

SANOR

SANOR S.A.

Siège : 31, rue Kléber – F59170 CROIX

Tél. : (33) 03 20 24 39 40 - Fax : (33) 03 20 24 53 42

E-mail : contact@sanor.fr

Site : www.sanor.fr

Limiteur de niveau d'eau bas

SMLC1 avec électrode à mesure de conductivité EL 030 ou EL 19-2

1. Utilisation et Fonctionnement

Le limiteur de niveau d'eau bas en exécution auto-contrôlée avec l'électrode à mesure de conductivité EL030 ou EL19-2 est un limiteur dynamique en construction spéciale (selon DIN VDE 0115 et Wasserstand 100). L'auto-contrôle (Self-Monitoring-Control System / SMC) permet la détection d'erreurs au moment de l'apparition et la mise hors circuit instantané des contacts intercalés à la suite.

Le produit est en accord avec la directive 97/23/CE et porte le signe CE avec le numéro d'identification 0035 de l'organisme notifié. Examen de conception CE W17/02, Homologation TÜV ID :0000006173.
Normes appliquées : TRD/AD2000 ou ASME- Boiler.

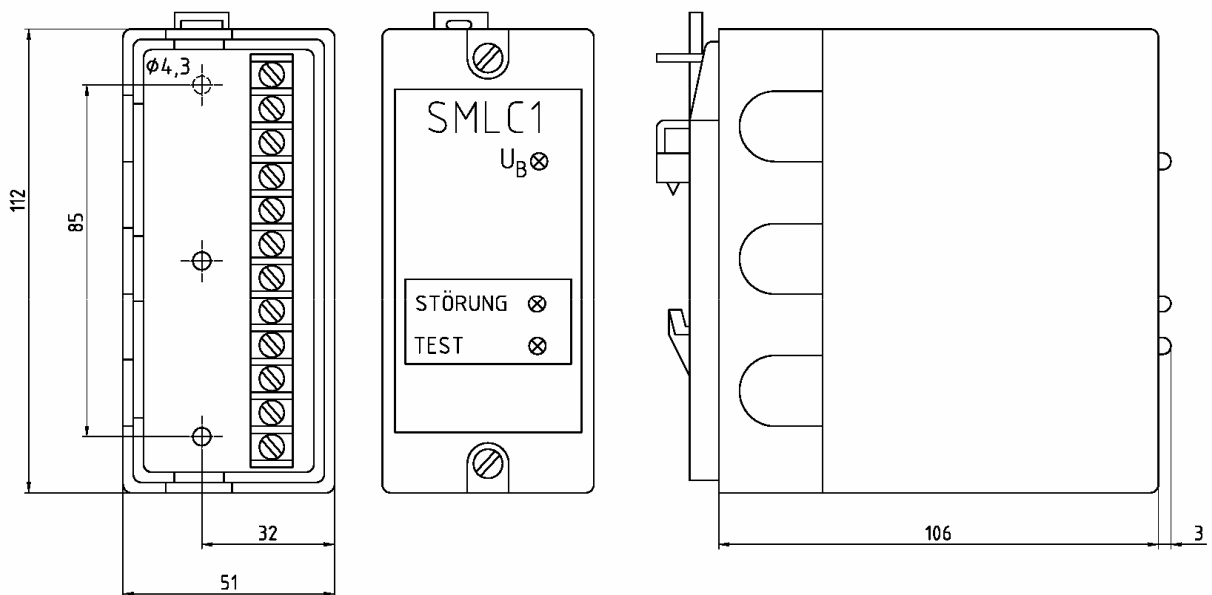
2. Exécution

En boîtier compact débrochable pour montage à fixation rapide par ressort sur rail 35 mm selon DIN EN 50022 ou par vis dans armoire de commande.

Partie inférieure avec bornes

Vue de face

Vue latérale



3. Fonctionnement

La lampe témoin verte "UB" indique le fonctionnement de l'appareil. Les valeurs d'entrées de l'électrode de niveau et l'électrode de contrôle sont comparées sous utilisation d'un pont de résistances (Wheatstone) et d'une tension de référence synchrone au réseau. Ce contrôle au niveau de l'entrée est à même de détecter tout court-circuit et rupture sur le raccordement électrique entre électrode et appareil. La partie essentielle de l'appareil consiste d'un générateur de rythme et d'une unité de commande. Elle contrôle tous les 40 ms le comportement correct des amplificateurs auto-dynamiques intercalés à la suite. Lors d'un comportement correct le niveau de sortie est excité. Ce niveau de sortie a sa propre unité de contrôle, qui n'enclenche les relais de sortie que si la synchronisation des phases et le moment d'impulsion ont lieu en une relation prédéfinie.

Le courant passant par les contacts du circuit de sécurité est limité par des fusibles intégrés dans le SMLC1. En cas d'un dérangement, l'appareil déclenche après trois secondes. Lorsque le contact de l'électrode avec l'eau est interrompu pendant une seconde, la lampe témoin rouge "DEFAULT" s'allume et le contact auxiliaire se ferme. Si l'interruption persiste, les contacts du circuit de sécurité s'ouvrent après une temporisation réglable à

SANOR

SANOR S.A.

Siège : 31, rue Kléber – F59170 CROIX
 Tél. : (33) 03 20 24 39 40 - Fax : (33) 03 20 24 53 42
 E-mail : contact@sanor.fr
 Site : www.sanor.fr

4, 8, 12 ou 16 secondes. Un verrouillage doit être prévu dans l'installation de l'utilisateur. La temporisation est pré-réglée sur 4 secondes.

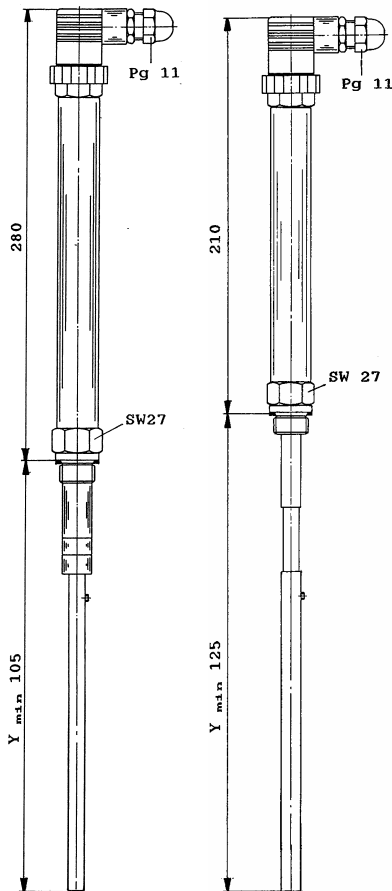
4. Caractéristiques techniques

SMLC1	
Homologation	TÜV ID:0000006173
Identification CE	0035
Fabrication en accord avec la directive 97/23/CE, Catégorie IV, Modules B+D, Examen de conception CE W17/02., Normes appliquées: TRD, AD2000, ASME Boilers.	
Tension d'alimentation	230 V ± 15% 50/60 Hz
Consommation	Ca. 4,5 VA
Fusible de l'appareil	80 mA/T
Degré de protection sel. DIN VDE 0470	IP 40 *
Température ambiante admissible	0 - 60°C

* selon VdTÜV-Wasserstand 100, 4.90, prévoir en chaufferie un degré de protection de IP 54

EL 030

EL 19-2



Elektrode	EL 030				EL 19-2			
	Pression nominale PN	25	40	63	100	160	250	320
Pression admissible PS [bar]	20	32	50	80	100	160	250	
Température admiss. TS [°C]	214	239	265	296	312	346	367	
Mesure Y [mm]	> 125		> 140					
Raccordement mécanique	Filetage G 1/2							
Raccordement électrique	Connecteur avec bornes à vis, décharge de traction							
Presse-étoupe	M16X1,5							
Degré de protection sel. DIN VDE 0470	IP 65							
Température ambiante admissible au Connecteur [°C]	100°C							

Mesure Y [mm]	EL 030 / EL 19-2	
1.700	avec tube > DN 80,	montage verticale
800	avec tube DN 50,	montage verticale
800	avec tube DN 50/ 100,	montage incliné jusqu'à 45°

Elektrode	EL 030	EL 19-2
Isolateur	PTFE	céramique
Connecteur	polyamide renforcé	
Joint	Fer-doux	
Tuyau carter	Acier inox	
Tige d'électrode	Acier inox	
Tube de rallonge	Acier inox	

Valeurs limites des contacts (libres de potentiel)

Circuit de sécurité	Tension	max. 250 V ac
	Courant	max. 4 A ohmique
		max. 0,75 A inductif cos φ 0,5

SANOR

SANOR S.A.

Siège : 31, rue Kléber – F59170 CROIX
 Tél. : (33) 03 20 24 39 40 - Fax : (33) 03 20 24 53 42
 E-mail : contact@sanor.fr
 Site : www.sanor.fr

Contact auxiliaire	Tension	max. 250 V ac
	Courant	max. 8 A ohmique
		max. 1,5 A inductif $\cos \varphi 0,5$
Conductivité électrique du liquide	$5 \mu\text{S/cm} \leq \rho \leq 10.000 \mu\text{S/cm}$	
	$0,5 \mu\text{S/cm} \leq \rho \leq 2.000 \mu\text{S/cm}$	
Longueur câble de raccordement	max. 100 m à 5 - 10.000 $\mu\text{S/cm}$	
	max. 30 m à 0,5 - 2.000 $\mu\text{S/cm}$	

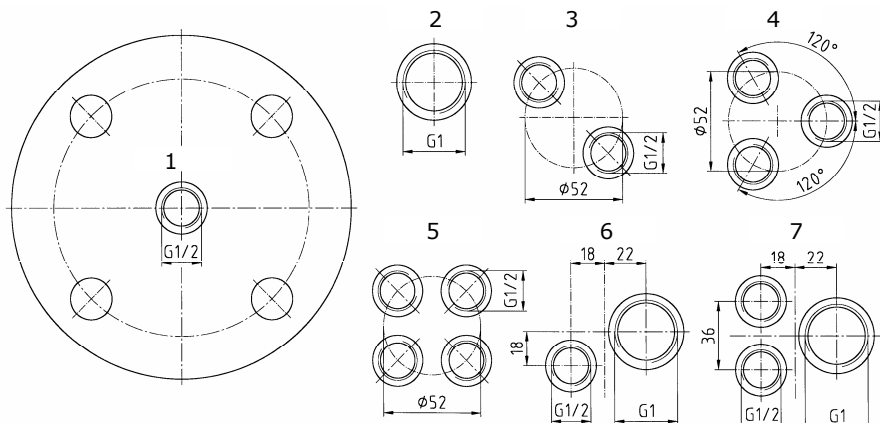
5. Éléments de fixation correspondants pour électrodes

Les brides, joints, vis et écrous dans le tableau ci-joint sont planifiés selon TRD (Régulations techniques pour chaudières) et contrôlés par le TÜV (Association pour la surveillance technique).

Bride selon DIN

PN	DN	DIN	Face de joint	Type	Taraudage voir plan de forage	Matériau
40	50	2635	DIN 2526	B	1,2	C22.8
63		2636		E		
100 / 160		2638				
40	100	2635	DIN 2526	B	1,2,3,4,5,6,7	C22.8
63		2636		E		
100 / 160		2638				

Plan de forage 1-7



Joint selon DIN

PN	DN	DIN	Matériau
40	50	EN 1514-1 IBC	Sans asbeste
63		2697	RSt 37-2/ 0,5 Graphite
100 / 160			
40	100	EN 1514-1 IBC	Sans asbeste
63		2697	RSt 37-2/ 0,5 Graphite
100/160			

SANOR

SANOR S.A.

Siège : 31, rue Kléber – F59170 CROIX
Tél. : (33) 03 20 24 39 40 - Fax : (33) 03 20 24 53 42
E-mail : contact@sanor.fr
Site : www.sanor.fr

Boulon selon DIN

PN	DN	DIN	Quantité	Dimension	Matériau
40	50	976	4	M16 x 75	1.7709
63				M20 x 100	
100/160				M24 x 110	
40	100	976	8	M20 x 90	1.7709
63				M24 x 110	
100/160		2510		LM27 x 145	Ck 35

Ecrou selon DIN

PN	DN	DIN	Quantité	Dimension	Matériau
40	50	EN 24032	8	M16	1.7258
63				M20	
100/160				M24	
40	100	EN 24032	16	M20	1.7258
63				M24	
100/160		2510		NFM27	C 35

6. Spécification

1	Informations concernant l'identification		
2	Constructeur	IGEMA GmbH	
3	Limiteur de niveau d'eau bas	SMLC1	
4		Quantité	Pièce (s)
5	Électrode de niveau	EL 030	
6		Quantité	Pièce (s)
7		EL 19-2	
8		Quantité	Pièce (s)
9	Norme	TRD, AD2000, ASME-Boilers	
10	Agrément	TÜV ID:0000006173	
11	Directive 97/23/CE	CE 0035	
12	Numéro d'identification IGEMA		
13	Client		
14	Référence- no./ Numéro de commande		
15	Dénomination du projet		
16	Numéro du project		
17	Repérage de l'appareil		
18	Caractéristiques techniques/ Caractéristiques spécifiques		
19	Pression nominale	PN	
20	Pression de conception	PD	bar
21	Pression admissible	PS	bar
22	Pression en service	PO	bar
23	Pression d'essai de l'électrode	PT _{EL}	bar
24	Température de conception	TD	°C
25	Température admissible	TS	°C
26	Température en service	TO	°C
27	Milieu	Water / steam	
28	Mode d'emploi et instructions de montage		Page 1-18
29	Elektrode		
30	Raccordement mécanique	G ½	
31	Raccordement électrique	Connecteur avec bornes à vis, décharge de traction	
32	Degré de protection sel. DIN VDE 0470	IP 65	
33	Dimension	Y	mm
34	Bride d'électrode	Diamètre nominal	

SANOR

SANOR S.A.

Siège : 31, rue Kléber – F59170 CROIX
Tél. : (33) 03 20 24 39 40 - Fax : (33) 03 20 24 53 42
E-mail : contact@sanor.fr
Site : www.sanor.fr

35		Taraudage		
36		Matériau	1.0460 (P250GH)	
37	Bouteille pour montage latéral et tube de protection			
38	Bouteille pour montage latéral	PN		
39	Raccordement au processus			
40	Bride	Diamètre nominal		
41		Matériau		
42	Raccordement au processus			
43	Embout à souder	Ødp	mm	
44		Ød2	mm	
45		L	mm	
46		Matériau		
47	Raccordement au processus			
48	SW	NPS		
49		Class		
50		Sched		
51		Wall		
52		B	mm	
53		C	mm	
54		J	mm	
55		L	mm	
56	Fiche technique		D-08-D--0	Page 1-2
57	Boîtier de protection			
58	Type	Boîtier de protection pour 3 appareils		presse-étoupes inclus
59	Quantité	Piece(s)		
60	Degré de protection	IP 65		
61	Fiche technique			Page 1