

Voltimums Expertpanel Tele och Data



Mats Stahl ELKO
Hans Engberg Nexans
Thomas Andersson Schneider



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Nätverken får allt större betydelse

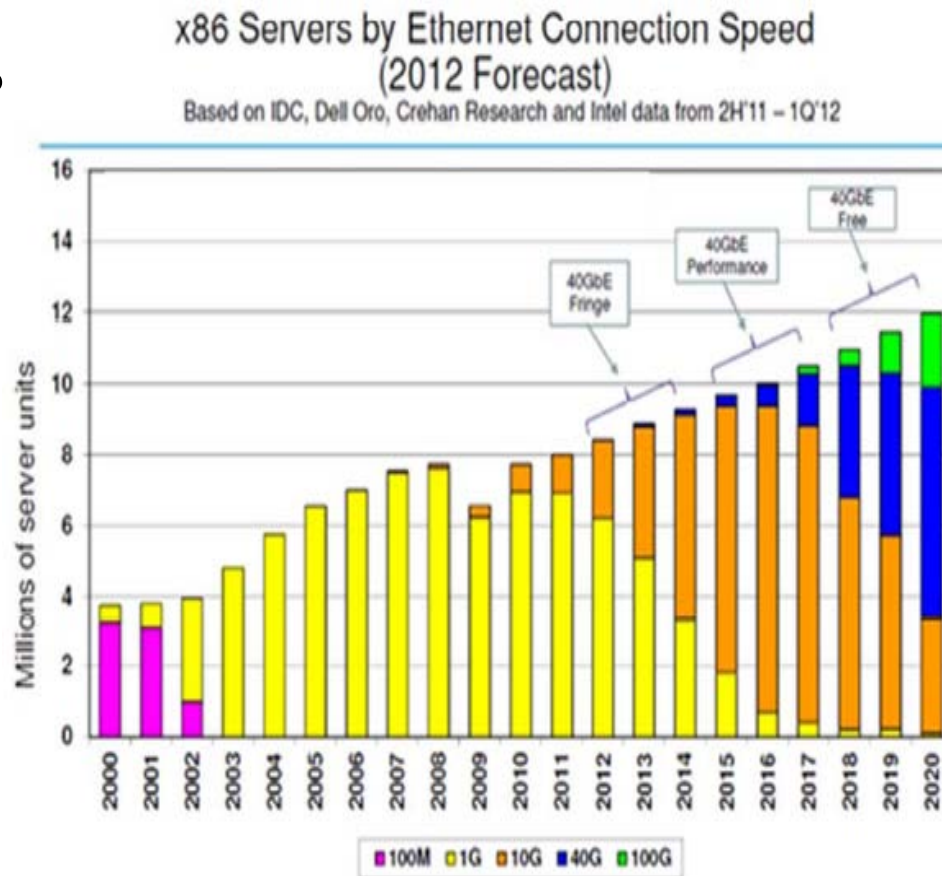
- Framtidens datanätverk
- Trendspaning
 - Bostäder
 - Kommersiella fastigheter
- Val av datanät
- Hur påverkas installationen



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Hur kommer framtidens datanät se ut?

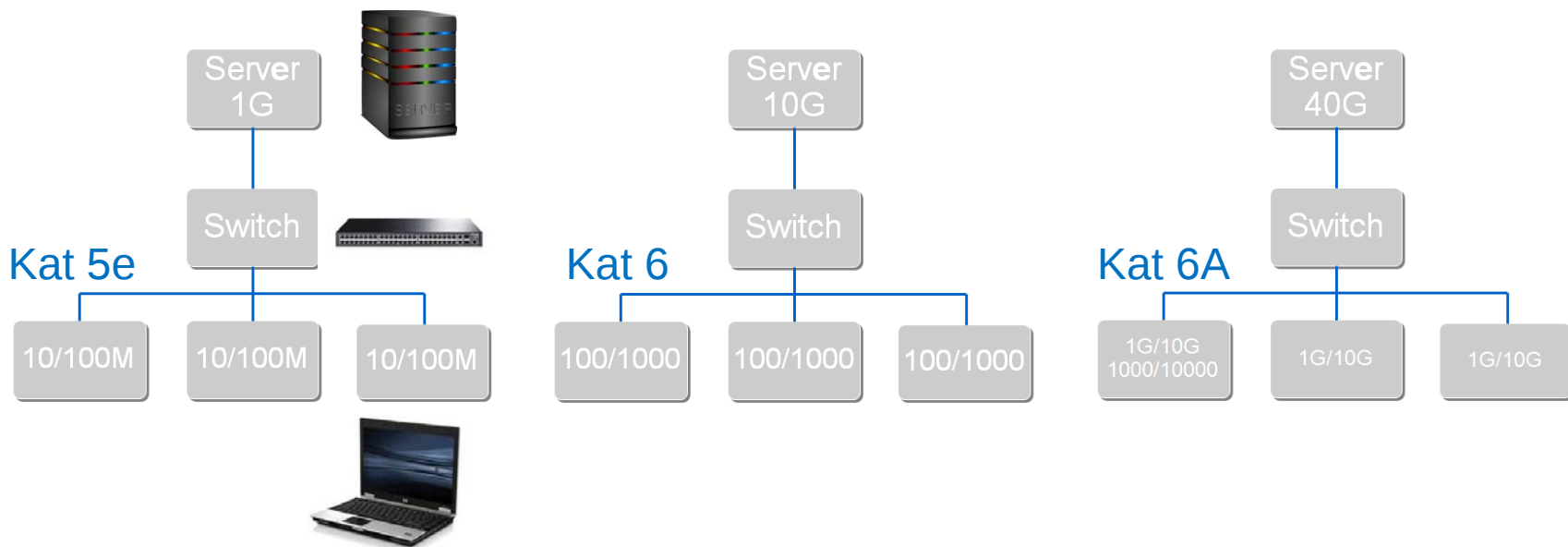
- Vad kommer krävas av näten?
 - Bandbredd, applikationer
 - 10 - 40 Gbit/S i datacenter



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Dagen och framtidens datanät

- Utveckling datahastighet
 - Server/switch/dator



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Servrarna flyttar bort

- Molntjänster.
 - Decentraliserat



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

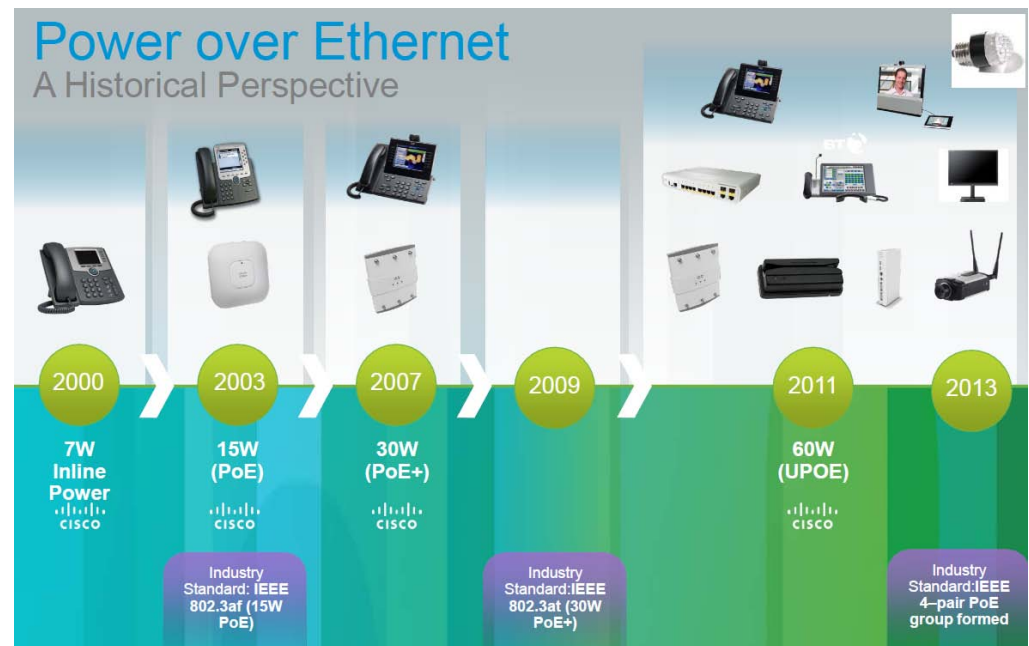
Vad händer på marknaden?

- Trendspaning
 - PoE, Power over Ethernet
 - LiFi
 - Belysning via nätverk
 - Energieffektivitet

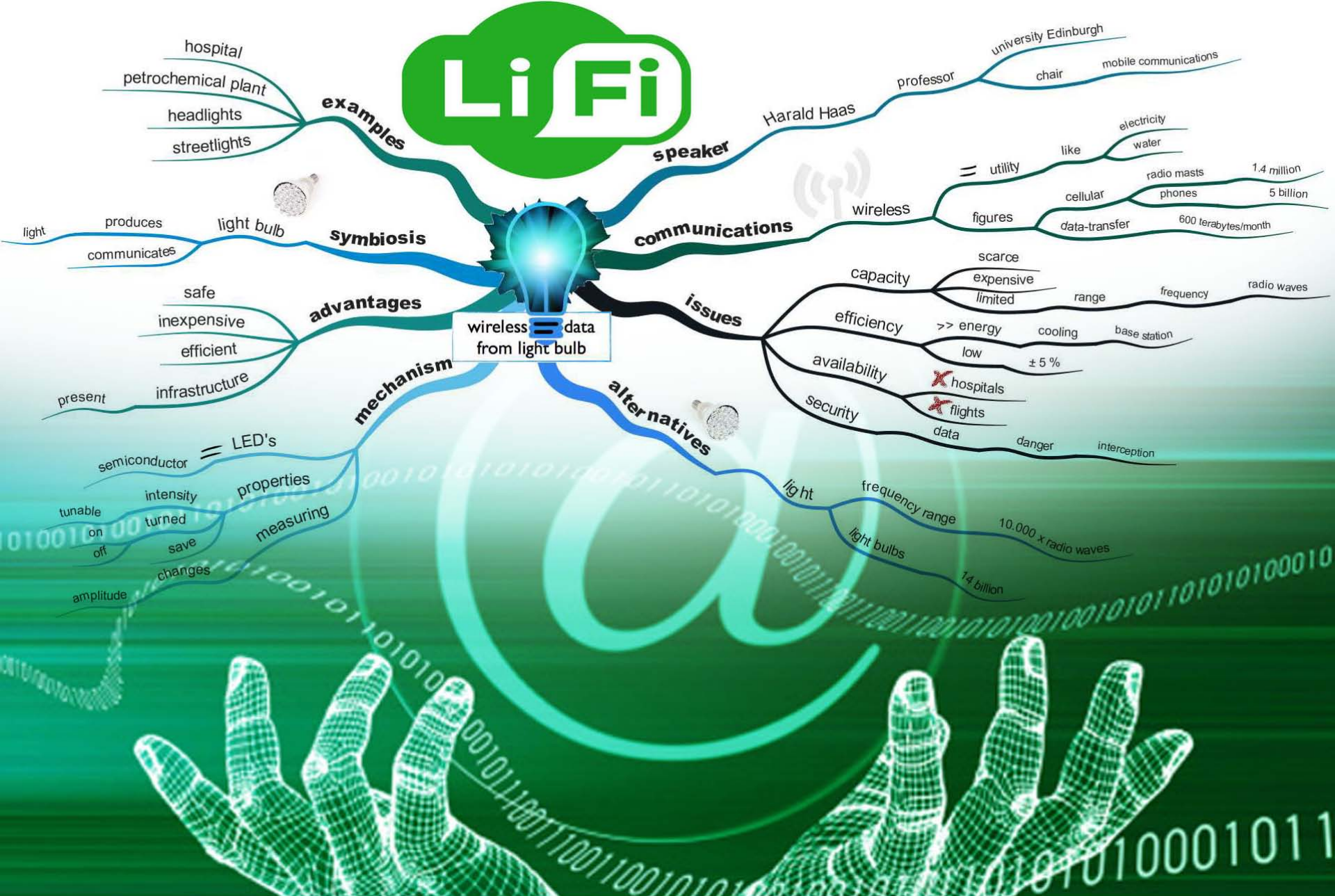


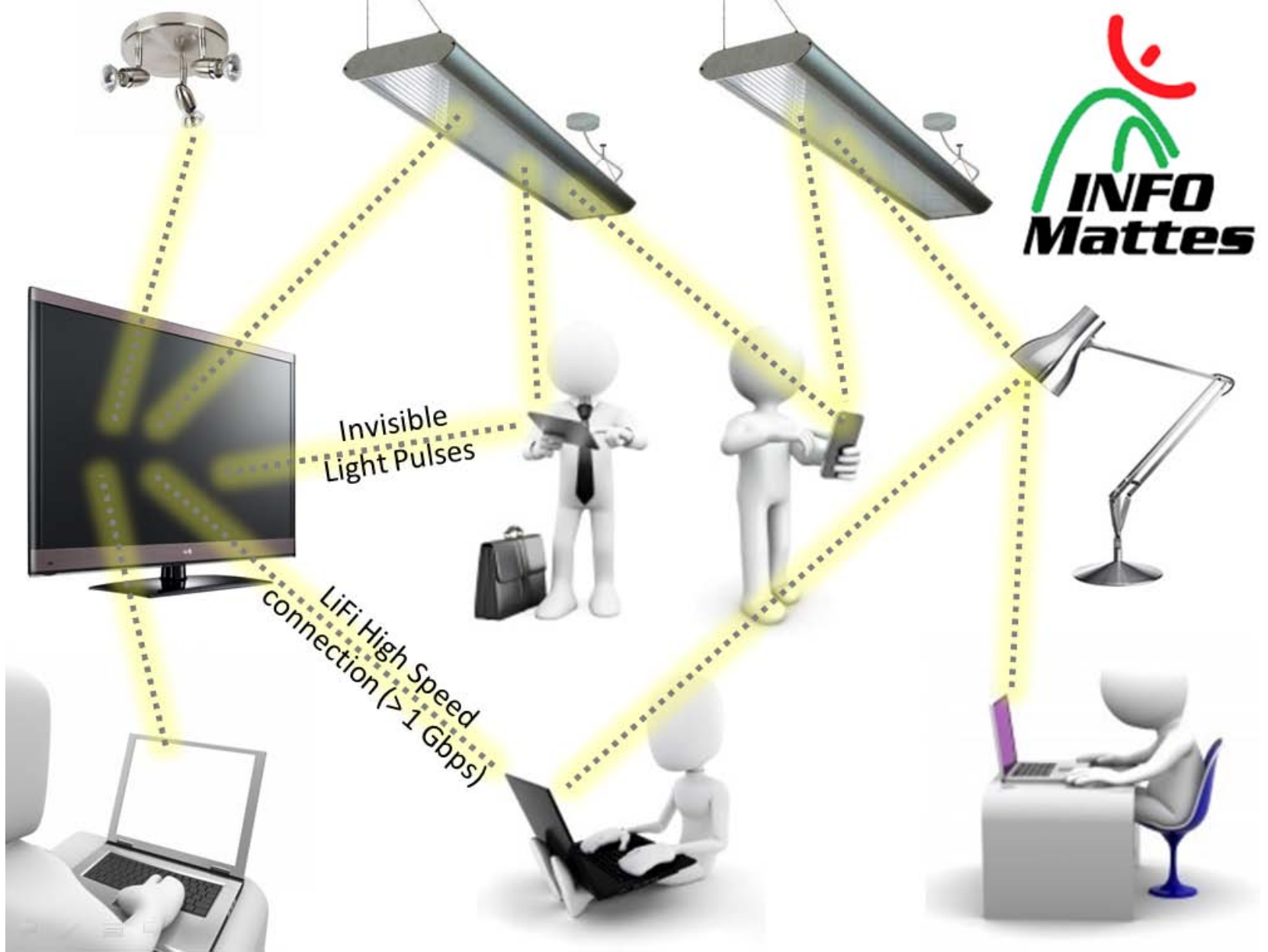
Vad händer på marknaden?

- Trendspaning?
 - PoE (Power over Ethernet)
 - Effekt:
 - 15W, IEEE 802.3af-2003
 - 30W, IEEE 802.3at-2009
 - 60W, UPOE Cisco
 - 95W, HDbaseT
 - Fördelar
 - Kostnadseffektivt
 - Enklare installation
 - Kraft/data
 - Avbrottsfri kraft



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



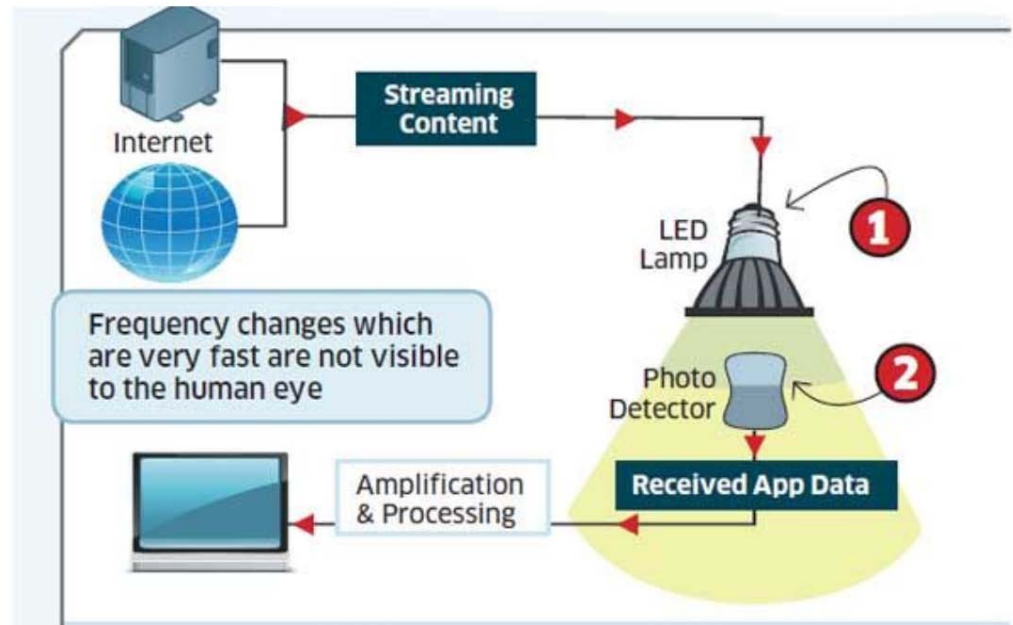
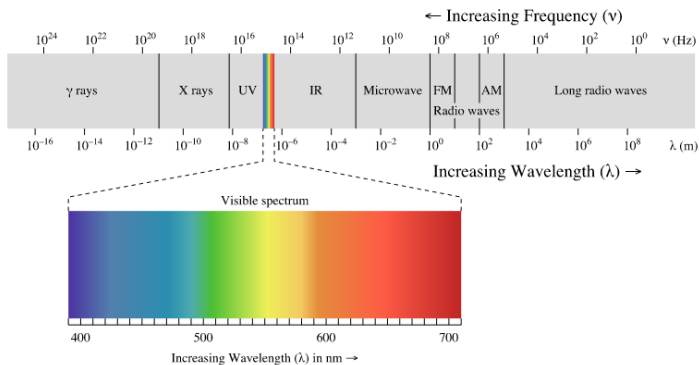


Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Vad händer på marknaden?



- Trendspaning
 - LiFi
 - Explosiva utrymmen
 - Sjukhus
 - Flygplan
 - Vanlig belysning



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Vad händer på marknaden?

KIT LIFI XS

[Home](#) > [Kit](#) > [KIT LIFI XS](#)

399,00€

Be among the first in the world to test this new technology LiFi or Light Fidelity with our KIT LIFI XS.

The technology LiFi is a new wireless communication technology using the light issued from our Led lamps LiFi-READY.

Li-Fi has the advantage of being useful in electromagnetic sensitive areas such as in aircraft cabins, hospitals and nuclear power plants.

With our KIT LiFi XS, you can TEST, DEMONSTRATE to your clients or even CREATE a lot of new and innovative applications based on our GEOLiFi indoor positioning system.

This 7in1 kit includes :

3 LED lamps LiFi BEACON

1 TABLET Android

1 extra Dongle LiFi to be used with your smartphone

1 SDK LiFi Beacon Library

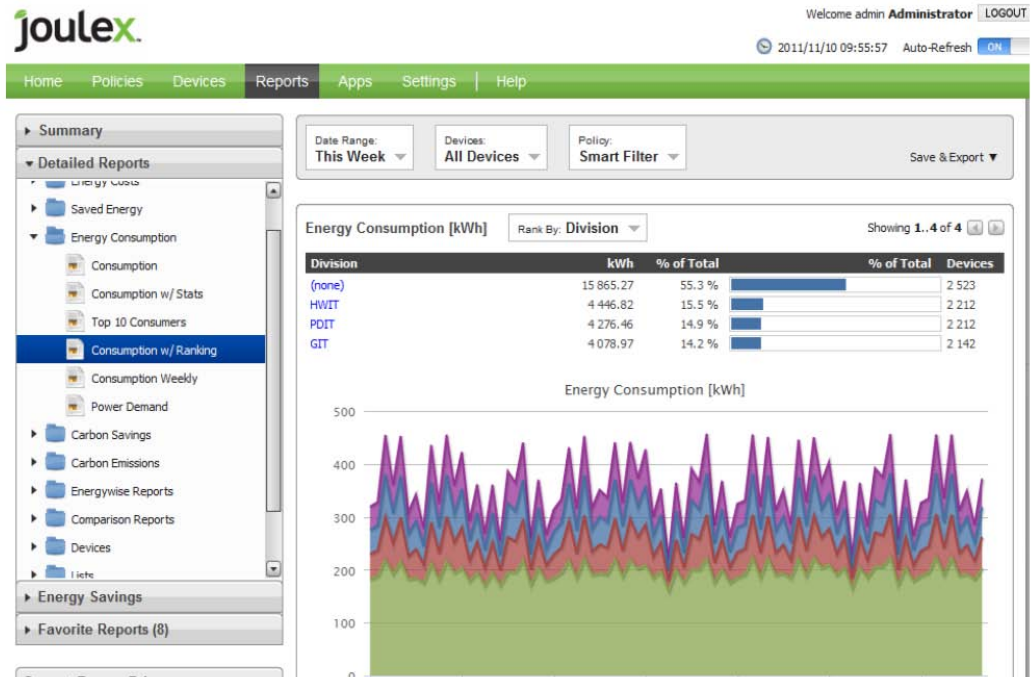
1 Location Based Application



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Vad händer på marknaden?

- Trendspaning
 - Energieffektivitet
 - Styra, mäta, övervaka
 - Redovisa miljöpåverkan
 - [Film](#)



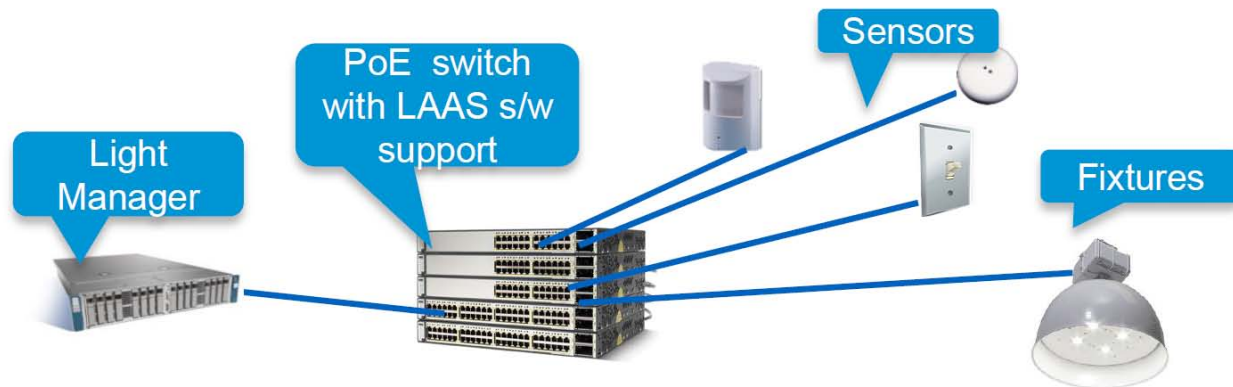
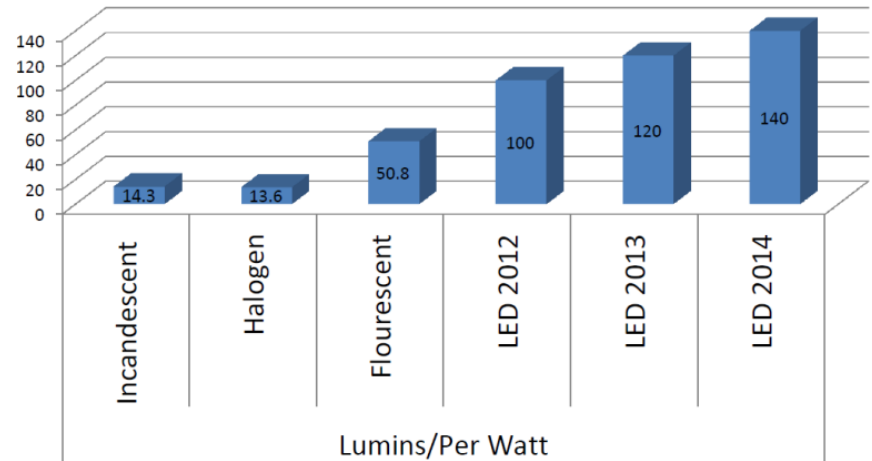
Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



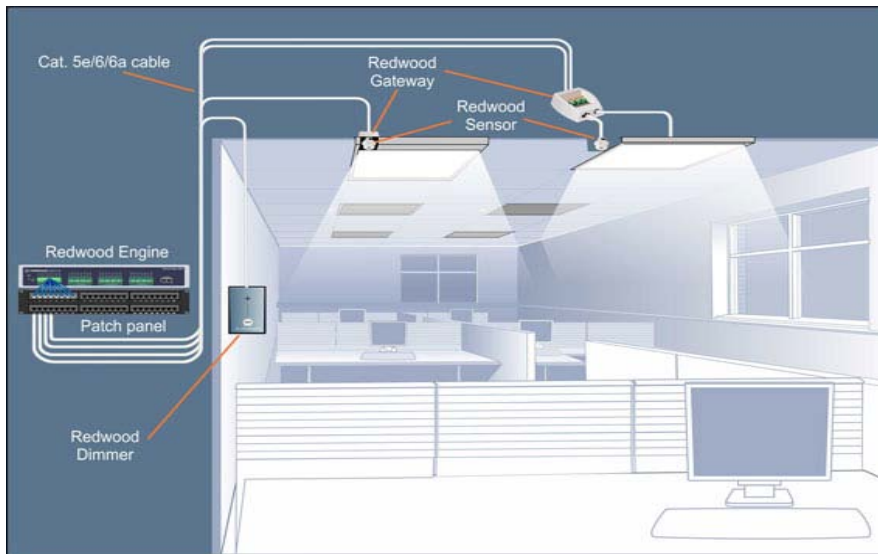
Vad händer på marknaden?

- Trendspanning

- LED = mer lumen/ watt
- Belysning via POE+
- Enklare installation
- Monitorering/övervakning

Cisco *live!*

Vad händer på marknaden?

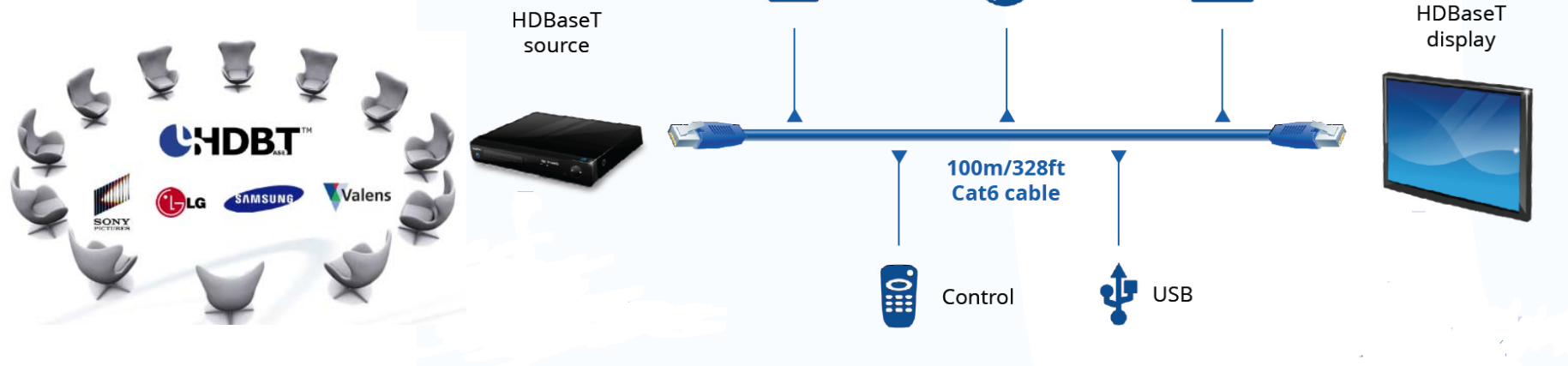


Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Bostäder

- Hur kommer framtidens hemnätverk se ut?

- UHDTV, 4K video
- Kräver högre bandbredd
- HDBaseT, 5 Play
- PoE+ <100W, gnistbildning
- HDBaseT blir IEEE 1911



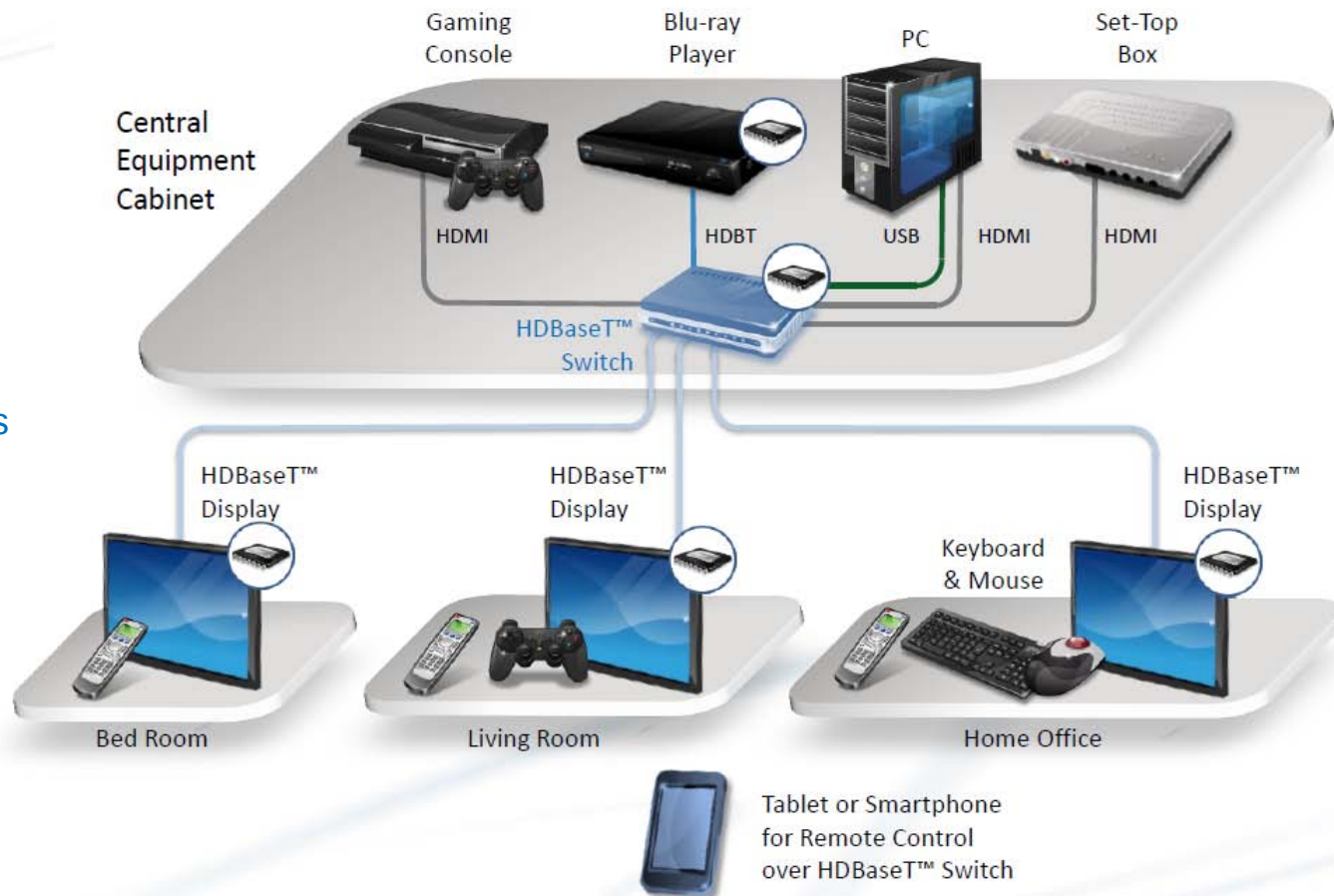
Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Bostäder

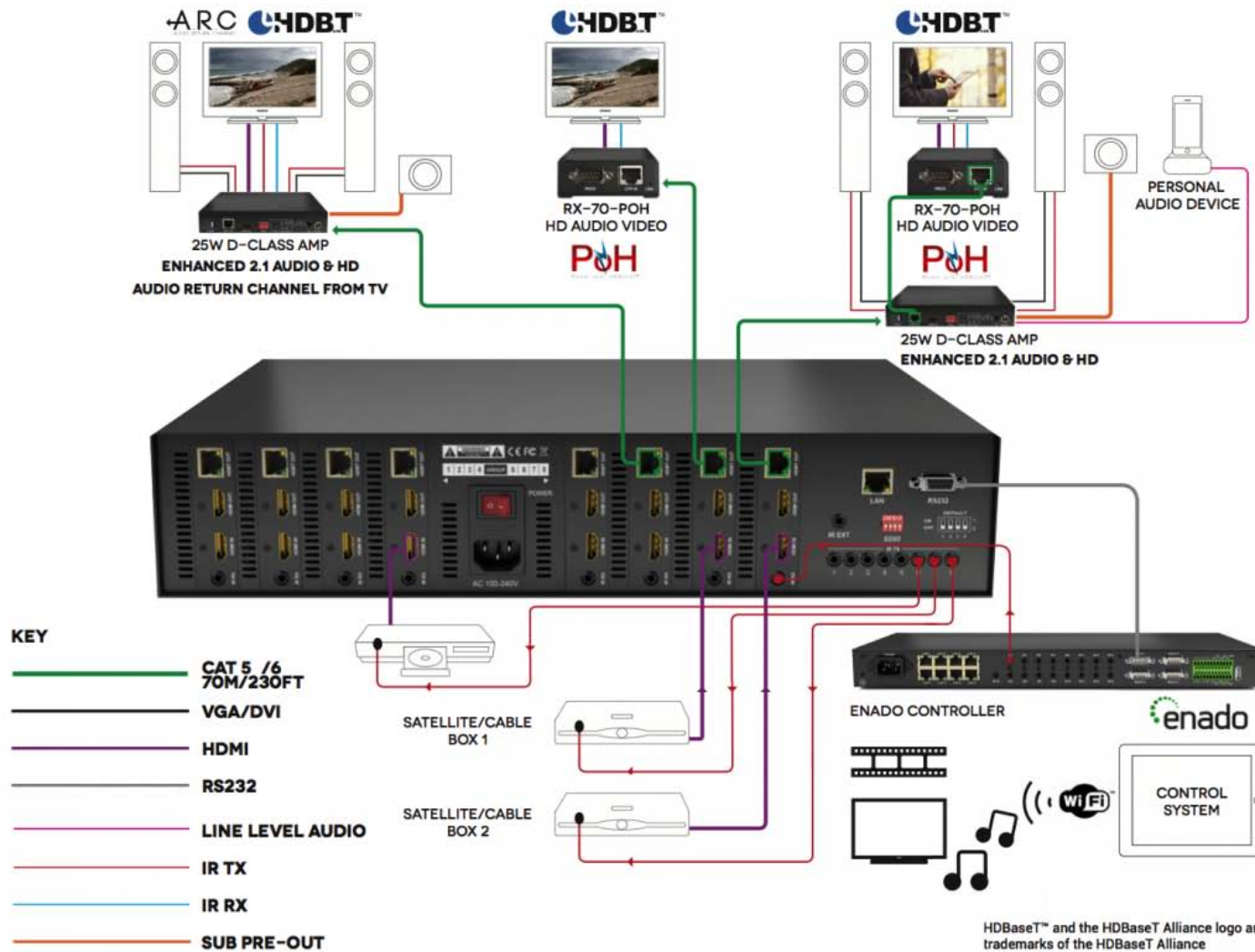
- 5 Play

- Full-HD video
- Audio
- Ethernet
- Power supply
- Control commands



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

MX-0808-PP-POH - Typical Application

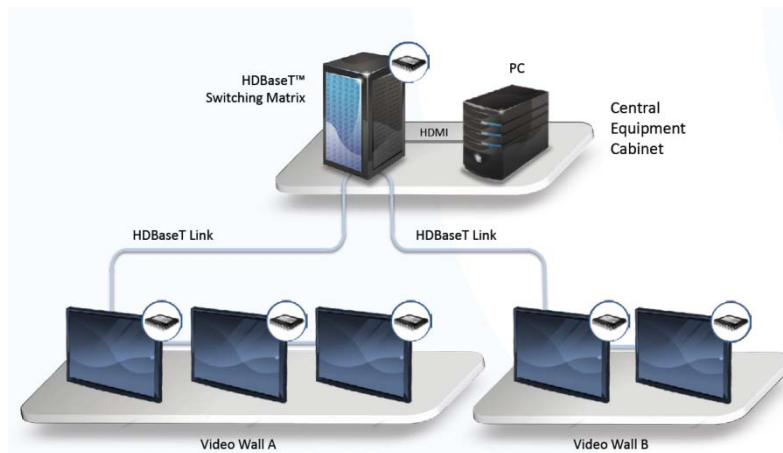


Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

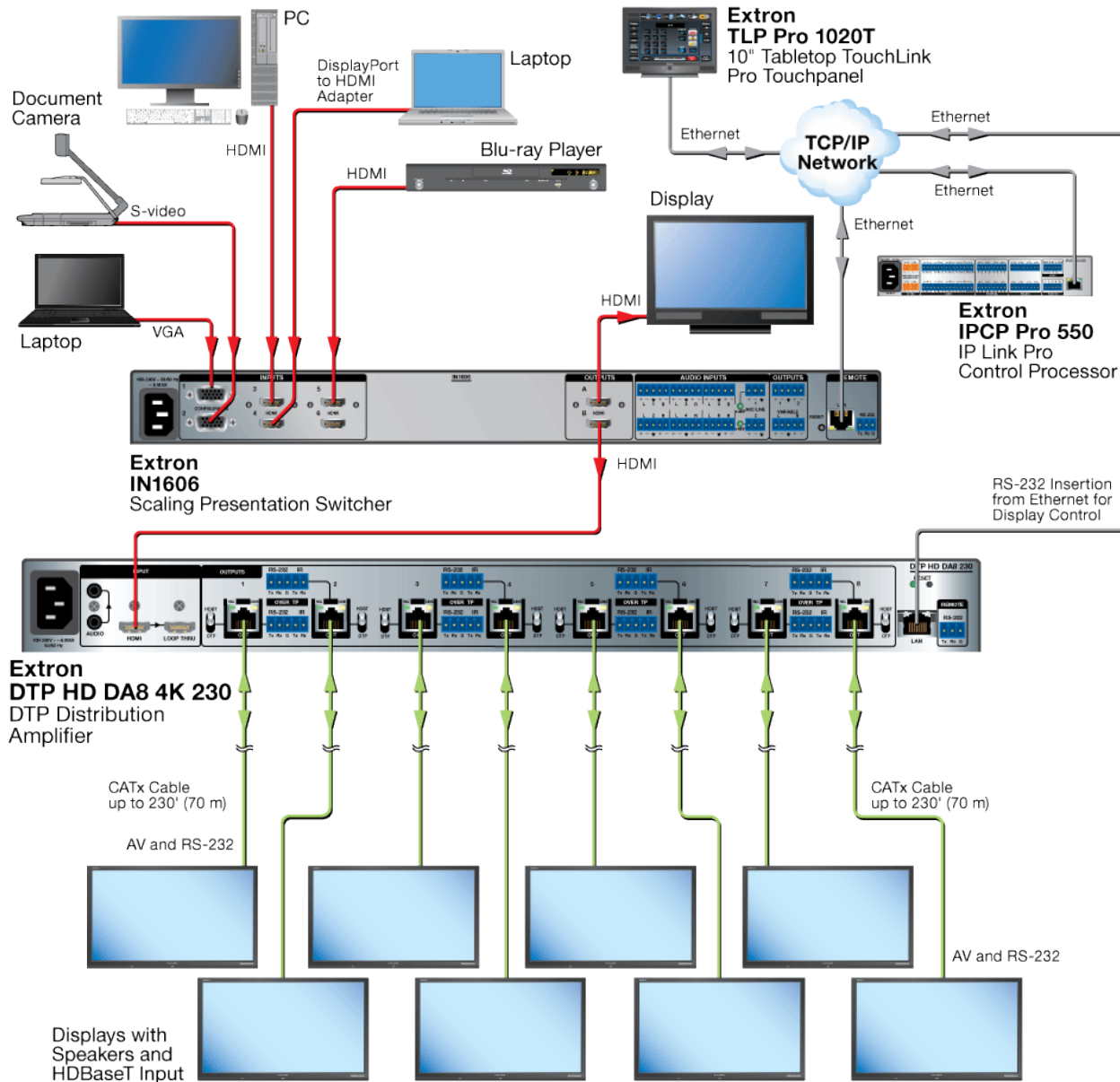


Kommersiella fastigheter

- HDbaseT (95W)
 - Info TV
 - AV utrustningar, projektorer
 - Sportbarer
 - Butiker



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs



Arrangeras av Volttimum.se – portalen för elproffs

Kommersiella fastigheter

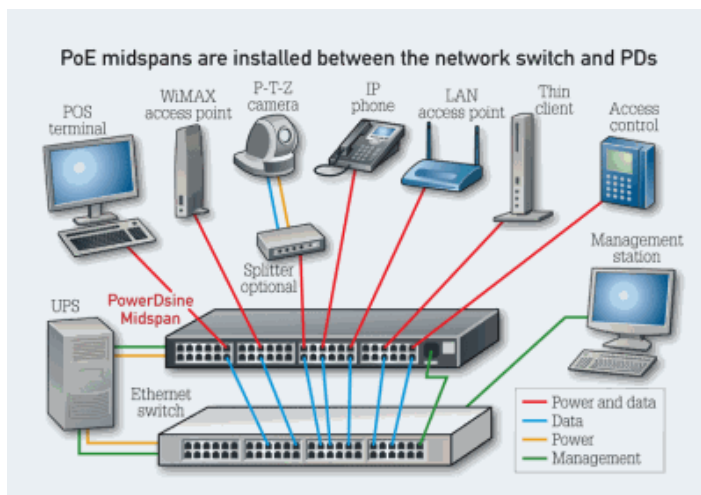
- En fastighet använder flera olika system bl a telefon, data, larm, kontroll och belysning för att nämna några.
- De protokoll som användes för att styra och övervaka dessa system är utvecklade av enskilda tillverkare. Dessa system använder ring, nät, stjärna och busstopologi.



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Kommersiella fastigheter

- IP telefoni
 - IP telefoni använder samma nätverk som datatrafiken inom byggnaden.
 - Strömmatning via PoE



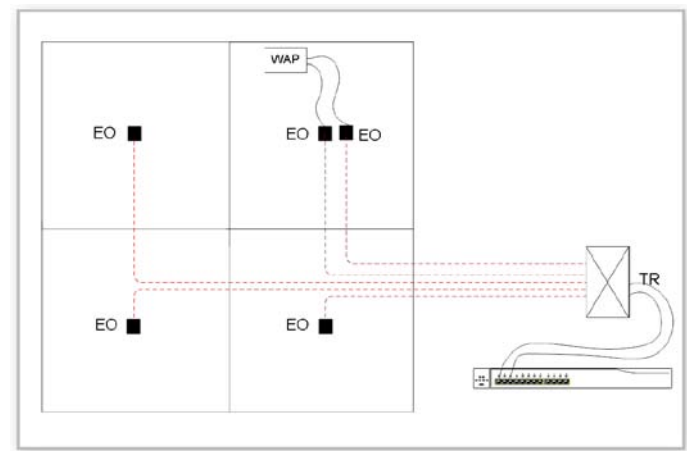
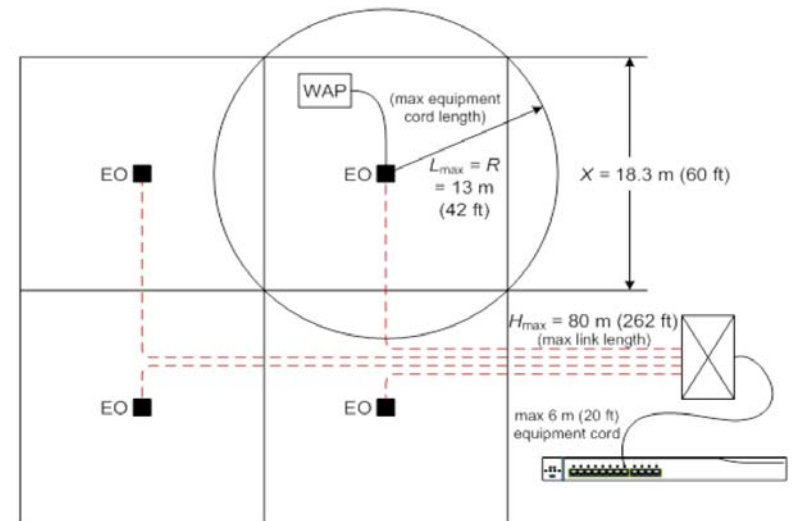
Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Kommersiella fastigheter

- Wifi
 - WiFi accesspunkter
 - Plattor mm
 - Strömmatning via POE
 - 5-10Gbit per Zon och enhet
 - 2st Kat 6A länkar / WiFi enhet



Technology	Spatial streams	PHY over-the-air rate (Mbits/sec)	MAC throughput (Mbits/sec)	Uplink from access point
802.11n	1	450	300	Gigabit
802.11ac Wave 1 (2013)	1 (smart phones)	433	300	Gigabit
802.11ac Wave 1 (2013)	2 (tablets)	866	600	Gigabit
802.11ac Wave 1 (2013)	3 (desktops, laptops)	1,300	900	Gigabit
802.11ac Wave 2 (2015)	1 (smart phones)	875	600	Gigabit
802.11ac Wave 2 (2015)	2 (tablets)	1,750	1,200	2x Gigabit or 1x 10-Gigabit
802.11ac Wave 2 (2015)	4 (desktops, laptops)	3,500	2,000	2x Gigabit or 1x 10-Gigabit
802.11ad	TBD	7,000	4,000	10-Gigabit



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Kommersiella fastigheter

- Personlig förvaltning

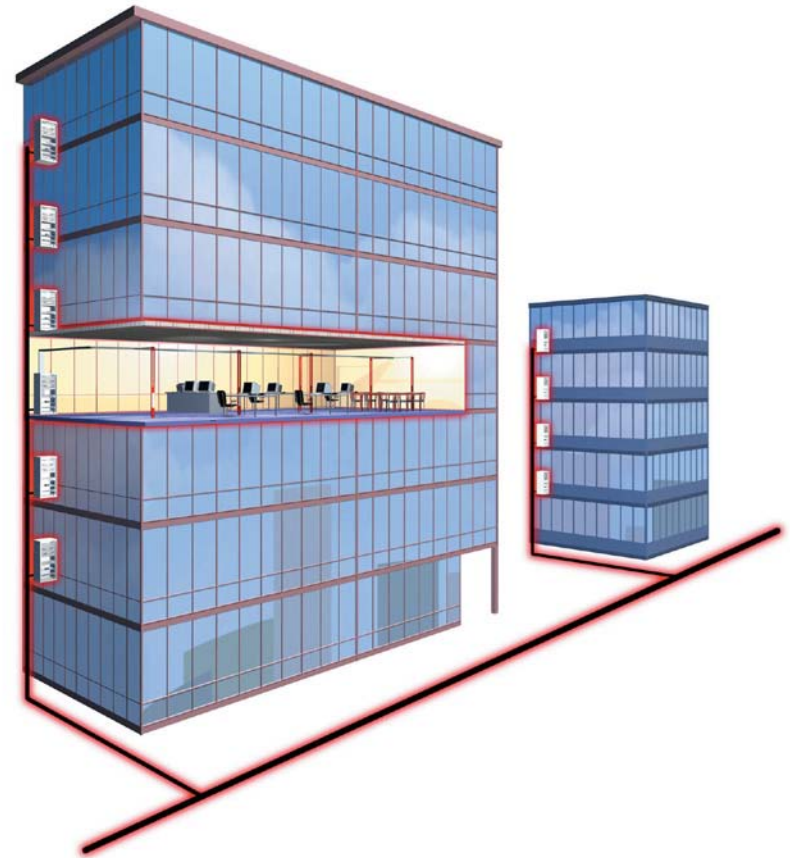
- Kameror
- Passiv infraröd (PIR)
- Tidsredovisning
- Ljud, AV-projektorer
- Etc



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Kommersiella fastigheter

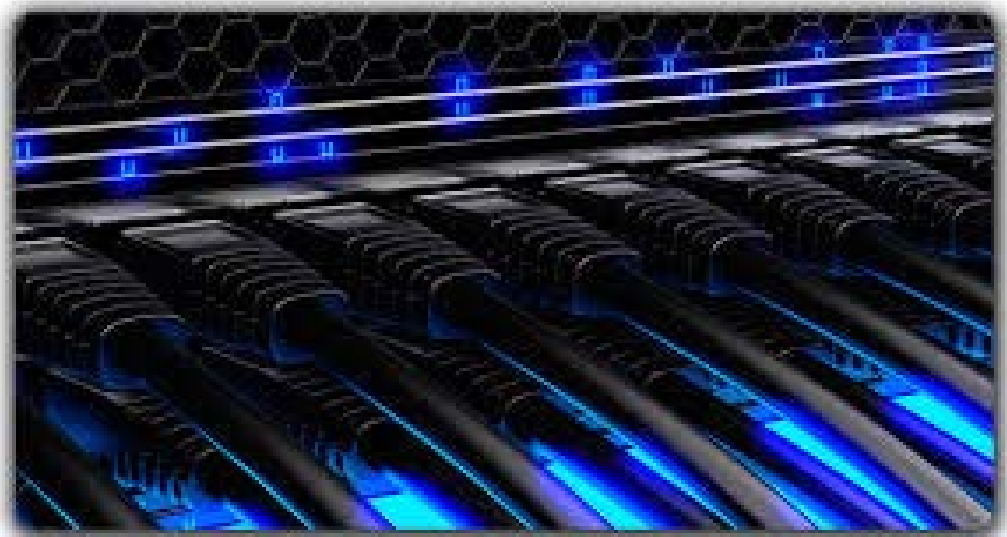
- SS EN 50173-6
 - Fastighetsfunktioner
 - Standarden har tillkommit för att inkludera de olika system som finns inom en byggnad och som kan utnyttja samma kabelnät.
 - Samtidigt ska hänsyn tas till specifika kanalkrav



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

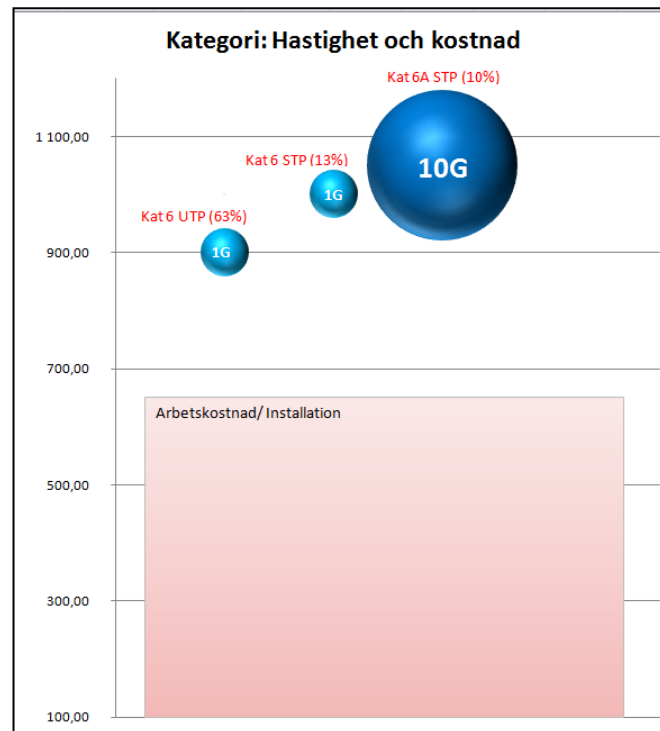
Hur kommer framtidens datanät se ut?

- Faktorer vid val av datanät?
 - Val av kategori
 - Skydd mot yttre störningar
 - Värmeutveckling, AWG
 - Gnistbildning



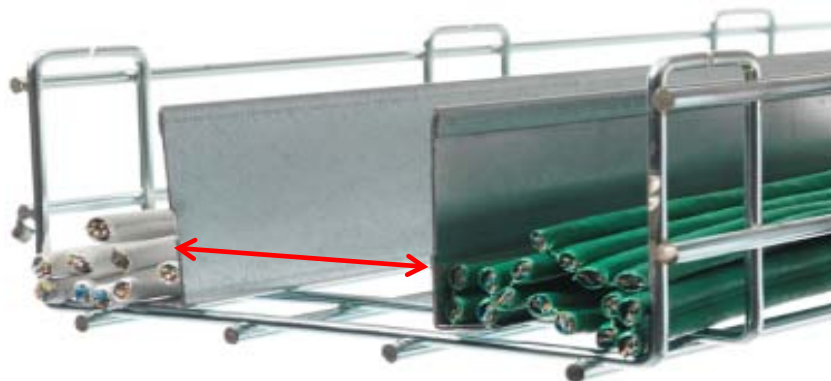
Hur kommer framtidens datanät se ut?

- Faktorer vid val av datanät?
 - Kategori/ behov av hastighet.
 - Kat 5e 1G bit/S
 - Kat 6 1G bit/S
 - Kat 6A 10G bit/S
 - Kat 7A 40G bit/S
 - Diameter på kopparledare (AWG)
 - Räkna med POE i framtiden!
 - Kostnad kontra bandbredd



Hur kommer framtidens datanät se ut?

- Faktorer vid val av datanät?
 - Skydd mot yttre störningar
 - Separationsavstånd (SS EN 50 174)
 - Skärm = halva avståndet
 - Enklare kanalisation / extra utrymme

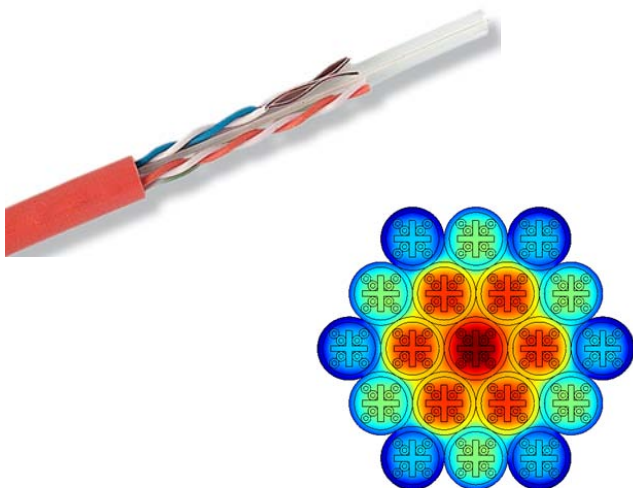


Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

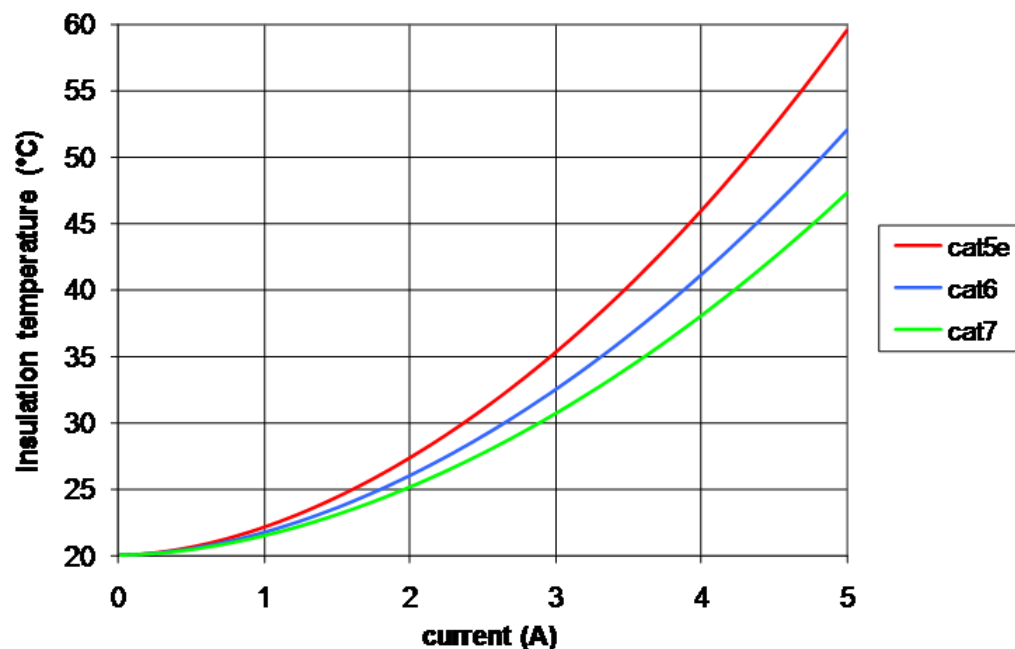
Hur kommer framtidens datanät se ut?

- Faktorer vid val av datanät?

- Värmeutveckling
- Ledar-area (AWG)
- Högre temp= högre dämpning



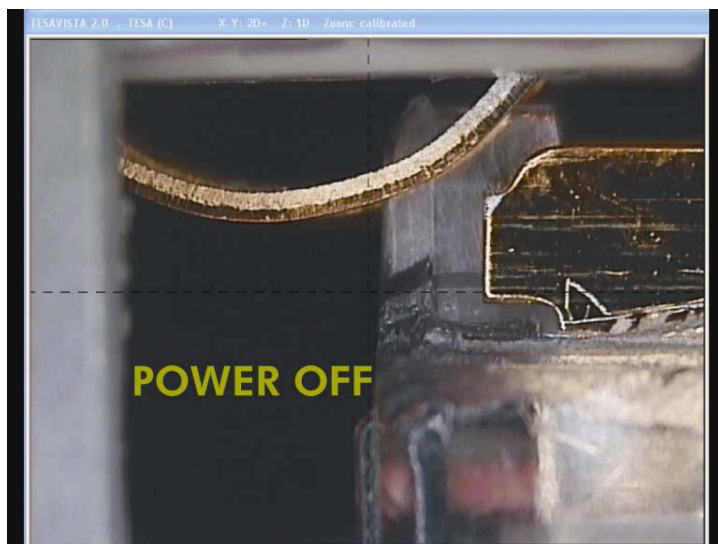
Heating of ethernet cable



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Hur kommer framtidens datanät se ut?

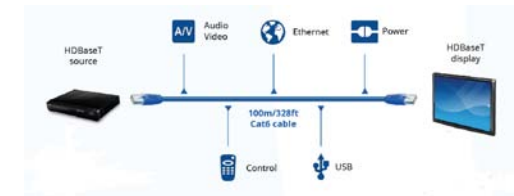
- Gnistbildning
 - I och ur patchning med last
 - Rätt konstruktion på stift, och ytbehandling
 - Test enligt IEC 60512-99-001
 - [Film](#)



Sammanfattning

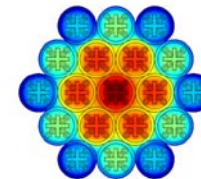
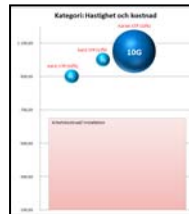
- Fördelar med framtidens datanät

- Möjlighet till energieffektivisering
 - Styra och övervaka
- Möjlighet till avbrottsfri kraft med UPS
- Enklare installationer
 - Mindre kraft mer datakabel
- Integrerade system
 - 5 play



- Tänk på

- Val av kabelsystem Kat 6A
- Skärnade system
- Separationsavstånd
- Kontaktdon, gnistbildning



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Tack för er tid

Nexans



SKANDINAVISK KVALITET



Schneider
Electric



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs