

Pokyny k obsluze **Memograph M, RSG45**

Pokročilý záznamník dat

Dodatečné pokyny pro adaptér EtherNet/IP®



Obsah

1	Všeobecné informace	4		
1.1	Bezpečnostní symboly	4		
1.2	Registrované ochranné známky	4		
1.3	Rozsah dodávky	4		
1.4	Historie firmwaru	4		
1.5	Připojení	5		
1.5.1	LED stavu sítě	5		
1.5.2	LED stavu modulu	5		
1.5.3	LED stavu portu 1/2	5		
1.6	Kontrola přítomnosti modulu EtherNet/IP	6		
2	Uvedení do provozu	8		
2.1	Nastavení sítě	8		
2.1.1	Nastavení sítě prostřednictvím místního nastavení	8		
2.1.2	Nastavení sítě přes webový server	10		
2.1.3	Nastavení sítě přes DTM	11		
2.2	Integrace do řídicího systému	13		
2.2.1	Soubor EDS a AOP	13		
2.2.2	RSLogix5000	14		
3	Provoz	16		
3.1	Cyklický přenos dat	16		
3.1.1	Vstupní data: přenos dat z přístroje (adaptér) -> EtherNet/IP skener (T->O)	16		
3.1.2	Výstupní data: přenos dat ze skeneru EtherNet/IP -> přístroj (adaptér) (O->T)	16		
3.1.3	Kódování stavového bytu	17		
3.1.4	Konfigurace cyklického přenosu dat	18		
3.2	Acyklický přenos dat	23		
3.2.1	Přenos textů	23		
3.2.2	Údaje o dávkách	23		
3.2.3	Relé	26		
3.2.4	Změna mezních hodnot	27		
3.3	Aktuálně používaná konfigurace EtherNet/IP	29		
3.3.1	Nabídka EtherNet/IP	29		
3.3.2	Vizualizace s místním nastavením	31		
3.3.3	Vizualizace webového serveru	33		
3.3.4	Vizualizace DTM	35		
3.4	Vlastní AOP	36		
4	Dodatek	41		
4.1	Technické údaje	41		
4.2	Připojení	41		
4.3	Objekty specifické pro přístroje	42		
4.3.1	Objekt 0x01, identita	42		
4.3.2	Objekt 0x04, sestava	43		
4.3.3	Objekt 0x47, Device Level Ring (DLR)	48		
4.3.4	Objekt 0x48, Quality of Service (QoS)	49		
4.3.5	Objekt 0xF5, rozhraní TCP/IP	50		
4.3.6	Objekt 0xF6, Ethernet Link Object	51		
4.3.7	Objekt 0x315, ENP	53		
4.3.8	Objekt 0x323, limity	54		
4.3.9	Objekt 0x324, batch	55		
4.3.10	Objekt 0x325, aplikace	56		
4.3.11	Objekt 0x326, vstupní informace	57		
4.4	Použité datové typy	58		
5	Diagnostika	59		
5.1	Diagnostické informace prostřednictvím světelných diod	59		
5.2	Diagnostické informace přes EtherNet/IP	59		
5.2.1	Diagnostické informace vstupní sestavy (cyklická data)	59		
5.2.2	Diagnostické kódy specifické pro EtherNet/IP	59		
5.3	Řešení závad EtherNet/IP	59		
6	Seznam zkratk / definice pojmů	60		
	Rejstřík	61		

1 Všeobecné informace

1.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.

OZNÁMENÍ

Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

1.2 Registrované ochranné známky

EtherNet/IP® je registrovaná ochranná známka společnosti Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA)

1.3 Rozsah dodávky

OZNÁMENÍ

Tato příručka obsahuje dodatečný popis speciálního softwaru.

Tyto dodatečné pokyny nenahrazují návod k obsluze dodaný s dodávkou!

- Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci.

K dispozici pro všechny verze přístroje:

- internet: www.endress.com/deviceviewer
- smartphon/tablet: aplikace Endress+Hauser Operations

Zde si také můžete stáhnout správný soubor EDS pro váš přístroj (adaptér).

Alternativně lze soubor EDS také stáhnout ze stránky výrobku na internetu:

www.endress.com/rsg45 -> Dokumenty, manuály, software

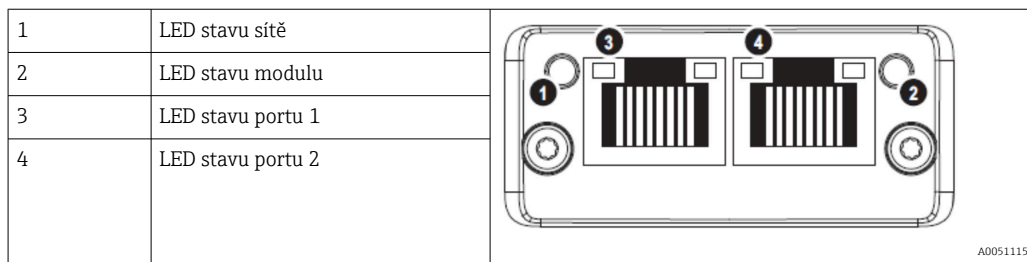
1.4 Historie firmwaru

Přehled historie softwaru jednotky:

Software jednotky Verze / datum	Modifikace softwaru	Návod k obsluze
V2.00.06 / 12.2015	Původní software	BA01413R/09/CS/01.15
V2.01.04 / 06.2016	Rozšířené funkcionality / AOP / opravy chyb	BA01413R/09/CS/02.16
V2.04.06 / 10.2022	Opravy chyb	BA01413R/09/EN/03.22-00

1.5 Připojení

Pohled na připojení EtherNet/IP na přístroji (adaptér)



1.5.1 LED stavu sítě

Popis funkce LED stavu sítě

LED stavu sítě	Indikátor pro
Vypnuto	Bez napětí nebo bez IP adresy
Zelená	Online; je navázáno alespoň jedno připojení (CIP třídy 1 nebo třídy 3)
Zelená, bliká	Online, žádné spojení není navázáno
Červená	IP adresa přidělena dvakrát nebo kritická chyba v modulu EtherNet/IP (stavová LED modulu svítí také červeně)
Červená, bliká	Nejméně jedno navázané spojení vypršelo (CIP třídy 1 nebo třídy 3)

1.5.2 LED stavu modulu

Popis funkce stavové LED modulu

LED stavu modulu	Indikátor pro
Vypnuto	Bez napětí
Zelená	Připojení ke skeneru ve stavu Spustit
Zelená, bliká	Žádná konfigurace nebo připojení. Skener je ve stavu Nečinný
Červená	Kritická chyba v modulu EtherNet/IP
Červená, bliká	Opravitelná chyba v modulu EtherNet/IP (např. duplicitní adresa IP)

1.5.3 LED stavu portu 1/2

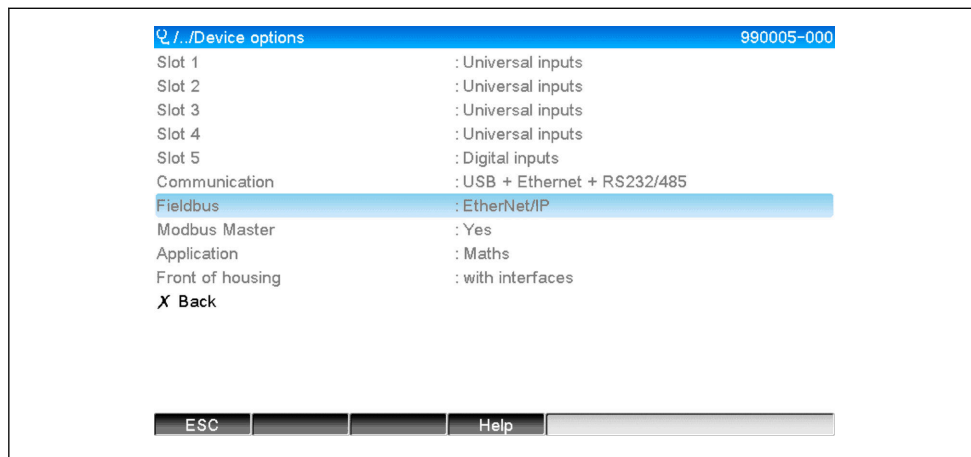
Popis funkce stavových LED portu 1 a portu 2

LED stavu portu 1/2	Indikátor pro
Vypnuto	Odpojeno od sítě
Zelená	Připojeno k síti (přenosová rychlost: 100 Mbit/s)
Zelená, bliká	Příjem/odesílání dat (přenosová rychlost: 100 Mbit/s)
Žlutá	Připojeno k síti (přenosová rychlost: 10 Mbit/s)
Žlutá, bliká	Příjem/odesílání dat (přenosová rychlost: 10 Mbit/s)

1.6 Kontrola přítomnosti modulu EtherNet/IP

Následující nabídky lze použít ke kontrole, zda byl detekován nainstalovaný modul EtherNet/IP:

- a) **Hlavní nabídka → Diagnostika → Informace o přístroji → Možnost přístroje → Fieldbus:**

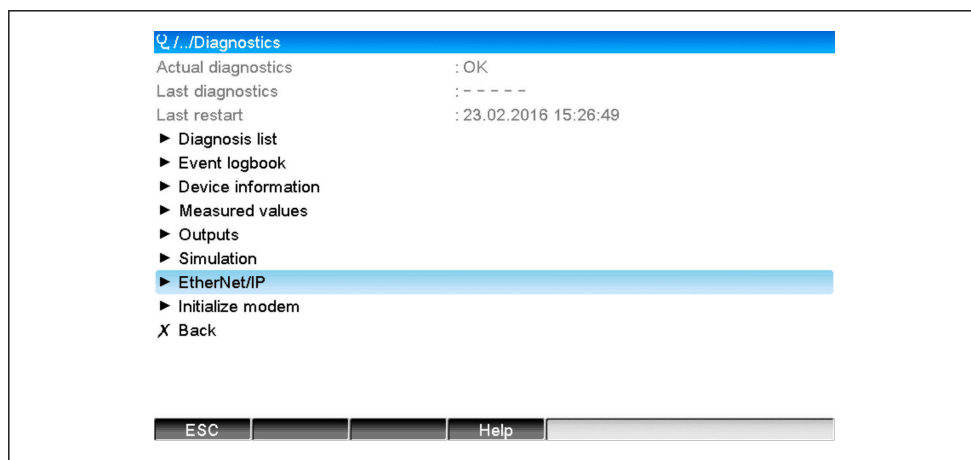


A0051116

1 Kontrola přítomnosti modulu EtherNet/IP v části „Možnosti přístroje“

Položka nabídky **Fieldbus** udává, zda a který modul fieldbus byl detekován. Pokud se jedná o modul EtherNet/IP, je to uvedeno výše.

- b) **Hlavní nabídka → Diagnostika → EtherNet/IP:**

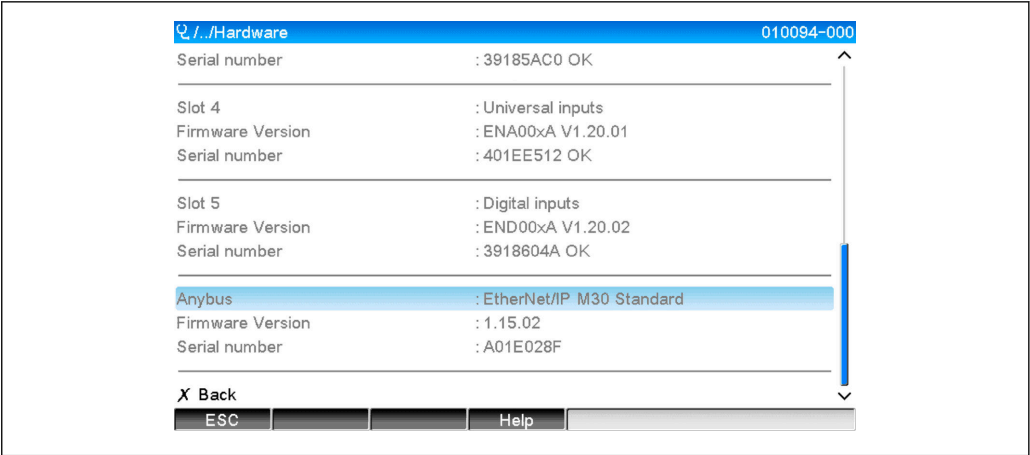


A0051117

2 Kontrola přítomnosti modulu EtherNet/IP v části „Diagnostika“

Na rozdíl od možnosti **a)** se tato položka nabídky zobrazí pouze v případě, že byl detekován modul EtherNet/IP.

Pokud byl detekován modul EtherNet/IP, další informace **Anybus**, **Verze firmwaru** a **Sériové číslo** týkající se detekovaného modulu se zobrazí pod **Hlavní nabídka → Diagnostika → Informace o přístroji → Hardware**.



A0051118

3 Informace o detekovaném modulu EtherNet/IP pod „Hardware“

2 Uvedení do provozu

2.1 Nastavení sítě

Nastavení sítě lze změnit/zkontrolovat pomocí místního ovládání, DTM nebo přes webový server. Kromě toho lze nastavení sítě provést prostřednictvím **Objektu 0xF5, rozhraní TCP/IP** a **Objektu 0xF6, Ethernet Link Object**, (viz část přílohy **Objekty specifické pro přístroj**).

Pro konfiguraci síťových nastavení v přístroji (adaptéru) jsou k dispozici následující parametry:

Parametry pro konfiguraci nastavení sítě

Parametr	Možnosti	Typ přístupu	Info
MAC adresa	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x = 0..F)	Čtení	MAC adresa je jedinečná hardwarová adresa, která je uložena v přístroji (adaptéru) a nelze ji změnit.
DHCP	Ano Ne	Čtení/zápis	Ve výchozím nastavení je DHCP povoleno, takže konfigurace IP (IP adresa , Maska podsítě , Brána) je načtena ze serveru DHCP.
IP adresa	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	Čtení/zápis	Lze zapsat, pouze pokud je DHCP nastaveno na „Ne“.
Maska podsítě	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	Čtení/zápis	
Brána	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	Čtení/zápis	

i Ke změně nastavení sítě by měla být použita pouze jedna z popsaných metod. Pokud se nastavení změní pomocí několika metod současně, může to mít za následek nekonzistentní data.

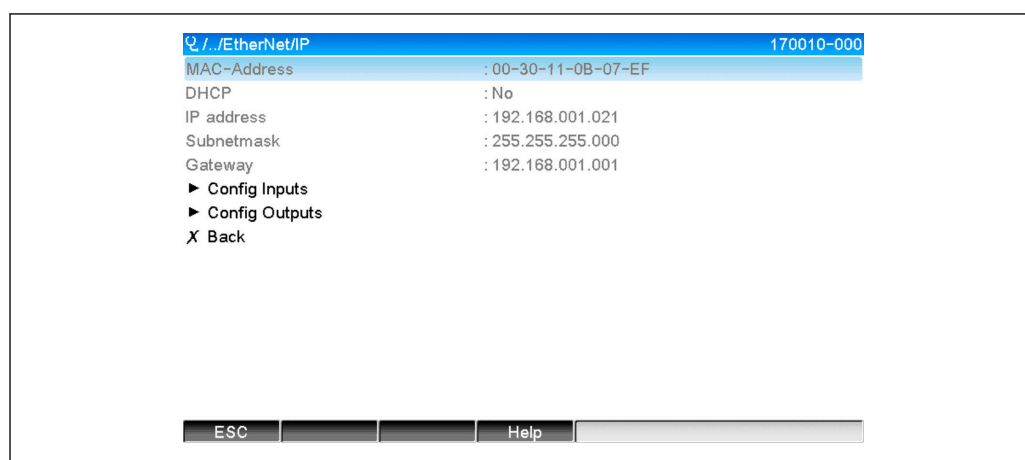
2.1.1 Nastavení sítě prostřednictvím místního nastavení

Popsané parametry naleznete v nabídkách

a) **Hlavní nabídka → Nastavení → Rozšířené nastavení → Komunikace → EtherNet/IP**

b) **Hlavní nabídka → Expert → Komunikace → EtherNet/IP**

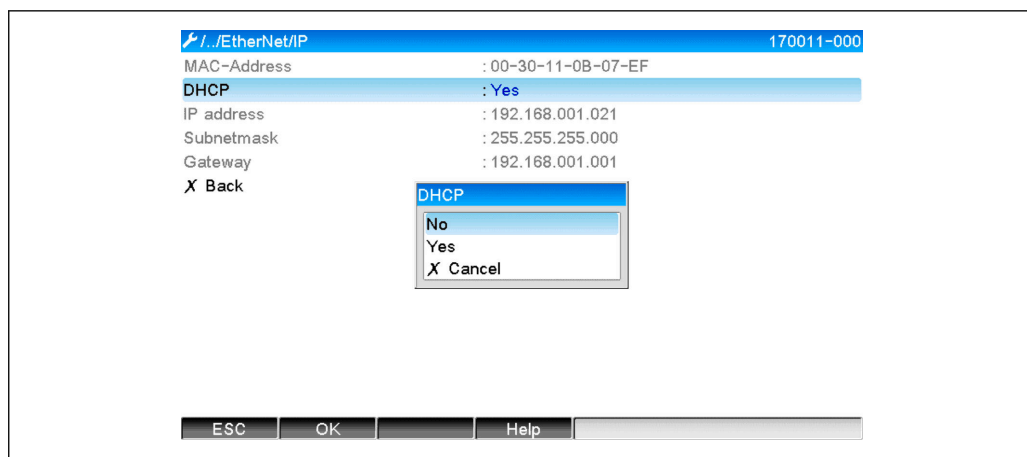
a jsou zobrazeny následovně (DHCP povoleno).



A0051119

4 Nastavení sítě: DHCP povoleno (místní nastavení)

Chcete-li zadat konfiguraci manuálně, musí být parametr DHCP nastaven na **Ne**.



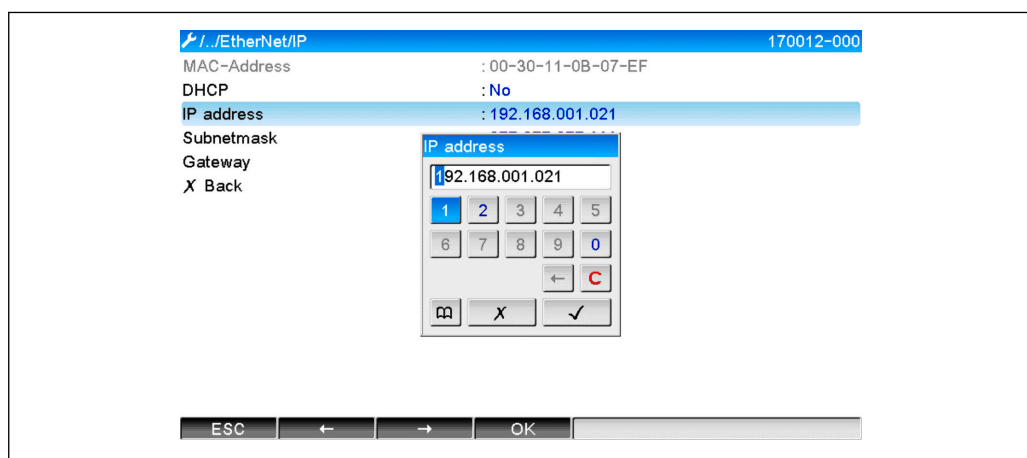
A0051120

5 Nastavení sítě: deaktivujte DHCP (místní nastavení)

V důsledku toho mohou být parametry IP adresy, Masky podsítě a Brány zapsány a odpovídajícím způsobem konfigurovány. Ujistěte se, že jsou zadány pouze hodnoty platné pro síť.

V tomto stavu lze nastavení měnit tak často, jak je potřeba, protože změny jsou převzaty pouze rozhraním EtherNet/IP, když uživatel opustí **Setup** nebo nabídku **Expert**.

Pokud je parametr DHCP nastaven z **Ne** zpět na **Ano**, dříve zapisovatelná **IP adresa**, **Maska podsítě** a **Brána** jsou opět chráněny proti zápisu. Všechny již provedené změny však zůstanou zachovány. Ty je ale možné změnit, pokud byla přístroji (adaptéru) serverem DHCP přiřazena jiná síťová nastavení.



A0051121

6 Nastavení sítě: příklad: změna IP adresy (místní nastavení)

Následující zprávy se zapisují do záznamníku událostí, aby se potvrdilo, že upravená nastavení byla úspěšně přijata:

Potvrzení, že nastavení sítě bylo změněno

Text hlášení	Význam
EtherNet/IP: konfigurace IP změněna	Nová konfigurace byla úspěšně přenesena do rozhraní EtherNet/IP.
Modul Anybus: restart rozhraní	Rozhraní EtherNet/IP se restartuje, aby se použila nová konfigurace. Všechna otevřená síťová připojení (třída 1 a/nebo třída 3) jsou zde odpojena.

2.1.2 Nastavení sítě přes webový server

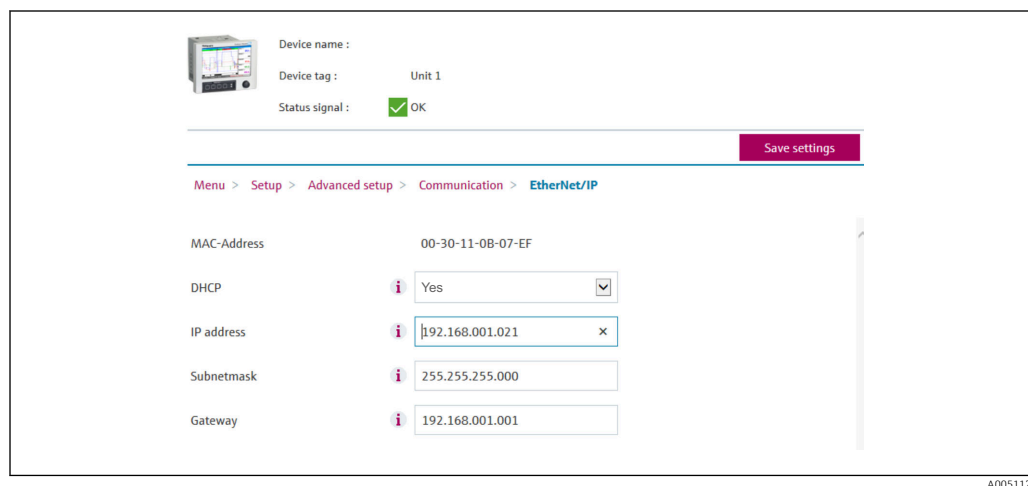
i Přes rozhraní EtherNet/IP není možný přístup k webovému serveru. Postup pro přístup k webovému serveru je popsán ve standardním návodu k obsluze. Další informace získáte tam.

Parametry popsané v části 2.1 Nastavení sítě →  8 naleznete v nabídkách

a) Nabídka → Nastavení → Pokročilé nastavení → Komunikace → EtherNet/IP

b) Nabídka → Expert → Komunikace → EtherNet/IP

a jsou zobrazeny následovně (DHCP povoleno).



A0051122

 7 Nastavení sítě: DHCP povoleno (webový server)

Postup konfigurace síťových nastavení je shodný s postupem pro místní nastavení s výjimkou následujících rozdílů.

- a) Při změně parametru se vpravo zobrazí **OK**. Uživatel musí kliknout na „OK“ pro potvrzení změny. Jinými slovy: změna parametru je sdělena přístroji (adaptéru) pouze po stisku **OK**. Změny se zruší, pokud uživatel opustí nabídku **EtherNet/IP** před potvrzením změny.

Device name :
Device tag : Unit 1
Status signal : ☒ OK

Menu > Setup > Advanced setup > Communication > EtherNet/IP

MAC-Address 00-30-11-08-07-EF

DHCP ☒ No **OK**

IP address 192.168.001.021

Subnetmask 255.255.255.000

Gateway 192.168.001.001

A0051123

8 Nastavení sítě: potvrďte změny (webový server)

- b) Po kliknutí na **OK** se změna odešle do přístroje (adaptéru), ale přenesené změny se převezmou pouze rozhraním EtherNet/IP, když uživatel odejde z nabídky, např. kliknutím na **Uložit nastavení** (objeví se, jakmile dojde ke změně parametru v **Nastavení** nebo **Expert**) nebo zavřením prohlížeče.

Device name :
Device tag : Unit 1
Status signal : ☒ OK

Menu > Setup > Advanced setup > Communication > EtherNet/IP

MAC-Address 00-30-11-08-07-EF

DHCP ☒ No

IP address 192.168.001.021

Subnetmask 255.255.255.000

Gateway 192.168.001.001

A0051124

9 Nastavení sítě: přijmout změny (webový server)

- c) Hlášení popsaná v části 2.1.1 Nastavení sítě pomocí místního nastavení → 8, tab. 6 → 8 se při změně konfigurace zapisuje také do záznamníku událostí v přístroji (adaptéru). Tyto zprávy však nelze číst prostřednictvím webového serveru.

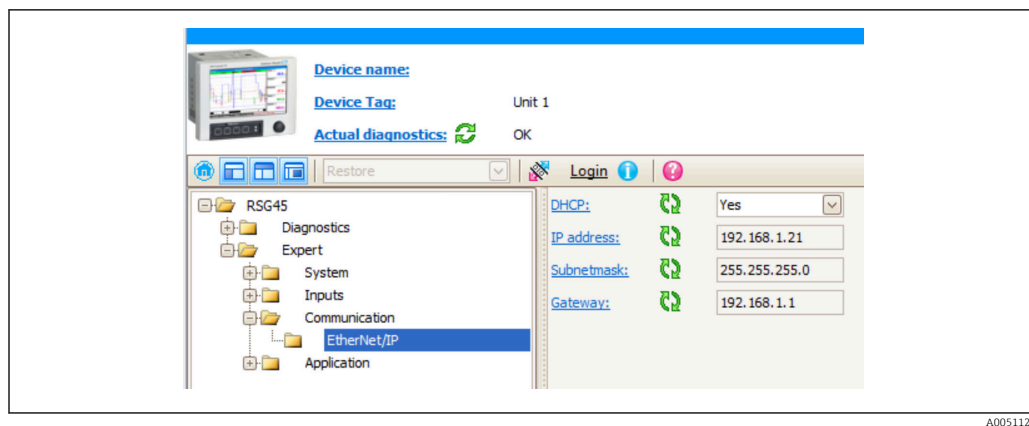
2.1.3 Nastavení sítě přes DTM

- i** Není možný přístup k přístroji (adaptéru) pomocí DTM přes rozhraní EtherNet/IP. Proces přístupu k přístroji (adaptéru) pomocí DTM je popsán ve standardním návodu k obsluze. Další informace získáte tam. Navíc je přístup možný pouze přes online provoz.

Parametry popsané v části 2.1 Nastavení sítě → 8 naleznete v nabídce

- b) **Expert** → **Komunikace** → **EtherNet/IP**

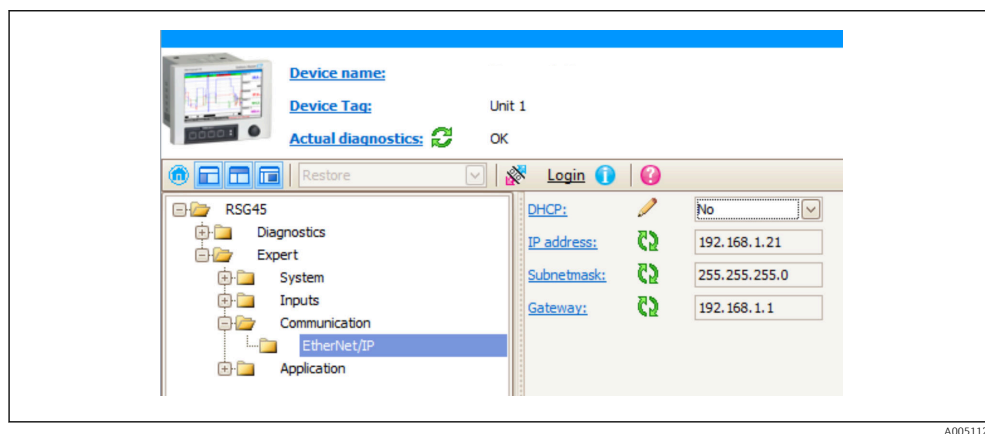
a jsou zobrazeny následovně (DHCP povoleno):



10 Nastavení sítě: DHCP povoleno (DTM)

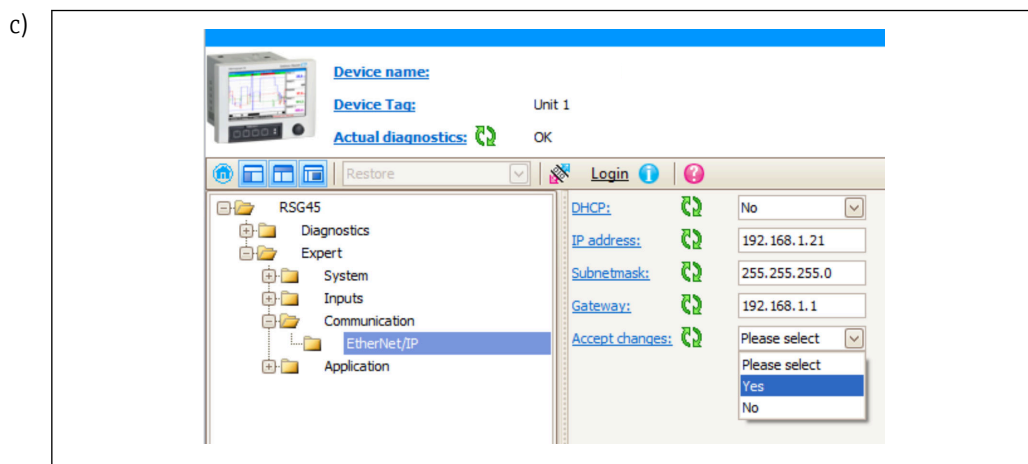
Postup konfigurace síťových nastavení je shodný s postupem pro místní nastavení s výjimkou následujících rozdílů.

- Pro potvrzení změny parametru je nutné stisknout klávesu **Enter**. Teprve poté je změna sdělena přístroji (adaptéru). Výzva k potvrzení je označena ikonou **tužka** vedle upraveného parametru.



11 Nastavení sítě: potvrzení změn (DTM)

- Další parametr **Přijmout změny** se zobrazí, jakmile se alespoň jeden parametr v této konfiguraci liší od konfigurace aktuálně používané rozhraním EtherNet/IP. . Tento parametr opět zmizí, jakmile jsou konfigurace shodné. Konfiguraci aktuálně používanou rozhraním EtherNet/IP lze zkontrolovat v nabídce 3.3 Aktuálně používaná konfigurace EtherNet/IP → 29.



A0051127

12 Nastavení sítě: přijmout změny (DTM)

Vyberte možnost nezpůsobí v přístroji (adaptéru) žádné akce.

Ano způsobí následující akce:

- Upravenou konfiguraci převezme rozhraní EtherNet/IP.
- Parametr se automaticky resetuje na **Vyberte prosím** a zmizí, jakmile rozhraní EtherNet/IP použije upravenou konfiguraci.

Ne způsobí následující akce:

- Upravená konfigurace je vyřazena a nahrazena konfigurací aktuálně používanou rozhraním EtherNet/IP.
- Parametr se automaticky resetuje na **Vyberte prosím** a zmizí, protože konfigurace jsou opět totožné.

V závislosti na komunikační zátěži může aktualizace nastavení v DTM trvat několik minut.

- i** Od okamžiku první změny (např. změna DHCP) začíná 5minutová lhůta, ve které lze změny buď přijmout/zrušit, nebo lze provést další změny. Pokaždé, když je provedena změna (např. změna IP adresy), lhůta začíná běžet znovu od začátku. Pokud lhůta uplyne, aniž by byly změny přijaty, provedené změny se zruší.

- d) Hlášení popsaná v části 2.1.1 Nastavení sítě pomocí místního nastavení → 8, tab. 6 → 8 se při změně konfigurace zapisuje také do záznamníku událostí v přístroji (adaptéru). Tyto zprávy však nelze přečíst prostřednictvím DTM.

2.2 Integrace do řídicího systému

2.2.1 Soubor EDS a AOP

Soubor elektronického datového listu (EDS) a instalaci AOP lze získat z následujících zdrojů:

Systémové soubory	Provedení	Popis	Jak získat
Elektronický datový list (systémový soubor EDS)	2.1	Certifikováno v souladu s následujícími pokyny ODVA: ■ Ověření shody ■ Zkouška účinnosti ■ PlugFest Podpora Embedded EDS (File Object 0x37) není podporována	www.endress.com → Oblast Ke stažení http://www.endress.com/rsg45
AOP (Add-On-Profile)	1.5		www.endress.com → Oblast Ke stažení http://www.endress.com/rsg45

2.2.2 RSLogix5000

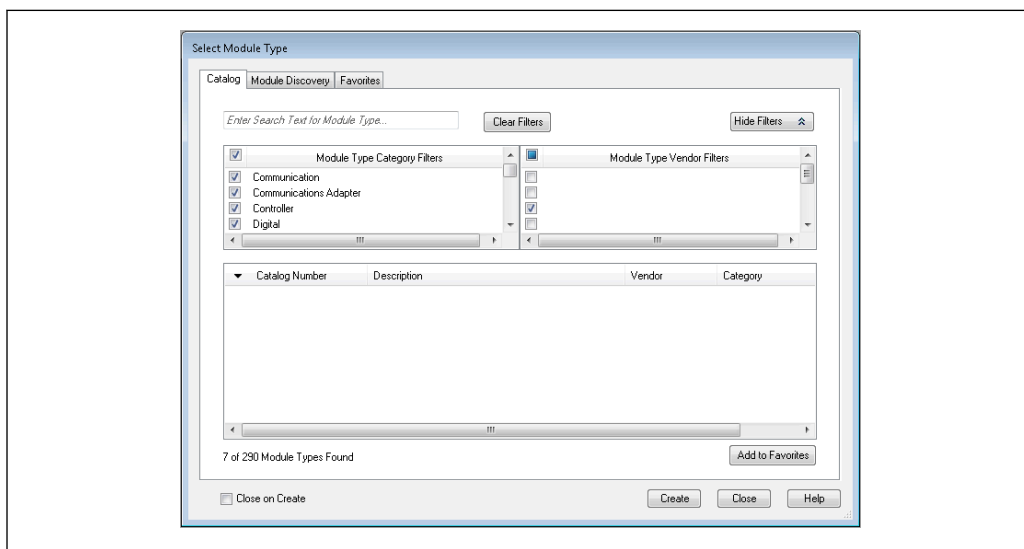
i Pokud je současně nainstalován vlastní AOP, má přednost před souborem EDS. Pokud jste nainstalovali uživatelský AOP, soubor EDS se neobjeví v katalogu přístrojů, protože AOP přebírá funkci souboru EDS.

Soubor EDS lze do RSLogix5000 kdykoli nainstalovat offline. Chcete-li to provést, spusťte průvodce **Instalační nástroj EDS Hardware** v nabídce → **Nástroje** od RSLogix5000.

Vlastní AOP se instalují automaticky pomocí Logix Designer. Následně lze vlastní AOP také nainstalovat pomocí instalačního balíčku ke stažení.

Přidání přístroje do projektu

Otevřete katalog přístroje přes nabídku → **Soubor** → **Nová součást** → **Nový modul**.

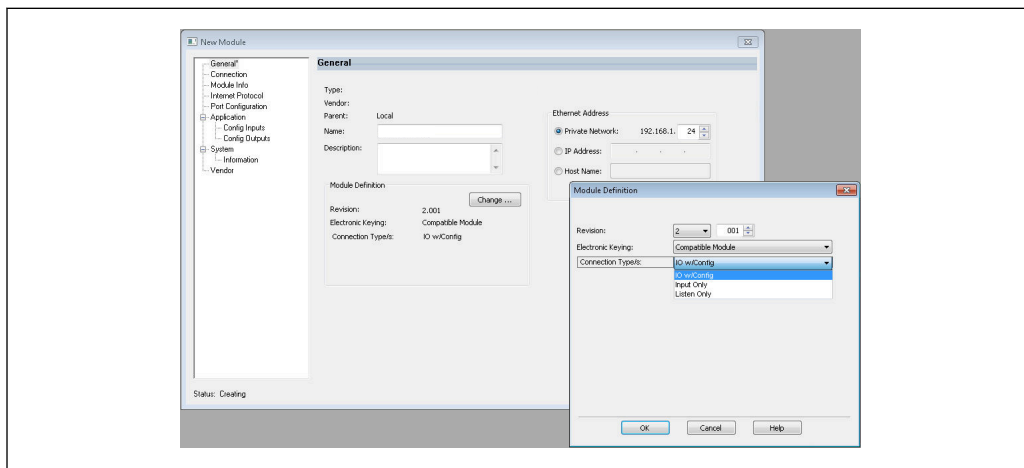


A0051139

13 Výběr přístroj v seznamu přístrojů

Vyberte **Memograph_M_RSG45** a klikněte na **Vytvořit** pro přidání do projektu. Na následující obrazovce zadejte název a IP adresu přístroje. Zkontrolujte nastavení **Typ(y) připojení** (výchozí: IO w/Config) a v případě potřeby jej změňte.

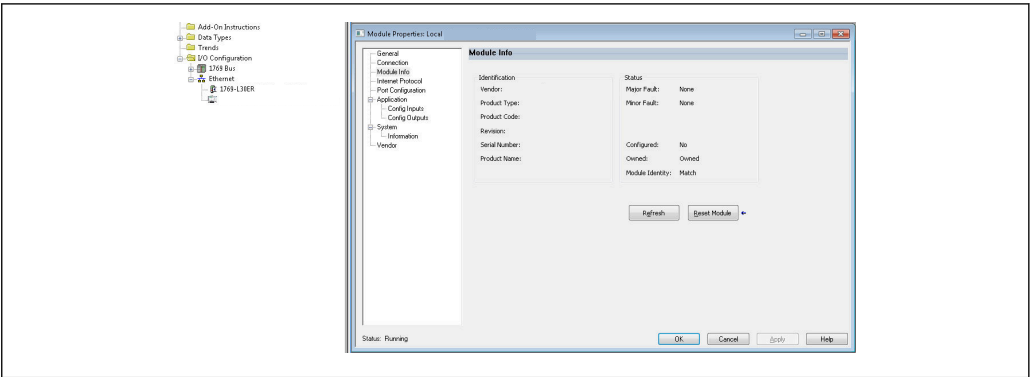
Vyberte přístroj a kliknutím na **Vytvořit** jej přidejte do projektu. Na následující obrazovce zadejte název a IP adresu přístroje. Zkontrolujte nastavení **Typ(y) připojení** (výchozí: IO w/Config) a v případě potřeby jej změňte.



A0051139

14 Výběr typu připojení

Po stažení se přístroj zobrazí ve stromu projektu a můžete s přístrojem přejít do režimu online.



15 Přístroj je zobrazen ve stromu projektu

A0051140

3 Provoz

3.1 Cyklický přenos dat

EtherNet/IP lze použít k cyklickému přenosu hodnot univerzálních vstupů 1–40, binárních vstupů 1–20 a matematických kanálů 1–12.

Cyklický přenos dat se konfiguruje výhradně přes EtherNet/IP skener, který po navázání spojení pro cyklický přenos dat odešle konfiguraci do přístroje (adaptéru). Přístroj (adaptér) přijme konfiguraci, zkontroluje její platnost a za předpokladu, že je platná, se přizpůsobí nové konfiguraci. V samotném přístroji (adaptéru) se neprovádějí žádná nastavení týkající se cyklického přenosu dat. Podrobnější popis procesu je uveden v části 3.1.4 Konfigurace cyklického přenosu dat → 18.

Každá hodnota vstupu/kanálu je vždy přenášena se stavovým bytem, který popisuje jeho použitelnost. Význam stavového bytu je popsán v části 3.1.3 Kódování stavového bytu → 17.

3.1.1 Vstupní data: přenos dat z přístroje (adaptér) -> EtherNet/IP skener (T->O)

Vstupní data se skládají z hodnot, které jsou odesílány z přístroje (adaptéru) do EtherNet/IP skeneru při cyklickém přenosu dat.

Lze přenášet následující hodnoty:

Přenosná vstupní data

Hodnota	Struktura dat	Číst z
Okamžitá hodnota	Hodnota: REAL Stav: SINT	Univerzální vstupy, matematické kanály
Digitální stav	Hodnota: REAL Stav: SINT	Binární vstupy, matematické kanály
Sumátor	Hodnota: REAL Stav: SINT	Univerzální vstupy, binární vstupy, matematické kanály

 Matematický kanál může vrátit buď okamžitou hodnotu, nebo stav v závislosti na nastavení výsledku výpočtu.

Interpretace načtené hodnoty závisí na konfiguraci vstupu/kanálu. Okamžitá hodnota univerzálního vstupu může být například výsledkem měření termočlánkem nebo měřením proudění.

Podrobný popis jak nakonfigurovat vstupy/kanály naleznete ve standardním návodu k obsluze.

3.1.2 Výstupní data: přenos dat ze skeneru EtherNet/IP -> přístroj (adaptér) (O->T)

Výstupní data se skládají z hodnot, které jsou odesílány ze skeneru EtherNet/IP do přístroje (adaptéru) během cyklického přenosu dat.

Lze přenášet následující hodnoty:

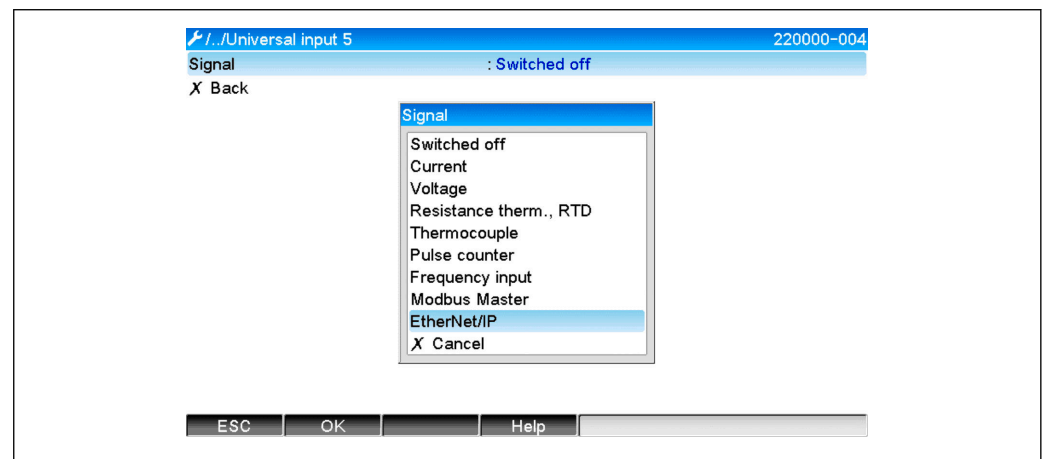
Přenosná výstupní data

Hodnota	Struktura dat	Čísť z
Okamžitá hodnota	Hodnota: REAL Stav: SINT	Univerzální vstupy
Digitální stav	Hodnota: REAL Stav: SINT	Binární vstupy

 Přenesená hodnota REAL je digitálními kanály interpretována následovně:

- 0x00000000 (= 0.0) odpovídá FALSE/neaktivní
- Všechny ostatní hodnoty odpovídají TRUE/aktivní

Vstup (univerzální/binární) musí být odpovídajícím způsobem nakonfigurován, aby bylo možné použít hodnotu přenášenou skenerem EtherNet/IP. K tomu je třeba jako signál na vstupu zvolit **EtherNet/IP**. Pokud tomu tak není, přijatá hodnota vč. stavového bajtu je pouze ukládán do vyrovnávací paměti; dále se nezpracovává ani neukládá do přístroje (adaptéru).



A0051141

 16 EtherNet/IP jako vstupní signál

3.1.3 Kódování stavového bajtu

Stavový bajt vstupních dat

Stavový bajt vstupu/kanálu, který je odeslán do skeneru EtherNet/IP, může obsahovat následující hodnoty:

Kódování stavového bajtu pro vstupní data

Hodnota	Význam	Možná příčina
0x0C	Přenesenou hodnotu nelze použít	■ Přerušený kabelový obvod ■ Zkrat ■ Chyba senzoru/vstupu ■ Vypočítaná hodnota je neplatná ■ Měřicí rozsah senzoru nedosažen ■ Měřicí rozsah senzoru překročen
0x40	Hodnota nejistá	Vstup/kanál vrací ekvivalentní hodnotu namísto vypočítané hodnoty
0x80	Hodnota OK	

Stavový bajt výstupních dat

Stavový bajt vstupu přijatého skenerem EtherNet/IP je přístrojem interpretován následovně:

Interpretace stavového bajtu pro výstupní data

Hodnota	Význam
0x00 – 0x3F	Hodnotu nelze použít
0x40 – 0x7F	Hodnota nejistá => hodnota se používá (dodatečné zobrazení chyb pro univerzální vstupy)
0x80 – 0xFF	Hodnota OK

3.1.4 Konfigurace cyklického přenosu dat

Výše uvedená vstupní a výstupní data jsou cyklicky přenášena pomocí vstupní nebo výstupní sestavy.

Každá vstupní/výstupní sestava obsahuje 48 „zástupných symbolů“, kterým lze přiřadit vstupní/výstupní data:

■ Vstupní sestava:

Vstup xx Hodnota = hodnota načtená ze vstupu/kanálu

Vstup xx Stav = stavový bajt čtené hodnoty

■ Výstupní sestava:

Výstup yy Hodnota = hodnota, která má být zapsána na vstup/kanál

Výstup yy Stav = stavový bajt hodnoty, která má být zapsána

Vstupní/výstupní data jsou přiřazena k „zástupným symbolům“ prostřednictvím Sestavy konfigurace. Toto přiřazení je definováno takto:

Sestava konfigurace		„Zástupný symbol (placeholder)“	Zdroj dat
Vstup konfigurace xx	Vyp	Vstup xx Hodnota Vstup xx Stav	Zakázáno nebo nepoužívané
	Analogový uu Okamžitá hodnota		Okamžitá hodnota univerzálního vstupu uu
	Analogový uu Totalizér		Totalizér univerzálního vstupu uu
	Binární vv Stav		Stav binárního vstupu vv
	Binární vv Totalizér		Totalizér digitálního stavu vv
	Matematický ww Hodnota procesu		Okamžitá hodnota nebo stav matematického kanálu ww (závisí na konfiguraci kanálu)
	Matematický ww Totalizér		Totalizér matematického kanálu ww
Výstup konfigurace yy	Vyp	Výstup yy Hodnota Výstup yy Stav	Zakázáno nebo nepoužívané
	Analogový uu Okamžitá hodnota		Okamžitá hodnota univerzálního vstupu uu
	Binární vv Stav		Stav binárního vstupu vv
xx = 1 až 48 yy = 1 až 48 uu = 1 až 40 vv = 1 až 20 ww = 1 až 12			

Podrobný přehled dostupných možností konfigurace a struktury výše uvedených sestav je uveden v sekcích Atributy instance (instance = 100, konfigurovatelná vstupní sestava) → 44, Atributy instance (instance = 150, konfigurovatelná výstupní sestava) → 45 a atributy instance (instance = 5, sestavení konfigurace) → 43.

Všechny **Vstup konfigurace xx** a **Výstup konfigurace yy** jsou nastaveny na **Vyp** ve výchozím nastavení. Toto zruší vazbu na hodnotu vstupu/kanálu. Nastavení má v přístroji (adaptéru) následující efekt:

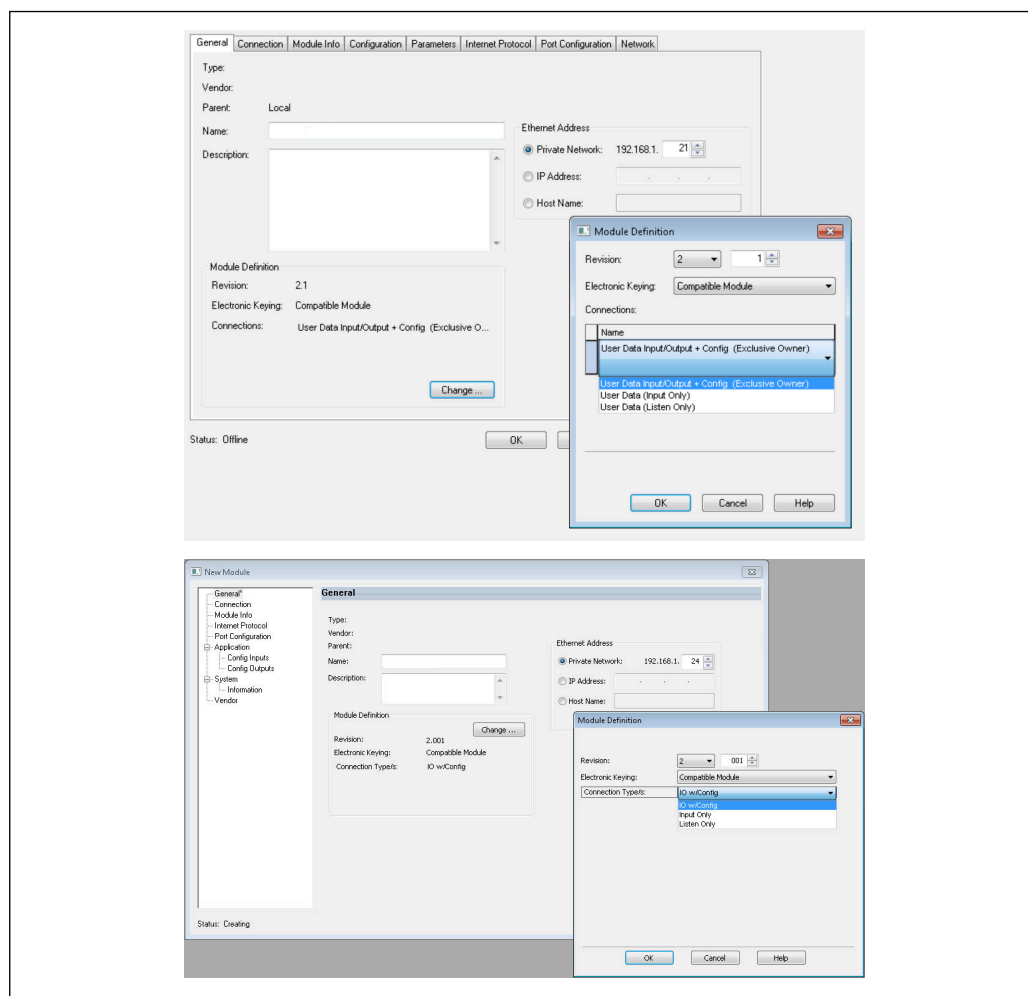
- Vstupní sestava:
Vstup xx Hodnota je nastaven na hodnotu 0,0
Vstup xx Stav je nastaven na hodnotu 0x0E
- Výstupní sestava:
 Při příjmu **Výstup yy Hodnota** a **Výstup yy Stav** se neukládají ani nepředávají na vstup/kanál

Postup konfigurace je stejný pro všechna vstupní/výstupní data a je vysvětlen v následující části na příkladu konfiguračního nástroje Rockwell Automation PLC (např. ControlLogix) nebo **Studio 5000 Logix Designer**. Předpokladem je, že přístroj (adaptér) musí být již nakonfigurován a musí být přidělena platná IP adresa.

 Je popsán na základě EDS AOP. Vlastní AOP se zobrazí na základě čísel. Nastavení jsou stejná pro oba AOP.

Výběr typu připojení pomocí „Studio 5000 Logix Designer“

Typ připojení se vybírá na kartě **Obecné** kliknutím na **Změnit** na této kartě. Zobrazí se nové okno, ve kterém lze provést nastavení:



A0051142

Jsou podporovány tři typy připojení, jak je znázorněno na obrázku výše.

■ **Výhradní vlastník:**

Vstupní a výstupní data jsou přenášena cyklicky a konfigurace je přenášena při navazování spojení

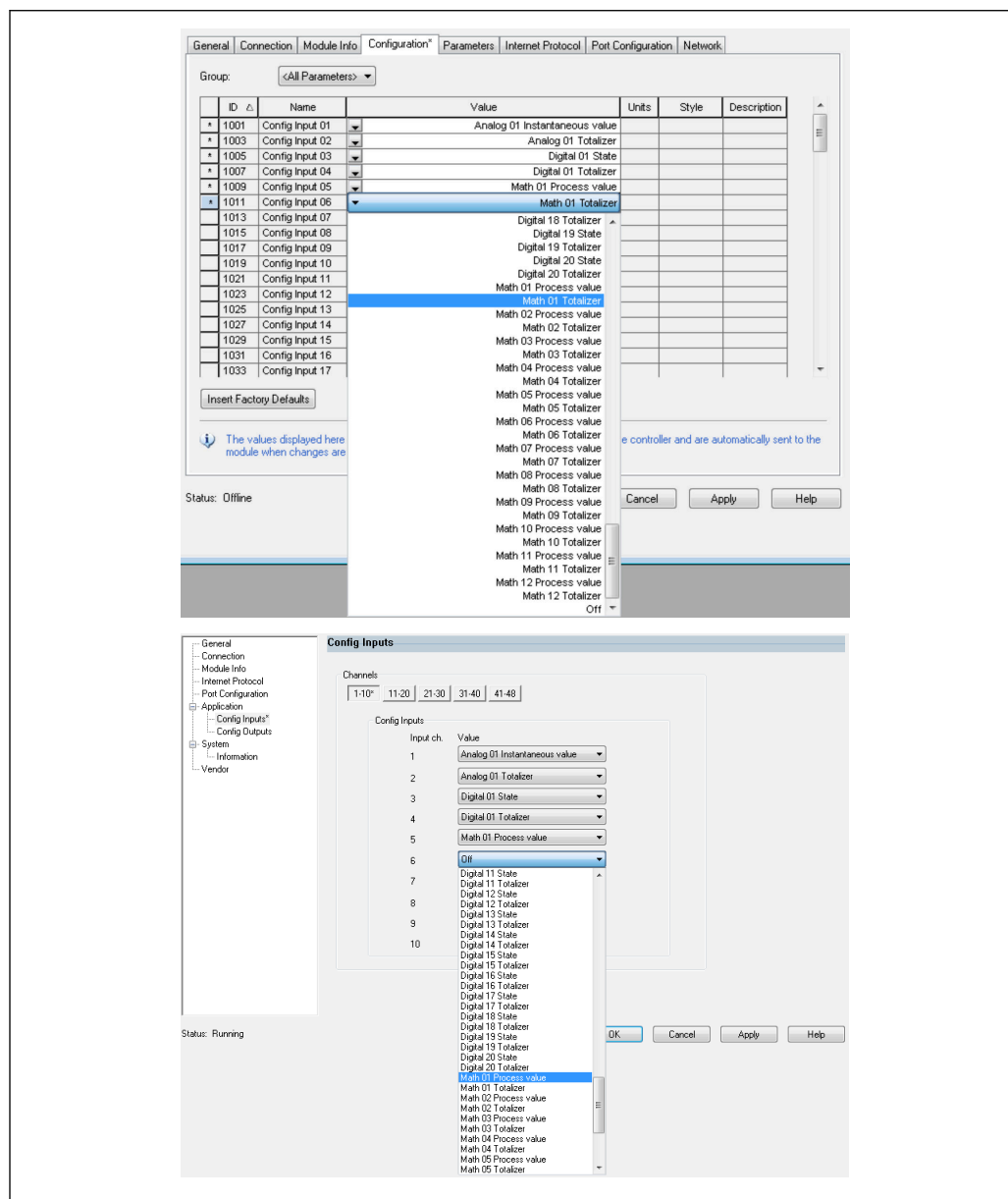
■ **Pouze vstup / pouze příjem:**

Cyklicky se přenášejí pouze vstupní data. Konfigurace se nepřenáší. Místo toho se použije konfigurace aktuálně uložená v přístroji (adaptéru).

Pro odeslání konfigurace do přístroje (adaptéru) musí být zvolen typ připojení **Výhradní vlastník**.

Konfigurace IO dat pro přenos pomocí „Studio 5000 Logix Designer“

IO data, která mají být přenášena, se konfiguruji pomocí sestavy konfigurace, kterou lze nastavit na kartě **Konfigurace**.



A0051146

18 Konfigurace vstupních/výstupních dat pomocí sestavy konfigurace (EDS AOP / vlastní AOP)

Výběrem **Konfigurace vstupu xx** nebo **Konfigurace výstupu yy** vyberete „placeholder“, který by měl obsahovat vstupní, nebo výstupní data. Zdroj dat se vybírá pomocí výběrového seznamu pod **Konfigurace vstupu xx** nebo **Konfigurace výstupu yy**.

Příklad: →  18,  20

Sestava konfigurace:

- **Konfigurační vstup 01** = analogová 01 okamžitá hodnota
- **Konfigurační vstup 02** = analogový 01 totalizér
- **Konfigurační vstup 03** = binární 01 stav
- **Konfigurační vstup 04** = binární 01 totalizér
- **Konfigurační vstup 05** = matematická 01 procesní hodnota
- **Konfigurační vstup 06** = matematický 01 totalizér
- Zbývající **Konfigurační vstup xx** a všechny **Výstup konfigurace yy** = Vypnuto

Vstupní sestava přiřazena takto:

- **Vstup 01 Hodnota** = okamžitá hodnota univerzálního vstupu 01
- **Vstup 01 Stav** = stavový bajt okamžité hodnoty univerzálního vstupu 01
- **Vstup 02 Hodnota** = totalizér univerzálního vstupu 01
- **Vstup 02 Stav** = stavový bajt totalizéru univerzálního vstupu 01
- **Vstup 03 Hodnota** = stav binárního vstupu 01
- **Vstup 03 Stav** = stavový bajt stavu binárního vstupu 01
- **Vstup 04 Hodnota** = totalizér binárního vstupu 01
- **Vstup 04 Stav** = stavový bajt totalizéru binárního vstupu 01
- **Vstup 05 Hodnota** = okamžitá hodnota/stav matematického kanálu 01
- **Vstup 05 Stav** = stavový bajt okamžité hodnoty / stav matematického kanálu 01
- **Vstup 06 Hodnota** = totalizér matematického kanálu 01
- **Vstup 06 Stav** = stavový bajt totalizéru matematického kanálu 01
- Zbývající **Vstup xx Hodnota** = 0,0
- Zbývající vstup xx Stav = 0x0C (= hodnotu nelze použít, viz 3.1.3.1 Stavový bajt vstupních dat →  17)

Výstupní sestava:

- Vše **Výstup yy Hodnota** = nevyhodnoceno
- Vše **Výstup yy Stav** = nevyhodnoceno

Po konfiguraci vstupních/výstupních dat je nutné konfiguraci nahrát do skeneru. Skener se nyní pokusí navázat dříve nakonfigurované připojení **Výhradní vlastník**, které obsahuje konfiguraci sestavy konfigurace.

Ověření cyklického přenosu dat

Záznamník událostí v přístroji (adaptéru) se používá k ověření, zda byla přijata konfigurace a zda byl se skenerem EtherNet/IP zaveden cyklický přenos dat. Zde se zadávají následující zprávy:

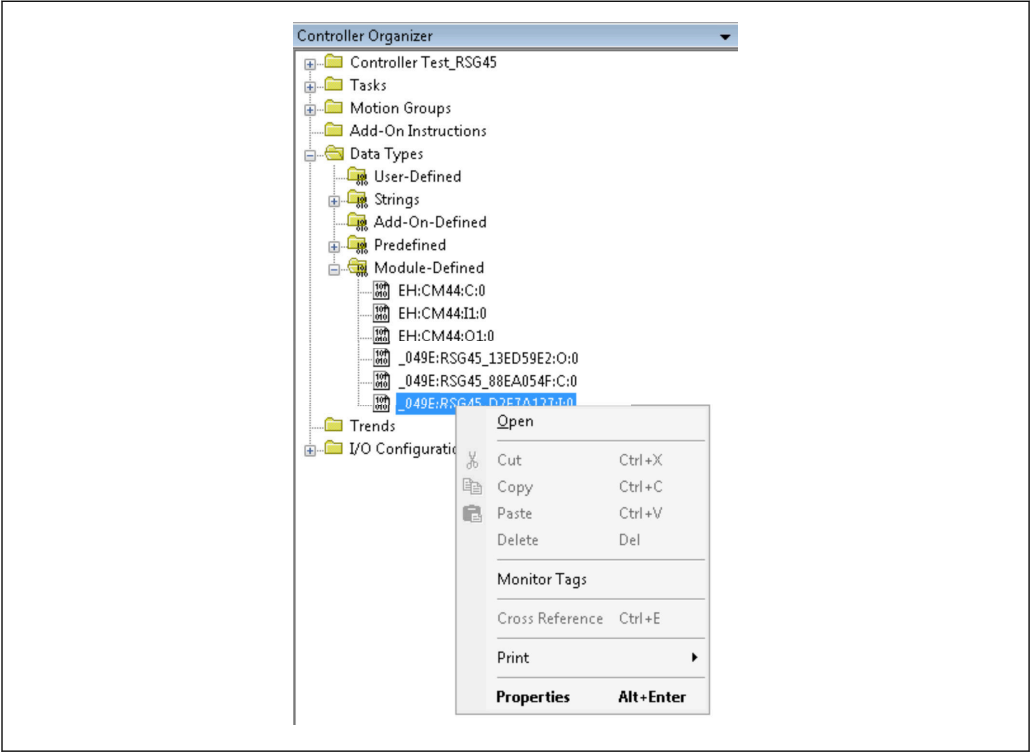
Zprávy cyklického přenosu dat

Text hlášení	Význam
EtherNet/IP: nová konfigurace IO uložena	Prostřednictvím připojení výhradního vlastníka byla přijata platná konfigurace, která se liší od aktuálně používané konfigurace. Nová konfigurace byla uložena a obsah vstupních/výstupních sestav byl odpovídajícím způsobem upraven.
Cyklický přenos měření je aktivní	Cyklický přenos dat byl zaveden pomocí skeneru EtherNet/IP. Konfiguraci vstupních/výstupních dat používaných pro přenos dat lze zkontrolovat v nabídce EtherNet/IP (viz nabídka 3.3.1 EtherNet/IP →  29).
Žádný cyklický přenos měření	Zobrazí se pouze v případě, že cyklický přenos dat, který byl předtím aktivní, je znovu ukončen.

Dále lze načíst a zkontrolovat konfiguraci IO dat aktuálně používaných v přístroji (adaptéru), viz 3.3 Aktuálně používaná konfigurace EtherNet/IP →  29.

Vizualizace IO dat pomocí „Studio 5000 Logix Designer“

Přes **Sledovat tagy** je možné vizualizovat přenášená vstupní/výstupní data (viz → 19, 22). K tomu musí být online připojení ke skeneru EtherNet/IP a musí být vytvořeno cyklické datové spojení.



A0051147

19 Výběr sledování tagů

Následující dva obrázky ukazují vstupní data vybraná v → 18, 20, která jsou přenášena do skeneru EtherNet/IP prostřednictvím vstupní sestavy.

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
RSG451	(...)	(...)		
RSG451.ConnectionFaulted	0		Decimal	BOOL
RSG451.Header	0		Decimal	DINT
RSG451.DiagnosticCode	0		Decimal	DINT
RSG451.StatusSignal	0		Decimal	SINT
RSG451.Channel	0		Decimal	SINT
RSG451.Input_01_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_02_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_03_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_04_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_05_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_06_State	-128		Decimal	SINT
RSG451.Input_07_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_08_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_09_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_10_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_11_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_12_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_13_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_14_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_15_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_16_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_17_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_18_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_19_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_20_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_21_State	12		Decimal	SINT
RSG451.Input_22_State	12		Decimal	SINT

A0051148

20 Vizualizace „Vstup xx Stav“ vstupních dat

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type	D
+ RSG45.Input_37_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_38_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_39_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_40_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_41_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_42_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_43_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_44_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_45_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_46_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_47_State		12	Decimal	SINT	
+ RSG45.Input_48_State		12	Decimal	SINT	
RSG45.Input_01_Value	85.008606		Float	REAL	
RSG45.Input_02_Value	73544408.0		Float	REAL	
RSG45.Input_03_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_04_Value	1759139.0		Float	REAL	
RSG45.Input_05_Value	1.0		Float	REAL	
RSG45.Input_06_Value	20476584.0		Float	REAL	
RSG45.Input_07_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_08_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_09_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_10_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_11_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_12_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_13_Value	0.0		Float	REAL	
RSG45.Input_14_Value	0.0		Float	REAL	

A0051149

21 Vizualizace „Vstup xx Hodnota“, vstupních dat

V závislosti na použitém nástroji se může vizualizace přenášeného stavového bajtu (→ 17, 19 **Vstup_xx_Stav**) a hodnoty (→ 18, 20 **Vstup_xx_Hodnota**) lišit. Z tohoto důvodu může být nutné převést zobrazená data do vhodného formátu pro účely porovnání/zpracování dat. Stavové bajty v → 17, 19 jsou například zobrazeny jako dekadická čísla se znaménkem, nikoli jako hexadecimální čísla, jak je uvedeno v sekci Stavový bajt vstupních dat → 17. Proto je zde zobrazeno -128 (= 0x80) nebo 12 (= 0x0C). Podobně by bylo možné zobrazit hodnoty jako hexadecimální čísla, => 0x3F800000 odpovídá 1,0 (podle IEEE-754), spíše než již převedená čísla s pohyblivou řádovou čárkou podle IEEE-754 (jako v → 18, 20).

3.2 Acyklický přenos dat

3.2.1 Přenos textů

K tomuto účelu se používá aplikační objekt (viz 4.3.10 Objekt 0x325, aplikace → 56).

Texty lze ukládat do seznamu událostí přístroje (adaptéru). Maximální délka je 40 znaků. Pokud je text delší než 40 znaků, přístroj (adaptér) odpoví obecným stavovým kódem 0x15 (Too Much Data) a text zapsaný do přístroje (adaptéru) nebude přijat.

Příklad: Zadání zprávy **Pumpa 1 je aktivní** do seznamu událostí

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	10	STRING[40]	Pumpa 1 je aktivní

Vždy obdržíte text **Zadejte novou zprávu** s Get_Attribute_Single.

3.2.2 Údaje o dávkách

Dávky lze spouštět a zastavovat. Pro zastavení dávky lze také zapsat název dávky, označení dávky, číslo dávky a přednastavené počítadlo. Texty (ASCII) mohou mít maximální délku 30 znaků (8 znaků pro přednastavené počítadlo). Pokud je zadáný text delší než maximální povolená délka, přístroj odpoví obecným stavovým kódem 0x15 (Too Much Data) a data zapsaná do přístroje (adaptéry) nejsou akceptována.

K tomuto účelu se používá objekt Batch (viz 4.3.9 Objekt 0x324, Batch → 55).

Čtení popisu dávky

Popis dávky je k přečtení zde (přímý přístup 490014). Pouze pro čtení.

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	2	STRING[16]	Dávka 2

Spuštění dávky

Příklad: Spustíte dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	2 (Start)

Záznam **Dávka 2 zahájena** se uloží do seznamu událostí. Tato zpráva se také na několik sekund zobrazí na obrazovce.

Dávku lze spustit pouze v případě, že byly předem zapsány položky, které jsou v přístroji (adaptéru) deklarovány jako požadované vstupy (viz potřebné vstupy → 24).

Ukončení dávky

Příklad: Ukončit dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	1	SINT	1 (Stop)

Záznam **Dávka 2 ukončena** se uloží do seznamu událostí. Tato zpráva se také na několik sekund zobrazí na obrazovce.

Nezbytné vstupy

Zde je možné určit, které vstupy jsou deklarovány jako požadované vstupy v nastavení přístroje (adaptéru) (přímý přístup 490005, 490006, 490007 a 490008).

Příklad: Označení dávky a číslo dávky jsou povinné údaje

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	12	SINT	5 .0 = 1 označení dávky .2 = 1 číslo dávky

Nastavení označení dávky

Lze nastavit pouze v případě, že dávka ještě nebyla spuštěna. Nemusí se nastavovat, pokud to nevyžaduje nastavení přístroje (adaptéru) (přímý přístup 490005), viz také Nezbytné vstupy → 24.

Příklad: Označení dávky **Identifikátor** pro dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	3	STRING[30]	Identifikátor

Nastavení názvu dávky

Lze nastavit pouze v případě, že dávka ještě nebyla spuštěna. Nemusí se nastavovat, pokud to nevyžaduje nastavení přístroje (adaptéru) (přímý přístup 490006), viz také Nezbytné vstupy → 24.

Příklad: Název dávky **Název** pro dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	4	STRING[30]	Název

Nastavení čísla dávky

Lze nastavit pouze v případě, že dávka ještě nebyla spuštěna. Nemusí se nastavovat, pokud to nevyžaduje nastavení přístroje (adaptéru) (přímý přístup 490007), viz také Nezbytné vstupy → 24.

Příklad: Číslo dávky **Číslo** pro dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	5	STRING[30]	Číslo

Nastavení přednastaveného počítadla

Lze nastavit pouze v případě, že dávka ještě nebyla spuštěna. Nemusí se nastavovat, pokud to nevyžaduje nastavení přístroje (adaptéru) (přímý přístup 490008), viz také Nezbytné vstupy → 24.

- Maximálně 8 znaků (',.',', '0' až '9')
- Maximální hodnota 99999999
- Pouze kladná čísla

Příklad: Přednastavené počítadlo na 12,345 pro dávku 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x324	2	6	STRING[8]	12.345

Čtení stavu dávky

To lze použít k načtení stavu každé dávky.

Příklad: Byla zahájena dávka 2

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	2	9	SINT	2 = běží

Čtení stavu komunikace

To lze použít k přečtení posledního stavu komunikace po přístupu pro zápis.

Příklad: Spustíte dávku 2, i když již běží, přečtete si stav komunikace

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x324	0	10	SINT	4 = dávka již běží

Příklad procesu

Spustit dávku:

Akce	Service,ClassID,Ins,Attr.	Data
Přečíst stav dávky	0x0E, 0x324, 2, 9	0 = Neběží
Nezbytné vstupy	0x0E, 0x324, 0, 12	5 .0 = 1 označení dávky .2 = 1 číslo dávky
Nastavit označení dávky	0x10, 0x324, 2, 3	Identifikátor
Nastavit číslo dávky	0x10, 0x324, 2, 5	Číslo
Spustit dávku	0x10, 0x324, 2, 1	2 (Start)

3.2.3 Relé

Relé lze nastavit, pokud byla v nastavení přístroje (adaptéru) nastavena na **Remote** (viz Kontrola vzdáleného nastavení → 27).

K tomuto účelu se používá aplikační objekt (viz 4.3.10 Objekt 0x325, aplikace → 56).

Nastavení relé**Příklad:** Nastavení relé 6 do aktivního stavu

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x325	0	16	SINT	1

Pokud jsou nastavena relé, která nejsou nastavena jako vzdálená, přístroj (adaptér) odpoví obecným stavovým kódem 0x0E (atribut nelze nastavit).

Čtení stavu relé

Přečíst všechny stavy relé:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	29	INT	0x0003 .0 = 1 relé 1 povoleno .1 = 1 relé 2 povoleno

Odečítat relé přímo:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	16	SINT	1 Relé 6 povoleno

Kontrola vzdáleného nastavení

Přečíst, která relé jsou nastavena jako vzdálená:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x325	0	30	INT	0x0002 .1 = 1 relé 2 ovladatelné

3.2.4 Změna mezních hodnot

Mezní hodnoty je možné změnit, pokud byly zapnuty v nastavení přístroje (adaptéru).

K tomuto účelu se používá objekt Limity (viz 4.3.8 Objekt 0x323, limity → 54).

Při změně mezních hodnot je třeba dodržet zde popsaný postup:

1. Inicializujte změnu mezních hodnot (viz Inicializace změny mezních hodnot → 28)
2. Změňte limitní hodnoty (viz Změna limitních hodnot → 28)
3. V případě potřeby uveďte důvod změny (viz Zadání důvodu změny limitních hodnot → 28)
4. Přijměte limitní hodnoty (viz Přijetí limitních hodnot → 28)

Jakékoli změny od poslední inicializace mohou být zrušeny při inicializaci následné změny mezní hodnoty.

Kontrola mezních hodnot

Zkontrolujte mezní hodnotu 1 (horní mez) a mezní hodnotu 2 (vypnuto):

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	1	SINT	0x01 = hodnota horního limitu
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	2	REAL	130,0 = mezní hodnota
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	6	STRING[6]	m = jednotka
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	1	4	DINT	0x00000001 = 1 s
Get_Attribute_Single (0x0E)	0x323	2	1	SINT	0x00 = vypnuto

Inicializujte změnu mezních hodnot

Aby bylo možné provést změny, musí být provedena inicializace. Pro tento účel je třeba změnit režim přístupu na **Přístup pro zápis**:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	1 = udělen přístup k zápisu. Limitní změny jsou možné.

Když je pak tento atribut načten, je vrácena hodnota 1.

Změna mezních hodnot

Režim přístupu musí být nejprve nastaven na **Přístup pro zápis** pro nastavení limitní hodnoty 1 až 120,0 a časového zpoždění na 2 s:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	2	REAL	120.0
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	1	4	REAL	0x00000002

Zadání důvodu změny limitních hodnot

Před přijetím změn je možné zadat důvod změny, který se poté objeví v seznamu událostí:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	11	STRING[30]	Důvod

Přijetí limitních hodnot

Aby bylo možné změny přijmout, je nutné změnit režim přístupu na **Uložit**:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	2 = uložení všech změn limitů. Přístup pro zápis není povolen.

Když je pak tento atribut načten, vrátí se hodnota 0, protože se systém po uložení změn vrátil do **režimu čtení**.

Vyřazení změn limitních hodnot

Chcete-li zahodit změny, musíte režim přístupu změnit na **Zahodit**:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x10)	0x323	0	10	SINT	0 = pouze pro čtení / zrušit změny

Když je pak tento atribut načten, je vrácena hodnota 0.

Čtení stavu provedení

Stav provádění lze zjistit po každém příkazu zápisu:

Servis	Číslo třídy	Instance	Atribut	Typ	Data
Set_Attribute_Single (0x0E)	0x323	0	12	SINT	0x00 = OK

3.3 Aktuálně používaná konfigurace EtherNet/IP

3.3.1 Nabídka EtherNet/IP

Toto menu slouží ke kontrole nastavení komunikace aktuálně používané přístrojem (adaptérem) a naposledy uložené konfigurace vstupních/výstupních dat. Parametry v této nabídce a v podnabídkách lze pouze číst.

Aktuálně používaná nastavení EtherNet/IP

Parametr	Displej	Info
MAC adresa	xx-xx-xx-xx-xx-xx (x = 0..F)	MAC adresa je jedinečná hardwarová adresa, která je uložena v přístroji (adaptéru) a nelze ji změnit.
DHCP	Ano Ne	DHCP = Ano : IP adresa, maska podsítě a brána přiřazená serverem DHCP DHCP = Ne : IP adresa, maska podsítě a brána nastaveny ručně
IP adresa	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	
Maska podsítě	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	
Brána	xxx.xxx.xxx.xxx (x = 0..9)	
Konfigurační vstupy		Viz podnabídka Vstup konfigurace → 29
Konfigurace výstupů		Viz podnabídka Výstup konfigurace → 30

Podnabídka Konfigurace vstupů

V tomto podmenu je možné zkontrolovat konfiguraci aktuálně používanou pro přenášena vstupní data.

Tato podnabídka je pro lepší přehled rozdělena následovně:

Rozdělení podnabídky Konfigurace vstupů

Podnabídka	Parametr	Displej	Info
Konfigurační vstup 1–10	Vstup 1	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 01 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Vstup 10	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 10 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
Konfigurační vstup 11–20	Vstup 11	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 11 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Vstup 20	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 20 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
Konfigurační vstup 21–30	Vstup 21	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 21 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Vstup 30	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 30 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
Konfigurační vstup 31–40	Vstup 31	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 31 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)

Podnabídka	Parametr	Displej	Info
Konfigurační vstup 41–48	...	...	...
	Vstup 40	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 40 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	Vstup 41	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 41 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Vstup 48	Kn – P	Konfigurace Konfigurační vstup 48 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)

Zobrazený text **Kn – P** má následující strukturu:

Textové zobrazení konfigurace vstupu x

Zástupný znak	Textový segment	Info
K	Vyp Analogový Binární Matematický	→ Vstup x zakázán, zástupné symboly n – P se nezobrazují → Načte se hodnota analogového kanálu → Načte se hodnota digitálního kanálu → Načte se hodnota matematického kanálu
N	Číslo kanálu jako text	
-	-	Oddělovač mezi číslem kanálu / kanálu a načtenou hodnotou
P	Okamžitá hodnota Stav Hodnota procesu Sumátor	Okamžitá hodnota vč. stavu Protokol vč. stavu Okamžitá hodnota nebo protokol vč. stavu Totalizér vč. stavu

Podnabídka Konfigurační výstupy

V tomto podmenu je možné zkontrolovat konfiguraci aktuálně používanou pro přenášena výstupní data.

Tato podnabídka je pro lepší přehled rozdělena následovně:

Rozdělení podnabídky Config Outputs

Podnabídka	Parametr	Displej	Info
Výstup konfigurace 1–10	Výstup 1	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 1 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Výstup 10	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 10 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
Výstup konfigurace 11–20	Výstup 11	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 11 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...
	Výstup 20	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 20 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
Výstup konfigurace 21–30	Výstup 21	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 21 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava) → 43)
	...	...	...

Podnabídka	Parametr	Displej	Info
	Výstup 30	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 30 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava → 43))
Výstup konfigurace 31–40	Výstup 31	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 31 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava → 43))
	...	...	...
	Výstup 40	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 40 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava → 43))
Výstup konfigurace 41–48	Výstup 41	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 41 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava → 43))
	...	...	...
	Výstup 48	Kn – P	Konfigurace Výstup konfigurace 48 jako formátovaný text (viz Atributy instance (instance = 5, konfigurační sestava → 43))

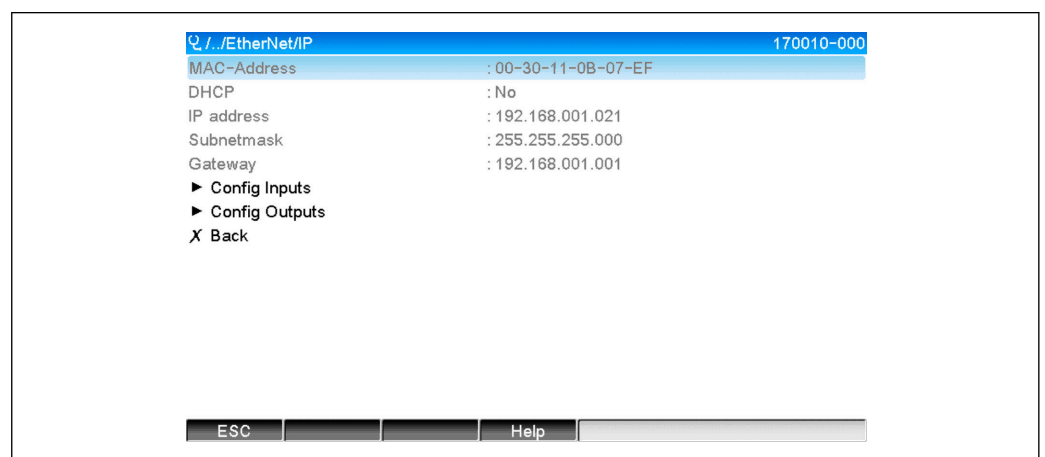
Zobrazený text **Kn – P** má následující strukturu:

Textové zobrazení konfigurace výstupu x

Zástupný znak	Textový segment	Info
K	Vyp Analogový Binární	→ Výstup x deaktivován, n – P zástupné symboly se nezobrazují → Zapiše se hodnota analogového kanálu → Zapiše se hodnota digitálního kanálu
N	Číslo kanálu jako text	
-	-	Oddělovač mezi číslem kanálu/kanálu a zapsanou hodnotou
P	Okamžitá hodnota Stav	Okamžitá hodnota vč. stavu Protokol vč. stavu

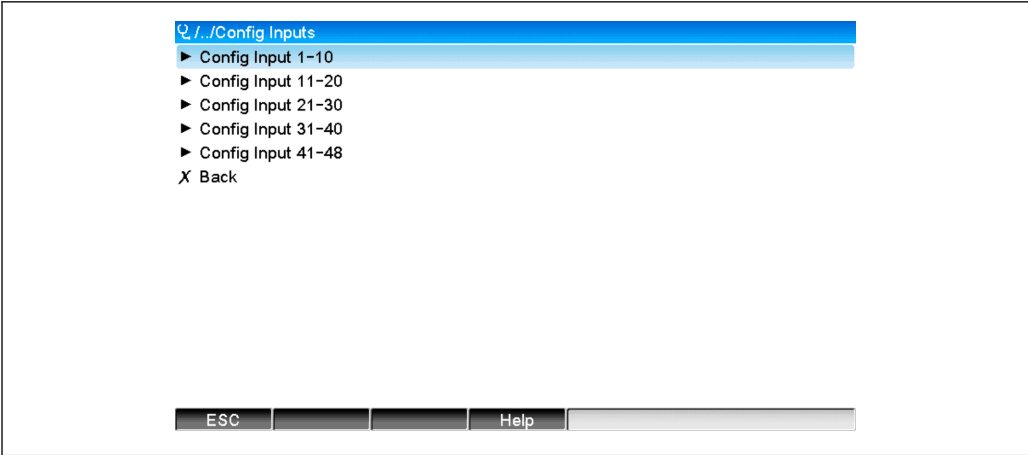
3.3.2 Vizualizace s místním nastavením

Parametry popsané v 3.3.1 EtherNet/IP menu → 29 lze nalézt v **Hlavní menu** → **Diagnostika** → **EtherNet/IP** a zobrazí se následovně:

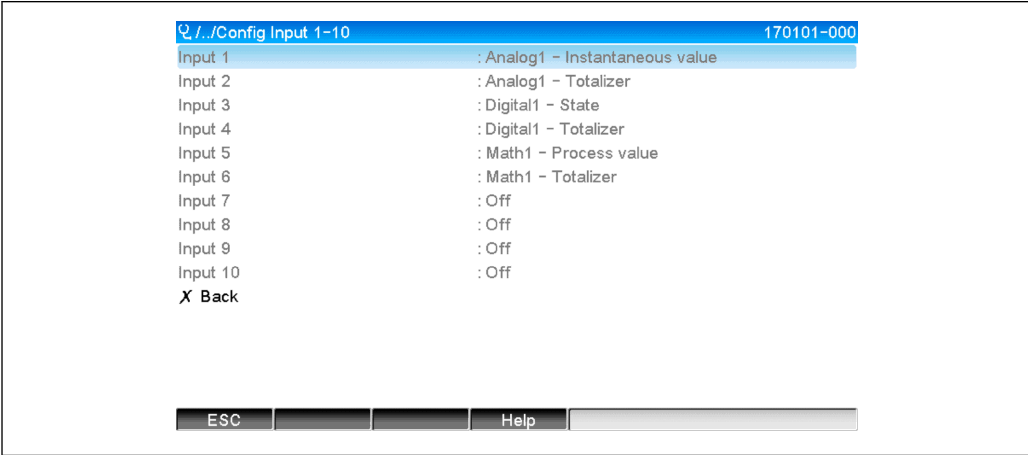


22 Vizualizace nabídky EtherNet/IP (místní nastavení)

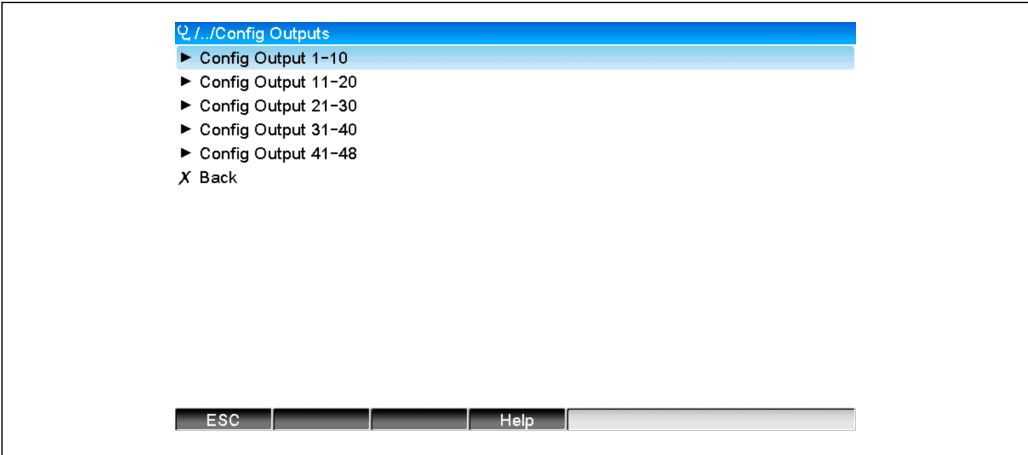
A0051152



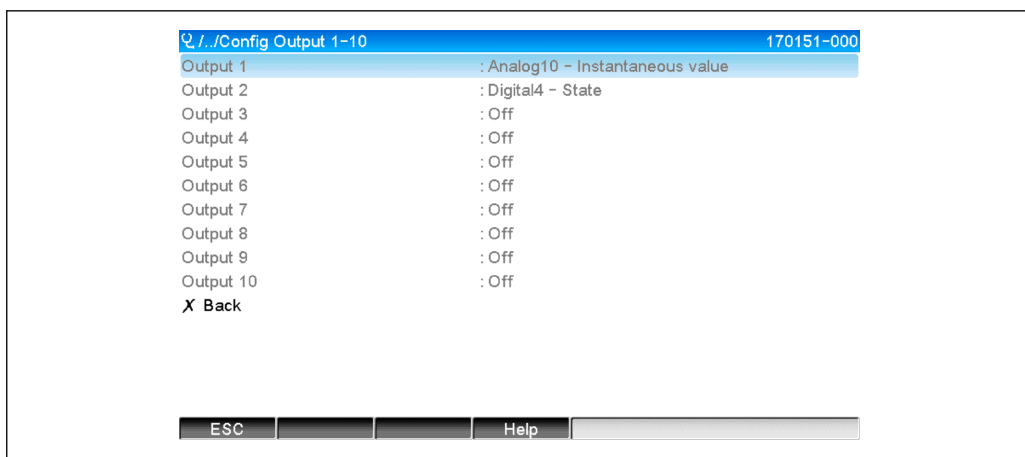
23 Vizualizace podnabidky Konfigurační vstupy (místní nastavení)



24 Vizualizace podnabidky Konfigurační vstupy 1-10 (místní nastavení)



25 Vizualizace konfiguračních výstupů (místní nastavení)

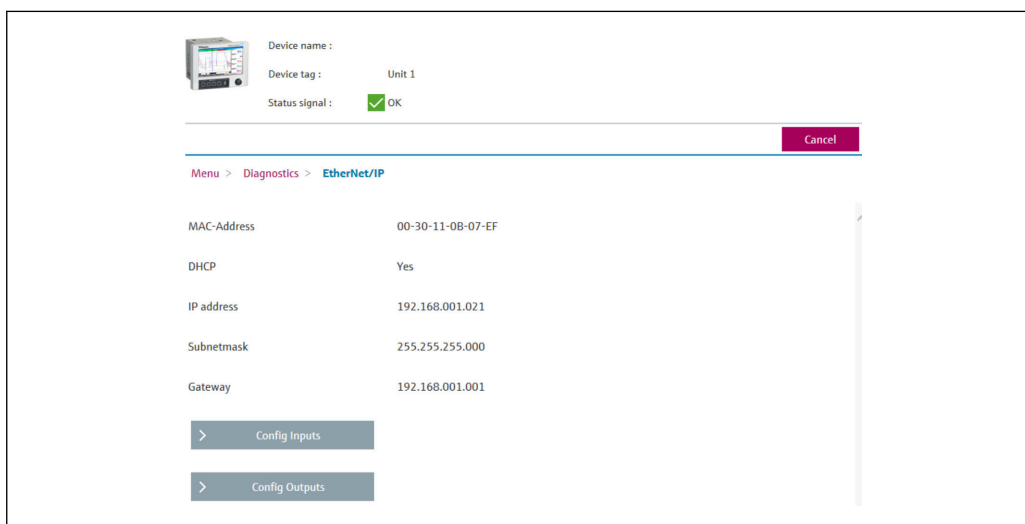


A0051157

26 Vizualizace konfiguračních výstupů 1–10 (místní nastavení)

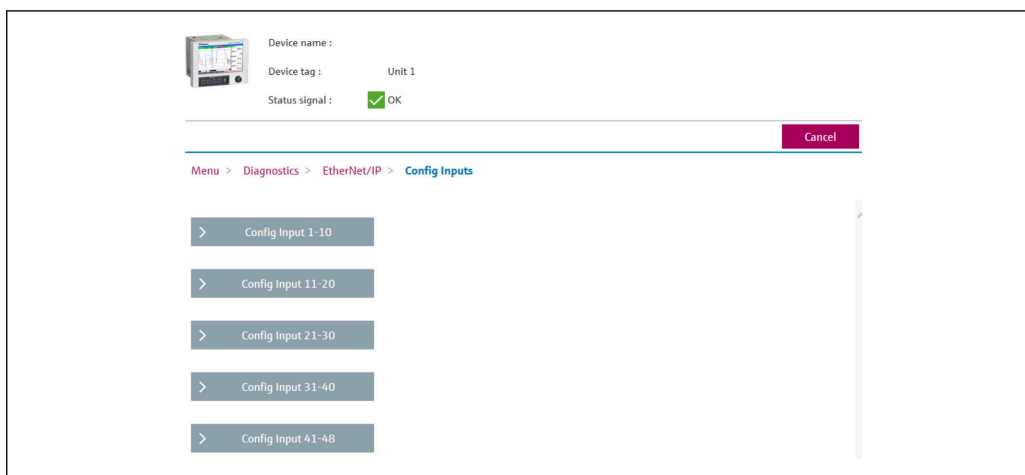
3.3.3 Vizualizace webového serveru

Parametry popsané v 3.3.1 EtherNet/IP menu → 29 lze nalézt v **Hlavní menu** → **Diagnostika** → **EtherNet/IP** a zobrazí se následovně:



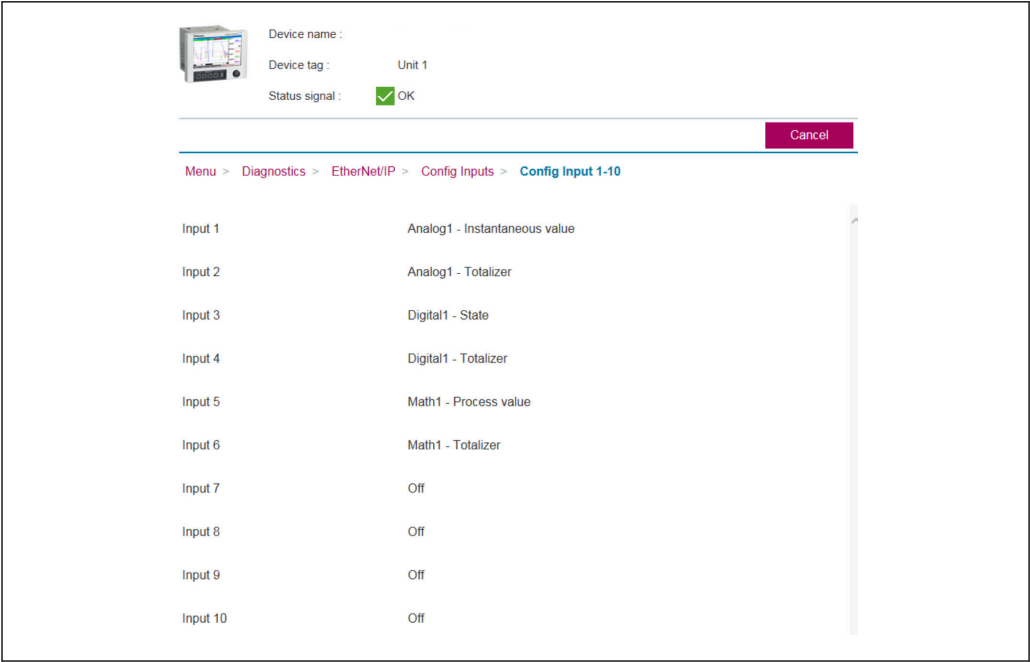
A0051160

27 Vizualizace nabídky EtherNet/IP (webový server)



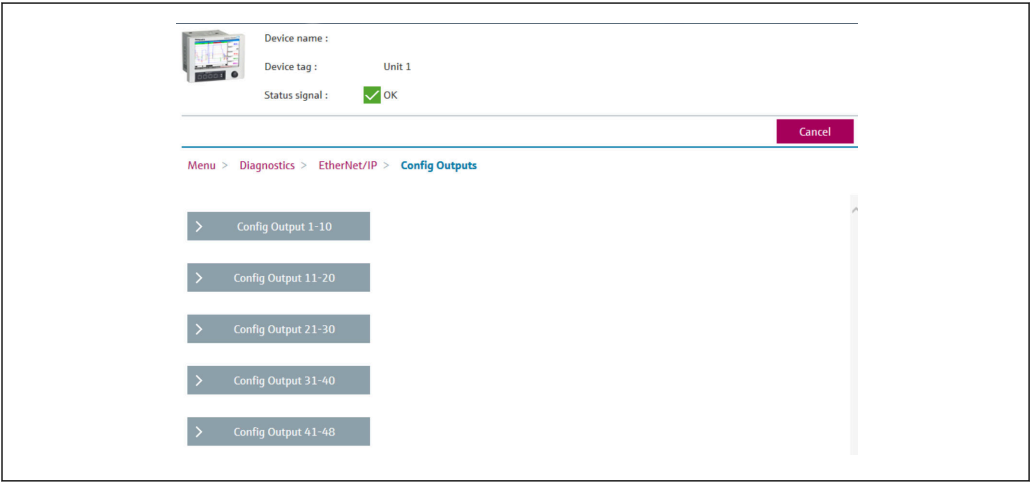
A0051161

28 Vizualizace podnabídky Konfigurační vstupy (webový server)



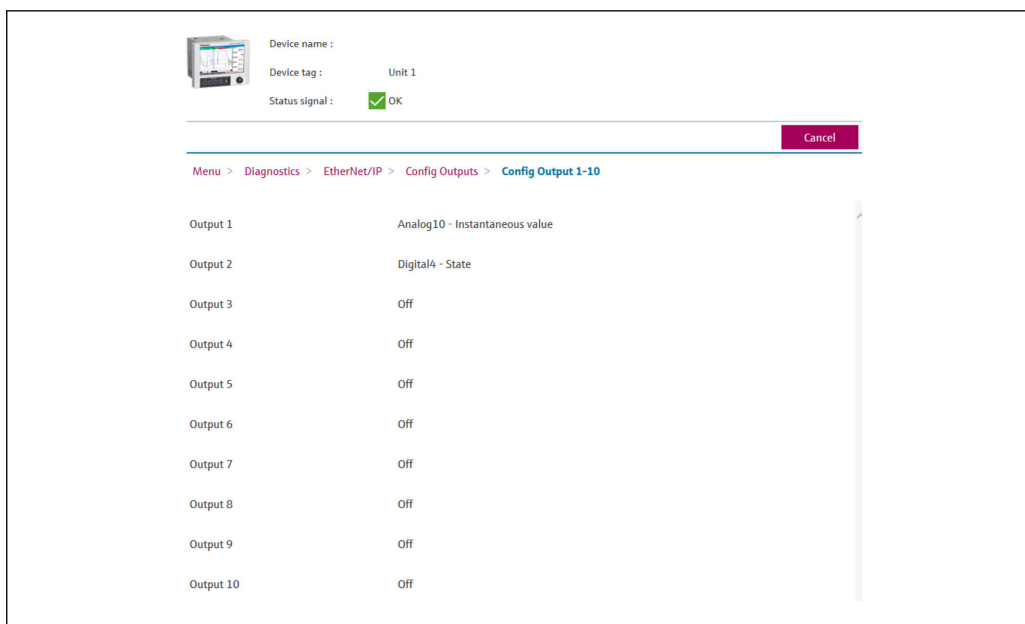
A0051162

29 Vizualizace podnabídky Konfigurační vstupy (webový server)



A0051163

30 Vizualizace podnabídky Konfigurační výstupy (webový server)

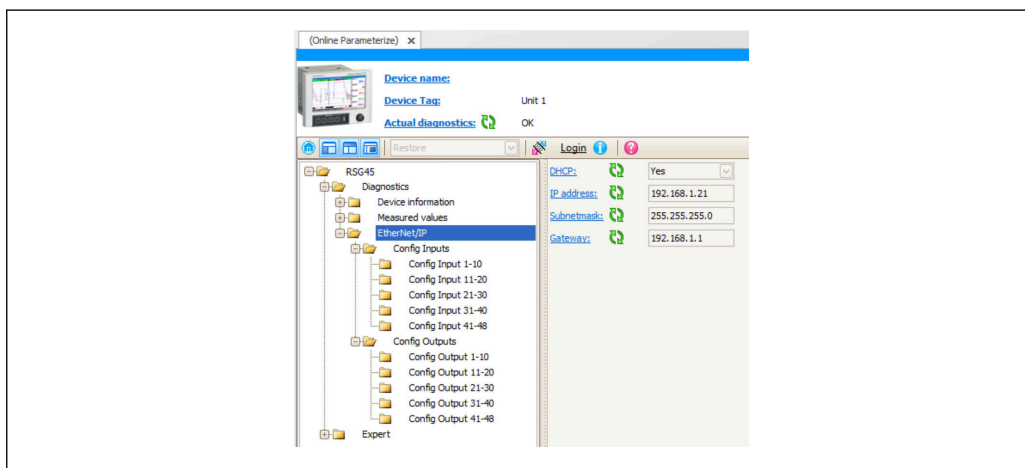


A0051164

31 Vizualizace podnabídky Konfigurační výstupy 1–10 (webový server)

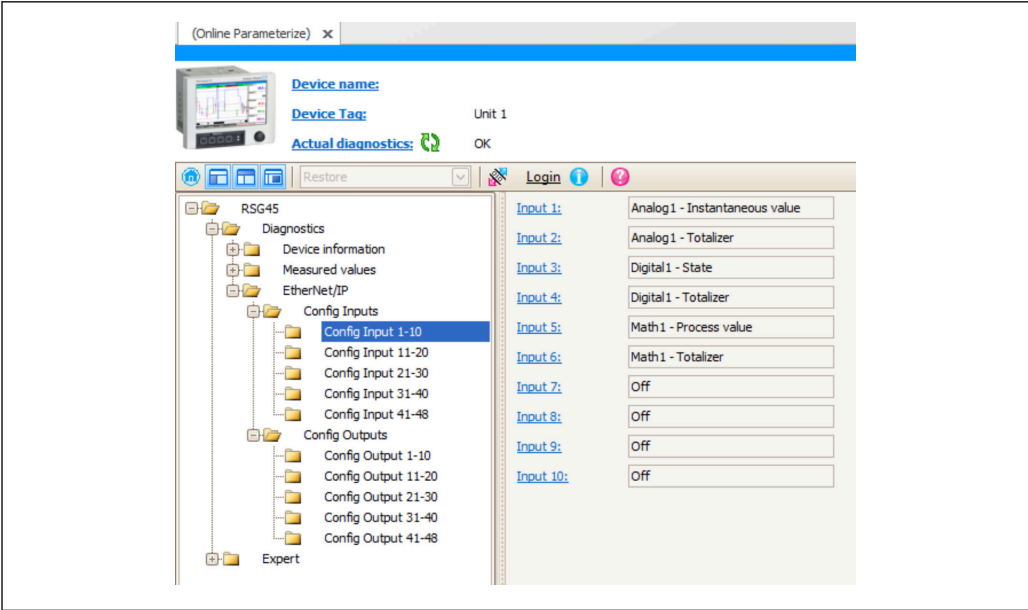
3.3.4 Vizualizace DTM

Parametry popsané v nabídce 3.3.1 EtherNet/IP → 29 lze nalézt pod **Memograph M RSG45** → **Diagnostika** → **EtherNet/IP** a zobrazí se následovně:



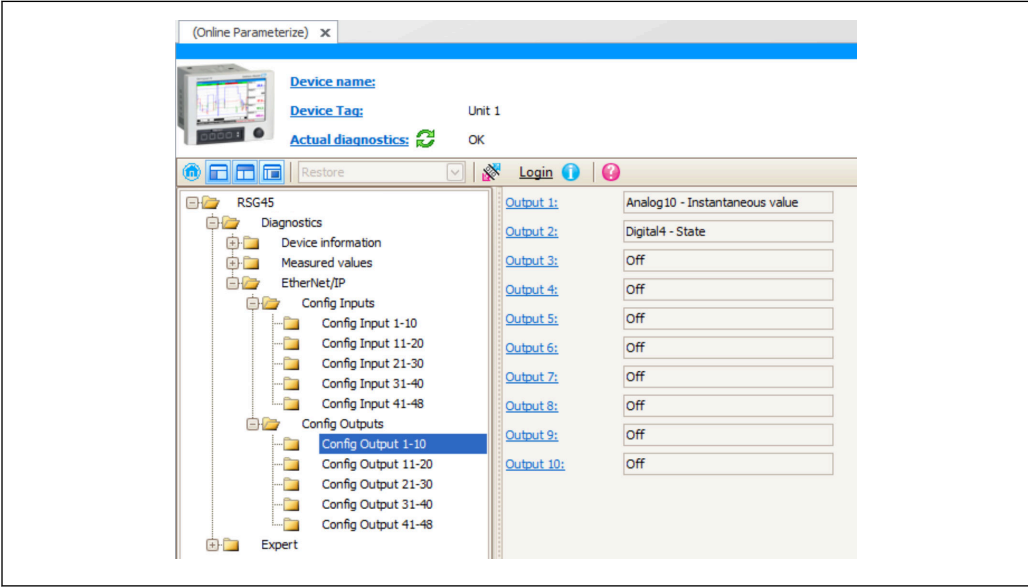
A0051165

32 Vizualizace nabídky EtherNet/IP vč. konfigurace vstupu/výstupu (DTM)



A0051166

33 Vizualizace podnabidky konfigurace vstupu 1–10 (DTM)

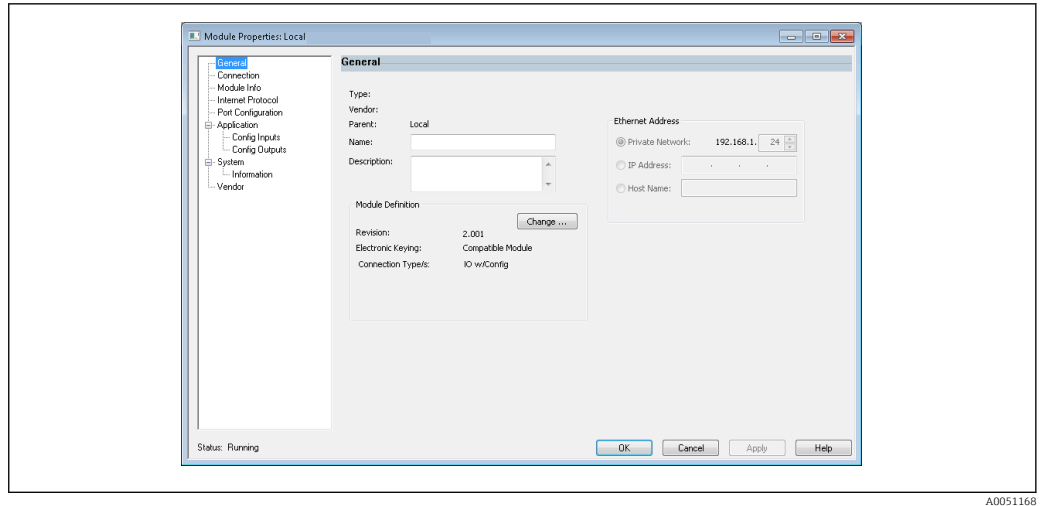


A0051167

34 Vizualizace podnabidky konfigurace výstupu 1–10 (DTM)

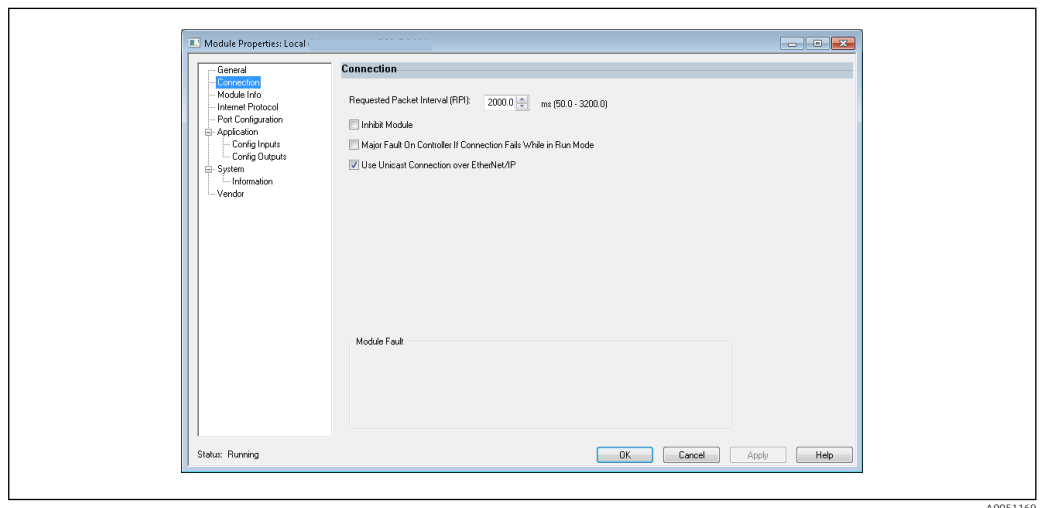
3.4 Vlastní AOP

Add-on Profile (AOP) pro RSLogix™ 5000 a Studio 5000® od Rockwell Automation.



35 Stránka obecných nastavení

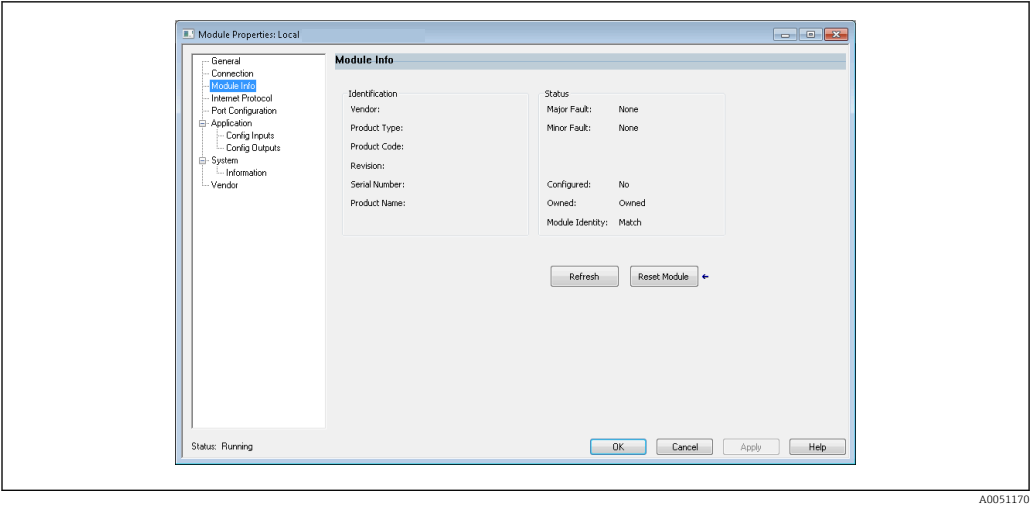
Pomocí této stránky můžete změnit nebo zkontrolovat vlastnosti modulu pro vybraný modul.



36 Stránka připojení

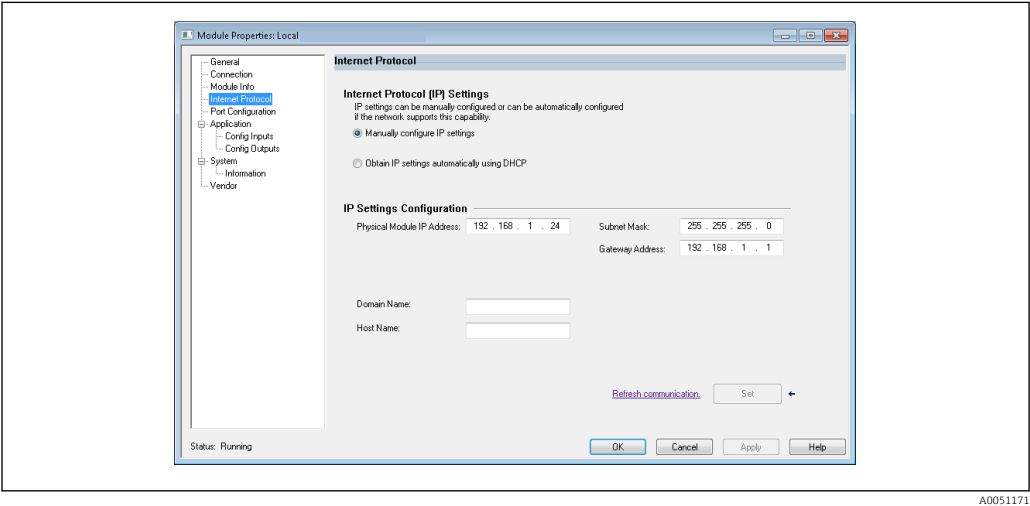
Tato stránka slouží k definování chování regulátoru k modulu. Na této kartě můžete provést následující:

- vybrat požadovaný interval paketů;
- zvolit blokování modulu;
- nakonfigurovat ovladač tak, aby ztráta spojení s tímto modulem způsobila závažnou poruchu;
- vybrat mezi připojením Unicast a Multicast EtherNet/IP;
- zobrazit chyby modulu.



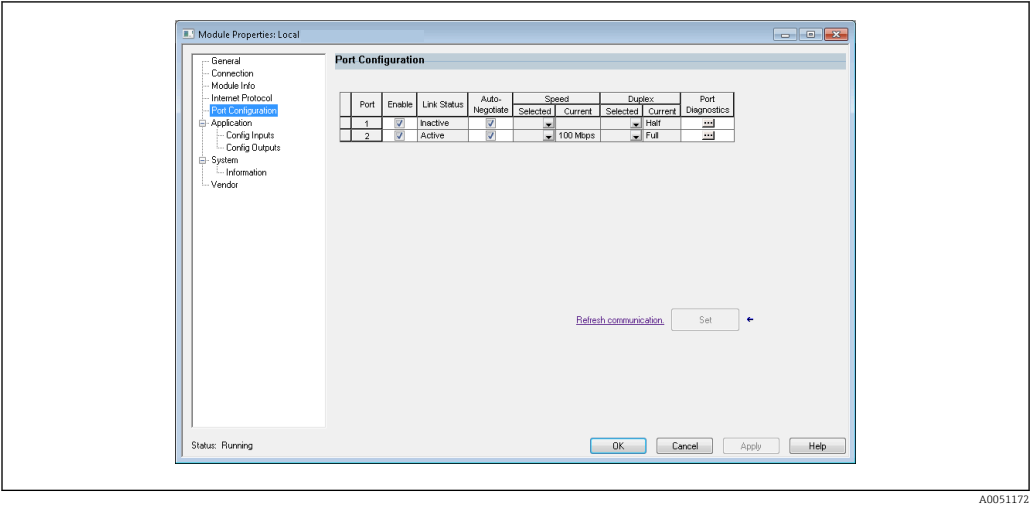
37 Informační stránka modulu

Stránka s informacemi o modulu zobrazuje informace o modulu a stavu modulu. Umožňuje také resetovat modul.



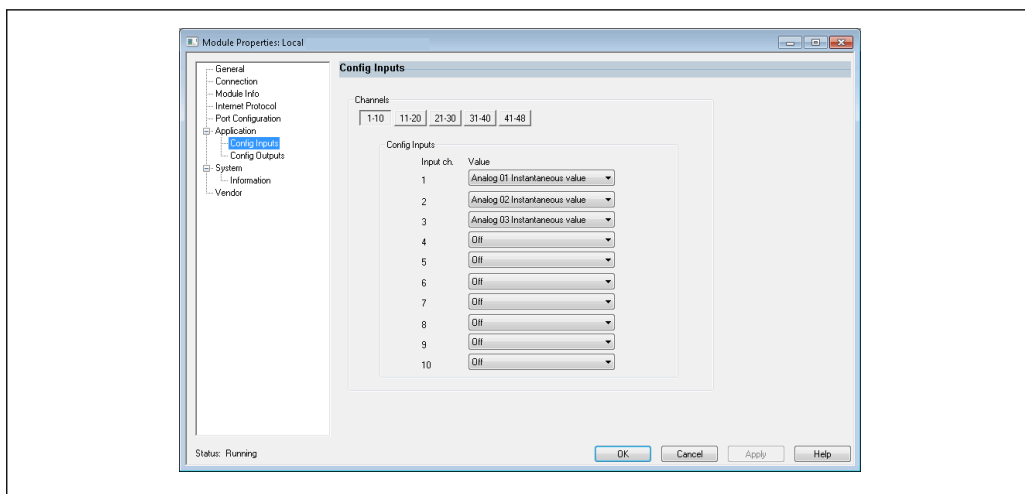
38 Stránka internetového protokolu

Ke konfiguraci nastavení IP použijte stránku internetového protokolu.



39 Stránka konfigurace portu

Tuto stránku použijte ke konfiguraci modulu s více porty.



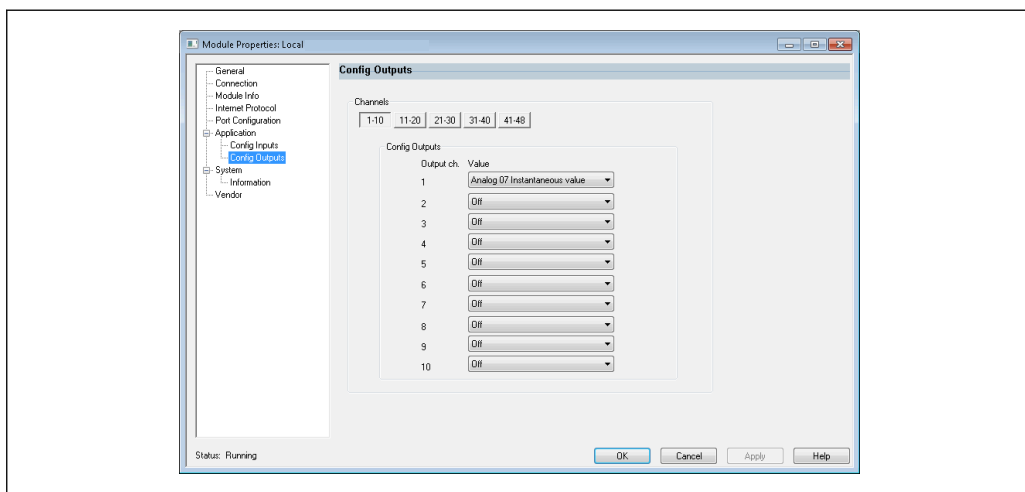
A0051173

40 Stránka konfiguračních vstupů

Tuto stránku (→ 40, 39) použijte ke konfiguraci vstupů (Adaptér → Skener; třída 0x4, instance 100, atribut 3).

48 konfigurovatelných vstupů je seskupeno do 5 skupin. Vstupům lze přiřadit následující hodnoty:

- Vypnuto
- Analogový x Okamžitá hodnota (x = 1..40)
- Analogový x Totalizér (x = 1..40)
- Binární x Stav (x = 1..20)
- Binární x Totalizér (x = 1..20)
- Matematický x Hodnota procesu (x = 1..12)
- Matematický x Totalizér (x = 1..12)



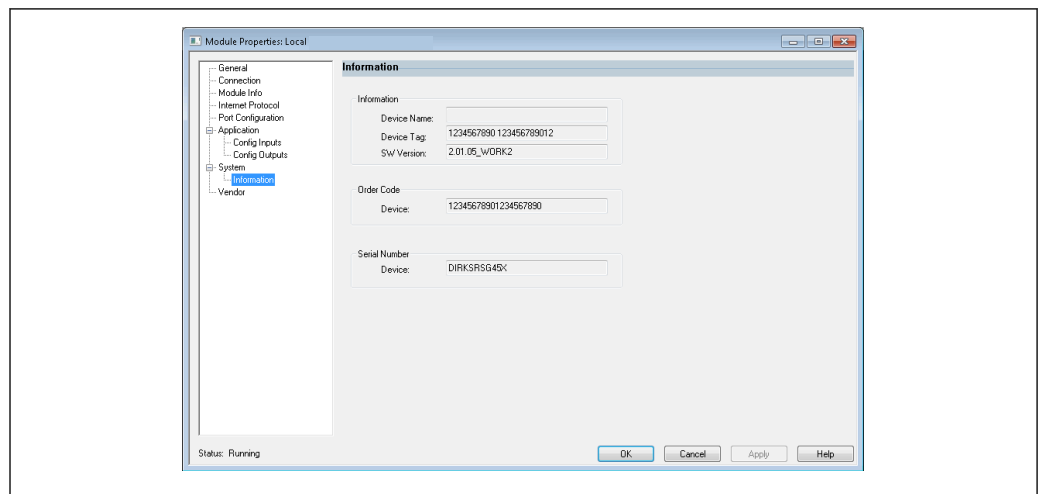
A0051174

41 Stránka Konfigurace výstupů

Tuto stránku (→ 41, 39) použijte ke konfiguraci výstupů (Skener → Adaptér; třída 0x4, instance 150, atribut 3).

48 konfigurovatelných výstupů je seskupeno do 5 skupin. Výstupům lze přiřadit následující hodnoty:

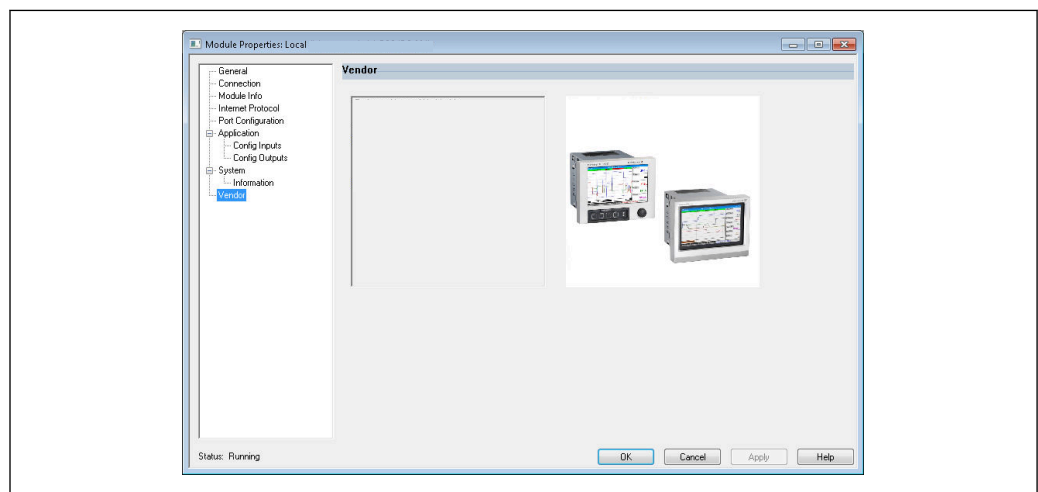
- Vypnuto
- Analogový x Okamžitá hodnota (x = 1..40)
- Binární x Stav (x = 1..20)



A0051175

42 Informační stránka

Použijte tuto stránku, abyste viděli další informace o přístroji.



A0051180

43 Stránka dodavatele

Pomocí této stránky získáte přístup k informacím o dodavateli a odkazům na další informace.

4 Dodatek

4.1 Technické údaje

Protokoly		EtherNet/IP
Certifikace ODVA		Ano
Typ komunikace		Ethernet
Připojení		2× RJ45
Profil přístroje		Obecné přístroje (typ výrobku: 0x2B)
ID výrobce		0x049E
ID typu přístroje		0x107A
Přenosové rychlosti		10/100 MB/s
Polarita		Auto-MDI-X
Připojení	Io	Celkem jsou podporována maximálně 4 připojení: ■ Výhradní vlastník: max. 1 ■ Pouze vstup: až 4 ■ Pouze příjem: do 4
	Explicitní komunikace	Max. 16 připojení
Minimální RPI		50 ms (výchozí 100 ms)
Maximální RPI		3 200 ms
Systémová integrace	EtherNet/IP	EDS
	Rockwell	Add-on-Profile úroveň 3
IO data	Vstup (T → O)	Stav přístroje a diagnostická zpráva s nejvyšší prioritou pro naměřené hodnoty: 48 vstupů (konfigurovaný vstup) + stav
	Výstup (O → T)	Aktuační hodnoty: 48 výstupů (konfigurovaný výstup) + stav

4.2 Připojení

Vstup/výstup uživatelských dat + konfigurace (výhradní vlastník)	Instance sestavení	Velikost (bajty)
O→T	150	240
T→O	100	248
Konfigurace	5	398
Uživatelská data (pouze vstup)	Instance sestavení	Velikost (bajty)
O→T	3	0
T→O	100	248
Konfigurace	5	0
Uživatelská data (pouze pro příjem)	Instance sestavení	Velikost (bajty)
O→T	4	0
T→O	100	248
Konfigurace	5	0

4.3 Objekty specifické pro přístroje

4.3.1 Objekt 0x01, identita

Atributy třídy (instance = 0)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (1)

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1–7, 11–12), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single, Reset

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	VendorId (ID dodavatele)	R	UINT	ID dodavatele (1182 = Endress+Hauser)
2	Typ přístroje	R	UINT	Typ přístroje (43 = obecné přístroje)
3	Kód výrobku	R	UINT	ID přístroje (4218 = Memograph M RSG45)
4	Verze	R	Struktura {USINT, USINT}	Revize firmwaru (2.1): {Major (2), Minor (1)}
5	Stav	R	WORD	Stav přístroje, bitově zakódováno ■ Bit 0: Vlastněno 0 = bez připojení 1 = navázáno připojení ke skeneru ■ Bit 1: Nepoužito (0) ■ Bit 2: Nakonfigurováno 0 = rozhraní EtherNet/IP používá výchozí nastavení 1 = bylo změněno alespoň jedno nastavení rozhraní EtherNet/IP ■ Bit 3: Nepoužito (0) ■ Bity 4–7: Rozšířený stav přístroje 0 = neznámé 2 = alespoň jedno chybné IO připojení 3 = nebyla vytvořena žádná IO spojení 4 = uložená konfigurace je nesprávná 6 = alespoň jedno IO připojení ve stavu RUN 7 = všechna navázaná IO připojení ve stavu Idle ■ Bit 8: Drobné odstranitelné chyby 0 = bez chyby 1 = minimálně 1 aktivní chyba ■ Bit 9: Drobné neodstranitelné chyby 0 = bez chyby 1 = minimálně 1 aktivní chyba ■ Bit 10: Drobné odstranitelné chyby 0 = bez chyby 1 = minimálně 1 aktivní chyba ■ Bit 11: Drobné odstranitelné chyby 0 = bez chyby 1 = minimálně 1 aktivní chyba ■ Bit 12–15: Nepoužito (0)
6	Sériové číslo	R	UDINT	Sériové číslo specifické pro přístroje
7	Název výrobku	R	SHORT_STRING	Název přístroje („Memograph M RSG45“)

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
11	Aktivní jazyk	čtení/ zápis	Struktura {USINT, USINT, USINT}	Použitý jazyk {USINT => 0x65 (e), USINT => 0x6E (n), USINT} => 0x67 (g)}
12	Seznam podporovaných jazyků	R	Pole [Struktura {USINT, USINT, USINT}]	Seznam podporovaných jazyků: angličtina {0x65, 0x6E, 0x67}

4.3.2 Objekt 0x04, sestava

Atributy třídy (instance = 0)

Služby: Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (2)
2	MaxInstance	R	UINT	Nejvyšší číslo instance (150)

Atributy instance (instance = 3, pouze vstup prezenčního signálu)

Služby: Set_Attribute_Single

Tato instance funguje jako prezenční signál pro připojení pouze pro vstup.

Specifikace délky dat v dopředně otevřené žádosti by měla být 0. Jsou však akceptovány i jiné specifikace délky dat.

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
3	Data	W	-	Délka dat = 0

Atributy instance (instance = 4, prezenční signál – pouze pro příjem)

Služby: Set_Attribute_Single

Tato instance funguje jako prezenční signál pro připojení pouze pro příjem.

Specifikace délky dat v dopředně otevřené žádosti by měla být 0. Jsou však akceptovány i jiné specifikace délky dat.

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
3	Data	W	-	Délka dat = 0

Atributy instance (instance = 5, konfigurace sestavy)

Služby: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
3	Data	čtení/ zápis	Pole [BYTE]	Délka dat = 398 bajtů

Formát dat:

Bajt	Veli kost	Typ	Název	Info
0	4	DINT	Rezervováno 1	
4	1	SINT	Rezervováno 2	
5	1	SINT	Rezervováno 3	
6	2	INT	Konfigurační vstup 01	Viz výběrový seznam Konfigurační vstup → 46
8	2	INT	Konfigurační vstup 02	
...	...	...	...	
98	2	INT	Konfigurační vstup 47	
100	2	INT	Konfigurační vstup 48	
102	2	INT	Konfigurační výstup 01	Viz výběrový seznam Konfigurační výstup → 48
104	2	INT	Konfigurační výstup 02	
...	...	...	...	
194	2	INT	Konfigurační výstup 47	
196	2	INT	Konfigurační výstup 48	
198	200		Žádný	

Atributy instance (instance = 100, vstupní sestava konfigurovatelná)

Služby: Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
3	Data	R	Pole [BYTE]	Délka dat = 248 bajtů

Formát dat:

Bajt	Veli kost	Typ	Název	Info
0	4	DINT	Záhlaví	0 = připojení v pořádku
4	2	INT	DiagnoseCode	Diagnostické číslo Viz 5.2.1 Diagnostické informace vstupní sestavy (cyklická data) → 59
6	1	SINT	StatusSignal	Stavový signál podle Namur NE 107 Viz 5.2.1 Diagnostické informace vstupní sestavy (cyklická data) → 59
7	1	SINT	Kanál	Přiřazení kanálu diagnostiky Viz 5.2.1 Diagnostické informace vstupní sestavy (cyklická data) → 59
8	1	SINT	Vstup 01 Stav	Viz Stavový bajt vstupních dat → 17
9	1	SINT	Vstup 02 Stav	
...	...	...	...	
54	1	SINT	Vstup 47 Stav	
55	1	SINT	Vstup 48 Stav	
56	4	Reálné	Vstup 01 Hodnota	
60	4	Reálné	Vstup 02 Hodnota	
...	...	...	...	

Bajt	Veli kost	Typ	Název	Info
240	4	Reálné	Vstup 47 Hodnota	
244	4	Reálné	Vstup 48 Hodnota	

Atributy instance (instance = 5, konfigurace sestavy) se používají k určení, která hodnota má být načtena ze vstupu/kanálu. Číslo v konfiguraci sestavy definuje polohu načtené hodnoty. To znamená, že pokud je v sestavě konfigurace nakonfigurován **Konfigurační vstup xx**, **Vstup xx Hodnota** obsahuje načtenou hodnotu a **Vstup xx Stav** obsahuje přidružený stavový bajt.

Příklad:

Konfigurační vstup 01 = analogová 01 okamžitá hodnota

Vstup 01 Hodnota = okamžitá hodnota analogového vstupu 1

Vstup 01 Stav = stavový bajt okamžité hodnoty analogového vstupu 1

Atributy instance (instance = 150, výstupní sestava konfigurovatelná)

Služby: Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
3	Data	W	Pole [BYTE]	Délka dat = 240 bajtů

Formát dat:

Bajt	Veli kost	Typ	Název	Info
0	1	SINT	Výstup 01 Stav	Viz Stavový bajt výstupních dat → 18
1	1	SINT	Výstup 02 Stav	
...	...	...	...	
46	1	SINT	Výstup 47 Stav	
47	1	SINT	Výstup 48 Stav	
48	4	Reálné	Výstup 01 Hodnota	
52	4	Reálné	Výstup 02 Hodnota	
...	...	...	...	
232	4	Reálné	Výstup 47 Hodnota	
236	4	Reálné	Výstup 48 Hodnota	

Atributy instance (instance = 5, konfigurace sestavy) se používají k určení, která hodnota by měla být zapsána na vstup/kanál. Číslo v konfigurační sestavě definuje pozici hodnoty, která má být zapsána. To znamená, že pokud je v konfigurační sestavě nakonfigurován **Výstup konfigurace xx**, hodnota **Výstup xx Hodnota** a stavový bajt z **Výstup xx Stav** jsou zapsány na vstup/kanál určený pomocí **Výstup konfigurace xx**.

Příklad:

Konfigurace výstupu 02 = binární 01 stav

Výstup 01 Hodnota = stav, který se má zapsat na binární vstup 1

Výstup 01 Stav = stavový bajt stavu, který má být zapsán na binární vstup 1

Výběrový seznam Konfigurace vstupu

Dec	Hex	Hodnota
0	0x0000	Vypnuto
4113	0x1011	Analogový 01 okamžitá hodnota
4115	0x1013	Analogový 01 totalizér
4129	0x1021	Analogový 02 okamžitá hodnota
4131	0x1023	Analogový 02 totalizér
4145	0x1031	Analogový 03 okamžitá hodnota
4147	0x1033	Analogový 03 totalizér
4161	0x1041	Analogový 04 okamžitá hodnota
4163	0x1043	Analogový 04 totalizér
4177	0x1051	Analogový 05 okamžitá hodnota
4179	0x1053	Analogový 05 totalizér
4193	0x1061	Analogový 06 okamžitá hodnota
4195	0x1063	Analogový 06 totalizér
4209	0x1071	Analogový 07 okamžitá hodnota
4211	0x1073	Analogový 07 totalizér
4225	0x1081	Analogový 08 okamžitá hodnota
4227	0x1083	Analogový 08 totalizér
4241	0x1091	Analogový 09 okamžitá hodnota
4243	0x1093	Analogový 09 totalizér
4257	0x10A1	Analogový 10 okamžitá hodnota
4259	0x10A3	Analogový 10 totalizér
4273	0x10B1	Analogový 11 okamžitá hodnota
4275	0x10B3	Analogový 11 totalizér
4289	0x10C1	Analogový 12 okamžitá hodnota
4291	0x10C3	Analogový 12 totalizér
4305	0x10D1	Analogový 13 okamžitá hodnota
4307	0x10D3	Analogový 13 totalizér
4321	0x10E1	Analogový 14 okamžitá hodnota
4323	0x10E3	Analogový 14 totalizér
4337	0x10F1	Analogový 15 okamžitá hodnota
4339	0x10F3	Analogový 15 totalizér
4353	0x1101	Analogový 16 okamžitá hodnota
4355	0x1103	Analogový 16 okamžitá hodnota
4369	0x1111	Analogový 17 okamžitá hodnota
4371	0x1113	Analogový 17 totalizér
4385	0x1121	Analogový 18 okamžitá hodnota
4387	0x1123	Analogový 18 totalizér
4401	0x1131	Analogový 19 okamžitá hodnota
4403	0x1133	Analogový 19 totalizér
4417	0x1141	Analogový 20 okamžitá hodnota
4419	0x1143	Analogový 20 totalizér
4433	0x1151	Analogový 21 okamžitá hodnota
4435	0x1153	Analogový 21 totalizér

Dec	Hex	Hodnota
8210	0x2012	Binární 01 stav
8211	0x2013	Binární 01 totalizér
8226	0x2022	Binární 02 stav
8227	0x2023	Binární 02 totalizér
8242	0x2032	Binární 03 stav
8243	0x2033	Binární 03 totalizér
8258	0x2042	Binární 04 stav
8259	0x2043	Binární 04 totalizér
8274	0x2052	Binární 05 stav
8275	0x2053	Binární 05 totalizér
8290	0x2062	Binární 06 stav
8291	0x2063	Binární 06 totalizér
8306	0x2072	Binární 07 stav
8307	0x2073	Binární 07 totalizér
8322	0x2082	Binární 08 stav
8323	0x2083	Binární 08 totalizér
8338	0x2092	Binární 09 stav
8339	0x2093	Binární 09 totalizér
8354	0x20A2	Binární 10 stav
8355	0x20A3	Binární 10 totalizér
8370	0x20B2	Binární 11 stav
8371	0x20B3	Binární 11 totalizér
8386	0x20C2	Binární 12 stav
8387	0x20C3	Binární 12 totalizér
8402	0x20D2	Binární 13 stav
8403	0x20D3	Binární 13 totalizér
8418	0x20E2	Binární 14 stav
8419	0x20E3	Binární 14 totalizér
8434	0x20F2	Binární 15 stav
8435	0x20F3	Binární 15 totalizér
8450	8450	Binární 16 stav
8451	0x2103	Binární 16 totalizér
8466	0x2112	Binární 17 stav
8467	0x2113	Binární 17 totalizér
8482	0x2122	Binární 18 stav
8483	0x2123	Binární 18 totalizér
8498	0x2132	Binární 19 stav
8499	0x2133	Binární 19 totalizér
8514	0x2142	Binární 20 stav
8515	0x2143	Binární 20 totalizér

Dec	Hex	Hodnota
12305	0x3011	Matematický 01 procesní hodnota
12307	0x3013	Matematický 01 totalizér
12321	0x3021	Matematický 02 procesní hodnota
12323	0x3023	Matematický 02 totalizér
12337	0x3031	Matematický 03 procesní hodnota
12339	0x3033	Matematický 03 totalizér
12353	0x3041	Matematický 04 procesní hodnota
12355	0x3043	Matematický 04 totalizér
12369	0x3051	Matematický 05 procesní hodnota
12371	0x3053	Matematický 05 totalizér
12385	0x3061	Matematický 06 procesní hodnota
12387	0x3063	Matematický 06 totalizér
12401	0x3071	Matematický 07 procesní hodnota
12403	0x3073	Matematický 07 totalizér
12417	0x3081	Matematický 08 procesní hodnota
12419	0x3083	Matematický 08 totalizér
12433	0x3091	Matematický 09 procesní hodnota
12435	0x3093	Matematický 09 totalizér
12449	0x30A1	Matematický 10 procesní hodnota
12451	0x30A3	Matematický 10 totalizér
12465	0x30B1	Matematický 11 procesní hodnota
12467	0x30B3	Matematický 11 totalizér
12481	0x30C1	Matematický 12 procesní hodnota
12483	0x30C3	Matematický 12 totalizér

4449	0x1161	Analogový 22 okamžitá hodnota
4451	0x1163	Analogový 22 totalizér
4465	0x1171	Analogový 23 okamžitá hodnota
4467	0x1181	Analogový 23 totalizér
4481	0x1181	Analogový 24 okamžitá hodnota
4483	0x1183	Analogový 24 totalizér
4497	0x1191	Analogový 25 okamžitá hodnota
4499	0x1193	Analogový 25 totalizér
4513	0x11A1	Analogový 26 okamžitá hodnota
4515	0x11A3	Analogový 26 totalizér
4529	0x11B1	Analogový 27 okamžitá hodnota
4531	0x11B3	Analogový 27 totalizér
4545	0x11C1	Analogový 28 okamžitá hodnota
4547	0x11C3	Analogový 28 totalizér
4561	0x11D1	Analogový 29 okamžitá hodnota
4563	0x11D3	Analogový 29 totalizér
4577	0x11E1	Analogový 30 okamžitá hodnota
4579	0x11E3	Analogový 30 totalizér
4593	0x11F1	Analogový 31 okamžitá hodnota
4595	0x11F3	Analogový 31 totalizér
4609	0x1201	Analogový 32 okamžitá hodnota
4611	0x1203	Analogový 32 totalizér
4625	0x1211	Analogový 33 okamžitá hodnota
4627	0x1213	Analogový 33 totalizér
4641	0x1221	Analogový 34 okamžitá hodnota
4643	0x1223	Analogový 34 totalizér
4657	0x1231	Analogový 35 okamžitá hodnota
4659	0x1233	Analogový 35 totalizér
4673	0x1241	Analogový 36 okamžitá hodnota
4675	0x1243	Analogový 36 totalizér
4689	0x1251	Analogový 37 okamžitá hodnota
4691	0x1253	Analogový 37 totalizér
4705	0x1261	Analogový 38 okamžitá hodnota
4707	0x1263	Analogový 38 totalizér
4721	0x1271	Analogový 39 okamžitá hodnota
4723	0x1273	Analogový 39 totalizér
4737	0x1281	Analogový 40 okamžitá hodnota
4739	0x1283	Analogový 40 totalizér

Výběrový seznam konfigurace výstupu

Dec	Hex	Hodnota	Dec	Hex	Hodnota
0	0x0000	Vypnuto			
4113	0x1011	Analogový 01 okamžitá hodnota	8210	0x2012	Binární 01 stav
4129	0x1021	Analogový 02 okamžitá hodnota	8226	0x2022	Binární 02 stav
4145	0x1031	Analogový 03 okamžitá hodnota	8242	0x2032	Binární 03 stav
4161	0x1041	Analogový 04 okamžitá hodnota	8258	0x2042	Binární 04 stav
4177	0x1051	Analogový 05 okamžitá hodnota	8274	0x2052	Binární 05 stav
4193	0x1061	Analogový 06 okamžitá hodnota	8290	0x2062	Binární 06 stav
4209	0x1071	Analogový 07 okamžitá hodnota	8306	0x2072	Binární 07 stav
4225	0x1081	Analogový 08 okamžitá hodnota	8322	0x2082	Binární 08 stav
4241	0x1091	Analogový 09 okamžitá hodnota	8338	0x2092	Binární 09 stav
4257	0x10A1	Analogový 10 okamžitá hodnota	8354	0x20A2	Binární 10 stav
4273	0x10B1	Analogový 11 okamžitá hodnota	8370	0x20B2	Binární 11 stav
4289	0x10C1	Analogový 12 okamžitá hodnota	8386	0x20C2	Binární 12 stav
4305	0x10D1	Analogový 13 okamžitá hodnota	8402	0x20D2	Binární 13 stav
4321	0x10F1	Analogový 14 okamžitá hodnota	8418	0x20E2	Binární 14 stav
4337	0x10F1	Analogový 15 okamžitá hodnota	8434	0x20F2	Binární 15 stav
4353	0x1101	Analogový 16 okamžitá hodnota	8450	0x2102	Binární 16 stav
4369	0x1111	Analogový 17 okamžitá hodnota	8466	0x2112	Binární 17 stav
4385	0x1121	Analogový 18 okamžitá hodnota	8482	0x2122	Binární 18 stav
4401	0x1131	Analogový 19 okamžitá hodnota	8498	0x2132	Binární 19 stav
4417	0x1141	Analogový 20 okamžitá hodnota	8514	0x2142	Binární 20 stav
4433	0x1151	Analogový 21 okamžitá hodnota			
4449	0x1161	Analogový 22 okamžitá hodnota			
4465	0x1171	Analogový 23 okamžitá hodnota			
4481	0x1181	Analogový 24 okamžitá hodnota			
4497	0x1191	Analogový 25 okamžitá hodnota			
4513	0x11A1	Analogový 26 okamžitá hodnota			
4529	0x11B1	Analogový 27 okamžitá hodnota			
4545	0x11C1	Analogový 28 okamžitá hodnota			
4561	0x11D1	Analogový 29 okamžitá hodnota			
4577	0x11E1	Analogový 30 okamžitá hodnota			
4593	0x11F1	Analogový 31 okamžitá hodnota			
4609	0x1201	Analogový 32 okamžitá hodnota			
4625	0x1211	Analogový 33 okamžitá hodnota			
4641	0x1221	Analogový 34 okamžitá hodnota			
4657	0x1231	Analogový 35 okamžitá hodnota			
4673	0x1241	Analogový 36 okamžitá hodnota			
4689	0x1251	Analogový 37 okamžitá hodnota			
4705	0x1261	Analogový 38 okamžitá hodnota			
4721	0x1271	Analogový 39 okamžitá hodnota			
4737	0x1281	Analogový 40 okamžitá hodnota			

4.3.3 Objekt 0x47, Device Level Ring (DLR)

Atributy třídy (instance = 0)

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (1)

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Topologie sítě	R	USINT	Topologie sítě 0: lineární 1: kruhová
2	Stav sítě	R	USINT	Stav sítě 0: normální 1: chyba kruhu 2: byla zjištěna neočekávaná smyčka 3: částečná chyba sítě 4: cyklus rychlé poruchy/obnovy
10	Adresa aktivního nadřízeného (Active Supervisor Address)	R	Struktura {UDINT, pole [6× USINT]}	Obsahuje IP adresu (IPv4) a/nebo MAC adresu aktivního správce kruhu UDINT => IP adresa Pole 6 USINTů => MAC adresa
12	Označení způsobilosti (Capability Flags)	R	DWORD	Funkční rozsah, bitově kódovaný (= 0x81) - Bit 0: rámec Flush_Tables - Bit 7: Kruhový uzel založený na oznámení

4.3.4 Objekt 0x48, Quality of Service (QoS)**Atributy třídy (instance = 0)**

Atributy třídy (instance = 0)

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (1)

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Povolit značku 802.1Q	čtení/ zápis	USINT	Povolit značku 802.1Q 0: vypnuto (výchozí) 1: zapnuto
4	DSCP naléhavé	čtení/ zápis	USINT	Priorita pro zpracování CIP Transport Class1 Zprávy s Urgentní úrovní priority Výchozí hodnota: 55
5	DSCP Naplánováno	čtení/ zápis	USINT	Priorita pro zpracování CIP Transport Class1 Zprávy s naplánovanou úrovní priority Výchozí hodnota: 47
6	DSCP vysoká	čtení/ zápis	USINT	Priorita pro zpracování CIP Transport Class1 Zprávy s vysokou úrovní priority Výchozí hodnota: 43
7	DSCP nízká	čtení/ zápis	USINT	Priorita pro zpracování CIP Transport Class1 Zprávy s nízkou úrovní priority Výchozí hodnota: 31
8	DSCP Explicitní	čtení/ zápis	USINT	Priorita pro zpracování CIP UCMM a CIP Zprávy přepravní třídy 3 Výchozí hodnota: 27

4.3.5 Objekt 0xF5, rozhraní TCP/IP

Atributy třídy (instance = 0)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (4)

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Stav	R	DWORD	Stav rozhraní, bitově kódované - Bit 0–3: stav konfigurace rozhraní 0 = není nakonfigurováno 1 = platná konfigurace IP přes DHCP nebo statickou adresu 2 = konfigurace IP pomocí hardwaru (např. DIP přepínač) - Bit 4: Mcast čeká na vyřízení 0 = žádné změny 1 = atribut 8 (hodnota TTL) a/nebo atribut 9 (Mcast Config) změněn - Bit 5: Nepoužito (0) - Bit 6: AcdStatus 0 = žádný konflikt IP adres 1 = zjištěn konflikt IP adres - Bit 7: AcdFault 0 = žádný konflikt IP adres 1 = zjištěn konflikt IP adres; konfiguraci IP nelze kvůli tomuto konfliktu použít - Bit 8–31: Nepoužito (0)
2	Možnost konfigurace	R	DWORD	Možnosti konfigurace, bitově kódované (0x94) - Bit 0: Klient BOOTP není podporován (0) - Bit 1: Klient DNS není podporován (0) - Bit 2: Podpora klienta DHCP (1) - Bit 3: Aktualizace DHCP-DNS není podporována (0) - Bit 4: Nastavení komunikace upravitelné přes síť (1) - Bit 5: Konfigurace pomocí hardwaru není podporována (0) - Bit 6: Změny konfigurace rozhraní mají přímý účinek (0) - Bit 7: Podpora ACD (1) - Bit 8–31: Nepoužito (0)
3	Řízení konfigurace	čtení/ zápis	DWORD	Určuje, odkud má být konfigurace načtena - Bit 0–3: Metoda konfigurace (0 = statická konfigurace IP, 2 = konfigurace IP ze serveru DHCP) - Bit 4: Zapněte DNS (nepodporováno, vždy 0) - Bit 5–31: Nepoužito (0)
4	Objekt fyzického propojení (Physical Link Object)	R	Struktura {UINT, Padded EPATH}	Cesta k objektu Ethernet Link 0xF6, instance 3: {UINT, => Délka cesty (2) Padded EPATH} => Informace o cestě (0x20 0xF6 0x24 0x03)

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
5	Konfigurace rozhraní	čtení/ zápis	Struktura {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, STRING}	Konfigurace IP {UDINT, => IP adresa UDINT, => Maska podsítě UDINT, => Výchozí brána UDINT, => Primární DNS UDINT, => Sekundární DNS STRING} => Výchozí doména
6	Název hostitele	čtení/ zápis	ŘETĚZEC	Název hostitele modulu
7	Nepoužívá se			
8	Hodnota TTL	čtení/ zápis	USINT	Hodnota Time-to-Live (TTL), která se používá pro pakety vícesměrového vysílání EtherNet/IP (výchozí 1)
9	Hodnota Time-to-Live (TTL), která se používá pro pakety vícesměrového vysílání EtherNet/IP (výchozí 1)	čtení/ zápis	Struktura {USINT, USINT, UINT, UDINT}	Konfigurace IP adres Multicast {USINT, => Alloc Control: způsob generování IP adresy: 0: výchozí algoritmus (výchozí) 1: generování pomocí dat z NumMcast a McastStartAddr) USINT, => Nelze změnit (0) UINT, => NumMcast: počet multicastových adres, které mají být vygenerovány UDINT} => Počáteční adresa, se kterou mají být generovány multicastové adresy.
10	SelectACD	čtení/ zápis	Bool	Zapněte/vypněte detekci konfliktu adres (ACD) 0 = vypnuto 1 = zapnuto (výchozí)
11	LastConflictDetected	čtení/ zápis	Struktura {USINT, pole [6× USINT], pole [28× USINT]}	Diagnostický parametr ACD, který obsahuje informace o posledním zjištěném konfliktu adres {USINT, => stav ACD v době posledního zjištěného konfliktu adres Pole [6× USINT], => MAC adresa síťového uzlu uvedeného v ARP PDU, ve kterém byl zjištěn konflikt adres Pole [28× USINT]} => Kopie ARP PDU, ve které byl zjištěn konflikt adres
12	Rychlé připojení EtherNet/IP	čtení/ zápis	Bool	EtherNet/IP QuickConnect se nepoužívá (0)
13	Encapsulation Inactivity Timeout	čtení/ zápis	UINT	Čekací doba v sekundách, než se spojení TCP uzavře z důvodu nečinnosti. 0 = vypnuto, spojení se automaticky neuzavírá 1–3600 = Připojení je uzavřeno po 1–3 600 sekundách (výchozí 120)

4.3.6 Objekt 0xF6, Ethernet Link Object

Atributy třídy (instance = 0)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	UINT	Revize objektu (3)
2	Maximální instance	R	UINT	Nejvyšší číslo instance (3)
3	Počet instancí	R	UINT	Počet instancí (3)

Nejvyšší číslo instance (3)

Služby: Get_Attribute_All (Attr. 1-13), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Rychlost rozhraní	R	UDINT	Aktuální přenosová rychlost (10 nebo 100)
2	Označení rozhraní	R	DWORD	▪ Bit 0: stav propojení 0 = neaktivní; 1 = aktivní ▪ Bit 1: Plný/poloviční duplex 0 = poloviční duplex; 1 = plně duplexní ▪ Bit 2-4: Stav komunikace 0 = probíhá automatická komunikace 1 = selhala automatická komunikace a detekce přenosové rychlosti 2 = automatická komunikace se nezdařila, ale byla zjištěna přenosová rychlost 3 = automatická komunikace byla úspěšně provedena 4 = automatická komunikace vypnuta; nastavení použité z atributu 6 ▪ Bit 5: Vyžaduje se ruční nastavení 0 = rozhraní může používat změny parametrů za běhu 1 = pro použití změn parametrů je vyžadován restart ▪ Bit 7-31: Nepoužito (ignorovat)
3	Fyzická adresa	R	Pole [6× USINTS]	MAC adresa
4	Čítače rozhraní	R	Struktura {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	Čítače specifické pro rozhraní pro: {UDINT, => In Octets: přijaté oktety UDINT, => In Ucast Packets: přijaté jednosměrné pakety UDINT, => In NUCast Packets: přijaté nejednosměrné pakety UDINT, => In Discards: příchozí pakety, které byly zahozeny UDINT, => In Errors: příchozí pakety, které obsahovaly chyby (kromě In Discards) UDINT, => In Unknown Protos: příchozí pakety s neznámým protokolem UDINT, => Out Octets: oktety odeslány UDINT, => Out Ucast Packets: odeslané jednosměrné pakety UDINT, => Out NUCast Packets: odeslané nejednosměrné pakety UDINT, => Out Discards: odchozí pakety, které byly zahozeny UDINT} => Out Errors: odchozí pakety, které obsahovaly chyby (kromě Out Discards)

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
5	Počítadla médií	R	Struktura {UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT, UDINT}	Počítadla specifická pro přenos pro: {UDINT, => Alignment Erros: přijaté snímky s nesprávnou délkou oktetu UDINT, => FCS Error: přijaté snímky s chybami kontrolního součtu UDINT, => Single Collisions: snímky, které byly úspěšně odeslány, ale způsobily jedinou kolizi UDINT, => Multiple Collisions: snímky, které byly úspěšně odeslány, ale způsobily více kolizí UDINT, => SQE Test Errors: 0, protože není podporováno UDINT, => Odložené přenosy: UDINT, => Late Collisions UDINT, => Excessive Collisions UDINT, => Chyby přenosu MAC UDINT, => Carrier Sense Errors UDINT, => Frame Too Long UDINT} => Chyby příjmu MAC
6	Ovládání rozhraní	čtení/ zápis	Struktura {WORD, UINT}	Ovládání rozhraní: {WORD, => Ovládací bity: ■ Bit 0: Automatická komunikace 0 = zakázáno; 1 = povoleno ■ Bit 1: Vynutit duplexní režim 0 = poloviční duplex; 1 = plně duplexní ■ Bit 2-15: Nepoužito (0) UINT} => Vynucená rychlost rozhraní: 10 nebo 100 Mbps
7	Ovládání rozhraní	R	USINT	Typ rozhraní: ■ Instance č. 1: Twisted-pair (2) ■ Instance č. 2: Twisted-pair (2) ■ Instance č. 3: Interní rozhraní (1)
8	Stav rozhraní	R	USINT	Stav rozhraní ■ 0 = neznámý stav; ■ 1 = povoleno; ■ 2 = zakázáno; ■ 3 = testování
9	Stav správce	čtení/ zápis	USINT	■ 1 = povoleno; ■ 2 = zakázáno;
10	Označení rozhraní	R	SHORT_STRIN G	Název rozhraní ■ Instance č. 1: port 1 ■ Instance č. 2: port 2 ■ Instance č. 3: interní

4.3.7 Objekt 0x315, ENP

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1-5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	INT	Revize objektu (1)
2	Maximální instance	R	INT	Nejvyšší číslo instance (1)
3	Počet instancí	R	INT	Počet instancí (1)

Atributy instance (instance = 1)

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–5), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze firmwaru	R	STRING[16]	Verze firmwaru přístroje (např. „2.01.00“)
2	Objednávkový kód	R	STRING[32]	Kód objednávky
3	Sériové číslo	R	STRING[16]	Sériové číslo
4	DeviceTag	čtení/ zápis	STRING[32]	Název přístroje
5	DeviceTag	R	STRING[16]	Verze ENP (např. 2.00.00)

4.3.8 Objekt 0x323, limity**Atributy třídy (instance = 0)**

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–3), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	INT	Revize objektu (1)
2	MaxInstance	R	INT	Nejvyšší číslo instance (1)
3	Počet instancí	R	INT	Počet instancí (1)
10	Manipulace s limity	čtení/ zápis	SINT	Stavový graf 0 = pouze pro čtení / zrušit změny 1 = udělen přístup k zápisu. Limitní změny jsou možné. 2 = uložení všech změn limitů. Přístup pro zápis není povolen.
11	Důvod změny omezení	čtení/ zápis	STRING[30]	Důvod pro změnu
12	Stav limitů	R	SINT	Diagnostika 0 = OK 1 = chybné číslo limitů 2 = chybná data 3 = limit není aktivní 4 = hodnota mimo povolený rozsah 5 = funkce momentálně není možná 6 = chyba

Atributy instance (instance = 1..60)

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–6), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Režim	R	SINT	Režim mezních hodnot
2	Hodnota	čtení/ zápis	Reálné	Mezní hodnota nebo dy pro gradient
3	Hodnota 2	čtení/ zápis	Reálné	2. mezní hodnota (inband, outband) nebo dt[s] pro gradient
4	Prodleva	čtení/ zápis	DINT	Time delay
5	Identifikátor	R	STRING[16]	Popis mezní hodnoty
6	Jednotka	R	STRING[6]	Jednotka

4.3.9 Objekt 0x324, batch

Atributy třídy (instance = 0)

K dispozici pouze s možností dávky.

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–3), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	INT	Revize objektu (1)
2	MaxInstance	R	INT	Nejvyšší číslo instance (1)
3	Počet instancí	R	INT	Počet instancí (1)
10	Stav dávkové komunikace	R	SINT	Resetuje se po přístupu pro zápis v instanci. 0 = OK 1 = nebyly přeneseny všechny potřebné údaje (povinné údaje) 2 = odpovědný uživatel není přihlášen 3 = dávka běží 4 = dávka již běží 5 = dávka řízená přes řídící vstup 6 = automatická dávka není aktivní 7 = chyba, text obsahuje znaky, které nelze zobrazit, text je příliš dlouhý, nesprávné číslo dávky Číslo funkce je mimo rozsah
11	Chování čísla dávky	R	SINT	0 = manuální 1 = zvyšuje se automaticky
12	Požadované vstupy pro dávku	R	SINT	.0 = 1 Je vyžadováno zadání označení dávky .1 = 1 Je vyžadováno zadání názvu dávky .2 = 1 Je vyžadováno zadání čísla dávky .3 = 1 Je vyžadováno zadání přednastaveného čítače

Atributy instance (instance = 1..4)

K dispozici pouze s možností dávky.

Instance odpovídá číslu dávky.

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–6, 9), Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Dávka x Start/Stop	čtení/ zápis	SINT	1 = Stop, 2 = Start
2	Dávka x Popis	R	STRING[16]	Popis dávky
3	Dávka x Identifikátor	čtení/ zápis	STRING[30]	Identifikátor dávky
4	Dávka x Název	čtení/ zápis	STRING[30]	Název dávky
5	Dávka x Číslo	čtení/ zápis	STRING[30]	Číslo dávky
6	Dávka x Přednastavené počítadlo	čtení/ zápis	STRING[8]	Přednastavené počítadlo dávky
9	Dávka x Stav	R	SINT	0 = není k dispozici, 1 = neběží, 2 = běží

Atributy 2–6 musí být zapsány, pouze pokud jsou uvedeny v instanci 0, atributu 12.

4.3.10 Objekt 0x325, aplikace

Atributy třídy (instance = 0)

Relé lze ovládat pouze telealarmem.

Služby: Get_Attribute_Single, Set_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
10	Hlášení	čtení/ zápis	STRING[40]	
11	Relé 1	čtení/ zápis	SINT	0 = povoleno, 1 = nepovoleno
12	Relé 2	čtení/ zápis	SINT	0 = povoleno, 1 = nepovoleno
13	Relé 3	čtení/ zápis	SINT	0 = povoleno, 1 = nepovoleno
14	Relé 4	čtení/ zápis	SINT	0 = povoleno, 1 = nepovoleno
15	Relé 5	čtení/ zápis	SINT	0 = povoleno, 1 = nepovoleno
16	Relé 6	čtení/ zápis	SINT	
17	Relé 7	čtení/ zápis	SINT	
18	Relé 8	čtení/ zápis	SINT	
19	Relé 9	čtení/ zápis	SINT	
20	Relé 10	čtení/ zápis	SINT	
21	Relé 11	čtení/ zápis	SINT	
22	Relé 12	čtení/ zápis	SINT	

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
29	RelaysStates	R	INT	.0 = 1 Relé 1 povoleno .1 = 1 Relé 2 povoleno .2 = 1 Relé 3 povoleno .3 = 1 Relé 4 povoleno .4 = 1 Relé 5 povoleno .5 = 1 Relé 6 povoleno .6 = 1 Relé 7 povoleno .7 = 1 Relé 8 povoleno .8 = 1 Relé 9 povoleno .9 = 1 Relé 10 povoleno .10 = 1 Relé 11 povoleno .11 = 1 Relé 12 povoleno
30	IsRelayRemote	R	INT	.0 = 1 Relé 1 je ovladatelné .1 = 1 Relé 2 je ovladatelné .2 = 1 Relé 3 je ovladatelné .3 = 1 Relé 4 je ovladatelné .4 = 1 Relé 5 je ovladatelné .5 = 1 Relé 6 je ovladatelné .6 = 1 Relé 7 je ovladatelné .7 = 1 Relé 8 je ovladatelné .8 = 1 Relé 9 je ovladatelné .9 = 1 Relé 10 je ovladatelné .10 = 1 Relé 11 je ovladatelné .11 = 1 Relé 12 je ovladatelné .15 = 1 K dispozici jsou relé 7 až 12

4.3.11 Objekt 0x326, vstupní informace

Atributy třídy (instance = 0)

Informace o vstupní sestavě lze získat zde.

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–3), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Verze	R	INT	Revize objektu (1)
2	Maximální instance	R	INT	Nejvyšší číslo instance (48)
3	Počet instancí	R	INT	Počet instancí (48)

Atributy instance (instance = 1..48)

Instance odpovídá číslu xx odpovídajícího konfiguračního vstupu xx.

Služby: Get_Attributes_All (Attr. 1–3), Get_Attribute_Single

Atribut	Parametr	čtení/ zápis	Typ dat	Info
1	Vstup x Nakonfigurováno	R	SINT	0 = nenakonfigurováno, 1 = nakonfigurováno
2	Vstup x Tag	R	STRING[16]	Identifikátor kanálu
3	Vstup x Jednotka	R	STRING[6]	Jednotka kanálu

4.4 Použité datové typy

Typ dat	Velikost (bajty)	Rozsah hodnot		Interpretace
		Minimální	Maximální	
Bool	1	0	1	Binární stav (0 = NEPRAVDA, 1 = PRAVDA)
SINT	1	-128	127	Celé číslo
USINT	1	0	255	Celé číslo bez znaménka
INT	2	-32768	32767	Celé číslo
UINT	2	0	65535	Celé číslo bez znaménka
DINT	4	-2^{31}	$2^{31}-1$	Celé číslo
UDINT	4	0	$2^{32}-1$	Celé číslo bez znaménka
Reálné	4	1.175494435E-38	3.40282347E+38	Číslo s plovoucí desetinnou čárkou podle IEEE-754, jednoduchá přesnost
SHORT_STRING	1 + n			Bajt 0: Délka textu Bajt 1 – (n + 1): Text
STRING[n]	2 + n			Bajt 0-1: Délka textu Bajt 2 – (n + 2): Text Příklad: STRING[16] => Max. 16 znaků Celková délka: 18 bajtů (2 + 16)

Viz také:

The CIP Networks Library Volume 1: Common Industrial Protocol V1.19, Appendix C-2
Specifikace datového typu

5 Diagnostika

5.1 Diagnostické informace prostřednictvím světelných diod

Světelné diody specifické pro EtherNet/IP jsou umístěny pouze na rozhraní EtherNet/IP instalovaném na zadní straně. Interpretace světelných diod je popsána v části 1.4 Zapojení →  5.

5.2 Diagnostické informace přes EtherNet/IP

5.2.1 Diagnostické informace vstupní sestavy (cyklická data)

Ve vstupní sestavě se přenášejí následující diagnostické informace:

Vstupní sestava 100	Hodnoty	Význam
DiagnoseCode	0 až 999	Diagnostické číslo
StatusSignal	0 = OK 1 = chyba 2 = kontrola funkce 4 = nutná údržba 8 = mimo specifikaci	Žádná chyba Porucha Kontrola funkcí Nutná údržba Stav procesu je mimo specifikace
Kanál	0 = přístroj 1 = analogový 1 ... 40 = analogový 40 ... 41 = binární 1 ... 60 = binární 20 61 = matematický 1 ... 72 = matematický 12	

5.2.2 Diagnostické kódy specifické pro EtherNet/IP

Přehled diagnostických kódů je uveden ve standardním návodu k obsluze. Zde jsou popsány diagnostické kódy, které se mohou objevit pouze ve spojení s rozhraním fieldbus EtherNet/IP.

Kód	Hlášení	Preventivní opatření
F537	EtherNet/IP: Zjištěn konflikt IP adres	Změňte nastavení komunikace ručně nebo přepněte na DHCP, protože aktuální nastavení komunikace se již v síti používá.
F537	EtherNet/IP: Konfigurace IP nebyla přijata nebo byla přijata pouze částečně	Zkontrolujte nebo opravte nastavení komunikace nastavené ručně, protože alespoň jedna položka (IP adresa, maska podsítě, brána, DHCP atd.) obsahuje nesprávné hodnoty.

5.3 Řešení závad EtherNet/IP

- Je ethernetové připojení k přístroje (adaptéru) v pořádku?
- Má přístroj (adaptér) platnou konfiguraci IP?
- Používá se správný soubor EDS?
- Jsou IO data správně nakonfigurována?
- Jsou chyby přístroje přetrvávající?

6 Seznam zkratk / definice pojmů

T->O:	Cíl -> Původce => směr dat: přístroj (adaptér) ke skeneru EtherNet/IP
O->T:	Původce -> Cíl => směr dat: EtherNet/IP skener do přístroje (adaptéru)
IO:	Vstup/výstup
RPI:	Požadovaný interval paketů

Rejstřík



71605083

www.addresses.endress.com
