéros d'esclaves:</p> 
8.	Actionner la touche Mes .	L'appareil se retrouve en service normal.

8.7. Attribuer des numéros d'esclave avec Conn-A

Afin que le SICON M puisse reconnaître les photomètres, une recherche automatique doit être lancée:



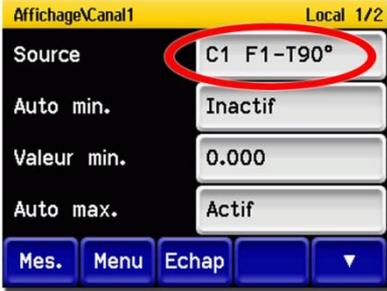
	MANIPULATION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche menu .	
2.	Composer le code d'accès et le confirmer par OK .	Le réglage d'usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Interf.numér.	
5.	Actionner la touche Siginet .	
6.	Actionner démarrer... recherche réseau Ceci déclenche la recherche de capteurs/photomètres sur les huit ports du Conn-A. A la fin de la recherche on passe automatiquement au menu Local-capteur . Les capteurs/photomètres reconnus sont listés.	
7.	Actionner la touche mes .	L'appareil retourne en mode mesure.

8.8. Attribution des canaux de mesure

Attribution des canaux sur lesquels les appareils connectés doivent apparaître:

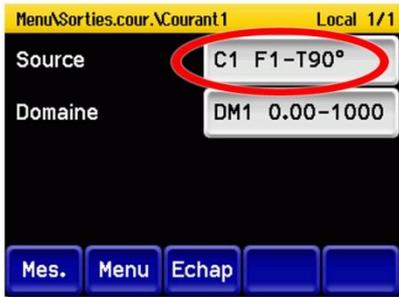


	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche flèche bas et ensuite Canaux mes . Choisir le canal 1 .. 8 souhaité.	
5.	Choisir oui au point de menu actif . Pour non , ce canal est inactif.	
6.	Choisir la source au point de menu Source capteur . Sélectionner un des photomètres connectés.	p.ex. TurBiScat, PhaseGuard etc.
7.	Choisir la source au point de menu Source canal . Sélectionner la mesure souhaitée du photomètre défini sous Source capteur .	
8.	Désigner le canal dans le menu Désignation .  La désignation devrait être claire puisqu'on s'y réfère lors des autres réglages de l'affichage comme p.ex. les sorties courant etc.	
9.	Saisir l'unité de la mesure dans le menu Unité .	

	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
10.	Actionner la touche Echap . Le menu Canaux mes. s'affiche. Définir les autres canaux comme décrit sous les points 4 .. 9.	
11.	Actionner la touche Echap et ensuite la touche-flèche haut. Tous les points du menu Local SICON s'affichent.	
12.	Actionner la touche Affichage et choisir ensuite le canal 1 .. 8 .	
13.	Choisir la source du canal de mesure au point de menu Source . Pour simplifier l'identification, sa désignation est affichée. <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;">  <p>La source définie comme canal 1 est affichée en premier. Le canal 2 en deuxième etc.</p> </div> <div>  <p>Les points de menu successifs se réfèrent à des réglages de l'affichage graphique et sont décrits dans le manuel de référence.</p> </div> </div>	
14.	Actionner la touche Echap . Le menu Affichage apparaît. Définir les autres canaux selon les points 12 .. 13.	
15.	Actionner la touche Mes.	L'appareil se retrouve en service normal.

8.9. Réglage des sorties courant



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Sorties courant .	
5.	Choisir Courant 1 .. 4 (1 .. 8) .	
6.	Choisir la source du canal de mesure au point de menu Source . Pour simplifier l'identification, sa désignation est affichée.	 <p>Les canaux définis sous Canaux mes. ainsi que 3 canaux math. sont proposés au choix.</p>
7.	Sélectionner Domaine .	DM1 .. DM8 (voir la définition des domaines au tableau ci-dessous) In 1, In 2, Auto 1, Auto 2 → Manuel de référence
8.	Actionner la touche Mes..	L'appareil se retrouve en service normal.

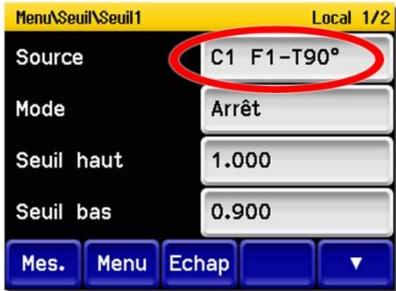
NO. DOMAINE DE MESURE	DOMAINE DE MESURE (STANDARD)	DOMAINE DE MESURE (SPECIFIQUE CLIENT)
DM1	0 .. 1000	
DM2	0 .. 100	
DM3	0 .. 50.0	
DM4	0 .. 20.0	
DM5	0 .. 10.0	
DM6	0 .. 5.00	
DM7	0 .. 2.00	
DM8	0 .. 1.00	

Si d'autres domaines sont souhaités on peut reprogrammer le tableau ci-dessus. → Référence Manual.

8.10. Réglage des seuils

Afin que les seuils ne servent pas seulement à l'affichage mais également à la commutation des sorties, ces dernières doivent être configurées en conséquence. → chapitre 8.11



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Seuils .	
5.	Sélectionner Seuil 1 .. 8 .	
6.	Choisir la source du canal de mesure au point de menu Source . Pour simplifier l'identification, sa désignation est affichée.	 <p>Les canaux définis sous Canaux mes. ainsi que 3 canaux math. sont proposés au choix.</p>
7.	Définir Mode .	<p>Voici le choix proposé:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt (le seuil de ce canal est désactivé) ■ Dépassement (seuil actif lors du dépassement de la valeur limite réglée) ■ Dépass. bas (seuil actif lors du dépassement de la valeur limite vers le bas)
8.	Définir les seuil haut, seuil bas, temporisations d'enclenchement et de déclenchement par le clavier chiffres.  En actionnant le chiffre actuel on atteint le mode saisie.	
9.	Actionner la touche Mes.	L'appareil se retrouve en service normal.

Limites supérieure et inférieure d'un seuil.

Huit seuils peuvent être programmés, chacun avec une valeur limite supérieure et inférieure.

Si l'option **Dépassemt.** est choisie, le seuil devient actif lors du dépassement de la valeur limite supérieure et le reste jusqu'à ce que la mesure passe en dessous de la valeur limite inférieure.

Si l'option **Dépass.bas** est choisie, le seuil devient actif lorsque la mesure passe en dessous de la valeur limite inférieure et le reste jusqu'à ce que la mesure retourne au dessus de la valeur limite supérieure.

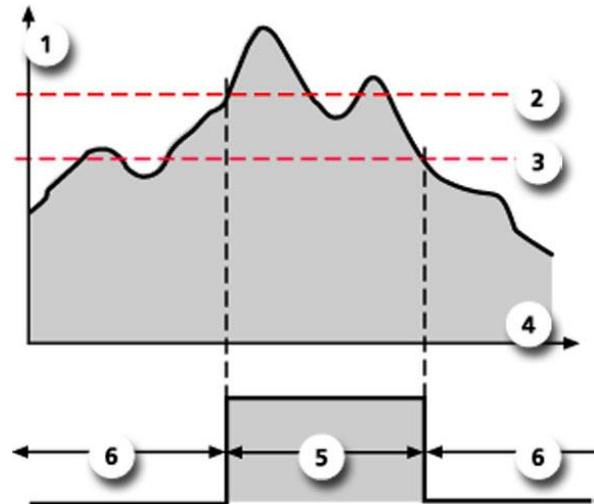


Figure 20: Graphique du dépassement de seuil

①	Valeur de mesure	②	Valeur limite supérieure
③	Valeur limite inférieure	④	Temps
⑤	Seuil actif	⑥	Seuil passif

Affichage du dépassement d'un seuil

<p>SEUIL</p> <p>Un dépassement de seuil pendant l'exploitation aura les conséquences suivantes sur le service normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'affichage de seuil signale un état inhabituel. ■ Si une sortie est programmée pour le seuil concerné, elle sera activée. 	<p>Lors de l'apparition du message Seuil la couleur de l'affichage passe au blanc et les numéros des canaux dont les seuils sont dépassés sont en rouge. Les seuils inactifs sont signalés par _ .</p>
--	--

8.11. Réglage des sorties



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Entrées/Sort.	
5.	Actionner la touche Sorties .	
6.	Choisir Sortie 1 .. 8 .	
7.	Activer les sorties (possibilité de sélection multiple).	<p>Les sorties activées sont repérées en vert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inversé: inverse les sorties ■ Erreur Prio ■ Erreur ■ Avertissement ■ Service intervention ■ Seuil 1 ■ Seuil 2 ■ Seuil 3 ■ Seuil 4 ■ Seuil 5 ■ Seuil 6 ■ Seuil 7 ■ Seuil 8 <p>Les touches désignées par Sortie DM... et Vanne/Canal concernent la commutation automatique des échelles de mesure et la commutation d'échantillons multiples par vannes. → Reference Manual.</p>
8.	Actionner la touche Mes.	L'appareil se retrouve en service normal.

8.12. Réglage de la date et de l'heure



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Configuration .	
5.	Actionner la touche flèche bas .	
6.	Pour modifier l'heure, toucher l'heure actuellement affichée et saisir l'heure voulue par le clavier à chiffres. Valider par OK .	Le format de l'heure est hh:mm .
7.	Pour modifier la date, toucher la date actuellement affichée et saisir la nouvelle date par le clavier à chiffres. Valider par OK .	Le format de la date est JJ.MM.AAAA .
8.	Actionner la touche Mes..	L'appareil se retrouve en service normal.

8.13. Fonctions de l'écran enregistreur (touche Log)



Cet écran enregistreur est indépendant de l'enregistreur de données qui est réglé au menu Enregistreur et qui mémorise sur la carte microSD.

L'enregistreur d'écran mémorise les données des derniers 32 jours en intervalles de une minute. Elles peuvent être consultées par le menu Log, voir ci-dessus.

Si l'appareil est arrêté pendant plus de 32 jours, les données sont re-initialisées. Dans ce cas un sablier apparaît pendant environ 1.5 minutes sur l'affichage graphique. Pendant ce laps de temps les données de l'enregistreur ne sont pas disponibles.

La touche **Log** n'apparaît sur l'écran graphique que si la touche **Graph** a été actionnée. En actionnant la touche **Log** l'écran suivant se manifeste:

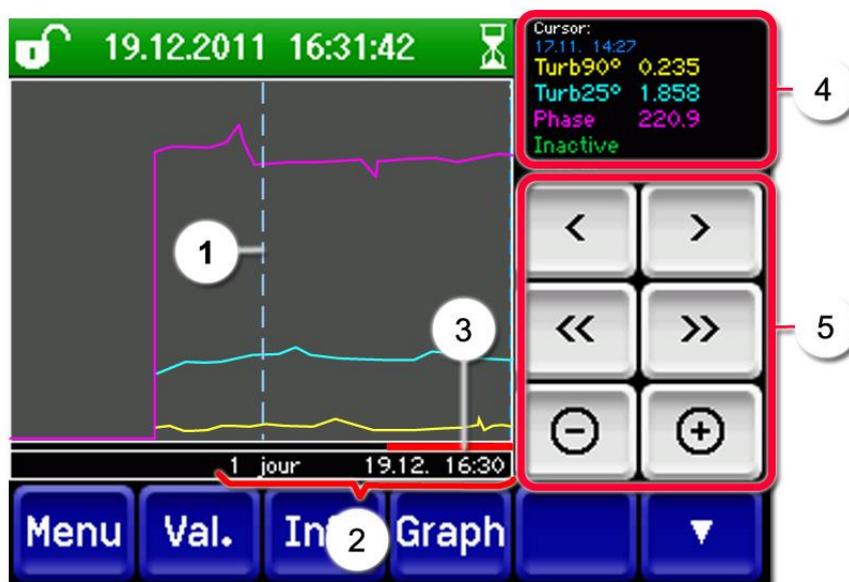


Figure 21: Fonctions de l'affichage Log

<p>①</p>	<p>Le curseur indique la position dans le temps correspondant à la mesure représentée en pos. 4. La position du curseur peut être modifiée soit en le touchant ou par les touches </> .</p>	<p>②</p>	<p>Intervalle de temps représenté. Les durées peuvent être réglées comme suit: 3min./15min./1h./3h./9h./1jour/3jours/10jours/32jours</p>
<p>③</p>	<p>Affiche la durée représentée actuellement par rapport à la durée totale.</p>	<p>④</p>	<p>Mesure qui est représentée à la position du curseur.</p>
<p>⑤</p>	<p></>: Déplace la position du curseur. En actionnant ces touches de façon prolongée, il se déplace plus vite. <</>>: Fait sauter le curseur d'un intervalle de temps défini en position 2 vers l'avant ou l'arrière. -/+ : Agrandit (+) ou réduit (-) l'image autour de la position du curseur.</p>		



Le menu **Affichage\Général** (→ Reference Manual) permet de définir si les valeurs affichées doivent représenter les minima, maxima ou les moyennes.
En actionnant la touche **Graph** on arrive à la représentation graphique.

8.14. Définir ou modifier le code d'accès

Un code d'accès défini par le client protège les réglages de l'appareil d'interventions non autorisées.



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche Configuration .	
5.	Actionner la touche près de Code d'accès .	
6.	Composer le code d'accès et valider par OK .	1 .. 6 chiffres max.
7.	Actionner la touche Mes..	L'appareil se retrouve en service normal.



Un code oublié ne peut être effacé que par un technicien de SAV SIGRIST!

Noter le code d'accès:

--	--	--	--	--	--	--

8.15. Sauvegarder des données configurées

Cette procédure peut servir au technicien de SAV.



	ACTION	INFOS COMPLEMENTAIRES
1.	Actionner la touche Menu .	
2.	Composer le code d'accès et valider par OK .	Le réglage usine est 0 .
3.	Actionner la touche Local SICON .	
4.	Actionner la touche-flèche bas .	
5.	Actionner la touche Info système .	
6.	Actionner la touche-flèche bas .	
7.	Actionner la fonction Copier dans les sous-menus Utilisat. -> SD et Expert -> SD .	Les données utilisateur et expert sont copiées sur la carte microSD. La procédure terminée, valider par la touche OK .
8.	Actionner la touche Mes..	L'appareil se retrouve en service normal.

9. Maintenance



Lors des interventions de maintenance, veiller impérativement aux points suivants:

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans boîtier.
- L'appareil ne doit être ouvert que par du personnel qualifié.

9.1. Plan de maintenance

QUAND	QUI	QUOI	BUT
Tous les 10 ans ou au besoin	Utilisateur	Changer la pile du SICON M. → chapitre 9.2	Intervention impérative pour le maintien du fonctionnement.

Table 1: Plan de maintenance

9.2. Changer la pile du SICON M



**Tension à danger de mort à l'intérieur de l'appareil:
Le raccordement de lignes électriques peut comporter un danger vital. Il peut également endommager le matériel. Respecter en tous les cas les directives locales.**



	ACTION	PROCEDURE
1.	Couper l'alimentation électrique du SICON M.	→ chapitre 6
2.	Ouvrir l'appareil.	→ chapitre 6.2
3.	Retirer la pile (cercle).	
4.	Poser la pile neuve.	
5.	Fermer l'appareil.	
6.	Rétablir l'alimentation électrique.	
7.	Régler la date et l'heure.	→ chapitre 8.12

10. Dépannage

10.1. Délimitation d'une panne

DEFAUT APPARENT	ACTIONS
Absence d'affichage	Vérifier si l'alimentation électrique de l'appareil est correctement raccordée. → chapitre 6
Message d'erreur affichée	Analyser le message d'erreur. → chapitre 10.2
La mesure paraît erronée	Consulter la documentation du photomètre concerné.

Si les actions décrites n'apportent pas la solution, consulter le service clientèle.
→ chapitre 11

10.2. Messages d'avertissement et d'erreur

10.2.1. Messages d'avertissement et leurs conséquences

AVERTISSEMENT:

L'émission d'un message d'avertissement entraîne les conséquences suivantes:

- Les avertissements attirent l'attention sur une situation inhabituelle.
- L'appareil reste en service et fournit des mesures correctes. La cause de l'avertissement devrait être éliminée à la première occasion.
- Si une sortie signalant un avertissement a été programmée, elle deviendra active.
- **Lorsque la cause de l'avertissement est éliminée, le message est automatiquement annulé.**

Avertissement provenant du SICON M:



Avertissement provenant du photomètre portant le numéro d'esclave 1 (S1):



Lorsqu'un message **Avertissement** est signalé, la couleur de l'affichage passe à l'**orange** et le texte décrit son motif.

Si la cause du message d'avertissement provient d'un des photomètres raccordés; l'information **S1 .. 8** est ajoutée entre **Avertissement** et la désignation.

Voici les avertissements qui peuvent apparaître:

AVERTISSEMENT	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
V ENTREE	La tension d'alimentation est en dehors des limites (9-30VDC).	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'alimentation électrique est défectueuse.
AJUSTEMENT	L'ajustement de l'appareil n'a pas abouti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil concerné est encrassé. ■ La valeur de consigne de l'ajustement ne correspond pas à celle de l'étalon mesuré.
SENSOR CHECK	Le contrôle automatique du capteur n'a pas abouti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trop de lumière parasite en proximité du capteur (p.ex. hublot). ■ Appareil ouvert. ■ Défaut optique/électronique. → Technicien de SAV
TEMP . EXCESS.	La température de l'appareil a dépassé les 65 C.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Température du fluide mesuré ou ambiante trop élevée et refroidissement absent ou défectueux.
HUMIDITE	La humidité relative dans l'appareil est au dessus du seuil réglé.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le dessiccant est saturé. ■ Joint défectueux de la partie électronique. ■ Appareil ouvert pendant trop longtemps.
COURANT 1 .. 8	Sortie courant en défaut.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes ouvertes. ■ Coupure dans la boucle du courant de la sortie de la mesure.
VENTILATEUR	Le ventilateur n'atteint pas sa vitesse nominale.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le ventilateur est encrassé ou bloqué. ■ Le ventilateur est défectueux.
DEBIT	Le débit du fluide est en dehors des limites admissibles.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les conduites sont bouchées.
CHAUFFAGE	Le chauffage n'atteint pas sa valeur de consigne.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Puissance de chauffage insuffisante. ■ Chauffage défectueux.
ENCRASSE-MENT	Le salissement a dépassé le seuil admissible.	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil est encrassé et doit être nettoyé.
VAL. NEGATIVE	La valeur de mesure a dépassé le seuil négatif.	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'appareil est encrassé. ■ L'ajustement 100% n'a pas été effectué correctement.
CAPTEUR TEMP.	Le capteur de la température intérieure est en panne.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut électronique. → Technicien de SAV

AVERTISSEMENT	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
ENTREE EXTERNE	<p>Une entrée numérique définie comme Externe est activée.</p> <p> Le message ENTREE EXTERNE peut être modifié aussi bien comme texte affiché que comme priorité. → Reference Manual</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Dépend de l'émetteur du signal
WATCHDOG	<p>La surveillance d'erreur interne s'est manifestée. Le programme a été re-démarré.</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Plantage de programme.

10.2.2. Messages d'erreur et leurs conséquences

<p>ERREUR:</p> <p>L'émission d'un message d'erreur entraîne les conséquences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les erreurs signalent des dérangements qui empêchent la saisie correcte des mesures. ■ La valeur de mesure du photomètre concerné passe à 0. ■ Les sorties courant attribuées prennent la valeur programmée pour le cas Si en défaut. ■ Les seuils attribués sont désactivés. ■ Si une sortie signalant une erreur a été programmée, elle deviendra active. ■ Lorsque la cause de l'erreur est éliminée, le message est automatiquement annulé. 	<p>Message d'erreur provenant du SICON M:</p>  <p>Message d'erreur provenant du photomètre connecté portant le numéro d'esclave 2 (S2):</p>  <p>Lorsqu'un message ERREUR est signalé, la couleur de l'affichage passe au rouge et le texte décrit son motif.</p> <p>Si la cause du message d'erreur provient d'un des photomètres raccordés, l'information S1 .. 8 (S2) est ajoutée entre ERREUR et la désignation (défaillance LED).</p>
---	---

Voici les messages d'erreur qui peuvent apparaître:

ERREUR	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
VERS.ESCL.SW	La version du logiciel du photomètre ne concorde pas avec celle de l'unité de commande.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dates de livraison différentes pour le photomètre et l'unité de commande.

ERREUR	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
EN SERIE 1 .. 8	L'unité de commande ne peut pas établir de liaison avec le photomètre au numéro d'esclave 1 .. 8.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liaison interrompue vers le photomètre 1 .. 8. ■ Défaut électronique. → Technicien de SAV
ANALOGUE V	Une des tensions analogiques internes est hors norme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut électronique → Technicien de SAV
ERR. MESURE	La saisie de la valeur de mesure est perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consulter le mode d'emploi du photomètre concerné.
ERR.MES.AN.	La mesure d'une des entrées analogiques est perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut électronique. → Technicien de SAV
ENTREE AN. 1	A l'entrée analogique 1 le courant est inférieur à la limite admissible.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Coupure dans la boucle de courant de l'entrée de mesure. ■ L'émetteur de signal raccordé est défectueux.
ENTREE AN. 2	A l'entrée analogique 2 le courant est inférieur à la limite admissible.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Coupure dans la boucle de courant de l'entrée de mesure. ■ L'émetteur de signal raccordé est défectueux.
DEFAUT LED1 .. 4	Les détecteurs ne reçoivent pas de lumière de la LED 1 .. 4.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Source lumineuse défectueuse → Technicien de SAV
PORT ENTR/SORT	La commande des entrées/sorties dans le SICON M est perturbée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liaison interrompue entre le couvercle du SICON M et le circuit de raccordement.
POWERBOX	La commande de la boîte d'alimentation par la liaison d'alimentation est perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liaison interrompue entre le SICON M et la boîte d'alimentation. ■ Le circuit intégré du pilote manque dans le SICON M.
CONN-A	La commande de la Conn-A par la liaison d'alimentation est perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Liaison interrompue entre le SICON M et la Conn-A. ■ Le circuit intégré du pilote manque dans le SICON M.
CANAL 1 .. 8	Une entrée numérique qui a été définie comme erreur canal signale une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dépend de l'émetteur du signal.
TOUS CANAUX	Une entrée numérique désignée comme Erreur globale signale un défaut.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dépend de l'émetteur du signal.

ERREUR	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
VERS.MAITRE	Ce message d'erreur se manifeste lorsque la version du logiciel du SICON M est plus ancienne que celle du photomètre connecté.	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel de l'unité de commande ancien. Il doit être remis à jour. → Reference Manual

10.2.3. Prio (messages d'erreur prioritaires) et leurs conséquences

PRIO (ERREURS PRIORITAIRES):	
<p>L'émission d'un message d'erreur prioritaire entraîne les conséquences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Une erreur prioritaire est due à une cause grave. Une erreur prio du SICON M met toutes les mesures à zéro. Une erreur Prio d'un photomètre met sa mesure zéro. La sortie courant prend la valeur programmée Si en défaut. Les seuils sont désactivés. Si une sortie est programmée pour des erreurs prioritaires, elle est activée. Les erreurs prioritaires ne peuvent être effacées que par un technicien de SAV. 	 <p>Lorsqu'un message Prio est signalé, la couleur de l'affichage passe au rouge et le texte décrit son motif.</p> <p>Si la cause du message d'erreur Prio provient d'un des photomètres raccordés; l'information S1 .. 8 est ajoutée entre Prio et la désignation.</p>

Voici les messages d'erreur Prio qui peuvent apparaître:

MESSAGE PRIO	DESCRIPTION	CAUSES POSSIBLES
VAL. PAR DEFAULT	Les valeurs de défaut ont été adoptées.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si aucun paramètre n'a été initialisé ou lors d'une perte totale des paramètres les valeurs de défaut sont adoptées.
CRC EXPERTS	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données d'expert.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbations électromagnétiques. ■ Défaut de l'électronique.
CRC UTILISAT	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données d'utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbations électromagnétiques ■ Défaut de l'électronique.
CRC AFFICHAGE	Une erreur a été détectée lors de la vérification des données d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbations électromagnétiques. ■ Défaut de l'électronique.
RAM EXT.	Une erreur a été détectée lors de la vérification du RAM dans le régulateur graphique.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Défaut de l'électronique.
VERS. SW	Une version de logiciel a été chargé qui ne convient pas à ce type d'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erreur de manipulation → technicien de SAV.

11. Service clientèle

Notre service après vente régional est à disposition pour répondre à toute question qui pourrait se poser. Son adresse est disponible auprès du service clientèle de SIGRIST-PHOTOMETER SA en Suisse.

La liste actualisée de tous les représentations SIGRIST se trouve également sur Internet sous: www.photometer.com

Lors de tout contact avec le SAV ou le service clientèle SIGRIST, préparer les informations suivantes:

- Le numéro de série du SICON M et de tous les capteurs connectés. → chapitre 2.3
- La description des observations et manipulations exécutées.
- Une description des tentatives de résolution du problème.
- La documentation des produits annexes utilisés avec le SICON M ou sa périphérie.

12. Mise à l'arrêt/stockage



Tension électrique à danger de mort à l'intérieur de l'appareil:
Le branchement de câbles électriques peut être mortel. Il peut également endommager l'appareil. Respecter en tous les cas les prescriptions locales d'installations électriques.

Le but de la mise à l'arrêt est la préparation correcte du photomètre au stockage et le maintien de son bon état pendant le stockage.



	ACTION	REMARQUES
1.	 Tension électrique à danger de mort à l'intérieur de l'appareil: Le branchement de câbles électriques peut être mortel. Il peut également endommager l'appareil. Respecter en tous les cas les prescriptions locales d'installations électriques. <hr/> Couper l'alimentation électrique de l'unité de commande et retirer les câbles.	
2.	Démonter l'unité de commande.	→ chapitre 5
3.	S'assurer que tous les couvercles sont fermés et les fermetures du photomètre et de l'unité de commande bloquées.	

Stockage

Le stockage des appareils ne nécessite pas de conditions particulières. Veiller toutefois aux points suivants:

- L'unité de commande comporte des composants électroniques. Le stockage doit donc tenir compte des conditions usuelles pour ces matériaux. Veiller en particulier à la température qui ne doit pas excéder les limites de -20 .. +50 °C.
- Les surfaces qui viennent en contact avec le produit à mesurer doivent être propres et sèches.
- Protéger l'unité de commande et ses accessoires des intempéries, de l'humidité condensante et de gaz agressif.

13. Emballage/transport

Utiliser si possible l'emballage d'origine. S'il n'est plus disponible, veiller aux points suivants:

- Avant de l'emballer, obturer les ouvertures de l'unité d'exploitation par du ruban adhésif ou des bouchons pour éviter que du matériel d'emballage ne pénètre à l'intérieur.
- L'emballage doit protéger l'appareil de chocs pendant le transport.
- Emballer les appareils périphériques et les accessoires à part et apposer leur numéro d'appareil (→ chapitre 3.1) pour faciliter l'identification et éviter des confusions ultérieures.

Ainsi emballé, le photomètre et l'unité de commande peuvent être transportés par tous les moyens usuels et en toute position.

14. Elimination



L'élimination de l'unité de commande et de ses appareils périphériques doit respecter la réglementation locale.

Le photomètre et l'unité de commande ne comportent pas de sources de rayonnement nuisibles à l'environnement. Les différents matériaux seront éliminés ou réutilisés comme suit:

CATEGORIE	MATERIAUX	ELIMINATION POSSIBLE
Emballages	Carton, bois, papier	Réutilisation comme emballage; déchetteries locales, incinération
	Films de protection, moules en polystyrène	Réutilisation comme emballage, recyclage
Electronique	Circuits imprimés, composants électromécaniques	A éliminer comme déchet électronique
Boîtier	ABS	Incinération, décharge contrôlée
Pile	Lithium	Recyclage par collectes locales

Tableau 2: Matériaux et le leur élimination

15. Pièces de rechange

Pièces mentionnées dans cette documentation et leurs numéro d'article:

NO.ART.	DESIGNATION DE L'ARTICLE	REMARQUES
111834	Pile 3V CR 2032 (pile bouton)	→ chapitre 9.2

Tableau 3: Pièces de rechange et numéros d'article

16. Annexe

17. Index

A		M	
Adaptateur de carte microSD	15	Maniement	28
Attribution de numéros d'esclave	40	Menus	38
Attribution des numéros d'esclave	39	Messages	38
Attribution numéros d'esclave	41	Mise à l'arrêt.....	60
Avertissements	52	Mise en route	26
		Mise en route, surface Web	26
B		N	
Blocage de l'écran	32	Nuisances	62
Bornier SICON M	16	Numéros d'article.....	63
Branchement de deux photomètres.....	16		
Branchement Ethernet.....	15	P	
Branchement USB	15	Panne, délimitation	51
		Pièces de rechange	63
C		Pile, SICON M	50
Caractéristiques techniques	9	Plan de maintenance.....	50
CE3		Plaquette d'identification	6
CEM	3		
Choisir la langue	38, 39	R	
Code d'accès, régler.....	49	Réglages, protéger.....	49
Commutateurs DIL	16	Restrictions d'utilisation	3
Comportement en cas d'urgence	11	Risques	3, 11
Conformité du produit	3		
Crampon du couvercle	15	S	
		Serre-câble.....	17
D		Service après vente	59
Directives	3	Service clientèle	59
		Service intervention.....	34
E		Service normal	33
Élimination	62	Seuils, configurer	44
Emballage	61	Seuils, définition	45
Erreur	55	SICON M, ouvrir.....	14
Erreur prioritaire	57	SICON M, vue	15
Étendue de fourniture	7	Sorties courant, configurer.....	43
EU3		Sorties, configurer.....	46, 49
G		Sprache einstellen	41
Graph, touche	30	Stockage.....	60
		Symboles d'avertissement sur l'appareil	12
I		T	
Info, touche	31	Termes techniques, glossaire.....	2
Installation, électrique	16, 20	Transport	61
Interfaces bus	22		
Internet	59	U	
Interventions de maintenance	50	Utilisation conforme à l'emploi prévu.....	3

SIGRIST-PHOTOMETER AG
Hofurlistrasse 1
CH-6373 Ennetbürgen
Suisse

Tél. +41 41 624 54 54
Fax +41 41 624 54 55
info@photometer.com
www.photometer.com