

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

SQ7705 Brief Datasheet
V1.1

(* . %

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

SQ7705 16-bit Low Powr Secure MCU

64K Bytes Flash, 8K Bytes EEPROM, 8K Bytes SRAM, ADC,AES,SHA,Secure Boot

=

- 0 % = +/
- 0 :
- /. ' : (
- 1) % , %
- 1 + ' : / , :
-

- :
- 8 / 9
- = - + 9 , ()
- / 9 *)
- : =

;

9 9

:

- = : 1 ((-
- = : 1*) %- /
- 0 = +/
- 0 = 1*)

:

- (- : 8

> %

- / (- 8

- :
- 9 9
- ;
-

0 ; 0 ;

- , * 0 - +
- /
- (-

- = - + (' ('



() 8 ; :

- (- : 8 ; :
- 8 ; :

; 8

- +: ; 8

- (8
- * 8
-) 0: %4' '
-) 0 %4'

8 :

- 8)) , -
- 8 () / 8) , - : 9 : 9: : =9 : =9
- : 8 :
-) % 8

0 : 8 : : 8

- ; 9> / ' 0' 8
- > / ' ')) :
- 8 () / 8) , - = 0 (0.
- 8) , - = 0 (/ ' +

-
- 9 8
- 8 =

0 = 0 (+ ' *

8

-
- 9
- ;
- 8

) * . %

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

:

:
)% ; :
) % = 8
) % : ; 8 8
) % 8 8 ; : 8 8
) % : 8:
* % : 8 8:
* % 8 9 8 8 >
* % 8 : ;
* % %
* % % :
* % % :
* % ; % % 8 8:
* %
* % 9 : 8 8:
* % ; : 8 8:
* % 8 ; : 8 8:
* % = 8 : 8:
* % 8 8:
+ % 8 ; ; > 8:
+ % > 8
+ % ; 8 8
, %
, % 8 > ;
- % 8 8 ; ; 8 ;
- % = 8
8 ; 8 % ; : 9 = 8
8 9 8 : 8 > = 8
- + (')

* * .

%

%

%



% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	----

) %

) % =

[illegible]

+ * . %

%

%

 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

%	. . ' , 8' - + > >
	- + , *
	) % , %
%	+ ' / , :
	(-
=	- + 9
	/ 9
8	/ 9
8 ; :	() (- : ; ;
	 1/ 1++
 8	+/ (7 ' , ' : (% 7) ' . ' : * 7 + ' / , :

, * .

%

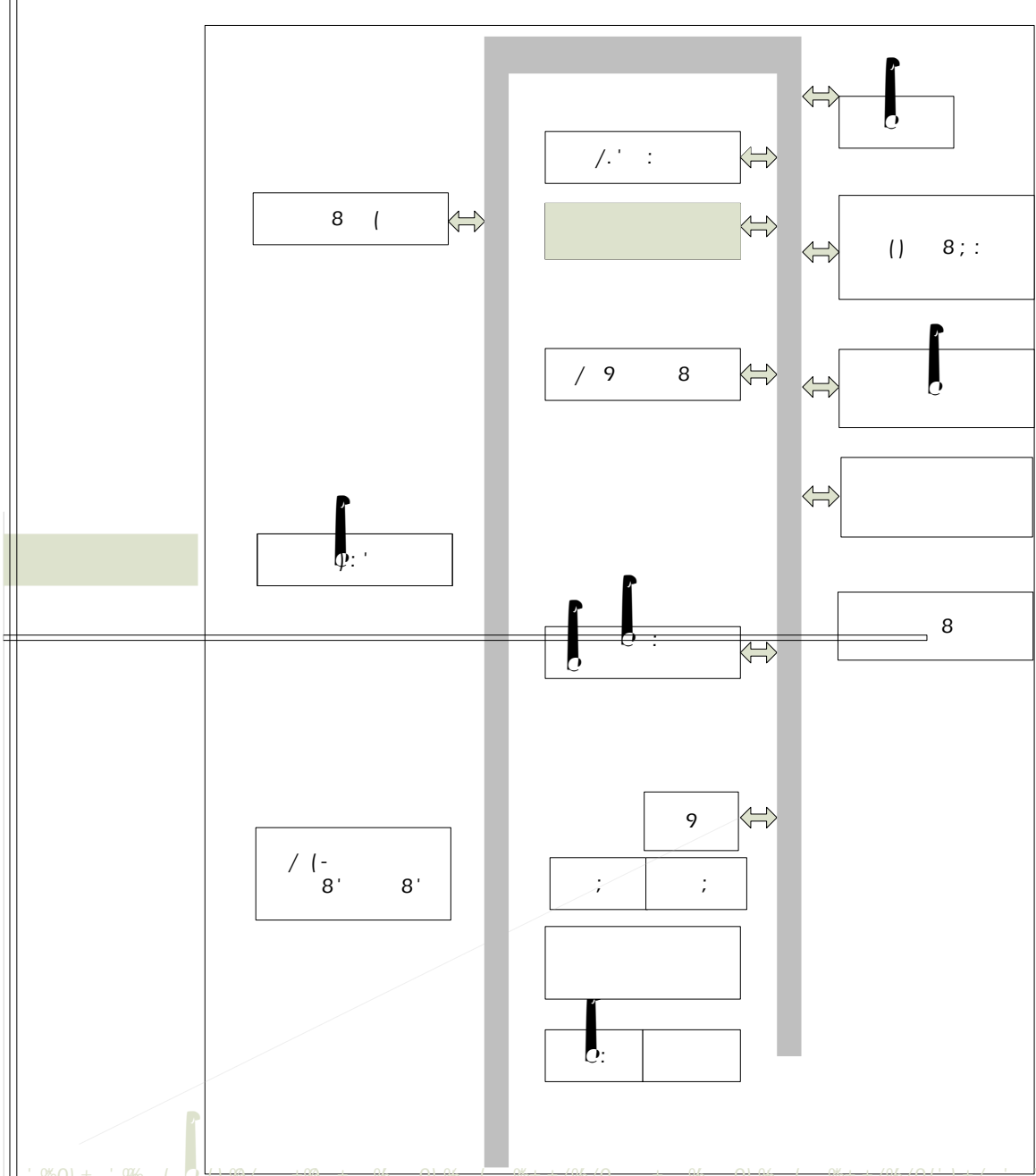
%

%

0 %

% ; ; ' (..' , 9	..' , 9 ;	(%
-------------------	-----------	----

) % 9 ;



=) % ..' , 9 ;

(% 8 8 / (-

8' ' 8' (

%

- *

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

/ * . %

%

Q %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

(' , % Q* (8 Q (* Q ,	:	, % Q (Q* 8 ; : 8 Q (* Q , , %%
((, % Q 8 Q () Q + (Q) 8 (, %%	:	, % Q Q Q 8 ; : 8 Q () Q + , %%
() 8	> ;	8
(* ; ; 8		8 %
(+ , % : 8' 8 Q ((Q = 8 ; : Q * Q (	:	(- Q : 8' 8 ; : 8 Q ((= 8 ; : Q * , %%
(, , % : 8) 8 Q (' Q) Q'	:	(- Q' : 8) 8 ; : 8 Q (' Q) , %%
(- , % : 8 (; (8 Q 0 Q (Q	:	(- Q : 8 (8 ; (8 ; : 8 Q 0 Q (, %%
(. , % 8' ; (8 Q / Q Q 8 ' , %%	:	(- Q : 8' 8 ; (8 ; : 8 Q / Q ' , %%
(/	> ;	>
(0 ; ;		%
)' (Q : 8 : ' 8 Q . Q . Q = Q'	:	(% Q % Q 8 ; : 8 Q . Q / (- = Q' (%%

0 * .

%

%

%

0 %

% ; ; ' (... ' , 9	... ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

) (	$\frac{1}{2} : 8' : ' 3 \frac{1}{2} -$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} ($	:	(% % (- $\frac{1}{2} : 8' : ' \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} / (- = \frac{1}{2} ($ 8 ; :: 8 $\frac{1}{2} -$ (%%
))	(% : 3 ($\frac{1}{2} ' 8 \frac{1}{2} , \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2} = \frac{1}{2})$	:	(% % (- $\frac{1}{2} : 8 (\frac{1}{2} ' \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} / (- = \frac{1}{2})$ 8 ; $\frac{1}{2} 8 \frac{1}{2} ,$ (%%
) *	(% : 8' $\frac{1}{2} 8 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2} + 8 ($	;	(% % (- $\frac{1}{2} : 8' \frac{1}{2} \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} 8 ; :: 8 \frac{1}{2} +$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} 8 ($ (%%
) +	(% ; ' 8 $\frac{1}{2} * \frac{1}{2} *$ $\frac{1}{2}$	:	(% % $\frac{1}{2} 8 ; ' 8 ; :: 8 \frac{1}{2} *$ $\frac{1}{2} *$ (%%
) ,	(% ; ' 8 $\frac{1}{2}) \frac{1}{2})$ $\frac{1}{2}$	:	(% % $\frac{1}{2} 8 ; ' 8 ; :: 8 \frac{1}{2})$ $\frac{1}{2})$ (%%
) -	(% ; (8 $\frac{1}{2} (\frac{1}{2} ($ $\frac{1}{2}$	:	(% % 8 ; (8 ; :: 8 $\frac{1}{2} ($ $\frac{1}{2} ($ (%%
) .	(% ; (8 $\frac{1}{2} ' \frac{1}{2} ' \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} 8 ' ,$	:	(% % 8 ; (8 ; :: 8 $\frac{1}{2} ' \frac{1}{2} ,$ 8 ' (%%
) /	) % : 8) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$	:	) % % (- : 8) $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$) %%

(' * . %

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

) 0	) % ; ' : (0 , 0 8) (	0 :	) % % 0 8 0 ' : (0: 0 , 0 / (- 8) () %%
* '	) % ; ' ; 8 (0 + 0 8) ' 8 (	0 :	) % % 0 8 0 ' ; 8 (0: 0 + 0 / (- 8) ' 8 () %%
* (		> ; >	
*)	; ;		%
**	) % : (0 * 0 8 ((	0 8 :	) % % 0 0 * 0 / (- 8 (() %%
* +	) % : 8) : (: (0 0) 0 8 (' 0	0 8	) % % 0 0 0 : (0: 0 (- : 8) 0 / (- 8 (') %%
*,	) % : 8 (0 (; 8 (0 0 (0 8 ' (0	0 8	) % % 0 0 0 : 8 (0 0 (- : 8 (0 / (- 8 ' () %%
* -	) % 0 0 0 0 8 ' ' 8 ' ' 0	0 8	) % % 0 0 0 ' 0 / (- 8 ' ' 8 ' ') %%
* .	- % : (; ' 0 - 0 (+ = 0 ' 0	0 8	- % % 0 0 0 - 0 + 0 (- : 8 (8 ; ' - %%

((*. %

%

%

0 %

% ; ; ' (... ' , 9	... ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

* /	- % : 3 ' ; ' 0 , 0 (* = 0 (	8 (- : 8 ' 8 ; ' 0 , 0 / (- = 0 (- %%
* 0	- % : 8) 0 + 0 = 0) 8 (	- % 0 8 (- : 8) 0 + 0 / (- = 0) 8 (- %%
+	- % : 8 (8) (0 * 0 (	- % 0 8 (- : 8 (0 * 0 (/ (- 8) (- %%
+(	- % ; 0) 0 ' 8) '	- % 0 8 ; ; 0) 0 ' / (- 8) ' - %%
+	- % ; ' : ' 0 (0 8 ((	- % 0 8 8 ; ' : ' 0 (0 - %%
++	- % ; ' : ' 0 ' 0 8 (' 8 '	- % 0 8 8 ; ' : ' 0 8 ' 8 ' 0 / (- 8 (' 8 ' - %%
++	- % : ;) 0 ' 0 . 0 8 ' (	* % 0 8 : 8 ;) 0 0 ' 0 . 0 / (- 8 ' (* %%
+,	* % ;) 0 0 - 0 8 ''	* % 0 8 8 ;) 0 0 0 - 0 / (- 8 '' * %%
+ -	* % 0 , 0	* % 0 8 0 , 0 * %%

+ . > ;

() * . %

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

+ / ; ;		%
---------	--	---

0 8	* % 8 ; (	0 % 0 + 0 % 9
--------	--------------	------------------------

0 8	' % (- : 8 ' 8 ; (: ' . 0 % %	0 % 0 .
--------	---------------------------------------	---------------

0 8	' % 8 0 ; ' : ' . 0 % %	0 % 0 -
--------	-------------------------------	---------------

0 8	' % 0 , 8 ; ' . 0 % , 0 % %	0 % 0 ' % %
--------	-----------------------------------	-------------------

0 8	' % 0 _ 0 8 (' % % %	0 % 0 + 0
--------	-----------------------------	--------------------

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

/	. % ;) : ' 0 , Q+ 8 ('	8	. % 8 8 ;) : ' Q: Q+ / (- 8 (' . %%
, 0	. % : 8 (;) ; 8' 0 + Q* 8' (8 (	8	. % (8 : 8 (8 ;) ; 8' Q: 0 + Q* / (- 8' (8 (. %%
- '	. % 0) Q (8''	8	. % 0) Q (/ (- 8'' ' %%
- (	. % : ' 0 (0	8	. % : ' Q: 0 (0 . %%
-)	. % : (; 8' 0 ' Q 8 ' .	8	. % : (0 Q ; 8' Q: 0 ' . %%
- *	8	> ; 8	
- +	; ; 8	8	%

(+ * . %

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

(, * . %

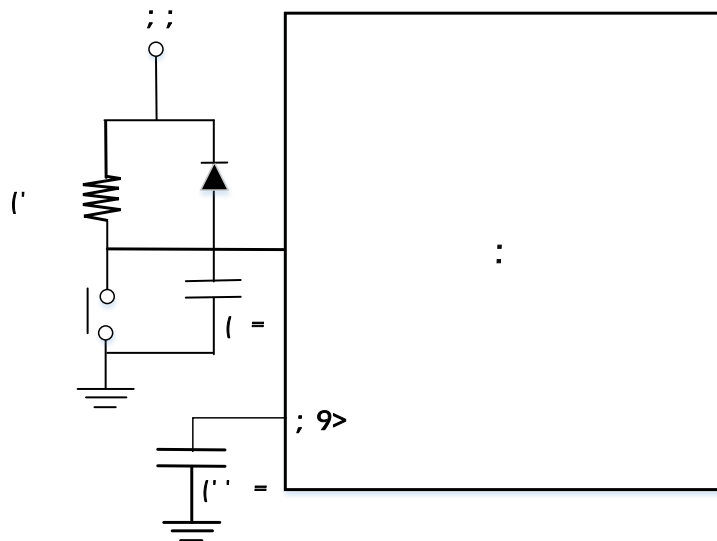
%

%



% ; ; ' (.. ' , 9	.. ' , 9 ;	(%
--------------------	------------	-----

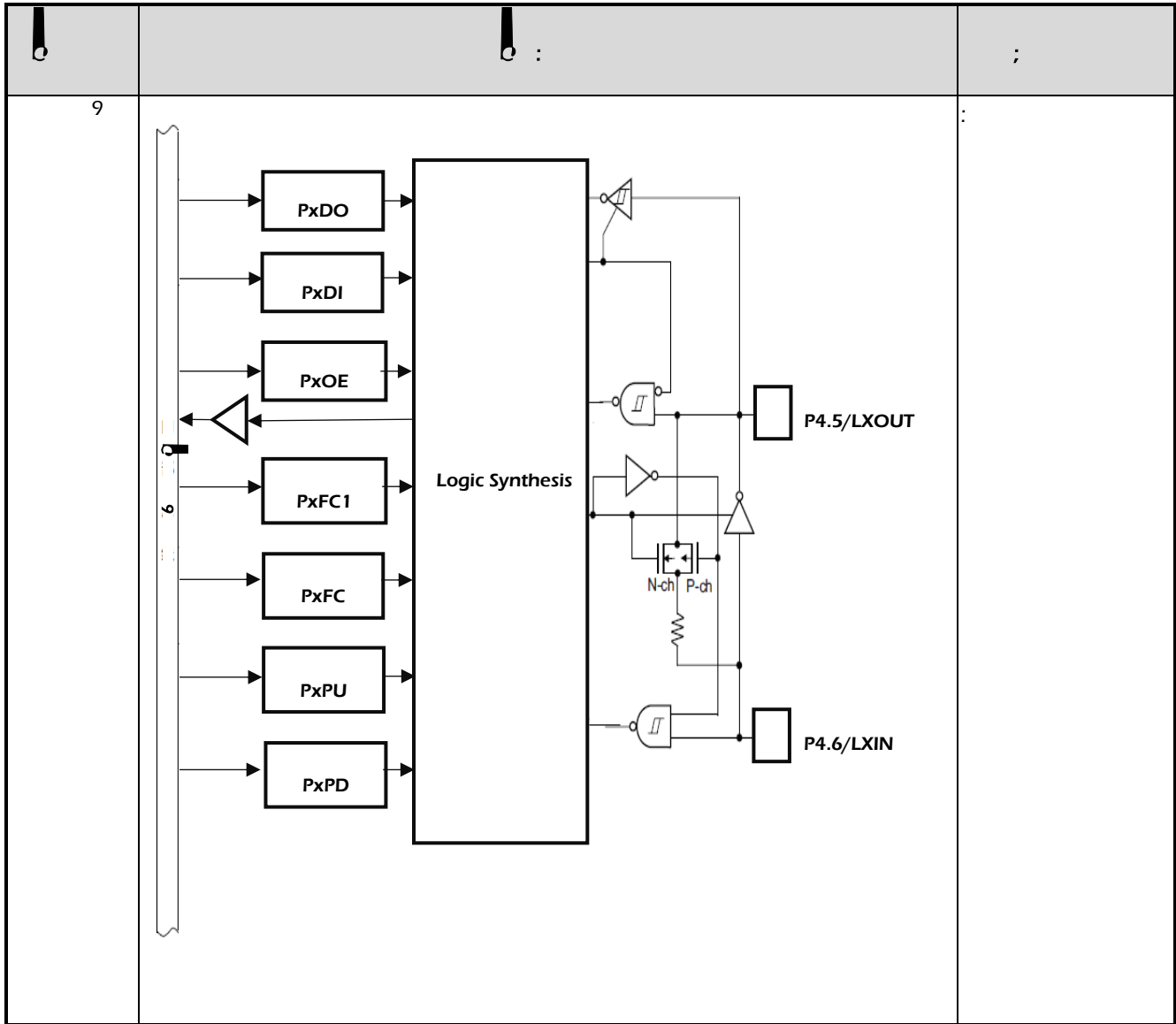
+% _____ ; 9> _____



(- * . %

%

%



1 %

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

* % :

* %8

v

%8

1 %

%

%

4 '

	::		' % - %	
1	1	8 1	' % ; ; ' %	
:	1	8 1	(' '	8
	>		, ' () ,	:

) ' * .

%

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

* % :

%

) , : ; ; 4 , %

* % % :

		%	%	%	
	;	) %	* %	, %	
8	;	) %	* %	, %	
		(%,	(%	(%,	
		+	) ,	/,	:

1

9

* % % :

		:	%	%	%	
:						
= :				*) . - /		
= :			(		(-	
:						
= (		8 4) ,	(	+/	(	
		8 4 ' , ')	(	+/	(	
		8 4) ' . ')	(%	+/	(%	
		8 4 + ' /,	)	+/	)	
= :		8 4) ,	(,	*)	(,	
		8 4 + ' /,	*'	*)	*'	

(

%

/ %

)

; ; 4 , (' + % , % %

) (* .

%

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

* % % 0 :

		:	%	%	%	
0	0		'		' %, ; ;	
0	0		' %, ; ;		; ;	
	(	0 4, 8 ; ; 4,			' %	
	)	0 4 (' 8 ; ; 4,			' %	
	(	0 4 (%, 8 ; ; 4,	; ; ' %			
	)	0 4 * % 8 ; ; 4,	; ; ' %			
	0 (	4' ' ; ; 4'	) %	- %		8
		4' % ; ; ; ; 4,	.	(,		8
	0)	4' % ; ; ; ; 4,	,	(* %		8
		4' % ; ; ; ; 4,	(+	* '		8
	0 (	4' % ; ; ; ; 4,	(	) %		8
		4' % ; ; ; ; 4,	*	, %		8
	0)	4' % ; ; ; ; 4,	)	+ %		8
		4' % ; ; ; ; 4,	-	((%		8
			('	) '	+'	
	:		('	) '	+'	

(1 ' ;

%

)) * .

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

* % ; % %

7 * %				4 + ' / , °C	
		:	%	%	%

Q ; .

: =

) * * . %

%

%

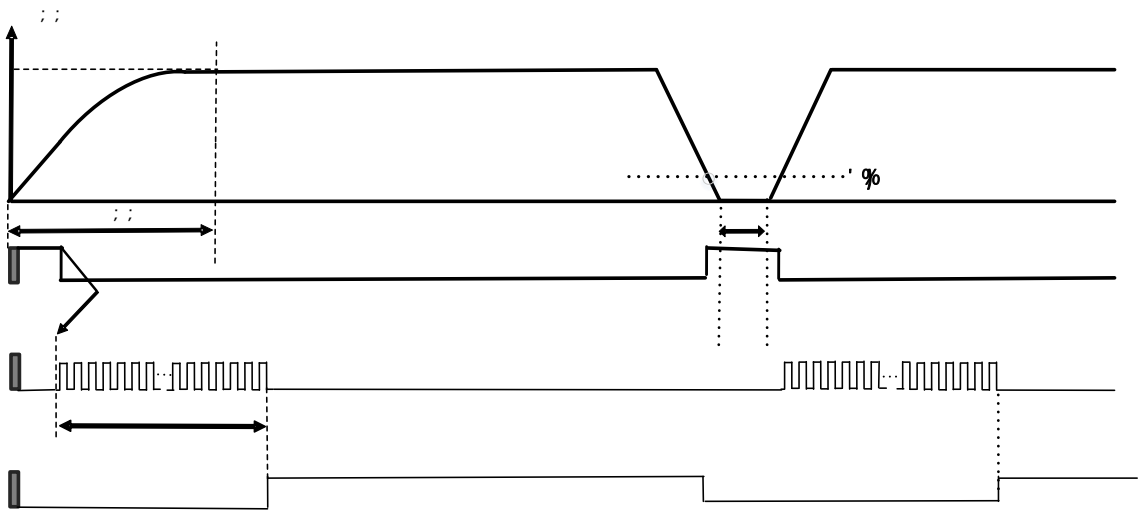


% ; ; ' (.. ' , 9	.. ' , 9 ;	(%
--------------------	------------	-----

* % :

4' 4 +' / , °C					
	:	%	%	%	
		(			
	:		+		
::		' %		,	

1 9 %



:

= * (8 > =



; ; ' %



%

) + * .

%

%

%

 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

*% 9 :

4 + ' / , °C

		:	%	%	%	
9	9	; ; 5 ; ; *%	(%,	) %	) %,	
	9 =		(%,	(%	(%,	

	:	%	%	%	
9 ==	9		(	('	
9	9		(	('	





*) 9



;

;

(% %

%

), *.

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

) - * . %

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

) . * .

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

+ % 8

%

%

- + 9

- + 9

%

%

8 ;

%

8 ;

%

%

) 0 * .

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

= 1 +) > 8 8 1 >

* ' * . %

%

%

0 %

% ; ; ' (. . ' , 9	.. ' ,		(%
---------------------	--------	--	-----

, %

, %

1

; %

%

; (8 %

%

%

8) , 00) . % ' , %0) ((.) %/+) - (' , %- - %-

			;
:			==
:			==
:			==
;			==
9			
;	==		==
			==
8	==		==
8	==		==
0:			
:	==		==
8	==		==
=			==
			==
8			

** *

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

- % 8 ;

- % =

1 8 ; 8 % 8 ;

%

1 %

%

%

* + * .

%

%

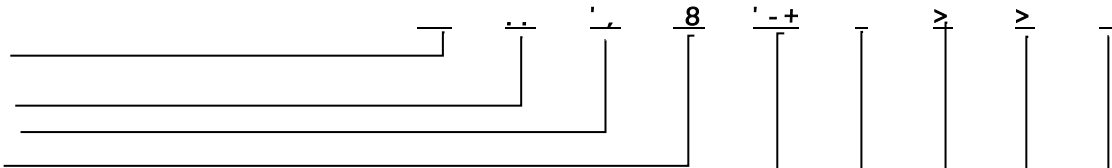
%

%

%

% ; ; ' (. . ' , 9	. ' , 9 ;	(%
---------------------	-----------	-----

8 8 %



:		:	
	) *	;	; 0
			= . .
		8	= (' ('
			= (+ (+
;	; 0	+	= + +
		,	= , ,
;			

:	:	:	:
' ,	,	' *)	*)
' _	-	' *_	* _
' /	/	' +'	+'
' ('	('	' ++	++
' (+	(+	' +/	+/
' (-	(-	' - +	- +
')'	)'	' /'	/'
') +	) +	' 0-	0-
') /	) /	(' '	(' '

=
; =

:	; = 8	:	; = 8
8	() / 9		(- 9
9	), - 9		) + 9
	, () 9		*) 9
	(9		+' 9
	) 9		+/ 9
	+ 9		- + 9
>	/ 9		0- 9
:	() 9		() / 9

%	%
:	+ ' / , :

* , *

%

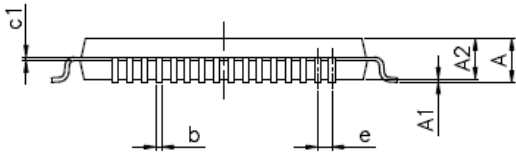
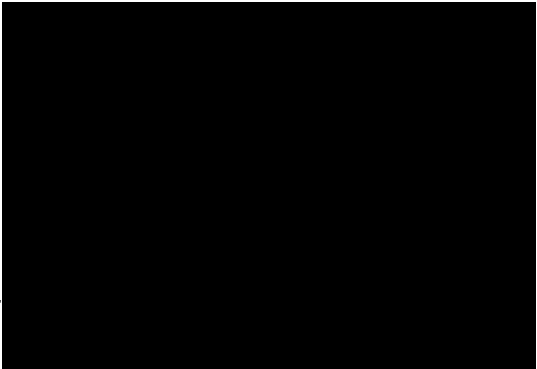
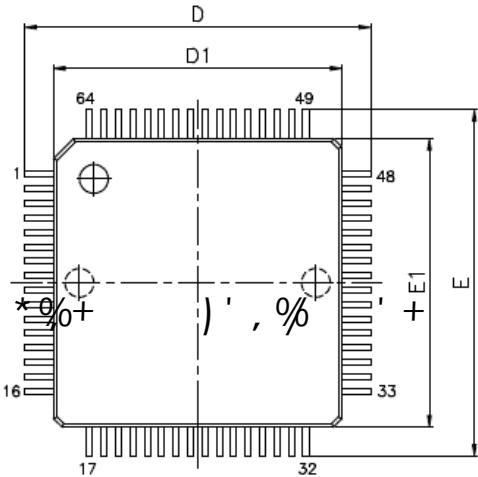
%

%

% ; ; ' (..' , 9	..' , 9 ;	(%
-------------------	-----------	----

8 9%

= - + (' ('



* _ * .

%

%

%

1 %

% ; ; ' (. . ' , 9	. . ' , 9 ;	(%
---------------------	-------------	-----

	8 ;	;
		(% (%
(%	) ') * .) ')	(% + % 8 ; ;
' %	) ')) (') , (	%

* . * . %

%

%