

AMPETRONIC

**C-Serien Slingförstärkare
Protokollguide**

UP39808-1SE

www.ampetronic.com

Introduktion

Det här dokumentet beskriver hur man implementerar Telnet och SNMP protokoll för C-seriens slingförstärkare för att tillåta fjärrstyrning och övervakning via system från tredje part. Dokumentet bör användas tillsammans med C-seriens manual.

Telnet Kommandon

Introduktion

Denna section beskriver vilka format av Telnet-kommandon slingförstärkaren känner igen.

Slingförstärkarens Telnet-gränssnitt återfinns på port 9760. För att ansluta Telnet till en slingförstärkare vars IP-adress är 10.2.0.144 anges Telnet-kommandot som "Telnet 10.2.0.144 9760", eller liknande beroende på Telnet-klientens syntax.

Telnet måste aktiveras via webbgränssnittet innan en anslutning kan upprättas. Telnet är avaktiverat från fabrik.

Telnet-gränssnittet kräver samma autentisering som webbgränssnittet för att få åtkomst till relevanta kommandon. För att autentisering vid start av en session skicka kommandot `login=username&password`.

Telnet Inställningskommandon

Dessa kommandon är oftast en sträng följt av "=" och sedan värdet som specificerat i tabellen nedan.

Exempelvis, för att ställa strömstyrkan till -20 dB skickas kommandot "**cur=-20**". Entertangenten används för att avsluta kommandot och trigga tolken att behandla kommandot.

Mellanslag används aldrig i ett kommando.

Vissa kommandon kräver inte ett numeriskt värde, till exempel "**logout**".

Kommando	Funktion	Accepterade parametrar
login	Autentiserar användarens åtkomstnivå för att kontrollera slingförstärkaren	username&password
logout	Logga ut	Ingen
cur	Ställer slingförstärkarens utgångsnivå för ström	-80 till 0
curo	Ställer ström offset. -ve betyder att kanal B är lägre än kanal A och vice versa. Värden över +/-10 avaktiverar respektive kanal (endast 2-kanaliga slingförstärkare)	-11 till +11
inp1	Ställer nivå i dB för ingång 1	-80 till 0
lowcf1	På/av för low cut-filter för ingång 1	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
inp2	Ställer nivå i dB för ingång 2	-80 till 0
lowcf2	På/av för low cut-filter för ingång 2	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
in2p	På/av för prioriteringsfunktion för ingång 2	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
in2d	Ställer ducking-nivå	-80 till 0
tfrq	Ställer sinusvågens frekvens i Hz för testisignal	100 till 5000
tsts	Ställer testsignalen som ska användas av slingförstärkaren	"Off" "Combi10" "Combi16" "Combi25"

Kommando	Funktion	Accepterade parametrar
		"Pink" "Sine"
mlc1	Ställer första MLC-kurvans nivå i dB/oktav	0.0 till 4.0
mlcf	Ställer MLC mittfrekvens i Hz	200 till 5000
mlc2	Ställer andra MLC-kurvans nivå i dB/oktav	0.0 till 4.0
mlcq	Använd förvalda MLC-värden, 0 är användarval, 1 är av, 2-17 är fasta kurvor i steg om 0,25 dB/oktav	0 till 17
mlch	På/av av MLC HF Boost när fast kurva används	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
phse	Ställer fasskiftning på kanal B (endast 2-kanaliga slingförstärkare)	"0" = ingen fasskiftning "1" = kanal B fasskiftas 90°
phseA	Ställer fasskiftning på kanal A (endast 2-kanaliga slingförstärkare)	"0" = ingen fasskiftning "1" = kanal A fasskiftas 90°
slp	Ställer väntetid efter senaste signal innan sömnläge aktiveras	"off", "10", "30", "60"
stnd	Förställer förstärkaren i standby-läge	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
setip	Ange IP-adress när DHCP är av	XXX.XXX.XXX.XXX
setgw	Ange gateway-adress när DHCP är av	XXX.XXX.XXX.XXX
setmask	Ange subnätmask när DHCP är av	XXX.XXX.XXX.XXX
setdns1	Ange primär DNS-adress när DHCP är av	XXX.XXX.XXX.XXX
setdns2	Ange sekundär DNS-adress när DHCP är av	XXX.XXX.XXX.XXX
dhcp_option61	På/av DHCP option 61 och valfritt även klientens ID (Klient ID maximalt 12 tecken)	"en" aktivera, "dis" avaktivera "en[&id]" aktivera och ange klientens ID "dis[&id]" avaktivera och ange klientens ID
mail	Ange e-postadress för rapportering	"mail=e-postadress"
erlc	På/av e-post vid felmeddelande	"true" aktiverar, "false" avaktiverar
itlc	Ställer interval med vilket statusmeddelanden skickas via e-post	"off", "6h", "12h", "24h", "48h", "4d", "1w", "2w", "4w"
dco	Kontroll av status för 12 V DC utgången	"on" DC på "off" DC av "onf" DC på vid fel "offf" DC av vid fel
snmp	På/av SNMP (Simple Network Management Protocol)	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar
freset	Återställ enhet till fabriksinställningar, inclusive användarlösenord (endast superadmin)	Ingen

C-serien Slingförstärkare

Protokollguide

Telnet kommandon för felrapportering

På samma sätt som inställningskommandon anges kommandon för felrapportering med en sträng följt av "=" och värdet specificerat i tabellen nedan.

Dessa kommandon fungerar även för att hämta information och returnerar då aktuell inställning av ett felrapporteringsvärde när kommandot åtföljs av "=val".

Exempelvis, kommandot "**ChAClipEmail=en**" aktiverar felrapportering för clipping på kanal A via e-post. Om kommandot istället skrivs "**ChAClipEmail=val**" returneras "**Current value=en**".

Kommando	Funktion	Accepterade parametrar
pwlc	På/av nätanslutningsrapportering via e-post	"true" aktiverar, "false" avaktiverar
PowerOnSnmp	På/av rapportering över SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
ChAClipEmail ChAClipRelay ChAClipSnmp	På/av kanal A clipping felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
ChAClipAttenEmail ChAClipAttenRelay ChAClipAttenSnmp	På/av kanal A dämpning felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
ChAOpenLpEmail ChAOpenLpRelay ChAOpenLpSnmp	På/av kanal A öppen slinga felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
AmpHotDeratedEmail AmpHotDeratedRelay AmpHotDeratedSnmp	På/av förstärkare för varm nedställd felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
AmpHotMutedEmail AmpHotMutedRelay AmpHotMutedSnmp	På/av förstärkare för varm tystad felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
TransOverDeratedEmail TransOverDeratedRelay TransOverDeratedSnmp	På/av transformator överbelastning nedställd felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
TransOverMutedEmail TransOverMutedRelay TransOverMutedSnmp	På/av transformator överbelastning tystad felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde
TransOverShutdownEmail TransOverShutdownRelay TransOverShutdownSnmp	På/av transformator överbelastning avstängd felrapportering via e-post, DC ut/relä eller SNMP	"en" aktiverar, "dis" avaktiverar, "val" returnerar nuvarande värde

Telnet kommandon för dataläsning

Dessa kommandon läser data från slingförstärkaren. De använder inte likhetstecken för att kommandona är till för att läsa och returnera data.

Kommando	Svar
mac	Enhetens MAC-adress
ip	IP-adress i formatet XXX.XXX.XXX.XXX
dns1	Primär DNS-adress i formatet XXX.XXX.XXX.XXX
dns2	Sekundär DNS-adress i formatet XXX.XXX.XXX.XXX
gw	Gateway-adress i formatet XXX.XXX.XXX.XXX
msk	Subnätmask i formatet XXX.XXX.XXX.XXX
dhcp_option61	Nuvarande inställning för DHCP option 61 (status på/av och klient-ID)
disA	Visad strömtepp för kanal A (max dimensionerad ström är 1) (momentant värde)
disB	Visad strömtepp för kanal B (max dimensionerad ström är 1) (momentant värde) (endast 2-kanaliga slingförstärkare)
comp	Kompressornivå i dB (momentant värde)
pwri	Ingångsström från transformator i Ampere
lpra	Returnerar slinga A resistans som uppmätt vid senaste omstart
lpla	Returnerar slinga A induktans som uppmätt vid senaste omstart
lprb	Returnerar slinga B resistans som uppmätt vid senaste omstart (endast 2-kanaliga slingförstärkare)
lplb	Returnerar slinga B induktans som uppmätt vid senaste omstart (endast 2-kanaliga slingförstärkare)
temp	Returnerar kylflänsens temperature i Celcius
errs	Returnerar en lista över aktiva felmeddelanden
id	Returnerar typ av förstärkare

Användande

Observera att Telnet-kommandon är känslig för versaler och gemener, de exakta strängarna som anges ovan måste användas för att kontrollera och styra slingförstärkaren.

I händelse av ett ogiltigt kommando och/eller värde kommer förstärkaren returnera ett fel eller information om hur kommandot ska användas.

Exempel 1: Ställ strömmen till -4,3 dB.

cur=-4.3

Exempel 2: Visa förstärkarens MAC-adress.

mac

Exempel 3: Försök att ställa strömmen till +1,0 dB, ett ogiltigt värde.

cur=1

Illegal value, gain will be off limit

Exempel 4: Skicka ett kommando utan nödvändigt värde.

snmp

Usage: snmp=en|dis

Exempel 5: Skicka ett commando som inte stöds.

output

Not recognised

Simple Network Management Protocol (SNMP)

Introduktion

Denna section beskriver funktionen Simple Network Management Protocol (SNMP) som finns i slingförstärkaren.

Förstärkaren agerar SNMP-agent. En SNMP-hanteringstjänst behövs för att kunna kommunicera med en SNMP-agent. Vid användande av en SNMP-hanteringstjänst är det möjligt att fråga efter specifik information från agenten (slingförstärkaren) och motta SNMP traps till hanteringstjänsten efter en ändring av status eller vid uppkomst av fel i agenten.

För närvarande finns endast standardinformation att tillgå, något som alla SNMP-agenter kan skicka.

SNMP måste aktiveras via webbgränssnittet innan kommunikation kan ske. SNMP är avaktiverat som standard.

Läsa information

Förstärkaren stödjer visa child OID (Object Identifier) som finns nedanför ISO OID 1.3.6.1 (Internet OID). Dessa OID definieras i RFC 1213 ("Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based internets: MIB-II"). Att utföra en SNMP-walk med SNMP-hanteringstjänsten är ett bekvämt sätt att få en överblick över samtliga tillgängliga OID på enheten.

Hanteringstjänsten måste utföra en explicit förfrågan efter OID-parametrar från agenten för att få ett svar. Följande OID är exempel på som kan vara användbara för statusövervakning:

OID	Namn	Beskrivning	Exempelsvar
1.3.6.1.2.1.1.3	sysUpTime	Tiden (i hundradels sekunder) sedan nätverkshandlingsdelen av systemet senast startades	Timeticks: (16880) 0:02:48.80
1.3.6.1.2.1.2.2.1.6	ifPhysAddress	Gränssnittets address i protokollets sub-lager	30:9:60:a0:c0:3
1.3.6.1.2.1.4.20.1.1	ipAdEntAddr	IPv4-adressen som denna posts adressinformation gäller	192.168.0.56

Följande OID stöds för tillfället i denna firmware:

OID	Namn
1.3.6.1.2.1.1.2	sysObjectID
1.3.6.1.2.1.1.4	sysContact
1.3.6.1.2.1.1.6	sysLocation
1.3.6.1.2.1.2.2.1.2	ifDescr
1.3.6.1.2.1.2.2.1.9	ifLastChange
1.3.6.1.2.1.2.2.1.22	ifSpecific

OID 1.3.6.1.2.1.1.5 sysName ger som standard förstärkarmodellen.

OID 1.3.6.1.2.1.1.1 sysDescr ger som standard "Ampetronic Hearing Loop Driver".

Även om vissa av ovanstående OID accepterar ett SET kommando, kommer de återgå till standard när förstärkaren startas om.

Status och felrapportering

Konfigurationsval

För att motta SNMP-traps måste SNMP-hanteringstjänsten registrera sig hos agenten via den normala processen. En lista över hanteringstjänster som har efterfrågat traps visas i webbgränssnittet. Det är möjligt att addera eller ta bort från denna lista och det maximala antalet adresser som kan finnas i listan är 16.

Det är möjligt att konfigurera vilka statusändringar och fel som utlöser en SNMP-trap via sidan Status Reporting i webbgränssnittet, eller via Telnet-protokollet (som beskrivet ovan). Vissa fel kan inte konfigureras och kommer alltid att utlösa en trap under förutsättning att SNMP är aktiverat och felet har inträffat (exempelvis Heat Sink Too Hot).

Om status eller felrapportering är aktiverat kommer en SNMP-trap att skickas till hanteringstjänsten så snart det är möjligt efter det att statusändring eller fel inträffat. Det kan finnas en viss fördröjning om enheten först behöver återhämta sig efter en statusändring eller fel (exempelvis, Power On)

Specifika Trap-nummer

En trap inkluderar ett specifikt nummer som hör till ett fel definierat i tabellen nedan:

Nummer	Definition
0	Fatal Firmware Error
1	Channel A Clipping
2	Channel B Clipping
3	Channel A Clipping Attenuation
4	Channel B Clipping Attenuation
5	Channel A Open Loop
6	Channel B Open Loop
9	Amplifier Too Hot - Muted
10	Amplifier Too Hot - Derated
11	Transformer Overload - Muted
12	Transformer Overload - Derated
13	Transformer Overload - Shutdown
14	Heat Sink Too Hot
15	Loop A Overcurrent
16	Loop B Overcurrent
17	Loop A Cross Wired
18	Loop B Cross Wired
19	Loop A Resistance Too Small
20	Loop B Resistance Too Small
21	Power On

Se produktmanualen för mer information om fel, om relevant.

För mer information gällande nätverksprotokoll eller C-serien, hör av dig till våra experter på:

+44 (0) 1636 610062

E-post: support@ampetronic.com

eller besök www.ampetronic.com

Copyright Ampetronic Ltd. 2021. Alla rättigheter förbehållna.