



EXCAL. 2



A környezeti klíma szimuláció szakértője

Climats több mint 40 éve a klímatesztek szakértője és olyan kamrákat tervez és gyárt, melyek képesek szimulálni extrém és reprodukálható környezeti körülményeket. Segít garantálni az Ön termékeinek legmagasabb szintű paramétereit, megbízhatóságát és biztonságát, betartva az európai és nemzetközi teszt szabványokat.

Kutatási és Fejlesztési Osztályunk a minőségre és innovációra fókuszálva törekszik az **EXCAL²** család hatékonyságának, rugalmasságának és ergonómiájának növelésére.

Igényeire megoldást talál nálunk.

Climats személyre szabott termékeket ajánl, melyek folyamatosan alkalmazkodnak az Ön alapvető üzleti tevékenységéhez és igényeihez.

100 % francia tervezés

Climats egy francia cég Bordeaux közeliében. Minden terméküket az itteni gyártógységükben tervezik, gyártják és szerelik.

Gazdaságos

Az ENERGIATAKARÉKOS üzemmód automatikusan kezeli a START és STOP funkciót

Az új hűtő kör csökkenti az **energia fogyasztást** azonos teljesítmény mellett.

Az újra tervezett teszt kamra korlátozza a kondenzációs vízszennyezés kockázatát a teszt alatt. A belső és külső hűtő víz hőmérsékletének mérése egy áramlásmérőhöz kapcsolódik, ami valós idejű információt ad a vízfogyasztásról.



EUROPE
ASIA
AMERICA
AFRICA

Nemzetközi jelenlét

Az export a Climats fejlődésének középpontjában áll és ez egy interkontinentális forgalmazói hálózaton alapul. Partnereink képzettek a technológiánkban, így értékesíteni tudják termékeinket, és biztosítják a szervizt klímateszt-berendezéseinkhez szerte a világon.

EXCAL²

Környezeti teszt kamrák
Környezeti klíma szimulációk

Újratervezett ergonómia

Ergonomikus és könnyű kezelés

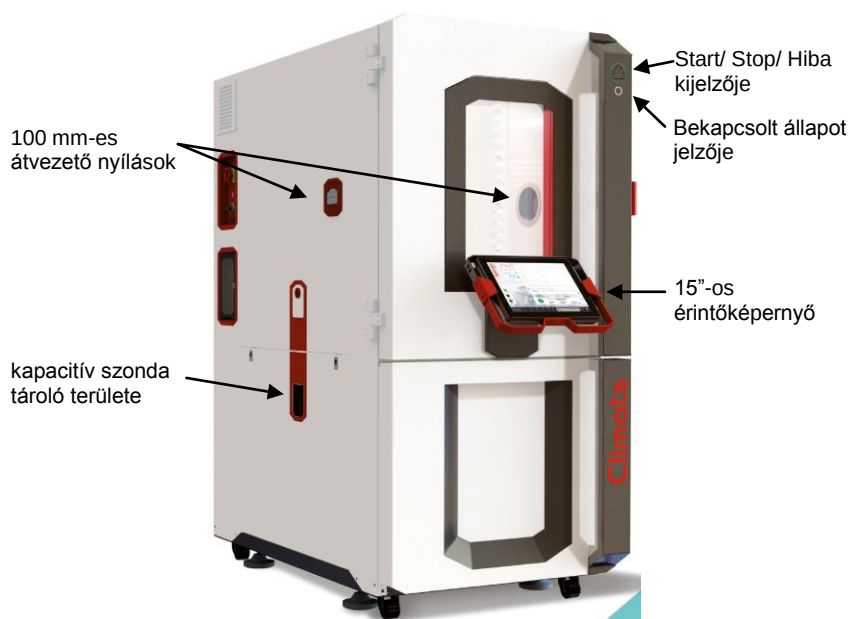
- A 140 és 220 literes kamrák átférnek szabványos széles-ségű ajtókereteken (<800 mm)
- Standard, kamra görgőkön betekintő ablakkal
- A hálózati táplálás a kamra hátuljára van központosítva
- Dedikált és védett tároló terület a kapacitív szondának

INNOVÁCIÓK

- **EU hűtőközeg rendeletének megfelel.** R449A (GWP=1 397) gáz használata. Szivárgás ellenőrzések száma csökkenthető
- **Javított levegő áramlás**
Dupla légáramlású szellőztetés az előnyösebb homogenitás biztosítására
- A kialakítás alkalmas az IEC 60068-2-30 és IEC 60068-2-38 típusú komplex vizsgálatokra

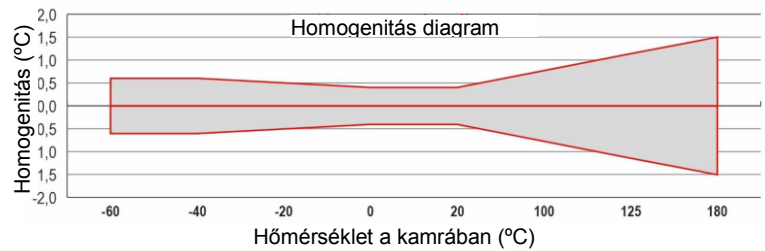
Széles és nagy teljesítményű tartomány

- Hőmérséklet tartomány: -85 °C ... +180 °C között
opció: kiterjesztés +200 °C, +250 °C és -90 °C-ra
- 8 tesztkamra térfogat: 140 l, 220 l, 400 l, 540l, 770 l, 1000 l, 1400 l, 1800 l
- Változási sebesség: 0,5 és max. 25 °C/min között



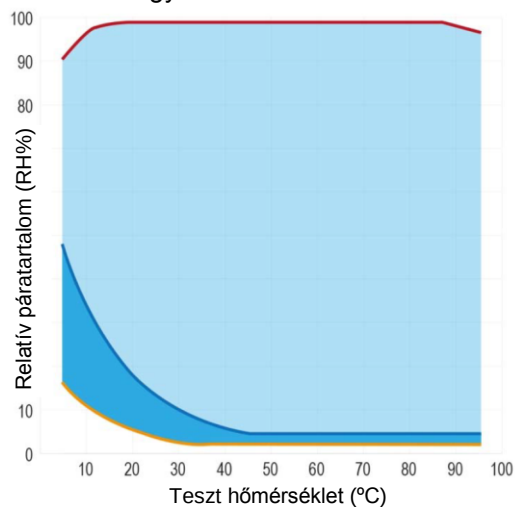
Hő-tesztek és homogenitás diagram

- Hőmérséklet szabályozás stabilitása: $\pm 0,1\text{ °C} \dots \pm 0,3\text{ °C}$
- Hőmérséklet homogenitás a kamrában, legfeljebb +180 °C-ig: $\pm 0,4\text{ °C} \dots \pm 1,5\text{ °C}$ (külső mérési bizonytalanságok)
- Hőmérséklet gradiens legfeljebb +180 °C-ig az IEC 60068-3-5 vagy a JJF1101 szerint: $\leq 2\text{ °C}$



Klíma-tesztek és páratartalom görbe

- Hőmérséklet tartomány: +10 °C ... +95 °C
- Harmatpont tartomány: -5 °C ... +95 °C
- Relatív páratartalom tartomány 5% rH ... 98% rH, (+10 °C ... +95 °C közötti hőmérsékletre)
- Relatív páratartalom szabályozás stabilitás: $\pm 2\%$ rH
- Maximális párasító víz fogyasztás: <2 l/h



- Harmatpont tartomány határa +95 °C-on
- Harmatpont tartomány határa -5 °C-on
- Hideg kaszkád és/vagy Légszárító opció határa
- Kamra standard üzemi tartománya
- Kamra üzemi tartománya ideg kaszkád és/vagy szárító opcióval megnövelve

Hardver

Ergonómia, megbízhatóság és könnyű kezelés

- 15" érintőképernyős panel PC
- SSD 128 GB memória
- Staabil Windows 7 operációs rendszer
- 2 USB és egy TCP/IP hálózati csatlakozó elől

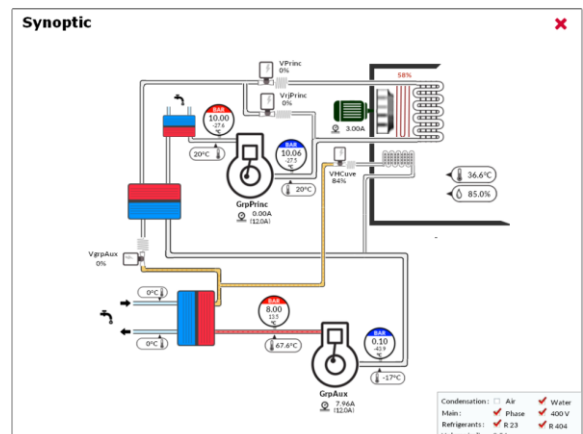


Karbantartás és Ellenőrzés

Komplett és gyors elemzés

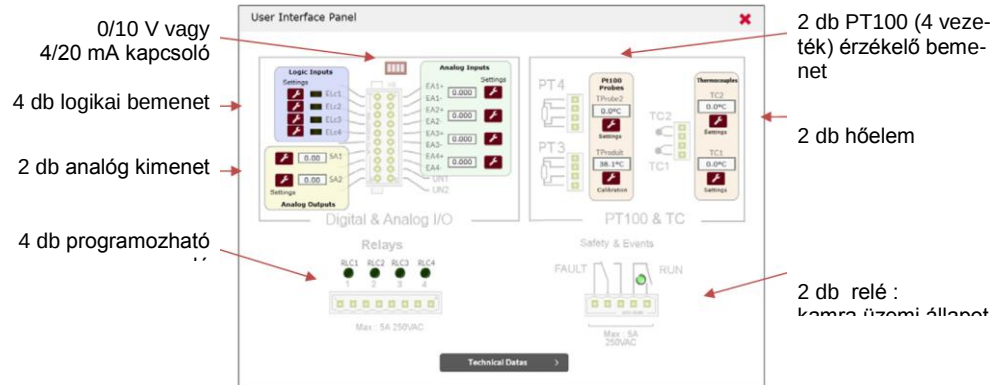
- Hűtőkör elemzés > **Működés áttekintése animációval**
- Valós idejű rögzítés és tárolás
- Automatikus ellenőrzés mód > **Autoteszt**
- Elemzési segítség: hiba üzenetek
- Táv-segítség

Működés áttekintése:
a berendezés valós idejű monitorozása



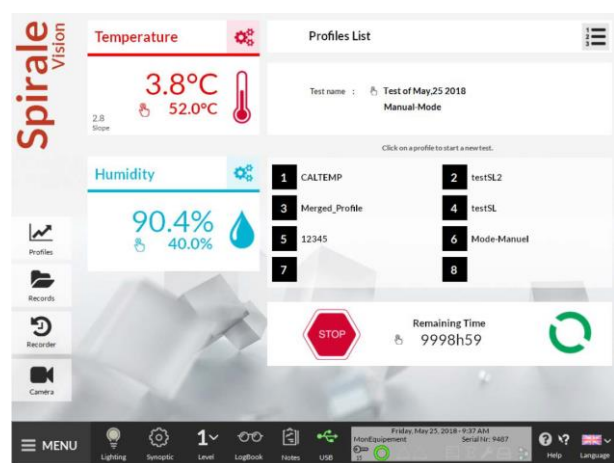
Felhasználói interfész panel Központosított villamos csatlakozók

- Az EXCAL² fel van szerelve egy felhasználói interfész panellel, ami egy helyen tartalmazza az összes villamos csatlakozót, könnyű hozzáféréssel:

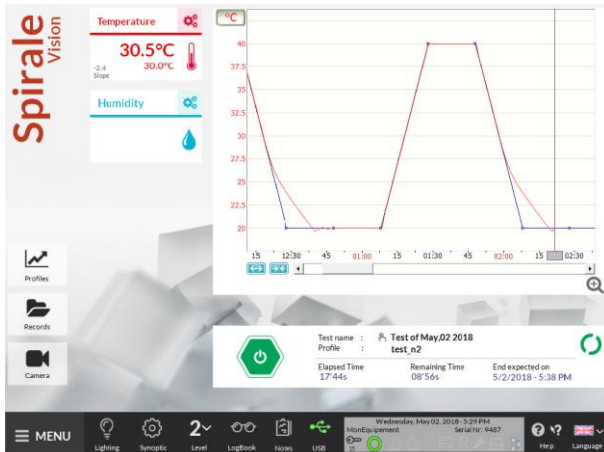


SPIRALE VISION Felhasználóbarát vezérlés

- 3 szintű felhasználói hozzáférés:
 - Termelés
 - Labor
 - Haladó
- Kamra Állapot kijelzése
- Távvezérlés hálózaton keresztül



Termelés mód: a tesztek egy gombnyomással indíthatók és archiválhatók



Labor mód: Szabadon válasszon egy programot és figyelje a futása közben, a CycleWin rögzítőt alkalmazva.

Haladó mód:

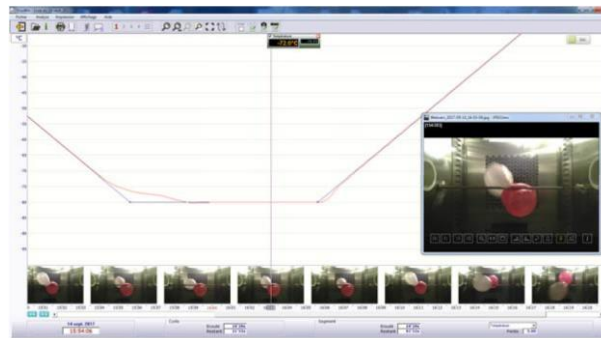
A mérési lehetőségek és a testreszabott automatizmusok további bővítésével gazdagíthatja tesztelési tapasztalatait.



SPIRALE VISION

CYCLEWIN rögzítő

- A folyamatban lévő **teszt monitorozá-**sa és a futási profil kezelése
- A **teszt ciklus valós idejű** kijelzése
- **Fotók rögzítése külső kamerával és valós idejű megjelenítés**
- **Több pontos grafikus kezelés**
- Megjegyzések beillesztése
- Használja irodai üzemmódban a munkaállomásról



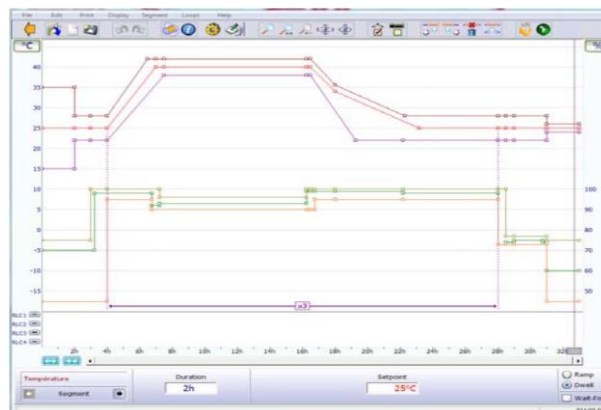
CYCLEWIN: Példa fotósorozat felvételre. A teszt tökéletes nyomon követhetősége

SPIRALE VISION

PROGWIN profil szerkesztő

Hatékony funkciók:

- Profil megtekintése «Run» futás módban (ciklusok végrehajtása)
- Csatornák aszinkron profil szerkesztése
- Profil modellek kialakítása
- „Wait-for” várakozás funkció a beállási idő figyelembe vételére
- Időponthoz rendelt megjegyzések



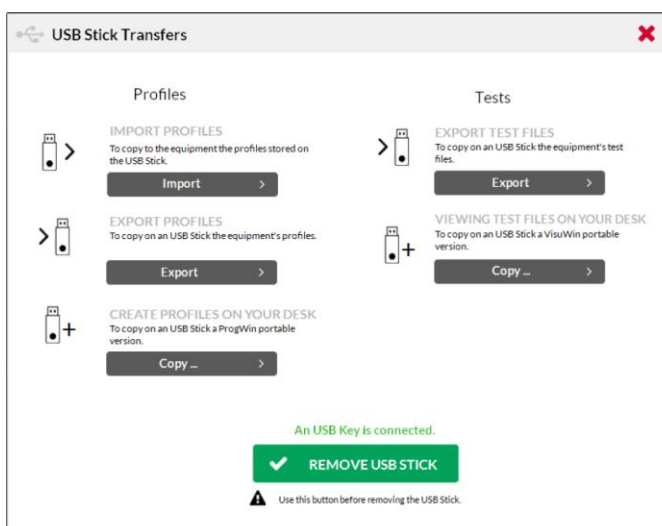
PROGWIN: Profil példa IEC 60068-2-30 szabványra. Tesztek gyors és könnyű létrehozása

SPIRALE VISION

VISUWIN teszt menedzser

Pontos és könnyű nyomon követhetőség:

- Teszt fotók használata
- **Teszt elemzés:** változási sebesség, homogenitás, mini/maxi/átlag
- Megjegyzések hozzáadása
- Teszt könyvtár
- Exportálás lehetősége (.xls, .csv, ...)
- Vizsgálati jelentések szerkesztése
- Profilok és tesztek átvitele USB meghajtóval



USB export segítő: A tesztek közvetlenül felhasználhatók

Szükséges környezeti jellemzők:

A jellemzők elérésének feltételei:

Léghűtés esetén: lég hőmérséklet max +25 °C

Vízhűtés esetén: víz hőmérséklet +18 °C

Vízhűtés esetén: víz hőmérséklet max. +22 °C

Kétfokozatú, léghűtéssel: levegő hőmérséklet max. +28 °C

Egyfokozatú, léghűtéssel: levegő hőmérséklet max. +25 °C

ha a környező levegő T +25 °C, úgy a kamra Tmin -40 °C

ha a környező levegő T +30 °C, úgy a kamra Tmin -35 °C

ha a környező levegő T +35 °C, úgy a kamra Tmin -30 °C

- az IEC 60068-3-5 szabvány szerint

EXCAL ²	Minimum hőm.	T1 ref. hőm. a sebesség számításához	Lehűtési sebesség a hőm. érzékelőn* 180°C-ról T1-re	Felfűtési sebesség* T1-ről 180°C-ra		Energia fogyasztás		Nettó súly	Maximális hő disszipáció	Zajszint		Maximális terhelés polconként	Maximális terhelés a polctartókon
	°C	°C	°C/min	°C/min		kW		kg	kW	dB(A)		kg	kg
EXCAL ² 140 térfogat: 151 l külső (mm): 785 széles 1480 mély 1840 magas belső (mm): 540 széles 400 mély 700 magas													
1411-T/H -E	-40	-40	6	5		6		390	0,7	63		30	90
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 ² 220 térfogat: 227 l külső (mm): 785 széles 1680 mély 1840 magas belső (mm): 540 széles 600 mély 700 magas													
2211-T/H -E	-30	-30	5	4,5		6		425	0,7	63		30	90
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 E	-80	-70	13	15		17,1		610	16,5	66			
EXCAL ² 400 térfogat: 410 l külső (mm): 980 széles 1800 mély 2060 magas belső (mm): 700 széles 650 mély 900 magas													
4011-T/H-E	-30	-30	4	8		9,1		490	0,7	63		30	90
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		Minimum hőm.	T1 ref. hőm. a sebesség számításához	Lehűtési sebesség a hőm. érzékelőn* 180°C-ról T1-re	Felfűtési sebesség* T1-ről 180°C-ra		Energia fogyasztás		Nettó súly	Maximális hő disszipáció	Zajszint		Maximális terhelés polconként	Maximális terhelés a polctartókon
		°C	°C	°C/min	°C/min		kW		kg	kW	dB(A)		kg	kg
EXCAL ² 540		térfogat: 536 l		külső (mm): 980 széles 2000 mély 2060 magas				belső (mm): 700 széles 850 mély 900 magas						
5411-T/H-E		-30	-30	3	8		9,1		530	0,7	63		50	90
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 ² 770		térfogat: 770 l		külső (mm): 1185 széles 2120 mély 2060 magas				belső (mm): 900 széles 950 mély 900 magas						
7713-T/H-E		-40	-40	4	5		10,8		650	0,9	64		50	90
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 1000		térfogat: 1000 l		külső (mm): 1285 széles 2170 mély 2170 magas				belső (mm): 1000 széles 1000 mély 1000 magas						
10013-T/H-E		-35	-30	3	4,5		10,8		810	0,9	64		80	300
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			

EXCAL2	Minimum hőm.	T1 ref. hőm. a sebesség számításához	Lehűtési sebesség a hőm. érzékelőn* 180°C-ról T1-re	Felfűtési sebesség* T1-ről 180°C-ra	Energia fogyasztás	Nettó súly	Maximális hő disszipáció	Zajszint	Maximális terhelés polconként	Maximális terhelés a polctartókon
	°C	°C	°C/min	°C/min	kW	kg	kW	dB(A)	kg	kg
EXCAL2 1400 térfogat: 1417 l külső (mm): 1485 széles 2250 mély 2275 belső (mm): 1150 széles 1100 mély 1120 magas										
14013-T/H-E	-30	-30	2	3	10,8	910	0,9	64	80	300
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		
EXCAL2 1800 térfogat: 1932 l külső (mm): 1485 széles 2670 mély 2275 magas belső (mm): 1150 széles 1500 mély 1120 magas										
18014-T/H-E	-30	-30	3	3	14,7	1240	1,2	64	80	300
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		

Forgalmazza:

B & K Components Kft

Cím: 1096 Budapest Telepy u. 2/F

Tel: (1)215-8929, (1)215-8305

Fax: (1)215-8202

E-mail: bruel@t-online.hu

www.bruel.hu

Nyitvatartás: hétfőtől csütörtökig: 8-16 óra
pénteken 8-15 óráig



Zone du Bedat - CS 50067 - 33652 Saint Médard d'Eyrans Cedex - France

Tel. +33 (0)5 56 20 25 25 - Fax +33 (0)5 56 78 43 97

e-mail: sales@climats-tec.com