

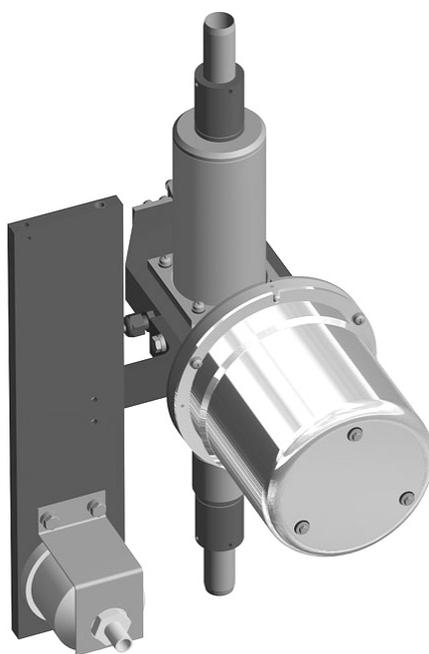
---

# MODE D'EMPLOI

## StackGuard

# SIGRIST

## Poussièremètre pour gaz chauds



---

**SIGRIST**  
PROCESS-PHOTOMETER

**SIGRIST-PHOTOMETER AG**  
Hofurlistrasse 1  
CH-6373 Ennetbürgen  
Suisse

Téléphone: +41 (0)41 624 54 54  
Fax: +41 (0)41 624 54 55  
E-Mail: [info@photometer.com](mailto:info@photometer.com)  
Internet: [www.photometer.com](http://www.photometer.com)



# Contenu

1	Description .....	1
1.1	Vue d'ensemble .....	1
1.2	Etendue de fourniture et accessoires .....	1
1.3	Destination et conformité .....	2
1.4	Identification.....	3
1.5	Caractéristiques techniques .....	5
2	Règles de sécurité .....	7
2.1	Symboles .....	7
2.2	Recommandations pour l'utilisation en toute sécurité .....	7
2.3	Informations de sécurité concernant le Laser.....	8
2.3.1	Caractéristiques du Laser .....	8
2.3.2	Etiquetage Laser .....	8
3	Installation/Mise en route .....	9
3.1	Points importants pour le montage de l'ensemble .....	9
3.2	Vue d'un exemple de montage .....	10
3.3	Montage du photomètre .....	11
3.4	Montage du refroidisseur .....	12
3.5	Montage du ventilateur d'air de rinçage et du filtre de protection.....	13
3.6	Montage des coquilles d'isolation .....	14
3.7	Montage de l'unité de commande.....	14
3.8	Installation électrique .....	16
3.9	Branchement du chauffage d'air de rinçage .....	18
3.10	Première mise en route.....	20
4	Exploitation .....	21
4.1	Clavier et affichage.....	21
4.1.1	Affichages pendant le service normal.....	22
4.1.2	Affichage de défauts .....	22
4.1.3	Service intervention.....	23
4.2	Choix de la langue .....	23
4.3	Réglage de l'échelle de mesure.....	24
4.4	Adaptation d'échelle et unité de mesure .....	25
4.5	Réglage des fonctions des relais.....	26
4.6	Réglage du code d'accès .....	29
4.7	Autres possibilités .....	29
5	Entretien .....	30
5.1	Plan d'entretien .....	30
5.2	Contrôle des points zéro et de référence.....	31
5.3	Remplacer le filtre (KZTN3) du ventilateur d'air de rinçage.....	33
5.4	Remplacer le dessiccant .....	35
5.5	Remplacer le filtre à air de rinçage .....	36
6	Dépannage .....	37
6.1	Identification d'une panne .....	37
6.2	Messages d'erreur.....	37
6.3	Service clientèle .....	39
7	Mise à l'arrêt/Stockage .....	41

8	Emballage/Transport.....	42
9	Destruction .....	43
10	Pièces de rechange .....	44
11	Annexe.....	45
12	Index.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## Préambule

Ce mode d'emploi décrit les fonctions fondamentales d'utilisation de l'appareil StackGuard. Il est destiné à toute personne concernée par son exploitation.



**Avant toute utilisation, il est recommandé de prendre connaissance du mode d'emploi. En particulier, l'étude du chapitre concernant les règles de sécurité est impérative!**

Documents complémentaires

No. doc.	Titre	Contenu
10267F	Manuel abrégé	Fonctions essentielles et menu complet
10268E 10268D	Manuel de référence	Description approfondie des fonctions et procédures (anglais ou allemand)
10269E 10269D	Instruction de service	Instructions de réparation et de modification pour techniciens (anglais ou allemand)
10145DE	Questionnaire	Définition des conditions environnantes (anglais et allemand)
10271DE	Liste des paramètres	Configuration de l'ensemble de mesure (anglais et allemand)

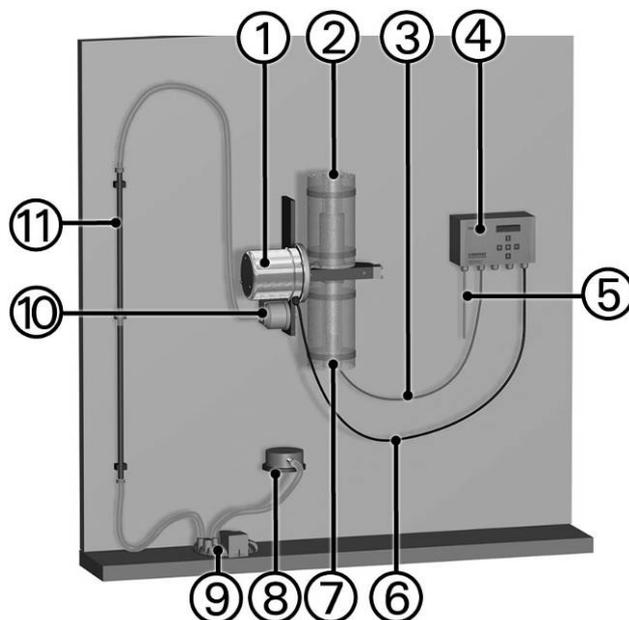
Symboles utilisés

	Indication importante
	Action
	Information complémentaire
	Tension à danger de mort
	Emission Laser dangereuse
	Températures élevées (risque de brûlures)
	Elimination triée de matériel électronique et électrique



# 1 Description

## 1.1 Vue d'ensemble



Pos.	Désignation
1	Photomètre avec cellule de mesure
2	Tube d'admission
3	Câble vers le chauffage d'air de rinçage
4	Unité de commande
5	Câble d'alimentation
6	Câble de liaison photomètre/unité de commande
7	Tube de rejet
8	Filtre de protection du ventilateur d'air de rinçage
9	Ventilateur d'air de rinçage
10	Filtre d'air de rinçage
11	Refroidisseur

Figure 1: Vue d'ensemble

## 1.2 Etendue de fourniture et accessoires

Etendue standard  
:

Nbre.	Désignation	Variantes/remarques
1	Photomètre	StackGuard
1	Unité de commande	SIREL SMD
1	Mode d'emploi	Allemand, anglais, français
1	Manuel de référence	Allemand, anglais
1	Manuel abrégé	Allemand, anglais, français
536B1	Ventilateur d'air de rinçage	
1	Filtre de protection	
2	Coquilles d'isolation	
1	Refroidisseur	
2	Turbe d'admission et de rejet	
1	Tige de contrôle	

## 1.3 Destination et conformité



**Toute utilisation non conforme à l'emploi prévu peut entraîner des erreurs de mesure avec des conséquences externes ainsi que des dommages sur le photomètre!**

Destination

Le photomètre est conçu pour la mesure de particules dans du gaz non explosif jusqu'à 170° C.



Le photomètre est assemblé et configuré en usine pour la fonction définie par l'utilisateur. La conception est fondée sur les indications du questionnaire, document contractuel définissant la destination du matériel.



La fabrication de l'ensemble respecte les règles techniques actuelles, qui correspondent aux directives de qualité et de sécurité usuelles.

Le poussièremètre respecte les exigences de l'Union Européenne (EU) concernant:

- La compatibilité électromagnétique (CEM)
- Les directives de courant faible (NSR)
- Les normes de sécurité des dispositifs LASERD IEC 60825 1:2001
- EN 14181:2004 et DIN EN ISO 14956

Le photomètre comporte le sigle CE.

## 1.4 Identification

Situation de la plaque d'identification

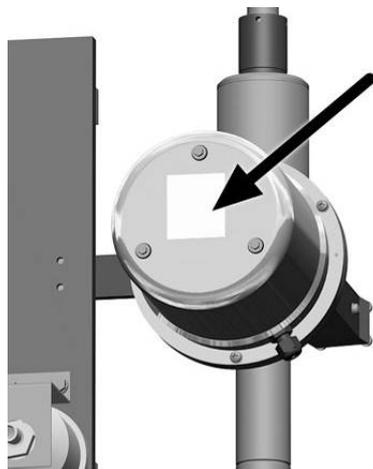


Figure 1 : Situation de la plaque d'identification

La plaque d'identification du photomètre comporte les indications suivantes:

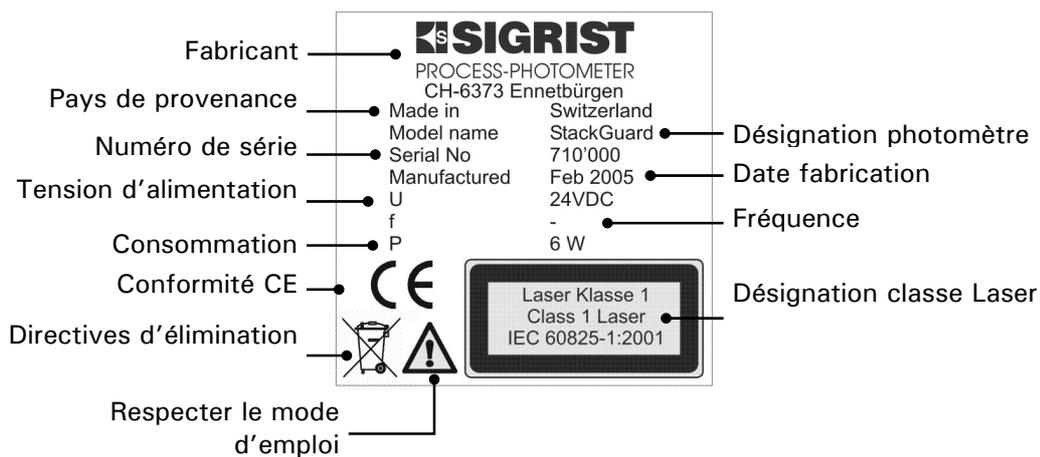


Figure Fehler! Unbekanntes Schalterargument.: Plaque d'identification



Le numéro de série est également accessible dans le menu \* SYSTEME INFO\* (→ Manuel de référence).

## Mode d'emploi StackGuard

### Plaque de l'unité de commande



Figure 3: Situation de la plaque SIREL



Le numéro de série du photomètre est disponible au menu – \*SYSTEME\*/No.appareil – (→ Manuel de référence).

La plaque d'identification du SIREL comporte les indications suivantes:

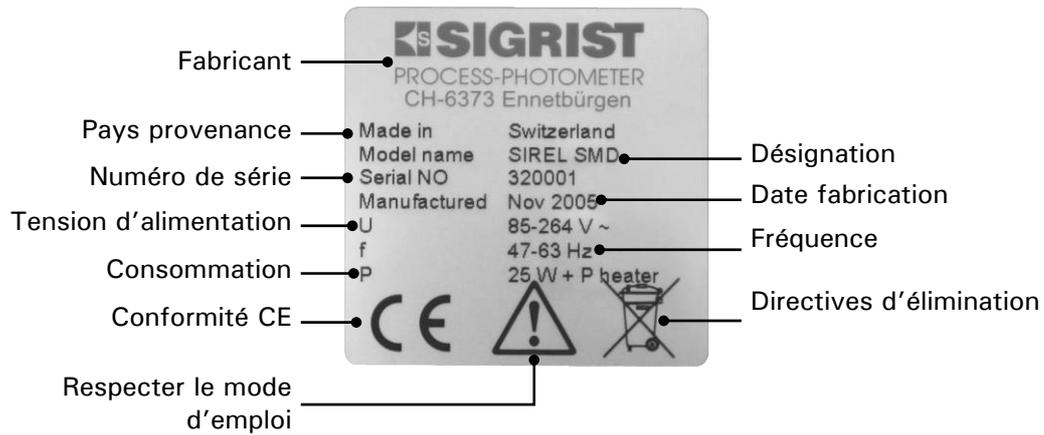


Figure 4: Plaque d'identification SIREL

## 1.5 Caractéristiques techniques

Données de mesure	Principe	Mesure de lumière diffusée
	Angle de mesure	20°
	Etendue de mesure	0 .. 0.050 PLA à 0 .. 100 PLA
	Résolution	± 0.0002PLA
	Reproductibilité	± 2% (de la déviation max. de l'échelle)
	Répétabilité	± 0.5% (de la déviation max. de l'échelle)
	Linéarité	± 0.5% (de la déviation max. de l'échelle)
	Stabilité à temp. variable	± 4% entre -20° C à 50° C (de la déviation max. de l'échelle)
	Temps de chauffe	minimum 2 h
	Réponse	Inférieure à 2 s (réponse indicielle → commutat. à seuil)
	Ambiance	-20 .. +50° C
	Intervalle d'entretien	Voir plan de maintenance (→ chapitre 5.1)
Photomètre	Tension d'alim.	24VDC (depuis unité de commande)
	Echelles	8
	Poids	Env. 8.4kg
	Boîtier	Acier inox, Alu anodisé
	Protection	IP65
Cellule de mesure	Matériel	Acier inox 1.4301
	Matériel fenêtres	Borosilicate, B270
	Joints	FPM
	Pression médium	Max. ±3000 Pa (=±30 mbar) comparé à l'environnement au lieu du photomètre
	Température médium	Max. 170° C (Température adaptée pour empêcher la condensation du médium)
	Débit échantillon	25 .. 50 l/min
	Air de rinçage	12 .. 16 l/min, max. 170° C

## Mode d'emploi StackGuard

SIREL SMD unité de commande	Alimentation	85 .. 264 V; 47 .. 63 Hz ou 24 VDC; 25 W
	Espace occupé	SIREL SMD: 200 mm x 157 mm x 96 mm SIREL robust: 220 mm x 160 mm x 90 mm (Plan voir chapitre 11)
	Interfaces	Profibus DP (en option)
	Poids	SIREL SMD: env. 1.5 kg SIREL robust: env. 2.0 kg
	Protection	IP65
	Branchements	0/4 .. 20 mA, max. 600 $\Omega$ , max. 24 V à séparation galvanique, max. 50V contre terre Contacts relais max. 250 VAC, max. 4 A Entrées et sorties numériques max. 5 V
	Câble standard	Longueur: 5m / 4 conducteurs

## 2 Règles de sécurité

### 2.1 Symboles

Les symboles utilisés sur l'appareillage appellent les mesures de sécurité suivantes **Fehler! Textmarke nicht definiert.:**



#### **DANGER (NOIR SUR FOND JAUNE)**

**Avertissement d'un risque général** Fehler! Textmarke nicht definiert..

Ce symbole repère les zones qui nécessitent des précautions particulières. Consulter le mode d'emploi!



#### **TENSION (NOIR SUR FOND JAUNE)**

**Prévient de la présence d'une tension électrique dangereuse.**

Signale les zones sous tension supérieures à 48 VAC ou 65 VDC, et qui peuvent provoquer des décharges électriques. Suivre les recommandations du mode d'emploi!



#### **CHALEUR (NOIR SUR FOND JAUNE)**

**Avertit de la présence de surfaces chaudes.**

Indique les protections qui recouvrent des surfaces dont la température est supérieure à 80°C. Suivre les recommandations du mode d'emploi.



#### **RAYONNEMENT LASER (NOIR SUR FOND JAUNE)**

**Prévient de rayonnements Laser dangereux.**

Signale les protections dont le retrait peut libérer des rayons Laser dangereux. Elles ne doivent donc être retirées uniquement en absence d'alimentation électrique et par du personnel qualifié!

### 2.2 Recommandations pour l'utilisation en toute sécurité



**Ne faire fonctionner l'appareillage qu'en bon état et en respectant les directives du mode d'emploi!**

Veiller en outre aux points suivants:

- Tous les composants en contact avec le gaz échantillon peuvent être très chaudes. Des contacts sans gants de protection peuvent provoquer de graves brûlures!
- L'exploitation de l'installation ne doit se faire que dans son état original. Si des éléments sont à remplacer, n'utiliser que des pièces d'origine du fabricant!
- Des modifications de paramètres du logiciel, normalement inaccessibles à l'exploitant, peuvent altérer la sécurité de l'ensemble!

## 2.3 Informations de sécurité concernant le Laser



Le StackGuard contient un émetteur Laser blindé, correspondant à la classe 1 (IEC 60825-1: 2001).

Si le blindage est retiré pour des interventions, des rayonnements de la classe 3R peuvent être libérés. Il ne doit donc être enlevé uniquement hors tension et par du personnel qualifié.



Attention – l'emploi d'autres méthodes ou dispositifs d'ajustement que ceux indiqués par Sigrist peut produire des rayonnements dangereux.

### 2.3.1 Caractéristiques du Laser

Données Laser IEC 60825-1: 2001	
Médium Laser:	InGaAIP
Longueur d'onde:	650nm
Durée d'émission:	cw
Puissance émise:	2mW
Energie de rayonnement:	-

Figure 5: Données Laser

### 2.3.2 Etiquettage Laser

Le StackGuard comporte les étiquettes suivantes:

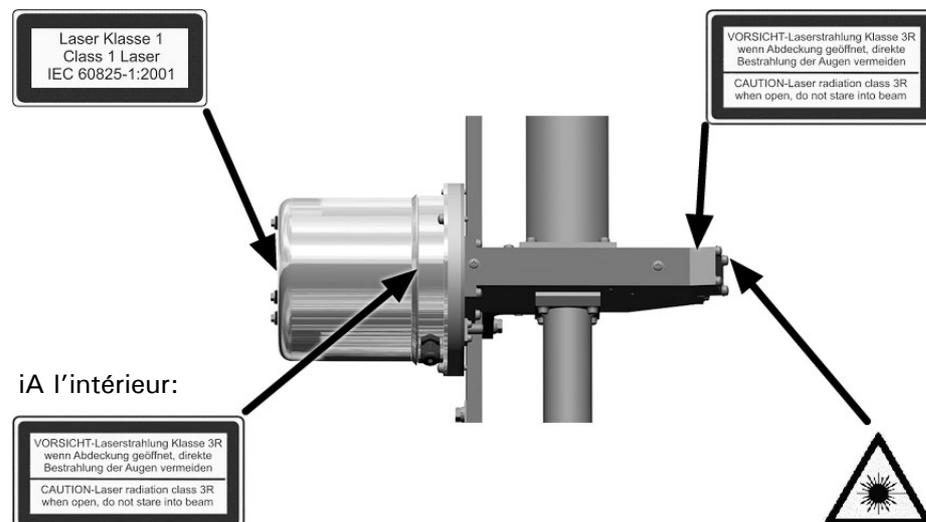


Figure 6: Etiquettes Laser

## 3 Installation/Mise en route

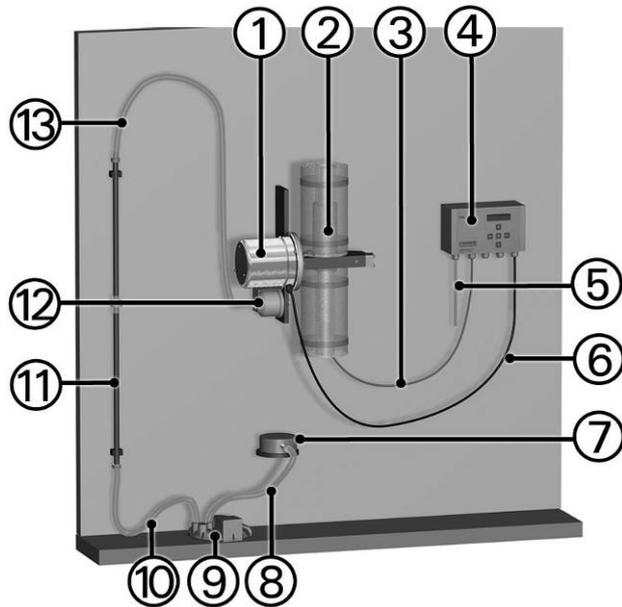
### 3.1 Points importants pour le montage de l'ensemble



- La capacité du ventilateur d'air de rinçage doit garantir un débit de 12..16l/min sous toutes les conditions de pression dans la cellule de mesure.
- Un filtre de protection doit être installé en amont du ventilateur d'air de rinçage.
- Le refroidisseur doit être monté entre le ventilateur et le filtre d'air de rinçage. Il sert à refroidir l'air de rinçage, échauffé par la compression dans le ventilateur.
- Pour une température ambiante de 50°C la température de l'air de rinçage au niveau du filtre ne doit pas être supérieure à 50° C!

### 3.2 Vue d'un exemple de montage

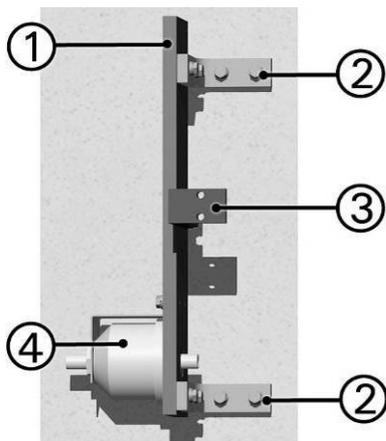
Exemple de montage



Pos.	Désignation
1	Photomètre
2	Chauffage d'air de rinçage
3	Câble du chauffage d'air de rinçage
4	Unité de commande
5	Câble d'alimentation
6	Câble de liaison entre le photomètre et l'unité de commande
7	Filtre de protection du ventilateur d'air de rinçage
8	Flexible de liaison du filtre de protection avec le ventilateur d'air de rinçage
9	Ventilateur d'air de rinçage
10	Flexible de liaison (450 mm) du ventilateur d'air de rinçage avec le refroidisseur
11	Refroidisseur
12	Filtre d'air de rinçage
13	Flexible de liaison (950 mm) du refroidisseur avec le filtre d'air de rinçage

Figure 7: les composants en un coup d'oeil

### 3.3 Montage du photomètre



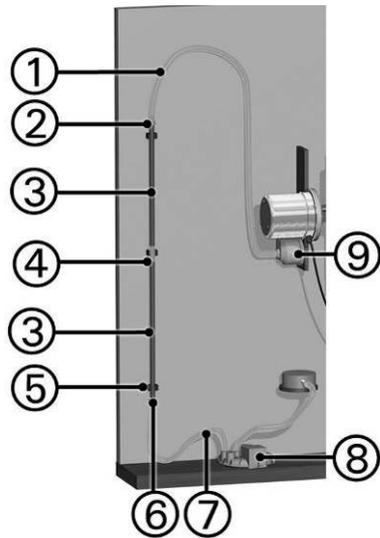
Pos.	Désignation
1	Plaque support
2	Equerre de fixation (non fournie)
3	Equerre de fixation du photomètre
4	Filtre à air de rinçage

Figure **Fehler! Unbekanntes Schalterargument.**: Montage du photomètre



	Action	Remarques
1.	Fixer la plaque support (1) verticalement par deux équerres. <b>i</b> Les perçages pour la fixation des équerres (2) sont à pratiquer sur place dans la plaque support (1)!	→ Figure 9
2.	Fixer le photomètre sur l'équerre (3) avec les vis fournies.	→ Figure 9

### 3.4 Montage du refroidisseur



Pos.	Désignation
1	Flexible (950 mm) entre la sortie du refroidisseur et le filtre d'air de rinçage.
2	Sortie du refroidisseur
3	Refroidisseur (composé de deux tubes en aluminium)
4	Flexible de liaison (40 mm)
5	Trois supports
6	Entrée du refroidisseur
7	Flexible (450 mm) entre l'entrée du refroidisseur et le ventilateur d'air de rinçage.
8	Ventilateur d'air de rinçage
9	Filtre d'air de rinçage

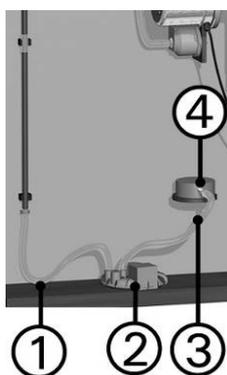
Figure 9: Exemple de montage du refroidisseur



Action	Remarques
<p>1. Fixer les trois supports (5) dans la position souhaitée au mur.</p>	<p>→ Figure 10</p>
<p>2. Relier les deux tubes en aluminium (3) par le flexible de 40 mm (4). Glisser l'ensemble dans les supports (5).</p>	
<p>3. Fixer le flexible de 950 mm (1) à la sortie du refroidisseur (2). Raccorder l'autre extrémité au filtre d'air de rinçage (9).</p>	<p>→ Figure 10</p>

Action	Remarques
<p>4. Fixer le flexible de 450 mm (7) à l'entrée du refroidisseur (6).</p> <p><b>i</b> L'autre extrémité sera relié au ventilateur d'air de rinçage ultérieurement!</p>	→ Figure 10

### 3.5 Montage du ventilateur d'air de rinçage et du filtre de protection



Pos.	Désignation
1	Flexible (450 mm) entre l'entrée du refroidisseur et le ventilateur d'air de rinçage.
2	Ventilateur d'air de rinçage
3	Flexible entre le ventilateur et le filtre de protection.
4	Filtre de protection du ventilateur d'air de rinçage.

Figure 10: Montage du ventilateur à air de rinçage et son filtre de protection



Action	Remarques
1. Poser le ventilateur d'air de rinçage (2) au sol ou un autre support stable.	→ Figure 11
2. Fixer le filtre de protection (4) dans la position souhaitée.	→ Figure 11
3. Relier la sortie du filtre de protection à l'embout d'entrée du ventilateur à l'aide du flexible (3)	→ Figure 11
4. Glisser l'extrémité du flexible (450 mm) provenant de l'entrée du refroidisseur sur la sortie du ventilateur à air de rinçage.	→ Figure 11

### 3.6 Montage des coquilles d'isolation

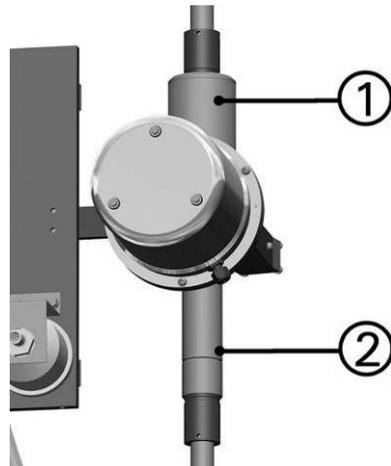


Figure 11: Position des coquilles d'isolation

Pos.	Désignation
1	Chauffage d'air de rinçage
2	Sortie de la cellule de mesure



Action	Remarques
<p>1. Fixer les deux coquilles d'isolation sur le photomètre, positions (1) et (2).</p> <p><b>i</b> Les coquilles sont composées de deux parties chacune qui se posent autour des tuyaux et se réunissent par deux fermetures rapides (voir image).</p>	<p>→ Figure 12</p>

### 3.7 Montage de l'unité de commande

Montage SIREL

L'unité de commande peut se fixer soit directement sur une paroi, une grille de montage ou un autre support.

Distance jusqu'à 5m

La longueur du câble standard fourni est de 5 m. Positionner l'unité de commande en proximité immédiate du photomètre.

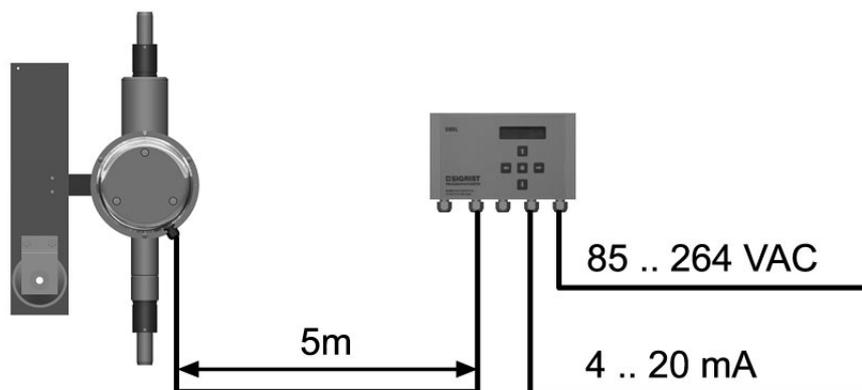


Figure 12: Position de l'unité de commande avec câble standard

Distances supérieures à 5 m

Des distances supérieures à 5 m nécessitent une boîte de connexion entre le photomètre et l'unité de commande. Elle permet une déconnexion aisée.

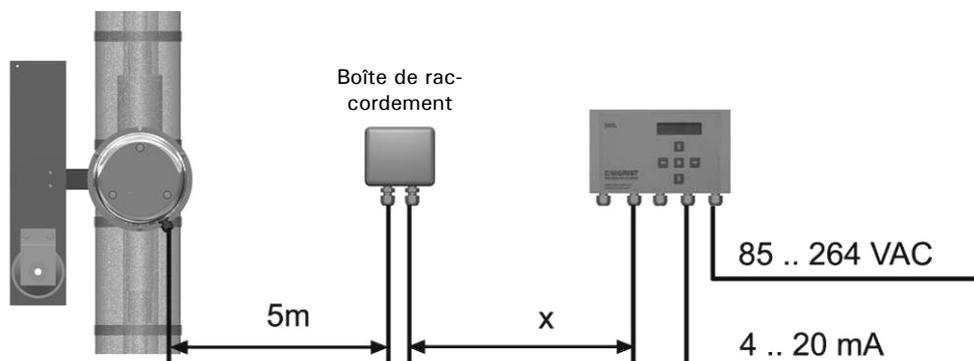


Figure 13: Disposition avec boîte de raccordement

Section des conducteurs [mm <sup>2</sup> ]	Longueur maximum x [m]	
0.14	30	
0.25	60	
0.34	80	
<b>224B0.5</b>	<b>120</b>	<b>Câble standard</b>
0.75	190	
1	250	
1.5	360	

Distances supérieures

Pour des distances jusqu'à 1'400 m, il faut un amplificateur SITRA.

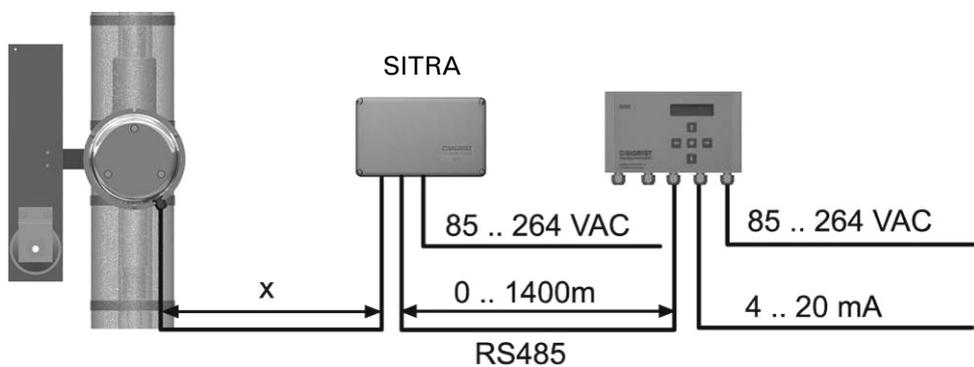


Figure Fehler! Unbekanntes Schalterargument.: Disposition avec SITRA

Section des conducteurs [mm <sup>2</sup> ]	Longueur maximum x [m]	
0.14	20	
0.25	50	
0.34	70	
<b>241B0.5</b>	<b>100</b>	<b>Câble standard</b>
0.75	160	
1	200	
1.5	290	

### 3.8 Installation électrique



**Le branchement de câbles sous tension peut être mortel et risque d'endommager les appareils. Respecter les directives locales d'installations électriques.**

De plus, veiller aux principes suivants:

- Le branchement de la terre de protection est impératif.
- L'appareil et le chauffage de l'air de rinçage doivent impérativement être protégés par un disjoncteur (FI).
- L'appareil n'étant pas équipé d'interrupteur d'alimentation, il faut en prévoir un (commutateur, fiche) en proximité.
- L'alimentation doit comporter une protection de 16 A.
- En présence de perturbations qui ne peuvent être éliminées, l'appareil doit être mis hors tension et protégé contre une mise en route intempestive.

Branchements électriques

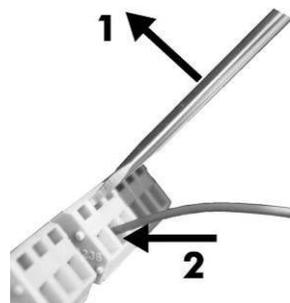
Tous les branchements électriques se font par des bornes à ressort à l'intérieur de l'unité de commande.

Ouvrir l'unité de commande

L'unité de commande s'ouvre en dévissant les quatre vis situées sous les caches latéraux de la face frontale.



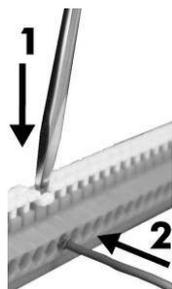
Figure 15: Ouverture de l'unité de commande.



Les grandes bornes sont destinées à l'alimentation électrique et peuvent recevoir des conducteurs d'une section jusqu'à 2.5 mm<sup>2</sup> (sans serre-fil).

Utiliser un tournevis de taille 1 pour les ouvrir!

Figure Fehler! Textmarke nicht definiert.: Grandes bornes.



Les petites bornes sont destinées aux faibles tensions et peuvent recevoir des conducteurs d'une section jusqu'à 1.5 mm<sup>2</sup> (sans serre-fil). Utiliser un tournevis de taille 0 pour les ouvrir!

Figure 1: Petites bornes.

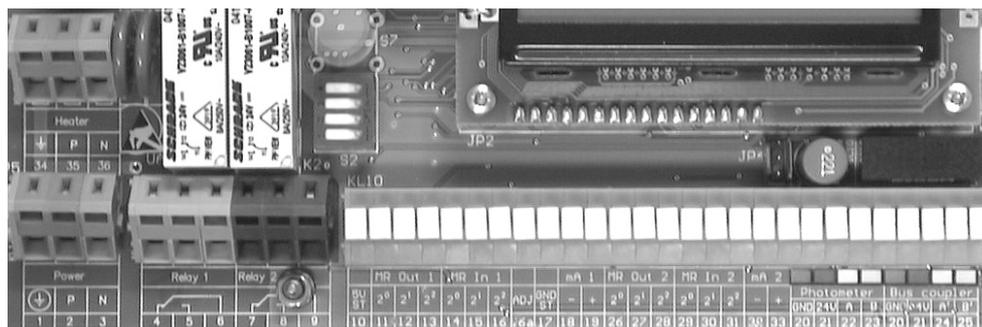


Figure 16: Bornier pour 85..264 VAC.



L'utilisation des signaux de commande est décrite dans le manuel de référence, chapitre 2.



Bornier

	Bornes	Fonction	Remarques
<b>1.</b>	20 .. 23	Liaison avec le photomètre	Couleur des conducteurs selon plaque de raccordement.
<b>2.</b>	4 - 5 - 6	Sortie relais 1	La fonction du relais 1 peut être configurée librement (→ chapitre 4.5).
	7 - 8 - 9	Sortie relais 2	Branchement du chauffage d'air de rinçage (→ chapitre 3.9)
	18 - 19	Sortie mesure 1	0/4..20 mA, charge max. 600 Ω <b>A court-circuiter par un pont si elles ne sont pas utilisées!</b>
	32 - 33	Sortie mesure 2	0/4..20 mA, charge max. 600 Ω <b>A court-circuiter par un pont si elles ne sont pas utilisées!</b>
<b>3.</b>	10 .. 17	Entrées et sorties de l'échelle de mesure 1	→ Manuel de référence
	26 .. 31	Entrées et sorties de l'échelle de mesure 2	→ Manuel de référence
	16a	Télécommande d'une vérification de capteur	→ Manuel de référence

	Bornes	Fonction	Remarques
	24 - 25	Liaison à l'interface Bus	→ Manuel de référence
4.	1 - 2 - 3	Alimentation électrique	85 .. 264 V; 47 .. 63 Hz ou 24 VDC; 25 W
	34 - 35 -36	Chauffage d'air de rinçage	→ chapitre 3.9

### 3.9 Branchement du chauffage d'air de rinçage

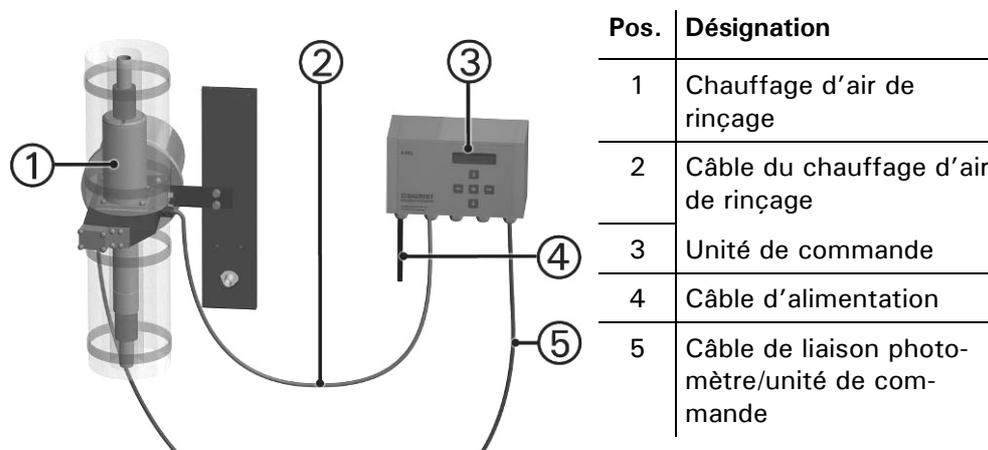


Figure 17: Position du chauffage d'air de rinçage

	Borne SIREL	Conducteur du câble du chauffage	Remarques				
1.	34	Mise à terre	<table border="1" data-bbox="991 819 1445 904"> <tr> <td>34, gb/ gn</td> <td>36, bl</td> <td>8, br</td> <td>Pont</td> </tr> </table>	34, gb/ gn	36, bl	8, br	Pont
34, gb/ gn	36, bl	8, br	Pont				
2.	36	Neutre					
	8	Phase					
3.	35- 9	Pont					



- Lors de l'apparition d'un défaut le chauffage d'air de rinçage est coupé
- Le relais 2 doit être configuré après la mise en route (→ chapitre 4.5)

### 3.10 Première mise en route

Procéder suivant le tableau suivant. En cas de problème consulter le chapitre 6.



	Action	Remarques
1.	S'assurer que tous les composants sont correctement installés et connectés.	→ chapitre 3
2.	Mettre l'unité de commande sous tension.	L'indicateur de l'unité de commande affiche une valeur de mesure après quelques secondes
3.	Choisir la langue d'affichage (→ chapitre 4.2).	Les textes des menus apparaissent désormais dans la langue choisie.
4.	Régler la ou les domaines de mesure selon les conditions d'exploitation (→ chapitre 4.3)	
5.	Régler les fonctions des relais selon les besoins (→ chapitre 4.5).	
6.	Protéger les réglages par un code d'accès personnalisé (→ chapitre 4.6).	Si le code d'accès n'est pas souhaité, passer au point suivant.

## 4 Exploitation

### 4.1 Clavier et affichage

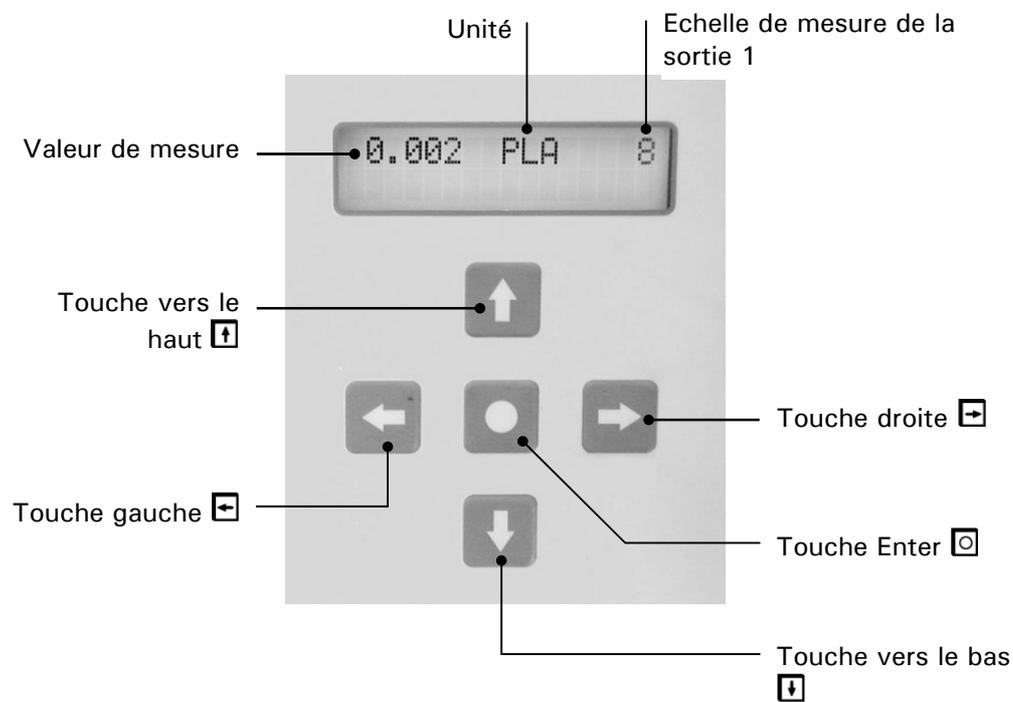


Figure 18: Clavier et affichage.

Fonctions des touches

↑/↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Changement de ligne du menu</li> <li>▪ Modification de valeurs en mode Edition (voir ci-dessous)</li> </ul>
←/→	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Changement des fonctions d'une ligne du menu</li> <li>▪ Modification de valeurs de fonctions et changement de décimale en mode Edition (voir ci-dessous)</li> </ul>
← + →	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retour en exploitation normale par action simultanée</li> </ul>
⏏	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activation du mode Edition (affichage de &gt; &lt;)</li> <li>▪ Confirmation du réglage</li> </ul>

### 4.1.1 Affichages pendant le service normal

En actionnant une des touches  ou  les informations suivantes sont disponibles, l'appareil a été configuré en conséquence.

Informations disponibles en service normal	Affichage	Signification	Particularités
	0.007 PLA 4	Le photomètre est en service normal. La valeur de mesure actuelle s'affiche.	
	DM4: 0.000- 10.00 DM1: 0.000- 100.0	Echelles de mesure choisies pour la sortie courant 1 (première ligne) et 2 (seconde ligne).	Selon configuration.

### 4.1.2 Affichage de défauts

Affichages défauts en service normal	L'affichage...	Signifie que...	Il faudra alors...
	** Avertissement ** ... (Alterne avec l'indication de la valeur de mesure).	...un contact de relais est actionné si la configuration le prévoit. ...le message d'avertissement sera supprimé si la cause de l'avertissement n'apparaît plus.	
	**** Erreur **** ...	...le courant de sortie se met à 0mA. ...en configuration correspondante, un contact relais sera activé.	...essayer l'identifier le dérangement (→ chapitre 6.1).
	**Defaut prior.** ...	...la fonction de vérification automatique est désactivée.	

### 4.1.3 Service intervention

Le photomètre se configure dans le mode intervention. La mesure est interrompue et l'affichage présente la gestion des menus correspondants.



Action	Affichage	Remarques
1.	Code d acces > 00000 <	<i>Si aucun code individuel n'a été programmé, continuer par le point 3</i>
2. Rentrer le code: /  Modifier valeur /  Changer décimale	Code d acces > ..... <	Rentrer le code individuel
3.	* SENSORCHECK * * * *	Appareil en service intervention

En actionnant simultanément les touches et on retourne depuis toute situation de menu au service normal.

Les positions des relais pendant le service intervention sont les suivantes:

Fonctions en service intervention:

SL (Seuil)	Désactivé
AL (Alarme)	Désactivé
IV (Vérif.)	Actif
AJ (Entrée digitale)	Actif
IN (Intervention)	Actif



La sortie de mesure reste sur la dernière valeur de mesure ou passe à 0/4 mA selon la configuration choisie (→ Manuel de référence).

## 4.2 Choix de la langue

Voici comment la langue des menus et messages se choisit :



Action	Affichage	Remarques
1. Activer le service intervention	* SENSORCHECK * * * *	chapitre 4.1.3
2. 3 x	* KONFIGURIEREN*	
3.	> Sprache < Deutsch	
4.	Sprache > Deutsch <	Activer le mode édition
5. Choisir la langue: /	Sprache > ... <	

	Action	Affichage	Remarques
6.		> Langue < ...	Confirmer le choix
7.	+  (simultanément)	0.007 PLA 4	Appareil en service normal

### 4.3 Réglage de l'échelle de mesure

Echelle du signal de sortie 1



Procéder comme suit pour le choix de l'échelle du signal de sortie 1.

	Action	Affichage (exemple)	Remarques
1.	Activer le mode intervention.	* VERIF.CAPTEUR * *	→ chapitre 4.1.3
2.	5 x	* ECHELLES *	
3.	(2 x pour le domaine de mesure 2)	> Dom.de mes. < X..	
4.	Activer le mode édition par O.	Dom.de mes. 1 > X.. <	
5.	Sélectionner l'échelle de mesure par /.	Dom.de mes. 1 > 3.. <	p.ex. échelle 3
6.	Confirmer le choix par .	> Dom.de mes. 1< 3..	
7.	+  (simultanément)	0.007 PLA 3	Appareil en service normal. Régler l'unité (chapitre 4.4).

Echelles réglées en usine

Echelle no.	Etendue PLA	Individuel client
MB 1	0 .. 100	
MB 2	0... 30	
MB 3	0 .. 10	
MB 4	0 .. 3	
MB 5	0 .. 1 (Régulé en usine)	
MB 6	0 .. 0.3	
MB 7	0 .. 0.1	
MB 8	0 .. 0.05	
MB-Entrées	Commutation à distance (→ manuel de référence)	
Automatique*	0 .. 100	

Tableau **Fehler! Textmarke nicht definiert.**: Echelles de mesure



Il est possible de faire régler d'autres échelles par un technicien de SAV. Elles peuvent être inscrites dans la colonne „individuel client“ du tableau 1.

\*pour la sortie courant 1 seulement

## 4.4 Adaptation d'échelle et unité de mesure

L'unité standard PLA peut être remplacée par une autre unité.

Pour l'unité mg/ m<sup>3</sup> le coefficient d'adaptation doit être déterminé par une méthode de référence!



L'unité „PLA“ ne peut être réglé qu'à condition que le facteur de corrélation soit 1.000 (→ manuel de référence).



	Action	Affichage (exemple)	Remarques
1.	Activer le mode intervention.	* VERIF.CAPTEUR *	→ chapitre 4.1.3
2.	3 x	* CONFIGURER *	
3.	3 x	> Adapt.echelle < 1.000	
4.	Activer le mode édition par	Adapt.echelle > 1.000 <	
5.	Régler la valeur par	Adapt.echelle > 1.000 <	Valeur: PLA = 1.000
6.	Confirmer par	> Adapt.echelle < 1.000	
7.	1 x	> Unité PLA <	
8.	Activer le mode édition par	Unité > PLA <	
9.	Choix de caractères par	Unité > mLA <	Lettres minuscules et symboles sont également accessibles par
474B10.	Changer de position par	Unité > mgA <	
11.	Confirmer par	> Unité mg/m3 <	
12.	+ (simultanément)	0.007 mg/m3 5	

289B

### 4.5 Réglage des fonctions des relais

L'unité de commande possède deux sorties relais (→ chapitre 3.1) dont les fonctions sont configurables librement. Plusieurs fonctions peuvent être attribuées à un même relais. Le relais commutera lorsque une des fonctions configurées s'active (liaison OU).



Si la configuration des relais comporte des seuils, les valeurs limite de ces derniers doivent être réglées.

#### Principe du seuil

Un seuil avec une valeur limite supérieure et inférieure est affecté à chaque relais (→ Figure 22). Lorsque la mesure atteint la valeur limite supérieure, le seuil s'active jusqu'à ce que la mesure redescende en dessous de la limite inférieure.

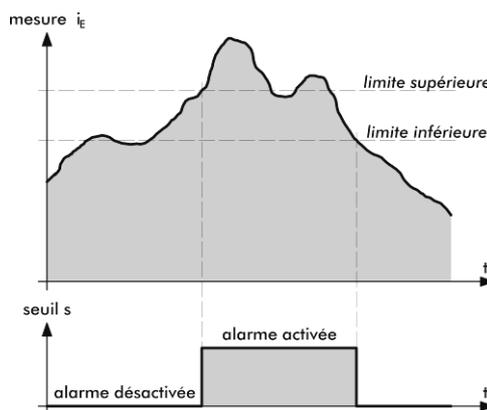


Figure 19: Limites supérieure et inférieure d'un seuil



#### Fonction des relais

	Action	Affichage	Remarques
1.	Activer le service intervention	* SENSORCHECK *	→ Chapitre 4.1.2
2.	4 x [down arrow]	* RELAIS *	
3.	[enter]	* RELAIS 1 *	
4.	[enter]	> Relais 1 < sl al iv aj in	Configurer le relais 1
5.	[enter]	Relais 1 >sl al iv aj in<	Activer le mode édition
6.	Choisir les fonctions principales: [left]/[right] Changer de fonction [down arrow] confirmer	Relais 1 >sl al iv aj in<	sl = Seuil 1 dépassé al = Alarme iv = Service intervention ou vérification capteur aj = Entrée de commande digitale in = Relais inversé

	Action	Affichage	Remarques
			Les fonctions écrits en MAJUSCULES sont activées (p.ex. SL)
7.	Modifier valeur Changer point du menu	Seuil > 1 <	Surveillance seuil (actif "1", inactif "0")
		Prio Err. Aver > 0 0 0 <	Activé pour: - Erreur prioritaire - Erreur - Avertissement (actif "1", inactif "0")
		Verif.Interv. > 0 0 <	Actif pour: - Appareil en service intervention - Vérification capteur en cours (actif "1", inactif "0")
		Dig. Entrée > 1 _ <	Actif pour: - Signal à l'entrée de commande 1 - Signal à l'entrée de commande 2 (actif <i>chiffre</i> , inactif "_")
		Inverse > 0 <	Inverser la fonction relais (actif "1", inactif "0")
8.		Relais 1 >SL al iv AJ in<	Introduire d'autres fonctions (point 5) ou terminer par le point 8.
9.		> Relais 1 < SL al IV AJ in	Confirmer le choix
10.		> Seuil max. < 1.000 PLA	Le seuil n'est pris en compte qu'à condition que la fonction soit activée sur le relais correspondant
11.		Seuil max. > 1.000 PLA <	Activer le service édition
12.	Modifier valeur Changer décimale	Seuil max. > 2.000 PLA <	Régler la valeur limite du seuil max.
13.		> Seuil max. < 2.000 PLA	Confirmer l'entrée
14.		> Seuil min. < 0.900 PLA	

	Action	Affichage	Remarques
15.		Seuil min. > 0.900 PLA <	Activer le service édition
16.	Modifier valeur Changer décimale	Seuil min. > 1.800 PLA <	Régler la valeur limite du seuil min.
17.		> Seuil min. 1.800 PLA <	Confirmer l'entrée
18.		* RELAIS 1 *	
19.		* RELAIS 2 *	
20.		> Relais 2 < sl al iv aj in	Configurer le relais 1
21.		Relais 2 >sl al iv aj in<	Activer le mode édition
22.	Choisir les fonctions principales: Changer de fonction confirmer	Relais 2 >sl al iv aj in<	sl = Seuil 1 dépassé al = Alarme iv = Service intervention ou vérification capteur aj = Entrée de commande digitale in = Relais inversé  Les fonctions écrits en MAJUSCULES sont activées (p.ex. SL)
23.	Modifier valeur Changer point du menu	Seuil > 0 <	Le seuil doit être à 0
		Prio Err. Aver > 1 1 0 <	- Prio doit être 1 - Err. doit être 1 - Aver doit être 0
		Verif.Interv. > 0 0 <	- Vérif. doit être 0 - Interv. doit être 0
		Dig. Entrée > _ _ <	Les entrées Dig. doivent être désactivées
		Inverse > 1 <	Inverse doit être 1
24.		Relais 2 >sl AL iv aj IN<	
25.		> Relais 1 < sl AL iv aj IN	Confirmer le choix
26.	+  (simultanément)	0.007 PLA 4	Appareil en service normal

## 4.6 Réglage du code d'accès

Les réglages du StackGuard peuvent être protégés d'interventions non autorisées par un code d'accès individuel.



	Action	Affichage	Remarques
1.	Activer le service intervention	* SENSORCHECK *	Chapitre 4.1.2
2.	3 x	* CONFIGURER *	
3.	4 x	> Code d acces < 000000	
4.		Code d acces > 000000 <	Activer le mode édition
5.	Modifier valeur Changer décimale	Code d acces > ..... <	Noter le nouveau code ci-dessous pour éviter de l'oublier!
6.		> Code d acces < .....	Confirmer l'entrée
7.	+  (simultanément)	0.007 PLA 4	Appareil en service normal

Nouveau code:

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



En cas d'oubli, ce code ne peut être effacé que par un technicien SIGRIST!

## 4.7 Autres possibilités

Ce mode d'emploi ne décrit que les options nécessaires à l'exploitation normale de l'ensemble.

D'autres paramètres permettent l'adaptation optimale à des besoins individuels. On peut par exemple modifier l'exploitation des sorties de mesure ou vérifier le fonctionnement de l'appareillage manuellement.

Le manuel de référence joint décrit ces possibilités.

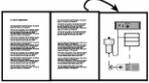
## 5 Entretien



Si les blindages comportant le sigle  sont retirés, des rayonnements Laser de la classe 3R peuvent être libérés. Ils ne doivent donc être enlevés uniquement hors tension et par du personnel qualifié!



Lors d'interventions sur des éléments non isolés de l'installation, le port de gants thermorésistants est impératif!



Un guide d'orientation escamotable est à disposition en annexe, chapitre 11 pour faciliter l'identification des composants.

### 5.1 Plan d'entretien



Les deux premières interventions (Contrôle des points zéro et de référence) devraient se faire dans une intervalle 15 jours après la mise en route. Si les valeurs de contrôle sont conformes, la durée des intervalles peut être progressivement allongée jusqu'à rejoindre les délais indiqués dans le tableau ci-dessous:

Quand	Qui	Quoi	Pourquoi
Tous les 3 mois / A toute occasion	Utilisateur	Contrôle des points zéro et de référence (→ chapitre 5.2)	Impératif pour le maintien de la précision de mesure
Annuellement ou au besoin	Utilisateur	Remplacer le filtre (KZTN3) du ventilateur d'air de rinçage (→ chapitre 5.3)	
Au besoin ou après avertissement	Utilisateur	Remplacer le dessiccant (→ chapitre 5.4)	
Annuellement ou au besoin	Utilisateur	Remplacer le filtre à air de rinçage (→ chapitre 5.5)	Nécessaire pour maintenir le fonctionnement de l'horloge interne lors d'interruptions de l'alimentation électrique
Tous les 10 ans	Technicien de SAV	Remplacer les piles de soutien du photomètre	

Tableau 1: Plan d'entretien.

## 5.2 Contrôle des points zéro et de référence



Lors d'interventions sur des parties non isolées de l'installation il faut impérativement porter des gants de protection thermique!



La vérification des points zéro et référence fait partie du contrôle qualité. Elle doit être effectuée à la température d'exploitation!

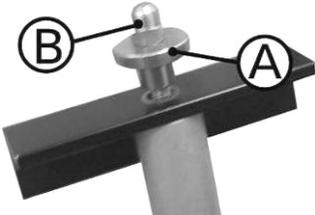
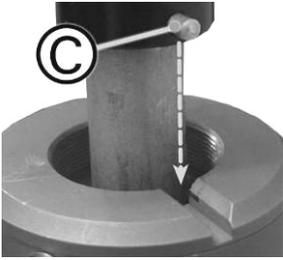


Il faut utiliser la tige de contrôle associée au photomètre. Veiller à laisser séjourner la tige de contrôle que brièvement dans le photomètre. La chaleur dans la cellule de mesure modifie sa valeur et l'ajustement pourrait être faussé.



Contrôle des points zéro et de référence

	Action	Affichage (exemple)	Remarques
1.	Activer le mode intervention	* VERIF.CAPTEUR * * * *	→ Chapitre 4.1.3
2.		* RECALIBRATION * * * *	
3.	 Vérifier la valeur de consigne d'ajustement. <b>i</b> La valeur doit correspondre à celle marquée sur la tige de contrôle!	- Cons.ajustem. - 7.52 PLA	La tige de contrôle de l'appareil (même n° de serie) doit être utilisée.
4.		- Val.de mes. - 0.0010	
5.	Enlever l'alimentation d'échantillon du photomètre.		
6.	Vérifier la propreté des verres de la tige de contrôle. Si nécessaire, nettoyer avec un chiffon de coton non effilochant.		
7.	<i>En présence d'un filtre zéro particules:</i> le visser à la place du tube d'admission (A) sur la cellule de mesure.  <i>En absence d'un filtre zéro particules:</i> retirer la sortie d'échantillon en position (B) et la fermer par bouchon résistant à la chaleur.		

	Action	Affichage (exemple)	Remarques
8.	<p>Attendre que la cellule de mesure soit parcourue d'air de rinçage et relever ensuite la valeur de mesure.</p> <p>La mesure doit descendre à une valeur inférieure à 0.001 PLA.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, il faut nettoyer l'optique de la cellule de mesure. Contacter le SAV.</p>		
9.	<p>Dévisser l'écrou cranté (A) sur la tige de contrôle et enfoncer la pointe (B).</p> <p>Retirer maintenant la tige de son fourreau.</p>		
10.	<p>Introduire la tige de contrôle dans le photomètre. La pointe (C) doit se loger dans la rainure (image).</p> <p>Tourner la tige dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et bloquer à nouveau l'écrou cranté (A).</p>		
11.	<p>Attendre qu'une valeur stable s'établisse</p>	<p>- Val. de mes. - 7.52</p>	<p>Si la différence par rapport à la valeur de consigne est faible, poursuivre par le point 26.</p>
12.		<p>&gt; Recalibration &lt; Conserver</p>	<p>Une recalibration s'effectue</p>
13.		<p>Recalibration &gt; Conserver &lt;</p>	
14.		<p>Recalibration &gt; Adapter &lt;</p>	
15.	<p>Provoquer la recalibration en actionnant la touche .</p>	<p>Recalibration en marche ...</p>	
16.	<p>Attendre que l'appareil calcule les facteurs de calibration et que l'affichage change.</p>	<p>Tige de contrôle Retirer!</p>	<p>Retirer la tige de contrôle et la ranger dans son fourreau</p> <p> Si l'affichage indique „hors tolérance“, consulter le point suivant.</p>
17.		<p>Val. de contr. saisir...</p>	<p>Les valeurs de l'unité de contrôle interne sont actualisées</p>

	Action	Affichage (exemple)	Remarques
18.		Val.de contr. Actualisé	<b>i</b> Si l'affichage indique „hors tolérance“ ou l'erreur „Mesure“, vérifier que la tige de contrôle a réellement été retirée. Le cas échéant, il s'agit d'un dérangement qui nécessite l'intervention du SAV.
19.		* RECALIBRATION* * * *	
20.	8 x	* AJUSTEMENT * * INFO *	
21.		Reeta1 -0.5% 24.11.04 16:05h	
22.	+  (simultanément)	0.007 PLA 4	Appareil en service normal.
23.	Remettre l'appareil dans l'état initial.		

Valeur „hors tolérance“ que faire?

Si les valeurs réelles dévient trop des valeurs de consigne lors d'une recalibration, l'indicateur affiche „Recalibration hors tolérance“. Dans ce cas, vérifier les points suivants:



Checkliste de la recalibration

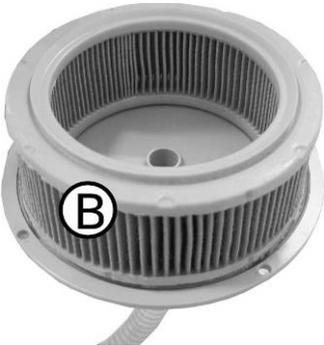
	Action	Remarques
1.	Contôl si la valeur mesurée concorde bien avec celle de la tige de contrôle.	→ point 3
2.	Vérifier la propreté de la tige de contrôle.	→ point 6
3.	Le temps de préchauffage de deux heures a-t-il été respecté?	
4.	Répéter la recalibration.	<b>i</b> Laisser refroidir la tige de contrôle pour la deuxième tentative!
5.	Si la recalibration ne se fait toujours pas correctement, prévenir le SAV.	

### 5.3 Remplacer le filtre (KZTN3) du ventilateur d'air de rinçage

Localiser le filtre du ventilateur d'air de rinçage sur le plan escamotable de l'annexe

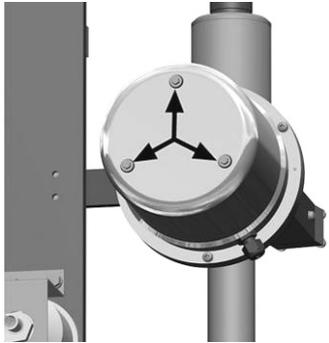
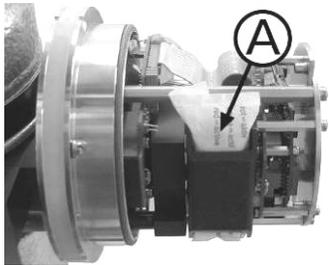
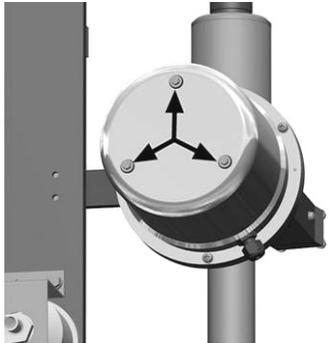


	Action

	Action	
1.	Couper l'alimentation électrique du SIREL.	
2.	Débloquer les quatre vis crantées et retirer le couvercle (A).	
3.	Sortir la cartouche du filtre (B) et la remplacer.	
4.	Remettre en place le couvercle (A) et le fixer par les vis crantées.	
5.	Rétablir l'alimentation électrique du SIREL.	

## 5.4 Remplacer le dessiccant

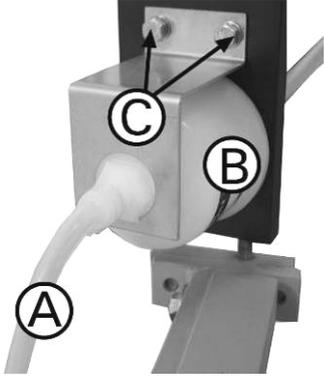


	Action	
1.	Couper l'alimentation électrique du SIREL.	
2.	Enlever les trois vis (flèches) et retirer le couvercle.	
3.	Retirer le dessiccant saturé (A) de son support par des mouvements prudents de pivotement.	
4.	Enrouler le dessiccant frais et l'introduire avec précaution dans son support.	
5.	Replacer le couvercle et le fixer par les trois vis.	
6.	Rétablir l'alimentation électrique du SIREL.	

## 5.5 Remplacer le filtre à air de rinçage

Localiser le filtre à air de rinçage sur le plan escamotable de l'annexe.



	Action	
1.	Couper l'alimentation électrique du SIREL.	
2.	Retirer le flexible d'air de rinçage (A) du filtre (B).	
3.	Retirer les deux vis (C) et sortir le support du filtre.	
4.	Remplacer le filtre (B) et le fixer par le support.	
5.	Fixer le flexible d'air de rinçage (A).	
6.	Rétablir l'alimentation électrique du SIREL.	

## 6 Dépannage

### 6.1 Identification d'une panne

Suivre pas à pas les indications du tableau ci-dessous. Si cette procédure n'aboutit pas, consulter le service après-vente (→ chapitre 6.3).

Défaut apparent	Interventions
Absence d'indication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'alimentation électrique et la position de l'interrupteur principal (→ chapitre 3.8)</li> <li>- Contrôler les fusibles de l'unité SIREL (→ Manuel de référence – recherche de panne élargie)</li> </ul>
Message d'erreur sur l'indicateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examiner le message d'erreur (→ chapitre 6.2)</li> </ul>
Mesure pas plausible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier si l'échantillon dans le conduit d'émission correspond aux conditions d'exploitation (→ chapitre 1.5)</li> <li>- Contrôler, si les travaux de maintenance ont été exécutés selon le plan d'entretien (→ chapitre 5.1)</li> <li>- Procéder à la recalibration du photomètre (→ chapitre 5.2)</li> </ul>

### 6.2 Messages d'erreur

En cas de dérangement, un message apparaît sur l'indicateur qui peut servir à son identification. Les dérangements sont classifiés comme suit:

Avertissements (W)	Les avertissements attirent l'attention sur un état inhabituel. L'ensemble continue à fonctionner et fournit des mesures correctes. La cause de l'avertissement devrait être éliminée à la prochaine occasion.
Erreurs (F)	L'indication erreur signale un dérangement qui empêche la mesure correcte. La sortie courant passe à 0mA.
Erreurs prioritaires (P)	Dans le cas d'une erreur prioritaire la cause du dérangement est grave. La sortie courant passe à 0mA.



Pour le dépannage, consulter la recherche de pannes élargie du manuel de référence.

Message	A	E	P	Signification	Causes possibles
connection lost ...			x	La liaison entre l'unité de commande et le photomètre est perturbée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liaison coupée entre l'unité de commande et le photomètre</li> <li>- Défaut électronique</li> </ul>
Temp.	x			La température max. de 70°C admissible dans l'enceinte de l'électronique est dépassée ou la temp. Laser ne peut pas être stabilisée à 35°C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temp. ambiante trop élevée</li> <li>- Temp. de l'air de rinçage trop haute</li> <li>- Défaut électronique</li> </ul>
Humidite	x			Le taux d'humidité max. a été dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessiccant usé, à régénérer</li> </ul>
Encrassemnt.	x			Le taux d'encrassement admissible a été dépassé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les surfaces optiques sont encrassées. A nettoyer.</li> <li>- Filtre à air de rinçage défectueux</li> </ul>
Mesurer		x		Le convertisseur AD est saturé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trop de lumière parasite (boîtier ou connexion ouvert)</li> <li>- Défaut électronique</li> </ul>
Sortie cou1/2		x		La sortie courant 1 (2) est en dérangement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bornes de sortie ouvertes</li> <li>- Coupure dans la boucle de sortie de mesure</li> <li>- Faux contact</li> </ul>
Verif.capt.	x			La valeur de contrôle interne comporte des déviations trop fortes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optique encrassée</li> <li>- Dérangement du mécanisme d'ajustement</li> </ul>
Air rincage		x		L'alimentation de la cellule de mesure en air de rinçage n'est plus garantie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit d'air de rinçage insuffisant</li> <li>- Défaillance du ventilateur d'air de rinçage</li> <li>- Filtre à air de rinçage obturé</li> </ul>
Lumiere		x		Les détecteurs ne reçoivent pas de lumière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Source lumineuse défectueuse</li> </ul>
CRCFRAM			x	La somme de contrôle des paramètres est fausse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de paramètres (Défaut électronique, CEM)</li> </ul>
Val.defaut			x	Les valeurs défaut des paramètres ont été chargées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de paramètres (Défaut électronique, CEM)</li> </ul>

### 6.3 Service clientèle

Pour toute information concernant les appareil SIGRIST, nous recommandons en premier lieu de consulter les documents joints à la fourniture. Prendre note aussi des errata qui contiennent des informations postérieures à la parution du document initial.

Le service après-vente local est à disposition pour tout renseignement complémentaire. Les adresses sont disponibles auprès du service clientèle de SIGRIST-PHOTOMETER SA en Suisse.

La liste de toutes les représentations SIGRIST peut également être consultée sur Internet sous [www.photometer.com](http://www.photometer.com).

Lors d'un contact avec notre service après-vente, il est utile de préparer les informations suivantes:

- Une description du phénomène observé et des conditions dans lesquelles le problème s'est posé.
- Les actions d'ores et déjà entreprises pour résoudre le problème.
- Les caractéristiques des appareils annexes utilisés avec l'ensemble de mesure.

Caractéristiques  
appareil

Si le problème se situe au niveau de la mesure, préparer les informations suivantes, qui sont contenu dans la partie Info dans le menu:

Désignation	Option	Valeur	Remarques
Numéro de série			
Historique d'erreurs Messages d'avertissement	W01		
	W02		
	W03		
	W04		
	W05		
Historique d'erreurs Messages d'erreur	F01		
	F02		
	F03		
	F04		
	F15		
Historique d'erreurs Messages d'erreur prioritaire	P01		
	P02		
	P03		
	P04		
	P05		
System Info	Encrassement		

Mode d'emploi StackGuard

Désignation	Option	Valeur	Remarques
Numéro de série			
	Temp.Laser		
	Temp.électro		
	Temp max.		
	Humidité		
Info ajustement	Recal 1		
	Recal 2		
	Recal 3		
	Recal 4		
	Recal 5		
	Recal 6		
	Moni / Mes		
	Moni1 / Moni2		
Info vérif. Capteur	1		
	2		
	3		
Etat dessiccant			

## 7 Mise à l'arrêt/Stockage

Le but de la mise à l'arrêt est de maintenir l'ensemble en bon état pendant un stockage prolongé.



Mise à l'arrêt

	Action
1.	Couper l'alimentation électrique de l'unité de commande et retirer toutes les liaisons électriques.
2.	Démonter l'ensemble de mesure.
3.	Nettoyer l'intérieur de tous les composants du circuit à fond. Il doit être exempt de tout dépôt corrosif.
4.	Veiller à ce que tous les composants soient fermés.

Le stockage des appareils n'exige pas de conditions particulières. Veiller toutefois aux points suivants:

- Le photomètre et l'unité de commande contiennent des composants électroniques dont il faut respecter les conditions de stockage usuelles. En particulier, la température ambiante doit rester entre -20 .. +50°C.
- Tous les composants ayant été en contact avec le gaz à mesurer doivent rester propres et secs pendant la durée du stockage.
- Le photomètre et les accessoires doivent être protégés des intempéries, de l'humidité condensante et de gaz agressifs.

## 8 Emballage/Transport

La protection du photomètre et des accessoires pendant le transport se fait le mieux dans l'emballage d'origine. S'il n'est plus disponible, suivre les recommandations suivantes:

- Obturer avant l'emballage les ouvertures du photomètre par du ruban adhésif ou des bouchons pour éviter la pénétration de matériel d'emballage.
- Le photomètre contenant des composants optiques et électroniques, il faut le protéger contre les chocs pendant le transport.
- Emballer les appareils périphériques et les pièces détachées séparément et apposer le numéro de série (→ chapitre 1.4) pour faciliter l'identification ultérieure.

Ainsi emballé, l'ensemble peut être expédié par toute voie de transport et en toute position.

## 9 Destruction



L'ensemble fait partie de la catégorie 9 « Instruments de surveillance et de contrôle » de la directive européenne **2002/95/EG (RoHS)**».



**La destruction du photomètre et des appareils périphériques doit respecter la législation locale!**

L'ensemble de mesure de poussière à l'émission StackGuard ne comporte pas de source de rayonnement nuisible à l'environnement. Les matériaux sont à détruire ou à récupérer selon le tableau suivant:

Catégorie	Matériaux	Traitement
Emballage	Carton, bois, papier	Réutilisation comme emballage, déchetteries locales, incinérateurs
	Films de protection, moules en polystyrène	Réutilisation comme emballage, recyclage
Electronique	Circuits imprimés	Destruction comme déchet électronique
	Composants électromécaniques	
Optique	Verre, aluminium, laiton	Collecteurs de verre et de métaux
Isolation	Aluminium	Collecteurs de métaux
	Laine de roc	Gravats, ramassage d'ordures
Cellule de mesure	Polyester armé	Recyclage par déchetterie locale
	Acier	Collecteur de métaux
Boîtier	Tôle d'acier, acier, aluminium	Collecteur de métaux

Tableau 2: Matériaux et leur destruction

## 10 Pièces de rechange

Le composants mentionnés dans cette documentation et leurs numéros d'identification sont énumérés ci-dessous :

No. code	Désignation
108710	Cartouches du filtre à air ZCTN-20
112407	Filtre à air de rinçage
111391	Sachet de dessiccant, 1 pièce.

*Tableau 3: Pièces détachés et no. de code*

## 11 Annexe



## 12 Index

<b>A</b>		<b>M</b>	
affichage .....	21	menus .....	23
avertissement .....	7	messages .....	23
<b>B</b>		messages d'erreur .....	38
bornes.....	16, 17	mise à l'arrêt .....	42
<i>bornier</i> .....	17	<b>N</b>	
branchements électriques .....	16	numéro de série .....	4
brûlures, risque .....	7	<b>P</b>	
<b>C</b>		panne, identification .....	38
caractéristiques techniques .....	5	paramètres, modifications .....	7
CE .....	2	photomètre.....	1
CEM .....	2	pièces de rechange.....	45
clavier .....	21	plan d'entretien.....	31
code d'accès, réglage .....	30	plaque d'identification.....	4
<b>D</b>		point zéro, valeur .....	33
destination.....	2	première mise en route .....	20
destruction .....	44	protection, réglages.....	30
directives.....	2	<b>R</b>	
<b>E</b>		rayonnements Laser .....	7
échelle de mesure, réglage.....	24	risque .....	7
emballage .....	43	<b>S</b>	
environnement .....	44	section.....	16
Errata.....	40	sécurité.....	7
état original .....	7	service après-vente.....	40
etendue standard.....	1	service clientèle .....	40
EU .....	2	seuil, principe .....	27
<b>F</b>		sorties relais, réglage .....	26
filtre de protection .....	13	stockage .....	42
<b>I</b>		symboles.....	7
identification .....	45	<b>T</b>	
Internet .....	40	tension.....	7
interventions d'entretien.....	31	transport .....	43
<b>L</b>		<b>V</b>	
langue, choix .....	23	ventilateur d'air de rinçage .....	13

