

'Входен' интерфейс	RS485 за мрежов контрол и събиране на данни
'Изходен' интерфейс	RS232 за връзка с PC или сериен принтер
Datalogger памет	32 Kb
Захранващо напрежение	мрежов адаптер 9 VAC/DC макс. 110 mA
Консумация	0...50 °C / 0...80% RH
Работна температура / влажност	IP54 / IP20
Степен на защита: лице / клеми	

Гаранции и поддръжка

Гаранции

КОМЕКО дава гаранция за бездефектна работа на това изделие за 2 години. Всички дефектирани в този период изделия се ремонтират или заменят безплатно. Тази гаранция не покрива случаите на дефекти, възникнали при неправилно транспортиране, съхранение, монтаж, свързване или употреба, в противоречие с техническите изисквания и тази инструкция.

Поддръжка

Ако имате проблем със свързването и/или пускането и настройката на уреда, моля свържете се с дистрибутора на КОМЕКО за вашия регион или директно с нашите специалисти в централата на показаните адреси и телефони.

.....
фабричен номер.....
дата на производствоКачествен контрол
(печат)

ул. "Славянска" 88
4000 Пловдив
тел: (032) 646545
факс: (032) 646517
e-mail: support@comeco.org

QD-8.2.4-WC

v2-08.10

Комеко АД, п.к. 378, 4000 Пловдив, тел: (032) 621770, 664749, факс: (032) 622719
e-mail: info@comeco.org, WWW.COMECOGROUP.COM

ИНТЕРФЕЙСЕН АДАПТЕР / DATALOGGER

IA300 InfoPrint

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Запознаването с тази инструкция е задължително преди монтаж и работа с уреда!
Моля, съхранете инструкцията за бъдещи справки.

"InfoPrint Command Interface"

18

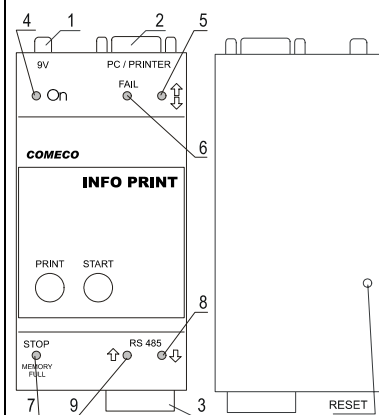
- ◆ "InfoPrint Command Interface" представлява специализиран потребителски софтуер за управление и конфигуриране на уреда IA300 от PC.
- ◆ Интерфейсът на програмата е показан на срещуположната страница.



Възможни са различия в интерфейса на програмата в зависимост от версията ѝ!

Общ вид

3



- 1 - захранване 9 V
- 2 - RS232 интерфейс (към PC или принтер)
- 3 - RS485 интерфейс (към мрежа от КОМЕКО уреди)
- 4 - On - индикация за включено захранване
- 5 - RS232 - Comm - свети по време на комуникация с PC или принтер
- 6 - FAIL - свети при неуспешен опит за комуникация с PC или принтер
- 7 - STOP / MEMORY FULL - свети при сприване на системата (забранена комуникация с уредите); мига когато datalogger паметта е пълна
- 8 - RS485 - Tx - свети при изпращане на данни към уредите
- 9 - RS485 - Rx - свети при приемане на данни от уредите

Преден и заден панел

На фигурата в ляво е изобразен вида на предния панел на IA300 заедно с обозначенията на изходите и кулпунгите, разположението на светодиодите и описанието на съответните им функции, както и местоположението на бутон **RESET** върху задния панел на уреда.

Бутони

- ◆ Бутонът **START** служи за пускане и спиране на системата.
- ◆ **PRINT** отпечатва записаните в datalogger паметта данни във вид на графика (в режим на datalogger-a "GRAPH").
- ◆ С едновременно натискане на **START** и **PRINT** и задържане докато светодиод "STOP / MEMORY FULL" смени състоянието си (приблиз. 4 секунди) се изтрива datalogger паметта.
- ◆ Бутонът **RESET** рестартира устройството. Използвайте само в краен случай, при пълен отказ на системата поради силни електромагнитни смущения.



След натискане на бутон, функцията му се активира след като завърши текущата комуникация или текущото печатане на принтера.

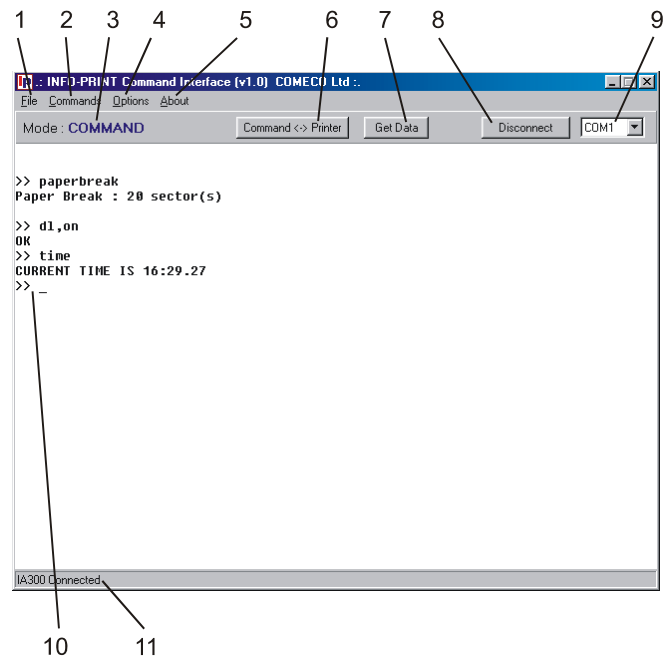
Интерфейсният адаптер IA300 "InfoPrint" е интелигентно устройство, предназначено специално за събиране на данни от различни уреди на КОМЕКО, оборудвани с интерфейс RS485 и мрежови адреси. IA300 поддържа до 32 устройства свързани в RS485 мрежа и комбинирани в до 8 групи, термопринтер, както и RS232 комуникационна линия към РС. Събраната информация при сканиране на мрежовите устройства може да бъде използвана за разпечатване на до 4 процеса едновременно и на до 8 процеса последователно и за натрупване на данни в паметта на адаптера и offline зареждането им в компютър за по-нататъшна обработка. Всички процедури по конфигурацията на интерфейсният адаптер (включително и на часовника за реално време) се извършват лесно с програмния пакет "InfoPrint Command Interface" или друга терминална програма. С атрактивната си цена и разширените си възможности, интерфейсният адаптер IA300, заедно със софтуера "InfoPrint", е мощно средство за изграждане на многоточкови системи за събиране на данни.

Datalogger функциите на IA300 включват:

- запис на до 32 Kb данни в паметта;
- offline изтегляне на данни чрез RS232;
- offline печат чрез серийен принтер OT801;
- индикация за преглъщане на паметта;
- индикация при проблем с печатането;
- задаване на дата и час;
- конфигуриране чрез терминална програма.



Към всеки адаптер IA300 КОМЕКО предлага съвместим портативен принтер!



- 1 – меню 'Fail' (отваряне на файл за автоматично конфигуриране)
- 2 – меню 'Command' (бързо изпращане на команди)
- 3 – индикатор показващ текущия режим на работа на устройството
- 4 – меню 'Options' (настройки на програмата)
- 5 – меню 'About' (информация за версията на програмата)
- 6 – бутон за смяна на режима ('COMMAND' <-> 'PRINTER')
- 7 – бутон за изтегляне на данните от datalogger паметта в РС
- 8 – бутон за връзка с комуникационния порт на компютъра
- 9 – меню за избор на комуникационен порт
- 10 – команден ред
- 11 – лента за текущото състояние на програмата

Конфигуриране

4

Baud Rate 9600
Data Bits 8
Parity none
Stop Bits 1
Flow Control none



При използване на "InfoPrint Command Interface", настройките на порта се извършват автоматично!



След като натиснете [++][+], IA300 преминава от режим 'PRINTER' в 'COMMAND', но чак след като завърши текущата комуникация с уредите или печатането на принтера.

- ◆ Уверете се, че настройките на серийния порт на компютъра, който ще се използва за комуникация с IA300 са както е дадено в ляво.
- ◆ Конфигурирането на IA300 става от команден ред чрез специализирания софтуер "InfoPrint Command Interface" или терминална програма, като напр. "HyperTerminal" на Microsoft® Windows®.

Режими на работа

IA300 има 2 режима на работа: 'COMMAND' и 'PRINTER'. Режимът по подразбиране при включване на захранването или след рестартиране е 'PRINTER'. Смяната на режима става чрез терминалната програма с натискане на [++] от клавиатурата на компютъра. В режим 'COMMAND' на РС екрана се появява символът >>.

Команди за конфигуриране

GR	конфигурира група
UN	конфигурира устройство
CH	конфигурира канал
GRAPH	конфигурира графика
DL	конфигурира datalogger-a
GETDATA	извежда данните от паметта
TIMESTAMP	абсолютно / относит. време
MODE	изход на терминал / принтер
PRINTMODE	печат на графика / текст
PAPERBREAK	печат на легенда
BAUD	скорост на интерфейса
DATE	показва / настройва дата
TIME	показва / настройва време
CLEAR	изчиства настройките
BATT	състояние на батерията
SYS	системни настройки
VER	версия на софтуера
HELP или ?	списък на командите

Структура на командите

- ◆ [команда],[парам1],[парам2],[парам3]
напр. UN, 1, 1, RT484
- ◆ След успешно изпълнена команда, IA300 извежда на екрана стринг OK.



Няма значение дали командите се изписват с малки или с големи букви!

Примери за конфигуриране

17

```
>> CLEAR
>> GR, 1, Room, 30

>> GR, 2, Hall, 60

>> UN, 1, 21, RT484

>> UN, 2, 45, RT384

>> UN, 3, 47, TC800B

>> CH, 1, 1, 2, RoomT1, \oC

>> CH, 2, 1, 1, 2, RoomT2, \oC

>> CH, 3, 1, 2, 1, HallT1, \oC

>> CH, 3, 2, 2, 1, HallT2, \oC

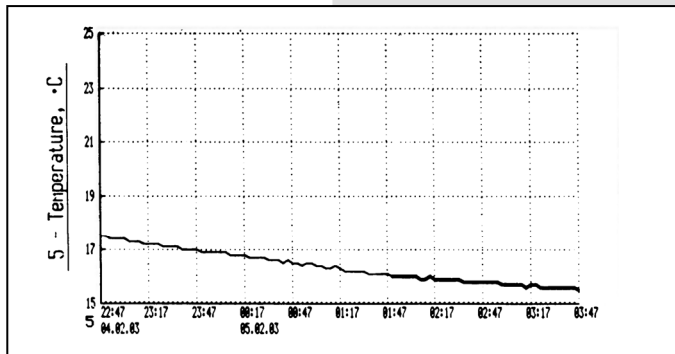
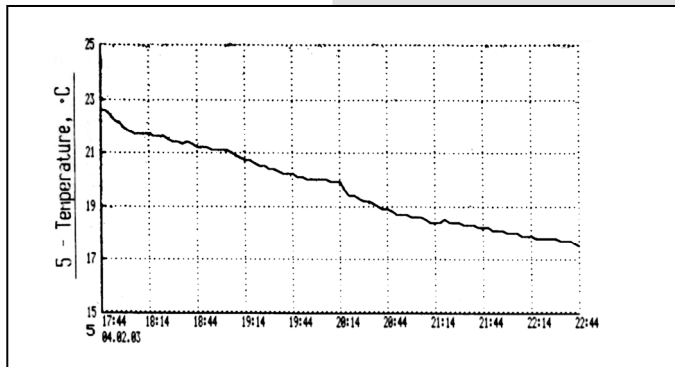
>> MODE, printer
>> PRINTMODE, text
>> TIMESTAMP, absolute
>> DL, off
>> ++
```

PRINTER MODE

2 групи с по 2 канала за печат на текст

- нулира всички настройки.
 - създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 30 s.
 - създава група #2 с име 'Hall' и време-интервал на четене 60 s.
 - конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '21' и комуникационен протокол RT484.
 - конфигурира устройство #2 с адрес '45' и комуникационен протокол RT384.
 - конфигурира устройство #3 с адрес '47' и комуникационен протокол TC800 (BINARY).
 - конфигурира канал #1 на устройство #1 от група #1 с име 'RoomT1' и точност 0.01 °C.
 - конфигурира канал #1 на устройство #2 от група #1 с име 'RoomT2' и точност 0.01 °C.
 - конфигурира канал #1 на устройство #3 от група #2 с име 'HallT1' и точност 0.1 °C.
 - конфигурира канал #2 на устройство #3 от група #2 с име 'HallT2' и точност 0.1 °C.
 - задава изходно устройство принтер.
 - задава режим на печат на текст.
 - форматира времеви маркери абсолютни.
 - изключва datalogger функциите.
- Натиснете РС клавиша [++] 3 пъти за да въведете системата в режим на готовност. Разкачете РС кабела и свържете кабела на принтера. Стартирайте системата с натискане на бутона **START** на IA300.

При тестването на горната конфигурация 10 часа след стартиране на системата, с натискането на бутона **PRINT** на IA300 се отпечатва следната графика:



Двете части на графиката се отпечатват една след друга на термо хартията.



Всяка група може да съдържа от 1 до 32 измервателни канала.

```
>> GR, 1, Room-21, 300
създава / променя
група #1 с име 'Room-21' и
време-интервал на четене
от уредите 300 секунди (5 min).
```

```
>> GR, 1
извежда следната информация
на терминалния екран:
```

```
GROUP INFO
-----
GroupName      : Room-21
GroupNumber    : 1
Sampl. Time    : 300
Status         : Enabled
```

```
>> GR, 1, OFF
забранява група #1.
```

```
>> GR, 1, DEL
изтрива група #1 и извежда
следната информация:
```

```
GroupNumber    : 1
GroupName      : Room-21
Status         : Enabled
```

```
OK
```

```
>> GR, LIST
дава информация за всички
конфигурирани групи.
```

Конфигуриране на група GR

Командата GR дефинира номера, името и време-интервала на групата.

◆ За да зададете / промените група:
GR, [номер], [име], [време-интервал]
- номер: 1...8
- име: текст (макс. 11 символа)
- време-интервал: 6...4294967295 s

◆ За да прочетете параметрите на група:
GR, [номер]
- номер: 1...8

◆ За да разрешите / забраните група:
GR, [номер], [on/off]
- номер: 1...8
- on/off: ON (разрешена) или OFF (забранена)

◆ За да изтриете група:
GR, [номер], DEL
- номер: 1...8

◆ За да изведете списък на всички групи:
GR, LIST

```
>> CLEAR
>> GR, 1, Room, 30
>> UN, 1, 21, RT484
>> UN, 2, 15, RT384
>> UN, 3, 47, TC800A
>> CH, 1, 1, 1, 1, Temp-1, \oC
>> CH, 2, 1, 1, 1, Temp-2, \oC
>> CH, 3, 1, 1, 1, Temp-3, \oC
>> CH, 3, 2, 1, 0, Temp-4, \oC
>> MODE, printer
>> PRINTMODE, graph
>> PAPERBREAK, 10
```

```
>> GRAPH, 1, 1, 1, -10, 50
>> GRAPH, 2, 2, 1, 0, 50
>> GRAPH, 3, 3, 1, 0, 50
>> GRAPH, 5, 3, 2, -50, 400
```

```
>> TIMESTAMP, absolute
>> DL, graph
>> +++
```

PRINTER MODE

4 канала за печат на графика

- нулира всички настройки.
- създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 30 s.
- конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '21' и комуникационен протокол RT484.
- конфигурира устройство #2 с адрес '15' и комуникационен протокол RT384.
- конфигурира устройство #3 с адрес '47' и комуникационен протокол TC800 (ASCII).
- конфигурира канал #1 на устройство #1 от група #1 с име 'Temp-1' и точност 0.1 °C.
- конфигурира канал #1 на устройство #2 от група #1 с име 'Temp-2' и точност 0.1 °C.
- конфигурира канал #1 на устройство #3 от група #1 с име 'Temp-3' и точност 0.1 °C.
- конфигурира канал #2 на устройство #3 от група #1 с име 'Temp-4' и точност 1 °C.
- задава изходно устройство принтер.
- задава режим на печат на графика.
- задава отпечатване на легенда (и евентуални графики в offline режим) през 10 сектора на абсцисата.
- конфигурира печат на канал #1 на уст-во #1 от група #1 като графика #1 с ордината -10...50.
- конфигурира печат на канал #1 на уст-во #2 от група #1 като графика #2 с ордината 0...50.
- конфигурира печат на канал #1 на уст-во #3 от група #1 като графика #3 с ордината 0...50.
- конфигурира печат на канал #2 на уст-во #3 от група #1 като графика #5 с ордината -50...400 (offline печат през 10 сектора).
- форматира времевите маркери абсолютни.
- включва datalogger в режим графика.

Натиснете РС клавиша [+] 3 пъти за да въведете системата в режим на готовност. Разкачете РС кабела и свържете кабела на принтера. Стартирайте системата с натискане на бутона **START** на IA300.



Едноканалните устройства като RT484 имат 1 канал с номер '1'. Номерата на каналите при многоканално устройство, напр. TC800, съответстват на номерата на физическите му канали.

```
>> CH, 2, 1, 1, 1, Temperature, \oC
създава канал #1
с име "Temperature",
принадлежащ към устройство #2
от група #1, който извежда
стойности на температурата в [°C]
с разрешаваща способност 0.1 °C.
```

```
>> CH, 2, 1
извежда следното:
```

```
CHANNEL INFO (0)
-----
Unit      : 2
Channel   : 1
Name      : Temperature
Group     : Room-21
Dimension : °C
Dec.Point : 1
```

```
>> CH, 2, 1, DEL
изтрива канал #1, принадлежащ
към устройство #2 и извежда:
-----
Unit      : 2
Channel   : 1
Name      : Temperature
Group     : Room-21
Dimension : °C
Dec.Point : 1
-----
OK
```

Команда за конфигуриране на канал CH

За да конфигурирате даден канал, дефинирайте следните параметри: номер на устройство (към което принадлежи канала), номер на канала, група (към която принадлежи канала), позиция на десетичната точка при извежданата величина, име на канала и дименсия. Могат да се конфигурират до 40 канала!

◆ За да зададете / промените канал:
CH, [уст-во#], [канал#], [група#], [дес.точка], [име], [дименсия]

- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16
- номер на група: 1...8
- позиция на десет. точка: 0...3
- име: текст (макс. 14 символа)
- дименсия (макс. 4 символа)

◆ За да прочетете параметрите на канал:
CH, [уст-во#], [канал#]
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16

◆ За да изтриете канал:
CH, [уст-во#], [канал#], DEL
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16

Команда за конфигуриране на устройство UN

Командата UN дефинира всички устройства, свързани към мрежата чрез номер, мрежов адрес и комуникационен протокол.

- ◆ За да зададете / промените устройство:

```
UN, [номер], [адрес], [протокол]
- номер: 1...32
- адрес: 1...255
- протокол: RT384, RT484, RT290,
            TRIS, RT08,
            TC800A (ASCII),
            TC800B (BINARY)
```

- ◆ За да прочетете параметрите на устройство:

```
UN, [номер]
- номер: 1...32
```

- ◆ За да изтриете устройство:

```
UN, [номер], DEL
- номер: 1...32
```

- ◆ За да изведете списък на всички устройства:

```
UN, LIST
```

```
>> UN, 2, 1, RT484
```

създава устройство #2
(уред модел RT484)
с мрежов адрес '1'.

```
>> UN, 2
извежда следното:
```

```
UNIT INFO
```

```
-----
Number      : 2
Address     : 1
Protocol    : RT484
-----
```

```
>> UN, 2, DEL
```

изтрива устройство #2
и извежда:

```
-----
Number      : 2
Address     : 1
Protocol    : RT484
-----
```

```
OK
```

```
>> UN, LIST
```

показани всички конфигурирани
устройства (напр. #1 и #2):

```
-----
Number      : 1
Address     : 45
Protocol    : TC800B
-----
```

```
-----
Number      : 2
Address     : 1
Protocol    : RT484
-----
```

```
>> CH, LIST
```

дава информация за всички
конфигурирани канали
(напр. канал #1 на уст-во #1 и #2):

```
-----
Unit        : 1
Channel     : 1
Name        : Temperature
Group       : Room-21
Dimension   : °C
Dec.Point   : 1
-----
```

```
-----
Unit        : 2
Channel     : 1
Name        : Humidity
Group       : Room-21
Dimension   : %
Dec.Point   : 0
-----
```

```
>> CH, 2, 1, LO, 15
```

```
>> CH, 2, 1, HI, 30
```

задава долна алармена граница
за канал #1 на устройство #2 – 15
и горна – 30.

```
>> CH, 2, 1, LO, DEL
```

```
>> CH, 2, 1, HI, DEL
```

изтрива долната и горната
алармени граници на канал #1
на устройство #2.

- ✕ насищане отдолу
- ✕ насищане отгоре
- ✕ извън обхват
- ✕ без отговор
- M ръчен режим



Забележки:

- ◆ В текстови режим всички стойности извън алармените граници се отпечатват с бели цифри на черен фон (напр. 1 2 3 4 5 6).
- ◆ В графичен режим, след пресичане на алармена граница линията се отпечатва удебелена. При определени алармени ситуации се отпечатват специални символи.

```
>> CLEAR
>> GR, 1, Room, 30
```

```
>> UN, 1, 21, RT484
```

```
>> CH, 1, 1, 1, 1, Temp-1, \oC
```

```
>> TIMESTAMP, absolute
```

```
>> DL, on
```

```
>> DL, data
```

```
>> CH, 1, 1, DL, ON
```

```
>> +++
PRINTER MODE
```

```
>> CLEAR
```

```
>> GR, 1, Room, 180
```

```
>> UN, 1, 1, RT484
```

```
>> CH, 1, 1, 1, 1, Temperature, \oC
```

```
>> CH, 1, 1, LO, 16
```

```
>> MODE, printer
```

```
>> PRINTMODE, graph
```

```
>> GRAPH, 5, 1, 1, 15, 25
```

```
>> DL, graph
```

```
>> TIMESTAMP, absolute
```

```
>> PAPERBREAK, 10
```

```
>> DL, off
```

```
>> +++
PRINTER MODE
```

Конфигуриране на Datalogger-а за запис на 1 канал с цел изтегляне на данните от PC

- нулира всички настройки.
- създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 30 s.
- конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '21' и комуникационен протокол RT484.
- конфигурира канал #1 на устройство #1 от група #1 с име 'Temp-1' и точност 0.1 °C.
- форматира времевите маркери абсолютни.
- включва глобалните datalogger функции.
- включва datalogger-а в режим данни.
- включва запис на данните от канал #1 на устройство #1 в datalogger паметта.
- Натиснете PC клавиша [+] 3 пъти.
- Свържете кабела на принтера.
- Стартирайте системата с бутона **START**.

1 канал за offline печат на графика

- нулира всички настройки.
- създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 3 min.
- конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '1' и комуникационен протокол RT484.
- конфигурира канал #1 на уст-во #1 от група #1 с име 'Temperature' и точност 0.1 °C.
- задава долна ал. граница 16 °C за канал #1.
- задава изходно устройство принтер.
- задава режим на печат на графика.
- конфигурира offline печат на канал #1 на устройство #1 от група #1 като графика #5 с ордината 15...25.
- включва datalogger в режим графика.
- форматира времевите маркери абсолютни.
- задава печатане на легендата през 10 сектора на абцисата.
- изключва datalogger функциите.
- Натиснете PC клавиша [+] 3 пъти.
- Свържете кабела на принтера.
- Стартирайте системата с бутона **START**.

- ◆ За да изведете списък на всички канали:

```
CH, LIST
```

- ◆ За да зададете алармена граница на канал:

```
CH, [уст-во#], [канал#], [тип], [ст-ст]
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16
- тип аларма: LO (долна) или HI (горна)
- стойност: числова стойност
```

- ◆ За да изтриете алармена граница на канал:

```
CH, [уст-во#], [канал#], [тип], DEL
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16
- тип аларма: LO (долна) или HI (горна)
```



Забележки:

- ◆ В текстови режим всички стойности извън алармените граници се отпечатват с бели цифри на черен фон (напр. 1 2 3 4 5 6).
- ◆ В графичен режим, след пресичане на алармена граница линията се отпечатва удебелена. При определени алармени ситуации се отпечатват специални символи.

```
>> CLEAR
>> GR, 1, Room, 30
```

```
>> UN, 1, 21, RT484
```

```
>> CH, 1, 1, 1, 0, Humidity, %
```

```
>> MODE, printer
```

```
>> PRINTMODE, text
```

```
>> TIMESTAMP, absolute
```

```
>> DL, off
```

```
>> +++
```

```
PRINTER MODE
```

1 канал за течат на текст

- нулира всички настройки.
- създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 30 s.
- конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '21' и комуникационен протокол RT484.
- конфигурира канал #1 на устройство #1 от група #1 с име 'Humidity' и точност 1%.
- задава изходно устройство принтер.
- задава режим на печат на текст.
- форматира времевите маркери абсолютни.
- изключва datalogger функциите.
- Натиснете PC клавиша [+] 3 пъти за да въведете системата в режим на готовност.
- Разкачете PC кабела и свържете кабела на принтера.
- Стартирайте системата с натискане на бутона **START** на IA300.

1 канал за печат на графика

- нулира всички настройки.
- създава група #1 с име 'Room' и време-интервал на четене 30 s.
- конфигурира устройство #1 с хардуерен адрес '21' и комуникационен протокол RT484.
- конфигурира канал #1 на устройство #1 от група #1 с име 'Temp-1' и точност 0.1 °C.
- задава изходно устройство принтер.
- задава режим на печат на графика.
- конфигурира печат на канал #1 на уст-во #1 от група #1 като графика #1 с ордината -10...50.
- форматира времевите маркери абсолютни.
- изключва datalogger функциите.
- Натиснете PC клавиша [+] 3 пъти за да въведете системата в режим на готовност.
- Разкачете PC кабела и свържете кабела на принтера.
- Стартирайте системата с натискане на бутона **START** на IA300.



В режим DATA данните се записват в паметта на datalogger-а в текстов формат с цел по-нататъшна употреба. В режим GRAPH данните се записват във вид, позволяващ печатането им като графика.

>> CH, 2, 1, DL, ON

включва запис в datalogger паметта на канал #1 на устройство #2.



В ASCII формат данните се извеждат като директни стойности от уредите. RAW данните са форматираны както следва:

FF FF липсва вход / връзка с уреда

FF FE извън обхвата на АЦП

FF FD насищане на АЦП отгоре

FF FC насищане на АЦП отдолу

FF FB прекъснат сензор

FF FA шум на входа

FF F9 повреда в уреда

FF F0 ръчен режим (RT290)

x1 x2 x1 – старши байт,

x2 – младши байт;

v = x1 x2 / 4;

ако v > 9999, то v = 10000 - v;

измерена ст-ст = v * 0.1^{x2 mod 4}

Команда за настройка на datalogger функциите DL

- ◆ За да включите datalogger режим:
DL, [режим]
- режим: DATA или GRAPH
- ◆ За да включите / изключите глобалния datalogger запис (режим 'DATA'):
DL, [on/off]
- on/off: ON (включване) или OFF (изключване)
- ◆ За да изтриете datalogger паметта:
DL, CLEAR
- ◆ За да включите / изключите запис на канал в datalogger паметта:
CH, [уст-во#], [канал#], DL, [on/off]
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16
- on/off: ON (вкл.) или OFF (изкл.)

Команда за изтегляне на записаните в datalogger паметта данни GETDATA

Командата служи за трансфер на данни от datalogger паметта към PC.

GETDATA, [формат]
- формат: ASCII или RAW

Команда за промяна на формата на времевите маркери TIMESTAMP

TIMESTAMP, [формат]
- формат: ABSOLUTE или RELATIVE



По подразбиране уредът е настроен да печата в режим 'PRINTER'!



Режимът за печат по подразбиране е 'GRAPH'!



Ако зададете брой на секторите '0', легендата ще се отпечата само веднъж, в началото на графиката!



Скоростта на интерфейса по подразбиране и при инициализация на устройството е 4800 bps.



За да изведете текущата дата или час въведете съответната команда без параметри.

Команда за промяна на режима на извеждане MODE

С тази команда задайте дали данните да се извеждат към принтер или към екрана на PC.

MODE, [режим]
- режим: PRINTER или THERMINAL

Команда за смяна на режима за печат PRINTMODE

Командата уточнява дали данните да се отпечатват в графичен или в текстов формат.

PRINTMODE, [режим]
- режим: TEXT или GRAPH

Команда за печат на легенда PAPERBREAK

Тази команда указва през какъв брой сектори на графиката по абсцисата да се отпечата легендата.

PAPERBREAK, [сектори]
- брой сектори: 0...255

Команда на настройка на скоростта на интерфейса BAUD

Тази команда задава скоростта (Baud Rate) на RS485 интерфейса.

BAUD, [скорост]
- скорост: 1200, 2400, 4800, 9600

Команди за настройка на часовника за реално време DATE и TIME

- ◆ За да настроите датата:

DATE, [ден], [месец], [година]
- ден: 1...31
- месец: 1...12
- година: 2003...9999

- ◆ За да настроите часа:

TIME, [час], [минути], [секунди]
- час: 0...23
- минути: 0...59
- секунди: 0...59

Команда за инициализиране на системата **CLEAR**

Тази команда изтрива всички настройки и данни в системата.

Команда за следене състоянието на батерията **BATT**

Показва състоянието на батерията в проценти. Когато заряда на батерията падне под 30% се извежда съобщение за слаба батерия. Сменете батерията.

Команда за системна информация **SYS**

Командата служи за показване на текущите системни настройки. Ползва се без параметри.

Команда за версията на софтуера **VER**

Тази команда показва версията на системния софтуер (firmware). Ползва се без параметри.

Команда за помощна информация **HELP (?)**

Извежда списък с командите. Ползва се без параметри.

Отпечатване на специални символи

въведено отпечатва

\o	°
\2	2
\a	α
\b	β
\u	μ
\w	Ω

Символът \ въведен пред определени знаци в името на канал, името на група или дименсия указва специални символи за печат на принтера.



IA300 позволява отпечатването на текст на кирилица!

Команда за конфигуриране на графики **GRAPH**

◆ За да конфигурирате графика:

GRAPH, [графика#], [уст-во#], [канал#],
[ордината мин.], [ордината макс.]

- номер на графика: 1...8
- номер на устройство: 1...32
- номер на канал: 1...16
- мин. ст-ст по ордината: до -999.9
- макс. ст-ст по ордината: до 9999.9

◆ За да изтриете конфигурирана графика:

GRAPH, [графика#], DEL

- номер на графика: 1...8



Забележки:

◆ IA300 има 3 основни режима на работа:

- *online* режим - за четене на каналите от уредите и печат в реално време;
- *offline* режим - за четене на каналите от уредите, запис в datalogger паметта и печат на графика след определено време;
- *смесен режим* - за четене на до 8 канала от уредите, обработване на 4 канала *online* и 4 - *offline*.

◆ Всички канали конфигурирани за разпечатване като графики трябва да бъдат с еднакви време-интервали на четене!

