

Application Note: AN-Z05

Opsætning af zense® PC-boks og LAN router for kommunikation via internettet.

Indledning

Dette dokument beskriver et eksempel på opsætning af PC-boksen, model PLM-2110ULT, til brug for både intern og eksterne IP. Ved intern IP forstås hjemme netværket / lokal netværket. Ved brug af ekstern IP er det muligt at kommunikere med PC-boksen via internettet. For at sikre en kommunikation via internettet skal data føres fra internettet ind gennem hjemmets netværkssystem, oftest en bredbånds router, og videre ind til PC-boksen. For at kunne gøre dette skal der åbnes for kommunikation gennem LAN routeren.

BEMÆRK !

Der er mange forskellige opsætninger af netværk og computer på market og de har ofte hver deres måde håndterer opsætningen på.

Ang. bredbåndsrouter / router.
Routeropsætninger kan være låst af bredbånds udbyderen.

Det efterfølgende er en vejledning. Zense® påtager sig ikke noget ansvar over for ændringer af opsætninger /ændringer på tredje parts produkter.

zense® PC-boks.

PC-boks model PLM-2110ULT, er udstyret med en USB forbindelse for kommunikation med PC programmet zense homecontrol® og er herudover også forsynet med LAN forbindelse, for tilslutning til hjemmets LAN-netværk (router).



LAN tilslutning.

LAN modulet i PC-boksen vil som standard være opsat til automatisk tildeling af netværksadresser (DHCP), denne opsætning gør at zense® enheden automatisk tildeles en IP adresse i netværket. Det er på samme måde som netværket konfigurer andre netværks enheder f. eks netværksprinter, anden PC osv. Under denne konfiguration tildeler routeren en IP adresse til de forskellige enheder, dvs. at alle enheder i netværket har en unik adresse hvormed de genkendes. Efter en genstart af router eller PC-boksen, (reset, strømafbrydelse osv.) genkonfigureres alle IP adresser på de enheder i netværket. Her kan enhederne være tildelt nye adresser.

Ønsker man kun at tilgå PC-boksen fralokalnettet er den automatiske konfiguration tilstrækkelig til at systemet fungerer. Med PC programmet LAN detector, er der altid muligt at identificere IP adressen på PC boksen. Se afsnit: LAN detector

Ønskes en tilgang fra et andet netværk bør der vælges en løsning med en fast IP adresse, da det ikke er muligt at identificere den interne IP adresse fra internettet. Det er muligt at tildele PC-boksen en fast IP adresse. Dette bevirker at det er samme IP adresse som benyttes til kommunikation med PC-boksen også efter en genstart.

Tildes PC-boksen en fast IP adresse skal routeren, som PC-boksen er tilsluttet, også understøtte dette, og evt. indstilles til at videresende data til PC-boksen (port forwarding).

Nogle Routers kræver opsætning hvis der skal benyttes fast IP adresse.

For opsætning af fast IP adresse i PC boksen, se afsnit: Opsætning af IP adresse

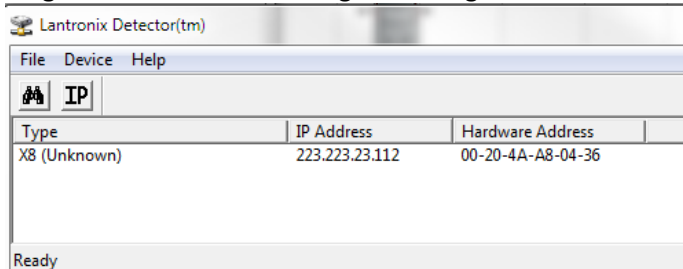
LAN detector

Programmet LAN detector er et program som er udviklet specielt til at identificere det LAN modul som benyttes i PC-boksen. Programmet kan hentes på www.zense.com. Installer programmet på f. eks skrivebordet eller i folderen hvor zense homecontrol® er placeret.

Programmet virker på følgende måde:

Start programmet Detector

1. Tryk på 'kikkerten', programmet søger nu efter enheder på netværket.
2. Programmet vender nu tilbage med følgende resultat.

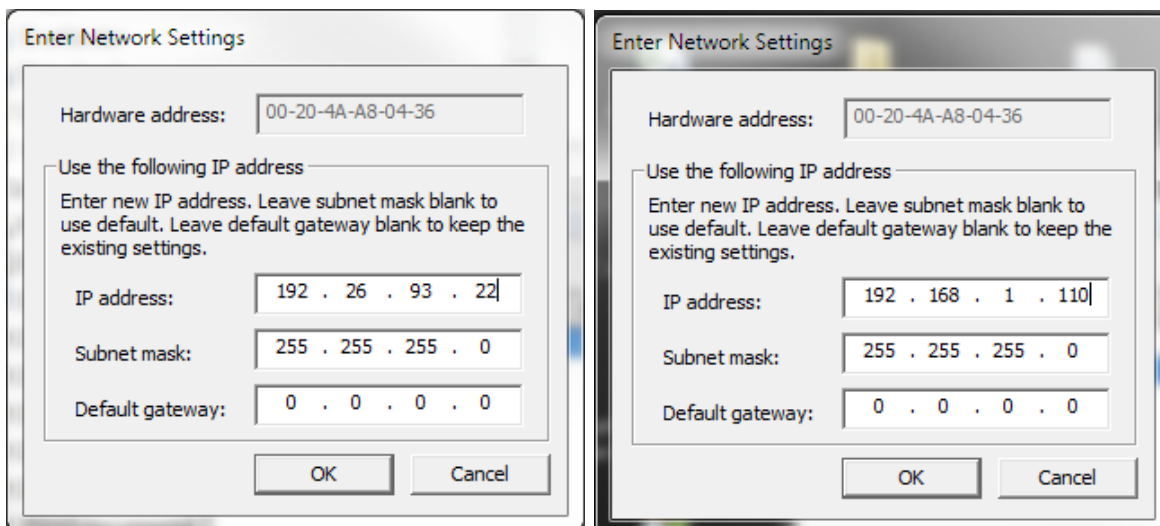


IP adressen og en Hardware adresse vises nu, hardware adresse er den som er noteret på PC-boksens label som MAC-adresse.

3. Noter denne adresse ned på sidste side i dette dokument.
4. Under 'Help' findes en yderligere beskrivelse. <F1>.
5. Fra kommando linien i Windows, skrives 'cmd' <enter>. Et DOS vindue åbnes, skriv 'arp -a' <enter> her vises registrerede IP adresser på netværket.

Opsætning af IP adresse.

Ønsker man at ændre IP adressen skal man benytte knappen mærket 'IP' i LAN detector programmet. Det anbefales forinden at undersøge hvilke adresser der er ledige Vælg den enhed som skal have tilføjet ny IP adresse. Tryk herefter på knappen med <IP> ikonet.



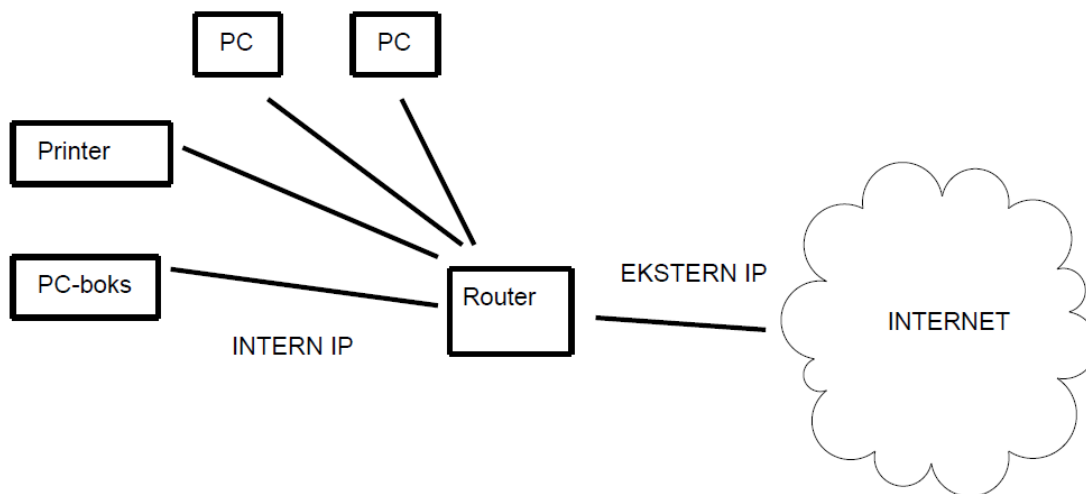
I dette eksempel er PC-boksen blevet tildelt en "forkert" adresse som hedder 192.26.93.22. Den rigtige IP-adresse indtastes nu (hvis der ønskes en dynamisk IP-adresse indtastes den blot som 0.0.0.0). Det er vigtigt at der **ikke** benyttes foranstillede nuller ('022') i IP-adressen. 'Subnet mask' og 'default gateway' skal ikke rettes. Klik [OK] og IP adressen er nu ændret.

Ekstern IP adresse

Ens eksterne IP adresse kan være enten en fast eller dynamisk, dette fremgår af netudbyderen. Fast IP adresse fra netudbyderen kan oftes vælges som tillæg.

IP adressen set fra internettet kan findes ved at benytte en web baseret program f. eks www.whatismyipaddress.com eller www.myip.dk

Resultatet af denne søgning kan eks vise 56.78.901.23



Router opsætning

Ønsker man at tilgå zense® installationen via internettet skal den eksterne IP adresse kendes og der skal i routeren oprettes en 'forbindelse' mellem den interne IP adresse og den eksterne.

Den opsætning som skal ske i routeren kaldes f.eks. port forwarding eller NAT. Dette er en viderestilling fra den eksterne IP adresse med port nummer til en intern IP adresse oftest på samme port nummer.

IP adressen inden for routeren kaldes for intern IP adresse, det er det adresse område hjemmets computer, PC-boks, printer mv. er tilsluttet. Routeren har tilsvarende en ekstern IP adresse og det er den routeren benytter, når den bl.a. tilsluttes internettet.

Eksempel på router opsætning

Som nævnt tidligere findes der en mængde forskellige router og lige så mange opsætninger. Dette afsnit tager udgangspunkt i en tilfældig valgt router og skal ses som en vejledning.

Et punkt i router opsætningen hedder NAT (Network Adresse Translation), Network Interface, Port Forwarding, Applications eller lignende.

NAT - Mode

Network Address Translation

- None
- SUA Only [Edit Details](#)
- Full Feature [Edit Details](#)

Apply

NAT - Edit SUA/NAT Server Set

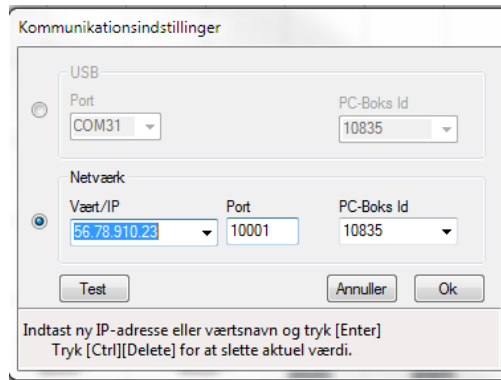
	Start Port No.	End Port No.	IP Address
1	All ports	All ports	0.0.0.0
2	0	0	0.0.0.0
3	0	0	0.0.0.0
4	10001	10001	192.168.1.110
5	0	0	0.0.0.0
6	0	0	0.0.0.0
7	0	0	0.0.0.0
8	0	0	0.0.0.0
9	0	0	0.0.0.0
10	0	0	0.0.0.0
11	0	0	0.0.0.0
12	0	0	0.0.0.0

I figuren herover vises en måde at foretage en port forwarding til en bestemt IP adresse.

Opsætning af kommunikations indstillinger i zense homecontrol®

I zense homecontrol® foretages opsætningen i kommunikations indstillinger, her indtastes IP adresse, port nummer samt PC-boks ID. Opsætningen findes under 'Værktøjer-> Kommunikations indstillinger'

Denne indstilling benyttes når computeren skal kommunikere med PC-boksen på det interne netværk.



Denne indstilling benyttes når computeren skal kommunikere med PC-boksen via internettet (kan også benyttes på internt netværk, hvis PC'en har adgang til internettet).

Nyttige web links

Her er en samling link til internettet som kan have relevans.

www.myip.dk

www.portforward.com

www.zense.com

Notater til opsætningen

	Egne notater	Eksempel for dette dokument
IP adresse, intern (lokal netværk)		192.168.1.110
IP adresse, internet. Ekstern IP		56.78.910.23
Port nr – MÅ IKKE ÆNDRES		10001
PC-boks ID		10835
LAN- Hardware adresse		00-20-4A-A8-04-36