

Daugiafunkcinis valdiklis KPV-3M

KPV-3M yra universalus valdiklis, skirtas informacijos rinkimui ir saugojimui, automatikos ir maitinimo sistemų kontrolei ir valdymui.

Valdiklio charakteristikos suteikia galimybę jį panaudoti ne tik stacionariai, bet ir transporto priemonėse.

Valdiklyje panaudotas šiuolaikinis greitaegis procesorius, todėl vienu metu gali vykdyti daugybę funkcijų.

Kontroliuojama ranga:

visi "Technogama" gaminiai, turintys signalizacijos arba matavimo prijungimo taškus;

kiti gamintojų elektroniniai ranga, turinti signalizacijos arba matavimo taškus;

Komunikavimo protokolai:

SNMP; ARP; ICMP; TCP, UDP

Web serveris per HTTP 1.0 ir SNMP 1.0

Programinis paketas skirtas rangos nuotoliniam stebėjimui per "HP Open View NNM for Windows",

Programinis paketas MIB integracijai "HP Open View NNM for Windows"



Išorinis sąsaja, vidiniai KPV-3M mazgai ir jų charakteristikos:

Skaitmeninis modulis: išpildytas su 32-bit mikrokontrolieriu STR912FW44, kurio taktinis dažnis gali siekti 100 MHz, turi išorinę operatyvią iki 1MB atmintį su nuoseklia 512kB FLASH atmintimi. Dideli vidiniai ir išoriniai atminties resursai suteikia galimybę taikyti sudėtingas programas, skaitant ir plačiai taikomas operacines sistemas: uCOS-II, Nucleus, ThreadX, uCLinux, eCOS ir t.t.

RS232 sąsaja: gali būti naudojama ryšiui su personaliniu kompiuteriu, išorini modemų prijungimui, tame tarpe ir GSM arba kitos periferinės rangos, valdomos per RS232.

Sąsajos greitis - 512 Kb/s.

RS485 sąsaja: tinklinė sąsaja didelio kiekio išorinių renginių prijungimui vienu metu. Tai klasikinė sąsaja su taip vadinama išorine magistrale, plačiai naudojama automatikoje, kurios dėka prie KPV-3M galima jungti vairius trečiųjų šalių renginius, nuo vedimo/išvedimo moduli iki sudėtingo valdymo renginių.

Sąsajos greitis - 1 Mb/s ir galimybė vienu metu prie KPV-3M šinos prijungti iki 50 išorinių renginių.

CAN sąsaja: tinklinė sąsaja, atliekanti tas pačias funkcijas, kaip ir RS485, bet šiuolaikinė ir labiau patikima.

Taikoma transporto ir pramoninėse sistemose su padidintu trikdžių lygiu.

Sąsajos greitis - 1 Mb/s ir galimybė vienu metu prie KPV-3M šinos prijungti iki 50 išorinių renginių.

10/100Base-T sąsaja: Ethernet sąsaja ryšiui su kompiuteriu, iš jį internet ir dideli informaciniai masyvai apsikeitimui. Ši sąsaja užtikrina KPV-3M prijungimą prie kompiuterinio tinklo,

suteikiant prieinamumą valdymui iš bet kurio kompiuterio per standartinius programinius paketus, kaip Internet Explorer, var s SCADA, SNMP HP OpenView menedžeriai ir t.t.

S sąjog greitis - 100Mb/s. renginys užtikrina iki 3 MB/s greit pagal TCP/IP protokol .

USB 2.0 FS device s sąja: USB s sąja naudojama ryšiui su kompiuteriu ir kitais renginiais, naudojan iais USB jungt . S sąja gali sudaryti kelet virtuali COM PC prieieg , taikytina greitam KPV-3M perprogramavimui, dideli informacijos masyv perdavimui iš KPV -3M bei kitoms valdymo funkcijoms.

S sąjog greitis - 12Mb/s. renginys užtikrina iki 700 kB/s duomen perdavimo greit .

USB 2.0 FS host/OTG s sąja: USB s sąja naudojama plataus rengini spektro prijungimui prie KPV-3M: nuo USB modem iki FLASH kaupikli .

OTG režime gali atlikti dvigub funkcij – dirbti su ranga, papildomai prijungiant PictBridge spausdintuv .

S sąjog greitis - 12Mb/s.

Audio s sąja: KPV-3M audio s sąja turi tiesiogin ryš su procesoriumi, tod l galimas skaitmeninis audio signalo apdorojimas, taikant rengin kaip kalbin informatori , rašymo rengin arba garso analizatori . Audio s sąja, prijungta prie vidinio GSM modemo, KPV-3M paver ia pokalbi renginiu per GSM tinkl .

Audio s sąja turi išorin iš jima garsiakalb , viena linijin jima ir vidin mikrofon .

Diskretizacijos dažnis – iki 11 Hz, 16 bit .

Radio ryšio s sąja IEEE 802.15.4: yra standartin bevielio ryšio s sąja su renginiu, veikianti 10-30 m. spinduliu.

Šios s sąjog pagrindu realizuojamas **ZigBee** tinklas ryšiui su t kstan iais rengini , veikianši aplinkoje iki keli šimt metr spinduliu. Radio ryšio s sąja išpildyta ant atskiro 8-i bit mikrokontrolerio ir radio modemo. KPV-3M turi vidin spausdintin anten , bet turi ir išorin s antenos prijungimo galimyb .

FLASH kort SD/MMC kaupiklio s sąja: kaupiam duomen apimt KPV-3M renginyje su kei iama SD/MMC korta galima padidinti iki 2 ir daugiau gigabait . Šias SD/MMC kortas analizei galima tiesiog perkelti kompiuter arba atvirkš iai iš kompiuterio KPV -3M irengin .

KPV-3M programinis paketas palaiko FLASH atminties su FAT suderinam byl tvarkykl , priimt PC.

Fiziškai s sąja išpildyta kaip lizdas patogiam išorin s kortos statymui su fiksavimu ir iš mimui.

GSM modemo modulis: KPV-3M montuotas GSM/GPRS modemas (mark -N701, gamintojas – NEONSEVEN, klas - GPRS multi slot 10). KPV-3M per GSM/GPRS modem gali išsi sti SMS žinutes, prisijungti prie interneto, perduoti El. Pašt ir bylas FTP serverius, o taip pat jas priimti, dirbti kaip WEB serveris ir t.t.

GPS modulis: KPV-3M montuotas GPS modulis V23993-A1029-A102-02-02 (gamintojas – Tyco). GPS modulis gali perduoti tikslias rangos koordinates ir tiksl laik . Patikimam GPS modulio darbui rekomenduojama prijungti išorin aktyvin anten .

Analoginio vedimo modulis: modulis turi 12 konfig ruojam vedimo kanal , galin i matuoti kanalo varž arba tamp . Matuojamos tampos diapazonas neturi viršyti 0..3.3 V. Matavimo vert s dydis – 10 bit . Analoginio modulio vis kanal diskretizacijos dažnis gali b ti virš 1 kHz.

Kiekvienas kanalas turi b senos šviesadiodin indikacij ir apsaug nuo elektromagnetini ir elektrostatini trikdži .

I2C s sąja: I2C KPV-3M s sąja yra vidin , apjungianti atskirus modulius ir papildomai naudojama išorin s klaviat ros ir LCD displ aus prijungimui.

Kitos s sajos : KPV-3M jimo/iiš jimo plokšt papildomai turi trij koordina i akseleometr , RC5 standarto IR detektori , 1-Wire s saj ir termosensori .

Akseleometras taikomas naudojant ARD-Dominator apsaugos sistemoms arba transporto priemon se.

RC5 imtuvu galima programuoti su distancinio valdymo pultu.

1-Wire s saj leidžia prisijungti prie KPV-3M tok pat tinkl per vien laidinink , kaip pvz. IButton, taikom apsaugos ir autentifikacin se sistemose.

KPV-3M turi vidin kraunam li io element . Jo resurso pakanka iki met be papildomo išorinio maitinimo.

Vidinis maitinimo keitiklis turi apsaug nuo poliariškumo sukeitimo ir virš tampi maitinimo grandin je. Patikimas darbas visam tamp diapazone nuo 8V iki 60V.

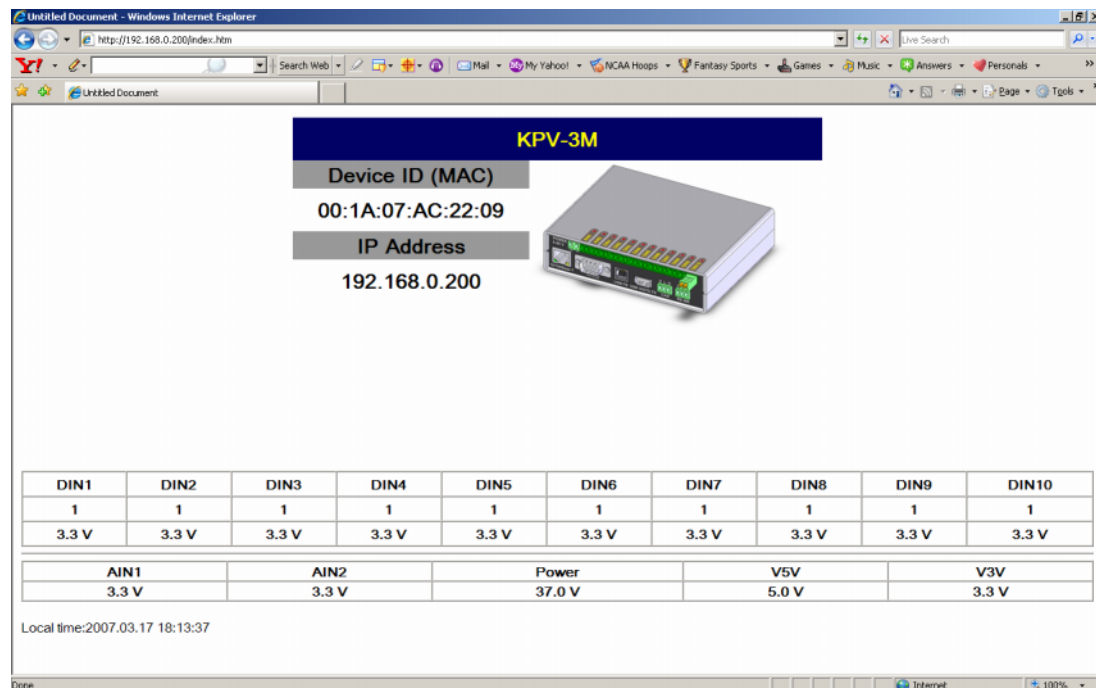
Programinis KPV-3M apr pinimas:

renginys turi bazin program rinkin , realizuojant operacini sistem , byl sistem , registr TCP/IP, USB programin s s sajos, nuosekli prieig valdikli ir FLASH kaupikli , sisteminio monitoriaus ir išorini s saj konfig ratori darb .

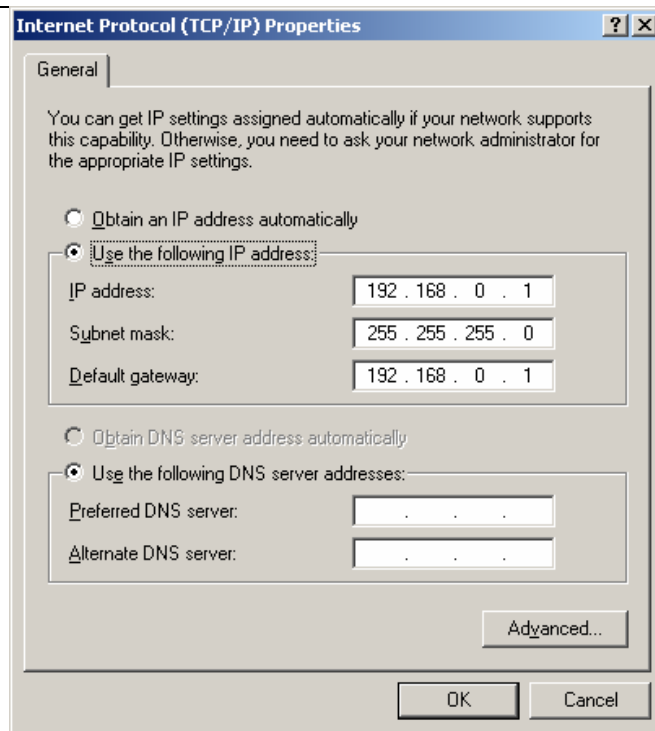
Per PC rengin galima konfig ruoti su Windows Terminal, su Internet Explorer arba su specialia KPV-3M konfig ravimo programa.

Papildomai KPV-3M konfig ruoti galima su grafin s aplinkos redaktoriumi iCon -L, galinan iu operatyviai sukurti nesud tingus programinius schemas -modulius.

Žemiau pateikta kompiuterin renginio iš jimo b sen steb jimo vizualizavimo versija.



Pav.1



Pav. 2 Kompiuterio IP adreso konfigravimas

Prisijungimo prie interneto adresas:

http:// 192.168.0.200/Index.htm

Techniniai reikšimo parametrai

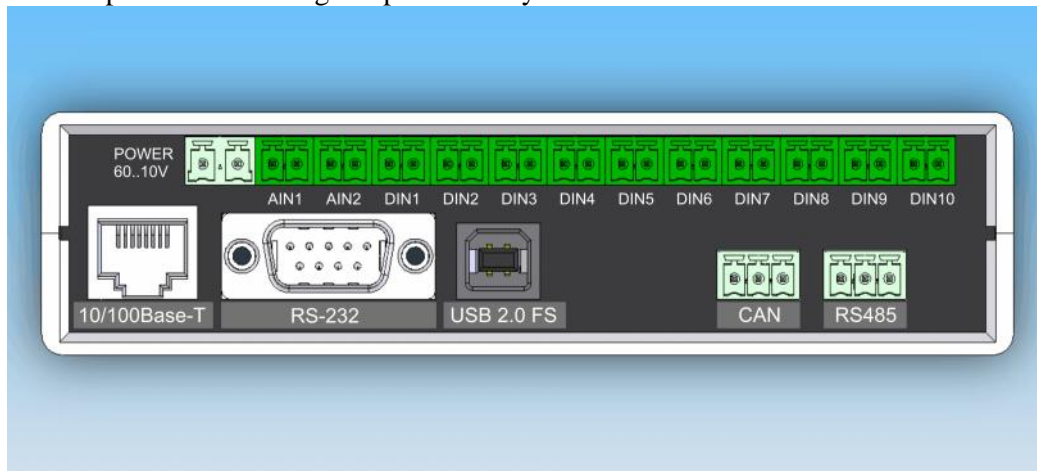
1	reikšimo maitinimas	8-60VDC (nuo 60mA prie 48V)
2	Analoginiai jimai:	12 kanal
3	Maksimali matuojama tampa kiekviename kanale	3,3V
4	Diskretizacija	10 bit
5	Kiekvieno kanalo indikacija	šviesadiodin
6	Operacin s sistemos	uCOS-II, Nucleus, ThreadX, uCLinux, eCOS ...
7	Palaikomi protokolai	SNMP,
8	S saja ryšiui su kompiuteriu	RS232
9	Tinklin s saja	RS485, CAN
10	Ethernet s saja	10/100Base-T
11	USB s saja	USB 2.0 FS host/OTG
12	Radio ryšio s saja	IEEE 802.15.4
13	Audio s saja	Vidinis mikrofonas
14	Galimyb prijungti videokamer	
15	FLASH kort kaupiklio s saja	SD/MMC (512 MB)
16	GSM/GPRS modemas	N701, NEONSEVEN, klas - GPRS multi slot 10
17	GPS modulis	V23993-A1029-A102-02-02

18	Kitos sąsajos	IR detektorius, akcelerometras, termosensorius, 1-Wire (I Button)
19	Mikrokontroleris 32 bit	STR912FW44
20	Gabaritinai matmenys (mm)	140x115x36

IP adresas fiksuotas ir laisvai užduodamas, kaip ir laisvai užduodamas adresas MAC

Šalia kiekvienos įėjimo jungties viršutiniame korpuso dangtelyje yra šviesadiodinis įėjimo blyškiosios lemputės indikatorius (esant nuliniam potencialui arba trumpam įėjimui šviesadiodas dega).

Žemiau pavaizduotas įrenginio priekinis skydelis



Pav. 3

Reikiamas programinis aprašymas derinamas su užsakovu.

Visus klausimus, pageidavimus bei pasiūlymus dėl šio įrenginio darbo siųskite elektroniniu paštu adresu tg@technogama.lt.