

Teknisk beskrivning

för

KONTORSMODULER, SANITETSMODULER och FÖRBINDELSECONTAINRAR

Innehållsförteckning

1	Allmänt	3
1.1	Mått (mm) och vikter (kg).....	3
1.2	Förkortningar.....	4
1.3	Standardutrustning.....	4
1.4	Värmeisolering.....	5
1.5	Bärförmåga.....	6
1.5.1	Nyttolast standard ^{1/2/3}	6
1.5.2	Nyttolaster tillval (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler).....	6
1.5.3	Valfri användning förbindelsecontainer (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler).....	6
1.6	Bas för den statiska beräkningen.....	7
1.7	Ljudisolering.....	7
2	Modulkonstruktion	8
2.1	Ramkonstruktion.....	8
2.2	Golv.....	8
2.3	Tak.....	9
2.4	Ytterväggar.....	10
2.5	Innerväggar.....	11
2.6	Dörrar.....	11
2.7	Fönster.....	12
3	Elinstallationer	13
3.1	Teknisk information.....	13
3.2	Märkning av det elektriska systemet (symboler).....	15
3.3	Värme och luftkonditionering.....	15
4	Vatteninstallationer	17
5	Ausstattungsoptionen	18
6	Lackering	19
7	Certifiering	19

8	Övrigt	20
8.1	Transport.....	20
8.2	Hantering	21
8.3	Uppställning / Montering / Statik / Service	22
9	Bilaga	24
9.1	Uppställningsmöjligheter för 10', 16' och 20' containrar, högst CAH 2,96 m	24
9.2	Uppställningsmöjligheter för 24' och 30' ¹ containrar, högst CAH 2,96 m.....	25
9.3	Allmän fundamentplan för 10', 16' und 20' –standardmoduler (nyttolaster enligt 1.5.1.)	26
9.4	Allmän fundamentplan för 10', 16' och 20' containrar med valfri nyttolast (enligt 1.5.2.).....	27
9.5	Allmän fundamentplan för 24' och 30' containrar (enligt 1.5.1.)	28

1 Allmänt

Följande beskrivning hänvisar till specifikation och konstruktion av nya kontors-, saniter- och förbindelsecontainrar.

Våra modulers yttermått är anpassade efter ISO-standarden och har därmed många av detta systems fördelar. De består av en stabil ramkonstruktion och utbytbara väggelement.

Utförandet av CTX-standardkontorsmodulen är märkt med ¹, CTX-standardsanitetsmodulen med ² och CTX-förbindelsemodulen med ³. Alla utförandevarianter som inte är märkta med ¹ eller ² eller ³, levereras endast om de citeras i det skriftliga avtalet.

1.1 Mått (mm) och vikter (kg)

Typ	yttermått			innermått			vikt (ca. mått)		
	längd	bredd	höjd	längd	bredd	höjd	BM	BU	SU
10'	2.989	2.435	2.591	2.795	2.240	2.340	1.300	1.200	1.500
			2.800			2.540	1.350	1.250	1.550
			2.960			2.700	1.400	1.300	1.600
16'	4.885	2.435	2.591	4.690	2.240	2.340	1.750	1.600	
			2.800			2.540	1.800	1.650	
			2.960			2.700	1.850	1.700	
20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	2.050	1.850	2.500
			2.800			2.540	2.100	1.900	2.550
			2.960			2.700	2.150	1.950	2.600
24'	7.335	2.435	2.591	7.140	2.240	2.340	2.350	2.150	
			2.800			2.540	2.450	2.200	
			2.960			2.700	2.550	2.250	
30'	9.120	2.435	2.591	8.925	2.240	2.340	2.750	2.500	
			2.800			2.540	2.850	2.550	
			2.960			2.700	2.950	2.600	

* De angivna måtten och vikterna avser standardutföranden (se 1.3) och kan variera efter utförande och utrustning.

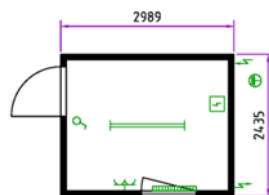
1.2 Förkortningar

Följande förkortningar används i dokumentet:

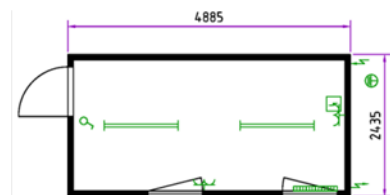
Kontorsmoduler med mineralullisolering	BM
Kontorsmoduler med polyuretanolering	BU
Sanitetsmoduler med mineralullisolering	SA
Sanitetsmoduler med polyuretanolering	SU
Förbindelsemodul	VC
Mineralull	MW
Polyisocyanurat	PIR
Polyuretan	PU
Stenull	SW
Innermått, höjd	RIH
Modulens yttermått, höjd	CAH
Transpack (BM/BU i paket)	TP
Härdat glas	ESG
Laminerat säkerhetsglas	VSG
Delvis härdat glas	TVG

1.3 Standardutrustning

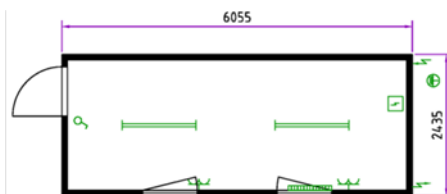
Kontorsmodul 10'



Kontorsmodul 16'



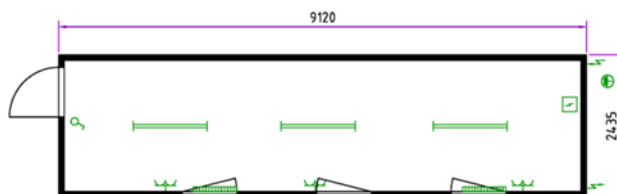
Kontorsmodul 20'



Kontorsmodul 24'



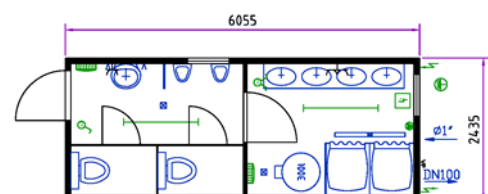
Kontorsmodul 30'



Sanitetsmodul 10'



Sanitetsmodul 20'



1.4 Värmeisolering

Byggsdel	Isoleringsmaterial	Tjocklek (mm)	U-värde (W/m ² K)*
Tak			
	MW ^{1/2/3}	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
Väggelement			
	MW ^{1/3}	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU ²	60	0,38
	SW	60	0,65
	SW	110	0,35
	PIR	110	0,20
Golv			
	MW ^{1/2/3}	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20

* U-värdena gäller de angedda isoleringsstyrkorna

Fönster			U-värde (W/m ² K)*
	Standard glasisolering med gasfyllning ^{1/2/3}	4/16/4 mm	1,10
	3-glasisolering med gasfyllning	4/8/4/8/4 mm	0,70

* U-värdena avser U_g-värdet (U-värde för glas) för den angivna inglasningen

Ytterdörr			U-värde (W/m ² K)*
1000	styropor	40 mm	1,80
875	styropor	40 mm	1,90

* U-värdena avser U_d-värdet (U-värde för dörrar) för den angivna standardbyggbredden.

Isoleringsvärden enligt EN ISO 10077-1 och EN ISO 10077-2 kan fås på begäran!

1.5 Bärförmåga

1.5.1 Nyttolast standard ^{1/2/3}

Golvbelastning:

Bottenvåning: högsta tillåtna nyttolast 2,0 kN/m² (200 kg/m²)

Övervåningar: högsta tillåtna nyttolast 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Vid användning av dubbelt så många bottentvårbalkar, uppnås en maximal nyttolast på 4,0 kN/m² (400 kg/m²) för bottenvåningen.

Snöbelastning:

vid montering med högst 2 våningar * $s_k = 1,50$ kN/m² (150 kg/m²)

formkoefficient $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,2$ kN/m² (120 kg/m²))

vid montering med 3 våningar $s_k = 1,25$ kN/m² (125 kg/m²)

formkoefficient $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1,0$ kN/m² (100 kg/m²))

Vindlast V_b : vid montering med högst 2 våningar *

$V_b = 27$ m/s, [97,2 km/h] terrängtyp III

vid montering med 3 våningar

$V_b = 25$ m/s, [90 km/h] terrängtyp III

* med undantag av 24' och 30' kontors- och sanitetsmoduler

1.5.2 Nyttolaster tillval (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler)

Golvbelastning:

Bottenvåning: högsta tillåtna nyttolast 4,0 kN/m² (400 kg/m²)

Övervåningar: högsta tillåtna nyttolast 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Snöbelastning: karakteristisk snölast på marken $s_k = 2,5$ kN/m² (250 kg/m²)

formkoefficient $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0$ kN/m² (200 kg/m²))

Vindlast V_b : $V_b = 25$ m/s, [90 km/h] terrängtyp III

1.5.3 Valfri användning förbindelsecontainer (med undantag av CAH 2,591 m och 30' moduler)

Golvbelastning:

Bottenvåning: högsta tillåtna nyttolast 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Övervåningar: högsta tillåtna nyttolast 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Snöbelastning: karakteristisk snölast på marken $s_k = 2,5$ kN/m² (250 kg/m²)

formkoefficient $\mu = 0,8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0$ kN/m² (200 kg/m²))

Vindlast V_b : $V_b = 25$ m/s, [90 km/h] terrängtyp III

Vid vindhastigheter på över 90 km/h [25 m/s] ska ytterligare skyddsåtgärder vidtas för containrar (spänna fast, skruva, etc.). Sådana åtgärder ska utföras av auktoriserade lekmän i enlighet med lokala normer och praxis.

Nyttolasterna är endast giltiga i enlighet med modulplaceringsmöjligheterna (se 9.1./9.2.).

Fler valfria bärlaster resp. regionspecifika jordbävningsskydd på förfrågan.

1.6 Bas för den statistiska beräkningen

Inverkningsida: EN 1990 (Eurocode 0; bas)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1; snö)
EN 1991-1-4 (Eurocode 1; vind)

Motståndssida: EN 1993-1-1 (Eurocode 3; stål)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5; trä)

Nationella användningshandlingar och andra speciella lastfall (t.ex. jordbävningsskydd) har inte uttryckligen beaktats och måste begäras separat!

1.7 Ljudisolering

Ljudisoleringsvärden kan fås på begäran

2 Modulkonstruktion

2.1 Ramkonstruktion

	BM/SA/VC-modul ^{1/2/3} (standard nyttolaster enligt 1.5.1.)	BM/SA-container (nyttolaster tillval enligt 1.5.2.)	Förbindelsecontainer (nyttolaster tillval enligt 1.5.3.)
Bottenram	i kallvalsade, svetsade stålprofiler, 4 containerhörn svetsade		
Längsgående golvbalk	3 mm	4 mm	
Frontsidig golvbalk	3 mm		
Tvårliggande golvbalk	i Ω-profiler, s = 2,5 mm		
Gaffelfickor	2 gaffelfickor på långsidan (med undantag av 30' moduler)		
	gaffelfickans innermått: 352 x 85 mm		
	avstånd gaffelfickor i mitten: 2.055 mm ^{1/2/3} valfri: 1.660 mm * / 950 mm * / utan gaffelfickor		
Hörn stolpar	av kallvalsade, sammansvetsade stålprofiler ihopskruvade med golv- och takram		
	4 mm	5 mm	
C-stolpe³	3 mm	--	3 mm
Takram	i kallvalsade, svetsade stålprofiler, 4 containerhörn svetsade		
Längsgående takbalk	3 mm	4 mm	
Frontsidig takbalk	2,5 bzw. 3 mm		
Takbjälkar av trä	---		
Yttertak	galvaniserad stålplåt med en dubbelvikt fals, tjocklek 0,60 mm		

* med undantag av 24' moduler

2.2 Golv

Värmeisolering:

Isoleringsmaterial: **MW**^{1/2/3}
brandklass A1 (inte brännbar) enligt EN 13501-1

PU
brandklass E enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek: 60 mm^{1/2/3} / 100 mm

Bottenplatta: **MW**^{1/2/3}
0,60 mm tjocklek, galvaniserad stålplåt
(andra plåtutföranden kan produceras)

PU
aluminiumlaminat

Golv:

Golvplattor: **Cementbunden spånplatta** ^{1/2/3} - 20 mm tjocklek
E1 i enlighet med EN 13986:2004
Brandegenskaper B-s1, d0 enligt EN 13501-1

Laminerad träpanel - 21 mm tjocklek
E1 i enlighet med EN 636:2012
Brandegenskaper D-s2, d0 bzw. D_{fl}-s1 enligt EN 13501-1

Spånplatta - 22 mm tjocklek
E1 i enlighet med EN 312:2003
Brandegenskaper D-s2, d0 bzw. D_{fl}-s1 enligt EN 13501-1

Golvbeläggning:	Plastgolvbeläggning svetsad i banor i sanitärutrymme ² och/eller på begäran uppvikt mot vägg					Enligt standard..	Durkplåt i aluminium
	Imperial Classic ^{1/3}	Surestep ²	Accord	Eternal	Safestep		
Total tjocklek	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346	2 + 0,5 mm
Slitskikt	homogen	0,7 mm	homogen	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340	---
Brandegenskaper	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1	---
Halkskydd	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130	---
	---	C	---	---	B	DIN 51097	---
Klassificering klass	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874	---
Elektrostatiskt beteende	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815	---

2.3 Tak

Värmeisolering:

Isoleringsmaterial: **MW**^{1/2/3}
brandklass A1 (inte brännbar) enligt EN 13501-1

PU
brandklass E enligt EN 13501-1

Isoleringstjocklek:: 100 mm^{1/2/3} / 140 mm

Innertak:

Spånskiva laminerad ^{1/3}
10 mm tjock, vit dekor,
E1 enligt EN 312,
brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Gipskartongskiva med laminerad plåt ²
10mm tjock, färg vit liknande RAL 9010
brandklass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1

CEE-anslutning: försänkt i takramen på kortsidan

2.4 Ytterväggar

Vägg tjocklek 60²/ 70^{1/3} / 110 mm (beroende på isoleringsmaterial)

Olika väggelement:

- hel
- dörr
- fönster
- air-condition
- sanitetsfönster
- halv
- dubbel (endast med fönster eller dörr)
- helglas
- restpanel

Utvändig beklädnad: korrugerad, galvaniserad och målad stålplåt, 0,60 mm tjock

Isoleringsmaterial: **MW**^{1/3}
Brandegenskaper A1 (ej brännbar) enligt EN 13501-1

PU ²
Brandklass B-s3, d0 enligt EN 13501-1

PIR
Brandegenskaper B-s2, d0 enligt EN 13501-1

SW
Brandegenskaper A2-s1, d0 enligt EN 13501-1

Isoleringsstyrka: 60 mm^{1/2/3} / 100 mm / 110 mm

Invändig beklädnad: **Spånskiva laminerad**^{1/3}
10 mm tjock, dekor: ljus ek^{1/3} / vit.
E1 enligt EN 312,
brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Gipskartonplattan mit beschichtetem Blech
10 mm tjock, färg vit liknande RAL 9010
brandklass A2-s1,d0 enligt EN 13501-1

Galvaniserat stålplåt ²
0,5 mm tjock, dekor vit

Väggpaneler - utförandemöjligheter:

isoleringsmaterial	paneltjocklek	utvändig beklädnad	isoleringsstyrka	invändig beklädnad
MW	70 / 110	plåt	60 / 100	- belagd spånplatta - gipskartongskiva med laminerad plåt
PU	60		60	plåt
PIR	110		110	plåt
SW	60 / 110		60 / 110	plåt

2.5 Innerväggar

Olika väggelement: - helpanel
- dörrpanel
- fönsterpanel

Träkonstruktion^{1/3} total tjocklek 60 mm

Ramen: träram, 40 mm tjock

Beklädnad på båda sidor: spånskiva laminerad
10 mm tjock, dekor: ljus ek / vit
E1 enligt EN 312,
brandklass D-s2, d0 enligt EN 13501-1

Plåtkonstruktion² total tjocklek 60 mm

Ramen: träram med kupa av kartong, 60 mm tjock

Beklädnad på båda sidor: belagd stålplåt, 0,5 mm tjock, färg vit enligt RAL 9010

2.6 Dörrar

- utförande enligt DIN-normen
- höger- eller vänsterhängd
- öppningsbart inåt eller utåt
- stålkarm med trekantig tätninglist
- dörrblad av galvaniserad och ytbelagd stålplåt på båda sidor

Dimensioner:	Standardmått	Fritt genomgångsmått
	625 x 2.000 mm (endast som innerdörr och/eller WC dörr)	561 x 1.940 mm
	875 x 2.125 mm ^{1/2}	811 x 2.065 mm
	1.000 x 2.125 mm	936 x 2.065 mm
	2.000 x 2.125 mm	1.936 x 2.065 mm
	Fast del med dolt liggande kantbalkar	

Valfritt: - panikregel (enligt EN 1125)
- dörrgaller med inbrottsskydd (för grundmått 875 x 2.000 mm)
- dörrstängare
- isoleringsglas : B x H = 238 x 1.108 mm (ESG)
550 x 1.108 mm (ESG)
550 x 450 mm (ESG)

2.7 Fönster

Utförande

- kontorsfönster: - PVC-fönsterram med dubbla glas och integrerad jalusikassett; färg: vit
 - jalusikassett med persiennfäste och ventilation:
 höjd 145 mm, lamellfärg ljusgrå
 - enhands-vrid-/vipp mekanism
 - inkl. gasfyllning

OBSERVERA: Det inbyggda isoleringsglaset är beräknat endast för höjder upp till 1100 m över havet. Vid användning över 1100 m över havet är fönster med tryckkompensation nödvändiga.

	<i>Fönstervarianter:</i>	<i>Fönstermått</i>
Standardfönster:	kontorsfönster ¹	945 x 1.200 mm
	sanitetsfönster ² (glas med insynsskydd)	652 x 714 mm
Andra fönster:	helglas (ESG)	945 x 1.345 mm
	helglas (ESG)*	945 x 2.040 mm (CAH 2.591 mm)
	helglas (ESG)*	945 x 2.250 mm (CAH 2.800 mm und 2.960 mm)
	helglas (ESG)	1970 x 1.345 mm
	helglas med skjutbart fönster (ESG)	945 x 1.200 mm
	fönster med biljettlucka / tallucka	945 x 1.200 mm
	kontorsfönster i XL-storlek (VSG)	1.970 x 1.200 mm
	dubbelfönster	1.970 x 1.200 mm
	dubbelfönster med ett skjutbart fönster	1.970 x 1.200 mm
	fönster avsett för förskola (VSG)	945 x 1.555 mm
	IP-inglasning (ESG)	diverse

Fönsteravsats

(Vertikalt avstånd mellan golvet ovankant och den nedre fönsterkarmprofilens ovankant):	kontorsfönster (CAH 2.591 mm)	870 mm ¹
	kontorsfönster (CAH 2.800 o. 2.960 mm)	1.030 mm ¹
	valfritt (CAH 2.800 o. 2.960mm)	870 mm
	sanitetsfönster	1.525 mm
	fönster avsett för förskola	624 mm

- valfritt: - fönstergaller (kontors- och sanitetsfönster)
 - reglerbar mekanisk ventilation i jalusilådorna
 - alu-jalusilådor med kedjesäkring och reglerbar pansarkedja
 - isolerad jalusibox
 - ESG / VSG / TVG

3 Einstallationer

utförande: dolda kablar

IP20 ^{1/3}/IP44 ²

sockelanslutningar enligt olika länders standard (VDE, CH, GB, F, CZ/SK, DK)

landsspecifika utföranden/avvikelser är möjliga

3.1 Teknisk information

	Basis VDE (= ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT) ^{1/2/3}	F	GB	CH, DK
Anslutning:	infälld CEE, utvändiga stickpropps- och sockelanslutningar			
Spänning:	230V/3 polig/ 4 polig / 32 A ^{1/2/3}			
	400V/5 polig/ 32 A ^{1/2/3} (3x6 mm ²)			
Frekvens:	50 Hz			
Skydd:	jordfelsbrytare 40 A/0,03 A ^{1/2/3} , 4-polig (400 V)			
	jordfelsbrytare 63 A/0,03 A ^{1/2/3} , 2-polig (230 V)			
Verteilerkasten:	Elcentral utanpåliggande, enradig/tvåradig ^{1/3**}			
	elcentral utanpåliggande, enradig/tvåradig våtrum ²			
Kabel:	(N) YM-J / H05 VV-F	RO2V	(N) YM-J / H05 VV-F	
Säkringsbox:	ljus:	automatsäkring **** 10 A , 2-polig 3x1,5 mm ^{2 1/2/3}		
	värme:	automatsäkring **** 13 A , 2-polig		
		3x1,5 mm ² och/eller 3x2,5 mm ^{2 1/2} kabel- och landsspecifik		
	vägguttag	automatsäkring **** 13 A 2-polig		automatsäkring **** 10A, 2-polig
3x1,5 mm ² och/eller 3x2,5 mm ^{2 1/2}		3x1,5 mm ²		
Vägguttag:	2 Stk. 2-vägs vägguttag ¹ (kontorsmodul 20')			
	3 Stk. enkelt vägguttag ² (sanitetsmodul 20')			
Belysning:	strömbrytare ^{1/2}			
	2 st. dubbla lysrörsarmaturer med skyddskåpa och lysrör 2 x 36 W ¹ (kontorsmodul 20')			
	2 st. enkel lysrörsarmatur med skyddskåpa och lysrör 1 x 36 W ² (sanitetsmodul 20')			

* kabel- och landsspecifik

** montering på taket

*** montering på väggen eller taket

**** utlösaregenskaper C

valfritt: - rasterarmaturer 2 x 36 W / 2 x 58 W
- lampa 25 W
- uttag för apparat

I enlighet med följande CENELEC-regler om skydd mot elektriska stötar samt skydd mot överbelastning och kortslutning:

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-441:2007
- HD 60364-7-717:2004
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

Jordning: Universiellt användbar jordklämma:

På båda kortsidorna finns i varje hörn på golvet ramkonstruktion ett hål med \varnothing 9,4 mm förberett för fästande av jordklämman.

- Jordklämman monteras med en självgående skruv M10. Positioneringen av skruven görs av fabriken på lämplig plats.
- En jordklämma och korsklämma levereras med modulen och bör monteras av kunden.
- Skyddsjordningen för containern skall göras av kunden på uppställningsplatsen.
- Effektiviteten på modulens jordanslutning ska vid den elektriska inspektionen kontrolleras av en behörig elektriker, före idrifttagning

Blixt- och överspänningsskydd Vid behov ska erforderade åtgärder för yttre och inre blixtskydd (jordningsåtgärder, överspänningsskyddsapparater) av uppställningsplatsen och de i modulen drivna apparaternas känslighet följas och utföras.

Kabeldragning: - Kabeldragning beroende på panelsammansättning och användare ^{1/2/3}
- Flexibelt kabelsystem med stickkontakter och kablar på hela längden

Säkerhetsråd: Modulerna kan anslutas elektriskt med varandra via de utvändiga CEE-kontakterna. Vid fastställning av antalet moduler som kan förbindas elektriskt med varandra ska man tänka på förväntad kontinuerlig ström i förbindningsledningarna. Driftsättning av modulen måste utföras av en behörig elektriker.

Anvisningar för montage, ibruktagning, användning och bruk av elektriska installationer finns i säkringsboxen och bör beaktas!

Innan anslutning till det distribuerande lågspänningsnätet sker, skall alla apparater stängas av och jordningen säkras (jordkablar och förbindningskablar mellan modulerna skall kontrolleras på potentialutjämning och på för lågt ohm).
OBS: Anslutnings- och förbindningsmöjligheterna är för en max nätström 32 ampere. De är inte säkrade med överbelastningsskydd. I driftsättning av modulen får endast utföras av ett behörigt företag.

Innan modulen tas i bruk första gången skall skyddsåtgärdsfunktionen för felskydd kontrolleras av ett behörigt företag.

OBS: Varmvattenberedaren resp. UT-ackumulatormen får tas i bruk bara när den är fylld!

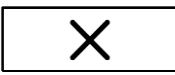


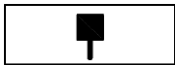

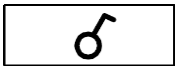

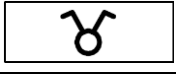
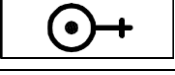
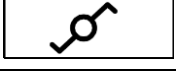
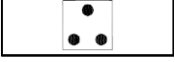
Rengöring med högtryckstvätt är FÖRBJUDET

Modulens elektriska utrustning får under inga omständigheter rengöras med direkta vattenstrålar.

- Om modulerna används i områden med högre blixaktivitet, bör åtgärder enligt specifika landsnormer vidtas för att förhindra överspänning.
- Om maskiner eller apparater som förorsakar hög uppstartsström används (se bruksanvisning för enskild apparat) bör motsvarande FI/LS tas i bruk.

- Den elektriska utrustningen i modulerna är avsedd för minimala vibrationsbelastningar. Vid högre belastning skall, beroende på nationella tekniska bestämmelser, lämpliga åtgärder (resp. kontroller av insticks- eller skruvkontakter) vidtas.
- Modulerna är avsedda för områden med låg jordbävningsaktivitet. Om moduler används i områden med en förhöjd jordbävningsfara, måste de nationella bestämmelserna tas i betraktande och utrustningen bör anpassas därefter.
- Valet av extern kopplingskabel till modulerna bör anpassas till de nationella tekniska bestämmelserna.
- Modulerna bör skyddas mot termisk överbelastning med en säkring av typen gL eller gG med max $I_n=32A$.

3.2 Märkning av det elektriska systemet (symboler)

	Ljus allmänt		Fläkt
	Uttag, enkelt		Uttag för apparat
	Uttag, dubbelt		Strömbrytare enkel
	Uppvärmning av lokal, allmän		Seriebrytare
	Varmvattenberedare, allmän		Växlingsbrytare
	Minikök		

3.3 Värme och luftkonditionering

Individuell uppvärmning genom frostvakt, konvektorvärmare eller elektrisk snabbvärmare med termostatstyrning resp. överhettningsskydd

Leverans av mekanisk ventilation med el-fläkt och vid behov en air-condition, som monteras istället för sanitetsfönstret, är möjlig.

Man måste sörja för regelbunden genomluftning av utrymmet. En relativ luftfuktighet på 60 % bör inte överskridas, för att undvika kondensation!

		effekt:
Utrustning: (beroende av modultyp)	fläkt ²	170 m ³ /h
	hygrost. ventilation	170 m ³ /h
	air condition	2,5 kW
	el-element ¹	2 kW
	el-element	1 kW
	el-element	0,5 kW
	värmeaggregat	2 kW

Vid alla apparater skall de av leverantören föreskrivna säkerhetsavstånden och anvisningarna beaktas.

Tillhörande bruks- och driftsanvisningar levereras med containrarna.

Säkerhetsavstånd vid värmesystem		
	el-element	värmeaggregat
Uppe	150 mm	200 mm
Nere	100 mm	100 mm
Höger	100 mm	100 mm
Vänster	100 mm	100 mm
Fram	500 m	500 mm (till luftgaller)
Bak	22 mm	26 mm

Ytterligare anvisningar enligt leverantörernas bruksanvisningar.

4 Vatteninstallationer

Tilledning Tillförsel med ½", ¾" resp. 1"² -rör på sidan genom modulväggen

Innermått: PP-R rördragning (enligt EN ISO 15874)

Arbetstryck Max. tillåtna arbets- eller anslutningstryck - 4 bar
Varmvattenberedning: vid elektrisk varmvattenberedare, storlek efter modultyp
(5, 15, 80, 150 respektive 300 liter²)

OBSERVERA:

Varmvattenberedare som rymmer 15/80/150/300 l är avpassade för ett max. driftstryck på 6 bar. Ett högre tryck reduceras med en motsvarande tryckreduceringsventil!

Avlopp: Avloppsvattnet samlas ihop i plaströr DN 50, DN 100 och DN 125 (ytterdiameter Ø 50 resp, 110 och 125 mm) och förs ut genom modulväggen på sidan.
Kunden är ansvarig för deriveringen av avloppsvattnet i ett godkänt avloppsnät, i enlighet med lokala föreskrifter för vatten- och avloppsledning.

NOTERA: Om modulen ej brukas vid temperaturer under + 3°C, måste hela vattenledningssystemet inkl. varmvattenberedaren tömmas (risk för frost!).

Till eventuellt kvarvarande restvatten (t.ex. WC avlopp) skall frostskyddsmedel tillsättas för att undvika frostsador.

Avstängningsventilen på vattentillförselledningen skall alltid vara öppen.

5 Ausstattungsoptionen

Allmän utrustning

- Utomhus- och inomhustrappor	- Telefonkabelgenomföring i panelen
- Attika	- Förtak stort
- Myggnät för kontors- och sanitetsfönster	- Förtak litet
- Kabelgenomföring i panelen	- Varmvattenberedare på begäran
- Kabelgenomföring i takramen	- Rörelse- och närvarodetektorer på begäran
- Kabelkanal på panelen	- Brandskyddskomponenter 30/60/90 min enligt EN 13501 på begäran
- Ventilationsaggregat VL-100	

Sanitetsenheter för installation

- Handfat av plast inkl. metallgaller	- NIRO tvätträna med 2 individuella tvättställ l = 1200 mm
- Handfat av NIRO inkl. metallgaller	- NIRO tvätträna med 3 individuella tvättställ l = 1800 mm
- Handikappanpassade sanitetsenheter	- NIRO tvätträna med 4 individuella tvättställ l = 2400 mm
- Golvbrunn med luktspär	- Pappershanddukhållare
- Varmvattenberedare: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- VVS-anslutning försänkt i panelen
- Tryckreduceringsventil	- VVS-anslutning via golvgenomföring
- Duschkabin med draperi	- Skiljevägg
- GFK tvätträna med 2 separata handfat l=1200 mm	- Tvålautomat
- GFK tvätträna med 4 separata handfat l=2400 mm	- Stop & Go-armatur för dusch
- El våtrum	- Stop & Go-armatur för handfat
- Handfat av keramik	- Vattenbehållare för placering under bänk 5 liter
- Elektrisk handtork	- Urinoar
- Metallspegel	- Tvättmaskinsanslutning
- Minikök	- Vatteninstallation (in- och utlopp för vatten)
	- WC-bås

6 Lackering

Lackeringsystem med hög väder- och åldringsbeständighet, ägnad för stads- och industriområden

Väggpaneler: 25 µm beläggningsstyrka

Ramen: 75-120 µm beläggningsstyrka

Lackeringen av ovannämnda delar sker under olika produktionstyper. Därmed uppnås RAL-liknande färgtoner. Vi lämnar ingen garanti för färgavvikelse jämfört med RAL-toner.

7 Certifiering

Germanischer Lloyd "typprovning"
(med undantag av 24' och 30' moduler)
Container med valfri nyttolast
CE-märkning, ETA-godkännande *
GostR-certifiering

* för moduler med nummer som börjar med 01, 02, 09, 15

** för moduler med nummer som börjar med 21

8 Övrigt

8.1 Transport

Containrarna skall transporteras på lämpliga lastbilar. De lokala föreskrifterna för säkring av last skall följas.

Containrarna är inte lämpliga för transport på järnväg. Containrarna skall transporteras tomma.

Kontorsmoduler kan även levereras förpackade (TransPack).

Förpackningens standarhöjd 648 mm. Fyra stycken staplade ovanpå varandra motsvarar en uppbyggd moduls yttermått.

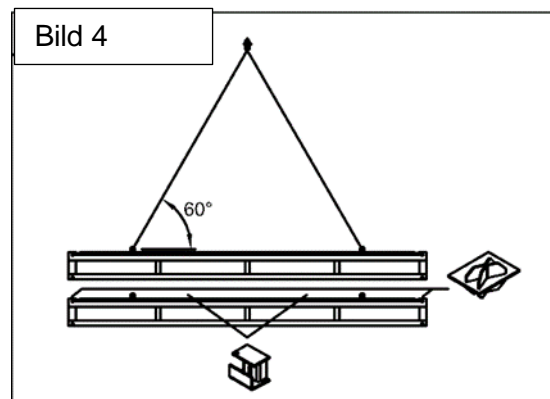
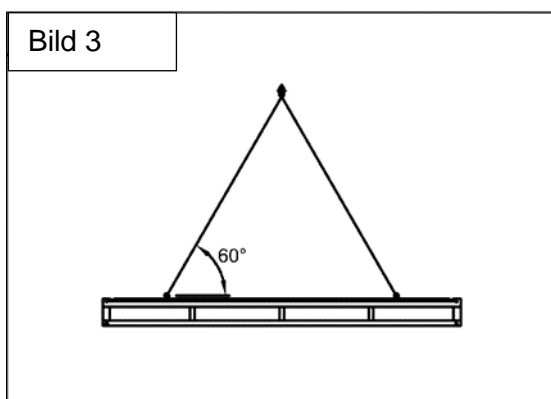
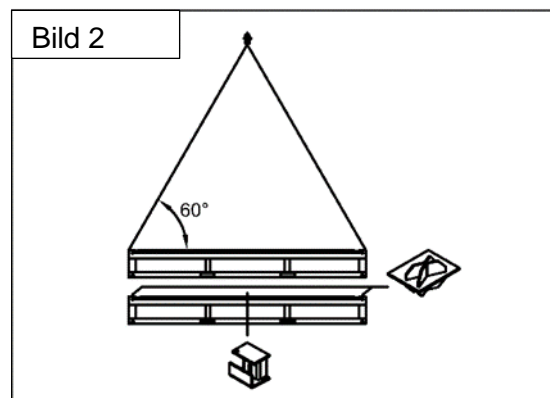
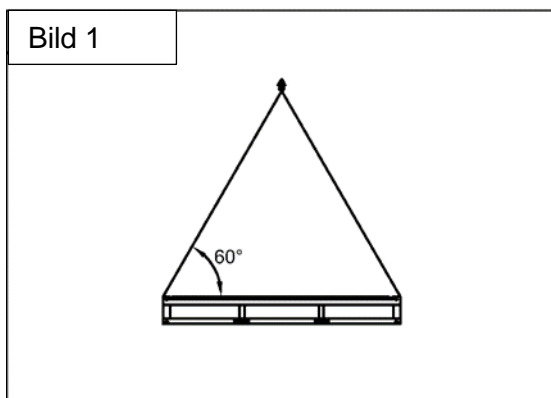
TP-pakethöjd (endast för kontorsmoduler och beroende på utrustning och modulstorlek):

- 864 mm - standard vid ytterhöjd CAH 2.800 mm och 2.960 mm
- 648 mm - standard vid ytterhöjd CAH 2.591
- 515 mm - beroende på utrustning

8.2 Hantering

Följande hanteringsregler för 10', 16', 20', 24' och 30' moduler (monterade eller i paket) ska beaktas:

1. 10', 16', och 20' containrar resp. paket kan lyftas med gaffeltruck (gaffellängd minst 2.450 mm, gaffelbredd min. 200 mm) eller med kran. Linorna skall fästas i de övre containerhörnerna. Vinkeln mellan lyftlina och horisontalläge måste vara min. 60° (bild 1). Den erforderliga linlängden för en 20' modul är minst 6,5 m.
2. 24' och 30' containrar resp. paket kan lyftas med kran. Linorna ska fästas på de ovan påskruvade skruvöglorna/lyftöglorna. Vinkeln mellan lyftlina och horisontalläge måste vara min. 60° (bild 3).
3. Hantering med spreader är av konstruktionsskäl inte möjlig! Containrarna får inte vara lastade vid hanteringen.
4. Endast ett paket (en Transpack-modul) i taget får lyftas.
5. Mellan de enskilda paketen måste följande installeras: vardera 4 st staplingskoner (i modulhörnerna) och 2 stycken spännkilar vid 10', 16' och 20' (på taksidoskenorna per sida 1 st -. Fig. 2) och/eller vardera 4 st spännkilar vid 24' och 30' (på taksidoskenorna per sida 2 st -. Fig. 4).
6. På det översta paketet får ingen ytterligare last ställas!
7. Maximalt kan 5 paket staplas ovanpå varandra. Möjliga pakethöjder se 8.1



8.3 Uppställning / Montering / Statik / Service

Allmänt:

Varje enskild modul måste på byggsplatsen monteras med minst 4 stödpunkter för 10' moduler, 6 stödpunkter för 16' och 20' moduler (bilaga 9.3. / 9.4.) och åtminstone 8 stödpunkter för 24' och 30' moduler (bilaga 9.5. / 9.6.). Fundamentens dimensioner ska anpassas till lokala förhållanden, normer och frostdjup med hänsyn till markbeskaffenhet och max. förekommande belastningar. Fundamentens plana yta är en förutsättning för problemfri montering och för att hela anläggningens ska stå felfritt. Skulle stödpunkterna inte vara vågrätt placerade måste dessa placeras i bredd med ramprofilen. Fundamenten måste vara konstruerade på ett sådant sätt att regnvatten leds bort. Vid uppställning resp. placering av modulerna (anläggningar) måste högsta tillåtna nyttolaster och regionala omständigheter (t.ex.: snöbelastning) beaktas. Efter avlägsnande av transportmaterialet måste hålen i golvråmen tätas med silikon. Förpackningar och transportmaterial ska avyttras av kunden.

Möjliga kombinationer av flera moduler:

Enskilda moduler kan valfritt sammanställas bredvid, bakom eller ovanpå varandra om uppställningsanvisningar och maximal tillåten nyttolast beaktas. För enplansanläggningar (på marken) kan modulerna ställas upp valfritt och utan begränsningar av utrymmesstorlek. För två- och treplansanläggningar ska kombinationsmöjligheterna i bilaga 9.1. (10'-, 16'- och 20'-moduler) och bilaga 9.2. (24' och 30'-moduler) beaktas.

Om moduler kombineras på andra sätt än i bilaga 9.1. (10'-, 16'- och 20'-moduler) eller bilaga 9.2. (24' och 30'-moduler) kan inga uppgifter om högsta tillåtna vindbelastning ges. Vi avråder å det bestämdaste att göra avvikelser från dessa rekommendationer. Alternativt med godkännande av behöriga experter och vid behov ytterligare säkringsåtgärder (stag, bultförband, stöd etc.).

Containrarna måste staplas exakt ovanpå varandra. För detta behövs särskilda CTX-centreringslement (Stacking-Cones) och spännkilar. Modultaket är inte lämpligt för förvaring av utrustning och material.

Monteringsanvisningarna och underhållsanvisningarna från CONTAINEX skall beaktas och kan skickas om så önskas.

Bruksanvisningar finns i containern och skall beaktas.

Innan arbetet påbörjas, måste en riskanalys göras i enlighet med de lokala förhållandena och föreskrifterna. Nödvändiga åtgärder ska utföras av installationspersonalen. Särskilt vid arbeten på containertak är säkerhetsåtgärder nödvändiga som förhindrar att man faller ner.

Sanitetsanslutningar

Efter att vattnet har tillkopplats måste hela vattenkretsen återigen kontrolleras för läckor (ev. avspänningar under transporten).

CONTAINEX avsäger sig allt ansvar för skador som orsakats av en icke-anvisningsenlig uppställning. CONTAINEX har inget skadeståndsansvar för sådana skador.

Ytterligare teknisk information mot förfrågan.

Myndighetsbestämmelser och lagstadgade krav på lagring, montering och användning av containrarna måste beaktas av kunden.

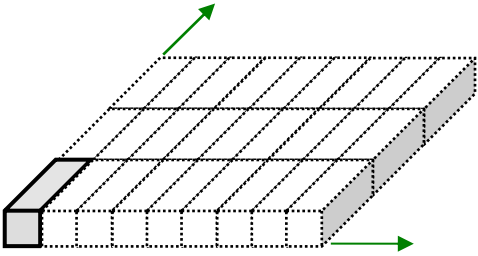
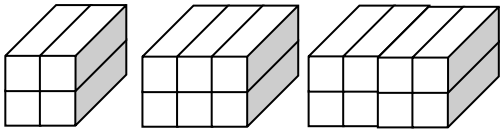
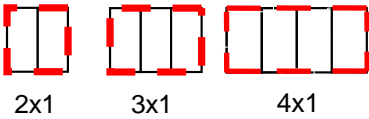
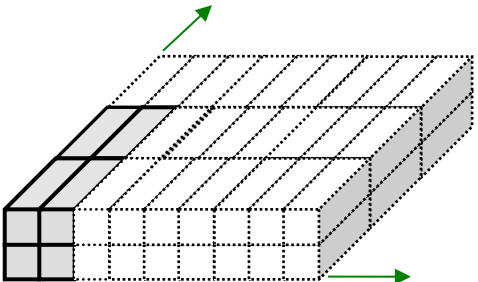
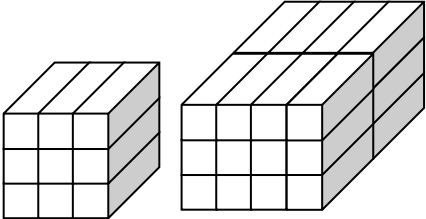
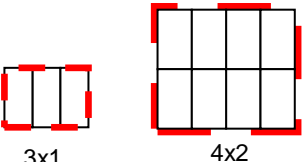
Lämpligheten för containern (-anläggningen) och eventuella medföljande tillbehör (t.ex. trappor, luftkonditionering mm) för den planerade användningstypen ska kontrolleras av kunden.

Med reservation för tekniska ändringar!

9 Bilaga

9.1 Uppställningsmöjligheter för 10', 16' och 20' containrar, högst CAH 2,96 m

Antal moduler (SxLxH): kortsida (S) x långsida (L) x höjd (H)

1-plan	 <p>Modulerna kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Valfritt stora rum kan därmed bildas.</p>	
2-plan	<p>Modulanläggningar i en rad (antal långsidor = 1)</p>  <p>2x1x2 3x1x2 4x1x2</p> <p>De avbildade modulanläggningarna i 2 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande yttreväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 4 x 1 moduler).</p> <p>Nödvändiga bärande väggar (bärande väggar visas med streckade linjer; fritt innerutrymme)</p>  <p>2x1 3x1 4x1</p>	Nyttolaster enligt 1.5.
	<p>Flerradiga modulanläggningar (antal långsidor > 2)</p>  <p>Från ett minimum av 3x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i valfri riktning. Valfritt stora rum kan därmed bildas.</p>	
3-plan	 <p>3x1x3 4x2x3</p> <p>De avbildade modulanläggningarna i 3 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande yttreväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 4 x 2 moduler).</p> <p>Nödvändiga bärande väggar Bärande väggar visas med streckade linjer. Panelväggen på de övre våningarna ska placeras över en panelvägg på våningen under.</p>  <p>3x1 4x2</p>	

9.2 Uppställningsmöjligheter för 24' och 30' containerar, högst CAH 2,96 m

Antal moduler (SxLxH); kortsida (S). x långsida (L) x höjd (H)

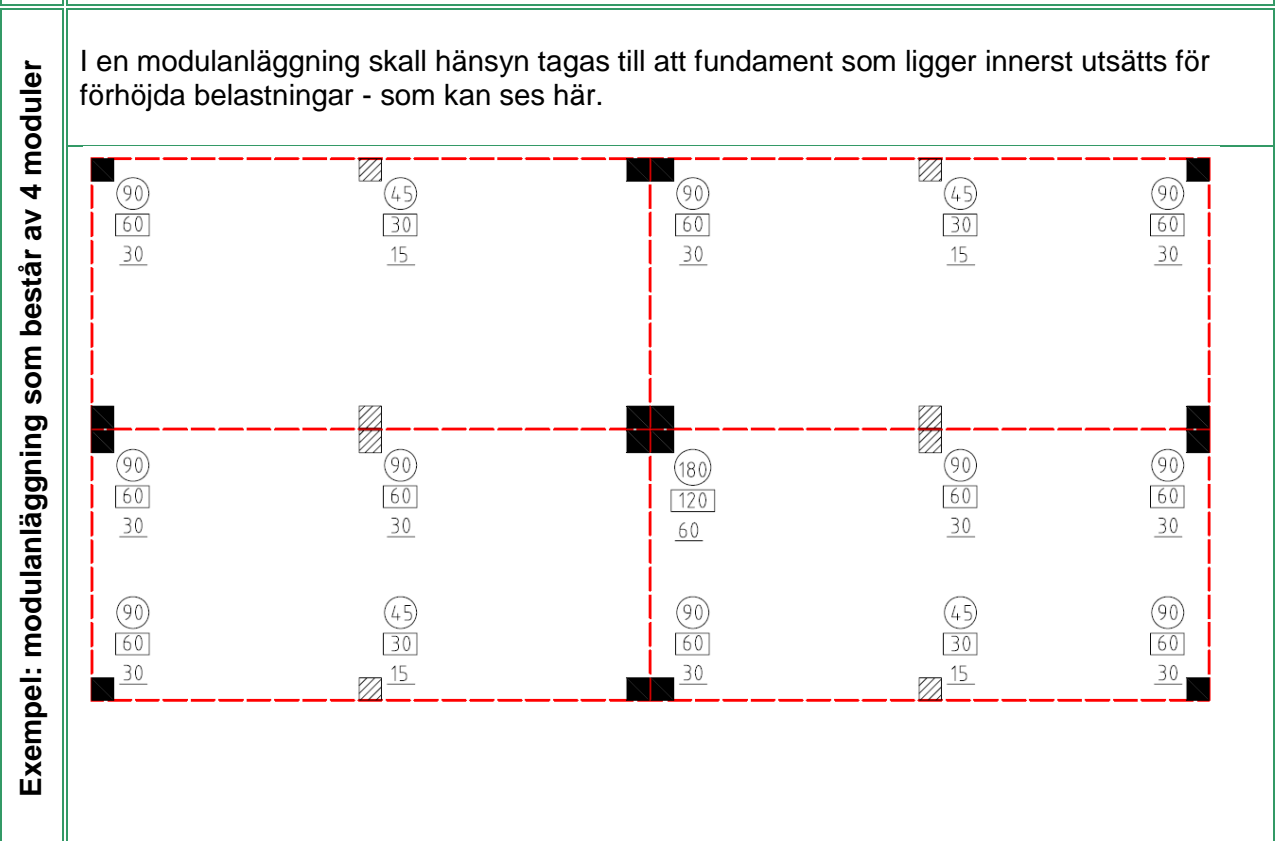
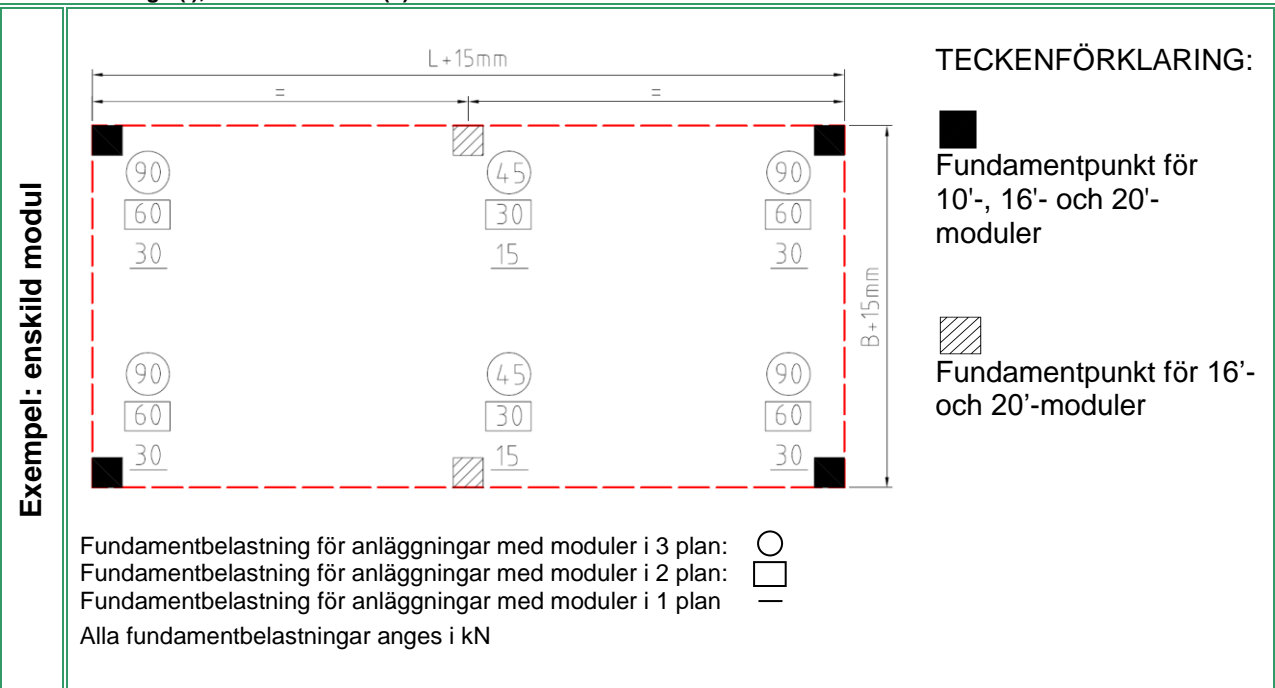
1-plan		<p>Modulerna kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Valfritt stora rum kan därmed bildas.</p>	
2-plan	<p>Modulanläggningar i en rad (antal långsidor = 1)</p> <p>2x1x2 3x1x2</p>	<p>De avbildade modulanläggningarna i 2 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 3 x 1 moduler).</p> <p>Nödvändiga bärande väggar (bärande väggar visas med streckade linjer; fritt innerutrymme)</p> <p>2x1 3x1</p>	
	<p>Flerradiga modulanläggningar (antal långsidor > 2)</p>	<p>Från ett minimum av 2x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i längdriktningen. Valfritt stora rum kan därmed bildas.</p> <p>Från ett minimum av 3x2x2 moduler är utvidgning av anläggningen möjlig i längdriktningen. Valfritt stora rum kan därmed bildas.</p>	Nyttolaster enligt 1.5.
3-plan	<p>3x1x3 3x2x3</p>	<p>De avbildade modulanläggningarna i 3 plan kan placeras enskilt eller sättas samman enligt eget önskemål. Bärande ytterväggar kan däremot inte tas bort (maximal rumstorlek blir därför 3 x 2 moduler).</p> <p>Nödvändiga bärande väggar (bärande väggar visas med streckade linjer; fritt innerutrymme)</p> <p>3x1 max. 3x2</p>	

¹ med undantag av 30' moduler med optimal nyttolast

9.3 Allmän fundamentplan för 10', 16' und 20' -standardmoduler (nyttolaster enligt 1.5.1.)

Varje enskild modul måste placeras på fundament på plats med minst 4 stödpunkter för 10'-moduler, eller 6 stödpunkter för 16'- och 20'-moduler. Minsta storlek på fundamentstödyta är 20 x 20 cm, men måtten måste anpassas till lokala förhållanden, normer och frostdjup med hänsyn tagen till markförhållanden och max. förekommande belastningar. Dessa åtgärder skall vidtas av köparen/hyresgästen.

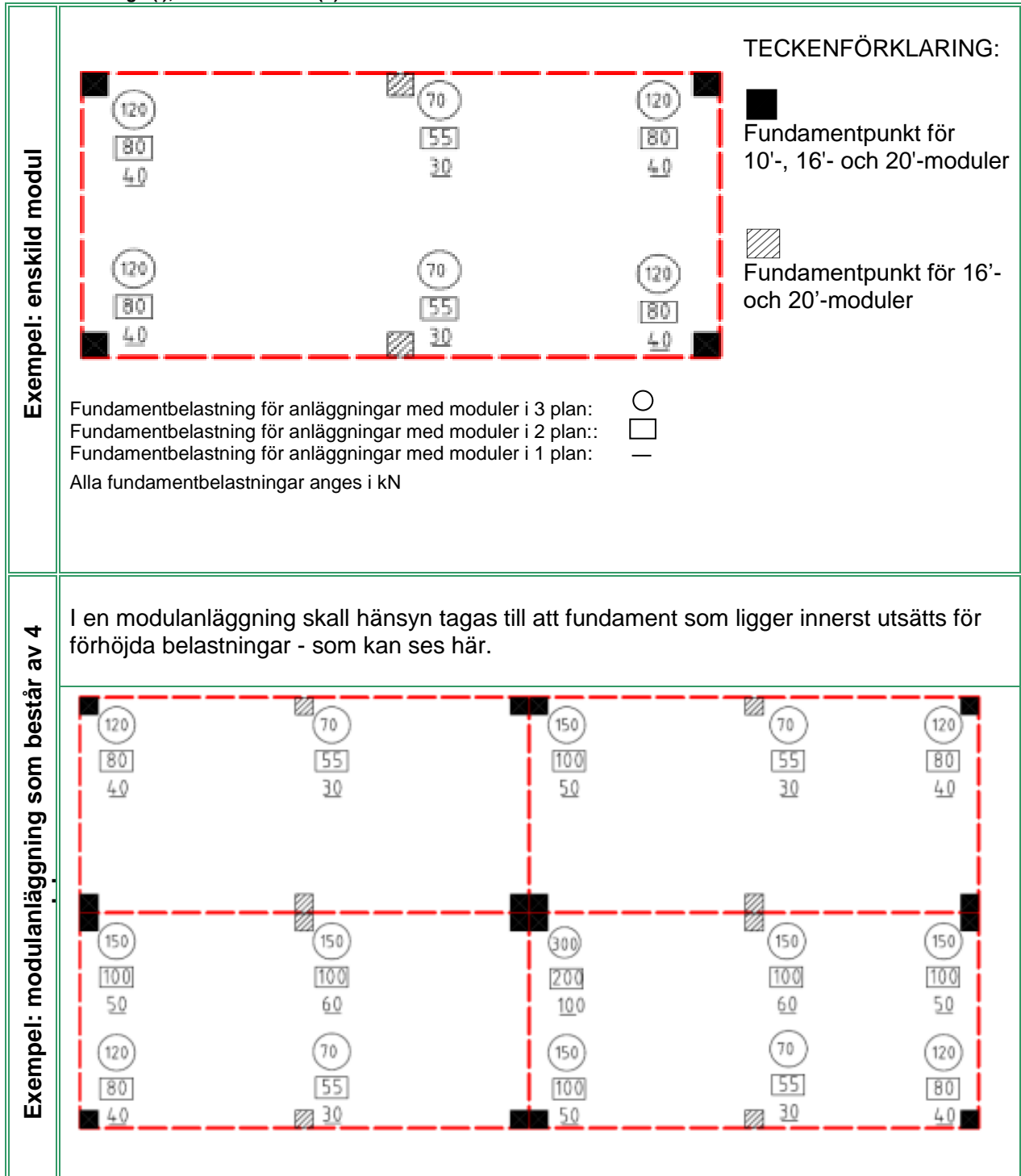
Modulens längd (l); Modulens bredd (b)



9.4 Allmän fundamentplan för 10', 16' och 20' containrar med valfri nyttolast (enligt 1.5.2.)

Varje enskild modul måste placeras på fundament på plats med minst 4 stödpunkter för 10'-moduler, eller 6 stödpunkter för 16'- och 20'-moduler. Minsta storlek på fundamentstödyta är 20 x 20 cm, men måtten måste anpassas till lokala förhållanden, normer och frostdjup med hänsyn tagen till markförhållanden och max. förekommande belastningar. Dessa åtgärder skall vidtas av köparen/hyresgästen.

Modulens längd (l); modulens bredd (b)



9.5 Allmän fundamentplan för 24' och 30' containrar (enligt 1.5.1.)

Varje enskild modul måste placeras på fundament på plats med minst 8 stödpunkter. Minsta storlek på fundamentstödyta är 20 x 20 cm, men måtten måste anpassas till lokala förhållanden, normer och frostdjup med hänsyn tagen till markförhållanden och max. förekommande belastningar. Dessa åtgärder skall vidtas av köparen/hyresgästen.

Modulens längd (l); modulens bredd (b)

