Smarta fastigheter Trendrapport 2019

IoT och digitalisering i Sveriges fastigheter

www.se.com/se/iot-rapport

Life Is On | Schneider Electric

Innehållsförteckning

Metod	3
Förord	4 – 5
Hur uppkopplade är svenska fastigheter idag?	6 – 7
Det smarta kontoret	8 – 11
Inställningen till smarta fastigheter – och vägen framåt	12 – 14
Om Schneider Electric	15

Metod

Undersökningen är utförd av undersökningsföretaget Industrifakta via telefonintervjuer i mars och april 2019. Undersökningen fokuserar på frågor kring smarta fastigheter och digitalisering. Frågeställningarna omfattade bland annat hur digitala svenska fastigheter är idag, vilka investeringar fastighetsägarna har gjort i digitaliseringen av sina fastigheter, potentialen med uppkopplade fastigheter samt hur långt man kommit i utvecklingen av det smarta kontoret i Sverige. Målgruppen är fastighetsbolag som äger och förvaltar fastigheter inom den offentliga sektorn (skolor, sjukhus etcetera) samt kommersiella fastigheter (kontor).

Urval

Industrifakta har genomfört 125 intervjuer med fastighetsbolag. Intervjupersonerna hade någon av följande titlar: driftschef, energiansvarig, fastighetschef eller teknisk chef. Fastighetsbolagen som intervjuats har delats upp i tre kategorier utifrån fokusområdena:

- Privata kontor (kommersiella fastigheter)
- Kommunala lokaler (offentlig sektor; skolor etc.)
- Landstingens lokaler (offentlig sektor; sjukhus etc.)

Totalt genomfördes 125 intervjuer och fördelningen redovisas i tabellen nedan.

Område	Antal företag
Kommunala lokaler	47
Privata kontor	70
Landstingets lokaler	8
Totalt	125

I rapporten kommenterar Andreas Finnstedt, Vice President och ansvarig för affärsområdet Digital Energy på Schneider Electric, undersökningsresultatet.

Förord

Byggnader står för 36 procent av världens totala energianvändning och hela 39 procent av världens koldioxidutsläpp kan härledas till byggnader. I takt med att städerna växer och att byggnaderna blir allt större måste de bli smartare och mer effektiva för att vi ska kunna värna om en hållbar utveckling. Här har tekniken en viktig roll att fylla. Idag finns det redan teknik som kan göra att byggnader producerar mer energi än vad de gör av med. Digitalisering inom fastighetsbranschen är en viktig faktor som är avgörande för konkurrenskraften. Eftersom de fastigheter som byggs finns kvar i 50 år måste de vara gröna, smarta och automatiserade.

I den här rapporten har vi undersökt inställningen till uppkopplade lösningar och tjänster för drift och hantering av fastigheter bland 125 representanter från fastighetsbolag verksamma i Sverige. Vi har bland annat kartlagt vilka utmaningar och behov de ser när det kommer till energieffektivisering med hjälp av uppkopplade lösningar samt hur de ser på investeringar i lösningar för det smarta kontoret och en förbättrad arbetsmiljö.

Rapporten är delvis en uppföljning till den rapport vi publicerade 2017 som bland annat visade att många fastighetsägare ville investera i uppkopplade lösningar inom fastighetsautomation av ekonomiska skäl men att investeringskostnaderna utgjorde ett betydande hinder. 2019 års rapport visar att utvecklingen har gått framåt - en ännu större del av Sveriges fastighetsbestånd är uppkopplat idag och många fastighetsägare vill fortsatt investera i uppkopplade lösningar – främst av ekonomiska skäl, följt av miljö- och säkerhetsskäl.

Trots en positiv trend bekräftas paradoxen i år igen: behovet att digitalisera är stort men resurserna sätter stopp för investeringarna även nu.

Bristande resurser ser fortsatt ut att stå i vägen för besparande åtgärder och investeringar i digitaliseringen av fastigheter. Många fastighetsägare ser en satsning på uppkopplade lösningar som en stor investering. Detta faktum är särskilt bekymmersamt då digitalisering och innovation är helt avgörande för att branschen ska kunna lösa dagens och morgondagens utmaningar och behov och för att ha förmågan att bryta trenden med den ökade energikonsumtionen och klimatavtrycket från våra fastigheter.

I rapporten har vi även fördjupat oss ytterligare inom ett område som många kontorsfastighetsägare börjar intressera sig för allt mer – det smarta kontoret. I det smarta kontoret hamnar de tekniska lösningarna i fokus när man tittar på inomhusklimatets och arbetsplatsens påverkan på välbefinnandet och produktiviteten bland de som vistas i fastigheten. För många kan det smarta kontoret komma att bli avgörande för att attrahera och behålla rätt personal.

På Schneider Electric hjälper vi fastighetsägare och förvaltare att digitalisera, automatisera och driftoptimera både befintliga fastigheter och nybyggnationer världen över. Sett till en byggnads totala livstidskostnad, där drift och underhåll uppgår till nära 75 procent, uppskattas besparingspotentialen inom energiförbrukning ligga på uppemot 30 procent. Som tillägg till den rådande klimatdebatten behöver alla dessutom väga in hållbarhetsperspektivet både vad gäller valet av investering men även noga överväga konsekvenserna av en utebliven investering. Frågorna vi därför i allt högre utsträckning bör ställa oss är huruvida investeringen är framtidssäker och om vi verkligen har råd att vänta?

Vi hoppas att rapportens resultat, slutsatser och insikter kommer kunna vara ett stöd för fastighetsägare på deras fortsatta digitaliseringsresa och ett bidrag till en fortsatt konstruktiv utveckling i branschen vad gäller innovation och samverkan för en ökad hållbarhet och bättre inomhusklimat i Sveriges fastigheter.

Trevlig läsning!

KAPITEL 1

Hur uppkopplade är svenska fastigheter i dag?

Den teknologiska utvecklingen går snabbare än någonsin och i stort sett alla branscher genomgår en digitaliseringsresa som både ställer nya krav och skapar mängder av nya möjligheter. Fastighetsbranschen är inget undantag och allt fler väljer att implementera nya tekniska lösningar för att utveckla och effektivisera sin verksamhet, sina processer och hela fastighetsbestånd.

2017 undersökte Schneider Electric hur många av de svenska fastighetsbolagen som investerat i Internet of Things (IoT) och uppkopplade lösningar för drift och styrning under de senaste tre åren. Då uppgav 89 procent att de hade investerat i IoT. I årets undersökning svarar 93 procent ja på samma fråga. Att det är fortsatt många, nära alla, som väljer att investera i IoT och uppkopplade lösningar för drift och styrning signalerar en positiv utveckling och trend på marknaden.

Bland de tillfrågade uppger drygt en femtedel (22 procent) att de kopplat upp mer än hälften av sina fastigheter under de senaste två åren. Var tionde uppger att de kopplat upp mer än 75 procent av sina fastigheter under samma period. Störst utveckling de senaste två åren ser vi inom landstingen där hälften av de tillfrågade uppger att de kopplat upp mer än 50 procent av sina fastigheter under de senaste två åren.

> – Tack vare modern teknik och att fler nu använder IoT har det blivit enklare och billigare att koppla upp fastigheter än tidigare. Vi ser också att såväl stora som små fastighetsägare i allt högre utsträckning samlar sina fastigheter i ett och samma system för att skapa värde, säger Andreas Finnstedt, Vice President och ansvarig för affärsområdet Digital Energy på Schneider Electric.

Lösningar för värme och ventilation fortfarande mest populära

När vi undersöker vilka typer av uppkopplade lösningar för drift och styrning som flest fastighetsbolag investerat i är lösningar för värme och ventilation de som toppar listan. Hos nära nio av tio (88 procent) av de tillfrågade finns denna typ av uppkopplade lösningar i hela eller delar av fastighetsbeståndet. Brandlarm (79 procent), inbrottslarm (74 procent), energiövervakning (71 procent), passagesystem (63 procent) och belysningssystem (54 procent) är andra populära områden där uppkopplade lösningar fått stort genomslag. Jämfört med 2017 års undersökning är rangordningen densamma. Kameraövervakning var minst populärt i 2017 års undersökning (44 procent) och i årets undersökning har andelen sjunkit med fem procentenheter.

Många saknar fortfarande förutsättningar att jobba proaktivt med underhåll och driftoptimering

Undersökningen visar att det är lika vanligt att arbeta reaktivt med underhåll och driftsoptimering som proaktivt. 45 procent uppger att de arbetar mest reaktivt med underhåll och 44 procent uppger att de arbetar främst proaktivt. Andelen som springer efter problem med en larmlista och släcker bränder istället för att få information om avvikelser innan problem uppstår är således nästan lika stor. Vardagen och kostnaderna ser sannolikt mycket olika ut beroende på vilken strategi man tillämpar - här fyller tekniken, och framförallt hur den nyttjas, en viktigt funktion.

– Det är förvånande att så många fortfarande inte arbetar proaktivt med underhåll. Möjligheten till proaktivt arbete är en av de stora fördelarna med att koppla upp fastigheter. Fler måste uppmärksammas på värdet i att investera i IoT-system som tillsammans med de traditionella systemen kan samla flera olika mätpunkter och analysera exempelvis ljudnivå, temperatur, fuktighet, smuts och koldioxidhalt, för att med det samlade resultatet kunna skapa ett viktat inomhusklimat. Ny teknik, såsom IoT-system och AI (artificiell intelligens), är nyckeln till proaktivitet och gör att rollen hos de som sköter fastigheten kommer att förändras. De kommer i allt högre utsträckning kunna fokusera på strategiskt arbete medan driften av fastigheten går på autopilot, säger Andreas.

KAPITEL 2

Det smarta kontoret

Det smarta kontoret har blivit ett hett ämne där allt fler företag har sett samband mellan kontorets utformande och personalens produktivitet och välmående. Men vad är ett smart kontor och hur långt har vi kommit i Sverige?

> – På Schneider Electric talar vi om det smarta kontoret som en entitet där alla tekniska system kan arbeta tillsammans för att spara energi, ge optimal personlig komfort och kontroll. Genom att låta traditionella system och nya IoT-system samverka kan produktiviteten öka i flera led, från fastighetsägaren som får en energieffektiv fastighet, till hyresgästen som kan vara mer produktiv i sitt arbete. I ett större sammanhang är det smarta kontoret en nödvändighet för en smart fastighet, och utan smarta fastigheter går det inte att bygga en smart stad, säger Andreas.

Vilka lösningar för det smarta kontoret investerar fastighetsbolag i Sverige i?

Vår undersökning visar att det är två lösningar för det smarta kontoret som hittills har fått särskilt stort genomslag i Sverige. Mer än 80 procent av de tillfrågade uppger att de har investerat i smarta lösningar för belysningsstyrning och nästan lika många, 78 procent, har valt smarta ventilations- och värme/kyla-lösningar för energieffektivisering. Dessa två typer av lösningar har fått det största genomslaget både hos privata fastighetsbolag och hos kommuner och landsting.

När det kommer till digitala arbetsplatslösningar som appar för bokning av lediga konferensrum eller skrivbord har vi inte kommit lika långt. 48 procent av de svarande uppger att de investerat i denna typ av lösningar. Här har många mycket att vinna.

– I snitt lägger en kontorsanställd 40 minuter i veckan på att hitta konferensrum. Med rätt teknik som gör det enklare att hitta och boka rum digitalt blir inte bara vardagen smidigare för den enskilde individen – företagen sparar dessutom tid som personalen kan lägga på rätt saker och på så sätt öka produktiviteten på arbetsplatsen, säger Andreas.

Därför investerar fastighetsbolag i Sverige i det smarta kontoret

Undersökningen visar att den vanligaste orsaken till att fastighetsbolagen väljer att investera i lösningar för det smarta kontoret är att de vill sänka sina kostnader. Det uppger nära tre av fyra av de tillfrågade (74 procent). Andra vanligt förekommande anledningar är miljöskäl (61 procent), att öka välbefinnandet bland de anställda (39 procent), öka produktiviteten (33 procent) och att hyresgästerna ska vara nöjda (24 procent).

En tredjedel uppger alltså att de väljer att investera i det smarta kontoret för att öka produktiviteten. På frågan om man tror att det smarta kontoret leder till ökad produktivitet svarar 59 procent att man tror att så är fallet. 38 procent tror inte det och 3 procent svarade att de inte vet. Högst tilltro till en ökad produktivitet som resultat av ett smart kontor har man i kommunal verksamhet.

Bas: 125 ftg (bas 70 privata kontor, 47 kommunala lokaler och 50 landstingens lokaler

Tror du att medarbetarnas produktivitet ökar om de jobbar på ett smart kontor jämfört med om de inte gör det?

> – Många företag har fått upp ögonen för det smarta kontoret men det finns fortfarande en enorm outnyttjad potential och med största sannolikhet kommer utvecklingen gå snabbt framåt i takt med att fler inser fördelarna, inte minst ur produktivitetssynpunkt, säger Andreas.

Så påverkar kontorsmiljön vår produktivitet - Sven Ostner, kontorsstrateg och arkitekt, om evidensbaserad arkitektur

Ökad produktivitet är en av de viktigaste anledningarna till att fastighetsbolag väljer att satsa på smarta kontor. Här fyller innovativ teknik för att skapa optimalt inomhusklimat och belysning en viktigt funktion, men även andra faktorer spelar in för att skapa en optimal arbetsmiljö. En sådan faktor är hur vi människor omedvetet tolkar och läser av miljön runt omkring oss. Sven Ostner, kontorsstrateg och affärsutvecklare på ÅWL Arkitekter, är en av de första arkitekterna i Sverige som tar hjälp av vetenskap och forskning inom psykologi i sitt arbete. Han kallar det evidensbaserad arkitektur.

– Produktiviteten på svenska kontor har minskat och sjukskrivningarna har ökat de senaste åren. Det finns flera anledningar till det men en som hittills inte uppmärksammats tillräckligt är hur miljön runtomkring oss, såsom färger, ljud, ljus och dofter påverkar oss mentalt. Rum kan ses som kluster av olika sinnesintryck som påverkar oss mer än vi tidigare trott. Detta har forskningen nu bevisat och i mitt arbete som arkitekt vill jag använda denna kunskap för att skapa bättre kontor, säger Sven Ostner.

Sven Ostner har skrivit flera rapporter i ämnet och ett tydligt exempel från forskningens värld är tester som gjorts i sjukhusmiljö. I dessa tester har man kunnat visa att naturliga element i inredningen, såsom växter eller tavlor av naturen, har gjort att patienterna fått lägre blodtryck, lägre puls och snabbare återhämtning. Man har även kunnat påvisa att en speciellt färg, som fått namnet ”cool down pink”, har haft en tydlig lugnande effekt på de intagna på ett fängelse i Schweiz.

– Merparten av människans intryck och reaktioner på omgivningen sker omedvetet via den så kallade reptilhjärnan. Det är invanda mönster som följt med oss genom hundratusentals år av evolution. Merparten av kontorsmiljöerna i Sverige är inte anpassade efter detta. När arkitekter, inredare eller andra med ansvar för kontorsmiljön utformar ett kontor tar de oftast hänsyn till tre aspekter; att det ska vara snyggt, prisvärt och funktionellt. Att ta in en fjärde aspekt, den mentala, har visat sig öka produktiviteten med cirka 20 procent, säger Sven.

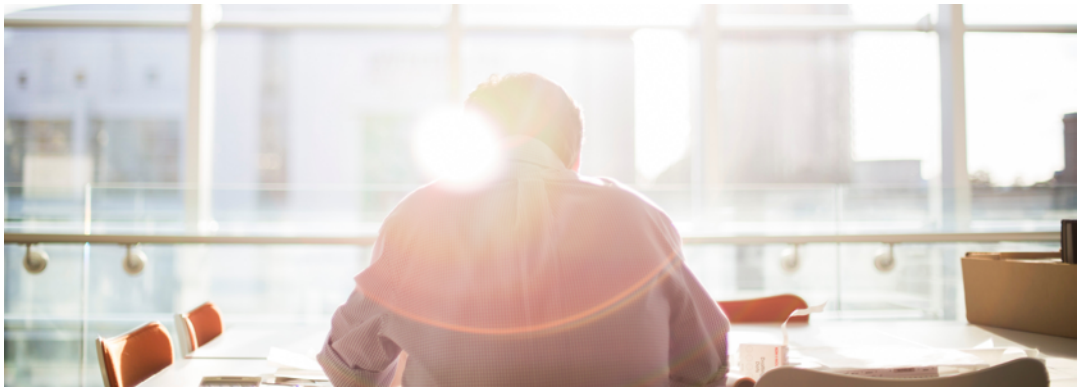
Teknikens roll inom evidensbaserad arkitektur

Arkitektur och kontor har enligt Sven Ostner ett signalvärde som visar att företaget bryr sig om de anställda - ett noga uttänkt kontor visar att man bryr sig om de anställda och skapar tillhörighet och en miljö där de anställda vill vara.

– Många företag låter sina medarbetare arbeta hemifrån eller varifrån de vill. Målet med ett kontor bör vara att det ska vara så attraktivt att de anställda väljer att vara där snarare än hemma. Här är Google ett föredöme, säger Sven.

För att skapa ett attraktivt kontor där medarbetarna mår bra och vill vara så fyller tekniken en viktig roll.

– Ett smart kontor har människan i fokus. Teknik är ett viktigt hjälpmedel för människan och om vi kombinerar tekniska innovationer med forskningens insikter om hur miljö och element runtomkring oss påverkar människans produktivitet och välmående kommer man kunna hitta mängder av spännande lösningar, säger Sven.



Det perfekta kontoret – Svens tips:

Att försöka hitta en generell formel för exakt hur det perfekta kontoret ser ut är inget Sven Ostner rekommenderar då alla verksamheter och människor har olika behov beroende på vilken typ av arbete som ska utföras. Här måste varje organisation hitta vad som passar den bäst – och det finns massor av vägar att gå. Men några allmänna tips att tänka på:

- Låt de anställda byta plats och miljö – Människan mår bra av att röra på sig och att byta miljö med jämna mellanrum är bra både för ökad pigghet och kreativitet.
- Inkludera naturliga element – Vi har levt i naturen i hundratusentals år och vår hjärna är i mångt och mycket anpassad efter den. Att ta in naturliga element, såsom växter, på kontoret är därför bra.
- Sprid doft av citron och rosmarin – Att få in dessa typer av dofter, på låga nivåer, i kontorsmiljön bidrar till att vi blir mentalt piggare och kan därför koncentrera oss längre.
- Ljussätt med olika ljus i olika miljöer – Ljus har stor påverkan. Blått ljus på kvällen piggar upp. I kallt ljus, 4000–5000 kelvin, får vi lättare att koncentrera oss och i varmt ljus, 3000 kelvin, blir vi mer sociala och löser konflikter lättare.
- Lågt i tak skapar en avslappnad stämning – Att ha lite lägre i tak i konferensrum kan därför vara en bra idé.
- Undvik svarta bord – att läsa eller jobba från svarta bord reducerar produktiviteten med cirka 10 %.

KAPITEL 3

Inställningen till smarta fastigheter – och vägen framåt

Trots att utvecklingen går snabbt och att delar av fastighetsbeståndet är uppkopplat finns mycket kvar att göra och fastighetsbolagen vill koppla upp sina fastigheter ännu mer. Åtta av tio (82 procent) av de intervjuade skulle vilja att deras fastigheter var mer uppkopplade. Här är skillnaden stor mellan de olika fastighetsområdena. Bland de bolag som har privata kontor uppger nio av tio (91 procent) att de skulle vilja att fastigheterna var mer uppkopplade. Inom offentlig sektor är det bara hälften (50 procent) som vill att lokalerna ska vara mer uppkopplade.

Säkerheten allt viktigare drivkraft till digitalisering

88 procent av de intervjuade menar att det främst är av ekonomiska skäl som man skulle vilja investera mer i uppkopplade fastigheter. Därefter uppger man miljöskäl/hållbarhet och säkerhetsskäl med 75 respektive 70 procent. Oavsett om fastighetsbolagen är verksamma inom privat eller offentlig sektor är det just dessa tre drivkrafter som är de viktigaste när det kommer till investeringar i att koppla upp sina fastigheter. Jämfört med rapporten från 2017 har säkerheten blivit en allt viktigare drivkraft till att vilja investera i lösningar inom IoT och uppkopplade fastigheter. 70 procent uppger att det är en av de viktigaste drivkrafterna vilket är en ökning med 12 procentenheter.

Vad bromsar utvecklingen?

Den vanligaste anledningen till att inte fler byggnader ännu är mer uppkopplade är att det saknas pengar. Hela 72 procent av fastighetsbolagen uppger att de inte har tillräckligt med resurser för att koppla upp byggnaderna ytterligare. Jämfört med undersökningen från 2017 har andelen ökat med 6 procentenheter. Denna andel är särskilt hög i privat sektor. Samtidigt uppger 26 procent att de inte har något behov.

– När det kommer till att koppla upp fastigheter i Sverige befinner vi oss fortfarande i en situation som liknar moment 22. Den främsta anledningen till att bolagen vill koppla upp fastighetsbeståndet är att spara pengar. Samtidigt är ekonomi den största anledningen till att investeringarna inte blir av. Här kan branschens aktörer agera och hjälpa till med finansieringslösningar, vilket vi bland annat sett i Danmark, men även i större utsträckning agera rådgivare kring relevanta investeringar för största möjliga utdelning, säger Andreas.

Så, hur ska branschen gå tillväga för att komma framåt?

I uppkopplade fastigheter skapas enorma möjligheter tack vare insamling av data som analyseras och visualiseras i realtid för att ge en tydlig bild av hela fastighetsdriften. Det kan till exempel handla om data från ventilationssystem, belysning och andra smarta tjänster som exempelvis hjälper de som vistas i fastigheten att hitta en parkeringsplats, konferensrum eller lediga skrivbord. De stora vinnarna på denna utveckling är fastighetsskötarna som får en heltäckande bild av fastighetsdriften och på så vis kan arbeta mer strategiskt och proaktivt.

> – Många fastighetsbolag lider fortfarande av att ha byggt upp silomiljöer i sina fastigheter. Att hantera parallella system medför stora utmaningar för fastighetschefer. Svårigheter med att utbyta information mellan systemen och att få en helhetsbild gör att arbetet blir tidskrävande och ineffektivt och skapar lite utrymme till att arbeta proaktivt. Här måste bolagen och deras konsulter sträva efter att ta ett helhetsgrepp kring design och inköp av en IoT-plattform där system och applikationer samverkar tvärfunktionellt. Detta är något som kunderna efterfrågar och en utveckling som kommit mycket längre utanför Sveriges gränser, säger Andreas.

Samtidigt som många fortfarande har stort fokus på energibesparande åtgärder börjar frågan om inneklimatet och inomhusmiljöns påverkan på människors välbefinnande och produktivitet att få allt större betydelse. För många företag kan arbetsplatsen och inneklimatet vara avgörande för att kunna attrahera och behålla rätt personal och kompetens eller för att minska sjukskrivningarna på arbetsplatsen. Här spelar teknologin en viktig roll men även andra faktorer som kontorsstrategen Sven Ostner tidigare lyfte fram har stor betydelse.

Avslutande ord

- Vi är övertygande att branschens väg framåt är att öka digitaliserings- och innovationstakten samt att sträva mot gemensamma lösningsstandarder som bygger på öppna, säkra och skalbara system för att på så sätt även parera för dagens upplevda höga investeringskostnader när system lappas och skräddarsys. Genom ökad digitalisering och innovationstakt kan vi sänka energikonsumtionen och klimatavtrycket från Sveriges fastigheter och samtidigt skapa mer produktiva miljöer och arbetsplatser. Det ligger därför i alla branschens aktörers intresse att samverka kring denna fråga. Förhoppningsvis kommer resultaten från nästa rapport visa på att just detta har hänt, avslutar Andreas.

Om Schneider Electric

Schneider Electric är en ledande specialist inom digital utveckling av energihantering och automation i hem, fastigheter, datacenter, infrastruktur och industrier. Med närvaro i över 100 länder är Schneider Electric världens ledande företag inom energihantering - mellanspänning, lågspänning, avbrottsfri kraft och automationssystem. Vi erbjuder integrerade lösningar som effektivt kombinerar energi, automation och mjukvara. I vårt globala ekosystem samarbetar vi i vår öppna plattform EcoStruxure™ med ett stort nätverk av partners, systemintegratörer och utvecklare för att leverera realtidskontroll och optimala lösningar. Vi tror att alla fantastiska medarbetare och partners gör Schneider Electric till ett fantastiskt företag. Vårt engagemang för innovation, mångfald och hållbarhet säkerställer “Life is On” överallt och för alla. www.se.com/se

Life Is On | Schneider Electric™

IoT och digitalisering i Sveriges fastigheter 2019

www.se.com/se/iot-rapport

Schneider Electric Sverige AB
Frösundaviks allé 1
169 70 Solna
Tel: 010-478 20 00
info@se.com
se.com/se

© 2017 Schneider Electric Sverige AB. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. MK0444