

# VC83X0

## PLC + RF Dual Mode SoC

9 & ; LV D 1DUURZEDQG %URDGEDQG 3 LQWHJUDWHG 6XE \*+] 5) 7UDQVFHLYHU

### 3/& 3URFH

À 0XOWLSOH QDUURZEDQG DQGEWRSDGDRUGWH[ 0 0&8  
 3/& 6WDQGDUGV À 8S WR 8\$57 LQWHUIDFHV  
 ‡ 99& \* \* 3/& ,((( 3 À 2QH 63, LQWHUIDFH 0DVWHU 6ODYH  
 ‡ 9& 3 35,0( À 3:0  
 ‡ 9& &KLQD 6\*&& 4 \*': À 2QH (WKHUQHW 0\$& ZLWK 50,, LQWHUIDFH  
 ,((( À 0% HPEHGGHG )ODVK PHPRU\  
 À ,QWHJUDWHG KLJK OLQHDU,QW\VMHFK 3URJUDQLQJ ,63 RI )ODVK PHPRU\  
 DQG SRZHU HIILFLHQW /LQBS'WLRYHUSWRJUDQLFDEOH \*3,2V IRU PD[LPDO  
 WKH ORZHVW %20 FRVW À 9 GLJLWDO , 2  
 À &RPSDQLRQ '& '& EXFN FRQWUHWUHWHG '& '& 9 WR 9 EXFN FRQY  
 9& 3DWHQWHG IRU EHWDFND SHRZHU [ PP  
 HIILFLHQF\  
 À )UHTXHQF\ EDQG  
 ‡ 9& \* 3 a .+]  
 ‡ 9& 6\*&& +3/&  
 %DQG a 0+]  
 %DQG a 0+]  
 %DQG a 0+]  
 %DQG a 0+]  
 À 0RGXODWLRQ VFKHPHV %36 S\$36  
 36. DQG 4\$0  
 À \$(6 DQG 60 60 60+  
 &U\SWR \$FFHOHUDWRU

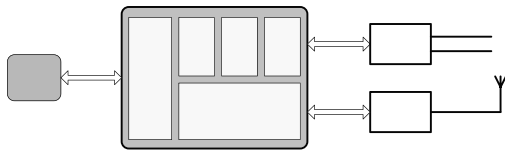
### 6R&

À 8S WR 8\$57 LQWHUIDFHV  
 À 2QH 63, LQWHUIDFH 0DVWHU 6ODYH  
 À 3:0  
 À 2QH (WKHUQHW 0\$& ZLWK 50,, LQWHUIDFH  
 À 0% HPEHGGHG )ODVK PHPRU\  
 À ,QWHJUDWHG KLJK OLQHDU,QW\VMHFK 3URJUDQLQJ ,63 RI )ODVK PHPRU\  
 DQG SRZHU HIILFLHQW /LQBS'WLRYHUSWRJUDQLFDEOH \*3,2V IRU PD[LPDO  
 WKH ORZHVW %20 FRVW À 9 GLJLWDO , 2  
 À &RPSDQLRQ '& '& EXFN FRQWUHWUHWHG '& '& 9 WR 9 EXFN FRQY  
 9& 3DWHQWHG IRU EHWDFND SHRZHU [ PP  
 HIILFLHQF\  
 À 2SHUDWLQJ WHPSHUDWXUH f& a f&  
 'XDO ORGH )H  
 0+ ]6HDPHV LQWHJUDWLRQ RI 3/& DQG VXE \*+  
 À %HVW SDWK VHOHFWLRQ PL[LQJ RI ZLUHG D  
 À / K\EULG QHWZRNLQJ ZLWK FRPPRQ XSSHU  
 ‡ /HVV PHPRU\ RYHUKHDG  
 ‡ /HVV GHOD\ WKURXJK WKH SDWK  
 %36 S\$36  
 ‡ 1R PRGLLFDWLRQ HIIRUW IRU XVHU DSSOL  
 60+RS E\ KRS VHOHFWLRQ RI 5) 3/& 5) 3/& 5)  
 ‡ +LJKHU SDFNHV VFFHVV UDWK WKDQ HQ  
 5) 5) 5) RU 3/& 3/& 3/&  
 ‡ ,QWHURSHUDEOH ZLWK H[LVWLQJ 3/& QRGH  
 ‡ )OH[LEOH WR GHSOR\ SDUWLDO UHSODFH  
 À %DFNERQH IRU HOHFWULFLW\ JDV KHDW Z

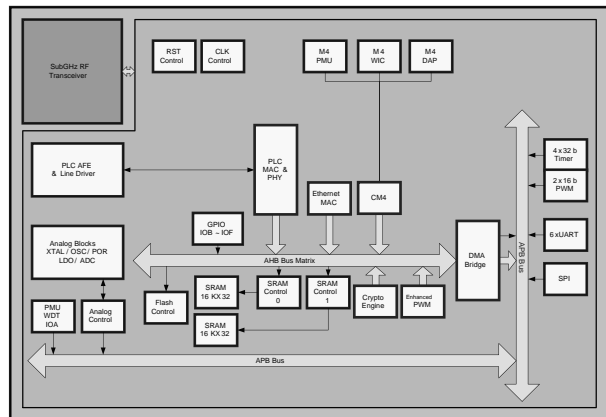
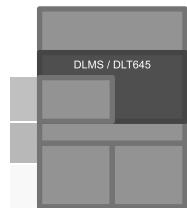
### 6XE \*+] 5) 7UDQ

À 9&

6PDUW 0HWHU \$SSOLFDFWRQ 'XDO ORGH 6R& 3/& 6XE \*+] 5)



6RIWZDUH )HDWXUH



Part No.	Description	Frequency Band	Stand ards	MCU	Flash	RAM	Package	Body Size
s 0iii'h	CE} v W> W-Z&W ^' v i:iD,i	Z&W i:U i:U o:U o:i	Z}v ^' YI't	ZD }CEs AE	Dò	i D	i:ò <	Y&Eròò
s 0iii'h	E CE}A v W>=WZ&• n:ii <,i	Z&W i:U i:U o:U o:i	'i'v> U / W:oiixiU	ZD }CEs AE	Dò	i D	i:ò <	Y&Eròò
s 0iii'h	E CE}A v W>=WZ&• n:ii <,i	Z&W i:U i:U o:U o:i	WZ/D, À:Xd,}E Àixixò	ZD }CEs AE	Dò	i D	ú:ò <	



# VC83X0

## Có!YM} .!|]BE4žM}"Š8ß" QmA

是一款整合微功率无线 (Sub-GHz RF) 收发器和窄带/宽带电力线通信 (PLC) 的双模单芯片

### 3 / & 'ÂBÄ%&A

- 支持多种窄带及宽带 PLC 标准:
  - VC8310G: G3-PLC, IEEE P1901.2
  - VC8310P: PRIME
  - VC8320: 国网 SGCC Q/GDW 11612, IEEE 1901.1
- 集成高线性度, 高电流和省电的 Line Driver, 提供最低的 BOM 成本
- 搭配专利的 DC/DC 降压转换器 VC6100, 达到最佳电源效率
- 支持频段:
  - VC8310G/P: 0 ~ 500 KHz
  - VC8320: SGCC HPLC 0 - 12 MHz
    - Band0: 1.95 ~ 12MHz
    - Band1: 2.4 ~ 5.6MHz
    - Band2: 0.78 ~ 2.93MHz
    - Band3: 1.76 ~ 2.93MHz
- 调制方式: BPSK, QPSK, 8PSK and 16QAM
- AES-128/192/256 和 SM2/SM3/SM4 国密算法加密加速器

### 6 R &

- 32 位 ARM Cortex M4 MCU
- 最多6个 UART 接口
- 1 个 SPI 接口 (Master/Slave)
- 2 PWM
- 1个带 RMII 接口的以太网MAC
- 2 MB 内嵌式 Flash 存储器
- 经由 UART0 接口进行 Flash 存储器的系统内编程 (ISP)
- 3.3 V 数位 I/O
- 集成 DC/DC (3.3V 至 1.2V) buck 转换器
- 封装: QFN-88 (10 x 10mm)
- 工作温度: -40 °C ~ +85 °C

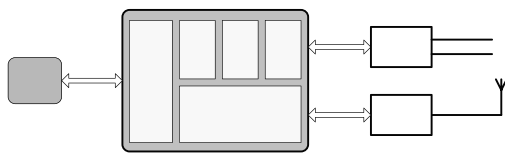
### "Š8ßA7?w

- PLC 与微功率无线通信的无缝集成
- 混合有线和无线通道的最佳路径选择
- 共同上层的 L2 混合组网
  - 较少内存负担
  - 减少路径延迟
  - 适用于任意上层协议
  - 无需修改用户应用程序
- RF & PLC 的逐跳选择 (RF-PLC-RF-PLC...)
  - 数据封装成功率高于端到端方法 (RF-RF-...-RF 或 PLC-PLC-...-PLC)
  - 可与现有 PLC 节点互操作
  - 灵活部署 (可以部分更换)
- 四表集抄的支柱

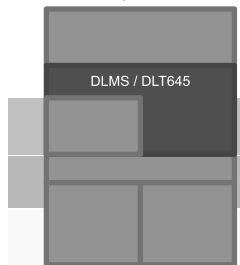
### 6 X E \* + ] 4žM}3ô"•

VC7000

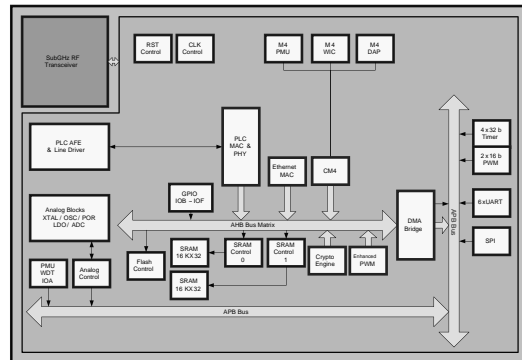
6PDUW 0HWHU \$SSOLFWDLWLRQ 6R & 3 / & 6 X E \* + ] 5 )



6RIWZDUH )HDWXUHV



9 & ; 'XDO 0RGH 6R & 3 / & 6 X E \* + ] 5 )



ŽŠ"r#p	3¶_x	-i Chx;œ	5 2è7i-	MCU	Flash	RAM	+èX~	,!+ß
s ôi ih	CE} v W> ^	W-z&W ^' v i•iD,i	Z]v ^' YI' t	ZD }CEš Æ	D ô	i D	i î ô <	Y & Er ô
s ôi ih	E CE}A v W> ^	W-z&W ^' v i•iD,i	'i'v > U / W i ô i X i U	ZD }CEš Æ	D ô	i D	i î ô <	Y & Er ô
s ôi ih	E CE}A v W> ^	W-z&W ^' v i•iD,i	W-z&W ^' v i•iD,i	CE A i X i ô	ZD }CEš Æ	D ô	i D	úî ô <

