

Komory pre teplotné a klimatické skúšky Climats EXCAL²

Simulácia vplyvov prostredia

Odborník na simuláciu vplyvov prostredia

Spoločnosť Climats sa na klimatické skúšky špecializuje už viac ako 40 rokov. Je popredným výrobcom komôr pre simuláciu vplyvov extrémneho prostredia, ktorý vašim výrobkom zaistí najvyšší možný výkon, spoľahlivosť a bezpečnosť, rovnako ako súlad s európskymi a medzinárodnými normami.

Naše vývojové oddelenie neustále pracujú na zvyšovaní kvality a na inováciách. Aj vďaka nim sa efektívnosť, adaptabilita a ergonómia našich výrobkov neustále zvyšuje.

Našou snahou je reagovať na vaše potreby. Výrobky Climats ponúkame aj v modeloch na mieru, aby sa v každej situácii mohli prispôbiť vášmu podnikaniu a požiadavkám.

100% európska produkcia: Climats je francúzska spoločnosť so sídlom neďaleko Bordeaux, kde sú všetky výrobky navrhované, vyrábané aj montované.



Základná technická špecifikácia

Popis	EXCAL ²
8 testovacích objemov	140 l, 220 l, 400 l, 540 l, 770 l, 1000 l, 1400 l, 1800 l
Stabilita teploty	< ± 0,3°C
Rýchlosť ohrevu	od 0,5°C/min. do 28°C/min
Homogenita	< ± 1°C
Rozsah rosného bodu	od -5°C do +95°C
Teplotný rozsah	od -90°C do +200°C
Rozsah vlhkosti	od 10 % do 98 % (pri teplote od +10°C do +95°C)

Spirale Vision

- Všetky klimatické komory EXCAL² sú dodávané s novým softwarom Spirale Vision. Nový software je ešte viac ergonomický a intuitívny, a umožní tak prístroj ovládať jednoducho a efektívne.
- Zvoľte si úroveň prístupu: výroba, štandard alebo laboratórium.
- So Spirale Vision môžete komoru ovládať z extra veľkého 15palcového dotykového displeja.
- Vždy k dispozícii: režim záznamu, editor a diaľkové ovládanie cez internet.
- Vďaka funkcii dohľadu je možné všetky zariadenia ovládať z jednej pracovnej stanice.



Nová ergonómia

- nové vonkajšie rozmery 140l a 220l komôr umožňujú pohodlný transport dverami so štandardnou veľkosťou
- užívateľské zóny sú pre zvýšenie produktivity a zníženie rizika úrazu prehľadne označené



Lepší výkon

- inovatívna cirkulácia vzduchu testovacej komory vďaka výrazne vyššej rýchlosti prúdenia vzduchu zaisťuje prirodzenú homogenitu
- špecializované výparníky zaisťujú optimálnu výmenu vzduchu a redukciu hmotnosti o 40 %.



Výkonná elektronika

- nová architektúra elektroniky s navzájom prepojenými modulmi umiestnenými čo najbližšie pohonu zjednodušuje údržbu
- racionalizácia vnútorných spojov vedie k neporovnateľne flexibilnejšej odozve



Spirale Vision pre bezchybnú dohľadnosť

- fotodokumentácia: záznam fotosekvencií ilustruje vplyv testovania na výrobok
- identifikácia výrobku čiarovým kódom a QR kódom



Pripravené pre F-plyny

- EXCAL² je v súlade s novými predpismi pre F-plyny, a pomáha tak chrániť životné prostredie
- pri použití chladiva R449A spolu s novým chladiacim okruhom stačí iba jedna kontrola ročne
- GWP chladiva R449A je o 65 % menší než GWP chladiva R404A.

Rýchlejšia

- EXCAL² dosahuje rýchlosť až 28°C/min

Medzinárodné normy

- EXCAL² je navrhnutý pre testy podľa tých najkomplexnejších noriem (IEC 60068-2-30 a IEC 60068-2-38).

Vlhkosť

- nový generátor vlhkosti a priame meranie kapacitnou sondou

Popredajný servis

- náš zákaznícky servis vás prevedie prvými krokmi od nastavenia a preškolenia až po každodenné použitie komory

Zodpovedná k životnému prostrediu

- režim úspory energie automaticky ovláda funkcia Start a Stop.
- nový chladiaci okruh znižuje spotrebu energie pri identických úkonoch
- nové prevedenie testovacej komory znižuje riziko znečistenia kondenzátom v priebehu testu
- meranie teploty chladiacou kvapalinou na prívide aj odvode pripojené k prietokomeru poskytuje informácie o spotrebe vody v reálnom čase

Varianty

- viac ako 80 možností voliteľného príslušenstva vrátane:
 - fotoaparátu
 - čítačky čiarových kódov



Nový ergonomický tvar

Ergonomicky tvarovaná komora s jednoduchým ovládaním

- 140l a 220l komory sú navrhnuté pre štandardné dvere (< 800 mm).
- komory sú štandardne dodávané v prevedení na kolieskach a s oknom



Tlačidlo start/stop/porucha

Tlačidlo zapnutia

15palcový dotykový displej

- prívody sú všetky vedené a prehľadne označené na zadnej strane komory
- komora obsahuje špeciálne chránený priestor na uloženie kapacitnej sondy



100 mm priezory

Priestor na uloženie kapacitnej sondy

Inovácia

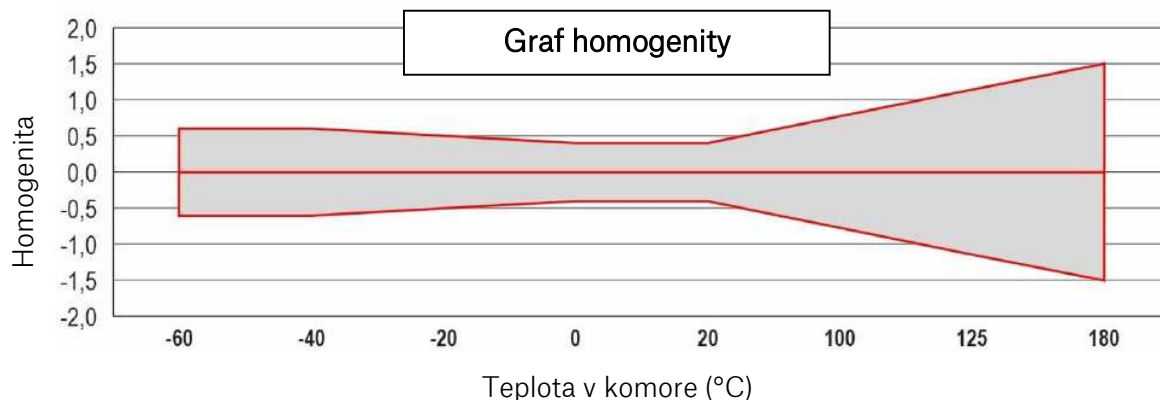
- Pripravené pre F-plyny. Použitie chladiva R449A (potenciál globálneho otepľovania GWP = 1397). Zníženie počtu kontrol úniku plynu.
- Nový systém cirkulácie vzduchu. Prirodená homogenita je zaistená pomocou ventilácie s dvojitým prívodom vzduchu.
- Prevedenie komory vyhovuje aj požiadavkám na komplexné skúšky podľa IEC 60068-2-30 a IEC 600-68-2-38.

Vysokovýkonnostný rozsah

- teplotný rozsah: -85°C až $+180^{\circ}\text{C}$
voliteľne navýšenie na $+200^{\circ}\text{C}$, $+250^{\circ}\text{C}$ a zníženie až na -90°C
- 8 testovacích objemov: 140 l, 220 l, 400 l, 540 l, 770 l, 1000 l, 1400 l, 1800 l
- rýchlosť ohrevu: až $25^{\circ}\text{C}/\text{min}$.

Tepelné skúšky a graf homogenity

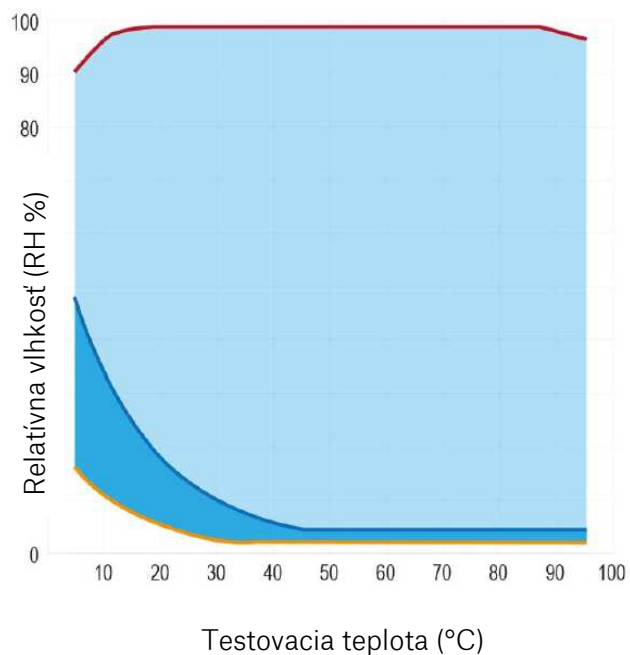
- stabilita teploty: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ až $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- tepelná homogenita v komore až do $+180^{\circ}\text{C}$: $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ až $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$
- teplotný gradient až do $+180^{\circ}\text{C}$ podľa IEC 60068-3-5 alebo JJF1101: $\leq 2^{\circ}\text{C}$



Klimatické testy a graf vlhkosti

- teplotný rozsah: $+10^{\circ}\text{C}$ až $+95^{\circ}\text{C}$
- rozsah rosného bodu: -5°C až $+95^{\circ}\text{C}$
- rozsah relatívnej vlhkosti: 5 % RH až 98 % RH pre teplotný rozsah od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+95^{\circ}\text{C}$
- stabilita relatívnej vlhkosti: ± 2 % RH
- max. spotreba vody pri zvlhčovaní: < 2 l/h

- Limit pri rosnom bode +95°C
- Limit pri rosnom bode -5°C
- Limit pri režime chladenia a/alebo sušenia
- Štandardný prevádzkový rozsah komory
- Rozšírenie prevádzkového rozsahu komory pri režime chladenia a/alebo sušenia



Hardware

Ergonomicky tvarovaná, spoľahlivá komora s jednoduchým ovládaním

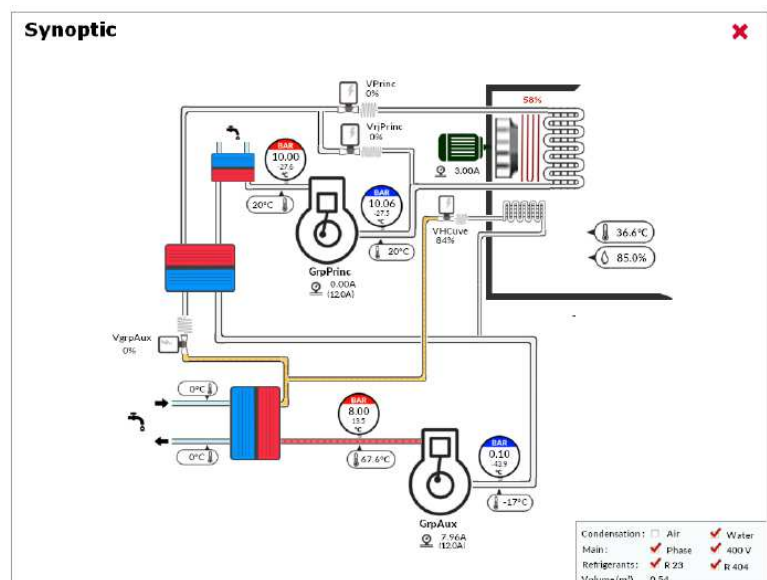
- 15-palcový dotykový panel
- pamäť SSD 128Go
- viacbodová kapacitná dotyková obrazovka
- Windows 7
- na prednej strane 2 vstupy pre USB a sieťové pripojenie



Údržba a monitoring

Kompletná rýchla analýza

- Analýza okruhu > Prehľad o prevádzke zariadenia
- Záznam a ukladanie dát v reálnom čase
- Režim autokontroly > Autotest
- Asistancia pri analýze: chybové hlásenia
- Asistancia na diaľku

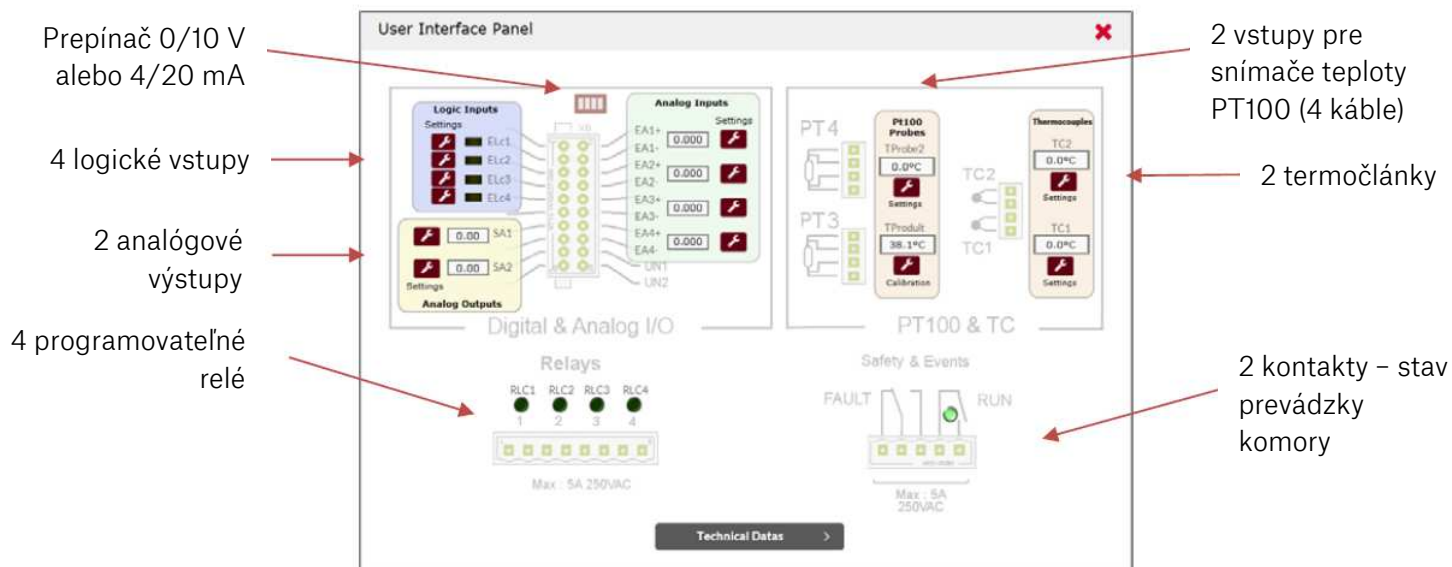


Prehľad o prevádzke zariadenia: monitoring zariadenia v reálnom čase

Panel užívateľského rozhrania

Konektory na jednom mieste

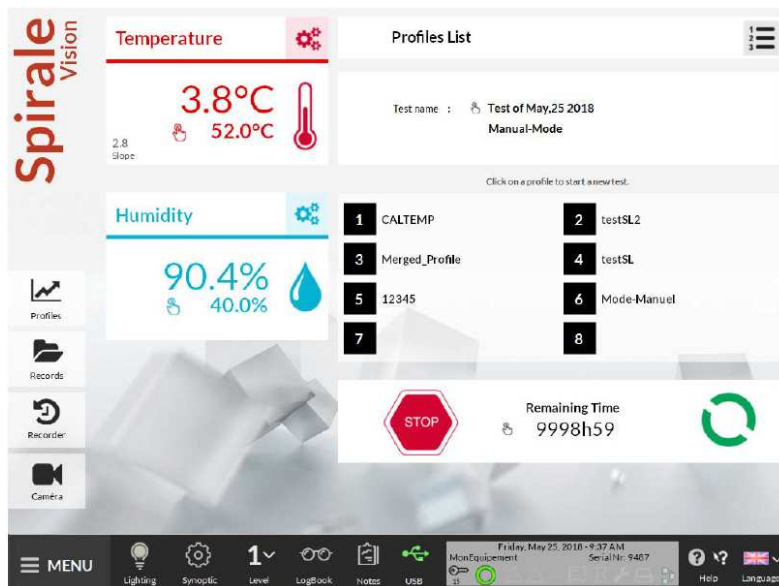
- EXCAL je vybavený panelom užívateľského rozhrania, kde máte na jednom mieste jednoduchý prístup ku všetkým konektorom:



Spirale Vision

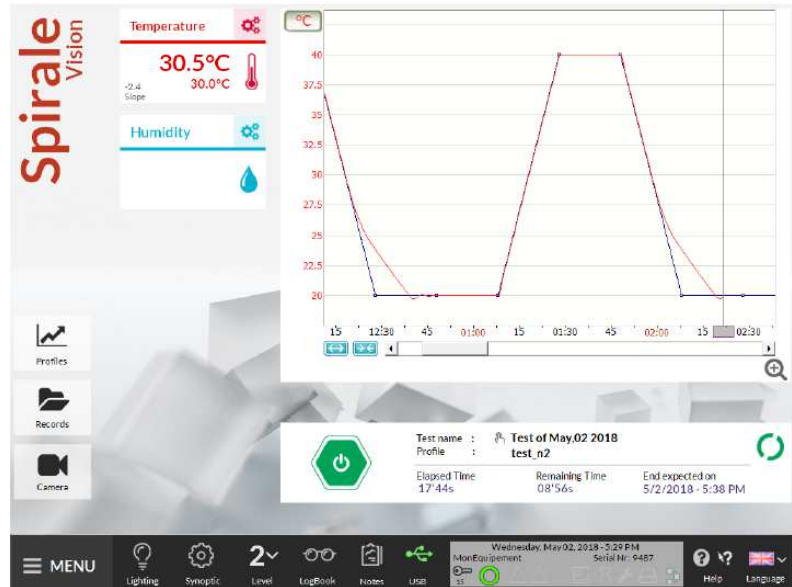
Intuitívne ovládanie

- 3 úrovne prístupu:
 - výroba
 - laboratórium
 - pokročilý
- ukazovateľ stavu
- dialkové ovládanie po sieti

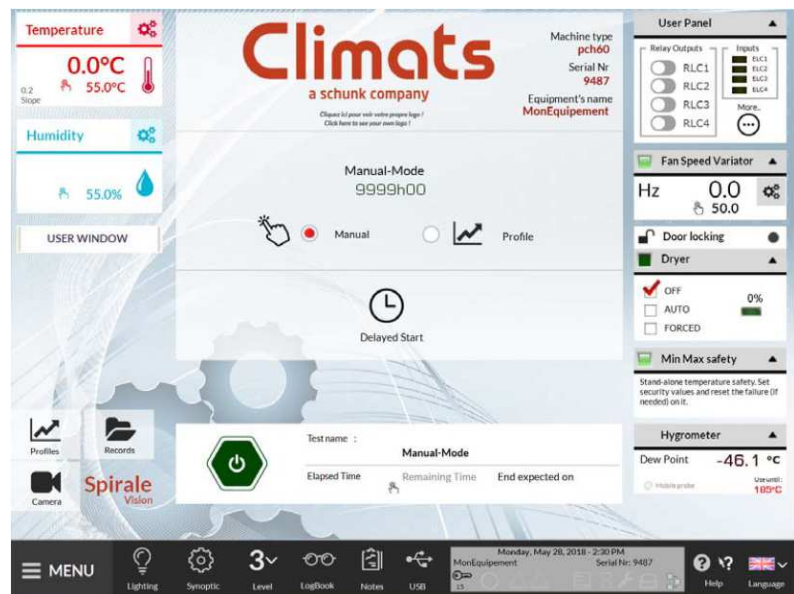


Prístup na úrovni Výroba: spustenie a archivácia testov jediným tlačidlom

- domovskú obrazovku si môžete prispôbiť (logo a tapeta)
- odložený začiatok/koniec testovania
- odoslanie emailu s upozornením na spustenú signalizáciu alebo zastavenie testu
- externý komunikačný protokol (Ethernet/USB/RS232)
- grafické zobrazenie signalizácie



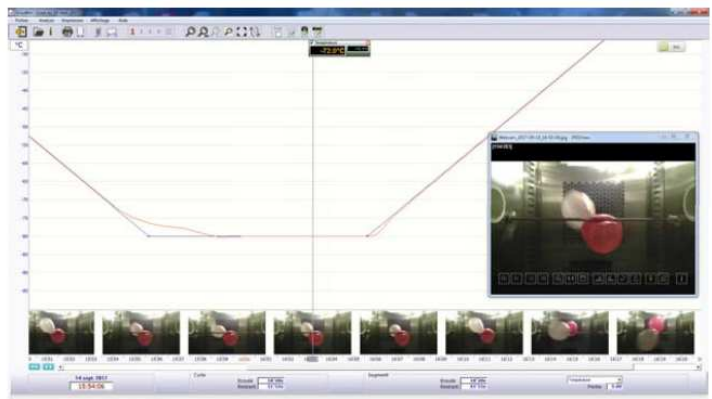
Prístup na úrovni Laboratórium: voľný výber programu a sledovanie jeho priebehu pomocou programu CycleWin



Prístup na úrovni Pokročilý: dotiahnite testovanie k dokonalosti a navoľte si rozšírenie rozsahu meraní a automatizáciu úkonov na mieru

Program pre záznam CycleWin

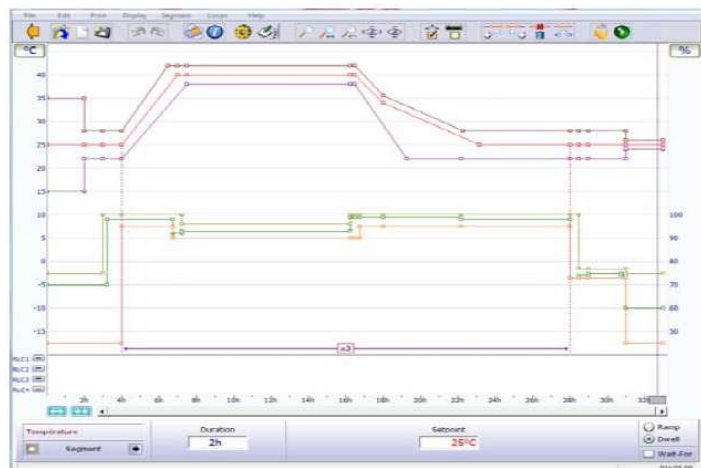
- monitorovanie a správa profilu priebehu aktuálneho testovania
- zobrazenie testovacieho cyklu v reálnom čase
- záznam fotografií z externého fotoaparátu a ich prehliadanie v reálnom čase
- viacbodový grafický panel
- vkladanie komentárov
- režim použitia v kancelárii z pracovnej stanice



CycleWin: príklad záznamu fotosekvencie
Dokonalá dohľadateľnosť testov

Editor profilov ProgWin

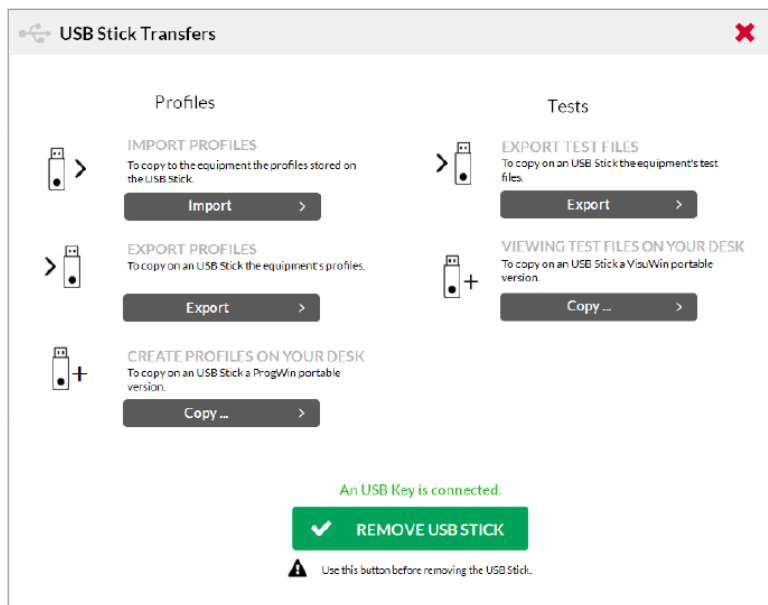
- Výkonné funkcie:
 - sledovanie profilu „naživo“ (v smyčkách)
 - editácia asynchrónnych profilov kanálov
 - organizácia modelov profilov
 - funkcia pozdržania ďalšej fázy testovania pri predĺžení predchádzajúcej fázy
 - komentáre na časovej osi



ProgWin: príklad profilu pre IEC 60068-2-30
Rýchle a jednoduché vytváranie testov

Správca testovania VisuWin

- Presná a jednoduchá dohľadateľnosť:
 - použitie fotografií testu
 - analýzy testov: rýchlosť, homogenita, min/max/priemer
 - pridávanie komentárov
 - knižnica testov
 - export (.xls, .csv, ...)
 - úprava testovacích protokolov
 - prenos profilov a dát cez USB kartu



Sprievodca exportu cez USB: testy môžete použiť okamžite

Výkon

EXCAL²140

Objem komory: 151 l

EXCAL ² 140	Min. teplota	Referenčná teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlosť chladenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlosť ohrevu* z T1 na 180°C	Spotreba energie	Čistá hmotnosť	Max. tepelné straty	Hlučnosť
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
1411-T/H-E	-40	-40	6	5	6	390	0,7	63
1413-T/H-E	-40	-40	10	15	9,6	430	0,9	64
1421-T/H-E	-70	-70	5	5	7,9	440	1	64
1423-T/H-E	-80	-70	12	15	12,6	490	1,3	65
1411-T/H-A	-40	-40	6	5	6	390	4,4	63
1413-T/H-A	-40	-40	10	15	9,6	430	8,3	64
1421-T/H-A	-70	-70	5	5	7,9	440	5,8	64
1423-T/H-A	-80	-70	12	15	12,6	490	11,3	65

EXCAL ² 140	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na privode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na privode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
1411-T/H-E					339				
1413-T/H-E					700				
1421-T/H-E					339	20 x 27	20 x		
1423-T/H-E	Š 785	Š 540			700				
1411-T/H-A	H 1480	H 400	30	90				1/4	3/8
1413-T/H-A	V 1840	V 700							
1421-T/H-A									
1423-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

EXCAL² 220

Objem komory: 227 l

EXCAL ² 220	Min. teplota	Referenčná teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlosť chladenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlosť ohrevu* z T1 na 180°C	Spotreba energie	Čistá hmotnosť	Max. tepelné straty	Hlučnosť
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
2211-T/H-E	-30	-30	5	4,5	6	425	0,7	63
2213-T/H-E	-40	-40	9	14	9,6	460	0,9	64
2214-T/H-E	-40	-40	13	15	13,4	500	1,2	64
2221-T/H-E	-70	-70	5	5	7,9	470	1	64
2223-T/H-E	-80	-70	10	14	12,6	520	1,3	65
2224-T/H-E	-80	-70	15	15	17,1	610	1,8	66
2211-T/H-A	-30	-30	5	4,5	6	425	4,4	63
2213-T/H-A	-40	-40	9	14	9,6	460	8,3	64
2214-T/H-A	-40	-40	13	15	13,4	500	12,5	64
2221-T/H-A	-70	-70	5	5	7,9	470	5,8	64
2223-T/H-A	-80	-70	10	14	12,6	520	11,3	65
2224-T/H-A	-80	-70	13	15	17,1	610	16,5	66

EXCAL ² 220	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
2211-T/H-E					339				
2213-T/H-E					700				
2214-T/H-E					1078				
2221-T/H-E					339	20x27	20x27		
2223-T/H-E					700				
2224-T/H-E	Š 785	Š 540			1078				
2211-T/H-A	H 1680	H 600	30	90				1/4	3/8
2211-T/H-A	V 1840	V 700							
2213-T/H-A									
2214-T/H-A									
2221-T/H-A									
2223-T/H-A									
2224-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL² 400

Objem komory: 410 l

EXCAL ² 400	Min. teplota	Referenčná teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlosť chladenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlosť ohrevu* z T1 na 180°C	Spotreba energie	Čistá hmotnosť	Max. tepelné straty	Hlučnosť
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
4011-T/H-E	-30	-30	4	8	9,1	490	0,7	63
4013-T/H-E	-40	-40	6	8	10,6	530	0,9	64
4014-T/H-E	-40	-40	10	10	14	570	1,2	64
4015-T/H-E	-40	-40	15	17	17,1	670	1,7	65
4021-T/H-E	-70	-70	3,5	8	11,1	535	1	64
4023-T/H-E	-75	-70	7	8	13,4	590	1,3	65
4024-T/H-E	-80	-70	10	10	16,9	680	1,8	66
4025-T/H-E	-85	-70	15	17	22	820	2,6	66
4011-T/H-A	-30	-30	4	8	9,1	490	4,4	63
4013-T/H-A	-40	-40	6	8	10,6	530	8,3	64
4014-T/H-A	-40	-40	10	10	14	570	12,5	64
4021-T/H-A	-70	-70	3,5	8	11,1	535	5,8	64
4023-T/H-A	-75	-70	7	8	13,4	590	11,3	65
4024-T/H-A	-80	-70	8,5	10	16,9	680	16,5	66

EXCAL ² 400	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
4011-T/H-E					339				
4013-T/H-E					700				
4014-T/H-E					1078				
4015-T/H-E					1596				
4021-T/H-E					339	20x27	20x27		
4023-T/H-E					700				
4024-T/H-E	Š 980	Š 700			1078				
4025-T/H-E	H 1800 V 2060	H 650 V 900	30	90	1596			1/4	3/8
4011-T/H-A									
4013-T/H-A									
4014-T/H-A									
4021-T/H-A									
4023-T/H-A									
4024-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL² 540

Objem komory: 536 l

EXCAL ² 540	Min. teplota	Referenční teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlost chlazenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlost ohrevu* z T1 na 180°C	Spotřeba energie	Čistá hmotnost	Max. tepelné straty	Hlučnost
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
5411-T/H-E	-30	-30	3	8	9,1	530	0,7	63
5413-T/H-E	-40	-40	6	8	10,6	570	0,9	64
5414-T/H-E	-40	-40	10	10	14	610	1,2	64
5415-T/H-E	-40	-40	15	16	17,1	710	1,7	65
5417-T/H-E	-40	-40	16	16	20,3	730	1,9	67
5418-T/H-E	-40	-40	19	20	25,3	750	2,4	68
5421-T/H-E	-65	-65	2,5	8	11,1	575	1	64
5423-T/H-E	-75	-70	5	8	13,4	625	1,3	65
5424-T/H-E	-80	-70	8	10	16,9	715	1,8	66
5425-T/H-E	-85	-70	15	16	22	860	2,6	66
5427-T/H-E	-85	-70	20	18	24,7	890	3,1	67
5428-T/H-E	-90	-70	25	20	35,5	920	4	68
5411-T/H-A	-30	-30	3	8	9,1	530	4,4	63
5413-T/H-A	-40	-40	6	8	10,6	570	8,3	64
5414-T/H-A	-40	-40	10	10	14	610	12,5	64
5421-T/H-A	-65	-65	2,5	8	11,1	575	5,8	64
5423-T/H-A	-75	-70	5	8	13,4	625	11,3	65
5424-T/H-A	-80	-70	8	10	16,9	715	16,5	66

EXCAL ² 540	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
5411-T/H-E					339				
5413-T/H-E					700				
5414-T/H-E					1078				
5415-T/H-E					1596				
5417-T/H-E					2155				
5418-T/H-E					2646				
5421-T/H-E					339	20*27	20*27		
5423-T/H-E					700				
5424-T/H-E	Š 980	Š 700			1078				
5425-T/H-E	H 2000 V 2060	H 850 V 900	50	90	1596			1/4	3/8
5427-T/H-E					2155				
5428-T/H-E					2646				
5411-T/H-A									
5413-T/H-A									
5414-T/H-A									
5421-T/H-A									
5423-T/H-A									
5424-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL² 770

Objem komory: 770 l

EXCAL ² 770	Min. teplota	Referenční teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlost chlazenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlost ohrevu* z T1 na 180°C	Spotřeba energie	Čistá hmotnost	Max. tepelné straty	Hlučnost
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
7713-T/H-E	-40	-40	4	5	10,8	650	0,9	64
7714-T/H-E	-40	-40	8	7	14,7	690	1,2	64
7715-T/H-E	-40	-40	10	14	17,4	800	1,7	65
7717-T/H-E	-40	-40	14	14	20,9	810	1,9	65
7718-T/H-E	-40	-40	17	18	26,1	830	2,4	67
7723-T/H-E	-70	-70	4	5	13,2	705	1,3	65
7724-T/H-E	-75	-70	7	7	18,2	795	1,8	66
7725-T/H-E	-80	-70	13	14	23,1	940	2,6	66
7727-T/H-E	-85	-70	14	14	23,7	970	3,1	67
7728-T/H-E	-90	-70	18	18	33,3	1000	4	68
7713-T/H-A	-40	-40	4	5	10,8	650	8,3	64
7714-T/H-A	-40	-40	8	7	14,7	690	12,5	64
7723-T/H-A	-70	-70	4	5	13,2	705	11,3	65
7724-T/H-A	-75	-70	7	7	18,2	795	16,5	66

EXCAL ² 770	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
7713-T/H-E					700				
7714-T/H-E					1078				
7715-T/H-E					1596				
7717-T/H-E					2155				
7718-T/H-E					2646	20*27	20*27		
7723-T/H-E					700				
7724-T/H-E	Š 1185 H 2120	Š 900 H 950	50	90	1078			1/4	3/8
7725-T/H-E	V 2060	V 900			1596				
7727-T/H-E					2155				
7728-T/H-E					2646				
7713-T/H-A									
7714-T/H-A									
7723-T/H-A									
7724-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL²1000

Objem komory: 1000 l

EXCAL ² 1000	Min. teplota	Referenční teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlost chlazenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlost ohrevu* z T1 na 180°C	Spotřeba energie	Čistá hmotnost	Max. tepelné straty	Hlučnost
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
10013-T/H-E	-35	-30	3	4,5	10,8	810	0,9	64
10014-T/H-E	-40	-40	7,5	7	14,7	850	1,2	65
10015-T/H-E	-40	-40	8	10,5	17,4	950	1,7	65
10017-T/H-E	-40	-40	10,5	11	21,1	970	1,9	65
10018-T/H-E	-40	-40	13,5	15	26,1	990	2,4	67
10019-T/H-E	-40	-40	15	15	37,5	1030	2,6	69
10023-T/H-E	-70	-70	2	4,5	13,2	870	1,3	65
10024-T/H-E	-75	-70	4,5	6,5	18,2	960	1,8	66
10025-T/H-E	-75	-70	7	10,5	23,1	1105	2,6	66
10027-T/H-E	-85	-70	8	11	23,6	1135	3,1	67
10028-T/H-E	-85	-70	12	15	33,3	1165	4	68
10029-T/H-E	-85	-70	18	20	44,9	1225	4,3	70
10013-T/H-A	-30	-30	3	4,5	10,8	810	8,3	64
10014-T/H-A	-35	-35	7,5	7	14,7	850	12,5	64
10023-T/H-A	-70	-70	2	4,5	13,2	870	11,3	65
10024-T/H-A	-75	-70	4,5	6,5	18,2	960	16,5	66

EXCAL ² 1000	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
10013-T/H-E					700				
10014-T/H-E					1078				
10015-T/H-E					1596	20*27	20*27		
10017-T/H-E					2155				
10018-T/H-E					2646				
10019-T/H-E					3404	33x42	33x42		
10023-T/H-E					700				
10024-T/H-E	Š 1285	Š 1000	80	300	1078			1/4	3/8
10025-T/H-E	H 2170	H 1000			1596	20*27	20*27		
10027-T/H-E	V 2170	V 1000			2155				
10028-T/H-E					2646				
10029-T/H-E					3404	33x42	33x42		
10013-T/H-A									
10014-T/H-A									
10023-T/H-A									
10024-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL² 1400

Objem komory: 1417 l

EXCAL ² 1400	Min. teplota	Referenční teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlost chlazenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlost ohrevu* z T1 na 180°C	Spotřeba energie	Čistá hmotnost	Max. tepelné straty	Hlučnost
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
14013-T/H-E	-30	-30	2	3	10,8	910	0,9	64
14014-T/H-E	-35	-35	4	4	14,7	950	1,2	64
14015-T/H-E	-40	-40	6	6	17,4	1050	1,7	65
14017-T/H-E	-40	-40	7	7	21,1	1070	1,9	65
14018-T/H-E	-40	-40	10	10	26,1	1090	2,4	67
14019-T/H-E	-40	-40	13	15	37,5	1130	2,6	69
14023-T/H-E	-70	-70	2	3	13,2	970	1,3	65
14024-T/H-E	-75	-70	4	5	18,2	1060	1,8	66
14025-T/H-E	-75	-70	6	6	23,1	1205	2,6	66
14027-T/H-E	-85	-70	7	7	23,6	1235	3,1	67
14028-T/H-E	-85	-70	10	10	33,3	1265	4	68
14029-T/H-E	-85	-70	12,5	17	44,9	1285	4,3	70
14013-T/H-A	-35	-35	2	3	10,8	910	8,3	64
14014-T/H-A	-35	-35	4	4	14,7	950	12,5	64
14023-T/H-A	-70	-70	2	3	13,2	970	11,3	65
14024-T/H-A	-75	-70	4	5	18,2	1060	16,5	66

EXCAL ² 1400	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
14013-T/H-E					700				
14014-T/H-E					1078				
14015-T/H-E					1596	20*27	20*27		
14017-T/H-E					2155				
14018-T/H-E					2646				
14019-T/H-E					3404	33x42	33x42		
14023-T/H-E					700				
14024-T/H-E	Š 1485	Š 1150	80	300	1078	20*27	20*27	1/4	3/8
14025-T/H-E	H 2250	H 1100			1596				
14027-T/H-E	V 2275	V 1120			2155				
14028-T/H-E					2646				
14029-T/H-E					3404	33x42	33x42		
14013-T/H-A									
14014-T/H-A									
14023-T/H-A									
14024-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

EXCAL²1800

Objem komory: 1932 l

EXCAL ² 1800	Min. teplota	Referenční teplota pre výpočet rýchlosti T1	Rýchlost chlazenia na teplotnom snímači* z 180°C na T1	Rýchlost ohrevu* z T1 na 180°C	Spotřeba energie	Čistá hmotnost	Max. tepelné straty	Hlučnost
	°C	°C	°C/min.	°C/min.	kW	kg	kW	dB(A)
18014-T/H-E	-30	-30	3	3	14,7	1240	1,2	64
18015-T/H-E	-40	-40	4	4	17,4	1340	1,7	65
18017-T/H-E	-40	-40	5	5	21,1	1360	1,9	65
18018-T/H-E	-40	-40	8	8	26,1	1380	2,4	67
18019-T/H-E	-40	-40	10	10	37,5	1420	2,6	69
18023-T/H-E	-70	-70	1,5	1,5	13,2	1260	1,3	65
18024-T/H-E	-75	-70	3	3	18,2	1350	1,8	66
18025-T/H-E	-75	-70	4	4	23,1	1495	2,6	66
18027-T/H-E	-85	-70	5	5	23,6	1525	3,1	67
18028-T/H-E	-85	-70	8	8	33,3	1555	4	68
18029-T/H-E	-85	-70	10	10	44,9	1615	4,3	70
18014-T/H-A	-30	-30	3	3	14,7	1240	12,5	64
18023-T/H-A	-70	-70	1,5	1,5	13,2	1260	11,3	65
18024-T/H-A	-75	-70	3	3	18,2	1350	16,5	66

EXCAL ² 1800	Vonkajšie rozmery	Vnútorne rozmery	Max. zaťaženie na každej polici	Max. zaťaženie na podperách políc	Prietok (teplota vody 18°C) Delta T = 10°C	Pripojenie kondenzátoru na prívode	Pripojenie kondenzátoru na odvode	Pripojenie generátoru vlhkosti na prívode	Pripojenie generátoru vlhkosti na odvode
	mm	mm	kg	kg	l/hod.	mm	mm	"	"
18014-T/H-E					1078				
18015-T/H-E					1596	20*27	20*27		
18017-T/H-E					2155				
18018-T/H-E					2646				
18019-T/H-E					3404	33x42	33x42		
18023-T/H-E					700				
18024-T/H-E	Š 1485 H 2670	Š 1150 H 1500	80	30	1078				
18025-T/H-E	V 2275	V 1120			1596	20*27	20*27		
18027-T/H-E					2155				
18028-T/H-E					2646				
18029-T/H-E					3404	33x42	33x42		
18014-T/H-A									
18023-T/H-A									
18024-T/H-A									

* podľa normy IEC 60068-3-5

Podmienky pre dosiahnutie výkonu:

Vzduchový kondenzátor: teplota vzduchu +25°C

Vodný kondenzátor: teplota vody +18°C

Dve fázy a jedna fáza voda: teplota vody +22°C max.

Dve fázy vzduch: teplota vzduchu +28°C max.

Jedna fáza vzduch: teplota vzduchu +25°C max.

Ak je teplota okolia +25°C, teplota komory min. -40°C

Ak je teplota okolia +30°C, teplota komory min. -35°C

Ak je teplota okolia +35°C, teplota komory min. -30°C

<https://www.gamin.sk/klimaticke-komory-climats-excal2/>