

TOSHIBA



Luft-luft varmepumper og
aircondition for næringsbygg



Toshiba varmepumper for næring – høy kvalitet til fornuftige priser

Robuste og driftssikre løsninger tilpasset helårs kjøle- og varmebehov.

Toshiba tilbyr 3 ulike produktserier, Digital Inverter Classic, Digital Inverter og Super Digital inverter med fremragende driftsbesparelse og kompakte løsninger. Med topp moderne teknologi, fleksible kontrollere og et bredt utvalg av løsninger dekker vi energibehovet i alle typer bygg og næringsvirksomheter; fra kontorbygg til bilverksteder og lagerhaller.

Toshiba Digital Inverter har eksistert på det norske markedet i mange år, og en rekke av våre varmepumpeløsninger har blitt installert rundt om i landet.

Forut for alle installasjoner blir det foretatt en energiberegning for å fastslå energibehovet for det aktuelle bygget. Se eksempel for bilverksted under her:

Før installasjon:

Bilverksted: 600 m²
Byggeår: 1980
Effektbehov: 60 kW
Energiforbruk til oppvarming: 119 766 kWh
Dager i året med varmebehov: 275

Årlig energiforbruk uten varmepumpe: 119 766 kWh

Med varmepumpeløsning:

3 stk Toshiba Super Digital Inverter 140I
Nytt årlig energiforbruk: 36 366 kWh
Besparelse 83 400 kWh

Årlig energiforbruk med varmepumpe: 36 366 kWh

En verdifull investering

Gode energiløsninger er i stadig større grad et krav både fra leietakere og fra potensielle kjøpere av næringsbygg.

Næringsbygg har stort energibehov hele året, med tilhørende høye kostnader og energibelastning på strømnettet. Ifølge Norges vassdrags- og energidirektorat - NVE - har næringsbygg i Norge et potensiale for energieffektivisering tilsvarende nærmere 9 TWh, altså bortimot ni milliarder kilowattimer i potensiell årlig besparelse. Dette tilsvarer ca 25 % av byggenes totale energibruk i dag.

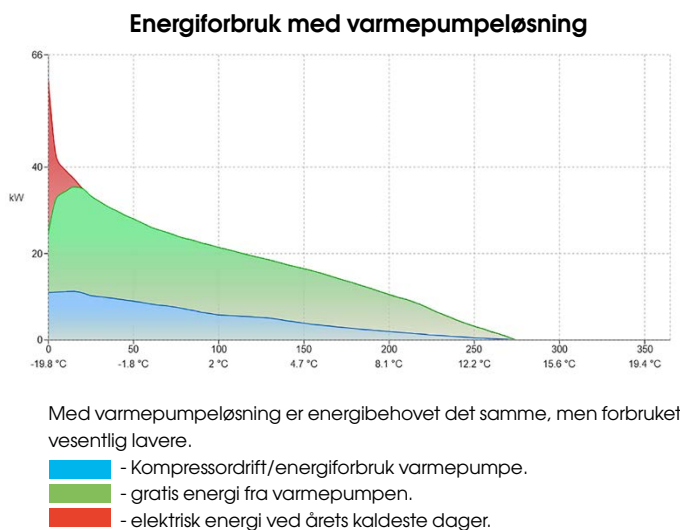
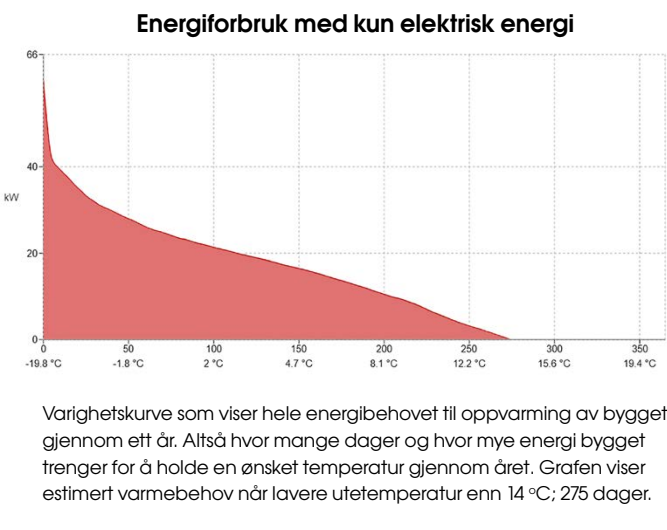
Energieffektive tiltak i næringsbygg har flere fordeler, både for økonomien og for miljøet. For leietakere av næringslokaler dreier det seg i hovedsak om to ting:

1) Å holde driftskostnadene nede med reduserte strømregninger.

2) Å skape god trivsel og komfort for de ansatte.

For gårdeiere dreier det seg i stor grad om å ha bygg som er attraktive på markedet i forhold til utleie eller salg av bygningsmasse. For leietakere er det en økende grad av bevissthet rundt det å sette krav til energieffektivitet, noe som dermed gjør grønne bygg mer attraktive.

Ved å investere i varmepumpe som oppvarmingsløsning, oppnås i tillegg til lavere strømregninger og bedre inneklima, en miljøgevinst i form av mindre klimaavtrykk. Norge har et klimamål de skal nå, og norske myndigheter har derfor økt satsingen på energibesparende tiltak ved å styrke midlertidige tilskuddsordninger; se enova.no.



Strømpris	Besparelse pr år	Besparelse pr mnd
1,0 kr/kWh	83 400 kr/år	6 950 kr/mnd
2,0 kr/kWh	166 800 kr/år	13 900 kr/mnd
3,0 kr/kWh	250 200 kr/år	20 850 kr/mnd

Overstående estimerte besparelser er med utgangspunkt i mottatte opplysninger for bygget samt normtall for byggeår. Tallene er kun ment som en veiledning og kan avvike avhengig av isolasjonsgrad, stedlige forhold samt innetemperatur.



Toshiba Super Digital Inverter

Varmepumpe og aircondition med markedsledende ytelse og effektivitet.

Super Digital Inverter er en kraftig varmepumpeserie med markedsledende ytelse og effektivitet, der effektfaktor er spesielt høy ved medium til lav belastning. Super Digital Inverter er spesielt gunstig for bruksområder med høyt varmebehov eller helårlig kjølebehov.

Toshiba Super Digital Inverter er klargjort for styring av ekstern spisslast og utstyrt med inverterstyrt kompressor og turtallsregulert viftemotor på utedel.

Fakta

Markedsledende ytelse med SCOP opp til 5,1 og SEER opp til 9,4
 Varmeeffekt 0,9 - 16,5 kW
 Kjøleeffekt 1,2 - 14,0 kW
 Varmedrift ned til -27 °C
 Kjøledrift opp til 52 °C
 Meget lav minimumskapasitet
 Stillegående utedeler
 Bredt utvalg av styringsmuligheter, integrering mot SD anlegg samt Wifi er tilgjengelig.
 Opp til to innedeler per utedel for de største systemene. Må stå i samme temperatursone
 Opptil 75 m avstand mellom inne- og utedel. Maks. høydeforskjell 30 m
 Spenningstilførsel 1~ 230 V
 Korrosjonsbeskyttelse for utedel er tilgjengelig for enkelte størrelser

Toshiba Digital Inverter

Prisgunstig modellserie med høy makskapasitet i både varme- og kjøledrift.

Digital Inverter er en prisgunstig modellserie med ytelse opp til 31,5 kW i varmedrift og 27 kW i kjøledrift. De største maskinene kan ha opptil 75 meter i avstand mellom inne- og utedel.

Toshiba Digital Inverter er utstyrt med inverterstyrt kompressor og turtallsregulert viftemotor på utedel.

Digital Inverter Big leveres med kraftig kanalmodell med høy luftmengde. Egner seg meget godt for bygninger med store volum samt datarom.

Fakta

Høy COP / EER
 Varmeeffekt 1,5 - 31,5 kW
 Kjøleeffekt 1,5 - 27 kW
 Varmedrift ned til -15 °C
 Kjøledrift opp til 46 °C
 Kompakte utedeler med lav vekt
 Bredt utvalg av styringsmuligheter, integrering mot SD anlegg samt Wifi er tilgjengelig.
 Opptil fire innedeler per utedel for de største systemene. Må stå i samme temperatursone
 Opptil 75 m avstand mellom inne- og utedel. Maks. høydeforskjell 30 meter
 Spenningstilførsel 1~ 230 V
 Digital Inverter Big har 3~ 400 V+N
 Godkjent for 60 Hz. Gjelder ikke Digital Inverter Big
 Korrosjonsbeskyttelse av utedel er tilgjengelig for enkelte størrelser



Toshiba Digital Inverter Classic

Vår rimeligste og minste modellserie for næringsbygg.

Rimelig luft-luft varmepumpe spesielt tilpasset komfortkjøling i næringsbygg. Toshiba Digital Classic tar utgangspunkt i den driftssikre Digital Inverter-serien, og er vår mest kostnadseffektive og kompakte modellserie. Med en betydelig lavere pris er dette en meget konkurransedyktig løsning.

Maskinene er klargjort for styring av ekstern spisslast og er utstyrt med inverterstyrt kompressor og turtallsregulert viftemotor på utedel.

Fakta

God COP / EER

Varmeeffekt 1,5 - 18 kW

Kjøleeffekt 1,5 - 14 kW

Varmedrift ned til -15 °C

Kjøledrift opp til 46 °C

Kompakte utedeler med lav vekt

Bredt utvalg av styringsmuligheter, integrering mot SD anlegg samt Wifi er tilgjengelig.

Opptil 30 m avstand mellom inne- og utedel.

Maks. høydeforskjell 30 meter

Spenningstilførsel 1~ 230 V

Godkjent for 60 Hz.



Oversikt innedeler

Innedelene har ulike funksjoner og egenskaper og fås i flere effektstørrelser. De kan enten monteres på vegg, i tak med eller uten himling, eller som innebygget løsning i tak. Innen samme temperatursone kan flere like innedeler kobles til samme utedel.

KOMPAKT VEGGMODELL	SUPER DIGITAL INVERTER	DIGITAL INVERTER	DIGITAL INVERTER CLASSIC
 • Lett og kompakt innedel • Stillegående drift – ned til 29 db(A) • Egner seg godt til kontorer, små butikker og hoteller			
TAKMODELL			
 • For plassering i tak uten himling • Egner seg godt for butikker, kontorer og mindre datarom • Mulighet for integrert kondensvannpumpe			
4-VEIS KASSETT			
 • Vår mest effektive modell • Diskret design, for innfelling i himling • God spredning med utblåsing i fire retninger • Leveres med hvitt eller sort deksel • Integrert kondensvannpumpe			
4-VEIS MINIKASSETT			
 • Svært diskrete design • Passer direkte i 60 x 60 cm himling • God spredning med utblåsing i fire retninger • Leveres med hvitt eller sort deksel • Integrert kondensvannpumpe			
KANALMODELL			
 • Robust kanalinnedel i galvanisert stål • Leveres med utblåsingstusser Ø200 • Integrert kondensvannpumpe • Egner seg godt for datarom, haller og industrielle installasjoner			
KANALMODELL FOR HØYT STATISK TRYKK			
 • Kraftig modell med høy luftmengde • Robust kanalinnedel i galvanisert stål • Egner seg godt for datarom, haller og industrielle installasjoner		GJELDER KUN DIGITAL INVERTER BIG 	
AEROTEMPER			
 • Robust og filterfri innedel • Svært enkel å vedlikeholde • Ideelt for verksteder, lagerhaller o.l. med forurenset miljø • Kan leveres i korrosjonsbeskyttet utgave for aggressive miljøer (vaskehaller, fjøs, offshore o.l.)			

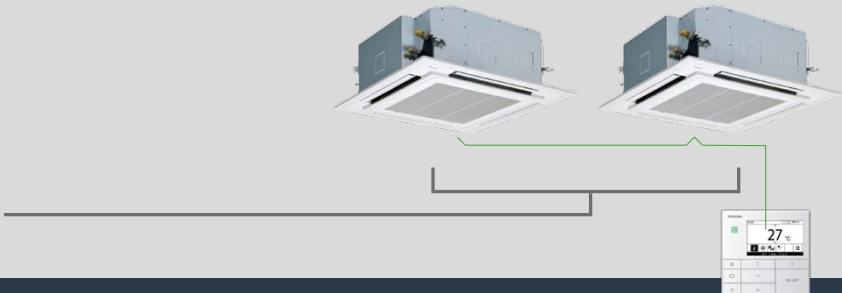
Sammenkobling av flere innedeler

I større næringslokaler, forretninger eller åpne kontorfellesskap, der det er ønskelig med bedre spredning av temperaturregulert luft, kan flere like innedeler kobles opp mot én og samme utedel. Kombinasjonsløsningen passer utmerket for alle større Toshiba utedeler.



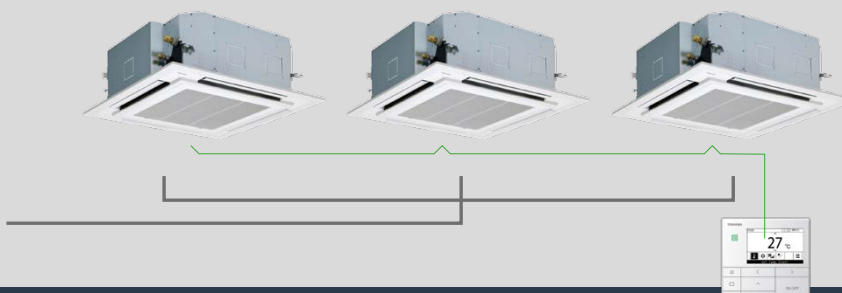
TWIN KIT FOR TO INNEDELER

Kompatibel med
Super Digital Inverter 1101 og 1401
Digital Inverter 1101, 1401 og 1601
Digital Inverter Big



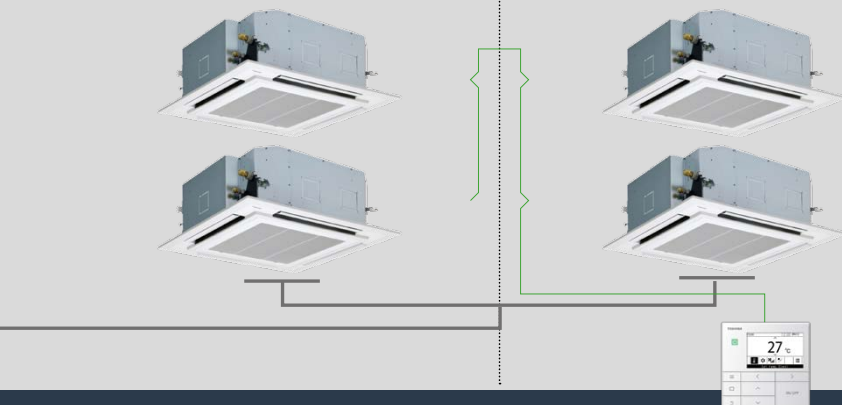
TRIPPEL KIT FOR TRE INNEDELER

Kompatibel med
Digital Inverter 1601
Digital Inverter Big



DOBBELT TWIN KIT FOR FIRE INNEDELER

Kompatibel med
Digital Inverter Big





Svein Bergersen

Veldig fornøyd med nytt Toshiba-anlegg

– Dette kan jeg absolutt anbefale andre – med hånda på hjertet, sier Svein Bergersen i Sport1 på Årnes. Varmepumper og LED-lys har sammen gitt 60 % lavere strømforbruk.

Før var det stadig vekk kaldt i familiebedriftens lokaler i Årnes sentrum. Innimellom ble det så kaldt at sportsbutikken vurderte å stenge enkelte dager.
– Vi fant ut at vi måtte gjøre noe med varmeanlegget; den gamle løsningen ble bare umulig for de ansatte, sier Bergersen.

Inspirert av varmepumpa hjemme

Selv om det gamle varmeanlegget med elektriske vifter fikk jevnlig service, klarte det ikke levere nok varme.
– Da var det nærliggende å tenke varmepumpe. Det har vi hjemme, og det fungerer veldig bra, sier Bergersen. Sport1 Årnes har nesten 1000 kvadratmeter totalt, fordelt på to etasjer butikk og et lager i kjelleren. Det ble installert luft-luft-varmepumper på taket, og varmen fordeles via to 4-veis kassetter montert i himlingen i hver butikketasje.
– Temperaturen er jevn, og vi kan stille den opp og ned som vi vil, sier Bergersen.

Effektiv kjøling

Sommerstid benyttes anlegget til kjøling.
– Vi har ganske store vinduer, så det kan bli veldig varmt. Kjøleeffekten i anlegget er veldig god, fastslår Bergersen. Han har ikke opplevd problemer med støy fra utedelene, og hører heller ikke mye til viftene i innedelene. Foruten å installere varmepumper har bedriften gått over til mer effektiv belysning i form av LED-paneler i takene. Til sammen har det gitt god utfelling.
– Strømforbruket har gått ned med 60 %, opplyser Bergersen.

Går av seg selv

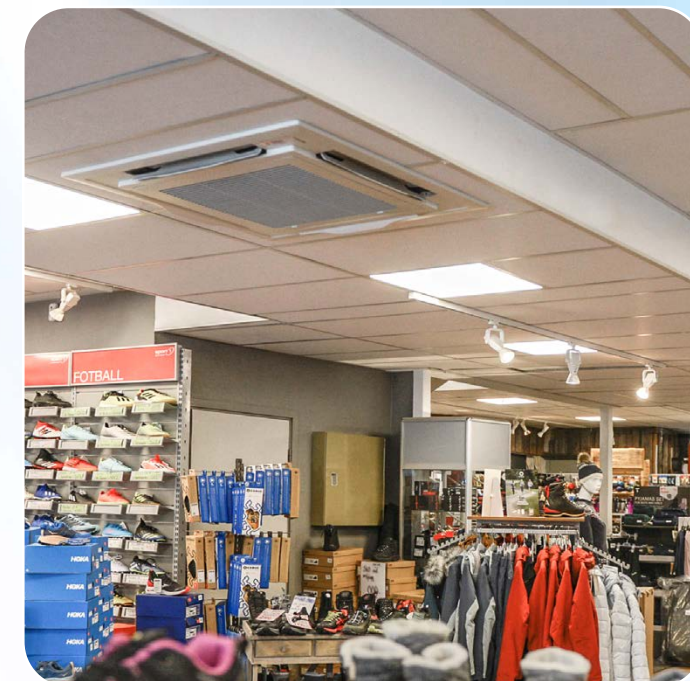
Det ble gjort en grundig jobb med å beregne hva butikken trengte i form av varme- og kjølebehov, ifølge Bergersen.
– Vi kunne sikkert valgt noe rimeligere, men gikk for den løsningen som ble anbefalt. Det er jeg glad for, understreker Bergersen. Det eneste han passer på, er å rense filterne i innedelene annenhver måned.
– Ellers går det av seg selv – det er sånn vi gjerne vil ha det. Vi er kjempefornøyde, konkluderer Bergersen.



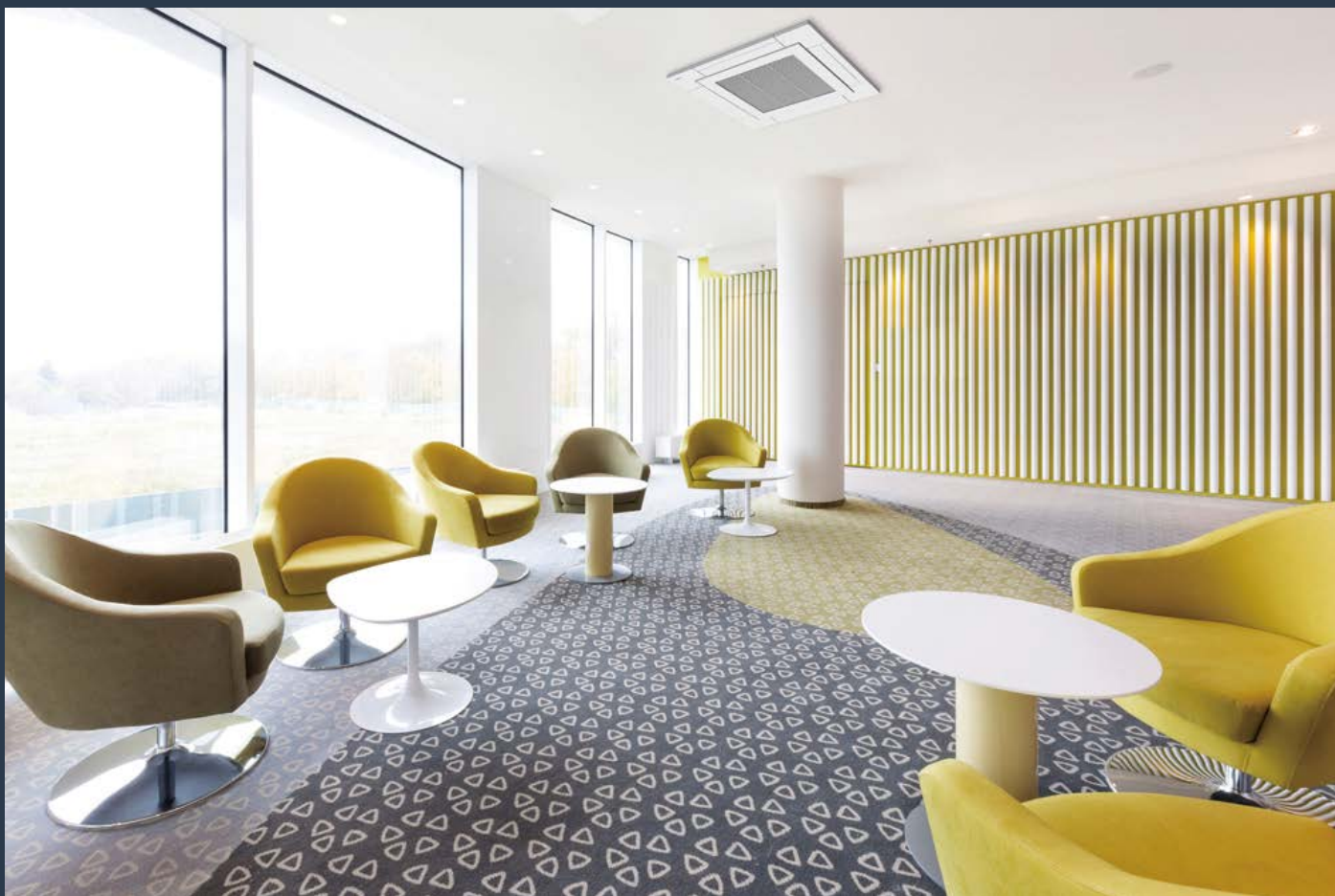
Under montasjen. Prosjektering og montasje ble utført av Nek AS, Årnes.



Butikkfasade med store glassflater.



Toshiba 4-veis kassett montert i himling.



Med forbehold om trykfeil eller endringer. ©ABK-Qviller AS_2024

ABK-QVILLER AS

Vi er Norges største distributør av varmepumper, varmeopptak, aircondition og befuktning, med lang erfaring innen beregning og prosjektering av varmepumpeinstallasjoner. I tillegg har vi spesialisert oss på moderne systemer for effektiv varmfordeling i byggene.

For komplett produktsortiment, se abkqviller.no



ABK-Qviller AS
PB. 64 Vollebekk
0516 Oslo

Authorised by Carrier Corporation as distributor of Toshiba HVAC products for Norway.