

APPARATSKÅP- KYLARE

EXAIR®



Undvik driftsstörningar i elektronisk utrustning på grund av värme, smuts och fukt!

Kylarna bibehåller klassning enligt NEMA 4/IP66, 4X/IP66 and NEMA 12/IP54 och är



Vad är EXAIR apparatskåpkylare?

En billig och pålitlig utrustning för att kyla och ventileras styrskåp innehållande känslig elektronik, CCTV-kameror och mätinstrument. EXAIR:s kylare drivs av ett vortex-rör som producerar kall luft enbart med hjälp av tryckluft – helt utan rörliga delar. Den kompakta kylaren kan installeras snabbt i ett redan befintligt hål för kabelgenomföring. Kylare som bibehåller skåpets klassning, NEMA 4, 4X och 12, finns i flera storlekar och kapacitet för både små och stora skåp.



Varför använda EXAIR apparatskåpkylare?

Vortex-röret som är inbyggt i EXAIR:s kylare är tillverkat av rostfritt stål. Detta utgör en garanti för lång livslängd och underhållsfri drift. Alla EXAIR:s kylare är "UL Listed" i USA.



En 4830 NEMA 4/IP66 kylare kyler elektronik med luft som håller -7°C samtidigt som den effektivt förhindrar att vatten tränger in i skåpet.

Användningsområden

- PLC
- Produktionsautomatik
- Motorautomatik
- Reläpaneler
- NC/CNC system
- Mät- och analysinstrument
- CCTV-kameror
- Laserstyrningar
- Datorskåp
- Elektroniska vågar
- Livsmedelsmaskiner



Kompakta mått. 4608 NEMA 4 är bara 127mm hög.

Klicka [HÄR](#) för hjälp med val av typ och storlek

Klick [HÄR](#) för att ladda ner ett formulär att skicka per fax

Fördelar

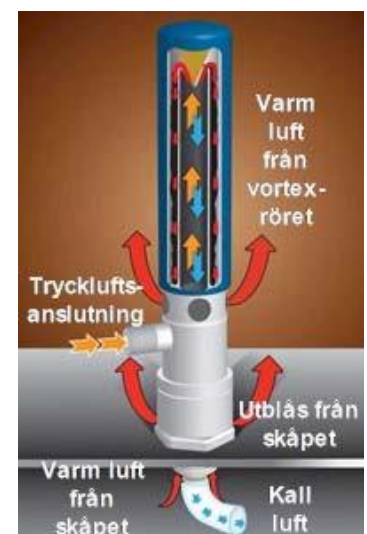
- Lågt pris
- Små och lättplacerade
- Låg ljudnivå – under 75 dBA
- Monteras på några få minuter
- Bibehåller NEMA 4, 4X and 12-klassning (IP54 and 66)
- Stabiliserar temperatur och luftfuktighet
- Ingen CFC
- Inga rörliga delar – underhållsfri
- Kan monteras i befintligt hål för kabelgenomföring
- Förhindrar driftsavbrott
- Förhindrar vämeskador
- Elimineras fläktar och filter
- Elimineras produktionsbortfall
- Förhindrar felfunktion
- Förhindrar nedsmutsning
- Skyddar mot vatteninträngning vid rengöring

Speciella apparatskåpkylare

- För omgivningstemperaturer upp till 95°C
- Tillverkade av 316 rostfritt stål
- För ständig ventilation med lätt övertryck

Så här fungerar kylaren

Tryckluft leds in i vortex-röret som driver kylaren och delas upp i två strömmar, en varm och en kall. (För mer information, se sidan om [vortex-rör](#)). Den varma luften är ljuddämpad och släpps ut i omgivningen. Den kalla luften leds in i skåpet och kan spridas med hjälp en luftfördelnings slang. Den varma luften inne i skåpet byts ut och leds till omgivningen samtidigt som det inne i skåpet bildas ett lätt övertryck. Skåpet både kyls och ventileras med kall, ren luft och omgivande, eventuell smutsig luft kan inte komma in.



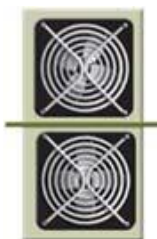
Val av rätt modell

EXAIR:s apparatskåpkylare finns både för kontinuerlig såväl som termostatstyrd drift. Kontinuerliga kylare (4200 och 4700 serierna) används när det krävs kontinuerlig kylning och man önskar ständig ventilation. Termostatstyrda kylare (4300 och 4800 serierna) sparar tryckluft genom att starta först när temperaturen nått kritisk nivå. Den justerbara termobrytaren levereras inställd på 35°C, men kan enkelt ändras till annan temperatur. Termostatstyrda system rekommenderas när den omgivande temperaturen varierar och det inte finns behov av ständig ventilation.

Alla EXAIR kylarsatser innehåller ett 5 micron filter med automatisk dränering och en luftfördelningsats för spridning av den kalla luften, Se nedan för mer detaljerad information.

Värme kan stoppa dina maskiner

Det händer när du minst förväntar det. Höga temperaturer kan överhätta elektroniken som styr dina maskiner och resultera i felaktiga värden, avstängning eller förstörda kretskort. Att kyla apparatskåpet kan lösa de här problemen, men hur föredrar du att göra det?



Fläktar

Dessa har sina begränsningar. Ofta är temperaturen sommardag i en lokal samma som den inne i kapslingen. Temperaturskillnaden är helt enkelt för liten för att kunna kyla elektroniken.



Kylaggregat

Kompressordrivna kylare är dyra, tar merparten av en dag att installera och fungerar dåligt eller inte alls i smutsiga miljöer. Vibrationer från maskiner i närheten kan göra att de kan skadas och kan orsaka gasläckage. Kompressorernas livslängd är 2-3 år vid kontinuerlig drift och en reparation är kostsam. Dessutom måste ett golvvavlop ordnas för kondensvattnet.



Här är risk för elstöt när dörren öppnats för att låta en fläkt blåsa smutsig luft på kretskortet.



EXAIR Apparatskåpkylare

Våra tryckluftsdrivna kylare är den billigaste lösningen. De kräver litet utrymme och monteras på några minuter i ett redan befintligt kabelhål. Med termostatstyrd drift begränsas tryckluftsförbrukningen genom att kylaren endast är igång när temperaturen nått kritisk nivå.

De flesta kylare har filter som sätts igen med tiden. Om de lämnas utan tillsyn kommer troligen ett haveri att inträffa. Vilket har till följd att den dyra elektronikutrustningen inne i skåpet kan missa, överhettas och stänga en maskin eller en process. EXAIR:s kylare har inga rörliga delar som kan slitas ut och de kräver inget underhåll. De är testade och godkända – "UL Listed" – och finns i flera utföranden och olika kylkapaciteter.

Användningsmiljö och kapslingsklassning

NEMA 12 (IP54, dammtätt utförande) för normal och torr industrimiljö inomhus.

NEMA 4 (IP66, spoltätt utförande, inomhus/utomhus placering). Kylarna är försedda med en lågtrycksventil för både vortexrörets och skåpets varmluftsutlopp. Denna stänger när kylaren är avstängd och förhindrar vätska och föroreningar att tränga in i skåpet.

NEMA 4X (IP66, spoltätt utförande, inomhus/utomhus placering). Lika som NEMA 4, men tillverkade av rostfritt stål för användning inom livsmedelsindustri och i miljöer med korrosiva ämnen.

Tekniska data

[Klicka på en produkt för mer information](#)

NEMA 12 IP54

NEMA 4 IP66

Speciella apparatskåpkylare

EXAIR tillverkar även kylare NEMA 4, 4X och 12 specialanpassade för särskilda miljökrav:

Kylare för höga temperaturer (överst till höger) För omgivningstemperaturer upp till 95°C. De ingående delarna tål höga temperaturer i närheten av ugnar mm.

NHP – termostatstyrda kylare med ständigt övertryck (i mitten till höger) För användning i extremt dammiga miljöer där det finns risk att föroreningar kan komma in i skåpet genom t ex kabelgenomföringar. Även när själva kylaren är avstängd, ger den ett lätt övertryck i skåpet genom att låta en liten mängd tryckluft (ca 30 nl/min) passera genom magnetventilen och kylaren. När termobrytaren detekterar för hög temperatur öppnas magnetventilen för full kyleffekt på vanligt sätt.



NEMA 4X-kylare i 316 rostfritt stål (längst ner till höger) För livsmedels- och läkemedelsindustri, speciellt korrosiva miljöer och andra krävande miljöer där materialet föreskrivs.



Satser för dubbla apparatskåpkylare

EXAIR:s nya dubbla apparatskåpkylare har kapacitet för extra stora skåp och skåp med stora kylbehov. De finns med kapaciteter på 1000, 1210 och 1410 kcal/h och i utförande NEMA12, 4 och 4X. Kontakta oss för mer information.



Lufftfördelningssats: Satsen innehåller en PVC-slang för att sprida den kalla luften i skåpet eller leda den direkt till en speciellt känslig komponent samt slangnipplar och självhäftande clips.

Tryckluftskvalitet: Det är av yttersta vikt att tryckluften är helt fri från vatten, olja och andra föroreningar. EXAIR:s kylarsystem inkluderar ett 5 mikron filter med automatisk dränering. Om det finns olja i tryckluften måste ett oljaskiljarfilter monteras, t ex EXAIR 9005.

Lufftfuktighet: Med en kontinuerlig kylare stabiliseras den relativa lufftfuktigheten vid 45%. Ingen kondens bildas på innerväggarna under förutsättning att apparatskåpet är helt tätt.

Tryckluftens temperatur: Kylarna sänker tryckluftens temperatur med ca 30° vid 5,5 bars matningstryck. De angivna effekterna förutsätter en tryckluftstemperatur av 21°C. Förhöjd temperatur på tryckluften ger motsvarande temperaturhöjning av kyl luften vilket i sin tur innebär försämrade kyleffekt. Även för lågt matningstryck innebär reducerad kyleffekt.



Cold Air Distribution Kit

Montering: Kylaren monteras i skåpet i ett borrarat hål eller i ett redan befintligt hål för kabelgenomföring. Kylare med klassning NEMA 12 kan monteras vertikalt i taket eller horisontellt i skåpets sida. NEMA 4 och 4X måste alltid monteras vertikalt, antingen i skåpets tak eller i sidan med hjälp av vår monteringsats för sidomontage.

Magnetventil och termobrytare: Termostatstyrda satser inkluderar magnetventil och termobrytare som begränsar tryckluftsförbrukningen och startar kylaren endast när kylbehov föreligger.

Termobrytaren levereras inställd på 35°C. Den håller temperaturen inne i skåpet på +/-1°C.



Satser för kontinuerlig drift inkluderar kylare, luftfördelningssats och filter.



Satser för termostatstyrning inkluderar kylare, termostatyter, magnetventil, luftfördelningssats och filter.



Magnetventil och termobrytare.

Elektronisk temperaturstyrning

EXAIR:s ETC (Elektronisk Temperaturstyrning) medger exakt inställning av önskad temperatur och håller den konstant inom 1°C. Den aktuella temperaturen visas på displayen och den ingående magnetventilen aktiveras bara när den stiger över det inställda värdet. Kapslingen av ABS/PC-plast är klassad enligt NEMA 12, 4 och 4X. (Själva kylaren beställs separat och ingår ej.)



Elektronisk temperaturstyrning

Sidomontage

EXAIR:s nya sidomontage ger möjlighet att montera kylaren på skåpets sida om utrymmet upptill är otillräckligt. (Kylare med klassning NEMA 4 och 4X måste alltid monteras vertikalt.) Sidomontaget bibehåller klassningen NEMA 4, 4X och 12. Den monteras i ett standardhål 1,5"/38 mm. För NEMA 12 är de tillverkade av aluminium, för NEMA 4 och 4X är de tillverkade av 303 rostfritt stål.

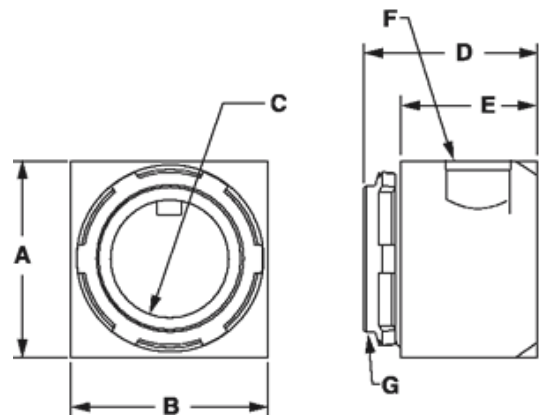
Sidomontagen kan användas både för små och stora skåp och med kylare upp till 705 kcal/h.



Kontakta oss för köp av sidomontage.

Sidomontage	
Art nr	
4909	Sidomontage för NEMA 12 kylare upp till 140 kcal/h
4910	Sidomontage för NEMA 12 kylare över 165 kcal/h
4906	Sidomontage för NEMA 4 och 4X upp till 140 kcal/h
4907	Sidomontage för NEMA 4 och 4X över 165 kcal/h

90° sidomontage, mått								
Art nr		A	B	C	D	E	F	G
4906	in	2.50	2.50	1.50	3.50	3.03	1 NPS	1-1/2 NPS
	mm	64	64	38	89	77		
4907	in	2.50	2.50	1.50	3.50	3.03	1-1/2 NPS	1-1/2 NPS
	mm	64	64	38	89	77		
4909	in	2.50	2.50	1.50	2.19	1.73	1/2 NPS	1-1/2 NPS
	mm	64	64	38	56	44		
4910	in	2.50	2.50	1.50	3.50	3.03	3/4 NPS	1-1/2 NPS
	mm	64	64	38	89	77		



Modeller

[Klicka på en produkt för mer information](#)

NEMA 12

NEMA 4

NEMA 4X

Tillbehör

Satser

ETC

Instruktioner för installation och underhåll

[Liten NEMA 12 Apparatskåpkylare](#)
[Stor NEMA 12 Apparatskåpkylare](#)
[Högtemperatur NEMA 12 Apparatskåpkylare](#)

[Liten NEMA 4-4X Apparatskåpkylare](#)
[Stor NEMA 4-4X Apparatskåpkylare](#)
[Högtemperatur NEMA 4-4X Apparatskåpkylare](#)

[NHP liten NEMA 12 Apparatskåpkylare NHP](#)
[stor NEMA 12 Apparatskåpkylare NHP liten](#)
[NEMA 4-4X Apparatskåpkylare NHP stor](#)
[NEMA 4-4X Apparatskåpkylare](#)

[ETC \(Electronic Temperature Control\)](#)
[4907 Sidominteringssats, stor](#)
[4908 Monteringssats för dubbla apparatskåpkylare 4519](#)
[Kondensator](#)



Filerna är i Adobe .PDF-format.
Läsaren är gratis och kan hämtas
hos www.adobe.com

ALPHARAY

TEKNIK AB

Runnabyväg. 11 | 705 92 ÖREBRO
019-26 26 20 | mail@alpharay.se www.alpharay.se