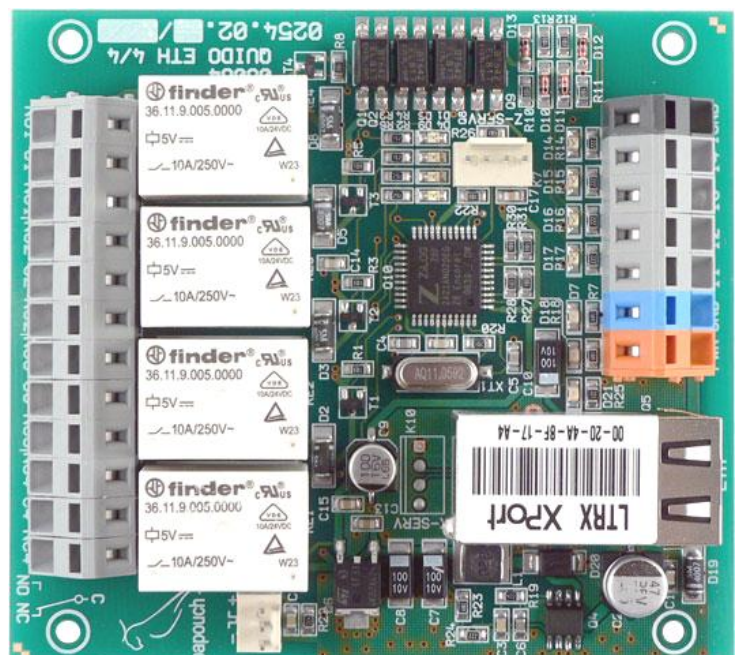
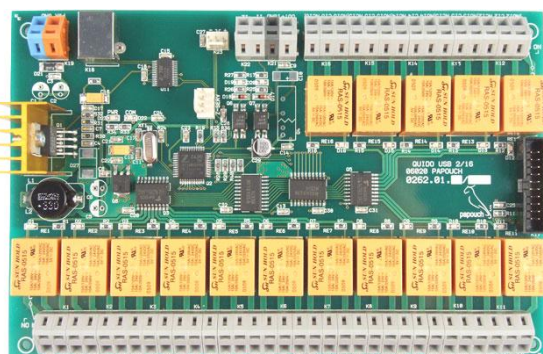
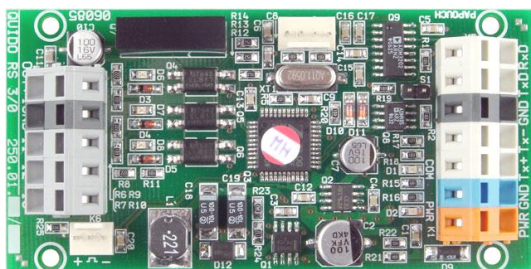
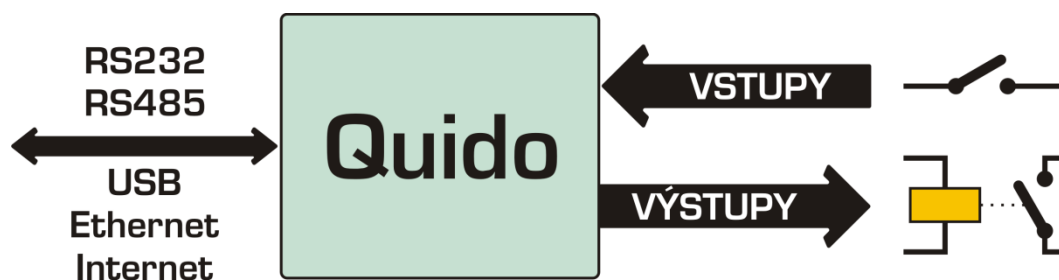




Seznámení s Quidy

vstupní a výstupní moduly řízené z PC



Seznámení s Quidy

Katalogový list

Vytvořen: 1.8.2007

Poslední aktualizace: 2.8 2007 12:16

Počet stran: 16

© 2007 Papouch s.r.o.

Papouch s.r.o.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

**+420 267 314 267-8
+420 602 379 954**

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com

RSS:

www.papouch.com/paprss.xml

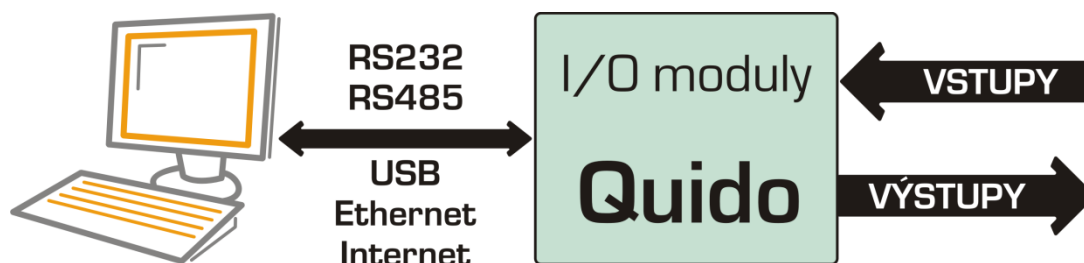


OBSAH

Co je to Quido?	4
Příklady použití	4
Základní funkce	4
Blokový nákres	5
Výstupy	5
Vstupy	6
Teploměr	6
CPU	7
Řídící rozhraní	7
Napájení	7
Možnosti ovládání	8
Ovládací a konfigurační software	8
Protokol Spinel	9
Knihovna DLL	9
Internetový prohlížeč	9
Protokol Telnet	9
Protokol SNMP	10
TCP/IP a UDP/IP	10
Speciální varianty a zakázkové úpravy	11
Varianty montáže	12
Krytí	12
Montáž na zeď	13
Montáž na lištu DIN	13
Značení pro objednání	14
Přehled dostupných modulů Quido	15

CO JE TO QUIDO?

Moduly řady Quido jsou zařízení se vstupy a výstupy pro ovládání a dohled pomocí PC. Používají se pro sledování chodu různých zařízení, dohled na stavem objektů, řízení strojů, výrobních linek, vchodových terminálů, apod. K PC se Quida připojují přes USB, RS232, RS485 nebo Ethernet (počítačovou síť).



obr. 1 – základní princip modulu Quido

PŘÍKLADY POUŽITÍ

- Pomocné ovládání mechanismů
- Kontrola strojů (připojení k mechanickým a optickým kontaktům, hallovým sondám apod.)
- Dálkové ovládání strojů
- Zabezpečovací technika
- Inteligentní budovy
- Řízení solárií, ...

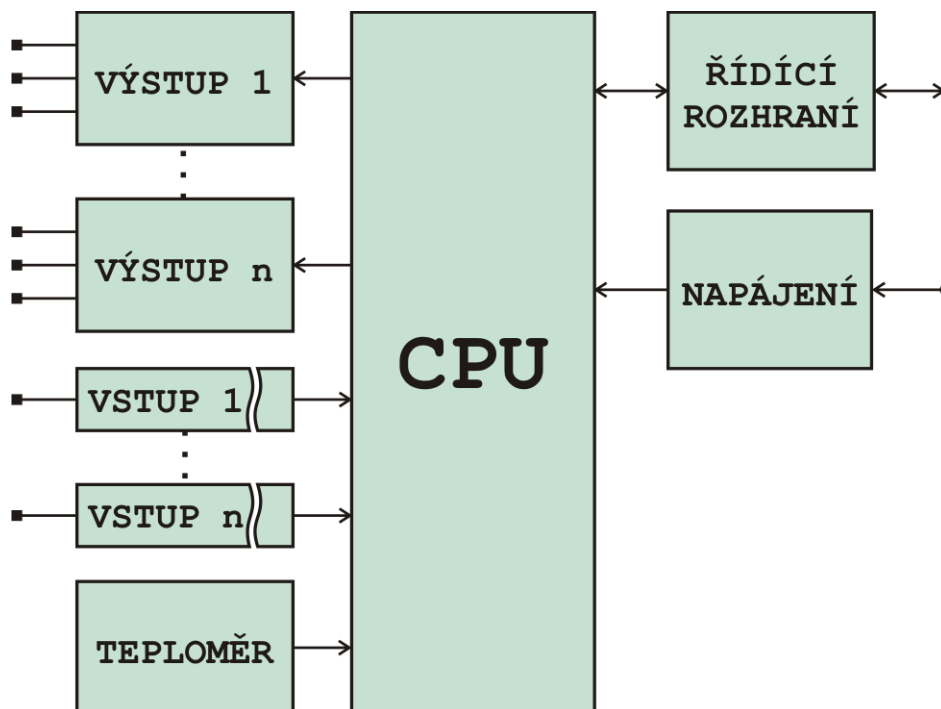
ZÁKLADNÍ FUNKCE

- Čtení aktuálního stavu vstupů
- Automatické odesílání informace o změně na vstupech
- Počítání impulzů na vstupech nebo počítání změn stavu vstupu¹
- Ovládání výstupních relé s prepínacím kontaktem
- Nastavování výstupů na určitou dobu
- Teploměr: měření teplot -55 až +125 °C¹
- Funkce hlídání teploty¹
 - Sepnutí kontaktu při překročení teploty x, rozepnutí při poklesu pod teplotu y
 - Rozepnutí kontaktu při překročení teploty x, sepnutí při poklesu pod teplotu y
 - Sepnutí kontaktu na nastavenou dobu při překročení zadané teploty
 - Rozepnutí kontaktu na nastavenou dobu při překročení zadané teploty
 - Sepnutí kontaktu na nastavenou dobu při poklesu pod zadanou teplotu
 - Rozepnutí kontaktu na nastavenou dobu při poklesu pod zadanou teplotu

¹ Tato funkce je dostupná pouze na některých modulech Quido. Může se lišit podle počtu vstupů, výstupů a teploměrů.

BLOKOVÝ NÁKRES

Quido má části patrné z následujícího blokového schématu.²



obr. 2 – obecné blokové schéma

Výstupy

Quida se liší počtem výstupů – může být osazeno až 32 výstupů. Každý z nich je osazen relé s přepínacím kontaktem.



obr. 3 – ukázka svorkovnice relé na Quidu USB se čtyřmi výstupy (ukázka Quido USB 4/4)

Hlavní funkce výstupů:

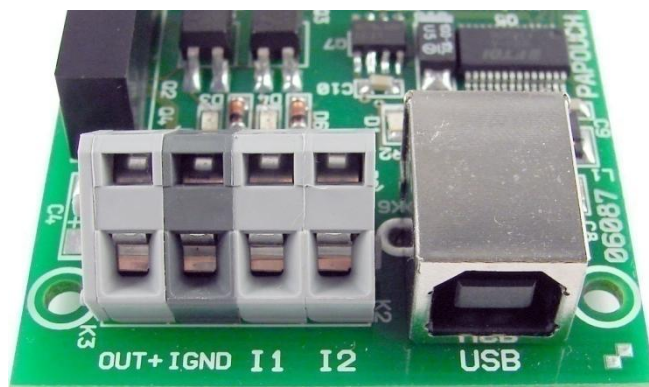
- Jednorázové ovládání – sepnutí/rozeptnutí kontaktu
- Časové ovládání – sepnutí/rozeptnutí kontaktu na nastavenou dobu
- Hlídní teploty – sepnutí/rozeptnutí kontaktu při nastavené teplotě (několik režimů)

² Některé varianty nemají žádné vstupy, výstupy nebo teploměr.

Vstupy

Quida se liší počtem vstupů – může být osazeno až 100 vstupů. Vstupy jsou galvanicky odděleny a jsou vhodné pro připojení napětí nebo kontaktu.

Vstupy jsou standardně pro připojení 12 V – lze objednat i jiné vstupní napětí. Časté jsou objednávky variant pro 5 V nebo 24 V.



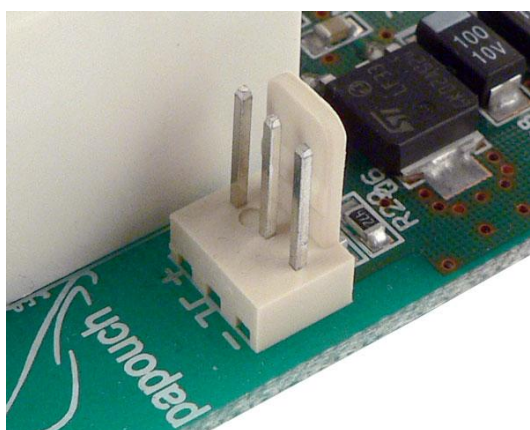
obr. 4 – svorkovnice vlevo slouží pro připojení vstupních kontaktů nebo pro připojení napětí (ukázka Quido USB 2/2)

Hlavní funkce vstupů:

- Čtení aktuálního stavu vstupu
- Automatické odesílání informace o změně stavu vstupu
- Čítač – počítání změn na vstupu nebo počítání impulzů

Teploměr

K některým Quidům je možné připojit teploměr a měřit s ním teploty od -55 do $+125$ °C. Senzor může být připojen na kabelu délky až 15 m. Senzor může být ve smrštitelné bužírce nebo v kovovém stonku.



obr. 5 – konektor pro připojení teploměru



obr. 6 – čidlo ve smršťovací bužírce



obr. 7 – čidlo v kovovém stonku

Hlavní funkce teploměru:

- Čtení aktuální teploty
- Hlídkání teploty (ve spojení s výstupními relé)

CPU

Výkonný řídicí procesor, který obsluhuje komunikaci, a je jádrem celého zařízení.

Řídicí rozhraní

Podle varianty je Quido osazeno jedním z těchto komunikačních rozhraní:

USB

Tato varianta se připojuje k PC přes standardní USB rozhraní specifikace 1.1 (USB 2.0 kompatibilní).

Ethernet (počítačová síť)

Rozhraní Ethernet umožňuje připojit Quido přímo k počítačové síti. Quido může být díky tomu velmi vzdáleno od řídicího pracoviště – vzdálenost prakticky není omezena. Další výhodou je možnost použít stávající kabeláž počítačové sítě. Quida s Ethernetem také mají vlastní WEBové stránky, takže není nutné používat pro ovládání a dohled žádný software – postačí běžný internetový prohlížeč.

RS232 + RS485

Tato varianta má vždy osazena obě rozhraní – standardní sériový port RS232 a průmyslovou sběrnici RS485. Sběrnice RS485 se používá pro připojení k PC v průmyslovém prostředí nebo také při potřebě připojit jedno nebo více Quido současně na velkou vzdálenost.

Napájení

Quida jsou napájena ze zdroje stejnosměrného napětí většinou 12 až 36 V. Některá Quida je možné napájet napětím už od osmi Voltů.

Quida s připojením přes USB, která mají menší počet výstupů lze napájet přímo z portu USB.

MOŽNOSTI OVLÁDÁNÍ

Quida lze ovládat několika způsoby:

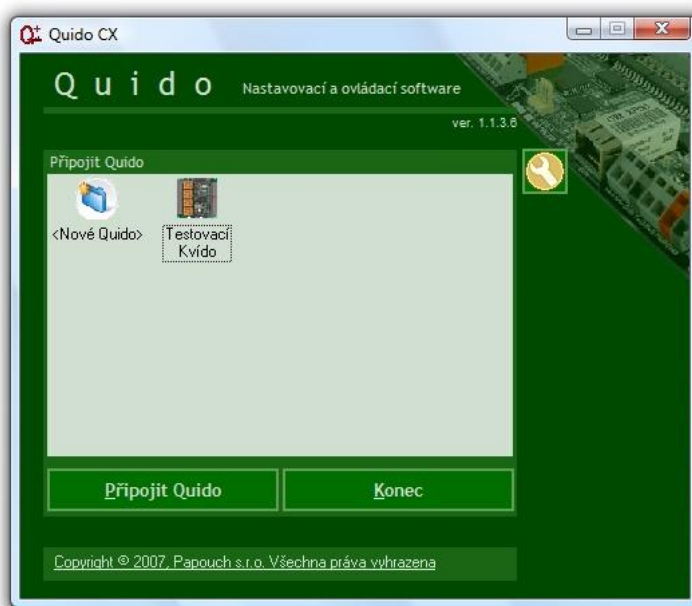
- Ovládacím a konfiguračním softwarem (zdarma ke stažení)
- Protokolem Spinel
- Knihovnou DLL

Quida s Ethernetovým rozhraním je možné navíc ovládat těmito způsoby:

- Ovládání internetovým prohlížečem
- Konfigurace protokolem Telnet
- Ovládání a konfigurace protokolem SNMP
- Ovládání a konfigurace přes TCP/IP
- Ovládání a konfigurace přes UDP/IP

Ovládací a konfigurační software

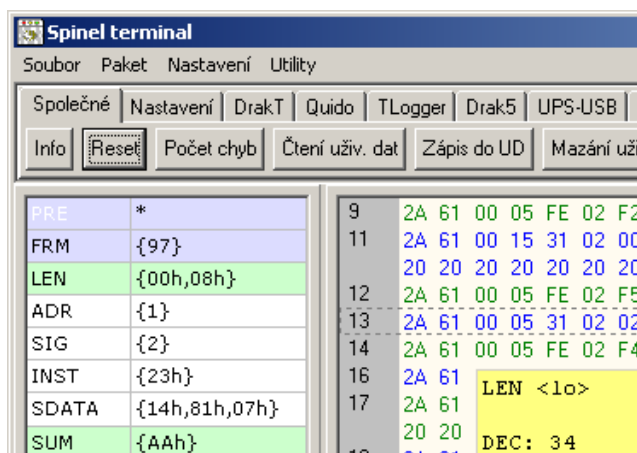
Software pro operační systémy Windows umí snadno nakonfigurovat a také ovládat jeden nebo více modulů Quido současně. Software je k dispozici zdarma ke stažení.



obr. 8 – úvodní obrazovka ovládacího softwaru

Protokol Spinel

Spinel je otevřený a dobře dokumentovaný komunikační protokol většiny zařízení společnosti Papouch s.r.o. Má ASCII i binární variantu. K protokolu Spinel je k dispozici zdarma ke stažení terminál pro ladění v cílové aplikaci.



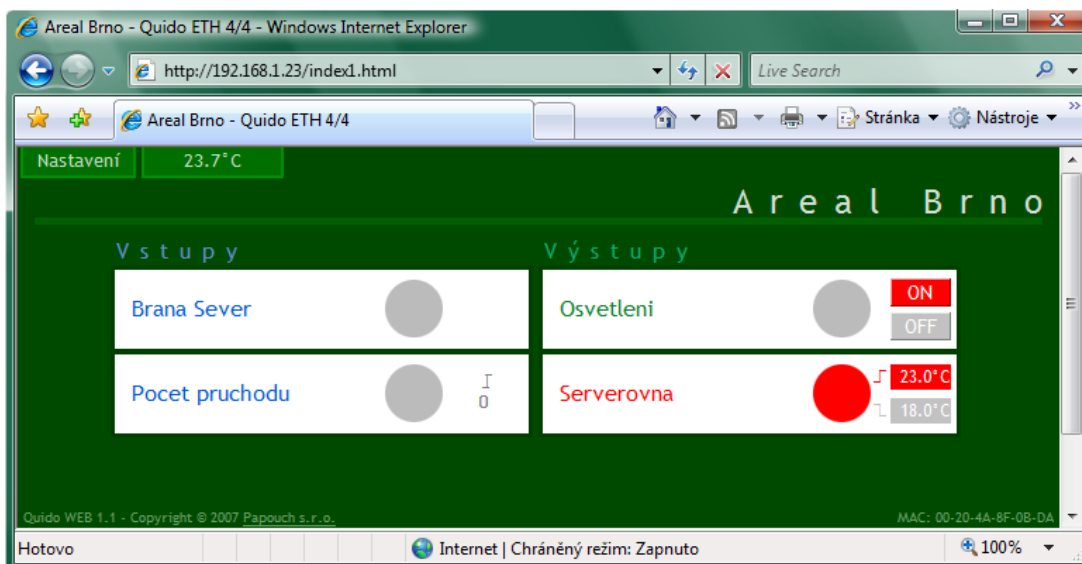
obr. 9 – Spinel Terminál pro testování s protokolem Spinel

Knihovna DLL

Knihovna umožňuje začlenění modulů Quido do Vašeho softwaru bez nutnosti učit se principy komunikace přes USB, RS232/RS485 nebo Ethernet.

Internetový prohlížeč

K ovládání modulu Quido s Ethernetovým rozhraním lze snadno použít běžný internetový prohlížeč. Odpadá tak nutnost přenášet ovládací software, upravovat pro něj uživatelská práva apod.



obr. 10 – Ukázka internetové stránky v modulu Quido
(ukázka z Quido ETH 4/4)

Protokol Telnet

Protokol Telnet je standardní součástí operačního systému Windows a používá se pro konfiguraci Quid s Ethernetovým rozhraním.

Protokol SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) je internetový protokol a je možné jej využít v komunikaci s Quidy s Ethernetovým rozhraním. Na tomto protokolu je dnes založena většina prostředků a nástrojů síťových komunikací zejména ve větších společnostech.

V případě, že chcete s Quidem komunikovat protokolem SNMP, je toto nutné uvést při objednání.

TCP/IP a UDP/IP

Síťové protokoly TCP a UDP jsou obdobou sériové komunikace po lince RS232 a lze je snadno využít pro komunikaci s Ethernetovými variantami modulů Quido.

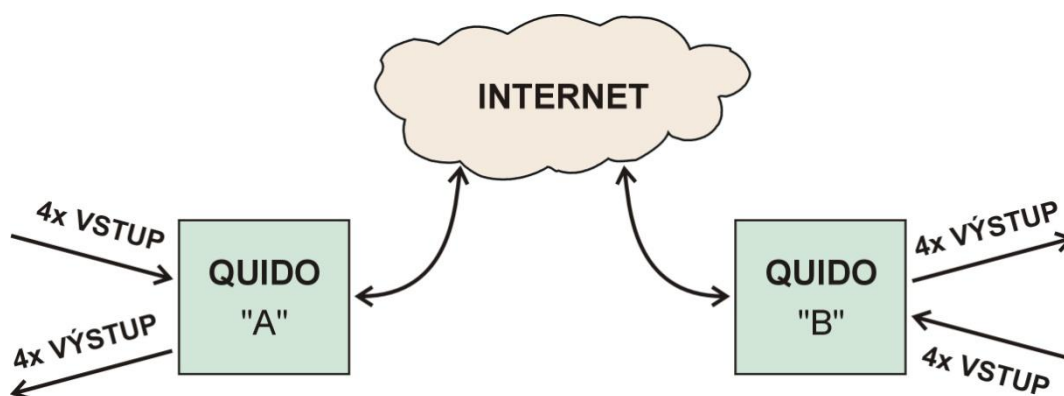
SPECIÁLNÍ VARIANTY A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

Kromě výše uvedených vyrábíme na přání také další varianty modulů Quido. Tyto úpravy se týkají buď jen vnitřního programu, který upravujeme na míru pro cílovou aplikaci nebo i hardwaru, který upravujeme pro konkrétní montáž.

Příklady některých úprav:

- **Dva moduly Quido zapojené proti sobě**

V této modifikaci jsou dva moduly se stejným počtem vstupů a výstupů zapojeny do Internetu nebo propojeny linkou RS485. (Viz obr. 11.) Aktivace vstupu 1 na modulu A způsobí sepnutí výstupu 1 na modulu B a obráceně. Lze tak obousměrně přenášet stav několika signálů nebo veličin.



obr. 11 – Dvě Quida zapojená proti sobě

- **Více Quid zapojených proti sobě**

Výše uvedenou variantu je možné v Ethernetových provedeních rozšířit na zapojení více modulů proti sobě. Aktivace vstupu na jednom Quidu způsobí sepnutí výstupu na jiném Quidu nebo na všech ostatních Quidech, apod.

- **Měření doby provozu**

Quido v této variantě měří dobu činnosti stroje, délku práce člověka a podobně. V podstatě jde pouze o měření součtu délek sepnutí vstupního kontaktu. Z PC pak lze přečíst celkovou dobu sepnutí vstupu – tedy práci člověka, stroje, apod.

- **Úprava počtu vstupů a výstupů**
- **Úprava úrovní vstupního napětí**
- **Úprava hardwaru pro spínání výkonové zátěže 230 V**
- **Odeslání řetězce sériovou linkou na základě sepnutí vstupu**
- **Úprava vstupů pro počítání velmi rychlých pulzů**
- **Připojení více teploměrů**
- **Připojení čipu Dallas iButton – použití Quida v přístupovém systému**

VARIANTY MONTÁŽE

Standardně jsou moduly Quido dodávány jako samotná deska elektroniky.

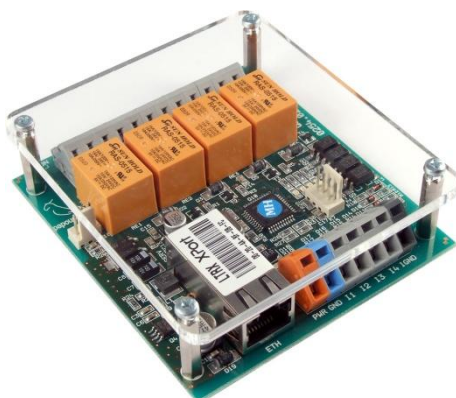


obr. 12 – Quido jako samostatná deska elektroniky

Krytí

Požadavky na krytí modulů Quido je možné řešit několika způsoby:

Plexi kryt



obr. 13 – Quido s plexi krytem

Plechová krabice



obr. 14 – Quido v plechové krabici

Plechová krabice s plexi krytem



obr. 15 – Quido v plechové krabici s plexi krytem

Další možnosti

V případě venkovního použití je možné Quido vložit do plastové přístrojové krabice s krytím až IP68. Připojení vodičů pak je realizováno kabelovými průchodkami.

Montáž na zeď

Plechovou krabici je možné připevnit na zeď zavěšením za háčky nebo šrouby ve zdi.



obr. 16 – Otvory pro zavěšení na zeď (zespodu na krabici)

Montáž na lištu DIN

K plechové krabici lze připevnit kovový držák na lištu DIN 35 mm.



obr. 17 – Držák na lištu DIN na plechové krabici (zespodu na krabici)

ZNAČENÍ PRO OBJEDNÁNÍ**QUIDO USB 4/4**

Rozhraní	
RS	RS232 + RS485
USB	USB 1.1 (2.0 kompatibilní)
ETH	Ethernet

Počet vstupů/Počet výstupů

PŘEHLED DOSTUPNÝCH MODULŮ QUIDO

Aktuální přehled vždy naleznete vždy na internetu <http://www.papouch.com/> .

Následující přehled je aktuální k 1.8.2007:

Varianty s připojením přes Ethernet:

- Quido ETH 0/2
- Quido ETH 100/3
- Quido ETH 10/1
- Quido ETH 2/16
- Quido ETH 3/0
- Quido ETH 30/3
- Quido ETH 2/32
- Quido ETH 4/4
- Quido ETH 60/3
- Quido ETH 8/8

Varianty s připojením přes RS232 a RS485:

- Quido RS 100/3
- Quido RS 10/1
- Quido RS 2/16
- Quido RS 2/2
- Quido RS 3/0
- Quido RS 30/3
- Quido RS 2/32
- Quido RS 4/4
- Quido RS 60/3
- Quido RS 8/8

Varianty s připojením přes USB:

- Quido USB 100/3
- Quido USB 10/1
- Quido USB 2/16
- Quido USB 2/2
- Quido USB 30/3
- Quido USB 2/32
- Quido USB 4/4
- Quido USB 60/3
- Quido USB 8/8

Papouch s.r.o.

Přenosy dat v průmyslu, převodníky linek a protokolů, RS232/485/422/USB/Ethernet/GPRS/WiFi, měřicí moduly, inteligentní teplotní čidla, I/O moduly, elektronické aplikace dle požadavků.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

**+420 267 314 267-8
+420 602 379 954**

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com

RSS:

www.papouch.com/paprss.xml

