

# Quantum® komplett belysningsstyrning

Bättre ljus- och arbetsmiljö samtidigt som det går åt mindre energi



Photography © Nic Lehoux



Photography © Nic Lehoux



## UTMANINGEN:

### **OPTIMERING AV ELEKTRISK BELYSNING OCH DAGSLJUS FÖR ATT SPARA ENERGI OCH SKAPA EN PRODUKTIV OCH BEKVÄM VISUELL MILJÖ.**

De flesta byggnader är idag överbelysta antingen för att det finns tillräckligt med dagsljus, eller på grund av att belysningsnivån är för högt satt för verksamheten eller för att lamporna är tända trots att ingen finns i lokalerna. Detta slösar energi, skapar otrivsel och sänker produktiviteten.

## LÖSNINGEN:

### **STYR BELYSNINGEN MED QUANTUM®.**

Quantum styr både elbelysning och dagsljus. Inte enbart för att spara energi och göra driften enklare, utan också för att förbättra arbetsmiljön och öka produktiviteten hos alla i byggnaden.

## KOSTNADEN FÖR ATT VÄNTA:

### **FÖR EN NORMAL KOMMERSIELL BYGGNAD PÅ 4 600 M<sup>2</sup> KOSTAR BELYSNINGSENERGIN ÅRLIGEN CIRKA 29 000 GBP. <sup>1</sup>**

En stor del är onödiga kostnader på grund av ineffektiv belysningsstyrning. Genom att optimera elektrisk belysning och dagsljus kan Quantum sänka kostnaderna med 60% eller mer samtidigt som ljusmiljön blir avsevärt bättre.

<sup>1</sup> Källa: The New Thinking About Lighting, (Nya tankar om belysning), Building Operating Management, augusti 2008.



## VAD ÄR QUANTUM?

Quantum är ett belysningsstyrsystem för hela byggnader och anläggningar, där all styrning av elektrisk belysning och solskydd sker centralt. Med Quantums programvara kan man styra, övervaka, förvalta och rapportera om energiförbrukningen från enstaka armaturer till hela anläggningar.

## VILKA ÄR FÖRDELARNA?

### **Spara energi och värna om miljön**

Minska växthusgasutsläppen genom att ta bort onödig energianvändning

### **Spara pengar**

Sänker driftkostnader och extrakostnader under perioder med toppförbrukning

### **Skapa mer flexibla lokaler**

Belysnings- och solskydds zoner kan konfigureras om utan ny ledningsdragning

### **Ökad produktivitet och komfort**

Människorna i rummet blir mer effektiva och mår bättre med rätt belysning och automatisk solskyddsstyrning

## VAR ANVÄNDS QUANTUM?

- kontor, skolor, sjukvård, allmänna utrymmen och andra byggnader
- nybyggnation och renoveringar

## INNEHÅLL

- 04** | Fördelar
- 06** | Huvudkomponenter
- 08** | Anslutningsbarhet
- 10** | Energibesparing och strategier
- 12** | En dag i livet
- 14** | Hyperion solavkännande solskydd
- 16** | Green Glance programvara
- 18** | Q-Admin programvara
- 22** | Företaget

# FÖRDELARNA MED QUANTUM® KOMPLETTA BELYSNINGSSTYRNINGAR



## SPARA EL OCH VÄRNA OM MILJÖN

### **MER EL ANVÄNDS FÖR BELYSNING ÄN AV NÅGOT ANNAT SYSTEM I BYGGNADEN.**

Reglering av belysningen är normalt det enklaste och tydligaste sättet att hantera energikostnader samtidigt som arbetsmiljön förbättras.

Genom att styra belysningen med dimring, närvaroavkänning, utnyttjande av dagsljus, schemaläggning och automatiska solskydd sänks energiförbrukningen, vilket sparar naturresurser och minskar mängden koldioxid som släpps ut i atmosfären.

## SPARA PENGAR

### **SÄNK DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSKOSTNADERNA.**

- släck belysningen automatiskt i tomma utrymmen
- använd bara så mycket elektrisk belysning som krävs
- minimera elräkningen genom att minska belysningsnivåerna under perioder med toppbelastning
- minska belastningen från belysning och klimatanläggningar genom att dimra lampor och styra solskydd automatiskt
- rapportera trasiga lampor så att lampbyten kan grupperas och optimeras

Belysningen svarar för 39%<sup>1</sup> av den årliga kostnaden för elektricitet i en normal kommersiell byggnad – mer än något annat av byggnadens system.

<sup>1</sup> Enligt Energy Information Administration, 2003 Commercial Buildings Energy Consumption Survey (Undersökning av energiförbrukningen i kommersiella byggnader), publicerad i september 2008.





## SKAPA FLEXIBLARE RUM

### **STYR OCH ÄNDRA BELYSNINGEN PÅ ETT ENKELT SÄTT.<sup>2</sup>**

Belysnings- och solskyddszoner kan ändras utan ny ledningsdragnings, vilket gör att kontorsytor enkelt kan omorganiseras. När behoven i rummet förändras, kan trådlösa väggstyrenheter, handhållna styrenheter, närvarodetektorer och dagsljussensorer kopplas till andra armaturer eller armaturgrupper. Dessutom kan Quantum®-systemen byggas ut från små, enskilda rum till hela våningsplan, hela byggnader och anläggningar.

## ÖKA PRODUKTIVITETEN OCH KOMFORTEN

### **GÖR DINA HYRESGÄSTER OCH ANSTÄLLDA MERA PRODUKTIVA MED VALBARA BELYSNINGSNIVÅER FÖR OLIKA ARBETSUPPGIFTER.**

Eftersom 90% av alla information är visuell är rätt belysning för arbetsuppgiften avgörande. Forskning visar att människor är mer produktiva när de får arbeta i den belysningsnivå som de föredrar.<sup>3</sup> Dessutom eliminerar Quantum®:s solskyddsstyrning bländning och värmeinstrålning och gör personalen mera produktiva och ökar trivselen.

Källor:

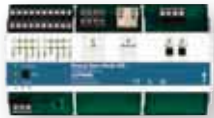
<sup>2</sup> Glödlampor, lysrör, LED, lysrörslampor, halogenlampor, och neon/kalkatodbelysningar.

<sup>3</sup> Determinants of Lighting Quality II, Newsham (Bestämmande faktorer för belysningskvalitet), G. och Veitch, J., 1996.

# HUVUDKOMPONENTER I QUANTUM® KOMPLETTA BELYSNINGSTYRNINGAR

## ENERGI SAVR NODE QS™

### STYRNINGAR FÖR ELEKTRISK BELYSNING



#### ENERGI SAVR NODE QS

- styr belysningsarmaturer (från andra tillverkare) med direktanslutning av närvaro- och dagsljussensorer



## SIVOIA® QS

### DAGSLJUSSTYRNING



#### SOLSKYDD

- minskar bländning och värmeinstrålning vilket ger förbättrad arbetsmiljö och sparar energi samtidigt som utsikten bevaras
- tyst styrning av solskydd med exakt inställning



## GRAFIK EYE® QS

### MILJÖ- OCH ZONSTYRNINGAR



#### GRAFIK EYE QS

- styr flera solskydds- och belysningszoner, skapar miljöbelysning med en knapptryckning



#### SEETOUCH QS KNAPPSATSER

- välj den belysningsnivå som önskas för varje arbetsuppgift och reglera solskydden tyst med en knapptryckning



#### PICO TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL

- ställ in belysningen enkelt och bekvämt från där du befinner dig – finns bärbar, väggmonterad, med klämma på baksidan och för bordsställ





## RADIO POWR SAVR™

### SENSORER



#### NÄRVARODETEKTOR

- sparar energi och förenklar för användarna då ljuset automatiskt släcks när rummet är tomt och tänds när någon går in



#### DAGSLJUSSENSOR

- sparar energi genom att reglera elbelysningen utifrån mängden dagsljus



## QUANTUM® KNUTPUNKT OCH STRÖMFÖRSÖRJNINGAR



#### QUANTUM KNUTPUNKT

- kopplar samman alla Quantum systemkomponenter



#### QS SMART PANEL STRÖMFÖRSÖRJNING

- ger lågspänning till Sivoia® QS solskydd och tillbehör



#### STRÖMFÖRSÖRJNINGAR (GP, XP, LP)

- fjärrstyrd dimring och styrning av alla vanliga lamptyper, bland annat glödlampor, lysrör, LED, lysrörlampor, halogen och neon/kallkatodlampor



## QUANTUM® PROGRAMVARA



#### GREEN GLANCE™ PROGRAMVARA

- presenterar energibesparingen som Quantum ger för personalen i byggnaden



#### Q-ADMIN™ PROGRAMVARA

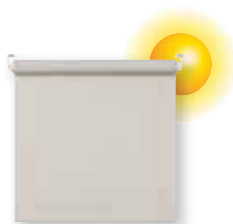
- styr, konfigurerar, övervakar, ställer in klockor och skapar rapporter om belysningen i hela byggnaden från en central plats

#### Q-MANAGER™ SERVER

- dator där alla data för rapportering (belysningsnivåer, givarstatus, energiförbrukning m.m.) lagras

#### HYPERION™ SOLSTYRDA SOLSKYDD

- nyckelfunktion i Quantum där solens rörelse relativt byggnaden kartläggs för alla dagar under året. Hyperion skapar ett schema för inställningen av solskydden så att dagsljuset som strålar på byggnadens fasader hanteras så att värmeinstrålning och bländande ljus inte kommer in i arbetsrummen och att dagsljuset utnyttjas effektivt.

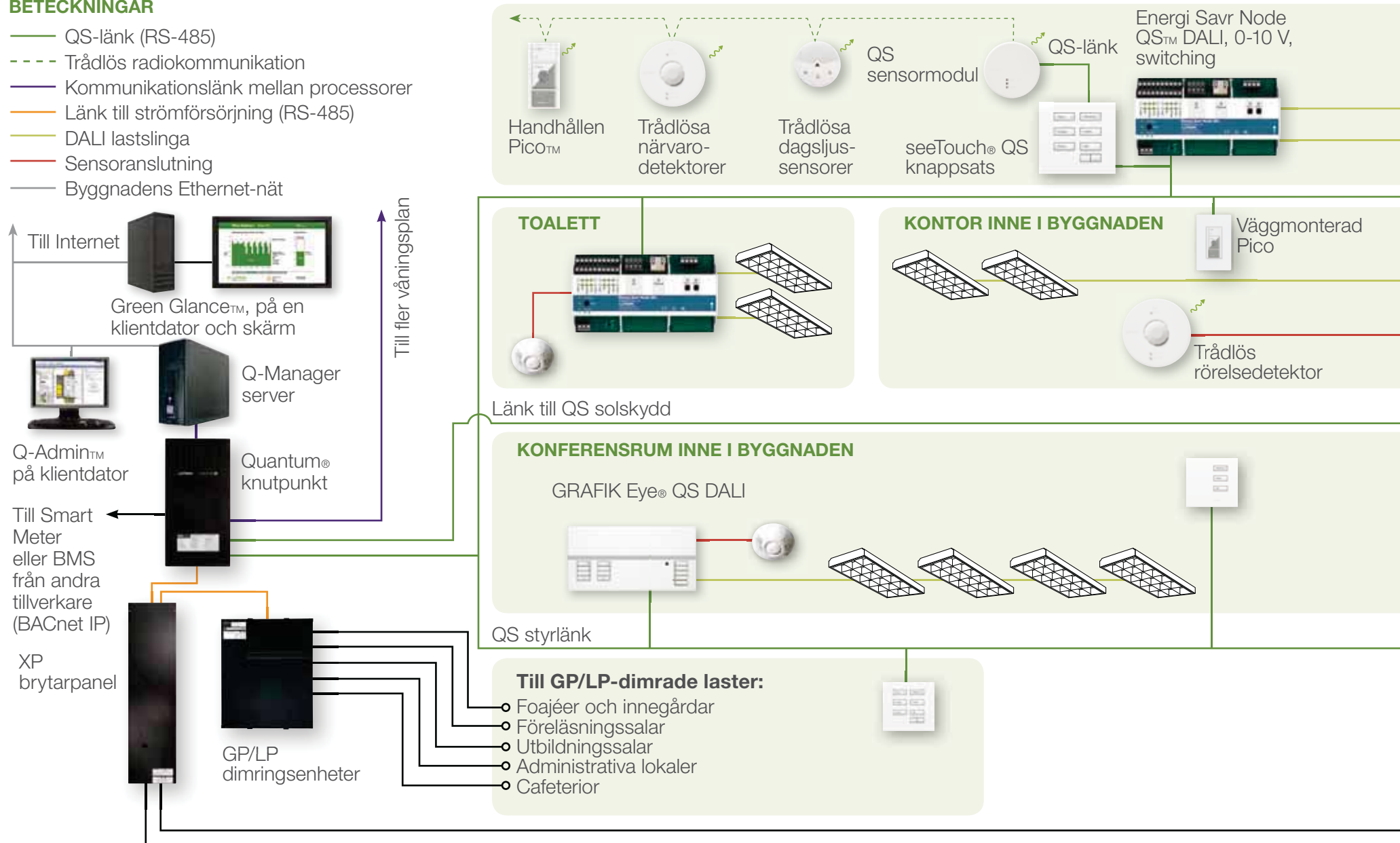


## QUANTUM® KOMPLETTA BELYSNINGSTYRNINGAR

# HUR KOMPONENTERNA KOPPLAS IHOP

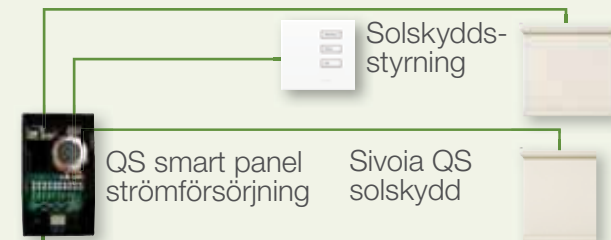
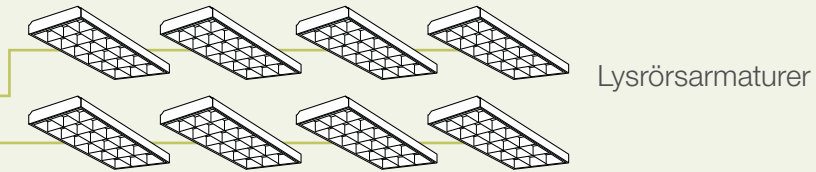
## BETECKNINGAR

- QS-länk (RS-485)
- - - Trådlös radiokommunikation
- Kommunikationslänk mellan processorer
- Länk till strömförsörjning (RS-485)
- DALI lastslinga
- Sensoranslutning
- Byggnadens Ethernet-nät

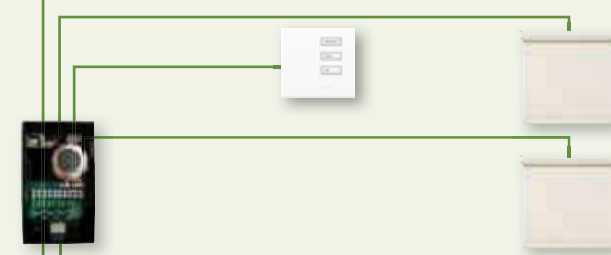
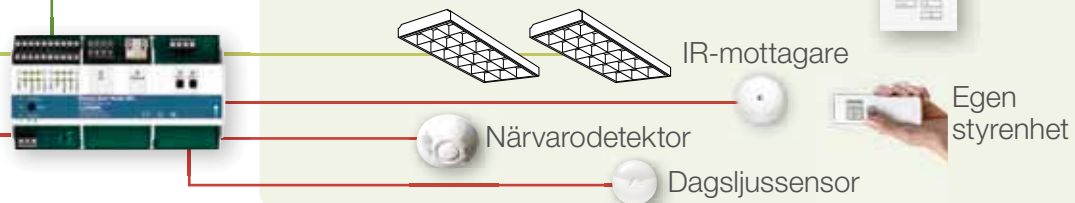




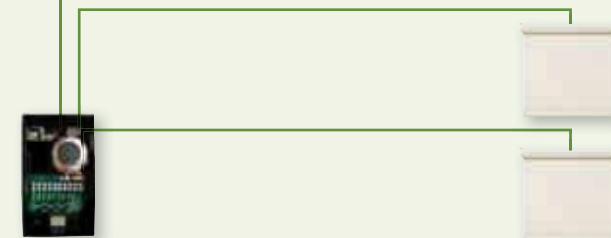
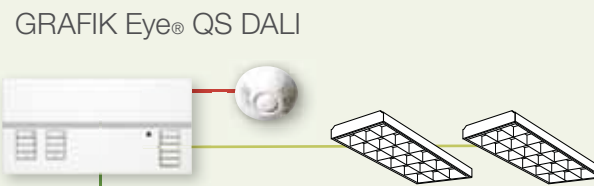
### KONTORSLANDSKAP



### KONTOR MOT YTTERVÄGG



### KONFERENSрум MOT YTTERVÄGG



### Till laster anslutna till XP-brytarpanel:

- Utebelysning
- Laster som ej dimras (korridorer, vilorum, trapphus)

till andra QS-enheter

# QUANTUM®:s MÖJLIGHETER TILL ENERGIBESPARING OCH BELYSNINGSTYRNING



Photography © Nic Lehoux



## **BELYSNINGSDIMRING**

Dimring av traditionella ljuskällor, bland annat glödlampor, halogen, lågspänning och lysdioder.

## **DIMRING AV LYSRÖR**

Högeffektiv dimring av lysrör och lysrörslampor.

## **STYRBARA GARDINER**

Tyst styrning av dagsljuset med Sivoia® QS solskydd ger bättre trivsel och högre produktivitet.

## **BRYTARE**

Tänd och släck ej dimrade ljuskällor med reläer som klarar 1 miljon cykler.

## **KAPNING AV TOPPAR**

Toppkapning anger högsta belysningsnivå för rummen och ger garanterad energibesparing.

## **INTRIMNING AV BELYSNINGSNIVÅ**

Anger önskad belysningsnivå utifrån kundens behov i respektive rum. Nivån är lägre än toppkapningsnivån.

## **MILJÖ- OCH ZONSTYRNING**

Man kan välja förprogrammerad miljöbelysning och höja och sänka enskilda belysningszoner.

## **MILJÖBELYSNING**

Förprogrammerade miljöljussättningar går att välja från knappsats.

## **PERSONLIG BELYSNINGSTYRNING**

Personerna i rummet kan ställa in rätt belysningsnivå för sitt arbete. Ofta är denna betydligt lägre än full belysning.

## **NÄRVARODETEKTERING**

Släcker ljuset automatiskt när man lämnar rummet.



### **DAGSLJUSUTNYTTJANDE**

Justerar elbelysningen utifrån befintligt dagsljus i rummet.

### **SCHEMALÄGGNING**

Lampor släcks eller dimras och solskydd justeras automatiskt under vissa tider på dagen eller efter solens uppgång och nedgång.

### **HYPERION™ SOLSTYRDA SOLSKYDD**

Lutron Sivoia® QS-gardiner justeras automatiskt efter solvinkeln så att dagsljuset utnyttjas maximalt.

### **UPPDELNING**

Belysningsstyrningen anpassas automatiskt efter hur rummet förändras.

### **BACNET-INTEGRATION**

Enkel integrering i BMS-systemen.

### **ÖVERVAKNING OCH STYRNING VIA INTERNET**

Styr belysningen från var som helst i världen.

### **INTELLIDEMAND™ BELASTNINGSPÅVÄRNING**

Anläggningsansvarige kan sänka belysningsbelastningen vid belastningstoppar när elpriset är högt.

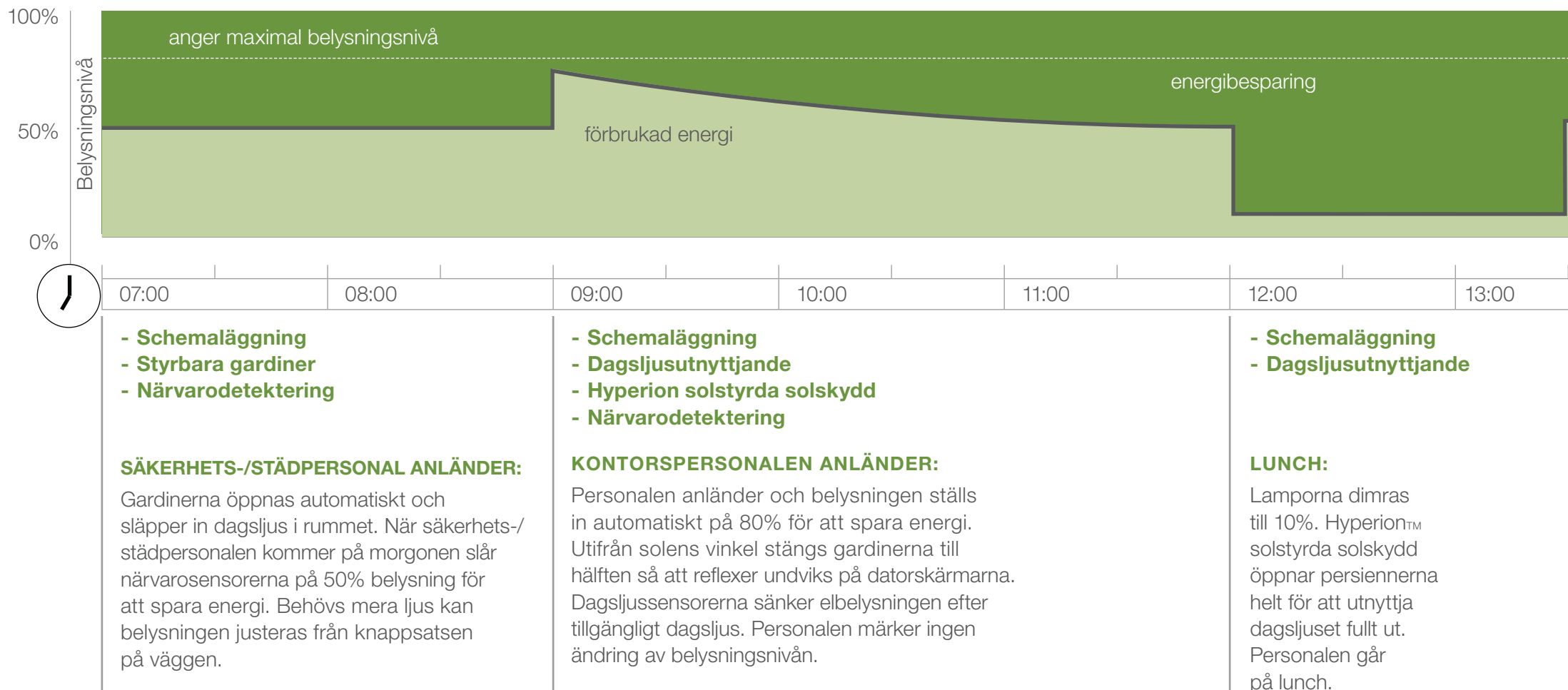
### **RAPPORTERING OCH PROGNOSE**

Driftansvarige kan på ett intelligent sätt styra och övervaka belysningen i byggnaden.

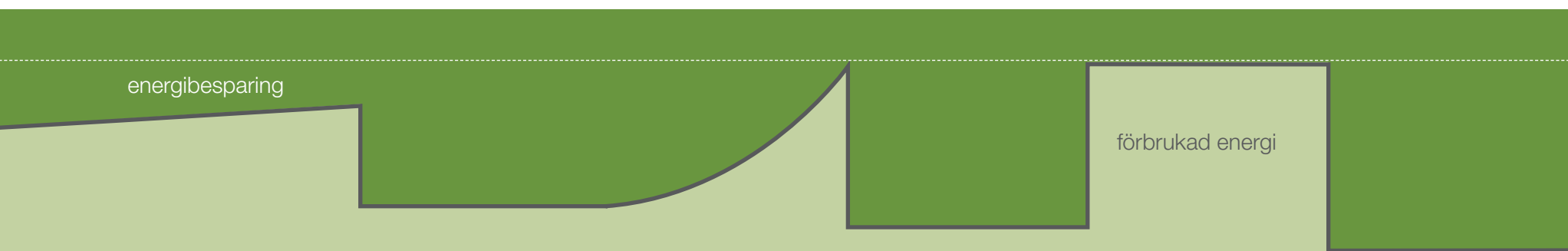
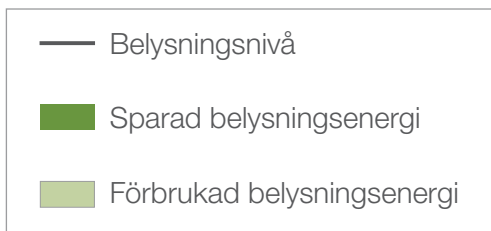
# EN DAG PÅ KONTORET

Quantum® sänker energiförbrukningen med upp till 60% med hjälp av närvarodetektorer, dagsljussensorer, styrbara solskydd, tidur, och/eller manuell styrning.

## ENERGIFÖRBRUKNING I ETT KONTORSLANDSKAP MED QUANTUM® KOMPLETTA BELYSNINGSTYRNINGAR







14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemaläggning</li> <li>- Hyperion solstyrda solskydd</li> </ul> <p><b>PERSONALEN ÅTERVÄNDER:</b> När dagsljuset försvagas på grund av vädret höjs belysningen automatiskt för att kompensera. Personalen märker ingen ändring av belysningsnivån.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personlig belysningsstyrning</li> <li>- Styrbara gardiner</li> <li>- Hyperion solstyrda solskydd</li> </ul> <p><b>WEBINAR:</b> Personalen dimrar lamporna och justerar gardinerna med fjärrkontrollerna så att datorskärmarna syns tydligt och det ändå är tillräckligt ljus för att man ska kunna anteckna.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemaläggning</li> </ul> <p><b>PERSONALEN GÅR HEM:</b> Belysningen dimras automatiskt till 10%. Det går att ändra nivån med styrenheter om mera ljus behövs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemaläggning</li> </ul> <p><b>STÄDNING:</b> Belysningen ökas automatiskt till 80% för städpersonalen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schemaläggning</li> <li>- Styrbara gardiner</li> </ul> <p><b>KVÄLLSTID:</b> Tidur släcker belysningen automatiskt för att spara energi, minimera ljusföroreningen och för att skapa en ren och snygg fasad.</p>

## VAD ÄR HYPERION?

Hyperion finns till Quantum™ och styr Sivoia QS-solskydd under dagen utifrån solens position. Det ger effektivt utnyttjande av dagsljuset samtidigt som värmeinstrålning och bländning reduceras för maximal trivsel och produktivitet.

Noggranna inställningsscheman för solskydden tas fram utifrån information om byggnaden som kombineras med önskade begränsningar av solinstrålningen och hur ofta man vill reglera solskydden.

För att kompensera variationer i vädret kan Hyperion också programmeras för att övergå till ett läge för molniga dagar.

## VARFÖR BEHÖVS HYPERION?

### **Säsongsvariationer för solinstrålningen**

Dagsljusets vinkel och intensitet förändras under året. Hyperion hanterar variationerna genom dagliga små ändringar i schemat för gardinpositionerna på varje fasad.

### **Trivsel och produktivitet:**

Hyperion styr infallande dagsljus så att bländning och värmeinstrålning reduceras – om dessa störningar minskas påverkas produktiviteten positivt.<sup>1</sup>

### **Bevara utsikten:**

Solskydden hålls delvis öppna närhelst det är möjligt och genomskinliga gardiner ger utsikt även när de är fördragna.

### **Maximera dagsljuset:**

Hyperion dagsljushantering arbetar tillsammans med Quantum dagsljussystem så att användningen av elbelysning minskas avsevärt.

### **Molnighetsfunktion:**

För att kompensera variationer i vädret kan Hyperion också programmeras för att övergå till ett läge för molniga dagar.

### **Sänk kostnaderna för klimatstyrning:**

Förutom att förbättra dagsljusutnyttjandet kan Hyperion också spara energi på egen hand.

- **Sommar:** solskydd minskar behovet av luftkonditionering genom att hindra och reflektera solens värmeinstrålning, vilket sänker uppvärmningen med mellan 10 och 30%.<sup>2</sup>
- **Vinter:** Solskydden kan programmeras så att de stängs på natten och bidra till isoleringen så att uppvärmningskostnaderna minskas med mellan 3 och 29%.<sup>2</sup>

**Ytterligare information finns i Hyperion-broschyren (art.nr. 367-1626) och på [www.lutron.com/shadingsolutions](http://www.lutron.com/shadingsolutions).**

Källa:

1 Boyce et al. The Benefits of Daylight Through Windows, (Fördelarna med dagsljus genom fönster). <http://www.lrc.rpi.edu/programs/daylighting/pdf/DaylightBenefits.pdf>

2 Av Lutron beställd simulering utförd av T.C. Chan Center for Building Simulation and Energy Studies, University of Pennsylvania, publicerad i september 2008.

## SÅ HÄR FUNGERAR DET

Hyperion™ ställer in solskydden efter solens position på himlen under dagen och under året.

21:e juni | 11:00.

Hyperion ställer automatiskt in solskydden så att användbart solljus strålar in i rummet. Belysningen intill fönstren dimras för att spara energi.



21:e december | 11:00.

Solskydden hålls delvis stängda för att stänga ute den lågt stående vintersolen. Belysningen intill fönstren hålls fullt tänd så att önskad ljusnivå bibehålls.

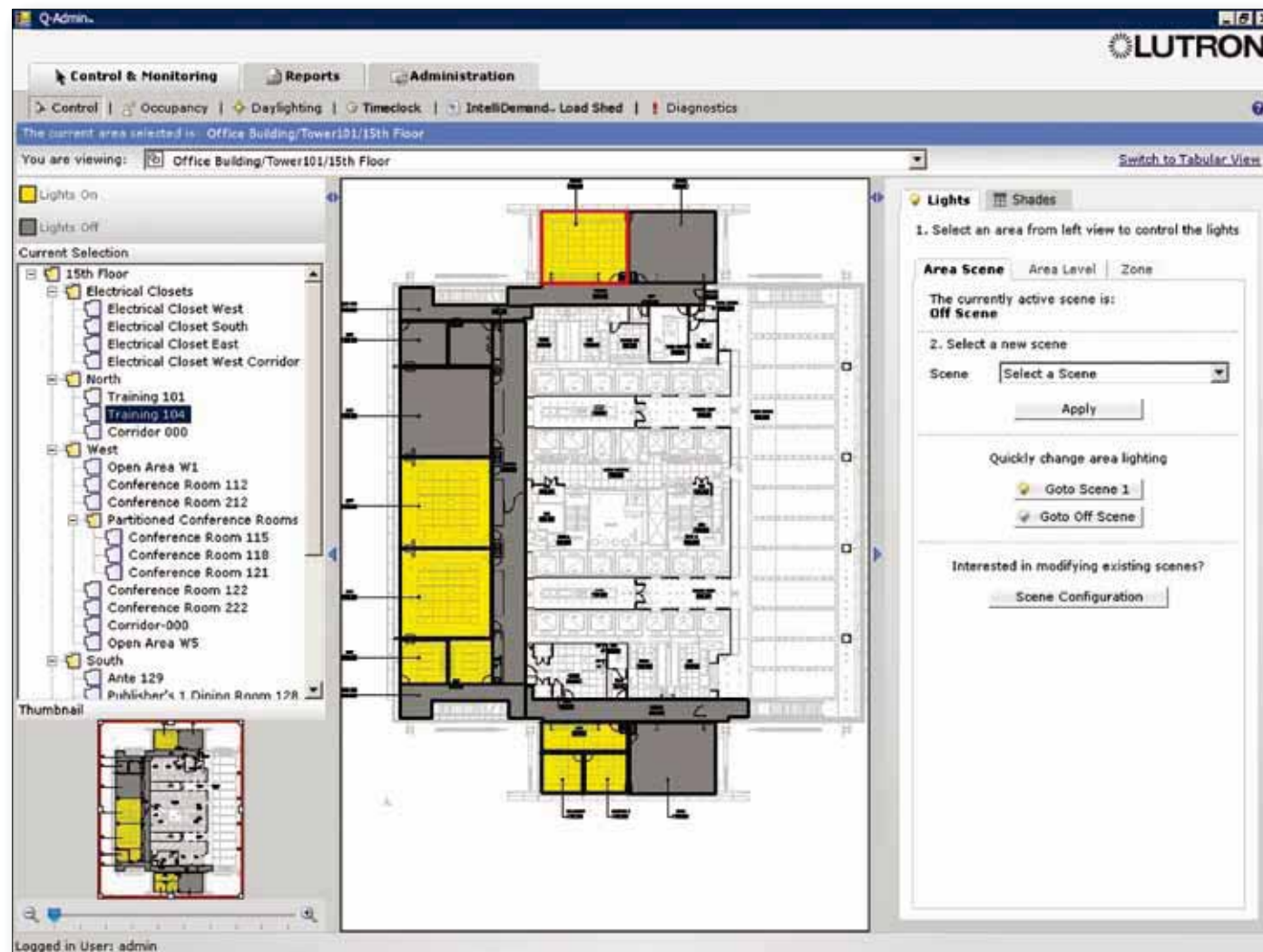


## FRÅN LAMPREGLERING TILL BELYSNINGSTYRNING

Hjärtat i Quantum®-lösningen är Q-Admin—Quantums kraftfulla programvara som driftansvariga använder för att styra elektrisk belysning och dagsljus till maximal energieffektivitet, trivsel och produktivitet. Driftansvariga kan inte bara styra elbelysningen och solskydden från en central plats, utan också konfigurera, övervaka, analysera och rapportera om belysningen i hela byggnaden.

### STYRA OCH ÖVERVAKA

Medger styrning och övervakning av alla utrymmen i byggnaden per område, nivå eller individuella zoner.





## TIDUR

Q-Admin™ innehåller två olika tidur, klocka (t.ex. vardagar 20:00) och en astronomisk klocka (t.ex. gryning och skymning) som styr belysningen och solskydden i Quantum®-systemet. Lampor kan tändas automatiskt med en förinställd ljusnivå och tändas och släckas olika tider på dagen och solskydden kan öppnas och stängas automatiskt på bestämda tider.

The screenshot displays the Q-Admin web interface for configuring a timeclock. The main content area shows a table of events for Tuesday, August 26, 2008, at 10:30 PM. The event is titled 'Turn Lights OFF' and lists 24 different light fixtures, each with a 'Off Scene' action.

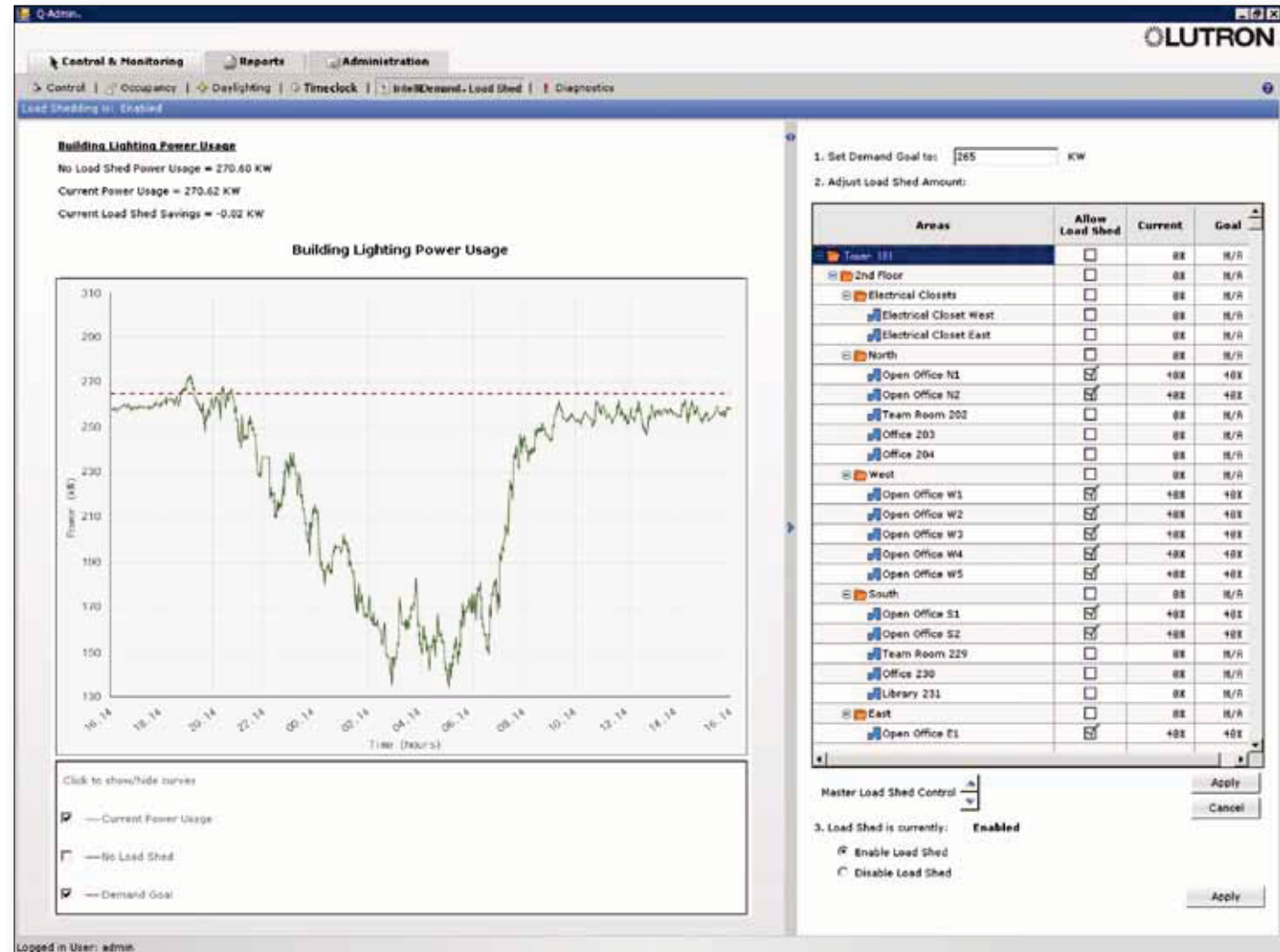
Time	Action
10:30 PM	Turn Lights OFF
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Office B203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Blue Quad/Restrooms	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Office P203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Purple Quad/Printer Room	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Copy Room	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Kitchen	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Office S203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Salmon Quad/Open Office	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Hallway	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y201	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y202	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y203	Off Scene
Lutron/CB52nd Floor/Yellow Quad/Office Y204	Off Scene

The interface also includes a left sidebar with scheduling options (Weekly, Holiday, Summer Hours, Special), a calendar for August 2008, and a right sidebar with configuration options like 'View Events', 'Set Up Recurring Events', 'Test Events', 'Enable/Disable Selected Timeclock', and 'Review Location Settings'. The user is logged in as 'admin'.

## INTELLIDEMAND™ BELASTNINGSUTJÄMNING

Anläggningsansvariga kan sänka ljusnivån för att sänka energikostnaderna för anläggningen. Detta kan ge lägre eltariffer eller rabatter från elbolagen som ofta önskar minskad elförbrukning när elavbrott hotar vid belastningstoppar. Med Q-Admin™ ställer man bara in den procentuella belysningsminskningen så sänks belastningen direkt för hela anläggningen eller vissa lokaler från aktuell nivå.

Belastningsutjämnning är en viktig del när man deltar i Smart Grid. Via signaler från elbolaget eller energimäklaren kan Quantum reagera automatiskt genom att diskret sänka belysningsnivån i hela anläggningen.



## RAPPORTER

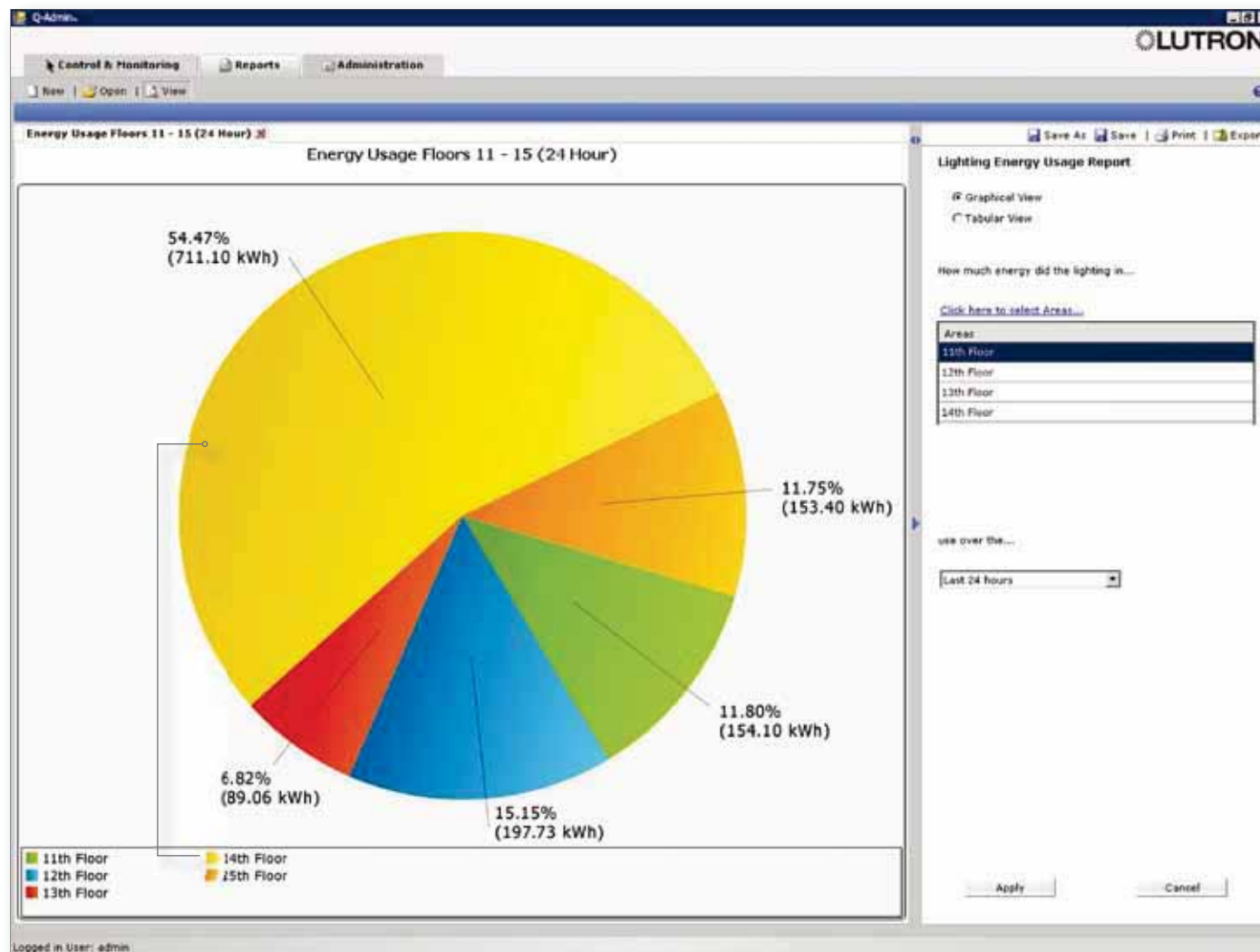
Anläggningsansvariga får bättre underlag för förbättringar av underhåll och drift, kan identifiera möjliga problem innan de uppstår och följa energiförbrukningen i hela eller någon del av byggnaden.

### RAPPORTERNA INNEHÅLLER:

- belysningseffekt och energiförbrukning
- systemaktiviteter
- trasiga lysrör

### BERÄKNING KONTRA MÄTNING AV ENERGI FÖRBRUKNING

Lutron Quantum-lösningen genererar mycket noggranna beräkningar av energibesparingen utifrån systeminställningarna, en metod för energiövervakning som är betydligt billigare än att installera energimätningstrustning.





## HUR GRÖN ÄR DIN BYGGNAD?

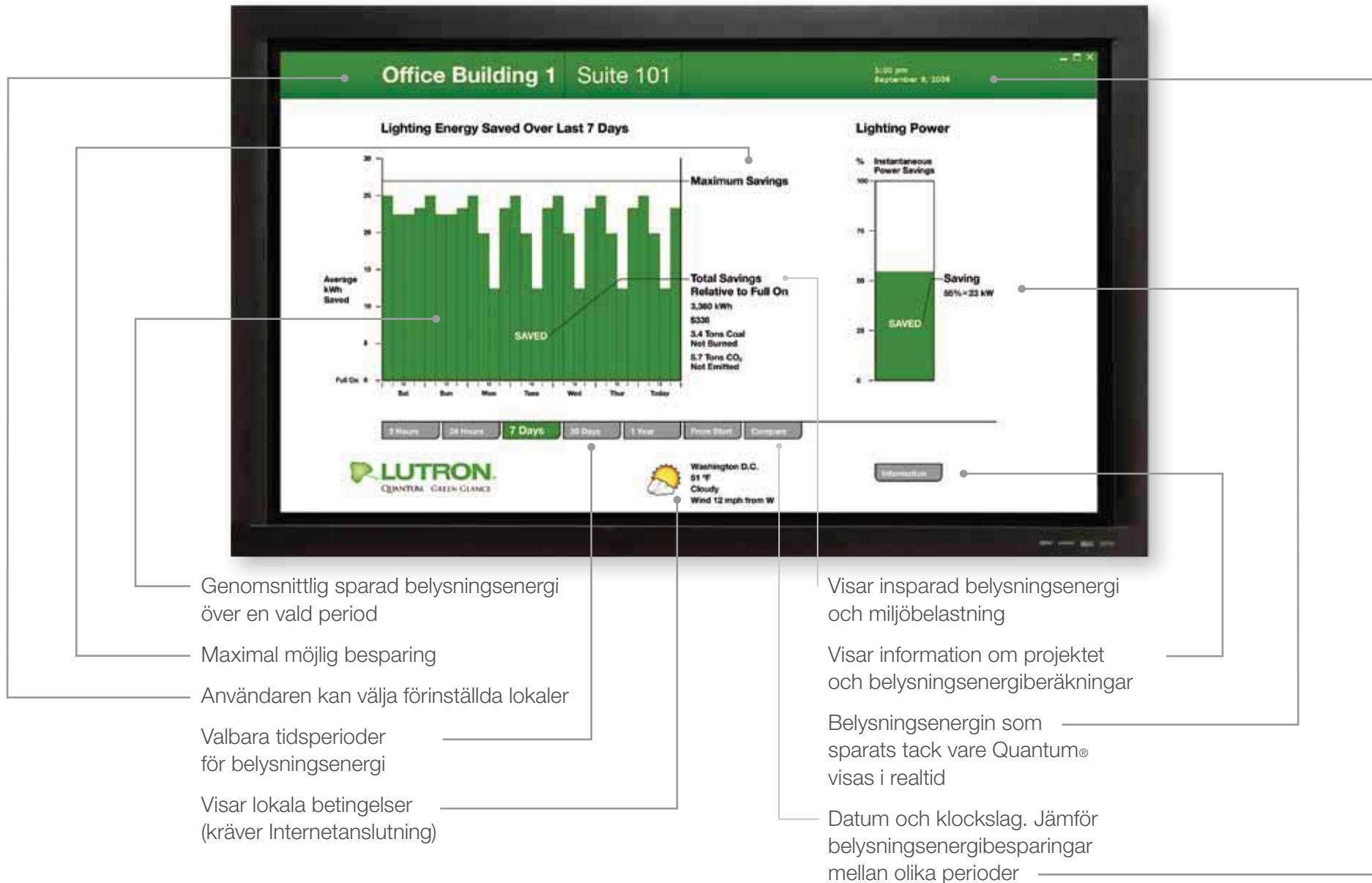
### VISA DITT FÖRETAGS ENGAGEMANG I ENERGIEFFEKTIVITET MED HJÄLP AV GREEN GLANCE PRESENTATIONSPROGRAM.

Green Glance-programmet ger en ögonblicksbild av energibesparingen i byggnaden, besparingar som är ett resultat av att du använder Quantum® kompletta belysningsstysystem.

Fastighetsägare och anläggningsansvariga kan utnyttja Green Glance för att motivera personalen att spara energi och för att visa att organisationen är "grön" och tar sitt samhällsansvar. Green Glance kan också användas som upplysningsverktyg för att visa de ekonomiska och miljömässiga fördelarna med att använda Quantum, t.ex. hur mycket pengar som sparats, hur mycket koldioxid som inte släppts ut eller hur många ton kol som sparats. Dessutom kan man använda Green Glance-programmet för att få fram andra gröna fakta om byggnaden, bland annat information om åtgärder för att minska avfallet och utnyttja vattnet effektivt.



# GREEN GLANCE™ PÅ EN DATORSKÄRM



Genomsnittlig sparad belysningsenergi över en vald period

Maximal möjlig besparing

Användaren kan välja förinställda lokaler

Valbara tidsperioder för belysningsenergi

Visar lokala betingelser (kräver Internetanslutning)

Visar insparad belysningsenergi och miljöbelastning

Visar information om projektet och belysningsenergiberäkningar

Belysningsenergin som sparats tack vare Quantum® visas i realtid

Datum och klockslag. Jämför belysningsenergi besparingar mellan olika perioder



## UTHÅLLIGHET, NYTÄNKANDE OCH KVALITET



LEED

För Lutron är inte uthållighet något nytt. Företaget är byggt på vår övertygelse att vi ska bry oss om människor: kunder, anställda och samhället. Vi är stolta över att vara medlem i U.S. Green Building Council, som administrerar LEED. Och vi har sedan 1961 konstruerat branschledande teknik som sparar energi och minskar utsläppen av växthusgaser.

Vi skapar nytt redan innan marknaden upptäckt behoven och förbättrar ständigt kvaliteten, leveranssäkerheten och vårt värde.

Lutron har fler än 2 700 patent runt om i världen och tillverkar fler än 15 000 produkter. Vi har i mer än 45 år uppfyllt och överträffat de allra högsta kraven på kvalitet och service. Alla våra produkter kvalitetsprovas innan de lämnar fabriken.



## VÄRLDSOMSPÄNNANDE SERVICE OCH KUNDSTÖD

Du kan räkna med en kundsupport som inte har sin motsvarighet i branschen eller i världen. Lutron erbjuder tekniskt kundsupport per telefon. Lutron fältservice är uppbyggd på ett världsomspännande nät med kundinriktade serviceingenjörer som ger dig service i världsklass redan innan byggnaden börjar byggas och som följer upp denna genom byggnadens hela livstid.

### **Större projekt (från vänster):**

Musikschule Grünwald, München  
Le Meridien, Tokyo  
Chelsea Harbour, London  
Royal Mirage Arabian Court, Dubai  
Bank of China, Beijing  
Vita Huset, Washington DC, USA

## SPARA ENERGI I DITT NÄSTA PROJEKT

**Kontakta Lutron nu på +44 (0)20 7702 0657** så får du tala med en Lutron-representant som kan berätta hur du ska gå vidare med ditt projekt.

### **HUVUDKONTOR**

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036-1299  
USA  
TEL: +1 610 282 3800

### **HUVUDKONTOR, EUROPA**

Lutron EA Ltd.  
6 Sovereign Close  
Wapping, London, E1W 3JF  
England  
FREEPHONE (UK): 0800 282 107  
Kundtjänst: +44 (0)20 7702 0657  
Tekniskt kundstöd: +44 (0)20 7680 4481



”Vi konstruerade vår byggnad med en beräknad elförbrukning för belysning på 13,8 W per kvadratmeter... den använder bara 3,6 W – det är 75% mindre.”

Glenn Hughes, ansvarig för hela byggproccen vid The New York Times Company när New York Times byggnad uppfördes.

Besparingen blir mer än 217 000 GBP per år tack vare att man styr belysningen med Quantum®.

THE NEW YORK TIMES,  
NEW YORK, NEW YORK, USA

#### Gröna fakta

Antal byggnader	1
Byggnadsyta	över 55 470 m <sup>2</sup>
Antal armaturer	över 15 000
Energibesparing för belysningen	75%
Årlig reduktion av koldioxidutsläpp	1 250 ton

Photography © Nic Lehoux



FREEPHONE (endast inom Storbritannien): 0800 282 107 | Kundtjänst: +44 (0)20 7702 0657  
Tekniskt kundstöd: +44 (0)20 7680 4481 | [www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe) | [lutronlondon@lutron.com](mailto:lutronlondon@lutron.com)  
© 12/2010 Lutron Electronics Co., Inc. | P/N 367-1624/SE

