



APPLICATION NOTE 4052

## Quick Reference Guide to the DS1863 Memory Map

*Abstract: The DS1863 burst-mode PON controller with integrated monitoring capabilities has programming options to configure the alarms, warnings, lookup tables, and other functions. This programmability necessitates a large register memory map. This application note provides an outline of the register map, which is convenient when programming the device.*

### Memory Map of the DS1863

The [DS1863](#) features six separate memory tables that are internally organized into eight byte rows (**Figure 1**).

1. The **Lower Memory** is addressed from 00h to 7Fh. It contains alarm and warning thresholds, flags, masks, several control registers, password entry area (PWE), and the Table Select byte.
2. **Table 01h** primarily contains user EEPROM (with PW1 level access) and some alarm and warning status bytes.
3. **Table 02h** is a multifunction space that contains configuration registers, scaling and offset values, passwords, interrupt registers, and miscellaneous control bytes.
4. **Table 03h** is strictly user EEPROM that is protected by a PW2-level password.
5. **Table 04h** contains a temperature-indexed lookup table (LUT) for controlling the modulation voltage. The modulation LUT can be programmed in 2°C increments over the -40°C to +102°C range. Access to this register is protected by a PW2-level password.
6. **Table 05h** contains another LUT, which allows the APC set point to change as a function of temperature to compensate for Tracking Error (TE). This TE LUT has 36 entries that determine the APC setting in 4°C windows between -40°C to +100°C. Access to this register is protected by a PW2-level password.



## Lower Memory

Register Name		Bit7							Bit0
TEMP ALARM HI	00h	S	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
	01h	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>	2 <sup>-7</sup>	2 <sup>-8</sup>
TEMP ALARM LO	02h	S	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
	03h	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>	2 <sup>-7</sup>	2 <sup>-8</sup>
TEMP WARN HI	04h	S	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
	05h	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>	2 <sup>-7</sup>	2 <sup>-8</sup>
TEMP WARN LO	06h	S	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
	07h	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>	2 <sup>-7</sup>	2 <sup>-8</sup>
V <sub>CC</sub> ALARM HI	08h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	09h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
V <sub>CC</sub> ALARM LO	0Ah	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	0Bh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
V <sub>CC</sub> WARN HI	0Ch	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	0Dh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
V <sub>CC</sub> WARN LO	0Eh	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	0Fh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON1 ALARM HI	10h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	11h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON1 ALARM LO	12h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	13h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON1 WARN HI	14h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	15h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON1 WARN LO	16h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	17h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON2 ALARM HI	18h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	19h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON2 ALARM LO	1Ah	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	1Bh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON2 WARN HI	1Ch	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	1Dh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON2 WARN LO	1Eh	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	1Fh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON3 ALARM HI	20h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	21h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON3 ALARM LO	22h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	23h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON3 WARN HI	24h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	25h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON3 WARN LO	26h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	27h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
SHADOWED EEPROM	28h-2Fh	SEE	SEE	SEE	SEE	SEE	SEE	SEE	SEE

PW2 EE	30h-5Fh	EE	EE	EE	EE	EE	EE	EE	EE
TEMP VALUE	60h	S	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
	61h	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>	2 <sup>-7</sup>	2 <sup>-8</sup>
V <sub>CC</sub> VALUE	62h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	63h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON1 VALUE	64h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	65h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON2 VALUE	66h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	67h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MON3 VALUE	68h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	69h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
STATUS	6Eh	FETG STATUS	SOFT FETG	RSVD	TX-F RESET	SOFT TX-D	TX-F STATUS	RSVD	RDYB
UPDATE	6Fh	TEMP RDY	V <sub>CC</sub> RDY	MON1 RDY	MON2 RDY	MON3 RDY	RSVD	RSVD	RSVD
ALARM <sub>3</sub>	70h	TEMP HI	TEMP LO	V <sub>CC</sub> HI	V <sub>CC</sub> LO	MON1 HI	MON1 LO	MON2 HI	MON2 LO
ALARM <sub>2</sub>	71h	MON3 HI	MON3 LO	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
ALARM <sub>1</sub>	72h	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	BIAS HI	RSVD	TX-P HI	TX-P LO
ALARM <sub>0</sub>	73h	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	BIAS MAX	RSVD	RSVD	RSVD
WARN <sub>3</sub>	74h	TEMP HI	TEMP LO	V <sub>CC</sub> HI	V <sub>CC</sub> LO	MON1 HI	MON1 LO	MON2 HI	MON2 LO
WARN <sub>2</sub>	75h	MON3 HI	MON3 LO	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
PASSWORD ENTRY (PWE)	7Bh	2 <sup>31</sup>	2 <sup>30</sup>	2 <sup>29</sup>	2 <sup>28</sup>	2 <sup>27</sup>	2 <sup>26</sup>	2 <sup>25</sup>	2 <sup>24</sup>
	7Ch	2 <sup>23</sup>	2 <sup>22</sup>	2 <sup>21</sup>	2 <sup>20</sup>	2 <sup>19</sup>	2 <sup>18</sup>	2 <sup>17</sup>	2 <sup>16</sup>
	7Dh	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	7Eh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
TABLE SELECT (TBL SEL)	7Fh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>

**Table 01h**

		Bit7							Bit0
PW1 EEPROM	80h-F7h	EE	EE	EE	EE	EE	EE	EE	EE
ALARM <sub>3</sub>	F8h	TEMP HI	TEMP LO	V <sub>CC</sub> HI	V <sub>CC</sub> LO	MON1 HI	MON1 LO	MON2 HI	MON2 LO
ALARM <sub>2</sub>	F9h	MON3 HI	MON3 LO	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
ALARM <sub>1</sub>	FAh	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	BIAS HI	RSVD	TX-P HI	TX-P LO
ALARM <sub>0</sub>	FBh	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	BIAS MAX	RSVD	RSVD	RSVD
WARN <sub>3</sub>	FCh	TEMP HI	TEMP LO	V <sub>CC</sub> HI	V <sub>CC</sub> LO	MON1 HI	MON1 LO	MON2 HI	MON2 LO
WARN <sub>2</sub>	FDh	MON3 HI	MON3 LO	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD

**Table 02h**

		Bit7							Bit0
MODE	80h	SEEB	RSVD	RSVD	RSVD	AEN	MOD-EN	APC-EN	BIAS-EN
T INDEX	81h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MOD DAC	82h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
APC DAC	83h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
BIAS DAC	84h	0	0	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>
	85h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
DEVICE ID	86h	0	1	1	0	0	0	1	1
DEVICE VER	87h	DEVICE VERSION							
UPDATE RATE	86h	0	0	0	0	SR(3:0)	SR(3:0)	SR(3:0)	SR(3:0)
CONFIG	89h	FETG DIR	TX-F EN	RSVD	ASEL	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
START-UP STEP	8Ah	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>
MOD RANGING	8Bh	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	MOD <sub>2</sub>	MOD <sub>1</sub>	MOD <sub>0</sub>
DEVICE ADDRESS	8Ch	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	X
COMP RANGING	8Dh	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	APC <sub>2</sub>	APC <sub>1</sub>	APC <sub>0</sub>
RIGHT SHIFT <sub>1</sub>	8Eh	RSVD	MON1_2	MON1_1	MON1_0	RSVD	MON2_2	MON2_1	MON2_0
RIGHT SHIFT <sub>0</sub>	8Fh	RSVD	MON3_2	MON3_1	MON3_0	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
V <sub>CC</sub> SCALE MON1-4 SCALE	92, 94, 96, 98, 9Ah	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	93, 95, 97, 99, 9Bh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
V <sub>CC</sub> OFFSET MON1-4 OFFSET	A2, A4, A6, A8, AAh	S	S	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>
	A3, A5, A7, A9, ABh	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>
TEMP OFFSET	AEh	S	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>
	AFh	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>	2 <sup>-1</sup>	2 <sup>-2</sup>	2 <sup>-3</sup>	2 <sup>-4</sup>	2 <sup>-5</sup>	2 <sup>-6</sup>
PW1, PW2	B0h, B4h	2 <sup>31</sup>	2 <sup>30</sup>	2 <sup>29</sup>	2 <sup>28</sup>	2 <sup>27</sup>	2 <sup>26</sup>	2 <sup>25</sup>	2 <sup>24</sup>
	B1h, B5h	2 <sup>23</sup>	2 <sup>22</sup>	2 <sup>21</sup>	2 <sup>20</sup>	2 <sup>19</sup>	2 <sup>18</sup>	2 <sup>17</sup>	2 <sup>16</sup>
	B2h, B6h	2 <sup>15</sup>	2 <sup>14</sup>	2 <sup>13</sup>	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>
	B3h, B7h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
FETG ENABLE <sub>1</sub>	B8h	TEMP EN	V <sub>CC</sub> EN	MON1 EN	MON2 EN	MON3 EN	RSVD	RSVD	RSVD
FETG ENABLE <sub>0</sub>	B9h	TX-P HI EN	TX-P LO EN	BIAS HI EN	BIAS MAX EN	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD
TX-F ENABLE <sub>1</sub>	BAh	TEMP EN	V <sub>CC</sub> EN	MON1 EN	MON2 EN	MON3 EN	RSVD	RSVD	RSVD
TX-F ENABLE <sub>0</sub>	BBh	TX-P HI EN	TX-P LO EN	BIAS HI EN	BIAS MAX EN	RSVD	RSVD	RSVD	FETG EN
HXP	BCh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
LXP	BDh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
HBIAS	BEh	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MAX IBIAS	BFh	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>

MAN_IBIAS	F8h	RSVD	RSVD	2 <sup>12</sup>	2 <sup>11</sup>	2 <sup>10</sup>	2 <sup>9</sup>	2 <sup>8</sup>	2 <sup>7</sup>
	F9h	2 <sup>7</sup>	2 <sup>6</sup>	2 <sup>5</sup>	2 <sup>4</sup>	2 <sup>3</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>1</sup>	2 <sup>0</sup>
MAN_CNTL	FAh	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	RSVD	MAN_CLK

---

Application Note 4052: <http://www.maxim-ic.com/an4052>

### More Information

For technical questions and support: <http://www.maxim-ic.com/support>

For samples: <http://www.maxim-ic.com/samples>

Other questions and comments: <http://www.maxim-ic.com/contact>

### Related Parts

DS1863: [QuickView](#) -- [Full \(PDF\) Data Sheet](#) -- [Free Samples](#)

AN4052, AN 4052, APP4052, Appnote4052, Appnote 4052

Copyright © by Maxim Integrated Products

Additional legal notices: <http://www.maxim-ic.com/legal>