



μFLOW 100Gaz

Ordinateur compact pour des mesures de gaz

Instruction de service

Etat: Juillet 2001

Valable à partir de version logiciel Gaz-1.9917

Ufg011-01-franz..doc.DOC

S.K.I Schlegel & Kremer Industrieautomation GmbH
Gerberstr. 49 – 41199 Mönchengladbach
Telefon: 02166/62317-0 - Telefax: 02166/611681

BA-Ufg011-01-franz..doc

Sommaire

Sommaire	2
Explications de symboles	3
Remarque	3
Personnel qualifié	3
<i>Caractéristiques techniques</i>	4
Encombresments	4
Nettoyage.....	4
Remarques générales relatives au raccordement électrique	5
Exemple de raccordement des entrées	5
Exemples de raccordement des sorties	6
Détail des borniers	6
Choix du signal d'entrée pour les températures (Pt100 ou signal de courant).....	7
Remplacement des fusibles.....	7
<i>Affichages</i>	8
<i>Structure du menu</i>	9

Explications de symboles



Avertissement d'un poste de danger (considérez la documentation)
ISO 3864, No. B.3.1



Avertissement de tension électrique dangereuse
ISO 3864, No. B.3.6

Remarque

Pour des raisons de standardisation, la notice ne contient pas toutes les informations détaillées correspondant à toutes les versions du produit et ne tient donc pas compte de tous les cas possibles de montage, de fonctionnement ou de maintenance.

Si vous avez besoin d'informations complémentaires ou si vous avez un problème particulier, qui ne soit pas suffisamment traité en détail dans la notice, vous pouvez demander les renseignements nécessaires chez nous.

A V E R T I S S E M E N T



Cela est un appareil de la classe A. Cet appareil peut causer des interférences dans le secteur de logement ; dans ce cas on peut exiger de l'utilisateur de prendre des mesures appropriées pour prévenir cela.

Cet appareil ne doit être installé et mis en service que lorsque auparavant des personnes qualifiées se sont assurées que les alimentations en courant appropriées sont utilisées et garantissent qu'aucune tension dangereuse ne pourra survenir sur l'appareil en fonctionnement normal ou en cas de défaut de l'installation ou de parties de celle-ci.

Par conséquent, lors d'une utilisation inadéquate de cet appareil, des blessures corporelles lourdes et/ou des dégâts matériels considérables ne peuvent pas être exclus.

Le parfait fonctionnement de cet appareil suppose un transport approprié, un stockage, une installation et un montage spécialisés, ainsi qu'une mise en service scrupuleuse.

En outre nous attirons votre attention sur le fait que le contenu des instructions ne fait pas partie d'un accord antérieur ou en vigueur, ni d'un engagement ou d'un rapport juridique, et ne peut modifier ceux-ci. Le contrat de vente regroupe toutes les obligations de S.K.I. GmbH ainsi que toutes les conditions de garantie, les seules qui soient valables. Ces définitions de garantie contractuelles ne sont ni étendues, ni limitées aux versions présentées dans les instructions de service.



Personnel qualifié

Ce sont des personnes qui sont familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil et qui possèdent des qualifications correspondant à leur activité, comme par exemple

- la formation, l'instruction ou l'autorisation pour exploiter et contrôler des appareils/systèmes suivant les standards de la technique de sécurité concernant les circuits électriques à hautes pressions et en milieu corrosif.
- la formation ou l'instruction d'après les standards de la technique de sécurité en entretien et utilisation d'équipements de sécurité appropriés.
- la formation de secouriste



Avertissement

ors de la mise sous tension de l'appareil, aucune touche ne peut être pressée!

Caractéristiques techniques

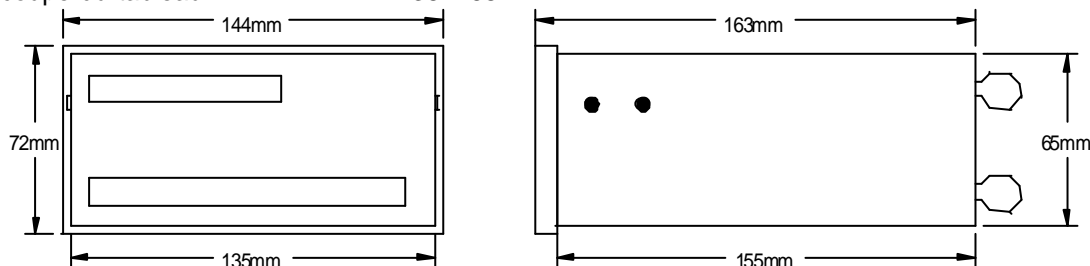
Affichage:	afficheur LCD, 2 lignes de 16 caractères chacune
Energie auxiliaire:	230 Vca/50 Hz ($\pm 10\%$)* 115 Vca/60 Hz (option)* 24 Vcc/500 mA (option)*
Puissance nominale:	max. 15 VA à 230 Vca
Courant nominal:	max. 0,065 A à 230 Vca
Surtension:	catégorie de surtensions II
Température ambiante en service:	max. 40 °C
Défaut réseau maxi:	150 V/20 ms, ensuite RESET automatique par le module de surveillance intégré avec sauvegarde des compteurs.
Immunité aux perturbations:	EN 55011:1998 +A1:1999 classe A; EN61326-1:1997 +A1:1998; EN500082-2:1995
Contrôle de fonction:	chien de garde, fonction FAIL avec contact passant à l'état de repos en cas de défaut
Énergie auxiliaire fournie:	24 Vcc/160 mA pour alimentation de transmetteurs (uniquement avec énergie auxiliaire 115/230 Vca Pour une énergie auxiliaire de 24Vcc, <u>pas</u> d'alimentation de transmetteurs possible
Entrées analogiques :	6x 0/4-20 mA commutables par logiciel dont 2x commutables sur entrée directe Pt100 étendue de mesure pour Pt100: $-200^{\circ}\text{C} \dots +500^{\circ}\text{C}$ résistance interne 24 Ohm par entrée de courant, $>10 \text{ M}\Omega$ pour Pt100
Convertisseur analogique/digital	résolution 16 bits avec réjection 50 Hz intégrée ; séparation galvanique totale par rapport au calculateur et à toutes les sorties (exceptée l'alimentation des transmetteurs)
Entrée de fréquence:	max. 10 kHz
Sorties analogiques:	1x 0/4-20 mA, en option 2x 0/4-20 mA commutables par logiciel charge max.: 500 Ohm
Sortie impulsion de comptage:	charge max. 1 W, max 30 V
Résolution des sorties:	14 bits, séparation galvanique totale par rapport au calculateur et à toutes les entrées et sorties
Sorties à relais:	2x librement configurables, 1x relais de signalisation de défaut (Fail) charge max. des contacts: 250 Vca/5 A



* **Attention:** avant l'installation et la mise en service, vérifier la conformité de la tension d'alimentation avec les indications de la plaque signalétique. Seules les indications de la plaque signalétique de l'appareil sont valables.

Encombremments

Boîtier:	plastique, dimensions frontales 144x72 mm (DIN)
Matériau:	Noryl SE1 GFN2 renforcé fibre de verre
Degré de protection:	IP20
Profondeur d'encastrement:	env. 170 mm
Découpe du tableau:	138 x 68 mm



Montage mécanique

Le calculateur est livré en version standard comme appareil encastrable en tableau. Après avoir procédé à la découpe du tableau conformément aux indications ci-dessus, y fixer l'appareil à l'aide de l'étrier de montage fourni. Veiller à bien mettre le joint d'étanchéité fourni en place entre le boîtier et le tableau.

Nettoyage

Nettoyer le μ Flow exclusivement avec un chiffon sec.

Remarques générales relatives au raccordement électrique



Les conducteurs de signaux doivent être blindés. Le blindage est à raccorder d'un côté au potentiel de la masse. Les conducteurs de signaux et d'alimentation doivent être posés séparément.

Les prescriptions s'appliquant à l'installation électrique sont les prescriptions nationales en vigueur, en particulier:



- les prescriptions VDE 0100,
- le câble d'alimentation doit être dimensionné en fonction de la consommation du calculateur,
- un interrupteur ou un disjoncteur doit être installé à proximité de l'appareil sur la ligne d'arrivée de tension ; il doit être dédié à l'appareil et repéré en tant que tel,
- avant d'ouvrir l'appareil, le déconnecter de la tension d'alimentation.

Exemple de raccordement des entrées

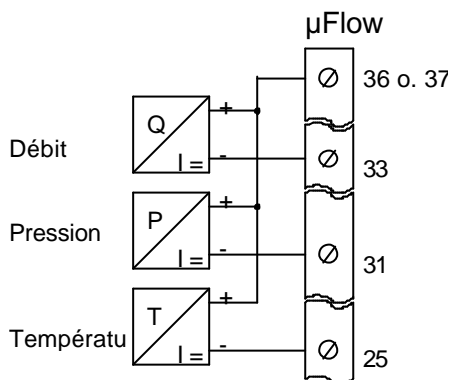


Fig. 1: Entrées passives de courant, le μ Flow alimente les transmetteurs de mesure.

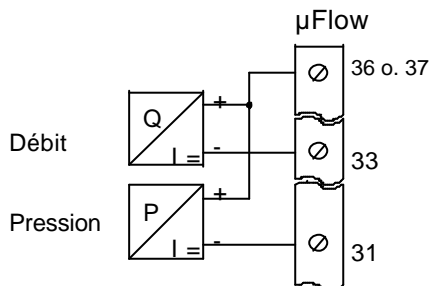


Fig. 3: Mesure avec des capteurs de pression uniquement

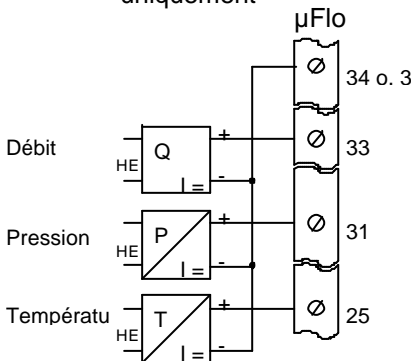


Fig. 5: Signaux actifs, les transmetteurs de mesure sont alimentés par une source externe.
HE = Énergie auxiliaire

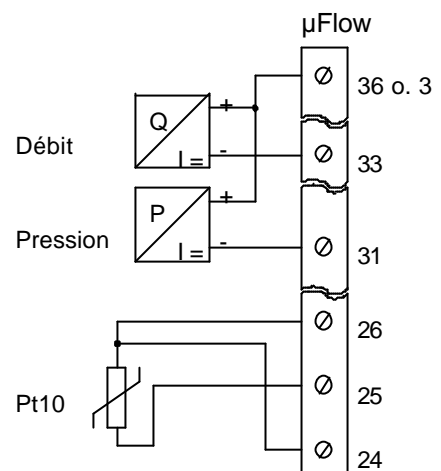


Fig. 2: Entrées passives de courant, un Pt100 est utilisé à la place d'un transmetteur de température.

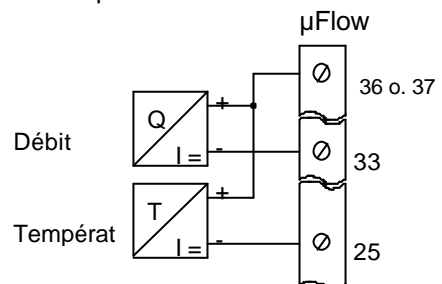


Fig. 4: Mesure avec des capteurs de température uniquement

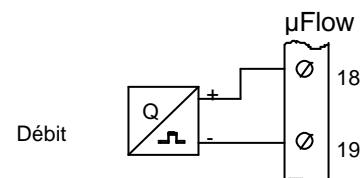


Fig. 6: Le capteur de débit peut également être traité avec une sortie d'impulsions, l'entrée de courant reste non connectée

Exemples de raccordement des sorties

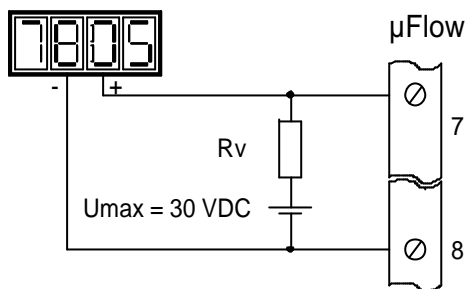


Fig. 7: Compteur externe avec entrée de tension. La valeur de la résistance R_v devrait être comprise entre 1 et 10 k Ω .

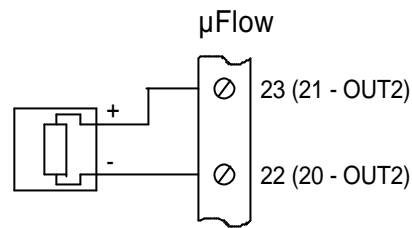


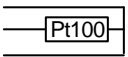
Fig. 8: Sortie analogique, les sorties sont actives, aucune source de tension externe n'est nécessaire. La charge max. est de 500 Ω

Détail des borniers

Grand bornier

Borne	Dés.	Utilisation
1	L/DC+	tension réseau, (24 Vcc + optionnel)
2	N/DC-	tension réseau, (24 Vcc - optionnel)
3	PE	conducteur de protection
4	RXD	Transmit Data
	TXD	Receive Data
6	DGND	Data Ground
7	CNT	sortie d'impulsions NPN collecteur ouvert
8	DGND	masse pour sortie d'impulsions
9	CO	relais 1
10	NO	
11	NC	
12	CO	relais 2
13	NO	
14	NC	
15	CO	relais signal. défaut (fail)
16	NO	
17	NC	
18	Freq+	entrée de fréquence
19	Freq-	
20	OUT2-	sortie analogique 2 (option)
21	OUT2+	
22	OUT1-	sortie analogique 1
23	OUT1+	

Petit bornier

Borne	Dés.	Utilisation
24	B	entrée de courant T1 ou 
25	A/IN5	
26	b	
27	B	non occupée
28	A/IN6	
29	b	
30	IN4	libre
31	IN3	entrée de courant pression
32	IN2	entrée de courant débit 2
33	IN1	entrée de courant débit 1
34	GND	masse pour transmetteur de mesure
35	GND	masse pour transmetteur de mesure
36	24V	alimentation de transmetteur de mesure
37	24V	alimentation de transmetteur de mesure

Nota

En cas de choix d'un capteur de fréquence, veiller au bon positionnement des cavaliers. Le réglage d'usine, sauf indication contraire dans la fiche de paramétrage, correspond à des entrées TTL/CMOS. Les positions correspondantes des cavaliers sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Type de signal	Cavaliers (vue du dessus)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
TTL, CMOS, impulsions	x	x	0	0	0	1	1	0
Impulsion avec 0 log. = 1,4V	x	x	0	0	0	0	1	0
Impulsion avec 0 log. = 0,2V	x	x	0	0	1	0	1	0
Open Collector NPN	x	x	1	0	0	0	1	0
Open Collector PNP	x	x	0	0	0	0	1	1
Coil (high impedance)	x	x	0	1	0	0	0	0
Coil (low impedance)	x	x	0	1	0	0	0	1

x = indifférent
1 = cavalier en place
0 = cavalier absent

Cavaliers pour les entrées de fréquence

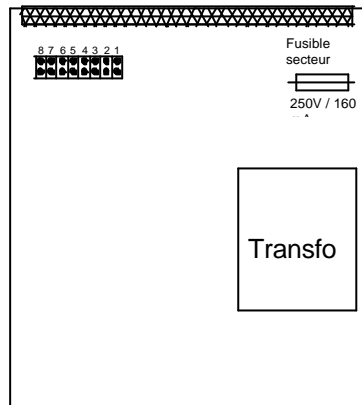


Fig. 11: Platine d'alimentation avec cavaliers pour les entrées de fréquence

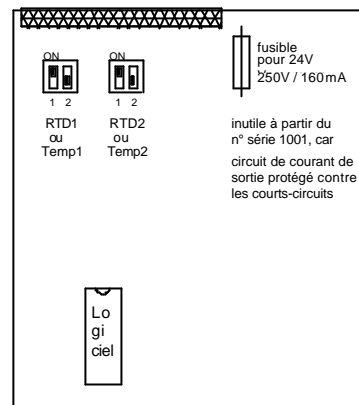


Fig. 12: Platine de sortie avec commutateurs multiples pour les entrées de température

Choix du signal d'entrée pour les températures (Pt100 ou signal de courant)

La figure 12 montre la position du commutateur multiple pour l'adaptation des entrées de température. Les commutateurs sont accessibles après avoir ôté la face arrière du boîtier.

Commutateur	1	2
Pt100	off	on
Courant	on	off

Remplacement des fusibles

Le fusible de secteur se trouve sur la platine d'alimentation (voir fig. 11). Le fusible pour l'alimentation 24V est situé sur la platine de sortie. Tous deux sont accessibles une fois la face arrière du boîtier retirée. Les fusibles suivants sont nécessaires en fonction de la tension d'alimentation:

Tension d'alimentation	Fusible secteur	Fusible pour 24V
230V ca	250V/80 mAT	250V/160 mAT
115V ca	250V/80 mAT	250V/160 mAT
24V cc	250V/0,5 AT	-

Affichages

Le tableau suivant représente les séquences d'affichage. Vous pouvez passer d'un affichage au suivant (de haut en bas) en appuyant sur la touche "↓" et au précédent (de bas en haut) en appuyant sur la touche "↑". En activant la touche SELECT, vous affichez le numéro du point de mesure (TAG) librement programmable par l'utilisateur. En activant une nouvelle fois la touche SELECT vous revenez au mode d'affichage.

Affichage du débit-volume normal, de la température et de la pression

```
Qn=      0.0 m³/h
tv=0.0°C P=0.00kPa
```

Affichage du débit-volume normal cumulé, de la température et de la pression

```
ΣV=      0 m³
tv=0.0°C P=0.00kPa
```

Affichage du débit-volume normal et du débit-volume normal cumulé

```
Qn=      0.0 m³/h
ΣV=      0 m³
```

Affichage du débit-volume normal et des alarmes

```
Qn=      0.0 m³/h
A1=NORM A2=NORM
```

Affichage du débit-volume normal et du débit-volume de service

```
U =      0.0 m³/h
Qn=      0.0 m³/h
```

Facteurs de compressibilité

```
Z=
Zn=
```

Vitesse et densité de service

```
ω=
ρ=
```

Cette affichage n'apparaît que si l'accès autorisé est Labor, OEM ou Factory.

```
SELECT drücken>
DMM-Modus
```

Structure du menu

ATTENTION: vous n'avez accès qu'à une partie du menu.

Niveau	A	B	C	D	Saisie/Affichage	Remarques
1	Info	Version			Ver. GAS-1.9904	lecture de la version logicielle, pas de saisie autorisée
2		Ser.Nr.			SN: 123	lecture du n° de série, pas de saisie autorisée
3	Params	Flow1	Wirkdrk	dp1.min	entrer la valeur de dP pour 0/4mA	n'apparaît pas en cas de sélection d'un capteur de vitesse
4				dp1.max	entrer la valeur de dP pour 20 mA	
5				dp2.min	entrer la valeur de dP pour 4mA	ATTENTION: en l'absence d'un deuxième transmetteur de dP, il faut mettre dp2.min + dp2.max à zéro
6				dp2.max	entrer la valeur de dP pour 20 mA	
7				k-Wert	entrer la valeur	définition du facteur k
8				Normdichte	entrer la valeur	en kg/Nm ³
9		Geschw	Puls/V		entrer la valeur	n'apparaît pas en cas de sélection d'un capteur de pression différentielle
10				Vmin	entrer la valeur	définition du début de l'EM en m ³ /h
11				Vmax	entrer la valeur	définition de la fin de l'EM en m ³ /h
12			ID-Rohr		entrer la valeur	définition du diamètre des tubes
13			Schleich		entrer la valeur	définition du débit de fuite en %
14	Temp1	T1.min			entrer la température pour 0/4mA	
15		T1.max			entrer la température pour 20 mA	
16	KOMP 1	G1min			entrer la valeur	en % vol.
17		G1max			entrer la valeur	en % vol.
18	KOMP 2	G2min			entrer la valeur	en % vol.
19		G2max			entrer la valeur	en % vol.
20	GRENZ				entrer la valeur	en % vol.
21	Dichten	Rho1			entrer la valeur	en kg/Nm ³
22		Rho2			entrer la valeur	en kg/Nm ³
23		Rho3			entrer la valeur	en kg/Nm ³
24	Druck1	p.min			entrer la pression pour 0/4 mA	
25		p.max			entrer la pression p. 20 mA	
26	RG_DAT	CO2 KNZ			entrer la valeur	en %
27		N2 KNZ			entrer la valeur	en %
28		Ho,n			entrer la valeur	en MJ/m ³
29		Dichte			entrer la valeur	en kg/Nm ³
30	Signal	Daempfg			entrer la valeur	
31		Zeitbas			heures, min, secondes,	définition de l'unité de temps
32		Einheit	V _N		Nm ³ , NI	déf. de l'unité de débit-volume normal
33			*ΣV _N		Nm ³ , NI	définition de l'unité de cumul V _N
34			m		kg, t, lbs	définition de l'unité de débit-masse
35			*Σm		Kg, t, kt	définition de l'unité de cumul m
36			t		°C, K, F	définition de l'unité de température
37			p		bar, kPa, hPa, psi	définition de l'unité de pression
38	Ausgang	Relais1	Funktion		V _N , V.akt, m, t., p	définition de la fonction du relais
39			Charakt		min, max	définition de la caractéristique du relais
40			Wert		entrer la valeur	
41		Relais2	Funktion		V _N , V.akt, m, t., p	définition de la fonction du relais
42			Charakt		min, max,	définition de la caractéristique du relais
43			Wert		entrer la valeur	
44		Analog1	Funktion		V _N , V.akt, m, t., p	définition de la fonction de la sortie ana.
45			Charakt		4-20, 0-20	déf. de la caract. de la sortie de courant
46			Lo-Wert		entrer la valeur	définition de la valeur pour 0/4 mA

Niveau	A	B	C	D	Saisie/Affichage	Remarques
47				Hi-Wert	entrer la valeur	définition de la valeur pour 20 mA
48			Analog2	Funktion	V _N , V.akt, m, t., p	définition de la fonction de la sortie ana.
49				Charakt	4-20, 0-20	déf. de la caract. de la sortie de courant
50				Lo-Wert	entrer la valeur	définition de la valeur pour 0/4 mA
51				Hi-Wert	entrer la valeur	définition de la valeur pour 20 mA
52			Zählpls	Zuordnung	Σm, ΣV _N	affectation impulsion
53				Pulswte	10ms, 50ms, 100ms	définition de la largeur d'impulsion
54				Skala	1:1, 1:10, 1:100, 1:1000	définition de l'évaluation des impulsions
55			RS232	Zykl	entrer la valeur	cycle d'émission val. mes. via RS232
56				Baud	4800, 9600	vitesse de transmission
57		Tag Nr			entrer les caractères	définition du n° du point de mesure
58	Kalibrg	Eingang	IN1	Lo-Wert	paramétrer l'entrée puis activer ENTER ou Reset	calibrage de l'entrée de courant
59				Hi-Wert	paramétrer l'entrée puis activer ENTER ou Reset	calibrage de l'entrée de courant
60			IN2	cf. IN1	cf. IN1	cf. IN1
61			IN3	cf. IN1	cf. IN1	cf. IN1
62			IN4	cf. IN1	cf. IN1	cf. IN1
63			IN5	cf. IN1	cf. IN1	cf. IN1
64			IN6	cf. IN1	cf. IN1	cf. IN1
65			RTD1	0 Ohm	paramétrer l'entrée puis activer ENTER ou Reset	calibrage de l'entrée Pt100
66				330 Ohm	paramétrer l'entrée puis activer ENTER ou Reset	calibrage de l'entrée Pt100
67			RTD2	cf. RTD 1	cf. RTD 1	
68		Ausgang	OUT1	DAU-LO	régler: 4,0	calibrage de la sortie de courant à 4 mA
69				DAU-HI	régler: 20,0	calibrage de la sortie de courant à 20mA
70			OUT2	cf. OUT1	cf. OUT1	
71	Konfig	Remote			Remote Control	télécommande
72		Name			entrer la valeur	saisie d'un nom quelconque à l'aide des touches directionnelles
73		Sprache			allemand, anglais	sélection de la langue
74		Strukt	Sensors		entrer la valeur	configuration des entrées
75		Prozess			Ideal, AGA, Ethyl, Gaskomp	indication de l'état du fluide
76		Reset			SW-Res, HW-Res, les deux, aucun	remise à zéro du paramétrage et/ou de la configuration ! ATTENTION ! nouveaux calibrage et paramétrage nécessaires
77		Acc_Cnt			N.o.acc.: 21	compteur d'accès
78		In-Byte			entrer la valeur	définition entrées 0..20 ou 4..20 mA
79	Factory	Ser.Nr.			entrer la valeur	définition du n° de série
80		Zugriff			compteur d'accès=0	remise à zéro du compteur d'accès
81		HW-Byte			entrer la valeur	découplage des sorties
82		Name			entrer les caractères	configuration du message au démarrage
83	Σ-Reset					remise à zéro des totalisateurs
84	Zugriff	ID-Nr.			entrer la valeur	définition des droits d'accès
85		Level			liste	restriction des droits d'accès
86	Messen					retour au mode de mesure

* les compteurs internes n'ont pas de limite de débordement; cela signifie que la valeur de comptage peut devenir si grande que l'unité correspondante ne sera plus représentée. Pour éviter cela, il faut veiller à remettre le compteur à zéro en temps utile.