

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

**Versão Especial - Controle de consistência com 3 curvas de linearização.**

Solicitante Responsável: \_\_\_\_\_

Depto.: \_\_\_\_\_

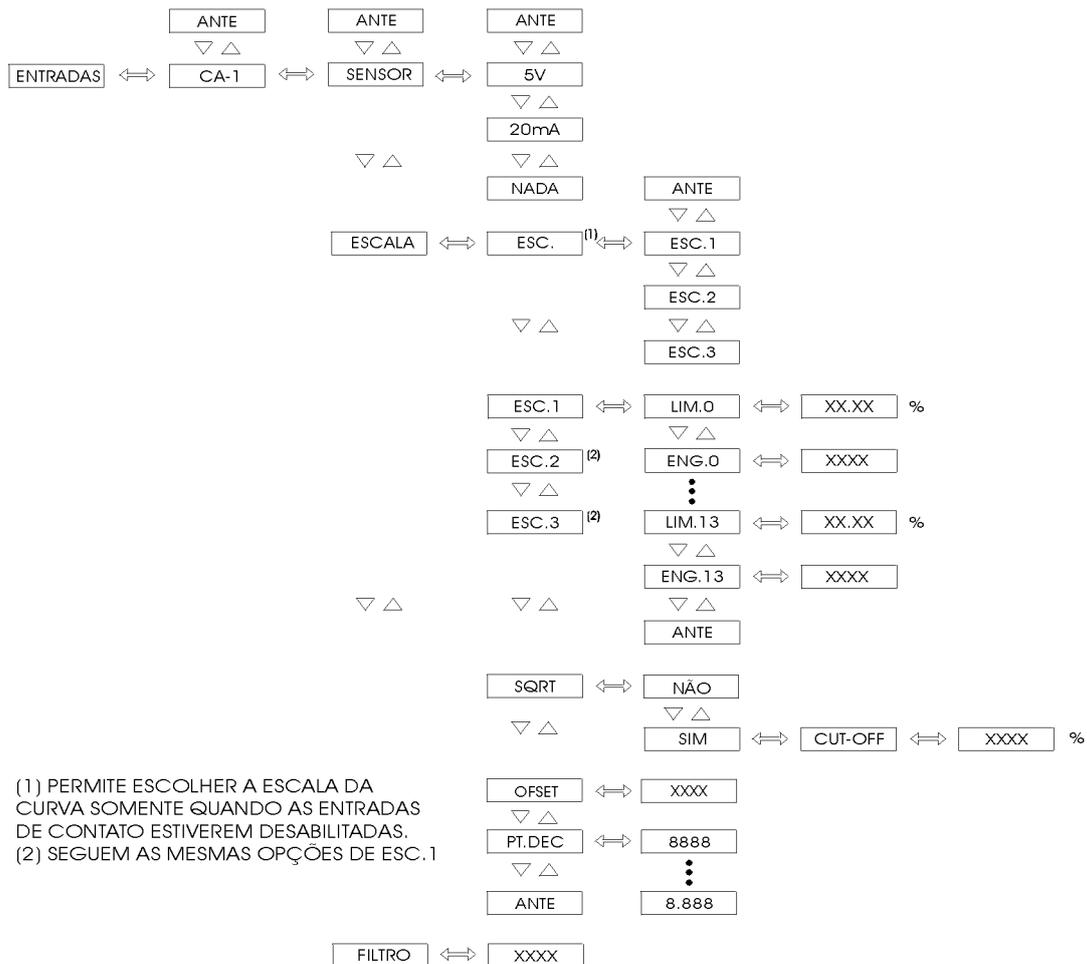
As informações contidas nesta folha têm prioridade sobre aquelas do manual técnico do instrumento.

**COMPORTAMENTO:**

Este instrumento possui apenas o canal 1 correspondente aos terminais 2 e 3 (entrada 1).

A entrada 1 aceita sinais de 5V e 20mA. Na configuração de hardware para a entrada, coloque o jumper J6 na Placa da CPU para entrada de corrente e retire o jumper J6 para entrada de tensão.

A faixa de sinal da entrada 1 pode ser dividida em até 13 segmentos limitados pelos parâmetros **Lim.0** a **Lim.13** do nível **Entradas - Escala** aos quais estão associadas as indicações no display **Eng.0** a **Eng.13**, respectivamente. São disponíveis três curvas de 13 segmentos com parâmetros **Lim.0** a **Lim.13** e **Eng.0** a **Eng.13** configurados em **Esc.1**, **Esc.2** e **Esc.3** do nível **Entradas - Escala**. A escala da curva a ser utilizada para linearização da entrada (**Esc.1** a **Esc.3**) é escolhida na opção **Esc.** desse nível.

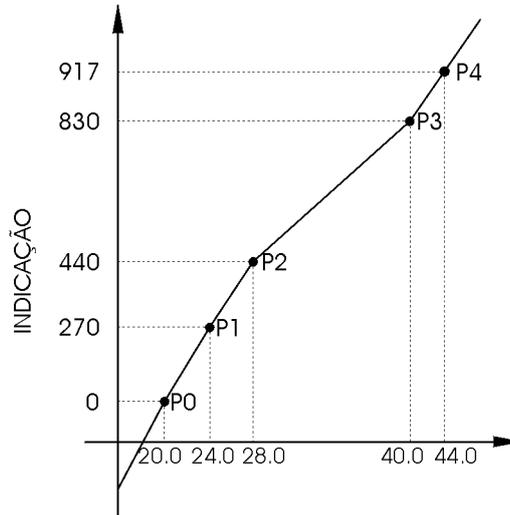


**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

Para definir a faixa da entrada 1 deve-se atribuir valores em porcentagem do fundo de escala para os parâmetros consecutivos de limite (**Lim.0** a **Lim.13**). Não é necessário preencher todos os 14 parâmetros, pois serão considerados apenas aqueles com valores em ordem crescente a partir de **Lim.0**, seguidos de um parâmetro com valor 0%.

Os parâmetros **Lim.0** a **Lim.13** são configurados na faixa de 0.00% a 99.99%.

LIM.0	20.00%	ENG.0	0
LIM.1	24.00%	ENG.1	270
LIM.2	28.00%	ENG.2	440
LIM.3	40.00%	ENG.3	830
LIM.4	44.00%	ENG.4	917
LIM.5	0.00%	ENG.5	XXXX



SINAL DA ENTRADA 1 DO CONTROLADOR  
(% DO FIM DE ESCALA DO SINAL DE ENTRADA)

A curva de linearização da entrada também pode ser escolhida através das entradas de contato 1 (terminais 1 e 6), 2 (terminais 4 e 6) e 3 (terminais 5 e 6). A curva é determinada pela entrada de contato fechada enquanto as demais entradas permanecem abertas. As entradas de contato 1, 2 e 3 correspondem às curvas com escala **Esc.1**, **Esc.2** e **Esc.3**, respectivamente. Caso houver mais de uma entrada fechada, a curva não é alterada.

Obs.: Os jumpers J2, J3 e J8 devem estar colocados na Placa da CPU para o funcionamento das entradas de contato. Não se deve utilizar os jumpers J1, J4, J5 e J7.

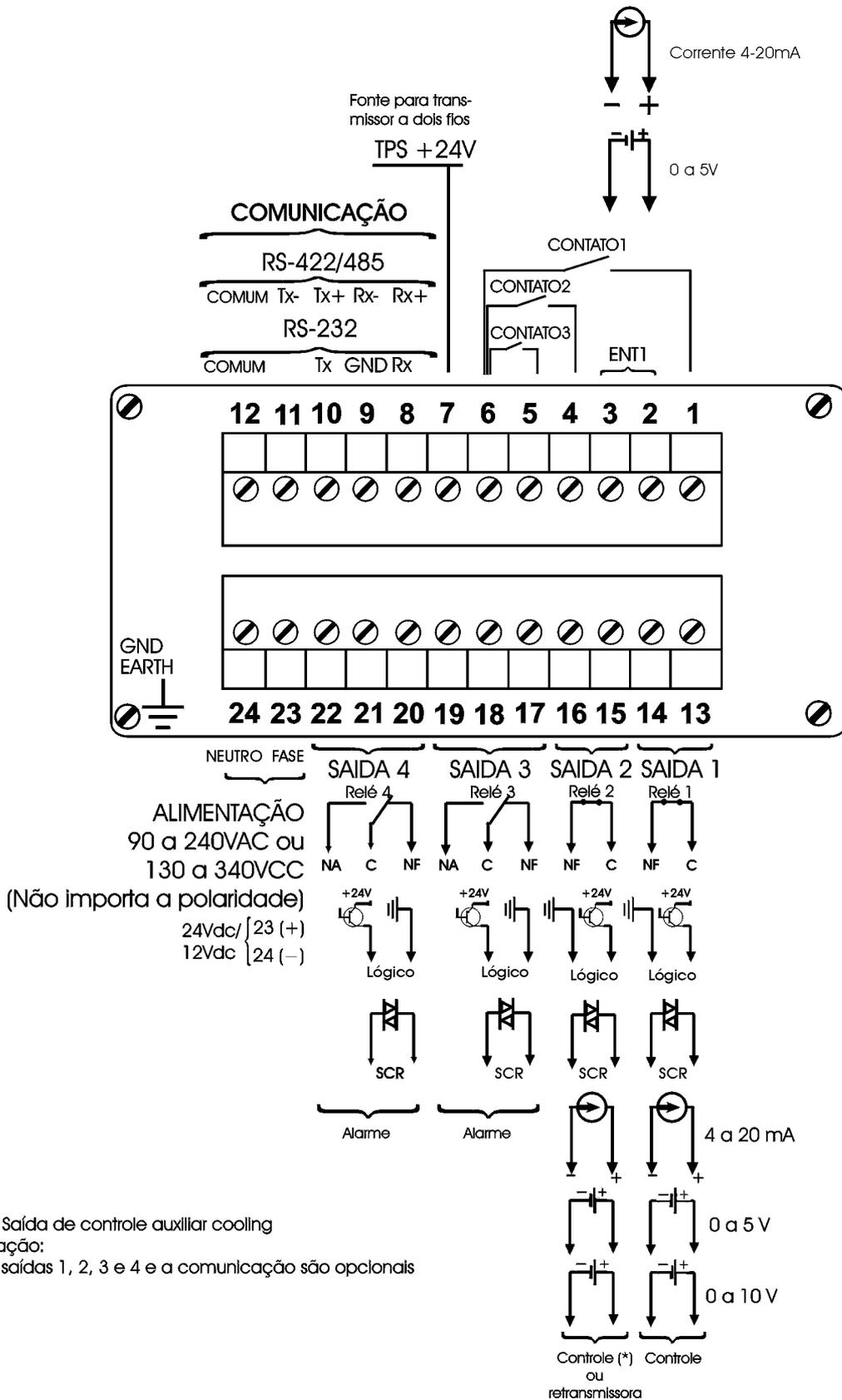
A escolha do modo de seleção das curvas é determinada pela opção **Cont** (contato) do nível **Geral**. Selecione **SIM** para habilitar as entradas de contato (enquanto a opção **Esc.** passa a mostrar apenas o mnemônico correspondente à curva utilizada), ou **NÃO** para desabilitar as entradas de contato, permitindo à opção **Esc.** determinar a curva a ser utilizada.

As opções **Esc.** e **Cont** podem ser apresentadas em nível de operação. Sua apresentação é habilitada pela opção **Oper** do nível **Geral**. Em **Oper** selecione **SIM** ou **NÃO** para **Esc.** e **Cont**.

A saída 2 analógica é utilizada para retransmissão do setpoint local ou da entrada. A variável retransmitida é selecionada pela opção **Retr.** do nível **SAÍDAS**. Escolha **CA-1** para retransmitir a variável do canal 1 ou **SP** para o setpoint. A faixa transmitida é limitada pelos valores de limite de setpoint configurados na opção **SP.LI** do nível **GERAL** ou pelos parâmetros de indicação da entrada (**Eng.0** a **Eng.13**) nos extremos da faixa configurada.

Ao passar o modo de controle de manual para automático, é atribuído o valor da variável de processo da entrada 1 para o setpoint.

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**



Nota:

(\*) Saída de controle auxiliar cooling

Observação:

As saídas 1, 2, 3 e 4 e a comunicação são opcionais

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

**Relação dos Registros e Coils para o DCY-2051 LIGHT**

**1 - Relação dos Registros**

Abaixo encontra-se em forma de tabela uma relação com todos os registros desta versão especial do instrumento DCY-2051 LIGHT, respectivos endereços e as faixas de valores permitidas.

<b>End</b>	<b>Registros</b>	<b>Faixa de valores</b>
00	Variável de processo da entrada 1	Somente leitura (U.E. da entrada 1)
02	Sinal da saída 1	Controle ON/OFF ou PID: 0.0 a 100.0% Controle Heating/Cooling: -100.0 a 100.0% Somente leitura para modo de operação automático
03	Sinal da saída 2	Retransmissão do sinal de entrada 1 Controle auxiliar "Cooling": 0.0 a 100.0% Somente leitura
04	Setpoint local	-999 a 9999 (U.E. da entrada 1)
05	Estado do setpoint programável (mnemônico STATUS do nível SETP)	0 - desligado 1 - ligado 2 - suspenso
06	Número de repetições da programação do setpoint (mnemônico CONT)	1 a 250 Somente leitura se o estado da programação for ligado
08	Tipo de entrada do canal 1	0 - tensão 5V 1 - corrente 20mA 2 - desabilita
12	Número de casas decimais para a entrada 1 (mnemônico PT.DEC)	0 - sem casa decimal 1 - uma casa decimal 2 - duas casas decimais 3 - três casas decimais
15	Mínimo valor para extração da raiz quadrada da entrada 1 (mnemônico CUT-OFF)	0 a 5 %
17	Valor da constante de tempo para o filtro digital da entrada 1 (mnemônico FILTRO)	0.0 a 25.0 segundos
19	Tipo da saída 1 (mnemônico SAIDA-1)	0 - a relê 1 - 0 a 5V 2 - 0 a 10V 3 - 0 a 20mA 4 - desabilita
20	Tipo da saída 2 (mnemônico SAIDA-2)	Veja registro 19
21	Condição para acendimento do led 1 (mnemônico LED1)	0 - estado do alarme associado ao relê 3 1 - estado do alarme associado ao relê 4 2 - sempre apagado
22	Condição para acendimento do led 2 (mnemônico LED2)	Veja registro 21
23	Sinal de saída da malha de controle para a condição de burn-out na entrada 1 (mnemônico PO.BR)	-100 a 100%
24	Sinal de saída da malha de controle para a condição de start-up em modo manual nesta malha (mnemônico MANUAL / ST.CO)	-100 a 100%
26	Tipo de controle a ser usado na malha de controle (mnemônico CTRL)	0 - controle ON/OFF 1 - controle PID 2 - controle HC
27	Direção da ação de controle na malha de controle (mnemônico AÇÃO)	0 - reversa 1 - direta

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

28	Banda de transição usada para o controle HC na malha de controle (mnemônico BANT)	0 a 50%
29	Endereço para comunicação (mnemônico ENDER)	0 a 99
30	Modo de Transmissão (mnemônico PROT.)	0 - ASCII 1 - RTU
31	Baud rate (mnemônico BAUD)	0 - 300 bauds 1 - 600 bauds 2 - 1200 bauds 3 - 2400 bauds 4 - 4800 bauds 5 - 9600 bauds
32	Paridade (mnemônico PARID.)	0 - sem paridade 1 - paridade par 2 - paridade ímpar
33	Tipo de alarme para o relê 3	0 - alta da entrada 1 (mnem. Hi) 1 - baixa da entrada 1 (Lo) 2 - desvio do setpoint local ou remoto (Desv) 3 - nada
34	Tipo de alarme para o relê 4	Veja registro 33
35	Histerese do alarme configurado para o relê 3	0 a 250 U.E
36	Histerese do alarme configurado para o relê 4	0 a 250 U.E
37	Setpoint do alarme configurado para o relê 3	-999 a 9999 U.E
38	Setpoint do alarme configurado para o relê 4	-999 a 9999 U.E
39	Retardo referente ao relê 3	0.0 a 999.9 segundos
40	Retardo referente ao relê 4	0.0 a 999.9 segundos
49	Offset da entrada 1 (mnemônico OFFSET)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
51	Limite superior do sinal da saída de controle 1 (mnemônico LIM HIGH do nível SAIDA)	0.0 a 105.0 %
52	Limite inferior do sinal da saída de controle 1 (mnemônico LIM LOW do nível SAIDA)	0.0 a 105.0 %
53	Limite superior do sinal da saída de controle 2 (mnemônico LIM HIGH do nível SAIDA)	0.0 a 105.0 %
54	Limite inferior do sinal da saída de controle 2 (mnemônico LIM LOW do nível SAIDA)	0.0 a 105.0 %
55	Histerese do algoritmo de controle ON/OFF (mnemônico HIST do nível de CONTROLE)	0 a 9999 U.E. da entrada 1
56	Reset manual (mnemônico RSTN)	0.00 a 99.99%
57	Ganho proporcional da malha de controle (mnemônico GANH para o controle PID ou mnemônico H.GAN para o controle HC)	0.01 a 99.99
58	Taxa integrativa da malha de controle (mnemônico INT para o controle PID ou mnemônico H.INT para o controle HC)	0.00 a 99.99 rep/min.
59	Ganho proporcional da malha de controle para o controle HC - parte de cooling (mnemônico C.GAN)	0.01 a 99.99
60	Taxa integrativa para o controle HC - parte de cooling na malha de controle (mnemônico C.INT)	0.00 a 99.99 rep/min.
61	Ganho derivativo para o controle PID ou HC na malha de controle (mnemônico DER)	0.00 a 99.99 min.
62	Período do PWM para a saída 3 a relê	1.0 a 120.0s
63	Período do PWM para a saída 4 a relê	1.0 a 120.0s
66	Limite superior de segurança usado pela função de auto-tune	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
67	Limite inferior de segurança usado pela função de auto-tune	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
68	Programação do setpoint 1 (mnemônico SP-1 do nível SETP)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
69	Programação do setpoint 2 (mnemônico SP-2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
70	Programação do setpoint 3 (mnemônico SP-3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
71	Programação do setpoint 4 (mnemônico SP-4)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
72	Programação do setpoint 5 (mnemônico SP-5)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
73	Programação do setpoint 6 (mnemônico SP-6)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
74	Programação do setpoint 7 (mnemônico SP-7)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
75	Programação do setpoint 8 (mnemônico SP-8)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
76	Programação do setpoint 9 (mnemônico SP-9)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

77	Programação do setpoint 10 (mnemônico SP-10)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
78	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 1 (mnemônico T1 do nível SETP)	1 a 9999 min.
79	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 2 (mnemônico T2)	0 a 9999 min.
80	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 3 (mnemônico T3)	0 a 9999 min.
81	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 4 (mnemônico T4)	0 a 9999 min.
82	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 5 (mnemônico T5)	0 a 9999 min.
83	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 6 (mnemônico T6)	0 a 9999 min.
84	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 7 (mnemônico T7)	0 a 9999 min.
85	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 8 (mnemônico T8)	0 a 9999 min.
86	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 9 (mnemônico T9)	0 a 9999 min.
87	Tempo programado para que o setpoint alcance o setpoint 10 (mnemônico T10)	0 a 9999 min.
88	Tag do instrumento (mnemônico TAG)	-999 a 9999
89	Limite inferior do setpoint (mnemônico SPLo)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
90	Limite superior do setpoint (mnemônico SPHi)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
91	Histerese usada pela função de autotune por demanda	0 a 9999 U.E. da entrada 1
92	Amplitude da variação no sinal de saída aplicado pela função de autotune por demanda (mnemônico D.OUT no nível TUNE)	0.1 a 50.0%
93	Forma de apresentação da entrada, setpoint e saída no nível de operação	(ii)
94	Versão (mnemônico SOFT)	Somente leitura
95	Curva de linearização da entrada 1 (mnemônico ESC)	0 - ESC.1 (curva 1) 1 - ESC.2 (curva 2) 2 - ESC.3 (curva 3)
96	Limite 0 da curva 1 (mnemônico LIM.0 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
97	Limite 1 da curva 1 (mnemônico LIM.1 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
98	Limite 2 da curva 1 (mnemônico LIM.2 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
99	Limite 3 da curva 1 (mnemônico LIM.3 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
100	Limite 4 da curva 1 (mnemônico LIM.4 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
101	Limite 5 da curva 1 (mnemônico LIM.5 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
102	Limite 6 da curva 1 (mnemônico LIM.6 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
103	Limite 7 da curva 1 (mnemônico LIM.7 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
104	Limite 8 da curva 1 (mnemônico LIM.8 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
105	Limite 9 da curva 1 (mnemônico LIM.9 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
106	Limite 10 da curva 1 (mnemônico LIM.10 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
107	Limite 11 da curva 1 (mnemônico LIM.11 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
108	Limite 12 da curva 1 (mnemônico LIM.12 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
109	Limite 13 da curva 1 (mnemônico LIM.13 do nível ENTRADAS, ESC.1)	0.00 a 99.99 % (i)
110	Limite 0 da curva 2 (mnemônico LIM.0 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
111	Limite 1 da curva 2 (mnemônico LIM.1 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
112	Limite 2 da curva 2 (mnemônico LIM.2 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
113	Limite 3 da curva 2 (mnemônico LIM.3 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
114	Limite 4 da curva 2 (mnemônico LIM.4 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
115	Limite 5 da curva 2 (mnemônico LIM.5 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
116	Limite 6 da curva 2 (mnemônico LIM.6 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
117	Limite 7 da curva 2 (mnemônico LIM.7 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
118	Limite 8 da curva 2 (mnemônico LIM.8 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
119	Limite 9 da curva 2 (mnemônico LIM.9 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
120	Limite 10 da curva 2 (mnemônico LIM.10 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
121	Limite 11 da curva 2 (mnemônico LIM.11 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
122	Limite 12 da curva 2 (mnemônico LIM.12 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
123	Limite 13 da curva 2 (mnemônico LIM.13 do nível ENTRADAS, ESC.2)	0.00 a 99.99 % (i)
124	Limite 0 da curva 3 (mnemônico LIM.0 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
125	Limite 1 da curva 3 (mnemônico LIM.1 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
126	Limite 2 da curva 3 (mnemônico LIM.2 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
127	Limite 3 da curva 3 (mnemônico LIM.3 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
128	Limite 4 da curva 3 (mnemônico LIM.4 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
129	Limite 5 da curva 3 (mnemônico LIM.5 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
130	Limite 6 da curva 3 (mnemônico LIM.6 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

131	Limite 7 da curva 3 (mnemônico LIM.7 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
132	Limite 8 da curva 3 (mnemônico LIM.8 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
133	Limite 9 da curva 3 (mnemônico LIM.9 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
134	Limite 10 da curva 3 (mnemônico LIM.10 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
135	Limite 11 da curva 3 (mnemônico LIM.11 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
136	Limite 12 da curva 3 (mnemônico LIM.12 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
137	Limite 13 da curva 3 (mnemônico LIM.13 do nível ENTRADAS, ESC.3)	0.00 a 99.99 % (i)
138	Indicação no display relativa ao limite 0 da curva 1 (mnemônico ENG.0 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
139	Indicação no display relativa ao limite 1 da curva 1 (mnemônico ENG.1 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
140	Indicação no display relativa ao limite 2 da curva 1 (mnemônico ENG.2 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
141	Indicação no display relativa ao limite 3 da curva 1 (mnemônico ENG.3 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
142	Indicação no display relativa ao limite 4 da curva 1 (mnemônico ENG.4 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
143	Indicação no display relativa ao limite 5 da curva 1 (mnemônico ENG.5 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
144	Indicação no display relativa ao limite 6 da curva 1 (mnemônico ENG.6 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
145	Indicação no display relativa ao limite 7 da curva 1 (mnemônico ENG.7 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
146	Indicação no display relativa ao limite 8 da curva 1 (mnemônico ENG.8 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
147	Indicação no display relativa ao limite 9 da curva 1 (mnemônico ENG.9 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
148	Indicação no display relativa ao limite 10 da curva 1 (mnemônico ENG.10 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
149	Indicação no display relativa ao limite 11 da curva 1 (mnemônico ENG.11 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
150	Indicação no display relativa ao limite 12 da curva 1 (mnemônico ENG.12 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
151	Indicação no display relativa ao limite 13 da curva 1 (mnemônico ENG.13 do nível ENTRADAS, ESC.1)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
152	Indicação no display relativa ao limite 0 da curva 2 (mnemônico ENG.0 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
153	Indicação no display relativa ao limite 1 da curva 2 (mnemônico ENG.1 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
154	Indicação no display relativa ao limite 2 da curva 2 (mnemônico ENG.2 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
155	Indicação no display relativa ao limite 3 da curva 2 (mnemônico ENG.3 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
156	Indicação no display relativa ao limite 4 da curva 2 (mnemônico ENG.4 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
157	Indicação no display relativa ao limite 5 da curva 2 (mnemônico ENG.5 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
158	Indicação no display relativa ao limite 6 da curva 2 (mnemônico ENG.6 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
159	Indicação no display relativa ao limite 7 da curva 2 (mnemônico ENG.7 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
160	Indicação no display relativa ao limite 8 da curva 2 (mnemônico ENG.8 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
161	Indicação no display relativa ao limite 9 da curva 2 (mnemônico ENG.9 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
162	Indicação no display relativa ao limite 10 da curva 2 (mnemônico ENG.10 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
163	Indicação no display relativa ao limite 11 da curva 2 (mnemônico ENG.11 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
164	Indicação no display relativa ao limite 12 da curva 2 (mnemônico ENG.12 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

165	Indicação no display relativa ao limite 13 da curva 2 (mnemônico ENG.13 do nível ENTRADAS, ESC.2)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
166	Indicação no display relativa ao limite 0 da curva 3 (mnemônico ENG.0 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
167	Indicação no display relativa ao limite 1 da curva 3 (mnemônico ENG.1 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
168	Indicação no display relativa ao limite 2 da curva 3 (mnemônico ENG.2 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
169	Indicação no display relativa ao limite 3 da curva 3 (mnemônico ENG.3 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
170	Indicação no display relativa ao limite 4 da curva 3 (mnemônico ENG.4 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
171	Indicação no display relativa ao limite 5 da curva 3 (mnemônico ENG.5 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
172	Indicação no display relativa ao limite 6 da curva 3 (mnemônico ENG.6 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
173	Indicação no display relativa ao limite 7 da curva 3 (mnemônico ENG.7 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
174	Indicação no display relativa ao limite 8 da curva 3 (mnemônico ENG.8 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
175	Indicação no display relativa ao limite 9 da curva 3 (mnemônico ENG.9 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
176	Indicação no display relativa ao limite 10 da curva 3 (mnemônico ENG.10 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
177	Indicação no display relativa ao limite 11 da curva 3 (mnemônico ENG.11 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
178	Indicação no display relativa ao limite 12 da curva 3 (mnemônico ENG.12 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1
179	Indicação no display relativa ao limite 13 da curva 3 (mnemônico ENG.13 do nível ENTRADAS, ESC.3)	-999 a 9999 U.E. da entrada 1

Obs.:

-U.E. significa Unidade de Engenharia;

-HC significa Heating-cooling;

-A faixa de valores de certos registros enumerados na tabela acima apresentam ponto decimal. Para efeito de formação da mensagem, deve-se ignorar a presença deste ponto decimal, visto que ele é fixo. Desta forma, para mudar o valor do filtro digital do canal 1 (registro 17) para 1,0 segundo, por exemplo, é necessário que o valor do registro mude para 10.

(i) O limite inferior do sinal de entrada não pode ser maior que o limite superior.

(ii) O nível de operação apresenta 6 formas distintas de mostrar o valor do setpoint, saída e valor da variável de processo. Cada uma destas formas corresponde a um valor no registro 93 e estão explicadas abaixo.

- valor 0 display superior: aparece o valor da variável de processo  
display inferior: aparece o valor do setpoint da malha de controle
- valor 1 display superior: aparece escrito SP.L (setpoint local)  
display inferior: aparece o valor do setpoint da malha de controle
- valor 2 display superior: aparece o valor da variável de processo  
display inferior: aparece o valor do sinal da saída da malha de controle
- valor 3 display superior: aparece escrito OUT  
display inferior: aparece o valor do sinal de saída da malha de controle
- valor 4 display superior: aparece escrito "ESC".  
display inferior: permanece apagado.
- valor 5 display superior: aparece escrito "CONT".  
display inferior: permanece apagado.
- valor 6 display superior: aparece escrito "Conf".  
display inferior: permanece apagado.

---

**CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL DCY-2051 Light**

---

**2 - Relação dos Coils**

Abaixo encontra-se em forma de tabela uma relação com todos os coils desta versão especial do instrumento DCY-2051 LIGHT e respectivos endereços.

<b>End.</b>	<b>Coils</b>
0	Modo de operação da malha de controle: (0 - modo manual; 1- modo automático)
2	Habilita função de autotune no start-up (mnemônico LIG - ST.UP)
3	Habilita função de autotune na demanda
4	Estado do alarme do relé 3 (i)
5	Estado do alarme do relé 4 (i)
6	Habilita start-up no modo manual (mnemônico ST.CO)
7	Habilita extração de raiz quadrada para a entrada 1 (mnemônico SQRT)
9	Habilita as entradas de contato para mudança da curva de linearização da entrada 1 (mnemônico CONT)
10	Habilita a apresentação da opção ESC. em nível de operação (mnemônico OPER)
11	Habilita a apresentação da opção CONT em nível de operação (mnemônico OPER)
12	Estado da entrada de contato 1: (0 - aberta; 1 - fechada)
13	Estado da entrada de contato 2
14	Estado da entrada de contato 3
15	Variável retransmitida (mnemônico RETR): (0 - canal 1; 1 - setpoint)

(i) Coil de leitura somente.