



Luftvärmare ATD(A,G)

Ⓢ Bruksanvisning för installation, drift och skötsel av luftvärmare

Innehållsförteckning

Beskrivning, säkerhetsföreskrifter och varningar	3
Installation	4
Installationsalternativ	5
Tillbehör	6
Underhåll och servie.	7
Byte av luftfilter	8
Rengöring	9
Tekniska specifikationer	10
Anslutningsschema, enfas	11
Anslutningsschema, trefas	12
Produktkod	13

Beskrivning – Säkerhetsföreskrifter och varningar

Allmänt

Luftvärmaren används för att värma luft med vatten eller ånga. Vattnet cirkuleras i luftvärmarens värmeväxlare och värmer den med hjälp av fläkten cirkulerande luften. Luftvärmaren kan förses med ett flertal tillbehör för att reglera värmeförseln.

Märkning

Märkskylten är placerad på luftvärmarens anslutningssida och är försedd med information om:

Tillverkare	Maximalt arbetstryck
Provtryck	Motordata
Ordernummer	Tillverkningsår
Torrsvikt	Inre vätskevolym

Kvalitetssystem

Coiltech är certifierat enligt kvalitetssäkringssystem ISO 9001 och miljöledningssystem ISO 14001.

Hantering och skötsel

Läs hela bruksanvisningen innan någon hantering av produkten utförs. Luftvärmaren ska installeras så att den ej är åtkomlig för allmänheten. Allt arbete på luftvärmaren ska utföras av utbildad personal med kunskap om produkten och gällande säkerhetsföreskrifter.

Montage

Luftvärmaren ska vara fast förankrad. Fästen och konsoler ska vara tillräckligt stabila för att bära luftvärmarens torrsvikt, samt vikten på vätskan som luftvärmaren är fylld med.

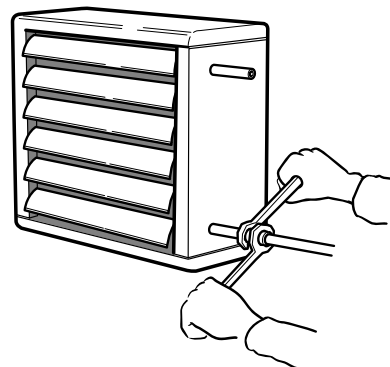
Drifttryck

Luftvärmaren får endast användas i ett system som är säkrat för det maximala arbetstrycket MWP (MPa) och den maximala temperaturen MWT (°C) som anges på luftvärmarens märkskylt.

Anslutningar

Luftvärmarens röranlutningar får ej belastas med det anslutande rörsystemets egenvikt, ej heller av rörsystemets expansionskrafter.

OBS! Belastning och slag kan orsaka skador på luftvärmaren.



Figur 1. Använd mothåll vid installation

Belasta ej luftvärmarens anslutningsrör vid installationen. Använd mothåll så att anslutningsrören ej vrids vid åtdragning av anslutningskopplingen.

Rengöring

Använd endast miljövänliga rengöringsmedel som ej skadar luftvärmaren.

Höga temperaturer

När luftvärmaren är i drift kan ingående detaljer, såsom anslutningsrör och hölje vara varma. Även utblåsande luft kan vara varm.

Explosionsfarlig miljö

Luftvärmaren är inte konstruerad för att användas i miljö med explosionsrisk.

Installation

Transport

Kontrollera att inga skador uppkommit i samband med transporten eller lossningen.

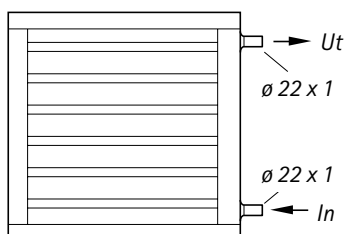
Särskilt viktig är kontrollen av värmväxlarens lamellyta samt luftvärmarens hölje och anslutningsrör.

Luftvärmaren är konstruerad för att tåla normala laster under transport. Eventuella transportskador ska omedelbart anmälas till fraktaren och till Coiltech. Gör även en anmärkning på fraktsedeln.

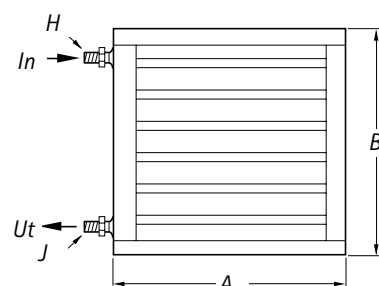
Montage

Luftvärmaren ska placeras så att erforderlig luftförsörjning erhålles se fig. 4. Konsoler för vägg respektive tak finns som tillbehör, mått enligt tabell 2 och 3. För övriga tillbehör, se instruktion för respektive tillbehör.

Röranslutning



Figur 2. Luftvärmare ATDA, vatten



Figur 3. Luftvärmare ATDG, ånga

Mekaniskt

Luftvärmaren ska vara fast förankrad. Luftvärmare och tillbehör är försedda med hål för förankring.

Elektriskt

Fläktmotorn ska vara kopplad till en låsbar säkerhetsbrytare. Säkerhetsbrytaren får ej användas för start och stopp.

Start/stopp ska utföras genom annan extern utrustning.

Motorn ska föregås av ett motorskydd, högst inställt på motorns maximalt tillåtna ström. På motorer med inbyggd temperaturvakt behövs ej motorskydd om temperaturvakten är inkopplad.

Anslutande elektrisk kabel ansluts enligt elschema, enligt figur 9-11 för enfasmotorer och enligt figur 12-16 för trefasmotorer.

När fläktmotorn är elektriskt ansluten, kontrollera att fläkten roterar i överensstämmelse med rotationspilens riktning. Pilen är placerad på fläktrinnens utsida.

Demontering

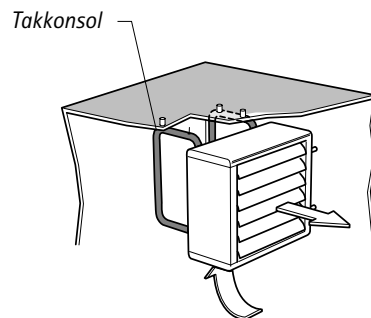
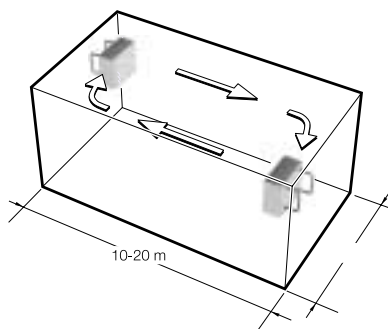
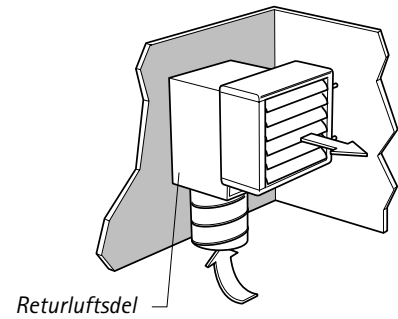
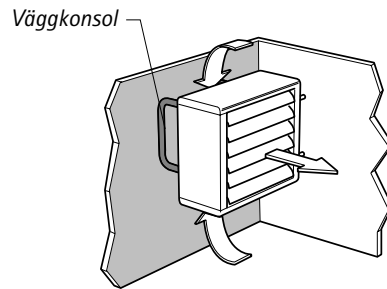
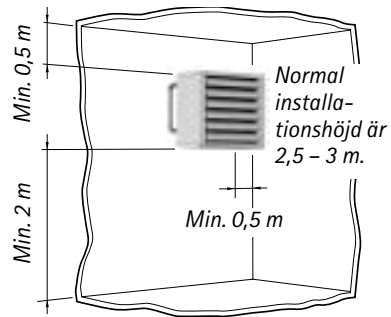
Vid demontering av luftvärmaren ur ett system är det viktigt att luftvärmaren avtappas på vätska.

OBS! Miljöfarliga vätskor ska samlas upp i kärl och lämnas för deponering eller återvinning.

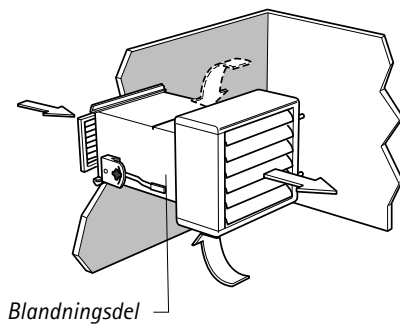
Tabell 1. Anslutningsdimension.

Storlek	Anslutningsnummer	
	H	J
ATDG		
-33	25	G25
-44	32	G25
-55	32	G32

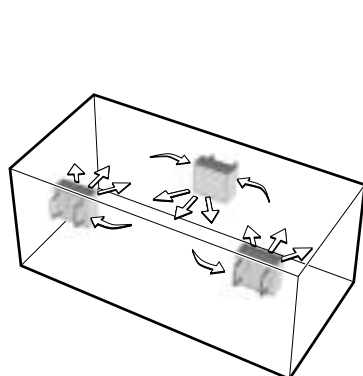
Installationsalternativ



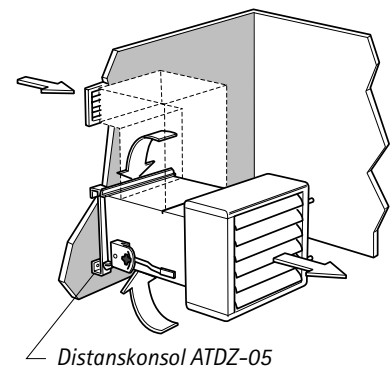
OBS! Ej för ånga



Storleken på luftvärmaren bestämmer avståndens längd.



OBS! Ej för ånga

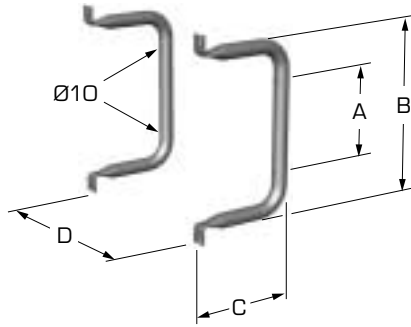


Fördela luftvärmaren i rummet så att god cirkulation erhålles.

Figur 4. Exempel på installationer

Tillbehör

ATDZ-03

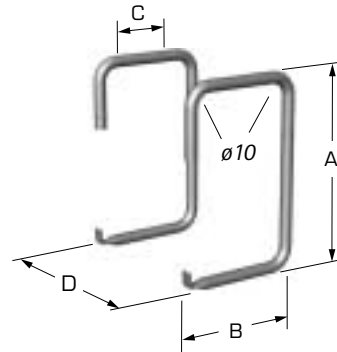


Figur 5. Väggkonsol

Tabell 2. Dimensioner väggkonsol.

Storlek ATD(A;G)	Mått (mm)				Vikt, kg per par
	A	B	C	D	
-30/33	180	340	200	350	1
-44	340	500	250	510	2
-55	440	600	300	610	3
-66	540	700	300	740	4

ATDZ-10



Figur 6. Takkonsol

Tabell 3. Dimensioner takkonsol.

Storlek ATD(A;G)	Mått (mm)				Vikt, kg per par
	A	B	C	D	
-30/33	590	360	200	350	3
-44	750	450	290	510	4
-55	850	500	340	610	3
-66	-	-	-	-	-

Underhåll och service

Generellt

Luftvärmaren bör kontrolleras regelbundet för att undvika driftsstörningar.

Följande bör kontrolleras:

1. Missljud eller vibrationer kan orsakas av ett skadat motorlager eller ett skadat fläkthjul.
2. Fästelement - Kontrollera att inga bärande skruvförband är defekta.
3. Elinstallation - Kontrollera att inga skador förekommer, samt säkerhetsbrytarens funktion.
4. Lamellkropp - Kontrollera att den är ren och oskadad.
5. Fläkthjul - Kontrollera att det är rent och oskadat.

Fläktenhet

Fläktmotorerna har permanentmorda lager och kräver inget regelbundet underhåll.

Reparation

Detaljer och material föreslagna av Coiltech skall användas för att angivna garantier skall gälla.

Långtidslagring

I de fall då luftvärmaren ska långtidslagras (normalt för mer än 1 månads lagring i nordiskt klimat) gäller följande för luftvärmaren:

1. Luftvärmaren ska förvaras inomhus i det läge som den ska installeras
2. Om luftvärmaren förvaras i fuktig miljö måste ytbehandlingen kontrolleras så att inga skador förekommer. Bättringsmålning av skador får utföras.
3. Luftvärmaren ska täckas med armerad plast eller annat mekaniskt skydd för att förhindra att föroreningar och vatten kommer in och smutsar ned eller skadar lamellkroppen och fläktenheten.
4. Luftvärmarens röranslutningar ska vara blindade.

Frysrisk

På anläggningar med uteluftsiblandning finns risk för sönderfrysning om värmeväxlaren blir för kall. Kontrollera att frysvakten fungerar och att utluftspjället stänger helt. Om anläggningen ej skall användas vintertid bör luftvärmaren tömmas på vatten för att undvika sönderfrysning. Då värmeväxlaren ej är helt avtappningsbar rekommenderar vi att man använder tryckluft för att blåsa ur eventuellt kvarvarande vatten. Om vatten med frysskydd används behöver ej luftvärmaren tömmas.

Reservdelar

På anläggningar med mycket höga krav på tillgänglighet rekommenderas att en fläktenhet hålls som reservdel. Fläktenheter finns normalt tillgängliga från Coiltech lager. Vid reservdelshållning av fläktenheter ska dessa förvaras inomhus under torra och dammfria förhållanden.

Byte av fläktenhet

Luftvärmare utan blandningsdel eller returluftsdel

1. Bryt strömmen till motorn.
Lås säkerhetsbrytaren i läge OFF.
2. Demontera elkabeln från motorn
3. Lossa fästskruvarna på beröringsskyddet och avlägsna fläktenheten.
4. För montering av fläktenhet, följ ovanstående punkter i omvänd ordning.
5. Före start, kontrollera att fläkthjulet centrerar i fläktringen och att rotationsriktningen överensstämmer med rotationspilens riktning.

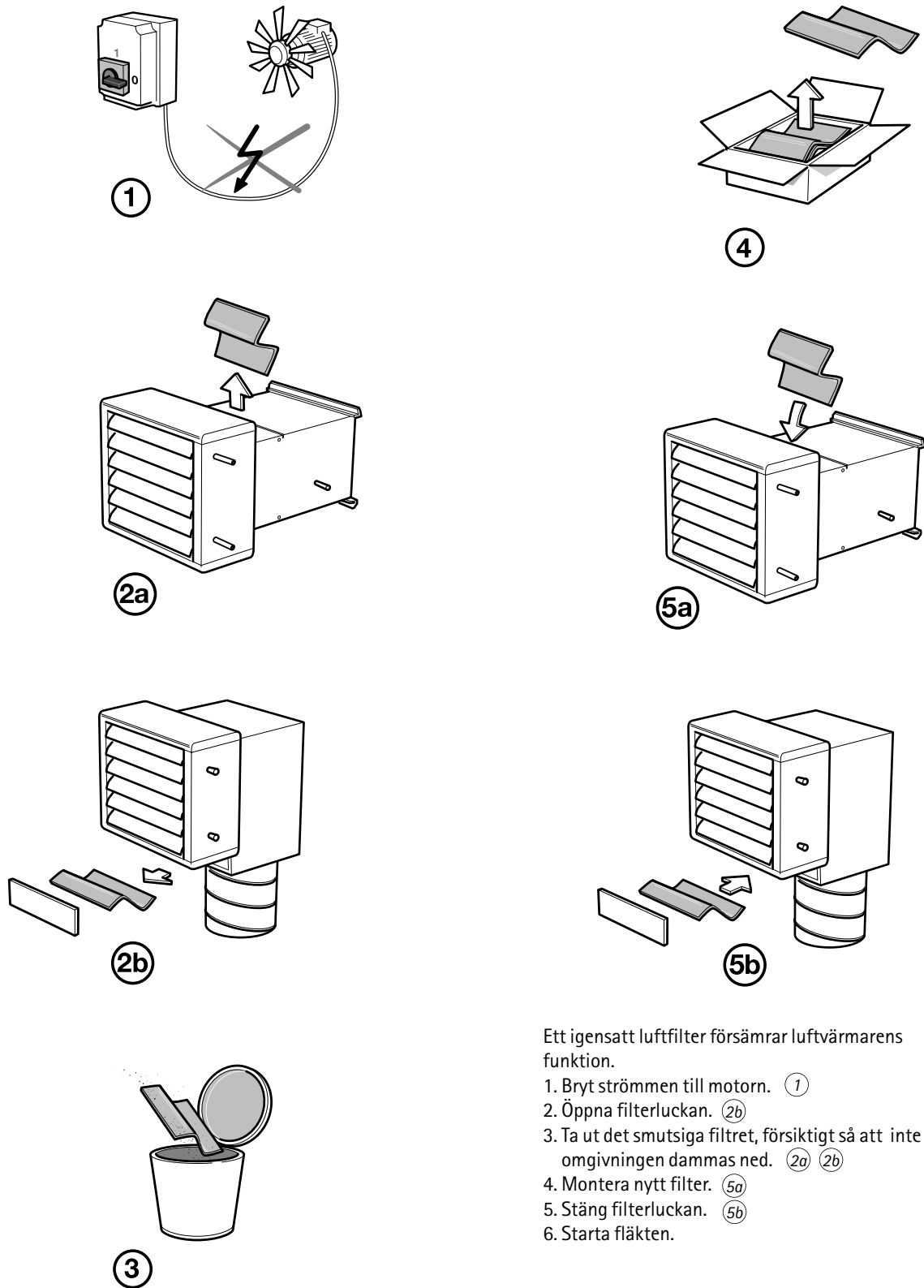
Luftvärmare med blandningsdel

1. Bryt strömmen till motorn.
Lås säkerhetsbrytaren i läge OFF.
2. Demontera filterluckan och tag ut luftfiltret.
3. Följ instruktionerna för byte av fläktenhet utan blandningsdel punkt 2 till 5.
4. Montera luftfilter och filterlucka.

Luftvärmare med returluftsdel

1. Bryt strömmen till motorn.
Lås säkerhetsbrytaren i läge OFF.
2. Demontera returluftskanal, luftfilter samt returluftsdelens undersida.
3. Följ instruktionerna för byte av fläktenhet utan blandningsdel punkt 2 till 5.
4. Montera returluftsdelens undersida, luftfilter och returluftskanal.

Byte av luftfilter

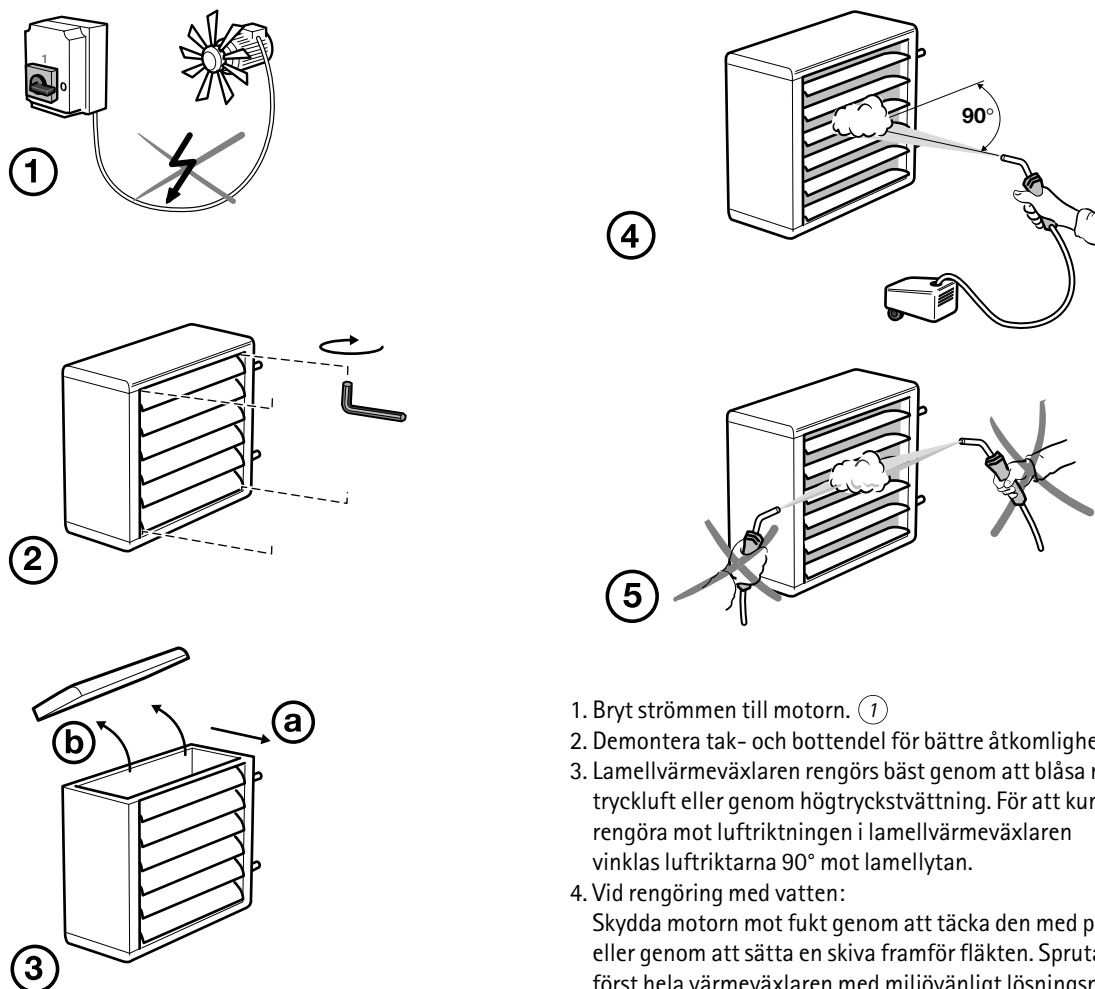


Ett igensatt luftfilter försämrar luftvärmarens funktion.

1. Bryt strömmen till motorn. ①
2. Öppna filterluckan. ②a
3. Ta ut det smutsiga filtret, försiktigt så att inte omgivningen dammas ned. ②a ②b
4. Montera nytt filter. ⑤a
5. Stäng filterluckan. ⑤b
6. Starta fläkten.

Figur 7. Byte av luftfilter

Rengöring



Figur 8. Rengöring av värmväxlare

1. Bryt strömmen till motorn. ①
2. Demontera tak- och bottendel för bättre åtkomlighet. ② ③
3. Lamellvärmväxlaren rengörs bäst genom att blåsa med tryckluft eller genom högtryckstvättning. För att kunna rengöra mot luftriktningen i lamellvärmväxlaren vinklas luftriktarna 90° mot lamellytan.
4. Vid rengöring med vatten:
Skydda motorn mot fukt genom att täcka den med plast eller genom att sätta en skiva framför fläkten. Spruta först hela värmväxlaren med miljövänligt lösningsmedel under lågt tryck. Högtryckstvätta med vatten efter 10-12 minuter.
Det är viktigt att hålla munstycket vinkelrätt mot lamellytan och ej närmare än 150 mm. ④ ⑤
5. Lamellkroppen får inte innehålla några rester av lösningsmedel efter tvätt eftersom rester kommer att binda nytt damm. Lameller som deformeras vid rengöringen kan riktas med hjälp av en lamellkam (QLAZ-20) som beställs från Coiltech.

Tekniska specifikationer

Driftdata

Max lufttemperatur runt motorn : +40°C

Min lufttemperatur runt motorn : -15°C

ATDA

Max tillåtet drifttryck: 1,6 MPa vid 100°C
1,0 MPa vid 150°C

Alla värmeväxlare är läcktestade med torr luft under vatten.

ATDG

Max tillåtet drifttryck: 1,0 MPa vid 150°C

Provtryck: 1,3 Mpa

Ångans pH-värde får ej understiga 8,5 och bör normalt ligga på 9,5. Syrehalten -O2- får ej överstiga 0,01 mg/l.

Värmeväxlare

Luftvärmarens värmeväxlare är tillverkad av tuber som är mekaniskt expanderade mot lameller. Lamellerna är tillverkade som hela plåtar utan slitsar för att undvika att damm och fibrer fastnar i lamellkroppen.

Motor/Fläkt

Fläktenhetens motor är en kullagrad ytterrotormotor med termokontakt (ej storlek 44-3) med automatisk återställning. Fläktvingarna är av pressad galvaniserad stålplåt eller aluminium. Fläktenheten är ytbehandlad med svart färg.

Kapslingsklasser

Fläktenhetens kapslingsklass, redovisas i tabell 4 a.

Vikt och volym

Luftvärmarens torrsvikt och inre vätskevolym anges på luftvärmarens dataskylt.

Motordata

Anges på luftvärmarens dataskylt.

Tabell 4 a. Tekniska data, fläktenhet.

Storlek ATDA	Varvtal rpm	Märkeffekt kW	Märkström (A), 50 Hz			Termokontakt	Skyddsklass
			1 fas 230 V	3 fas 400 V Δ	3 fas 400 V Y		
30-1-1	1420 1035 ¹⁾	0,11	0,61	-	-	Ja	IP44
33-1-1	1420 1035 ¹⁾	0,11	0,61	-	-	Ja	IP44
33-1-2	1420 1035 ¹⁾	0,11	0,61	-	-	Ja	IP44
44-1-1	1430 900 ¹⁾	0,16	0,81	-	-	Ja	IP44
44-1-2	1400	0,16	0,81	-	-	Ja	IP44
44-3-1	1430	0,15	-	0,64	-	Nej	IP44
44-3-2	1430	0,15	-	0,64	-	Nej	IP44
55-1-1	935	0,29	1,5	-	-		IP54
55-1-2	920	0,29	1,5	-	-	Ja	IP54
55-3-1	1330 1035 ¹⁾	0,65 0,46	-	1,2	-	Ja	IP54
55-3-2	1330 1035 ¹⁾	0,65 0,46	-	-	0,79	Ja	IP54
66-1-1	900	0,37	1,7	-	-	Ja	IP54
66-3-1	1360	0,84	-	1,65	-	Ja	IP54

1) Varvtalet fås genom omkoppling i motorn, se under elanslutning.

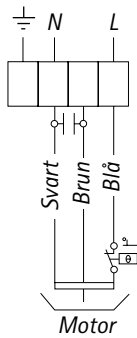
Tabell 4 b. Varvtal med tillbehör för transformatorreglering.

	ATDA-30-1	ATDA-33-1-1	ATDA-33-1-2	ATDA-44-1-1	ATDA-44-1-2	ATDA-55-1	ATDA-55-2	ATDA-66-1
230 V	1420	1420	1360	1430	1400	935	920	900
150 V	1190	1190	1160	1210	1030	670	420	640
130 V	1035	1035	980	900	750	485	340	505
115 V	850	850	850	660	600	390	280	430
100 V	685	685	680	550	500	310	240	355
80 V	500	500	500	410	380	240	190	270

 = leveransvarvtal

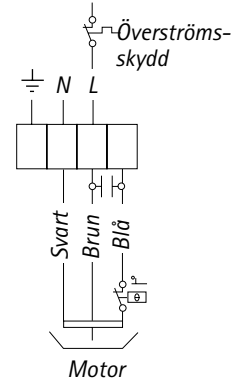
Anslutningsschema – Enfas

ATD-30, -33 – 1420 rpm
ATD-44 – 1430 rpm



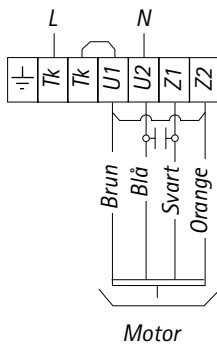
Figur 9. Hög, leveransutförande

ATD-30, -33 – 1035 rpm
ATD-44 – 900 rpm



Figur 10. Låg, reducerat varvtal

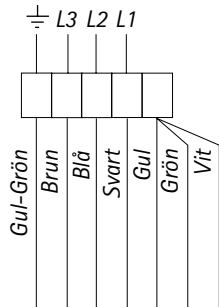
ATD-55 – 935 rpm
ATD-66 – 900 rpm



Figur 11. Leveransutförande

Anslutningsschema – Trefas

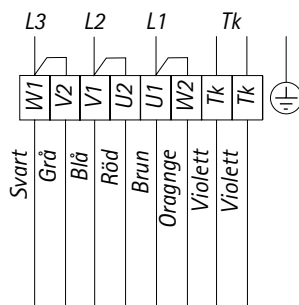
ATD-44-3 – 1430 rpm



Figur 12. Leveransutförande

ATD-55-3 – 1330 rpm

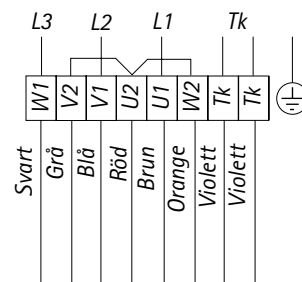
Δ



Figur 13. Hög, leveransutförande

ATD-55-3 – 1035 rpm

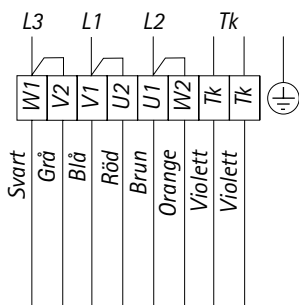
Y



Figur 14. Låg, reducerat varvtal

ATD-66-3 – 1360 rpm

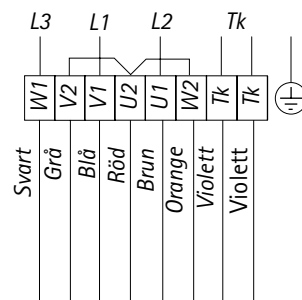
Δ



Figur 15. Hög, leveransutförande

ATD-66-3 – 1090 rpm

Y



Figur 16. Låg, reducerat varvtal

Produktkod

Installationspaket

Luftvärmare

ATDA-aa-b-c-d-e

Storlek (aa)

30, 33, 44, 55, 66

Motor (b)

1 = 1x230 V, 50 Hz

3 = 3x400 V, 50 Hz (utan reglering d=0)

Effektvariant (c)

1 = högtempererat vatten, lågt Δt

2 = lågtempererat vatten, högt Δt

Reglering (d)

0 = utan reglering

A = A-box

B = B-box

C = C-box

Konstruktionssiffra (e)

1 = 2004 - 1

Tillbehör till installationspaket

Blandningsdel

ATDZ-aa-F-b-c

Storlek (aa)

30, 33, 44, 55

Typ (b)

A = för installationspaket A-box

C = för installationspaket C-box

Konstruktionssiffra (c)

1 = 2004 -

Luftvärmare

ATDG-aa-b-c

Storlek (aa)

33, 44, 55

Motor (b)

1 = 1x230 V, 50 Hz

3 = 3x400 V, 50 Hz

Konstruktionssiffra (c)

1 = 2004 -

Tillbehör

Blandningsdel med filter

ATDZ-01-bb*)

Returluftdel med filter

ATDZ-02-bb*)

Väggkonsol, sats

ATDZ-03-bb*)

Distanskonsol till

blandningsdel, sats

ATDZ-05-bb*)

Extra luftriktare

ATDZ-09-bb*)

Takkonsol, sats

ATDZ-10-bb*)

Storlek (bb)

*) ej storlek 66

Spakställdon till blandningsdel

ATDZ-12-1

Styr och reglerutrustning

Installationspaket för luftvärmare

ATDZ-a-1

Typ (a)

A = A-box

B = B-box

C = C-box

Tillbehör för blandningsdel

ATDZ-F-b-1

Typ (b)

A = för installationspaket A-box

C = för installationspaket C-box



COILTECH

Coiltech AB, SE-614 81 Söderköping, Sweden
Phone +46 121 191 00
Fax +46 121 101 01

Coiltech, Afrikalaan 303, BE-9000 Gent, Belgium
Phone +32 9 218 71 30
Fax +32 9 218 71 39

www.coiltech.com



Head Office:
IT-33050 POCENIA (UD), Via Giulio Locatelli, 22, Italy
Phone +39 0432 772 001
Fax +39 0432 779 594
www.ecogroup.com
info@ecogroup.com