

Luftbehandlingsystem

TA

Innehållsförteckning

Allmänt	203
Översikt, luftflöden.....	204
Funktionsvarianter	204
Funktionskisser	205
Beskrivning hölje och funktionsdelar	207
Beskrivning styrsystem	210
Specifikation.....	211
Måttuppgifter	214
Dimensionering	217



TA-080



TA-080

Luftbehandlingssystem TA

Allmänt

Swegons luftbehandlingssystem TA för utomhus-montage är av typ enhetsaggregat med funktionerna: Till- och frånluftsfläkt, filter, värmeåtervinning, värmning, kylning samt styr- och reglerutrustning.

Luftbehandlingssystem TA finns i tre huvudvarianter.

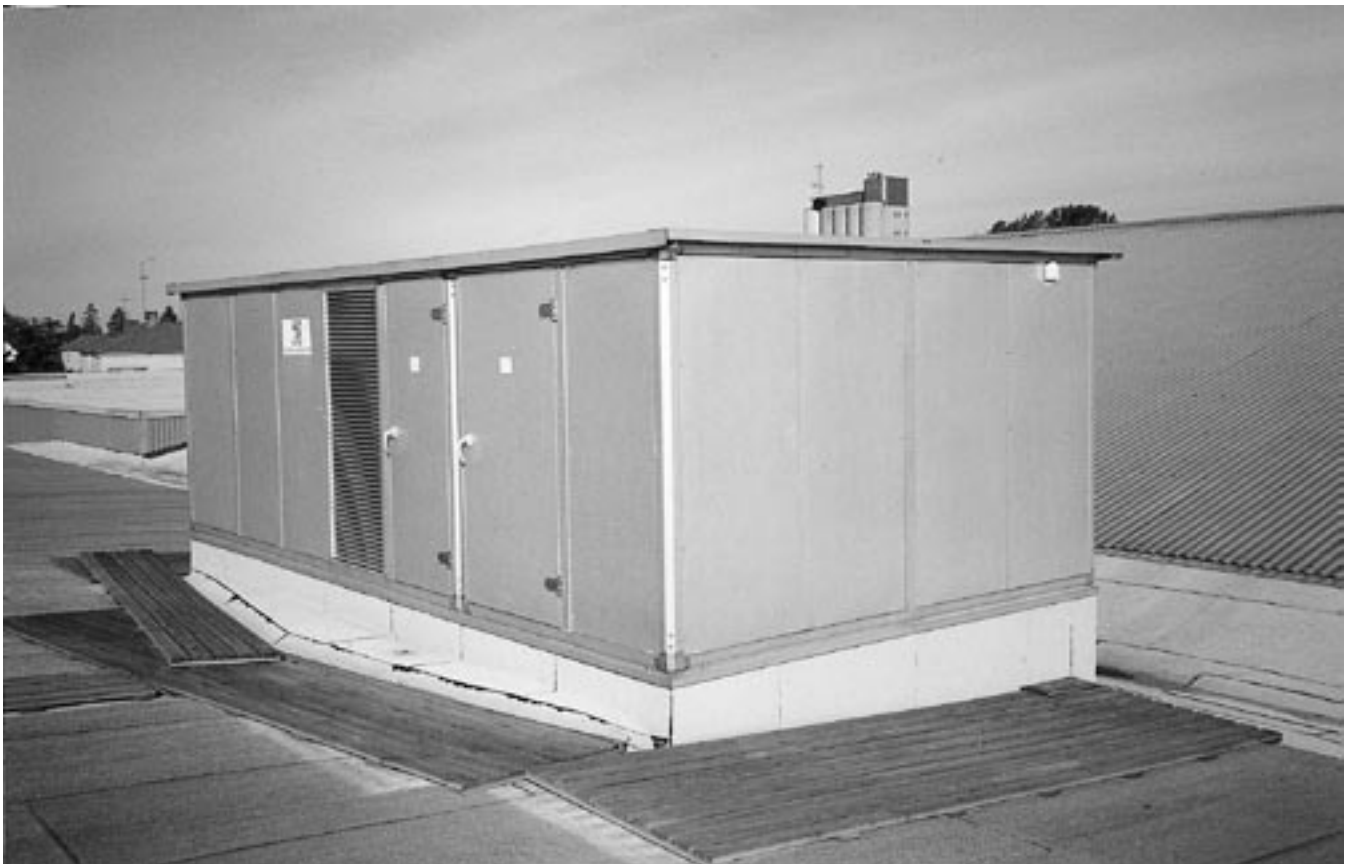
- TATA som till- och/eller frånluftsaggregat, återluftsblandning.
 - TATB, värmeåtervinning med roterande värmväxlare.
 - TATC, värmeåtervinning med batterivärmväxlare.
- TA-aggregaten finns som standard i tre storlekar med

vardera 16 olika funktionsvarianter.

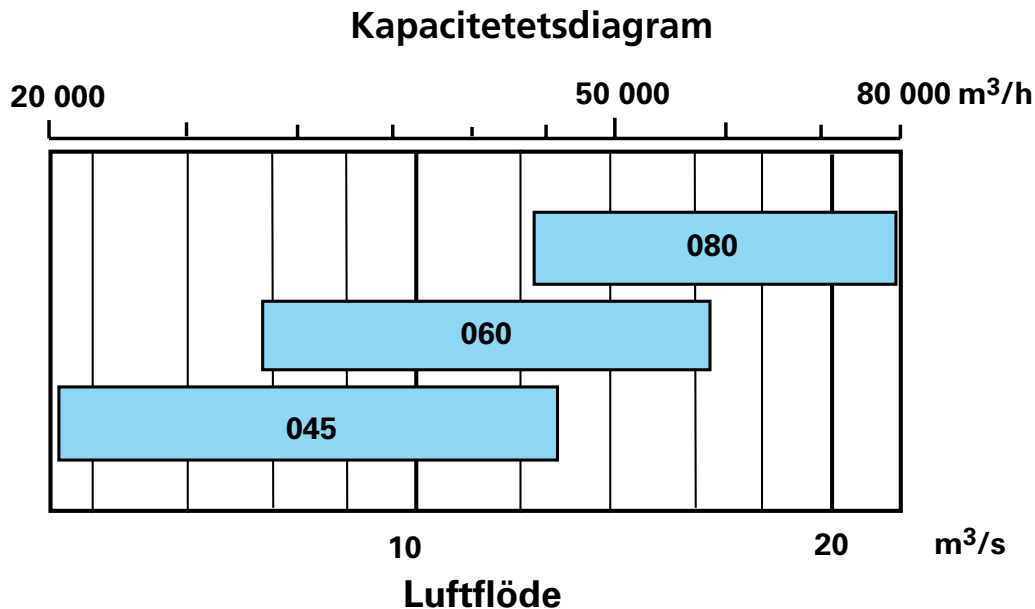
Luftflödesområde 20 000-80 000 m³/h (5-22 m³/s).

TA-aggregaten levereras med kompletta funktioner inklusive ledningsdragnings för el, styr, shunt enhet och förekommmande rörskopplingar.

Andra än ovan angivna storlekar och varianter offereras på begäran.



Översikt, luftflödesområden



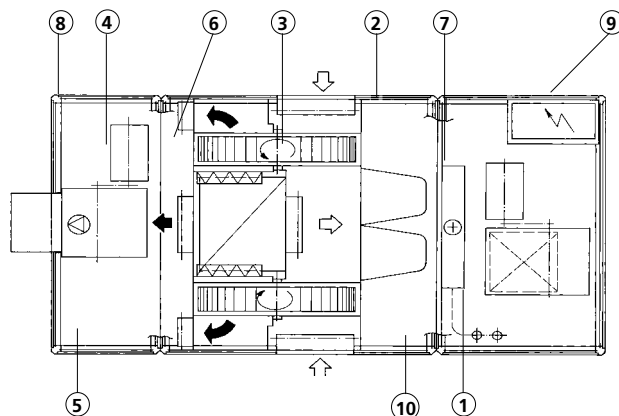
Funktionsvarianter

Utförande	TATA		TATB				TATC	
Variant	41	43	61	62	63	64	81	82
Rörkopplingsenhet, batteriåtervinnare							X	X
Shuntenhet värmebatteri	X	X	X	X	X	X	X	X
Komplett styrutrustning	X	X	X	X	X	X	X	X
Komplett elutrustning	X	X	X	X	X	X	X	X
Frånluftsfläkt		X	X	X	X	X	X	
Tilluftsfläkt	X	X	X	X	X	X	X	X
Frånluftsfiler G4			X	X	X	X	X	X
Tilluftsfiler G3, F5, F7	X	X	X	X	X	X	X	X
Kylbatteri, vatten		X			X	X		
Varmvattenbatteri	X	X	X	X	X	X	X	X
Frånluftsspjäll				X		X		X
Nattdrift 100% återluft				X		X		X
Blandning under drift	X	X						
Uteluftsspjäll ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
Frånluftshuv med nät ¹⁾			X	X	X	X	X	X
Intagsgaller ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
Intagsdel ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X	X
Batteri värmeväxlare							X	X
Roterande värmeväxlare			X	X	X	X		

1) Intagsdel med intagsgaller och uteluftsspjäll ingår alltid i hölje. Detsamma gäller frånluftshuv med nät på variant med frånluftsfläkt.

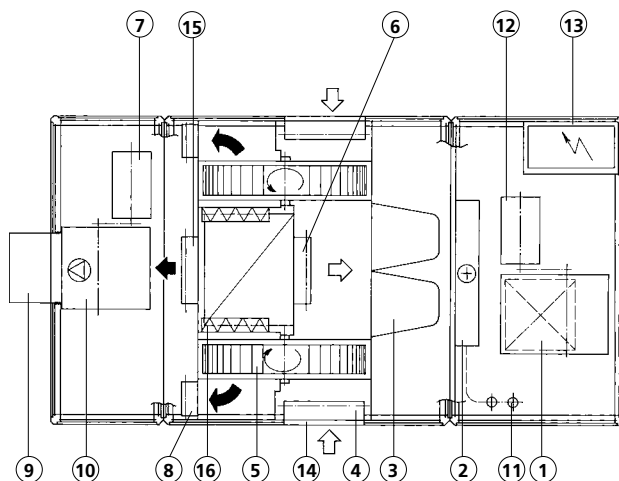
Funktionskisser

TATA



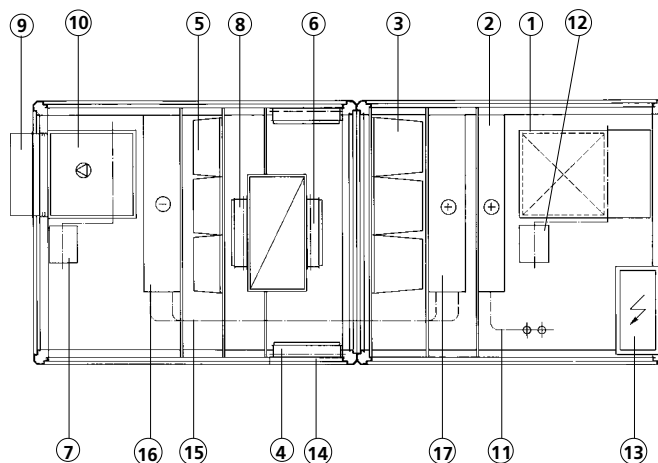
- | | | |
|-----------------------------|------|---------------|
| 1. Tilluftsfläkt | | TARF, B |
| 2. Luftvärmare | TALA | |
| 3. Tilluftsfilter | | TAFB |
| 4. Uteluftsspjäll | | Ingår i hölje |
| 5. Intagsdel | | Ingår i hölje |
| 6. Återluftsspjäll | | TASA |
| 7. Motor | | |
| 8. Intagsgaller | | Ingår i hölje |
| 9. El- och reglerutrustning | | TAQA |
| 10. Shuntenhet | | SEBG |

TATB



- | | | |
|------------------------------|---------------|---------------|
| 1. Tilluftsfläkt | | TARF, B |
| 2. Luftvärmare | TALA | |
| 3. Tilluftsfilter | | TAFB |
| 4. Uteluftsspjäll | | Ingår i hölje |
| 5. Värmeväxlare | | TAVA |
| 6. Återluftsspjäll | | TASA |
| 7. Motor | | |
| 8. Frånluftsspjäll | | TASB |
| 9. Frånluftshuv med nät | | Ingår i hölje |
| 10. Frånluftsfläkt | | TARF, B |
| 11. Shuntenhet | SEBG | |
| 12. Motor | | |
| 13. El- och reglerutrustning | | TAQA |
| 14. Intagsgaller | Ingår i hölje | |
| 15. Rökasspjäll | | TASC |
| 16. Frånluftsfilter | | TAFA |

TATC



- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Tilluftsfläkt | TARF, B |
| 2. Luftvärmare | TALA |
| 3. Tilluftsfilter | TAFB |
| 4. Uteluftsspjäll | Ingår i hölje |
| 5. Frånluftsfilter | TAFA |
| 6. Återluftsspjäll | TASA |
| 7. Motor | |
| 8. Frånluftsspjäll | TASB |
| 9. Frånluftshuv med nät | Ingår ihölje |
| 10. Frånluftsfläkt | TARF, B |
| 11. Shuntenhet | SEBG |
| 12. Motor | |
| 13. El- och reglerutrustning | TAQA |
| 14. Intagsgaller | Ingår i hölje |
| 15. Rörskopplingsenhet | TAVZ |
| 16. Återvinnare frånluft | TAVD |
| 17. Återvinnare tilluft | TAVD |

Beskrivning – hölje och funktionsdelar

Hölje TA

Hölje TA är uppbyggt av ett självbärande ramverk, bestående av profiler, hörn, täckpaneler och inspektionsdörrar i aluzink-belagd stålplåt, miljöklass C4.

Yttertaket är uppbyggt av profiler och korrugerad plåt.

Panelerna är uppbyggda enligt sandwichprincipen: 1 mm plåt + 50 mm isolering + 1 mm plåt.

Profilernas godstjocklek är 2 mm.

Inspektionsdörrar är försedda med kraftiga gångjärn och spanjonettlås.

Enligt CEN-normen EN 1886 har höljet täthet gällande externt läckage enligt klass A och värmeegenomgångstal i klass T3.



Spjäll TASA

Spjäll TASA är ett intagsspjäll med motgående vridstyva spjällblad, lagrade i nylonlager.

Spjället har täthetsklass 3 enligt EN 1751.



Filterdel TAFE

Filterdelen är ett kompactfilter – klass G4.

Kassetterna löper i gejder och kan lätt dras ut för byte. Filterhållaren är försedd med tätningslister.

Filtermediet består av glasfiber.

Kompactfiltrets storlekar är enligt Euroventstandard.



Filterdel TAFB

Filterdel TAFB är en filterdel med påsfilter i klass G3, F5 eller F7 med filtermedium av glasfiber.

Kassetterna löper i gejder och kan lätt dras ut för byte av filtermedium.

Filterhållaren har tätningslister och expanderlåsning för effektiv tätning.

Filterpåsar har standardstorlek på kassetterna enligt Eurovent.



Varmvattenbatteri TALA

Varmvattenbatteri TALA är tillverkat av kopparrör och profilerade aluminiumlameller.

TALA kan erhållas i fem effektvarianter.

Kylbatteri TAKA

Kylbatteri TAKA är ett kylbatteri med kallvatten som kylmedia.

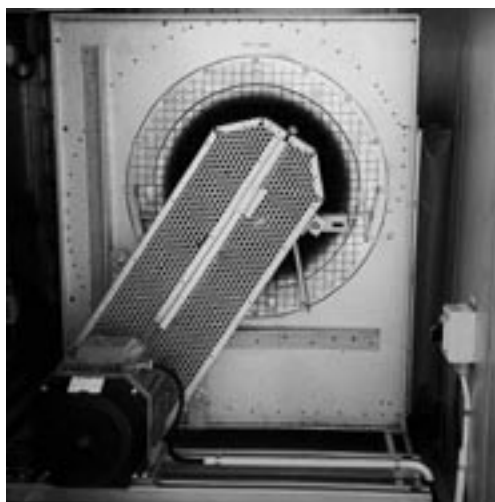
Batteriet är tillverkat av kopparrör och aluminium-lameller i 3-10 rörrader efter önskat effektbehov. Samlingsrör och vattenanslutningar är av stål med utvändig gänga. För storlek 080 är röranslutningarna försedda med flänsanslutning. Batteriet är försett med en rostfri, lutande dropplåda för uppsamling av kondensvatten. Droppavskiljare finns som tillbehör.



Fläkt TARB

Fläkt TARB är en dubbelsugande remdriven radialfläkt med bakåtböjda skovlar. Fläkten kan erhållas med enhastighets- eller tvåhastighetsmotor. Remdriften är som standard av kilremstyp men kan även erhållas av typ poly-V.

Fläkten är med bakåtböjda skovlar anpassad till större anläggningar.



Roterande värmeväxlare Turbo TAVA

Värmeväxlare Turbo TAVA är en roterande regenerativ värmeväxlare.

Turbo TAVA bygger på en patenterad hopfogningsmetod, utan lim eller ekersystem. Hopfogningsmetoden ger lång hållbarhet och god formbeständighet samtidigt som den gör att luftströmningen genom rotorn blir turbulent.

Den turbulenta luftströmningen gör att temperaturverkningsgraden kan uppgå till 82% vid lika till- och frånluftsförlöde. Verkningsgraden regleras genom rotorns varvtal.



Batterivärmeväxlare TAVD

Batterivärmeväxlare TAVD är en batterivärmeväxlare av lamelltyp. Som värmebärare används en vätska, i regel blandat med ett frysskyddsmedel.

TAVD är uppbyggt av kopparrör med aluminium-lameller. Samlingsrör och anslutningar är av stål.

Temperaturverkningsgraden är upp till 60%.

Den ger fullständig separation av till- och frånluften, vilket gör den speciellt lämplig i processanslagningar med förorenad luft.



Beskrivning – styrsystem

Styrsystem BASIC Control ELQA-39

Styrsystem BASIC Control ELQA-39 är en komplett prefabricerad styrutrustning i 25 grundvarianter med en processenhet i apparatskåpsfront för all styrning och reglering. ELQA-39 har ett stort antal tillvalsmöjligheter som täcker de flesta förekommande styr- och reglerfallen.

Apparatskåp levereras normalt monterat i aggregat. Elutrustning levereras som standard för 3-fas 400/230 V 4-ledarsystem förberett för 5-ledarsystem.

Apparatskåpet uppfyller gällande normer och föreskrifter.

Styrsystem ELQA-29

Styrsystem ELQA-29 är en komplett prefabricerad styrutrustning i 16 grundvarianter med en microdator-baserad reglercentral för all styrning och reglering. Två system och ett stort antal tillvalsmöjligheter täcker många av de förekommande styr- och reglerfallen.

Apparatskåp levereras normalt monterat i aggregat. Elutrustning levereras som standard för 3-fas 400/230V 4-ledarsystem förberett för 5-ledarsystem.

Apparatskåp uppfyller gällande normer och föreskrifter.



Specifikation

Takaggregat TATA-2-aaa-bb

Storlek 045-080

Funktionsvariant:

 blandning, tilluftsfilter
tilluftsfläkt, vattenbatteri =41

 blandning, tilluftsfilter
tilluftsfläkt
vattenbatteri, kylbatteri =43

Takaggregat TATB-2-aaa-bb

Storlek 045-080

Funktionsvariant

 roterande vvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten =61

 roterande vvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten
nattdrift =62

 roterande vvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten
kylbatteri =63

 roterande vvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten
kylbatteri, nattdrift =64

Takaggregat TATC-2-aaa-bb

Storlek 045-060

Funktionsvariant

 batterivvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten =81

 batterivvx, filter
till- och frånluftsfläkt
värmebatteri vatten
nattdrift =82

EXTRA TILLBEHÖR

Låsbart handtag

TAXZ-1-99

Intern belysning

TAXZ-1-88

Specifikation

Funktionsdelar

SPJÄLL

Återluftsspjäll

Storlek	045-080			TASA-1-aaa-b
Höljesvariant	TATB	=1		
	TATC	=2		

FILTER

Frånluftsfiler

Filterklass G4				TAFA-2-aaa-b
Storlek	045-080			
Höljesvariant	TATB	=1		
	TATC	=2		

Tilluftsfiler

Storlek	045-080			TAFB-2-aaa-b-c
Höljesvariant	TATA	=0		
	TATB	=1		
	TATC	=2		
Filterklass	G3	=3		
	F5	=5		
	F7	=7		

EXTRA TILLBEHÖR TAFA, TAFB

U-rörmanometer

Omonterad

TBXZ-1-64

Differenstrycksmanometer

Omonterad

TBXZ-1-65

EFTERVÄRME

Varmvattenbatteri

Storlek	045-080			TALA-2-aaa-b-cc
Höljesvariant	TATA	=0		
	TATB	=1		
	TATC	=2		
Storlek 045-080	1 rörrad \dot{D}_v litet	=21		
	2 rörrader \dot{D}_v litet	=22		
	3 rörrader \dot{D}_v litet	=23		
	2 rörrader \dot{D}_v stort	=42		
	3 rörrader \dot{D}_v stort	=43		

EXTRA TILLBEHÖR TALA

Automatisk luftningsventil

TBXZ-1-68

KYLA

Kyldele

(för kallvatten)

Storlek	045-080			TAKA-3-aaa-b-cc
Höljesvariant	TATA	=0		
	TATB	=1		
	TATC	=2		
Antal rörrader	3	=03		
	4	=04		
	5	=05		
	6	=06		
	8	=08		
	10	=10		

EXTRA TILLBEHÖR TAKA

Droppavskiljare

Storlek	045-080			TAXZ-1-aaa-01
---------	---------	--	--	----------------------

Automatisk luftningsventil

TBXZ-1-68

Specifikation

Funktionsdelar

FLÄKT

			TARB-2-aaa-b-c
Storlek	045-080		
Höljesvariant	TATA =0 TATB =1 TATC =2		
Placering	tilluft =1 frånluft =2		

Batterivärmeväxlare

			TAVD-3-aaa-b-cc
Storlek	045-080		
Luftväg	tilluft =1 frånluft =2		
Antal rörader	6 =06 8 =08 10 =10 12 =12		

EXTRA TILLBEHÖR TARX

Manometer omonterad

FLMB-1-0

ÅTERVINNARE

Roterande värmeväxlare

			TAVA-2-aaa-b-c
Storlek	045-080		
Utförande	standard =1 hygroskopisk =2 epoxibehandlad =3		
Rotordrift	konstant varvtal utan styrenhet (045-060) =0 konstant varvtal med styrenhet inkl. rotationsvakt, renblåsningsdrift och termostatdrift (045-060) =1 varvtalsreglering med styrenhet inkl. rotationsvakt och renblåsningsdrift (045-060) =2 Konstant varvtal eller varvtalsreglering (080) =4 Frekvensomvandlare extra tillbehör		

EXTRA TILLBEHÖR TAVD

Automatisk luftningsventil

TBXZ-1-68

Rörkopplingsenhet

TAVZ-1-aaa-81

Storlek	045-060		
---------	---------	--	--

ERSÄTTNINGSMATERIAL

Filterkassett, frånluftsfilter G4

TAFZ-2-aaa-06-b

Filterpåse, tilluftsfilter

TAFZ-1-aaa-08-b-c

Storlek	045-080		
Filterklass	G3 =3 F5 =5 F7 =7		
Höljesvariant	TATA = 0 TATB = 1 TATC = 2		

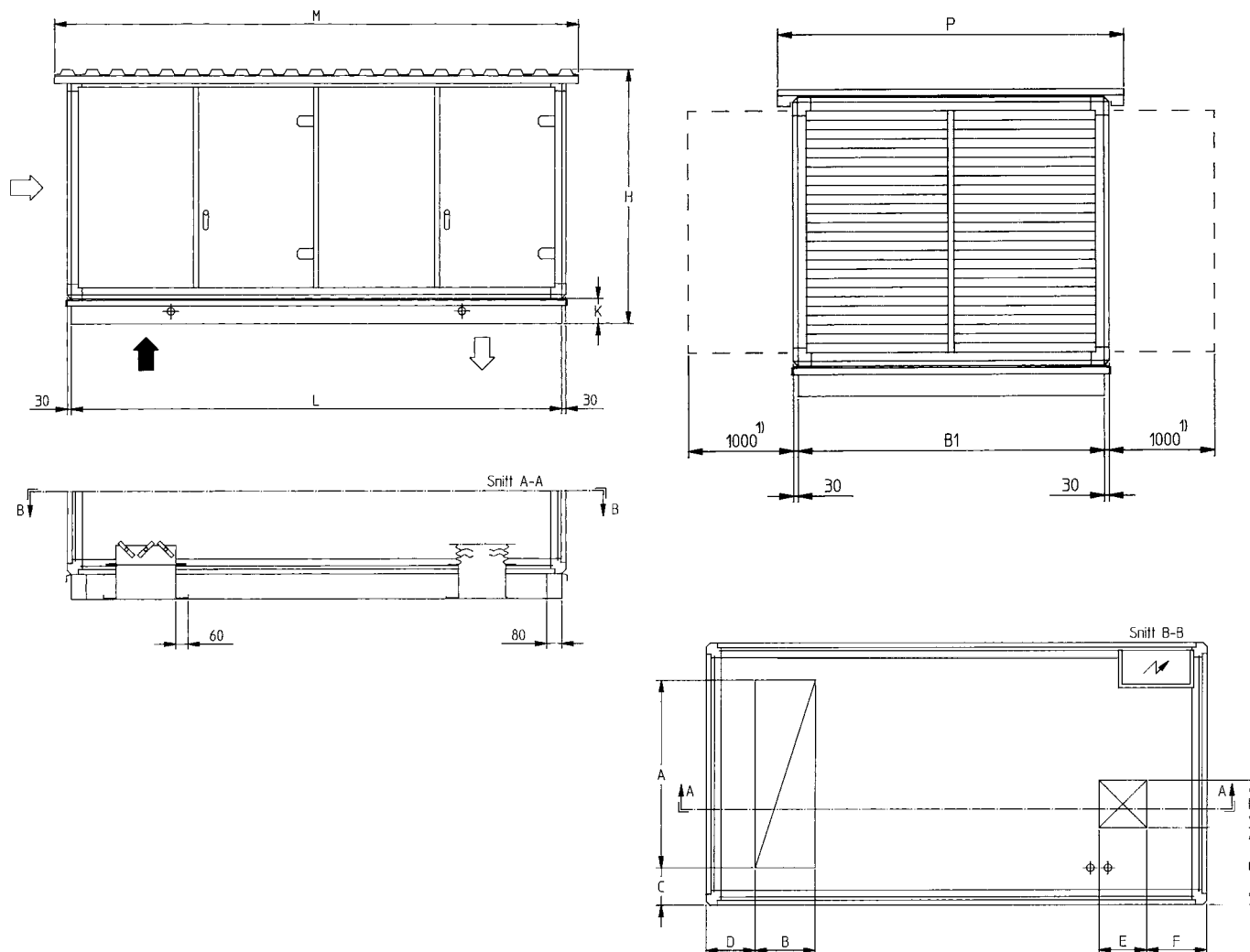
Frekvensomvandlare för varvtalsreglering storlek 080

			TAVZ-4-66-a
Utförande	utan kapsling =0 monterad i kapsling =1 monterad i Swegon elskåp =2		

Droppavskiljare

Storlek	045-080		TAXZ-1-aaa-01
---------	---------	--	----------------------

Måttuppgifter TATA

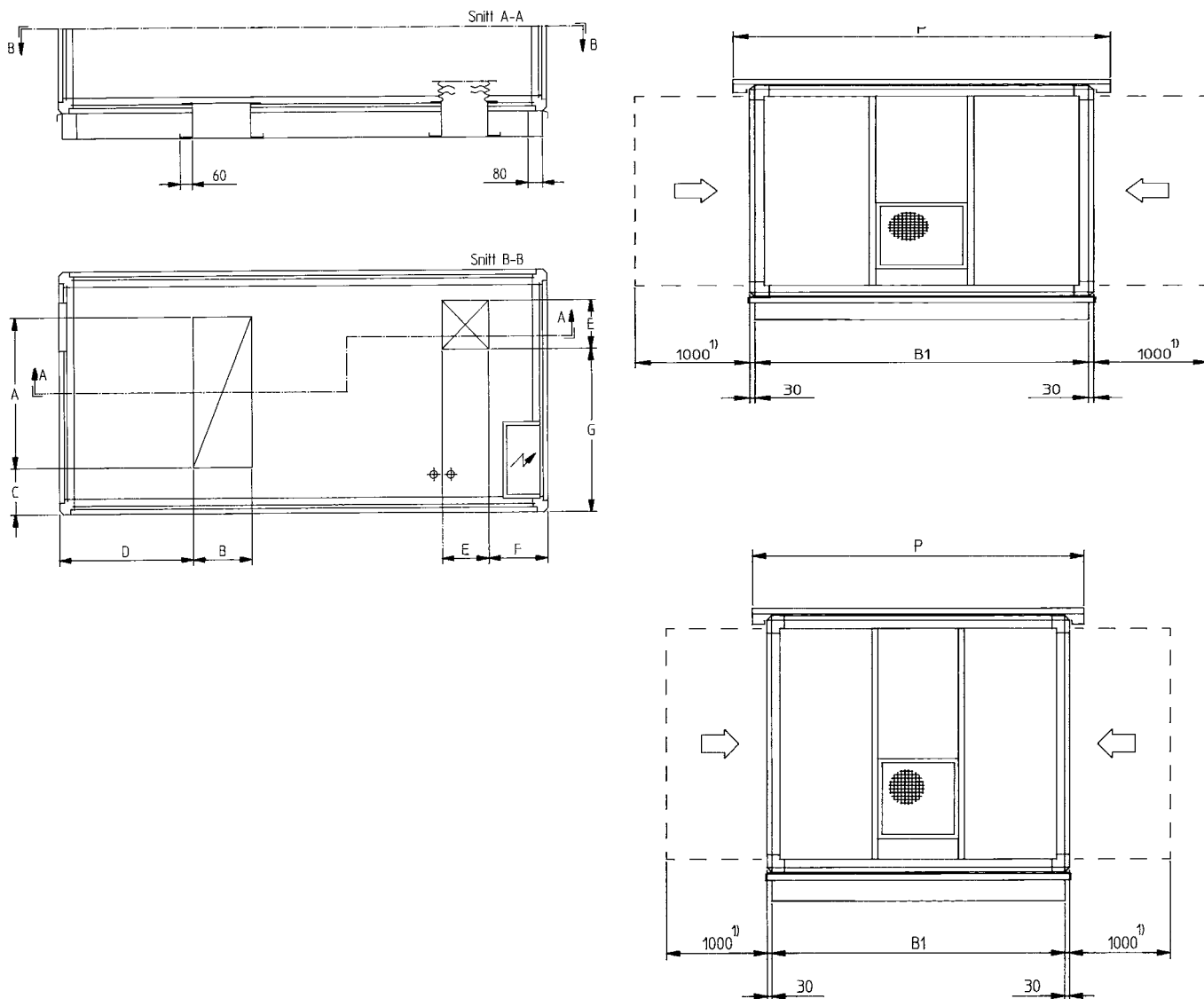


För varianter med kylbatteri, lämnas längdmåttet L på begäran.

TATA	A	B	B ₁	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	Vikt
045	1700	900	2690	525	300	1000	690	700	2330	140	4250	4350	2750	2400
060	2700	1200	3290	225	175	1120	760	650	2330	140	4810	4910	3170	3000
080	2700	1200	3290	225	175	1250	850	650	2915	160	5020	5120	3270	3450

Andra storlekar och varianter offereras på begäran.

Måttuppgifter TATB 045-080

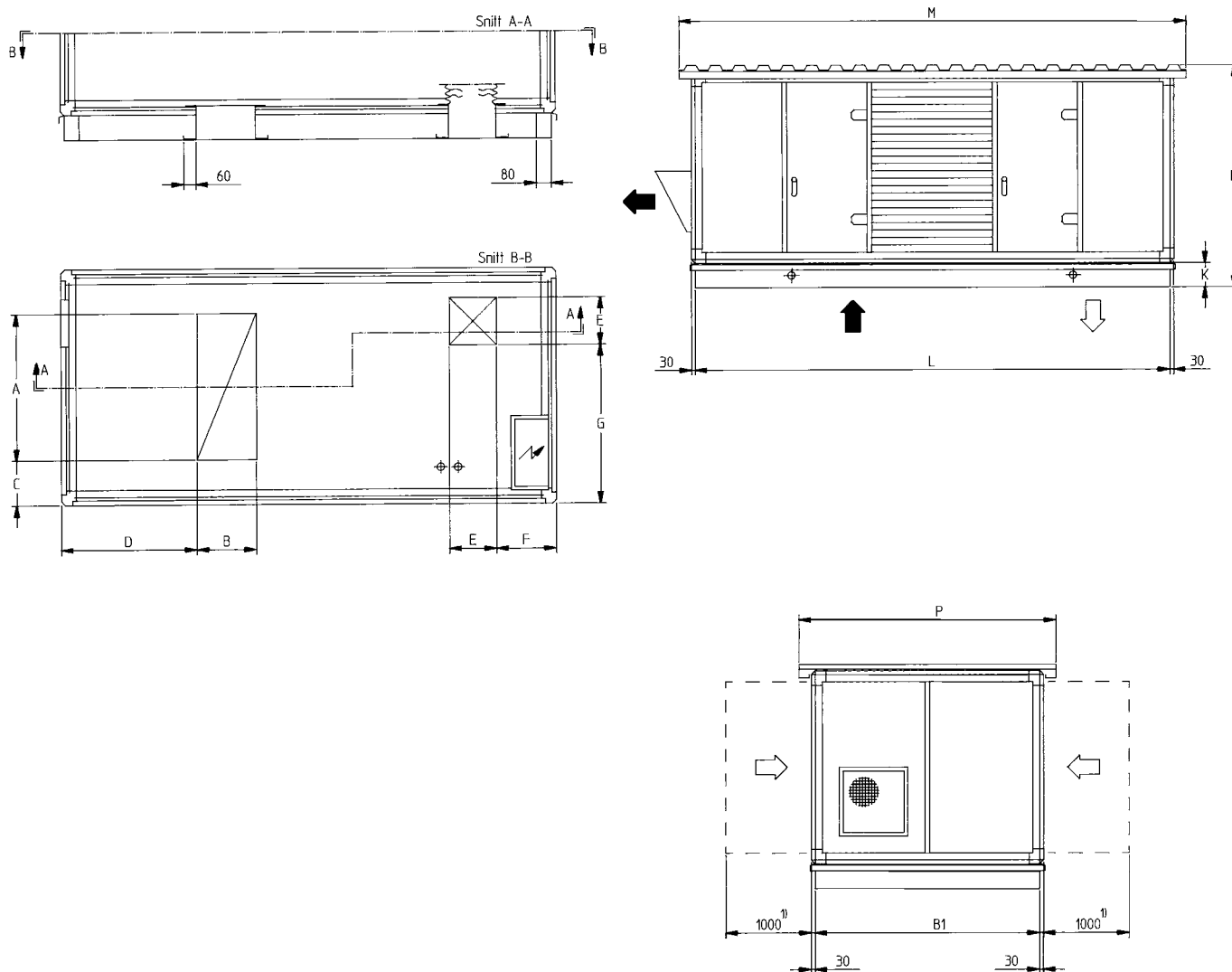


För TATB med kylbatteri, lämnas längdmåttet L på begäran.

TATB	A	B	B ₁	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	Vikt
045	1500	1000	3340	950	1800	1000	690	900	2455	160	7210	7370	3500	5245
060	1800	1000	3640	950	2360	1120	760	850	2795	200	8010	8170	3800	6830
080	2000	1000	3940	1000	2530	1250	850	1000	2995	200	8540	8700	4100	7670

Andra storlekar och varianter offereras på begäran.

Måttuppgifter TATC 045-060



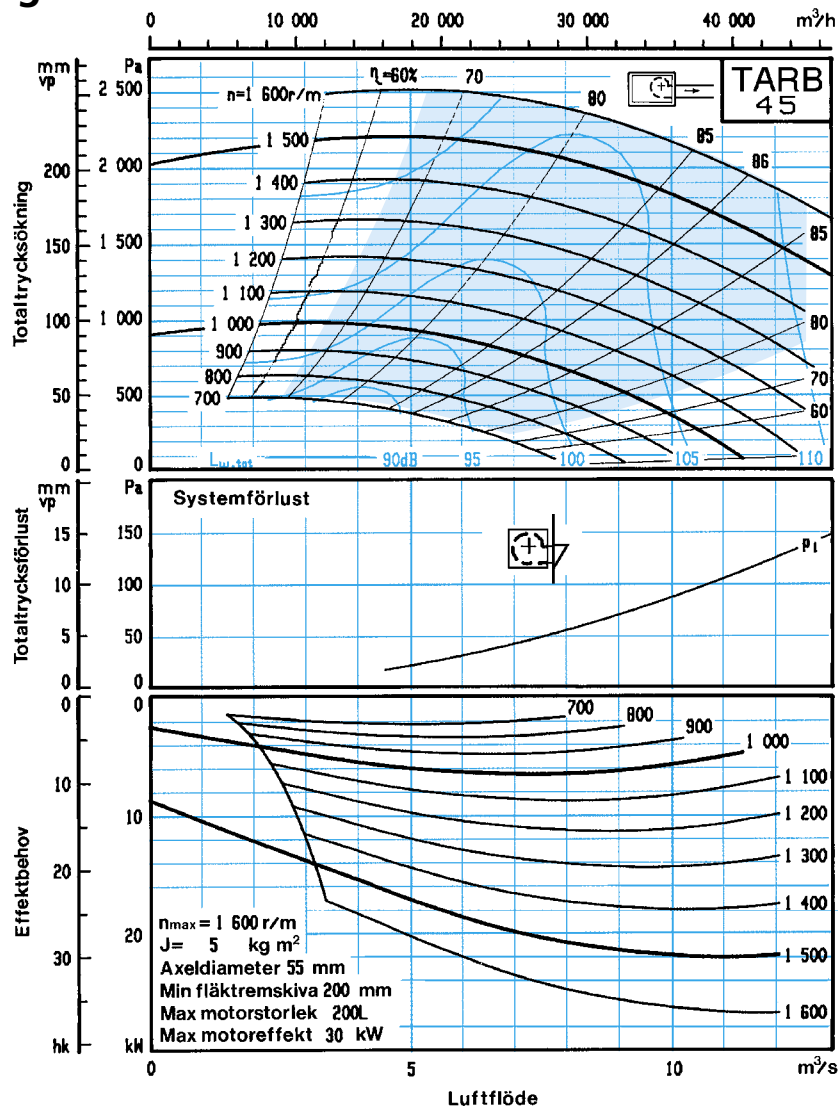
TATC	A	B	B ₁	C	D	E	F	G	H	K	L	M	P	Vikt
045	1500	800	3110	835	3400	1000	690	1600	2355	160	8850	9010	3270	5780
060	2000	1000	3400	730	3400	1120	760	1850	2355	160	9250	9410	3560	7275

Andra storlekar och varianter offereras på begäran.

TA 045

Dimensionering

Fläktedel TARB



Ljuddata

Totala ljudeffektnivån till utloppskanal $L_{w,tot}$ kan avläsas i varje fläkt-diagram. För uppdelning på olika ljudvägar och oktavband används följande formel:

$$L_{w,ok} = L_{w,tot} + K_{ok}$$

där K_{ok} fås ur följande tabeller

Fläktedel TARB

Korrektionsfaktor K_{ok} för olika ljudvägar och oktavband

Ljudväg	Varvtals- område r/m	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Till utloppskanal	200-1300	-5	-3	-4	-12	-20	-29	-36	-45
	1301-2600	-5	-7	-3	-7	-15	-19	-28	-39
	2601-	+1	-9	-10	-3	-8	-17	-28	-28
Till inloppskanal	200-1300	-16	-8	-14	-17	-23	-33	-39	-45
	1301-2600	-14	-13	-10	-18	-22	-28	-33	-42
	2601-	-8	-12	-22	-11	-19	-25	-24	-30

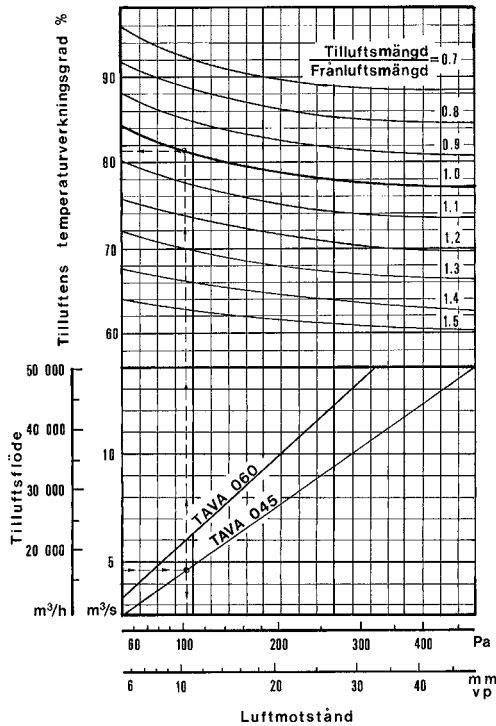
ΔL insättningsdämpning per oktavband för funktionsdelar

Funktionsdel	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Filterdel TAFA, G85	1	1	1	2	2	2	2	4
Filterdel TAFB, G85	-	1	2	3	3	4	6	7
Filterdel TAFC, F45	-	2	5	8	9	11	12	15
Filterdel TAFC, F65, F85, F95	-	1	4	6	17	20	22	24
Värmebatteri TALA	1	1	1	1	1	2	2	2
Kylbatteri TAK	1	1	2	3	2	3	4	4
Värmeväxlare TAVA,B	3	5	4	3	4	3	4	4
Värmeväxlare TAVD	1	1	2	3	2	3	4	4

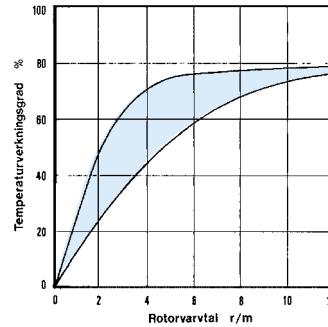
TA 045

Dimensionering

Värmeväxlare TAVA



Varvtalsreglering



Kapacitetsdiagrammet för TAVA visar verkningsgraden vid olika luftmängder. Dessa mätningar är gjorda vid fullt varvtal 12 r/m. Vid lägre varvtal blir verkningsgraden reducerad. Detta visas på vidstående diagram. De två kurvorna anger min och max luftmängd genom växlaren. Arbetsområdet blir mellan dessa båda kurvor. Av diagram- met framgår att den huvudsakliga regle- ringen sker mellan 0 och 4 r/m.

Exempel Givet

- Tilluftsmängd = 4,6 m³/s
- Tilluftsmängd/Frånluftsmängd = 1,0
- Tilluftens temperatur före värmeåtervinnaren = -20°C
- Frånluftens temperatur före värmeåtervinnaren = 22°C

Diagrammen ger

- Tilluftens temperaturverkningsgrad $\eta_t = 81,2\%$
- Luftmotstånd tilluft = 104 Pa

Tilluftens temperatur (t_2) efter värmeåtervinnaren

$$\eta_t = \frac{t_2 - t_1}{t_3 - t_1}$$

$t_2 = 0,812 (22 + 20) - 20; t_2 = 14,1^\circ\text{C}$

Kyldel TAKA och varmvattenbatteri TALA

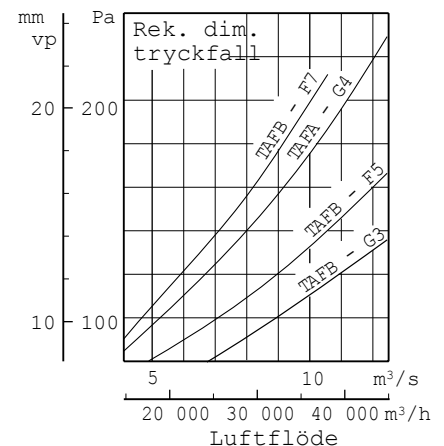
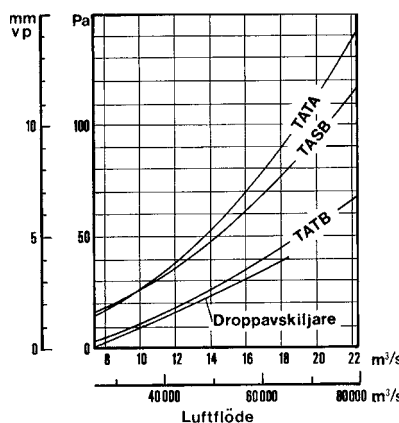
Dimensionering av batterier TAKA och TALA

Beräkningen för att optimera ett batteri är komplicerad, vilket leder till en mängd olika varianter, varav en stor del är att betrakta som objektspecifika. För all dimensionering av batterier – kontakta närmaste Swegon säljkontor för en beräkning.

Totaltrycksfall funktionsdelar

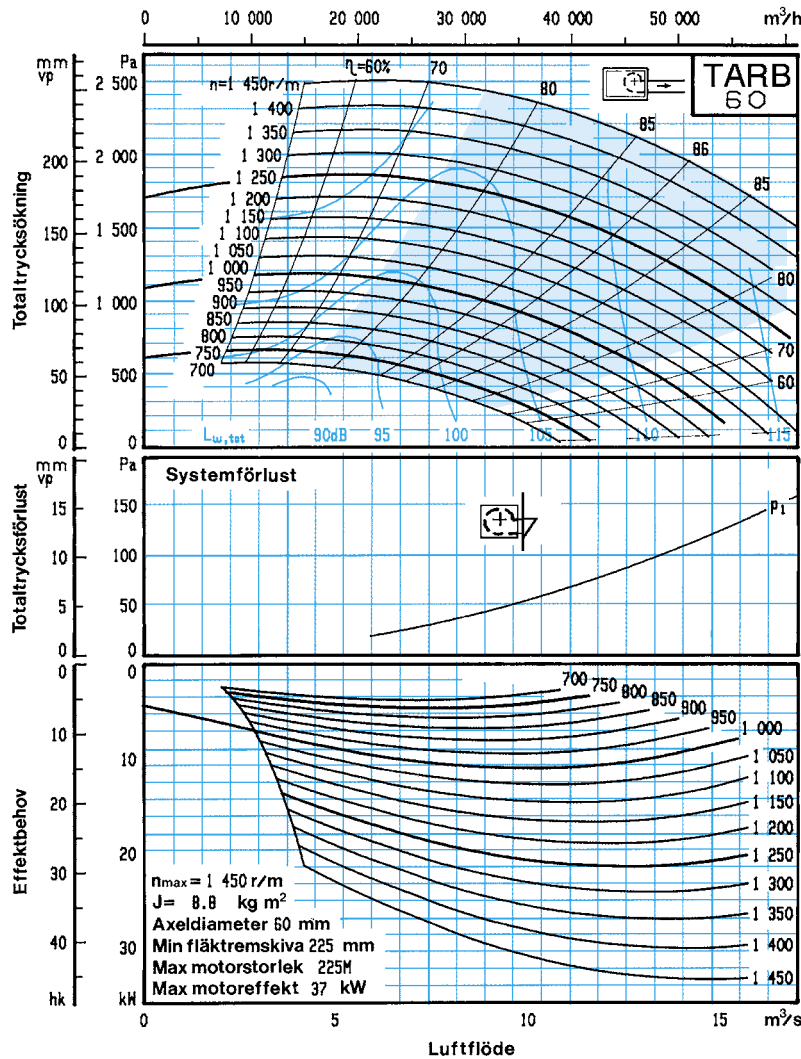
- Frånluftsfiler TASB
- Intagsdel TATA, TATB, TATC
- Droppavskiljare

Filterdel TAFE, G4 TAFB F5, F7.



TA 060

Dimensionering Fläktedel TARB



Ljuddata

Totala ljudeffektnivån till utloppskanal $L_{w,tot}$ kan avläsas i varje fläkt-diagram. För uppdelning på olika ljudvägar och oktavband används följande formel:

$$L_{w,ok} = L_{w,tot} + K_{ok}$$

där K_{ok} fås ur följande tabeller

Fläktedel TARB Korrektionsfaktor K_{ok} för olika ljudvägar och oktavband

Ljudväg	Varvtals- område r/m	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Till utloppskanal	200-1300	-5	-3	-4	-12	-20	-29	-36	-45
	1301-2600	-5	-7	-3	-7	-15	-19	-28	-39
	2601-	+1	-9	-10	-3	-8	-17	-20	-28
Till inloppskanal	200-1300	-16	-8	-14	-17	-23	-33	-39	-45
	1301-2600	-14	-13	-10	-18	-22	-28	-33	-42
	2601-	-8	-12	-22	-11	-19	-25	-24	-30

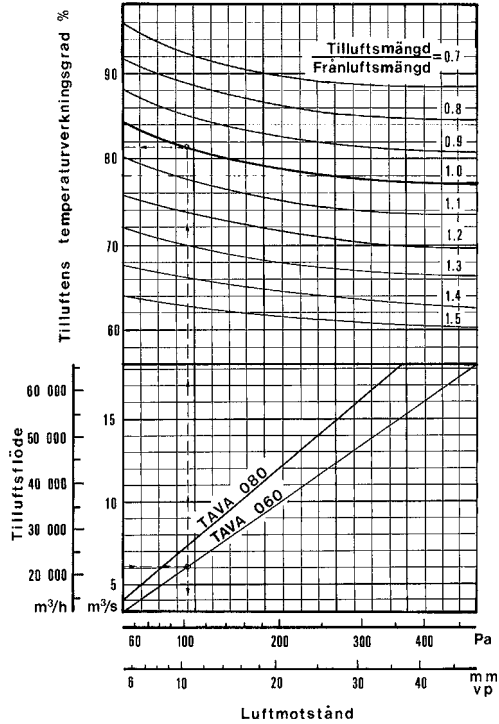
ΔL insättningsdämpning per oktavband för funktionsdelar

Funktionsdel	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Filterdel TAFB, G85	1	1	1	2	2	2	2	4
Filterdel TAFB, G85	-	1	2	3	3	4	6	7
Filterdel TAFB, F45	-	2	5	8	9	11	12	15
Filterdel TAFB, F65, F85, F95	-	1	4	6	17	20	22	24
Värmebatteri TALA	1	1	1	1	1	2	2	2
Kylbatteri TAK	1	1	2	3	2	3	4	4
Värmeväxlare TAVA,B	3	5	4	3	4	3	4	4
Värmeväxlare TAVD	1	1	2	3	2	3	4	4

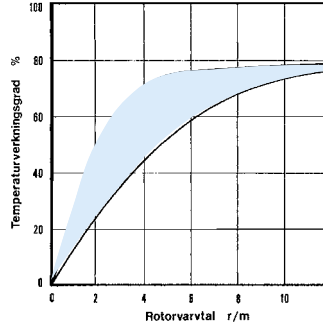
TA 060

Dimensionering

Värmeväxlare TAVA



Varvtalsreglering



Kapacitetsdiagrammet för TAVA visar verkningsgraden vid olika luftmängder. Dessa mätningar är gjorda vid fullt varvtal 12 r/m. Vid lägre varvtal blir verkningsgraden reducerad. Detta visas på vidstående diagram. De två kurvorna anger min och max luftmängd genom växlaren. Arbetsområdet blir mellan dessa båda kurvor. Av diagrammet framgår att den huvudsakliga regle-ringen sker mellan 0 och 4 r/m.

Exempel Givet

Tilluftsmängd = 6,0 m³/s
 Tilluftsmängd/Frånluftsmängd = 1,0
 Tilluftens temperatur före värmeåtervinnaren = -20°C
 Frånluftens temperatur före värmeåtervinnaren = 22°C

Diagrammen ger

Tilluftens temperaturverkningsgrad $\eta_t = 81,2\%$
 Luftmotstånd tilluft = 104Pa

Tilluftens temperatur (t_2) efter värmeåtervinnaren

$$\eta_t = \frac{t_2 - t_1}{t_3 - t_1}$$

$$t_2 = 0,812 (22 + 20) - 20; t_2 = 14,1^\circ\text{C}$$

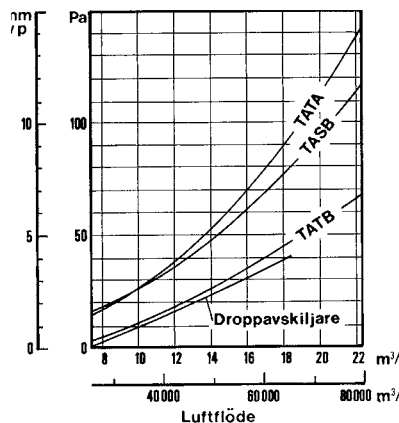
Kyldel TAKA och varmvattenbatteri TALA

Dimensionering av batterier TAKA och TALA

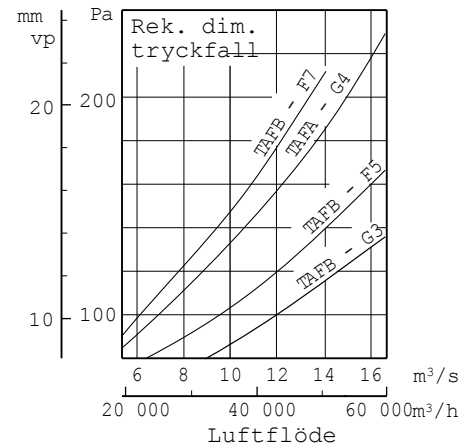
Beräkningen för att optimera ett batteri är komplicerad, vilket leder till en mängd olika varianter, varav en stor del är att betrakta som objektspecifika. För all dimensionering av batterier – kontakta närmaste Swegon säljkontor för en beräkning.

Totaltrycksfall funktionsdelar

Frånluftsspjäll TASB
 Intagsdel TATA, TATB
 Droppavskiljare



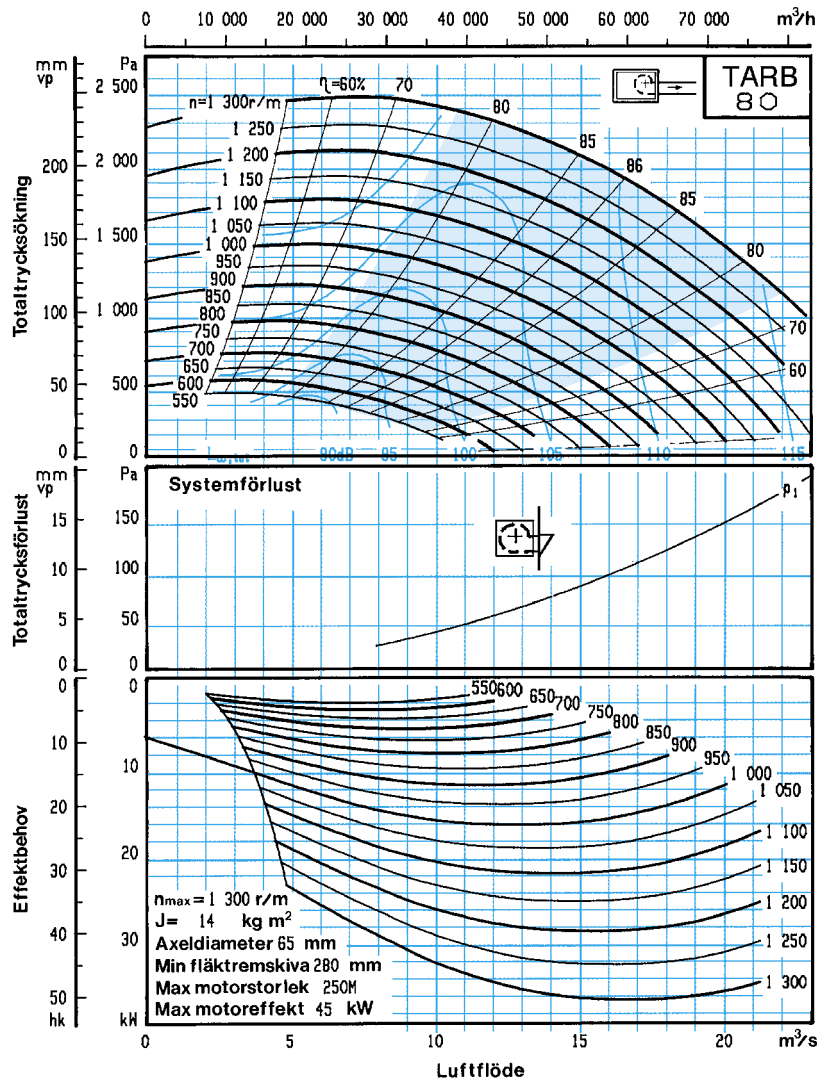
Filterdel TAFB, G4 TAFB F5, F7.



TA 080 *

Dimensionering

Fläktdel TARB



6

Ljuddata

Totala ljudeffektnivån till utloppskanal $L_{w,tot}$ kan avläsas i varje fläkt-diagram. För uppdelning på olika ljudvägar och oktavband används följande formel:

$$L_{w,ok} = L_{w,tot} + K_{ok}$$

där K_{ok} fås ur följande tabeller

Fläktdel TARB

Korrektionsfaktor K_{ok} för olika ljudvägar och oktavband

Ljudväg	Varvtals-område r/m	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Till utloppskanal	200-1300	-5	-3	-4	-12	-20	-29	-36	-45
	1301-2600	-5	-7	-3	-7	-15	-19	-28	-39
	2601-	+1	-9	-10	-3	-8	-17	-20	-28
Till inloppskanal	200-1300	-16	-8	-14	-17	-23	-33	-39	-45
	1301-2600	-14	-13	-10	-18	-22	-28	-33	-42
	2601-	-8	-12	-22	-11	-19	-25	-24	-30

*TATC tillverkas ej i denna storlek

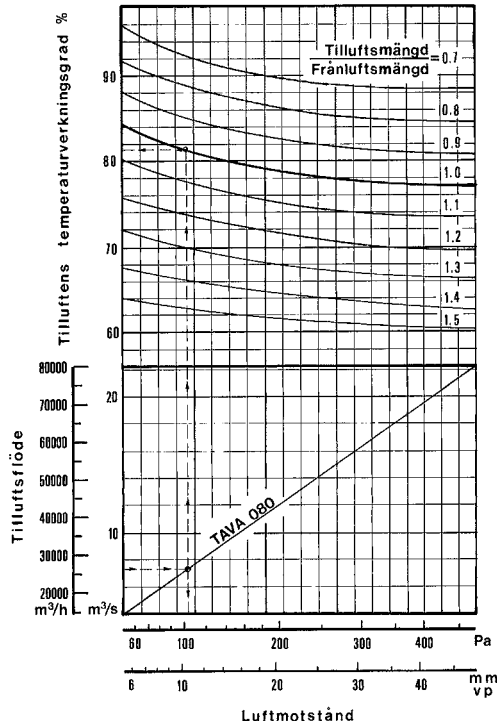
ΔL insättningsdämpning per oktavband för funktionsdelar

Funktionsdel	Oktavband, nr / medelfrekvens, Hz							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Filterdel TAFA, G85	1	1	1	2	2	2	2	4
Filterdel TAFB, G85	-	1	2	3	3	4	6	7
Filterdel TAFC, F45	-	2	5	8	9	11	12	15
Filterdel TAFC, F65, F85, F95	-	1	4	6	17	20	22	24
Värmebatteri TALA	1	1	1	1	1	2	2	2
Kylbatteri TAK	1	1	2	3	2	3	4	4
Värmeväxlare TAVA,B	3	5	4	3	4	3	4	4
Värmeväxlare TAVD	1	1	2	3	2	3	4	4

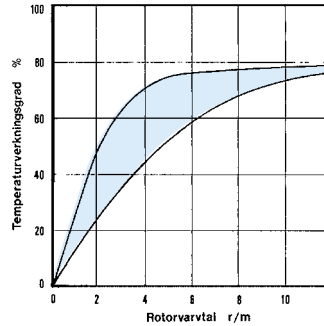
TA 080

Dimensionering

Värmeväxlare TAVA



Varvtalsreglering



Kapacitetsdiagrammet för TAVA visar verkningsgraden vid olika luftmängder. Dessa mätningar är gjorda vid fullt varvtal 12 r/m. Vid lägre varvtal blir verkningsgraden reducerad. Detta visas på vidstående diagram. De två kurvorna anger min och max luftmängd genom växlaren. Arbetsområdet blir mellan dessa båda kurvor. Av diagrammet framgår att den huvudsakliga regleringen sker mellan 0 och 4 r/m.

Exempel Givet

- Tilluftsmängd = 7,3 m³/s
- Tilluftsmängd/Frånluftsmängd = 1,0
- Tilluftens temperatur före värmeåtervinnaren = -20°C
- Frånluftens temperatur före värmeåtervinnaren = 22°C

Diagrammen ger

- Tilluftens temperaturverkningsgrad $\eta_t = 81,2\%$
- Luftmotstånd tilluft = 104 Pa

Tilluftens temperatur (t_2) efter värmeåtervinnaren

$$\eta_t = \frac{t_2 - t_1}{t_3 - t_1}$$

$$t_2 = 0,812 (22 + 20) - 20; t_2 = 14,1^\circ\text{C}$$

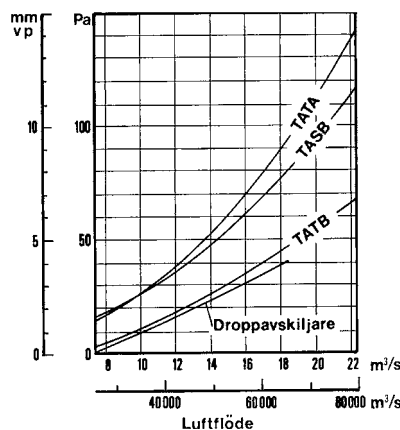
Kyldel TAKA och varmvattenbatteri TALA

Dimensionering av batterier TAKA och TALA

Beräkningen för att optimera ett batteri är komplicerad, vilket leder till en mängd olika varianter, varav en stor del är att betrakta som objektspecifika. För all dimensionering av batterier – kontakta närmaste Swegon säljkontor för en beräkning.

Totaltrycksfall funktionsdelar

- Frånluftsspjäll TASB
- Intagsdel TATA, TATB
- Droppavskiljare



Filterdel TAFE, G4 TAFB F5, F7.

