

CHLADICÍ VITRÍNY **VP**

Průvodní technická dokumentace



Sídlo firmy:

Mělnická 150, 277 06 Lužec nad Vltavou
Tel.: 315 619 111, Fax: 315 619 999
E-mail: horak@horak-bros.com

Obchodně-technické oddělení Praha:

Plzeňská 59, 150 00 Praha 5
Tel.: 257 314 759, Fax: 257 314 758
E-mail: oto@horak-bros.com

Vážená paní, vážený pane,
zakoupil (a) jste si chladicí vitrínu VP, určenou pro prodej a skladování masa a salámů, mléčných výrobků a jiných potravin na hácích a policích.

Výrobě a kompletaci Vaší vitríny byla věnována maximální péče. V předaném výrobku jsme se snažili skloubit moderní výrobní technologie s dlouholetými zkušenostmi nejstarší české firmy v oboru (firma Horák byla založena r. 1898, od roku 1927 se zabývá výrobou chladíren). Použití nejkvalitnějších dostupných materiálů je u nás samozřejmostí.

V brožurce, kterou Vám tímto předkládáme, jsou obsaženy potřebné technické údaje, návod na použití a záruční list. Dovolujeme si Vás požádat o pečlivé prostudování těchto podkladů před uvedením zařízení do trvalého provozu, aby Vám naše zařízení při správném používání mohlo sloužit k Vaší spokojenosti.

Těšíme se na veškeré připomínky a zkušenosti, které nám pomohou při dalším zdokonalování našich výrobků a služeb. Přejeme Vám spokojené užívání našeho výrobku.

Bratři Horákové s.r.o.

1. Popis zařízení

Skříň vitríny je tvořena izolačními panely z tvrdé polyuretanové (PUR) pěny bez obsahu látek skupiny A a B dle zákona č.86/2002 Sb. Panely jsou kryté z vnější a vnitřní strany korozivzdorným plechem. Čelní stěnu vitríny tvoří prosklené samouzavíratelné posuvné dveře, kterými je umožněn přístup do vitríny.

Výparník chladicí jednotky je postaven na dně vitríny vzadu po celé její šíři a svou velkou plochou zajišťuje dostatečné chlazení vnitřního prostoru. Prostor výparníku je od úložného prostoru vitríny oddělen podlahovými platy a ochlazený vzduch z výparníku je tlačén do kanálu mezi perforovanou a zadní izolovanou stěnou vitríny. Perforovaná stěna vzadu tvoří tlakovou komoru pro chladicí vzduch hnaný ventilátory přes výparník a zajišťuje rovnoměrný teplotový profil v celém prostoru vitríny. Tím je vytvořena kombinace účinného a rovnoměrného chlazení zboží uloženého ve vitríně. Odtávání výparníku je umožněno topnými tyčemi umístěnými pod lamelovým blokem výparníku. Kondenzát je sveden zapuštěným dnem do odtokové jímky uprostřed dna skříň, odkud odtéká plastovou hadicí, která je součástí příslušenství, do odpadu nebo plastové nádoby.

Vnitřní prostor vitríny je vybaven stavitelným a naklápěcím regálovým systémem popř. závěsným zařízením. Osvětlení zajišťují zářivky chráněné krytem, umístěné na bočnicích vpředu, po výšce vitríny u modelu VP1400 a u modelu VP2100 může být dodatečná zářivka umístěná pod stropem vpředu bezprostředně za posuvnými dveřmi

Všechny ovládací prvky (hlavní a vypínač osvětlení, displej a signalizační světla,...) jsou integrovány v regulátoru a zabudovány v pravém rohu čelního panelu ve spodní části vitríny. Kondenzační jednotka chladicího zařízení je umístěna samostatně dle požadavku zákazníka ve vzdálenosti do 15 m od vitríny. V prostoru, kde je jednotka umístěna je nutno zajistit teplotu nad +5 °C a odvětrání kondenzačního tepla podle specifikace v technických parametrech. Pro úsporný a spolehlivý chod je třeba zajistit, aby teplota okolí nepřesahovala +30°C. Kondenzační jednotka není základní částí dodávky (viz Kupní smlouva). Standardně jsou vitríny osazeny termostatickým expanzním ventilem pro chladivo R 404A.

Celá vitrína je umístěná na stavitelných nožičkách.

2. Určení

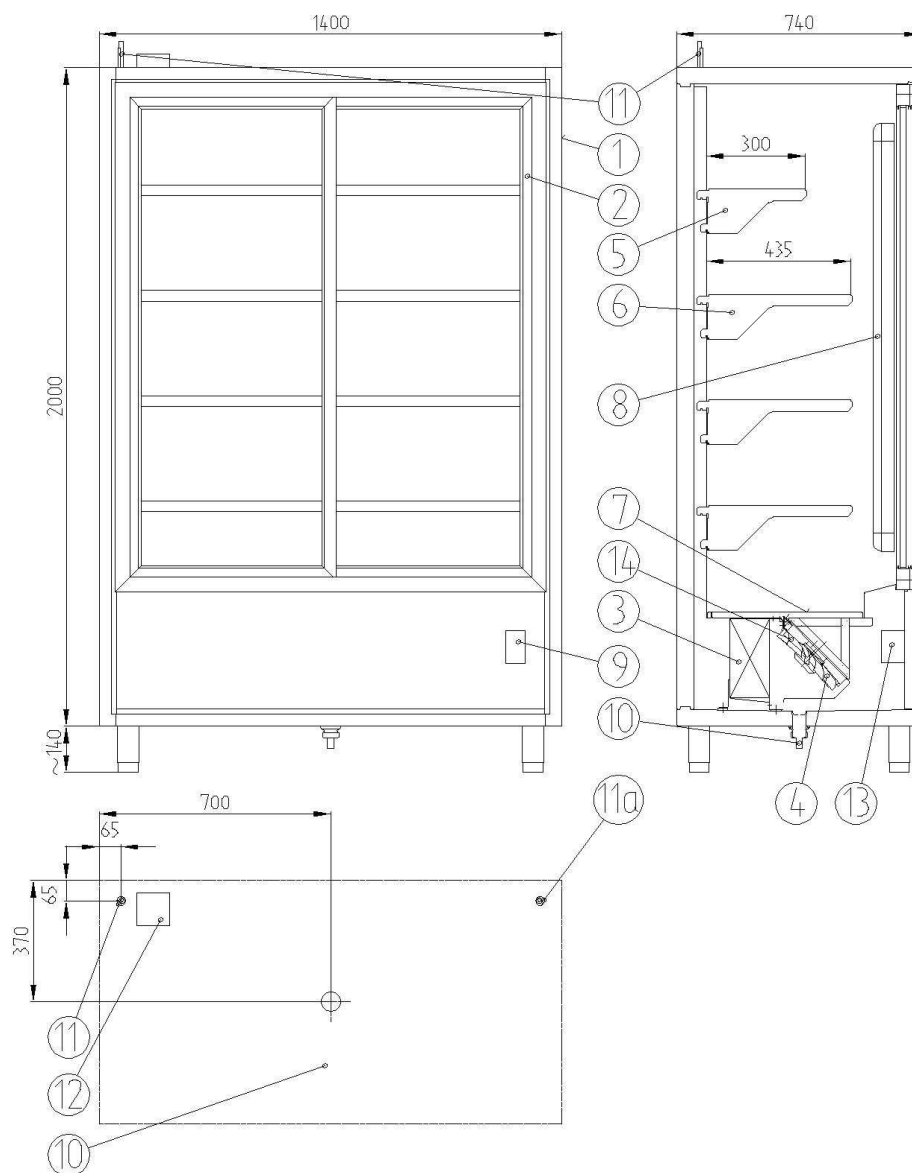
Chladicí vitrína je určena pro uložení masa a masných výrobků ve visu, na platech, nebo přepravek. Lze jí, v souladu s předpisy, použít i pro jiné, především balené potraviny. Výkon chladicího zařízení je dimenzován tak, aby bylo možno dosahovat skladovacích teplot +2 až +10°C, Předpokladem je, že do vitríny budou ukládány masné produkty zchlazené, a teplota okolí kondenzační jednotky nepřesáhne +30°C. Vitrína není určena a nemá se používat ke zchlazování zboží, lze ji však používat i pro jiné výrobky při respektování výše uvedených zásad.

3. Základní technické parametry

Parametr	VP1400	VP2100
Šířka vnější / vnitřní (mm)	1400 / 1300	2100 / 2000
Hloubka vnější / vnitřní (mm)	750 / 650	750 / 650
Výška vnější s nástavbou / vnitřní použitelná (mm)	2140 / 1650	2140 / 1650
Objem chlazeného prostoru (l)	1400	2150
Prosklená plocha (m ²)	1,8	2,8
Hmotnost bez příslušenství (kg)	240/285	360/415
Rozsah teplot * (°C)	(0°C)*+ 2 až + 10°C	
Samostatně jištěný přívod	6	10
Elektrický přívod – char. C (A)	230V / 50Hz	

Jmenovitý příkon jednotky (W)	810	1040
Příkon odtávání (W)	700	1000
Odtávání v 24 h	4	4
Délka odtávání max. (min)	30	30
Osvětlení – zářivkové těleso (W)	2 x 36	2 x 36
Chladicí výkon při $t_0 = -10^{\circ}\text{C}$ (W)	1080	1410
Kondenzační teplo (W) / odvětrání m^3/h , $\Delta t=7\text{K}$	1800 / 700	2550 / 1000
Připojovací potrubí – sání / kapalina (mm)	12 / 6	
Chladivo	R 404A	

*Podmínky prostoru: Klimatická třída 3 dle EN 441 (teplota v prostoru 25°C , relativní vlhkost 60%)



- 1 – skříň vitríny
- 2 – prosklené posuvné dveře
- 3 – výparník
- 4 – ventilátory
- 5,6 – konzoly a plata
- 7 – spodní plata
- 8 – zářivka

- 9 – řídicí jednotka
- 10 – výpusť kondenzátu
- 11 – výstup potrubí a kabelů
- 11a – alternativní výstup
- 12 – krabice svorkovnice K1
- 13 – krabice svorkovnice K2
- 14 – krabice svorkovnice K3

4. Pokyny pro obsluhu

Ukládání zboží do chladicí vitríny

Spuštění chlazení vitríny proveďte pomocí příslušné klávesy na řídicí jednotce. Po přibližně dvou hodinách můžete začít ukládat zboží – potraviny do vitríny.

- Potraviny ukládejte pouze do čisté vitríny
- Zboží ve vitríně musí být vzdálené nejméně 15 mm od zadní perforované stěny, a alespoň 60 mm od bočnic. Doporučujeme, aby zboží zabíralo $\frac{3}{4}$ prostoru v regálu mezi podlažím, kvůli správnému proudění chladicího vzduchu. Produkty, které se ukládají spolu do vitríny mají být podobného druhu a velikosti.
- Potraviny, které se ukládají do vitríny, musí být vychlazené na předepsanou teplotu. Vitrína je určena pro přechovávání zboží při určené teplotě, ne pro jeho chlazení. Proto je zakázáno ukládat do vitríny zboží, jehož teplota je vyšší než je rozmezí teplot, ve kterém se zboží ve vitríně udržuje.
- Maximální zátěž regálových plat je 150 kg/m^2
- Vitrína má být vždy naplněná, nikoliv však přeplněná. Přeplnění je nejčastější důvod poruch, které způsobují druhotné poruchy a konečně mohou vést k úplnému výpadku.
- Zajistit, aby průchody chladicího vzduchu (sání) nebyly překryty.
- Veďte personál ke správnému doplňování zboží (starší vepředu na dosah).

Popis ovládacích prvků

Chladicí vitrina je opatřena elektronickým regulátorem, ve kterém jsou integrované všechny ovládací prvky. Jeho základní funkcí je řízení teploty v chlazeném prostoru. Regulátor pomocí dvou teplotových čidel měří teplotu v prostoru a na výparníku. Pomocí reléových výstupů řídí prvky chladicího zařízení.

Na displeji můžeme sledovat okamžité hodnoty měřených teplot.

Svítilící diody signalizují aktuální způsob funkce regulátoru. Pomocí tlačítek můžeme měnit nastavení parametrů podle níže popsanych postupů.





-  Zobrazení nastavené žádané hodnoty. V režimu programování k výběru parametrů nebo potvrzení operace.
Po zobrazení max. nebo min. dosažené teploty se stisknutím po dobu 3 s uložené hodnoty vymažou.
-  Zobrazení max. dosažené teploty. V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zvětšení zobrazované hodnoty. Stisknutím tlačítka po dobu 3s se spustí cyklus rychlého zmrazení.
-  Zobrazení min. dosažené teploty. V režimu programování slouží k pohybu v seznamu parametrů a ke zmenšení zobrazované hodnoty.
-  Stisknutím na 3 s se zahájí odtávání.
-  Zapíná nebo vypíná světlo v chladicím prostoru.
-  Zapíná nebo vypíná přístroj.

KOMBINACE TLAČÍTEK

-  +  Zamknutí a odemknutí klávesnice.
-  +  Vstup do režimu programování.
-  +  Výstup z režimu programování.

VÝZNAM KONTROLEK

LED	REŽIM	FUNKCE
	svítí	Kompresor v chodu
	bliká	- Režim programování (bliká s LED ) - Aktivní minimální cyklus kompresoru
	bliká	Režim programování (bliká s LED )
	svítí	Odtávání
	bliká	Odkapávání
	svítí	Aktivní cyklus rychlého zmrazení
	svítí	- Alarm - V menu "Pr2" signalizuje přítomnost parametru v menu "Pr1"
	svítí	Světlo je zapnuto

ZOBRAZENÍ MIN. TEPLoty



1. Stiskněte a uvolněte tlačítko .
2. Na displeji se zobrazí nápis „Lo“ s údajem nejnižší zaznamenané teploty.
3. Opětovným stiskem tlačítka  nebo automaticky po 5 s se obnoví normální údaj.

ZOBRAZENÍ MAX. TEPLoty



1. Stiskněte a uvolněte tlačítko .
2. Na displeji se zobrazí nápis „Hi“ s údajem nejvyšší zaznamenané teploty.
3. Opětovným stiskem tlačítka  nebo automaticky po 5 s se obnoví normální údaj.

VMÁZÁNÍ ÚDAJE MIN. A MAX. ZAZNAMENANÉ TEPLoty

Je-li zobrazen údaj maximální nebo minimální teploty, stiskněte tlačítko  na dobu než se na displeji nerozblíká hlášení „rST“.

Pozn.: Po instalaci vymažte zaznamenané teploty.

ZOBRAZENÍ A ZMĚNA ŽÁDANÉ HODNOTY



1. Krátce stiskněte tlačítko SET a na displeji se zobrazí nastavená žádaná hodnota.
2. Začne blikat kontrolka SET LED.
3. Změňte žádanou hodnotu stisknutím tlačítek  nebo  (v intervalu do 10 s).
4. Nově nastavenou hodnotu uložte stisknutím tlačítka SET nebo vyčkejte 10s.

SPUŠTĚNÍ RUČNÍHO ODTÁVÁNÍ



1. Stiskněte tlačítko DEF na déle než 2 s a spustíte odtávání.

VSTUP DO MENU PARAMETRŮ „Pr1“

Vstup do menu parametrů „Pr1“ (uživatelsky nastavitelné parametry) je následující :



1. Současným stiskem tlačítek SET a  po několik sekund vstupte do režimu programování (kontrolky  a  začnou blikat).
2. Přístroj zobrazuje první parametr v menu „Pr1“

SIGNALIZACE ALARMŮ

Hlášení	Příčina	Výstupy
"P1"	Vadné čidlo termostatu	Alarmový výstup ZAPNUT; výstup kompresoru je závislý na par. Con" a "CoF"
"HA"	Horní teplotní alarm	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy bez změny
"LA"	Dolní teplotní alarm	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy bez změny
"EE"	Chybná data nebo paměť	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy bez změn
"dA"	Alarm spínače dveří	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy bez změny
"EAL"	Všeobecný alarm	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy bez změny
"BAL"	Vážný alarm	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy VYPNUTY
"PAL"	Alarm tlakového spínače	Alarmový výstup ZAPNUT; ostatní výstupy VYPNUTY

Alarmová hlášení jsou zobrazeny po dobu trvání podmínek pro alarmy. Všechny alarmy jsou zobrazovány střídavě v měřenou teplotou, kromě blikajícího hlášení alarmu "P1". Vymazání alarmu "EE" a restartování přístroje se provádí libovolným tlačítkem a na displeji se po 3 s zobrazí hlášení "rSt".

VYPNUTÍ BZUČÁKU

Jakmile je alarm signalizován bzučákem, je možné jej vypnout libovolným tlačítkem.

"EE" ALARM

Přístroj je vybaven interním algoritmem pro kontrolu integrity paměti. K aktivaci alarmu "EE" dojde při výskytu chyby ve vnitřní paměti. V takovém případě jsou výstupy deaktivovány a je nutné vyrozumět servis.

NÁPRAVA ALARMU

Alarm čidla "P1" (vadní čidlo 1), k deaktivaci alarmu dojde automaticky 10 s po obnovení normální činnosti čidla. Před výměnou zkontrolujte připojení.

Teplotní alarmy "HA" a "LA" k deaktivaci dojde automaticky po návratu měřené teploty do nastaveného rozsahu.

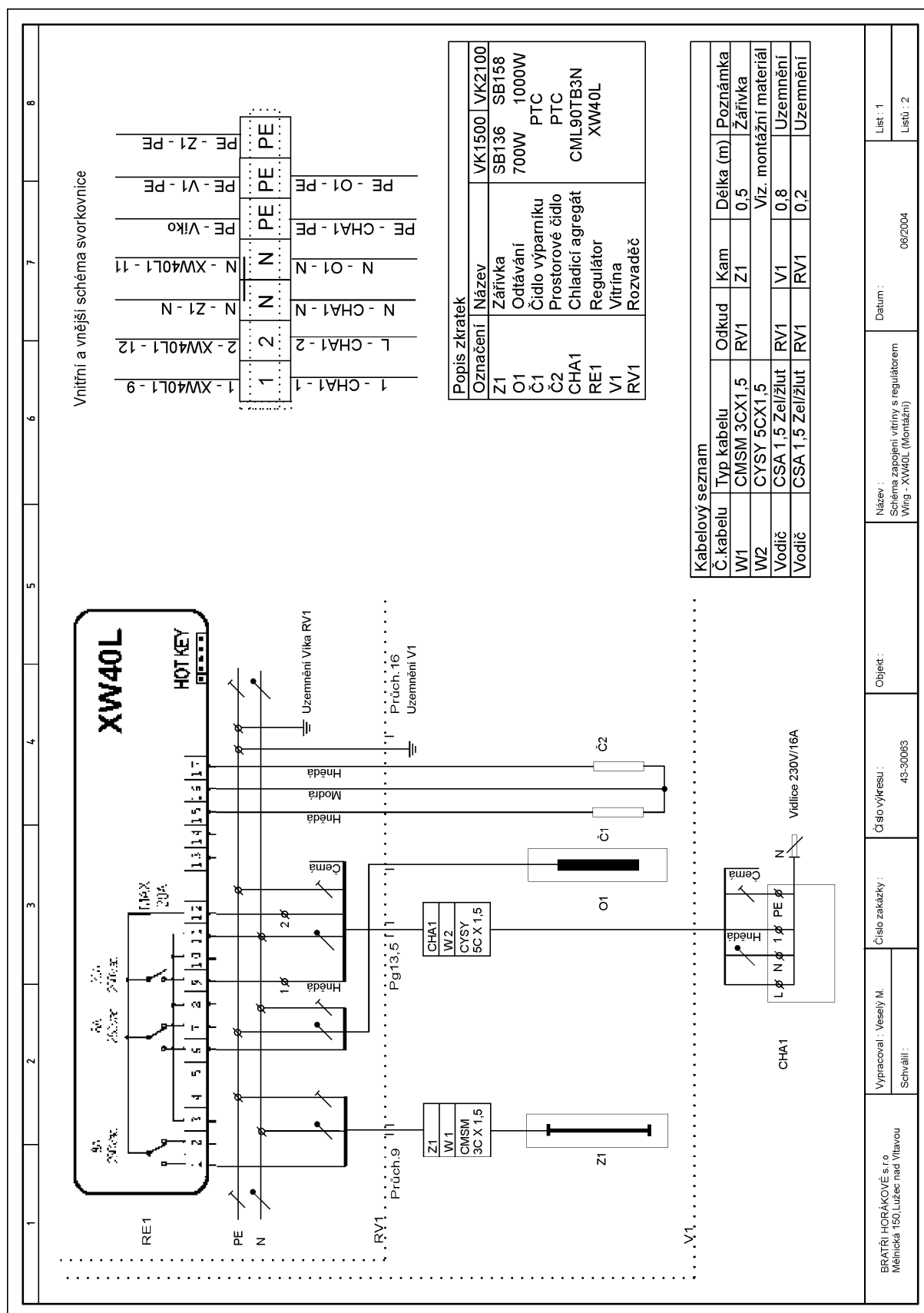
Alarm spínače dveří "dA" je deaktivován po zavření dveří.

Alarmy "EAL", "BAL" jsou deaktivovány po rozepnutí digitálního vstupu.

Alarm tlakového spínače "PAL" je deaktivován po vypnutí přístroje.

5. Provozní poruchy

Porucha	možná příčina	odstranění
displej nesvítí	- zařízení není zapojeno do sítě - zásuvka není pod napětím - porucha displeje	- zapojit do sítě - zkontrolovat přívod - volat servisního technika
kompresor se po spuštění zařízení nerozbehne	-krátká přestávka mezi předchozím spuštěním (LED „kompresor“ bliká) - porucha kompresoru (LED „kompresor“ nesvítí ani neblíká)	- počkat do rozběhu kompresoru nebo přestavit hodnotu parametru AC - volat servisního technika
teplota v prostoru nedosáhne požadované hodnoty	- teplota okolí přesahuje deklarované maximum - porucha chlazení	- lépe odvětrat prostor ve kterém je vitrína a/nebo kondenzační jednotka - volat servisního technika
Čas na dosažení nastavené teploty je příliš dlouhý	- přepřehování vitríny nevychlazeným zbožím - nerovnoměrné uskladnění potravin bránící oběhu chladicího vzduchu - porucha chlazení /únik chladiva	- doplňovat pouze předchlazeným zbožím - pokud možno rovnoměrně rozložit potraviny - volat servisního technika



6. Montáž a údržba

Při přejímce od přepravce a po rozbalení přístroje buďte pozorný na případné poškození obalu a vnějších částí zařízení. Případně pořídte zápis v přítomnosti řidiče kvůli reklamačnímu řízení.

Škody způsobené přepravou, nebo špatným skladováním nelze vymáhat na výrobci.

Vitrínu rozbalit opatrně, aby se předešlo jakémukoli poškození. Pro případnou další přepravu, nebo dlouhodobé skladování uschovejte obal pohromadě.

6.1. Montáž

Předpisy (doporučení) pro umístění:

- vitrínu je třeba umístit na rovnou podlahu
- nesmí být umístěna v bezprostřední blízkosti tepelných zdrojů
- nesmí být vystavena bezprostřednímu slunečnímu záření, anebo bodovému záření světelných těles (max. přípustná průměrná světelnost 800 luxů)
- nesmí být vystavena průvanu
- prostor umístění nesmí být vlhký

Vitrína má být postavená na rovné podlaze volně a vodorovně, to lze docílit nastavitelnými nožičkami. Tím se eliminuje nežádoucí chvění, které neblaze působí na uložené zboží.

Doporučujeme umístit vitrínu nejméně 100 mm od vnitřních stěn prostoru nebo jiných předmětů. Tím se zabrání nežádoucí kondenzaci vlhkosti na studených stěnách v případě, že jejich teplota klesne pod rosný bod okolního vzduchu.

Respektováním uvedených doporučení zabráníte nepravdělnostem v provozu vitríny a prodlouží se i její životnost.

Pro udržování prostorového klimatu v domluvených mezích musí být obvykle použito klimatizačního zařízení s regulací relativní vlhkosti, což umožní správný a hospodárný provoz chladicí vitríny.

Před připojením vitríny ověřte zda údaje na výrobním štítku odpovídají hodnotám připojení na elektrickou síť.

Vitrína se smí používat pouze za účelem, pro který je určena a vyrobená.

Montáž vitríny s oddělenou kondenzační chladicí jednotkou (při vzdálenosti do 15 m dle údajů z tabulky „Základní technické parametry“) a uvedení zařízení do provozu provádí pověřená servisní organizace. Není-li tato podmínka dodržena nemůže firma Bratři Horákové poskytnout plnou záruku a nemůže převzít zodpovědnost za škodu na osobách a majetku způsobenou nesprávnou instalací.

Pokud není ujednáno jinak, nejsou součástí montáže stavební práce a práce spojené s elektroinstalací přívodu.

Pro provoz vitríny je nutno zajistit **samostatně jištěný el. přívod s proudovým chráničem a jističem zároveň 16A / 30mA** v souladu s místními bezpečnostními předpisy.

Povolené odchylky od jmenovitého napětí jsou $\pm 10\%$. Větší odchylky se projevují nepříznivě na prvky elektrického vybavení a snižují jejich životnost.

Odtok kondenzátu (roztáté námrazy na výparníku) je zajištěn výtokem, který ústí uprostřed dna skříně. Ten je třeba (ohebnou hadicí) svést do výpusti v podlaze nebo sběrné nádoby (a zajistit občasné vylévání).

6.2. Údržba

Při provozu vitríny je v zájmu uživatele, aby zbytečně neotvíral dveře. Zabrání se tak nadbytečnému vniku vlhkosti a její vysrážení na výparník. Chlazený prostor není vhodné přeplnovat zbožím, které by omezilo volné proudění vzduchu a snižovalo tak účinnost chlazení.

Vnitřní prostor vitríny je nutno udržovat v čistotě pravidelným omytím běžnými mycími prostředky pro kuchyňská zařízení, s výjimkou prostředků obsahujících abrazivní částice (písky apod.). Po umytí necháme dveře otevřené, dokud se vnitřní povrch neосуší.

Při čištění a mytí nikdy nepoužívejte tlakovou a tekoucí vodu.

První omytí provést před pouštěním do provozu – zajistěte uložení zboží do čisté vitríny.

Dezinfekci je třeba provádět podle potřeby vhodnými dezinfekčními prostředky. Vždy je třeba dbát doporučení výrobce dezinfekčních prostředků.

Další možností je použití germicidního zařízení (UVC lampa nebo ozónový sterilizátor - nadstandardní nabídka), které svým účinkem dezinfikuje úložný prostor ve vitríně.

V případě vylití skladovaného tekutého zboží pod plata do prostoru výparníku postupujeme následovně:

- čištění provést nejlépe bezprostředně po odtávání
- vypneme přívod elektrického proudu
- vyjmeme plata spodní police počínaje pravým
- vyjmeme perforované víko (po uvolnění zajišťovacího šroubu) sání vzduchu za spodním okrajem posuvných prosklených dveří
- vyčistíme dno vitríny
- dle potřeby odklopíme i ventilátorovou stěnu pro zpřístupnění další části dna vitríny
- po vyčištění postupujeme v opačném pořadí ke zprovoznění.

Nesahejte holýma rukama na lamelovou plochu výparníku! Lamely jsou ostré!

Vyvarujte se deformaci lamel výparníku při čištění!

U kondenzační jednotky je podle druhu provozního prostředí třeba periodicky (doporučujeme alespoň dvakrát ročně u čistých a 4 až 6 krát ročně u prašných provozů) čistit teplosměnnou plochu kondenzátoru od prachu nebo větších kusů nečistot (papír, listí, plastové fólie,...) nejlépe účinným vysavačem.

Nesahejte holýma rukama na lamelovou plochu kondenzátoru!

Vyvarujte se deformaci lamel kondenzátoru při čištění!

V případě mastných usazenin, proveďte odmaštění postřikem roztoku neutrálního detergentu.

7. Balení, skladování, kompletnost

Vitrína je z výrobního závodu zpravidla expedována na paletě. Způsob balení umožňuje manipulaci vysokozdvížným vozíkem.

Skladování je možné v suchých prostorách.

8. Likvidace zařízení po použití

Likvidaci výrobku po ukončení životnosti je nutné provést s maximálním ohledem na životní prostředí a je nutné se při ní řídit platnými právními předpisy (Zákon o odpadech). Nejvhodnějším způsobem je dodání výrobku společnosti, která se specializuje na likvidaci podobných výrobků.

Níže uvedená tabulka popisuje možnost likvidace a recyklace jednotlivých částí:

část	materiál	likvidace
skříň	polyuretanová pěna	řízené spalování
	ocelový nebo hliníkový plech	roztavení
plastové části		recyklace
těsnění	pryž	recyklace
elektrické komponenty		v souladu s místními předpisy

9. Důležitá upozornění

- **Před uvedením do provozu zkontrolovat zda souhlasí údaje na štítku s přívodem elektrického proudu!**
- **Před čištěním nebo údržbou vždy odpojit od zdroje elektrického proudu!**
- **Vyvarujete se stříkání vody na elektrické součásti!**
- **Při likvidaci je nutné dodržet všechny místní předpisy a vyhlášky týkající se odpadů!**