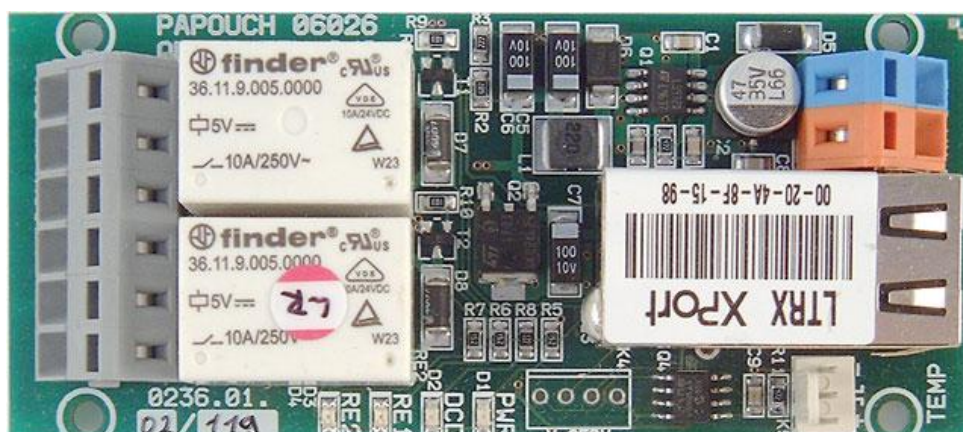


IP WatchDog

modul pro kontrolu běhu
jiného síťového zařízení



IP WatchDog

Katalogový list

Vytvořen: 18.5.2006

Poslední aktualizace: 27.8 2007 11:59

Počet stran: 24

© 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

Základní informace	4
Popis.....	4
Aplikace	4
Vlastnosti	4
Technické parametry	5
Možná provedení	6
Zapojení a indikace.....	8
Módy relé	9
Vypnuto	9
Sepnuto	9
Pravidelný test IP adresy (odesílání požadavku ping)	10
Testování dostupnosti WEBové stránky (GET)	13
Ping a GET	15
Termostat a teplotní watchdog	16
Nastavení protokolem Telnet	19
Server configuration – konfigurace síťové části [0]	20
Device configuration – nastavení funkčních parametrů [1]	20
Factory defaults – výchozí nastavení [2]	23
Exit without save – ukončit bez uložení [3]	23
Save and exit – uložit a ukončit [4]	23

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Popis

IP WatchDog je zařízení, které umí samostatně dohlížet nad funkcí jednoho nebo dvou Ethernetových zařízení (například serverů, přístupových bodů WiFi, apod.) a v případě zjištění problémů je svými kontakty relé restartovat, přepnout do nouzového režimu, přepojit na záložní napájení nebo jiný řídicí okruh, apod.

IP WatchDog má osazen i teploměr, díky kterému může monitorovat teplotu jednoho zařízení nebo například ovládat topení či chlazení.

Aplikace

IP WatchDog je praktický v případech, kde je třeba kontrolovat správnou funkci Ethernetového zařízení. V případě nefunkčnosti je IP WatchDog schopen zařízení například restartovat a uvést tak do funkčního stavu.

Vlastnosti

- Sledování a kontrola správné funkce dvou Ethernetových zařízení
- Dvě výstupní relé s přepínacím kontaktem
- Externí teplotní senzor na kabelu délky až 20 metrů
- Měření teploty od -55 do +125 °C s rozlišením 0,1°C
- Monitorování stavu zařízení sledováním reakcí na požadavek ping nebo na vyžádání interní WEBové stránky
- Připojení přes 10/100 Ethernet
- Konfigurace přes Telnet

Technické parametry

Napájení

Napájecí napětí8 V až 35 V stejnosměrných

Odběr při 12 Vmax. 200 mA

Odběr při 24 Vmax. 110 mA

Výstupy

Počet výstupů2

Typpřepínací kontakt relé

Maximální spínané napětí.....střídavé: 120V, stejnosměrné 60V

Maximální spínaný proud.....10 A

Teplotní senzor:

Rozsah měřených teplot-55 °C až +125 °C

Přesnost±0,5 °C v rozsahu -10 °C až +85 °C; jinak ±2 °C

Teplotní drift.....±0,2 °C za 1000 hodin při 125 °C

Standardní kabel k teplotnímu čidlu:

Rozsah pracovních teplot-10 až +80 °C

Průměr kabelu4,5 mm

(Kabel je na obr. 5.)

ETFE kabel k teplotnímu čidlu:

VýrobceCambridge Technologies ¹

Rozsah pracovních teplot-55 až +150 °C

Průměr kabelu3 mm

TypMil-27500

SpecifikaceM27500/22TG2T14 ²

Plášť kabelu.....extrudovaný ETFE (Ethylen TetrafluorEthylen)

(Kabel je na obr. 6.)

Síťové parametry

Typ10/100 Ethernet (konektor RJ45)

Výchozí IP adresa192.168.1.254

Výchozí maska sítě255.255.255.0

Výchozí IP adresa brány.....0.0.0.0

Port pro konfiguraci zařízení protokolem Telnet9999

¹ Domovská stránka výrobce: <http://cambridge-tec.com/>

² Katalogový list kabelu: http://cambridge-tec.com/pdf/Cable_catalog.pdf#page=22

Ostatní parametry

Konektory napájení a výstupů svorkovnice Wago 236, max. průřez vodiče 2.5mm

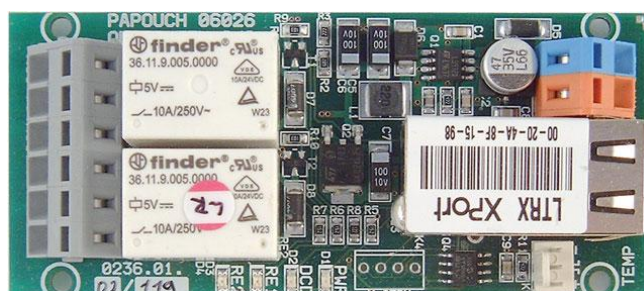
Pracovní teplota -20 °C až +70 °C

Rozměry 43,5 mm x 96,5 mm x 20 mm

Hmotnost 62 g

Možná provedení**Montáž:**

- Bez držáku (*standardní provedení*)



obr. 1 – ukázka standardního provedení

- S držákem na lištu DIN



obr. 2 – ukázka provedení s držákem na lištu DIN a s plexi krytem (na obrázku je podobný modul)

Kryt:

- Bez krytu (*standardní provedení*)
- S plexi krytem (viz obr. 2)

Provedení teplotního čidla:

- Zatavené ve smršťitelné bužírce (*standardní provedení*)



obr. 3 – čidlo ve smršťovací bužírce

- V kovovém stonku ø 6 mm, (kovová část je dlouhá 50 až 70 mm)



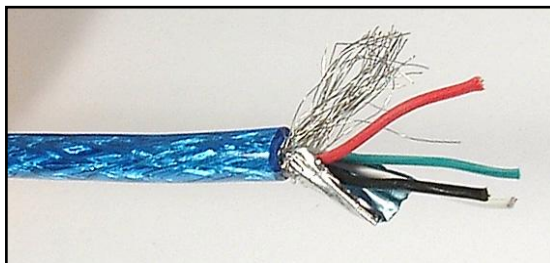
obr. 4 – čidlo v kovovém stonku

Délka kabelu k teplotnímu čidlu:

- 3 m (*standardní provedení*)
- maximálně 15 metrů

Teplotní odolnost kabelu k teplotnímu čidlu:

- -10 až +80 °C (*standardní provedení*)



obr. 5 – standardní kabel

- -55 až +150 °C

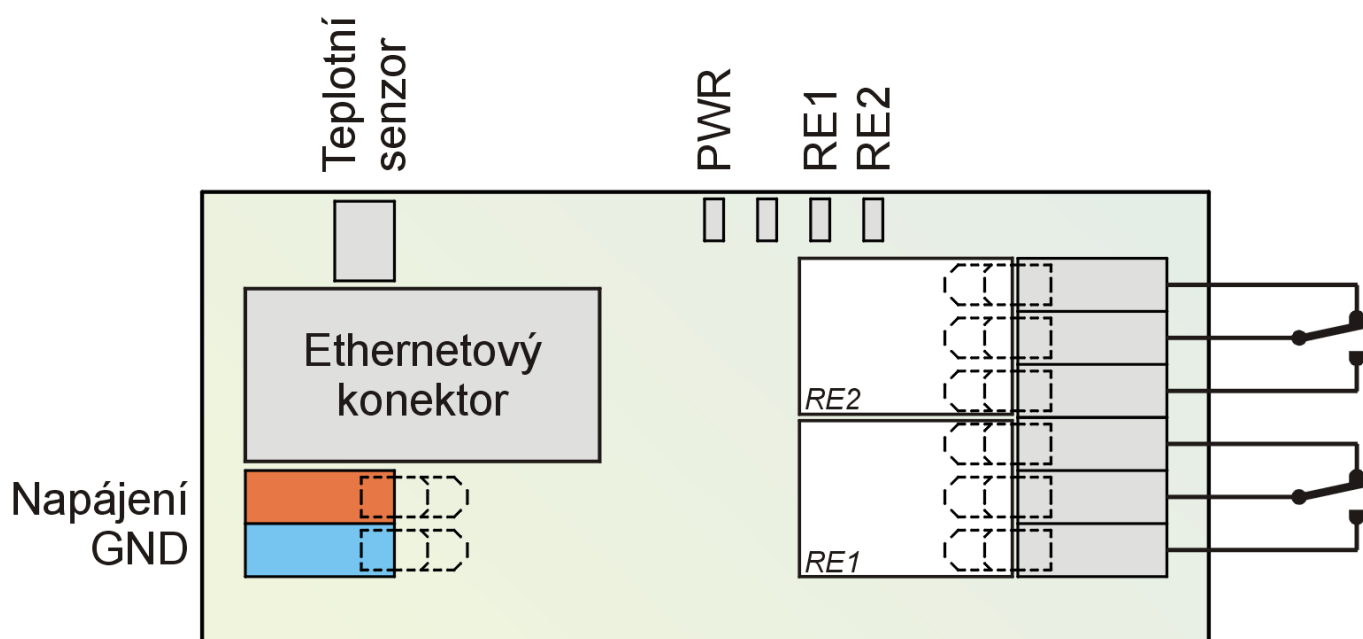


obr. 6 – ETFE kabel

Neváhejte nás kontaktovat v případě dalších specifických požadavků na provedení a funkce modulu IP WatchDog.

ZAPOJENÍ A INDIKACE

Na následujícím obrázku jsou rozkresleny konektory na zařízení. Kontakty relé jsou nakresleny v klidovém stavu.



obr. 7 – deska elektroniky

Kontrolka **PWR** svítí, pokud je připojeno napájecí napětí.

Kontrolky **RE1** a **RE2** svítí, pokud je sepnuté relé se stejným číslem jako má kontrolka.

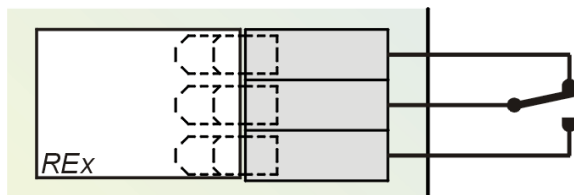
MÓDY RELÉ

Na IP WatchDogu jsou dvě relé. Každé z nich funguje zcela samostatně v jednom z následujících módů. (Mód se nastavuje pro každé relé zvlášť.)

Vypnuto

Číslo režimu: 0

„Vypnuto“ je statický režim, kdy jsou kontakty relé trvale rozepnuté – cívka relé je bez napětí (stav kontaktů je patrný z nákresu na obr. 8).



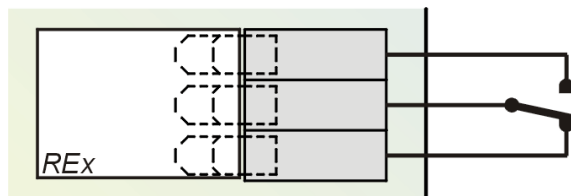
obr. 8 – rozepnuto (spínací kontakt rozepnutý, rozpínací sepnutý)

Tento mód je praktický v případě, kdy je z nějakého důvodu nutné na dálku okamžitě rozepnout kontakty relé.

Sepnuto

Číslo režimu: 1

„Sepnuto“ je statický režim, kdy jsou kontakty relé trvale sepnuté – cívka relé je pod napětím (stav kontaktů je patrný z nákresu na obr. 9).



obr. 9 – sepnuto (spínací kontakt sepnutý, rozpínací rozepnutý)

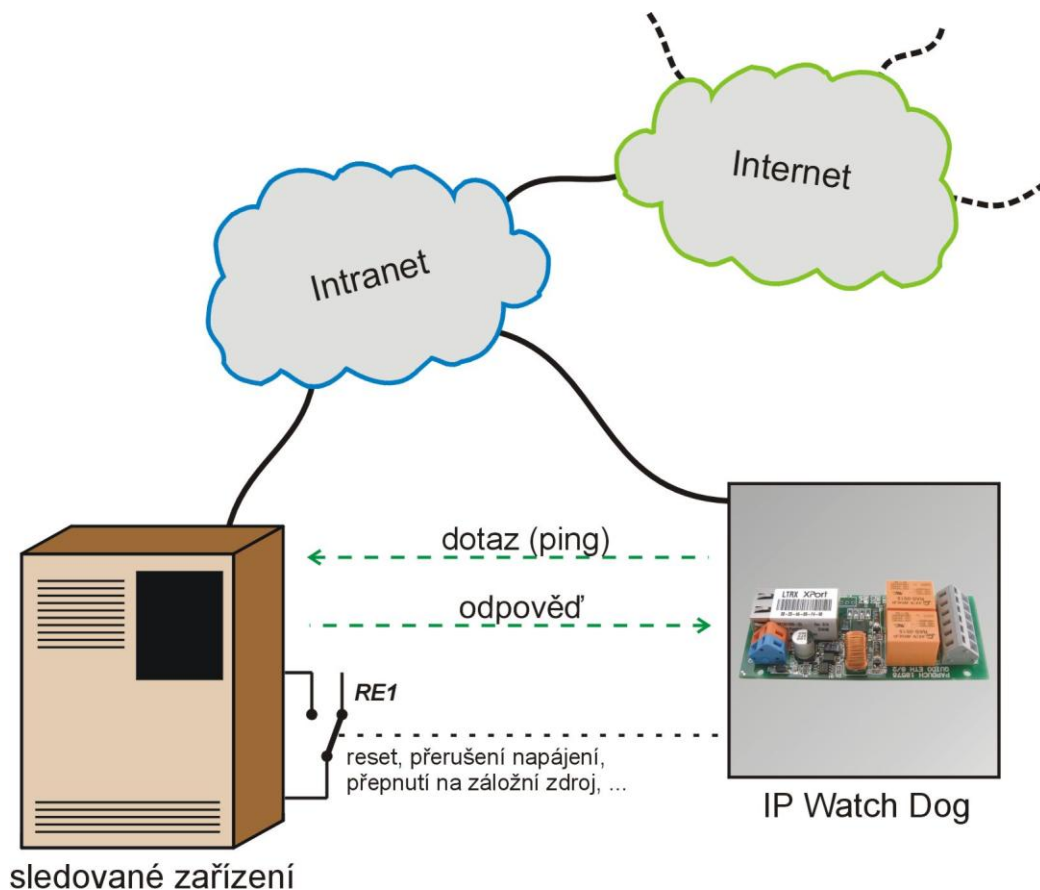
Tento mód je vhodné využít například pro indikaci výpadku napájení. Jelikož je spínací kontakt v tomto módu trvale sepnutý, je možné na rozpínací kontakt připojit indikaci (například světelný nebo zvukový maják), která může například signalizovat výpadek obsluze.

Tento mód je praktický i v případě, kdy je z nějakého důvodu nutné na dálku okamžitě sepnout kontakty relé.

Pravidelný test IP adresy (odesílání požadavku ping)

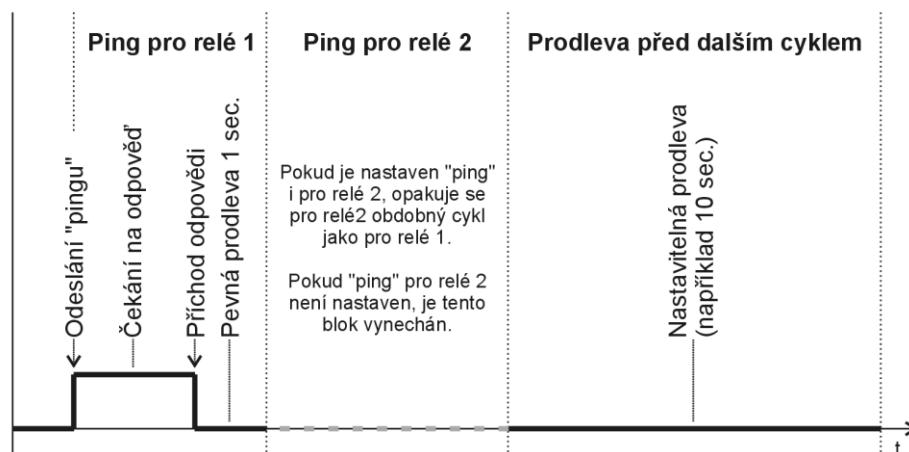
Číslo režimu: 2

IP WatchDog odesílá požadavek ping³ na IP adresu zařízení, jehož činnost je sledována. Pokud je dle nastavených parametrů vyhodnoceno, že zařízení z nějakého důvodu nefunguje, provede relé nastavenou akci. To znamená, buď sepne na nastavenou dobu své kontakty (vhodné například pro reset zařízení) anebo kontakty sepne do doby, než bude sledované zařízení opět v provozu (přepne na záložní napájení, zapne záložní systém řízení, apod.).



obr. 10 – ping – princip činnosti

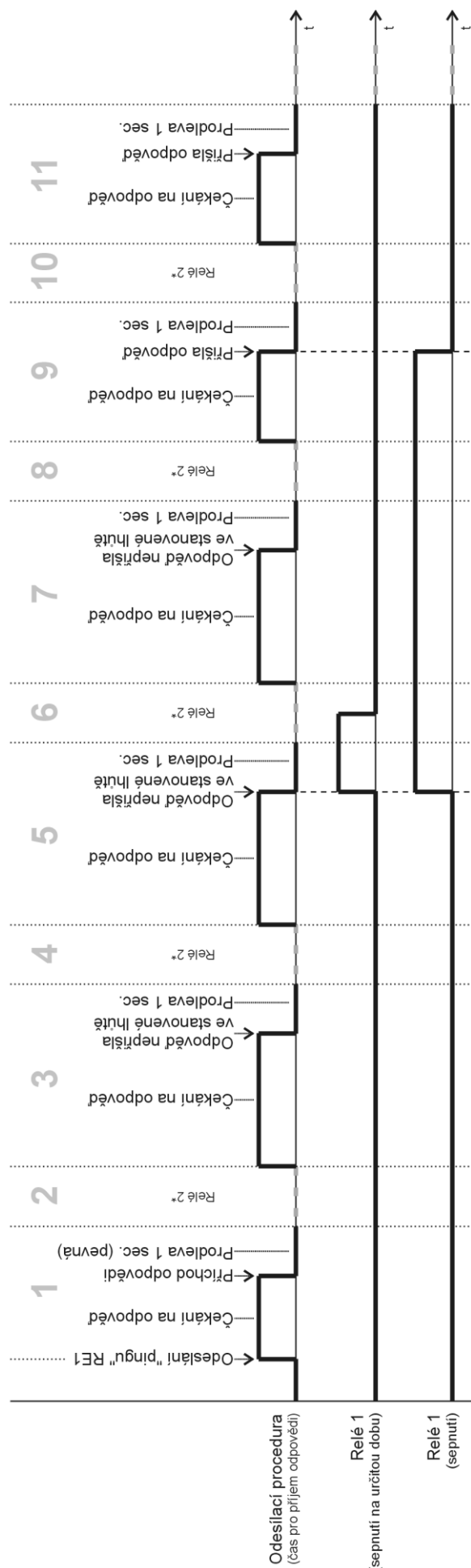
Příklad: Situace v klidu pro relé 1



obr. 11 – příklad klidové situace pro relé 1

³ Ping je příkaz, kterým lze zjistit přítomnost IP adresy v počítačové síti.

Příklad: Výpadek zařízení sledovaného relé 1



Graf popisuje situaci, kdy zařízení přestane odpovídat.

(1) přišla odpověď;
(2) nepřišla odpověď ale nic se neděje, protože je nastaveno, že se tolerují dva pingy bez odpovědi ("Počet tolerovaných chyb" = 2);
(3) přišla odpověď;

(5) přišel druhý ping bez odpovědi - nastala akce relé;
(7) není nastavena "Doba klidu po výpadku", ping se tedy odesílá stále, ale odpověď nepřichází;

(9) přišla odpověď - pokud je "Délka sepnutí" nastavena na 0, relé rozepne až v této chvíli;

(11) přišla odpověď;

(17) příst. dopr., nastavení 2, nastane pouze pro relé 2, nastane pouze pro relé 1 + nastavitelná prodleva (například 10 sec.). Pokud není nastaveno odesílání "pingu" pro relé 2, nastane pouze nastavená prodleva (například 10 sec.).

obr. 12 – výpadek zařízení, které sleduje relé 1

Odesílání požadavku ping

Ping se odesílá v pravidelných intervalech. Po odeslání pingu následuje čekání na odpověď – tato doba se nastavuje parametrem označeným jako „Čekání na odpověď pingu“ („Wait for ping response“). Pokud přijde odpověď, čekání se okamžitě ukončí. Následuje prodleva 1 vteřina. Pokud je nastaveno odesílání pingu i pro druhé relé, opakuje se uvedený postup i pro druhé relé. Poté následuje prodleva před dalším odesláním, kdy IP Watch Dog nic neodesílá. Tato prodleva se nastavuje parametrem „Prodleva před odesláním“ („Ping delay“). Pokud to není nutné, není vhodné zadávat tuto prodlevu příliš nízkou, protože pak dochází k vyšší zátěži sítě.

Po skončení této prodlevy se uvedený postup opakuje.

Výpadek sledovaného zařízení

Parametr „Počet tolerovaných chyb“ („Number of unanswered pings“) určuje, na kolik „pingů“ nemusí přijít odpověď, než dojde k akci relé. To znamená, že IP Watch Dog bude tolerovat nastavený počet výpadků spojení. Pokud ani po nastaveném počtu výpadků nepřijde odpověď, dojde k akci relé.

Pokud tedy je například nastaven počet chyb na 5, akce relé se provede až potom, co na 5 „pingů“ nepřijde potvrzení. Pokud by ale potvrzení přišlo už při 3. „pingu“, čítač chyb se vynuluje a chyby se počítají znovu od začátku.

Akce relé

Pokud se vyčerpá počet tolerovaných chyb, relé vykoná nastavenou akci. Tím může být krátkodobé nebo trvalé sepnutí dokud sledované zařízení opět neobnoví činnost (tyto akce jsou popsány dále). V této situaci se uplatní parametr „Doba klidu po výpadku“ („Duration for recovery“). Tento parametr určuje dobu, po jakou nebude po výpadku odesílán „ping“ na sledované zařízení. Pokud totiž například relé IP WatchDogu resetuje počítač, je třeba nějakou dobu počkat na jeho opětovné uvedení do provozního stavu. Odesílání požadavků ping na PC během jeho restartování je zbytečné a není zaručeno, že PC nebo jiné zařízení bude tyto požadavky vyřizovat i během restartu a startování systému.

Relé může vykonat některou z následujících akcí:

Sepnutí na nastavenou dobu:⁴ Tato funkce je praktická například pro resetování zařízení – typicky pro resetování přístupového bodu WiFi v případě jeho „zamrznutí“ nebo výpadku. Doba se nastavuje parametrem „Délka sepnutí“ („Duration of switch-on state“).

Sepnutí: Relé po výpadku spojení sepne svoje kontakty.⁴ Kontakty se vrátí do původního stavu až když se podaří opět navázat spojení se sledovaným zařízením. Tuto funkci lze využít pro spínání signalizace výpadku sledovaného zařízení (akustická nebo optická signalizace) spuštění záložního systému, apod. Tento režim relé se nastaví parametrem „Délka sepnutí“ („Duration of switch-on state“), u kterého se nastaví nulová délka (0).

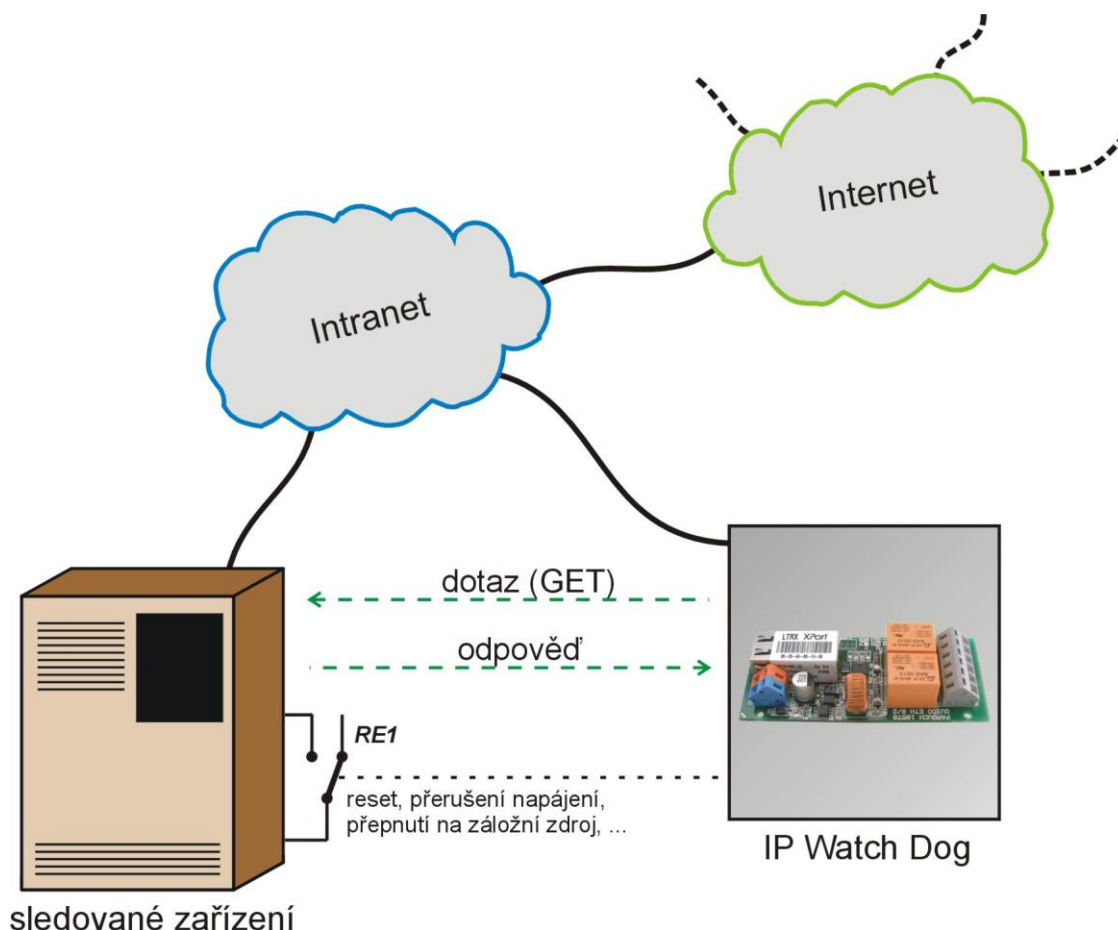
⁴ Vzhledem k tomu, že relé má vyveden přepínací kontakt, je možné využít jak spínací, tak rozpínací kontakt.

Testování dostupnosti WEBové stránky (GET)

Číslo režimu: 3

Předchozí způsob testování zařízení pomocí příkazu ping nemusí být dostačující. Může se stát, že například síťová část serveru funguje bez problémů, ale software zpracovávající webové stránky (WEB server) nefunguje nebo je zacyklen. V takovém případě testování pomocí „pingu“ nezjistí problém, protože síťové rozhraní funguje bez potíží. Zde se uplatní testování dostupnosti WEBové stránky prostřednictvím periodického odesílání požadavku GET na konkrétní WEBovou stránku zařízení.

IP Watch Dog testuje dostupnost WEBové stránky tím, že periodicky s nastavenou prodlevou odesílá požadavek GET s adresou stránky. To znamená, že IP Watch Dog bude jakoby uživatelem, který opakovaně zapisuje do internetového prohlížeče adresu stránky ze sledovaného zařízení. Pokud se po nastaveném počtu opakování nepodaří stránku načíst, provede relé nastavenou akci. To znamená buď sepne na nastavenou dobu své kontakty (to je vhodné například pro reset zařízení) nebo kontakty sepne do té doby, než bude sledované zařízení opět v provozu (to umožňuje například přepnout sledované zařízení na záložní napájení, zapnout záložní systém řízení, apod.).



obr. 13 – GET – princip činnosti

Grafy průběhů jsou pro požadavky GET podobné jako pro ping na obr. 11 a obr. 12.

Odesílání požadavku GET

Požadavek GET se odesílá v pravidelných intervalech. Po odeslání požadavku následuje čekání na odpověď – tato doba se nastavuje parametrem označeným jako „Čekání na stránku“ („Wait for GET response“). Pokud přijde odpověď, čekání se okamžitě ukončí. Následuje

prodleva 2 vteřiny. Pokud je nastaveno odesílání GETu i pro druhé relé, opakuje se uvedený postup i pro druhé relé. Poté následuje prodleva před dalším odesláním, kdy IP Watch Dog nic neodesílá. Tato prodleva se nastavuje parametrem „Prodleva před GETem“ („GET delay“). Pokud to není nutné, není vhodné zadávat tuto prodlevu příliš nízkou, protože pak může docházet k vyšší zátěži sítě. Zvláště HTTP požadavky jsou svým objemem náročnější než požadavky ping.

Po skončení prodlevy se uvedený postup opakuje.

Jaká odpověď na požadavek je považována za přijatelnou?

Za správnou funkci stránky je považován pouze návratový HTTP kód 200 (OK) nebo 304 (Beze změny).⁵

U stránky se kontroluje pouze její hlavička. Vlastní obsah stránky je ignorován. Pokud to je možné, je tedy vhodné pro kontrolu běhu zařízení použít stránku, která buď nemá vůbec žádný obsah nebo je co nejmenší. Není to ale nutné – IP Watch Dog si samozřejmě poradí i s velkou stránkou. Pouze je třeba vzít v úvahu zatížení ethernetové sítě.

Výpadek sledovaného zařízení

Parametr „Počet tolerovaných chyb WEBu“ („Number of GET errors“) určuje, na kolik požadavků nemusí přijít odpověď, než dojde k akci relé. To znamená, že IP Watch Dog bude tolerovat nastavený počet výpadků spojení. Pokud ani po nastaveném počtu výpadků nepřijde odpověď, dojde k akci relé.

Pokud tedy například je nastaven počet chyb na 5, akce relé se provede až potom, co se pětikrát nepodaří stránku načíst nebo přijde jiný než přijatelný kód odpovědi. Pokud by se podařilo načíst stránku už například při třetím požadavku, čítač chyb se vynuluje a chyby se počítají znovu od začátku.

Akce relé

Pokud se vyčerpá počet tolerovaných chyb, relé vykoná nastavenou akci. Tím může být krátkodobé nebo trvalé sepnutí dokud sledované zařízení opět neobnoví činnost (tyto akce jsou popsány dále). V této situaci se uplatní parametr „Doba klidu po výpadku“ („Duration for recovery“). Tento parametr určuje dobu, po jakou nebude po výpadku požadována stránka z WEBového serveru. Pokud totiž například relé IP WatchDogu resetuje počítač, je třeba nějakou dobu počkat na jeho opětovné uvedení do provozního stavu. Odesílání požadavků na PC během jeho restartování je zbytečné.

Relé může vykonat některou z následujících akcí:

Sepnutí na nastavenou dobu:⁶ Tato funkce je praktická například pro resetování zařízení – typicky pro resetování serveru v případě výpadku WEBového rozhraní. Doba se nastavuje parametrem „Délka sepnutí“ („Duration of switch-on state“).

Sepnutí: Relé po výpadku spojení sepne svoje kontakty.⁴ Kontakty se vrátí do původního stavu až když se podaří opět navázat spojení se sledovaným zařízením. Tuto funkci lze využít pro spínání signalizace výpadku sledovaného zařízení (akustická nebo optická signalizace) spuštění záložního systému, apod. Tento režim relé se nastaví parametrem „Délka sepnutí“ („Duration of switch-on state“), u kterého se nastaví nulová délka (0).

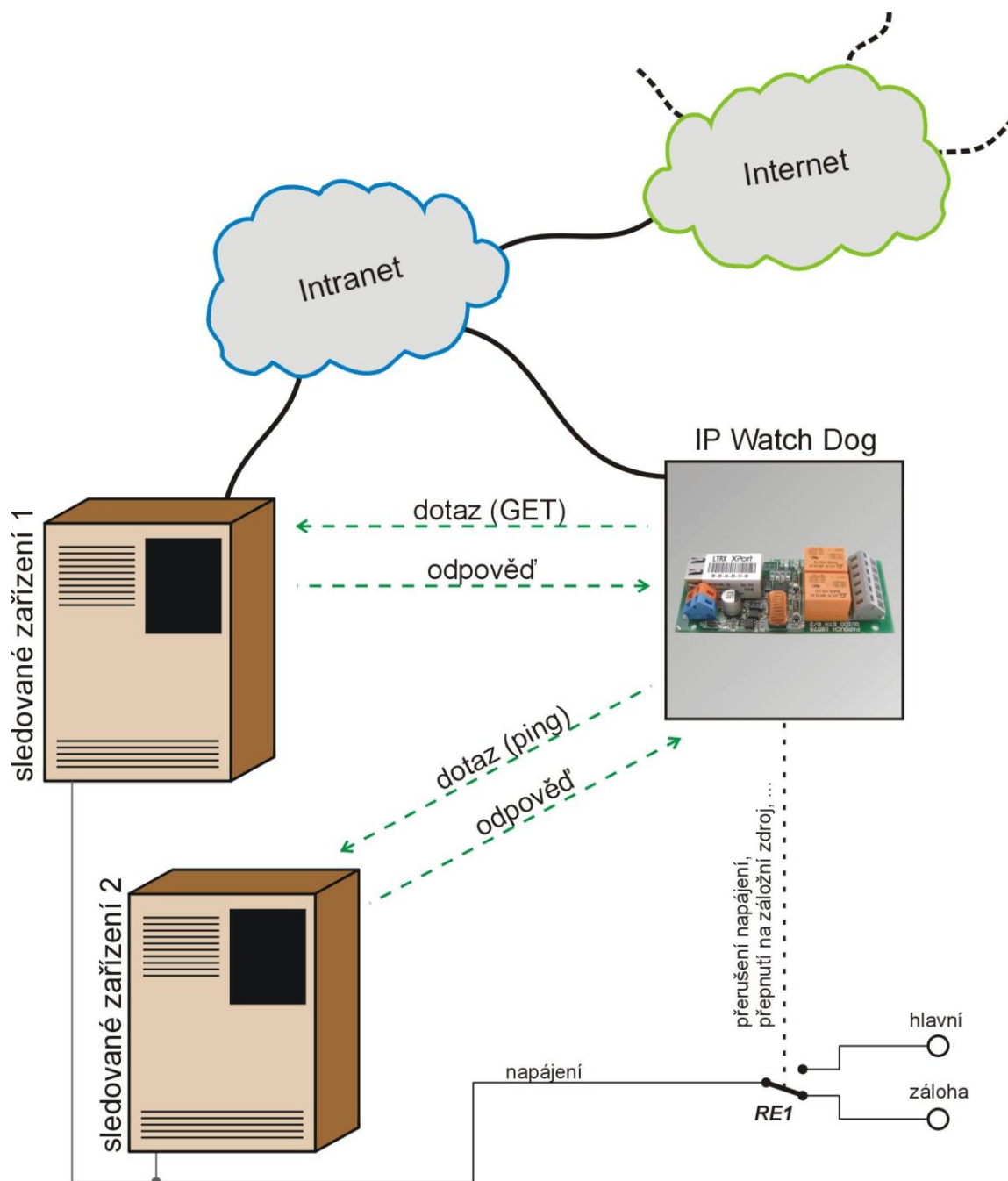
⁵ Kódy dle RFC 2616: <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html>, odstavce 10.2.1 a 10.3.5.

⁶ Vzhledem k tomu, že relé má vyveden přepínací kontakt, je možné využít jak spínací, tak rozpínací kontakt.

Ping a GET

Číslo režimu: 4

Tento mód slučuje vlastnosti obou předchozích. Umožňuje sledovat současně zařízení jak přes „ping“, tak přes vyžádání WEBové stránky. To je vhodné pro sledování dvou zařízení současně. Výpadek kteréhokoli z nich způsobí akci relé. Mód se dá uplatnit například pro nasazení záložního systému v případě výpadku jednoho ze dvou sledovaných zařízení (příklad je na obrázku).



obr. 14 – sloučení funkcí „ping“ a GET

Činnost je v tomto módu obdobná jako v předchozích dvou případech. Pro dané relé se odesílá jak „ping“, tak požadavek GET. Pokud „ping“ a/nebo GET vyhodnotí sledované zařízení jako nečinné, dojde k akci relé.

Termostat a teplotní watchdog

Číslo režimu: 5

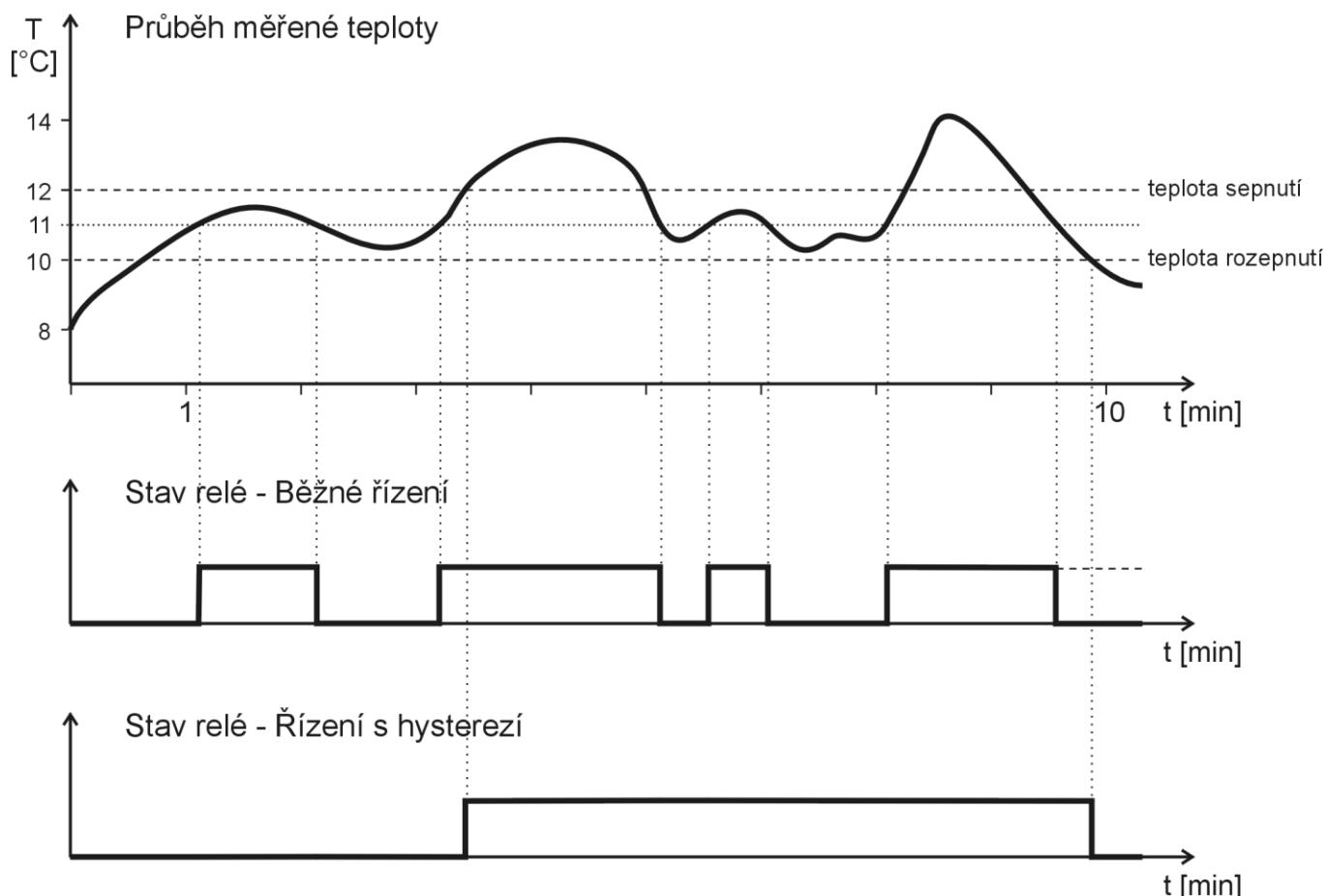
Termostat: Tato funkce umožňuje sledovat teplotu a podle ní spínat kontakty relé. To je vhodné zvláště pro sledování teploty zařízení a ovládání chlazení, případně řízení klimatizace nebo ventilace v místnosti.

Při řízení lze využít hysterezi⁷ k zamezení „kmitání“ kontaktů na hranicích teplotních mezí. Pokud hystereze není potřeba, nastavte teplotu sepnutí i rozepnutí na stejnou hodnotu.

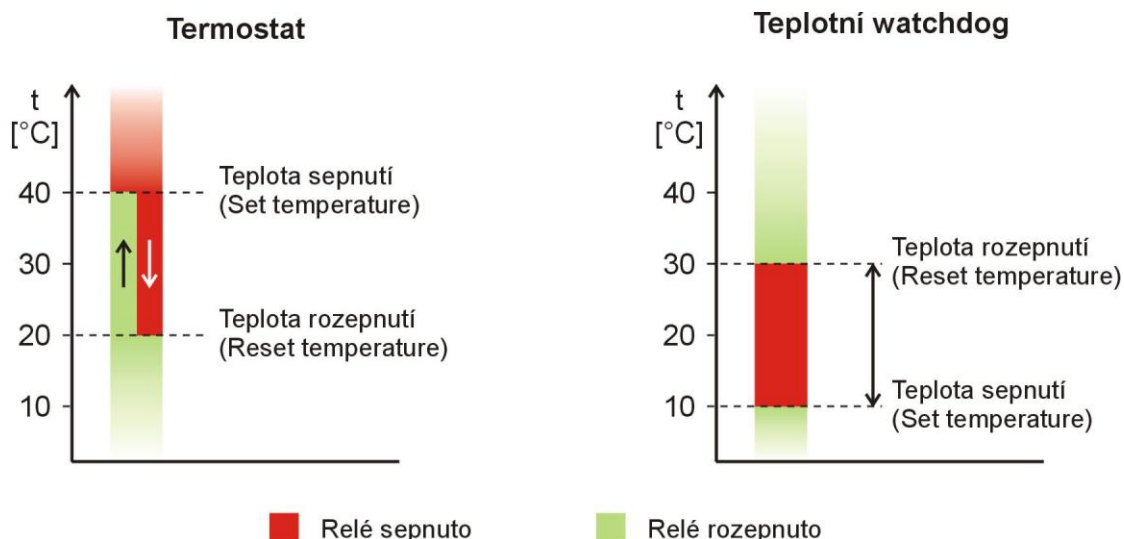
Teplotní watchdog: IP WatchDog sleduje, zda je teplota v nastavených mezích. Pokud ano, jsou kontakty relé sepnuté. V tomto módu je vhodné využít rozpínací kontakt relé. Pokud se teplota dostane mimo nastavené meze, rozpínací kontakt se sepne a může spustit zvukovou nebo akustickou signalizaci kritického stavu.

⁷ Co je to teplotní hystereze?

Hystereze (označovaná také jako „pásmo necitlivosti“) umožňuje správně vyhodnotit tendenci sledované teploty, která se pohybuje blízko nastavené teplotní meze. Zabraňuje také nadbytečnému spínání relé při oscilaci teploty kolem nastavené meze. Princip naznačuje obrázek:

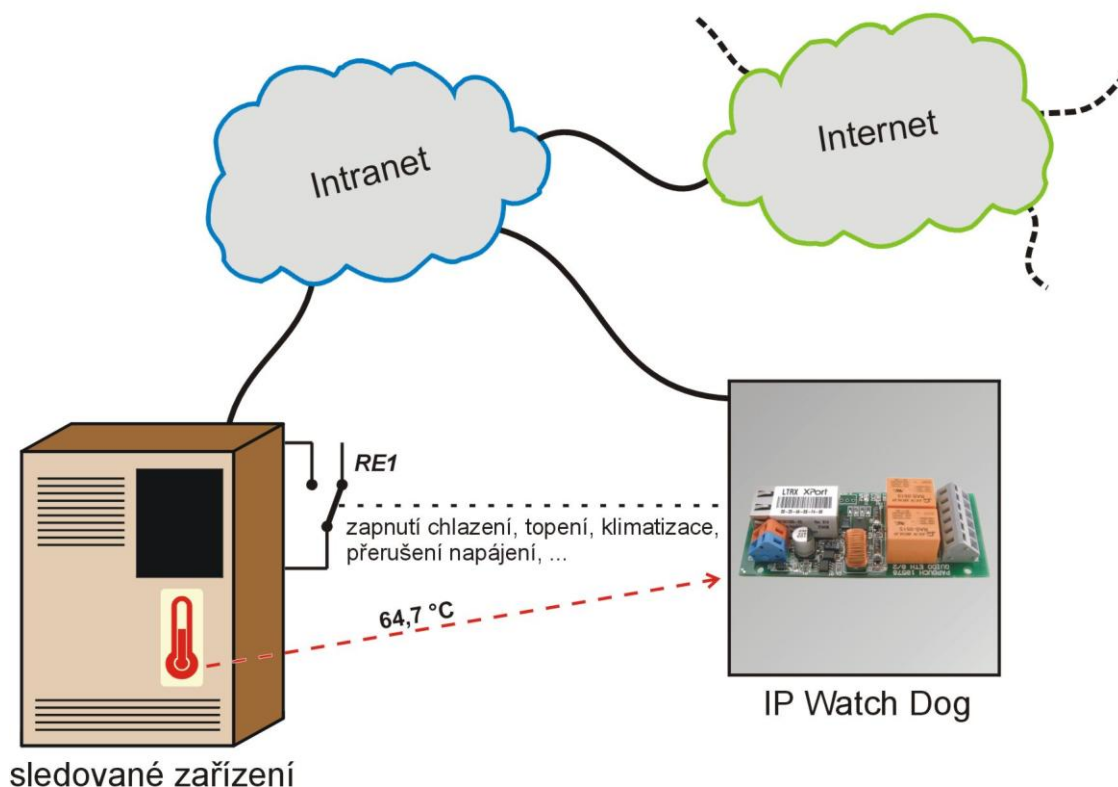


Na grafu teploty je uprostřed teplota, 11 °C při které má spínat relé. Pokud se zvolí určitá hystereze kolem této teploty (na obrázku je to rozmezí 10 až 12 °C), lze předejít cyklickému spínání relé, při pohybech teploty těsně kolem nastavené meze.



obr. 15 – jak funguje termostat a teplotní watchdog

Termostat a teplotní watchdog se liší pouze způsobem nastavení teplotních mezí. Termostat má teplotu sepnutí nastavenou větší než teplotu rozepnutí. Teplotní watchdog má teplotu rozepnutí nastavenou vyšší než teplotu sepnutí.



obr. 16 – příklad použití termostatu

Akce relé

Jakmile teplota překročí teplotu sepnutí, relé sepne a zůstane sepnuté až do doby než teplota dosáhne teplotu rozepnutí.

Teplota sepnutí tedy musí být překročena ($t > \text{teplota_sepnutí}$), aby relé seplo. Ale stačí aby byla dosažena teplota rozepnutí ($t = \text{teplota_rozepnutí}$) a relé rozezne. To umožňuje nastavit teplotu sepnutí i rozeznutí na stejnou teplotu. Při jejím překročení relé sepne a při poklesu na tuto teplotu relé rozezne své kontakty.

V případě, že dojde k chybě teplotního čidla – to může být buď chyba teplotního senzoru, nebo přerušení kabelu k teplotnímu senzoru, bude se relé chovat podle nastavení „Reakce relé na chybu senzoru“ („Relay action on sensor error“). Je možné nastavit, že relé buď zůstane v předchozím stavu, rozepne nebo sepne.

NASTAVENÍ PROTOKOLEM TELNET

Po připojení⁸ je nutné během pěti vteřin od zobrazení textu „Press Enter for Setup Mode“ stisknout Enter.

Výpis nastavení protokolem Telnet je následující:

```
*** Watchdog_ping ***
MAC address 00204A8D71CA
Software version U6.1.0.1 <060529> CPK6101_XPTEx

Press Enter for Setup Mode

*** basic parameters
Hardware: Ethernet TPI
IP addr 192.168.1.123, no gateway set, netmask 255.255.255.0

----- GLOBAL PARAMETERS -----

Ping delay                : <0010>s
GET delay                 : <0030>s
Wait for ping response    : <2>s
Wait for GET response     : <15>s

--- PARAMETERS FOR RELAY1 ---

Mode                      : <0>
Ping remote IP Address    : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : <1>
Duration of switch on-state : <0000>s
Duration for recovery     : <0000>s
Set temperature           : <+999.9 C>
Reset temperature        : <-999.9 C>
Relay action on sensor error: <0>
GET remote IP address     : 0.0.0.0
GET remote port           : <00080>
Document address          : <>
Number of GET errors      : <1>

--- PARAMETERS FOR RELAY2 ---

Mode                      : <0>
Ping remote IP Address    : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : <1>
Duration of switch on-state : <0000>s
Duration for recovery     : <0000>s
Set temperature           : <+999.9 C>
Reset temperature        : <-999.9 C>
Relay action on sensor error: <0>
GET remote IP address     : 0.0.0.0
GET remote port           : <00080>
Document address          : <>
Number of GET errors      : <1>

IP Watch Dog developed by Papouch - www.papouch.com

Current temperature: <+023.0 C>

Change Setup:
 0 Server configuration
 1 Device configuration
 2 Factory defaults
 3 Exit without save
 4 Save and exit

Your choice:
```

obr. 17 – výpis nastavení protokolem Telnet

⁸ Připojení na IP adresu zařízení a port 9999. Výchozí IP adresa je 192.168.1.254 .

Položky hlavního menu se volí čísly 0 až 4:

Server configuration – konfigurace síťové části [0]

V této části se nastavuje IP adresa, IP adresa brány, maska sítě a případně heslo pro připojení přes Telnet.

```
IP Address : (192) . (168) . (001) . (123)
Set Gateway IP Address (N) ?
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Change telnet config password (N) ?
```

Čísla IP adresy se zadávají odděleně – jednotlivá čísla odděluje Enterem.

Upozornění: Pokud je aktivován heslovaný přístup přes Telnet (položkou „Change telnet config password“) a dojde ke ztrátě hesla, není možné heslo uživatelsky zjistit a je nutné zaslat zařízení výrobci, který zařízení nastaví do výrobní konfigurace.

Device configuration – nastavení funkčních parametrů [1]

Zde se nastavují parametry, které ovlivňují vlastní funkce IP Watchdogu. Význam a důležitost jednotlivých položek je závislá na nastaveném módu. (Položky nastavení, které nejsou pro daný mód důležité, jsou ignorovány.) Popis jednotlivých módů je v kapitole „Módy“, která začíná na straně 9.

----- GLOBAL PARAMETERS -----

```
Ping delay : (0010)s
GET delay : (0030)s
Wait for ping response : (2)s
Wait for GET response : (15)s
```

--- PARAMETERS FOR RELAY1 ---

```
Mode : (5)
Ping remote IP Address : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : (1)
Duration of switch on-state : (0000)s
Duration for recovery : (0000)s
Set temperature : (+025.0)
Reset temperature : (+025.0)
Relay action on sensor error: (0)
GET remote IP address : 0.0.0.0
GET remote port : (00080)
Document address : ()
Number of GET errors : (1)
```

--- PARAMETERS FOR RELAY2 ---

```
Mode : (1)
Ping remote IP Address : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : (1)
Duration of switch on-state : (0000)s
Duration for recovery : (0000)s
Set temperature : (+999.9)
Reset temperature : (-999.9)
Relay action on sensor error: (0)
GET remote IP address : 0.0.0.0
```

GET remote port	: (00080)
Document address	: ()
Number of GET errors	: (1)

Ping delay

Nastavuje prodlevy mezi vyřizováním odesílaných požadavků ping. Číslo se udává v sekundách a může nabývat hodnot 1 až 3600.⁹

Get delay

Nastavuje prodlevy mezi vyřizováním požadavků na zaslání WEBové stránky požadavkem GET. Číslo se udává v sekundách a může nabývat hodnot 1 až 3600.⁹

Wait for ping response

Určuje dobu, po jakou se čeká na odpověď po odeslání požadavku ping. Číslo se udává v sekundách a může nabývat hodnot 1 až 120.⁹

Wait for GET response

Určuje dobu, po jakou se čeká na odpověď po vyžádání WEBové stránky. Číslo se udává v sekundách a může nabývat hodnot 1 až 120.⁹

Mode

Určuje mód, v jakém pracuje relé. Tato položka se nastavuje pro každé relé zvlášť. Je možné zadat čísla 0 až 5. Funkce jednotlivých módů jsou popsány v kapitole „Módy“, která začíná na straně 9. (K položce Mode zadejte číslo, které je uvedené v závorce u nadpisu vybraného módu.)⁹

Ping remote IP Address

IP adresa, na kterou bude odesílán požadavek ping. Čísla IP adresy se zadávají odděleně – jednotlivá čísla oddělujte Enterem. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Number of unanswered pings

Počet požadavků ping, na které nemusí být „bez následků“ (bez okamžité reakce relé) přijata odpověď. Je očekáváno celé číslo z intervalu 1 až 255. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Duration of switch-on state

Doba na jakou sepne kontakt relé, pokud IP WatchDog vyhodnotí připojené zařízení jako nečinné. Doba se zadává v sekundách a je očekávána hodnota 0 až 3600. Pokud je zadána hodnota 0, relé zůstane sepnuté, dokud trvá důvod pro sepnutí – to znamená, že zůstane sepnuté do doby, než opět přijde odpověď na požadavek (ping nebo GET). (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Duration for recovery

Nastavuje dobu, po jakou se od sepnutí kontaktu relé nebude odesílat požadavek (ping a/nebo GET dle módu). Doba se zadává v sekundách a je očekávána hodnota 0 až 3600. Pokud je zadána hodnota 0, nebude mít akce relé vliv na četnost odesílání požadavků. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

⁹ Význam jednotlivých položek nastavení je patrný z kapitoly „Módy“, která začíná na straně 8.

Set temperature

Relé sepne, pokud teplota překročí tuto hodnotu ($t > set_temperature$). Hodnota se zadává jako číslo se znaménkem s přesností na jedno desetinné místo. Pokud je nastaveno více než +125 (°C), nemá mez vliv na funkci zařízení a při nejbližším restartu přístroje se hodnota nahradí číslem +999,9. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Reset temperature

Relé rozepte, pokud teplota dosáhne této hodnoty ($t = reset_temperature$). Hodnota se zadává jako číslo se znaménkem s přesností na jedno desetinné místo. Pokud je nastaveno méně než -55 (°C), nemá mez vliv na funkci zařízení a při nejbližším restartu přístroje se hodnota nahradí číslem -999,9. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Relay action on sensor error

Toto nastavení určuje, co se má stát s kontakty relé, pokud v módu termostat nastane chyba teplotního senzoru (interní chyba senzoru nebo přerušený vodič). Je možné nastavit číselné hodnoty 0 až 2. Při 0 kontakty relé zůstanou v původním stavu, při 1 se kontakty v takové situaci sepnou, a při 2 se kontakty relé rozepnou. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

GET remote IP address

IP adresa WEBového serveru, ze kterého bude požadována WEBová stránka uvedená v poli Document address. Čísla IP adresy se zadávají odděleně – jednotlivá čísla oddělujte Enterem. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

GET remote port

Síťový port WEBového serveru, ze kterého bude požadována WEBová stránka uvedená v poli Document address. Výchozí port pro WEB má číslo 80. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

Document address

Lokální adresa internetové stránky na serveru s nastavenou IP adresou („GET remote IP address“) a portem („GET remote port“). Pokud chcete zadat například stránku http://www.papouch.com/shop/scripts/_kontakty.asp, zadejte do této položky jen „shop/scripts/_kontakty.asp“.

Number of GET errors

Počet požadavků na WEBovou stránku, na které nemusí být „bez následků“ přijata platná odpověď. Za správnou funkci stránky je považován pouze návratový HTTP kód 200 (OK) nebo 304 (Beze změny).¹⁰ Je očekáváno celé číslo z intervalu 1 až 255. (Tato položka se nastavuje individuálně pro každé relé.)⁹

¹⁰ Kódy dle RFC 2616: <http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html>, odstavce 10.2.1 a 10.3.5.

Factory defaults – výchozí nastavení [2]

Touto volbou se nastaví přístroj do výrobního nastavení. (Výchozí nastavení neovlivňuje síťové parametry.) Výchozí nastavení je následující:

```
----- GLOBAL PARAMETERS -----

Ping delay                : (0010)s
GET delay                 : (0030)s
Wait for ping response    : (2)s
Wait for GET response     : (15)s

--- PARAMETERS FOR RELAY1 ---

Mode                      : (0)
Ping remote IP Address    : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : (1)
Duration of switch on-state : (0000)s
Duration for recovery      : (0000)s
Set temperature           : (+999.9)
Reset temperature         : (-999.9)
Relay action on sensor error: (0)
GET remote IP address     : 0.0.0.0
GET remote port           : (00080)
Document address          : ()
Number of GET errors      : (1)

--- PARAMETERS FOR RELAY2 ---

Mode                      : (0)
Ping remote IP Address    : 0.0.0.0
Number of unanswered pings : (1)
Duration of switch on-state : (0000)s
Duration for recovery      : (0000)s
Set temperature           : (+999.9)
Reset temperature         : (-999.9)
Relay action on sensor error: (0)
GET remote IP address     : 0.0.0.0
GET remote port           : (00080)
Document address          : ()
Number of GET errors      : (1)
```

Exit without save – ukončit bez uložení [3]

Touto volbou bude režim nastavení ukončen bez uložení provedených změn.

Save and exit – uložit a ukončit [4]

Touto volbou budou uloženy provedené změny a režim nastavení bude ukončen.

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

