

Instrument Faceplate

مهندس حمید گتیرائی

Function Block صفحه نمایشگر ابزار دقیق، وضعیت و داده های یک یک وسیله ابزار دقیق و یا ورودی / خروجی را به صورت گرافیکی، روی پنجره نمایش می دهد.

Faceplate Window

در انواع زیر طبقه بندی می شوند

Analog Type

نوع آنالوگ شامل مواردی چون خانواده بلوک های کنترلی PID، بلوک سوئیچ های انتخاب کننده سه قطبی و سه وضعیتی (sw-33) و ... می باشد.

Discrete Type

شامل مواردی چون بلاک کنترل موتور سه موقعیتی (MC-3)، بلاک سوئیچ های ابزار دقیق ورودی خروجی (SO-1) و ... می باشند.

Faceplate Block Type

مانند بلاک (PBS5C) که بلاک های تعریف شده برای کاربر می باشند.

Data display Type

مانند بلاک مربوط به یک جدول ترتیبی مانند (ST16).

FIC001
TK-001 FLOW

MAN
NR

PV M3/H
75.0

SV M3/H
75.0

MV %
75.0

OPN

CLS

P001
TK-001 DISC
PUMP

MAN NR
NR

FV M3/H
75.0

SV M3/H
100.0

MV %
2

RUN

STOP

PB001
FACEPLATE
BLOCK

MAN NR
NR

STEP

ST001
TK-001
SEQUENCE

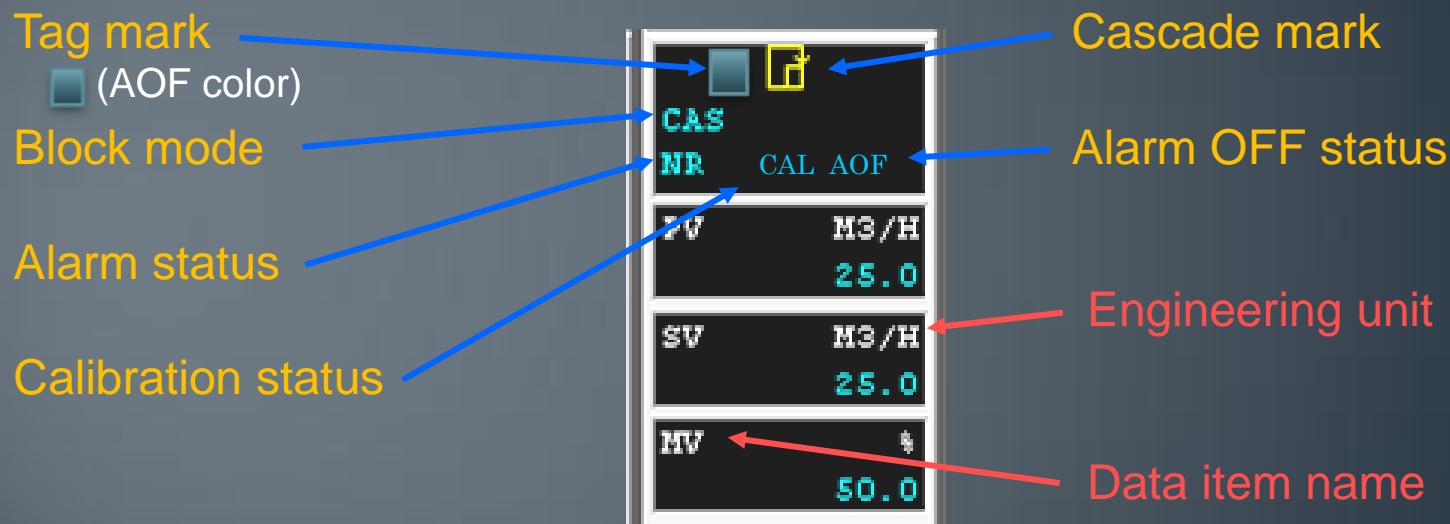
AUT NR
NR

00

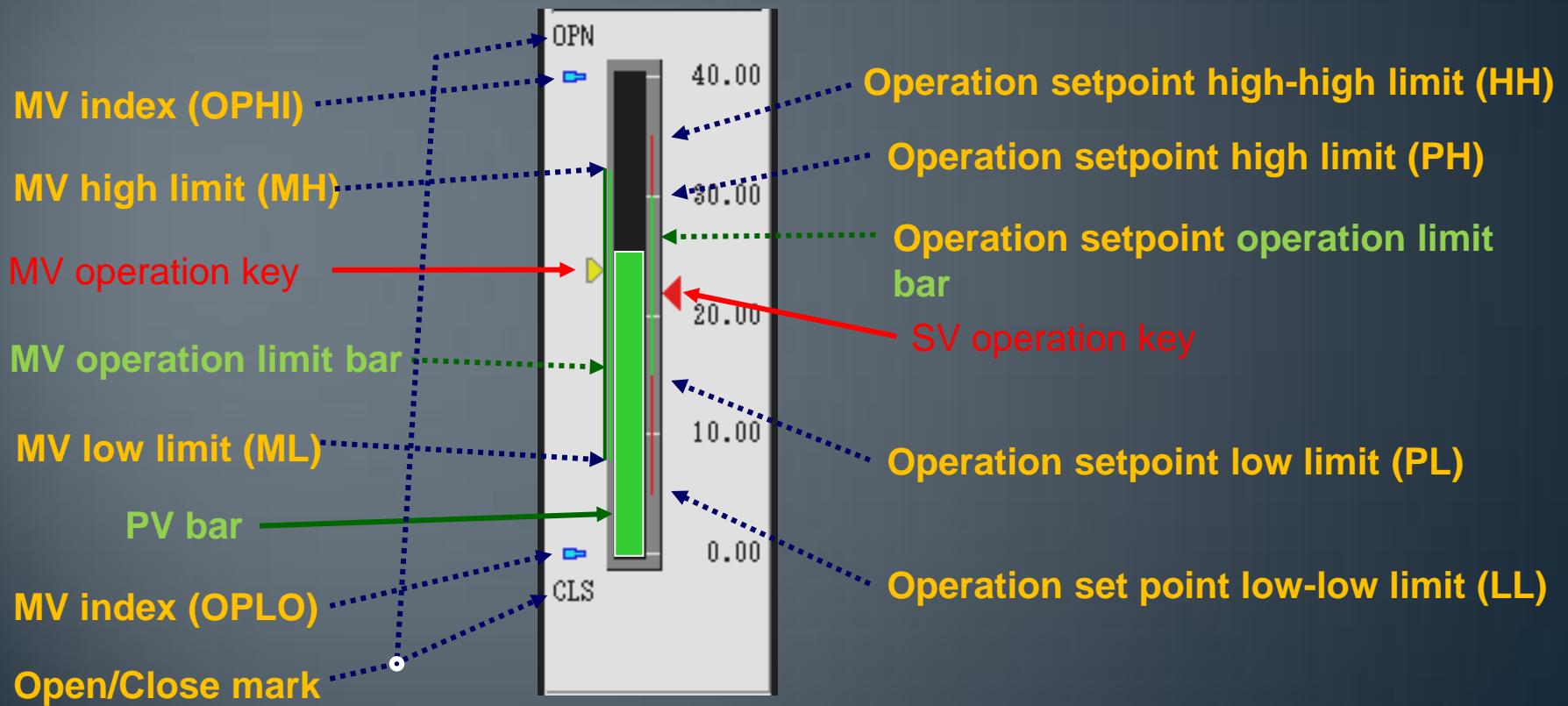
Faceplate Window Configuration



فضای نمایش پارامترها / وضعیت



Display Area of Instrument



عملیات برروی صفحه نمایش ابزار دقیق

عملیات زیر را می توان در پنجره فعل (نمایش داده شده) صفحه نمایش ابزار دقیق انجام داد.

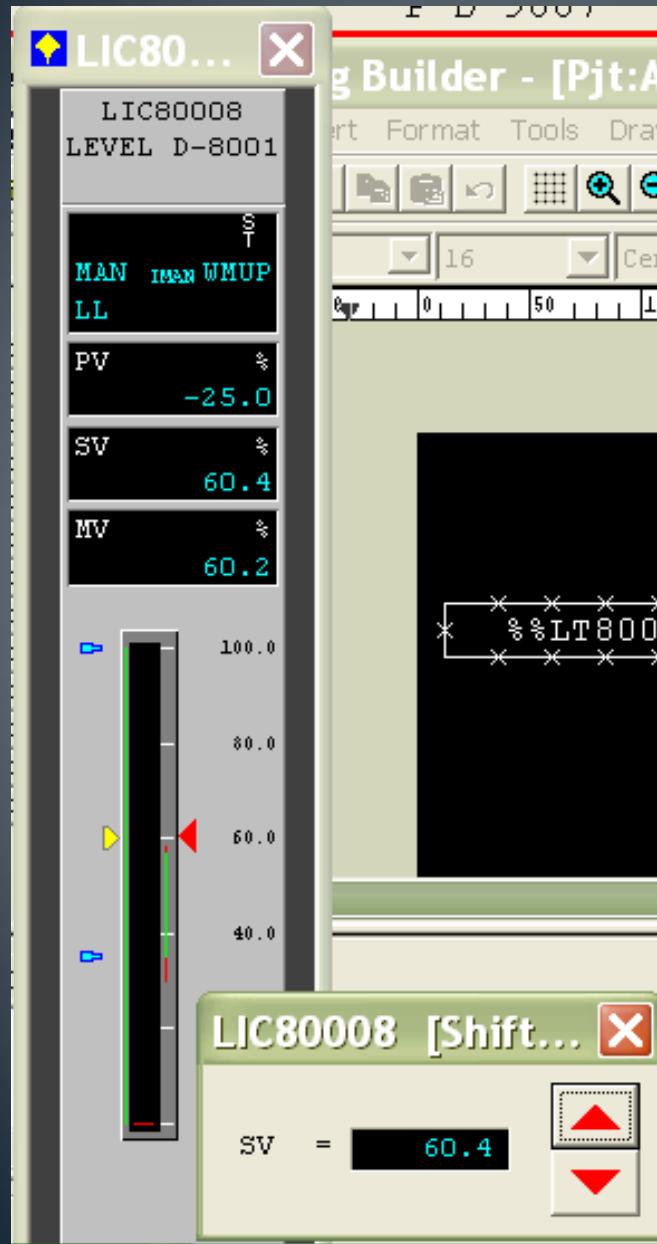
عملیات تغییر در **SV,MV**

عملیات تغییر مد بلاک

عملیات افزایش و کاهش داده ها **INC/DEC**

عملیات ورود داده ها

عملیات انتقال و تغییر در مدل بلک



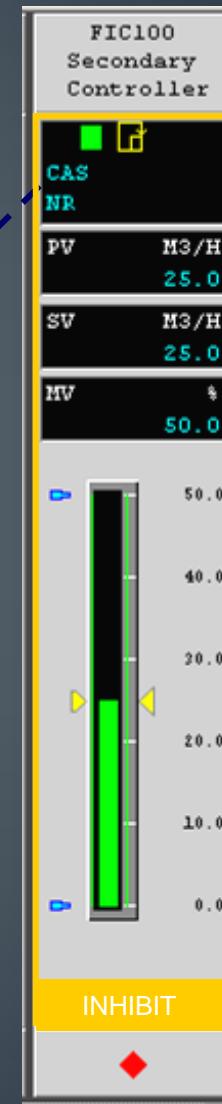
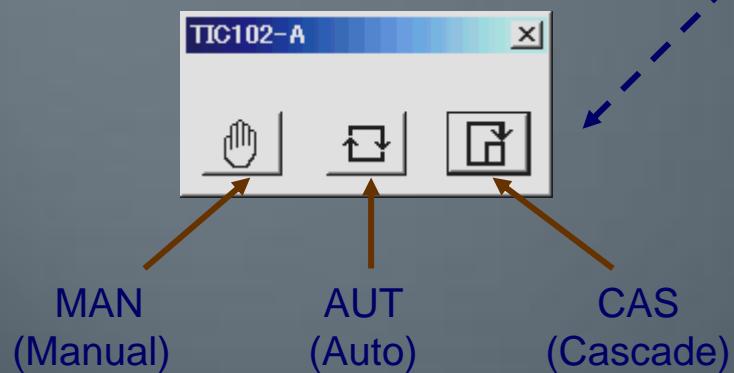
تغییر دادن SV و MV

- در مدل MAN، می‌توان مقادیر SV و MV را تغییر داد.
- در مدل AUT، تنها می‌توان مقدار SV را تغییر داد.

توسط ماوس بر روی نشانگر SV کلیک کرده، با تغییر می‌توان بر روی SV عملیات انتقال انجام داد. هنگامیکه از می‌شود، باید بطور همزمان کلیدهای هدف (target) تغییر رنگ نشان دهنده SV از زرد به قرمز، احتمال

تغییر در مد بلاک

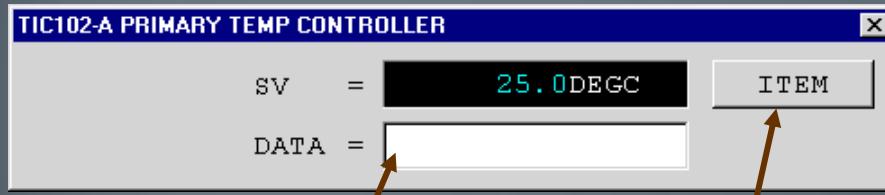
ابتدا بر روی بلاک مورد نظر کلیک کرده و یکی از حالت‌های زیر را انتخاب می‌کنیم



عملیات افزایش و کاهش داده ها

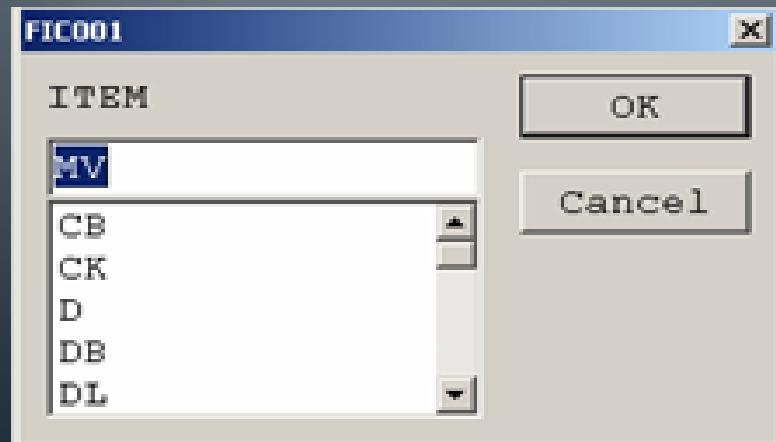
عملیات ورود داده ها

Data input operation:

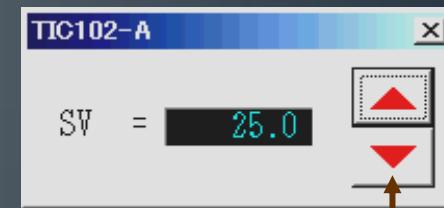


Data input area

Item selection button



Data INC/DEC operation:



INC/DEC operation button

* [MAN]: MV & SV, [AUT]: SV, [CAS]: -

When the MV or SV is being manipulated, the pointer turns to red. When it is not manipulated, it turns to yellow.

مشخصات تگ

سه مشخصه اصلی تگ که بر روی اپراتوری و مونیتورینگ تگ اثر می گذارند، عبارتند از:

Tag Mark or Importance Level
Security Level
Alarm Handling Level



LAG109-A FLOW SIMULATOR		TIC103-A SECONDARY CONTROLLER		TIC102-A PRIMARY TEMP CONTROLLER	
	AUT		CAS		AUT
NR		NR			NR
CPV	%	PV	DEGC	PV	DEGC
0.0		25.0		24.9	
		SV	DEGC	SV	DEGC
		25.0		25.0	
		MV	%	MV	DEGC
		20.9			25.0

● Important tag

Alarm processing level 1
Locked type flashing with re-warning function
Acknowledgement required at operation

● General tag

Alarm processing level 2
Locked type flashing

● Auxiliary tag

Alarm processing level 3
Non-locked type flashing

Tag Mark Color

Color	Process Status	Examples of Alarm Status
Blue	Alarm output off	AOF
Red	Alarm occurrence	LO, HI, IOP, LL, HH, OOP
Yellow	Alarm occurrence	±DV, ±VEL, MLO, MHI
Green	Normal	NR
White	No alarm function provided	-
Gray	Communication error	-

Flashing red

آلارم ایجاد گردیده ولی تصدیق (acknowledged) نشده است.

Flashing green

آلارم ایجاد شده بازیافت گردیده ولی تصدیق (acknowledged) نشده است.

Constant red or green

آلارم ایجاد شده یا بازیافت شده و تصدیق (acknowledged) شده است.

سطح ایمنی Security Level

هر تگ با یک سطح ایمنی در فانکشن بلاک مطابق با تعریف سازنده، مشخص می‌گردد.
برپایه سطح کاربر(سطح دسترسی کاربر)، سطوح ایمنی تگ اختصاص یافته، محدودیت‌های اپراتوری و مونیتورینگ روی صفحه نمایش یا تگ تعیین می‌شود.
جدول زیر این ارتباط را نشان میدهد.

LEVEL	MONITORING			OPERATION		
	OFFUSER	ONUSER	ENGUSER	OFFUSER	ONUSER	ENGUSER
1	O	O	O	O	O	O
2	O	O	O	1*	O	O
3	O	O	O	2*	X	O
4	O	O	O	X	X	X
5	X	O	O	X	O	O
6	X	O	O	X	X	O
7	X	X	O	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X

*: تنها مد بلاک، MV.SV و تنظیمات آلارم را می‌توان تغییر داد

**: تنها مد بلاک، MV.SV را می‌توان تغییر داد

سطح بکارگیری آلام

بکارگیری آلام یک تگ همانند سطح ایمنی در Function Block Definition تعیین می گردد.

اساسا چهار سطح آلام مختلف، شامل اهمیت بالا، اهمیت متوسط، اهمیت پایین و ورودی وجود دارد.

در جدول زیر عملکرد آلام برای این چهار حالت مشخص شده است.

Alarm Priority	Normal Alarm Action	
	Alarm display flashing action	Repeat Warning
High-Priority	Locked	X
Medium-Priority	Locked	
Low-Priority	Non-Locked	
Logging	Self-Acknowledge	

Alarm Actions

نوع Lock

تا زمانیکه اپراتور آلارم را شناسایی کند و فعالیت مربوطه را انجام دهد، چشمک زدن حتی بعد از برگشت وضعیت آلارم به شرایط نرمال، ادامه دارد.

● Locked Type (LK : Locked)

High and medium priority alarm.

Even if alarm has recovered, the alarm flashing will continue until it is acknowledged.

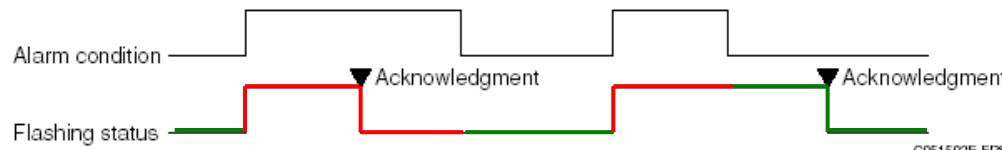


Figure Locked Type Alarm Display Flashing Action

نوع Non-Lock

بدون شناسایی آلام توسط اپراتور و انجام فعالیت های مربوطه، با بازگشت شرایط به حالت نرمال، چشمک زدن آلام متوقف می شود.

● Non-Locked Type (NL : Non-Locked)

Low priority alarm.

When alarm status has recovered, the flashing stops regardless whether has been acknowledged or not.



Figure Non-Locked Type Alarm Display Flashing Action

نوع خود تائید Self-Acknowledge

سیستم به طور اتوماتیک موقع بروز یک آلام، عملیات مورد نظر را اجرا می کند از این رو هیچ چشمک زدنی وجود ندارد.

● Self-Acknowledge Type (SA : Self-Acknowledge)

Logging and reference alarm.

It is assumed that the alarm is acknowledged when it activates, so that the alarm display object does not flash.

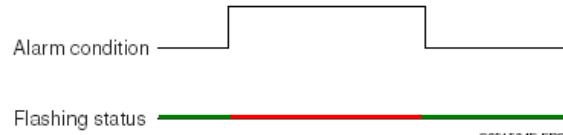
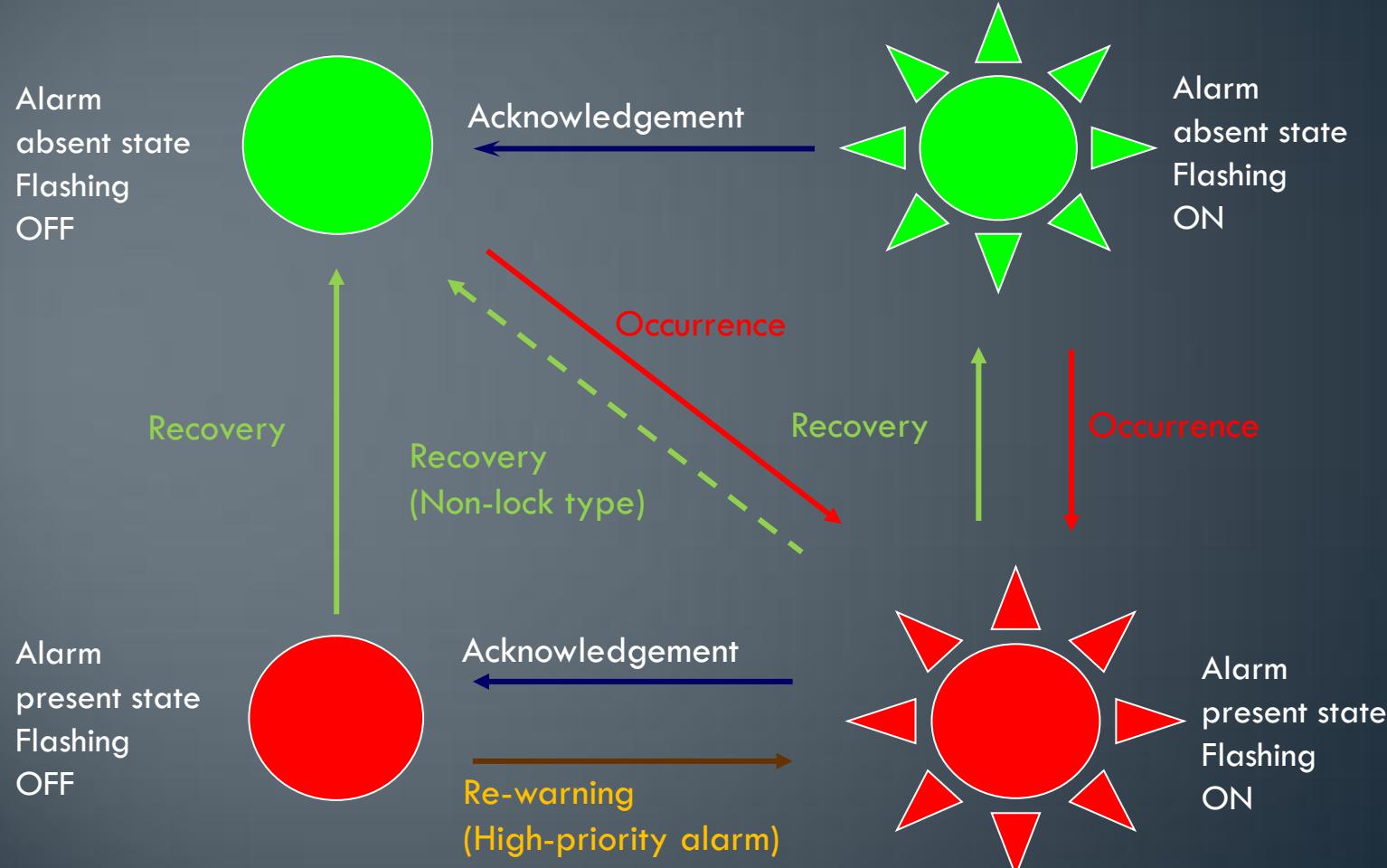


Figure Self-Acknowledging Type Alarm Display Flashing Action

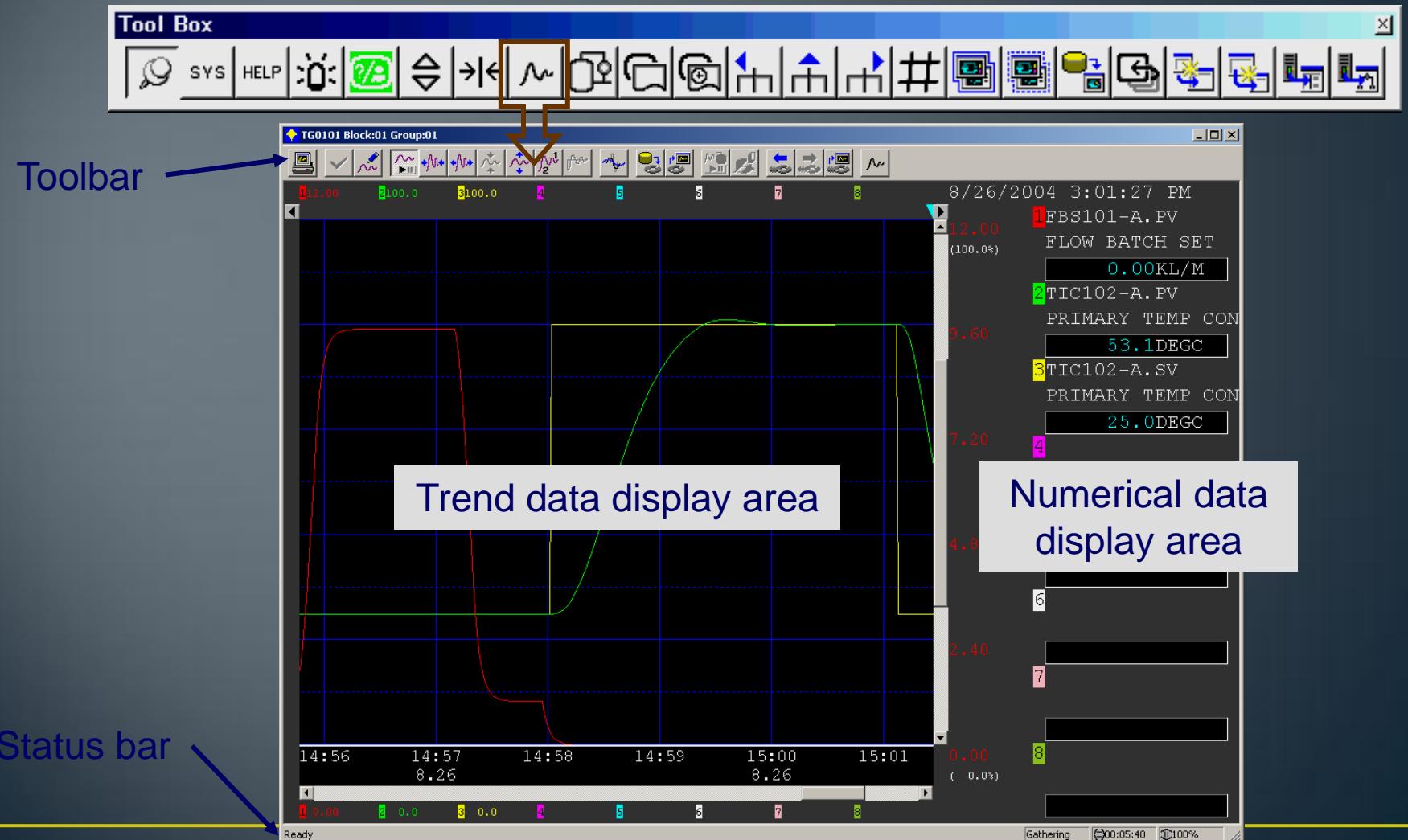
Flashing state of Tag Mark

Tag mark color and flashing states transition.



TREND WINDOW

عملگر رسم نمودار، داده ها از HIS.FCS جمع آوری کرده و تغییرات داده های جمع آوری شده را به شکل گرافیکی تغییر پارامتر بر حسب زمان نشان می دهد.



Structure of Trend

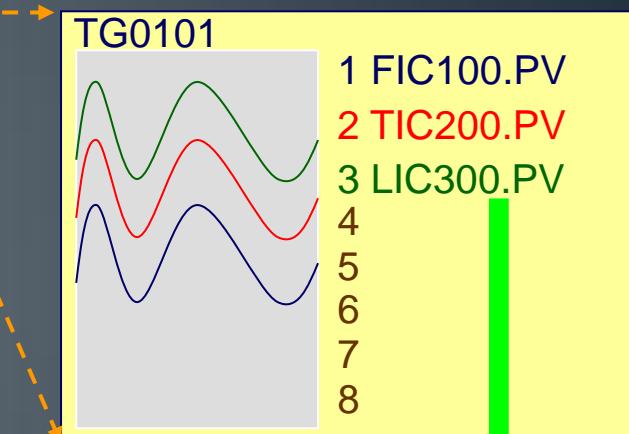
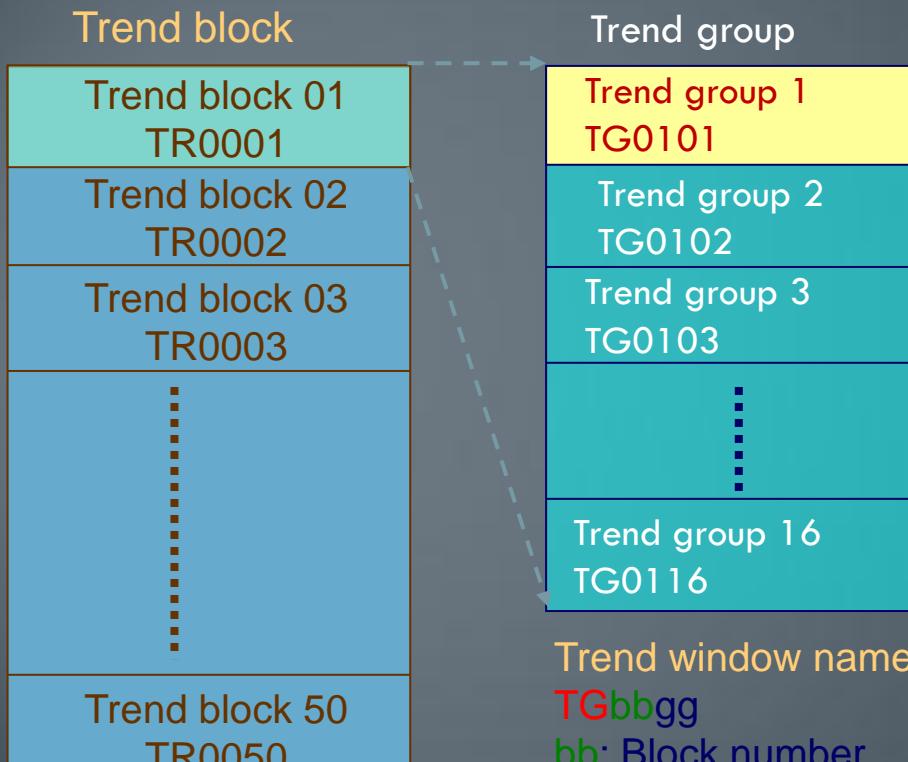
عملگر رسم نمودار از یک ساختار سه لایه برخوردار است.

بلاک نمودار

پنجره نمودار

Trend Point / Pen window

Trend window



در هر HIS، trend block ۵۰ وجود دارد که از این تعداد، ۲۰ بلاک نموداری بصورت نمودار **Continuous-rotary type** تعریف می شود و ۳۰ بلاک بعدی به عنوان **other station** تعریف می شوند. ساختار نمودار و فاصله زمانی نمونه گیری برای هر بلاک نمودار مشخص شده است. بنابراین:

هر HIS دارای ۵ بلاک نموداری است.

هر trend block ۱۶ پنجره نموداری دارد.

هر پنجره نموداری، توانایی نشان دادن ۸ نمودار را دارد.

هر یک از این نمودارها را می توان با یک پارامتر تگ مانند PV, MV,...

انواع روش های جمع آوری داده ها

Continuous-Rotary type

در این حالت، داده های فرایند بصورت پیوسته جمع آوری می شود. جمع آوری داده ها بطور اتوماتیک بعد از استارت HIS، آغاز می شود. با توقف HIS، جمع آوری داده ها متوقف می شود. داده های جمع آوری شده بعد از توقف HIS، از بین نمی رود. هنگامیکه که ظرفیت ذخیره پر می شود، داده های قدیمی تر حذف و داده های جدیدی جایگزین آنها می شوند.

Batch-Stop Type

در این حالت، آغاز و توقف جمع آوری داده ها براساس فرمان رسیده می باشد. در صورتیکه هیچ دستور توقفی به سیستم نرسد، جمع آوری داده ها با پرشدن ظرفیت نگهداری (ظرفیت ذخیره سازی) بطور اتوماتیک متوقف می شود. فرمان شروع و توقف ممکن است از قسمت های زیر ارسال شود.

* کلید روی نوارابزار windows block

* پنجره گرافیک یا کلید عملگر

* درخواست پیام های ترتیبی

Batch -Rotary Type

در این حالت، جمع آوری داده ها بر اساس فرمان رسیده آغاز و متوقف می شود. در صورتی که دستور توقفی به سیستم نرسد، جمع آوری داده ها تاکامل شدن ظرفیت ذخیره ادامه می یابد. با کامل شدن ظرفیت ذخیره، داده های قدیمی تر حذف شده و داده های جدید جایگزین آن می شوند. فرمان شروع و توقف می تواند از قسمت های زیر ارسال شود.

- * کلید روی نوارابزار windows block
- * پنجره گرافیکی یا کلید عملگر
- * درخواست پیام های ترتیبی

نمودار به دست آمده توسط سایر HIS ها

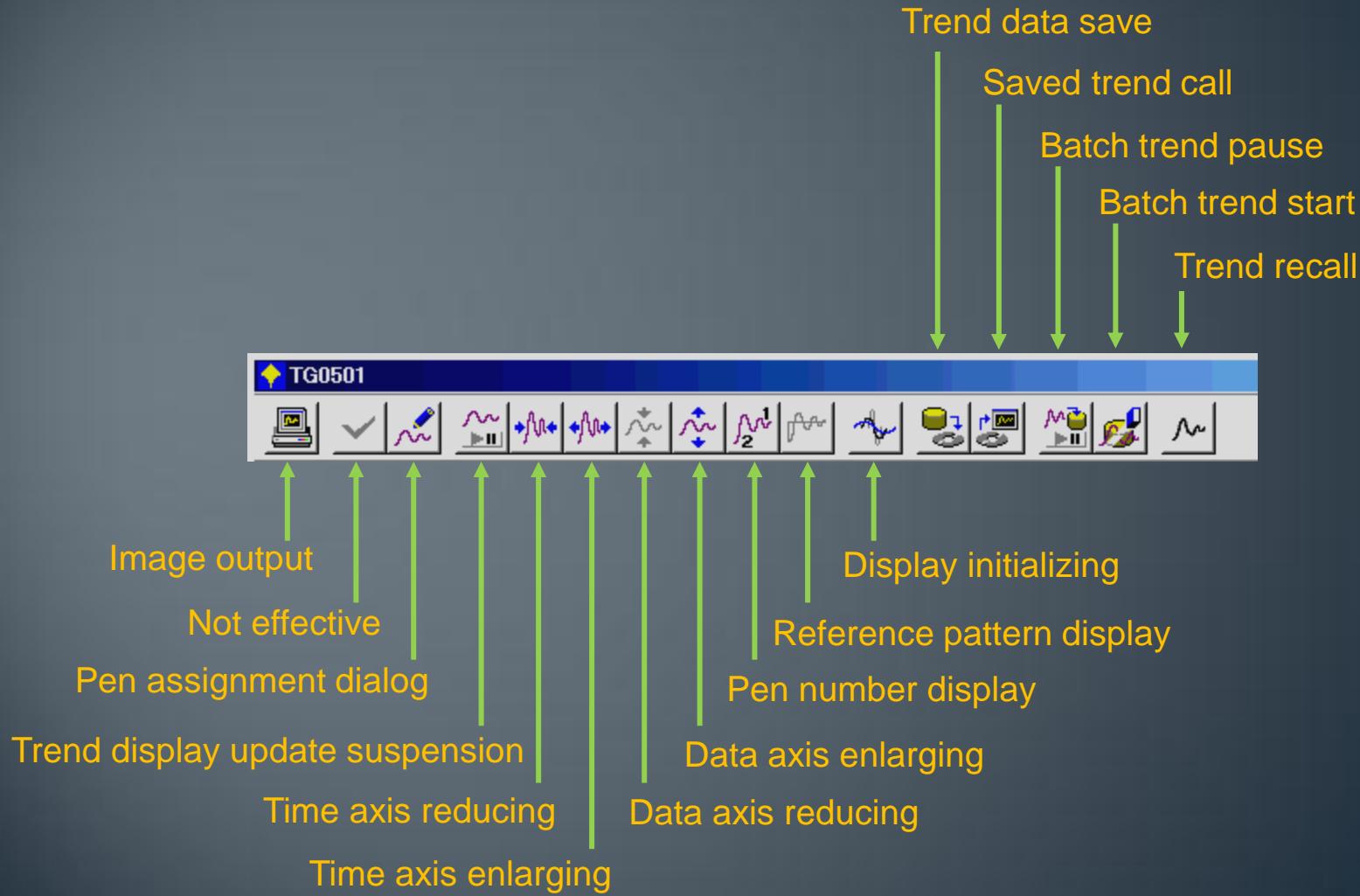
این نوع داده های نموداری که بوسیله سایر HIS ها جمع آوری شده است، ممکن است به بلاک ها نسبت داده شود. در "Trend Acquisition Pen Assignment Builder", نام سایر HIS ها و تعداد بلاک های نموداری جمع آوری شده، تعریف شده است.

فاصله زمانی نمونه گیری و دامنه زمانی نمونه گیری ها

تعداد نمونه ها این سیستم ۲۸۸۰ نمونه است که می تواند طبق جدول زیر آنرا ذخیره نماید

پریود نمونه گیری	۱ ثانیه	۱۰ ثانیه	۱ دقیقه	۲ دقیقه	۵ دقیقه	۱۰ دقیقه
طول زمان ثبت	۴۸ دقیقه	۸ ساعت	۲ روز	۴ روز	۱۰ روز	۲۰ روز

Toolbar of Trend Window



اجزا پنجره نمودار Trend

کپی سخت افزاری Hard Copy



- این ایکون پنجره نمودار موجود را به بخش منتقل می کند.

شناختن Acknowledge



زمانی که آلارم های رسیده از پنجره نمودار شناسایی نشود، این ایکون غیر فعال می شود.

اختصاص نمودار Pen Assign



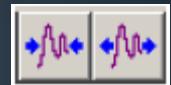
با این ایکون، شماره نمودار نسبت داده شده به پنجره گرافیکی مورد نظر را می توان تغییر داد.

Stop/ Resume Display



این کلید برای توقف و از سرگیری مجدد عملگر رسم نمودار بکار می رود. کار جمع آوری داده های نمودار حتی در خلال تعليق موقت بطور پيوسته انجام می گيرد.

Reduce/Enlarge time axis



برای انجام عملیات "zoom in/ zoom out" در محور زمان به کار می رود.

Reduce/Enlarge data axis



برای انجام عملیات "zoom in/ zoom out" در جهت محور داده ها به کار می رود.

Pen Number



این کلید، "Pen Number" همراه با گراف های نموداری را نمایش می دهد. این مساله برای شناسایی پارامترها زمانیکه پرینت تک رنگ از پنجره نمودار گرفته می شود، بسیار مفید خواهد بود.

Display/Delete Reference



نمودار مرجع را نمایش داده و یا مخفی می کند.

Display initialization



تمامی داده ها را بازیابی کرده و بزرگنمایی های زمانی را به حالت اولیه برمی گرداند.

Save data



نمودار در حال نمایش را بصورت "hard disk file". در دیسک سخت "trf" ذخیره می کند. آدرس مرکز اطلاعات سیستم بصورت زیر می باشد.

C:/CS3000/his/save/trend

Read data



داده های ذخیره شده را بازیابی کرده و آن را در پنجره "Trend Window" نمایش می دهد.

Stop/resume collection



جمع آوری داده های نموداری را متوقف کرده و یا ادامه می دهد. این عملیات تنها برای بلاک های جمع آوری نمودار حاصل شده در یک زمان مشخص قابل استفاده می باشد.

Start collection



جمع آوری نمودارهای حاصل شده در یک زمان را آغاز می کند. این عملیات تنها برای بلاک های جمع آوری نمودار حاصل شده در یک زمان مشخص قابل استفاده می باشد.

Previous long term data



این کلید داده های فایلی که پیشتر ذخیره شده است را بجای فایلی که در حال حاضر در حال نمایش است، نشان می دهد. در صورتی که فایل قبلی وجود نداشته باشد، نمایش داده های زمان حاضر انجام می گیرد

Next long term data



این کلید، داده های فایل های آرشیو شده قبلی را بجای فایل های در حال نمایش نشان می دهد.

Read long term data



این کلید صفحه ای را برای انتخاب فایل های آرشیو شده فرامی خواند.
این کلید زمانیکه بسته آرشیو طولانی مدت داده ها نصب شده باشد،
نمایش داده می شود.

Re-display



زمانی که داده های نموداری آرشیو طولانی مدت در حال نمایش می باشد
یا زمانیکه داده های نمودار ذخیره شده بوسیله کلید نوار ابزار نمایش داده
می شود، کلیک کردن روی این کلید، تغییر نمایش داده های زمان واقعی را
نشان می دهد.

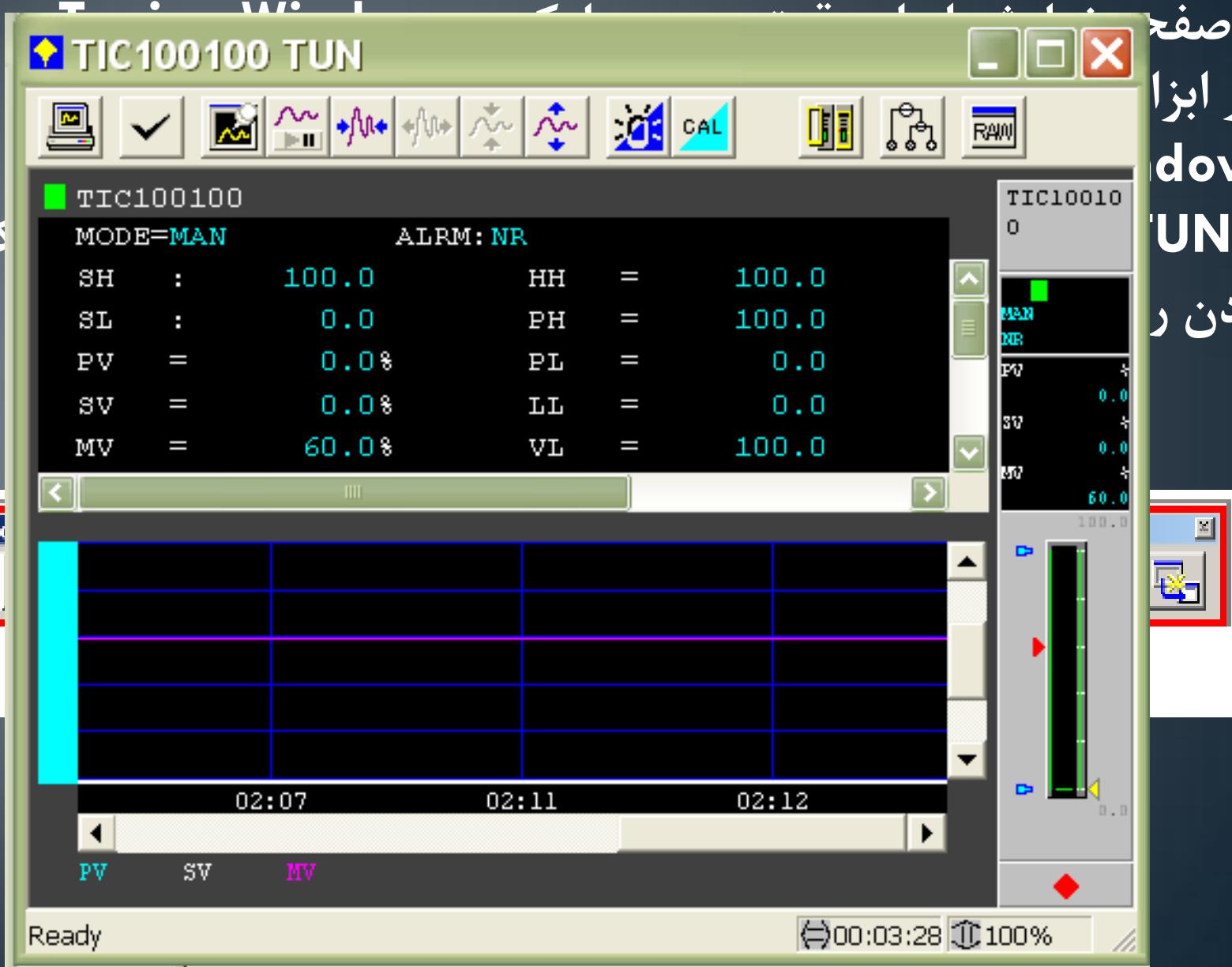
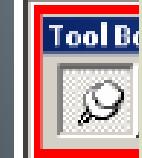
پنجره تنظیم TUNING WINDOW

- وضعیت داده های فرایندی فانکشن بلاک هارا با جزئیات نمایش می دهد.
- این پنجره نه تنها برای مونیتورینگ، بلکه برای تغییر دادن مقادیر پارامتر ها نیز مورد استفاده قرار می گیرد.
- یک پنجره تعریف شده از طرف سیستم است Tuning Window
- این پنجره بطور اتوماتیک در زمانیکه فانکشن بلاک در خلال ایجاد سیستم بوجود می آید، ایجاد می شود.
- هر یک از فانکشن بلاک ها، یک Tuning Window دارد و نمایش پارامترها در هر یک از این پنجره های تیونینگ به فانکشن بلاک وابسته است.

نحوه فراخواندن Tuning Window

قسمت

کلیک



در صفحه
نوار ابزا
dow
'UN"

کردن ر

Data Item	Data Name	Entry Permitted or Not	Range	Default
MODE	Block mode	X	---	O/S (MAN)
ALRM	Alarm status		---	
PV	Process variable	Δ (*1)	PV engineering unit value	SL
SV	Setpoint value	Δ (*2)	Value in the same engineering unit as PV	SL
MV	Manipulated variable	Δ (*3)	MV engineering unit value	MSL
DV	Control deviation value		Value in the same engineering unit as PV	0
SUM	Totalizer value	X	Engineering unit value	0
OPHI	Output high-limit index	X	MSL to MSH	MSH
OPLO	Output low-limit index	X	MSL to MSH	MSL
MSH	MV scale high limit		Value in the same engineering unit as MV	---
MSL	MV scale low limit		Value in the same engineering unit as MV	---
HH	High - high limit alarm setpoint	X	SL to SH	SH
PH	High - limit alarm setpoint	X	SL to SH	SH
PL	Low - limit alarm setpoint	X	SL to SH	SL
LL	Low - low limit alarm setpoint	X	SL to SH	SL
VL	Velocity alarm setpoint	X	+-(SH-SL)	SH-SL
DL	Deviation alarm setpoint	X	+-(SH-SL)	SH-SL
SVH	Setpoint high limit	X	SL to SH	SH
SVL	Setpoint low limit	X	SL to SH	SL
MH	Manipulated variable high-limit setpoint	X	MSL to MSH	MSH
ML	Manipulated variable low-limit setpoint	X	MSL to MSH	MSL
P	Proportional band	X	0 to 1000%	100%
I	Integral time	X	0.1 to 10,000 seconds	20 seconds
D	Derivative time	X	0.1 to 10,000 seconds	0 second
GW	Gap width	X	0 to (SH - SL)	0.0
DB	Deadband	X	0 to (SH - SL)	0.0
CK	Compensation gain	X	-10.000 to 10.000	1.000
CB	Compensation bias	X	---	0.000
PMV	Preset manipulated output value	X	MSL to MSH	MSL

X: Entry is permitted unconditionally

Blank: Entry is not permitted

Δ: Entry is permitted conditionally

*1: Entry is permitted when the data status is CAL

*2: Entry is permitted when the data mode is CAS or RCAS

*3: Entry is permitted when the block mode is MAN

SH: PV scale high limit

SL: PV scale low limit

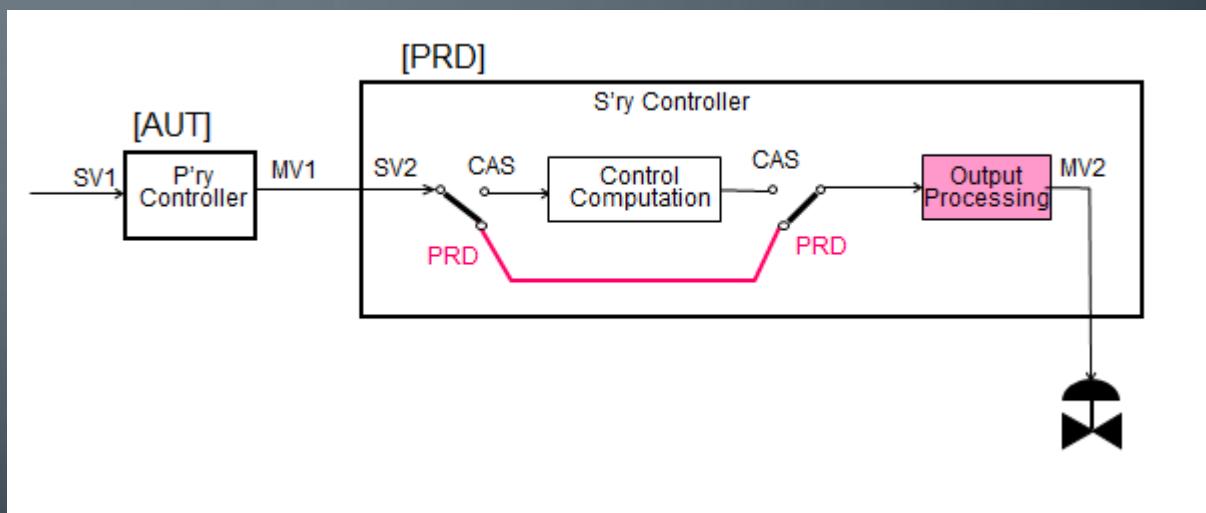
MSL: MV scale low limit

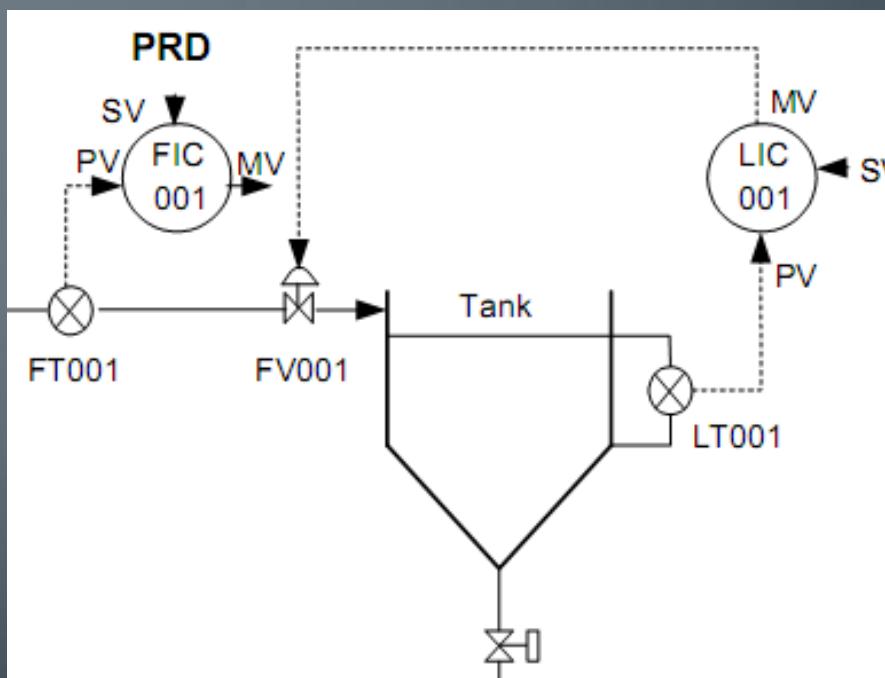
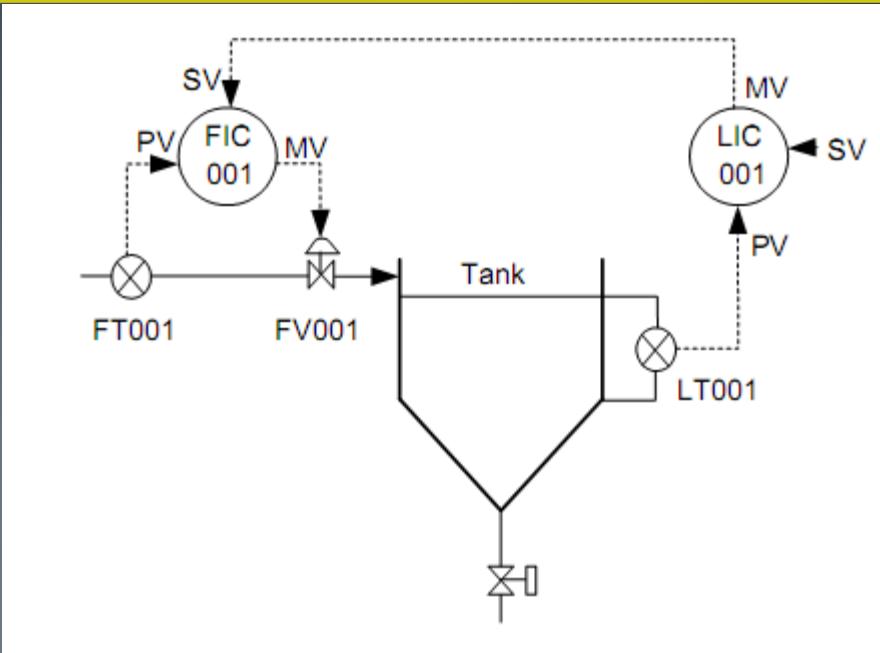
مدهای بلاک

Symbol	Name	Description
O/S	Out of Service	All functions of the function block are currently stopped.
IMAN	Initialization MAnual	Calculation processing and output processing are currently stopped.
TRK	TRacking	Calculation processing is currently stopped and the specified value is forced to be output.
MAN	MANual	Calculation processing is currently stopped and the manipulated output value, which is set manually, is output.
AUT	AUTomatic	Calculation processing is being executed and the calculation result is output.
CAS	CAScade	Calculation processing is being executed, the set value CSV is from the cascade connected upstream block, and the calculation result referred to this CSV is output.
PRD	PRimary Direct	Calculation processing is currently stopped, the set value CSV is from the cascade connected upstream block, this CSV is output directly.
RCAS	Remote CAScade	An control and calculation processing is being executed using the remote setpoint value (RSV) which is set remotely from a supervisory system computer, and the calculation results is output.
ROUT	Remote OUTput	Calculation processing is currently stopped, and the remote manipulated output value (RMV) which is set remotely from a supervisory system computer is output directly.

کنترل توسط حلقه اولیه PRD

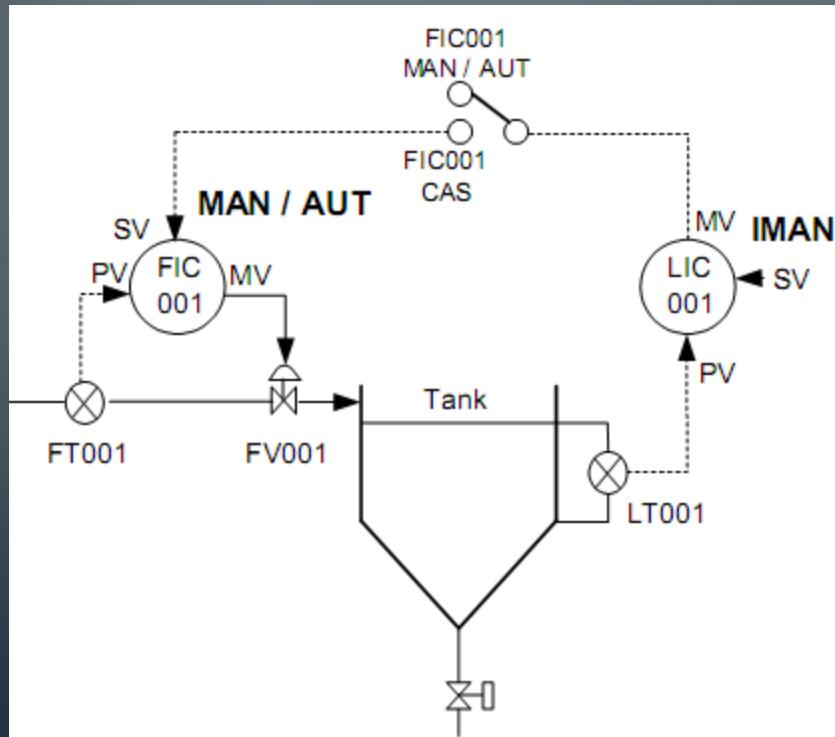
زمانیکه خطایی مانند خطای سیگنال ورودی فرایند در کنترلر ثانویه یک حلقه آبشاری (Cascade) تشخیص داده می شود، بلاک ثانویه میتواند به مد PRD تغییر کند تا بلاک کنترلر اولیه، موقتاً شناسایی شود. علاوه بر آن بلاک ثانویه می تواند به مد PRD تغییر کند تا بلاک کنترلر اولیه، موقتاً اجازه انجام کنترل را بر عهده بگیرد. برای تغییر حلقه از حالت مد PRD، باید کنترلر ثانویه را به حالت مد Manual (MAN) در آورد.





مد بلاک از نوع (IMAN)

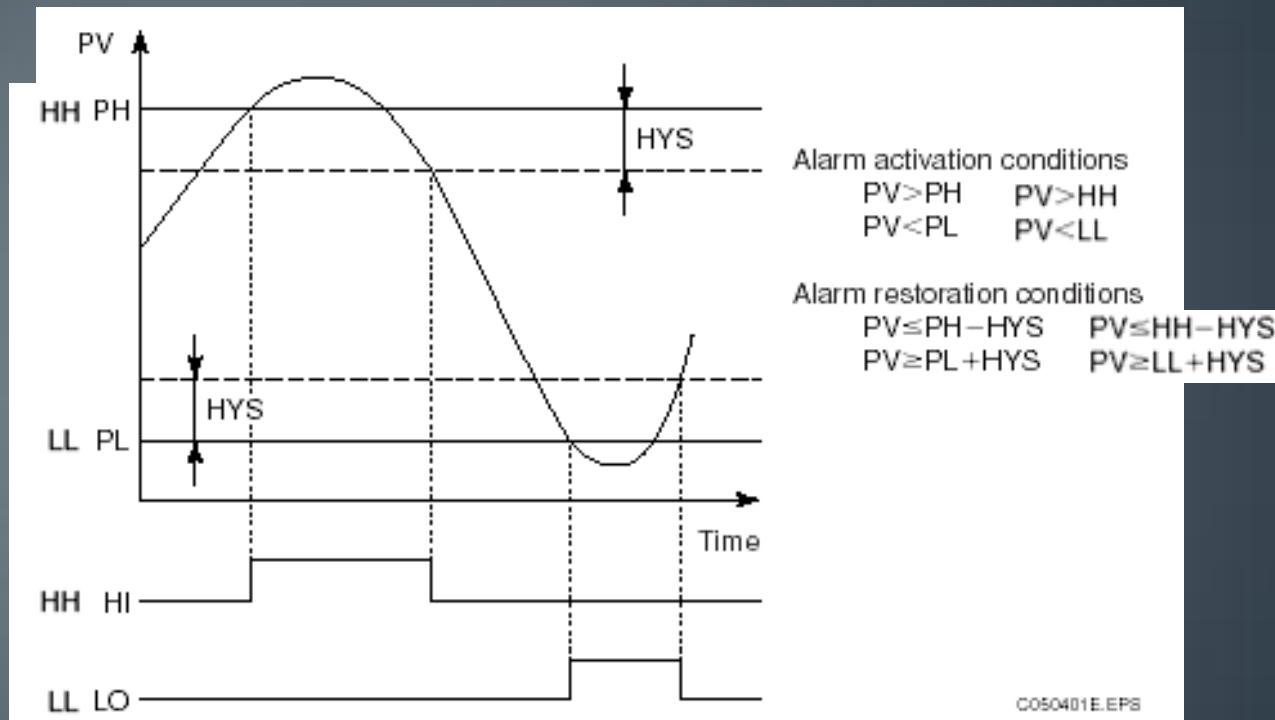
با تغییر مد بلاک به IMAN، به طور موقت عمل کنترل به حالت تعليق درمی آید. اين کار موقعی انجام می شود که شرایط IMAN مناسب باشد. در حالت حلقه آبشاری، کنترلر اولیه به مد IMAN تغییر حالت می دهد که اين موضوع در حالتی رخ می دهد که کنترلر ثانویه از مد آبشاری (CAS) خارج شده باشد.



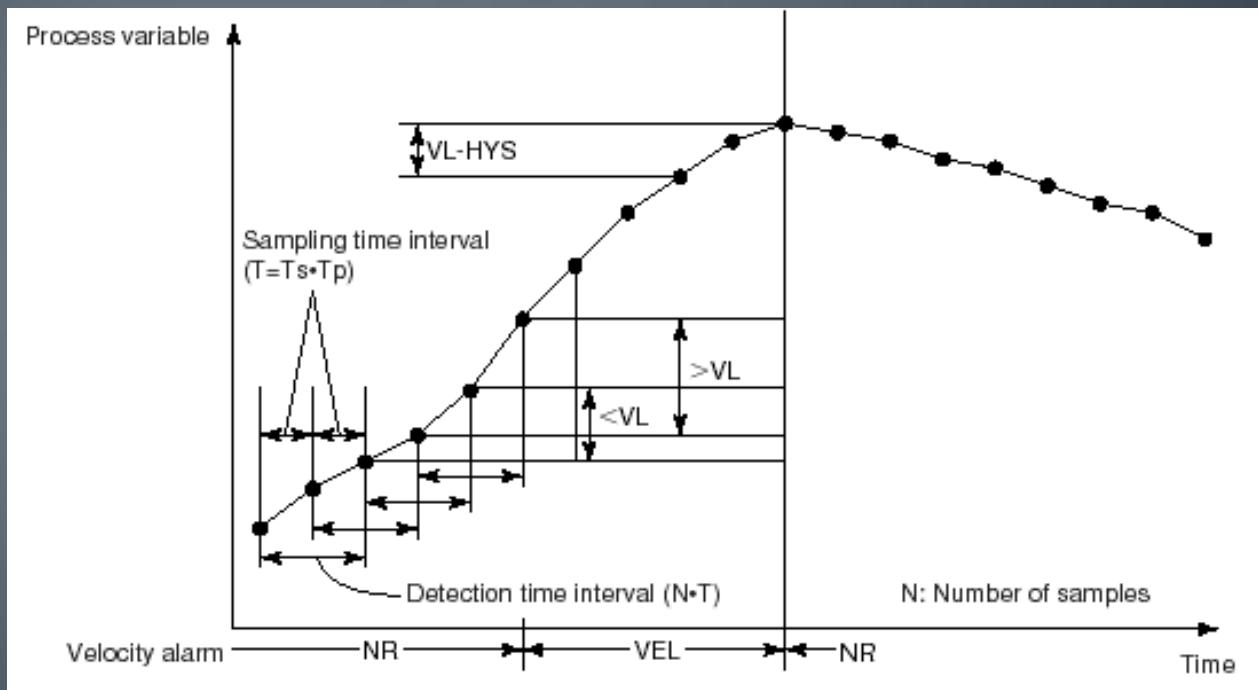
وضعیت های آلارم

Symbol	Name	Description
NR	Normal	Indicates a state in which no alarm has occurred.
OOP	Output OPen Alarm	Indicates a state in which the output data status has become output failure (PTPF) as a result of the failure or disconnection of an operation terminal or process I/O device or the abnormality of output destination data. Normally, the output function is stopped.
IOP	High Input Open Alarm	Indicates a state in which the input data status has become bad value (BAD) as a result of the failure or disconnection of a detection terminal or process I/O device or the abnormality of input destination data. Normally, any processing that uses input signals is stopped. If the input signal has been overshot due to disconnection, etc., this alarm indicates a state in which input is overshot to the high-limit direction.
IOP-	Low Input Open Alarm	Indicates a state in which the input signal has been overshot to the low-limit direction due to disconnection, etc. The input data status becomes bad value (BAD). Normally, any processing that uses input signals is stopped.
HH	High High Alarm	Indicates a state in which the process variable exceeds the high high-limit alarm setpoint.
LL	Low Low Alarm	Indicates a state in which the process variable falls below the low low-limit alarm setpoint.
HI	High Alarm	Indicates a state in which the process variable exceeds the high-limit alarm setpoint.
LO	Low Alarm	Indicates a state in which the process variable falls below the low-limit alarm setpoint.
DV+	Deviation Alarm +	Indicates a state in which the deviation between the process variable and the setpoint value exceeds the deviation alarm setpoint in the positive direction.
DV-	Deviation Alarm -	Indicates a state in which the deviation between the process variable and the setpoint value exceeds the deviation alarm setpoint in the negative direction.
VEL+	Velocity Alarm +	Indicates a state in which the change amount of the input signal within a specified time exceeds the velocity limit alarm setpoint in the positive direction.
VEL-	Velocity Alarm -	Indicates a state in which the change amount of the input signal within a specified time exceeds the velocity limit alarm setpoint in the negative direction.
MHI	Output High Alarm	Indicate a state in which the output signal almost exceeded the output high-limit value. The actual output is limited to the output high-limit value.
MLO	Output Low Alarm	It indicates a state in which the output signal almost fell below the output low-limit value. The actual output is limited to the output low-limit value.
CNF	Connection Failure Alarm	Indicates a state in which a block mode of the function block in the I/O connection destination is in the out of service (O/S) mode. This alarm controls a temporary out of service state due to maintenance, and indicates a function block which is still in operation. Normally, IOP or OOP occurs simultaneously.

HH, PH, PL and LL Alarm Check



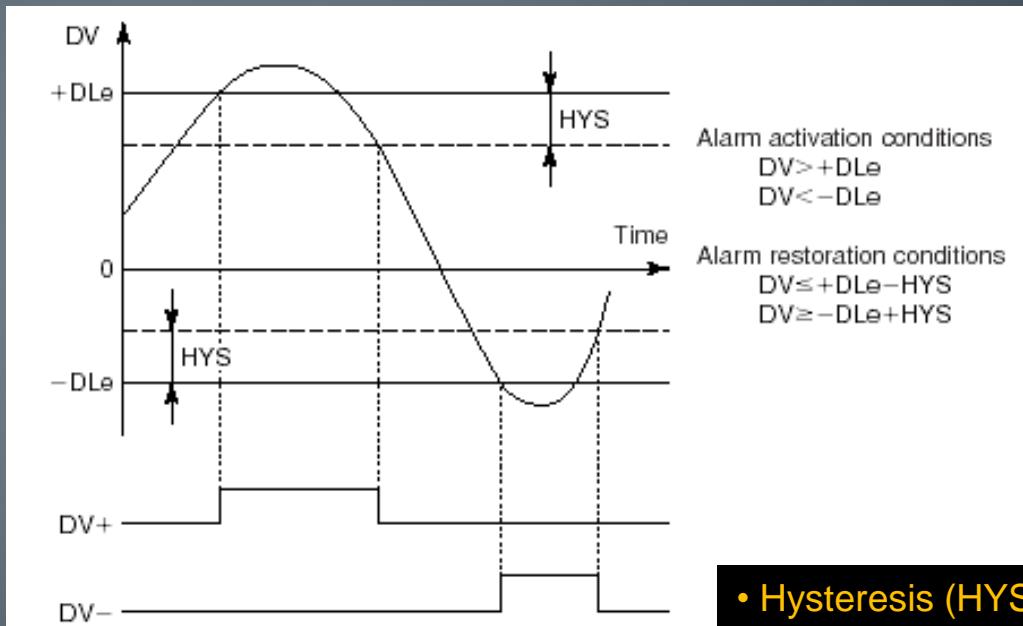
Velocity Alarm Check



- Hysteresis (HYS): The default is 2.0 %.
- Number of samplings (N): 1 to 12 points. The default setting is 1 point
- Sampling interval (Tp): 1 to 10,000. Unit is scan interval. The default setting is 1

Deviation Alarm Check

The deviation alarm check may generate an alarm to indicate that the deviation ($DV=PV-SV$) in positive direction ($DV+$) or the deviation in negative direction ($DV-$) is in alarming status.



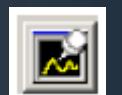
اجزاء Tuning Window



این کلید، تصویر در حال نمایش Tuning Window را ارسال می کند.



این کلید، آلام ایجاد شده در فانکشن بلاک را تایید می کند.



زمانیکه این کلید زده می شود، داده های نمودار تنظیم حتی در حالتی که Tuning Window بسته است، بطور پیوسته جمع آوری می شود. پس از فرآخوانی مجدد نمودارهای تنظیمی، داده های جمع آوری شده به نمایش در می آیند. از این کلید، پس از نمایش نمودارهای تنظیم، استفاده می شود.



زمانیکه این کلید فشارداده می شود، نمایش نمودارهای تنظیمی متوقف میشود. برای از سرگیری نمایش نمودارها باید کلید را به حالت اولیه برگرداند. زمانیکه کلید به وضعیت اولیه خود برمی گردد، نمایش نمودار تنظیم از زمان فعلی از سرگرفته می شود. باید به این نکته توجه نمود که ثبت داده ها حتی در زمانی که نمایش متوقف شده است، ادامه دارد. از این کلید زمانیکه نمودار تنظیم در حال نمایش است، می توان استفاده کرد.



زمانی که روی این کلید کلیک می شود، گراف نمودار تنظیم در جهت محور زمان (جهت افقی) از طرف راست (آخرین زمان) که نقطه مرجع گراف می باشد، کوتاه یا بلند می شود. از این کلید در زمان فعال بودن نمایش نمودار تنظیم، استفاده می شود.



زمانیکه بر روی این کلید کلیک می شود، در حالی که گراف نمودار تنظیم در ساختار آنالوگ در حال نمایش است، می توان مقیاس نمایش محور داده ها را با توجه به گراف نمودار تنظیم، بزرگتر یا کوچکتر نمود. از این کلید زمانی که نمودار تنظیم در حال نمایش است، استفاده می شود.



با کلیک بر روی این آیکون می توان به کنترل در اوینگ مربوط به آن فیس پلیت دست یافت



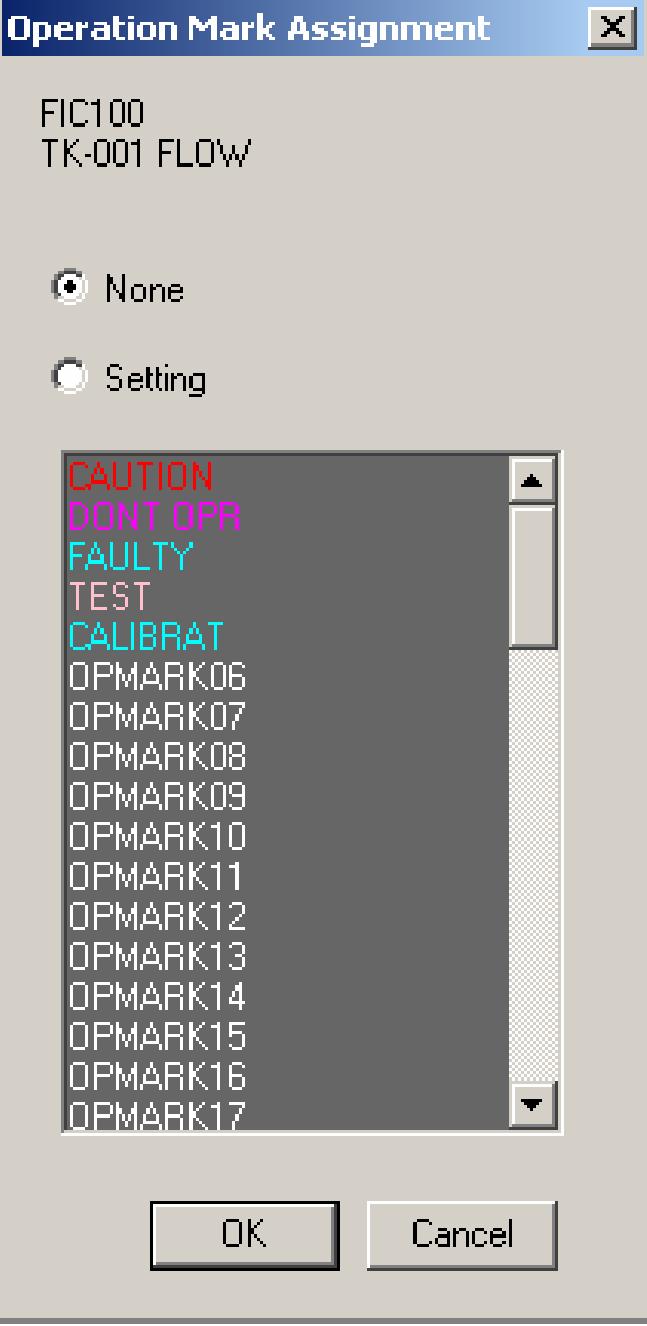
کلیک کردن روی این کلید، تغییر مد فانکشن بلاک به مد AOF را جهت قطع آلارم، ممکن می سازد. موقعی که روی این کلید کلیک می شود، گزینه ای برای تایید فوری اپراتور ظاهر می گردد. برای برگشت به حالت اولیه، مجددا بر روی این کلید کلیک می شود.



کلیک کردن روی این
کالیبراسیون تغییر ده
ای برای تایید فوری ا
مجدداً بر روی این کل



این کلید، پنجره تعیین
فرامی خواند. در این
نمایش داده شده در
مشخصه عملیات برای
مواردی چون نگهدار
جلوگیری از انجام عم



ه ها را به وضعیت
کلیک می شود، گزینه
برگشت به حالت اولیه،

Operation Mark Assignment

به نمایش ابزار دقیق
نوان تعریف کرد.

برایط فانکشن بلاک، در
عمل (بد عمل کردن) و



با این کلید، یک پنجره برای نمایش داده ها **(RAW)** را بصورت **online** فرآخوانده می شود

تغییر پارامترها

نوع پارامترهای نمایش داده شده بسته به نوع فانکشن بلاک تغییر می کند. کاربر می تواند مقادیر را برای بعضی از پارامترها تغییر دهد. فانکشن بلاک و سطح ایمنی داده ها، مجاز بودن یا نبودن تغییر پارامترها را تعیین میکند. زمانیکه پارامتر با علامت **"PV"** نمایش داده می شود، می توان پارامتر را تغییر داد. مقادیر پارامترهایی که با علامت **"W"** و **"V"** نمایش داده می شوند، را نمی توان تغییر داد.