

Komunikační adaptér na síť Ethernet

Rev. A4

ABB Automation Technologies AB P.O. Box 1005 SE-611 29 NYKÖPING Sweden Tel: +46 - 155 295000 Fax: +46 - 155 298110

Obsah

1. Všeobecně	3
2. Popis výrobku	3
2.1 Popis výrobku	3
2.2 Typové označení	4
3. Instalace	4
3.1 Stavová LED	5
4. Odstraňování závad	5
4.1 Nulovací (reset) port	5
4.1.1 Soft reset	5
4.1.2 Factory reset	5
5. Technické údaje	6
5.1 Rozměry	7
6. Automatický odečet elektroměru	7
7. Webový (internetový) server	7
7.1 Vstup do webového serveru	8
7.2 Funkce "User Management" (řízení uživatelů)	9
7.2.1 Přidání uživatele	9
7.2.2 Odstranění uživatele	10
7.2.3 Konfigurace uživatelského nastavení	12
7.3 Konfigurace nastavení adaptéru	13
7.3.1 Statické přiřazení adresy IP	13
7.3.2 Přiřazení IP adresy přes DHCP server	14
7.3.3 Konfigurace časového limitu	16
8. Zkratky, akronymy	17

© 2006 u ABB Automation Technologies AB. Všechna práva vyhrazena. Břrezen 2006

Obchodní značky

tMicrosoft, Internet Explorer, Windows a Windows NT jsou registrovanými obchodními značkami společnosti Microsoft Corporation. Další obchodní a výrobkové názvy jsou registrovanými (zákonem chráněnými) obchodními značkami nebo obchodními značkami příslušných nositelů.



4. Všeobecně

Tato příručka obsahuje informace o komunikačním adaptéru ANN Ethernet, který patří do rodiny sériových komunikačních adaptérů (SCA) pro elektronické elektroměry vyráběné společností ABB Automation Technologies AB. V této příručce bude komunikační adaptér ABB Ethernet označován jako SCA nebo adaptér.

Účelem této příručky je dát uživateli správný přehled a pochopení o vlastnostech, které nabízí komunikační adaptér ABB Ethernet.

VÝSTRAHA! napětí připojená k SCA mají nebezpečnou úroveň a mohou způsobit smrtelný úraz. Proto je třeba zajistit, aby obsluha se za provozu nedotýkala připojovacích svorek. Při instalaci SCA je třeba všechna napětí vypnout.

5. Popis výrobku

Komunikační adaptér ABB Ethernet umožňuje automatický odečet (AMR) elektronického elektroměru ABB po síti LAN nebo internetu, pomocí standardního protokolu Ethernet TCP a UDP. Podobně jako všechny ostatní sériové komunikační adaptéry ABB má i tento přístroj velikost 2 DIN moduly a splňuje požadavky standardu ABB M, který definuje mechanické rozměry, způsob upevnění (na lištu 35 mm DIN) a vzhled přístroje. Dále pak adaptér splňuje bezpečnostní požadavky normy DIN EN 50090-2-2.

Komunikační adaptér ABB Ethernet má také zabudováno rozhraní na webový server, které zajišťuje snadný přístup k údajům elektroměru a umožňuje snadnou konfiguraci adaptéru pomocí normálního internetového prohlížeče (web browser).

5.1 Popis výrobku

Na obrázku níže jsou uvedeny jednotlivé konstrukční díly SCA.



Obr. 1: Konstrukční díly SCA

- 1. Konektor RJ-45 Ethernet
- 2. Stavová LED
- 3. Infračervený komunikační port
- 4. Svorky pro připojení napájení
- 5. Typový štítek
- 6. Štítek s adresou MAC
- 7. Port pro vynulování (reset).

5.2 Typové označení

V textu níže jsou uvedena vysvětlení pro všechny položky typového označení SCA.

Sériový komunikační adaptér

	Pos 1	2	3	4	5	6-8
Тур						
základní úroveň						
Sériové komunikační adaptéry	С					
střední úroveň						
Napájecí linka, pásmo A		А				
Napájecí linka, pásmo C		С				
Ethernet		Е				
GSM/GPRS		G				
protokol						
LonWorks			L			
M-Bus			Μ			
				0		
napájecí napětí						
100-240 V					5	
volitelné funkce						
Žádné volitelné položky						000

Tabulka 1: Typové označení sériového komunikačního adaptéru ABB

6. Instalace

- 1. Odpojte napájení.
- 2. Odstraňte izolaci z vodičů a připojte je k horním svorkám SCA
- 3. Připojte kabel pro síť Ethernet k rozhraní RJ-45 LAN adaptéru SCA, který se nachází na spodní straně SCA.
- 4. Úmístěte SCA nalevo od elektroměru a upevněte západkově na lištu DIN.
- 5. Zkontrolujte zda SCA je správně vodičově připojen a zda napětí odpovídá technické specifikaci. Pak teprve zapněte napájení.
- 6. Zkontrolujte zda stavová LED svítí zeleně. Pokud ano, znamená to, že spojení je vytvořeno a že napájení je zapnuto.



Obr. 2: Instalace SCA

6.1 Stavová LED

Stavová LED kontrolka č. 1 na obr. 1 indikuje stav adaptéru SCA. Tabulka níže popisuje stav SCA a způsob, jakým LED indikuje tento stav.

Stavová LED	Stav SCA
zelená	Bylo vytvořeno spojení s elektroměrem a přístroj funguje správně,.
blikající zelená	Probíhá přenos dat.
žlutá	Není vytvořeno spojení na elektroměr.
červená	Závada.

Tabulka 2: Jednotlivé stavy LED indikátoru

7. Odstraňování závad

Stavová LED	Příčina	Odstranění
zelená/žlutá	Není vytvořeno spojení.	Zkontrolujte připojení síťového
		kabelu.
žlutá	Není vytvořeno spojení.	Zkontrolujte připojení síťového
		kabelu.
nesvítí	SCA nemá napájení.	Zkontrolujte připojení napájecího
		vedení.
červená	Závada.	Kontaktujte servis/dealera.

Tabulka 3: Odstraňování závad

4.1 Nulovací (reset) port

Adaptér SCA je vybaven také nulovacím vstupem (reset) – viz č. 7 na obr. 1 – který se používá pro tzv. "soft reset" nebo "factory reset". Oba tyto nulovací režimy jsou popsány níže.

4.1.1 Soft reset

Nulování typu "soft reset" (měkké nulování) znamená, že SCA se vynuluje/zpětně nastaví na hodnoty, které zde byly uloženy naposledy, avšak nejedná se o standardní hodnoty od výrobce. Soft reset provedeme tak, že na 10 sekund propojíme oba otvory na vstupu "reset", např. vodivou kancelářskou sponou. Pak sponu vyjmeme ven.

4.1.2 Factory reset

Factory reset (vynulování na hodnoty od výrobce) je takové nulování adaptéru, kdy dojde k obnovení nastavovacích parametrů na standardní hodnoty výrobce adaptéru. Tento reset se provede tak, že na dobu 40 sekund propojíme otvory na vstupu "reset", např. vodivou kancelářskou sponou a pak sponu vyjmeme ven.

8. Technické údaje

Síťový protokol a kompatibilita s normami/standardy

Datové protokoly:

Napájecí napětí

Jmenovité napětí: Napěťový rozsah: Kmitočet: Příkon: Připojovací průřez vodičů na koncových svorkách: Doporučený utahovací moment:

Mechanické údaje

Materiál pouzdra: Krytí: Hmotnost:

Parametry okolí

Rozsah provozních teplot: Rozsah skladovacích teplot: Vlhkost:

Specifikace rozhraní LAN: Připojovací rozhraní:

Normy Bezpečnost:

TCP/IP, UDP, DHCP

100-240 V AC -20% až +15% jmenovitého napětí 50/60 Hz ± 5% 0,80 VA při 230 V AC, 50 Hz 0-2,5 mm² 0,5 Nm

polyamid IP 20 90 g

-40°C až +55°C -40°C až +70°C 75% roční průměr 95% za dobu 30 dnů v roce

10BASE-T, 10 Mbps RJ-45

DIN EN 50090-2-2

5.1 Rozměry

Fyzické rozměry SCA jsou uvedeny na obrázku níže:



Obr. 3: Fyzické rozměry adaptéru SCA

6. Automatický odečet elektroměru

Komunikační adaptér ABB Ethernet umožňuje automatické odečítání hodnot z elektroměru (Automatic Meter Reading – AMR), protokolem M-Bus UDP nebo TCP, po síti LAN nebo po internetu. Přenos probíhá transparentním způsobem, bez změny původních telegramů M-Bus. Mějte na paměti, že nejkratší doba mezi odečty je různá a závisí na typu elektroměru. Viz uživatelská příručka k elektroměru, kde jsou uvedeny další informace.

7. Webový server (obslužná stanice)

Kromě zajišťování komunikace se systémem AMR obsahuje komunikační adaptér ABB Ethernet také zabudovaný webový (internetový) server, který umožňuje statický odečet elektroměru po síti LAN nebo po internetu, při využití běžného internetového prohlížeče. Tento webový server vytváří rozhraní pro konfiguraci nastavovacích parametrů adaptéru, uživatelů tohoto adaptéru a nastavení priorit/privilegií. IP adresy adaptéru je možno přiřazovat buď staticky nebo dynamicky serverem DHCP.

Všechny veličiny, které je možné načítat pomocí protokolu M-Bus v části AMR je možno načíst na zabudovaném webovém serveru, vyjma níže uvedených vlastností/charakteristik:

- hodnoty zatěžovacího profilu (Load Profile Values)
- maximální spotřebu (Maximum Demand)
- záznamník napěťových událostí (Voltage Event Log)

Viz uživatelská příručka pro elektroměr, kde jsou uvedeny další informace o veličinách, které je možno načítat v závislosti na typu elektroměru.

7.1 Vstup do webového serveru

Tato kapitola popisuje jakým způsobem se zajistí přístup do zabudovaného webového serveru do komunikačního adaptéru ABB Ethernet.

Otevřete internetový prohlížeč (web browser) a do adresového pole adaptéru zapište IP adresu (standardně: 192.168.1.10).



Na obrazovce se objeví stránka přibližně jako obr. výše. Veličiny elektroměru jsou umístěny v hlavním rámečku prohlížeče a v levém rámečku se nachází všechny telegramy, které jsou k dispozici na elektroměru. Jednotlivé zobrazované veličiny jsou různé, podle konkrétního modelu elektroměru.

ABB, Ele	tricity Meter - Microsoft Internet Explorer provided by AB8			
Elle Edit	Yew Favorites lods Heb			-
da Back -	🔿 🕐 😰 🕼 🥘 Search 📓 Favorites 🧭 🛃 🚽 🗐 📓			
uddress	http://192.168.1.10/	<u> </u>	19.00	Unks
ABB				
N	leter Data My Settings User Management Medule Setup			
1 2	ABB Electricity Meter Berial Number: 00206041			
E 3	Energy, Active			
	1290.15 lowh			
	Status value			
	1600			
	Power fail counter			
	7			
Done		Local Intrans	t.	6

Active energy = činná energie Status value = stavová hodnota Power fail counter = počitadlo výpadků napájení

7.2 Funkce "User Management" (= řízení uživatelů)

Tato kapitola se zabývá funkcí "user management" (= řízení uživatelů), která je přítomna na komunikačním adaptéru ABB Ethernet. Zde najdete jakým způsobem se přidává nebo odebírá uživatel a jak se nastavují jednotlivá privilegia a provádí nastavení.

7.2.1 Přidání uživatele

Vstupte to menu *User Management* a stlačte záložku *Add User*. Vyplněním níže uvedených políček zadejte nového uživatele. Mějte na paměti, že jakmile jednou nastavíte heslo, nedá se toto heslo znovu odebrat nebo změnit a proto je řádně uložte na bezpečné místo.

ann, the	ctricity Meter - Microsoft Inter	net Explorer provided	1 by A88		_101×
the tok	men Pavontes Tools Help) 	CALLER, SALET ET		- B
Agitiress	http://192.165.L.10/	anch graveries	3 4.3 M M		💌 🖓 🚳 🛛 unts
ABB					
	Neter Data M List Users /	y Settings Add User	User Management	Module Setup	
	Add Administrat	or			
	User name:	admin	2		
	New Paseword	*****	-		
	Changeable password:	Yes 💌			
	Access Level	Administrator 💌	1		
	Language:	English 💌			
	Submit Cancel				
()					Local Intranet

Na obrazovce se objeví uživatelská data.

ABB, Electricity Meter - Microso	At Internet Explorer pro	vided by ABB				
the Edit Men Pavorkee Tool	a Field					100
40 back * * * 🕥 🔄 🖓	Search Server					
Address 101-102-168-1-10				×	P60	Links
4.00						-
Motor Data	My Settings	User Management	Module Setan			-
Lint Usera	Add Usur		And a second second second			
User data reciouo	3					
				Contract interaction	*	

Znovu odstartujte webový prohlížeč. Na obrazovce se objeví přihlašovací (login) okno. Přihlaste se jménem uživatele a heslem.

bitp://192.168.1.10/ - Masswalt Inter Fig. 50: Sent Provide Tests in	net Explorer provided by ABB	
+tat · + · @ @ A @	Bearch Callfornation 🖽 🔜 👘 🗐	
Addwee () http://192.165.1.10/		anu متاقع الع العامين
	Ange nätwerkskisensen Ange användamann och läsenord. Piala: 192,168,1,10 Resurs läveb Bann admin Läsenord min Disenord min Disenord i lösenordeli lösenordelisten OK.	T ×
Opening page http://192.166.1.10/		Local intranet

7.2.2 Odstranění uživatele

Stlačte záložku *User Management* a tlačítky se šipkou listujte v seznamu uživatelů a klikněte na toho uživatele, který má být odstraněn.

- Lather in the second second	-			100
5 Mainter (192.168.1.10)				* (m.0
8				
Meter Data	My Settings	User Management	Module Setup	
Liter Liters	Add User			
Users				
User name:	admin			
Password:	Thus			
Access level:	Administrator			
Language:	en			
Change	Remove			
1.1.1				
s-	->			

Stlačte OK. Na obrazovce se objeví dialogové okno podle následujícího obrázku.

Meter Data My Settings User Management Module Setup List Users Add User User name: sdmin Password Free Change password: True Access levet Admin Microsoft Internet Explorer Microsoft Internet Explorer Change Re Or really want to remove admin? Change Re OK Genall					1.
User name: solm in Password: True Access levet Adm Language: en Change Re Change Re Change Change Re Change Change Re Change Change Ch	feter Data List Users	My Settings Add User	User Management	Module Setup	
Access level From Mirrowold Enternet Explorer X Change Re Or Change Re OK Genoel	Users Usernama: Password Change password:	admin True			
< →	Language: Change		Do really want to remove admin?		
	<-	->			

Jakmile se objeví obrazovka podle obr. níže, znamená to, že uživatel byl odstraněn.

Alls, Electricity Heter - Hick	rusalt Internet Explorer pro	vided by ABB		
Bio Edit Don Pavortee	Toole Reb	AND AND I THE A COMPANY AND A		
dan Derior · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Call Search Call avon			
Agarese Part Party (Feet 168.1.10)				- 20.00 De
ABB				10
Meter Data	My Settings	User Monagement	Module Setup	
User has beed	removed			
				Call Local Intranet

7.2.3 Konfigurace uživatelského nastavení

Přihlaste se a stlačte *My Settings*.

ANN, Dectricity Heter - Hicrosoft Internet Explorer provided by ANN	<u>. IOI x</u>
Die Egs Den utwarse Iogs Pelo	
in back · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Agdr ees 🎦 het pi/(192.100.1.10)	★ QP Go Units
	1763 D.C
Settings	
User name: odmin	
Old Pessword:	
New Password	
Retype Password:	
Language: English *	
Submit Cancel	
Commission Peter (2) 92-168 (1,10)(e)	Local Intranet

Změňte hodnoty na preferovaná nastavení a pak klikněte na "Submit". Objeví se následující obrazovka:

ABB, Elec	chicity Meter - Microsoft Internet Explorer provided by ABB		-	
Die Edit	Sen Pavorites Iods Belp			196
da Back +				Lu.
Agiar ess	http://192.108.1.10/	2	(Jes. 20	Links
-				-
	User data recieved			
Done Done		🔀 Local Intra-	wt	

7.3 Konfigurace nastavení adaptéru

Tato kapitola popisuje způsob konfigurace IP adresy komunikačního adaptéru ABB Ethernet, jak statickým způsobem, tak také pomocí serveru DHCP.

7.3.1 Statické přiřazení adresy IP

Stlačením na záložku *Module Setup* vstupte do tohoto režimu (*Module Setup*). Zrušte zaškrtnutí v rámečku Enable DHCP a zadejte informace pro statickou IP adresu.

Upp5/125/100/1/10		<u> </u>
Meter Data My So	ttings User Management Module S	etap
Module Setup		
Enable DHCP:		
IP number:	192.168.1.10	
Netmask	255.255.255.0	
Default gateway:	192.168.1.1	
Portnumber M-Bus/TCP:	6021	
Portnumber M-Bus/UDP:	21	
HTTP port number.	80	
Meter identification:		
Read from Meter.		
User defined:	×	
AMR timeout (sec):	120	
Web timeout (sec):	120	

Pro pokračování klikněte na "Submit" a jakmile se objeví obrazovka níže, klikněte na "Reboot".

Be Dat New Favores Look date → Look + → - ③ ⊇ ☆ @Search @Provetes ③ ▷ @ □ Splace Provetes Loop Alle Motor Data By Settings, User Management Module Setup	es Junk Das unk
Alling Motor Data My Sottings User Management Module Setup	ahu ce¢i 💌
AllB Meter Data My Settings. User Management Module Setup	
Motor Data My Settings Usor Management Modulo Setup	
The new cettings have been applied but a relient to required to switch to the new sattings.	
Select the reboot button below to reboot the system. The reboot process will take several seconds.	
Report	
ADDres 1 1 1 2001	o cal intranat

IP adresa byla úspěšně nastavena a dojde k restartu (reboot) adaptéru.



7.3.2 Přiřazení IP adresy přes DHCP server

Klikněte na záložku *Module Setup* a vstupte do ní. Zaškrtněte rámeček DHCP a klikněte na "Submit".

Lugb5(195/100/1/10)		<u> </u>
Moter Data Ny Se	tings User Management Modul	e Setup
Module Setup		
Enable DHCP:	S	
P number:		
Netmask		
Default gateway:		
Portnumber M-Bus/TCP:	6021	
Port number M-Bus/UDP:	21	
HTTP port number.	80	
Meter identification:		
Read from Meter.	v	
User defined:	×	
	7	
AMR timeout (set):	120	
Web timeout (sec):	120	

Pro převzetí nových nastavovacích hodnot klikněte na "Reboot".

The Call (Your Favorites Toda) type Add		-		ided by ADD	oft Internet Explorer prov	chricity Meter - Microso	ARR, Electr
Lack Point Control Control Contro Contro Control Control Control Contr	256				ala Filada	Men Pavarkes Ioo	Ello Edit :
Address Photo-United and a second sec	33				Search Search	→ · ③ ⑤ 益	dar Dark -
Meter Data My Settings User Management Module Setup	Links	* Pa				http://192.166.1.10/	Address 👘 H
Metter Data My Settings User Management Module Setup	-						
The new settings have been applied but a reboot is required to switch to the new settings. Select the reboot button below to reboot the system. The reboot process will take several seconds. Pleboot			Mediale Setan	User Management	My Settings	feter Data	ADD
The new settings have been applied but a reboot is required to switch to the new settings. Select the reboot button below to reboot the system. The reboot process will take several seconds. Perboot	_		incurre stecup	asset manual partners.	ary seconda	STREET STREET	
			ovrisettinas. Re several seconds.	soot is required to switch to the ne rystem. The reboot process will ta	have been applied but a re	The new settings i select the report to	
Sin Doos		M Local Missian					C Dopo

Konfigurace IP adresy přes server DHCP byla úspěšně provedena a adaptér se znovu odstartuje (rebootuje).

ABB, Electricity Meter - Microsoft Internet Explorer provided by ABB	210 ×
File Eak Yerr Favorites Iools Help	12
💠 Back - 🤿 - 🙆 👔 🐴 🔞 Search 📷 Favorites 🧭 🛃 - 🗐 🖼 🗐	
Address 😸 Http://192.168.1.10/	💌 🖉 Ga Uniks
	n
Meter Data Ny Settings User Management Module Setup	2.
The upload was successfull	
The device will be reopated. Please wat for ten seconds.	
Done .	Eccal Intranet

7.3.3 Konfigurace časového limitu (timeout)

Existují dva způsoby konfigurace časového limitu u komunikačního adaptéru Ethernet, na AMR a webu. Časovým limitem se určí jak dlouho budou mít AMR nebo webový server ekluzivní přístupové právo k elektroměru. Následující text uvádí další informace a způsoby konfigurace.

Časový limit "AMR Timeout"

AMR timeout označuje čas, po který má systém automatického odečtu AMR exkluzivní právo přístupu do elektroměru. To znamená, že internetový server nebude schopen vstoupit do elektroměru do té doby, dokud neuplyne doba AMR timeout, která následuje po vstupu adaptéru do režimu automatického odečtu (AMR). Standardně je hodnota AMR timeout nastavena na 60 sekund.

Příklad: pokud je AMR timeout nastaven na 60 sekund, znamená to, že webový server bude mít přístup k hodnotám na elektroměru 60 sekund potom, co si zajistil přístup pro automatický odečet do elektroměru.

Časový limit "Web Timeout"

Pojmem "Web Timeout" se označuje čas, po který má webový server exkluzivní právo na vstup do elektroměru. To znamená,ž e systém automatického odečtu AMR nebude schopen vstoupit do elektroměru, dokud neuplyne doba "Web timeout" po okamžiku, kdy webový server měl aktivní přístup.

Tento parametr se nastavuje podle převažujícího síťového prostředí a neměl by být nastaven na příliš velkou hodnotu, poněvadž Ethernetový adaptér blokuje přístup systému AMR do elektroměru po celou dobu, dokud neuplyne doba "Web Timeout". Naopak, při nastavení tohoto parametru na příliš krátkou dobu se může stát, že systém AMR vstoupí do elektroměru dříve, než webový server dokončí načítání všech hodnot z elektroměru. Následkem toho bude, že komunikační síť nebude k dispozici a webový server nebude schopen načíst všechny stránky z elektroměru. Proto nastavte dobu "Web Timeout" na hodnotu dostatečnou k tomu, aby bylo možno načíst všechny stránky z elektroměru a aby byla udržena komunikace na síti. Standardní nastavovací hodnota "Web Timeout" je 120 sekund. Pokud je adaptér Ethernet připojen na pomalou síť, je třeba tuto dobu prodloužit.

Příklad: Web Timeout je nastavena na 120 sekund. To znamená, že systém AMR bude schopen si zajistit přístup k hodnotám v elektroměru 120 sekund po přístupu webového serveru.

8. Zkratky, akronymy

10BASE-T	Specifikace IEEE 802.3 pro přenosovou rychlost 10 Mbps v rámci sítě Ethernetu, po
	kroucené dvojlince.

- Cat 5 Kabeláž ve formě kroucené dvojlinky (UTP), nestíněné, kategorie 5. Síť Ethernet, provozovaná s 10 Mbity/s (10BASE-T) je schopna pracovat s kabely nízké jakosti,a však při rychlosti 100 Mbitů/s (100BASE-Tx) musí být kabel klasifikován jako kategorie 5 (Category 5), nebo Cat 5 nebo Cat V, podle EIA (Electronic Industry Association). Tato klasifikace je vytištěna na plášti kabelu. Kabel Cat 5 obsahuje osm vodičů, uspořádaných do čtyř zkroucených párů a zakončených konektorem typu RJ45. Kromě toho existují omezení pokud jde o maximální délku kabelu pro sítě jak 10 Mbitů/s, tak 100 Mbitů/s.
- **DHCP** Protokol Dynamic Host Configuration Protocol. Protokol pro síť Ethernet, který specifikuje jakým způsobem může centralizovaný server DHCP přiřazovat síťovou konfigurační informaci většímu počtu klientů DHCP. Tato přiřazená informace obsahuje IP adresy, adresy DNS a adresy stykových počítačů (router).
- IP Internet Protocol. Hlavní síťový protokol použitý na internetu. Používá se ve spojení s protokolem TCP (Transfer Control Protocol) a vytváří pak TCP/IP.
- IP Adresa Čtyřbajtové číslo, které jednoznačným způsobem definuje každý hostitelský počítač na internetu. Adresové rozsahy jsou přiřazeny společností Internic, která byla ustavena k tomuto účelu. Obvykle je toto číslo zapsáno s desetinnou tečkou, která odděluje bajty navzájem (např.: 192.168.1.10).
- LAN Lokální síť. Komunikační síť, která slouží uživatelům v omezených oblastech, jako jsou např. jedno patro budovy. LAN typicky propojuje větší počet PC a sdílená síťová zařízení, jako např. paměti a tiskárny. I když pro implementaci LAN existuje řada technologií, Ethernet je nejčastější sítí pro propojení osobních počítačů.
- MAC adresy "Media Access Control". Jednoznačná hardwarová 48-bitová adresa, která je přiřazena ke každému uzlu Ethernetu. Obvykle zapsána ve tvaru: 00:03:47:D8:AE:3A.
- Mbps Megabitů za sekundu.
- Netmask Číslo, které uvádí která část IP adresy obsahuje síťovou adresu a která je adresou hostitelského počítače na této síti. Může být vyjádřeno zápisem s desetinnou tečkou, nebo jako číslo připojené k adrese IP. Např.: 28 bitová maska, začínající bitem MSB (nejvyšší priority), může být zapsána jako 255.255.192 nebo jako číslo /28 připojené k IP adrese.
- UTP Nestíněná kroucená dvojlinka (Unshielded Twisted Pair). Kabel používaný v sítích 10BASE-T a 100BASE-Tx Ethernet.