

Toshiba varmepumper / aircondition

- for næringslokaler



Komfortabel energisparing for din bedrift



TOSHIBA

VARMEPUMPE / AIRCONDITION



Innhold

mars 2009

Toshiba Digital Inverter	5	Toshiba VRF-system	33
Toshiba Digital Inverter 563	6	Mini-SMMS	34
Toshiba Digital Inverter 803	8	SMMS	36
Toshiba Digital Inverter 1103	10	SHRM	38
Toshiba Digital Inverter 1403	12	VRF-utedeler med korrosjonsbeskyttelse	40
Toshiba Digital Inverter 1603	14	VRF-innedeler	41
Kommende produktnyheter	16	VRF-fjernkontroller	46
		Programvare for design av VRF-systemer	47
		Kontrollsystem og tilbehør	48
		Ny anvendelse av VRF-systemene	50
		Rørforgreninger / transformatorer til VRF	51
Toshiba Super Digital Inverter	17	Toshiba Aircondition	53
Toshiba Super Digital Inverter 404	18	Toshiba RAS-10 aircondition	54
Toshiba Super Digital Inverter 454	19	Toshiba RAS-13 aircondition	55
Toshiba Super Digital Inverter 564	20	Toshiba RAS-18 aircondition	56
Toshiba Super Digital Inverter 804	22	Toshiba RAS-24 aircondition	58
Toshiba Super Digital Inverter 1104	24		
Toshiba Super Digital Inverter 1404	26		
Utedeler med korrosjonsbeskyttelse	28		
Ny anvendelse av DI og SDI-utedeler	29	Toshiba ventilasjonsaggregat	60
Toshiba fjernkontroller til DI og SDI	30	Norica – portabel aircondition	63
Tilbehør DI / SDI /VRF -innedeler	31	Leveringsbetingelser og etiske retningslinjer for ABK	65

Før produktbestilling:E-post: post@abkklima.no

Fax: 22 72 46 45

Tlf: 02320 (sentralbord)

Besøksadresse: Brobekkveien 80, 0582Oslo

Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Før mer informasjon se: www.toshibavarmepumper.no



Toshiba Digital Inverter

inverterstyrt varmepumpe/aircondition

Kapasitet

5,6 - 18 kW



Anleggene er beregnet for næringsbygg hvor det er behov for kjøling og varme. Alle utedelene er utstyrt med viftestyring for kjøledrift også ved meget lave utetemperaturer. Anleggene egner seg meget godt til dataromskjøling. Varmepumpedrift selv ved de laveste utetemperaturer. Med Toshibas inverterstyring oppnår man 30-40 % lavere energiforbruk ved kjøledrift enn med konvensjonelle av/på-regulerte airconditionanlegg. Anleggene er montasjefleksible for montører og plasseringsvennlige for kunden. Man kan ha opp til 50 meter mellom inne- og utedel, og opp til 30 meter høydeforskjell. En forbedring på den nye 03-serien er at den kan monteres på gamle R-22 eller R-407C rør.

- Kompakte utedeler med lav vekt
- Enfase 230V spenningstilførsel
- Mulighet for bruk av gamle R-22 eller R-407C rør
- Ny stor modell RAV-SM1603AT-E med twin eller trippelkobling av innedeler

Høyeffektiv aircondition med varmepumpefunksjon

Toshiba Digital Inverter 563

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **1.5 - 5.6 kW**

 **1.5 - 6.3 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SM563AT-E

5.3
1.5 - 5.6
5.6
1.5 - 6.3

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SM563AT-E -utedel
 Art.nr: 100248

Utedel	Enhhet	RAV-SM563AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	2400
Lydtrykk kjøling	dB(A)	46
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	48
Lydeffekt kjøling	dB(A)	63
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	65
Max rørlengde	meter	20
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	30
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningstilførsel	V/~/Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.0
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	38

Alternative innedeler:



RAV-SM562KRT-E - Høy vegg
 Art.nr: 100266

Innedel	Enhhet	RAV-SM562KRT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.93
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.29
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	840/642
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Opsjon fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 221
Vekt	kg	12



RAV-SM562XT-E - Vegg/Tak
 Art.nr: 100261

Innedel	Enhhet	RAV-SM562XT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.67
Energiklasse kjøledrift	-	D
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.29
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	840/600
Lydtrykk	dB(A)	43/36
Lydeffekt	dB(A)	58/51
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	208 x 1093 x 633
Vekt	kg	23

Innedel	Enhet	RAV-SM562CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.55
Energiklasse kjøledrift	-	D
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.73
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	780/600
Lydtrykk	dB(A)	36/30
Lydeffekt	dB(A)	51/45
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TBC-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 910 x 680
Vekt	kg	21



RAV-SM562CT-E - Tak
Art.nr: 102917

Innedel	Enhet	RAV-SM564UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.22
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.89
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1050/726
Lydtrykk	dB(A)	32/27
Lydeffekt	dB(A)	47/42
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	256 x 840 x 840
Vekt	kg	21



RAV-SM564UT-E - Kasset
Art.nr: 100258
Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM564SDT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.01
Energiklasse kjøledrift	-	B
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.52
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	780/582
Lydtrykk	dB(A)	44/36
Lydeffekt	dB(A)	59/51
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 845 x 645
Vekt	kg	22



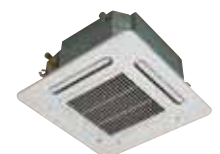
RAV-SM564SDT-E - Lav kanal
Art.nr: 104145

Innedel	Enhet	RAV-SM562BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.81
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.27
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	780/588
Lydtrykk	dB(A)	40/33
Lydeffekt	dB(A)	55/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 700 x 800
Vekt	kg	30

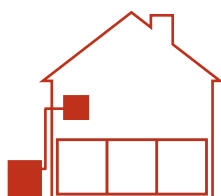


RAV-SM562BT-E -Kanal
Art.nr: 102909

Innedel	Enhet	RAV-SM562MUT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.25
Energiklasse kjøledrift	-	B
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.90
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	798
Lydtrykk	dB(A)	44/39
Lydeffekt	dB(A)	59/44
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	268 x 575 x 575
Vekt	kg	17



RAV-SM562MUT-E - Minikassett
Art.nr: 102908
Deksel: RBC-UM11PG(W)-E



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 563 er meget effektiv både i varmepumpe- og kjøledrift. Toshiba Digital Inverter 563 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med syv alternative innedeler.

Toshiba Digital Inverter 803

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **1.5 - 8.0 kW**

 **1.5 - 9.0 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SM803AT-E

6.7
1.5 - 8.0
8.0
1.5 - 9.0

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SM803AT-E -utedel
Art.nr: 100273

Utedel	Enhet	RAV-SM803AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	2700
Lydtrykk kjøling	dB(A)	48
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	50
Lydeffekt kjøling	dB(A)	65
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	67
Max rørlengde	meter	20
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	30
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.7
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	42

Alternative innedeler:



RAV-SM802KRT-E - Høy vegg
Art.nr: 100296

Innedel	Enhet	RAV-SM802KRT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.46
Energiklasse kjøledrift	-	E
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.00
Energiklasse varmedrift	-	D
Luftmengde	m ³ /h	1110/732
Lydtrykk	dB(A)	45/36
Lydeffekt	dB(A)	60/51
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Opsjon fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 221
Vekt	kg	12



RAV-SM802XT-E - Vegg/Tak
Art.nr: 100286

Innedel	Enhet	RAV-SM802XT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.46
Energiklasse kjøledrift	-	E
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.00
Energiklasse varmedrift	-	D
Luftmengde	m ³ /h	1110/642
Lydtrykk	dB(A)	46/37
Lydeffekt	dB(A)	61/52
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	208 x 1093 x 633
Vekt	kg	23

Innedel	Enhet	RAV-SM802CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.77
Energiklasse kjøledrift	-	D
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.24
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	1110/876
Lydtrykk	dB(A)	38/33
Lydeffekt	dB(A)	53/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TBC-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1180 x 680
Vekt	kg	25



RAV-SM802CT-E - Tak
Art.nr: 100305

Innedel	Enhet	RAV-SM804UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.62
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1260/840
Lydtrykk	dB(A)	35/28
Lydeffekt	dB(A)	50/43
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	256 x 840 x 840
Vekt	kg	20



RAV-SM804UT-E - Kasset
Art.nr: 100283
Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM802BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.81
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.32
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	1140/798
Lydtrykk	dB(A)	40/34
Lydeffekt	dB(A)	55/49
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1000 x 800
Vekt	kg	39



RAV-SM802BT-E - Kanal
Art.nr: 100301



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 803 er meget effektiv både i varmepumpe- og kjøledrift. Toshiba Digital Inverter 803 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med fem alternative innedeler.

Toshiba Digital Inverter 1103

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **3.0 - 11.2 kW**

 **3.0 - 12.5 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SM1103AT-E

10.0
3.0 - 11.2
11.2
3.0 - 13

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SM1103AT-E -utedel
 Art.nr: 100313

Utedel	Enhet	RAV-SM1103AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	4500
Lydtrykk kjøling	dB(A)	53
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	54
Lydeffekt kjøling	dB(A)	70
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	71
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	50
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G6
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	25
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	2.8
Dimensjoner (hxbxd)	mm	795 x 900 x 320
Vekt	kg	77

Alternative innedeler:



RAV-SM1102CT-E - Tak
 Art.nr: 100330

Innedel	Enhet	RAV-SM1102CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.85
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.50
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	1650/1272
Lydtrykk	dB(A)	41/35
Lydeffekt	dB(A)	56/50
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1595 x 680
Vekt	kg	33



RAV-SM1104UT-E - Kassett
 Art.nr: 100323
 Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM1104UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.22
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.82
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	2040/1200
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	319 x 840 x 840
Vekt	kg	24

Innedel	Enhet	RAV-SM1102BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.81
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.57
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	1620/1134
Lydtrykk	dB(A)	42/36
Lydeffekt	dB(A)	57/51
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1350 x 800
Vekt	kg	54



RAV-SM1102BT-E - Kanal
Art.nr: 100336



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1103 er meget effektiv både i varmepumpe- og kjøledrift. Toshiba Digital Inverter 1103 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med tre alternative innedeler.

Twin kit



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1103 kan drifte to 562-innedeler ved å montere et twin kit. Et twin kit er et T-stykke man monterer på rørstrekket ut fra utedelen. Kuldemediet blir fordelt til de to innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens den andre fungerer som slave. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra to punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.

Obs: Innetdel XT-E kan ikke benyttes i twin-kobling!

RBC-TWP30E2 Twin kit
Art.nr: 104151

Toshiba Digital Inverter 1403

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **3.0 - 13.2 kW**

 **3.0 - 16.0 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SM1403AT-E

12.3
3.0 - 13.2
14.0
3.0 - 16.0

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SM1403AT-E -utedel
 Art.nr: 100343

Utedel	Enhet	RAV-SM1403AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	4500
Lydtrykk kjøling	dB(A)	54
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	54
Lydeffekt kjøling	dB(A)	71
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	71
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	50
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G6
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	25
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	2.8
Dimensjoner (hxbxd)	mm	795 x 900 x 320
Vekt	kg	77

Alternative innedeler:



RAV-SM1402CT-E - Tak
 Art.nr: 100355

Innedel	Enhet	RAV-SM1402CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.72
Energiklasse kjøledrift	-	D
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.38
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	1800/1386
Lydtrykk	dB(A)	43/37
Lydeffekt	dB(A)	58/52
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1595 x 680
Vekt	kg	33



RAV-SM1404UT-E - Kassett
 Art.nr: 102907
 Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM1404UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.68
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	2100/1260
Lydtrykk	dB(A)	38/34
Lydeffekt	dB(A)	53/49
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	319 x 840 x 840
Vekt	kg	24

Innedel	Enhet	RAV-SM1402BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.83
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.47
Energiklasse varmedrift	-	B
Luftmengde	m ³ /h	1980/1386
Lydtrykk	dB(A)	44/38
Lydeffekt	dB(A)	59/53
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/90
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1350 x 800
Vekt	kg	54



RAV-SM1402BT-E - Kanal
Art.nr: 100351



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1403 er meget effektiv både i varmepumpe- og kjøledrift. Toshiba Digital Inverter 1403 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med tre alternative innedeler.

Twin kit



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1403 kan drifte to 802-innedeler ved å montere et twin kit. Et twin kit er et T-stykke man monterer på rørstrekket ut fra utedelen. Kuldemediet blir fordelt til de to innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens den andre fungerer som slave. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra to punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.

Obs: Innedel XT-E kan ikke benyttes i twin-kobling!

RBC-TWP50E2 Twin kit
Art.nr: 104152

Toshiba Digital Inverter 1603

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **3.0 - 13.2 kW**

 **3.0 - 16.0 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SM1603AT-E

14.0
3.0 - 16.0
16.0
3.0 - 18.0

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SM1603AT-E -utedel
Art.nr: 104154

Utedel	Enhet	RAV-SM1603AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	4500
Lydtrykk kjøling	dB(A)	51
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	53
Lydeffekt kjøling	dB(A)	68
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	70
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	50
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~/Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G6
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	25
Kompressortype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	2.8
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1340 x 900 x 320
Vekt	kg	99

Alternative innedeler:



RAV-SM1604UT-E - Kassett
Art.nr: 104155

Innedel	Enhet	RAV-SM1604UT-E
Nom Effektfaktor kjøle-drift	-	3.12
Energiklasse kjøle-drift	-	B
Nom Effektfaktor varme-drift	-	3.61
Energiklasse varme-drift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	2130/1500
Lydtrykk	dB(A)	45/36
Lydeffekt	dB(A)	60/51
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	319 x 840 x 840
Vekt	kg	26



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1603 er meget effektiv både i varmepumpe- og kjøledrift. Toshiba Digital Inverter 1603 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling.

Twin kit



Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1603 kan drifte to 802-innedeler ved å montere et twin kit. Et twin kit er et T-stykke man monterer på rørstrekket ut fra utedelen. Kuldemediet blir fordelt til de to innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens den andre fungerer som slave. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra to punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.

Obs: Inndel XT-E kan ikke benyttes i twin-kobling!

RBC-TWP50E2 Twin kit
Art.nr: 104152

Trippel kit

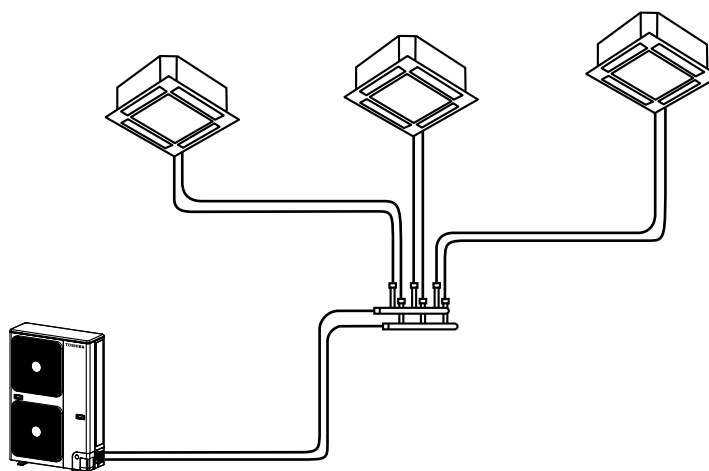


Systemskisse

Toshiba Digital Inverter 1603 kan drifte tre 562-innedeler med trippel kit. Trippel kit består av to fordelingsstokker som monteres på væske- og gassrør fra utedelen. Kuldemediet blir likt fordelt til de tre innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens de to andre fungerer som slaver. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra tre punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.

Obs: Inndel XT-E kan ikke benyttes i trippel-kobling!

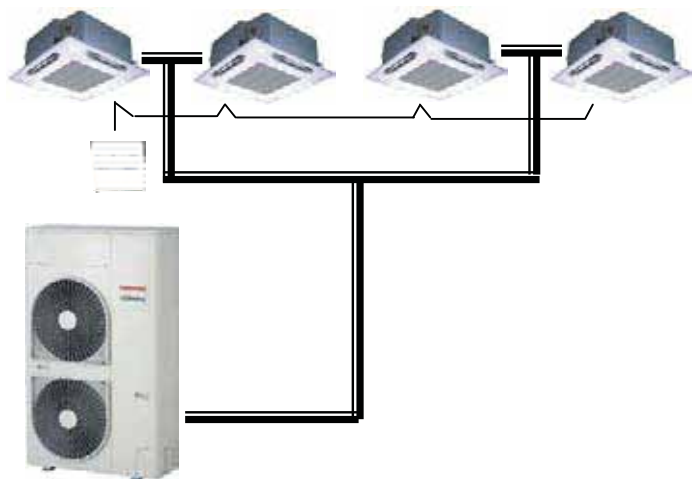
RBC-TRP100E Trippel kit
Art.nr: 104153



Trippel kit

Kommende produktnyheter Toshiba DI-Big

FORELØPIG DATA:



- Nye kompakte utedeler med stor kapasitet
- Inneledere kan twinkobles eller trippelkobles
- To, tre eller fire inneledere med samtidig drift (en felles kontroller)
- Plassbesparende utedel
- Maks. 70 m rørlengde og 30m høydeforskjell
- Bruksområder butikker / store arealer

RAV-SM2244AT8-E

9.8 - 22.4 kW

9.8 - 25.0 kW

Nom kjølekapasitet: 20.0 kW
 Kjølekapasitet min - max: 9.8 - 22.4 kW
 Nom varmekapasitet: 22.4 kW
 Varmekapasitet min - max: 9.8 - 25.0 kW

Utedel	Enhet	RAV-SM2244AT8-E
Lydtrykk kjøling	dB(A)	56
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	57
Lydeffekt kjøling	dB(A)	-
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	-
Max rørlengde (ferdig fylt)	meter	30
Max rørlengde (m/etterfylling)	meter	70
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	1"
Væskerør dimensjon	tomme	1/2"
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	380 - 415/3~/50
Tilførselskabel	mm ²	-
Kabel til inneled	mm ²	-
Anbefalt sikring	Amp	-
Kompressortype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	-
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1540 x 900 x 320
Vekt	kg	133

RAV-SM2804AT8-E

9.8 - 27.0 kW

9.8 - 31.5 kW

Nom kjølekapasitet: 23.0 kW
 Kjølekapasitet min - max: 9.8 - 27.0 kW
 Nom varmekapasitet: 28.0 kW
 Varmekapasitet min - max: 9.8 - 31.5 kW

Utedel	Enhet	RAV-SM2804AT8-E
Lydtrykk kjøling	dB(A)	57
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	57
Lydeffekt kjøling	dB(A)	-
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	-
Max rørlengde (ferdig fylt)	meter	30
Max rørlengde (m/etterfylling)	meter	70
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrør dimensjon	tomme	1"
Væskerør dimensjon	tomme	1/2"
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	380 - 415/3~/50
Tilførselskabel	mm ²	-
Kabel til inneled	mm ²	-
Anbefalt sikring	Amp	-
Kompressortype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	-
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1540 x 900 x 320
Vekt	kg	133

- Driftsområde varmepumpemodus ned til -20 °C utetemperatur
- Innebygd helårs kjøledrift

Toshiba Super Digital Inverter

Kapasitet

4,0 - 14 kW



Toshibas mest effektive og avanserte airconditionserie med varmepumpefunksjon. Super Digital Inverter serien skiller seg fra Digital Inverter-serien med høyere effektfaktor, bedre energiklasse (A) og lavere lydnivå fra utedeler. Super Digital Invertermodellene er optimalt tilpasset næringslokaler hvor det er behov for aircondition- eller varmepumpesystemer. De største modellene kan ha opp til 75 meter rørstrekk mellom enhetene. Energibesparelsen i forhold til konvensjonelle av/på- regulerte system er på hele 50 %. Systemene har meget nøyaktig temperaturregulering, lavt lydnivå og kunder kan velge mellom et stort spekter innedeler etter egne ønsker og behov.

Toshibas Super Digital Inverterserie egner seg spesielt godt til kjøling av serverrom hvor eksakt varmeutvikling kan være vanskelig å beregne. Ved å velge Super Digital Inverter tilpasses kjøleeffekten automatisk faktisk varmeavgivelse. Bruker kan øke eller redusere antall servere uten konsekvens for kjøleanlegget.

- De mest effektive modellene: ved nominell drift EER: 4,52*, og på delast (EER ved 50 % kapasitet: 5,9*) (*Gjelder modell RAV-SP1104AT-E)
- Designet for minimalt lydnivå fra utedeler: normalt lydtrykk under 45 dBA når utetemperaturen er under +30°C
- Ny kompressorer med lavere minimumskapasitet
- Mulighet for bruk av gamle R-22 eller R-407C rør
- Enfase 230V spenningstilførsel
- 04-serien kan leveres med to versjoner av korrosjonsbeskyttelse: ATZ-E og ATZG-E

Toshibas mest avanserte aircondition med varmepumpefunksjon

Toshiba Super Digital Inverter 404

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **1.5 - 4.0 kW**

 **1.5 - 5.0 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SP404AT-E

3.6
1.5 - 4.0
4.0
1.5 - 5.0

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SP404AT-E -utedel
 Art.nr: 104141

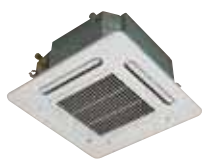
Utedel	Enhet	RAV-SP404AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	2400
Lydtrykk kjøling	dB(A)	46
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	48
Lydeffekt kjøling	dB(A)	63
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	65
Max rørlengde	meter	20
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	30
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressortype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.0
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	38

Alternative innedeler:



RAV-SM404SDT-E - Lav kanal
 Art.nr: 104143

Innedel	Enhet	RAV-SP404SDT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.5
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.0
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	690/522
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 845 x 645
Vekt	kg	22



RAV-SM402MUT-E - Minikassett
 Art.nr: 104175
 Deksel: RBC-UM11PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM402MUT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.6
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.12
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	660/468
Lydtrykk	dB(A)	40/31
Lydeffekt	dB(A)	55/46
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	268 x 575 x 575
Vekt	kg	17

Toshiba Super Digital Inverter 454

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

Systemegenskap
Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet
kW
kW
kW
kW

RAV-SP454AT-E
4.0
1.5 - 4.5
4.5
1.5 - 5.6

1.5 - 4.5 kW 

1.5 - 5.6 kW 

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.

Utedel	Enhet	RAV-SP454AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	2400
Lydtrykk kjøling	dB(A)	46
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	48
Lydeffekt kjøling	dB(A)	63
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	65
Max rørlengde	meter	20
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	30
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningsstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressortype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.0
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	38



RAV-SP454AT-E -utedel
 Art.nr: 104142

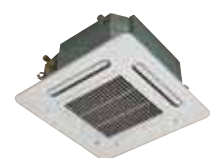
Alternative innedeler:

Innedel	Enhet	RAV-SP454SDT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.33
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.91
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	690/522
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 845 x 645
Vekt	kg	22



RAV-SM454SDT-E - Lav kanal
 Art.nr: 104144

Innedel	Enhet	RAV-SM452MUT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.36
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.88
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	660/468
Lydtrykk	dB(A)	40/31
Lydeffekt	dB(A)	55/46
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	268 x 575 x 575
Vekt	kg	17



RAV-SM452MUT-E - Minikassett
 Art.nr: 104180
 Deksel: RBC-UM11PG(W)-E

Toshiba Super Digital Inverter 564

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **1.2 - 5.6 kW**

 **0.9 - 8.1 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SP564AT-E

5.3
1.2 - 5.6
5.6
0.9 - 8.1

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SP564AT-E -utedel
Art.nr: 104161

Utedel	Enhet	RAV-SP564AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	2400
Lydtrykk kjøling	dB(A)	47
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	48
Lydeffekt kjøling	dB(A)	64
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	65
Max rørlengde	meter	20
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	50
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	-
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	44

Alternative innedeler:



RAV-SM562KRT-E - Høy vegg
Art.nr: 100266

Innedel	Enhet	RAV-SM562KRT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.61
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	840/642
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Opsjon fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 221
Vekt	kg	12



RAV-SM562CT-E - Tak
Art.nr: 102917

Innedel	Enhet	RAV-SM562CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.81
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	780/600
Lydtrykk	dB(A)	38/30
Lydeffekt	dB(A)	51/45
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 910 x 680
Vekt	kg	21

Innedel	Enhet	RAV-SM564UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.61
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.63
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1050/726
Lydtrykk	dB(A)	32/27
Lydeffekt	dB(A)	47/42
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	256 x 840 x 840
Vekt	kg	21



RAV-SM564UT-E - Kasset
Art.nr: 100258
Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM562BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.61
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	780/588
Lydtrykk	dB(A)	40/33
Lydeffekt	dB(A)	55/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 700 x 800
Vekt	kg	30



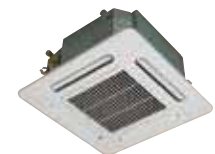
RAV-SM562BT-E - Kanal
Art.nr: 102909

Innedel	Enhet	RAV-SM454SDT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.33
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.91
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	690/522
Lydtrykk	dB(A)	39/33
Lydeffekt	dB(A)	54/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 845 x 645
Vekt	kg	22



RAV-SM564SDT-E - Lav kanal
Art.nr: 104145
Deksel: RBC-UM11PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM562MUT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.64
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	798/546
Lydtrykk	dB(A)	43/34
Lydeffekt	dB(A)	58/49
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	268 x 575 x 575
Vekt	kg	17



RAV-SM562MUT-E - Minikassett
Art.nr: 102908
Deksel: RBC-UM11PG(W)-E



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 564 har særdeles høy effektfaktor spesielt ved lave temperaturer. Modellen er klassifisert i energiklasse A. Toshiba Super Digital Inverter 564 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med seks alternative innedeler.

Toshiba Super Digital Inverter 804

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **1.9 - 8.0 kW**

 **1.3 - 11.3 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SP804AT-E

7.1
1.9 - 8.0
8.0
1.3 - 11.3

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SP804AT-E -utedel
Art.nr: 100276

Utedel	Enhet	RAV-SP804AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	3000
Lydtrykk kjøling	dB(A)	48
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	49
Lydeffekt kjøling	dB(A)	65
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	66
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	50
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G2.5
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	16
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	-
Dimensjoner (hxbxd)	mm	890 x 900 x 320
Vekt	kg	63

Alternative innedeler:



RAV-SM802KRT-E - Høy vegg
Art.nr: 100296

Innedel	Enhet	RAV-SM802KRT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	2.88
Energiklasse kjøledrift	-	C
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.33
Energiklasse varmedrift	-	C
Luftmengde	m ³ /h	1110/732
Lydtrykk	dB(A)	45/36
Lydeffekt	db(A)	60/51
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Opsjon fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 221
Vekt	kg	12



RAV-SM802CT-E - Tak
Art.nr: 100305

Innedel	Enhet	RAV-SM802CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.70
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1110/876
Lydtrykk	dB(A)	38/30
Lydeffekt	db(A)	51/45
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1180 x 680
Vekt	kg	25

Innedel	Enhet	RAV-SM804UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.82
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.19
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1260/840
Lydtrykk	dB(A)	35/28
Lydeffekt	dB(A)	50/43
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	256 x 840 x 840
Vekt	kg	20



RAV-SM804UT-E - Kasset
Art.nr: 100283
Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM802BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.21
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.62
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1140/798
Lydtrykk	dB(A)	40/34
Lydeffekt	dB(A)	55/49
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1000 x 800
Vekt	kg	39



RAV-SM802BT-E - Kanal
Art.nr: 100301



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 804 har særdeles høy effektfaktor, spesielt ved lave temperaturer. Modellen er klassifisert i energiklasse A. Toshiba Super Digital Inverter 804 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med fire alternative innedeler.

Toshiba Super Digital Inverter 1104

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **2.6 - 12.0 kW**

 **2.4 - 13.0 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SP1104AT-E

10.0
2.6 - 12.0
11.2
2.4 - 13.0

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SP1104AT-E -utedel
Art.nr: 100317

Utedel	Enhet	RAV-SP1104AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	7500
Lydtrykk kjøling	dB(A)	49
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	51
Lydeffekt kjøling	dB(A)	66
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	68
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	70
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G6
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	25
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	2.95
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1340 x 900 x 320
Vekt	kg	95

Alternative innedeler:



RAV-SM1102CT-E - Tak
Art.nr: 100330

Innedel	Enhet	RAV-SM1102CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.73
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.27
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1650/1272
Lydtrykk	dB(A)	41/36
Lydeffekt	dB(A)	56/50
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE)
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1595 x 680
Vekt	kg	33



RAV-SM1104UT-E - Kasset
Art.nr: 100323
Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM1104UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	4.52
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.79
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1680/1080
Lydtrykk	dB(A)	43/33
Lydeffekt	dB(A)	58/48
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	319 x 840 x 840
Vekt	kg	24

Innedel	Enhet	RAV-SM1102BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.4
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.04
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1620/1134
Lydtrykk	dB(A)	42/36
Lydeffekt	dB(A)	57/51
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/100
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1350 x 800
Vekt	kg	54



RAV-SM1102BT-E - Kanal
Art.nr: 100336



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 1104 har særdeles høy effekt-faktor, spesielt ved lave temperaturer. Modellen er klassifisert i energiklasse A. Toshiba Super Digital Inverter 1104 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med tre alternative innedeler.

Twin kit



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 1104 kan drifte to 562-innedeler ved å montere et twin kit. Et twin kit er et T-stykke man monterer på rørstrekket ut fra utedelen. Kuldemediet blir fordelt til de to innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens den andre fungerer som slave. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra to punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.
Obs: Innedel XT-E kan ikke benyttes i twin-kobling!

RBC-TWP30E2 Twin kit
Art.nr: 104152

Toshiba Super Digital Inverter 1404

Inverterstyrt varmepumpe/aircondition

 **2.6 - 14.0 kW**

 **2.4 - 16.5 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Kjølekapasitet min-max
Nom Varmekapasitet
Varmekapasitet min-max

Enhet

kW
kW
kW
kW

RAV-SP1404AT-E

12.5
2.6 - 14.0
14.0
2.4 - 16.5

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.
 Oppvarming - Ute TK = 7°C, VK = 6°C, Inne TK = 20°C.



RAV-SP1404AT-E -utedel
 Art.nr: 100347

Utedel	Enhet	RAV-SP1404AT-E
Max luftmengde	m ³ /h	7500
Lydtrykk kjøling	dB(A)	53
Lydtrykk oppvarming	dB(A)	54
Lydeffekt kjøling	dB(A)	70
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	71
Max rørlengde	meter	30
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	70
Minimal rørlengde	meter	5
Max høydeforskjell	meter	30
Gassrørdimensjon	tomme	5/8
Væskerørdimensjon	tomme	3/8
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Tilførselskabel	mm ²	3G6
Kabel til innedel	mm ²	4G1.5
Anbefalt sikring	Amp	25
Kompressorstype	-	Dobbel rullestempel
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	2.95
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1340 x 900 x 320
Vekt	kg	95

Alternative innedeler:



RAV-SM1402CT-E - Tak
 Art.nr: 100355

Innedel	Enhet	RAV-SM1402CT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.35
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.84
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1800/1386
Lydtrykk	dB(A)	43/37
Lydeffekt	dB(A)	58/52
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei (tillegg)
Opsjon kondensvannpumpe	-	TCB-DP22CE
Dimensjoner (hxbxd)	mm	210 x 1595 x 680
Vekt	kg	33



RAV-SM1404UT-E - Kassett
 Art.nr: 102907
 Deksel: RBC-U31PG(W)-E

Innedel	Enhet	RAV-SM1404UT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.43
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	3.99
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1980/1200
Lydtrykk	dB(A)	44/34
Lydeffekt	dB(A)	59/49
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Dimensjoner (hxbxd)	mm	319 x 840 x 840
Vekt	kg	24

Innedel	Enhet	RAV-SM1402BT-E
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.26
Energiklasse kjøledrift	-	A
Nom Effektfaktor varmedrift	-	4.11
Energiklasse varmedrift	-	A
Luftmengde	m ³ /h	1980/1386
Lydtrykk	dB(A)	44/38
Lydeffekt	dB(A)	59/53
Standard fjernkontroll	-	RBC-AMT32-E
Integrert kondensvannpumpe	-	Ja
Max statisk trykk	Pa	40/90
Dimensjoner (hxbxd)	mm	320 x 1350 x 800
Vekt	kg	54



RAV-SM1402BT-E - Kanal
Art.nr: 100351



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 1404 har særdeles høy effekt-faktor, spesielt ved lave temperaturer. Modellen er klassifisert i energiklasse A. Toshiba Super Digital Inverter 1404 brukes til kjøling og oppvarming av næringslokaler. Systemet leveres standard for helårsdrift. Det betyr at den kan benyttes i lokaler hvor det er kjølebehov hele året, og den egner seg derfor meget godt til dataromkjøling. Modellen er tilgjengelig med tre alternative innedeler.

Twin kit



Systemskisse

Toshiba Super Digital Inverter 1404 kan drifte to 802-innedeler ved å montere et twin kit. Et twin kit består av T-stykker som monteres på væske- og gassrøret fra utedelen. Kuldemediet blir fordelt til de to innedelene. Den ene innedelen fungerer som master mens den andre fungerer som slave. Det betyr at de kjøres helt likt til enhver tid. Et slikt system er oftest brukt i store næringslokaler hvor en ønsker jevn fordeling fra to punkter med en felles fjernkontroll, type RBC-AMT32-E.
Obs: Innedel XT-E kan ikke benyttes i twin-kobling!

RBC-TWP50E2 - Twin kit
Art.nr: 104152

Super Digital Inverter utedeler med ekstra korrosjonsbeskyttelse

Alle Super Digital Inverter 04-modellene kan leveres med to varianter av korrosjonsbeskyttelse: Modellbetegnelse ATZ-E har enkel korrosjonsbeskyttelse, mens modellbetegnelse ATZG-E har grundig korrosjonsbeskyttelse. Se tabell for detaljert informasjon.

Disse produktene lagerføres normalt ikke, leveringstid må påberegnes.

Modell	Enkel korrosjonsbehandlet modell utedel ATZ-E		Grundig korrosjonsbehandlet modell utedel ATZG-E	
	Art.nr:		Art.nr:	
404	104146	RAV-SP404ATZ-E	104147	RAV-SP404ATZG-E
454	104148	RAV-SP454ATZ-E	104149	RAV-SP454ATZG-E
564	104162	RAV-SP564ATZ-E	104163	RAV-SP564ATZG-E
804	104165	RAV-SP804ATZ-E	104166	RAV-SP804ATZG-E
1104	104167	RAV-SP1104ATZ-E	104168	RAV-SP1104ATZG-E
1404	104169	RAV-SP1404ATZ-E	104170	RAV-SP1404ATZG-E

Modellnavn		Standard		Korrosjonsbehandling	
Beskrivelse		Størrelse	Modeller AT - E	Enkel korrosjonsbehandling Modeller ATZ - E	Grundig korrosjonsbehandling Modeller ATZG - E
Kabinett		40,45,112,140	Lakkert stålplate	Lakkert stålplate	Lakkert stålplate: 2 lag med akrylharpiks innv./utvendig
Dryppanne		40,45,112,140	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate: 2 lag med akrylharpiks innv./utvendig	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate: 3 lag med akrylharpiks innv./utvendig
Lamellbeskyttelse		40,45	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate: 2 lag med akrylharpiks innv./utvendig	Zn-Al-Mg-Si lakkert stålplate: 3 lag med akrylharpiks innv./utvendig
		112,140	Polyetylenbehandlet	Polyetylenbehandlet	Polyetylenbehandlet
Skruer	Innvendig	40,45,112,140	Stålskruer, galvanisert med rustbeskyttelse	SUS410, "Geomet" overflatebehandling	SUS410, "Geomet" overflatebehandling
	Utvendig	40,45,112,140	Stålskruer, galvanisert med rustbeskyttelse	SUS410, "Geomet" overflatebehandling, nylonskive	SUS410, "Geomet" overflatebehandling, nylonskive
Bolter		40,45,112,140	Stålskruer, galvanisert med krombeskyttelse	2 lag med akrylharpiks	3 lag med akrylharpiks
Varmeveksler	Lameller	40,45,112,140	Aluminium med hydrofil overflatebehandling	Aluminium med hydrofil overflatebehandling	Aluminium med hydrofil overflatebehandling og akrylharpiks
	Kopperrør	40,45,112,140	Uten behandling	Uten behandling	Lakkert med akrylharpiks
	Endeplate	40,45,112,140	Galvanisert stål	Lakkert med epoksy	Lakkert med akrylharpiks
Viftepropell		40,45,112,140	SAN-GF (glassfiberarmert styrene akrylonitril)	SAN-GF (glassfiberarmert styrene akrylonitril)	SAN-GF (glassfiberarmert styrene akrylonitril)
Viftemotor		40,45,112,140	Polyesterharpiks	Polyesterharpiks	Polyesterharpiks
Elektronikkenhet		40,45,112,140	Galvanisert stålplate	Galvanisert stålplate lakkert med akrylharpiks	Galvanisert stålplate lakkert med akrylharpiks
Kretskort		40,45,112,140	Uten behandling	Isolasjonsbeskyttelse (loddside)	Isolasjonsbeskyttelse (loddside)

Ny anvendelse av Digital og Super Digital Inverter utedeler:

Trinnløs styring av kjøle- eller varmekapasitet mot ventilasjonsanlegg.
 Dette er en fleksibel løsning som muliggjør anvendelse av høyeffektive utedeler mot DX-batteri i ventilasjonsaggregat.
 Trinnløs kapasitetskontroll av kjøle- eller varmeeffekt gir jevn og stabil drift selv ved variabel luftmengde i aggregatet.



Styringsboks for DI/SDI
 Art.nr: 104131

Styreboks leveres komplett med:

- Temperaturfølere for luft og fordampner/kondensatorbatteri
- Rekkeklemmetilkoblinger
- Releer for potensialfrie kontakter for uttak av drifts- og feilsignal samt avriming
- Kontakt for forrigling
- Systemet styres med standard fjernkontroll RBC-AMT32E.












Fordampner / kondensatorbatteri for DX må tilpasses luftmengden / aggregatet, og tas ut ved følgende betingelser:

Modell	Kjøleeffekt [kw]	Fordampnings-temperatur [°C]	Varmeeffekt [kw]	Kondenserings-temperatur [°C]
RAV-SM563AT-E	5,3	+12	5,6	+40
RAV-SM803AT-E	7,1	+10	8,0	+42
RAV-SM1103AT-E	10,0	+12	11,2	+42
RAV-SM1403AT-E	12,5	+9	14,0	+43
RAV-SM1603AT-E	14,3	+9	16,0	+43

Kjøledrift: romtemperatur 27°C 50% relativ fuktighet, for varmedrift +20°C romtemperatur.

Ta kontakt med Prosjektavdelingen i ABK for hjelp til å dimensjonere passende DX-batteri.

Toshiba fjernkontrolløsninger

Artikkel	Art.nr.	Artikkelnavn	Funksjon
	105016	RBC-AMT32E Fjernkontroll	Standard fjernkontroll med innebygd temperaturføler for kassett (U)-, tak (C), kanal (B) og nye veggmodeller (RAV-SM__2KRT-E). Kan tilkobles enkelt innedeler eller grupper av innedeler (opp til 8 stk med samme innstillinger). Kan tilkobles uketimer RBC-EXW21E2. Mulighet for å lese av alle temperaturfølere for anlegget samt å tilpasse alle systemparametre, bl. a. kompensering av settpunkt for varme/kjøledrift. Tilkobles med skjermet 2-leder ikke-polar signalkabel.
	105054	RBC-AMS41E Fjernkontroll med timer	Fjernkontroll med innebygd uketimer. Visning av klokke, sette forskjellige tidsprogram for hele uken. Mulighet for å sette restriksjoner.
	100365	RBC-AS21E2 Forenklet fjernkontroll	Forenklet versjon av RBC-AMT32E.
	105017	TCB-EXS21TLE Avansert timer	Opptil 8 grupper av innedeler kan programmeres med 6 ulike driftsinnstillinger pr. dag. 7 typer ukeplaner og tre hovedprogrammer pr dag.
	105000	RBC-EXW21E2 Uketimer	Tidsstyring start/stopp av anlegg på ukebasis. Tilkobles sammen med RBC-AMT32E. Man kan velge mellom 3 forskjellige program. Meget enkel betjening.
	100510	TCB-TC21LE2 Ekstern temperaturføler	Ved tilkobling til innedel vil anlegget automatisk styres etter temperatur følt av ekstern temperaturføler. Tilkobles med skjermet 2-leder ikkepolar signalkabel.
	100507	RBC-AX31U(W)-E Fjernkontroll for U-modeller (4-veis kassett)	Opsjonsløsning med IR fjernkontroll i stedet for RBC-AMT32E. Settset består av IR fjernkontroll samt IR mottaker som felles inn i deksel til innedel RAV-SM__4UT-E 4-veis kassett.
	101070	RBC-AX22CE2 Infrarød fjernkontroll kit for C-modeller (tak)	Opsjonsløsning med IR fjernkontroll i stedet for RBC-AMT32E. Settset består av IR fjernkontroll samt IR mottaker som felles inn i deksel til innedel RAV-SM__CT-E.
	101075	TCB-AX21-E2 Infrarød fjernkontroll kit for (kanal, ny vegg RAV-SM__2KRT)	Opsjonsløsning med IR fjernkontroll i stedet for RBC-AMT32E. Settset består av IR fjernkontroll samt frittstående IR mottaker som plasseres innen rekkevidde for fjernkontroll.
	103660	TCB-SC642TLE2 Sentral fjernkontroll	Fjernkontroll for individuell styring av innedeler eller grupper av innedeler. Maksimalt 64 innedeler eller soner og opp til 16 innedeler pr. sone. Valgfri overstyringsmulighet med sentral kontroller. Kombineres med uketimer RBC-EXW21E2.
	103026	TCB-IFCB-4E2 Ekstern start/stopp samt drift/feilsignal	Ekstern boks med potensialfrie kontakter for uttak av driftsignal og feilsignal. Ekstern start og stopp av anlegget. Benyttes mot SD-anlegg.

Se s. 46 - 47 for mer avanserte kontrollsystem!

Tilbehør Digital / Super Digital Inverter / VRF innedeler

Modelltype	Art.Nr.	Navn / beskrivelse	Passer til
Styring / Fjernkontrollere			
TCB-PCNT20E	105057	Network Adaptor for connecting AI with TCC-Link. Koble DI/SDI anlegg til TCC-link	Alle DI/SDI innedeler (ikke XT-E)
TCB-PCOS1E2	105058	Power peek /nattdrift styring	Alle DI/SDI utedeler
TCB-IFCG1TLE	105059	General purpose interface . Styring vha analoge eller digitale signal	Alle Daiseikai/DI/SDI/VRF innedeler
TCB-IFCB640TLE	105060	Analog interface. Styring vha analoge signaler	Alle DI/SDI/VRF innedeler
TCB-IFGSM1E	105061	GSM interface. Styring via GSM av/på/drift/feil	Alle Daiseikai/DI/SDI/VRF innedeler
TCB-PX30MUE	105040	Connection interface kit RAV-SM__MUT-E	Alle RAV-SM__MUT-E. Kombineres med TCB-PCNT-30TLE2
TCB-IFCB-4E2	103026	Remote location ON/OFF control box. Styring av/på / driftsignal / feilsignal	Alle DI/SDI innedeler (ikke XT-E)
TCB-PCNT30TLE2	103563	"1:1 model" connection interface. Koble DI/SDI anlegg til TCC-link	Alle DI/SDI (ikke XT-E eller OKRT-E)
TCB-KBOS1E	105043	Optional connection cable. Power peek/nattdrift/stopp	Til alle 04-serie SDI utedeler
Kondensvannpumper			
TCB-DP22CE2	105053	Kondensvannpumpe CT-E og MMC- innedeler VRF	Alle DI/SDI innedeler takmodell 02-serie CT-E

Til kanalinnedeler - Innsug underside			
TCB-UFH51BE	105169	Høyeffektivt filter 90% underside	
TCB-UFH61BE	105170	Høyeffektivt filter 90% underside	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel
TCB-UFH71BE	105171	Høyeffektivt filter 90% underside	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel (2 stk)
TCB-UFH81BE	105072	Høyeffektivt filter 90% underside	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel (2 stk)
RBC-UD281PE(W)	105073	Panel for tak (lysåpning 470 x 620 mm). Passer med TCB-CA281BE	
RBC-UD501PE(W)	105174	Panel for tak (lysåpning 470 x 770 mm). Passer med TCB-CA501BE	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel
RBC-UD801PE(W)	105075	Panel for tak (lysåpning 470 x 1070 mm). Passer med TCB-CA801BE	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel
RBC-UD1401PE(W)	105076	Panel for tak (lysåpning 470 x 1420 mm). Passer med TCB-CA1401BE	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel
TCB-CA281BE	105077	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD281PE(W)	
TCB-CA501BE	105078	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD501PE(W)	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel
TCB-CA801BE	105079	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD801PE(W)	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel
TCB-CA1401BE	105080	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD1401PE(W)	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel
TCB-FK281BE	105042	Filtersett, deksel for innsug bak, filterholder underside	
TCB-FK501BE	105081	Filtersett, deksel for innsug bak, filterholder underside	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel
TCB-FK801BE	105082	Filtersett, deksel for innsug bak, filterholder underside	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel
TCB-FK1401BE	105083	Filtersett, deksel for innsug bak, filterholder underside	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel

Tilbehør Digital / Super Digital Inverter / VRF innedeler

Modelltype	Art.Nr.	Navn / beskrivelse	Passer til
Til kanalinnedeler - Innsug bak			
TCB-UFH51BFCE	105024	Høyeffektivt filter 90%. Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC801BE	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel (2 stk)
TCB-UFH61BFCE	105025	Høyeffektivt filter 90%. Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC501BE	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel (1 stk)
		Høyeffektivt filter 90% Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC1401BE	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel (2 stk)
TCB-FC281BE	105084	Filterkammer bakside. Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH51BFCE	
TCB-FC501BE	105085	Filterkammer bakside. Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH61BFCE	Til RAV-SM56_BT-E kanal innedel
TCB-FC801BE	105086	Filterkammer bakside. Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH51BFCE (2 stk)	Til RAV-SM80_BT-E kanal innedel
TCB-FC1401BE	105087	Filterkammer bakside. Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH61BFCE (2 stk)	Til RAV-SM110_BT-E og RAV-SM140_BT-E kanal innedel
Til 4-veis kassetter 04-serie			
TCB-SP1602UE	105039	Nedforing for panel til 4-veis kassett	Alle DI/SDI 04-serie 4-veis kassetter
TCB-BC1602UE	105035	Kit for blokkering av en eller to luftutblåsninger 4-veis kassett	Alle DI/SDI 04-serie 4-veis kassetter
Plugg m/ledning			
TCB-KBCN32VEE	105004	Plugg for CN32 for styring av ekstern ventilasjonsvifte/hjelpevifte fra fjernkontroll	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0KRT-E)
TCB-KBCN61HAE	105005	Plugg for CN61 for ekstern styring av/på av anlegg, driftssignal, feilsignal	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0KRT-E)
TCB-KBCN60OPE	105006	Plugg for CN60 eksternt signal ut: kjøling, varmedrift, viftedrift, avriming, termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0KRT-E)
TCB-KBCN80EXE	105007	Plugg for CN80 for ekstern alarm input og tvungen styring termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0KRT-E)
TCB-KBCN70OAE	105008	Plugg for CN70 vise alarmsymbol for ekstern alarm på display til fjernkontroll	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0/1/2KRT-E)
TCB-KBCN73DEE	105009	Plugg for CN73 for tvungen styring termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0KRT-E)

Plugg med ledning passer i ferdig kobling (CN__) på kretskort innedel og må kombineres med 12V DC relé (leveres ikke fra ABK). Lengde på ledninger er 0,5 m.

Se også side 48 for enda flere muligheter for styring av DI og SDI anlegg.

Toshiba VRF-system

Kapasitet

12 - 150 kW

Super Modular Multi - effektivt fleksibelt multisystem med inverterstyrte kompressorer og kuldemedium R-410A. Kun kjøling, reversibel varmepumpe eller varmegjenvinning med samtidig kjøling og varmedrift.

Typiske applikasjoner for Super Modular Multi er kontorer, hotellrom og bygg med større kjølebehov der utvidelse av eksisterende ventilasjon blir for kostbart. Også velegnet i bygg der kjølebehovet kommer trinnvis og som alternativ til isvannsystem.

Systemet har stor designfleksibilitet og installasjonsarealet for utedeler er minimalt. Gradvis utvidelse av systemet etter behov. Flere inne- og utedeler kan raskt og enkelt tilkobles. Systemet er meget stillegående, lydnivå under 60 dB(A) for utedeler.

Avansert og fleksibelt VRF system
for næringsbygg

VRF-utedeler Mini-SMMS

Egenskaper

MiNi-SMMS-systemet er utviklet for å gi best mulig ytelse innen mange forskjellige kommersielle bruksområder, inklusive der nøytralt utseende og meget stille drift er viktige egenskaper. Det brede spekteret inndeler i SMMS-serien, opptil 13 modeller med en kombinasjon av 81 enheter, gir alltid en garantert løsning. MiNi-SMMS system er enkle å installere.



Hovedegenskaper

Høy effektfaktor (4,61 for 12,5kW systemer) som representerer det beste innen energisparing.

Bredt spekter: opptil 9 inndeler kan kobles til en enkelt utedel.

Dobbel rullestempelkompressor gir høy effektivitet og driftssikkerhet.

Hele spekteret av SMMS inndeler og kontrollere kan benyttes.

Det kompakte designet på utedelen (70% mindre enn standard VRF-utedeler) gjør at den kan installeres så godt som over alt.

PMV-Kit

- PMV-kit er et tilleggsprodukt som sørger for superstille drift, og passer for hotellrom og leiligheter hvor lydnivå er avgjørende
- Enkel installasjon
- Lav pris



MCY-MAP0401HT Mini SMMS Utedel
Art.nr: 104000

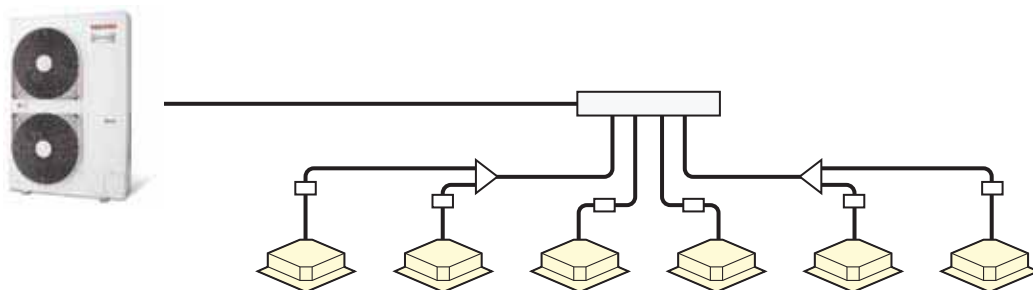
MCY-MAP0501HT Mini SMMS Utedel
Art.nr: 104005

MCY-MAP0601HT Mini SMMS Utedel
Art.nr: 104010

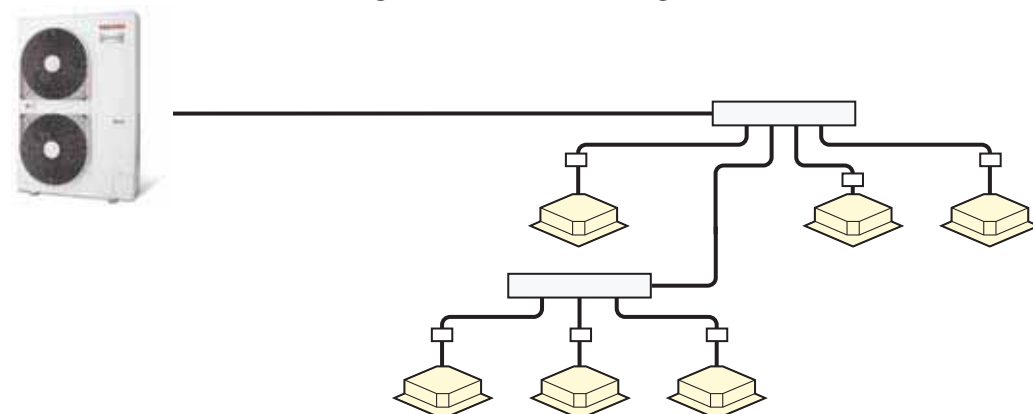
Utedel	Enhet	MCY-MAP0401HT 4HK	MCY-MAP0501HT 5HK	MCY-MAP0601HT 6HK
Kjølekapasitet	kW	12.5	14.0	15.5
EER		4.29	4.03	3.35
Varmekapasitet	kW	12.5	16.0	18.0
COP		4.61	4.00	3.71
Maksimalt antall innedeler		6	8	9
Dimensjoner (H x B x D)	mm	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320
Vekt	kg	117	117	117
Maksimal ekv. lengde mellom inne- og utedeler*	m	125	125	125
Maksimal faktisk rørlengde*	m	100	100	100
Maksimal rørlengde*	m	180	180	180
Hovedspenningstilførsel	V-fase-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Anbefalt sikring	A	25	30	30

Mini-SMMS utedeler kan på forespørsel leveres for 60 Hz tilførsel.

Y-fordeling etter 4-veis fordelingsstokk



Fordelingsstokk etter fordelingsstokk



VRF-utedeler SMMS – Super Modular Multi System



Egenskaper

2-rørs VRF Super Modular Multi System (SMMS) benytter R-410A som kjølemedium og alle kompressorer er utstyrt med inverterteknologi. Hver utedel har to doble rulle-stempelkompressorer som styrer systemkapasiteten trinnløst mellom 14 og 135 kW i kjøle drift, og mellom 16 og 150 kW i varmedrift. Flere utedeler settes sammen til ønsket systemkapasitet, og ett hovedrørstrekk splittes til hver enkelt innedel med Y-forgreninger og/eller 4- eller 8-veis fordelingsstokker

Vernekretser beskytter systemet

- Temperatursensorer for trykk-gass og suggass
- Overbelastningsrelé
- Strømværnsrelé for kompressor
- Overspenningsvern
- Høytrykkstransmitter/bryter
- Lavtrykkstransmitter

Hovedegenskaper

Høy effektfaktor (4,25 for 22,4 kW system) reduserer energiforbruk og energikostnader.

Avansert oljestyringssystem som sørger for forbedret driftssikkerhet

TCC Link: avansert bus-system for internkommunikasjon gir mange muligheter for sentral styring, som kan spenne over flere VRF-anlegg.

Opptil 48 innedeler kan tilkobles samme krets – eksklusivt for Toshiba

Den nyeste inverterteknologien: Intelligent Power Drive Unit (IPDU).

Samlet rørlengde opptil 300 meter

	Artikkelnavn		Kjøleeffekt	Varmeeffekt	Utedeler i kombinasjon	Maks antall innedeler
	MMY-MAP0501HT8-E	5 HK	14 kW	16 kW	1	8
	MMY-MAP0601HT8-E	6 HK	16 kW	18 kW	1	10
	MMY-MAP0801HT8-E	8 HK	22,4 kW	25 kW	1	13
	MMY-MAP1001HT8-E	10 HK	28 kW	31,5 kW	1	16
	MMY-MAP1201HT8-E	12 HK	33,5 kW	37,5 kW	1	20
	MMY-AP1401HT8-E	14 HK	38,4 kW	43 kW	2 (22,4 kW + 16 kW)	23
	MMY-AP1601HT8-E	16 HK	45 kW	50 kW	2 (22,4 kW + 22,4 kW)	27
	MMY-AP1801HT8-E	18 HK	50,4 kW	56,5 kW	2 (28 kW + 22,4 kW)	30
	MMY-AP2001HT8-E	20 HK	56 kW	63 kW	2 (28 kW + 28 kW)	33
	MMY-AP2201HT8-E	22 HK	61,5 kW	69 kW	3 (22,4 kW + 22,4 kW + 16 kW)	37
	MMY-AP2211HT8-E	22 HK	61,5 kW	69 kW	2 (33,5 kW + 28 kW)	37
	MMY-AP2401HT8-E	24 HK	68 kW	76,5 kW	3 (22,4 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	40
	MMY-AP2411HT8-E	24 HK	68 kW	76,5 kW	2 (33,5 kW + 33,5 kW)	40
	MMY-AP2601HT8-E	26 HK	73 kW	81,5 kW	3 (28 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	43
	MMY-AP2801HT8-E	28 HK	78,5 kW	88 kW	3 (28 kW + 28 kW + 22,4 kW)	47
	MMY-AP3001HT8-E	30 HK	84 kW	95 kW	3 (28 kW + 28 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP3201HT8-E	32 HK	90 kW	100 kW	4 (22,4 kW + 22,4 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	48
	MMY-AP3211HT8-E	32 HK	90 kW	100 kW	3 (33,5 kW + 28 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP3401HT8-E	34 HK	96 kW	108 kW	4 (28 kW + 22,4 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	48
	MMY-AP3411HT8-E	34 HK	96 kW	108 kW	3 (33,5 kW + 33,5 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP3601HT8-E	36 HK	101 kW	113 kW	4 (28 kW + 28 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	48
	MMY-AP3611HT8-E	36 HK	101 kW	113 kW	3 (33,5 kW + 33,5 kW + 33,5 kW)	48
	MMY-AP3801HT8-E	38 HK	106,5 kW	119,5 kW	4 (28 kW + 28 kW + 28 kW + 22,4 kW)	48
	MMY-AP4001HT8-E	40 HK	112 kW	126,5 kW	4 (28 kW + 28 kW + 28 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP4201HT8-E	42 HK	118 kW	132 kW	4 (33,5 kW + 28 kW + 28 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP4401HT8-E	44 HK	123,5 kW	138 kW	4 (33,5 kW + 33,5 kW + 28 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP4601HT8-E	46 HK	130 kW	145 kW	4 (33,5 kW + 33,5 kW + 33,5 kW + 28 kW)	48
	MMY-AP4801HT8-E	48 HK	135 kW	150 kW	4 (33,5 kW + 33,5 kW + 33,5 kW + 33,5 kW)	48

MMY-MAP0601T8 aircondition
Art.nr: 100617

MMY-MAP0501T8 aircondition
Art.nr: 100612

MMY-MAP0601HT8 vp utedel
Art.nr: 100615

MMY-MAP0501HT8 vp utedel
Art.nr: 100610

MMY-MAP0801T8 aircondition
Art.nr: 100622

MMY-MAP1001T8 aircondition
Art.nr: 100627

MMY-MAP1201T8 aircondition
Art.nr: 100632

MMY-MAP0801HT8 vp utedel
Art.nr: 100620

MMY-MAP1001HT8 vp utedel
Art.nr: 100625

MMY-MAP1201HT8 vp utedel
Art.nr: 100630

SMMS utedeler kan på forespørsel leveres for 60 Hz tilførsel.

Utedel	Aircondition CO-----		MMY-MAP0501T8	MMY-MAP0601T8	MMY-MAP0801T8	MMY-MAP1001T8	MMY-MAP1201T8
	Varmepumpe VP-----		MMY-MAP0501HT8 5 HK	MMY-MAP0601HT8 6 HK	MMY-MAP0801HT8 8 HK	MMY-MAP1001HT8 10 HK	MMY-MAP1201HT8 12 HK
Kjølekapasitet*	kW	CO	14	16	22.4	28	33.5
Effektforbruk	kW	CO	3.65	4.64	5.67	7.67	11.92
EER		CO	3.84	3.45	3.95	3.65	2.81
Energiklasse		CO	A	A	A	A	C
Driftsstrøm	A	CO	5.85	7.28	8.62	11.55	18.30
Varmekapasitet**	kW	VP	16	18	25	31.5	37.5
Effektforbruk	kW	VP	3.84	4.56	5.88	7.97	10.19
COP		VP	4.17	3.95	4.25	3.95	3.68
Energiklasse		VP	A	A	A	A	A
Driftsstrøm	A	VP	6.09	7.08	8.93	11.98	15.65
Maks driftsstrøm***	A		20	20	30	30	30
Luftmengde	m ³ /h - l/s		9000 - 2520	9000 - 2520	9000 - 2520	9000 - 2520	9000 - 2520
Lydtrykk 1 m avstand	dB(A)		55	56	57	58	59
Driftsområde - Kjøledrift	°C		-20 - 43°C	-20 - 43°C	-20 - 43°C	-20 - 43°C	-20 - 43°C
Driftsområde - Varmedrift	°C		-20 - 16°C	-20 - 16°C	-20 - 16°C	-20 - 16°C	-20 - 16°C
Dimensjoner (HxBxD)	mm		1800 x 990 x750	1800 x 990 x750	1800 x 990 x750	1800 x 990 x750	1800 x 990 x750
Vekt	kg		228	228	228	228	228
Kompressortype			2 x rullestempel	2 x rullestempel	2 x rullestempel	2 x rullestempel	2 x rullestempel
Fylling kuldemedium R410A (VP)	kg		8.5	8.5	12.5	12.5	12.5
Rørdimensjoner Sugerør - diameter Væskerør - diameter Trykrør - diameter	tomme		Flare - 5/8 Flare - 3/8 Flare - 3/8	Loddet - 3/4 Flare - 3/8 Flare - 3/8	Loddet - 7/8 Flare - 1/2 Flare - 3/8	Loddet - 7/8 Flare - 1/2 Flare - 3/8	Loddet - 1 - 1/8 Flare - 1/2 Flare - 3/8
Maksimal ekv. lengde mellom inne- og utedeler	m		175	175	175	175	175
Maksimal faktisk rørlengde	m		150	150	150	150	150
Maksimal total rørlengde for system	m		300	300	300	300	300
Maksimal løftehøyde (innedel over/under)****	m		40/50	40/50	40/50	40/50	40/50
Hovedspenningstilførsel	V-fase-Hz		400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Anbefalt sikring	A		20	20	30	30	30
Passende transformator (se s. 51)			12 kVA	12 kVA	16 kVA	16 kVA	16 kVA

* Basert på innetemperatur 27°C tørrkule / 19°C våtkule og utetemperatur på 35°C tørrkule

** Basert på innetemperatur på 20°C tørrkule og utetemperatur på 7°C tørrkule / 6°C våtkule

*** Hvis utdeler kombineres, se installasjonsmanualen.

**** Hvis høyden mellom innedelene overgår 3 m, ved innedel plassert over utedelen er maksimal løftehøyde 30 m.

VRF-utedeler SHRM – Super Heat Recovery Multi 3-rørs system



Egenskaper

3-rørs Super Heat Recovery Multi-systemet (SHRM) kan gjenvinne energien ved å kjøle og varme samtidig, og har en høy effektfaktor. Tilsvarende SMMS settes utedelene sammen til ønsket systemkapasitet, og hovedrørstrekket splittes med forgreninger til innedelene. For innedeler som kun skal gå i kjøle-drift (datarom og lignende) kobler man til to av rørene, mens man for innedeler som skal gå i både kjøle- og varmedrift må koble til alle tre rørene via eksterne flowselector.

Vernekretser beskytter systemet

- Temperatursensorer for trykk-gass og suggass
- Overbelastningsrelé
- Strømværnsrelé for kompressor
- Overspenningsvern
- Høytrykkstransmitter/bryter
- Lavtrykkstransmitter

Hovedegenskaper

Uslåelig effektivitet på energiforbruk (Effektfaktor 3,97 ved 22,4 kW system).

Kompakte flowselectors: de sørger for veksling mellom kjøle- og varmedrift pr. innedel.

Fleksibilitet i rørføringen: 3-rørssystemet tillater 35 meter høydevariasjon i installasjonen (noe som tilsvarer en 9-etasjes bygning).

Avansert oljestyringsystem som sørger for forbedret driftssikkerhet.

Stort omfang av styringsmuligheter:
For automatiske driftssystemer, LAN/WAN m.m.

	Artikkelnavn		Kjøleeffekt	Varmeeffekt	Utedeler i kombinasjon	Antall innedeler		Total cap. of connectable indoor units	
						Maks	Min.	Maks	
	MMY-MAP0802FT8-E	8 HK	22,4 kW	25 kW	1	13	5,6 HK	10,8 HK	
	MMY-MAP1002FT8-E	10 HK	28 kW	31,5 kW	1	16	7 HK	13,5 HK	
	MMY-MAP1202FT8-E	12 HK	33,5 kW	35,5 kW	1	16	8,4 HK	14,4 HK	
	MMY-AP1602FT8-E	16 HK	45 kW	50 kW	2 (22,4 kW + 22,4 kW)	27	11,2 HK	21,6 HK	
	MMY-AP1802FT8-E	18 HK	50,4 kW	56,5 kW	2 (22,4 kW + 28 kW)	30	12,6 HK	24,3 HK	
	MMY-AP2002FT8-E	20 HK	56 kW	63 kW	2 (28 kW+28 kW)	33	14 HK	27 HK	
	MMY-AP2402FT8-E	24 HK	68 kW	76,5 kW	3 (22,4 kW + 22,4 kW + 22,4 kW)	40	16,8 HK	32,4 HK	
	MMY-AP2602FT8-E	26 HK	73 kW	81,5 kW	3 (22,4 kW + 22,4 kW + 28 kW)	43	18,2 HK	35,1 HK	
	MMY-AP2802FT8-E	28 HK	78,5 kW	88 kW	3 (22,4 kW + 28 kW + 28 kW)	47	19,6 HK	37,8 HK	
	MMY-AP3002FT8-E	30 HK	84 kW	95 kW	3 (28 kW + 28 kW + 28kW)	48	21 HK	40,5 HK	

MMY-MAP0802FT8 -utedel
 Art.nr: 103514

 MMY-MAP1002FT8 -utedel
 Art.nr: 103513

 MMY-MAP1202FT8 -utedel
 Art.nr: 103512

SHRM utedeler kan på forespørsel leveres for 60 Hz tilførsel.

Utedel			MMY-MAP0802FT8 8 HK	MMY-MAP1002FT8 10 HK	MMY-MAP1202FT8 12 HK
Kjølekapasitet*	kW	CO	22.4	28	33.5
Effektforbruk	kW	CO	6.07	8.54	12.9
EER		CO	3.69	3.18	2.6
Energiklasse		CO	A	B	E
Driftsstrøm	A	CO	9.25	13.15	19.85
Varmekapasitet**	kW	VP	25	31.5	35.5
Effektforbruk	kW	VP	6.29	8.73	9.65
COP		VP	3.97	3.61	3.68
Energiklasse		VP	A	A	A
Driftsstrøm	A	VP	9.55	13.4	14.85
Maks driftsstrøm***	A		30	30	30
Luftmengde	m ³ /h - l/s		9900 - 2750	10500 - 2917	10500 - 2917
Lydtrykk 1 m avstand	dB(A)		57	58	59
Driftsområde - Kjøledrift	°C		-20 - 43°C	-20 - 43°C	-20 - 43°C
Driftsområde - Varmedrift	°C		-20 - 16°C	-20 - 16°C	-20 - 16°C
Dimensjoner (HxBxD)	mm		1800 x 990 x750	1800 x 990 x750	1800 x 990 x750
Vekt	kg		263	263	263
Kompressortype			Rullestempel	Rullestempel	Rullestempel
Fylling kuldemedium R410A	kg		11.5	11.5	11.5
Rørdimensjoner:					
Sugerør - diameter			Flare - 7/8	Loddet - 7/8	Loddet - 1 - 1/8
Væskerør - diameter	tomme		Flare - 1/2	Flare - 1/2	Flare - 1/2
Trykrør - diameter			Flare - 3/4	Flare - 3/4	Flare - 3/4
Maksimal ekv. lengde mellom inne- og utedeler	m		150	150	150
Maksimal faktisk rørlengde	m		125	125	125
Maksimal total rørlengde for system	m		300	300	300
Maksimal løftehøyde (innedel over/under)****	m		30/50	30/50	30/50
Hovedspenningstilførsel	V-fase-Hz		400-3-50	400-3-50	400-3-50
Anbefalt sikring	A		30	30	30
Passende transformator (se s. 51)			16 kVA	16 kVA	16 kVA

* Basert på innetemperatur 27°C tørrkule / 19°C våtkule og utetemperatur på 35°C tørrkule

** Basert på innetemperatur på 20°C tørrkule og utetemperatur på 7°C tørrkule / 6°C våtkule

*** Hvis utdeler kombineres, se installasjonsmanualen.

**** Hvis høyden mellom innedelene overgår 3 m, ved innedel plassert over utedelen er maksimal løftehøyde 30 m.

VRF-utedeler med ekstra korrosjonsbeskyttelse

Alle modeller utedeler kan leveres med to varianter av korrosjonsbeskyttelse: enkel eller grundig korrosjonsbeskyttelse. Se tabell for detaljert informasjon.

Disse produktene lagerføres normalt ikke, leveringstid må påberegnes.

		Standard	Korrosjonsbehandling	
			Enkel korrosjonsbehandling	Grundig korrosjonsbehandling
Kabinett		Lakkert stålplate	Lakkert stålplate	Lakkert stålplate
Dryppanne		Lakkert stålplate	Galvanisert stålplate med akrylharpiks innv./utvendig.	Galvanisert stålplate med akrylharpiks innv./utvendig.
Viftegitter		Polyetylenbehandlet	Polyetylenbehandlet	Polyetylenbehandlet
Skruer		Stålskruer galvanisert med krombeskyttelse	SUS410, + Dacurionium behandling	SUS410, + Dacurionium behandling
Bolter		Stålskruer galvanisert med krombeskyttelse	SUS410, + Dacurionium behandling	SUS410, + Dacurionium behandling
Varmeveksler	Lameller	Harpiksbehandlet	Harpiksbehandlet	Akrylharpiksbehandlet
	Kopperrør	Uten behandling (kobber)	Uten behandling (kobber)	Akrylharpiksbehandlet
	Endeplate	Uten behandling (galvanisert stål)	Lakkert med epoksy	Akrylharpiksbehandlet
Viftepropell		Plast	Plast	Plast
Viftemotor		Polyesterharpiks + aluminium støp	Polyesterharpiks + aluminium støp	Polyesterharpiks + aluminium støp
Elektronikkenhet		Galvanisert stålplate	Galvanisert stålplate lakkert med akrylharpiks	Galvanisert stålplate lakkert med akrylharpiks
Kretskort		-	Isolasjonsbeskyttelse (loddeseide)	Isolasjonsbeskyttelse (loddeseide)
Rør		Kobber	Kobber (uten behandling)	Kobber (uten behandling)



4-veis minikassett

Denne fireveiskassetten er designet for å passe inn i alle standard himlingstak (600mm X 600mm). Den er lett å installere og vedlikeholde. Det kompakte designet passer inn i ethvert interiør.

— PASSER I STANDARD HIMLINGSTAK
— 600MM X 600MM

— ENKEL TILGANG TIL ALLE KOBLINGSPUNKTER

— TCC-LINK



4-veis kassett

Denne innedelen er anonym, bruksområdene er mange, og den passer inn i ethvert interiør. Dette er en god løsning dersom takhøyden er liten eller stor.

— SPJELDFORMEN GJØR AT STØV IKKE
— ANSAMLES I TAKET

— GRILLEN OG SPJELDENE ER ENKLE Å RENGJØRE

— MANGE BRUKSOMRÅDER



2-veis kassett

Diskré og montasjevennlig innedel som passer i inn i ethvert interiør. Med en meget stillegående drift skaper denne et komfortabel innemiljø.

— FLATT DESIGN

— MEGET STILLEGÅENDE

— FORBEDRET INNEMILJØ



1-veis kassett

Enkel å installere, og passer til mindre arealer, slik som hotellrom og kontorer.

— KOMPAKT "HI-TECH"-DESIGN

— MEGET STILLEGÅENDE

— ENKEL Å INSTALLERE

VRF innedeler



Standard kanalinnedel

Denne er enkel å installere over falske himlinger eller i tilstøtende rom og er veldig stillegående. Uavhengig av rommets fasong så sørger denne for jevn temperatur over det hele.

— KOMPAKT DESIGN

— JEVN TEMPERATUR

— STILLEGÅENDE



Lav kanalinnedel

Innedelen innehar teknologi av ypperste klasse og sørger for kraftig energibesparelse, høy ytelse og er i tillegg enkel å installere.

— STILRENT DESIGN

— STILLEGÅENDE DRIFT

— FLEKSIBEL INSTALLASJON



Kanalinnedel for høyt statisk trykk

Dette er Toshiba's sterkeste kanalinnedel. Den er fleksibel og kompakt, og kan plasseres diskret hvor som helst innendørs.

— GIR MANGE MULIGHETER

— LETT Å VEDLIKEHOLDE

— ENKEL Å INSTALLERE



Takinnedel

Innedelen er enkel å installere. Den skaper et godt innemiljø hvor varmen spres raskt og jevn.

— OPTIMAL SPJELDSTYRING

— RØRTILKOBLINGEN ER LETT TILGJENGELIG

— TAR LITE Plass



Kompakt Høy vegg-innedel

Denne kompakte innedelen er perfekt der hvor plassen er begrenset, slik som i kontorer, butikker og hotellrom.

— KOMPACT OG STILFULLT DESIGN

— MEGET STILLEGÅENDE

— AUTOMATISK SPJELDSTYRING



Høy vegg-innedel

Denne kompakte innedelen er perfekt der hvor plassen er begrenset, slik som i kontorer, butikker og hotellrom.

- REDUSERTE DIMENSJONER
- ENKEL Å TILKOBLE KJØLERØR
- OPTIMAL LUFTDISTRIBUSJON



Gulv/Lavt på vegg

Dersom rommet krever innedel montert lavt på veggen er dette et godt alternativ.

- MANGE INSTALLASJONSMULIGHETER
- MANGE ALTERNATIVER FOR RØRTILKOBLING
- KOMPAKT



Chassis gulvmodell

Dette er den perfekte løsningen dersom man ønsker å skjule en innedel bak en utlekket vegg.






- KOMPAKT DESIGN
- STILLEGÅENDE DRIFT
- ENKEL Å VEDLIKEHOLDE



Gulvstående innedel

Denne er godt egnet for større rom med lav takhøyde. Innedelen håndterer store luftmengder og gir god luftdistribusjon.

- STOR LUFTMENGDE
- BRED DISTRIBUSJONSVINKEL
- REDUSERTE DIMENSJONER

Modell	Art.nr.	Modelltype	Mini-SMMS	SMMS og SHRM	Kapasitetskode [HK]	Kjølekapasitet [kW]	Varmekapasitet [kW]	Høyde [mm]	Bredde [mm]	Dybde [mm]	Vekt [kg]
4-veis kassett 	100636	MMU-AP0092H	●	●	1,00	2,80	3,20	256	840	840	18
	100641	MMU-AP0122H	●	●	1,25	3,60	4,00				
	100646	MMU-AP0152H	●	●	1,70	4,50	5,00				
	100651	MMU-AP0182H	●	●	2,00	5,60	6,30	319	840	840	20
100656	MMU-AP0242H	●	●	2,50	7,10	8,00					
100661	MMU-AP0272H	●	●	3,00	8,00	9,00					
100666	MMU-AP0302H	●	●	3,20	9,00	10,00					
100671	MMU-AP0362H	●	●	4,00	11,20	12,50	256	840	840	25	
100676	MMU-AP0482H	●	●	5,00	14,00	16,00					
100681	MMU-AP0562H	●	●	6,00	16,00	18,00					
4-veis minikassett 	104040	MMU-AP0071MH	●	●	0,8	2,2	2,5	268	575	575	17
	104045	MMU-AP0091MH	●	●	1	2,8	3,2	256	840	840	20
	104050	MMU-AP0121MH	●	●	1,25	3,6	4				
104055	MMU-AP0151MH	●	●	1,7	4,5	5	398	830	550	44	
104060	MMU-AP0181MH	●	●	2	5,6	6,3					
2-veis kassett 	100685	MMU-AP0071WH	●	●	0,8	2,2	2,5	398	830	550	44
	100690	MMU-AP0091WH	●	●	1	2,8	3,2				
	100695	MMU-AP0121WH	●	●	1,25	3,6	4				
100700	MMU-AP0151WH	●	●	1,7	4,5	5	235	850	400	22	
100705	MMU-AP0181WH	●	●	2	5,6	6,3					
100710	MMU-AP0241WH	●	●	2,5	7,1	8	320	700	800	39	
100715	MMU-AP0271WH	●	●	3	8	9					
100720	MMU-AP0301WH	●	●	3,2	9	10					
1-veis kassett 	100735	MMU-AP0071YH	●	●	0,8	2,2	2,5	200	1000	710	21
	100740	MMU-AP0091YH	●	●	1	2,8	3,2				
100745	MMU-AP0121YH	●	●	1,25	3,6	4	320	1000	800	51	
100750	MMU-AP0152SH	●	●	1,7	4,5	5					
100755	MMU-AP0182SH	●	●	2	5,6	6,3					
100760	MMU-AP0242SH	●	●	2,5	7,1	8	320	1350	800	27	
100780	MMD-AP0071BH	●	●	0,8	2,2	2,5					
100785	MMD-AP0091BH	●	●	1	2,8	3,2					
100790	MMD-AP0121BH	●	●	1,25	3,6	4					
100795	MMD-AP0151BH	●	●	1,7	4,5	5	320	700	800	30	
100800	MMD-AP0181BH	●	●	2	5,6	6,3					
100805	MMD-AP0241BH	●	●	2,5	7,1	8	320	1000	800	39	
100810	MMD-AP0271BH	●	●	3	8	9					
100815	MMD-AP0301BH	●	●	3,2	9	10					
100820	MMD-AP0361BH	●	●	4	11,2	12,5	320	1350	800	51	
100825	MMD-AP0481BH	●	●	5	14	16					
100830	MMD-AP0561BH	●	●	6	16	18					
Kanalinnedel for høyt statisk trykk 	100835	MMD-AP0181H	●	●	2	5,6	6,3	380	850	660	50
	100840	MMD-AP0241H	●	●	2,5	7,1	8				
	100845	MMD-AP0271H	●	●	3	8	9				
	100850	MMD-AP0361H	●	●	4	11,2	12,5	1200	660	67	
	100855	MMD-AP0481H	●	●	5	14	16				
100860	MMD-AP0721H	●	●	8	22,4	25	470	1380	1250	155	
100865	MMD-AP0961H	●	●	10	28	31,5					

Modell	Art.nr.	Modellnavn	Mini-SMMS	SMMS og SHRM	Kapasitetskode [HK]	Kjølekapasitet [kW]	Varmekapasitet [kW]	Høyde [mm]	Bredde [mm]	Dybde [mm]	Vekt [kg]
Lav kanalnedel 	100781	MMD-AP0071SPH	●	●	0,8	2,2	2,5	210	845	645	22
	100786	MMD-AP0091SPH	●	●	1	2,8	3,2				
	100791	MMD-AP0121SPH	●	●	1,25	3,6	4				23
	100796 100801	MMD-AP0151SPH MMD-AP0181SPH	● ●	● ●	1,7 2	4,5 5,6	5 6,3				
Takinnedel 	100870	MMC-AP0151H	●	●	1,7	4,5	5	210	910	680	21
	100875	MMC-AP0181H	●	●	2	5,6	6,3				
	100880	MMC-AP0241H	●	●	2,5	7,1	8		1180		25
	100885	MMC-AP0271H	●	●	3	8	9				
	100890	MMC-AP0361H	●	●	4	11,2	12,5		1595		33
	100895	MMC-AP0481H	●	●	5	14	16				
Kompakt høy vegg 02-serie 	100901	MMK-AP0072H	●	●	0,8	2,2	2,5	275	790	208	11
	100906	MMK-AP0092H	●	●	1	2,8	3,2				
	100911	MMK-AP0122H	●	●	1,25	3,6	4				
Høy vegg 	100915	MMK-AP0151H	●	●	1,7	4,5	5,0	368	1055	210	19
	100920	MMK-AP0181H	●	●	2	5,6	6,3				
	100925	MMK-AP0241H	●	●	2,5	7,1	8,0		1430		25
Gulv / lav vegg 	100960	MML-AP0071H	●	●	0,8	2,2	2,5	630	950	230	37
	100965	MML-AP0091H	●	●	1	2,8	3,2				
	100970	MML-AP0121H	●	●	1,25	3,6	4,5				
	100975	MML-AP0151H	●	●	1,7	4,5	6,3				
	100980	MML-AP0181H	●	●	2	5,6	6,3				
	100985	MML-AP0241H	●	●	2,5	7,1	8				
Chassis gulvmodell 	100930	MML-AP0071BH	●	●	0,8	2,2	2,5	600	745	220	21
	100935	MML-AP0091BH	●	●	1	2,8	3,2				
	100940	MML-AP0121BH	●	●	1,25	3,6	4				
	100945	MML-AP0151BH	●	●	1,7	4,5	5		1045		29
	100950	MML-AP0181BH	●	●	2	5,6	6,3				
	100955	MML-AP0241BH	●	●	2,5	7,1	8				
Stående gulvmodell 	100990	MMF-AP0151H	●	●	1,7	4,5	5	1750	600	210	48
	100995	MMF-AP0181H	●	●	2	5,6	6,3				
	101000	MMF-AP0241H	●	●	2,5	7,1	8				49
	101005	MMF-AP0271H	●	●	3	8	9				
	101010	MMF-AP0361H	●	●	4	11,2	12,5			390	65
	101015	MMF-AP0481H	●	●	5	14	16				
101020	MMF-AP0561H	●	●	6	16	18					

Toshibas systemer har alt under kontroll



Standard kablet fjernkontroll

RBC-AMT32E

Denne fjernkontrollen kan styre en individuell innedel eller en gruppe med opptil 8 innedeler. Med denne er det mulig å stille inn driftsparametrene for innedelen og den kan vise eventuelle feilmeldinger. Den kan også tilkobles "Weekly Timer".



Forenklet kablet fjernkontroll

RBC-AS21E2

Denne kobles til på samme måte som standard kablet fjernkontroll, men har noe færre funksjoner. Den har ingen tidsrelaterte funksjoner, og man kan ikke endre på oppsettet til innedelen. Den kan vise frem eventuelle feilmeldinger. Denne er passende på skoler, hotellrom og lignende.



Sentralkontroller

TCB-SC642TLE2

Denne kan styre opptil 64 innedeler. Hver enkel innstilling for hver enkelt innedel kan styres. Den kan settes til å styre grupper av innedeler eller definerte soner. Den kan tilkobles "Weekly Timer", og den har potensialfrie kontakter for å starte/stoppe innedelene, samt å angi eventuelle feil. Opptil fire sentralkontrollere kan kobles i ett nettverk.



IR-fjernkontroll

RBC-AX31U(W)-E

Den trådløse fjernkontrollen kan brukes med egnet innedel. Det er mulig å benytte to fjernkontroller på samme innedel. Temperatursensoren på fjernkontrollen kan brukes for å styre anlegget. Det er også mulig å vise eventuelle feilkoder.



Uketimer

RBC-EXW21E2

Denne tilkobles standard kablet fjernkontroll eller sentralkontroller. Den gjør det mulig å styre opptil 3 ulike av/på-sykluser pr dag for hver enkelt dag i uken.



Avansert uketimer

TCB-EXS21TLE

Opptil 8 grupper av innedeler kan programmeres med 6 ulike driftsinnstillinger pr dag. 100 timers batterikapasitet ved strømbrudd. 7 typer ukeplaner og tre hovedprogrammer pr dag.



LonWorks Gateway

TCB-IFLN640TLE

Denne boksen er grensesnittet mellom Toshibas bussystem og LonWorks. Standard nettverksvariabler benyttes til å styre de individuelle funksjonene til de enkelte innedelene.



Intelligent Server

BMS-LSV6E

Intelligent Server er forbindelsen mellom en BacNet-tilpasset PC og et VRF-system med TCS-NET-adappter.



Touch Screen

BMS-TP0641ACE – opptil 64 innedeler
 BMS-TP05121ACE – opptil 512 innedeler
 BMS-TP0641PWE – opptil 64 innedeler + energiforbruksregistrering
 BMS-TP05121PWE – opptil 512 innedeler + energiforbruksregistrering

Grafisk grensesnitt for styring av VRF-systemer.

Compliant Manager



BMS-CM1280TLE / BMS-CM1280FTLE*
 LAN-tilkobling*
 Energiforbruksovervåking*

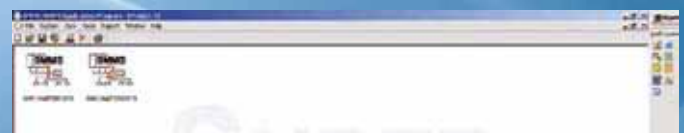
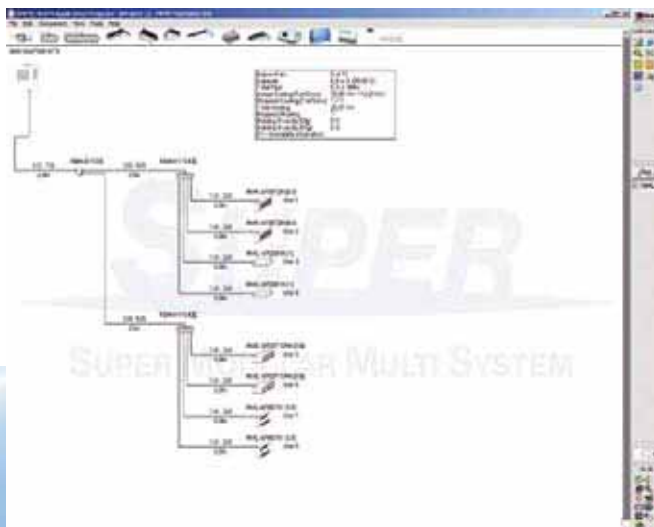
Dette er sentralkontrolleren som kan det meste. Den benytter bus-teknologien til Toshiba – TCC-link. Man har full kontroll over alle VRF-systemer - samt Digital Inverter og Super Digital Inverter sålenge disse har et bus-adapter (TCB-PCNT30TLE2). Opptil 128 innedeler kan styres av en enkelt Compliant Manager. Den kan kobles til et LAN og styres via en nettleser (m/brukernavn og passord). Det kan settes opp sentral og individuell temperaturstyring for å oppnå størst mulige energibesparelser. Kobler man Compliant Manager til et energiovervåkingsadapter (BMS-IFWH4H2) som igjen får S0-impulser fra strømmålere, kan man få ut spesifisert energiforbruk for de enkelte innedelene. Kobler man til et input/output-adapter (BMS-IFDD02E2) kan man ved hjelp av eksterne signaler skru av og på definerte grupper av innedeler, samt at man får ut eventuelle feilsignaler.

Programvare for design av VRF-systemer

For å kunne tilby Toshiba VRF-løsninger må man bruke designprogrammet. Programmet kan lastes ned fra ABKs Ekstranett. Det er meget enkelt å bruke. Når man har en formening om byggets dimensjoner, varme- og kjølebehov, mulige rørføringsveier, samt hvilke type innedeler som passer, er det bare å "trekke og slippe" de ulike systemkomponentene i programmet.

- Programmet gir systemskisser for montasjen.
- Programmet gir utstyrlister.
- Programmet gir samlede systembrutto priser.
- Programmet sjekker at de designede systemene innfrir utstyrets rammebetingelser.

Oppdatert prisliste for alle VRF-produkter, for bruk i programmet blir distribuert via ABKs Ekstranett, eller sendes pr e-post på forespørsel.



Kontrollsystem og tilbehør

Modellnr.	Art.nr.	Navn	Beskrivelse	Passer til
RBC-AMT32E	105016	Wired Control	Denne fjernkontrollen kan styre fra en til åtte innedeler.	Alle innedeler (ikke XT-E)
RBC-AS21E2	100365	Simplified Control	Forenklet fjernkontroll til bruk i hoteller/skoler	Alle innedeler (ikke XT-E)
RBC-AMS41E	105054	Remote controller with weekly timer	Fjernkontroll med innebygd uketimer	Alle innedeler (ikke XT-E)
TCB-EXS21TLE	105017	Schedule Timer	Tidsstyrt drift. 3 program pr dag. Feriemodus.	Alle innedeler (ikke XT-E)
RBC-EXW21E2	105000	Weekly Timer	Av/på-styring opptil 3 sykluser pr dag	Alle fjernkontrollere med kabel
RBC-AX31U(W)-E	100507	Infra-red Remote Kit	IR-fjernkontroll og mottaker	Fireveiskassetter 02-serie
RBC-AX22CE2	101070	Infra-red Remote Kit	IR-fjernkontroll og mottaker	Alle tak-innedeler og enveiskassetter
TCB-AX21E2	100506	Infra-red Remote Kit	IR-fjernkontroll og mottaker	Alle andre innedeler
TCB-T21LE2	100510	Remote Sensor	Gir flere innedeler mulighet til å styre etter samme romtemperatur	Alle innedeler (ikke XT-E)
TCB-SC642TLE2	103660	Central Remote Controller	Gir mulighet til å styre opptil 64 innedeler	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
TCB-CC163TLE2	105056	On / Off Controller	Kan styre av/på-drift for opptil 16 innedeler	Alle innedeler (ikke XT-E)
TCB-PCNT30TLE2	103563	1 : 1 model connection interface	Gir DI og SDI tilgang til TCC-link (bus-systemet til VRF)	DI/SDI (ikke OKRT-E)
TCB-IFCB-4E2	103026	Remote location On/Off Control Box	Gjør det mulig å styre av/på-drift fra eksternt signal	Alle innedeler (ikke XT-E)
TCB-PCOS1E2	105058	Application Control kit	Kort til utedelen. Gir mulighet for turtallsbegrensing	DI/SDI
TCB-PCMO2E	103702	External Master On/Off control	For å skru av og på VRF-systemer fra eksternt signal	VRF-utedeler
TCB-PCIN2E	103583	Error Output Control Board	For å få ut signal om drift og feil	VRF-utedeler
TCB-PCDM2E	103582	Power Peak Cut Control Board	Effektreduksjon basert på eksterne signaler	VRF-utedeler
BMS-CM1280TLE	105015	Compliant Manager Standard type	Sentralstyring, 10 driftsinnstillinger pr dag, begr. av lokale fjernkontroller	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-CM1280FTLE	105014	Compliant Manager High Spec type	Som BMS-CM1280TLE med LAN-tilkobling og energiforbruksovervåking	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-WB2561PWE	105012	Web Based Controller	Nettverkstilgang, årsplanlegging av driftsinnstillinger, opptil 256 innedeler	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-WB01GTE	105013	Web Based Controller	Nettverkstilgang, årsplanlegging av driftsinnstillinger, opptil 2048 innedeler	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-TP0641ACE	105063	Touch Screen Controller	Gir full styring av opptil 64 innedeler	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-TP5121ACE	105065	Touch Screen Controller	Gir full styring av opptil 512 innedeler samt energiovervåking	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-TP0641PWE	105064	Touch Screen Controller	Gir full styring av opptil 64 innedeler	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-TP5121PWE	105066	Touch Screen Controller	Gir full styring av opptil 512 innedeler samt energiovervåking	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
BMS-LSV6E	105067	BMS-LSV6E Intelligent server	For Touch Screen eller BacNet	Touch Screen
BMS-STCC06E	103577	Intelligent Server Software	Styring av anlegg via PC	VRF
BMS-STBN05E	105001	BACnet™ Gateway (software)	Muliggjør integrering med BacNet	VRF
BMS-IFLSV3E	105068	TCS -Net Relay Interface	For å koble Touch Screen og Intelligent Server til VRF-anlegg	Touch Screen og BacNet-system
BMS-IFWH4E2	103575	Energy Monitoring Interface	For å få registrert energiforbruket	Touch Screen og Compliant Manager
BMS-IFDD02E2	103471	Digital I/O Relay Interface	For å styre av/på-drift fra eksterne signaler	Touch Screen og Compliant Manager
TCB-IFLN640TLE	103462	Lonworks® Gateway	Gir tilang til styring av opptil 64 innedeler via LonWork	VRF samt DI/SDI med busadapter (ikke OKRT-E)
TCB-IFMB640TLE	105062	Modbus interface	SMMS grensesnitt til Modbus BMS	VRF
RBC-CBK15FE	103687	15m long extension cable including	Forlengelseskabel 15m	Flow selector SHRM
TCB-IFCG1TLE	105059	General purpose interface	Styring vha analoge eller digitale signal	VRF/DI/SDI/Daiseikai
TCB-IFCB640TLE	105060	Analog interface	Styring vha analoge signaler	VRF/DI/SDI
TCB-IFGSM1E	105061	GSM interface	Styring via GSM av/på/drift/feil	VRF/DI/SDI/Daiseikai

Modellnr.	Art.nr.	Navn	Beskrivelse	Passer til
Til kanalnedeler - Innsug underside				
TCB-UFH51BE	105169	High-efficiency filter 90 for underside suction	Høyeffektivt filter underside	MMD-AP0071-0091-0121BH
TCB-UFH61BE	105170	High-efficiency filter 90 for underside suction	Høyeffektivt filter underside	MMD-AP0151-0181BH
TCB-UFH71BE	105171	High-efficiency filter 90 for underside suction	Høyeffektivt filter underside	MMD-AP0241-0271-0301BH (2 stk)
TCB-UFH81BE	105072	High-efficiency filter 90 for underside suction	Høyeffektivt filter underside	MMD-AP0361-0481-0561BH (2 stk)
RBC-D281PE(W)	105073	Half panel for underside suction	Panel (lysåpning 470 x 620 mm). Passer med TCB-CA281BE	MMD-AP0071-0091-0121BH
RBC-D501PE(W)	105174	Half panel for underside suction	Panel (lysåpning 470 x 770 mm). Passer med TCB-CA501BE	MMD-AP0151-0181BH
RBC-D801PE(W)	105075	Half panel for underside suction	Panel (lysåpning 470 x 1070 mm). Passer med TCB-CA801BE	MMD-AP0241-0271-0301BH
RBC-1401PE(W)	105076	Half panel for underside suction	Panel (lysåpning 470 x 1420 mm). Passer med TCB-CA1401BE	MMD-AP0361-0481-0561BH
TCB-CA281BE	105077	Suction canvas for underside suction	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD281PE(W)	MMD-AP0071-0091-0121BH
TCB-CA501BE	105078	Suction canvas for underside suction	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD501PE(W)	MMD-AP0151-0181BH
TCB-CA801BE	105079	Suction canvas for underside suction	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD801PE(W)	MMD-AP0241-0271-0301BH
TCB-CA1401BE	105080	Suction canvas for underside suction	Fleksibel innsugskanal underside. Passer med RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0361-0481-0561BH
TCB-FK281BE	105042	Filter kit for underside	Deksel for innsug bak, filterholder underside	MMD-AP0071-0091-0121BH
TCB-FK501BE	105081	Filter kit for underside	Deksel for innsug bak, filterholder underside	MMD-AP0151-0181BH
TCB-FK801BE	105082	Filter kit for underside	Deksel for innsug bak, filterholder underside	MMD-AP0241-0271-0301BH
TCB-FK1401BE	105083	Filter kit for underside	Deksel for innsug bak, filterholder underside	MMD-AP0361-0481-0561BH
Til kanalnedeler - Innsug bak				
TCB-UFH51BFCE	105024	High-efficiency filter 90 for rear suction	Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC281BE	MMD-AP0071-0091-0121BH
			Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC801BE	MMD-AP0241-0271-0301BH (2 stk)
TCB-UFH61BFCE	105025	High-efficiency filter 90 for rear suction	Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC501BE	MMD-AP0151-0181BH
			Kombineres med filterkammer bakside TCB-FC1401BE	MMD-AP0361-0481-0561BH (2 stk)
TCB-FC281BE	105084	Filter Chamber for rear suction	Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH51BFCE	MMD-AP0071-0091-0121BH
TCB-FC501BE	105085	Filter Chamber for rear suction	Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH61BFCE	MMD-AP0151-0181BH
TCB-FC801BE	105086	Filter Chamber for rear suction	Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH51BFCE (2 stk)	MMD-AP0241-0271-0301BH
TCB-FC1401BE	105087	Filter Chamber for rear suction	Kombineres med høyeffektivt filter TCB-UFH61BFCE (2 stk)	MMD-AP0361-0481-0561BH
Til 4-veis kassetter O2-serie VRF				
TCB-SP1602UE	105039	Spacer for height adjustment 4-veis kassett	Nedføring for panel til 4-veis kassett	MMU-AP___2H
TCB-BC1602UE	105035	Air discharge direction kit 4-veis kassett	Kit for blokkering av en eller to luftutblåsninger 4-veis kassett	MMU-AP___2H
Kondensvannpumper				
TCB-DP22CE2	105053	Drain pump	Kondensvannpumpe CT-E og MMC- innedeler	MMC-AP___1H
Plugg m/ledning				
TCB-KBCN32VEE	105004	Plugg for CN32 ventilasjon	Styring av ekstern ventilasjonsvifte/hjelpevifte fra fjernkontroll	Alle innedeler (ikke XT-E eller OKRT-E)
TCB-KBCN-61HAE	105005	Plugg for CN61 ekstern av/på	Ekstern styring av/på av anlegg, driftssignal, feilsignal	Alle innedeler (ikke XT-E eller OKRT-E)
TCB-KBC-N60OPE	105006	Plugg for CN60 eksternt signal ut	Driftsmodus: kjøling, varmedrift, viftedrift, avriming, termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller OKRT-E)
TCB-KBCN80EXE	105007	Plugg for CN80 eksternt styrt termostat av/på	Ekstern alarm input og tvungen styring termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller OKRT-E)
TCB-KBCN700-AE	105008	Plugg for CN70 stopp ved ekstern alarm	Vise alarmsymbol for ekstern alarm på display til fjernkontroll (ikke KRT-E).	Alle innedeler (ikke XT-E eller 0/1/2KRT-E)
TCB-KBCN73DEE	105009	Plugg for CN73 demand control	Tvungen styring termostat av/på	Alle innedeler (ikke XT-E eller OKRT-E)

Plugg med ledning passer i ferdig kobling (CN__) på kretskort innedel og må kombineres med 12V DC relé (leveres ikke fra ABK). Lengde på ledninger er 0,5 m

Ny anvendelse av Mini-SMMS / SMMS / SHRM system:

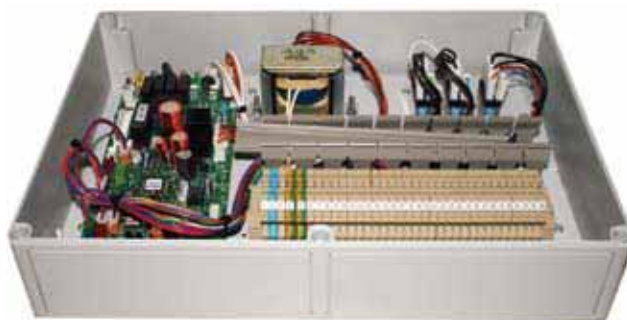
Trinnløs styring av kjøle- eller varmekapasitet mot ventilasjonsanlegg.

Dette er en fleksibel løsning som muliggjør anvendelse av VRF-anleggets kapasitet mot DX-batteri i ventilasjonsaggregat.

Trinnløs kapasitetskontroll av kjøle- eller varmeeffekt gir jevn og stabil drift selv ved variabel luftmengde i aggregatet.

Et komplett kit består av styringsboks, ekspansjonsventil PMV og spole til ekspansjonsventil:

Art.nr.	Beskrivelse
104130	Styringsboks for VRF
104133	PMV størrelse 1: 43146645 Kjøleeffekt 2,2/2,8/3,6 kW Varmeeffekt 2,5/3,2/4,0 kW
104134	PMV størrelse 2: 43146729 Kjøleeffekt 4,5/5,6/7,1/8,0/9,0 kW Varmeeffekt 5,0/6,3/8,0/9,0/10,0 kW
104135	PMV størrelse 3: 43146723 Kjøleeffekt 11,2/14,0/16,0 kW Varmeeffekt 12,5/16,0/18,0 kW
104136	PMV størrelse 4: 43146646 Kjøleeffekt 22,4/28,0 kW Varmeeffekt 25,0/31,5 kW
104132	Spole til PMV 43146707 alle størrelser



Kapasiteten til styringsboks settes elektronisk med kontroller.

Ekspansjonsventiler PMV tas ut avhengig av kapasiteten til DX-batteriet/inne delen.

Styre boks leveres komplett med:


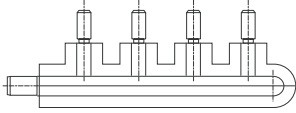



- Temperaturfølere for luft og fordampner/kondensatorbatteri
- Rekkeklemmetilkoblinger
- Releer for potensialfrie kontakter for uttak av drifts- og feilsignal samt avriming
- Kontakt for forrigling
- Systemet styres med standard fjernkontroll RBC-AMT32E.


Fordampner / kondensatorbatteri for DX må tilpasses luftmengden / aggregatet, og tas ut ved følgende betingelser: Fordampningstemperatur +9°C, kondenseringstemperatur +40°C.

Kjøledrift: romtemperatur 27°C 50% relativ fuktighet, for varmedrift +20°C romtemperatur.

Ta kontakt med Prosjektavdelingen i ABK for hjelp til å dimensjonere passende DX-batteri.

Rørforgreninger / transformatorer til VRF

	Modelltype	Art.Nr.	Beskrivelse	Mini-SMMS	SMMS	SHRM
	Y-forgreninger					
	RBM-BY54E	101026	Y-forgrening < 6,4 HK	●	●	
	RBM-BY104E	105046	Y-forgrening 6,4 < > 14,2 HK		●	
	RBM-BY204E	105047	Y-forgrening 14,2 < > 25,2HK		●	
	RBM-BY304E	105048	Y-forgrening > 25,2HK		●	
	RBM-BY54FE	105049	Y-forgrening < 6,4HK			●
	RBM-BY104FE	105050	Y-forgrening 6,4 < > 14,2HK			●
	RBM-BY204FE	105051	Y-forgrening 14,2 < > 25,2HK			●
RBM-BY304FE	105052	Y-forgrening > 25,2HK			●	
	Fordelingsstokker					
	RBM-HY1043E	101045	4-veis fordelingsstokk < 14,2HK	●	●	
	RBM-HY2043E	101050	4-veis fordelingsstokk 14,2 < > 25,2HK		●	
	RBM-HY1083E	101055	8-veis fordelingsstokk < 14,2HK	●	●	
	RBM-HY2083E	101060	8-veis fordelingsstokk 14,2 < > 25,2HK		●	
	RBM-HY1043FE	103568	4-veis fordelingsstokk < 14,2HK			●
	RBM-HY2043FE	103569	4-veis fordelingsstokk 14,2 < > 25,2HK			●
	RBM-HY1083FE	103570	8-veis fordelingsstokk < 14,2HK			●
RBM-HY2083FE	103571	8-veis fordelingsstokk 14,2 < > 25,2HK			●	
	T-koblinger mellom utedeler					
	RBM-BT13E	101065	T-kobling mellom utedeler		●	
	RBM-BT13FE	103572	T-kobling mellom utedeler			●
	PMV-kit til innedeler					
	RBM-PMV0361E	104030	Passer til størrelse 007, 009 og 012	●		
	RBM-PMV0901E	104035	Passer til størrelse 015, 018 og 024	●		
	Flowselectors					
	RBM-Y1122FE	103515	Kapasitet < 11,2kW			●
	RBM-Y1802FE	103516	Kapasitet mellom 11,2 og 18,0 kW			●
	RBM-Y2802FE	103518	Kapasitet mellom 18,0 og 28,0 kW			●

	Modelltype	Art.Nr.	Mål (lxbxh)	Vekt	Effekt
	Transformator 230/400V 3-fase				
	3LT 10.0-230/400-23 10,0 kVA	105089	427 x 400 x 515 mm	83	10,0 kVA
	3LT 12.5-230/400-23 12,5 kVA	105090	481 x 450 x 590 mm	96	12,5 kVA
	3LT 16.0-230/400-23 16,0 kVA	105091	481 x 450 x 590 mm	122	16,0 kVA



Toshiba Aircondition

Kapasitet

2,2 - 6,8 kW

Alle modellene har R-410A kuldemedium og rullestempelkompressor. Anleggene er basert på konvensjonell av/på-regulering og kan enkelt tilpasses for drift ved lave utetemperaturer. Disse systemene egner seg for kjøling av datarom eller applikasjoner hvor det er kjølebehov hele året. De største modellene kan også leveres med lav vegg / tak innedel i tillegg til høy vegg innedel.

Klassiske aircondition med anerkjent
Toshiba-teknologi

Toshiba RAS-10 aircondition

Av/på-regulert

 **2.73 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Nom Effektforbruk kjøledrift
Nom Effektfaktor kjøledrift
Nom Driftsstrøm kjøledrift
Energiklasse kjøledrift

Enhet

kW
kW
-
A
-

RAS-10GA-ES2

2.73
0.84
3.25
3.76
A

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.



RAS-10GA-ES2 -utedel
 Art.nr: 100381

Utedel	Enhet	RAS-10GA-ES2
Max luftmengde	m ³ /h	1740
Lydtrykk kjøling	dB(A)	46
Lydeffekt kjøling	dB(A)	59
Max rørlengde	meter	10
Max høydeforskjell	meter	5
Gassrørdimensjon	tomme	3/8
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	0.65
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	30

Innedel:



RAS-10GKP-ES2 - Høy vegg
 Art.nr: 100386

Innedel	Enhet	RAS-10GKP-ES 2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	540/340
Lydtrykk kjøling	dB(A)	41/31
Lydeffekt kjøling	dB(A)	54
Dimensjoner (hxbxd)	mm	250 x 740 x 185
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Auto oppstart funksjon	-	Ja (ikke aktivert)
Vekt	kg	8

Toshiba RAS-10 er en liten maskin i aircondition-serien. Passer til næringslokaler med lavt kjølebehov.



Systemskisse

Art.nr: 100515

LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte:

For å kjøre denne maskinen ved utetemperaturer lavere enn +5°C må man koble til LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte

Toshiba RAS-13 aircondition

Av/på-regulert

Systemegenskap	Enhet	RAS-13GA-ES2
Nom Kjølekapasitet	kW	3.75
Nom Effektforbruk kjøledrift	kW	1.15
Nom Effektfaktor kjøledrift	-	3.26
Nom Driftsstrøm kjøledrift	A	5.15
Energiklasse kjøledrift	-	A

3.75 kW 

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
Kjøling - Ute TK = 35°C. Inne TK = 27°C, VK = 19°C.

Utedel	Enhet	RAS-13GA-ES2
Max luftmengde	m ³ /h	2030
Lydtrykk kjøling	dB(A)	50
Lydeffekt kjøling	dB(A)	63
Max rørlengde	meter	15
Max høydeforskjell	meter	6
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningsstørforsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	0.86
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	38



RAS-13GA-ES2 -utedel
Art.nr: 100391

Innedel:

Innedel	Enhet	RAS-13GKP-ES2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	630/430
Lydtrykk kjøling	dB(A)	41/31
Lydeffekt kjøling	dB(A)	54
Dimensjoner (hxbxd)	mm	275 x 790 x 218
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Auto oppstart funksjon	-	Ja (ikke aktivert)
Vekt	kg	10



RAS-13GKP-ES2- Høy vegg
Art.nr: 100386



Systemskisse

Toshiba RAS-13 er en middels stor maskin i aircondition-serien. Passer til næringslokaler med lavt kjølebehov.

LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte:

For å kjøre denne maskinen ved utetemperaturer lavere enn +5°C må man koble til LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte

Art.nr: 100515

Toshiba RAS-18 aircondition

Av/på-regulert

 **5.33 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Nom Effektforbruk kjøledrift
Nom Effektfaktor kjøledrift
Nom Driftsstrøm kjøledrift
Energiklasse kjøledrift

Enhet

kW
kW
-
A
-

RAS-18GA-ES2

5.33
1.91
2.79
8.6
C

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.



RAS-18GA-ES2 -utedel
 Art.nr: 100401

Utedel	Enhet	RAS-18GA-ES2
Max luftmengde	m ³ /h	2120
Lydtrykk kjøling	dB(A)	51
Lydeffekt kjøling	dB(A)	64
Max rørlengde	meter	15
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	20
Max høydeforskjell	meter	8
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningsstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Anbefalt sikring	Amp	16
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.2
Dimensjoner (hxbxd)	mm	550 x 780 x 290
Vekt	kg	39

Alternative innedeler:



RAS-18GKP-ES2 - Høyvegg
 Art.nr: 100426

Innedel	Enhet	RAS-18GKP-ES2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	900/625
Lydtrykk kjøling	dB(A)	44/35
Lydeffekt kjøling	dB(A)	57
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 220
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Auto oppstart funksjon	-	Ja (ikke aktivert)
Vekt	kg	13

Innedel	Enhet	RAS-18GFP-ES2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	800/580
Lydtrykk kjøling	dB(A)	43/36
Lydeffekt kjøling	dB(A)	56
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	633 x 1093 x 208
Vekt	kg	23



RAS-18GFP-ES2 - Tak/Vegg
Art.nr: 104150



Systemskisse

Toshiba RAS-18 er en middels stor maskin i aircondition-serien. Passer til næringslokaler med lavt kjølebehov.

LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte:

For å kjøre denne maskinen ved utetemperaturer lavere enn +5°C må man koble til LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte

Art.nr: 100515

Toshiba RAS-24 aircondition

Av/på-regulert

 **6.83 kW**

Systemegenskap

Nom Kjølekapasitet
Nom Effektforbruk kjøledrift
Nom Effektfaktor kjøledrift
Nom Driftsstrøm kjøledrift
Energiklasse kjøledrift

Enhet

kW
kW
-
A
-

RAS-24GA-ES2

6.83
2.63
2.60
12.53
D

Nominelle betingelser etter Eurovents standard:
 Kjøling - Ute TK = 35°C, Inne TK = 27°C, VK = 19°C.



RAS-24GA-ES2 -utedel
 Art.nr: 100436

Utedel	Enhet	RAS-24GA-ES2
Max luftmengde	m ³ /h	3380
Lydtrykk kjøling	dB(A)	56
Lydeffekt kjøling	dB(A)	69
Max rørlengde	meter	15
Max rørlengde (m/oppfylling)	meter	25
Max høydeforskjell	meter	10
Gassrørdimensjon	tomme	1/2
Væskerørdimensjon	tomme	1/4
Spenningsstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Kuldemedium	-	R-410A
Fylling kuldemedium	kg	1.6
Dimensjoner (hxbxd)	mm	715 x 780 x 290
Vekt	kg	63

Alternative innedeler:



RAS -24GKP-ES2 - Høy vegg
 Art.nr: 100441

Innedel	Enhet	RAS-24GKP-ES2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	900/625
Lydtrykk kjøling	dB(A)	45/37
Lydeffekt kjøling	dB(A)	58
Dimensjoner (hxbxd)	mm	298 x 998 x 220
Standard fjernkontroll	-	Integrert IR infrarød
Auto oppstart funksjon	-	Ja (ikke aktivert)
Vekt	kg	13

Innedel	Enhet	RAS-24GFP-ES2
Luftmengde kjøling	m ³ /h	930/650
Lydtrykk kjøling	dB(A)	46/37
Lydeffekt kjøling	dB(A)	59
Integrert kondensvannpumpe	-	Nei
Dimensjoner (hxbxd)	mm	633 x 1093 x 208
Vekt	kg	23



RAS-24GFP-ES2 - Tak/Vegg
Art.nr: 100446



Systemskisse

Toshiba RAS-24 er den største maskinen i aircondition-serien. Passer til næringslokaler og datarom med middels kjølebehov

LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte:

For å kjøre denne maskinen ved utetemperaturer lavere enn +5°C må man koble til LA-5 Turtallsregulering for kondensatorvifte

Art.nr: 100515

Toshiba Ventilasjonsaggregat

Luftmengde

250 - 1000 m³/h

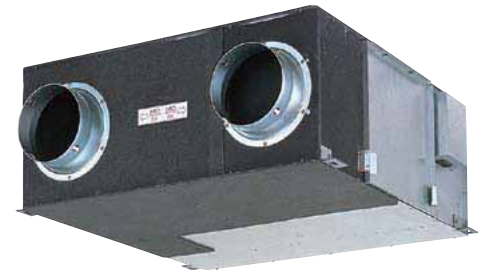
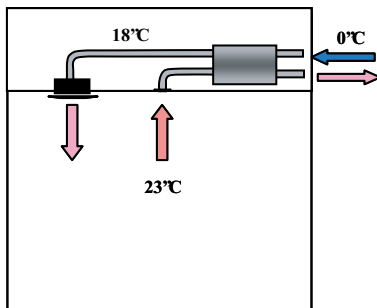
Toshibas ventilasjonsaggregat gjør det mulig å kontrollere temperatur og luftfuktighet på friskluft man tilfører en bygning og øker således den totale energieffektiviteten.

Integrerte ventilasjonsaggregat for balansert ventilasjon reduserer behovet for annen oppvarming og kjøling i lokaler med ventilasjon. Toshibas integrerte aggregat for balansert ventilasjon reduserer energitapet som et ventilasjonssystem påfører en bygning med 20 - 50% ved å tilbakeføre opptil 75% av tapet fra utgående luft.

Ventilasjonsaggregat med kryssvarmeveksler
for balanserte systemer

Toshiba Ventilasjonsaggregat

For balanserte systemer



Egenskap	Enhet	VN-250SE
Luftmengde kjøling	m ³ /h	170 - 250
Luftmengde oppvarming	m ³ /h	170 - 250
Lydeffekt kjøling	dB(A)	21 - 28
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	21 - 28
Max statisk trykk	Pa	37 - 90
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Dimensjoner (hxbxd)	mm	270 x 599 x 882
Vekt	kg	29

Kompaktenhet - VN-250SE
Art.nr: 100550

Egenskap	Enhet	VN-350SE
Luftmengde kjøling	m ³ /h	280 - 350
Luftmengde oppvarming	m ³ /h	280 - 350
Lydeffekt kjøling	dB(A)	25 - 32
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	25 - 32
Max statisk trykk	Pa	42 - 95
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Dimensjoner (hxbxd)	mm	270 x 804 x 882
Vekt	kg	37

Kompaktenhet - VN-350SE
Art.nr: 100555

Egenskap	Enhet	VN-500SE
Luftmengde kjøling	m ³ /h	370 - 500
Luftmengde oppvarming	m ³ /h	370 - 500
Lydeffekt kjøling	dB(A)	25 - 34
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	25 - 34
Max statisk trykk	Pa	38 - 105
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Dimensjoner (hxbxd)	mm	270 x 904 x 962
Vekt	kg	43

Kompaktenhet - VN-500SE
Art.nr: 100560

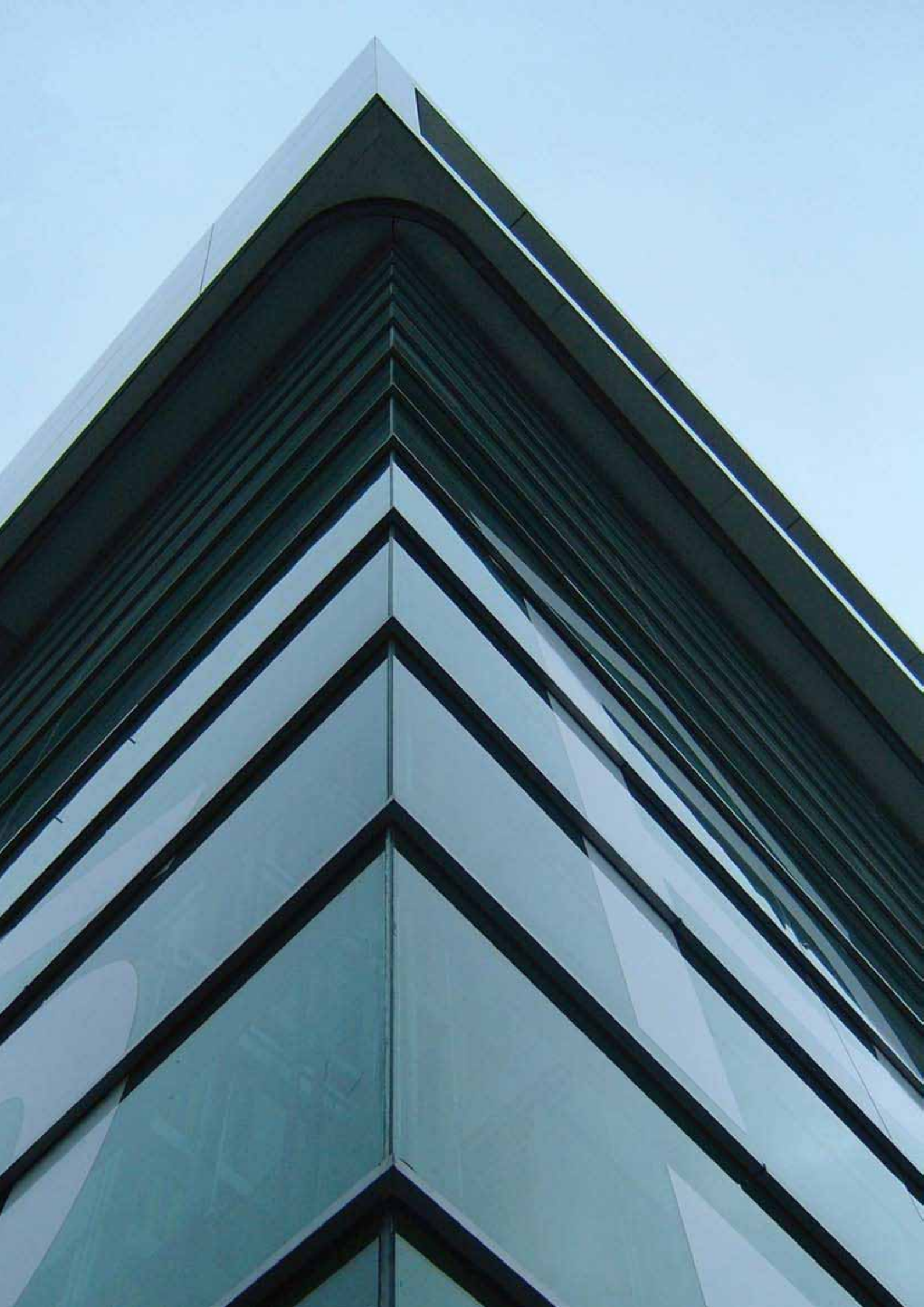
Egenskap	Enhet	VN-800SE
Luftmengde kjøling	m ³ /h	650 - 800
Luftmengde oppvarming	m ³ /h	650 - 800
Lydeffekt kjøling	dB(A)	32 - 39
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	32 - 39
Max statisk trykk	Pa	70 - 140
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Dimensjoner (hxbxd)	mm	388 x 884 x 1322
Vekt	kg	71

Kompaktenhet - VN-800SE
Art.nr: 100565

Egenskap	Enhet	VN-1KSAE
Luftmengde kjøling	m ³ /h	810 - 1000
Luftmengde oppvarming	m ³ /h	810 - 1000
Lydeffekt kjøling	dB(A)	31 - 39
Lydeffekt oppvarming	dB(A)	31 - 39
Max statisk trykk	Pa	35 - 90
Spenningstilførsel	V/~ / Hz	220-240/1/50
Dimensjoner (hxbxd)	mm	388 x 1134 x 1322
Vekt	kg	83

Kompaktenhet - VN-1KSAE
Art.nr: 100570

Aggregat leveres uten styretablå.



Norica Portable Aircondition

Kapasitet

2,3 - 3,2 - 4,4 kW

Norica

Noricas portable monoblock aircondition er enkel å montere og enkel å transportere dit man har behov for kjøling. Den passer godt for nødkjøling av datarom, mindre kontorer og butikklokaler. Varmeluft transporteres ut vindu eller via egnet gjennomføring i vegg.

Norica Portable Aircondition

Effektiv kjøling for midlertidige behov

 **4.4 kW**

Noricas portable monoblock aircondition er enkel å montere og enkel å transportere dit man har behov for kjøling. Den passer godt for nødkjøling av datarom, mindre kontorer og butikklokaler. Varm-luft transporteres ut vindu eller via egnet gjennomføring i vegg.



NORICA-KY-44-B - mobil
Art.nr: 103061

Egenskap	Enhet	NORICA-KY-44-B
Kapasitet kjøledrift	kW	4.4
Forbruk kjøledrift	kW	1.6
Luftmengde	m ³ /h	530
Spenningsstilførsel	V/~ /Hz	220-240/1/50
Anbefalt sikring	Amp	16
Kuldemedium	-	R-407C
Dimensjoner (hxbxd)	mm	1100 x 430 x 400
Vekt	kg	50

- To modeller Norica KY 44 og Norica KY 32 med to luftslinger.
- 3 hastighets vifte med motorsving grill som gir god luft sirkulasjon.
- Fjernkontroll med stort LCD display.
- 12 timers - timer funksjon.
- Deksel til å tette igjen åpning i vindu eller dør.
- Automatisk feilsøking og vanntank alarm.
- Justerbar varmluftsslange opptil 1,8 meter.
- Fungerer også som kun vifte og som avfukter.
- Store hjul, lett å flytte.
- Manuell eller kontinuerlig tømning av kondensvann.



NORICA-KY - 32 / AS
Art.nr: 103034

Egenskap	Enhet	NORICA - KY -32/AS
Kapasitet kjøledrift	kW	3,2
Forbruk kjøledrift	kW	1,2
Luftmengde	m ³ /t	350
Spenningsstilførsel	V/~ /Hz	230/50/1
Anbefalt sikring	Amp	16
Kuldemedium	-	R-407C
Dimensjoner (hxbxd)	mm	870 x 445 x 465
Vekt	kg	42



Carrier 51AKP 009H
Art.nr: 102676

Kapasitet 2,3kW Kjøleeffekt
Har i tillegg ett 2 kW elektrisk varmeelement

LEVERINGSBETINGELSER OG ETISKE RETNINGSLINJER FOR ABK

Disse alminnelige leveringsbetingelser gjelder dersom ikke annet er avtalt og anses godtatt ved ordrebekreftelse eller påbegynt levering.

Tilbud, priser og betalingsbetingelser

Vi forbeholder oss retten til endring av tilbud og priser dersom våre innkjøpsbetingelser, valutakurser, avgifter og andre forhold som ligger utenfor vår kontroll endres. Alle oppgitte tilbud og priser gjelder eksklusiv merverdiavgift. Dersom annet ikke er avtalt, er betalingsbetingelser netto pr. 15 dager etter fakturadato. Entreprenører har betalingsbetingelser netto 30 dager etter fakturadato. Ved delte leveranser blir det til en hver tid leverte varer og tjenester fakturert. Kunden plikter å motta varer ved avtalt leveringstidspunkt. Ved for sen betaling belastes forfalte beløp med 1% moranterer pr. måned.

Leveringstider

Oppgitte leveringstider på spesialproduserte varer er veiledende inntil ordrebekreftelse fra produsent foreligger.

Ved forsinket levering etter ordrebekreftelse og kjøper kan dokumentere et reelt tap, betales en konvensjonalbot pr. uke på opptil 0,5% på beløp opptil 100.000.- og 0,25% på beløp over kr. 100.000.- Konvensjonalbot regnes kun ut fra verdien på forsinkede varer. Maksimal konvensjonalbot er 7,5% av verdien på forsinket varer. Det betales ikke konvensjonalbot ved force majeure som også anses å innebære forsinkelser grunnet trafikale problemer og arbeidskonflikter. Avbestilling godtas bare ved forsinkelser over 5 uker.

Levering / risikoovergang

Hvis annet ikke er avtalt gjelder levering fra vårt lager. Varer sendes for kjøpers regning og risiko. Kjøper er forpliktet til å holde varen fullverdiforsikret fra leveringstidspunktet til den er fullt ut betalt. Utsettes levering grunnet forhold hos kjøperen, kan vi besørge lagring for kjøpers regning og risiko. Kjøper plikter å motta salgsgjenstanden til avtalt tid og kjøpesummen forfaller til betaling som om levering hadde funnet sted.

Avbestilling / heving av kjøp

Alle omkostninger som følge av en avbestilling belastes bestiller. Spesialproduserte varer kan normalt ikke avbestilles. Dersom kunden med rette hever kjøpet grunnet vesentlig mangler eller ut over 5 ukers forsinkelser på hele eller vesentlige deler av leveransen, returnerer kjøper eller stiller lokaler til rådighet slik at levert utstyr kan demonteres. Skader på bygning forårsaket av installasjoner dekkes ikke.

Salgs pant

Vi forbeholder oss salgspant i leverte varer inntil fullt oppgjør har funnet sted. Når flere varer er kjøpt med salgspant under ett, anses panteretten å hefte på samtlige varer til sikkerhet for hele kravet. Kjøperen er uberettiget, ut over vanlig og forutsatt bruk, til å råde over salgsgjenstanden, faktisk eller rettslig, på en måte som forringer salgsgjenstandens verdi eller selgers dekningsadgang.

Teknisk dokumentasjon, tegninger, tekniske løsninger

Tekniske data, tegning, tabeller etc. som oppgis i brosjyrer og kataloger forstås som veiledende og er ikke bindende. Vi tar forbehold om trykkfeil i salgsmateriell. Uten samtykke fra oss, forplikter kjøper å ikke utlevere til tredjemann tegninger, tekniske dokumenter, eller teknisk informasjon knyttet til leveransen.

Reklamasjon og garanti

Dersom annet ikke er avtalt, gjelder en generell reklamasjonsfrist på 12 måneder fra oppstart/påbegynt bruk av anlegg/deler eller 18 måneder fra leverings-tidspunktet. Tap av effektivitet, data, næringsmidler og generelle følgeskader dekkes ikke. Dette gjelder også tap av kuldemedium såfremt dette ikke kan tilbakeføres til håndverksmessig mangler som vi kan lastes for. Reise- og oppholdskostnader omfattes ikke av garantien. For reklamasjoner på anlegg/deler som er videregjort via forhandlere, dekkes kun materialkostnader på defekte deler og ikke arbeider, transport, kost, kuldemedium, filtre, oljer etc

*ABK AS følger grunnleggende etiske regler for forretningsdrift vedtatt av Norsk Teknologi:
Grunnleggende etiske regler for Norsk Teknologi. Vedtatt av Norsk Teknologis styre.*

Målsetting

Det er et mål for Norsk Teknologi, som landsforening i NHO, å arbeide for at bransjeorganisasjonenes medlemsbedrifter skal basere sin forretningsførsel på sunne og samfunnsnyttige prinsipper. En forutsetning for dette er at bedriftene drives lønnsomt, og at eiere og ledelse i den enkelte virksomhet viser forståelse for og vilje til å stå for de etiske prinsippene som dette regelverket gir uttrykk for.

Krav til medlemsbedriftene

Medlemsbedriftene skal i sin virksomhet overholde norske lover og forskrifter og særlig sørge for at kravene til god forretningsskikk, som blant annet følger av markedsføringslovens bestemmelser, blir respektert. De skal etterleve de lovene og vedtektene som til enhver tid gjelder for NHO, Norsk Teknologi og sin bransje-forening, og respektere og følge alle vedtak og avtaler som de styrende organene treffer.

Kvalitet

Det forventes at medlemsbedriftene gjennomfører sine oppdrag og leveranser slik at oppdragsgiverne best mulig får klarlagt og oppfylt sine krav og forventninger til det ferdigstilte produktet. Alle oppdrag skal utføres i overensstemmelse med sunne forretningsmessige og riktige faglige krav og prinsipper, slik at man bidrar til at de tekniske entreprenørenes omdømme i samfunnet er preget av tillit og troverdighet. Omforente tekniske og juridiske standarder bør, så langt det er mulig, ligge til grunn for gjennomføringen.

Lønnsomhet

Til grunn for virksomheten i alle Norsk Teknologis medlemsbedrifter skal ligge sunne, velfunderte bedriftsøkonomiske prinsipper. Det er en målsetting at de tekniske entreprenørene skal bestrebe seg på å drive på en rasjonell og lønnsom måte for derigjennom å kunne ivareta sine forpliktelser overfor det offentlige, kreditorene, kundene, eierne og de ansatte på en riktig og forsvarlig måte.

Forholdet til kolleger

Medlemsbedriftene skal i all sin virksomhet opptre lojalt overfor sine kolleger, og når det er påkrevd, omtale sine kolleger på en saklig, korrekt måte. Man skal bestrebe seg på at man ikke på utilbørlig eller ulovlig vis skader en annen medlemsbedrifts omdømme.

Forholdet til oppdragsgiverne

Det skal fremstå som attraktivt å ha forretningsmessig forhold til de tekniske entreprenørene. Alle oppdrag skal planlegges og gjennomføres slik at kundenes interesser og forventninger ivaretas på en faglig og forretningsmessig korrekt og trygg måte både hva gjelder kvalitet, tid og pris. All informasjon og opplysninger som er mottatt i oppdragsammenheng, så som planer, tegninger og ideer, skal behandles og respekteres som kundenes eiendom og således ikke brukes til andre formål enn forutsatt.

Opptreden i markedet

Medlemsbedriftenes opptreden i markedet skal være basert på god konkurranseskikk. Når forutsetningene og reglene for en konkurranse er fastsatt, skal man ikke fravike disse for på utilbørlig måte forsøke å tilegne seg oppdrag. En medlemsbedrift som innbyr andre bedrifter til å konkurrere om leveranser, skal fastsette konkurransereglene på forhånd, og konkurransen skal gjennomføres etter forutsetningene. Tildelingen av oppdraget skal være basert på forretningsmessige prinsipper. Medlemsbedrifter som gjennomfører prosjekter i fellesskap, skal tilstrebe god kommunikasjon og godt samspill, preget av gjensidig respekt.

Rekruttering

Rekruttering av arbeidstakere til en medlemsbedrift skal foregå slik at man ikke på utilbørlig måte får ansatte i andre bedrifter til å akseptere stilling i egen bedrift.

Habilitet

De som kan påvirke eller treffe beslutninger på vegne av en medlemsbedrift, skal ikke opptre på en slik måte at det er mulig å trekke i tvil at beslutningen er truffet på et saklig og objektivt grunnlag. Man skal motarbeide forhold som kan bidra til at noen oppnår en uberettiget vinning.

Miljø, vernearbeid og miljøhensyn

Medlemmene skal ved gjennomføringen av sine oppdrag sikre at man ved de metoder og produkter som benyttes, og det arbeidet som utføres, verner de ansatte medarbeidernes og utenforståendes liv og helse, samtidig som det ytre miljøet på best mulig måte varetas etter de intensjoner som er nedfelt i lover og forskrifter.

Forholdet til ansatte

Alle medarbeidere i bedrifter tilsluttet Norsk Teknologis bransjeorganisasjoner, skal behandles med respekt og på en korrekt måte. Gode personalpolitiske holdninger er forutsatt å være en målsetting i enhver medlemsbedrift.

Diskriminering

Diskriminering på grunnlag av religion, kjønn, legning, etnisk- eller politisk tilhørighet skal ikke finne sted, verken i forretningsmessige sammenhenger eller i forhold til ansatte i den enkelte bedrift.

Overtredelse

Ved overtredelse av dette etiske regelverket kan de straffereaksjonene som den enkelte av Norsk Teknologis medlemsorganisasjoner har vedtatt, iverksettes.



