

TESTOVACÍ MEMMERT

VERKON > Přístroje pro ohřev a chlazení > Komory růstové a testovací > Testovací Memmert

Komora testovací Memmert ICH

Výrobci a značky: Memmert

Testovací komory série ICH umožňují rychlou a přesnou temperaci vzorků v atmosféře s řízenou vlhkostí. Nucená cirkulace vzduchu pomocí ventilátoru, chlazení kompresorem a aktivní regulace vlhkosti zajišťují dosažení velmi přesné prostorově homogenní teploty, omezení kondenzace vlhkosti a zároveň velmi krátký obnovovací čas v případě otevření dveří. Verze L je navíc vybavena osvětlením, verze C umožňuje využít řízenou atmosféru CO₂. Přístroje vynikají jednoduchým ovládáním a snadnou obsluhou, samozřejmostí je rozhraní USB pro přenos dat do PC. Jsou vhodné pro stabilitní testy dle norem ICH, WHO, EMA, ASEAN, GMP, GLP, GCCP.

Prodej u nás nekončí. VERKON jako autorizovaný zástupce společnosti Memmert nabízí také instalaci, zprovoznění a zaškolení obsluhy, pravidelné prohlídky, konzultace, záruční i pozáruční servis.



Základní charakteristika testovacích komor ICH s ventilátorem, chlazením a řízenou vlhkostí:

- 3 velikosti komory (vnitřní objemy: 108, 256 a 749 litrů), tři různá provedení (bez osvětlení, s osvětlením, s regulací CO₂)
- intuitivní ovládání, snadná obsluha, **kompletní menu v češtině** (možnost výběru z více jazyků)
- regulátor TwinDisplay s dotykovým displejem
- teplotní rozsah: -10 až 60 °C (podle provedení), optimální výkon chladicího agregátu při okolní teplotě 15 – 28 °C; přístroje nejsou vhodné pro dlouhodobé skladování při teplotách pod nulou
- aktivní regulace vlhkosti 10 – 80 % RH; vstupní médium pro vývoj vlhkosti: destilovaná voda (z externího zásobníku)
- nucená cirkulace vzduchu v komoře⁽ⁱ⁾, nastavení otáček ventilátoru v rozsahu 10 – 100 % (v kroku po 10 %), v případě práce s CO₂ je ventilátor pevně nastaven na 50 %
- chlazení pomocí kompresoru (chladiivo R134a)
- topné a chladicí prvky umístěny v meziplášti komory (maximální využití povrchu pro efektivní výměnu tepla)
- elektronický systém sledování teploty, mechanický omezovač teploty, automatický systém odmrazování, integrovaný automatický diagnostický systém, zvukový a akustický alarm
- plášť z pozinkovaného ocelového plechu, vnitřní komora z nerezové oceli, plně vnější a skleněné vnitřní dveře, dvoubodový zámek dveří, průchodka Ø 40 mm, kolečka
- široká nabídka doplňkového vybavení a volitelného příslušenství
- podrobnější technické informace naleznete v příložených souborech ke stažení
- **informace k dodávce:** součástí dodávky každého přístroje jsou 2 police a zásobník na vodu včetně připojovací hadice; další drátěné nebo děrované police si můžete objednat jako [volitelné příslušenství](#)

Technické údaje testovacích komor ICH			
Typ	ICH110	ICH260	ICH750
Objem [l]	108	256	749
Počet vnějších dveří	1		2

Teplotní rozsah [°C] (krok 0,1 °C)	ICH bez regulace vlhkosti	-10 ... 60		
	ICH s regulací vlhkosti	10 ... 60		
	ICH, verze L bez regulace vlhkosti	0 ... 60		
	ICH, verze L s regulací vlhkosti a/nebo osvětlením	10 ... 60		
	ICH, verze C s i bez regulace vlhkosti	10 ... 50		
Chlazení		kompresorem		
Chladivo		R134a		
Rozsah nastavení vlhkosti [%]		10 – 80 RH (krok 0,1; přesnost 0,5)		
Osvětlení		pouze verze L		
CO ₂ ⁽ⁱ⁾		pouze verze C		
Počet polic (standard/max)		2/5	2/9	2/14
Max. zatížení police [kg]		20	20	30
Povolené celkové zatížení [kg]		150	200	200
Vnitřní rozměry ⁽ⁱ⁾ (v x š x h) [mm]		480x560x400	800x640x500	1200x1040x600
Vnější rozměry ⁽ⁱ⁾ (v x š x h) [mm]		1233x745x585	1552x824x685	1950x1224x785
Hmotnost [kg]		109	160	249
Rozhraní		Ethernet LAN, USB		
Průchodka [mm]		Ø 40 (se silikonovou zátkou; umístěná vzadu)		
Kolečka		ano, s brzdou		
Příkon [W]		1350/1450 verze L	1350/1450 verze L	1350/1550 verze L
Napájení [V]		230		

Technické údaje osvětlení (pouze ICH, verze L)

Standardní osvětlovací modul (v základní ceně přístroje je 1 modul):

modul T7 Světelnou jednotku tvoří 3 nebo 4 zářivky (dle velikosti komory) se studeným bílým světlem 6500 K a 2 UV lampy ve spektrálním rozsahu 320 – 400 nm dle směrnice ICH Q1B.

Volitelné osvětlovací moduly (bez příplatku je lze zaměnit za standardní osvětlovací modul T7; tato změna je možná pouze při současném objednání přístroje - dodatečná montáž není možná):

modul T81 Světelnou jednotku tvoří 5 nebo 6 zářivek (dle velikosti komory) se studeným bílým světlem dle směrnice ICH Q1B.

NEBO

modul T01 Světelnou jednotku tvoří 5 nebo 6 (dle velikosti komory) UV-A lamp dle směrnice ICH Q1B.

Volitelné osvětlovací moduly (za příplatek) - nutno objednat spolu s přístrojem (dodatečná montáž není možná):

modul T72 Druhý osvětlovací modul pro komory ICH260L a ICH750L. Světelnou jednotku tvoří 4 zářivky se studeným bílým světlem a 2 UV lampy dle směrnice ICH Q1B. Samostatně spínatelný přes regulátor.

modul T82 Druhý osvětlovací modul pro komory ICH260L a ICH750L. Světelnou jednotku tvoří 6 zářivek (dle velikosti komory) se studeným bílým světlem dle směrnice ICH Q1B. Nelze spínat samostatně.

modul T02 Druhý osvětlovací modul pro komory ICH260L a ICH750L. Světelnou jednotku tvoří 6 UV-A lamp dle směrnice ICH Q1B. Nelze spínat samostatně.



Každý osvětlovací modul snižuje počet možných pozic pro police o jednu pozici.

Přehled volitelného vybavení a doplňkového příslušenství

Volitelné vybavení je nutno specifikovat při objednání přístroje, dodatečná montáž již většinou není možná. Jedná se o vybavení za příplatek. Některé kombinace volitelného vybavení se vzájemně vylučují - pro pomoc s výběrem nás kontaktujte.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ osvětlovací moduly (podrobněji viz výše/Technické údaje osvětlení) ■ vnitřní 230V zásuvka ■ odvlhčování stlačeným vzduchem ■ napojení na centrální rozvod vody, včetně filtračních patron ■ napojení na centrální rozvod vody, bez filtračních patron (pouze pro demineralizovanou vodu s vodivostí 5 až 10 µS/cm a hodnotou pH mezi 5 a 7) ■ úprava vnitřní komory pro použití zesílených polic (pouze pro ICH 750) ■ zesílené děrované police (pro ICH 750) ■ zesílené drátěné police ■ standardní drátěné nebo děrované polic ■ průchodka o průměru 23 mm, krytá klapkou a silikonovou zátkou, umístěná na boční straně přístroje ■ průchodka o průměru 40 mm, krytá klapkou a silikonovou zátkou, umístěná na zadní straně přístroje (mimo ICH L) ■ bezpečnostní zámek dveří ■ programovatelný zámek dveří | <ul style="list-style-type: none"> ■ adaptér USB/Ethernet ■ analogový výstup 4 - 20 mA ■ bezpotenciálový kontakt pro alarmová hlášení ■ MobileALERT (upozornění pomocí SMS v případě jakékoli chyby či alarmu) ■ USB klíč s ID uživatele (ochrana proti nežádoucím změnám nastavení) ■ software FDA AtmoControl (dokumenty IQ/OQ v AJ nebo NJ) ■ spodní nebo zásuvná nerezová odkapávací miska (může ovlivnit rozložení teploty v komoře) ■ zásuvná nerezová odkapávací miska s vodicími lištami a upevňovacími šrouby pro ICH 750 (může ovlivnit rozložení teploty v komoře) ■ držák na externí zásobník vody (montáž na zadní stranu přístroje), kromě ICH 750 ■ kalibrace na uživatelem stanovené hodnotě teploty a vlhkosti ■ vystavení kalibračního listu včetně teplotní mapy ■ IQ, OQ a PQ dokumentace |
|--|---|

Obj. číslo	Typ	Objem [l]	Dostupnost	Cena / ks
Testovací komory ICH s chlazením a řízenou vlhkostí:				
212 070 911 110	ICH110	108	4-6 týdnů	244 536 Kč
212 070 911 260	ICH260	256	4-6 týdnů	335 376 Kč
212 070 911 750	ICH750	749	4-6 týdnů	457 968 Kč
Testovací komory ICH, verze L s chlazením, řízenou vlhkostí a vnitřním osvětlením:				
212 070 911 111	ICH110L	108	4-6 týdnů	313 080 Kč
212 070 911 261	ICH260L	256	4-6 týdnů	428 208 Kč
212 070 911 751	ICH750L	749	4-6 týdnů	552 504 Kč
Testovací komory ICH, verze C s chlazením, řízenou vlhkostí a řízenou atmosférou CO₂:				
212 070 911 112	ICH110C	108	Kontaktujte nás	
212 070 911 262	ICH260C	256	Kontaktujte nás	
212 070 911 752	ICH750C	749	Kontaktujte nás	

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Soubory ke stažení

 Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH110-EN.pdf

-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH110L-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH110C-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH260-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH260L-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH260C-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH750-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH750L-EN.pdf
-  Data-Sheet-Memmert-Climate-Chamber-ICH750C-EN.pdf

Video k produktu

 Klimatizační komora ICH110

Komora testovací Memmert CTC/TTC

Výrobci a značky: Memmert

Klimatická testovací komora CTC 256 a teplotní testovací komora TTC 256 najdou své uplatnění zejména ve výzkumu při testování materiálů. Při vývoji zde firma Memmert aplikovala řadu inovativních prvků a funkcí, z nichž nejdůležitější jsou výrazně větší teplotní a vlhkostní rozsah a rychlé dosažení nastavených parametrů. Právě zabudované mikroprocesory, které řídí ventilační systémy, umožňují dosahovat rychlých změn teplot. Rozdíl mezi testovacími komorami spočívá v tom, že testovací komora TTC neobsahuje vlhkostní modul.

Prodejem to u nás nekončí. VERKON jako autorizovaný zástupce společnosti Memmert nabízí také instalaci, zprovoznění a zaškolení obsluhy, pravidelné prohlídky, konzultace, záruční i pozáruční servis.



Základní charakteristika testovacích komor CTC/TTC:

- doba chlazení pracovního prostoru (Cool down) ze 180 °C na -40 °C činí v závislosti na naplnění prostoru komory maximálně 115 minut
- doba ohřevu pracovního prostoru z -40 °C na 180 °C činí v závislosti na naplnění prostoru komory maximálně 60 minut
- stěny komor vyrobeny z antikorozi oceli
- uvnitř komor je možno umístit až 6 polic z drátěného pletiva nebo děrovaného plechu
- komory disponují akustickým a optickým alarmem (nedovření dveří, překročení nebo nedosažení nastavených hodnot teploty a vlhkosti)

Technické údaje testovacích komor CTC/TTC		
Typ	CTC 256	TTC 256
Teplotní rozsah [°C]	-42 ... 190	
Chlazení	kompresorem	
Chladivo	R449A (GWP 1397)	
Regulace vlhkosti [%]	10 - 98	-
Příkon [W]	7000	
Počet polic standard/max.	1/6	

Objem [l]	256
Vnitřní rozměry (š x h x v) [mm]	640 x 597 x 670
Vnější rozměry (š x h x v) [mm]	898 x 1100 x 1730
Hmotnost [kg]	337
Napájení [V]	400/3F

Přehled volitelného vybavení a doplňkového příslušenství

Volitelné vybavení je nutno specifikovat při objednání přístroje, dodatečná montáž již většinou není možná. Jedná se o vybavení za příplatek. Některé kombinace volitelného vybavení se vzájemně vylučují - pro pomoc s výběrem nás kontaktujte.

■ vyhřívané prosklené vnější dveře (5vrstvé izolační sklo) ■ otevírání dveří vlevo ■ průchodka o průměru 80 mm, krytá silikonovou zátkou, umístěná na levé straně přístroje ■ bezpotenciálový kontakt pro alarmová hlášení ■ rozhraní Ethernet místo rozhraní USB ■ rozhraní RS232 místo rozhraní USB ■ MobileALERT (upozornění pomocí SMS v případě jakékoli chyby či alarmu) ■ USB klíč s ID uživatele (ochrana proti nežádoucím změnám nastavení)	■ software FDA "Celsius FDA Edition", základní licence ■ externí ovládání (boční výkyvné rameno, mini notebook, software Celsius) ■ jednotka zápisu/čtení teplotního profilu pro programování přes PC, pro zápis a čtení z čipové karty (max. 40 ramp) ■ přídatná čipová karta (32 kB pro max. 40 ramp) ■ drátěné police ■ kalibrace na uživatelem stanovené hodnotě teploty a vlhkosti ■ vystavení kalibračního listu včetně teplotní mapy ■ IQ, OQ a PQ dokumentace
---	--

Obj. číslo	Typ	Objem [l]	Dostupnost	Cena / ks
212 050 020 256	Klimatická testovací komora CTC 256	256	4-6 týdnů	632 640 Kč
212 050 030 256	Teplotní testovací komora TTC 256	256	4-6 týdnů	566 376 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Soubory ke stažení

-  Data-Sheet-Environmental-test-chambers-CTC256-EN.pdf
-  Data-Sheet-Environmental-test-chambers-TTC256-EN.pdf