

# *Comando Scala PLus*

*(Acionamento de escadas e esteiras rolantes)*



*Tabela de Parâmetros  
e  
Código de Falhas*

# Sumário

1 .Parâmetros Scala Plus.....	2
1. Parâmetros Scala.....	2
2. Código de falhas e eventos.....	3
3. Sobre essa instrução.....	4
4. Anotações.....	4

## 1 .Parâmetros Scala Plus

Com a tabela de parâmetros, será possível adequar seu comando Scala às mais diferentes necessidades dos seus clientes. Todos os valores apresentados abaixo estão no sistema decimal, sendo possível vê-los automaticamente, pela URM2 ou SuperURM nas bases: binárias e hexadecimais, ou convertidos nos caracteres ASCii.

A maior variação que um parâmetro pode ter é de 0 a 255, onde seus valores programados, não refletem diretamente o resultado especificado na última coluna (unidade).

<b>Parâmetro</b>	<b>Nome do parâmetro / Descrição</b>	<b>Valor prog.</b>	<b>Valor Mín.</b>	<b>Valor Máx.</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Unidade</b>
F0000	<b>Máximo tempo em alta</b> Define o tempo máximo de viagem em alta velocidade, sem a detecção de usuários pelo sensor de presença.  F0000 = 0 → regime permanente (nunca reduz) F0000 > 0 → tempo para reduzir		0	255	60	[s]
F0001	<b>Máximo tempo em baixa (viagem correta)</b> Define o tempo máximo de viagem em baixa velocidade (viagem correta), sem a detecção de usuários pelo sensor de presença.  F0001 = 0 → regime permanente (nunca para) F0001 > 0 → tempo para parar		0	255	30	[s]
F0002	<b>Máximo tempo em baixa (viagem errada)</b> Quando a escada está setada para um determinado sentido de direção e no modo estacionada, se algum usuário tentar utilizá-la pelo sentido contrário, esse parâmetro determina o tempo máximo que a escada irá se movimentar.		0	255	8	[s]
F0003	<b>Falha permanente</b> Ao detectar uma falha grave (ex: ausência degrau ou palete), o Scala pode ser configurado para voltar a rodar, somente com a presença de um técnico. Mesmo reenergizando a escada, ela fica parada caso F0003 ≠ 0.  F0003 = 0 → nenhuma falha F0003 > 0 → entrada que registrou a falha permanente		0	39	0	-
F0004	<b>Tempo partir</b> Define o tempo mínimo que MS ou MD precisa ficar pressionado para o comando entender a manobra de subida ou descida				3	[s]
F0005	<b>Modo aprendizado</b> F0005 = 1 → inicia o aprendizado (manutenção)				0	
F0006	<b>Tempo Freio</b> Tempo para destravar freio emergência ou para estabelecer o o contato freio (emergência e serviço)				3	[s]
F0007	<b>Contato freio emergência</b> F0007 = 0 → não existe freio emergência F0007 = 1 → normalmente aberto (NA) F0007 = 2 → reservado				0	-
F0008	<b>Contato freio serviço</b> F0008 = 0 → desabilitado F0008 = 1 → normalmente aberto (NA) F0008 = 2 → reservado				0	-
F0009	<b>Período ciclo lubrificação</b> F0009 = 0 → desabilitado F0009 > 0 → tempo para iniciar uma nova lubrificação				0	[horas]
F0010	<b>Duração lubrificação</b> F0010 = 0 → desabilitado F0010 > 0 → tempo que a duração ficará ativa				0	[min]
F0011	<b>Sensor velocidade / direção</b> F0011 = 0 → desabilitado F0011 = 1 → só velocidade F0011 = 2 → velocidade + direção				0	-
F0012	<b>Pulsos / volta</b> Quantidade de pulsos para dar uma volta (sensor velocidade)				1	[pulsos]
F0013	<b>Tempo erro direção / velocidade</b> tempo referencia para detecção dos erros de velocidade, velocidade corrimão, etc		1	15	2	[s]
F0014	<b>Direção encoder</b> F0014 = 0 → padrão F0014 = 1 → invertido		0	1	0	-
F0015	<b>Referência velocidade (baixa)</b> tempo entre pulsos		0		0	[ms]
F0016	<b>Referência velocidade (alta)</b> tempo entre pulsos		0		0	[ms]

<b>Parâmetro</b>	<b>Nome do parâmetro / Descrição</b>	<b>Valor prog.</b>	<b>Valor Mín.</b>	<b>Valor Máx.</b>	<b>Valor Padrão</b>	<b>Unidade</b>
F0017	<b>Subvelocidade escada</b> porcentagem permitida para que a escada rode abaixo da velocidade programada em F0015 e F0016		5	99	15	[%]
F0018	<b>Sobrevelocidade escada</b> porcentagem permitida para que a escada rode acima da velocidade programada em F0015 e F0016		5	75	15	[%]
F0019	<b>Reservado</b>		-	-	-	
F0020	<b>Tempo referencia corrimão esquerdo (baixa)</b> F0020 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0021	<b>Tempo referencia corrimão esquerdo (alta)</b> F0021 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0022	<b>Tempo referencia corrimão direito (baixa)</b> F0022 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0023	<b>Tempo referencia corrimão direito (alta)</b> F0023 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0024	<b>Varição de velocidade permitida para o corrimãos</b> desvio de velocidade permitido, em porcentagem, com relação aos parâmetros F0020 a F0023		5	99	15	[%]
F0025	<b>Tempo referencia degrau superior (baixa)</b> F0025 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0026	<b>Tempo referencia degrau superior (alta)</b> F0026 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0027	<b>Tempo referencia degrau inferior (baixa)</b> F0027 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0028	<b>Tempo referencia degrau inferior (alta)</b> F0028 = 0 → sensor desligado		0		0	[ms]
F0029	<b>Varição de velocidade permitida para o corrimãos</b> desvio de velocidade permitido, em porcentagem, com relação aos parâmetros F0025 a F0029		5	15	20	[%]
F0030	<b>Tempo desarme falha permanente</b> Tempo que o Scala precisa se movimentar, ininterruptamente, em manual para o desarme da falha, sem necessidade da URM F0030 = 0 → desarme feito somente pela URM F0030 > 0 → tempo		0	60	0	[min]
F0031	<b>Tempo para desligar freio emergencia</b> Quantidade de leituras para validar um sinal de entrada F0031 = 0 → sempre ligada (só cai com a parada de emergência) F0031 > 1 → tempo para desenergizar a partir da 0.0.4.07		0	60	3	[s]
F0032	<b>Filtro de entradas</b> Quantidade de leituras para validar um sinal de entrada F0032 = 0 → Desligado F0032 > 1 → Ligado a partir da 0.0.4.08		0	70	0	-
F1023	<b>Mudança / Gravação parâmetros</b> F1023 = 5 → libera mudança de parâmetros F1023 = 7 → libera gravação dos parâmetros		0	255		
F1024	<b>Seleciona o Ano</b>		2008	2100		
F1025	<b>Seleciona o Mês</b> F1025 = 1 → Janeiro F1025 = 2 → Fevereiro F1025 = 3 → Março F1025 = 4 → Abril F1025 = 5 → Maio F1025 = 6 → Junho F1025 = 7 → Julho F1025 = 8 → Agosto F1025 = 9 → Setembro F1025 = 10 → Outubro F1025 = 11 → Novembro F1025 = 12 → Dezembro		1	12		
F1026	<b>Seleciona o dia do Mês</b>		1	31		

Parâmetro	Nome do parâmetro / Descrição	Valor prog.	Valor Mín.	Valor Máx.	Valor Padrão	Unidade
F1027	Seleciona o dia da Semana F1027 = 0 → Domingo F1027 = 1 → Segunda-feira F1027 = 2 → Terça-feira F1027 = 3 → Quarta-feira F1027 = 4 → Quinta-feira F1027 = 5 → Sexta-feira F1027 = 6 → Sábado		0	6		
F1028	Seleciona a Hora		0	23		
F1029	Seleciona o Minuto		0	59		
F1030	Mostra os Segundos		0	59		

## 2. Código de falhas e eventos

Código	Falha / evento	Complemento	Descrição / Solução
0	Falha de emergência	Número da entrada que identificou a falha	Falha em algum dispositivo ligado na série simplificada de emergência (EM1) ou na série detalhada (E16 a E31)
1	Falha do(s) botão(ões) de emergência	Não aplicável	Botões de emergência acionados. Botão EM2 (comando) e/ou EM3 (caixa de emergência).
2	Falha de segurança	Não aplicável	Para que o relê SG, e seu respectivo contato seja acionado, toda série de emergência deve estar satisfeita.
3	Entrou em inspeção	Não aplicável	Comando entrou no modo de inspeção. Ao retirar o conector jumper (piso superior ou inferior) para inserir a caixa de inspeção, o comando entra automaticamente em modo de inspeção.
4	Reset (reinicialização do sistema)	00 – Por <i>software</i>	Comando saiu do modo inspeção, e retornou para o modo automático.
		01 – Por <i>power on reset</i>	Reinicialização natural do sistema, ao ser energizado.
		02 – Reset externo	Causado por dispositivo externo ao microcontrolador, responsável por reinicializá-lo, em casos de queda na tensão de 3,3V.
		03 – Por WDT ( <i>watchdog timer</i> )	Causado por algum processo interno ao microcontrolador.
		04 – Por <i>Brown out</i>	Causado por dispositivo interno ao microcontrolador, responsável por reinicializá-lo, em casos de queda na tensão de 3,3V.
5	Falha contato freio emergência durante viagem	Não aplicável	O contato do freio de emergência foi desfeito durante a viagem
6	Falha contato freio serviço durante viagem	Não aplicável	O contato do freio de serviço foi desfeito durante a viagem
7	vago		
8	Sobrevelocidade subindo	00 – Baixa 01 – Alta	Equipamento rodando acima da velocidade limite. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer o autoaprendizado</li> <li>Verificar ajuste F013 e F018</li> </ul>
9	Subvelocidade subindo	00 – Baixa 01 – Alta	Equipamento rodando abaixo da velocidade limite. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer o autoaprendizado</li> <li>Verificar ajuste F013 e F017</li> </ul>
10	Sobrevelocidade descendo	00 – Baixa 01 – Alta	Equipamento rodando acima da velocidade limite. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer o autoaprendizado</li> <li>Verificar ajuste F013 e F018</li> </ul>
11	Subvelocidade descendo	00 – Baixa 01 – Alta	Equipamento rodando abaixo da velocidade limite. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer o autoaprendizado</li> <li>Verificar ajuste F013 e F017</li> </ul>
12	Direção errada	00 – manobra desconhecida 01 – manobra descida 02 – manobra subida	Equipamento rodando na direção inversa a manobra selecionada. Realizar / verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>autoaprendizado</li> <li>se os sensores E36 e E37 não estão invertidos</li> <li>entradas digitais do inversor</li> <li>F014</li> </ul>

<b>Código</b>	<b>Falha / evento</b>	<b>Complemento</b>	<b>Descrição / Solução</b>
<b>13</b>	Movimento não intencional	Não aplicável	Equipamento se movimentando, enquanto deveria estar parado. Verificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>ajuste do freio de serviço</li> <li>F013 e F019</li> </ul>
<b>14</b>	Subvelocidade corrimão	00 – esquerdo 01 – direito	Corrimão se movimentando abaixo da velocidade limite <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar regulagem corrimão</li> <li>Fazer o autoaprendizado</li> <li>Verificar ajuste F024</li> </ul>
<b>15</b>	Falha degrau	00 – sensor inferior 01 – sensor superior	•

### 3. Código de falhas IPD

<b>Erro / Aviso</b>	<b>Descrição</b>	<b>Erro / Aviso</b>	<b>Descrição</b>
<b>00</b>	Emergência superior (EM1 / EM2)	<b>01</b>	Emergência inferior (EM3 / EM4)
<b>02</b>	Contato relê segurança (SG) – interno placa	<b>0B</b>	Freio de emergência bloqueado
<b>0C</b>	Erro direção	<b>0D</b>	Movimento não intencional
<b>0E</b>	Erro corrimão esquerdo	<b>0F</b>	Erro corrimão direito
<b>16</b>	Contato rodapé inferior	<b>17</b>	Contato rodapé superior
<b>18</b>	Contato pente inferior	<b>19</b>	Contato pente superior
<b>1A</b>	Sobrevelocidade BX subindo	<b>1B</b>	Sobrevelocidade AT subindo
<b>1C</b>	Subvelocidade BX subindo	<b>1D</b>	Subvelocidade AT subindo
<b>1E</b>	Cedimento degrau inferior	<b>1F</b>	Cedimento degrau superior
<b>20</b>	Contato corrimão inferior	<b>21</b>	Contato corrimão superior
<b>22</b>	Contato ruptura corrimão	<b>23</b>	Degrau inferior (cedimento)
<b>24</b>	Degrau superior (cedimento)	<b>25</b>	Contato de ruptura da corrente de tração
<b>26</b>	Lubrificação (Nível óleo + pressão central)	<b>27</b>	Erro entrada E27
<b>28</b>	Erro entrada E28	<b>29</b>	Erro entrada E29
<b>2A</b>	Sobrevelocidade BX descendo	<b>2B</b>	Sobrevelocidade AT descendo
<b>2C</b>	Subvelocidade BX descendo	<b>2D</b>	Subvelocidade AT descendo
<b>2E</b>	EM permanente acionada (F003 = 1)	<b>30</b>	Sensor patamar piso superior
<b>31</b>	Sensor patamar piso inferior	<b>3A</b>	Falha contato freio serviço
<b>3B</b>	Falha contato freio emergência		

### 4. Sobre essa instrução

**Documento:** CDI-00-435

**Revisão documento:** 04

**Firmware:** 0.0.4.08

**Hardware:** CE0067R02 e CE0069R04

**Última modificação:** 20/09/23

**Responsável:** Leandro Araujo