

## راهنمای کانتر بچ شمار آب

شرح منوها :

\* گروه Gps1 :

pass1 : با استفاده از Password می توان تمامی پارامترها را قفل نمود .

\* گروه G-CNF :

این پارامترها از پارامترهای خروجی آب هستند و نشان دهنده این هستند که به ازای هر پالس چه مقدار خروجی آب داریم .

1-Pulse : مثلاً اگر  $Out = 1$  ,  $Pulse = 2$  باشد یعنی به ازای هر دو پالس یک لیتر خروجی داریم .

2 - Out : نکته : محدوده تغییرات Pulse بین 0 ~ 9999 می باشد .

محدوده تغییرات Out بین 0 ~ 999.9 می باشد .

\* گروه G-id : ( این پارامترها قابل تغییر نیستند )

Modle : نشان دهنده مدل دستگاه می باشد .

S-Ver : نسخه نرم افزار دستگاه را نشان می دهد .

h-Ver : نسخه سخت افزار دستگاه را نشان می دهد .

\* گروه G-Net :

G-net

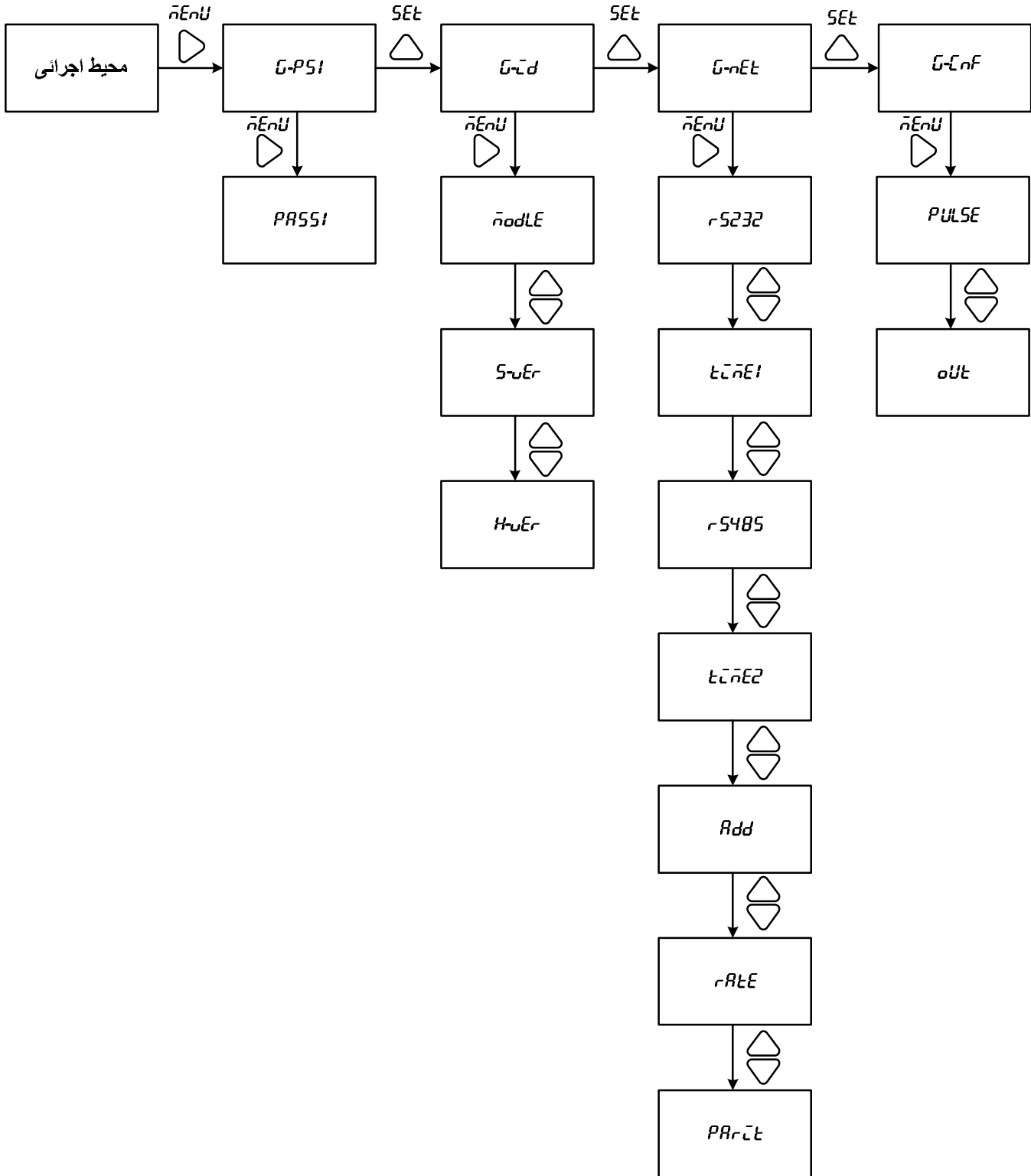
شرح : پارامترهای این گروه جهت تنظیمات ارتباط سریال ( RS-485 ) می باشد. تمام پارامترهای دستگاه از طریق این پورت ، تحت پروتکل Modbus / RTU قابل دسترسی می باشد .

مسیر :  $RUN > G-net$ 

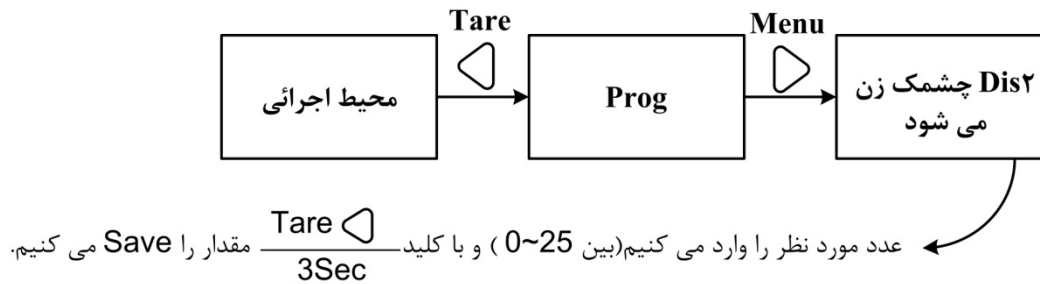
علامت نمایش	نام و تعریف	محدوده تغییرات	پیش فرض	توضیح
r5232	پروتکل RS232	no.rtu cont	no.rtu	پروتکل پورت RS232 می تواند ModBus-RTU یا Continuous انتخاب شود
εεεε1	Time1 زمان تاخیر در حالت Continuous	1 - 100	5 (5×20ms)	زمان تاخیر قبل از ارسال هر فریم در حالت Continuous را تعیین می کند این پارامتر مربوط به پورت RS232 می باشد
r5485	پروتکل RS485	no.rtu cont	no.rtu	پروتکل پورت RS485 می تواند ModBus-RTU یا Continuous انتخاب شود
εεεε2	Time2 زمان تاخیر در حالت Continuous	1 - 100	5 (5×20ms)	زمان تاخیر قبل از ارسال هر فریم در حالت Continuous را تعیین می کند این پارامتر مربوط به پورت RS485 می باشد
Rdd	آدرس دستگاه Address	1 - 247	1	آدرس صفر آدرس عمومی تمام دستگاهها Slave می باشد .
rAεE	نرخ ارتباط سریال Baud rate ( b/s )	2400 4800 9600 19200 38400	9600	نرخ سریال ( بیت بر ثانیه ) .
PRrεε	نوع پربیتی Parity	none even odd	none	اگر پربیتی none باشد : آنگاه Stop bit = 2 اگر پربیتی even یا odd باشد : آنگاه Stop bit = 1

- پورت های سریال دستگاه بصورت سفارشی با درخواست مشتری روی دستگاه گذاشته می شوند .
- هنگام شبکه کردن نمایشگر با دستگاه های دیگر ، این پارامتر ها متناسب با تنظیمات شبکه مقدار دهی کنید .
- دستگاه دو پورت سریال RS232 ، RS485 بصورت مجزا دارد که هر دو همزمان می توانند استفاده شود.
- تنظیمات پورت RS232 غیر قابل تغییر و برابر : ( Add=1 ; Baud rate = 9600 , Parity = none , Stop bit = 2 ) می باشد .

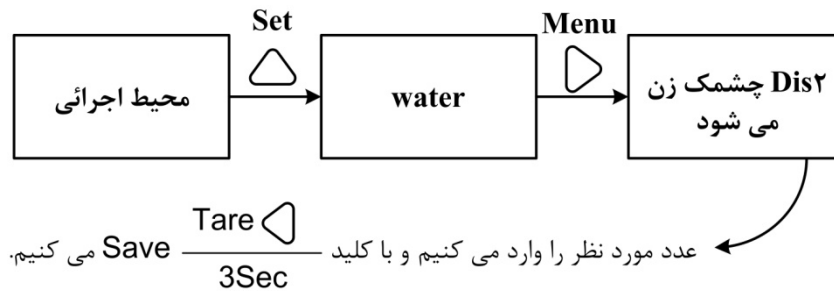
منوها و زیر منوهای دستگاه به صورت زیر می باشد :



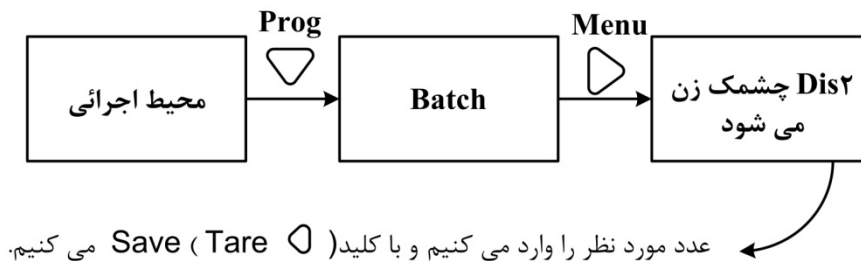
وارد شدن به محیط Prog برای وارد نمودن برنامه :



وارد شدن به محیط Water برای تغییر مقدار Set :



وارد شدن به محیط Batch برای تغییر مقدار Set :



نکته : برای Save کردن پارامترها باید کلید (Tare) را به مدت ۳ ثانیه نگه دارید .

برای خارج شدن از منوها یا زیر منوها ، کلید (Tare) را تک ضرب استفاده کنید .

#### معرفی پورت ها :

شمارنده TIKa دارای دو پورت مجزای سریال ( RS485,RS232 ) می باشد که هر دو پورت همزمان قابل استفاده می باشند .

- پورت RS232 : پورت RS232 برای اتصال به کامپیوتر و انجام تنظیمات دستگاه می باشد پروتکل ارتباطی MODBUS/RTU و تنظیمات بصورت ( , Add = 1 ) Baudrate = 9600 b/s , parity = none , Stop bit = 1 , Data bit = 8 ) و غیر قابل تغییر می باشند .

- پورت RS485 : پورت RS485 برای شبکه کردن چندین دستگاه بکار می رود . پروتکل ارتباطی MODBUS/RTU و تنظیمات پورت قابل تغییر و به طریق زیر انجام می شود :

Data bit = 8 -

if ( Parity = none                    → Stop bit = 2 ) -

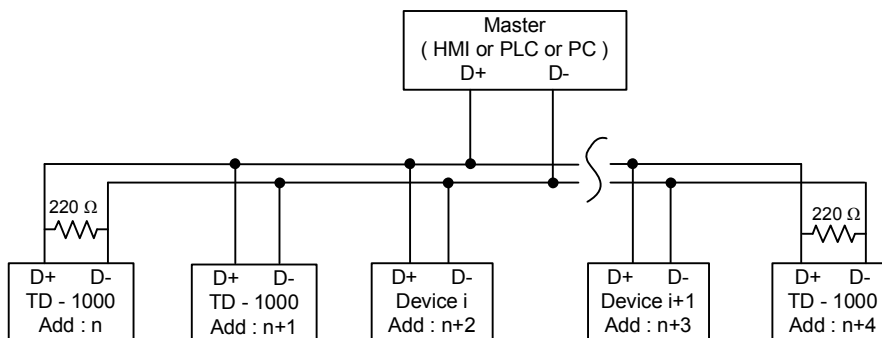
if ( Parity = odd , even           → Stop bit = 1 )

Boud rate = 2400 b/s , 4800 b/s , 9600 b/s , 19200 b/s , 38400 b/s -

آدرس دستگاه از 1 تا 247 قابل انتخاب می باشد . آدرس 0 ، آدرس عمومی دستگاه می باشد . اگر Master یک درخواست با آدرس 0 صادر کند ، همه Slave ها آن را دریافت و دستور اجرا می کنند ولی هیچ کدام جواب نمی دهند ( هنگام استفاده از دستورات نوشتنی 0X10,0X06 می توان درخواستی با آدرس 0 ارسال کرد )

مقادیر پیش فرض پارامترها بصورت ( Add = 1 , Baudrate = 9600 b/s , parity = none , Stop bit = 1 , Data bit = 8 ) می باشد .

طریقه شبکه شدن چند دستگاه در شکل زیر نشان داده شده است :



هشدار : هنگام شبکه کردن چند دستگاه به یک Master نباید مد ارسال پیوسته پورت RS485 فعال باشد. ( این مد در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد )  
**راهنمای پورت سریال ( RS232-RS485 )**

- پروتکل ارتباطی دستگاه MODBUS/RTU می باشد که یک پروتکل استاندارد برای ارتباط PLC یا HMI با انواع دستگاههای صنعتی می باشد. در این پروتکل Master از Slave یک درخواست می کند و Slave متعاقبا جواب می دهد.  
 دستورات ( درخواست ها ) که در این دستگاه پشتیبانی می شود به شرح زیر می باشد :

Code	Function	توضیح
0x03	Read holding Register	خواندن از یک یا چند رجیستر ( 4x0000 )
0x06	Write Single Register	نوشتن روی یک رجیستر ( 4x0000 )
0x10	Write Multiple Register	نوشتن روی یک یا چند رجیستر ( 4x0000 )

فضای متغیرهای دستگاه TD-1000 بصورت رجیستری قابل دسترسی می باشند ( رجیسترها بصورت ۱۶ بیتی هستند ).  
 ( در هنگام دستورات 0x10 , 0x06 استفاده می شود )

آدرس متغیرها ی دستگاه در جدول زیر آورده شده است .

آدرس (دسیمال)	نام متغیر	نوع	خواندنی نوشتنی	توضیحات
40001(0)	ID	Unsigned int	R	مشخصه دستگاه
40006(0005)	Hard ver	Float *	R	ورژن سخت افزار دستگاه را نشان می دهد
40008(0007)	Soft ver	Float	R	ورژن نرم افزار دستگاه را نشان می دهد
4031(0030)	Count watter	Unsigned int	R	شمارنده آب
40032(0031)	Count Batch	Unsigned int	R	شمارنده بچ
40121(0120)	Set water	Unsigned int	R/W	تنظیم نقطه رله مربوط به شمارنده آب
40122(0121)	Set Batch	Unsigned int	R/W	تنظیم نقطه رله مربوط به شمارنده بچ
40123(0122)	Fact pulse	Unsigned int	R/W	از پارامترهای خروجی آب است و در راهنما توضیح داده شده است
40124(0123)	Fact out	Unsigned int	R/W	از پارامترهای خروجی آب است و در راهنما توضیح داده شده است
40125(0124)	Program	Unsigned int	R/W	شمارنده برنامه
40096(0095)	Address	Unsigned int	R W	آدرس دستگاه در شبکه (RS485) 1~247
40097(0096)	Baut Rate	Unsigned int	R W	نرخ انتقال دیتا 1=2400 , 2=4800 , 3=9600 4=19200 , 5=38400 , 7=57600
40098(0097)	Parity	Unsigned int	R W	نوع بیت توازن 0=none , 1=odd , 2=Even
40104(0103)	Instruction register	Float	R W	(1) رجیستر دستورالعمل

\* منظور از Float یک عدد اعشاری می باشد که از دو رجیستر (32 bit) تشکیل شده است .  
منظور از Unsigned int یک عدد صحیح بدون علامت می باشد که از یک رجیستر (16 bit) تشکیل شده است .

#### (1) رجیستر دستورالعمل :

مقدار این رجیستر در حالت عادی ۰ می باشد . اما با مقدار دادن به این رجیستر یک دستور انجام می شود و سپس مقدار پارامتر دوباره صفر می شود .

مقدار (دسیمال)	نام	توضیح
۱۰	دستور ریست	با ریختن عدد ۱۰ این رجیستر ، دستگاه ریست می شود و برای 6s ثانیه ارتباط سریال قطع می شود .
۲۰	ذخیره مقادیر پارامترها	با ریختن عدد ۲۰ در این رجیستر ، مقادیر پارامترها در حافظه RAM در حافظه ماندنی EEPROM ذخیره می شوند . * اگر مقدار یکی از پارامترها را تغییر داده شد برای ذخیره در حافظه EEPROM حتما باید از این دستور استفاده شود .
۲۵	ذخیره مقدار پسوردها	با ریختن مقدار ثابت ۲۵ روی این رجیستر ، مقادیر پسوردها در EEPROM ذخیره می شوند .