

WatchDog pro



Br. dij.: 090467

SADRŽAJ

1.	UVOD	4
2.	SKLOPOVLJE	7
3.	FUNKCIONIRANJE	8
4.	INDIKATORI na centralnoj jedinici (CU)	10
4.1	Posebni slučajevi - LED indikatori na centralnoj jedinici (CU)	12
5.	SHEME KRUGOVA	17
6.	SPECIFIKACIJE za centralnu jedinicu (CU)	18
6.1	Napajanje	18
6.2	Digitalni ulazi	18
6.3	Relejski izlazi	19
6.4	RS232 komunikacijsko sučelje	19
6.5	Daljinska sabirnica	20
6.6	Mehanička izvedba	20
6.7	Ambijentalni uvjeti	20
6.8	Dostupnost terminala i konektora operateru	
6.9	Memorija	23
6.10	Zapisivač podataka	23
6.11	Digitalizacija internih vrijednosti – mj. opsezi	24
7.	PROGRAMSKO OKRUŽENJE	24
8.	PRIBORI	28

1. UVOD

Ove instalacijske upute opisuju sklopove WatchDog pro nadzornog sustava.

One uključuju:

- Središnju (centralnu) jedinicu (CU),
- Module proširenja.

U ovom su priručniku izneseni podaci važni za uređaj, kabliranje i rad, zajedno sa dodatnim objašnjenjima.

WatchDog pro mogu instalirati i pustiti u rad samo kvalificirani inženjeri. Zahtjeva se posebna elektronička obuka za instaliranje i postavljanje parametara. Mora se voditi računa o lokalnim pravilima, standardima i radnim uputama. One, međutim, nisu dio ovog priručnika za instaliranje.

Što je WatchDog pro:

WatchDog pro je fleksibilan, modularan, programabilan nadzorni i upravljački sustav. Koristi se za proširenje nadzornih funkcija releja i upravljanja sklopnika.

WatchDog pro se ne može koristiti kao zamjena za sigurnosne kontrole kao što zahtjeva IEC 61508, na primjer, EMERGENCY-STOP (zaustavljanje u nuždi) dizalice ili kontrolu zaštitnih vrata.

WatchDog pro je konstruiran za instaliranje u kućištu ili u prespojnom ormariću. Komandne i alarmne linije moraju također biti instalirane i ograđene kad je to potrebno na takav način da se spriječi da korisnici dođu u dodir s njima.

Prije nego se počne sa instaliranjem treba voditi računa o slijedećim točkama:

- Osigurati da sustav (uključujući mjere i upravljačke krugove) nije pod naponom
- Zaštititi ga od ponovnog uključenja
- Provjertiti da sustav nije pod naponom
- Osigurati da je sustav uzemljen i kratko spojen
- Susjedne komponente koje ostaju pod naponom moraju biti pokrivena i razdvojena.

Za sklapanje WatchDog pro treba imati na umu slijedeće upute :

Samo osoblje kvalificirano u skladu sa EN 501101/2 (VDE 0105 Part 100) smije intervenirati u ovaj sustav.

Funkcionalno (pogonsko) uzemljenje mora biti spojeno na zaštitno uzemljenje ili na izjednačenje potencijala. Osoba koja je nadležna za instaliranje sustava je odgovorna za ovo spajanje. Funkcionalno uzemljenje je (centralna jedinica CU) interno spojeno na uzemljenje uređaja (GND).

Spojne i signalne linije se moraju instalirati tako da induktivni i kapacitivni utjecaji ne djeluju negativno na nadzorne i upravljačke funkcije.

Automacijski tehnički uređaji i njihovi upravljački elementi moraju biti podešeni tako da su zaštićeni od slučajnog uključenja (stavljanja u pogon).

Da bi se spriječilo da prekidi kabela ili vodiča na signalnoj strani uzrokuju nedefinirana stanja u WatchDog pro sustavu, treba poduzeti mjere opreza u hardveru i softveru za ulazno odnosno izlazno ožičenje.

Potrebno je osigurati da ekstra niski naponski izlaz 24V-napajanja bude sigurno električki izoliran. Može se koristiti samo oprema mrežnog napajanja koja ispunjava zahtjeve IEC 60364-4-41 i VDE 0100 dio 410 (HD 384.4.41 S2).

Galvanska izolacija između sučelja i ulaza i izlaza ne smije biti premoštena.

Kolebanja i razlike u mrežnom naponu od specificiranih napona ne smiju premašiti granične tolerancije naznačene u tehničkim podacima. U protivnom, ne mogu se isključiti funkcionalne greške i opasna stanja.

Uređaji za zaustavljanje u nuždi (EMERGENCY-STOP), kao što zahtjeva IEC/EN 60204-1, moraju ostati funkcionalni u svim radnim uvjetima. Otpuštanje (deblokiranje) EMERGENCY-STOP (zaustavljanja u nuždi) sustava ne smije ponovo pokrenuti (restartati) sustav.

Da bi se omogućilo programima koji su prekinuti zbog naponskog prekida ili ispada napajanja ispravno ponovno pokretanje (restart), moraju se primjeniti određene mjere. Tijekom ovakvih događanja ne smiju se pojaviti nikakvi opasni uvjeti, čak ni u kratkim periodima. U protivnom, moraju se forsirati EMERGENCY-STOPS (zaustavljanja u nuždi).

Vanjske (eksterne) mjere koje osiguravaju sigurna stanja tijekom nepravilnog funkcioniranja ili ispada moraju se primjeniti na mjestima gdje automacijske greške mogu imati za posljedicu ozljede ili štetu (npr. nezavisne sklopke graničnih položaja, mehaničke brave it.d.)

Moduli proširenja sa oštećenim spojnim kabelima sabirnice ne smiju se stavljati u pogon. Prednji panel središnje (centralne) jedinice ili modula proširenja ne smije se ni kojem slučaju odspojiti (ukloniti). Terminali (stezaljke) koji se ne koriste (za dotični terminal nema sprijeda nikakvog simbola) ne smiju se ožičiti. Prednji utični dijelovi lokalnih sučelja, konektor i trakasti kabel nikada ne smiju doći u kontakt sa električki vodljivim komponentama ili tekućinama.

Središnja (centralna) jedinica (CU) dostavlja vrijednosti internih uređaja (temperaturu, napon baterije, MMCTM stanje). Ako je potrebno, korisnik mora osigurati da se one pravilno nadziru. Siguran rad sata realnog vremena može se jedino osigurati sa baterijskim naponom iznad 2,2 V.

MMCTM tablica¹⁾ u središnjoj (centralnoj) jedinici (CU) sadrži detaljne tehničke informacije o komunikacijama sa Multi-MediaCardsTM (multimedijskim karticama) koje je TELE ispitao i formatirao. Možda bude potrebno ažurirati ovu tablicu¹⁾ kroz programsko okruženje, da bi se učinilo mogućim raditi sa karticama koje će ubuduće biti na raspolaganju.

2. UREĐAJ

WatchDog pro mora biti pričvršćen na TS 35 nosač (šinu) u skladu sa EN 60715 (DIN nosač). Uvijek pritisnite središnju jedinicu (CU) na lijevo kad održavate razmak (>5 mm) prema drugim modulima. Moduli proširenja moraju biti instalirani u redovima prema desno odmah uz središnju jedincu (CU) i spojeni preko konektora sabirnice na središnju (centralnu) jedinicu (CU) ili na slijedeći modul s desna. U slučaju da se koriste moduli proširenja koji posjeduju veće struje, mora se osigurati udaljenost (>5 mm) između modula (pogledajte stranicu sa podacima za dotični modul). Module spajajte ili odspajajte samo kad je napajanje isključeno (kad su napajanje i ulazno / izlazni krugovi bez napona).

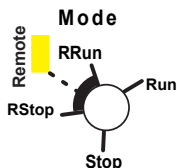
1) MMC tablica se ne zahtjeva za reviziju CU-sofтвера 1.10 ili višu!

3. FUNKCIONIRANJE

Programi za pojedine aplikacije se pohranjuju i izvršavaju u središnjoj (centralnoj) jedinici (CU).

LED dostavljaju informacije o trenutnim radnim stanjima sustava (greška, način rada, ulazna i izlazna stanja, komunikacije i zapisivač podataka). Zapisivač podataka bilježi podatke sustava i pogona aktivirane po datumu ili događaju i pohranjuje ih na multimedijску karticu (MultiMediaCard™ - MMC™).

Način rada (radni mod) središnje jedinice (CU) se može podesiti sa biračem načina rada (moda) na slijedeći način:



- Stop** Program je zaustavljen. Pristup programskog okruženja središnjoj jedinici (CU) je moguć samo u ograničenom stupnju.
- RStop** (*Daljinski stop*) Program je zaustavljen nakon resetiranja. Pristup programskog okruženja središnjoj jedinici (CU) je moguć. Program se može pokrenuti i zaustaviti kroz programsko okruženje.
- RRun** (*Daljinsko pokretanje*) Program će se pokrenuti i izvršavati nakon resetiranja. Pristup programskog okruženja središnjoj jedinici (CU) je moguć. Program se može pokrenuti i zaustaviti kroz programsko okruženje.
- Run** Program se izvršava. Zaustavljeni program će se pokrenuti. Pristup programskog okruženja središnjoj jedinici (CU) je moguć samo u ograničenom stupnju.

Neki zaustavljeni program će se pokrenuti kad je mod (način rada) prebačen sa **RStop** na **RRun**.

Program koji se izvršava će se zaustaviti kad je mod prebačen sa **RStop** na **Stop**.

RESET tipka mora biti pritisnuta najmanje 2 sekunde da se resetira središnja jedinica (CU).

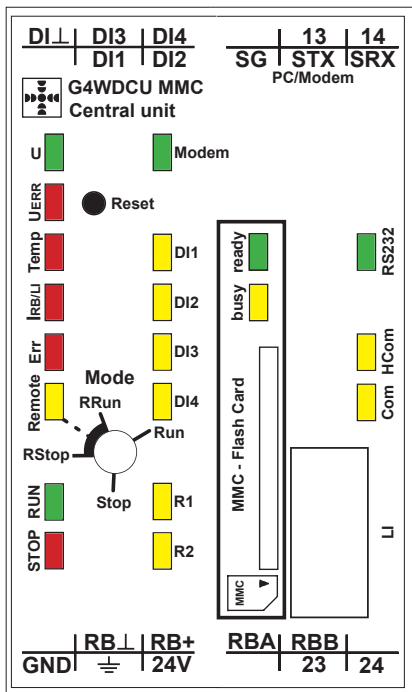
Središnja jedinica (CU) može komunicirati sa programskim okruženjem kroz **Mini DIN** ženski konektor.

Ažurirani ugrađeni softver, programske modifikacije i MMCTM tablica¹⁾ mogu se instalirati pomoću programskog okruženja.

Kad je program jednom zaustavljen, svi će relejski izlazi biti prespojeni (prebačeni) na neko sigurno stanje, tj. oni će postati neaktivni, (13- 14; 23-24 na središnjoj jedinici (CU) i 11-14; 21-24; 31-34 i 41-44 na modulu proširenja – G2DO4 R – su otvoreni i analogni će izlaz G2AM4 M biti postavljen na 0V).

1) MMC tablica se ne zahtjeva za reviziju CU-softvera 1.10 ili više!

4. INDIKATORI na središnjoj jedinici (CU)



Opće:

Zelena **U** LED ON (Uklj.): priključen je napojni napon

LED koje ukazuju na grešku:

Crvena **U_{ERR}** LED svjetluca: Pre/podnapon za 24V napajanje

Crvena **Err** LED svjetluca: Kritična greška ili se je pojavila greška zapisivača podataka

Crvena **Temp** LED svjetluca: Temperatura je prešla dopušteni raspon

Crvena **>I_{RB/LI}** LED svjetluca: Maks. dopuštena struja napajanja je prekoračena na lokalnom sučelju ili daljinskoj sabirnici

Način rada:

Žuta **Remote** LED ON: Neograničene komunikacije moguće sa PC-om kroz RS232 sučelje

Zelena **RUN** LED ON: Program (uključujući zapisivač podataka) se izvršava

Crvena **STOP** LED ON: Program je zaustavljen

Ulazi i izlazi:

Žuta **DI1 ...DI4** LED ON: Ulaz aktivan

Žuta **R1, R2** LED ON: Relejski izlaz aktiviran

Komunikacija:

Zelena **Modem** LED ON: Indikator statusa – komunikacijski modem (vidi točku 4.1)

Zelena **RS232** LED svjetluca: Komunikacije kroz RS232 sučelje aktivne

Žuta **HCom** LED svjetluca: Komunikacije kroz sabirn. visoke brzine aktivne

Žuta **Com** LED svjetluca: Komunikacije kroz standard. sabirnicu aktivne

Zapisivač podataka:

Zelena **ready** LED on: MMC™ Flash Card je prepoznata, središnja jedin. je spremna za zapisivanje

Žuta **busy** LED on: Podaci se zapisuju

4.1 Posebni slučajevi – LED indikatori od središnje jedinice

Komunikacija sa modulima proširenja:

Com /



Kritična greška:



Napon napajanja prelazi dopušteni raspon:



Temperatura u središnjoj jedinici (CU) prelazi dopušteni raspon:



Maksimalna dopuštena struja napajanja na lokalnom sučelju ili daljinskoj sabirnici previsoka:



Modem:

Modem se inicira:

Modem  t = 0,8s

Modemski status PIN kod blokiran:

Modem  t = 0,1s

Modemski status OK:

Modem  on

Modemski status – neka druga greška:

Modem  t = 0,2s

Zapisivač podataka

MMCTM tip nepoznat (ni “data logger MMCTM” niti “Firmware MMC”):

ready (spreman)

off _____

busy (zauzet)

t = 0,4s 

“Data logger MMC” zapisivanje aktivno:

ready (spreman)

on 

busy (zauzet)

ovisan 

Vrijeme u kojem zauzeta LED ostaje uključena (“ON”) ovisi o broju zapisanih vrijednosti.

Sve MMCTM datoteke podataka pune:

ready (spreman)

$t = 0,1s$ 

busy (zauzet)

off 

Ažuriranje softvera sa MMCTM uspješno završeno:

ready (spreman)

$t = 0,1s$ 

busy

on 

Naredba za formatiranje na MMCTM ne može biti izvršena u “RUN” modu:

Ažuriranje softvera sa MMCTM ne može biti izvršeno u “RUN” modu:

ready (spreman)

off _____

busy

t = 0,1s



MMCTM tip ili proizvođač nije nađen u MMCTM tablici¹⁾:

Greška u MBR (Master Boot Record) ili boot sektoru na MMCTM:

Greška u formatiranju MMCTM:

Pogrešan PIN kod za ažuriranje softvera sa MMCTM:

Greška pri ažuriranju sa MMCTM:

Greška u strukturi podataka sa tipom “data logger MMCTM”:

ready (spreman)

off _____

busy

t = 0,2s



Err

t = 0,2s



1) MMC tablica se ne zahtjeva za reviziju CU-sofтверa 1.10 ili višu!

Naredba formatiranja prethodno upisana sa "WatchDog pro Data analyser" u MMCTM; Central Unit na STOP!:

ready (spreman)

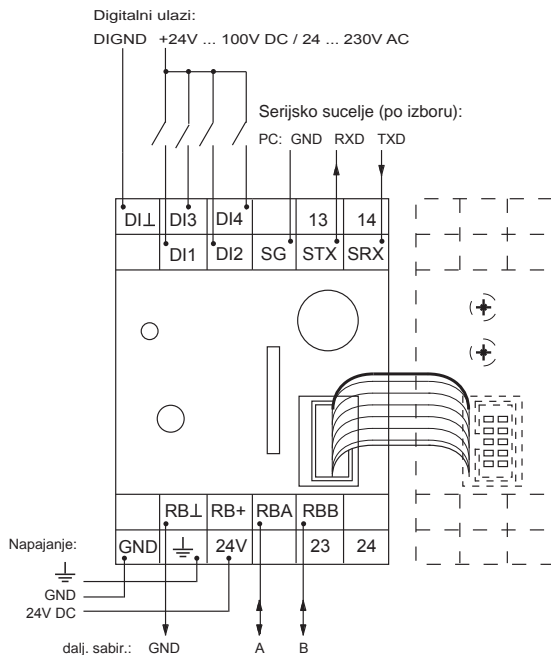
off _____

busy (zauzet)

t = 15s 

Formatiranje jednog 1 GB MMCTM traje oko 15 sekunda (zauzeta LED uključena). MMCTM je formatirana čim se LED isključuje!

5. DIJAGRAMI KRUGOVA



DI┐, DI1, DI2, DI3, DI4: Digitalni ulazi 1 do 4

SG, STX, SRX: Spoj serijskog sučelja

13-14, 23-24: Programabilni relejski izlazi

GND, \perp , 24V: Napon napajanja (\perp) i GND su interno spojeni

RB┐, RB+, RBA, RBB: Terminali daljinske sabirnice

6. SPECIFIKACIJE ZA središnju jedinicu (CU)

6.1 Napajanje

Nazivni napon:	24V DC
Terminali:	GND and 24V (\perp i GND su interno spojeni)
Tolerancija:	$\pm 10\%$
Nazivna potrošnja:	2.18VA tip.
Nazivna struja:	91 mA tip. pri 24V
Maks. struja napajanja:	300mA
Izobličenje i šum:	$< 150\text{mV}_{PP}$
Radni ciklus:	100%
Vrijeme startanja:	2.2s tip.
Napon ispada:	$> 60\%$ od napona napajanja
Lokalno strujno sučelje:	max. 1200mA
Duljina kabela:	$< 10\text{m}$ (CU na napajanju)

6.2 Digitalni ulazi

4 bezpotencijalna naponska ulaza sa zajedničkom referentnom točkom.

24V do 230V AC (48 ... 63Hz)

24V do 100V DC (ulaz aktivan)

Terminali: DI \perp , DI1, DI2, DI3, DI4

Točka preklapanja AC: 9.5V (tip.)

Točka preklapanja DC: 9.0V (tip.)

Ulazna struja: $< 2\text{mA}$ AC/DC max.

Kapacitet preopterećenja: max. 264V AC / max. 115V DC

Podopterećenje: min. 20.4V AC / min. 20.4V DC
(sa aktivnim ulazom)

Min. duljina impulsa:

aktivni: DC: 20ms / AC: 70ms (visoko ostvaren)

neaktivni: DC: 30ms / AC: 30ms (nisko ostvaren)

Nazivni napon izolacije:	250V AC
Prenaponska kategorija:	III (u skladu s IEC 60664-1)
Nazivni udarni napon:	6kV

6.3 Relejski izlazi

2 bezpotencijalna normalno otvorena kontakta

Terminali:	13-14; 23-24
Nazivni napon:	250V AC
Kapacitet preklapanja:	750VA (3A / 250V AC)
Osigurači:	3.15A brzo djelujući
Mehanički život:	20 x 10 ⁶ operacija
Električni život:	2 x 10 ⁵ operacija pri 1000VA otpornim opt.
Frekvencija preklapanja:	max. 6/min pri 750VA otpornim opterećenjem

Nazivni napon izolacije:	250V AC
Prenaponska kategorija:	III (u skladu s IEC 60664-1)
Nazivni udarni napon:	6kV

6.4 RS232 komunikacijsko sučelje

Mini DIN ženski konektor ili proizvoljno preko terminala.

Komunikacije se nikad ne mogu izvršiti istovremeno kroz oboje - Mini DIN ženski konektor i terminale!

Terminali:	SG, STX, SRX
Brzina podataka:	115.2 kBaud
Tolerancija brzine podataka sa vanjskim uređajem:	max. ± 1%
Duljina kabela:	max. 2.5m (do PC-a)
Dopušteni napon prema zemlji:	max. 50V AC/DC
Dopušteni napon kabela podataka:	max. ± 15V DC
Nazivni udarni napon:	800V

6.5 Daljinska sabirnica

Moduli na dodatnom DIN nosaču se mogu nadzirati preko daljinske sabirnice i njezinog povezivanja. Ovisno o korištenom kabelu, ova se veza može ostvariti na daljini većoj od nekoliko stotina metara. Izvolite pogledati stranicu sa podacima spajanja daljinske sabirnice.

Kabelska veza daljinske sabirnice:

Terminali: RB⁻, (RB⁺), RBA, RBB

Strujna daljinska sabirnica (RB⁺): max. 1500mA

6.6 Mehanička izvedba

Samogasivo plastično kućište, IP klasa IP 20

Montirano na DIN-nosač TS 35 prema EN 60715

Pozicija montiranja: bilo koja

Otpornost na udare terminalskog spoja prema VBG 4 (PZ1 se zahtjeva), IP klasa IP20.

Moment zatezanja: max. 1Nm

Spoj terminala:

1 x 0.5 to 2.5mm² sa/bez završetka višezilnog kabela

1 x 4mm² bez završetka višezilnog kabela

2 x 0.5 to 1,5mm² sa/bez završetka višezilnog kabela

2 x 2.5mm² fleksibilan bez završetka višezilnog kabela

6.7 Uvjeti ambijenta

Temperatura ambijenta: -25 do +55°C
-25 do +40°C
(prema UL 508)

Temperatura skladištenja: -25 do +70°C

Temperatura transporta: -25 do +70°C


Relativna vlažnost: 15% do 85%
(u skladu sa
IEC 60721 -3-3 klasa 3K3)

Apsolutna vlažnost:	1g do 25g H ₂ O/m ³ (u skladu s IEC 60721-3-3 klasa 3K3)
Stupanj zagađenja:	2 (u skladu s IEC 60664-1)
Otpornost na vibracije:	10 do 55Hz 0.35mm (u skladu s IEC 60068-2-6)
Otpornost na udare:	15g 11ms (u skladu s IEC 60068-2-27)

6.8 Dostupnost terminala i konektora operateru

Donje tablice pokazuju koje terminale i konektore u normalnom radu može dodirnuti operater.

Definicije spoja:

Naziv	Tip	Br.	Terminali koji pripadaju električnom krugu
Digitalni ulaz	C	5	DI1, DI2, DI3, DI4, DI
Funkcionalno uzemlj.	H	9	
Napajanje	K	11	24V, GND
Napajanje dalj. sab.	K	11	RB+
Kabeli podataka daljinske sabirnice	Ar	2	RBA, RBB, RB
Lokalno sučelje	Al	1	utični dio (muški)
Serijsko sučelje	Be	3	Mini DIN ženski konektor (RS232), SG, STX, SRX
Izlaz 1	D	6	13, 14
Izlaz 2	D	6	23, 24

Br.	Tip	Spoj	Operator može dodirnuti
1	AI	Komunikacijsko sučelje za lokalne ulazno/izlazne uredjaje proširenja	DA
2	Ar	Komunikacijsko sučelje za udaljene ulazno/izlazne jedinice	DA
3	Be	Otvoreno komunikacijsko sučelje, otvoreno i za vanjske uredjaje	DA
4	Bi	Unutarnje komunikacijsko sučelje za periferne	NE
5	C	Sučelje za digitalne i analogne ulazne signale	NE
6	D	Sučelje za digitalne i analogne izlazne signale	NE
7	E	Serijsko ili paralelno komunikacijsko sučelje za razmjenu podataka sa vanjskim uredjajima	DA
8	F	Sučelje za mrežno napajanje	NE
9	H	Sučelje za funkcionalno uzemljenje	DA
10	J	Ulazno/izlazno sučelje za napajanje senzora i aktuatora	NE
11	K	Sučelje za pomoćni naponski izlaz i pomoćni naponski ulaz	NE

6.9 Memorija

Registar:

Maks. broj registara:	845
Maks. broj permanentnih registara:	27
Maks. broj permanentnih bulovskih registara:	128
Maks. broj instrukcija:	tip. 600

6.10 Zapisivač podataka

Središnja jedinica (CU) prihvatit će jedino proizvođače i tipove multimedijских kartica (MultiMediaCards™) koji su uključeni u MMC™ tablicu¹⁾. MMC™ tablica¹⁾ je pohranjena u središnjoj jedinici (CU). MMC™ tablica¹⁾ može biti ažurirana kroz programsko okruženje. Sada se mogu koristiti MMC™-ovi sa kapacitetom pohrane između 1GB i 2GB.

Maksimalna neprekidna brzina zapisivanja ovisi o maksimalnom vremenskom ciklusu u normalnom modu. Maksimalna brzina zapisivanja je do 50 poruka u sekundi. Kapacitet memorije je do 100.000 poruka po megabyte-u (npr. 1GB MMC dopušta do 100.000.000 poruka).

1) MMC tablica se ne zahtjeva za reviziju CU-sofтвера 1.10 ili višu!

6.11 Sakupljanje internih vrijednosti – mjerni opsezi

Temperatura u CU:	-40°C ... +100°C
Strujna daljinska sabirn.:	0 ... 2A
Strujno lokalno sučelje:	0 ... 2A
Napon napajanja:	0 ... 30V
Napon baterije:	0 ... 4V

MMC stanje:

- 0 Bez greške
- 1 Sve MMCTM podatkovne datoteke su pune
- 2 MMCTM tip ili proizvođač nije podržan
- 3 Greška u strukturi podataka na MMCTM
- 4 MMCTM korijenski direktorij je promijenjen
(ili nije valjan)
- 5 MMCTM nije raspoloživ. MMCTM još nije prepoznat.

7. PROGRAMSKO OKRUŽENJE

WatchDog pro programsko okruženje je jedan program s kojim se WatchDog pro sustavi mogu konfigurirati i podesiti njihovi parametri. Demo inačica se može preuzeti sa www.tele-power-net.com. Ova inačica ne dopušta komunikaciju sa središnjom jedinicom (CU). Sve ostale osobine, međutim, ostaju u potpunosti funkcionalne.

Temeljni zahtjev je PC sa:

Windows 98/ME/2000/XP/Vista

Softver zahtjeva Microsoft.NET inačicu 2.0, koja se može instalirati po zahtjevu. Ovaj se softver isporučuje sa programskim okruženjem, ali može se preuzeti i sa www.microsoft.com besplatno.

Die Windowüberwachung

Der optionale Eingang En(Enable) schaltet die Funktion ein und startet die optionale Anlaufüberbrückung. Während der Anlaufüberbrückung (Start1) ist die Ausgangsleistung immer eingeschaltet. Wenn En deaktiviert wird, wird der Ausgang sofort ausgeschaltet. Nachdem die Anlaufüberbrückung abgeschlossen ist, wird der Ausgang (Out) gesteuert (1 solange der Eingangsstrom In zwischen Min und Max liegt. Beim Verlassen des Fensters wird die Verzögerung (delay) getriggert und der Ausgang bleibt bis zum Ablauf dieser Zeit gesetzt. Falls keine Delay-Verzögerung angegeben wird die Ausgangsleistung sofort (Out = 0). Der Ausgang bleibt solange gelöscht bis die Messwert einen Wert innerhalb des Fensters erreicht. Beim Wechsel in den Gutzustand wirkt eine fix eingestellte Verzögerungszeit von 400ms! Delay und Start1 werden in Sekunden angegeben, Auflösung 0,1s.

Parameter	In	Out	Start1	Delay	Objekt
Out	x	x	x		
In	x				
Min	x				
Max	x				
Delay	x				
Start1	x				
En	x	x	x		

Kreiranje hardverske konfiguracije:

Zahtjevane komponente moraju biti povučene iz modulske literature u hardverski izgled. Adrese modula moraju tada biti specificirane, a ulazi konfigurirani (mjerni opseg, prijenosni omjer, dimenzioniranje). Svakom modulu treba biti dodijeljena njegova vlastita adresa (1 do 99). One se moraju podesiti na instaliranom modulu sa preklopnikom za biranje adrese. Jedan ili nekoliko modula se mogu deaktivirati postavljanjem adrese na nulu. Promjene postavki adresne sklopke su dopuštene samo ako je napajanje sustava isključeno (tj. kad je bez napona).

Kreiranje programa:

Ulazne se vrijednosti mogu nadzirati, pretvarati, međusobno uspoređivati i povezivati. Na raspolaganju je 6 biblioteka sa različitim funkcijama.

Željene se funkcije mogu povući iz funkcionalnih literatura u funkcijsku listu (popis). Funkcije su opisane u funkcijskoj pomoći. Registri, konstante, mjerene vrijednosti, digitalni ulazi ili hardveski izlazi moraju se dodijeliti funkcijskim ulazima ili izlazima.

Napomena:

Neke funkcije nude dodatne osobine kojima se može pristupiti preko „Show optional inputs“ („Prikaži izborne ulaze“) ili „Properties ...“ (kliknite desnom tipkom miša na funkciju).

Da bi se poboljšala jasnoća unutar WatchDog pro programskog okruženja u svim fazama projekta, zadaci su podijeljeni u tri radna moda. Radni mod se može podesiti na traki izbornika koristeći padajući niz. Kad je program prebačen na simulaciju ili online mod, za početak će izvesti provjeru grešaka u sintaksi. Sustav će spriječiti promjene moda sve dok se sve greške ne otklone. Hardverska konfiguracija i promjene funkcijske liste mogu se izvesti samo u programskom modu. Nikakve se promjene ne mogu napraviti u programu u modu simulacije ili online modu .

Neke online naredbe (npr. Osvježi hardver), koje bi mogle biti korisne kad se kreira program, su na raspolaganju u programskom modu.

Sustav simulacije:

Projekti se mogu simulirati u simulacijskom modu. Ulazne vrijednosti modula mogu se mijenjati, a izlazne kao i prijelazne vrijednosti mogu se nadzirati ako program radi u simulacijskom modu. Ovime se omogućava da se funkcioniranje nadzornog sustava provjeri čak i prije nego je hardver instaliran.

Nadzor transfera i online aplikacije:

U online modu, kreirani program može biti upisan u središnju jedinicu (CU). Ovo se izvodi spajanjem središnje jedinice (CU) na računalo preko Watch Dog pro COM (WDP COM) (USB serijski pretvarač i kabel RS232 sučelja). Program može biti očitao iz neke središnje jedinice (CU) ili se programi u središnjoj jedinici (CU) mogu usporediti s onim u programskom okruženju. Kad se neki program odvija, nadzirati se mogu kontrolno stanje, izvršavanje programa, mjerene vrijednosti i registarske vrijednosti.

Ulazna i izlazna stanja kao i stanja registra mogu se postaviti na željene vrijednosti tijekom online moda kad je središnja jedinica (CU) u pogonu.

Izvolite se obratiti računalskoj pomoći za više detaljnih informacija o programskom okruženju.

8. PRIBOR

WDP SOFT

Podešavanje parametara softvera
WatchDog pro programsko okruženje na CD, pokreće se u
Windows 98/ME/2000/XP/Vista

MMC READER (ČITAČ)

MMC™ paket za očitavanje
uključujući Data analyser Software (Softver za analizu
podataka) i MMC™ Card Reader (Čitačka kartica)

WDP COM

Komunikacijska oprema WatchDog pro-a
uključujući USB serijski pretvarač i kabel RS232 sučelja

WDP GSM

WatchDog pro GSM paket
uključujući GSM Modem, podatkovni kabel, antenu, jedinicu
za napajanje i DIN-rail adapter (adapter DIN nosača)

MMC 1GB

MultiMediaCard 1GB
formatirana memorijska kartica

MMC 2GB

MultiMediaCard 2GB
formatirana memorijska kartica

Podvrgnuto promjenama i greškama!

MultiMediaCard je zaštitni znak MultiMediaCard Association (MMCA). **MMC**
je zaštitni znak Infineon Technologies AG of Germany.

