

# 如何在 WinCC flexible 操作面板上显示 CPU 的当前状态？

WinCC flexible

FAQ • June 2008



## Service & Support

Answers for industry.

**SIEMENS**

本条目来自 Service & Support Portal of Siemens AG, Sector Industry, Industry Automation and Drive Technologies。使用的环境遵循 ([www.siemens.com/nutzungsbedingungen](http://www.siemens.com/nutzungsbedingungen))。

从下列链接下载本文档。

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35538370>

### 问题

如何在 WinCC flexible 操作面板上显示 CPU 的当前状态？

### 答案

文档中的描述和条目详尽地回答了上面的问题。

## 目录

封面	1
<b>1 WinCC flexible 2008 及之前版本步骤</b>	<b>4</b>
1.1 介绍	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 支持的操作面板	5
1.3 STEP 7 中的设置/组态	6
1.4 WinCC flexible 中的组态	6
1.4.1 定义区域指针	7
1.4.2 创建变量和状态显示	7
1.4.3 组态消息窗口	9
1.4.4 组态调度和创建状态显示	10
<b>2 WinCC flexible 2008 SP1 中的步骤</b>	<b>12</b>
2.1 介绍	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 支持的操作面板	12
2.3 显示"System Messages" 编辑器	12
2.4 组态CPU 状态	12

# 1 WinCC flexible 2008 及之前版本步骤

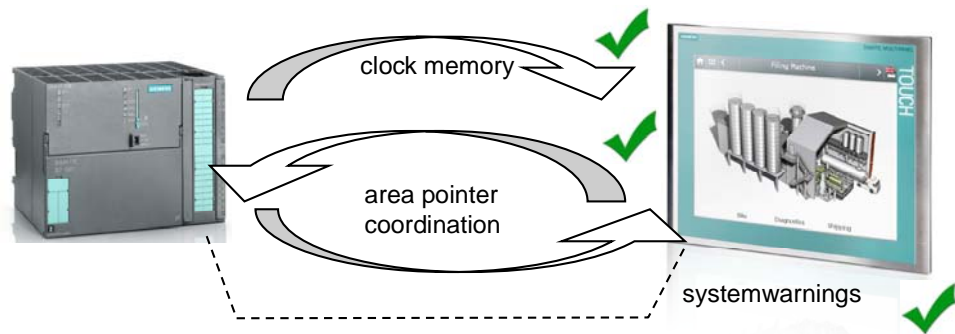
## 1.1 介绍

本 FAQ 组态可以可靠地显示 CPU 状态。用 I/O 域或系统信息来显示控制器状态的传统方式并不非常的可靠。下面的组态可以显示三种状态。

- CPU “运行”
- CPU “停止”
- 没有连接到 CPU

### CPU “运行”

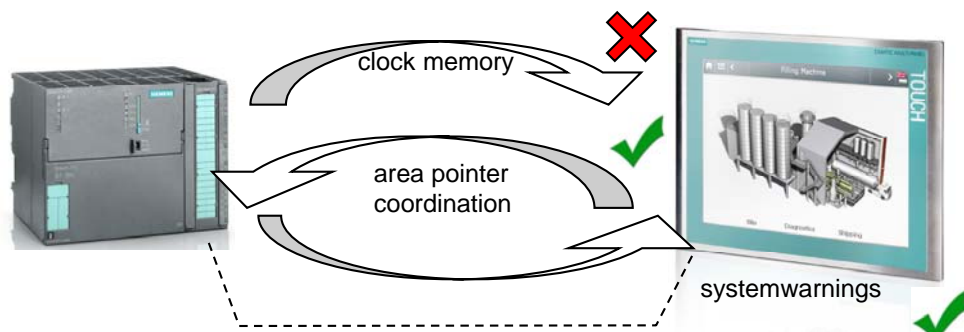
图 1-1



使用 clock memory，可以检查 CPU 是否处于“运行”状态。只要面板上可以显示 clock memory，就可以断定是“运行”状态。

### CPU “停止”

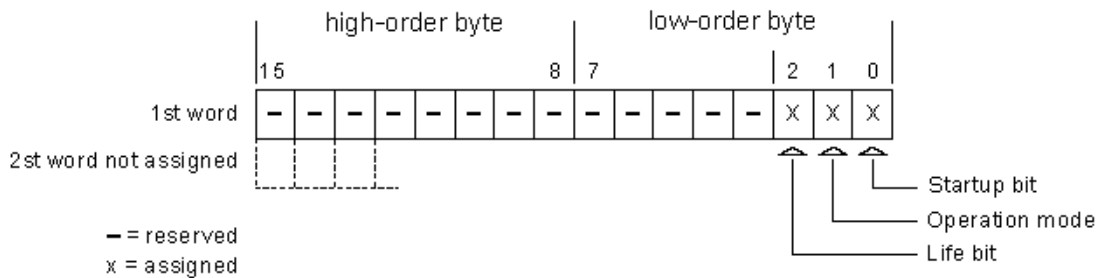
图 1-2



“协调”区域指针可以表示操作员面板正和 控制器通讯。

图 1-3

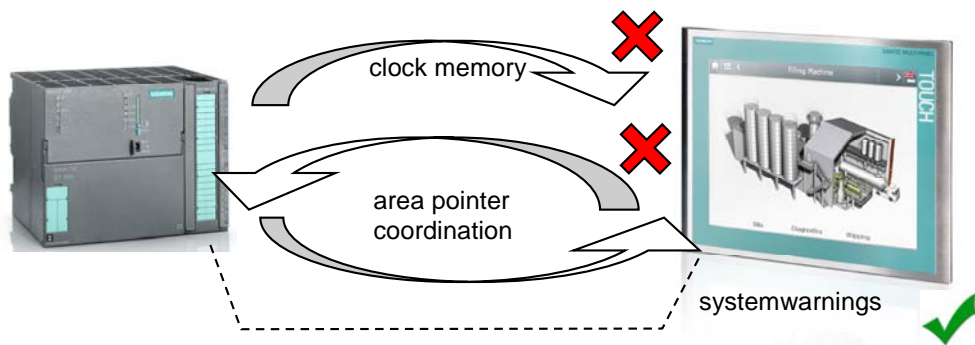
**Assignment of the bits in the "Coordination" area pointer**



操作员面板以大约 1 秒的频率翻转 life bit。在控制器程序中通过查讯该位来判断是否与操作员面板有连接，就可以判断 CPU 仅仅是处于“停止”模式还是连接无效。

**没有连接到 CPU (断电)**

图 1-4



系统消息提供了操作员面板和控制器的运行模式信息。系统消息 140000 ("已建立与 PLC 的连接") 和 140001 ("已断开与 PLC 的连接") 显示了操作员面板是否连接到 CPU。

**1.2 支持的操作面板**

支持 "协调"区域指针的所有面板。

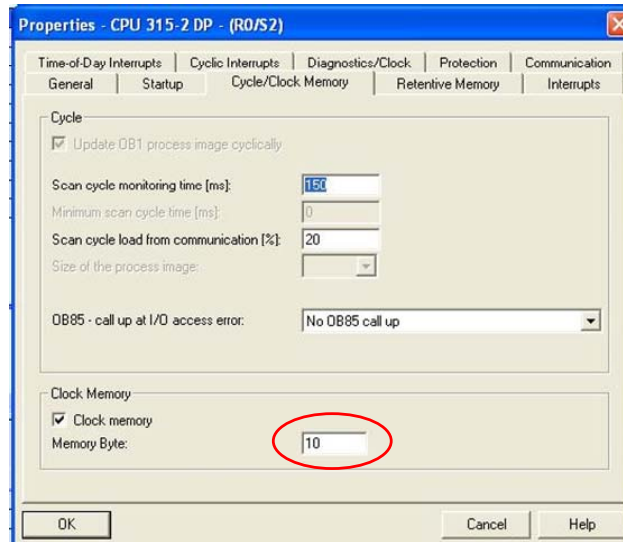
**注释**

OP 73micro, TP 170micro, TP 177micro and TP 170A 不支持 "协调"区域指针。

### 1.3 STEP 7 中的设置/组态

在硬件组态中设置 clock memory

图 1-4



在面板上，通过 clock memory 就可以判断 CPU 是否处于“运行”状态。只有 CPU 处于“运行”模式，clock memory 才可以到达操作员面板。

在 STEP 7 中不需要其他设置。

在符号表中，为“协调”区域指针设置标记词。

图 1-5

Status	Symbol	Address	Description	Name
1	Koordinierung	MV 12	WORD	Bereichszeiger_Koordinierung
2	Taktmerker	MB 10	BYTE	CPU Taktmerker
3				

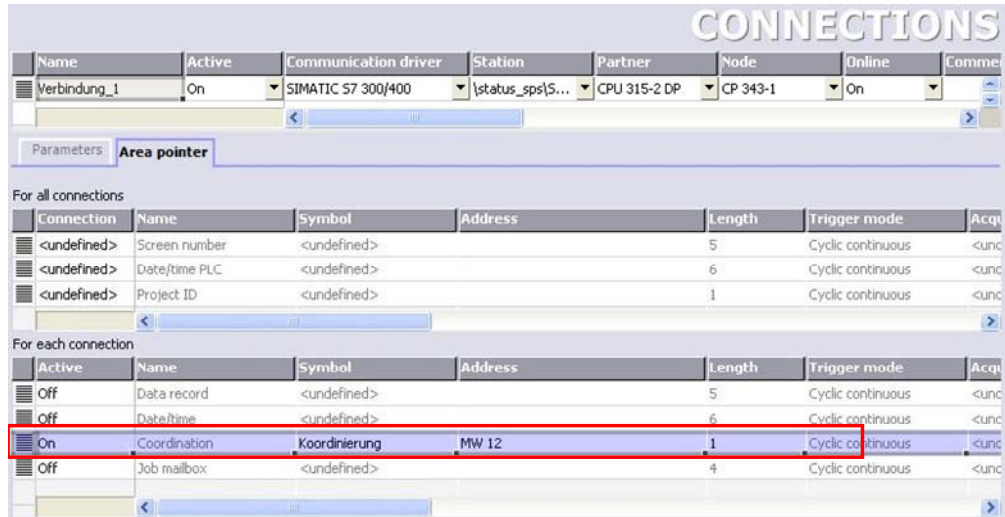
### 1.4 WinCC flexible 中的配置

打开 WinCC flexible ES，若是集成项目，会自动创建到 CPU 的连接。若是非集成项目，创建一个连接。

### 1.4.1 定义区域指针

激活 "协调" 区域指针，设置对应的地址。

图 1-6



### 1.4.2 创建变量和状态显示

在通讯> 变量下创建下列变量：

- Run\_error (内部变量, ULONG)
- Online\_error (内部变量, ULONG)
- Coordination (Connection\_1, Word, MW 12)
- Clock memory (Connection\_1, Byte, MB 10)

图 1-7

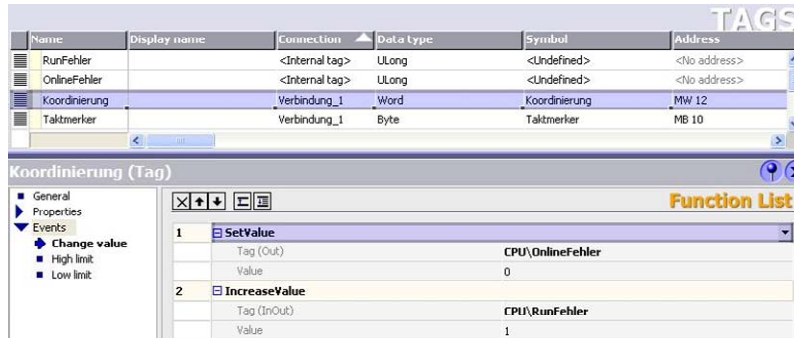
Name	Anzeigename	Verbindung	Datentyp	Symbol	Adresse
RunFehler		<Interne Vari...>	ULong	<Undefiniert>	<Keine Adresse>
OnlineFehler		<Interne Variable>	ULong	<Undefiniert>	<Keine Adresse>
Koordinierung		Verbindung_1	Word	Koordinierung	MW 12
Taktmerker		Verbindung_1	Byte	Taktmerker	MB 10

- 为 "Coordination" 和 "Clock Memory" 变量配置下列事件。

## Coordination

- 在事件 > 更改值下，对内部变量 "Online\_error" 置 0，对内部变量 "Run\_error" 加 1。

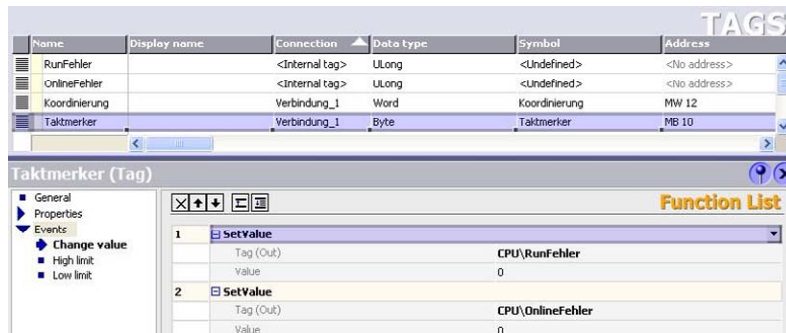
图 1-8



## Clock memory

- 在事件 > 更改值下，对内部变量 "Online\_error" 置 0，对内部变量 "Run\_error" 置 0。

图 1-9

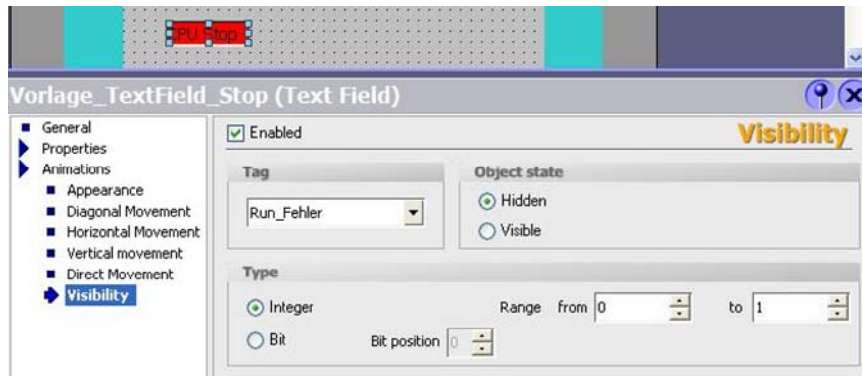


该配置使内部变量 "Run\_error" 大概每秒置 1，然后 CPU 的 clock memory 立刻使之复位。

当"Run\_error"大于等于 1 时，表明 CPU 处于“停止”模式。根据下图设置动画 "Visibility" 。

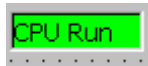


图 1-10



在层 1 创建一个不带动画的文本域为"RUN" 状态。该文本域处于前端。直到其它状态被激活。

图 1-11



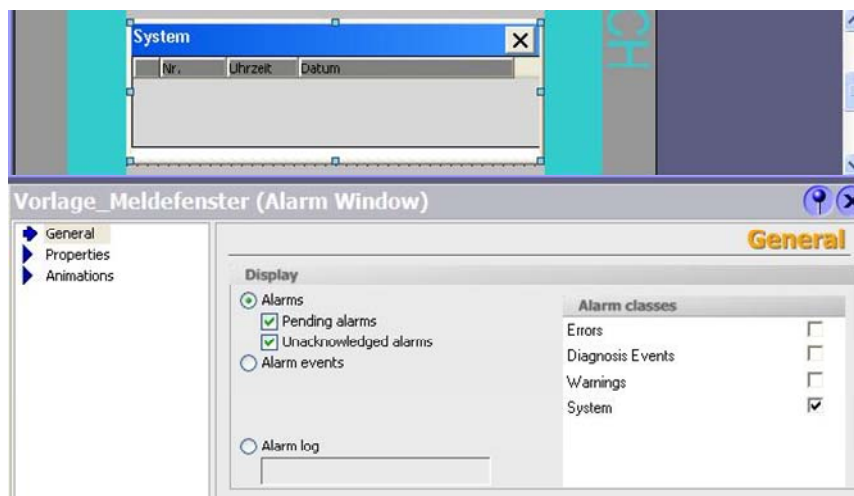
**注释**

可以灵活组态显示方式，也可以不用文本域显示。但是要保证显示对象的动画组态相同。

**1.4.3 组态消息窗口**

按照下图组态消息窗口。在下一章节，在调度器的作业中可以组态打开和关闭消息窗口对话框。可以通过 DialogOpen 和 DialogClose 判断 CPU 是否在线。

图 1-12



#### 1.4.4 组态调度器和创建状态显示

在 "调度器" 中创建 3 个作业，配置如下图。

- DialogClose
- DialogOpen
- Cycl\_1min

图 1-13

Name	Event	Description	Co
DialogClose	When dialog is closed	Perform when a modal dialog is closed.	
DialogOpen	When dialog is opened	Perform when a modal dialog is opened.	
Zykl_1min	1 Minute	Perform every minute.	

#### DialogClose

在作业栏中组态 "Increase Value" 功能，链接到内部变量 "Online\_error" (Online\_Fehler). 其值被加 1。

图 1-14

Name	Event	Description	Comment
DialogClose	When dialog is closed	Perform when a modal dialog is closed.	

Job configuration:

Name: DialogClose  
Event: When dialog is closed  
Description: Perform when a modal dialog is closed.

Function list:

Function	Tag (In/Out)	Value
1 IncreaseValue	CPU\Online_Fehler	1
2 <No function>		

#### DialogOpen

在作业栏中组态 "Increase Value" 功能，链接到内部变量 "Online\_error" (Online\_Fehler). 其值被加 1。

图 1-15

Name	Event	Description	Comment
DialogOpen	When dialog is opened	Perform when a modal dialog is opened.	

Job configuration:

Name: DialogOpen  
Event: When dialog is opened  
Description: Perform when a modal dialog is opened.

Function list:

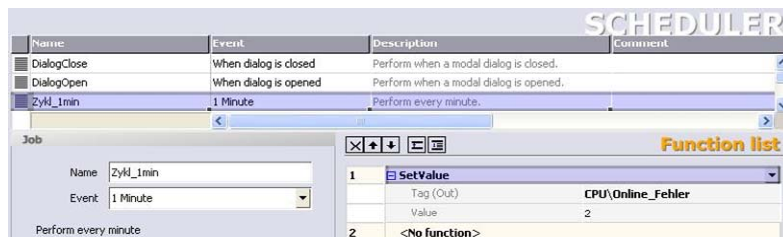
Function	Tag (In/Out)	Value
1 IncreaseValue	CPU\Online_Fehler	1
2 <No function>		

•

- DialogOpen

在作业栏中组态 " Set Value " 功能，链接到内部变量 "Online\_error" (Online\_Fehler). 其值被置为 2。

图 1-16

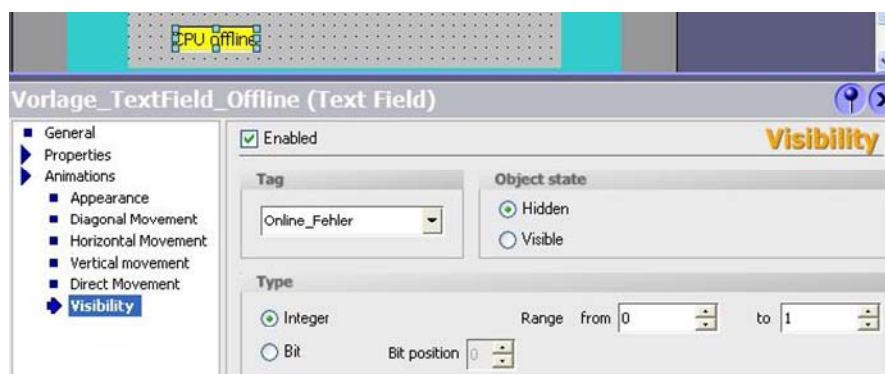


据此可以判断 CPU 是否在线。

"Connection disconnected" 显示时消息窗口打开或关闭，每次值加 1。  
"Cycl\_1min" 作业把值设为 2。

组态一个 I/O 域显示 "CPU offline" 状态，按照下图组态动画可见性。

图 1-17



放置上了 3 个互相重叠的 I/O 域。可以组态在模板中去显示 CPU 状态。

## 2 WinCC flexible 2008 SP1 中的步骤

### 2.1 介绍

从 WinCC flexible 2008 开始，可以实现 "Incoming" 事件。

当系统消息被触发并显示时，会触发 "Incoming" 事件。可以为事件组态函数或脚本。当触发系统消息时，就执行组态的函数或脚本。

### 2.2 支持的操作面板

OP 77B, xP 177, xP 277, MP 377, Mobile Panel 277, Mobile Panel 277 IWLAN, Mobile Panel 277F IWLAN, WinCC flexible Runtime

### 2.3 显示 "System Messages" 编辑器

WinCC flexible 默认不显示 "System messages" 编辑器。通过下列方式激活 "System messages" 编辑器

"Tools > Settings... > Workbench > Settings for project window > Display all entries"。

### 2.4 配置 CPU 状态

一旦使能系统消息显示，必须为消息分配事件。

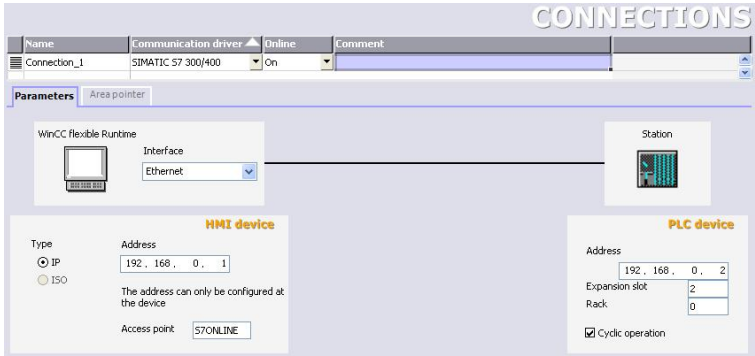
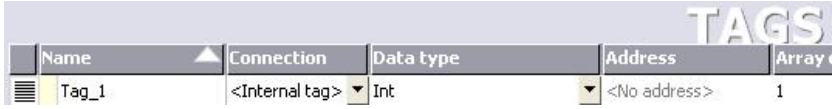

在项目窗口中选择 "Messages"，然后打开 "System messages" 编辑器。

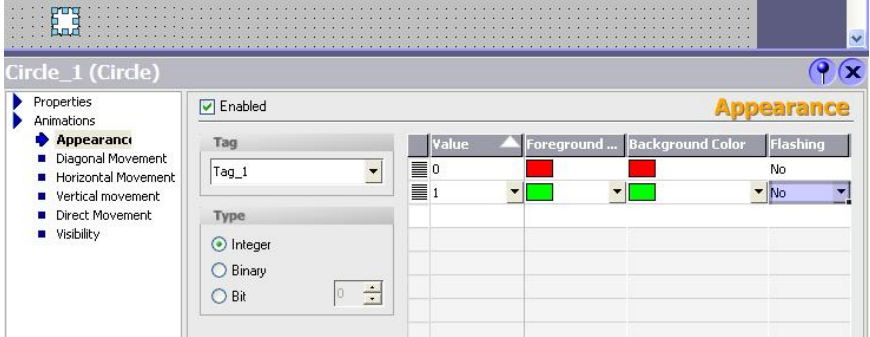
有几个选项可以为系统消息实现 "Incoming" 事件。

在此例中，连接到一个圆的外观。当连接断开时，圆为红色，当连接建立时，圆为绿色。

按下例来显示 CPU 状态。

表 2-1

No.	步骤
1.	<p>在 WinCC flexible 中建立到 CPU 的连接</p>  <p>根据已组态的网络更改连接设置，注意地址分配，槽号，机架号。</p>
2.	<p>创建一个内部变量。</p> 
3.	<p>打开系统消息对话框，找到消息 -140000 (Connection established: %1, Station %2, Rack %3, Slot %4) 和 -140001 (Connection disconnected: %1, Station %2, Rack %3, Slot %4)。对于编号为 140000 的报警，使用"Set Value" 功能将内部变量置为 1，对于编号为 140001 的报警，将值设为 0。</p> 

No.	步骤												
4.	<p>组态一个圆，在 "外观"下组态动画。</p>  <p>The screenshot displays the 'Appearance' configuration window for a circle object. On the left, a tree view shows 'Properties' and 'Animations', with 'Appearance' selected. The main area includes an 'Enabled' checkbox, a 'Tag' dropdown set to 'Tag_1', and a 'Type' section with 'Integer' selected. A table defines the appearance for two states:</p> <table border="1" data-bbox="901 548 1348 750"> <thead> <tr> <th>Value</th> <th>Foreground ...</th> <th>Background Color</th> <th>Flashing</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Value	Foreground ...	Background Color	Flashing	0	Red	Red	No	1	Green	Green	No
Value	Foreground ...	Background Color	Flashing										
0	Red	Red	No										
1	Green	Green	No										