

Certificat d'examen de type



- (1) **Certificat d'examen de type**
- (2) Equipement et systèmes de protection à être utilisés en atmosphères explosibles – Directive 94/9/CE
- (3) Certificat d'examen de type :

TÜV 03 ATEX 7131 X



- (4) Equipement : Transducteur de longueur de cordage – types 3000 GS 130 et 3000 GS 80
- (5) Fabricant : FSG
- (6) Adresse : 15758 Kablow
Mühlenweg 2 – 3
- (7) Le type du présent équipement et toutes variantes acceptées se trouvent dans l'annexe à ce certificat d'examen de type.
- (8) L'organisme de certification CERT TÜV pour les produits protégés contre explosions étant division de la société TÜV Anlagentechnik GmbH, certifie par la présente la satisfaction aux exigences essentielles de sécurité et de santé pour la conception et construction d'équipements et des systèmes de protection à être utilisés conformément en atmosphères explosibles en ligne avec l'Annexe II de la Directive 94/9/CE.
Les résultats de l'examen sont contenus du rapport confidentiel d'examen sous n° 195/Ex 131 00 / 03.
- (9) Les exigences essentielles de sécurité et de santé sont satisfaites par la conformité avec

EN 1127 – 1 : 2011
EN 13463 – 5 : 2011

EN 13463 – 1 : 2009

- (10) Si le numéro du certificat est suivi de la lettre « X », les conditions spéciales pour l'utilisation sûre de l'équipement sont ajoutées dans l'Annexe à ce certificat.
- (11) Le présent certificat d'examen de type ne s'applique qu'à la conception et à l'examen de l'appareils particuliers en application de la Directive 94/9/CE. D'autres revendications de cette Directive sont valides pour la fabrication et mise de l'appareil sur le marché. Les dites revendications ne sont pas l'objet de ce certificat.
- (12) L'étiquetage de l'appareil doit contenir les indications suivantes :

 II 2 G c T5

FSG Mess- und Regelechnik GmbH
Mühlerweg 2 – 3
D-15758 Kablow

Kablow, le 17 octobre 2011


Klaus Dieter Schulz



Herstellereklärung

Déclaration du fabricant

Nous, la société

FERNSTEUERGERÄTE
Kurt Oelsch GmbH
Jahnstraße 68 + 70
12347 Berlin

déclarons sous notre responsabilité que nos produits suivants

Transducteurs de la longueur de cordage du type : SL 30XX

dans toutes variantes sans des systèmes de mesure installés

1. ne sont pas couverts par la Directive du Conseil sur la concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la comptabilité électromagnétique (89/336/EHS).

Les produits ne contiennent aucuns composants électroniques actifs ni passifs. Selon le guide à la Directive sur la compatibilité électromagnétique (Bruxelles 25. / 26. 10. 1983) et selon la définition du lieu compétent pour l'Allemagne fédérale (Autorité fédérale de Poste et Télécommunications), ils sont composants élémentaires et voilà pourquoi ils ne sont pas obligés de satisfaire aux exigences de protection de la loi portant sur la compatibilité électromagnétique parce qu'ils sont prédestinés à être intégrés aux appareils et équipements.

2. ne sont pas couverts par la Directive du Conseil sur la concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines (89/392/EHS).

Selon la définition en la Directive, ils les produits sont parties de machines « indépendants » parce qu'ils : (1) sont intégrés dans la machine principale.

(2) sont assemblés avec d'autres parties ou machines dans la machine principale.

Avertissement :

Se basant sur un grand nombre de domaines d'application et systèmes montables, le fabricant de la machine totale lors de l'utilisation de nos produits en tant que les éléments de sécurité est responsable d'assurer les fonctions se rapportant à la sécurité.

.....
(K. D. Schulz ,Geschäftsführer)

Berlin, le 24 juin 1999

Technique de mesure et capteurs



Seilzuggeber



Transducteur de longueur de cordage

Transducteur de longueur de cordage

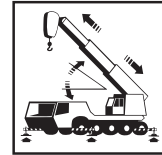
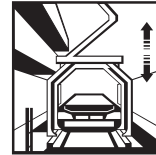
Le transducteur de longueur de cordage est utilisé pour la détection de longueur et vitesse lors des processus de mouvement linéaire dans diverses applications. Ils se distinguent par une faible complexité de montage et modèles flexibles.

En outre d'un grand nombre de solutions spécifiques pour les clients il y a trois gammes standards pour le mesurage de longueur mises en disposition permettant servir dans nombreuses domaines d'exploitation.

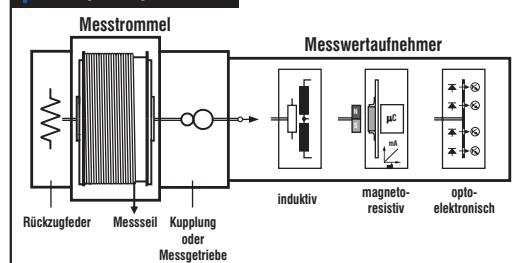
Toutes trois séries contiennent un petit tambour de mesure étant très exact en aluminium avec un rappel par ressort d'une grande stabilité. L'enroulement de la corde en acier de haute flexibilité est à une couche.

Tous types standards disposent du logement de brides, du dispositif d'accouplement ou bien d'engrainage et sont donc convenables à être adaptés en solutions propres ou bien pour les solutions marchandes des compte-tours.

Domaines d'application



Messprinzip



Gammes et séries

Baureihe SL00



Conception « low-cost » pour les longueurs jusqu'à 5 000 mm

- construction plaine
- construction à poids réduit en plastique
- logement du tambour réalisé par un arbre bridé du compte-tours
- multiples possibilités de fixation
- utilisation possible des compte-tours marchands dans les dimensions Synchro 13 et 23

Baureihe SL0



Conception métallique pour les longueurs de mesure jusqu'à 15 000 m dès lors prix moins élevé

- construction robuste du tambour en aluminium
- une solution alternative de bon prix à la conception SL
- installation de tous compte-tours marchands Synchro 13 et 23 possible à l'aide d'un couplage ou engrenage sans jeu
- tambour de corde fixe axialement avec enrouleur contrainte de la corde à mesurer

Baureihe SL



Réalisation industrielle robuste pour grandes longueurs de mesure jusqu'à 60 000 m

- mouvement du tambour breveté lors du tirage de la corde à l'aide d'une broche fileté
- une grande sécurité de fonctionnement et exactitude du mesurage
- construction robuste du tambour en aluminium
- utilisation possible de tous compte-tours marchands Synchro 13 et 23 à l'aide d'un couplage ou engrenage sans jeu
- montage flexible de tous éléments des accessoires

Transducteur de longueur de cordage – Conception SL00



Caractéristiques

- longueur mesurée jusqu'à 5 000 mm
- conception « low-cost »
- construction plane
- construction a poids réduit en plastique
- multiples possibilités de fixation
- logement du tambour réalisé par un arbre bride du compte-tours étant disponible en type de système potentiométrique, magnétique ou bien optique
- installation des compte-tours marchands possible
- corde à mesurer en acier inox
- tambour de mesure en aluminium avec enrouleur contrainte de la corde à mesurer

Données techniques	SL00 125 GS 55	SL00 1250 GS 55	SL00 200 GS 80	SL00 3000 GS 80	SL00 350 GS 130	SL00 5000 GS 130
Longueur de mesure	0,125 m	1,25 m	0,2 m	3 m	0,35 m	5 m
Matériau du boîtier	Plastique, Noryl					
Circonférence du tambour (avec cordage)	150 mm	150 mm	230 mm	230 mm	385 mm	385 mm
Corde à mesurer - Ø	0,81 mm	0,45 mm	0,81 mm	0,55 mm	0,81 mm	0,55 mm
Matériau corde à mesurer	1.4401					
Linéarité *	± 0,01 %					
Consistance *	0,005 %					
Hystérésis *	0,1 %					
Vitesse de tirage	8 m / s	6 m / s	8 m / s	6 m / s	4 m / s	3 m / s
Force du retour par ressort	1,4 N	1 - 1,4 N	6,3 N	5 - 6,3 N	7 N	4,5 - 7 N
Durée de service (typique)	jusqu'à 1 million cycles de changement					
Intervalle de température	-30° C à +70° C					
Type de protection boîtier	IP 50					
Poids (sans compte-tours)	80 g	80 g	250 g	250 g	800 g	800 g

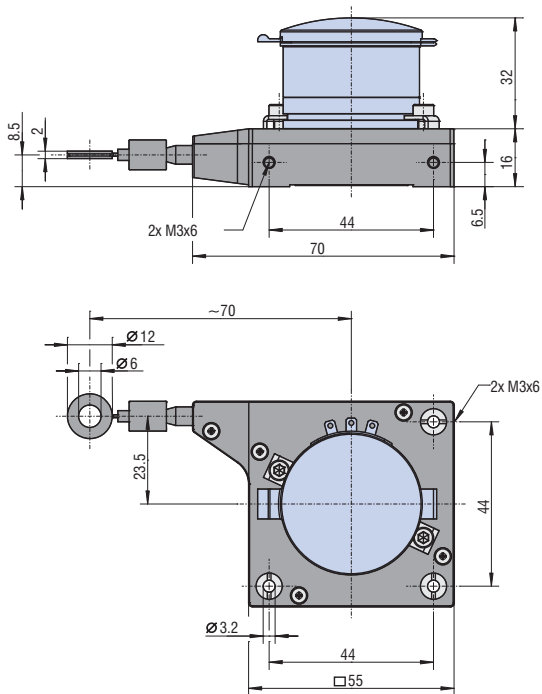
Données techniques des compte-tours FSG veuillez trouver sur le page 10 au tableau.

* se rapportant à la valeur mesurée du mécanisme de cordage sans système de capteurs

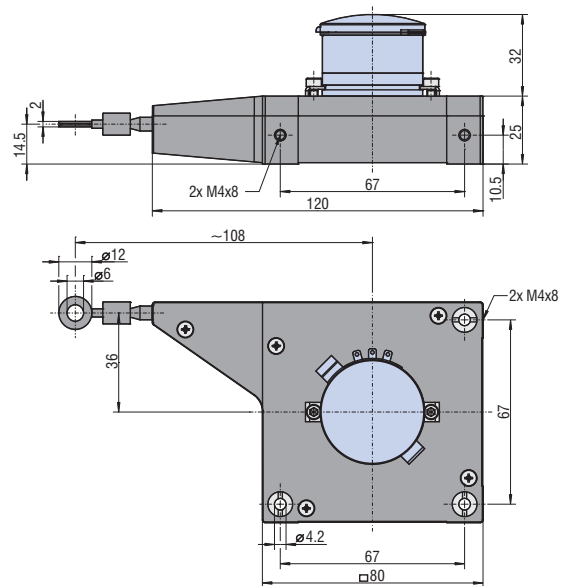
** La durée de service dépend de la nature de charge.

Les facteurs influençant comportent : conditions ambiantes, situation de l'installation, plage du mesurage utilisé, vitesse de mouvement et d'accélération.

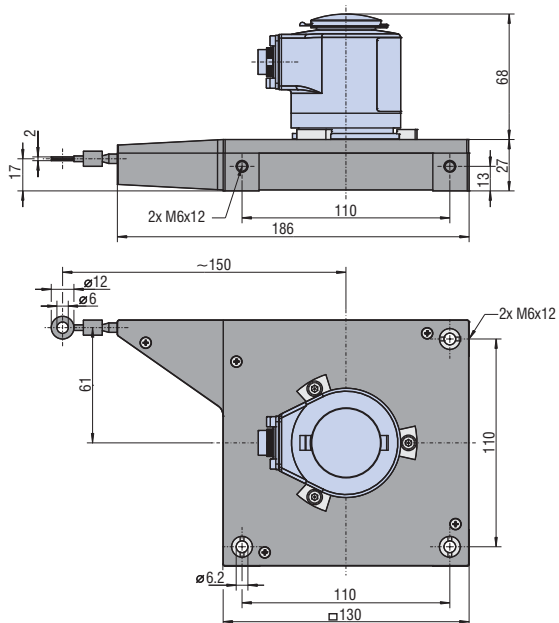
SL00 / GS 55



SL00 / GS 80



SL00 / GS 130



Transducteur de longueur de cordage – Conception SL0



- longueur mesurée jusqu'à 5 000 mm
- réalisation spéciale pour longueurs mesurées jusqu'à 15 000 mm possible
- boîtier de tambour robuste en aluminium
- solutions alternative au prix moins élevé à la conception SL
- tambour de corde fixe axialement en aluminium anodisé avec enrouleur contrainte du corde à mesurer par un point d'entrée an amont étant protégé à l'aide d'un soufflet

Données techniques	SL0 1 GS 55	SL0 2...3 GS 80		SL0 5 GS 130
Longueur de mesurage	1,25 m	2 m	3 m	5 m
Matériau du boîtier	Alu, anodisé			
Circonférence du tambour	125 mm	200 mm	200 mm	333,3 mm
Corde à mesurer - Ø	0,55 mm			
Matériau corde à mesurer	1.4401			
Linéarité *	± 0,1 %			
Consistance *	0,1 %			
Hystérésis *	0,1 %			
Vitesse de tirage	8 m / s			
Force du retour par ressort	4 - 6 N	5 - 15 N		15 - 20 N
Durée de service (typique)	Jusqu'à 1 million cycles de changement			
Intervalle de température	- 30° C à +70° C			
Type de protection boîtier	IP 64			
Poids (sans compte-tours)	0,5kg	1kg	1,1kg	2kg
Dimensions (en mm)				
A	32	35	45	59
B	47	58	68	86

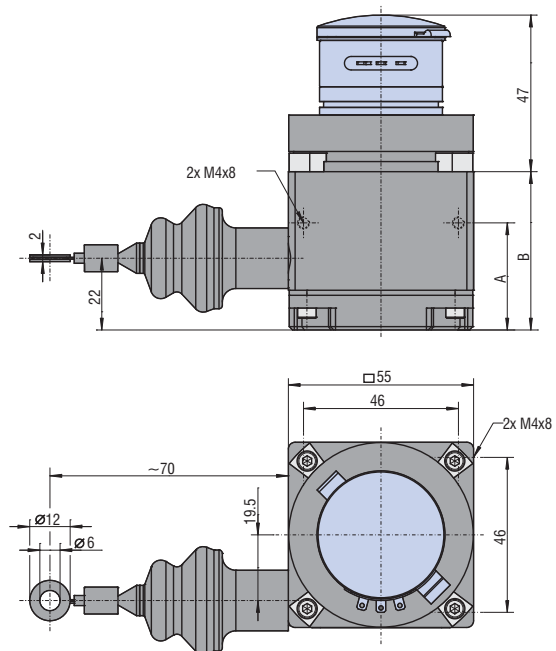
Données techniques des compte-tours FSG veuillez trouver sur le page 10 au tableau.

* se rapportant à la valeur mesurée du mécanisme de cordage sans système de capteurs

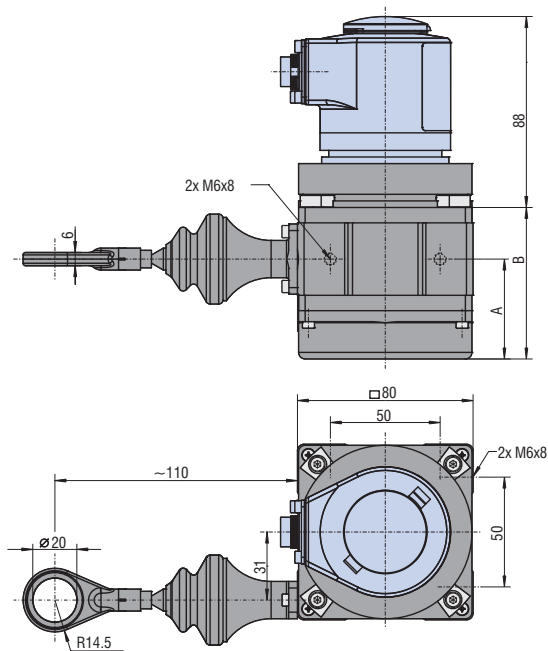
** La durée de service dépend de la nature de charge.

Les facteurs influençant comportent : conditions ambiantes, situation de l'installation, plage du mesurage utilisé, vitesse de mouvement et d'accélération.

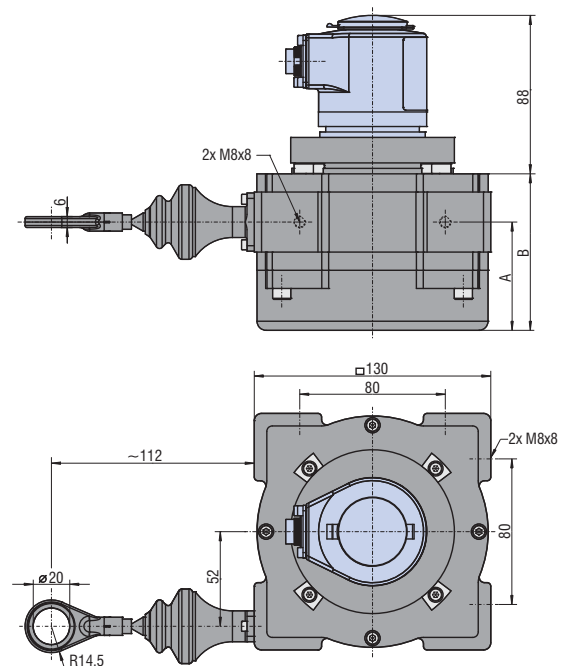
SL0 / GS 55



SL0 / GS 80



SL0 / GS 130



Transducteur de longueur de cordage – Conception SL



- longueur mesurée jusqu'à 60 000 mm
- mécanisme du tambour enroulement breveté : cordage de haute flexibilité en acier inox, résistant aux acides est enroulé sur un tambour du mesurage très exact, étant entraîné par un entraînement à ressort spiral. Lors de l'enroulement est le tambour du mesurage déplacé en direction axiale à l'aide d'une broche filetée de sorte que le cordage à mesurer s'enroule toujours en distance constante côte à côte.
- boîtier de tambour robuste en aluminium
- très haute vitesse et précision de mesure
- installation de tous éléments des accessoires possible pour optimiser l'usage ; poulie folle, attachement de l'air comprimé
- adapté pour l'installation de tous compte-tours marchands
- Ex-approbation disponible

Données techniques	SL 3002 GS 55	SL 3001...3003 GS 80			SL 3005...3030 GS 130						SL 3030...3060 GS 190				
Longueur de mesurage	2 m	1 m	2 m	3 m	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	30 m	35 m	40 m	50 m	60 m
Matériau du boîtier	Alu, anodisé														
Circonférence du tambour	125 mm	200 mm			334,1 mm / 332,4 mm ***						491,5 mm				
Corde à mesurer - Ø	0,55 mm	1,35 mm			1,35 mm / 0,81 mm ***						1,35 mm				
Matériau corde à mesurer	1.4401														
Linéarité *	± 0,1 %														
Consistance *	0,1%														
Hystérésis *	0,05%														
Vitesse de tirage	8 m / s	8 m / s			8 m / s		6 m / s		3 m / s		4 m / s				
Force du retour par ressort	4 - 8 N	5 - 15 N			10 - 21 N						18 - 37 N				
Durée de service (typique)	Jusqu'à 1 million cycles de changement														
Intervalle de température	– 30° C à +70° C														
Type de protection boîtier	IP 64														
Poids (sans compte-tours)	0,6kg	0,9kg	1,1kg	1,5kg	2,5kg	3,5kg	5kg	6kg	7,5kg	8,5kg	14,2 kg	16kg	20kg	14,5 kg	15,5 kg
Dimensions (en mm)															
A ***	45	34	42	60	77	100	147	169	216	238	173	188	203	195	210
B ***	65	57	72	98	122	167	236	281	350	395	285	315	346	292	322

Données techniques des compte-tours FSG veuillez trouver sur le page 10 au tableau.

* se rapportant à la valeur mesurée du mécanisme de cordage sans système de capteurs

** La durée de service dépend de la nature de charge.

Les facteurs influençant comportent : conditions ambiantes, situation de l'installation, plage du mesurage utilisé, vitesse de mouvement et d'accélération.

*** Construction raccourcie pour le corde à mesurer du diamètre 0,81 mm

Technical drawing of the SL / GS 55 device, showing front and side views with dimensions.

Front View (Top):

- Overall height: 47
- Height of the main body: A
- Height of the base: B
- Mounting holes: 2x M4x8
- Top cover: 47

Side View (Bottom):

- Overall width: 55
- Width of the main body: 46
- Width of the base: 46
- Mounting holes: 2x M4x8
- Height of the main body: 19.5
- Height of the base: ~55
- Internal dimensions: 12, 6

Technical drawing of the SL / GS 80 ball joint, showing two views: a side view and a top view.

Side View Dimensions:

- Overall height: 88
- Base width: B
- Base height: A
- Mounting holes: 2x M6x8
- Ball joint diameter: $\varnothing 20$
- Ball joint radius: R14.5

Top View Dimensions:

- Overall width: 80
- Overall height: 80
- Central opening diameter: 50
- Mounting holes: 2x M6x8
- Base width: 50
- Base height: 50

Technical drawing of the SL / GS 130 pump assembly, showing front and top views with dimensions.

Front View (Top):

- Overall height: 88
- Mounting flange diameter: 130
- Flange thickness: 8
- Flange mounting holes: 2x M8x8
- Flange mounting hole diameter: 6
- Flange mounting hole spacing: 80
- Flange mounting hole offset: ~80
- Flange mounting hole diameter: 20
- Flange mounting hole radius: R14.5
- Flange mounting hole offset: 52
- Flange mounting hole offset: 80
- Flange mounting hole offset: 80

Top View (Bottom):

- Overall width: 130
- Overall height: 80
- Mounting flange diameter: 130
- Flange thickness: 8
- Flange mounting holes: 2x M8x8
- Flange mounting hole diameter: 6
- Flange mounting hole spacing: 80
- Flange mounting hole offset: ~80
- Flange mounting hole diameter: 20
- Flange mounting hole radius: R14.5
- Flange mounting hole offset: 52
- Flange mounting hole offset: 80
- Flange mounting hole offset: 80

Technical drawing of the SL / GS 190 valve assembly, showing two views with dimensions in millimeters.

Front View (Top):

- Overall height: 88
- Overall width: B
- Overall depth: A
- Port connection: 6x M10x10
- Port diameter: 6

Top View (Bottom):

- Overall width: 190
- Overall depth: 140
- Port connection: 6x M10x10
- Port diameter: 20
- Port radius: R14.5
- Port length: 79
- Port offset: ~80

Caractéristiques compte-tours FSG

Type de système	Potentiométrique		Magnétique	
Modèles				
				
Echelle de type	PK 613		PK 1023	
Singleturn / Multiturn	Singleturn	Multiturn	Singleturn	Singleturn / Multiturn
Dimension Synchro	13		23	
Boîtier-Ø	36,5 mm		60 mm	
Axe-Ø	6 mm		6 / 10 mm	
Angle de rotation max.	352°	5632°	355°	360° / 5760°
Tours max.	1	16	1	1 / 16
Sortie de tension	–		0 - 10 V	
Sortie de courant	–		4 - 20 mA	
R-Sortie	1, 2, 5, 10 kΩ		–	
Sortie de bus	–		–	
Electronique redondante	–		–	
Ajustement du signal par	–		touches	
Linéarité	± 0,2 %		± 0,3 %	
Définition	∞		12 bit / 16 bit	
Alimentation	–		18-33 VDC	
Puissance	–		< 80 mA	
Type de protection boîtier	IP 40		IP 65	
Type de connexion	Cordon / Fasten		Fiche / câble	
Poids	100 g		400 g	
SL00	GS55	✓	✓	✓
	GS80	✓	✓	✓
	GS130		✓	✓
SL0	GS55	✓	✓	
	GS80		✓	✓
	GS130		✓	✓
SL 3000	GS55	✓	✓	
	GS80		✓	✓
	GS130		✓	✓
	GS190		✓	✓

Données générales	
Matériau boîtier	Alu, anodisé, partiellement laqué, réalisation spéciale : Hard-Coat-revêtement résistant au brouillard salin
Intervalle de température	–30°C bis +80°C, d'autres sur demande
Tension d'essai	500 V, 50 Hz, 1 min
Compatibilité électrom.	EN 61 000-6-2 / EN 61 000-6-4
Chocs / Vibrations	50 g, 6 ms / 4 g Sinus 5 - 100 Hz
Sortie de courant	R _L ≤ 600 Ω Circuit de 3 fils, 2- et 4-fils sur demande
Sortie de tension	R _L ≥ 10 kΩ circuit de 4-fils
Tension d'alimentation	18-33 VDC, d'autres sur demande

Installation des compte-tours

Le signal du mesurage de longueur est émis par les capteurs singleturn ou multiturn. En cas du mesurage de longueur de plus qu'un tour du tambour l'installation du capteur singleturn a lieu par l'intermédiaire d'un engrenage. Les capteurs multiturn peuvent être installés en utilisant des couplages pour diverses diamètres de l'arbre.

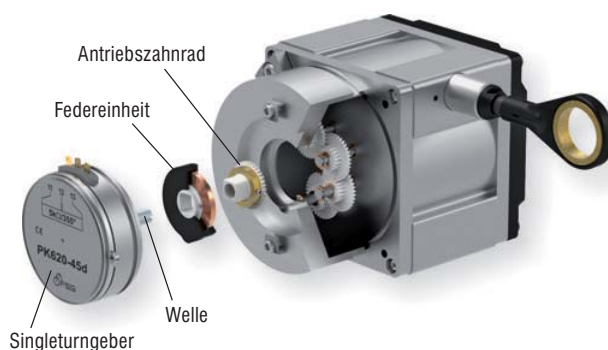
Engrenage

Ici, la construction modulaire permettant la démultiplication 1 : 2 à 1 : 128 est mise en disposition et peut être utilisée sans jeu avec chaque compte-tours des dimension Synchro 13 et 23 marchand.

Plage des vitesses

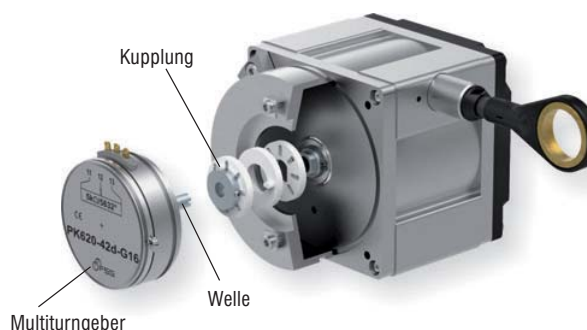
1 : 2	1 : 4	1 : 8	1 : 16	1 : 32	1 : 64	1 : 128
-------	-------	-------	--------	--------	--------	---------

Principe de fonction : Les engrenages d'un petit jeu sont espacés sans jeu à l'aide de la combinaison de l'arbre d'entraînement à l'action de ressort. L'unité de ressort mise sous précontrainte et le pignon d'entraînement sont installés sur l'arbre du compte-tours.



Accouplement

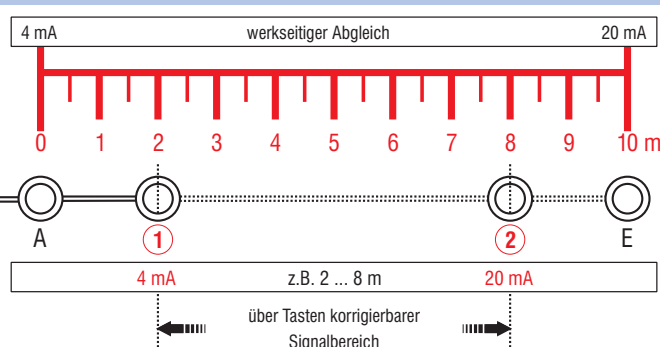
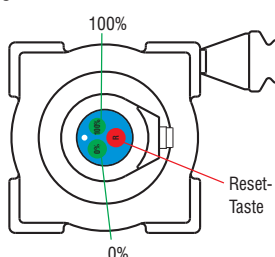
Les éléments d'accouplement en plastique permettent à facilement accoupler n'importe quel système de capteurs marchands. Par défaut, tous compte-tours Synchro 13 et 23 peuvent s'adapter aux diamètres de l'arbre de 6 mm, 10 mm et 12 mm sans jeu.



Simple rectification du signal

Les compte-tours sont par l'usine ajustés à 4 ... 20 mA. Une rectification du signal pour des longueurs peut être effectuée à l'aide des boutons.

en werkseitig bei der Nennlänge abgeglichen. Signalkorrektur en Längen kann einfach übernommen werden.



Attelage de cordage



Seileinhängen
für unterschiedliche
Befestigungsmöglichkeiten



Kugelgelenk
verhindert das Abknicken
des Messseils

Eléments d'attache



Seilaustritt
Sortie de cordage
comprenant un soufflet et un bout en
acier pour en servir en tant que racleur
de glace et d'impureté



Bürstenverschleiß
Brosse
pour les conditions environnementales
extrêmement poussiéreux et contenant
battitures



Druckluftverschleiß
Air comprimé
pour éviter charge polluante et l'entrée de
poussière

Poulies



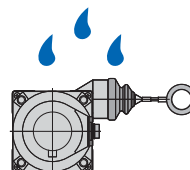
Umlenkrolle
für geradlinigen
Seilabzug zur Seileinhängung



Doppelumlenkrolle
für Messobjekte mit Richtungs-
wechsel des Seilabzuges



Examen CE de type (option)
TÜV 03 ATEX 7131 X Ex II 2G cT5



Surface standard ALU-anodisierte
Option : Revêtement Hard-Coat résistante
à l'eau de mer ou revêtement de protec-
tion résistante à l'eau de mer

Réalisations pour des applications spécifiques

SL3001-.../GS 55

- longueur mesurée jusqu'à 1 250 mm
- transducteur de longueur de cordage comportant le système d'encodeur
- sorties de signal :
- incrémental, potentiométrique, analogique, numérique
- utilisation : automatisation, industrie du bois



SL04-.../GS 160

- longueur mesurée jusqu'à 4 000 mm
- transducteur de longueur de cordage comportant le système d'encodeur
- corde à mesurer Ø 3 mm
- frein à corde intégré
- utilisation : installation de forage



SL010-.../GS 125

- longueur mesurée jusqu'à 10 000 mm
- transducteur de longueur de cordage avec un encombrement réduit avec le système d'encodeur intégré
- contour extérieur adapté aux conditions d'installation
- utilisation : véhicules « **Steiger** »



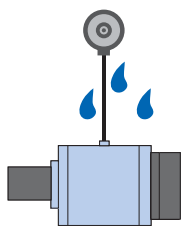
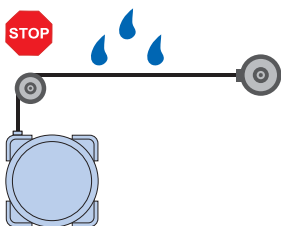
SL20-.../GS 190

- longueur mesurée jusqu'à 20 000 mm
- transducteur de longueur de cordage avec le système d'encodeur installé
- corde à mesurer Ø 3 mm, le tambour avec une rainure tournée
- utilisation : fonderie

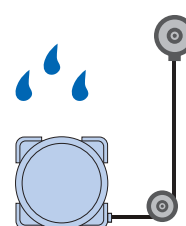
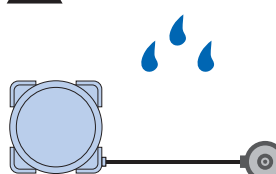


Consignes d'application

Installation

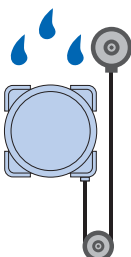
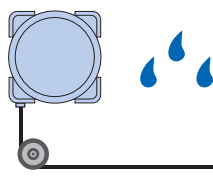


L'entrée de la corde ne peut jamais être installée face vers le haut. L'eau peut pénétrer dans le boîtier du tambour le long de la corde. Une étanchéisation à 100% est impossible à cause de la surface de la corde n'étant pas lisse.



Une position horizontale de la sortie de corde n'est possible qu'en cas de l'absence de danger de la glace. Si possible, la sortie doit être installée en bas.

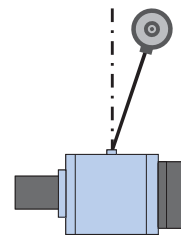
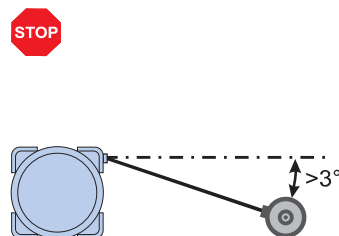
OK



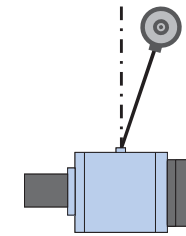
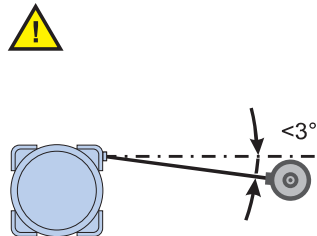
Le danger de la formation de glace sur la corde à mesurer nécessite une poulie pour éliminer la glace. La sortie de corde est à orienter face vers le bas. Ce placement est à préférer toujours lors de dépôts de poussières ou bien l'humidité apparaît sur la corde.

Tirage de la corde

STOP

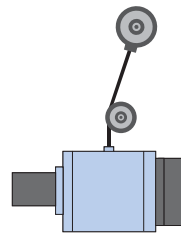
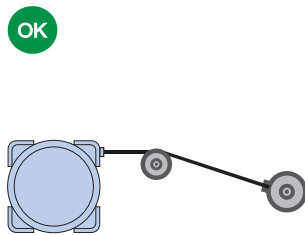


Un tirage direct de la corde est recommandé ! Un angle de tirage dépassant 3° résultera après une courte durée de fonctionnement en pannes lors de l'enroulement de la corde et en usure excessive en guidage de la corde.

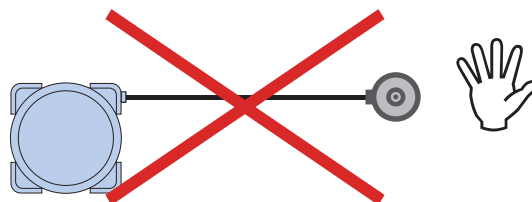


Un angle de tirage jusqu'à 3° est possible mais non recommandé. La durée de service se raccourcit.

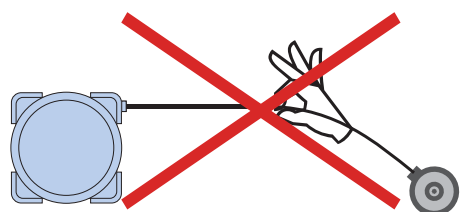
OK



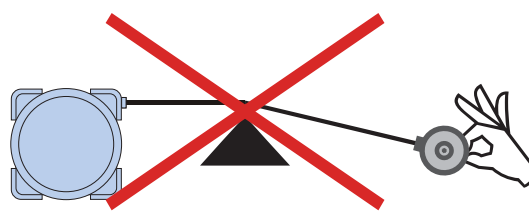
Un tirage direct de la corde le plus possible est optimal. On y parvient bien en utilisant une poulie.



Jamais ne faire enrouler la corde sans entrave. Relâchement de la corde tendue peut conduire à détruire l'appareil. Il existe un risque de blessure !



Ne pas tirer la corde directement. Les traces de fissure se peuvent présenter ce qui peut gêner le tirage de la corde.



Jamais ne tirer la corde sur les bords. Les fils peuvent se dégrader.



Werk Berlin

Berlin

Fernsteuergeräte Kurt Oelsch GmbH

Jahnstraße 68 + 70
12347 Berlin
Telefon (0 30) 62 91 - 1
Telefax (0 30) 62 91 - 277

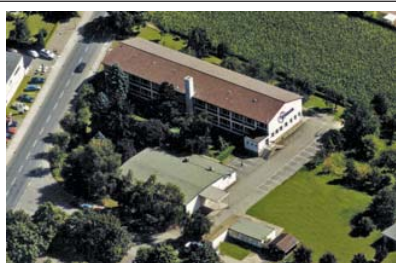


Werk Kablow

Kablow

FSG Fernsteuergeräte Meß- und Regeltechnik GmbH

OT Kablow
Mühlenweg 2 -3
15712 Königs Wusterhausen
Telefon (0 33 75) 269 - 0
Telefax (0 33 75) 269 - 277



Werk Heppenheim

Heppenheim

Fernsteuergeräte Kurt Oelsch GmbH & Co.KG

Weiherhausstraße 10
64646 Heppenheim
Telefon (0 62 52) 99 50 - 0
Telefax (0 62 52) 72 05 - 3



info@fernsteuergeraete.de
www.fernsteuergeraete.de

07/2013

Description du fonctionnement

Indicateur de niveau pour accumulateur de gaz

TECON

Schmachtl GmbH
Pummererstraße 36
A-4020 Linz Österreich
Tel: (+43) 732 / 7646 - 0
Fax: (+43) 732 / 7646 - 712

© 2014 by **SCHMACHTL - AUTOMATION**

Pummererstr. 36, A-4021 Linz,

Österreich Tel.: +043 (0) 732 /

7646-0,

Fax : +043 (0) 732 / 7646-712

Email : office.linz@schmachtl.at

Sous réserve de modifications techniques. Les données correspondent à l'état technique au moment de l'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications de contenu sans préavis. La société SCHMACHTL GmbH décline toute responsabilité pour des erreurs techniques ou d'erreurs d'impression dans le manuel. De plus, la société SCHMACHTL GmbH ne sera responsable pour des dégâts causés par les livraisons directement ou indirectement, par la performance et l'usage du matériel.

Elaborée par : Breitfuß Patrick

Table des matières

1.	Affectation à l'équipement	4
2	Généralités.....	5
2.1.	Description de l'installation.....	5
2.2.	Consignes de sécurité	5
2.2.1.	Utilisation conforme	5
2.2.2.	Sensibilisation à la sécurité	5
2.3.	Conditions de garantie	5
2.4.	Désignation et abréviations	6
2.4.1.	Explications des termes	6
2.5.	Valeurs par défaut de SPS.....	6
2.6.	Carte SD	6
3.	Installation et connexion	7
3.1.	Entrée analogique – schéma de connexion	7
3.2.	Sortie analogique – schéma de connexion	7
3.3.	Sortie numérique – schéma de connexion	7
3.4.	Schéma de raccordement – modules d'extension	9
4.	Ecran	10
4.1.	Structure de l'écran	10
4.2.	Variables et texte	10
4.3.	Éléments de fonction	10
4.6.	Explications des pages d'affichage	12
4.6.1.	Affichage de démarrage	12
4.6.2.	Écran de veille	12
4.6.3.	Affichage principal « niveau » ou « niveaux »	13
4.6.4.	Paramètres / saisie de mot de passe	13
4.6.5.	Information	13
4.6.6.	Paramètres.....	14
4.6.7.	Paramètres – Accumulateur	15
(a)	Longueur de cordage	15
(b)	Valeurs seuil.....	16
(c)	Sorties	17
(d)	Abandonner les paramètres.....	17
4.6.8.	Modification du mot de passe.....	18
4.6.9.	Modification du nombre d'accumulateurs de gaz.....	18
4.6.10.	Langue.....	19
4.6.11.	Paramètre d'usine – saisie du mot de passe	20
4.6.14.	Réglage d'usine par défaut	22
4.6.15.	Paramètres d'usine– Accumulateur X.....	24
5.	Mise en service.....	24
6.	Annexes.....	27
6.1.	Super utilisateur mots de passe	27
6.2.	Notes – Accumulateur 1.....	28
6.3.	Notes – Accumulateur 2.....	29
6.4.	Notes – Accumulateur 3.....	30
6.5.	Notes – Accumulateur 4.....	31

1. Affectation à l'équipement

La présente documentation est valide pour le réglage avec le numéro de commande ou numéro de série :

PL14/000147

Logiciel SPS – Version 1.0.1

2. Généralités

2.1. Description de l'installation

Le niveau de remplissage du ballon de l'accumulateur de gaz est mesuré au moyen du transducteur Single Turn étant connecté avec le tambour de cordage. Le transducteur Single Turn émet un signal analogique de 4 à 20 mA. Plus la valeur analogique est petite, plus de gaz se trouve dans l'accumulateur. La valeur analogique est visualisée par SPS en tant qu'une indication en pourcentage.

Les longueurs de cordage pour des niveaux 0% et 100% peuvent être entrées aussi bien en mode manuel qu'en mode apprentissage. Proportionnellement à l'indicateur de niveau un signal analogique de 4 à 20 mA est émis. Par trois sorties relais flottantes (libre de potentiel) est signalé si déjà les seuils sont achevés.

2.2. Consignes de sécurité

2.2.1. Utilisation conforme

Le présent manuel contient les renseignements utiles pour l'utilisation conforme de l'installation. L'installation est construite selon les avancées de la technique. Toutefois, si n'est pas utilisée conformément et d'un mode inapproprié, l'installation peut causer dommage corporel, voire la mort à l'utilisateur et préjudices matérielles.

2.2.2. Sensibilisation à la sécurité

Le système ne doit être utilisé ou opéré que par du personnel qualifié. Cela s'applique à tous travaux concernant l'installation, mise en service, configuration et entretien.

2.3. Conditions de garantie

La réclamation de garantie est exclue si les situations suivantes apparaissent :

- Modification autonome des spécifications du matériel ou bien enlevées ou ajoutées composants du matériel.
- Modification des paramètres du système opérationnel.
- Utilisation de manière imprudente par un personnel non qualifié.
- Modification autonome des spécifications du logiciel SPS ou bien logiciel de visualisation.

2.4. Désignation et abréviations

2.4.1. Explications des termes

SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
Touche	Toucher l'écran pour exécuter les fonctions
Bouton	Interrupteur Touche (écran)
Taste	Bouton matériel
Abandonner l'écran	Abandonner l'écran en appuyant sur la touche matérielle « ESC »

2.5. Valeurs par défaut de SPS

SPS dénomination	SPS01
Langue	Allemande
Mot de passe [Paramètres]	1234
Mot de passe [Fabricant paramètres]	456789
Mot de passe [carte SD]	1111
Longueur de cordage	10 000 mm
Longueur de cordage lors du niveau 0%	9 000 mm
Longueur de cordage lors du niveau 100%	1 000 mm
Valeur seuil 1	100%
Valeur seuil 2	70%
Valeur seuil 3	0%
Mode de sorties	Automatique
Distance de sécurité en haut	100 mm
Distance de sécurité en bas	100 mm

2.6. Carte SD

En cas de modifications des paramètres ils sont écrits dans une table de données sur la carte SD. Lors du démarrage du SPS sont les valeurs lues de la table de données dans les variables.

Remarque : Échange de la Carte SD

Les cartes SD sont à configurer en utilisant « Unitronics SD Card Suite Formatter » avant de l'utiliser.

L'original de la carte SD pré-configuré.

Téléchargement de la carte SD Suite sur :

<http://www.unitronics.com/support/downloads>

3. Installation et connexion

Plans cotés pour le découpage, instructions de montage et la connexion électrique consultez le feuille-document „V350-35-RA22_J_DOC13005-A3_06-13.pdf”.

Le fichier peut être téléchargé sur le site :

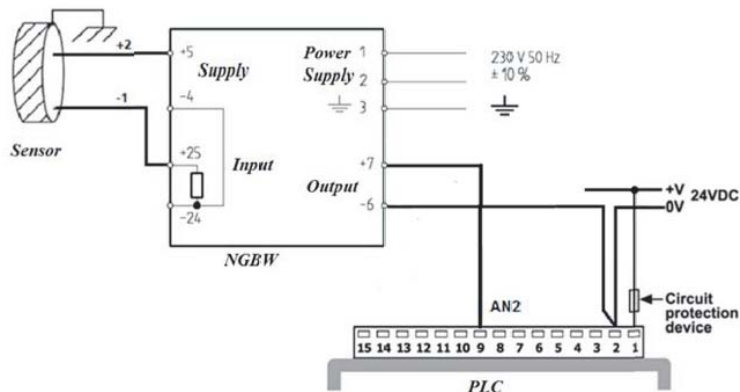
http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/Vision%20Hardware/Vision350%20Installation%20Guides/V350-35-RA22_J_DOC13005-A3_06-13.pdf.

3.1. Entrée analogique – schéma de connexion

L'entrée analogique est à connecter avec le transducteur émettant le signal de sortie 4-20 mA.

AN2 pour le transducteur Single Turn du niveau à l'accumulateur de gaz 1

AN3 pour le transducteur Single Turn du niveau à l'accumulateur de gaz 2

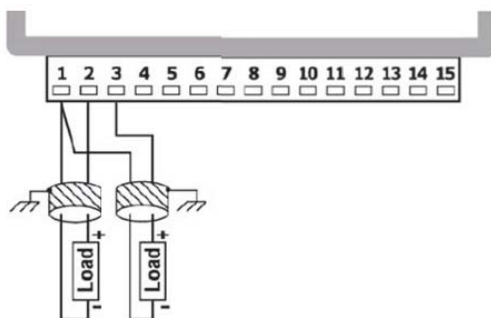


3.2. Sortie analogique – schéma de connexion

Sortie analogique émet la valeur réelle 4-20 mA (plus la valeur analogique, moins de gaz dans l'accumulateur).

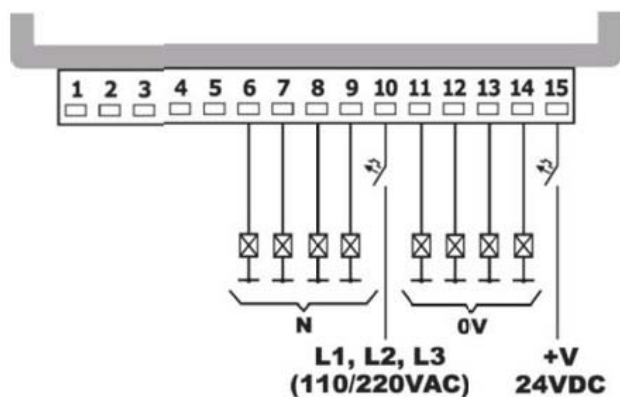
A0 (figure connexion 2) pour la sortie analogique de l'accumulateur de gaz 1

A1 (figure connexion 3) pour la sortie analogique de l'accumulateur de gaz 2



3.3. Sortie numérique – schéma de connexion

Afin d'éviter le serrage et la chute fréquente du relais une hystérésis de huit unités fixes est programmée.



Accumulateur 1.

Sortie relais O.0 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 1

Sortie relais O.1 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 2

Sortie relais O.2 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 3

Accumulateur 2.

Sortie relais O.3 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 1

Sortie relais O.4 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 2

Sortie relais O.5 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 3

Accumulateur 3.

Sortie relais O.6 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 1

Sortie relais O.7 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 2

Sortie relais O.32 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 3

Accumulateur 4.

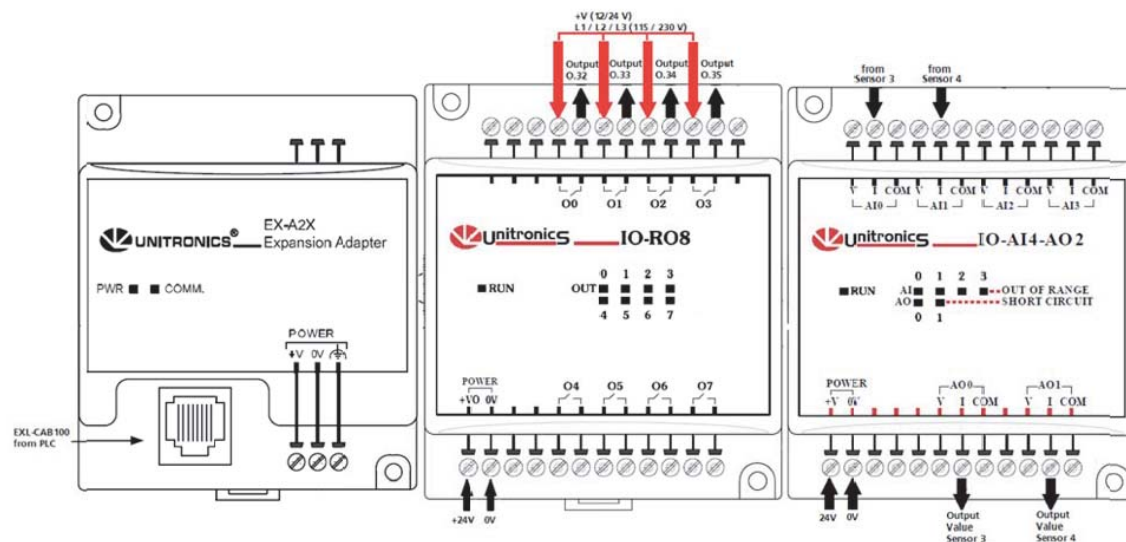
Sortie relais O.33 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 1

Sortie relais O.34 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 2

Sortie relais O.35 : Niveau de remplissage supérieur ou égal au valeur seuil 3

3.4. Schéma de raccordement – modules d'extension

Seulement pour plus que deux accumulateurs de gaz.



D'autres instruction concernant câblage voir aussi :

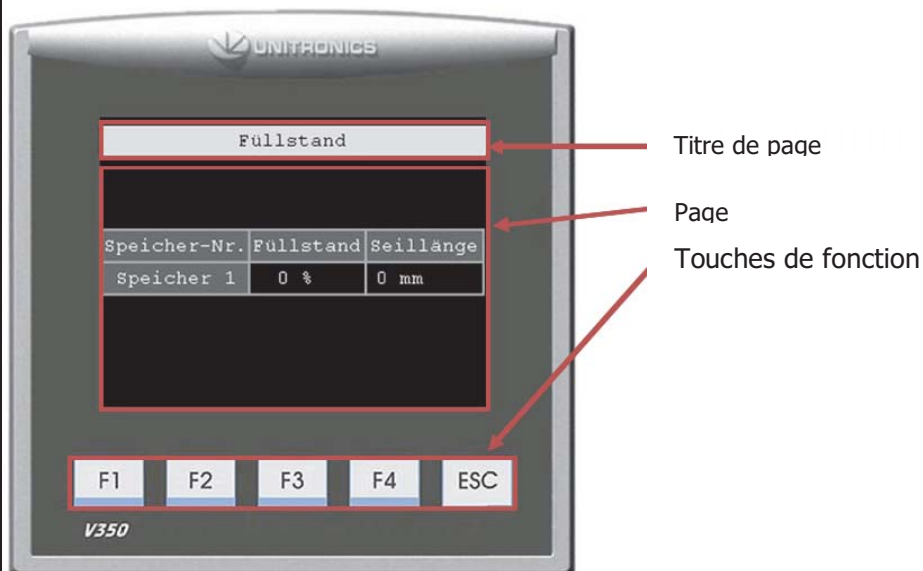
Expansion Module Adapter EX-A2X http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/IO%20expansion%20modules/IO%20Expansions/EX-A2X_PEC_12-09.pdf

I/O Expansion Module IO-RO8 http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/IO%20expansion%20modules/IO%20Expansions/IO-RO8%20IO-RO8_L.pdf

I/O Expansion Module IO-AI4-AO2 <http://www.unitronics.com/Downloads/Support/Technical%20Library/IO%20expansion%20modules/IO%20Expansions/IO-AI4-AO2.pdf>

4. Ecran

4.1. Structure de l'écran



4.2. Variables et texte

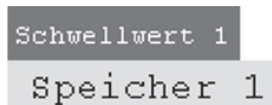
– **Les variables servent à représenter de :**

- Niveau de remplissage en % et
- Niveau de remplissage en mm



– **Texte sans fonction :**

- Par ex. abrégé ou
- Description



– **Texte de changement :**

- indique si les sorties sont mises (EIN) ou non (AUS)



4.3. Éléments de fonction

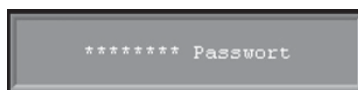
– **Bouton (3D, en relief)**

- Fonction selon le texte



– **Bouton (3D, comprimé)**

- Entrée de valeur, p. e. MDP



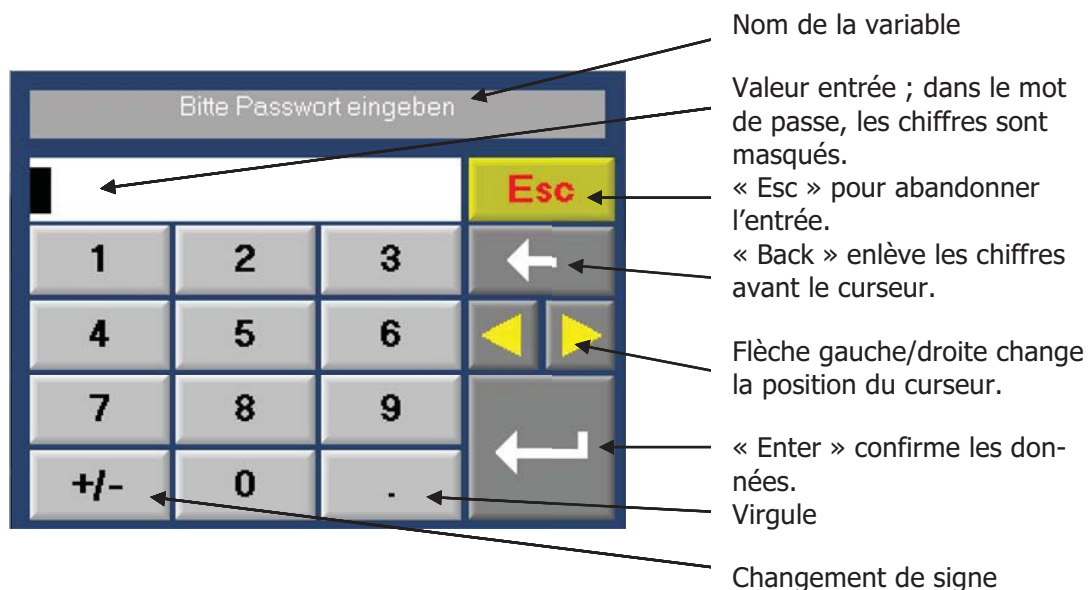
4.4. Boutons matériels, F1 – F4 & ESC



- Bouton « ESC »
 - o saute de retour
- Bouton « F1 »
 - o saute aux paramètres
- F2-F4 inoccupés

4.5. Clavier

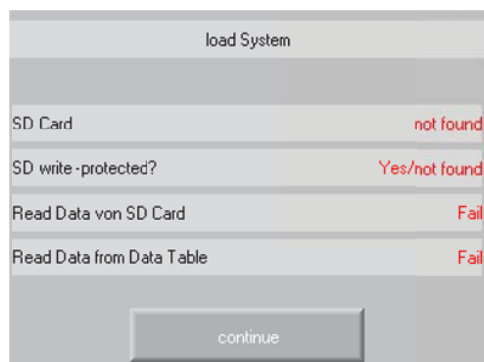
En appuyant sur l'entrée du mot de passe ou de valeur le clavier apparaît.



4.6. Explications des pages d'affichage

4.6.1. Affichage de démarrage

L'affichage de démarrage apparaît toujours lorsque le SPS est démarré.



Le renvoi au page principal « Niveau de remplissage » se produit dès que la carte SD est détectée et les données sont copiées de la carte SD au tableau de données et ainsi de suite aux variables après cinq secondes automatiquement.

Si le page d'accueil ne procède pas automatiquement, peut-être à cause de manque-ment d'un des points ou bien ne peut être rempli appuyez le bouton « continue » pour récupérer la page « niveau de remplissage ».

4.6.2. Écran de veille

Après cinq minutes du dernier contact avec l'écran tactile ou bien du dernier contact avec un bouton, l'affichage saute de retour au « niveau de remplissage » et, si un changement était fait, ils seront acceptés.

Après une nouvelle période de 15 minutes (20 minutes dès le dernier contact) l'écran de veille devient actif.

Une nouvelle touche de l'écran ou appuyer sur un bouton matériel cause une désactivation de l'écran de veille et l'affichage du « niveau de remplissage » réapparaît.

4.6.3. Affichage principal « niveau » ou « niveaux »

Le logiciel, l'écran d'accueil et paramètres sont conçus de manière permettant être utilisé soit pour un accumulateur, deux ou quatre accumulateurs.

Pour accéder aux paramètres, appuyez la touche de fonction F2.

Un accumulateur actif

Füllstand		
Speicher-Nr.	Füllstand	Seillänge
Speicher 1	0 %	0 mm

Deux accumulateurs actifs

Füllstände		
Speicher-Nr.	Füllstand	Seillänge
Speicher 1	0 %	0 mm
Speicher 2	0 %	0 mm

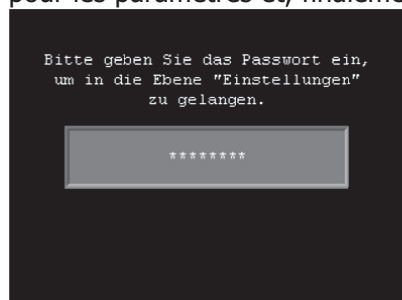
Quatre accumulateurs actifs

Füllstände		
Speicher-Nr.	Füllstand	Seillänge
Speicher 1	0 %	0 mm
Speicher 2	0 %	0 mm
Speicher 3	0 %	0 mm
Speicher 4	0 %	0 mm

4.6.4. Paramètres / saisie de mot de passe

En appuyant le bouton matériel « F1 », on procède de l'écran avec le tableau récapitulatif « niveau de remplissage » à la saisie du mot de passe pour les paramètres.

En touchant la case « ***** » le clavier s'ouvre pour y entrer votre mot de passe pour les paramètres et, finalement confirmez avec « Enter ».



4.6.5. Information

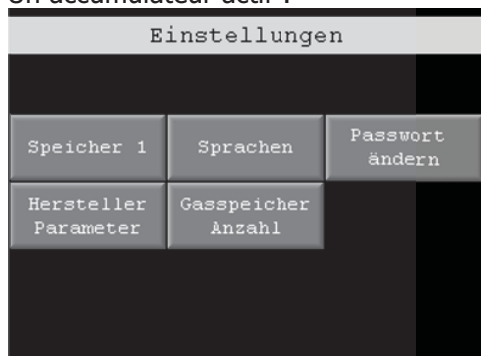
En appuyant le bouton matériel « F1 » vous accédez de la saisie du mot de passe aux paramètres et l'écran information.



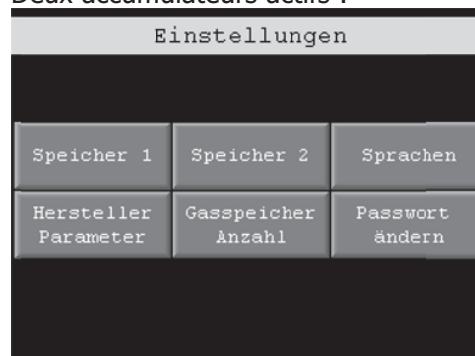
4.6.6. Paramètres

L'écran principal des paramètres montre les paramètres d'accumulateurs en fonction du nombre d'accumulateur : soit un, deux ou quatre.

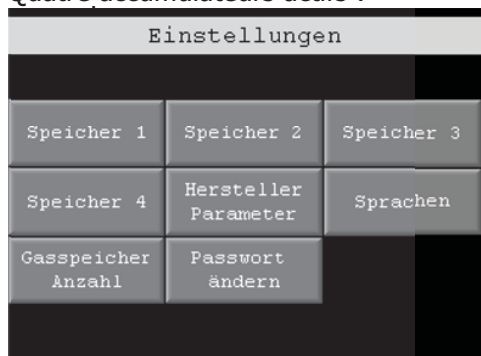
Un accumulateur actif :



Deux accumulateurs actifs :



Quatre accumulateurs actifs :



4.6.7. Paramètres – Accumulateur

En touchant l'accumulateur approprié, ses paramètres apparaissent. Les paramètres sont rangés dans trois sous-pages. Vous pouvez faire défiler les sous-pages en touchant la case « weiter » ou « zurück ».

Avis :

Les paramètres des accumulateurs sont identiques et c'est pourquoi seulement pour l'un d'eux est décrit.

(a) Longueur de cordage

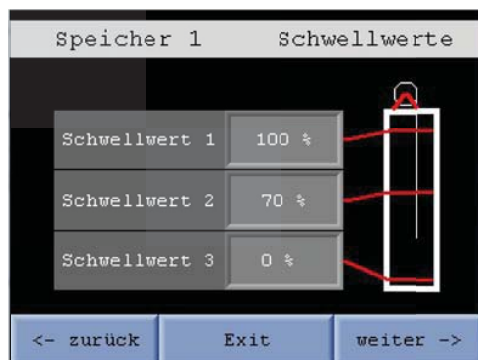
- Longueur totale de cordage :
 - o La longueur totale de cordage peut osciller entre 5000 mm et 25000 m.
- Longueur de cordage pour le niveau de remplissage 0% (vide)
 - o La longueur de cordage lors du niveau 0% peut être déterminé de deux manières :
 - en appuyant sur « Offset/ aktuelle Seillänge » ou bien
 - par l'entrée de la longueur de cordage à 0 % où la valeur est limitée par la longueur totale
 - o La longueur de cordage lors du niveau 100% peut être déterminé de deux manières :
 - en appuyant sur « Offset/ aktuelle Seillänge » ou bien
 - par l'entrée de la longueur de cordage à 100 % où la valeur ne peut dépasser la longueur totale lors du niveau 0%.

Speicher 1		Seillänge	
Gesamtseillänge		5000 mm	
Seillänge bei Fullstand 0%			
4000 mm		Offset/Aktuelle Länge	
Seillänge bei Fullstand 100%			
1000 mm		Offset/Aktuelle Länge	
<- zurück		Exit	
		weiter ->	

(b) Valeurs seuil

Les valeurs seuil indiquent le niveau de remplissage de l'accumulateur quand la sortie doit devenir s'ouvrir.

- Valeur seuil 1
 - o Dès que la valeur d'alerte est achevée ou dépassée la sortie s'ouvre.
 - o En appuyant sur la valeur celle-ci peut être modifiée en utilisant le clavier.
 - Plage de valeurs :
 - Supérieur de la valeur seuil 2 jusqu'à 100%
- Valeur seuil 2
 - o Dès que la valeur d'alerte est achevée la sortie s'ouvre.
 - o En appuyant sur la valeur celle-ci peut être modifiée en utilisant le clavier.
 - Plage de valeurs :
 - Supérieur de la valeur seuil 1 jusqu'à inférieur de la valeur seuil 1
- Valeur seuil 3
 - o Dès que la valeur d'alerte est achevée ou devient inférieur la sortie s'ouvre.
 - o En appuyant sur la valeur celle-ci peut être modifiée en utilisant le clavier.
 - Plage de valeurs :
 - 0% jusqu'à inférieur de la valeur seuil 2



(c) Sorties

Dès qu'une valeur seuil est achevée la sortie correspondante s'ouvre.

Les sorties disposent de trois modes :

- mode automatique
- mode permanent en circuit et « Dauer Ein »
- mode permanent hors circuit « Dauer Aus »

Le mode de la sortie se change en appuyant sur le bouton correspondant.

La colonne de droit indique l'état actuel de la sortie relais ; l'image ci-dessous : les sorties O.1 et O.2 sont en circuit tandis que la sortie O.0 est hors circuit.

Speicher 1		Ausgänge
Ausgang O.0	Dauer Aus	Aus
Ausgang O.1	Dauer Ein	Ein
Ausgang O.2	Automatikbetrieb	Ein
<- zurück		Exit
		weiter ->

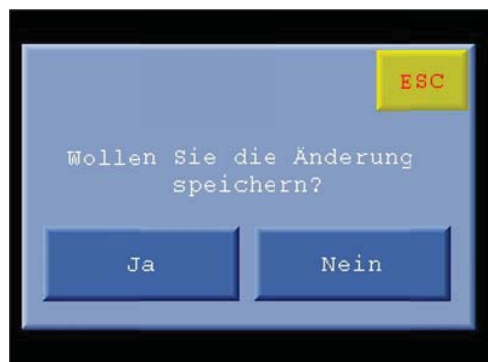
Définition :

- Sortie O.0 « EIN » Valeur seuil 1 achevée / dépassée
- Sortie O.1 « EIN » Valeur seuil 2 achevée
- Sortie O.2 « EIN » Valeur seuil 3 achevée / inférieur

D'autres sorties veuillez voir le paragraphe 3.3 `Sortie numériques

(d) Abandonner les paramètres

Vous abandonnez les paramètres en appuyant sur le bouton « Exit » ou la touche « ESC ». Toutes modifications faites ne deviennent actives qu'après la confirmation du message « sauvegarder les changements ». Nier le message signifie qu'aucune modification ne sera valide et l'état avant les modifications se rétablit.



4.6.8. Modification du mot de passe

Le mot de passe peut être modifié en appuyant sur la touche.

Les modifications du mot de passe ne seront actives qu'après la touche sur « Passwort Änderung übernehmen » (accepter les changements du mot de passe), ou bien par l'abandon du page et la confirmation du message « Änderungen speichern » (sauvegarder les changements). Un refus dudit message cause un rétablissement du mot de passe non-modifié.

4.6.9. Modification du nombre d'accumulateurs de gaz

En touchant la case de chiffres vous pouvez modifier le nombre d'accumulateur de gaz.

- 1 1 accumulateur
- 2 2 accumulateurs
- 4 4 accumulateurs

Les changements ne seront actifs qu'après la touche sur « Änderungen übernehmen » (accepter les changements).

4.6.10. Langue

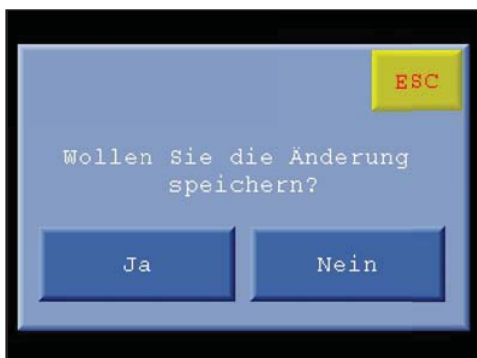
Sélectionnez la langue en touchant la case correspondante.



Avis :

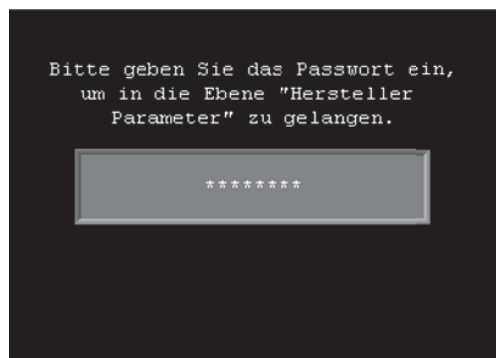
Abandonnez par la touche « ESC ».

Les modifications ne seront actives qu'après la confirmation du message « Änderungen speichern » (sauvegarder les changements). Un refus dudit message cause un rétablissement du mot de passe non-modifié.



4.6.11. Paramètre d'usine – saisie du mot de passe

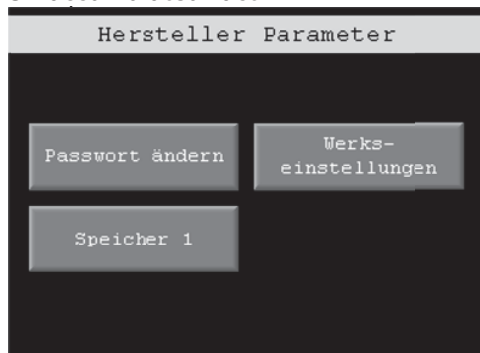
Les paramètres d'usine sont protégés par le mot de passe.



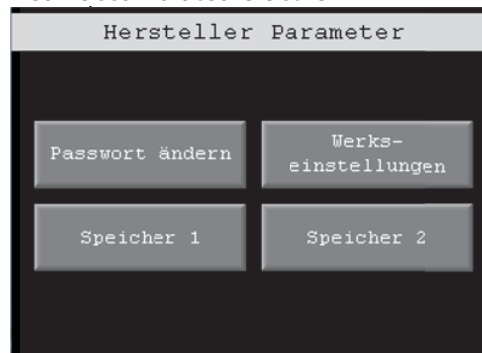
4.6.12. Paramètres d'usine

L'écran d'accueil pour les paramètres d'usine affiche en fonction du nombre d'accumulateurs les paramètres pour un, deux ou quatre accumulateurs.

Un accumulateur actif :



Deux accumulateurs actifs :



Quatre accumulateurs actifs :



4.6.13. Modification du mot de passe

Les mots de passe peuvent être modifiés en appuyant sur la case mot de passe.

Les modifications du mot de passe ne seront actives qu'après la touche sur « Passwort Änderung übernehmen » (accepter les changements du mot de passe), ou bien par l'abandon du page et la confirmation du message « Änderungen speichern » (sauvegarder les changements). Un refus dudit message cause un rétablissement du mot de passe non-modifié.

Passwort ändern

Das Passwort "Einstellungen" muss vier,
das Passwort "Hersteller Parameter" muss
sechs Zeichen lang sein.

Passwort Einstellungen 9999

Passwort Hersteller
Parameter 999999

Passwort Änderung übernehmen

4.6.14. Réglage d'usine par défaut

Le page du réglage d'usine par défaut affiche les paramètres d'un, deux ou quatre accumulateurs en fonction du nombre d'accumulateurs actifs.

Il y a deux options à sélectionner :

- Réinitialiser les accumulateurs
 - o Seulement l'accumulateur sélectionné sera réinitialisé au niveau des valeurs d'usine.
 - o Elles comprennent :
 - longueur totale de cordage
 - longueur de cordage lors de 100%
 - longueur de cordage lors de 0%
 - valeur seuil 1
 - valeur seuil 2
 - valeur seuil 3
 - distance de sécurité en haut
 - distance de sécurité en bas
 - sorties numériques
- Réinitialiser les accumulateurs
 - o Tous accumulateurs seront réinitialisés au niveau des valeurs d'usine.
 - o Elles comprennent :
 - longueur totale de cordage
 - longueur de cordage lors de 100%
 - longueur de cordage lors de 0%
 - valeur seuil 1
 - valeur seuil 2
 - valeur seuil 3
 - distance de sécurité en haut
 - distance de sécurité en bas
 - sorties numériques
 - mots de passe
 - langue

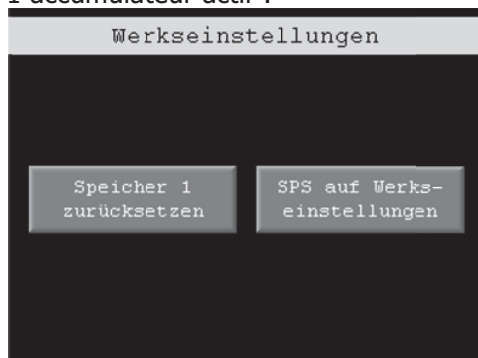
Avis :

Valeurs par défaut voir aussi :

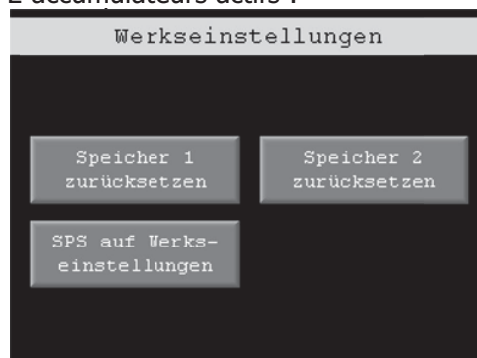
2.5 Valeurs par défaut de SPS, page 6

Continuation de 4.6.14 Réglage d'usine par défaut

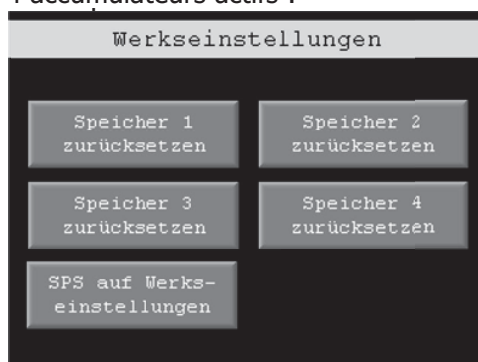
1 accumulateur actif :



2 accumulateurs actifs :



4 accumulateurs actifs :



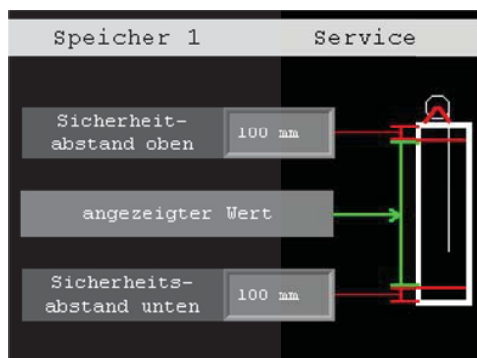
4.6.15. Paramètres d'usine – Accumulateur X

Les paramètres de service sont accessibles après avoir touché l'accumulateur respectif.

Avis :

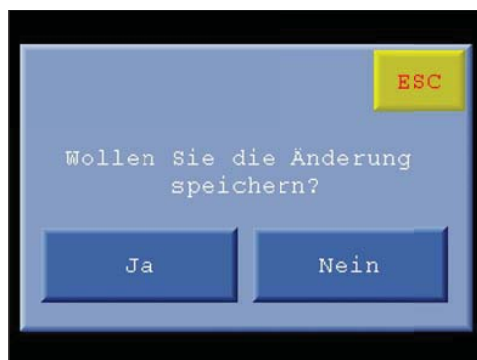
Les paramètres d'usine des accumulateurs sont identiques et c'est pourquoi seulement pour l'un d'eux est expliqué.

- Distance de sécurité en haut
 - o A l'aide de la distance de sécurité en haut le niveau de remplissage lors de 100% est influencé, c.à.d. la capacité maximum est achevée plus tôt.
 - o Cette option influence l'indicateur de longueur de cordage.
 - o Modification de valeurs possible par la touche de la valeur correspondante.
- Distance de sécurité en bas
 - o A l'aide de la distance de sécurité en haut le niveau de remplissage lors de 0% est influencé, c.à.d. la capacité minimum est achevée plus tôt.
 - o Cette option influence l'indicateur de longueur de cordage.
 - o Modification de valeurs possible par la touche de la valeur correspondante.



a. Abandonner les paramètres d'usine – accumulateur

Vous abandonnez en appuyant sur la touche « ESC ». Toutes modifications faites ne deviennent actives qu'après la confirmation du message « sauvegarder les changements ». Un refus du message signifie qu'aucune modification ne sera valide et l'état avant les modifications se rétablit.



5. Mise en service

1. Vérifiez la connexion des sorties relais par la procédure de mise en circuit des sorties comme il suit :
Hauptseite -> <F1> -> Passwortheingabe -> Einstellungen -> Speicher X -> <weiter> -> <weiter>
2. Après la vérification terminée des sorties avec succès réinitialisez le mode automatique pour les sorties.
3. Accédez l'affichage « Schwellenwert » (valeur seuil) en appuyant sur <zurück> dans l'affichage « Ausgänge » (sorties) et mettez les valeurs seuil pour les sorties relais.
4. Accédez l'affichage « Seilenlänge » (longueur de cordage) en appuyant sur <zurück> dans l'affichage « Schwellenwert ».
 - a. Entrez la valeur pour la longueur totale de cordage du tambour à câble.
5. Abandonnez en utilisant <Exit> ou bien « ESC » et confirmez la sauvegarde des données.
6. Accédez l'affichage « Seilenlänge » (longueur de cordage)
 - a. Confirmez la contrainte de câble et observez le niveau de remplissage. Le niveau doit se baisser si sur le câble est tiré en direction du fond.
Si tel n'est pas le cas vérifiez le point suivant :
 - Est-ce que un signal de courant oscille entre 4 et 20 mA sur l'entrée analogique AN2 ou bien est-ce que le courant augmente de lors que le câble est tiré en direction du fond ?
7. Abandonnez l'indication à l'aide de <Exit> ou le bouton « ESC » et sauvegardez les données.
8. Videz l'accumulateur de gaz totalement. (Cette opération n'a pas lieu si la longueur de cordage pour le niveau « vide » est connue.)
9. Récupérez l'indication « Seilenlänge » (longueur de cordage) de nouveau et acceptez la longueur actuelle de cordage en tant que « Seilenlänge bei 0% » pour l'accumulateur vide. Dans ce moment la sortie relais O3 se ferme et la sortie analogique de la commande reçoit 4 mA.
10. Si la valeur seuil 3 est dépassée lors de la procédure de remplisse, O3 sera réinitialisée.
11. Abandonnez en utilisant <Exit> ou bien « ESC » et confirmez la sauvegarde des données.
12. Remplissez l'accumulateur de gaz totalement. (Cette opération n'a pas lieu si la longueur de cordage pour le niveau « rempli » est connue.)
13. Récupérez l'indication « Seilenlänge » (longueur de cordage) de nouveau et acceptez la longueur actuelle de cordage en tant que « Seilenlänge bei 100% » pour l'accumulateur vide. Dans ce moment la sortie relais O0 se ferme et la sortie analogique de la commande reçoit 20 mA.

14. Si la valeur est inférieure au seuil 1 lors de la procédure de vidage de l'accumulateur de gaz, O0 sera réinitialisée.
15. Si la valeur est inférieure au seuil 2 lors de la procédure de vidage de l'accumulateur de gaz, O0 sera réinitialisée.
16. Abandonnez en utilisant <Exit> ou bien « ESC » et confirmez la sauvegarde des données.
17. Accédez l'affichage « niveaux de remplissage » de nouveau à l'aide de « ESC ».
18. Répétez les pas 1 à 15 pour chaque accumulateur.
19. L'affichage est maintenant prêt et opérationnel.

6. Annexes

6.1. Super utilisateur mots de passe

Les suivants mots de passe fixes vous toujours permettent d'accéder les divers niveaux :

Paramètres : déposé auprès de TECON

Paramètres d'usines : déposé auprès de TECON

6.2. Notes – Accumulateur 1

Longueur de cordage sur le tambour [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 0% [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 100% [mm] :

Laveur seuil 1 [%] :

Laveur seuil 2 [%] :

Laveur seuil 3 [%] :

Mot de passe [Paramètres] :

Mot de passe [Paramètres d'usine] :

6.3. Notes – Accumulateur 2

Longueur de cordage sur le tambour [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 0% [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 100% [mm] :

Laveur seuil 1 [%] :

Laveur seuil 2 [%] :

Laveur seuil 3 [%] :

Mot de passe [Paramètres] :

Mot de passe [Paramètres d'usine] :

6.4. Notes – Accumulateur 3

Longueur de cordage sur le tambour [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 0% [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 100% [mm] :

Laveur seuil 1 [%] :

Laveur seuil 2 [%] :

Laveur seuil 3 [%] :

Mot de passe [Paramètres] :

Mot de passe [Paramètres d'usine] :

6.5. Notes – Accumulateur 4

Longueur de cordage sur le tambour [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 0% [mm] :

Longueur de cordage au niveau de 100% [mm] :

Laveur seuil 1 [%] :

Laveur seuil 2 [%] :

Laveur seuil 3 [%] :

Mot de passe [Paramètres] :

Mot de passe [Paramètres d'usine] :
