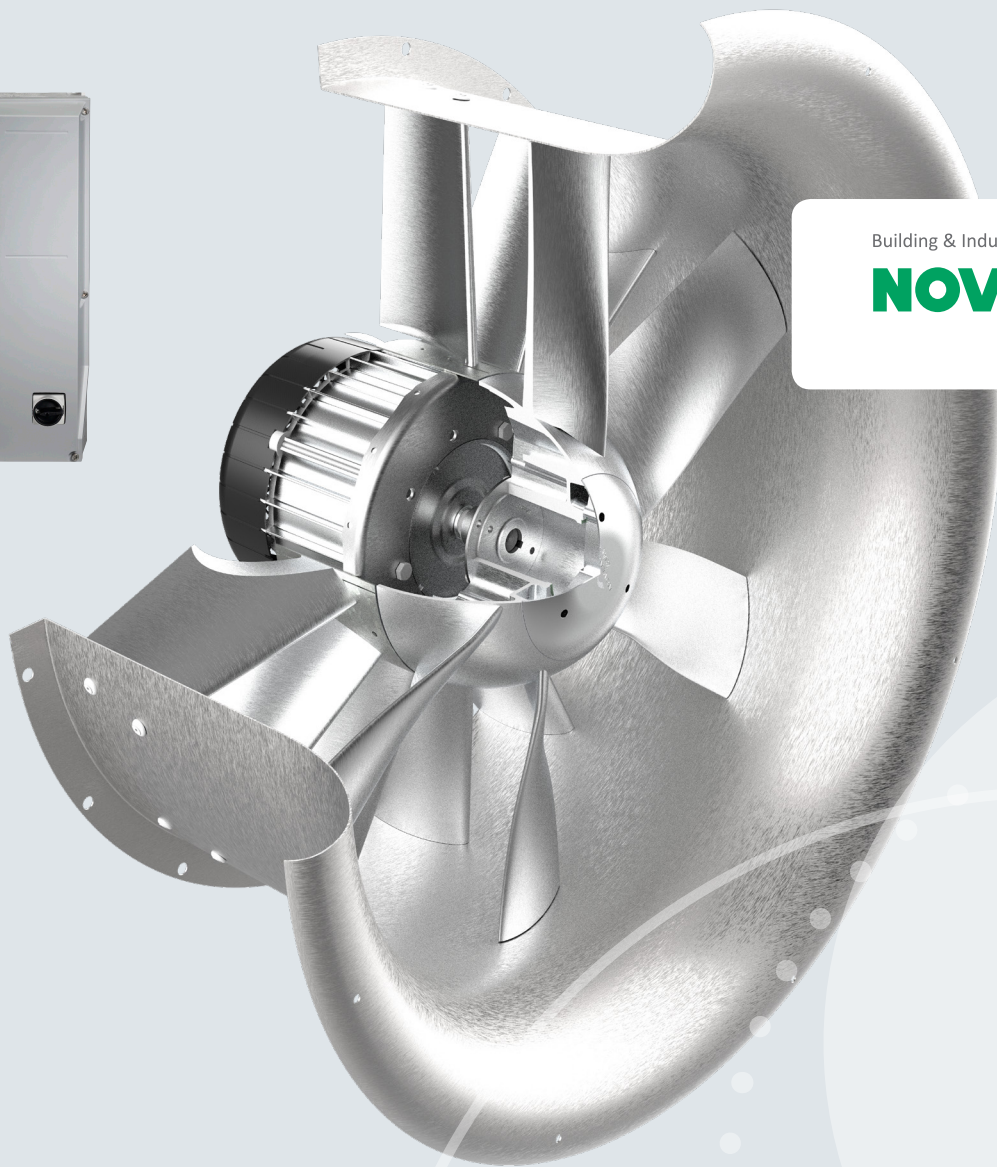


Pure competence in air.

MINSKA ENERGIFÖRBRUKNINGEN MED ZERAX® OCH EC+ KONCEPTET



Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group

EC+ TOTAL VERKNINGSGRAD 85%



SPARA VÄRDEFULL ENERGI

ENERGI I FOKUS

Dagens höga energikostnader såväl som den ökande nivån av miljömedvetenhet och politiska åtgärder, skapar en uppåtgående spiral i sökandet efter moderna och mer effektiva lösningar inom området energi- besparingar.

Det miljömässigt ansvarsfulla konceptet Danfoss EC⁺ i samarbete med NOVENCO är den senaste marknadsresponsen på den växande efterfrågan på energibesparingar. Eftersom det är utarbetat för att öka effekten hos HVAC-system, erbjuder EC⁺-konceptet en möjlighet att drastiskt minska energiförbrukningen i nyttillverkade aggregat och i befintliga system.

Konceptet föreskriver komponenter för optimal systemdesign - permanentmagnetmotorer (PM), Danfoss VLT[®]-frekvensenheter och NOVENCO:s högeffektiva ZerAx[®]-axialflödesfläktar.

SAMARBETE FÖR ATT OPTIMERA AHU-SYSTEM

Danfoss, ett multinationellt företag med huvudkontor i Nordborg, Danmark, förblir konsekvent fokuserat på målet att optimera energiprestandan, höja verkningsgraden och minska avfallet.

För NOVENCO Building & Industry spelar miljöhänsyn en nyckelroll i design och tillverkning av ventilationsutrustning och fläktar. De resursvänliga produkterna återspeglar detta engagemang genom låga driftskostnader, långa livscykler och miljömässigt säkra produktionsprocesser. Danfoss och NOVENCO startar nu ett samarbete för att erbjuda de mest effektiva systemlösningarna, vilka inbegriper fläktar, motorer och frekvensenheter (VFD:er) för AHU-fläktar och andra ventilationsapplikationer. Systemkomponenterna innefattar ZerAx[®]-serierna av högeffektiva fläktar, högeffektiva IE4 och IE5 PM-motorer och de intelligenta och högeffektiva VFD:erna från Danfoss. Det kombinerade systemet

har potential att leverera verkningsgrader inom intervallet 80 – 85%, vilket är 15-25 procentenheter bättre än de närmaste alternativa lösningarna, såsom direktdrivna centrifugalpluggfläktar med EC-motorer.

EC⁺ KONCEPTET

Konceptet bygger på idén om optimering av de komponenter som har den största effekten på den övergripande systemeffektiviteten.

I detta sammanhang föreskrivs de mest effektiva teknologierna i form av PM-motorer, VFD:er från Danfoss och ZerAx[®]-fläktarna. Den kombinerade systemeffekten är resultatet av följande ekvation.

$$\eta_{\text{fläkt}} \times \eta_{\text{motor}} \times \eta_{\text{enhet}} = \eta_{\text{system}}$$

Med en motor- och frekvensenhetseffekt som båda når över 95%, gör verkningsgraden hos ZerAx[®] på 92% att den övergripande systemeffekten uppnår imponerande 85%.

EC⁺ EFFEKT EKVATION



92%

NOVENCO ZERAX[®]
HÖGEFFEKTIV AXIALFLÄKT

x



95%

PM-MOTOR FRÅN
LEDANDE LEVERANTÖR

x



97%

DANFOSS VLT[®] MED
MOTORBEROENDE TEKNOLOGI

=



85%

EC⁺

PREMIUMFLÄKTDESIGN FÖR BÄSTA PRESTANDA

NOVENCO - ERFARENHET, INNOVATION OCH TILLFÖRLITLIGHET

Sedan 1947 har vår design, utveckling och drift av ventilationsprodukter och system gett oss en stor erfarenhet. De insatser som vi gör inom forskning och utveckling återspeglar vårt engagemang och gör det möjligt för oss att skapa produkter i teknologisk framkant med hänsyn till prestanda och hållbarhet.

Detta anser vi vara nödvändigt för att kunna ligga i framkant i en värld som förändras konstant, med nya miljökrav och efterfrågan på innovativa lösningar från kunder och företagsvärlden. Utmaningarna ger bränsle till vår önskan att skapa nästa generations ventilationsprodukter.

ZERAX® - GRÖN INNOVATION

Energibesparingar är i fokus i NOVENCO:s design av axialflödesfläktarna från ZerAx®.

Designen, materialvalet och de många testtimmarerna är bevis på den hänsyn som tas och de ansträngningar som görs i vårt arbete. ZerAx® är framtidens energibesparare som omdefinierar och symboliserar en ny generation av axialflödesfläktar med verkningsgrader upp till 92%, låga ljudnivåer och produktlivslängder på 20 år.

VARJE DETALJ RÄKNAS

Konstruktionen av ZerAx®-fläktar är en oöverträffad prestation i NOVENCO:s historia. Grunden är de renommerade NOVENCO NovAx™ fläktarna från 1980-talet, vilka effektivitetsmässigt fortfarande är oöverträffade inom många områden. ZerAx® revolutionerar axialflödesfläktars design och prestanda i varje liten detalj på samma sätt som NovAx™ gjorde.

SKAPANDE AV DEN PERFEKTA DESIGNEN

Hörnstenen i designen av ZerAx® är luftflödet. Att se till att detta bli så obehindrat och effektivt som möjligt optimerar fläktens effektivitet. Inspirationen till att uppnå detta kommer från flygindustrin och designen av rotorblad i jetmotorer, där skapandet av ett högt förtroende är avgörande. ZerAx® nav och rotorblad med minimala avstånd mellan skoveltopparna är idealiska för skyffling

av luft genom systemet. Styrskovlarnas krökning utmed rotorn rätar ut luftturbulensen för att avlägsna luftrotation och säkerställa maximalt tryck efter fläkten.

MINDRE MASSA OCH FORTFARANDE HÅLLBAR

Motorns rotation kräver energi och ett sätt att minska denna är genom användning av lätta material och optimal design. För dessa ändamål är aluminium ett perfekt val, eftersom det är både starkt och lätt. De flesta roterande fläktdelar såväl som styrskovlarna och motorfästet är gjorda av aluminium. Det inre navet är det enda undantaget bland de större fläktstorlekarna, då det är gjort av gjutstål för att kunna hantera de högre belastningarna. Fläkthöljet och innerröret är också avgörande för fläktens prestanda. Designen måste vara tillräckligt stark och hållbar för att stå emot belastningarna och för att vibrationerna ska kunna minskas. I detta sammanhang ger användning av Aluzink de eftersökta egenskaperna till konstruktionen.

MONTERINGSPRECISION

Vid tillverkning av fläktdelar är toleranserna väsentliga för prestandan hos ZerAx® och kräver högprecisionsbearbetning. Montering av fläktarna kräver samma höga noggrannhet för att uppnå de mest effektiva axialflödesfläktarna, de från ZerAx®.



- **ENERGIBESPARING PÅ 20%**
- **20+ ÅRS LIVSLÄNGD**
- **KOMPAKT OCH ENKEL ATT INSTALLERA ELLER EFTERMONTERA**
- **VÄLDIGT LÅGA FLÄKTLJUDSNIVÅER**
- **ÅTERBETALNINGSTID 12-18 MÅNADER**

Pure competence in air.

mu 15861 0419

Building & Industry

NOVENCO 

SCHAKO Group

VT Gävle Dala

+ 46 70 659 35 72

mats.roslund@vtgd.se

www.vtgd.se

WWW.NOVENCO-BUILDING.COM