



Bruksanvisning för IP-SwitchBox1616

1. Inledning
2. Huvudsidan.
3. Resetsidan.
4. Telnet -RS232 sidan.
5. Konfigurationssidorna.
 - 5.1 Config main.
 - 5.2 Switches.
 - 5.3 User manager.
 - 5.4 Access rights.
6. RS232 porten.
 - 6.1 Fjärrstyrning via t.ex. telnet.
 - 6.2 Styrning via RS232.
 - 6.3 Konfigurering via RS232.
7. Flera användare samtidigt.
8. Säkerhets aspekter.
9. Styrning från eget program.
10. Default inställningar.
11. Tekniska specifikationer.
12. **Kom igång! Snabbstart!**

1. Inledning

IP-SwitchBox1616 kan koppla om 16st reläer och läsa av 16st optokopplade ingångar.

Styrningen kan ske med ett webbgränssnitt via ethernet eller med enkla text kommandon via RS232.

Det går även att fjärrstyra RS232 porten via Telnet.

På huvudsidan (index.htm) finns knappar för att slå till/från uttagen och indikatorer för ingångarna.

På reset sidan (reset.htm) finns dessutom knappar för att göra momentan fränkoppling under en bestämd tid. Denna tid är konfigurerbar individuellt för varje uttag.

Man kan välja att uppdatera ingångarna automatiskt med tidsintervall eller att uppdatera dem manuellt.

Vid inkoppling av ström till boxen kopplas de utgångar som ska vara till in efter en individuellt konfigurerbar fördröjning (0 till 600s). Detta gör att man kan koppla in utgångarna i sekvens efter strömavbrott.

Boxen kan konfigureras med username/password för 8 användare + admin och telnet.

För varje användare går det att konfigurera accessrättigheterna individuellt för varje uttag till inga/läs/skriv. Admin har alltid fullständiga rättigheter utom för telnet.

Det går även att konfigurera läs/skriv rättigheter för användare utan password.

Man kan välja mellan Basic Authorization (RFC2617) eller Digest Authorization (RFC2617). Den senare fungerar inte med Netscape.

Till webbsidorna går det att konfigurera egna namn på utgångarna och på hela sidan.

Det går att reservera boxen så att andra inte kan ändra den inom en inställbar tid efter det man själv har ställt om den.

Totalt finns 8 olika webbsidor hos boxen. Tre är för användarna, index.htm, reset.htm och rs232.htm.

De återstående fem webbsidorna är till för konfiguration av boxen och nås bara av admin, de är:

config.htm: för inställning av IP adress, port nummer, titel på användarsidorna, basic eller digest authorization, samt den tid som boxen kan reserveras för **en** användare.

switches.htm: Här ställer man in namn på de 16 in/utgångarna, samt fördröjningstiderna vid spännings-tillslag och resettiderna.

users.htm: Här ställer man in username och password för de 8 användarna + admin och telnet.

rights.htm: Här ställer man in accessrättigheter för användare 1 till 3 och för ej inloggade.

r2.htm: Här ställer man in accessrättigheter för användare 4 till 8.

2. Huvudsidan.

Huvudsidan (hemsidan index.htm) används för att slå till/från utgångarna.

IP-SwitchBox1616

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0

refresh screenupdate boxlogin

☒ Update box on change

Autoupdate



När man klickar på en ON eller OFF knapp så skickas denna begäran till boxen. Under tiden fram till boxen har bekräftat ändringen så är knappen grå. När bekräftelsen kommit så skiftar knappen och indikerar aktuellt läge.

Cirklarna i raden under indikerar status hos ingångarna.

De uppdateras när man klickar "refresh screen" alternativt automatiskt med det intervall som man valt i rutan "Autoupdate".

Klickar man på "refresh screen" så skickas en förfrågan om aktuellt läge till boxen. Knapparna bli grå/vita fram till dess att svar kommer från boxen.

I vissa fall kan man vilja ställa om flera uttag exakt samtidigt. Då avmarkerar man rutan "update box on change". Det gör att inget skickas iväg när man ställer om knapparna utan först då man därefter klickar på "update box".

Siffrorna 1 till 16 ovanför ON/OFF knapparna kan bytas mot egen text på konfigurationssidan switches.htm.

En titel på hela sidan kan sättas på konfigurationssidan config.htm.

Dessa ändringar kan bara göras efter det att man loggat in som admin, se konfigurations avsnitten nedan.

3. Reset sidan.

Resetsidan (reset.htm) har förutom ON/OFF-knappar och ingångsindikatorer också resetknappar till de uttag som står i läge ON.

root @ IP-SwitchBox1616

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OFF	ON	ON	ON	TURN OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
	Reset	Reset	Reset	TURN ON	Reset	Reset	Reset			Reset	Reset		Reset	Reset	Reset
10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s
0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0



På utgång 5 har man här gjort en reset. Reseten kan man avbryta genom att klicka "Turn ON" eller "Turn OFF".

Genom att trycka på en resetknapp så slås utgången ifrån under en konfigurerad tid (upp till 600s) för att därefter åter slås till.

Tiden styrs av IP-SwitchBoxen och blir därför inte beroende av fördröjningar på webben.

Tiden konfigureras på konfigureringsidan switches.htm. Dessa ändringar kan bara göras efter det att man loggat in som admin, se konfigurations avsnitten nedan.

Under resetperioden så byts "ON" knappen och "Reset" knappen mot två knappar som kan avbryta resetsekvensen, "Turn ON" och "Turn OFF".

Under resettiden kontaktar webbläsaren IP-Switchbox1616 med några sekunders mellanrum och uppdaterar knapparna. När resettiden är över så blir webbsidan därigenom uppdaterad och "ON" knappen och "Reset" knappen kommer tillbaka.

4. Telnet - RS232 sidan

Från telnetklienter (t.ex. Windows hyperterminal) kan man skicka och ta emot tecken från boxens RS232-port.

Fjärrstyrningen kan användas för att styra saker på distans, till exempel som konsol till en dator, UPS eller annan RS232 ansluten utrustning.

För att kunna fjärrstyra RS232 porten måste man ha konfigurerat telnetporten till något annat än noll i konfigureringsmenyn. Annars används RS232 porten för lokal styrning av boxen.

Telnet anslutningen har ett eget username/password.
Flera användare kan vara aktiva samtidigt med detta username.



Så här ser den lilla inbyggda telnetklienten ut i webbläsaren

På sidan rs232.htm finns en liten telnetklient i form av en Java applet som startas när man går dit. Med den kan man via telnet ta emot och skicka text via boxens RS232 port från sin webbläsare. Detta fungerar direkt bara med äldre webbläsare.

Nyare webbläsare kräver att en Java-plugin är installerad samt att man i policyfilen för Javans säkerhet har gjort den lite mer tillåtande.

Policyfilen brukar ligga ungefär såhär: "c:\program\java\j2re1.4.1_01\security\java.policy" och det som ska läggas till är "permission java.lang.RuntimePermission "accessClassInPackage.sun.misc";"

Smidigast är för det mesta att istället använda ett vanligt telnetklient-program.

5. Konfigurationssidorna.

Konfigurationssidorna nås på config.htm.

5.1 Config main

Här konfigurerar man:

IP adressen, http port, telnet port, titel på användarsidorna, basic/digest authorization, tid som andra användare låses ute. Även MAC adressen visas.

Config main	MAC address	00:50:C2:09:60:00
Switches	IP address	10.195.70.218
User manager	HTTP port	80
Access rights	Telnet port	23
Control page	Title	IP-SwitchBox1616
Reset page	Authorization	HTTP Basic
	Lock time (0 to 600 sec)	60
Apply changes		

IP adress, port nummer och titel.

IP adressen skrivs in på vanligt sätt med punkter emellan.

Man kan också skriva in portnummer om man vill ha andra portnummer än 80 för http och 0 för Telnet.

När man har ändrat IP adress och port så måste man naturligtvis därefter kontakta boxen på den nya adressen/porten!

I rutan title kan man skriva in en titel som kommer att placeras överst på användarsidan. Före titeln kommer varje inloggad användare att ha sitt username följt av @.

Utan titel kommer inte heller username@ att visas. Man kan konfigurera en titel bestående av ett blanksteg om man bara vill ha username@ som titel på sidorna.

RARP / BOOTP.

Genom att sätta IP adressen till 0.0.0.0 så tilldelas IP-adress med RARP. Med 0.0.0.1 används BOOTP och med 0.0.0.2 används båda.

Säkerhets metod.

Man kan välja mellan Basic och Digest authorization. Båda enligt RFC2617.

Basic authorization fungerar med "alla" webbläsare. Digest authorization fungerar företrädesvis med nyare Microsoft Explorer. Med digest så måste man logga in igen efter 10 minuter.

Både basic och digest ger gott skydd mot att någon av misstag och utan större planering skulle komma åt IP-switchbox1616.

Basic ger dock inte mycket skydd emot en hacker med tillgång det aktuella nätverket, kunskap om var och hur boxen används och som har onda avsikter. Digest ger en mycket god säkerhet, notera dock vissa risker som beskrivs nedan i avsnittet säkerhet.

På konfigureringssidan "access rights" kan man ge accessrättigheter också till icke inloggade.

En användare i taget.

Genom att skriva in en tid (större än 0) i rutan "lock time" så hindrar man att mer än en användare i taget kan ändra uttagen. Tiden bestämmer under hur lång tid efter senaste access som boxen är reserverad för användaren.

Admin har dock högre prioritet och kommer alltid åt boxen och kan därigenom även spärra ut aktuell användare

När man har gjort sina val ska man klicka på "apply changes" för att spara dem.

5.2 Switches

På denna sida konfigurerar man namn ovan knapparna, fördröjning av tillslag efter inkoppling, och reset tider.

[Config main](#)

[Switches](#)

[User manager](#)

[Access rights](#)

[Control page](#)

[Reset page](#)

Switch	Switch name (max 32 chars)	Turn on delay (0 to 600 sec)	Reset delay (0 to 600 sec)
1	1	0	10
2	2	.2	10
3	3	.4	10
4	4	.6	10
5	5	.8	10
6	6	1	10
7	7	1.2	10
8	8	1.4	10
9	9	1.6	10
10	10	1.8	10
11	11	2	10
12	12	2.2	10
13	13	2.4	10
14	14	2.6	10
15	15	2.8	10
16	16	3	10

Apply changes

Ovanför varje ON/OFF knapp kan man konfigurera en text om högst 32 tecken.

Om man nöjer sig med max 7 tecken så kommer sidans layout förbli oförändrad, annars förskjuts knapparna i sidled för att ge plats för texten.

"Turn on delay" används för att fördröja utgångarnas tillslag i upp till 10 minuter efter strömavbrott. Detta för att aktivera sina utgångar i önskad sekvens.

"Reset delay" används för att ange under hur lång tid uttagen ska vara frånslagna när man klickat på resetknapparna på resetsidan reset.htm.

root @ IP-SwitchBox1616

Test	Server	Modem1	Modem2	Larm	Lyse	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0

refresh screen

update box

☒ Update box on change

Autoupdate 30 sec



Här har namn på knapparna och en titel på sidan konfigurerats.

5.3 User manager

Här anger man username och password för alla 8 användare och för admin och telnet.

Bokstäverna A-Z, a-z och 0-9 kan användas.

Genom att lämna blankt på en "Login" så minskas antalet användare.

Genom att lämna blankt på "Password" så behövs inget password för användaren.

[Config main](#)

[Switches](#)

[User manager](#)

[Access rights](#)

[Control page](#)

[Reset page](#)

User	Login (max 32 chars)	Password (max 32 chars)
Administrator	root	root_pwd
1.	User_1	User_1_pwd
2.	User_2	User_2_pwd
3.	User_3	
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
Telnet	telnet	telnet_pwd

Apply changes

Här har boxen konfigurerats för admin och telnet plus tre användare varav en slipper password.

5.4 Access rights

Här anger man accessrättigheter för 3 användare och för ej inloggade. Admin har alltid fullständiga rättigheter.

[Config main](#)

[Switches](#)

[User manager](#)

[Access rights](#)

[...more users](#)

[Control page](#)

[Reset page](#)

User	Login	Access rights															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Administrator	root	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
1.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
2.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
3.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Unauthorized		w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w	w

Apply changes

Här har administrator fullständiga rättigheter precis som ej inloggade.

[Config main](#)

[Switches](#)

[User manager](#)

[Access rights](#)

[...more users](#)

[Control page](#)

[Reset page](#)

User	Login	Access rights															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
5.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
6.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
7.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
8.		n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n

Apply changes

Ytterligare 5 användare kan konfigureras på sidan "...more users" (r2.htm).

Accessrättigheterna ställs in individuellt för varje uttag.

Man kan välja mellan:

n - varken läs eller skrivrättighet. Motsvarande knapp blir vit.

r - read only. Aktuell inställning visas med lätt gråtonade ON/OFF knappar. Det går inte att ställa om uttagen.

w - read/write. Aktuell inställning visas med vita ON/OFF knappar. Det går att ställa om uttagen.

6. RS232 porten

RS232 serieporten kan användas för tre ändamål.

- 1) Fjärrstyrning av RS232 porten via nätet. Med telnet eller webbläsaren.
- 2) Lokal styrning av reläerna.
- 3) Konfigurering av IP-SwitchBox16160.

Konfigureringsmoden kan man alltid nå omedelbart efter spänningstillslag (0,5s).

Därefter används porten antingen för den lokala styrningen eller fjärrstyrningen.

Detta har då i förväg valts i konfigurationen.

6.1 Fjärrstyrning av RS232 serieport

Man kan ansluta sig via telnet till boxens RS232 port.

Detta kan göras antingen med någon telnetklient eller med webbläsaren till sidan rs232.htm .

En inbyggd timer kopplar automatiskt ner telnetanslutningen efter ca 5 minuters inaktivitet.

IP-Switchboxen kan styras med enkla text (ASCII) kommandon via en RS232 port.

Styrningen kan göras från en terminal eller från en dator med terminalprogram, till exempel Windows "Hyper Terminal".

Kommunikationsparametrarna ska vara 9600baud, 8 databitar, ingen paritet, en stoppbit, ingen handskakning. Till en PC sker anslutningen med en rak kabel (dvs en kabel där stift 1 är kopplat till stift 1, 2 till 2 och så vidare).

Slå till uttag x: ONxx exempel: ON01

Slå ifrån uttag x: OFFxx exempel: OFF02

Gör rest på uttag x: Rxx exempel: R03

Fråga om

aktuell inställning: ? Svaret blir t.ex. 11100110111001101110011011100110
dvs. 1 för tillslaget och 0 för fråslaget.

IP-Switchbox1616 kan konfigureras via RS232.

Man kommer till konfigureringsmoden genom att hålla ned "c" på tangentbordet samtidigt som man slår på strömmen till IP-Switchbox1616.

Då kommer en meny fram som visar några aktuella inställningar och en liten meny för övriga inställningar.

Welcome to the IP address configurator for IP-SwitchBox1616

Version: 1.00 (Sept 11 2002 09:26:56)

MAC = 00-50-C2-09-60-00

```
IP      = 10.195.70.218
```

```
PORT      = 80
```

TELNET = 23

DIGEST = 0

LOCK = 60.00 seconds

To display settings, type:

"T" for names at web page.

"R" for reset times.

"S" for turn on delays.

"U" for user names.

"W" for passwords.

"A" for access rights.

"Z" for IP, Port number and MAC.

 $\succ$

Man ändrar inställningarna genom att till exempel skriva:

MAC= Boxens serienummer och ethernetadress, kan ej ändras.

IP=10.195.70.218 Siffrorna byts mot önskad IP adress.

Port=80	siffrorna byts mot önskat portnummer.
Telnet=23	Telnet access sker på port 23. 0=RS232 porten använd för lokal styrning istället.
Digest=0	0=Basic authorization, 1=Digest authorization
Lock=60	Boxen reserveras för användaren under 60 sekunder efter senaste ändringen. Andra kan dock läsa boxen hela tiden.

T0 =Titel	Skriv önskad titel på websidorna.
T1=Uttag1	Ange texten ovanför ON/OFF knapp 1.
T2=Uttag2	Ange texten ovanför ON/OFF knapp 2. etc
Uttagen kan ha namn på upp till 32 tecken. Långa namn förändrar layouten.	

U1=User1	Ange username för användare 1. etc. Använd U0 för admin.
W1=Password1	Ange password för användare 1. etc. Använd W0 för admin.
R1=10	Ange reset tid för uttag 1 i sekunder. etc
S1=0,2	Ange fördröjning för uttag 1 vid inkoppling av ström till IP-Switchbox1616. etc
A=wwrrnnnr	Ange accessrättigheterna för de upp till 8 användarna + för ej inloggade (nionde användaren). w = skriv och läsrättigheter, r= läsrättigheter, n= inga rättigheter.
Z	Skriver ut start menyn enligt ovan igen. Bra för att kolla inställningar.

Skriv en av T,U,W,R,S,A,Z följt av <CR> för att skriva ut dessa inställningar för alla 8 uttag på skärmen. Alla kommandon ovan ska avslutas med <CR>.

Konfigureringsmoden lämnas med "q" (som i quit).

Man **måste** lämna konfigureringsmoden att kunna styra boxen på vanligt sätt.

7. Flera användare samtidigt.

Flera användare kan styra IP-Switchbox1616 samtidigt.

Detta kan dock vara förvirrande, inte minst om man använder resetfunktionen. Om någon användare manövrerar en utgång som gör reset så kommer reset funktionen att avslutas och utgången sätts i det senast beordrade läget.

För att slippa komplikationer med att två eller fler användare trasslar till det för varandra så går det att i konfigureringen ställa in en minsta tid som måste förflyta efter att man har manövrerat boxen innan någon annan kan manövrera den. Se 5.1 "Lock" ovan.

Fjärrstyrningen med telnet kan alltid styras från flera användare.

8. Säkerhets aspekter.

Basic authorization ger i de flesta fall tillräcklig säkerhet. Den har dessutom fördelen att fungera med "alla" webbläsare.

Digest authorization ger högre säkerhet. Det finns dock två säkerhetsfällor för den.

Första fällan är att vissa webbläsare, t.ex. Netscape4, struntar i uppmaningen att använda digest mode och skickar passwordet som basic i alla fall. Vi får alltså inte den höga säkerhet som vi tänkte oss.

IP-Switchboxen accepterar dock inte detta så man märker det genast och lär sig att använda en annan webbläsare med digest authorization.

Säkerheten i digest mode bygger på en "checksumma" som skickas med varje överföring. Denna checksumma är extremt svår att förfalska varför en hacker inte kan komma in och styra boxen.

Själva meddelandena går dock i klartext. Andra fällan är att när man konfigurerar passworden över inter/intranet så överförs passworden i klartext! En hacker kan således snappa upp passworden! I och för sig måste hacken vara väldigt alert för att vara med just när man gör konfigureringen. För att få maximal säkerhet måste man antingen göra konfigureringen lokalt över RS232 eller lokalt över ett nätverk som man litar på.

9. Styrning från eget program.

Man kan även styra boxen från egna program. Man går då via http. För detta finns två "kommandon", k0 och k1.

Avläsning.

Man skickar en http begäran efter k0 för att få aktuell status.

Svaret består av 21 bytes i hexadecimalt format:

Byte 1 ... 4	Anger inställning av utgångarna, t.ex. "4031" (0x34, 0x30, 0x33, 0x31) anger att uttag 15, 6, 5 och 1 är till. Positioner där man saknar läsrättigheter uppges som frånslagna.
Byte 5 ... 8	Anger vilka utgångar som gör reset vid läsögonblicket.
Byte 9 ... 12	Anger läsrättigheter, t.ex. 000F (0x30, 0x30, 0x30, 0x46) anger att du har läsrättigheter på uttag 4, 3, 2 och 1.
Byte 13 ... 16	Anger skrivrättigheter på samma sätt.
Byte 17...20	Anger ingångarnas läge på samma sätt som utgångarnas.
Byte 21	Är 0 (0x30) om boxen är ledig för styrning och 1 (0x31) om boxen är reserverad för annan användare.

Exempel:

genom att via http skicka "GET /k0" så får vi t.ex. svaret "40310000FFFF100F12340" som betyder; att uttag 15, 6, 5 och 1 är till.

att inget uttag gör reset.

att vi har läsrättighet på alla 16 uttag.

att vi har skrivrättighet på uttag 16, 4, 3, 2 och 1.

att ingång 13, 10, 7, 5 och 4 är till.

att vi kan skriva till boxen.

(Delar man upp det i grupper så syns det bättre: 4031 0000 FFFF 100F 1234 0)

Styrning.

För att ändra inställningar skickar man en http begäran efter k1aabbccdd. Där a,b,c,d är parametrarna.

aaaa	Bitmask för tillslag.	Fyra byte med hexadecimala värden (0..F). En satt bit betyder att motsvarande uttag ska slås till. (T ex. "40F1" betyder att uttag 15,8,7,6,5 och 1 ska vara till)
bbbb	Bitmask för frånslag.	Fyra byte med hexadecimala värden (0..F). En satt bit betyder att motsvarande uttag ska slås ifrån. Bitmasken för tillslag har högre prioritet än bitmasken för frånslag. Om man sätter både till- och frånslagsbiten för ett uttag så kommer uttaget att vara till.
cccc	Bitmask för reset.	Fyra byte med hexadecimala värden (0..F). En satt bit betyder att motsvarande uttag ska göra en resetsekvens.
dddd	Bitmask för avbrytning av reset.	Fyra byte med hexadecimala värden (0..F). En satt bit betyder att resetsekvensen för motsvarande uttag ska avbrytas. Bitmasken för avbrytning har högre prioritet än bitmasken för reset.

Exempel: genom att via http skicka "GET /k140F1FFFF0000FFFF" så:
Slår vi till uttag 15,8,7,6,5 och 1.

Slår vi ifrån andra uttag som eventuellt varit till förut.

Startar vi ingen resetsekvens.

Avbryter vi eventuella pågående resetsekvenser.

Ett exempel i Perl på hur man kan använda dessa funktioner finns på demo CDn i Unix\switchbox1616.pl.

Uttagen ställs där om i en sekvens bara för att visa hur man kan göra.

Koden är tänkt att anpassas efter behov.

Samma sak kan naturligtvis också göras i något annat programspråk.

Man måste ändra till aktuell IP adress för boxen i filen switchbox1616.pl för att exemplet ska fungera.

Det går också bra att köra scriptet i Windows miljö med hjälp av t.ex. ActivePerl.

10. Default inställningar.

IP adress:	10.195.70.218
Port, http:	80
Port, telnet:	23
Titel på webbsidan:	Ingen titel.
Authorization:	Basic.
Lock time:	0
Namn på knapparna:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16
Turn on delay:	0/0,2/0,4/0,6/0,8/1,0/1,2/1,4/1,6/1,8/2,0/2,2/2,4/2,6/2,8/3,0s
Reset delay:	10s
Username/Password.	
admin:	root/root_pwd Byt detta genast för att hindra obehöriga.
user1-8:	1/2/3/4/5/6/7/8 Inga Username/Password.
Accessrättigheter:	
user1-8:	Inga accessrättigheter.
unauthorized:	Läs och skriv rättighet på alla utgångar.

11. Tekniska specifikationer.

Nätanslutning.

Anslutning: Via kraftenhet.
Driftspänning: 14 V Likspänning, minus på mittstiftet.
Strömförbrukning: 200 mA.

Anslutning av ingångar/reläer på RJ45 kontakter:

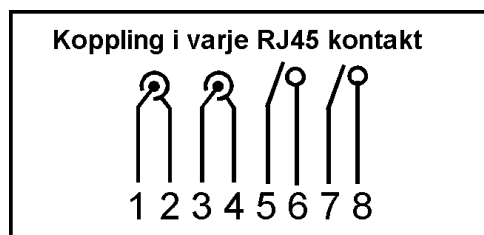
Kontakterna sedda framifrån.

Anslutning 1-2 och 3-4 går till de optokopplade ingångarna.
Den låga tröskelnivån på 1,7 V gör att ingångarna kan kopplas parallellt med lysdioder och läsa av lysdiodernas status.

Nivå för aktiv ingång:	>1,7 V
Nivå för ej aktiv ingång:	<0,9 V
Max inspänning:	12 V
Inström vid 1,7:	1 mA
Inström vid 5 V:	6 mA
Inström vid 12 V:	16 mA

Max reläström:	500mA
Max reläspänning:	30V

Reläerna är öppna i läge "OFF".



Signalanslutningar.

RS232.

9-pol D-sub kontakt med hylsor.
Data in på hylsa nr 3. Data ut på hylsa nr 2. Signaljord på hylsa nr 5.
En vanlig rak kabel kan användas till PC.
9600 Baud, 8 databitar, ingen paritet, en stoppbit, ingen handskakning.

Ethernet.

10/100M TP
Rak kabel används för koppling till hubb.
Korsad kabel används för direkt koppling till PC.
Gul kontrollampa: Tänds vid 100Mbit förbindelse, släckt vid 10Mbit.
Grön kontrollampa: Lyser normalt och släcks momentant vid kommunikation (100ms).
Röd kontrollampa: Tänds vid full duplex, släckt vid halv duplex.

Mått:

Bredd: 154mm
Djup: 108mm exkl. kontakter.
Höjd: 40mm exkl. fötter.
Vikt: 300g

CE-märkt 

12 Kom igång! Snabbstart för webbsnitt!

a) Ställ in IP adress.

För att kunna få kontakt med boxen via ether/internet så måste du ställa in en lämplig IP adress.

IP adressen får du från din ether/internet administratör.

IP adressinställningen görs via RS232. *)

För det behöver du t.ex. en PC med terminalprogram t.ex. Windows Hyperterminalen (Program/Tillbehör/Kommunikation/Hyper terminal). Ställ in: rätt COMport, 9600baud, 8 databitar, ingen paritet, 1 stoppbit, ingen handskakning.

Anslut IP-SwitchBox1616 med en rak (kopplad stift 1 till 1, 2 till 2etc) 9-polig seriekabel till datorn (samma serieport som terminalen är konfigurerad för!). Använd t.ex. den bifogade kabeln. (Nu går det att provköra boxen från terminalen med "ON1", "ON2", "OFF1" etc.)

Håll ner tangenten "c" samtidigt som du slår på strömmen till IP-Switchbox1616. Då kommer en meny fram som visar aktuella inställningar.

Skriv in IP adressen så här; IP=10.195.70.218 och tryck return, byt siffrorna förstås mot önskad IP adress. Boxen svarar med inställd adress.

Det är därefter nödvändigt att lämna setup menyn genom att trycka på "q" (som i quit).

b) Anslut IP-SwitchBox1616 till datorns nätverk.

Den bifogade blå kabeln är en rak kabel som används för att ansluta till hub'ar, vilket är det vanliga.

Vill du ansluta direkt till datorns nätverkskort så behöver du en korsad kabel. De har ofta röda kontakter.

c) Starta webbläsaren.

Skriv in adressen: t.ex. <http://10.195.70.218> , byt siffrorna mot konfigurerad IP adress.

Nu ska du få upp huvudsidan med styrknapparna och kunna styra boxen.

Vanlig styrning sker på default platsen /index.htm.

Styrning med resetfunktion nås från /reset.htm.

Fjärrstyrning av RS232 porten sker via egen telnetklient (t.ex. Windows Hyperterminal).

Konfigureringsida nås från /config.htm. Då krävs inloggning som admin.

Default admin username är "root" och passwordet är "root_pwd".

Detta password **bör genast bytas** till ett unikt för användaren.

*) Det går att ändra IP adress från websidorna också men då måste man första gången ha ett nätverk där man kan nå boxens default IP adress: 10.195.70.218.



UTRONIX Elektronikutveckling AB
Landeryd Tallhöjden, 585 93 Linköping
www.utronix.se

Telefon: 013 - 21 27 50
Telefax: 013 -21 27 25
e-mail: info@utronix.se