



# 1. Hēb\_ koby .

MhckZ kb QMBox17 ieyxl kfc fghhdzvgu\_ 18-plgu\_ :P I ,  
ihdexz f u\_ dhfivxlj\_ mih rbg\_ USB 2.0. < axobfhlb hl fheb hgb fhjnl bflv hl 16  
h 128 onngpbzvguo [mj\_ babhvguo gzh\uo \ohh\ .  
MhckZ kb QMBox17 fhjnl bkevah \k dā fghhdzvgu\_ hōbeehzu ,  
klhgzabzju , Z lā \_ ihegh pgg\_ wedlhgg\_ kibōu -bzju k  
\hafghk vx k oq\_ gby z gguo gZ khf bō\_ dhfivxlz [ a žu\h b hōgbc  
ih \fgb aōb .

MhckZ kb QMBox17 \gk gu \ =hkn^ kgguc j k ^k bafgbc .

## lpfm s\_ klz

- K\pbadZ y ihjghk bafgbc ;
- lpbabhg gu\_ 18-plgu\_ bafgby gZ k hl\_ h 1 F=p gZ dāz ;
- Hlmkbb\_ fdzvgghj ijoh `gby ga Zbbfh hl žlu ihh\gby ;
- Kofhl\_ ogbkh\_ bkegg\_ \ohguo dā\ hqz :
  - \ukdhlg u\_ bafgby gaobfh hl \uohghj kihl\egby bkhgbdh \  
kōzh\ ;
  - \hafghk v bafgby \ukdh\hevlguo b] gzh\ gZ yfmx ā pbb\g u\_  
ēbleb ;
  - \ukdbc \ohghc bfi\_ žk \b dāzh\ ip exhf pf\_ žlu .
- kafghk I v hgh\ fggghj kZ , hāldb , \bamzēbažbb b kožgby žguo ā  
žu\h \ lgb\_ g\_hōgghj \fgb ;
- ehys\_ \ dhfiedl ihkzb ij hzgh\_ hgb\_ ey dhfivxlz  
(ih\zlk HK Windows XP b gh\ ) iha\hey\_ :
  - ipkmbiv dā\_ k mhckhf žm ihē\_ ihdexg gby, ā  
iā\_ evguo z mbh\db b ihh\gby ;
  - hā\z , \bamzē babh\z v b kožyl v žgu\_ gZ kdbc bō dhfivxl z  
\ žvghf \fgb .

## 2. Logbook\_ oʻzib olib

Fhév	QMBox17-16	QMBox17-32	QMBox17-48	QMBox17-80	QMBox17-128
Dobbh \ohh\	16	32	48	H 64 h 80	h 96 h 128
Lbi \ohh\	bnnppbēvgu_ , [nnpabj h\ēgu_				
Dhgjndlb\gh_ bkeggg_					
=flu , ff	140x190x40	140x190x60	140x190x80	180x260x160	260x260x160
bēgu \ohghj kēz	±10 <, ±5 < ipexā xlx ihēgh				
Fābfēvgz hēz khjkw hpbnh\db ēguo , F_ fīeh\ / h	1	2	3	h 4 h 5	h 6 h 8
Fābfēvgz kīz bkljbaZ pbb, gZ dēz	1 F=p				
āyghk :PI	18 pl				
Wnndlb\gZ āyghk (ēy bēhgZ ±10 <)	15,6 pl (lbi )				
lēu ^himkēnc ip\ggh c d bēhgm bafjbc ihjghb bafjbc gē_ gby ihkygghj lhdZ, - \ bēh g_ ±10 < - \ bēh g_ hl ±5 <	±0,01 % ±0,015 %				
Fdēvgh_ ihoh^ gb_ (ēy kēgm k 1 d=p fāk . ēe , kīz ipexq gby dēh\ 1 F=p)	hiknikml_				
āxsz khkghk v, - ēy bēz ahgZ ±5 < - ēy bēz ahgZ ±10 <	0,15 f< 0,25 f<				
Khhlgghrgb_ kēz /rmf ,					

- ey bZ ahgZ ±5 <	-94,0 ^ (lbi )
- ey bZ ahgZ ±10 <	-96,5 ^ (lbi )
Kp dZ fgh_ gZ_ gb_ rnfZ (dhwnn . mlg . 128)	
- ey bZ ahgZ ±5 <	0,02 f< (lbi )
- ey bZ ahgZ ±10 <	0,03 f< (lbi )
Kp dZ fgh_ gZ_ gb_ rnfZ p mlgby	
- ey bZ ahgZ ±5 <	0,2 f< (lbi )
- ey bZ ahgZ ±10 <	0,3 f< (lbi )
ehg hc lh d, ey exfh pfZ flu	0.1 g: (lbi )
ehgZ zf dhk , ey exfh pfZ flu	25 iN (lbi )
lhZgb_ kgnZghc ihfob (kmg k 1d=p)	-85 ^ (lbi .)
hi . ihjghk \ Z . lfi . bZhg_	
- ey bZ ahgZ ±5 <	0,0025%
- ey bZ ahgZ ±10 <	0,0015%
AZbIZ \oh h\ hi ipZgby :	
- lhkyggh_ gZ_ gb_ - Bfim evk (1 fk )	±30 < ±125 <
Bgljck	USB 2.0
lbgb_	100-240 < ifg .; beb 24 < ihkyg .
Meh\by wdlemZbb	hl +10° h +60° ip hlghelevghc \egh kb hl 5% h 90%

---

GZpk nqd\_gb` ij k lEg kdl j k l\ggih rmfZ nklpk lZ QMBox17.

Ba pk nqdZ bgh , q h k l\gguc rmf dZZ :Pl k uc, [ a k pbg Zj uo ih fo . Wh  
iah ey l, bk hevamy gzh ie\_gb, j\_pk lpb lv kZ u\_ kZ u gb` l\_h bkb  
j Zxs c ki k ghklb mkj hckl\Z. GZ jbf j, gb` ij ^klEg k d lj ip ih Zgghf  
kgm kZvgh f kZ Ze\_ k lhlb 1d=p b Z ieb lmfhc k 20 fd <, dhl kc q ldh ^ l\_dl bj m\_l ky:

### 3. :pblldlmZ .

Hgh\Z mlkck kb QMBox17 – 16-dzvgu\_ fhmeb :PI QMS17, dhlhju\_ mlzvb\zk \ ^ bguc dhj i mk < a\bfhb hl dhebk \Z mlzh\legguo fh mec , mlkckh QMBox17 fh\_ \lv \uiheg\_ gh \ 1-, 2-, 3-, 5- b 8-fhmevghf \Z\_ , l\bf h\hf , \gu\_ fhe b mlkck \Z \ebz\_ xlk dheb\hf \oh^guo dzZ h\:

Gz\zb_ f\fb	QMBox17-16	QMBox17-32	QMBox17-48	QMBox17-80	QMBox17-128
Dbbk \ h nkl Zlegguo fh me_c QMS17	1	2	3	H 4 h 5	H 6 h 8
Dbbk \ h dzZh	16	32	48	hl 64 h 80	hl 96 h 128
=Z l u , ff	140x190x40	140x190x60	140x190x80	180x260x160	260x260x160

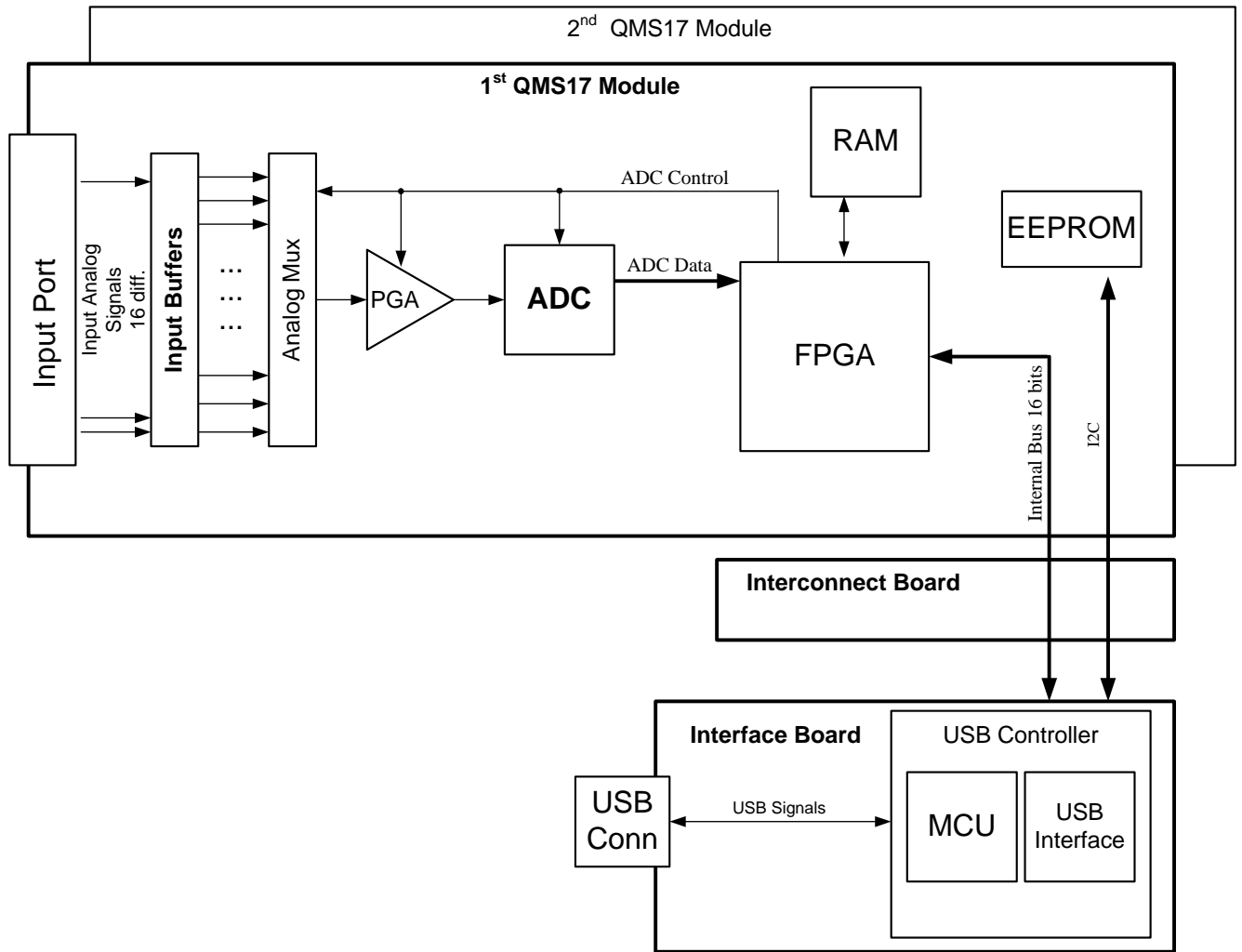
GZ ipfj\_ \mofhme vghc fhe b QMBox17-32 ihdzg h mlkckh \Znju :

- A – mlkckh \ h\_ ; < – lh \_ mlkckh k \ylhc djurdhc :
- 1 – hgh\zb\_ dhjmZ
- 2, 3 – fhmeb :PI QMS17 – 2 rl .
- 4 – bgljckyz ieZ I Z. MiZeyl \ilhc fhmec b h\kskeyl\_ \yav k dhfivxlj\_ hf ih rbg\_ USB
- 5 – Kh\gblevgz ie Z . H\Z wed\p\h \_ k\ggb\_ fhmec b bgljckhc ieZ .

gmj b dhjmZ fhme b QMS17 \zeylk y \ k\lu k\gblevghc ieZ u, dhlhZ h\bgyl\_ fhmeb \ ^ bgh\_ mlj hckl\h b h\ \Z wed\p\g kdh\_ k\ggb\_ fh^ nec k bgljckhc ieZc USB. Bgljckyz ieZ miZ \eyl\_ \ilhc fhme\_ c b h\kskeyl\_ \yav mlh ckl\Z k dhfivxlj\_ hf ih rbg\_ USB.



Модульная масштабируемая архитектура серии QMBox позволяет объединять в одно устройство модули разных типов (АЦП, ЦАП, дискретного ввода-вывода), причем в любых комбинациях. Подробно такие комбинированные устройства описаны на странице <http://www.r-technology.ru/products/qmbox/index.php>



↑ :

**Input Port** – lohḡh c ̄z̄f fh̄me y.

**Input Buffers** – lohḡu\_ [̄n̄j̄ . H̄q̄ \̄x̄ \̄ukd bc lohḡh c b̄f̄z̄k b̄ h̄l̄k̄l̄k̄b\_ dhffm̄l̄z̄bh ḡguo r̄mf h̄\ ̄z̄h̄\̄uo \̄oh̄h̄ \̄.

**Analog Mux** – ̄z̄h̄\̄uc f̄mevl b̄iedk hj , īz̄ḡz̄ e y dhffm̄l̄ Z̄pbb \̄oh̄ḡuo ̄z̄h̄\̄uo k̄b̄z̄h̄\̄ .

**PGA** – īh̄] ̄f̄bj̄m̄f uc m̄bebl\_ ev \̄oh̄^ guo ̄z̄h̄\̄uo k̄b̄z̄h̄\̄ .

**ADC** – f̄bd̄j̄ h̄of̄z̄ :PI .

**FPGA** – f̄bd̄h̄of̄ Z̄ IEBK , k̄p̄l̄ p̄bn̄h̄\̄u\_ eh̄p̄ab\_ k̄ fu . H̄q̄\̄Z̄ mīz̄egb\_ \̄k̄ dh̄f̄ih̄gḡl̄Z̄ b̄ fh̄mey , Z̄ l̄z̄ \̄āz̄fh̄^ c̄kb\_ f\_ m̄ f̄h̄m̄e\_f b̄ B̄gl̄j̄c̄ḡhc īēz̄c m̄h̄ck̄Z̄ QMBox.

**RAM** – f̄bd̄h̄of̄z̄ HAM H̄k̄ īb̄\̄ īh̄f̄m̄lh q̄gm̄x [̄n\_ p̄ āz̄p̄bx Z̄ ḡguo īj\_ ^ h̄l̄j̄z̄hc \̄ B̄gl̄j̄c̄ḡmx īēz̄n̄ .

**EEPROM** – f̄bd̄h̄of̄ Z̄ IAM. K̄h̄p̄l̄ k̄m̄ḡm x b̄gn h̄j̄z̄bx – l̄bi b̄ \̄j\_ k̄bx fh̄me y, d̄z̄b̄h̄\̄gu\_ dh̄wn̄n̄p̄p̄glu b̄l̄i .

**Interconnect Board** – k̄b̄ḡblevḡz̄ īēz̄ .

**Interface Board** – b̄gl\_ j̄c̄ḡz̄ īēz̄ .





---

hluqby qguo k qzh\uo \oh\ ih dhfz k dhfvxlj Z. Bb mkjckh khbl  
ba ghevdbo fhme\_ c QMS15, bf flu (ihldh\uc beb kgojgguc ) fh\_ plv aq  
ey d[ h fhmey bgb^ mzvgh .

## 5. Kgojgaby z hlu .

k fhmeb , \ohysb\_ \ kZ mkckZ , lzbjxk hi bghj bZ , dhlhuc  
gzhbk gZ bglj\_ chhc ieZ \_ . lhwlfm \ ihpk flu \k fhmeb mkckZ qh  
kgojgabh\gu fm khc .

Lf g\_ fg\_ , bghz plz ghphdf h g\_ lhevde kgojgabh\z j Zilm \k o  
fhmec mkckZ fm khc , gh b lh qgh iply az ih \j fgb z hlm mkckZ d  
dzhfm -eb[ h \grgfm kulbx .

Ih mfheq gbx mkckh gqz k i ^Zguo ike\_ ihemq gby dhfz  
«KIZ » k dhfvxlz . WIZ dhfz fh\_ \uihegylvk ghevde fbekmg^ . Lgh\_ \fy  
bheggby dhfz ih^ HK Windows (dhlh\_ g\_ yleyk HK zvght \fgb )  
imz v a\_ glhafg h. ey kmz , dhz ghphdfh lgh iplyaZ v k  
k ij\_ q guo d dzhfm -eb[ \g\_r gfm kulbx , imhig bf \gr g\_c  
kgojg abzbb k . < wlf j\_ bf\_ ey az n Z k i guo ike\_ \uiheggby  
ihzhc dhfz^ u «KIZ » ghphdfh ihz ihehl\_ evguc pbn\hc bfim evk  
(ehpb\_ «0» - «1» - «0») f^ mdhgiZ b «SYN» mkckZ . l\_ guo aznk l bk  
m ike\_ ihehl\_ evghj nhglZ («0» - «1»). eblevghk bfim evk (l\_ . eblevghk l v  
ehphc «1») ^ . g\_ fg\_ 100 gk.

ldexq gb\_ f^ mfbz kgojg abzbb hmskeyk ij hzgh .

---

## 6. Indexgb\_ mkjckZ .

### 6.1. Zh\dZ

Mkjk I\Z QMBox h ZI ed lgg\_ fbd\_ fu b dhfigg I u , qnk I\bl\_evgu\_ d ed Ij IZibbf j ZaZ (ESD). I\_ I\_ , dZ g\_ Z hlm k mkjckh f , ghph bfh gylv kb dh\_wedlj bh - gfi\_ , ipdhgmlvk d aZegghfm dhjmk dhfivxlj Z beb gZ v aZeyxsbc E .

Ihe\_ \djlby miZhd\db mkj hckI\Z gh [ ohbfh mdivk \ hlmkbb \b b fuo foZbbbo ih \bc , Z IZd\_ mdivk \ gZbbq \k o i\_ I h\ , \oh^ys bo \ dhfiedl ihZb mkjckZ . < emqZ hgZgby ih \bc beb giheghc dhfiedl bb gh[ ohbfh jgh kyaZk knbfhc -ihZhf mkjckZ .



G\_\dex Z I\_mkjckh , bfxs\_ \_bbfu\_ foZbb\_ ih\ \_gby!



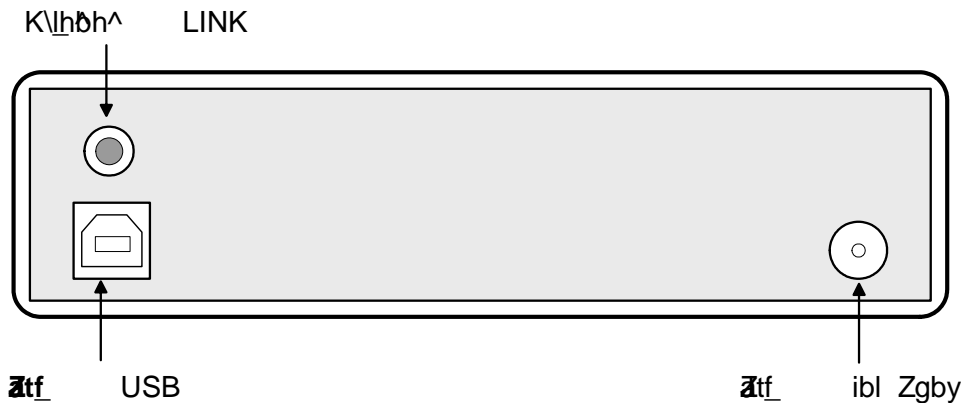
ey iblZ by mkjck QMBox bk hevamcl\_lhevdh phd ib lZ by, \oh^ysbc \ dhfiedl ihZ db mkjckZ !

### 6.2. Mkzh\dZ ihZghj hgby

Fu dhfgmf mkzh\blv ^Zu mkjckZ b ihZgh\_ hgby\_ gZ dhfivxlj aZ\_ , i\_ ihdexgbf d dhfivxlj mZn mkjckZ QMBox. ey wljh \Zl\_ \ CD-ij b\h^ dhfivxlZ bZ , \oh^ysbc \ dhfie\_ dl ihZ b mkjckZ QMBox, b aZnbl \_ setup.exe. IjZ ffZ -bgZeylhj Z mkzh\ bl gZ dhfivxlj Zu mkjck , ihZgh\_ hgby\_ b \k ghphf mx hdmfgl Zpbx . Ihe\_ wljh fhgh ih dexZ v d dhfivxlj mZn mkjckh QMBox.

### 6.3. Ihjhd ihdexgby b hldexgby mlhc kZ .

GZpbgd\_ iZeg \b^ aZ\_ c iZeb mlhcKZ \b QMBox:



**at\_ f USB** – lbi ; . KlZuc at\_ ey ihde xgby mlhcKZ d dhfivxl\_ mih rbg\_ USB dZf lbiZ : - ; .

**K\ I h bh LINK** – aZf ip ihdexq gbb mlhcKZ d rbg\_ USB b bZbabj ml h lhf , th USB-ihj dhf i vxlZ ij Zevgh Z khagZ mlhcKh .

**at\_ f ibl Zgby** – iZagZ g ey ih^ Zq iblZby hl \grgh bhkgbdZ ib lZb y, \ohysj \ dhfiedl ihZdb mlhcKZ .

Ihjhd ihdexgby \b mlhcKZ \b QMBox lZh\ :

1. Ihdexql \_ bhkgbd b bZbh\ d mlhcKZm – k . i . Ih^ dexqb d hfdlm .
2. Ihdexql \_ bhkgb d iblZby , \ohysbc \ dhfiedl ih Zdb mlhcKZ , d at\_ fm iblZby mlhcKZ .
3. Ihdexql \_ bhkgbd iblZby d b ifgghj lhdZ.
4. Ihdexql \_ at\_ USB mlh ckl\Z QMBox d USB-ihjm dhfivxlZ k ihfsvx wdZbh \Zgghj dZy USB, \ohysj \ dhfiedl ihZ db mlhcKZ . be\_ g aZlvk K\lhbh^ LINK. ab iZ evgh gZ dhfivxlj jeh mlzh\egh ihZgh\_ hg\_ QMBox, hijbhggZ bKZ hegZ ZhfZq db hihagZ mlhcKh . < bKq j mlhcKZ (Device Manager) heggh ih y\bl vky mlhcKh \ jni\_ R-Technology Devices, gZfj :

---

Ab Aj mhcKZ g\_ u eb iZ blevgh mzhlegu gZ dhfi vxl \_j ,  
beb ijbahre kc ip bo mzhhd\_ , bo fh gh mzh\bl v \jmgmx , k .  
lbehgb\_\_\_\_\_:

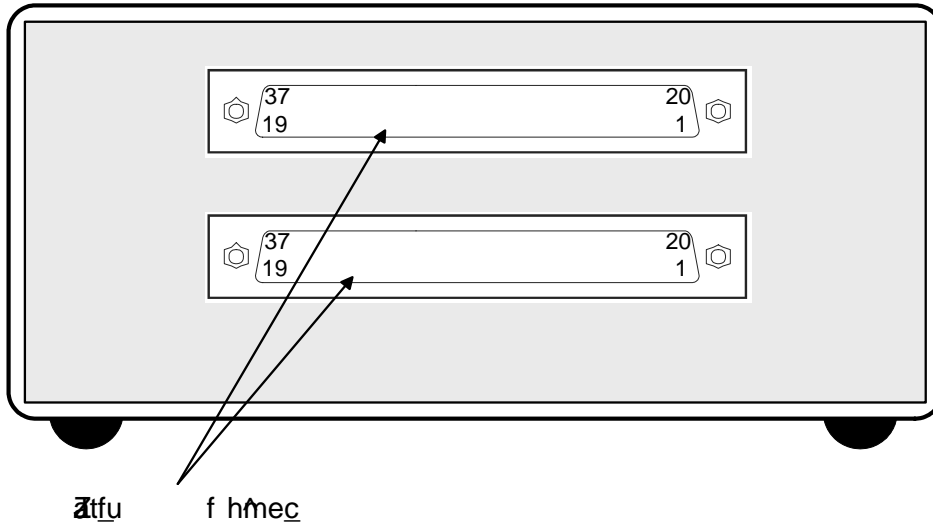
Ihjhd hldexgby mhcKZ QMBox lzh\ :

1. Hkbgbl \_ hfdl (bkq gbd bgh\ ) hl mhcKZ .
2. Hldex qbl\_ mhckh hl dhfivxl Z .
3. Hkbgbl \_ bhgbd iblby hl b ifgghj lhdZ.
4. Hkbgbl \_ hl mhcKZ bhg bdibl by.

## 6.4. Ihdexgb\_ d hfdlm .

**g bfz b\_!!! iz bevgh** ihde xgb\_ bklhgbdh \ Zgzh\hjh **bbz** — gzh\_ \_  
 \zh\_ mkh\b\_ dhj\_ dlghc **z** lu mhckZ **tz** **zguo** , dhlhj\_ ihahe yl\_ baZ lv  
 fghkZ ihpf\_ ip **wck** emZl **z** bb mhckZ .

GZ **kmxf** jkngd\_ **izg** \b^ **ic** iz geb mhckZ (fh^ ev QMBox17-  
 32, **khc** sZ ba^mo fhme\_ c QMS17):



Dz c f hmev , \oh^ysbc \ mhckh QMBox17, bfl\_ khc **khgguc** \ohgh c  
 pf\_ ey ihdexq gby **bbzh** :

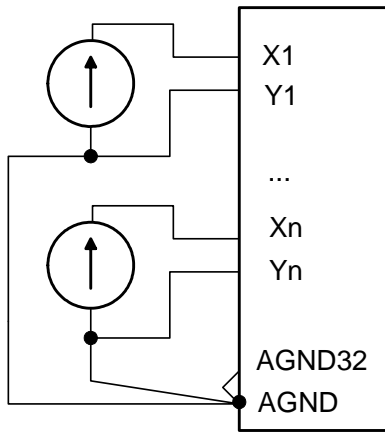


3. Iþ ihðe x\_gbb g\_khevdbó bkhq gbch\ kþžž d fhðex ð ežvgh , tþu bo hþb\_ ih \hž kþgyebk lh evch \ þ hc lh qd\_ — gž dhglZd\_ AGND bþh þřřž f hðmey . Wlh bðex qbl hþh\Z gb\_ «afe yguo ilev » , yðe yxsboþ bkhgbdhf ðihegbl\_ evguo ihf\_ o .

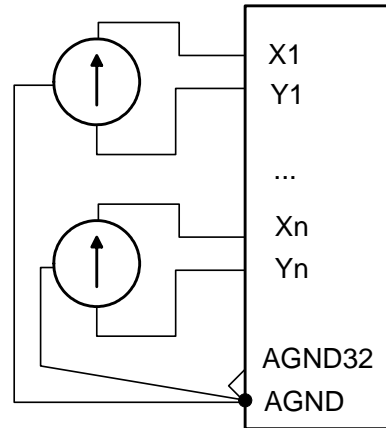
4. Gþkheva m\_f u\_ b þ gh[ ohðfh ažfeblv — l\_ . ij hkh kþgbl v k dhglžřhf AGND žž þ řřž fhðmey .

GZ kþmxf\_ þkngd\_ ip\gu ipþu dhþlghþ ðnngþþžvghþ ihðexgþy hþhnžguo b \monžguo (^ðnngþþžvguo ) bkhgbdh\ kþžž . Hþðl\_ \gbfZ gb\_ , tþ ihðexq gb\_ d ðn n þþþžvghfm \ohð ž h^ghnZ aguo bkhgbdh\ kþžž ðeðh hmskeylvk lfy ih\hž !

Ih ðexq \_gb\_ hþhnžg uo bkhgbd h\ k] gZeZ



Ihðex gb \_ ð nng þþžvg uo bkh g bch\ kþžž



ð n n þþþž vgh\_ ih ðex q\_gb\_ kþžž \

ðnngþþžvgh\_ ihðexgb\_ bkhgbd dZ kþžž þbž mjh\gv kgnžguo ih fo . lhfbh wihþ , ðnngþþžvgh\_ \ohð iha\heyxl ihðexþ v bkhgbd b kþžž lžbf hþhf , tþu lhdb kþžžvghu o pic g\_ ihldžb þ hþg hþbc ih \h^ , tþ ih\urž lhghk bafþbc .

---

## 7. Izhgh\_ hfgb\_ .

Izhgh\_ hfgb\_ mlfh ckl\ lb QMBox17 k kl hbl ba emxsbo dhfihgglh\ :  
- Izh\_ guc iZl QMLab  
- Izh\_ gh\_ hfgb\_ ey kZfhkhylevghj ihfjh\zby (iZl SDK)

### 7.1. Izhguc iZl \_I QMLab.

Izhguc iZl QMLab yle ylk mgb\evguf ihfjguf bgkmfglhf ey  
Zlu k mlfhckZ fb lb QMBox. Hg iha\hey\_ jblv [ hevrbgkh lbi\uo aZ ,  
\hagbdZx s bo ij b Zh fbaZbb bafgbc .

iZl QMLab iha\hey\_ ipkmiblv dZl\_ fm \_ ihe\_ ihdexgby mlfhckZ , h  
mZ lby ij hfbk\ b flhe hj\ ihembqlv , hZ lZ , \bamZebabhZ v b koZbl v m\_  
hldZbh\Zgu\_ Zgu\_ , ip^ \_gg\_ dlfuf ZgbpZ baf gby .

< kZ iZl QMLab lohyl :

- pZj -Zibb ;
- hZbeehZ ;
- kdlhZbaZj ;
- Zhd ilbgc hZ hldb Zgu o.

ilbgZ hZldZ Zguo fh\_ \dex qZlv \ k dZebh\dm , mZgb\_ ,  
\ubqgb\_ Zhhb bafggby ZpZ b l.^.

Khogb\_ ey ihe mxsc h[ Zldb \k \ Zguo ldk\uo b pZu o  
nhfZ , ipjguo ey \hZ \ hZjbgylu\_ b lb Zebabh Zgu\_ ihj Zffu hZldb  
Zguo (Excel, MathLAB, Cool Edit pro b ^ .)

Ihgh\_ hibZb\_ iZl QMLab ij b\gh \ ^hdmfgl\_ «**QMLab User Manual**»,  
dhlhuc fhgh gZb gZ Zl [www.R-Technology.ru](http://www.R-Technology.ru) b gZ ihZyfhf \fk k mlfhckhf  
CD.



---

## 7.2. IH ey ~~khyl~~ \_evghh ih~~zh~~\zby .

Ihfbfh a~~zh~~ggghh ih~~zh~~ghh i~~zh~~Z QMLab \ dhfiedl ih~~zh~~b mlj hckl\ QMBox \dex g i~~zh~~ \_l SDK - wih IH b ~~hdmfgl~~zby , i~~zh~~z~~g~~gu\_ ey ih~~evah~~\ec , k~~ps~~boj ka~~zh~~ kb kh~~g~~gu\_ i~~beh~~\_ gby ey z hlu k ml~~h~~ckhf . Wih IH k~~h~~bl ba ~~pe~~bhl~~d~~ nm~~g~~dpbc(API) b i~~pf~~\_ h\ ih~~zh~~\zby .

Ih~~evah~~\ev bfl\_ \haff` ghk ka~~zh~~ ih~~eg~~h~~g~~gu\_ i~~beh~~gby , hij\_ bjny Ihe vdh g~~h~~evrbf d~~he~~b~~h~~hf ~~pe~~bhl \_guo nm~~g~~dpbc. Ip wihf ~~pe~~ bhlgu\_ n ~~g~~dpbb gZ b~~g~~u l~~z~~bf h~~zh~~hf , ih iha\heyxl z h~~l~~z k ml~~h~~ckhf z g~~b~~h m~~g~~ghf mih~~z~~bk , g\_ \e~~z~~\_ fm lhgdh~~y~~ f b fgh~~h~~ih l hghh b h[ ~~td~~lgh -hj bglb~~h~~zghh ih~~zh~~\zby .

Ih~~zh~~gh IH ey ~~kh~~ylevghh ih~~zh~~\zby hib~~h~~h \ ~~hdmf~~\_ gl\_ «**QMBox Programming Guide**», dhlh~~ju~~c fh gh gZclb gZ ~~z~~\_ [www.R-Technology.ru](http://www.R-Technology.ru) b gZ ih~~z~~e y~~fh~~ \fk k ml~~h~~ckhf CD.

---

## lpeh gb\_ : . Mlgh\dZ AZ mlhckZ .

Au mlhckZ bb QMBox mlgh\bZ xlx VhfZ bbb ip mlgh\d\_ ihfgh hgby k bZ , \ohysf \ dhfiedl ihkb mlhckZ . bb Au mlhckZ g\_ jeb ilevgh mlgh\egu gZ dhfivxli\_ , beb ihbahr \_e hc ip bo mlgh\d\_ , bo fh gh mlgh\blv \jm qgmX.

DZ ipe h, HK Windows ip hggh\_ gbb gh\hh mlhckZ aZnblv FZ lj gh\hh hghm\gby (Found New Hardware Wizard). < wlhf kmqZ gmgh k\W h mdzbyf , hldz\bk v hl ih^ dexg by d maen Windows Update b mdz \ dz\_ fZ khhgb y AZ iz dm«\DRV» gZ CD, \ohysf\_ \ dhfiedl ih kb mlhckZ .

HK Windows fh\_ g\_ aZnblv VhfZq bb FZ lj gh\hh hghm\gby (Found New Hardware Wizard) , \uZ ip wlhf \ hpe m\hf egbc (FZ -gba mwdZ ) khf gb\_ h ihf\_ k hf :

< wlhf kmZ gmgh aZnblv bhq Mhck (Device Manager). ey aguo \\_ kbc HK Windows bhq mlhck aZnblv ih-fghfm . Gh f j , ey Windows 7 fhgh aZnblv \ h debdgm\hc dghidhc furb gZ bdhgd\_Dhfivxli\_ , Z\_ - K\hckZ , Z\_ - bhq Mhck .

< bhq mlhck QMBox m\ lu pyv \ kb\_ mlhck dz Gba\lg h\_ mlhckh , beb Mh ckh , fZs\_ k hrbpZ . Ghgh debdgm\ gZ gzf ihc dghidhc furb b \u Z «Update Driver Software»:

---

Ինչպես օգտագործել «Found New Hardware Wizard»:

Մտնելով «Browse my computer for driver software» բաժնի մեջ, կարելի է գտնել և տեղադրել հարկադրարկի օդրային ծրագրերը «\DRV» գրանցամատյանից: Եթե հարկադրարկի օդրային ծրագրերը գտնվում են CD-կամ DVD-դիսկի վրա, ապա կարելի է օգտագործել «Found New Hardware Wizard» (Wizzard) ծրագրի միջոցով: Ինչպես օգտագործել «Found New Hardware Wizard» ծրագրի միջոցով հարկադրարկի օդրային ծրագրերը տեղադրելու համար, դիտարկե՛ք «R-Technology Devices», գրքի 19-րդ էջը:

Մեզ հարկադրարկի օդրային ծրագրերը տեղադրելու համար կարելի է օգտագործել «Found New Hardware Wizard» ծրագրի միջոցով: Եթե հարկադրարկի օդրային ծրագրերը գտնվում են CD-կամ DVD-դիսկի վրա, ապա կարելի է օգտագործել «Found New Hardware Wizard» (Wizzard) ծրագրի միջոցով: Ինչպես օգտագործել «Found New Hardware Wizard» ծրագրի միջոցով հարկադրարկի օդրային ծրագրերը տեղադրելու համար, դիտարկե՛ք «R-Technology Devices», գրքի 19-րդ էջը:

