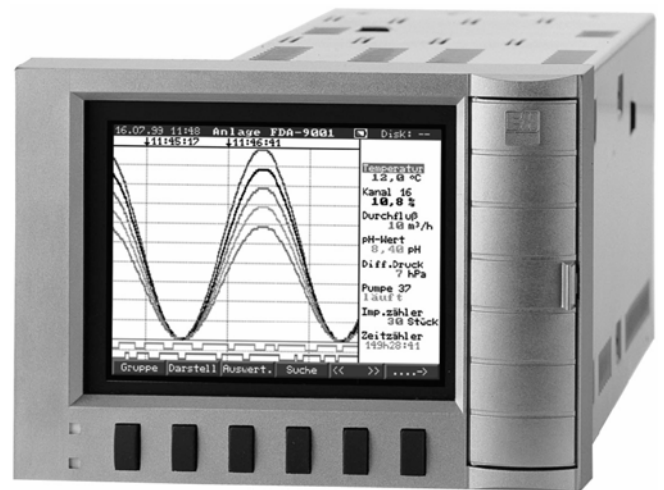
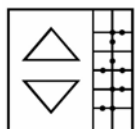
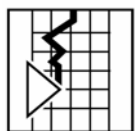
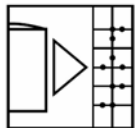
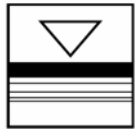
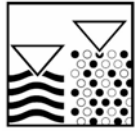


# *memo-graph* Visual Data Manager

## Manual de operare

### Punerea în funcțiune



Endress + Hauser  
The Power of Know How



<b>CUPRINS</b>	<b>Pagina</b>
<b>1. Generalități</b>	<b>1</b>
<b>2. Verificați înainte de instalare!</b>	<b>1</b>
<b>3. Observații privind securitatea/utilizarea corectă</b>	<b>2</b>
<b>4. Instalarea/conectarea/configurarea</b>	<b>3</b>
4.1 Instalarea	3
4.2 Condițiile de mediu	3
4.3 Conexiunile/amplasarea terminalelor	4
4.4 Interfața RS 232 montată în partea frontală/cablul serial	7
4.5 Conectarea la Ethernet	8
<b>5. Configurarea unității</b>	<b>9</b>
5.1 Configurarea direct pe unitate	9
- Modificarea parametrilor de lansare	9
- Meniul principal	9
- Selectarea/modificarea butoanelor cu apăsare	10
- Principiul de operare	10
5.2 Configurarea prin intermediul unui PC	10
- Instalarea programului pe PC	11
- Avantajele configurării prin intermediul unui PC	11
5.3 Configurarea prin intermediul unui suport pentru transferul de date	11
5.4 Lista parametrilor de operare	11
- Setările de bază	11
- Intrările analogice	13
- Canalele matematice(opțiune)	17
- Intrările digitale (opțiune)	19
- Gruparea	25
- Analiza semnalelor	26
- Diverse	27
- Service	30
5.5 Actualizarea programului utilizând discheta de program la unitate	32
<b>6. Modul de lucru la operare</b>	<b>33</b>
- Butoanele cu funcții/tastele soft la operarea normală	33
- Funcțiile ledurilor	38
- Memoria internă	38
- Funcția unității de dischetă/funcția de schimbare a suporturilor pentru transferul de date	38
<b>7. Interfața serială/modem/Ethernet</b>	<b>39</b>
7.1 RS 232	39
7.2 RS 422/RS 485	39
7.3 PROFIBUS DP	39
7.4 Configurarea unei legături prin modem	40
7.5 Conectarea prin Ethernet (TCP/IP)	41
<b>8. Pentru utilizatorii cu experiență: Protocoale transmisie cu interfață serială RS 232/RS422/RS 485</b>	<b>44</b>
8.1 Comenzile de configurare	44
8.2 Comanda pentru citirea și ștergerea datelor	46
8.3 Citirea datelor de configurație (DK)	47
8.4 Citirea datelor de proces curent	48
<b>9. Datele tehnice</b>	<b>49</b>
<b>10. Accesoriile/consumabilele</b>	<b>54</b>

## **1. Generalități**

Noul dumneavoastră dispozitiv Visual Data Manager (VDM) este construit cu un manual de operare încorporat! Conceptul simplu de operare a unității permite configurarea foarte ușoară a unui mare număr de aplicații aproape fără a avea nevoie de o foaie de hârtie. Dispozitivul dvs. VDM afișează pe ecran indicații de operare la simpla atingere a unui buton! Totuși, acest manual de operare își păstrează importanța - fiind o extensie a instrucțiunilor încorporate în unitate. Aici sunt explicate elementele care nu pot fi descrise în unitate sub formă de text sau liste de selecție. Modificările care extind posibilitățile tehnice nu sunt comunicate. În acest caz, detaliile pot fi diferite de cele cuprinse în prezentele instrucțiuni. Acest fapt nu mai reprezintă o problemă deoarece manualul de operare este întotdeauna inclus în dispozitivul VDM.

Capitolele 4 “INSTALAREA/CONECTAREA/CONFIGURAREA” și 5 “CONFIGURAREA UNITĂȚII” prezintă conexiunile de intrare/ieșire, precum și programarea/setările și funcțiile respective.

Capitolul 6 “MODUL DE LUCRU LA OPERARE” prezintă modul în care poate fi utilizată unitatea cu configurația finală, care sunt informațiile disponibile și modul de accesare a acestor informații, precum și modul de a obține cele mai bune rezultate de la unitatea de dischetă.

## **2. Verificați înainte de instalare!**

### **Deteriorări pe parcursul transportului?**



Atenție: Vă rugăm să vă informați atât furnizorul, cât și agentul expeditor!

### **Unitatea corectă?**

Vă rugăm comparați codul comenzii de pe plăcuța de identificare(de pe unitate) cu cel de pe avizul de expediție.

### **Livrare completă?**

- Unitate (cu blocuri de terminale cu montare în șuruburi pentru conexiuni de alimentare cu energie și de semnal, în funcție de comandă)
- 2 șuruburi de reglare a poziției pentru montarea pe panou
- 1 șurubelniță dreaptă, cu lățimea capului de 2,5mm
- Program de configurare și operare PC
- Aviz de expediție

Vă rugăm informați-vă imediat furnizorul în cazul în care lipsește ceva.

### 3. Observații privind securitatea/utilizarea corectă

Vă rugăm țineți cont de următoarele caracteristici:



“Indicație”: Oferă indicații pentru o mai bună instalare/operare.



“Atenție”: Ignorarea acestei note poate conduce la deteriorarea dispozitivului sau la operarea sa greșită.



“Pericol”: Ignorarea acestui avertisment poate provoca rănirea fizică.

**Utilizarea corectă/observații privind securitatea**

Această unitate este executată pentru instalarea cu panou sau dulap de comandă. Satisface cerințele de securitate conform EN 61010-1/VDE 0411-1 și a părăsit fabrica în stare perfectă și în condiții de securitate.

**Pericol:**



Operarea în condiții de securitate poate fi garantată dacă se ține cont de toate indicațiile și notele de avertizare din cadrul acestor instrucțiuni de operare:

- Unitatea urmează să fie pusă în funcțiune doar după instalare.
- Instalarea și conectarea trebuie executate doar de către personal competent și calificat. Vă rugăm să asigurați orice protecție necesară pentru accesarea datelor.
- Înainte de a încerca să conectați orice cablu, conectați întotdeauna cablul de împământare. Poate fi periculos dacă cablul pentru protecție este defect.
- Înainte de instalare vă rugăm comparați tensiunea de alimentare cu cea specificată pe plăcuța de identificare de pe unitate.
- Nu se permite combinarea conexiunilor de joasă tensiune și de tensiune periculoasă pe relee.
- Un izolator de tensiune trebuie instalat aproape de unitate. De asemenea, trebuie identificat ca izolator de tensiune.
- Trebuie instalată o siguranță fuzibilă de  $\leq 10$  A.
- Dacă se consideră că unitatea nu poate funcționa în condiții de securitate (de ex. în cazul deteriorării vizibile), trebuie imediat scoasă din funcțiune și pusă la adăpost de o utilizare neintenționată.
- Reparațiile trebuie executate doar de către personal de service specializat.

**Versiunea desktop:**

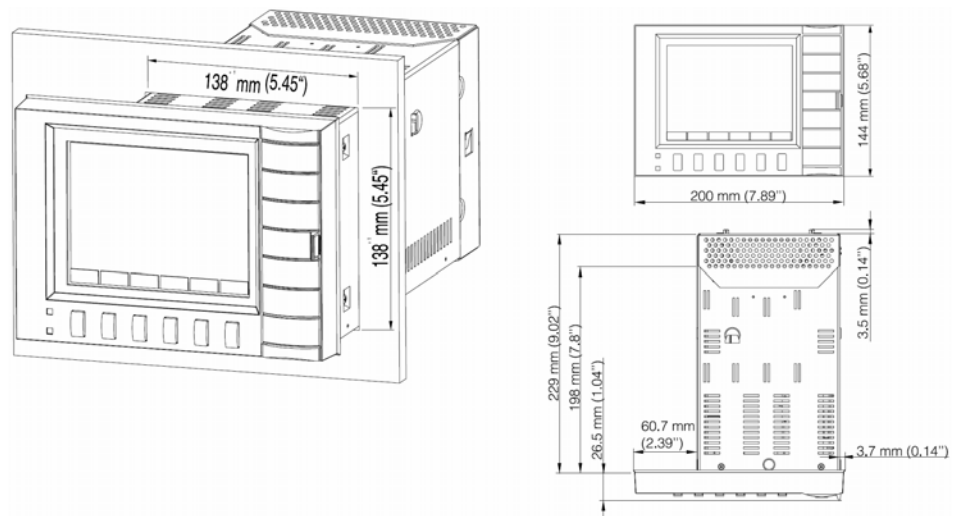
**Pericol:**



Fișa de alimentare poate fi conectată doar la o priză prevăzută cu împământare. Împământare nu trebuie întreruptă chiar dacă unitatea funcționează utilizând un cablu prelungitor. Ieșiri cu relee:  $U(\text{max.}) = 30\text{V (AC)}/60\text{V (DC)}$

## 4. Instalarea/conectarea/configurarea

### 4.1 Instalarea



Pregătiți panoul necesar, decupat la dimensiunile 138+1 x 138+1 mm (conform DIN 43700). Vă rugăm țineți cont de forma asimetrică a fațetei frontale a unității față de carcasă. Adâncimea de instalare a unității este de aprox. 211 mm.

1. Împingeți unitatea prin partea frontală a decupajului panoului. Pentru a evita supraîncălzire, vă recomandăm o distanță > 10mm față de partea din spate și față de celelalte unități.
2. Țineți unitatea în poziție orizontală și fixați șuruburile de reglare a poziției în orificiile lor (în partea de sus/de jos sau pe partea stângă/dreaptă).
3. Strângeți uniform șuruburile de reglare a poziției cu ajutorul unei șurubelnițe.



#### Indicație:

Nu este necesar un suport suplimentar, cu excepția cazului în care panoul este foarte subțire.

### 4.2 Condiții de mediu

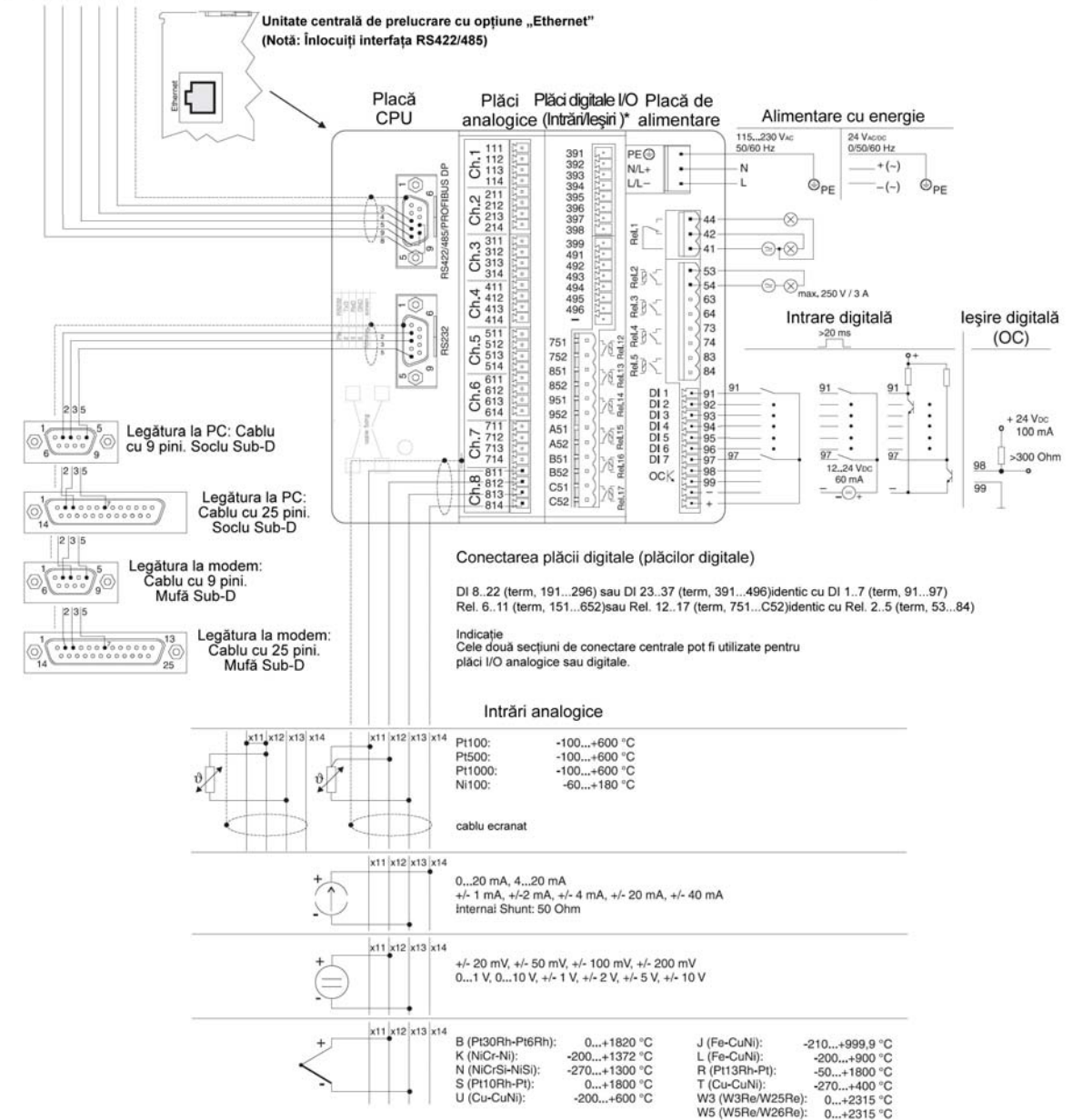
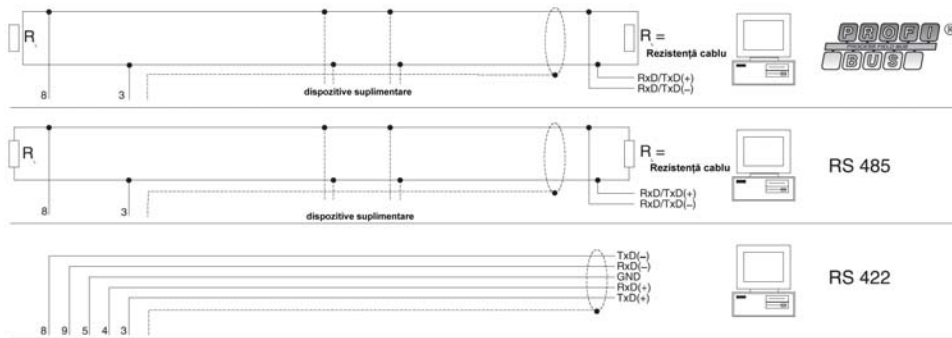


#### Atenție:

Distanțați unitățile de câmpurile magnetice puternice (verificați datele tehnice: protecția contra interferențelor). În jurul intrărilor se asigură un grad de protecție IP 54.

Interval de temperatură ambiantă: 0..50°C, umiditate relativă max. 57% fără condensare.

### 4.3 Conexiunile/amplasarea terminalelor



#### Indicație:

Cele două sloturi centrale pot fi utilizate fie pentru plăci analogice cu 8 canale, fie pentru plăci digitale cu 15 canale (inclusiv 6 ieșiri cu relee), în funcție de aplicație sau de comandă.

**Schema de conexiuni:****Atenție:**

Dacă există posibilitatea prezenței tranzitorii a unei energii mari de-a lungul cablurilor de semnal, se recomandă conectarea unui dispozitiv de protecție la șocuri de supratensiune.

În următoarele cazuri se recomandă cabluri de semnal ecranate:

- RTD-uri, termocupluri <1V.
- La utilizarea interfețelor seriale.

**Surse de alimentare cu energie electrică:**

Tensiune de alimentare 115...230V, 50/60Hz	Tensiune de alimentare 24V, 0/50/60Hz:
PE: Cablu de împământare/protecție	PE: Cablu de împământare/protecție
N: Neutru N	L+: + tensiune de alimentare (sau curent alternativ)
L: Fază L	L-: - tensiune de alimentare (sau curent alternativ)

**Intrări analogice:**

Primul caracter (x) al unui număr de terminal format din trei cifre este numărul canalului respectiv (1.. până la 8..: canale de la 1 până la 8 sau de la A la H: canale de la 9 la 16).

	Curent	Tensiune/termocuplu	RTD
x11			A
x12		+	a compensare sens
x13	-	-	B
x14	+		

**Intrări digitale pe placa de alimentare:**

- 91 Intrare digitală 1
- 92 Intrare digitală 2
- 93 Intrare digitală 3
- 94 Intrare digitală 4
- 95 Intrare digitală 5
- 96 Intrare digitală 6
- 97 Intrare digitală 7

**Intrări digitale pe placa digitală (plăcile digitale)**

Placă digitală I

Placă digitală II

191 Intrare digitală 8

391 Intrare digitală 23

192 Intrare digitală 9

392 Intrare digitală 24

193 Intrare digitală 10

393 Intrare digitală 25

Placă digitală I	Placă digitală II
194 Intrare digitală 11	394 Intrare digitală 26
195 Intrare digitală 12	395 Intrare digitală 27
196 Intrare digitală 13	396 Intrare digitală 28
197 Intrare digitală 14	397 Intrare digitală 29
198 Intrare digitală 15	398 Intrare digitală 30
199 Intrare digitală 16	399 Intrare digitală 31
291 Intrare digitală 17	491 Intrare digitală 32
292 Intrare digitală 18	492 Intrare digitală 33
293 Intrare digitală 19	493 Intrare digitală 34
294 Intrare digitală 20	494 Intrare digitală 35
295 Intrare digitală 21	495 Intrare digitală 36
296 Intrare digitală 22	496 Intrare digitală 37
- Împământare placă digitală I	- Împământare placă digitală II



**Indicație:** Dacă sursa auxiliară de tensiune urmează să fie utilizată pentru intrările digitale ale plăcilor digitale, sursa auxiliară “-” trebuie conectată la “-” de pe plăcile digitale.

**Sursă auxiliară de tensiune pentru intrările digitale, fără stabilizator, max. 150mA:**

- + Tensiune auxiliară aprox. +24V
- Tensiune auxiliară cu împământare

**Ieșiri cu relee pe placa de alimentare:**

(Setările din fabrică pot fi modificate, a se vedea “Configurarea unității - configurarea listei de parametri -service”)

- 41 Releul 1, în mod normal închis
- 42 Releul 1, comun
- 44 Releul 1, în mod normal deschis
- 53 Releul 2, Contact 1
- 54 Releul 2, Contact 2
- 63 Releul 3, Contact 1
- 64 Releul 3, Contact 2
- 73 Releul 4, Contact 1
- 74 Releul 4, Contact 2
- 83 Releul 5, Contact 1
- 84 Releul 5, Contact 2

**Ieșire cu colector în gol (tranzistor NPN):**

- 98 Colector
- 99 Emițător

**Ieșiri cu relee pe placă digitală (plăci digitale)**

Placa digitală I	Placa digitală II
151 Releul 6, Contact 1	751 Releul 12, Contact 1
152 Releul 6, Contact 2	752 Releul 12, Contact 2
251 Releul 7, Contact 1	851 Releul 13, Contact 1
252 Releul 7, Contact 2	852 Releul 13, Contact 2
351 Releul 8, Contact 1	951 Releul 14, Contact 1
352 Releul 8, Contact 2	952 Releul 14, Contact 2



Placă digitală I

- 451 Releul 9, Contact 1
- 452 Releul 9, Contact 2
- 551 Releul 10, Contact 1
- 552 Releul 10, Contact 2
- 651 Releul 11, Contact 1
- 652 Releul 11, Contact 2

Placă digitală II

- A51 Releul 15, Contact 1
- A52 Releul 15, Contact 2
- B51 Releul 16, Contact 1
- B52 Releul 16, Contact 2
- C51 Releul 17, Contact 1
- C52 Releul 17, Contact 2

**Interfețe (montate în partea din spate):**

Conector Sub-D conform DIN 41652, soclu, 9 pini



**Indicație:** Nu conectați pini neutilizați.

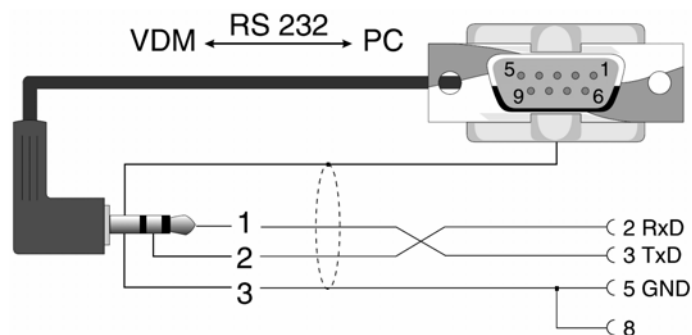
Pini	RS 232	RS 422	RS 485	„Monitor” Profibus DP	„Slave” Profibus DP
2	TxD				TxD
3	RxD	TxD (+)	RxD/TxD (+)	RXD/TXD (+)	RxD
4		RxD (+)			
5	GND	GND			GND
8		TxD (-)	RxD/TxD (+)	RxD/TxD (-)	
9		RxD (-)			
Carcasă	Ecran	Ecran	Ecran	Ecran	

\*Slave= unitate secundară

Disponerea pinilor pentru conectarea cablului de la interfața RS232 montată în partea din spate la un PC sau un modem:

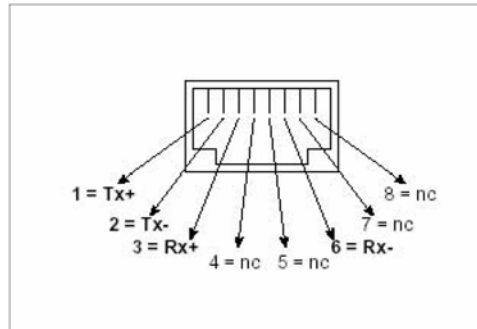
Semnal	RS232 9 pini la unitate	RS232 9 pini la PC	RS232 25 pini la PC	RS232 9 pini la modem	RS232b 25 pini modem
TxD	2	2	3	3	2
RxD	3	3	2	2	3
GND	5	5	7	5	7
Ecran	Carcasă	(Carcasă)	(Carcasă)	(Carcasă)	(Carcasă)

**4.4 Interfața serială RS 232 montată în partea frontală/cablul serial**



## 4.5 Conectarea la Ethernet

Pentru conectarea la rețea este disponibil un conector IEEE 802.3 compatibil de pe un soclu RJ45 ecranat din partea din spate a dispozitivului. Astfel, dispozitivul poate fi conectat la un hub sau switch. Alocarea pinilor corespunde unei interfețe standard MDI (AT&T258), astfel încât aici poate fi utilizat un cablu 1:1 cu o lungime maximă de 100 metri.



Soclu RJ45 (alocare pini AT&T256)

### Prezentare leduri

Lângă conexiunile Ethernet există trei leduri. Acestea indică starea interfeței Ethernet.

- Ledul galben: Când dispozitivul transmite date, luminează intermitent, la intervale neregulate, în caz contrar luminează continuu.
- Ledul verde: Când dispozitivul recepționează date, luminează intermitent, la intervale neregulate, în caz contrar luminează continuu.
- Ledul roșu: Luminează când dispozitivul este conectat la o rețea. Dacă acest led nu luminează, comunicarea este imposibilă.

## 5. Configurarea unității

### 5.1 Configurarea direct pe unitate:

Funcțiile butoanelor cu apăsare sunt afișate pe ecran direct deasupra respectivului buton cu apăsare.



- Utilizând butoanele cu apăsare “⇒....” și “...⇐”, pot fi selectate alte funcții ale acestor butoane cu apăsare.
- Câmpurile libere indică faptul că butonul cu apăsare nu are o funcție în acel moment.

#### Lansarea modificărilor de parametri (în cursul funcționării normale):

- Acționați butonul “....⇒”: funcția butonului cu apăsare se modifică.
- Acționați butonul “Set-up”: este afișat meniul principal.
- Selectați capitolul necesar acționând butoanele cu apăsare “⇧” sau “⇩”.
- Confirmați selecția acționând butonul “↵”.
- Utilizând butonul cu apăsare “Help” (asistență), manualul de operare integrat (textul de asistență din fereastra galbenă) poate fi activat și dezactivat.



#### Indicație:

În cazul absenței capitolelor individuale, unitatea nu este prevăzută cu aceste opțiuni.



#### Parametrii individuali sunt prezentați în capitolele din meniul principal:

<b>Setări de bază</b>	Parametrii generali (data, ora, configurarea codului de deblocare ...)
<b>Intrări analogice</b>	Toți parametrii specifici canalelor sau punctelor de măsurare pentru intrările analogice (semnalul de intrare, identificator punct de măsurare, valori limită,..)
<b>Canale matematice (Opțiuni)</b>	Parametri pentru combinarea canalelor analogice
<b>Intrări digitale (Opțiuni)</b>	Toți parametrii specifici canalelor pentru canalele digitale de pe placa de alimentare. (funcție, identificatori, valori limită, ...)
<b>Placă digitală (plăci digitale) (Opțiuni)</b>	Toți parametrii specifici canalelor pentru canalele digitale de pe placa (plăcile) de intrări digitale. (funcție, identificatori, valori limită, ...)
<b>Canal digital Combinație</b>	Doar în cazul în care canalele digitale sunt disponibile. Combină unul sau mai multe canale digitale într-un „canal virtual”. Este tratat la fel ca intrările reale.

<b>Gruparea</b>	<p>Parametri pentru combinarea/afișarea în grupuri a canalelor individuale.</p> <p><b>Indicație:</b> Doar canalele care sunt alocate unui grup pot fi afișate sau salvate (în memoria internă și pe dischetă).</p> <p>Canalele care nu sunt alocate grupurilor pot fi, totuși, monitorizate în ceea ce privește încălcarea limitelor sau pot fi automat analizate (selecționați această opțiune pentru a utiliza memoria la capacitatea ei maximă).</p>
<b>Analiza semnalelor</b>	<p>Toate setările necesare astfel încât semnalele să poată fi automat analizate.</p> <p><b>Indicație:</b> Analiza semnalelor este stocată și poate fi utilizată ulterior pe un PC. Aceasta înseamnă, de exemplu, că minimele, maximele și mediile zilnice a câtorva puncte de măsurare pot fi citite pe panoul frontal și apoi afișate sub formă de tabel sau chiar grafic, sub formă de curbă. Contribuie la optimizarea capacității memoriei.</p>
<b>Diverse</b>	Parametrii interfeței, capacitatea memoriei, simularea, ...
<b>Service</b>	<p>Funcțiile generale de service, modurile de operare a releelor -</p> <p><b>DOAR PENTRU PERSONALUL DE SERVICE!!</b></p>

### Funcțiile de selectare/modificare a butoanelor cu apăsare:

- “↵” : Lansează modificarea, confirmă selecția.
- “↑” sau “↓” : Selectează parametrii.
- „←” sau „→” : Mișcă cursorul - schimbă la următorul rând.
- „ESC” : Renunță la ultimul pas de operare; revine la ecranul anterior.

#### Principiul de operare:

1. Lansați modificarea parametrilor cu butonul “↵”.
2. Utilizând butoanele “↑” sau “↓” parcurgeți prin derulare valorile, caracterele, listele cu selecții.
3. Dacă parametrul este configurat corect, confirmați utilizând butonul “↵”.



#### Indicații:

- Orice parametru afișat în gri nu poate fi selectat sau modificat (doar indicații sau opțiunea indisponibil/activ).
- Configurarea este întotdeauna posibilă utilizând setarea “0000” (în forma livrată). Configurarea poate fi protejată de manevre neautorizate prin introducerea unui cod secret de 4 cifre. Acest cod trebuie ulterior introdus de fiecare dată când se modifică configurarea, utilizând butoanele cu apăsare montate pe partea frontală.

**Sugestie:** Notați codul secret. Nu lăsați codul la îndemâna personalului neautorizat.

- Setările modificate sunt operaționale doar când unitatea este readusă în stare de funcționare normală acționând butonul cu apăsare “ESC” de câteva ori, urmat de butonul cu apăsare. Până la momentul respectiv, unitatea continuă să funcționeze utilizând parametrii setați anterior.



**Atenție:** Schimbați discheta/cardul flash ATA dacă trebuie utilizate din nou datele de măsurare vechi; când noii parametri de configurare sunt stocați, sunt șterse datele de măsurare vechi stocate atât pe dischetă/cardul flash ATA, cât și în memoria internă.

### 5.2 Configurarea prin intermediul unui PC

Dispozitivul Visual Data Manager poate fi configurat și prin intermediul un PC. Pentru a face acest lucru aveți la dispoziție următoarele:

- Interfața RS 232 montată în partea frontală (soclu stereo 3,5 mm, protejat de capacul unității de dischetă)
- Interfețele de sistem RS 232 sau RS 422/485 montate în partea din spate.

### Instalarea programului PC

1. Instalați pe computer programul PC livrat împreună cu unitatea. Dacă este necesar, instrucțiunile de operare a programului pot fi tipărite după instalare.
2. Lansați programul.
3. **Atenție:** În primul rând conectați mufa stereo la soclul de pe unitate, apoi conectați mufa interfeței la PC. La deconectare procedați în ordine inversă.
4. Acum unitatea poate fi configurată utilizând computerul. Vă rugăm țineți cont de indicațiile de operare/asistența încorporate/încorporată în program.



#### Avantajele configurării prin intermediul unui PC:

- Informațiile din unitate sunt stocate într-o bază de date și pot fi reapelate oricând.
- Introducerea textului de la o tastatură este mai ușoară și mai rapidă.
- Utilizând programul, valorile măsurate pot fi citite, arhivate și afișate pe ecranul computerului.

#### Atenție:

- Interfața RS 232 montată în partea frontală are prioritate față de interfața montată în partea din spate (interfața RS 232 montată în partea din spate este dezactivată la introducerea mufei stereo).
- Pentru configurare poate fi utilizată doar o singură interfață odată (RS 232 sau RS 422 sau RS 485).



### 5.3 Configurarea prin intermediul unui suport pentru transferul de date

1. Configurația unității poate fi copiată pe un suport pentru transferul de date. Mai întâi selectați, din programul PC, punctul de meniu "Display unit set up/add new unit" - afișare configurare unitate/adăugare unitate nouă. Selectați unitatea din listă, apoi selectați punctul de meniu "Finished -> Create set-up data carrier (diskette/ATA flash card)" - Finalizat -> Creare suport pentru transferul de date de configurare (dischetă/card flash ATA). La acest moment selectați unitatea de disc necesară în care se plasează suportul pentru transferul de date. După ce acesta a fost confirmat prin OK, va fi generat fișierul de configurare (\*.rpd).



**Indicație:** Pentru a utiliza această funcție, unitatea trebuie să fie deja disponibilă în banca de date a PC-ului.

2. Plasati discheta cu parametri în unitatea (unitățile) dvs., selectați opțiunea "Diskette/Set up from diskette" - dischetă/configurarea de pe dischetă. După câteva minute, unitatea este disponibilă având instalată noua configurație.

**Atenție:** Odată transferul finalizat, scoateți discheta de configurare și înlocuiți-o cu o dischetă de date nouă.



### 5.4 Lista parametrilor de operare:

#### Setări de bază:

- Setările care sunt în general valide pentru unitate, de ex. dată, timp etc.:



#### Identificatorul de unitate



Descrierea poziției locului de instalare a unității (important în cazul în care se utilizează mai mult de o unitate).20 caractere.

**Indicație:** Acesta este stocat pe suportul pentru transferul de date. Graficele și tabelele din PC sunt identificate cu acest text (important, de exemplu, în situația în care funcționează mai mult de o unitate). Identificatorul de unitate este, de asemenea, disponibil când se exportă date în alte programe de calcul tabelar.

<b>Data curentă</b>	Format: DD.MM.YY (ZZ.LL.AA)
<b>Ora curentă</b>	Format: hh:mm, afișare 24 h
<b>Modul cu schimbarea orei de vară</b>	Funcție a schimbării orei de iarnă/de vară. “Automatic”: Schimbare conform recomandărilor UE în vigoare. “Manual”: Schimbarea orei poate fi configurată la următoarele adrese. “OFF”: Fără schimbare.
<b>Regiunea NT/ST</b>	În Europa schimbarea orei de iarnă/de vară are loc în alt moment decât în SUA. Selectați regiunea în care unitatea urmează să fie instalată.
<b>Data NT-&gt;ST</b>	Ziua în care are loc trecerea de la ora de iarnă la ora de vară. Format: DD.MM.YY (ZZ.LL.AA)
<b>Ora NT-&gt;ST</b>	Ora la care ceasul se mută înainte cu o oră la trecerea de la ora de iarnă la ora de vară. Format: hh:mm
<b>Data ST-&gt;NT</b>	Ziua în care are loc trecerea de la ora de vară la ora de iarnă. Format: DD.MM.YY (ZZ.LL.AA)
<b>Ora ST-&gt;NT</b>	Ora la care ceasul se mută în urmă cu o oră la trecerea de la ora de vară la ora de iarnă. Format: hh:mm
<b>Cod de deblocare</b>	Setare implicită din fabrică: “0000”, însemnând că sunt posibile modificări fără a avea nevoie de un cod de securitate. Setați codul individual: Modificările ulterioare ale configurației sunt posibile doar după introducerea acestui cod. <b>Sugestie:</b> Notați codul și nu îl lăsați la îndemâna personalului neautorizat.
<b>Unități de temperatură</b>	Selecția unităților de temperatură. Toate măsurările de temperatură direct conectate prin utilizarea termocupleurilor sau RTD-urilor sunt afișate în unitățile selectate.
<b>Modul ATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memorie tip tambur: Când cardul flash ATA este plin, nu mai sunt stocate alte date pe acest suport.</li> <li>Memorie tip inel: Cele mai vechi date sunt întotdeauna șterse pentru a face loc informațiilor mai actuale.</li> </ul>
<b>Dimensiune stilou digital normală/lată</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilește cu ce dimensiune de stilou digital este trasat semnalul analog (normală = 1 punct utilizând un stilou subțire, lată (groasă) = 2 puncte cu un stilou lat)</li> </ul>
<b>Mesaj de avertizare la xx min fără flash ATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un mesaj de avertizare poate fi afișat la un timp presetat de 1-999 minute după ce cardul flash ATA a fost scos din unitate.</li> </ul>
<b>Mesaj de avertizare la xx %</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avertizează înainte ca discheta să fie 100 % plină. Memoria internă (tip inel) continuă să fie utilizată în timpul schimbării dischetei sau când discheta este plină. După schimbarea dischetei, noile date sunt scrise pe discheta nouă (aspect important pentru o arhivare completă a datelor).</li> </ul>



**Cuplare ieșire**

Când este afișat mesajul de avertizare “Change diskette” - schimbați discheta -, poate fi cuplată o ieșire cu colector în gol sau cu releu. Numerele terminalului respectiv sunt indicate între paranteze.

A se vedea “Instalarea/conectarea/configurarea”.

**Mesaj de confirmare**

“Yes”- da -: Mesajul de avertizare “Change diskette”- schimbați discheta - rămâne afișat (activ) până la confirmarea sa prin intermediul butonului cu apăsare.

“No”- nu -: Mesajul nu este afișat.



**Indicație:** La operarea normală procentul de spațiu utilizat de pe dischetă este întotdeauna afișat (în partea dreaptă a ecranului, sus). Există aceeași funcționalitate și pentru cardul de memorie flash ATA.

**“Screen saver”  
Iluminare ecran**

Configurarea pentru dezactivarea iluminării ecranului. (Dezactivarea cu program de protecție a ecranului - prelungeste durata de funcționare a iluminării ecranului).

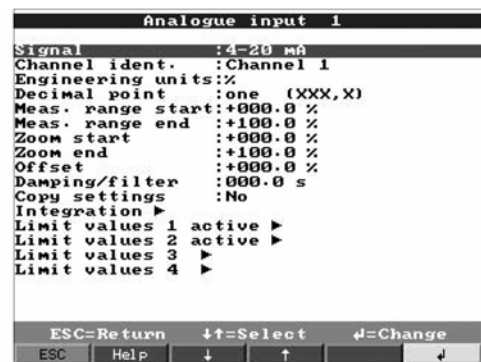
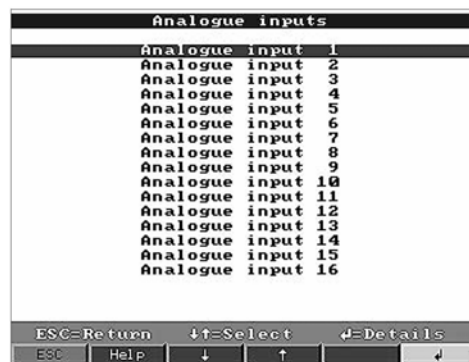
**Iluminare  
dezactivată după..**

Închide afișajul la xxxx minute după ultima utilizare a unui buton cu apăsare (iluminarea ecranului este dezactivată). Toate celelalte funcții ale unității rămân active (ledul verde este aprins).

Aționarea oricărui buton cu apăsare activează la loc iluminarea. “0000 min” = fără dezactivare.

**Intrări analogice:**

- Configurarea/limitele valorilor analogice pentru punctele de măsurare conectate.

**Semnal**

Fiecare canal selectabil. A se vedea “Conexiunile/amplasarea terminalelor”.

**Identificator canal  
Unități tehnologice**

Identificator al punctului de măsurare conectat la acest canal. 10 caractere.

Intrarea unităților tehnologice utilizată prin punctele de măsurare conectate la această intrare (de ex. bar, °C, m<sup>3</sup>/h, ...). 5 caractere.

**Punct zecimal**

Selecția unui număr de puncte zecimale necesare pentru afișarea unei valori de măsurare de 4 cifre.

**Începutul  
intervalului**

Transmițătoarele transformă valoarea măsurată într-un semnal standard.

Exemplu: 0-14 pH de la senzor se transformă în 4-20 mA. Începutul intervalului pentru 0-14 pH este, prin urmare, “0”.

<b>Sfârșitul intervalului</b>	La fel ca în cazul sfârșitului intervalului. În acest caz, totuși, valoarea de închidere a intervalului trebuie să fie configurată de ex. "14" la un transmițător cu 0-14 pH.
<b>Lansare funcție Zoom – mărire / micșorare</b>	Dacă nu urmează să fie afișat intervalul total al transmițătorului, cea mai mică valoare de lansare a secțiunii "Zoomed" - mărit/micșorat- poate fi setată la această adresă (utilizând această caracteristică se obține o rezoluție mai mare).  Exemplu: Transmițător cu 0-14 pH, secțiune necesară pentru afișare 5-9 pH. Configurați "5".
<b>Închidere funcție Zoom</b>	La fel ca în cazul opțiunii "Lansare funcție Zoom". Aici se configurează valoarea superioară a secțiunii "Zoomed" - mărit/micșorat.  Exemplu: Transmițător cu 0-14 pH, secțiune necesară pentru afișare 5-9 pH. Configurați "9".
<b>Abatere</b>	Setare implicită din fabrică "0". Valoarea presetată este adăugată la valoarea reală măsurată pentru a fi utilizată ulterior (la afișare, stocare, monitorizare puncte de alarmare).
<b>Întârziere/filtru</b>	Trebuie setată cea mai mare valoare, cea mai nedorită interferență cu semnalul de intrare. Rezultat: sunt eliminate modificările rapide (pentru experți: "low pass 1" –trece jos 1).
<b>Compensare lipitură rece</b>	Utilizată doar la conectarea directă a termocupurilor. "Internă": Compensarea abaterii de tensiune apărută la terminalele de conectare prin măsurarea temperaturii panoului din spate. "Externă x °C/°F": Compensarea abaterii de tensiune prin utilizarea punctelor externe de referință controlate de termostat. Recomandare în cazul utilizării termocupului de tip B (Pt30Rh-Pt6Rh): Chiar și fără un element extern de referință, când faceți o conectare directă setați întotdeauna "Externă (0°C/32°F)".  Motiv: variația neliniară a acestui termocup în intervalele <math><50^{\circ}\text{C}</math>/<math><122^{\circ}\text{F}</math>.
<b>Copiere configurare</b>	Copiază setările canalului curent în canalul selectat (inclusiv punctele de alarmare). Ultimele două caractere ale identificatorului canalului țintă sunt înlocuite cu numărul canalului.
<b>Integrare</b>	Configurare necesară doar dacă acest punct de măsurare analogică urmează să fie integrat, de ex. pentru măsurarea cantității. Pentru ciclurile de analizare, a se vedea "Analiza semnalelor".



<b>Baza de integrare</b>	Se utilizează caracteristica de integrare, cantitățile (în $\text{m}^3$ ) pot fi calculate pe baza semnalelor analogice (de ex. debitul în $\text{m}^3/\text{h}$ ). În acest caz, trebuie selectată baza necesară pentru parametrul timp. Exemplu: $\text{ml/s}$ -> baza parametrului timp: secunde (s); $\text{m}^3/\text{h}$ -> baza parametrului timp: ore (h).
<b>Unități tehnologice de integrare</b>	Configurați unitatea tehnologică a valorii calculate prin caracteristica de integrare (ex.: $\text{m}^3$ ).
<b>Afișaj derulat</b>	Se selectează dacă și cu ce valoare din contor urmează a fi afișată alternativ valoarea instantanee. După aceasta, valoarea analogică este afișată timp de aprox. 6 s alternând cu valoarea contorului timp de aprox. 4 s.
<b>Factor de calc.</b>	Oferă opțiunea de a converti cu ușurință valorile integrate. De exemplu, dacă transmițătorul operează în $\text{l/s}$ , iar unitatea solicitată este $\text{m}^3$ , valoarea integrată va fi convertită în $\text{m}^3$ prin ajustarea factorului de conversie la 0,001.



**Opțiune: Profibus DP (Monitor)**

Configurarea este necesară doar în cazul în care un punct de măsurare PROFIBUS urmează să fie utilizat de acest canal.



- **Adresa secundară (slave)**

Se selectează adresa respectivului senzor. Fiecare senzor “slave” trebuie să aibă o adresă individuală. Valoarea măsurată (semnalul digital din canalul magistrală) este tratată în același mod ca orice punct de măsurare analogic convențional.



**Indicație:** Dacă senzorul secundar (slave) furnizează mai mult de un set de măsurători (“Index Input\_Data” - Index Date Intrare - pe senzorii multiparametru), fiecare măsurătoare necesită un canal individual.

- **Index Input \_Data**

Poziția în care informațiile referitoare la valoarea măsurată încep în setul de date al transmițătorului PROFIBUS. La unitățile cu un singur canal: “000”. Vă rugăm să țineți cont și de detaliile din manualul de operare a senzorului.

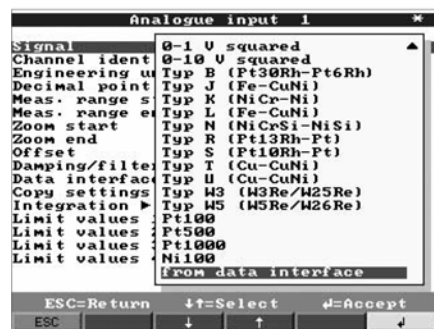
- **Tip de date**

Cele mai multe sunt “în virgulă mobilă”. Vă rugăm să țineți cont de detaliile din manualul de operare a senzorului.

Utilizând punctul Diverse/Interfață/Comunicații, poate fi selectat modulul extern DP-Slave. Acesta include adresa secundară (slave), viteza de transfer, timpul de întrerupere (pauza) și construirea datelor (a se vedea documentația: ZBA117ren).

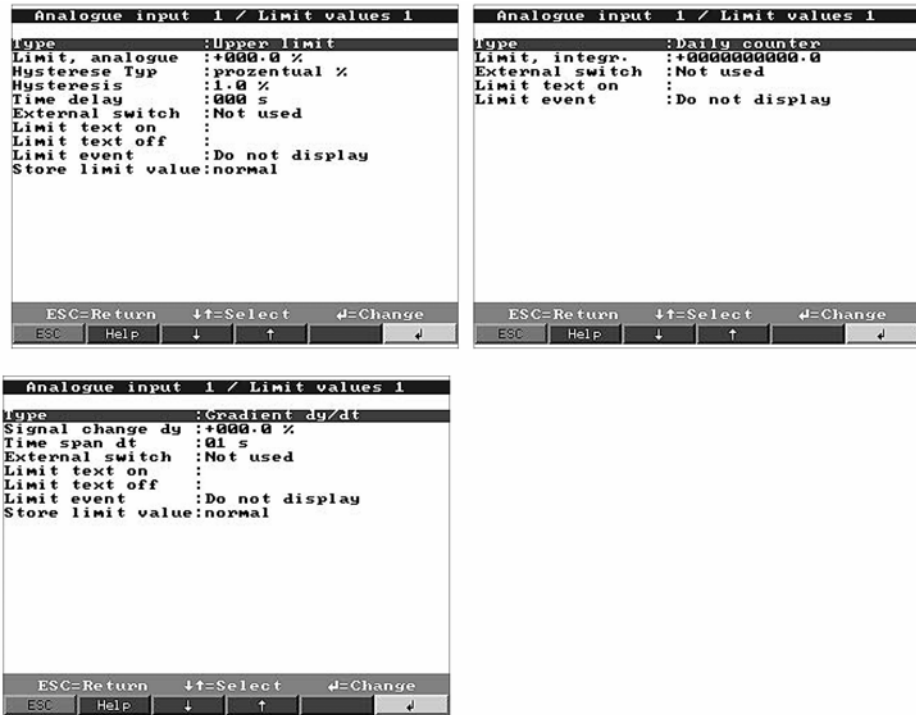


**Indicație:** Selectați o adresă secundară (slave) mai mică decât 126



**Limite**

Configurarea este necesară doar dacă limitele urmează să fie monitorizate pe acest canal. De asemenea, este posibil să se vadă dacă punctul de alarmare este activ fără să fie necesar să se deschidă acest punct din meniu (Limita X activă ▶◀).

**Tip**

Se selectează tipul de puncte de alarmare.

Semnale analogice: “LV superioară”: Semnalul depășește punctul de alarmare presetat. “LV inferioară”: Semnalul scade sub punctul de alarmare presetat. “Gradient”: Semnalul variază prea rapid.

Pentru cantități (calculate pornind de la semnalul analogic utilizând caracteristica de integrare): Punctul de alarmare aferent contorului este depășit în cadrul ciclului de timp presetat.



**Indicație:** Pentru a monitoriza valorile înregistrate de contor pentru condițiile de alarmă, analiza semnalului necesară trebuie să fie activă (a se vedea capitolul “Analiza semnalului”).

**Punct de alarmare, superior/inferior**

Valoarea analogică a punctului de alarmare în unitățile tehnologice presetate, de ex. în °C, bar, ... .

**Punct de alarmare, integrare**

Punct de alarmare corespunzător cantității (canal analogic integrat) în unitățile tehnologice configurate cu funcția “Integrare”.

**Gradient dy/dt**

Punct de alarmare pentru cazul în care semnalul variază prea rapid (semnalul se modifică cu o valoare dy într-un interval de timp dt).

**Modificarea semnalului dy**

Valoare cu care trebuie să se modifice semnalul în cadrul intervalului de timp presetat pentru a fi recunoscut ca semnal de alarmă.

**Interval de timp dt**

Interval de timp în cadrul căruia semnalul trebuie să se modifice cu valoarea presetată pentru a fi recunoscut ca semnal de alarmă.

**Tip de histerezis**

“Procentajul %”: se configurează histerezisul în %. “Absolut”: histerezisul se configurează în unitățile tehnologice presetate (de ex. în °C, bar, ...).

**Valoare histerezis**

Condiția de alarmă este ștearsă doar când semnalul revine la intervalul normal cu valoarea presetată.

**Timp de întârziere**

Semnalul trebuie să fi ieșit în afara valorii presetate cel puțin acest timp, înainte de a putea fi interpretat ca o condiție de alarmă.

**Cuplare ieșire**

Cuplează respectivul releu (sau ieșire cu colector în gol). Numerele de terminale sunt indicate între paranteze. Vă rugăm țineți cont de notele referitoare la conectare (a se vedea “Note referitoare la securitate/utilizarea corectă” sau “Conexiunile/amplasarea terminalelor”).



**Indicație:** Releul este dezactivat la apariția unei condiții de alarmă. Setările din fabrică indică închiderea contactului releului (releul 1)/(relee 2-5) sau cuplarea colectorului în gol. Acest mod de operare poate, dacă este necesar, să fie inversat la service.

**Text eveniment LV activat**

Acest text este afișat pe ecran (cu dată și oră) când punctul de alarmare este activ și opțiunea “LV Messages” - mesaje LV - este setată la “Display+acknowledge” - afișare+confirmare. Acest text poate fi utilizat ca un mic mesaj de proces pentru operatorul de la panoul frontal.

**Text eveniment LV dezactivat**

La fel ca în cazul “Text eveniment LV on” - Text eveniment LV activat, dar apare un mesaj la revenirea la funcționarea normală.

**Mesaje LV**

“Display+acknowledge” - afișare+confirmare: Mesajul afișat trebuie confirmat prin acționarea butonului cu apăsare “OK”. Mesajul este format din dată, oră și identificator de canal cu valoarea aferentă punctului de alarmare (dacă a fost introdus un text, textul eveniment LV este dezactivat).

“Do not display” - Fără afișare: Condiția de alarmă este afișată prin evidențierea în roșu, pe afișaj, a identificatorului punctului de măsurare.

**Stocare LV**

“Normal”: Stocază valorile din ciclul presetat standard (setările din “Make groups - store cycle” - grupare - ciclul de stocare).

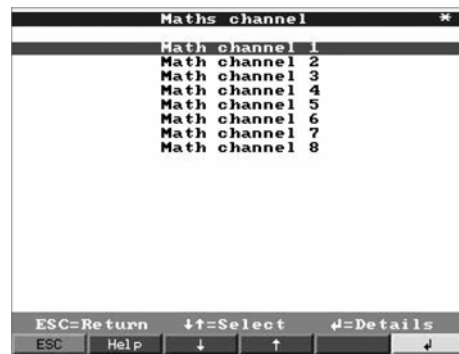
“Alarm cycle” - ciclul de alarmare: Ciclul de stocare la o condiție de alarmă (Configurarea din “Make groups -alarm cycle” - grupare - ciclul de alarmare), de ex. la fiecare secundă.





**Atenție:** necesită mai multă memorie.

**Canale matematice (opțiune):**

- Se configurează doar dacă este necesar, dacă punctele de măsurare analogică urmează să fie combinate prin metode matematice



<b>Formula</b>	<p>Canalele individuale pot fi combinate matematic și calculate utilizând funcțiile (g) / factorii (a sau b) și constantele (c). Canalele matematice calculate sunt tratate în același mod ca și canalele analogice “reale”. Acest procedeu nu depinde de conectarea unor sisteme convenționale sau PROFIBUS (limite, afișaj etc.).</p> <p>Pentru a utiliza funcția sau pentru a face un calcul pentru două canale, formula este următoarea: <math>f = (g(y1)*a) ? (y2*b) + c</math>. Utilizând formula <math>f = g(y1:y2)*b + c</math>, pot fi calculate valorile medii sau sumele pentru canalele de la y1 la y2.</p>
<b>Identificator de canal</b>	Explicația calculului matematic care este realizat prin acest canal (sau identificator pentru canalul matematic).
<b>Funcția “g”</b>	<p>În formula <math>f = (g(y1)*a) ? (y2*b) + c</math>:</p> <p>Funcția matematică “g” se calculează pe baza semnalului y1. Rezultatul poate fi apoi simultan calculat cu semnalul y2. Dacă această funcție urmează să fie utilizată doar pe canalul y1, a doua parte a formulei (y2+b) trebuie dezactivată. Dezactivarea poate fi realizată prin selectarea opțiunii “Not used” - neutilizat - pentru funcția matematică “?”.</p> <p> <b>Atenție:</b> Valorile lg, ln, sqrt sunt valide doar în domeniul R+ (valori exprimate în numere reale pozitive).</p> <p>În formula <math>f = g(y1:y2)*b+c</math>:</p> <p>se selectează dacă urmează să fie calculată o medie sau o sumă pe baza canalelor de la y1 la y2.</p>
<b>Semnal “y1”</b>	<p>Canalul care urmează să fie combinat cu celălalt canal (“y2”).</p> <p> <b>Indicație:</b> Se poate lucra cu canale matematice în cascadă.</p>
<b>Factor “a”</b>	Factor cu care semnalul “y1” trebuie înmulțit. Setarea din fabrică: “1”.
<b>Combi-nație “?”</b>	Operatorul matematic pentru calculul aferent canalului.
<b>Semnal “y2”</b>	Semnal secundar, “y2”, care urmează să fie combinat cu semnalul primar (“y1”).
<b>Factor “b”</b>	<p>Factor cu care semnalul “y2” sau <math>g(y1:y2)</math> urmează să fie înmulțit.</p> <p>Valoare implicită din fabrică: “1”.</p>
<b>Constanta “c”</b>	<p>Constantă care se adaugă la rezultatul combinării semnalelor “y1” și “y2”.</p> <p>Valoare implicită din fabrică: “0”. Intrarea este exprimată în unitățile tehnologice ale canalului matematic.</p>
<b>Unități tehnologice</b>	Unități tehnologice ale canalului calculat, de ex. “Watt” în cazul în care se înmulțește tensiunea (“Volt”) și intensitatea curentului (“Amper”).
<b>Puncte zecimale</b>	Numărul de puncte zecimale din afișajul de 4 cifre.
<b>Lansare funcție Zoom</b>	<p>Se introduce cea mai mică valoare care poate rezulta din combinația matematică.</p> <p>Exemplu: interval de măsurare <math>y1 = 0...10</math>, <math>a = 5</math>, interval de măsurare <math>y2 = 0...20</math>, <math>b=3</math>, <math>k=4</math>.</p> <p>Adăugarea canalelor la formula: <math>y = (0*5) + (0*3) + 4</math>.</p> <p>Rezultat: se introduce “4”.</p>
<b>Închidere funcție Zoom</b>	<p>Se introduce cea mai mare valoare care poate rezulta din combinația matematică.</p> <p>Exemplu: interval de măsurare <math>y1 = 0...10</math>, <math>a = 5</math>, interval de măsurare <math>y2 = 0...20</math>, <math>b=3</math>, <math>k=4</math>.</p> <p>Adăugarea canalelor la formula: <math>y = (10*5) + (20*3) + 4</math>.</p> <p>Rezultat: se introduce “114”.</p>

**Copiere configurație**

Copiază setările canalului curent în canalul selectat (inclusiv punctele de alarmare). Ultimele două caractere ale identificatorului canalului țintă sunt înlocuite de numărul canalului.

**Integrare > Configurare identică cu cea pentru “Intrări analogice -integrare -...”**

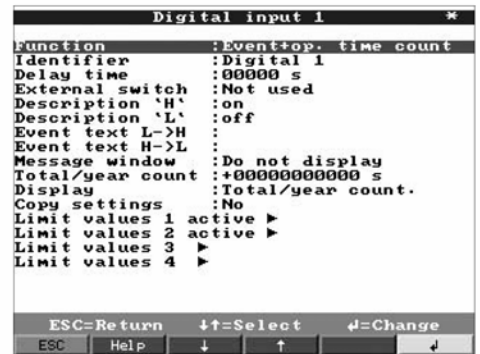
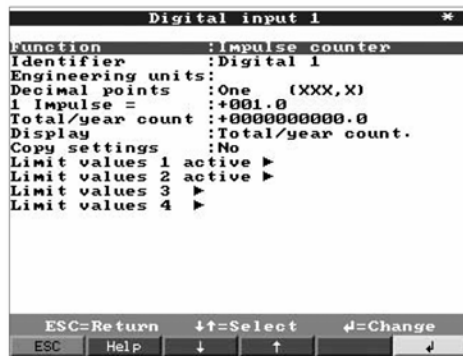
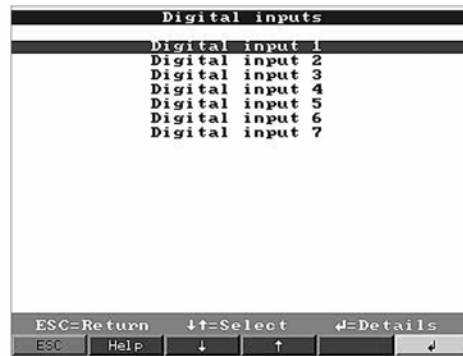
Configurarea este necesară doar dacă rezultatul calculului matematic urmează să fie integrat, de ex. pentru calcularea cantităților.

**Limite > Configurare identică cu cea pentru “Intrări analogice - valori limită -...”**


Configurarea este necesară doar dacă rezultatul calculului matematic urmează să fie monitorizat pentru depășirile valorilor limită.

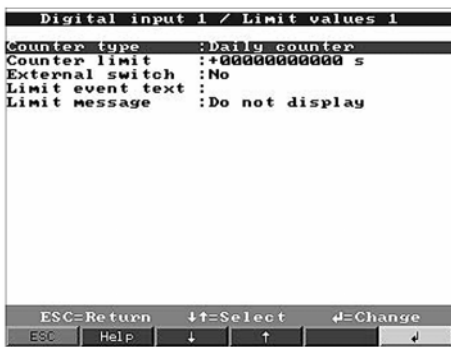
**Intrări digitale (opțiune):**

- Configurarea este necesară doar dacă urmează să fie utilizate intrări digitale (opțiune, de ex. pentru contoare/evenimente).

**Funcție**

Activarea intrării deblochează funcția presetată. Intrările digitale sunt “active high” - active la valoare superioară, aceasta însemnând că acțiunea selectată are loc când funcția de control este conectată la +12...+30VDC. A se vedea “Conexiunile/amplasarea terminalelor”.

<b>Descriere</b>	Descriere a funcției pentru această intrare sau denumirea punctului de măsurare. 10 caractere.
<b>Tip de intrare de control</b>	<p>Doar când este utilizată ca o intrare de control: Când este activă deblochează funcția de control alocată.</p> <p><b>“External intermediate analysis” - analiza externă intermediară:</b> Analiza acestui punct de măsurare pe valorile minime, maxime și medii nu are loc în cicluri temporale definite. În acest caz semnalele sunt analizate atât timp cât intrarea de control este activă. De îndată ce intrarea nu mai este activă, rezultatul analizei devine valabil (a se vedea “Analysis” - analiza - în regim normal de funcționare). Este util, de exemplu, la operațiile pe loturi - valorile minime, maxime și medii sunt disponibile la terminarea lotului.</p> <p> <b>Indicație:</b> Opțiunea “External” - extern - trebuie selectată la adresa “Signal analysis - intermediate analysis” - analiză semnal - analiza intermediară.</p> <p><b>“Setup lock” - blocare configurare:</b> Atât timp cât intrarea de control este activă, butonul cu apăsare “set up”- configurare este operațional. Parametrii presetăți nu pot fi afișați sau modificați când intrarea de control este deschisă.</p> <p><b>“Display text” - afișare text.</b> Textul presetat este afișat într-o fereastră de text atât timp cât intrarea este activă. Ambele linii de text sunt afișate în fereastră dacă se completează atât opțiunea “Text, partea 1”, cât și “Text, partea 2”.</p> <p><b>Sugestie:</b> Acesta poate fi utilizat ca un scurt mesaj de proces pentru operatorul de la panoul frontal.</p> <p><b>“Display group” - afișare grup:</b> Afișajul comută la grupul selectat când intrarea este activă (semnal care trece de la nivel inferior la nivel superior).</p> <p><b>“Darken display”- afișaj întunecat:</b> Atât timp cât intrarea este activă, iluminarea din spatele afișajului este dezactivată. Se păstrează toate celelalte caracteristici de înregistrare (de ex. stocare, monitorizare alarmă etc.).</p> <p><b>“Time synchronisation” - sincronizare:</b> Când intrarea este activă (semnal care trece de la nivel inferior la nivel superior), al doilea contor intern este resetat la zero. Dacă, la momentul resetării, sunt între 0 și 29 secunde, minutul rămâne neschimbat. Dacă sunt între 30 și 59 secunde, minutul crește cu o unitate.</p> <p><b>Sugestie:</b> Utilizați această funcție în combinație cu o schemă principală de sincronizare (un ceas de referință). Toate unitățile utilizate în acest mod funcționează sincron. Aceasta înseamnă că semnalele înregistrate pe unități diferite pot fi comparate între ele.</p> <p>Opțiuni valide pentru programul PC versiunea 1.3.00</p> <p><b>“Display curve” - afișare curbă:</b> După ce această opțiune a fost selectată, un număr de valori măsurate sunt salvate doar când intrarea digitală este pe High - nivel superior.</p> <p><b>“Signal analysis active”- Analiza semnalelor activă :</b> După ce această opțiune a fost selectată, analiza (valori min./max./medii/cantități/integrare) este activă doar când intrarea digitală este pe High - nivel superior.</p> <p><b>“Alarm limit set point monitor active” - Monitorizare punct de alarmare activă:</b> După ce această opțiune a fost selectată, monitorizarea punctului de alarmare este activă doar când intrarea digitală este pe High - nivel superior.</p>
<b>Unități tehnologice</b>	Unitatea tehnologică pentru intrarea aferentă contorului, de ex. litru, m <sup>3</sup> ,... .
<b>Puncte zecimale</b>	Numărul de puncte zecimale afișat pe ecran.
<b>1 impuls =</b>	<p>Factor de impuls = Factor cu care intrarea de impulsuri este înmulțită pentru a se obține valoarea fizică corectă.</p> <p>Exemplu: 1 impuls egal 5 m<sup>3</sup> -&gt; Se introduce “5”.</p>
<b>Timp de întârziere</b>	<p>Valid pentru programul PC versiunea V1.3.00</p> <p>Un timp de întârziere poate fi configurat din funcția On/off events - evenimente cu două stări, acestea vor reacționa ulterior utilizând timpul de întârziere când intrarea digitală este pe High - nivel superior.</p>
<b>Ieșire comutată</b>	Dacă intrarea digitală este pe High - nivel superior, un releu sau un OC (colector în gol) poate fi cuplat utilizând această condiție.

<b>Descriere “H”</b>	Descriere a condiției când intrarea de control este activă. 5 caractere. Nivel superior logic = +12...+30 V.
<b>Descriere “L”</b>	Descriere a condiției când intrarea de control nu este activă. 5 caractere. Nivel inferior logic = -3...+5 V.
<b>Text eveniment L-&gt;H</b>	Descriere a modificării condiției de la nivel inferior (-3...+5V) la nivel superior(+12...+30 V).
<b>Text eveniment H-&gt;L</b>	Descriere a modificării condiției de la nivel superior(+12...+30V)la nivel inferior (-3...+5 V).
<b>Ce este afișat</b>	Contoarele sunt stocate la perioadele de timp specificate (de ex. periodic, zilnic, lunar, ... a se vedea “ <b>Signal analysis</b> ” - analiza semnalului). În acest caz este făcută selecția contorului care este permanent afișat.
<b>Copierea configurației</b>	Copiază setările canalului curent în canalul selectat (inclusiv punctele de alarmare). Ultimele două caractere ale identificatorului canalului țintă sunt înlocuite de numărul de canal.  <b>Sugestie:</b> Dacă setările mai multor canale sunt foarte asemănătoare (de ex. mai mult de un contor de timp operațional) această funcție face ca procesul de configurare să fie mai facil.
<b>Fereastră de evenimente</b>	<p>“<b>Display+acknowledge</b>” - afișare+confirmare: Mesajul afișat trebuie confirmat acționând butonul cu apăsare “OK” . Mesajul este format din dată, oră și textul relevant privind evenimentul L-&gt;H sau H-&gt;L.</p> <p>“Do not display” - fără afișare: Nu este afișată nici o fereastră de eveniment. Evenimentele rămân, totuși, introduse pe lista de evenimente (pot fi apelate în funcționarea normală acționând butonul cu apăsare cu funcția “Display” - afișare) Evenimentul este descris prin “L-&gt;H” sau “H-&gt;L” (un text alternativ de eveniment L-&gt;H / H-&gt;L, dacă acesta a fost configurat).</p>
<b>Contor anual/totalizator</b>	<p>Presetarea contorului anual/totalizator. Este util dacă sistemul a utilizat anterior un contor electro-mecanic și valorile urmează să fie sincronizate.</p> <p><b>Atenție:</b> Setările devin active doar atunci când se iese din funcția de configurare a unității.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Punctul de alarmare: Configurarea este necesară doar dacă pentru acest canal este necesară monitorizarea punctul de alarmare.</b></li> </ul>
	
<b>Tip contor</b>	Este, de asemenea, posibil să se vadă dacă punctul de alarmare este activ fără să fie necesar să se deschidă acest punct de meniu (“Limit X active ▶ <sup>(*)</sup> ” - limita X activă). Punctul de alarmare poate fi setat la diferite tipuri de contor (Contoare intermediare, zilnice, lunare, total/anuale). Aceste contoare sunt, în mod regulat, resetate la zero (excepție: totalizatorul). De exemplu contorul zilnic: Se resetează la zero după schimbarea zilei. Vă rugăm, țineți cont de configurarea prezentată în “Signal analysis” - analiza semnalului.
<b>Punct de alarmare contor</b>	Punctul de alarmare aferent contorului în unități tehnologice presetate, de ex. m <sup>3</sup> , bucăți,...

**Cuplare ieșire**

Depășirea unui punct de alarmare cuplează colectorul în gol sau releul respectiv care a fost configurat. Numerele terminalelor sunt indicate între paranteze. Vă rugăm țineți cont de indicațiile de conectare (a se vedea “Observații privind securitatea/utilizarea corectă ” sau “Conexiunile/amplasarea terminalelor”).



**Indicație:** Releul este activ în condiția de alarmă. Setările din fabrică determină închiderea contactului (releul 1 sau 2-5) sau cuplarea colectorului în gol.

Dacă este necesar, acest mod de operare poate fi modificat la nivel de service.

**Text eveniment pentru LV**

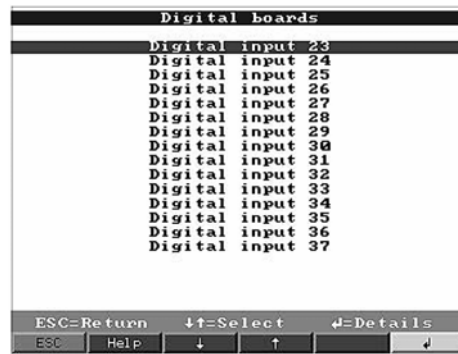
Utilizați acest text, de exemplu, ca mesaj pentru operatorul de la panoul frontal, atunci când alarma este activă. Dacă opțiunea “LV messages” - mesaje LV - este setată la “Display+acknowledge” - afișare+confirmare, acest text va fi afișat pe ecran.

**Mesaje LV**

“Display+acknowledge” - afișare+confirmare: Mesajul afișat trebuie confirmat acționând butonul cu apăsare “OK”. Mesajul este format din dată, oră și identificatorul canalului cu valoarea punctului de alarmare (text eveniment LV alternativ, dacă a fost introdus un text în acest scop). “Do not display”- fără afișare: Condiția limită este afișată prin evidențierea în roșu, pe afișaj, a identificatorului punctului de măsurare.

**Plăci digitale (opțiune):**

- Configurarea este posibilă doar dacă una sau ambele plăci digitale (soluție alternativă la plăcile analogice) sunt conectate la unitate.



**Indicație:** Configurare identică cu cea pentru “digital inputs” - intrări digitale

**Combinarea canalelor digitale:**

- Configurarea este necesară doar dacă canalele digitale urmează să fie combinate unul cu celălalt. Exemple: Sumele contoarelor de impulsuri, combinația logică a canalelor digitale etc.





Calculation 1	
Function	: Logical combination
Formula	: f=op1(y1)?op2(y2)
Channel ident.	: Sum 1
Input 'y1'	: Digital input 23
Logic cond. y1	: High (+12...+30V)
Calculation '?'	: OR
Input 'y2'	: Digital input 23
Logic cond. y2	: High (+12...+30V)
External switch	: No
Description 'H'	: on
Description 'L'	: off
Event text L->H	:
Event text H->L	:
Message window	: Do not display
Copy settings	: No

ESC=Return    ↓↑=Select    ⇐=Change

ESC    Help    ↓    ↑    ⇐

**Sarcină**

Selectare a modului în care două sau mai multe canale digitale pot fi combinate unul cu celălalt "Addition/subtraction" - adunare/scădere: Pentru contoarele de impulsuri.  
 "Sum/averages" - sumă/valori medii: a/ale contoarelor de impulsuri sau contoarelor de timp operaționale.  
 "Logical combination" - combinație logică: Pentru evenimentele cu două stări.



**Indicație:** Pot fi selectate doar canalele care pot fi combinate. Toate combinațiile sunt tratate în același mod ca semnalele reale, deci sunt actualizate în fiecare secundă, pot fi monitorizate pentru depășiri ale punctului de alarmare și pot fi alocate la grupuri etc.

**Formula**

Descriere a combinației. Nu poate fi modificată (are doar caracter informativ).

**Sumă a**

Selectare în cazul în care contoarele de impulsuri sau contoarele de timp operaționale urmează să fie combinate. Este posibilă doar când urmează să fie creată opțiunea "Sum/average value" - sumă/valoare medie.

**Identificator canal**

Expansiune (sau descriere a combinației create în acest canal).

**Funcție "g"**

Selectare în cazul în care media sau suma urmează să fie calculată pe baza canalelor de la "y1" la "y2". Este posibilă doar când urmează să fie creată opțiunea "Sum/average value" - sumă/valoare medie.

**Intrare "y1"**

Intrarea 'y1', care urmează să fie combinată cu altă intrare.

Indicație: Pot fi utilizate și alte combinații atât timp cât numărul lor este mai mic decât combinația curentă. Deci, de ex. combinația 1 poate fi utilizată în combinația 2 ("Operare în cascadă").

**Factor "a"**

Factor 'a', cu care valoarea semnalului 'y1' este înmulțită.  
 Valoare implicită setată în fabrică: 1.

**Combinație "?"**

Adunare/scădere:  
 "Not used" - neutilizat: Dezactivează partea a 2-a a formulei y2\*b).

**Intrare "y2"**

Combinație logică:

"AND" -și -: Ambele intrări trebuie să fie în condiția prescrisă pentru a fi recunoscute ca fiind adevărate din punct de vedere logic ("H").

"OR" -sau -: Este suficient în cazul în care una dintre cele două intrări este în condiția prescrisă.

A se vedea intrare 'y1'

**Factor "b"**

Adunare/scădere:

Factor 'b', cu care valoarea semnalului 'y2' este înmulțită.

Sumă/medie:

Factor, cu care suma sau media canalelor de la "y1" la "y2" este înmulțită.

<b>Constanta “c”</b>	Constanta ‘c’ este adunată la rezultatul combinației celor două semnalele ‘y1’ și ‘y2’. Valoare implicită din fabrică: 0. Pentru această combinație, intrarea este exprimată în unitățile tehnologice.
<b>Unitățile tehnologice</b>	Unitate tehnică (fizică) a combinației, de ex. “Units” - unități - când se totalizează unitățile.
<b>Punct zecimal</b>	Număr de puncte zecimale pentru afișaj și intrarea punctului de alarmare (alarmă contor).
<b>Descriere “H”</b>	Descriere a condiției în care combinația este adevărată din punct de vedere logic (“H”). Doar la combinații logice.
<b>Descriere “L”</b>	Descriere a condiției în care combinația este falsă din punct de vedere logic (“L”). Doar la combinații logice.
<b>Text eveniment L-&gt;H</b>	Descriere a modificării condiției, de la falsă din punct de vedere logic (“L”) la adevărată din punct de vedere logic (“H”). Doar la combinații logice.
<b>Text eveniment H-&gt;L</b>	Descriere a modificării condiției, de la adevărată din punct de vedere logic (“H”) la falsă din punct de vedere logic (“L”). Doar la combinații logice.
<b>Fereastră de evenimente</b>	“Display+acknowledge” - afișare+confirmare - Fereastra de mesaje trebuie să fie confirmată acționând butonul cu apă sare “OK”. “Do not display” - fără afișare: Nu este afișată nici o fereastră de evenimente. Evenimentele rămân, totuși introduse pe lista de evenimente.
<b>Ce este afișat</b>	Rezultatele combinației sunt stocate în perioadele de timp presetate (de ex. zilnic, lunar ...a se vedea “Signal analysis” - analiza semnalului). În acest caz, este selectat tipul contorului care urmează să fie permanent afișat.
<b>Copiere configurație</b>	Copiază setările combinației curente în combinația selectată (inclusiv punctele de alarmare). Ultimele două caractere ale identificatorului canalului țintă sunt înlocuite de numărul canalului. Sugestie: Dacă setările pentru mai multe combinații sunt foarte asemănătoare (de ex. mai mult decât suma unui contor) această funcție facilitează configurarea.
<b>Puncte de alarmare 1...4</b>	Configurarea este necesară doar dacă rezultatul combinației urmează să fie monitorizat pentru depășirile punctului de alarmare. Pentru detalii privind setările a se vedea setările punctelor de alarmare pentru intrări digitale.

**Grupare:**

- Numai canalele care sunt alocate la grupuri sunt afișate și stocate!

Se combină canalele digitale și analogice astfel încât informațiile importante să poată fi apelate la atingerea unui buton (de ex. temperaturile, semnalul la utilaj 1,...). Maxim 8 canale pot fi alocate oricărui grup. Pot fi create până la 8 grupuri.

Make groups		Analogue 1-8 (1)	
Analogue 1-8 (1)		Identifier : Analogue 1-8	
Group 2		Operating mode	: Averages
Group 3		Store cycle	: 1min (=4h/screen)
Group 4		Alarm cycle	: 1min (=4h/screen)
Group 5		Plot divisions	: 10
Group 6		Display blue	: Analogue input 1
Group 7		Display black	: Analogue input 2
Group 8		Display red	: Analogue input 3
		Display green	: Analogue input 4
		Display violet	: Analogue input 5
		Display orange	: Digital input 23
		Display cyan	: Digital input 24
		Display pink	: Digital input 25

**Identificator**

Identificator util pentru semnalele alocate acestui grup, de ex. temperaturile, cantitățile, utilajul 1,...

**Modul de operare**

Prezintă modul în care valorile măsurate urmează să fie afișate și stocate.

“Instantaneous values” - valori instantanee: Valorile instantanee sunt stocate la timpul solicitat.

“Average values” - valori medii: Este calculată și stocată valoarea medie pentru intervalul parcurs de la ultima stocare.

Exemplu: utilizând un ciclu de stocare de 1 minut: media matematică este calculată pentru 60 de valori, ciclu de o secundă, și apoi stocată.

“Min/max. curve” - curba min./max.: Sunt calculate și apoi stocate valoarea minimă și cea maximă pentru intervalul parcurs de la ultima stocare.

Exemplu: utilizând un ciclu de stocare de 1 minut: sunt analizate cea mai mică și cea mai mare valoare dintre cele 60 de valori, ciclu de o secundă. Acestea sunt afișate pe ecranul conectat printr-o linie dreaptă. Și aceste valori sunt stocate. Afișajul digital indică întotdeauna valoarea instantanee curentă (actualizată în fiecare secundă).



**Indicație:** În acest mod pot fi alocate fiecărui grup doar 4 canale.

**Ciclu de stocare**

Timpul pentru ciclul de stocare a valorilor măsurate = ciclul de actualizare a afișajului în condiții normale de lucru (nu sunt monitorizate punctele de alarmare sau nu există depășiri ale punctelor de alarmare). Acesta stabilește apoi zona vizibilă pentru reprezentarea grafică orizontală de pe ecran (a se vedea valorile între paranteze).



**Atenție:** cu cât este mai scurt ciclul de stocare, cu atât este necesară mai multă memorie (timpul disponibil se micșorează).

Indicație: Pentru a avea intervale de timp mai mari disponibile în memorie, se selectează cicluri de stocare lungi atunci când se lucrează în “Operation mode” - mod de operare, “Averages” - valori medii - sau “Min/max. values” - valori min/max. Aceasta înseamnă că pe afișaj pot fi văzute intervale de timp mai mari.

**Ciclu de alarmare**

Timpul pentru ciclul de stocare a valorilor măsurate = ciclul pentru actualizarea afișajului în condiție de alarmă (punctul setat pentru alarmă este activ). Acesta poate fi stocat și afișat cu o rezoluție mai mare.

**Indicație:** Cel puțin un semnal analog (sau punct de măsurare PROFIBUS) din grup trebuie să fie în condiție de alarmă și opțiunea “Store limit value” - stocare valoare limită - trebuie să fie setată la “Alarm cycle” - ciclul de alarmare -(a se vedea “Analogue inputs - alarm set points” - intrări analogice - punctul de alarmare - sau “Mathematics channels -limits”- canale matematice - limite). După aceasta, toate canalele din grup sunt stocate în ciclul de alarmare presetat.



**Atenție:** cu cât este mai scurt ciclul de alarmare, cu atât este necesară mai multă memorie (timpul disponibil se micșorează).

**Caroiaj amplitudine** Setează numărul secțiunilor în care se împarte ecranul când se utilizează modul de afișare “Curve” - curbă.

Exemplu: Afișare de 0...100 %: sunt necesare 10 secțiuni  
Afișare de 0...14 pH: sunt necesare 14 secțiuni

**Afișaj (culoare)** Se selectează un semnal/punct de măsurare. Acesta va fi afișat în culoarea respectivă.

#### Analiza semnalului:

- Configurarea este necesară doar dacă intrările combinate în grupuri urmează să fie analizate automat.
- Analiza (valorile minime, maxime, medii și contoarele) poate fi afișată, în regim de funcționare normală, la atingerea unui buton („analysis”).
- Acestea sunt informații stocate în plus (reduc spațiul de memorie disponibil pentru grafice) și pot fi, ulterior, transferate și utilizate pe un PC.



**Analiza intermediară** Calculează cantitățile și valorile minime, maxime și medii pentru intervalele de timp presetate.

**Zi** Calculează cantitățile și valorile minime, maxime și medii zilnice ale tuturor canalelor alocate unui grup. Calculul se face întotdeauna la schimbarea zilei.

**Lună** Calculează cantitățile și valorile minime, maxime și medii lunare ale tuturor canalelor alocate unui grup. Calculul se face întotdeauna la schimbarea lunii.

**An** “Yes”-da: Calculează cantitățile și valorile minime, maxime și medii anuale ale tuturor canalelor alocate unui grup.

“No” -nu: Alternativă la funcția de analiză anuală: cantitățile și valorile minime, maxime și medii sunt calculate în mod continuu. Relansarea după resetare: a se vedea descrierea de mai jos (de ex. pentru totalizare).

**Timp de sincronizare** Timp setat pentru analiza semnalului. Exemplu: analiza zilnică. Analiza zilnică este calculată la timpul presetat, aceasta înseamnă că analiza include toate valorile din ultimele 24 de ore.

**Resetare** Utilizând această funcție pot fi resetate valorile incluse în analiză (de ex. resetarea tuturor valorilor după instalarea inițială a utilajului).



**Indicație:** Toate semnalele anterioare (de ex. valorile la instalare) sunt șterse. Afișajul grafic și memoria nu sunt influențate, dacă la finalizarea procedurii de configurare se răspunde la întrebarea “Accept set-up?” - acceptați configurarea? - cu “No”- nu. Dacă răspunsul la întrebare este “Yes”- da, conținutul memoriei și, bineînțeles, afișajul grafic sunt șterse și, respectiv, resetate).

Dacă valorile anterioare sunt necesare, ele trebuie mai întâi salvate pe dischetă înainte de a activa funcția de resetare (a se vedea capitolul “Modul de lucru la operare - funcții accesibile -discheta”). Funcția de resetare devine activă de îndată ce opțiunea “Accept” - acceptare - a fost confirmată utilizând butonul (“↵”).

**Diverse:**

- Valorile de interfață, modurile de operare la utilizarea sistemului PROFIBUS, conectarea prin modem, testul de funcționare utilizând simularea (cu ajutorul parametrilor presetați pentru unitate) și informațiile referitoare la capacitatea memoriei prin utilizarea ciclurile de stocare curente.



- **RS 232/RS 422/RS 485:**

Configurarea este necesară doar când se utilizează interfața serială a unității (configurarea prin intermediul PC-ului, citirea datelor, funcționarea prin modem etc.).

**Adresa unității**

Fiecare unitate care funcționează cu o interfață serială trebuie să aibă propria sa adresă individuală (00...99). Aceasta este utilizată pentru identificarea de către programul PC-ului.

**Viteza de transfer**

Viteza de transmisie (= "Baudrate" - viteza de transfer) trebuie să corespundă cu cea setată în programul PC-ului. Când se utilizează o viteză de transfer de 38400, ambele interfețe trebuie să fie setate în același fel. Pentru restul vitezelor de transfer, acestea pot fi configurate în mod diferit.

**Paritate**

Această setare trebuie să corespundă cu setările din programul PC-ului.

**Biți de stop**

Această setare trebuie să corespundă cu setările din programul PC-ului.

**Biți de date**

Această setare trebuie să corespundă cu setările din programul PC-ului.

Configurație fixă - nu poate fi modificată.

**Modem**

Modemul este conectat la interfața RS232 montată în spate. Utilizați întotdeauna cablul de interfață care poate fi obținut ca accesoriu (a se vedea capitolul 10). Rata de transmisie (viteza de transfer) a unității trebuie să corespundă cu cea a modemului și cea din configurația programului PC-ului.

- PROFIBUS DP:

### Mod de operare monitor

Configurarea este necesară doar dacă urmează să fie utilizate punctele de măsurare PROFIBUS.

A se vedea “Intrări analogice -Semnal” și “Intrări analogice -PROFIBUS DP”.



### Mod de operare

“Measured value monitor” - monitor valori măsurate: Semnalele de la măsurare (Bus-magistrală) sunt interogate de către un sistem de control.

### Viteza de transfer

Viteza de transfer pentru monitorul PROFIBUS DP nu poate fi modificată.

### Timp de întrerupere

Dacă o valoare măsurată nu este recepționată de la magistrală în cadrul intervalului de timp presetat, magistrala prezintă erori la operare (posibile setări greșite). Unitatea afișează aceasta pe ecran. În această situație nu mai pot fi recepționate valorile măsurate.

### Mod de operare Slave



### Mod de operare

“Communication with: External DP slave module”- Comunicare cu modulul exterior DP-Slave-: Dispozitivul Visual Data Manager este conectat la sistemul de magistrală de câmp PROFIBUS-DP ca o unitate secundară (slave) activă, utilizând cuplorul PROFIBUS-DP (a se vedea instrucțiunile de operare suplimentare ZBA117R09en).

### Viteza de transfer

Viteza de transfer pentru PROFIBUS-DP Slave, preselectabilă.

### Timp de întrerupere

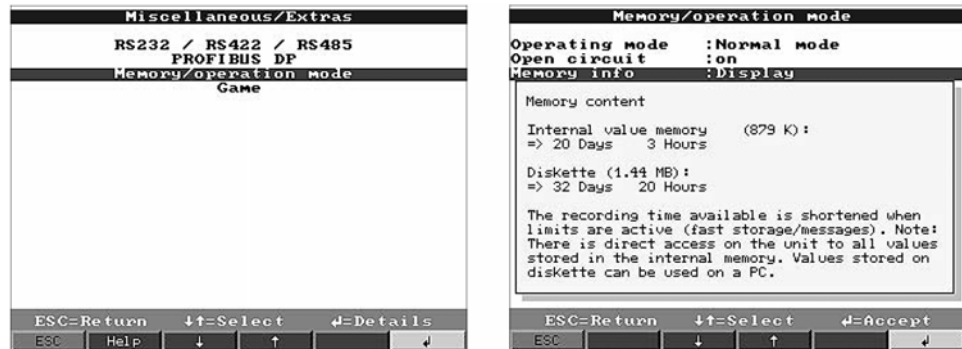
A se vedea “Operating mode monitor” - monitor mod de operare.

### Intrare/ieșire (DCS)

Structura de date care poate fi utilizată: “100/60” sau “70/90”. 100 (70) Biți se transmit la DCS, 60 (90) Biți se transmit de la DCS. Când se modifică această valoare, tensiunea de alimentare care intră în cuplorul PROFIBUS trebuie să fie cuplată și decuplată.

- Memorie/mod de operare

Informații privind capacitatea memoriei și selectarea modurilor de operare normal/simulare.



### Mod de operare

“Normal operation” - operare normală: Unitatea funcționează în mod normal utilizând semnalele de la intrarea conectată la momentul respectiv.

“Simulation” - simulare: Unitatea funcționează utilizând semnale simulate. Pentru această caracteristică sunt utilizate setările active ale unității. În timpul simulării sunt dezactivate funcțiile de afișare și stocare a valorii reale măsurate. În locul acestora sunt afișate și stocate valorile simulate.

**Indicație:** La revenirea la funcționarea normală utilizați întotdeauna caracteristica “Signal analysis -Reset” - analiza semnalului - resetare. Se evită astfel falsificarea, la ieșirea din simulare, a valorilor reale prin valorile minime, maxime și medii simulate. Dacă sunt necesare valorile anterioare, exportați-le prin salvarea lor pe dischetă (a se vedea capitolul “Modul de lucru la operare - Funcții disponibile -Discheta”).



### Monitor circuit deschis

În acest caz poate fi dezactivat sau activat monitorul canalului cu circuit deschis (impuls de tensiune regulat) pentru conectarea directă a termocuplului.

### Informații privind memoria

Informațiile privind dimensiunea și disponibilitatea memoriei interne de stocare a valorilor măsurate și a cardului de memorie flash ATA sau a unității de dischetă. Afișează timpul maxim disponibil pentru ambele situații când se operează pe setările prestabilite ale unității.



**Indicație:** Informațiile privind memoria funcționează în condițiile specificate (a se vedea “Technical data -Memory” - date tehnice - memoria) ale setărilor curente de unitate stocate. Dacă s-au adus modificări setărilor, dar nu au fost încă stocate, informațiile vor fi actualizate doar la finalizarea configurării și reluarea funcționării normale (acționând de mai multe ori tasta “ESC”). Acest aspect este, de asemenea, condiționat de utilizarea opțiunii “YES” -da- pentru a accepta noile setări. A se vedea “Set-up unit -Set up -Set-up principle” - configurarea unității – configurarea - principiul de configurare.

Memoria disponibilă se reduce atunci când:

- Sunt monitorizate și stocate limitele/evenimentele
- Sunt utilizate intrări digitale
- Analiza semnalului este activă
- Alte grupuri trebuie stocate mai repede.

- **Simulare:**

Blocați simularea încorporată și resetați punctajul maxim.



**Blocare simulare**

Dacă se selectează “Yes”-da-, simularea nu mai apare ca opțiune pe bara de selecție și, prin urmare, nu mai poate fi utilizată.

**Valoare punctaj maxim**

Afișare sau setare a maximumului de puncte acumulate în cursul sesiunii de simulare.

**Service:**

- Afișare și setare pentru ajustare, calibrare, moduri de operare cu releu etc.
- Modificările pot fi realizate doar de către personal calificat și instruit. Unitatea va funcționa incorect dacă este configurată incorect, pierzându-se garanția. Excepție: “Relay operation/OC”-operarea cu releu/colector în gol.

- **Generalități:**

Informațiile pentru tehnicienii de service, de ex. întrebări și răspunsuri privind unitatea/defectări ale unității



**Versiune SW**

Versiune de program pentru unitate. Întotdeauna notați și precizați acest număr când adresați întrebări privind unitatea.

**Ultima /conectare**

Precizați întotdeauna această informație când vă este solicitată.

**Ultima C-assertion**

Precizați întotdeauna această informație când vă este solicitată.

**PRESETAT**



**Atenție:** Determină revenirea tuturor parametrilor la setările din fabrică. Toate valorile curente, modificările realizate și informațiile din memorie sunt șterse.

**Afișare adrese**

Adaugă adrese ale poziției curente la textul de asistență.

**Nr. CPU**

Număr al unității centrale de procesare. Vă rugăm precizați această informație când vă este solicitată.

**Timp de funcționare al unității**

Afișează timpul total de funcționare a unității. Vă rugăm precizați această informație când vă este solicitată.

**Timp de funcționare al LCD**

Afișează timpul total de funcționare a iluminării ecranului. Vă rugăm precizați această informație când vă este solicitată.



**Mono-Master**

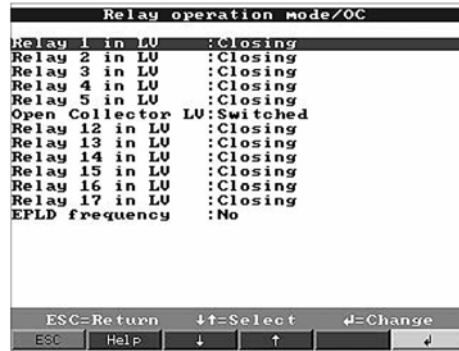
Permite selectarea “Mono-Master” ca element din “Miscellaneous -PROFIBUS DP” - diverse -PROFIBUS DP. Ca unică unitate principală, unitatea master solicită semnalele de la punctul de măsurare PROFIBUS. Nu se admit alte unități master!



**Atenție:** Funcționare defectuoasă la utilizarea unor unități secundare (slaves) necunoscute!

- **Mod de operare cu releu/OC - colector în gol:**

Definește modul de operare al ieșirii cu relee integrate sau cu colector în gol.

**Releul 1 în LV**

Funcția releului în condiție de alarmă, când este activă. Închiderea contactului: Conexiunile 41-44 sunt închise la declanșarea unei condiții de alarmă; când este inactivă conectarea este 41-42.

Deschiderea contactului: Conexiunile 41-42 sunt închise pe durata condiției de alarmă. Când alarma este inactivă conectarea este 41-44.



**Indicație:** În acest mod, curentul trece prin bobina de releu. Aceasta înseamnă că releul poate fi utilizat ca un contact de transmisie a informației privind căderea tensiunii, deoarece contactele 41-42 sunt închise în caz de “condiție de alarmă” sau cădere de tensiune (“securitate maximă”).

**Releul 2 (3, 4, 5) în LV**

(Opțiune)

Funcția releului în condiție de alarmă, atunci când este activă.

“Closing contact” - Închiderea contactului: Conexiunile respective (prezentate între paranteze) sunt închise în prezența unei condiții de alarmă, când este inactivă conexiunile sunt deschise.

“Opening contact”- deschiderea contactului: Conexiunile respective (prezentate între paranteze) sunt închise în prezența unei condiții de alarmă, când este inactivă conexiunile sunt deschise.



**Indicație:** În acest mod, în regim normal de funcționare, prin bobina de releu trece curent. Aceasta înseamnă că releul poate fi utilizat ca un contact de transmisie a informației privind căderea tensiunii, deoarece contactele 41-42 sunt închise în cazul unei “condiții de alarmă” sau de cădere de tensiune (“securitate maximă”).

**Colector în gol (Opțiune)**

Funcția ieșire cu colector în gol în condiție de alarmă, când este activ.

**Indicație:** Colectorul în gol este un tranzistor NPN, terminal 98 = colector, terminal 99 = emițător, potențial de referință.

**Frecvență EPLD:**

“Yes” -da: În loc de valoarea instantanee, afișajul a indicat frecvența măsurată prin intermediul EPLD. **-Doar pentru scopuri de service!**

- **Calibrare:**

Setările din fabrică pentru ceasul IC și temperatura panoului din spate. **A nu se modifica, poate provoca căderea funcțională a unității. Calibrarea este posibilă doar utilizând rutina de calibrare a PC-ului. Trebuie executată doar de către personal calificat și instruit.**

**Ceas cu cristale de cuarț**

Calibrare ceas cu cristale de cuarț IC.

**Corecție RWT 1/2**

Temperatura la panoul din spate, valoarea de corecție pentru placa analogică 1 (canalele 1...8) și/sau 2 (canalele 9...16).

### 5.5 Actualizarea programului utilizând discheta de program la unitate

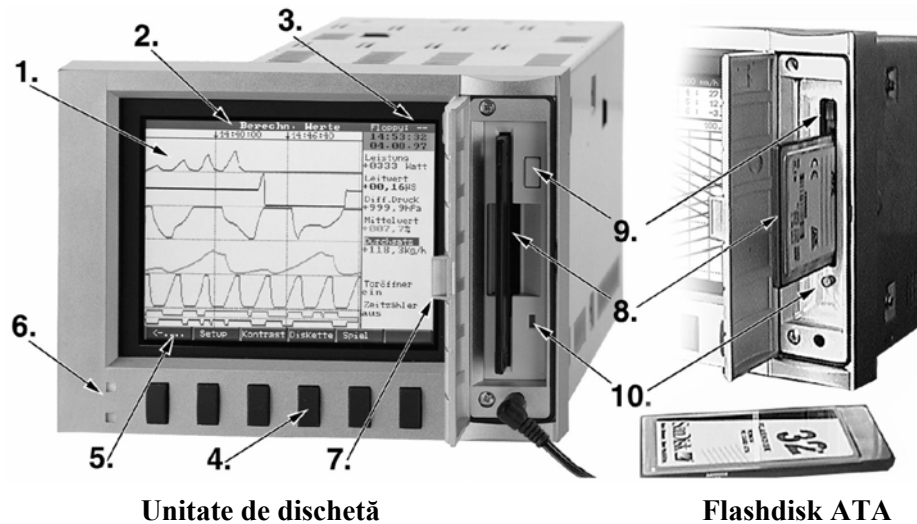
1. Salvați configurația unității la PC utilizând comenzile “Display/change unit settings/create new unit/ Set up data carrier (diskette/ATA flash card)” -Afișare/modificare setări unitate/ creare unitate nouă/ Configurare suport pentru transferul de date (dischetă/card flash ATA) pe o dischetă nouă.
2. Se dezactivează unitatea.
3. Plasați discheta nouă, cu programul original, în unitate.
4. Când reactivați unitatea, țineți apăsat simultan al doilea și al treilea buton cu apăsare din partea stângă. Mențineți apăsarea acestora până când ledul verde începe să lumineze intermitent.
5. Deblocați butoanele cu apăsare. Noul program va fi acum încărcat (durează aprox. 5 minute). Ecranul rămâne neluminat cât durează faza de încărcare a programului, iar ledul verde luminează intermitent. Confirmați mesajul RESET - resetare - cu OK.
6. Când este necesar descărcați parametrii salvați anterior înapoi în unitate. (“Diskette functions/ load set-up from diskette” - funcțiile dischetei/ încărcarea configurației de pe dischetă).



**Atenție:** La actualizarea unui program toate setările din memoria unității și de pe dischetă sunt șterse.

## 6. Modul de lucru la operare

1. Ecran color
2. Bara de titlu
3. Afișaj memorie dischetă
4. Butoane de operare, cu apăsare
5. Taste soft
6. Leduri de funcții
7. Capac unitate de dischetă
8. Unitate de dischetă/card flash ATA
9. Buton de eliberare dischetă/card flash ATA
10. Led de scriere aferent suportului pentru transferul de date



### Butoanele cu funcții/tastele soft în regim de funcționare normală

Funcțiile individuale ale butoanelor cu apăsare sunt afișate pe ecran, în ferestre, direct deasupra respectivului buton cu apăsare:



- Pot fi selectate funcții suplimentare ale butoanelor cu apăsare acționând “⇨” și “⇩”.
  - Ferestrele libere indică faptul că butonul cu apăsare nu are alocată nici o funcție în momentul respectiv.
  - Înregistrarea valorii măsurate continuă în timpul în care se lucrează cu unitatea.
1. Acționați butonul cu apăsare respectiv.
  2. Faceți o selecție utilizând următoarele butoane cu apăsare:
    - “⇧” sau “⇩”: Selectare/modificare parametru
    - “⇨”:
    - “⇩” sau “⇨”: Mutare cursor
    - “ESC”: Anulează ultimul pas sau revine la ecranul anterior.



**Indicație:** Valorile afișate în culoarea gri nu pot fi selectate și nici modificate (opțiunea nu este disponibilă sau deblocată).

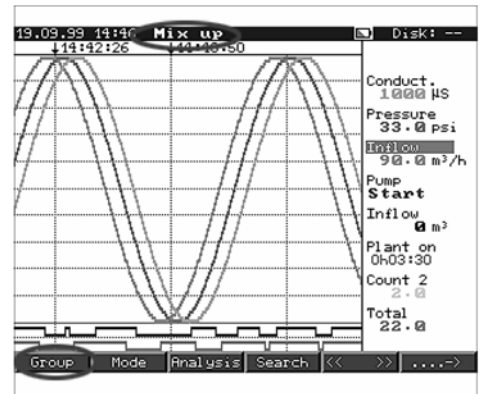
**Grup:**

Selectarea unui grup de puncte de măsurare care trebuie afișate.

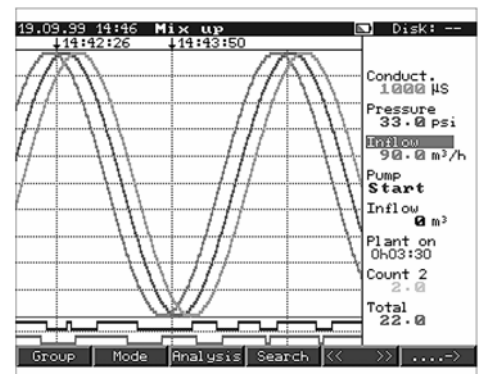
- Punctele de măsurare (analogice sau digitale) pot fi combinate în grupuri (a se vedea "Set up - make groups" - configurarea unității - gruparea). Astfel se obține posibilitate unui acces rapid la zonele/semnalele utilajului care trebuie afișate împreună.

- Toate punctele de măsurare relevante sunt vizualizate împreună (de ex. toate temperaturile, punctele de măsurare la utilajul 1, ...).

-În cazul în care grupul a fost redenumit, un nume relevant cum ar fi "Analogue channels"- canale analogice, "Temperatures" - temperaturi etc. este afișat în locul numelui "Group x" - grup x. (de ex. "Valori calculate")

**Mod:**

Selectarea modului în care urmează să fie afișat grupul de semnale ales. Aceasta înseamnă că poate fi ales cel mai bun mod de afișare posibil pentru grupul de semnale activ. Grupurile de semnale individuale sunt întotdeauna afișate în ultimul mod selectat. În acest fel trebuie selectat doar grupul care prezintă interes și modul de afișare necesar este activ.

**Reprezentare grafică orizontală:**

Canalele sunt afișate orizontal utilizând ca interval de afișare întreaga lățime a ecranului.

**Reprezentare grafică orizontală pe zone:**

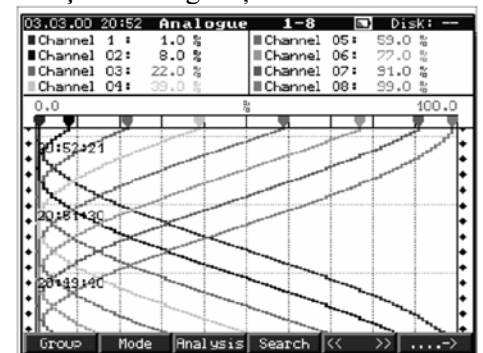
Fiecare canal este alocat la propria porțiune de ecran (pe orizontală). Aceasta înseamnă că reprezentările grafice ale canalelor nu se suprapun.

**Reprezentare grafică verticală :**

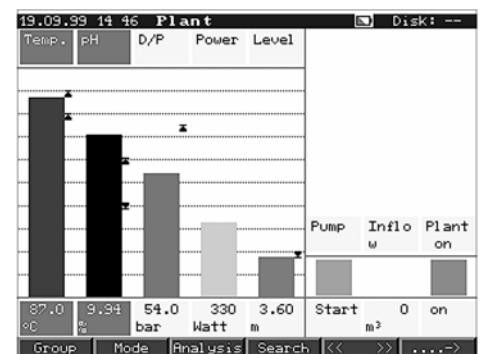
La fel ca "Reprezentarea grafică orizontală", dar cu afișare pe verticală.

**Reprezentare grafică verticală pe zone:**

La fel ca "Reprezentarea grafică orizontală pe zone", dar cu afișare pe verticală.

**Grafic cu bare:**

Valoarea instantanee este afișată sub formă de coloană (cu marcaje pentru punctele de alarmare).



**Afișaj digital:**

Canalele sunt prezentate sub formă de valoare digitală afișată pe ecran. Intervalul Zoom (mărire/micșorare) selectat este afișat în culoarea gri.

**Evenimente:**

Listează ultimele 30 condiții de alarmă și căderi de tensiune. Evenimentul solicitat poate fi evidențiat (utilizând butoanele cu apăsare cu săgeți și tasta "Enter"), apoi acesta este căutat în memorie și, dacă este găsit, este afișat în mod „istoric”.

**Condiție ieșire:**

Afișează pe ecran condiția curentă cu releu (sau cu colector în gol).

**Analiză:**

Analiza punctelor de măsurare (a se vedea "Configurarea unității - analiza semnalului").  
- Valorile minime, maxime, medii și cantitățile sunt afișate în formă tabelară.

**Căutare:**

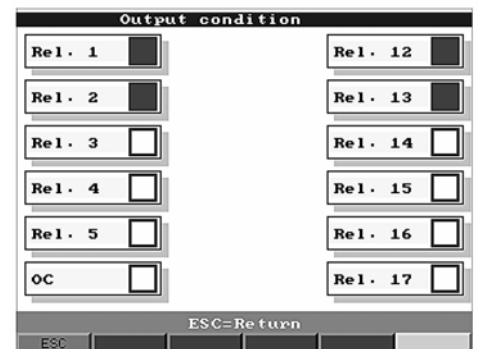
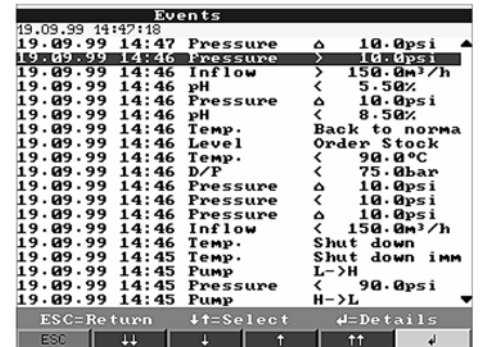
Căutare în memoria internă

- Criteriile de căutare (timp, valoare măsurată) sunt selectabile.

- După acționarea butonului cu apăsare "OK", se afișează, sub formă de curbă, secvența de semnale solicitată.

“↵”: Activează/confirmă intrarea de valori

“OK”: Activează căutarea utilizând criteriile presetate





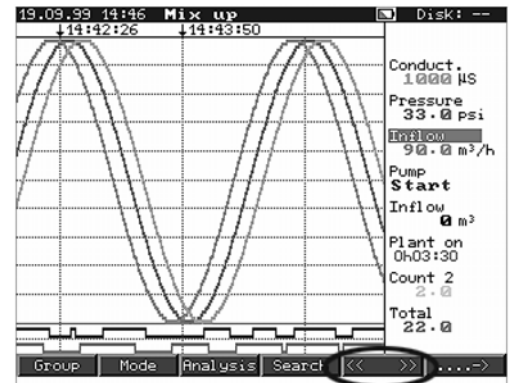
### <> (Memory page forwards/ backwards):

- pagină de memorie – deplasare înainte/înapoi -

Permite ordonarea și parcurgerea paginilor în cadrul memoriei interne.

- Afișează istoricul secvenței de semnale a punctele de măsurare.

- Prin modificare bazei temporale (“Select time base” - selectare bază temporală), axa timpului poate fi comprimată de până la 5 ori. Aceasta afișează ulterior de 5 ori mai multe date pe ecran.



“<<”: Pagină de memorie rapidă - deplasare înapoi

“<<<”: Pagină de memorie - deplasare lentă înapoi

“>>>”: Pagină de memorie rapidă – deplasare înainte

“>>”: Pagină de memorie - deplasare lentă înainte “Select”- selectare: Modificare grup. Se compară alte puncte de măsurare la ora selectată.

### Configurare:

Vizualizare sau modificare a setărilor unității (a se vedea “Configurarea unității - Setările”)



### Contrast:

Setările pentru contrast corespund setărilor unghiului de rotire a rasterului față de mediul înconjurător (direct din partea din față, cu un anumit unghi din partea de sus/de jos).

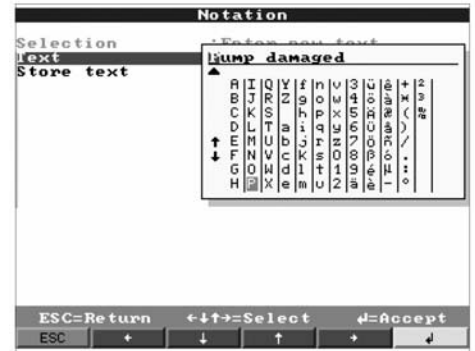


**Indicație:** Această setare nu influențează rezistența/durata de funcționare a sistemului de iluminare a ecranului.



**Text:**

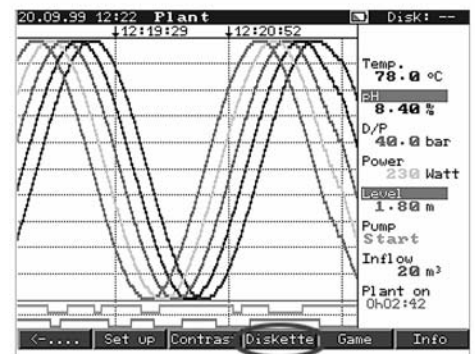
Posibilitatea de a introduce text în timpul operării; acest text va fi stocat în memoria tip inel, precum și în lista de evenimente. De exemplu, poate fi introdus textul de descriere a situației curente a utilajului. Acest text va fi stocat incluzând un marcaj cu ora curentă. Simultan, ultimele 20 de rânduri de text sunt stocate într-o listă și pot fi rapid extrase de acolo.

**Dischetă/ATA-Flashdisk:**

Actualizează suportul pentru transferul de date cu ultimele valori stocate. Există și posibilitatea de a salva toată memoria internă pe un suport pentru transferul de date.



- Scoateți suportul pentru transferul de date doar când este necesar să faceți acest lucru și când ledul unității de disc nu mai luminează.

**Salvare configurației pe dischetă:**

Această funcție permite salvarea configurației unității(setările) pe dischetă. Astfel se creează posibilitatea unui transfer facil al setărilor de configurație de la unitate la programul PC-ului sau la altă unitate.

**Joc:**

Opțiune disponibilă doar dacă se este deblocată în timpul instalării.

- Manevrați submarinul prin tunel utilizând butoanele cu apăsare cu săgeți.

- Înregistrarea/stocarea valorilor măsurate are cea mai mare prioritate și continuă în fundal.

- Posibilele mesaje de eroare (de semnalare defect) sunt imediat afișate, astfel încât să se poată lua imediat măsuri.

- Acționând butonul cu apăsare "ESC", unitatea revine la regimul normal de funcționare.



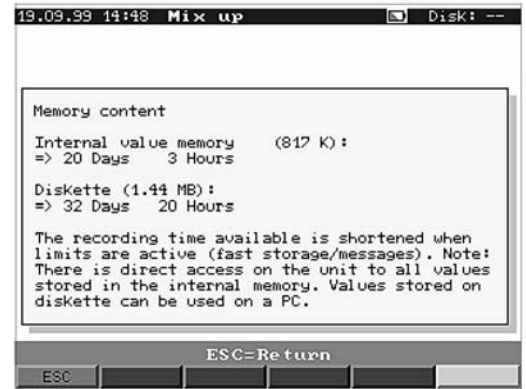
### Informații privind memoria

Informații privind volumul și disponibilitatea memoriei interne și ale suportului pentru transferul de date (dischetă sau cartelă flash ATA). Indică durata maximă de funcționare a memoriei la setările curente ale unității.



#### Indicație:

Informațiile privind memoria iau în calcul setările curente ale unității (a se vedea "Informații tehnice - memoria").



Dacă tocmai au fost făcute modificări care nu au fost stocate, informațiile privind memoria pentru aceste setări sunt disponibile doar după revenirea unității la regimul normal de funcționare, (acționând butonul "ESC" de mai multe ori și acceptând noi parametri prin apăsarea butonului "Yes"- da). Vă rugăm, a se vedea, de asemenea, "Configurarea unității - Configurarea - Principiul de configurare").

Memoria disponibilă se reduce în următoarele circumstanțe:

- Urmează să fie stocate sau monitorizate puncte de alarmare/evenimente.
- Se utilizează intrări digitale.
- Analiza de semnal este activă.
- Alte grupuri urmează să fie stocate mai repede.

### Funcțiile ledurilor

- Ledul verde luminează: Unitatea funcționează normal, nu se cunosc erori.
- Ledul roșu luminează intermitent: Mesajul are nevoie de confirmare/nota este activă pe afișaj (țineți cont că, dacă programul de protejare a ecranului este activ, afișajul a fost comutat pe funcționare fără iluminare sau, la modul defecțiune, de exemplu, circuit deschis monitorizat).

### Memorie internă

Valorile măsurate salvate indică modificări de semnal și acordă accesul la secvența anterioară. Memoria internă mare funcționează ca o memorie de tip inel. Dacă este plină, cele mai vechi date sunt suprascrise. Aceasta înseamnă că cele mai recente date sunt întotdeauna disponibile. Valorile măsurate nu se pierd în cazul unei căderi de tensiune (memorie tampon pentru memoria internă).



#### Indicație:

- Memoria este ștersă după operarea de modificări ale parametrilor, ulterior fiind ocupată cu date noi.
- Dacă datele vechi sunt necesare, acestea trebuie citite fie utilizând o legătură serială și programul PC-ului, fie stocându-le pe dischetă și scoțând discheta înainte de a se modifica parametri.

### Funcția unității de dischetă/funcția de schimbare a suportului pentru transferul de date

Fără a influența memoria internă, pachetele de date sunt copiate în blocuri (mărime bloc 8Kbiți) pe dischetă (3 1/2", 1,44 MB, formatată PC). Se face întotdeauna un test pentru a vedea dacă datele au fost transmise fără erori pe dischetă. Aceeași procedură se urmează și la stocarea datelor pe PC prin utilizarea pachetului de programe disponibil ca accesoriu. Funcția cardului de memorie flash ATA este aceeași ca a unei dischete normale.



**Indicație:**

- Utilizați întotdeauna dischete formatate și etichetate.
- Toate datele de pe dischetă sunt suprascrise de îndată ce aceasta este introdusă în unitate.
- În regim normal de funcționare, volumul de memorie utilizată de pe dischetă este afișat în colțul din dreapta, sus, a ecranului (“Disk: xx %” sau “ATA: xx.x%”).
- Liniile “-” de pe afișajul pentru dischetă indică faptul că nu este nici o dischetă în unitatea respectivă.  
Acționați întotdeauna butonul cu apăsare marcat “Diskette” - dischetă - înainte de a scoate discheta. Blocul de date curent este finalizat și apoi copiat pe dischetă. Acest procedeu oferă certitudinea că toate datele până la ultima stocare sunt disponibile.
- În funcție de configurația unității (a se vedea “Configurarea unității - Setările”), este afișat un mesaj pe ecran înainte ca discheta să fie plină 100 %. Acest mesaj trebuie confirmat.
- Actualizați și schimbați discheta înainte de a modifica orice parametri ai unității. Motivul: Când se modifică parametrii, memoria internă a unității și datele de pe dischetă sunt șterse și suprascrise cu date noi.
- Unitatea memorează faptul că datele au fost transferate pe dischetă. Dacă discheta nu a fost schimbată la timp sau nu a fost introdusă o nouă dischetă în unitatea respectivă, noua dischetă este încărcată cu datele care lipsesc, atât timp cât acestea sunt încă disponibile. Deoarece înregistrarea valorilor măsurate are cea mai mare prioritate, durează până la 15 min să se copieze 1MB de date pe dischetă (aprox. 20 sec când se utilizează cardul flash ATA).
- Ledul unității luminează cât timp datele sunt salvate pe cardul de memorie flash ATA. NU este voie să se scoată cardul de memorie flash ATA în timpul acestei proceduri!
- Timp de 5 min după introducerea cardului flash ATA nu există o salvare automată a datelor (poate fi finalizată prin inițializare manuală). Acest fapt dă posibilitatea de a testa “conținutul” cardului flash ATA (“ATAFlash → Info”) sau de a salva/încărca un fișier de parametri. Pentru această perioadă, în regim de funcționare normală, în partea dreaptă sus a barei de titlu este afișat “\*ATA”.

**7. Interfața serială/modem/Ethernet**

**7.1 RS232** Interfața serială RS 232 este amplasată în partea frontală a unității (soclu stereo 3,5 mm sub unitatea de dischetă) și, de asemenea, pe partea din spate a unității (Soclu Sub D cu 9 pini).

**Atenție:** Nu se permite utilizarea simultană a interfețelor RS232 din partea din spate și din partea frontală. Unitatea se va defecta!

**7.2** Aceste interfețe pot fi utilizate ca o alternativă la panoul din spatele unității.

**RS422/RS485** RS 422 și RS 485 pot fi utilizate pentru configurare/citire date de la distanță (până la aprox. 1000 m lungime cablu). Vă rugăm asigurați-vă că, în timpul utilizării unui convertor RS 232/RS 485, acesta suportă comutarea automată între transmisie și recepție (de ex. tip W+T 6000).

**7.3 PROFIBUS DP** La conectarea la PROFIBUS DP, valorile măsurate pot fi afișate, înregistrate și monitorizate. Aceste puncte de măsurare sunt tratate în același fel ca și semnalele analogice convenționale cablate în mod convențional.

Atât PROFIBUS, cât și semnalele conectate în mod convențional pot fi utilizate simultan pe o singură unitate. Aceasta se datorează faptului că semnalul de intrare pentru fiecare canal poate fi selectat în mod separat. Per unitate sunt disponibile, în total, maxim 16 puncte de măsurare (cu canalele matematice și digitale adiționale).

Interfața RS 485 este folosită integral în acest scop (viteză de transfer 93,750 kBit/s, alternativ 45,45 kBaud, aceste valori sunt fixate).

Poate fi făcută o selecție între modurile de operare “Monitor” și “Master” (a se vedea “Configurare -Diverse -PROFIBUS DP”).

**Modul de operare “Monitor”:**

O unitate principală (Master)-(de ex. sistemul de calcul disponibil) interoghează unitățile secundare (slaves) conectate, fără a influența sistemul.

Datele măsurate ale unităților secundare (slaves) sunt analizate. Pentru aceasta este necesară configurarea adresei unității secundare și formatul datelor pentru fiecare canal (a se vedea “Configurare - intrări analogice - canal xx -PROFIBUS DP”). Specificațiile/setările transmițătorului trebuie notate. Dacă o unitate secundară (slave) furnizează mai mult decât o măsurare (transmițător multi-parametru) fiecare măsurare necesită propriul său canal de intrare.

**Modul de operare “Slave”:**

Dispozitivul Visual Data Manager este cuplat în sistemul fieldbus PROFIBUS-DP de către cuplorul PROFIBUS-DP ca o unitate secundară (slave) activă care funcționează utilizând transmisia ciclică de date. Utilizând această funcție este posibilă, la nivel de câmp, comunicarea bi-direcțională între sistemul de control central și unitățile periferice descentralizate. Datele sunt transmise serial, cu o rată maximă de transmisie a datelor de 12MBit/s. Dispozitivul Visual Data Manager este integrat în sistemul fieldbus prin utilizarea fișierului GSD livrat. Practic, este utilizată interfața RS232. În mod simultan datele stocate pot fi transmise la un PC utilizând interfața RS485.

**Indicație:**

Această opțiune nu poate fi combinată cu PCB suplimentar PROFIBUS (mod de operare monitor). Pentru informații mai detaliate, vă rugăm citiți documentația suplimentară ZBA117R09en.

**Indicații:**

- Pentru a fi corect afișate, trebuie transmise valorile fizice reale măsurate (de ex. în C, bar...). Scalarea pe unitate nu este posibilă.
- Vă rugăm asigurați-vă să nu fie conectate în socluri conexiunile care nu trebuie.
- PROFIBUS PA poate fi utilizat printr-un cuplor de magistrală PA/DP (“Cuplor de segment”).
- Prin utilizarea modulului matematic punctele de măsurare PROFIBUS pot fi combinate între ele și cu semnale analogice conectate în mod convențional.

În esență, pentru a transmite date între interfața VDM RS 232 și programul PC livrat, poate fi folosit orice modem normal din comerț care utilizează comenzi AT.

#### 7.4 Configurarea unei legături prin modem

##### Modem la unitate

Modemul care urmează să fie folosit la capătul legăturii VDM trebuie mai întâi să fie inițializat utilizând programul PC (Extras - Configurarea modemului pentru conectarea la unitate).

Pentru a realiza acest lucru, modemul se conectează mai întâi la PC utilizând cablul de conectare original al modemului (în mod normal livrat cu fiecare modem).

Inițializarea trebuie făcută utilizând același format de date (viteza de transfer, biți de date, paritate) cu cel din unitatea VDM.

În modem trebuie activate patru funcții:

După o inițializare cu succes, modemul este conectat la unitatea VDM utilizând un cablu special nul-(modem).

Sunt necesară doar trei conductori (TxD, RxD, GND).



**Indicație:** Cablul original al modemului nu poate fi folosit pentru acest scop deoarece modemul și unitatea VDM au aceleași conexiuni PIN pe soclul interfeței.

##### Modem la PC

Modemul care este conectat la PC nu trebuie să fie inițializat. Conectarea este, de asemenea, realizată utilizând cablul original de modem (livrat în mod normal împreună cu modemul).

Prima conectare este structurată după cum urmează:

În programul PC livrat selectați “Unit -Display/change unit settings/create new unit” - *unitate - afișaj/modificare setări unitate/creare unitate nouă*

- Selectați unitatea, selectați conexiunea serială (COM, Viteza de transfer, numărul biți de date, paritatea)
- Activați operarea modemului
- Configurați modemul
- Configurați modalitatea de apelare, numărul de linie și numărul telefon pentru unitatea selectată.
- OK

### 7.5 Conectare prin Ethernet (TCP/IP)

În principiu, toate dispozitivele echipate cu o interfață Ethernet internă pot fi integrate într-o rețea PC (TCP/IP Ethernet). Dispozitivul (dispozitivele) poate fi accesat/pot fi accesate de oricare dintre PC-urile din rețea utilizând programul PC. Nu este necesar să instalați programul driver (“COM redirection” - *redirecționare COM*) pe PC pentru că programul PC are acces direct la Ethernet.

Parametrii de sistem “adresă IP”, “Mască de subrețea” și “Poartă de acces” sunt introduși direct în dispozitiv.

Modificările parametrilor de sistem nu sunt activate până când meniul SETUP - configurare - nu este închis și setările acceptate. Doar atunci dispozitivul va funcționa cu noile setări.



#### Indicație:

Nu este posibil ca mai mulți clienți (PC-uri) să comunice cu un server (dispozitiv) în același timp. Dacă un al doilea client (PC) încearcă să stabilească o conectare, primește un mesaj de eroare.

Sunt acceptate următoarele standarde:

#### 10BaseT, 10 MBit/s

Dispozitivele funcționează în conformitate cu standardul 10BaseT, cu 10MBit/s. Este, oricum, posibil să integrați dispozitivul într-o rețea 100BaseTx prin intermediul unui comutator sau hub cu auto-deteție. Acest tip de componente cu auto-deteție se setează singure automat la ratele de transmisie acceptate de dispozitivul terminal.

### Amplasamentul Configurare

Amplasamentul a dispozitivului trebuie selectată în așa fel încât maximul permis specificat pentru rețea, respectiv lungimea de 100 metri de cablu, să nu fie depășit. Vă rugăm asigurați-vă ca toate conexiunile se fac numai când dispozitivele terminale sunt dezactivate.

Înainte ca o conectare să fie stabilită prin intermediul rețelei de PC, parametrii de sistem din dispozitiv trebuie setați.



#### Indicație:

Puteți obține parametrii de sistem de la administratorul dvs. de rețea corespunzător.

Următorii parametri de sistem trebuie setați.

1. Adresa IP
2. Mască de subrețea
3. Poarta de acces

**Meniu: SETUP - Miscellaneous -Configurare -Diverse**

Toți parametrii care afectează sistemul de operare al dispozitivului sunt configurați din meniul setup-miscellaneous - *configurare-diverse*.



Parametrii de sistem sunt introduși în meniul **RS232 / Ethernet**

**Indicație:**

Acest meniu apare doar dacă dispozitivul este echipat cu o interfață Ethernet internă.

**Adresa MAC**

Aceasta afișează adresa Ethernet a dispozitivului. Acest număr este setat și înregistrat la fabrică. NU poate fi modificat.

**Alocarea adresei IP**

Dispozitivul este livrat cu o adresă IP presetată care trebuie, totuși, modificată în procedura de configurare. Înainte de putea face intrarea în dispozitiv, trebuie definită o adresă IP validă pentru rețeaua dumneavoastră.

**Indicație:**

Adresa IP trebuie să fie unică în cadrul rețelei.

Vă rugăm fiți conștienți de faptul că acest număr nu este arbitrar, mai degrabă trebuie definit în funcție de adresa de rețea a rețelei TCP/IP. Forma intrării corespunde cu sintaxa (de ex. 172.016.231.005). Finalizați intrarea cu “↵. accept” - acceptare.

**Alocarea măștii de subrețea**

Masca de subrețea trebuie introdusă în cazul în care dispozitivul urmează să stabilească conexiuni în alte subrețele. Specificați masca de subrețea a subrețelei în care dispozitivul este amplasat. (ex. 255.255.255.000). Vă rugăm observați: adresa IP determină clasa rețelei. Rezultatul este mască de subrețea implicită (ex. 255.255.000.000 pentru o rețea Clasa B).

**Alocarea porții de acces**

Introduceți aici adresa IP a porții de acces, dacă urmează să fie stabilite conexiuni în alte rețele. Deoarece unitatea, la acest moment, nu configurează singură o conectare prin Ethernet, nu este necesar să introduceți o poartă de acces. Lăsați configurarea la “0.0.0.0”.

**Indicație:**

Modificările parametrilor de sistem nu sunt activate până când meniul SETUP - de configurare - nu este închis și setările acceptate. Doar atunci dispozitivul va funcționa cu noile setări.

**Comunicarea în rețea prin programul PC**

După ce dispozitivul a fost configurat și conectat la rețeaua de PC-uri, poate fi stabilită o conectare la unul din PC-urile din rețea.

Pentru aceasta sunt necesari următorii pași:

1. Instalați programul PC furnizat pe PC prin intermediul căruia urmează să aibă loc comunicare
2. Un nou dispozitiv trebuie înregistrat acum în baza de date.

După ce descrierea dispozitivului a fost introdusă, selectați modul în care urmează să fie transferate setările dispozitivului. În cazul de față, selectați Ethernet (TCP/IP):

3. Acum introduceți adresa IP. Adresa de port este 8000.

Introducerea adresei dispozitivului și a codului de deblocare este opțională.

Confirmați intrările cu “Continue”- continuare și începeți transferul apăsând butonul OK.

Conexiunea este acum stabilită, iar dispozitivul este salvat în baza de date de dispozitive.

## 8. Pentru utilizatorii cu experiență: Protocoale transmisie cu interfață serială RS 232/RS 422/RS 485

### Generalități

Biți de date: 8

Paritate: par, impar, marcaj, spațiu

Biți de stop: 1,2

Protocol: SOH Adresă unitate STX Mesaj ETX BCC

Adresă unitate: '0'0'..'9'9' presetabilă la configurare.

Adresă unitate: 'A'A' este adresa de difuzare (întotdeauna funcționează independent față de adresa unității).

BCC: Funcția SAU-EXCLUSIV aplicată tuturor biților din mesaj inclusiv ETX.

La BCC incorect unitatea răspunde cu NAK și revine la modul său de bază "În așteptare bit SOH".

La restul erorilor de transmisie (ex. eroare de paritate, eroare de protocol etc. ) unitatea revine la modul de bază "În așteptare bit SOH".

La recepție, timpul de întrerupere(pauza)între două caractere este de 1 secundă.

Unitatea operează doar în modul slave, aceasta însemnând că transmite date doar în urma unei comenzi de la unitatea principală (master). Unitatea secundară (slave) răspunde cu propria adresă de unitate.

**Setul de caractere (setul extins de caractere ASCII al unui PC IBM fără caractere grafice):**

'0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',  
'A','B','C','D','E','F','G','H','I','J','K','L','M','N','O','P',  
'Q','R','S','T','U','V','W','X','Y','Z',  
'a','b','c','d','e','f','g','h','i','j','k','l','m','n','o','p',  
'q','r','s','t','u','v','w','x','y','z',  
'Ç','ü','é','â','ä','å','ç','ê','ë','ì','í','î','Ë','Æ',  
'É','æ','Ë','ô','ö','ù','ÿ','Ö','Ü','ç','á','í','ó','ú',  
'ñ','Ñ','ß',  
'%','/','\*','+','-',':',';','(,)', '@','°','²','“'

Caracterul special 252: sub text 2

Caracterul special 254: high text 3

Toate caracterele de control între 1h (SOH) și 15h (NAK, precum și FFh) din blocul de date sunt transmise în doi Bytes. În acest caz primul Byte FFh și al doilea Byte 80h sunt asociați prin funcția SAU cu Byte-ul care trebuie transmis. Dacă al doilea Byte este FFh, Byte-ul care trebuie transmis a fost FFh.

### Exemplu:

Byte care trebuie transmis: 12h

Este transmis: FFh 92h

### 8.1 Comenzi de configurare

#### Secvența de transmisie

Către unitate: SOH adresă unitate STX Comandă ETX BCC

De la unitate: SOH adresă unitate STX Răspuns ETX BCC

Comenzile și răspunsurile sunt transmise între STX și ETX

**Comanda CODE-Open** *Deschidere operare serială (CO)*

CO

Operarea serială se deschide cu comanda CO. (Comparați cu intrarea de cod la operarea manuală). Această comandă trebuie întotdeauna să preceadă prima comandă Write-scrie!

Coduri de răspuns:

0..2:o.k.

3..9:Eroare

**Comanda CODE-Close** *Închidere operare serială (CC)*

CC

Operarea serială se închide cu comanda CC. În acest caz unitatea execută o resetare, (în același mod ca ieșirea din procedura de configurare la operarea manuală).

Coduri de răspuns:

0..2:o.k.

3..9:Eroare

**Comanda READ** *citire (R)*

R<Poziție>

Utilizând comanda R, pot fi citite operarea și afișarea adreselor unității.

Răspunde cu un cod de răspuns și cu parametrii indicați pe afișaj.

Coduri de răspuns:

0..2: o.k.

3..7: Eroare, se transmite doar codul de răspuns.

0: Adresa poate fi editată.

1: Adresa poate fi "activată".

2: Adresa nu poate fi editată.

3: Adresa nu există.

4: Opțiunea pentru această adresă nu este disponibilă.

5: Adresa nu este utilizată la momentul respectiv.

6: Adresa nu este accesibilă prin utilizarea interfeței seriale.

7: Lungimea parametrului este greșită.

Exemplu de comandă R: Citire identificare unitate

Către unitate: SOH 01 STX R1000 ETX BCC

De la unitate: SOH 01 STX 0 identificare unitate ETX BCC

Codul de revenire 0 poate să apară doar dacă operarea prin intermediul interfeței seriale a fost deschisă (a se vedea comanda WRITE-scriere).

**Comanda WRITE** *scriere (W)*

W<Adresă>

Utilizând comanda W, se pot modifica parametrii dintr-o adresă de operare.

Pentru a modifica un parametru, atât operarea, cât și configurarea manuală trebuie să fie deschise prin utilizarea codului de deblocare. Operarea cu interfețe seriale se poate realiza doar dacă unitatea nu este operată manual.

Operarea este anulată dacă un cod de deblocare incorect (a se vedea comanda cod)este transmis prin legătura serială.

Utilizând comanda W, parametrii de operare transmiși sunt la fel după cei prezentați pe afișaj.



**Atenție:**

După ultima comandă WRITE-scriere, trebuie transmisă o comandă CODE-CLOSE *Deschidere operare serială* (CC) !

**Exemplu de schimbare a timpului pentru programul de protecție a ecranului (screen saver):**

Către unitate: SOH 01 STX W12E0 0010 ETX BCC

De la unitate: SOH 01 STX 0 ETX BCC

Coduri de răspuns:

0..1: o.k.

2..11: Eroare, se transmite doar codul de răspuns.

0: Adresa poate fi editată.

1: Adresa poate fi "activată".

2: Adresa nu poate fi editată.

3: Adresa nu există.

4: Opțiunea pentru această adresă nu este disponibilă.

5: Adresa nu este utilizată la momentul respectiv.

6: Adresa nu poate fi operată utilizând legătura serială.

7: Caractere nepermise în parametrii (de ex. timp pentru programul de protecție ecran transmis ca 005A)

8: Parametru greșit din punct de vedere logic (ex. scala inferioară mai mare decât scala superioară)

9: Format invalid de dată

10: Formant invalid de oră

11: Valoare nedisponibilă în lista de selecții.

**8.2 Comandă  
pentru citirea și  
ștergerea  
datelor  
măsurate**

**Secvență de transmisie date măsurate**

Către unitate: SOH Adresă unitate STX Comandă ETX BCC

De la unitate: SOH Adresă unitate STX DX Date ETX BCC

Către unitate: ACK Date recepționate trimite următorul pachet

NAK Eroare date repetă pachet

EOT Sfârșitul transmisiei

De la unitate: SOH Adresă unitate STX DX Date ETX BCC

Ultimul pachet de date este structurat după cum urmează:

De la unitate: SOH Adresă unitate STX FX Date ETX BCC

Către unitate: ACK

Caracterul D după STX indică faptul că datele sunt în curs de transmitere. X este un număr în secvența continuă între 0 și 9. Utilizând acest număr, unitatea receptoare poate monitoriza recepționarea tuturor pachetelor. Ultimul bloc conține caracterul E după STX. Dacă unitatea a transmis ultimul pachet și a recepționat un ACK, revine la poziția de bază și așteaptă un SOH.

**Comanda Data read out citire date (DA)**

Datele din memorie sunt citite cu ajutorul comenzii data read out - citire date. Sunt transmise numai datele noi care au fost stocate de la ultima ștergere a datelor (comanda DD). Datele sunt transmise într-un număr de pachete. Lungimea unui pachet este de aproximativ 200Byte. Este independent de dischetă și de blocurile de date ale memoriei unității. Pachetele sunt, de asemenea, nesincronizate cu aceste blocuri de date, aceasta însemnând că un bloc de date nu începe întotdeauna la începutul unui pachet serial.



**Comanda data restore -restabilire date (DR)**

Această comandă furnizează toate datele măsurate și stocate în memorie. Pentru mai multe detalii, a se vedea comanda data read out-citire date (DA).

**Comanda Data delete -ștergere date (DD)**

Această comandă șterge datele din memoria de date măsurate. Trebuie utilizată după comanda DA, când toate datele au fost corect recepționate de către PC. Aceasta înseamnă că datele nu sunt retransmise la o comandă suplimentară de citire a datelor (DA). Datele deja șterse pot fi recitite utilizând comanda data restore -restaurare date (DR). Aceasta depinde de disponibilitatea datelor din memoria unității pentru datele măsurate (memorie tip inel).

Către unitate: SOH 01 STX DD BCC

De la unitate: SOH 01 STX 1 ETX BCC

Cod de răspuns:

1: o.k., Date șterse

0: Eroare, se transmite doar codul de răspuns.

**8.3 Read out configuration data - Citire date de configurație (DK)**

Utilizând această comandă, pot fi citite datele de configurare care sunt stocate pe dischetă în fișierul \*.set. Aceste date sunt necesare pentru a interpreta datele măsurate din memoria tip inel.

**Comanda Version -versiune (V)**

Pentru a citi configurația SW și HW a unității:

V

Răspuns: Cod răspuns versiune program număr CPU rezervat(6 Bytes)  
Placă modul 1 Placă modul 2 I/O Digitale RS485 Unitatea de dischetă Profibus RS485  
Integrare Placă digitală 1 Placă digitală 2 Canale matematice

Cod de răspuns:

0: o.k.

9: Eroare

Program: 8 Bytes (de ex. GLU000A și un spațiu)

Versiune:

Număr CPU: 8 Bytes (00000000..99999999)

Placă modul 1: 1 Bytes (0=nedisponibil, 1=placă analogică disponibilă) (ASCII)

Placă modul 2: 1 Bytes (0= nedisponibil, 1=placă analogică disponibilă) (ASCII)

IO digitale: 1 Bytes (0= nedisponibil, 1=disponibil) (ASCII)

RS485: 1 Bytes (0= nedisponibil, 1=placă cu program standard disponibilă) (ASCII)

RS485-PROFIBUS: 1 Bytes (0= nedisponibil, 1=placă cu program Profibus disponibilă) (ASCII)

Memorie date: 1 Bytes (0= nedisponibil, 1=unitate de dischetă disponibilă) (ASCII)

Memorie internă: 1 Bytes (0=1 MB) (ASCII) —1 Byte "0"

Integrare: 1 Byte (0= nedisponibil, 1=disponibil) (ASCII)

Placă digitală 1: 1 Byte (0= nedisponibil, 1=disponibil) (ASCII)

Placă digitală 2: 1 Byte (0= nedisponibil, 1=disponibil) (ASCII)

—

Canale matematice: 1 Byte (0= nedisponibil, 1=disponibil) (ASCII)

—

— 1Byte"0"

— 1Byte"0"

— 1Byte"0"

#### 8.4 Citirea datelor de proces curente

Datele de proces sunt citite utilizând comanda read-*citire* urmată de un caracter ASCII zero (R0): R0bcd

b: Numărul canalului (1..9, A..Z)

c: Tipul canalului (0=analogic (sau BUS- magistrală), 1=matematic analog, 2=digital)

d: Tipul de valoare măsurată:

0= valoare instantanee

Răspuns: Cod de răspuns valoare măsurată

Cod de răspuns:

0: o.k.

1: Circuit deschis

9: Eroare

#### **Valoarea măsurată:**

c=0 sau 1, d=0:

Starea și valoarea instantanee din c=0 sau 1 (valoarea instantanee este de 6 cifre, completate cu zerouri și caractere space - spațiu - la sfârșit, dacă nu este nevoie de virgulă, Stare: 0=O.K. 1=depășirea limitei.

Exemplu:

+000,00/-0,1231/+,12340/-1234 1/+01,230 (Stare în text cu litere aldine)

c=2, d=0:

Condiție instantanee (0 sau 1)

## 9. Datele tehnice

Componenta  
măsurare

Condiții de referință	
Sursa de alimentare cu energie electrică	Tensiunea nominală: UN = de la 115 la 230V AC +10%,-15%, 50/60Hz
Durată de încălzire	>1/2ore
Temperatura ambiantă	25°C±5°C
Umiditate	55±10% r.h.
Intervale de măsurare pre-selectabile per canal:	
Intervale curent /rezoluție semnal	4...20mA/1μA (<2mA cu monitorizare circuit întrerupt comutabilă, mesaj pe ecran) 0...20mA/1μA; ±1mA/0,05μA; ±2mA/0,1μA; ±4mA/0,2μA; ±20mA/1μA; ±40mA /2μA Ohm, max. 100mA
Intervale tensiune /rezoluție semnal	0...1V/0,05mV; 0...10V/0,5mV; ±20mV/1μV; ±50mV/2,5μV; ±100mV 5μV; ±200mV/10μV; ±1V/0,05mV; ±2V/0,1mV; ±5 V/0,5 mV ±10V/0,5V MΩ, max. 50Vp
Intervale termocuplu/rezoluție semnal /precizia de bază	Tip B (Pt30Rh-Pt6Rh): 0...+1820°C/0,2 K/0,25% din intervalul de măsurare de la 600°C Tip J (Fe-CuNi): -210...999,9°C/0,2K/0,25% din intervalul de măsurare de la -100°C Tip K (NiCr-Ni): -200...+1.372°C/0,1K/0,25% din intervalul de măsurare de la -130°C Tip L (Fe-CuNi): -200...+900°C/0,1K/0,25% din intervalul de măsurare Tip N (NiCrSi-NiSi): -270...+1.300°C/0,1K/0,25% din intervalul de măsurare de la -100°C Tip R (Pt13Rh-Pt): -50...+1.800°C/0,1K/0,25% din intervalul de măsurare de la +50°C Tip S (Pt10Rh-Pt): 0...+1.800°C/0,1 K/0,25% din intervalul de măsurare de la +50°C Tip T (Cu-CuNi): -270...+400°C/0,05K/0,25% din intervalul de măsurare de la -200°C Tip U (Cu-CuNi): -200...+600°C/0,1K/0,25% din intervalul de măsurare de la 0°C Tip W3 (W3Re/W25Re): 0...+2.315°C/0,2K/0,25% din intervalul de măsurare Tip W5 (W5Re/W26Re): 0...+2.315°C/0,2K/0,25% din intervalul de măsurare Compensare lipitură rece selectabilă (DIN IEC 584): compensare internă a temperaturii terminalului (inclusiv eroarea maximă: ±2K; se poate calibra local), sau externă: 0°C, 20°C, 50°C, 60°C, 70°C, 80°C Monitorizare circuit întrerupt: Poate fi dezactivată (> aprox. 20 kΩ, Afișare “_ _ _ _ _” pe ecran) Impedanță de intrare 1 MΩ (DIN IEC 584)
Intervale RTD/rezoluție semnal	Pt100, Pt500, Pt1000: -100...+600 °C / 0,05 K Ni100: -60...+180°C/0,05K (DIN 43760/DIN IEC 751) Cablul ecranat bifilar sau trifilar (Compensare cablu = 50 Ω). Curent de măsurare: <1mA Monitorizare cablu întrerupt sau în scurtcircuit: Afișare “_ _ _ _ _” pe ecran
Intervale de măsurare PROFIBUS DP	Dependente de componentele PROFIBUS conectate
Ciclu de scanare	125 ms/canal; 8 sau 16 canale într-o secundă

<b>Datele tehnice (continuare)</b>	Diferența de potențial maxim admisibilă	Între canale: DC 60V, AC 60Vp (numai tensiuni mici, sigure) De la canal la împământare: AC60Vp (numai tensiuni mici, sigure)
	Întârziere	Constanta de timp presetabilă: 0...999,9 secunde pe intrare analogică, Întârzierea de bază cauzată de sistem poate fi ignorată
<b>Influențe</b>	Influențe climatice	Conform EN 60654-1:B1 (de la 10% la 75%rh fără condensare) Temperatura ambiantă: 0...+50°C Temperatura de depozitare: -20 ...+70°C Rel.
	Influența temperaturii înconjurătoare:	0,025 % / 10 K
<b>Afișare</b>	Imunitate/compatibilitate electromagnetice	EN 61326, Recomandarea NAMUR NE21: - ESD (descărcarea electrostatică): EN 61000-4-2 Nivel 3 (6/8 kV) - Câmpuri electromagnetice: ENV 50140/ENV 50204: Nivel 3 (10V/m) pentru intrări standard; Nivel 2 (3V/m) pentru intervalele de măsurare <1V sau termometre cu rezistență (RTD)/termocupluri - Rafală (semnale tranzitorii rapide): EN 61000-4-4 Nivel 4 (2/4 kV) - Supratensiune: EN 61000-4-5: 2kV asimetrică, 1kV simetrică - Supratensiune (descărcare înaltă frecvență): EN 61000-4-6: 10V pentru intrări standard; 3 V pentru intervalele de măsurare <1V sau termometre cu rezistență (RTD)/termocupluri - Câmpuri magnetice -50 Hz EN 61000-4-8: 30A/m - Căderi de tensiune EN 61000-4-11: <= 20ms - Emisiuni: EN 61326 Clasa A (mediu industrial)
	Filtrare zgomot în modul normal DIN IEC 770	40dB la intervalul de măsurare /10 (50/60Hz +/-0.5Hz), nu la măsurarea rezistenței
	Filtrare zgomot în modul comun DIN IEC 770	80dB la 60Vp (50/60Hz ± -0,5Hz)
	Afișare	Afișaj grafic color STN cu diagonala ecranului 145 mm (5,7"), 76.800 puncte (320 x 240 pixeli)
	Grupe de semnale	8 grupe de 8 canale (intrări analogice, calculate matematic și digitale)
Moduri de afișaj	Secvențe de curbe/desene, curbe pe zone individuale, coloane/bare, afișaj digital, listă de evenimente (alarme/căderi de tensiune), afișaj valoare curentă, afișaj istoric sub formă de curbe cu afișarea valorilor numerice, datei și orei; analiza de semnal (min., max., medie, cantități, durate). Identificarea canalelor prin culori și nume de etichete specifice pentru punctele de măsurare.	

Datele tehnice  
(continuare)

<b>Siguranța datelor</b>	
Ciclu de memorie selectabil pe grup (stocare standard sau pe bază de evenimente)	1s/2s/3s/5s/10s/15s/30s/1min/2min/3min/6min = tampon (buffer) de 4 ani pentru stocare program /valoare măsurată (cip memorie internă: 1024 k / 2048 k, SRAM) utilizând acumulator integrat cu litiu (durata de viață de aproximativ 6 ani). Copiere ciclică a datelor măsurate pentru arhivare pe dischete de 3 1/2", 1,44 MB sau pe carduri de memorie ATA-flash (max. 128 MB); rezoluția depinde de ciclul de stocare selectat. Stocare permanentă a parametrilor unității într-o memorie nevolatilă de tip FLASH-RAM
Disponibilitate tipică a memoriei	Cerințe pentru următoarele tabele: - Lipsă condiție de alarmare / fără stocare evenimente - Nu se utilizează intrările digitale - Analiza semnalelor inactivă

**Memorie internă (1024k); pentru memoria expandată (2048k) dublați duratele de înregistrare**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	623 zile, 9 ore	103 zile, 21 ore	51 zile, 22 ore	17 zile, 7 ore	1 zi, 17 ore
4	311 zile, 16 ore	51 zile, 22 ore	25 zile, 23 ore	8 zile, 15 ore	20 ore
8	187 zile	31 zile, 4 ore	15 zile, 14 ore	5 zile, 4 ore	12 ore
16	93 zile, 12 ore	15 zile, 14 ore	7 zile, 19 ore	2 zile, 14 ore	6 ore

**Disponibilitate tipică a memoriei pe dischetă**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	1016 zile, 23 ore	169 zile, 11 ore	84 zile, 17 ore	28 zile, 5 ore	2 zile, 19 ore
4	508 zile, 11 ore	84 zile, 17 ore	42 zile, 8 ore	14 zile, 20 ore	1 zi, 9 ore
8	305 zile, 2 ore	50 zile, 20 ore	25 zile, 10 ore	8 zile, 11 ore	20 ore
16	152 zile, 13 ore	25 zile, 10 ore	12 zile, 17 ore	4 zile, 5 ore	10 ore

**Card flash ATA 16 MB**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min.	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	11375 zile	1895 zile, 20 ore	947 zile, 22 ore	315 zile, 23 ore	31 zile, 14 ore
4	5687 zile, 12 ore	947 zile, 22 ore	473 zile, 23 ore	175 zile, 23 ore	15 zile, 19 ore
8	3412 zile, 12 ore	568 zile, 18 ore	284 zile, 9 ore	94 zile, 19 ore	9 zile, 11 ore
16	1706 zile, 6 ore	284 zile, 9 ore	142 zile, 4 ore	47 zile, 9 ore	4 zile, 17 ore

**Card flash ATA  
32 MB**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	22752 zile, 19 ore	3792 zile, 3 ore	1896 zile, 1 ore	632 zile	63 zile, 4 ore
4	11376 zile, 9 ore	1896 zile, 1 ore	948 zile	316 zile	31 zile, 14 ore
8	6825 zile, 20 ore	137 zile, 15 ore	568 zile, 19 ore	189 zile, 14 ore	18 zile 23 ore
16	3412 zile, 22 ore	568 zile, 19 ore	284 zile, 9 ore	94 zile, 19 ore	9 zile, 11 ore

**Card flash ATA  
64 MB**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	45508 zile, 8 ore	7584 zile, 17 ore	3792 zile, 8 ore	1264 zile, 2 ore	126 zile, 9 ore
4	22754 zile, 4 ore	3792 zile, 8 ore	1896 zile, 4 ore	632 zile, 1 ore	63 zile, 4 ore
8	13652 zile, 12 ore	2275 zile, 10 ore	1134 zile, 17 ore	379 zile, 5 ore	37 zile, 22 ore
16	6826 zile, 6 ore	1137 zile, 17 ore	568 zile, 20 ore	189 zile, 14 ore	18 zile, 23 ore

**Card flash ATA  
128 MB**

Intrări analogice	Ciclu de stocare 6 min.	Ciclu de stocare 1 min	Ciclu de stocare 30 s	Ciclu de stocare 10 s	Ciclu de stocare 1 s
1	91019 zile, 11 ore	15169 zile, 21 ore	7584 zile, 22 ore	2528 zile, 7 ore	252 zile, 19 ore
4	45509 zile, 17 ore	7584 zile, 22 ore	3792 zile, 11 ore	1264 zile, 3 ore	126 zile
8	27305 zile, 20 ore	4550 zile, 23 ore	2275 zile, 11 ore	785 zile, 11 ore	75 zile, 20 ore
16	13652 zile, 22 ore	2275 zile, 11 ore	1137 zile, 17 ore	379 zile, 5 ore	37 zile, 22 ore

**Ceas de timp real**

Ceas de timp real	comutare automată între ora de vară și ora de iarnă $\geq$ buffer (tampon) de 4 ani
-------------------	---

**Operare**

Butoane cu apăsare/PC	Operații selectabile din partea frontală utilizând 6 butoane cu apăsare în dialog interactiv cu ecranul (funcțiile butoanelor de apăsare sunt afișate pe ecran) sau interfața serială RS 232 montată în față. Configurare de la distanță utilizând interfața serială RS 232 (de ex. modem) sau RS 422/485 montată în spate .
-----------------------	--

**Sursa de alimentare cu energie electrică/  
consum/relee  
comune:**

Surse de alimentare cu energie electrică	Sursa de alimentare la tensiune normală: de la 115 la 230 VAC; (+10% -15%); 50/60 Hz, max. 25 VA (versiune integrală) Sursa de alimentare la tensiune scăzută: 24V AC/DC; (+20% -15%); 0/50/60 Hz, tensiuni mică, sigură, max. 25VA (versiune integrală)
Relevu comun	1 releu, contact cu basculare, 230V/3A, pentru transmisia limitei de alarmare/căderea de tensiune

<b>Datele tehnice (continuare)</b>	Securitate	EN 61010-1, clasa de protecție I, categoria de supratensiune II, mediu < 2000 m altitudine
	<b>Siguranța electrică</b>	Adâncimea de instalare: Aprox. 211 mm inclusiv terminalele, profil panou: 138+1 x138+1 mm
<b>Carcasa /instalarea</b>	Model/greutate	Grosime panou: 2...40 mm, fixare conform DIN 43834, carcasă de oțel inoxidabil, greutate aprox. 3,5 kg, fațetă / ușă frontală din metal turnat sub presiune, înveliș din crom mățuit sinterizat (culoare similară cu RAL 9006), I x l = 144 mm x 200 mm Înălțimea de instalare conform DIN 16257: NL90 +/-30° Protecție Ingress partea din față: IP 54 (EN 60529, Cat. 2) Protecție Ingress partea din spate: IP 20 (EN 60529, Cat. 2)
<b>Opțiuni</b>	Conexiuni	Fișe cu montare cu șuruburi, secțiune diagonală pentru intrările analogice / I/O digitale max. 1,5 mm <sup>2</sup> Sursa de alimentare/relee max. 2,5 mm <sup>2</sup> (cu inele de siguranță) Interfață RS 232 montată frontal, (mufă jack stereo 3,5 mm) Interfață RS 232 montată în partea din spate (9 pini, Sub-D, soclu)
	Intrări/ieșiri digitale pe placa de alimentare	7 intrări digitale: Conform DIN 19240: "0" logic egal cu -3...+5 V, activ pe "1" logic (egal cu +12...+30 V, max. 25 Hz, max. 32 V, curent intrare aprox. 1.5 mA) Funcție selectabilă pe intrare: Intrări de control (sincronizare temporală, blocare configurare, afișare text, selectare grup, inactivare afișaj), contor de impulsuri, evenimente cu două stări, contor de timp pentru operații, contor de timp combinat pentru operații și evenimente Tensiune auxiliară pentru controlul intrărilor digitale atunci când se utilizează contacte fără potențial, aprox. 24 V DC max. 150 mA protejat la scurtcircuit, nestabilizat Ieșiri (fără circuite SELV): 4 relee, contacte cu închidere 230 V / 3 A, pentru transmiterea depășirii valorilor limită de alarmare, se pot seta și ca relee cu contacte cu deschidere O ieșire cu colector în gol (max. 100 mA / 25 V)
	Placă I/O digitală	Pot fi conectate suplimentar una sau două plăci I/O digitale. Fiecare din acestea înlocuiește o placă universală analogică. O placă I/O digitală conține 15 intrări digitale și 6 ieșiri cu relee. Pentru detalii tehnice consultați secțiunea "Intrări/Ieșiri analogice pe placa de alimentare".
	Pachet matematic	(patru canale suplimentare, calculate; pot fi aranjate în cascadă) combinație matematică a canalelor analogice, funcții matematice de bază, (+, -, *, /), constante, integrare (calculul cantitativ al canalelor analogice) și funcții matematice extinse: log, ln, exp, abs, sqrt, quad, sin, cos, tan, asin, acos, atan Formula schematică: $(g(y_1) * a) ? (y_2 * b) + c$ ; g = Funcție matematică y1/y2 = Canale analogice sau matematice a/b = Factori c = Constantă
	Interfață serială	RS 232 suplimentar față de RS 485/422 (montată în partea din spate), adresă unitate presetabilă Lungime cablu max. 1000 m, cablu ecranat

Datele tehnice  
(continuare)

Conexiune PROFIBUS DP, operare ca Monitor (interfață serială montată în spate ca interfață RS 422/485)	Amplitudine fizică maximă:
	RS 485, lungime cablu max. 1000 m cablu ecranat
	Viteza de transfer: 93,75 kBaud, fixată, alternativă 45,5 kBaud
	Funcție "Bus-monitor" – monitorizare magistrală (fără influență asupra sistemului PROFIBUS ca în cazul componentelor conectate în mod convențional).
	Adresă slave presetabilă, formate de date (formate DP/ V1): Întreg 8, Întreg 16, Întreg 32, Fără semn 8, Fără semn 16, Fără semn 32, Virgulă flotantă (IEEE 754)
	Funcționalitatea punctului de măsurare PROFIBUS este identică intrărilor analogice convenționale.
	Este posibilă utilizarea combinată a punctelor de măsurare convenționale și respectiv PROFIBUS (max. 16 puncte/unitate)
	Conectarea punctului de măsurare PROFIBUS® PA utilizând un cuplor cu segmente.
Mod de operare slave (interfață serială RS232)	Funcția slave combinată cu un cuplor PROFIBUS (accesorii: RSG10A-P1). Se aplică la comunicațiile bidirecționale în transferul ciclic de date. Viteza de transfer: max .12 Mbaud, presetabilă
Interfață Ethernet	Interfață Ethernet internă 10BaseT, tip conector RJ45, cablu ecranat (CAT5), alocarea adreselor IP în meniul de configurare al unității Memograph. Dacă trebuie conectat un PC în mod direct (fără Hub sau Switch) trebuie utilizat un așa-numit cablu cross-over (cablu simulator de modem).

Rezervat pentru  
modificări  
tehnice

## 10. Accesorii

• Cablu de interfață RS232 pentru conectarea la soclul de interfață montat în partea din spate.
• Cablu de interfață RS232 pentru conectarea unității la modem.
• Convertor interfață RS 232 <-> RS 485.
• Cititor extern de carduri PCMCIA pentru carduri de memorie flash ATA.
• Diverse pachete de aplicații software, ca de exemplu program neinteractiv pentru protocoale, software pentru ape reziduale, tele-alarmă (mesaje de tip text pe telefonul mobil, pe pager și pe PC, etc.).
• Modul slave PROFIBUS-DP (cuplor Profibus) pentru montare pe șină cu secțiune tip Omega (top hat) DIN inclusiv cablul de interfață și fișierul GSD (a se vedea manualul suplimentar de operare ZBA117r09en).
• Modul Ethernet (interfață RS232 sau RS485), la 230/115 V AC, pentru montare pe șină cu secțiune tip Omega (top hat) DIN inclusiv cablul de interfață (2 m).
• Card de memorie flash ATA (capacitate de memorie de 16 MB, 32 MB sau 64 MB).
Dacă aveți întrebări, vă rugăm nu ezitați să contactați furnizorul.



## Declarație de contaminare

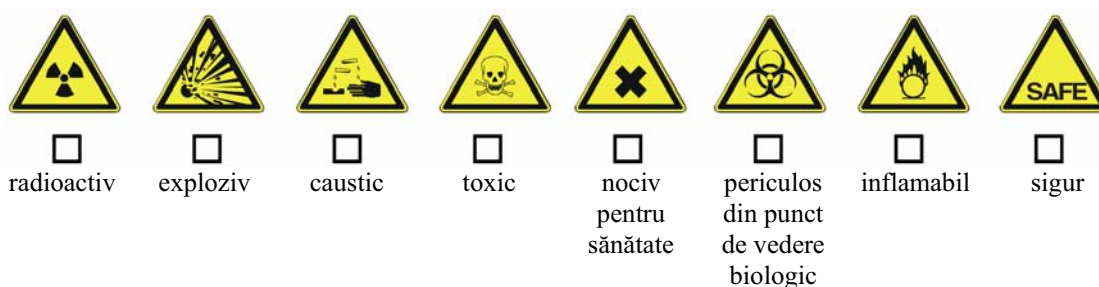
---

Stimate client,

În virtutea deciziilor legale și pentru siguranța angajaților noștri și a echipamentelor aflate în funcțiune, avem nevoie de această „Declarație de contaminare” cu semnătura dumneavoastră înainte să poată fi procesată comanda dumneavoastră. Vă rugăm să atașați declarația completată integral la instrumentul și documentele de expediere în fiecare caz. Adăugați de asemenea fișele privind siguranța și/sau instrucțiunile de manevrare specifice, dacă acest lucru este necesar.

tip de instrument / senzor: \_\_\_\_\_ număr de serie: \_\_\_\_\_  
mediu / concentrație: \_\_\_\_\_ temperatură: \_\_\_\_\_ presiune: \_\_\_\_\_  
curățat cu: \_\_\_\_\_ conductivitate: \_\_\_\_\_ vâscozitate: \_\_\_\_\_

### Simboluri de avertizare pentru mediul utilizat:



Vă rugăm să marcați simbolurile de avertizare corespunzătoare.

### Motive pentru returnare:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Date referitoare la companie:

companie:	_____	persoană de contact:	_____
	_____		_____
adresă:	_____	departament:	_____
	_____	număr de telefon:	_____
	_____	fax / e-mail:	_____
	_____	comanda dvs. nr.:	_____

Certific prin prezenta că echipamentul returnat a fost curățat și decontaminat conform bunelor practici industriale și că respectă toate reglementările. Acest echipament nu prezintă riscuri pentru sănătate sau siguranță datorate contaminării.

\_\_\_\_\_  
(Data)

\_\_\_\_\_  
(ștampila companiei și semnătura  
opozabilă din punct de vedere legal)



