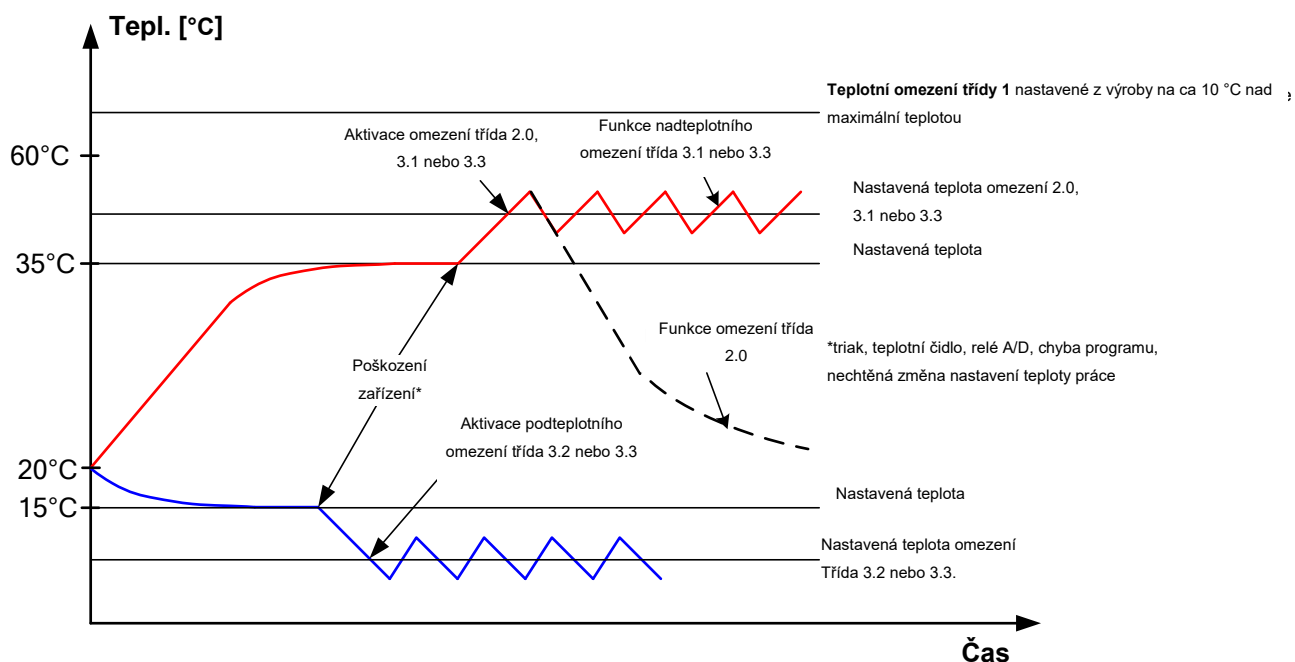


## 8. TEPLOTNÍ OCHRANA

Zařízení je z výroby vybaveno ochranou systému - teplotní ochrana. Pokud se poškodí některý z dílů, který je odpovědný za udržení zadané teploty, nebo nastane nechtěná změna nastavení teploty práce ze strany uživatele, aktivuje se nastavená ochrana. Standardně je v zařízení ochrana třídy 3.3. Nižší na snímku je prezentován princip funkce ochrany.



Ochrana třídy 3.3 podle DIN 12880, to je tzv. funkce ochrany vzorku. Uživatel sám programuje teploty ochrany (dolní / horní). V době, kdy bude překročena zadaná teplota, napájení systému chlazení nebo ohřevu se vypne. U zařízení ILP se vypne napájení Peltierova modulu, zodpovědného za ohřev a chlazení. Když se teplota vrátí do povoleného rozsahu, zařízení obnoví práci.

## 9. FUNKCE SYSTÉMU CHLAZENÍ (týká se zařízení ILP)

Inkubátor je založen na Peltierově efektu. Chladicími prvky jsou Peltierovy moduly, které fungují jako tepelné čerpadlo, jež dopravuje teplo/chlad ve směru závislém na směru proudění proudu. Systém chlazení inkubátoru je konstruován z Peltierových modulů, ventilátorů a radiátorů. Na rozdíl od systémů s chladicími agregáty se vyznačuje dlouhou dobou bezporuchového provozu, absencí pohyblivých prvků, možností reverzní práce, čili rychlého a snadného přechodu z režimu chlazení do režimu ohřevu (a naopak), tichou prací a absencí škodlivých a hořlavých chladicích médií.

## 10. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ



Před zahájením jakékoli činnosti související s čištěním je nutné odpojit zařízení od napájecí sítě!

Údržbu (čištění pláště a vnitřku komory) je nutné provádět jednou týdně nebo častěji (v závislosti na podmínkách prostředí na pracovišti).

K čištění povrchů zhotovených z nerezové oceli je vhodné používat prostředky, které jsou k tomu přímo určeny. Předchází to vzniku trvalých skvrn na povrchu plechů, zároveň se zachovává estetický vzhled zařízení.



Zařízení mají vnitřek z nerezové oceli, v souvislosti s tím při používání ve standardních laboratorních podmínkách nereziví. Na povrchu se však může objevit povlak, který svým vzhledem může připomínat rez (související např. s druhem uložených / inkubovaných vzorků). V takovém případě je vhodné znečištěné plochy vyčistit speciálním prostředkem, např. Pelox.



Během čištění zařízení speciálními prostředky je bezpodmínečně nutné dodržovat pokyny, doporučení a bezpečnostní opatření obsažená v návodu k provozu nebo v bezpečnostním listu použitého prostředku.

### 10.1. Vnější čištění

|    |   |
|----|---|
| 1. | Vnější čištění provádějte jednou týdně nebo častěji, v závislosti na podmínkách prostředí na pracovišti.  |
| 2. | Plášť zařízení a dveře čistěte měkkým hadříkem navlhčeným v teplé vodě.   |
| 3. | Čištění obtížněji odstranitelných nečistot provádějte pomocí jemných čisticích prostředků.  |
| 4  | <p><b>Týká se zařízení vybavených systémy chlazení: laboratorní chladnička (CHL), termostatická skříň (ST), inkubátor (IL), klimatická komora (KK, KKS).</b></p> <p>Je nutné <b>nejméně jednou měsíčně</b> vyčistit kondenzátor pomocí vysavače, suchého hadříku nebo kartáče. Kondenzátor je umístěn v horní (modely ve velikostech 500, 700, 1200, 1450) nebo dolní (modely ve velikostech 53, 115, 240, 350, 400, 750) části zařízení.</p> <p>U zařízení s dolním umístěním kondenzátoru je nutné pro získání přístupu přitáhnout k sobě ventilační kryt (A) a následně ji vytáhnout nahoru (B). Po vyčištění kondenzátoru (1) namontovat kryt zpět.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|   |   |   |
| <p>KK 115, 240, 350, 400, 750<br/>KKS 115, 240, 400, 750<br/>IL – všechny modely</p>   | <p>ST 1, 2, 3, 4, 5, 6,<br/>CHL 1, 2, 3, 4, 5, 6,</p>  | <p>KK 500 700 1200 1450<br/>ST 500, 700, 1200, 1450<br/>CHL 500, 700, 1200, 1450</p> |
| <p><b>Nedodržení pokynů ohledně čištění může způsobit poškození kompresoru a zánik nároků na opravu v rámci záruky (viz Záruční podmínky).</b></p> |  |  |
| <p>5.</p>  | <p>Elektrické díly nesmí být v kontaktu s vodou nebo čisticím prostředkem.</p>   |  |
| <p>6.</p>  | <p>Dotykový panel čistíte jemným hadříkem, určeným k čištění dotykových panelů. Lze také použít speciální pěny, určené k čištění LCD monitorů.</p> |  |
| <p>7.</p>  | <p>USB port čistíte pomocí vysavače, aby nedošlo ke shromažďování nečistot uvnitř zásuvky.</p>   |  |

## 10.2. Vnitřní čištění

|    |  |
|----|--|
| 1. | Před zahájením čištění vnitřku zařízení vždy vyprázdněte komoru.                           |
| 2. | Otevřete dveře zařízení a vyčkejte na roztání jinovatky, vyjměte police a umyjte zařízení. |
| 3. | K čištění zařízení používejte vodu nebo vodu s přídavkem jemného čisticího prostředku.     |
| 4. | Po dokončení čištění všechny povrchy důkladně vysušte.                                     |
| 5. | Během mytí dbejte na to, abyste nepoškodili teplotní čidlo uvnitř komory.                  |

## 11. POSTUP V PŘÍPADĚ PŘESTÁVKY V PROVOZU

|    |  |
|----|--|
| 1. | Vyprázdněte komoru zařízení (vyjměte všechny předměty).            |
| 2. | Odpojte zařízení od napájecí sítě.                                 |
| 3. | Vyčistěte a vysušte komoru zařízení.                               |
| 4. | Aby nedošlo ke vzniku nepříjemného zápachu, nechte dveře otevřené. |
| 5. | Uchovávejte při teplotě od 0 °C do 50 °C.                          |
| 6. | U KK, KKS a KK FIT uzavře přívod vody.                             |

## 12. PROBLEMATICKÉ SITUACE

Než se obrátíte na servis:

|    |  |
|----|--|
| 1. | Zkontrolujte, zda je postup v souladu s návodem k obsluze zařízení.  |
| 2. | Spusťte znovu zařízení a ujistěte se, že skutečně nefunguje správně. Pokud ano, opět odpojte zařízení od elektrické sítě a opakujte celou operaci po hodině. |

## 12.1. Možné poruchy

### Zařízení nefunguje

|    |   |
|----|---|
| 1. | Nedošlo k poruše napájení?                        |
| 2. | Je zástrčka správně zasunutá do zásuvky?          |
| 3. | Nepropálila se pojistka na zadní straně zařízení? |
| 4. | Není poškozen napájecí kabel?                     |

### Slabé chlazení (týká se inkubátoru a klimatických komor)

|    |  |
|----|--|
| 1. | Jaká je teplota prostředí?                                       |
| 2. | Jsou dveře těsně zavřené?  |
| 3. | Je kondenzátor čistý?  |
| 4. | Není zařízení vystaveno přímému slunečnímu záření?               |
| 5. | Nenachází se v blízkosti zařízení zdroj tepla?                   |
| 6. | Nebylo do komory zařízení vloženo hodně nevychlazených předmětů? |

### Zvlhčovač nevytváří páru (pro KK)

|    |   |
|----|---|
| 1. | Má program zapnutou regulaci vlhkosti?  |
| 2. | Je přívod vody otevřený?  |
| 3. | Nachází se voda v nádobě umístěné v zadní části zařízení (pokud není připojení k vodovodní síti)? |

### Zařízení nedohřívá

|    |   |
|----|---|
| 1. | Jsou správně zavřené dveře?   |
| 2. | Je zapnutý ventilátor?  |
| 3. | Nachází se teplota prostředí v rozsahu povolených hodnot, obsažených v tabulce s technickými údaji? |

### Zařízení pracuje příliš hlasitě

|    |  |
|----|--|
| 1. | Dotýká se zařízení nábytku nebo jiných předmětů? |
| 2. | Je zařízení správně vyrovnané?                   |

### Pokleslé nebo křivé dveře

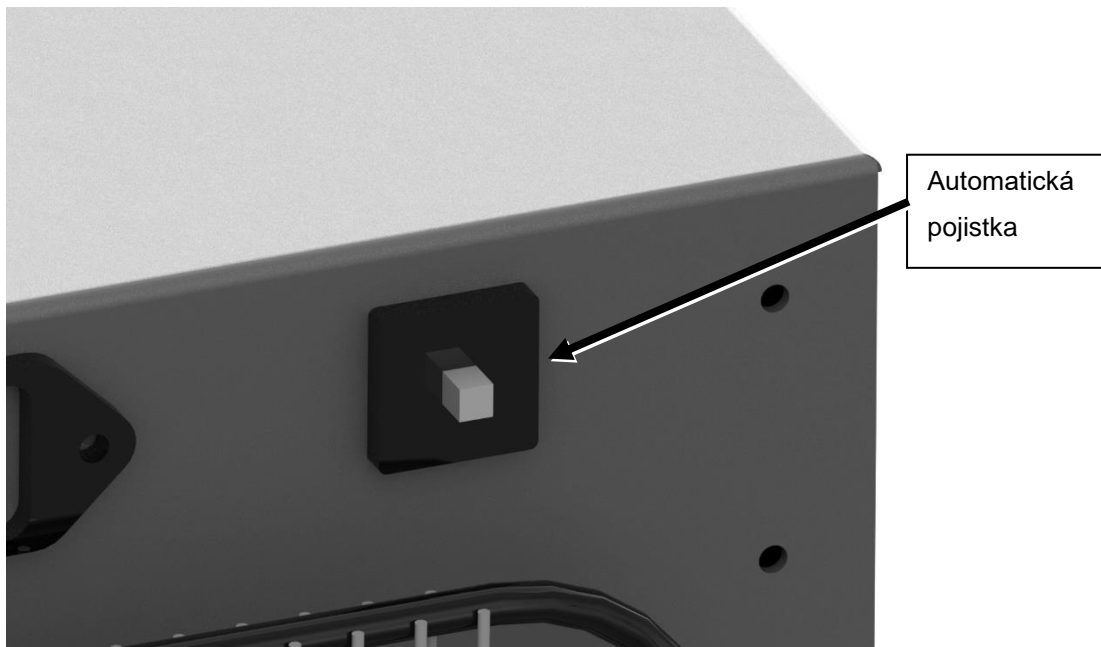
|    |   |
|----|---|
| 1. | Zkontrolujte, zda je zařízení správně vyrovnané. (viz kapitola 3) |
| 2. | Pokud jsou po vyrovnaní dveře stále pokleslé, kontaktujte servis. |



**Pro inkubátory a klimatické komory: bublání, šelest protékající chladicí kapaliny, pocházející z chladicího okruhu, je normální jev.**

## 12.2. Pojistka

Zařízení je vybaveno automatickým nadproudovým jističem a není nutné jej v případě poruchy měnit. Nadproudový jistič se zapíná jeho stisknutím. Pokud zařízení vypíná ochranu pokaždé, přivolejte autorizovaný servis.



## 12.3. Deklarované provozní doby komponentů ultrazvukového zvlhčovače UCAN

Výrobce UCAN deklaruje bezporuchový provoz komponentů obsažených ve zvlhčovači po stanovenou dobu.

| Podskupina | Komponent                    | Typ                              | Deklarovaná doba provozu |
|------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1          | Deska elektroniky oscilátoru | UP-015A                          | 2 roky nebo 5000 h       |
| 1          | Oscilátor                    | UO-30                            | 2 roky nebo 5000 h       |
| 1          | Sada oscilátorů              | UP-015A/UO                       | 2 roky nebo 5000 h       |
| 2          | Zdroj UV lampy               | UV-INV/ER                        | 3-4 roky nebo 10000 h    |
| 2          | UV lampa                     | UV-L01                           | 2 roky nebo 10000 h      |
| 2          | Sada UV lamp                 | UV-UNT                           | 2 roky nebo 10000 h      |
| 1          | Deska elektroniky ovladače   | UP-003D                          | 3 roky nebo 10000 h      |
| 1          | Deska elektroniky zdroje DC  | UP-032(8A)                       | 5 let nebo 10000 h       |
| 1          | Čidlo hladiny vody           | FS-0684A, FS-0683A               | 4-5 let nebo 10000 h     |
| 1          | Elektroventily               | VCW21-8G AC48V<br>VCW32-8G AC48V | 3 roky nebo 10000 h      |

## 13. ZÁRUKA

Vzor servisního hlášení a záruční podmínky se nacházejí na internetových stránkách výrobce:

<http://www.pol-eko.com.pl/en/service>

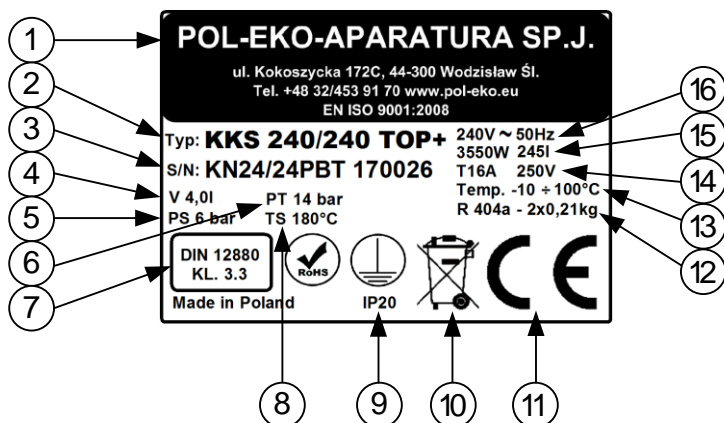
Záruční opravy oznamte na adresu:



## 14. VÝROBNÍ ŠTÍTEK

Výrobní štítek je umístěn na levé straně zařízení, v levém horním rohu.

Níže je znázorněn vzor štítku:



Kde:

1. Údaje o výrobcí
2. Typ zařízení
3. Sériové číslo (dvě označené číslice znamenají rok výroby zařízení)
4. Objem kotle (pouze pro KKS)
5. Přípustný maximální tlak kotle (pouze pro KKS)
6. Zkušební tlak (pouze pro KKS)
7. Třída tepelné ochrany vložky podle DIN 12880
8. Přípustná maximální teplota (pouze pro KKS)
9. Stupeň ochrany proti úderu elektrickým proudem (třída I: ochrana proti přímému doteku) a stupeň krytí pláště IP
10. Označení nakládání s odpadním zařízením podle směrnice WEEE 2
11. Označení CE, jako potvrzení shody se směrnicemi
12. Množství a druh plynu v systému chlazení
13. Maximální provozní teplota zařízení
14. Hodnota hlavní pojistky zařízení
15. Údaje o zařízení (maximální výkon, objem komory)
16. Přípustný rozsah hodnoty napětí napájení a frekvence

Pod výrobním štítkem se nachází nálepka s číslem licence na software ovladače. Licence je přiřazena k danému zařízení.

## 15. TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje jsou uvedeny s tolerancí  $\pm 5\%$ , uživatelský objem komory je vždy menší.

### 15.1. Zařízení série ILP

|  |         | ILP 53                                   | ILP 115 | ILP 240 |
|--|---------|--|---------|---------|
| cirkulace vzduchu                          |         | vynucená                                 |         |         |
| objem komory <sup>1)</sup> [l]             |         | 56                                       | 112     | 245     |
| druh dveří                                 |         | plné + vnitřní skleněné                  |         |         |
| rozsah teploty [°C]                        |         | 0...+70 (max. 20 °C pod tepl. prostředí) |         |         |
| homogenita teploty při 37 °C <sup>2)</sup> |         | +/- 0,2                                  | +/- 0,2 | +/- 0,3 |
| stabilita teploty při 37 °C                |         | +/- 0,1                                  | +/- 0,1 | +/- 0,1 |
| ovladač                                    |         | mikroprocesorový s dotykovým displejem   |         |         |
| vnitřek                                    |         | nerezová ocel                            |         |         |
| plášť                                      |         | nerezová ocel (len)                      |         |         |
| vnější rozměry [mm]                        | šířka   | 590                                      | 650     | 810     |
|  | výška   | 710                                      | 850     | 1140    |
|  | hloubka | 690                                      | 780     | 840     |
| vnitřní rozměry [mm]                       | šířka   | 400                                      | 460     | 600     |
|  | výška   | 390                                      | 540     | 800     |
|  | hloubka | 350                                      | 440     | 510     |
| hmotnost (kg)                              |         | 52                                       | 70      | 115     |
| police ve standardu/max. <sup>3)</sup>     |         | 2/5                                      | 2/7     | 3/10    |
| nosnost polic [kg]                         |         | 25                                       | 25      | 25      |
| nosnost zařízení [kg]                      |         | 50                                       | 50      | 90      |
| napájení 50/60 Hz [V]                      |         | 220-240                                  |         |         |
| nominální výkon [W]                        |         | 500                                      | 600     | 1000    |
| záruka                                     |         | 24 měsíců                                |         |         |

<sup>1)</sup> – provozní objem komory může být menší

<sup>2)</sup> – homogenita (K) vypočtená pro komoru jako:  $K = +/- \frac{\bar{T}_{max} - \bar{T}_{min}}{2}$

<sup>3)</sup> – „police ve standardu” - počet polic dodávaných společně se zařízením, „max.” – maximální počet polic, které lze umístit do zařízení

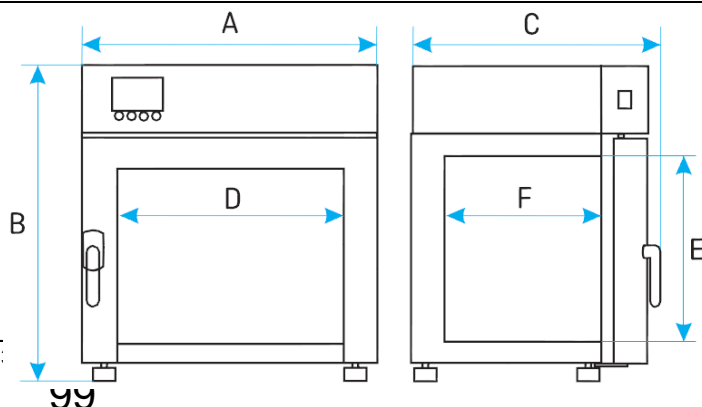


## 15.2. Zařízení série SL, CL

| Parametr                                    | SL15  | SL32                                   | SL53 | SL115 | SL180 | SL240                    | SL400                          | SL750 | SL1000 |      |  |
|---|---|--|------|-------|-------|--------------------------|--------------------------------|-------|--------|------|--|
|   | CL15  | CL32                                   | CL53 | CL115 | CL180 | CL240                    | CL400                          | CL750 | CL1000 |      |  |
| cirkulace vzduchu                           | přirozená (N) / vynucená (W)  |  |      |       |       | vynucená (W)             |                                |       |        |      |  |
| objem komory <sup>1</sup> [l]               | 15  | 32                                     | 56   | 112   | 180   | 245                      | 424                            | 749   | 1005   |      |  |
| dveře                                       | plně  |  |      |       |       | plně/s oknem (volitelně) |                                |       |        |      |  |
| rozsah provozní teploty:                    | SL  | +5°C nad teplotu /prostředí...+300°C   |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
|   |   | +41°F nad teplotou/prostředí...572°F   |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| rozsah provozní teploty:                    | CL  | +5°C nad teplotou prostředí...+100°C   |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
|   |   | +41°F nad teplotou prostředí ... 212°F |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| regulace teploty [°C]                       | po 0,1  |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| ovladač                                     | mikroprocesorový PID s grafickým LCD displejem                            |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| materiál komory                             | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                     |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| Materiál pláště                             | -   | práškově lakovaný plech                |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
|   | INOX/G  | nerezová ocel strukturální (len)       |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| vnější rozměry <sup>2</sup><br>[mm]         | A šířka   | 510                                    | 590  | 590   | 650   | 650                      | 810                            | 1010  | 1260   | 1260 |  |
|   | B výška   | 550                                    | 630  | 700   | 850   | 1030                     | 1200                           | 1430  | 1600   | 2000 |  |
|   | C hloubka   | 470                                    | 520  | 620   | 710   | 820                      | 770                            | 780   | 870    | 880  |  |
| vnitřní rozměry<br>[mm]                     | D šířka   | 320                                    | 400  | 400   | 460   | 470                      | 600                            | 800   | 1040   | 1040 |  |
|   | E výška   | 230                                    | 320  | 390   | 540   | 720                      | 800                            | 1040  | 1200   | 1610 |  |
|   | F hloubka   | 200                                    | 250  | 360   | 450   | 560                      | 510                            | 510   | 600    | 600  |  |
| maximální zatížení police <sup>5</sup> [kg] | -   | 10                                     | 10   | 25    | 25    | 25                       | 25                             | 25    | -      | -    |  |
|   | verze PW <sup>3</sup>   | -                                      | -    | 50    | 50    | 50                       | 100                            | 100   | 100    | 100  |  |
| maximální zatížení zařízení [kg]            | -   | 20                                     | 30   | 40    | 60    | 75                       | 90                             | 120   | 140    | -    |  |
|   | verze W <sup>4</sup>  | -                                      | -    | 80    | 120   | 120                      | 300                            | 300   | 300    | 300  |  |
| nominální výkon [W]                         | Viz výrobní štítek zařízení   |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| hmotnost [kg]                               | 27  | 35                                     | 50   | 65    | 94    | 126                      | 174                            | 260   | 330    |      |  |
| ochrana                                     | třídy 2.0 v souladu s DIN 12880 / třídy 3.1(volitelně) /3.1 ve verzi TOP+ |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| napájení                                    | SL  | 230 [V] ±10% / 50 [Hz]                 |      |       |       |                          | 400 [V] ±10% / 50 [Hz] 3P+N+PE |       |        |      |  |
|   | CL  | 230 [V] ±10% / 50 [Hz]                 |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| počet polic std/max.                        | 1/2   | 1/3                                    | 2/5  | 2/7   | 3/9   | 3/10                     | 3/14                           | 5/16  | 6/22   |      |  |
| záruka                                      | 24 měsíců   |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |
| výrobce                                     | POL-EKO-APARATURA   |  |      |       |       |                          |                                |       |        |      |  |

- užitková komora je vždy menší
- komory ve verzi TOP jsou vyšší o 60 mm, hloubka nezahrnuje kabelovou přípojku 50 mm
- zpevněná police
- zpevněná verze
- při rovnoměrném zatížení celého povrchu

Výše uvedené parametry se týkají standardních zařízení (bez volitelného vybavení).



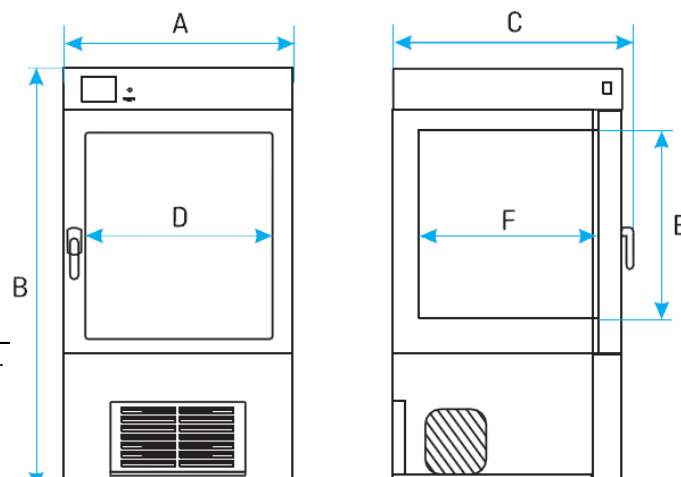
**SL CL 15-1000**

### 15.3. Zařízení série IL

| Parametr                                    | ILW53   | ILW115                           | ILW240 | ILW400 | ILW750 |      |
|---|---|----------------------------------|--------|--------|--------|------|
| cirkulace vzduchu                           | vynucená  |                                  |        |        |        |      |
| objem komory <sup>1</sup> [l]               | 56  | 112                              | 245    | 424    | 749    |      |
| dveře                                       | dvojitě/s oknem (volitelně)   |                                  |        |        |        |      |
| rozsah provozní teploty [°C]                | -10 (volitelně)/0...+70 (+100 ve verzi TOP+)                              |                                  |        |        |        |      |
| regulace teploty [°F]                       | 14(volitelně)/32...+158 (+212 ve verzi TOP+)                              |                                  |        |        |        |      |
| regulace teploty [°C]                       | po 0,1  |                                  |        |        |        |      |
| ovladač                                     | mikroprocesorový PID s grafickým LCD displejem                            |                                  |        |        |        |      |
| materiál komory                             | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                     |                                  |        |        |        |      |
| materiál pláště                             | -   | práškově lakovaný plech          |        |        |        |      |
|   | INOX/G  | nerezová ocel strukturální (len) |        |        |        |      |
| vnější rozměry <sup>2</sup><br>[mm]         | A šířka   | 610                              | 660    | 820    | 1040   | 1260 |
|   | B výška   | 960                              | 1100   | 1430   | 1680   | 1910 |
|   | C výška   | 630                              | 720    | 720    | 780    | 880  |
| vnitřní rozměry<br>[mm]                     | D šířka   | 400                              | 460    | 600    | 800    | 1040 |
|   | E výška   | 390                              | 540    | 800    | 1040   | 1200 |
|   | F hloubka   | 360                              | 450    | 510    | 510    | 600  |
| maximální zatížení police <sup>5</sup> [kg] | -   | 25                               | 25     | 25     | 25     | -    |
|   | verze PW <sup>3</sup>   | 50                               | 50     | 100    | 100    | 100  |
| maximální zatížení zařízení [kg]            | -   | 40                               | 60     | 90     | 120    | 140  |
|   | verze W <sup>4</sup>  | 80                               | 120    | 300    | 300    | 300  |
| nominální výkon [W]                         | Viz výrobní štítek zařízení   |                                  |        |        |        |      |
| hmotnost [kg]                               | 69  | 90                               | 140    | 185    | 275    |      |
| ochrana                                     | třídy 2.0 v souladu s DIN 12880 / třídy 3.3(volitelně) /3.3 ve verzi TOP+ |                                  |        |        |        |      |
| napájení                                    | 230 V 50 Hz   |                                  |        |        |        |      |
| počet polic std/max.                        | 2/5   | 2/7                              | 3/10   | 3/14   | 5/16   |      |
| záruka                                      | 24 měsíců   |                                  |        |        |        |      |
| výrobce                                     | POL-EKO-APARATURA   |                                  |        |        |        |      |

1. rozměry ve verzi s dvojitými dveřmi jsou vždy menší
2. hloubka nezahrnuje kabelovou přípojku 50 mm
3. zpevněná police
4. zpevněná verze
5. při rovnoměrném zatížení celého povrchu

Výše uvedené parametry se týkají standardních zařízení (bez volitelného vybavení).



**ILW 53-750**

### 15.4. Zařízení série KK

| Parametr  |                       | KK115   | KK240 | KK350 | KK400 | KK500 | KK700 | KK750 | KK1200   | KK1450   |
|---|-----------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|
| cirkulace vzduchu   |                       | vynucená  |       |       |       |       |       |       |          |          |
| objem komory[l]   |                       | 109   | 245   | 335   | 424   | 493   | 625   | 749   | 1365     | 1467     |
| dveře   |                       | dvojité (vnější plné, vnitřní skleněné) / vnější dveře skleněné (volitelně) |       |       |       |       |       |       |          |          |
| rozsah provozní teploty [°C]                                      | -                     | -10... +60  |       |       |       |       |       |       |          |          |
|   | verze FIT             | -10... +60 (se zapnutým osvětlením +10... +50)                              |       |       |       |       |       |       |          |          |
| regulace teploty [°F]   | -                     | +14...+140  |       |       |       |       |       |       |          |          |
|   | verze FIT             | +14...+140 (se zapnutým osvětlením +50...+122)                              |       |       |       |       |       |       |          |          |
| regulace teploty [°C]   |                       | po 0,1  |       |       |       |       |       |       |          |          |
| rozsah relativní vlhkosti [%]                                     |                       | 30...90 (viz kapitola 17)   |       |       |       |       |       |       |          |          |
| regulace vlhkosti [%]   |                       | po 1,0  |       |       |       |       |       |       |          |          |
| ovladač   |                       | mikroprocesorový PID s vnějším displejem                                    |       |       |       |       |       |       |          |          |
| materiál komory   |                       | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                       |       |       |       |       |       |       |          |          |
| materiál pláště   | -                     | práškově lakovaný plech   |       |       |       |       |       |       |          |          |
|   | INOX/G                | nerezová ocel strukturální (len)  |       |       |       |       |       |       |          |          |
| vnější rozměry <sup>1</sup> [mm]                                  | A šířka               | 650   | 810   | 640   | 1020  | 630   | 730   | 1250  | 1460     | 1440     |
|   | B výška               | 1260  | 1600  | 2000  | 1840  | 1990  | 2000  | 2000  | 1990     | 1970     |
|   | C hloubka             | 960   | 1000  | 980   | 1000  | 1040  | 1070  | 1100  | 1070     | 1170     |
| vnitřní rozměry [mm]  | D šířka               | 460   | 600   | 500   | 800   | 510   | 600   | 1040  | 1310     | 1340     |
|   | D' šířka              | -   | -     | -     | -     | 510   | 600   | -     | 1310     | 1340     |
|   | E výška               | 540   | 800   | 1340  | 1040  | 1510  | 1510  | 1200  | 1510     | 1460     |
|   | F hloubka             | 440   | 510   | 500   | 510   | 640   | 690   | 600   | 690      | 750      |
|   | I výška               | -   | -     | 1270  | -     | 1380  | 1360  | -     | 1360     | 1300     |
| maximální zatížení police <sup>2</sup> [kg]                       | -                     | 10  | 10    | 10    | 10    | 20    | 30    | -     | 30       | 30       |
|   | verze PW <sup>3</sup> | 50  | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100      | 100      |
| maximální zatížení zařízení [kg]                                  |                       | 60  | 90    | 100   | 120   | 100   | 150   | 140   | 300      | 300      |
| nominální výkon   |                       | Viz výrobní štítek zařízení   |       |       |       |       |       |       |          |          |
| celkový maximální výkon zatížení elektrických zásuvek (volitelně) |                       | $\Sigma_{max.} 200 [W]$   |       |       |       |       |       |       |          |          |
| hmotnost [kg]   |                       | 90  | 140   | 125   | 185   | 130   | 170   | 275   | 220      | 230      |
| ochrana   |                       | třídy 3.3   |       |       |       |       |       |       |          |          |
| napájení  |                       | 230 [V] $\pm 10\%$ / 50 [Hz]  |       |       |       |       |       |       |          |          |
| počet polic std/max.  |                       | 2/7   | 3/10  | 3/11  | 3/14  | 3/11  | 3/11  | 5/16  | 2 x 3/11 | 2 x 3/11 |
| záruka  |                       | 24 měsíců   |       |       |       |       |       |       |          |          |
| výrobce   |                       | POL-EKO-APARATURA   |       |       |       |       |       |       |          |          |

1. pro zařízení bez opce FIT, hloubka nezahrnuje kabelovou přípojku 50 mm
2. při rovnoměrném zatížení celého povrchu
3. zpevněná police

Výše uvedené parametry se týkají standardních zařízení (bez volitelného vybavení).

### 15.5. Zařízení série KKS

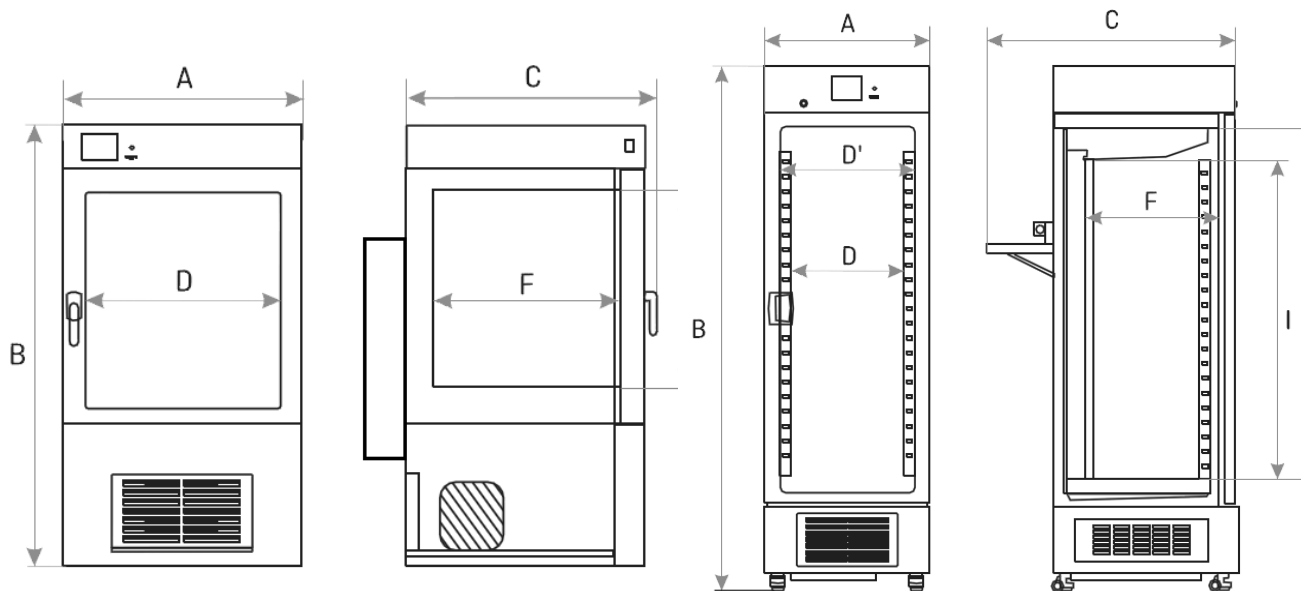
| Parametr  |                        | KKS115  | KKS240 | KKS400 | KKS750 |
|---|------------------------|---|--------|--------|--------|
| cirkulace vzduchu   |                        | vynucená  |        |        |        |
| objem komory [l]  |                        | 109   | 240    | 416    | 749    |
| dveře   |                        | dvojité (vnější plné, vnitřní skleněné) / vnější dveře skleněné (volitelně) |        |        |        |
| rozsah provozní teploty [°C]                                      | -                      | -10...+100  |        |        |        |
|   | verze FIT, LED         | -10...+60 (se zapnutým osvětlením +10...+50)                                |        |        |        |
| regulace teploty [°F]   | -                      | +14 ...+212   |        |        |        |
|   | verze FIT, LED         | +14...+140 (s vypnutým osvětlením +50...+122)                               |        |        |        |
| regulace teploty [°C]   |                        | po 0,1  |        |        |        |
| rozsah relativní vlhkosti [%]                                     |                        | 30...90 (viz kapitola 17)   |        |        |        |
| regulace vlhkosti [%]   |                        | po 1,0  |        |        |        |
| ovladač   |                        | mikroprocesorový PID s vnějším displejem                                    |        |        |        |
| materiál komory   |                        | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                       |        |        |        |
| materiál pláště   | -                      | práškově lakovaný plech   |        |        |        |
|   | INOX/G                 | nerezová ocel strukturální (len)  |        |        |        |
| vnější rozměry <sup>1</sup> [mm]                                  | A šířka                | 650   | 810    | 1020   | 1250   |
|   | B šířka                | 1440  | 1600   | 1850   | 2000   |
|   | C hloubka <sup>4</sup> | 830   | 890    | 890    | 1030   |
| vnitřní rozměry [mm]  | D šířka                | 460   | 600    | 800    | 1040   |
|   | E výška                | 540   | 800    | 1040   | 1200   |
|   | F hloubka              | 440   | 510    | 510    | 600    |
| maximální zatížení police <sup>2</sup> [kg]                       | -                      | 10  | 10     | 10     | -      |
|   | verze PW <sup>3</sup>  | 50  | 100    | 100    | 100    |
| maximální zatížení zařízení [kg]                                  |                        | 60  | 90     | 120    | 140    |
| nominální výkon   |                        | Viz výrobní štítek zařízení   |        |        |        |
| celkový maximální výkon zatížení elektrických zásuvek (volitelně) |                        | $\Sigma_{\max.} 200 [W]$  |        |        |        |
| hmotnost [kg]   |                        | 103   | 140    | 185    | 275    |
| ochrana   |                        | třídy 3.3   |        |        |        |
| napájení  |                        | 400 [V] $\pm 10\%$ / 50 [Hz] 3P+N+PE  |        |        |        |
| počet polic std/max.  |                        | 2/7   | 3/10   | 3/14   | 5/16   |
| záruka  |                        | 24 měsíců   |        |        |        |
| výrobce   |                        | POL-EKO-APARATURA   |        |        |        |

1. pro zařízení bez opce FIT, hloubka nezahrnuje kabelovou přípojku 50 mm
2. při rovnoměrném zatížení celého povrchu

## Návod k obsluze laboratorních zařízení ve verzi SMART PRO

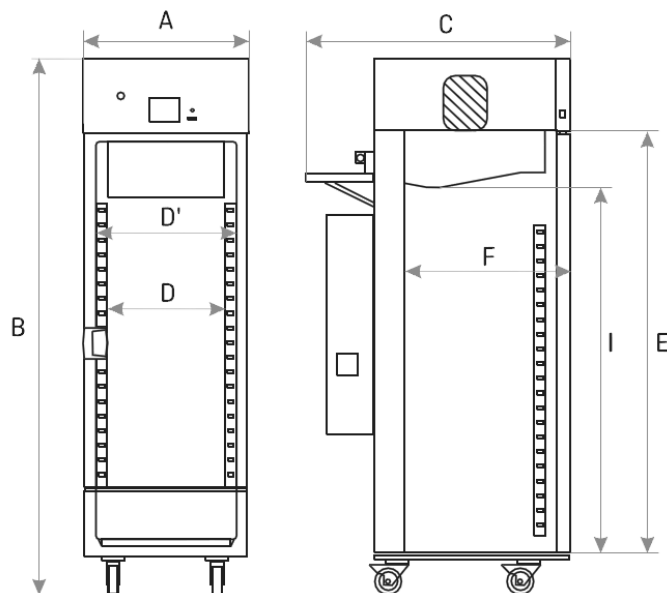
3. zpevněná police
4. zpevněná police

Výše uvedené parametry se týkají standardních zařízení (bez volitelného vybavení).



**KK KKS: 115, 240, 400, 750**

**KK: 350**



**KK: 500, 700, 1200, 1450**

### 15.6. Zařízení série ST CHL

| Parametr  |                       | ST1<br>CHL1   | ST2<br>CHL2   | ST3<br>CHL3 | ST4<br>CHL4 | ST5<br>CHL5 | ST6<br>CHL6 | ST500<br>CHL500                   | ST700<br>CHL700 | ST1200<br>CHL1200 | ST1450<br>CHL1450 |  |
|---|-----------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--|
| cirkulace vzduchu                                   |                       | vynucená  |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| objem komory [l]                                    |                       | 70  | 150   | 200         | 250         | 300         | 400         | 500                               | 625             | 1365              | 1540              |  |
| užitkový objem [l]                                  |                       | 55  | 122   | 163         | 203         | 243         | 324         | 411                               | 499             | 1239              | 1376              |  |
| dveře   |                       | plně/skleněné nebo dvojité <sup>1</sup> (volitelně)   |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| rozsah teplot<br>[°C]                               | CHL                   | [°C]  | 0...+15   |             |             |             |             | 0...+15 / -10...+15 (volitelně)   |                 |                   |                   |  |
|   |                       | [°F]  | +32...+59   |             |             |             |             | +32...+59 / +14...+59 (volitelně) |                 |                   |                   |  |
|   | ST                    | [°C]  | +3...+40 / do +70 (volitelně) / +3...+70 v PREM TOP+      |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   |                       | [°F]  | +37...+104 / do +158 (volitelně) / +37...+158 v PREM TOP+ |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| regulace teploty [°C]                               |                       | po 0,1  |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| ovladač   |                       | mikroprocesorový PID s grafickým LCD displejem        |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| materiál<br>komory                                  | BASIC                 | hliník  |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | COMF                  | nerezová ocel v souladu s DIN 1.4016                  |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | COMF/S                | nerezová ocel v souladu s DIN 1.4016                  |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | PREM<br>(TOP+)        | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301 |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | PREM/S<br>(TOP+)      | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301 |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| materiál<br>pláště                                  | BASIC                 | práškově lakovaný plech                               |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | COMF                  | práškově lakovaný plech                               |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | COMF/S                | nerezová ocel broušená                                |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | PREM<br>(TOP+)        | práškově lakovaný plech                               |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
|   | PREM/S<br>(TOP+)      | nerezová ocel broušená                                |   |             |             |             |             |                                   |                 |                   |                   |  |
| vnější<br>rozměry <sup>2</sup><br>[mm]              | A šířka               | 570   | 620   | 620         | 620         | 620         | 620         | 660                               | 750             | 1470              | 1450              |  |
|   | B výška               | 600   | 860   | 1060        | 1260        | 1460        | 1860        | 1990                              | 1990            | 1970              | 1970              |  |
|   | C hloubka             | 680   | 650   | 650         | 650         | 650         | 650         | 810                               | 860             | 860               | 950               |  |
| rozměry<br>komory <sup>3</sup><br>[mm]              | D šířka               | 430   | 480   | 480         | 480         | 480         | 480         | 480                               | 540             | 1270              | 1270              |  |
|   | D' šířka              | 470   | 520   | 520         | 520         | 520         | 520         | 510                               | 600             | 1340              | 1340              |  |
|   | E výška               | 430   | 660   | 860         | 1060        | 1260        | 1660        | 1510                              | 1510            | 1510              | 1460              |  |
|   | F hloubka             | 300   | 420   | 420         | 420         | 420         | 420         | 630                               | 680             | 680               | 790               |  |
|   | F' hloubka            | 360   | 480   | 480         | 480         | 480         | 480         | -                                 | -               | -                 | -                 |  |
|   | G hloubka             | -   | 320   | 320         | 320         | 320         | 320         | -                                 | -               | -                 | -                 |  |
|   | H výška               | -   | 440   | 640         | 840         | 1050        | 1440        | -                                 | -               | -                 | -                 |  |
| I výška   | -                     | -   | -   | -           | -           | -           | 1360        | 1360                              | 1360            | 1300              |                   |  |
| maximální<br>zatížení poli-<br>ce <sup>4</sup> [kg] | -                     | 10  | 10  | 10          | 10          | 10          | 10          | 20                                | 30              | 30                | 30                |  |
|   | verze PW <sup>5</sup> | podle objednávky                                      |   |             |             |             |             | 100                               | 100             | 100               | 100               |  |



Návod k obsluze laboratorních zařízení ve verzi SMART PRO

|   |   |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
|---|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|---------------------|---------------------|-----|
| maximální zatížení zařízení [kg]                                  | -   | 20  | 30  | 40  | 50  | 60   | 60   | 100  | 150                 | 300                 | 300 |
| verze W <sup>6</sup>  | podle objednávky  |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| jmenovitý výkon zařízení <sup>7</sup>                             | Viz: výrobní štítek zařízení  |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| celkový maximální výkon zatížení elektrických zásuvek (volitelně) | $\Sigma_{\max.} 200$ [W]  |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| hmotnost zařízení <sup>8</sup> [kg]                               | 32  | 54  | 59  | 69  | 75  | 90   | 105  | 115  | 185                 | 200                 |     |
| ochrana   | Třída 1.0 v souladu s DIN 12880/ třída 3.3 (volitelně) / třída 2.0 v PREM / třída 3.3 v PREM TOP+ |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| napájení  | 230 [V] ±10% / 50 [Hz]  |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| počet polic std/max.  | 2/2   | 3/4 | 3/4 | 4/6 | 4/7 | 4/10 | 3/11 | 3/11 | 2x3/11 <sup>9</sup> | 2x3/11 <sup>9</sup> |     |
| chladicí médium   | Viz: výrobní štítek zařízení  |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| počet dveří   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1    | 1    | 1    | 1                   | 2                   | 2   |
| záruka  | 24 měsíců   |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |
| výrobce   | POL-EKO-APARATURA   |     |     |     |     |      |      |      |                     |                     |     |

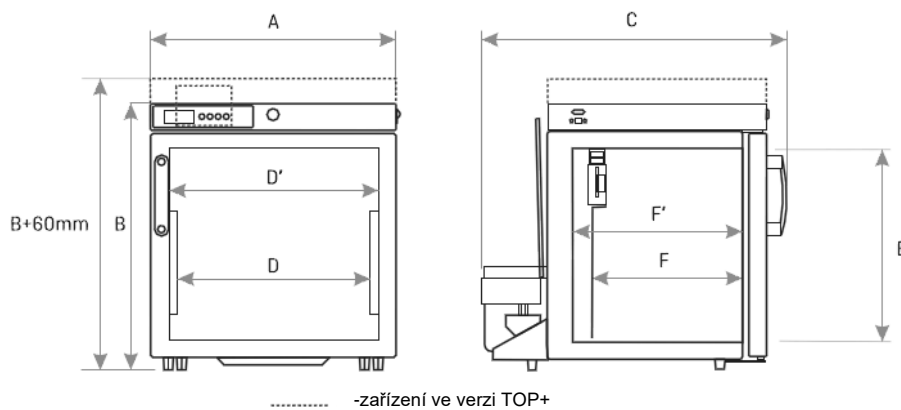
| Parametr   |                       |      | ST1/1<br>CHL1/1   | ST1/1/1<br>CHL1/1/1 | ST2/2<br>CHL2/2 | ST2/3<br>CHL2/3 | ST2/4<br>CHL2/4 | ST3/3<br>CHL3/3 |
|--|-----------------------|------|---|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| cirkulace vzduchu                                |                       |      | vynucená  |                     |                 |                 |                 |                 |
| objem komory [l]                                 |                       |      | 70/70   | 70/70/70            | 150/150         | 150/200         | 150/250         | 200/200         |
| užitkový objem [l]                               |                       |      | 55/55   | 55/55/55            | 122/122         | 122/163         | 122/203         | 163/163         |
| dveře  |                       |      | plně/skleněné nebo dvojitě <sup>1</sup> (volitelně)                             |                     |                 |                 |                 |                 |
| rozsah<br>teplot [°C]                            | CHL                   | [°C] | 0...+15   |                     |                 |                 |                 |                 |
|  |                       | [°F] | +32...+59   |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | ST                    | [°C] | +3...+40 / do +70 (volitelně) / +3...+70 v PREM TOP+                            |                     |                 |                 |                 |                 |
|  |                       | [°F] | +37...+104 / do +158 (volitelně) / +37...+158 v PREM TOP+                       |                     |                 |                 |                 |                 |
| regulace teploty [°C]                            |                       |      | po 0,1  |                     |                 |                 |                 |                 |
| ovladač  |                       |      | mikroprocesorový PID s grafickým LCD displejem                                  |                     |                 |                 |                 |                 |
| materiál<br>komory                               | BASIC                 |      | hliník  |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | COMF                  |      | nerezová ocel v souladu s DIN 1.4016  |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | COMF/S                |      | nerezová ocel v souladu s DIN 1.4016  |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | PREM (TOP+)           |      | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                           |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | PREM/S (TOP+)         |      | nerezová ocel, kyselinovzdorná v souladu s DIN 1.4301                           |                     |                 |                 |                 |                 |
| materiál<br>pláště                               | BASIC                 |      | práškově lakovaný plech   |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | COMF                  |      | práškově lakovaný plech   |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | COMF/S                |      | nerezová ocel broušená  |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | PREM (TOP+)           |      | práškově lakovaný plech   |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | PREM/S (TOP+)         |      | nerezová ocel broušená  |                     |                 |                 |                 |                 |
| rozměry<br>rozměry <sup>2</sup> [mm]             | A šířka               |      | 570   | 570                 | 620             | 620             | 620             | 620             |
|  | B výška               |      | 1170  | 1740                | 1680            | 1870            | 2080            | 2080            |
|  | C hloubka             |      | 680   | 680                 | 650             | 650             | 650             | 650             |
| rozměry<br>komory <sup>3</sup> [mm]              | D šířka               |      | 430   | 430                 | 480             | 480             | 480             | 480             |
|  | D' šířka              |      | 470   | 470                 | 520             | 520             | 520             | 520             |
|  | E výška               |      | 430   | 430                 | 660             | 660/860         | 660/1060        | 860             |
|  | F hloubka             |      | 300   | 300                 | 420             | 420             | 420             | 420             |
|  | F' hloubka            |      | 360   | 360                 | 480             | 480             | 480             | 480             |
|  | G hloubka             |      | -   | -                   | 320             | 320             | 320             | 320             |
|  | H výška               |      | -   | -                   | 440             | 440/640         | 440/840         | 640             |
| maximální<br>zatížení<br>polic <sup>4</sup> [kg] | -                     |      | 10  | 10                  | 10              | 10              | 10              | 10              |
|  | verze PW <sup>5</sup> |      | podle objednávky  |                     |                 |                 |                 |                 |
| maximální zatížení<br>zařízení [kg]              | -                     |      | 20  | 30                  | 40              | 50              | 60              | 60              |
|  | verze W <sup>6</sup>  |      | podle objednávky  |                     |                 |                 |                 |                 |
| jmenovitý výkon zařízení <sup>7</sup> [W]        |                       |      | Viz: výrobní štítek zařízení  |                     |                 |                 |                 |                 |
| hmotnost zařízení <sup>8</sup> [kg]              |                       |      | 65  | 98                  | 109             | 114             | 124             | 119             |
| ochrana  | CHL                   |      | třída 1.0 v souladu s DIN 12880 / třída 3.2 (volitelně) / třída 3.2 v PREM TOP+ |                     |                 |                 |                 |                 |
|  | ST                    |      | třída 1.0 v souladu s DIN 12880 / třída 3.3 (volitelně) / třída 3.3 v PREM TOP+ |                     |                 |                 |                 |                 |
| napájení   |                       |      | 230 [V] ±10% / 50 [Hz]  |                     |                 |                 |                 |                 |
| počet polic std/max.                             |                       |      | viz tabulka pro jednokomorová zařízení  |                     |                 |                 |                 |                 |
| celkový maximální výkon zatížení elektrických    |                       |      | Σ <sub>max</sub> 200W   |                     |                 |                 |                 |                 |

## Návod k obsluze laboratorních zařízení ve verzi SMART PRO

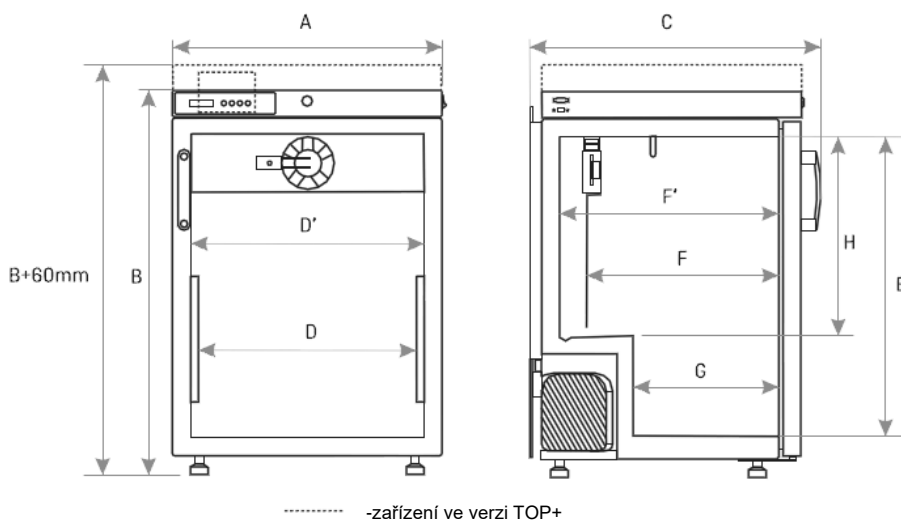
|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| zásuvek (volitelně) |                              |
| chladičí médium     | Viz: výrobní štítek zařízení |
| záruka              | 24 měsíců                    |
| výrobce             | POL-EKO-APARATURA            |

1. dodatečné vnitřní skleněné dveře
2. komory ve verzi TOP jsou vyšší o 60 mm, hloubka nezahrnuje kabelovou přípojku 50 mm
3. rozměry ve verzi s dvojitými dveřmi jsou vždy menší
4. při rovnoměrném zatížení celého povrchu
5. zpevněná police
6. zpevněná verze
7. Výrobní štítek je umístěn na levé straně zařízení, v levém horním rohu
8. pro zařízení s pevnými dveřmi ve verzi BASIC

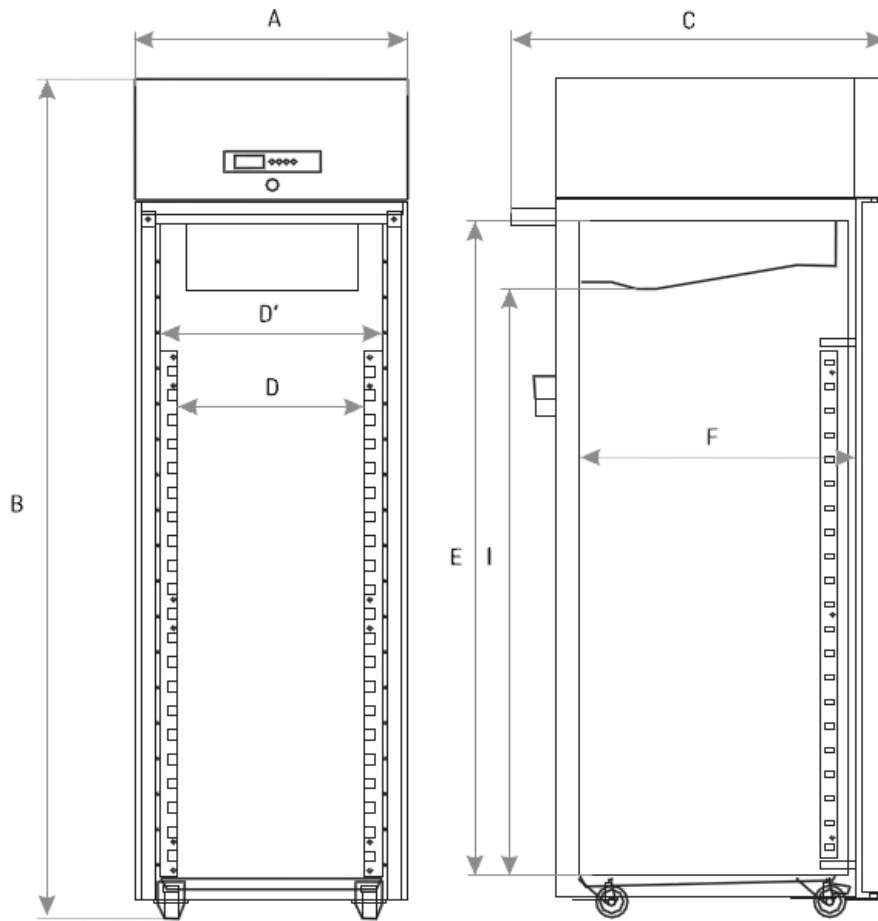
Výše uvedené parametry se týkají standardních zařízení (bez volitelného vybavení).



**ST / CHL: 1**



**ST / CHL: 2,3,4,5,6**



**ST / CHL 500, 700, 1200, 1450**

## 16. REJSTRÍK ÚDRŽBY A PROHLÍDEK

Typ zařízení:..... Sériové číslo.....

### 16.1. Údržba

(týká se ILW, KK, KKS, ST, CHL):

| Č. | Datum | Čištění kondenzátoru a agregátu* | Podpis |
|----|-------|----------------------------------|--------|
| 1  |       |                                  |        |
| 2  |       |                                  |        |
| 3  |       |                                  |        |
| 4  |       |                                  |        |
| 5  |       |                                  |        |
| 6  |       |                                  |        |
| 7  |       |                                  |        |
| 8  |       |                                  |        |
| 9  |       |                                  |        |
| 10 |       |                                  |        |
| 11 |       |                                  |        |
| 12 |       |                                  |        |
| 13 |       |                                  |        |
| 14 |       |                                  |        |
| 15 |       |                                  |        |
| 16 |       |                                  |        |
| 17 |       |                                  |        |
| 18 |       |                                  |        |
| 19 |       |                                  |        |
| 20 |       |                                  |        |
| 21 |       |                                  |        |
| 22 |       |                                  |        |
| 23 |       |                                  |        |
| 24 |       |                                  |        |

\* každý měsíc, v případě místností s velkou a střední prašností každý 1 týden

## **16.2. Rejstřík prohlídek**

Technická prohlídka provedená autorizovaným servisem

POL-EKO-APARATURA

| <b>Č.</b> | <b>Datum</b> | <b>Popis prohlídky</b> | <b>Zhotovitel</b> | <b>Podpis</b> |
|-----------|--------------|------------------------|-------------------|---------------|
| 1         |              |                        |                   |               |
| 2         |              |                        |                   |               |
| 3         |              |                        |                   |               |



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b>  | <b>Product:</b>  |
| Inkubator z chłodzeniem Peltiera   | Peltier- cooled incubator  |
| <b>Model:</b>  | <b>Model:</b>  |
| ILP 53; ILP 115; ILP 240; ILP 400  |  |
| <b>w wersjach:</b>   | <b>in version:</b>   |
| STD, STD INOX/G, TOP+, TOP+ INOX/G   |  |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b>   | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.   |  |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                                | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 23.05.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|   |  |
|---|--|
| <b>Produkt:</b>   | <b>Product:</b>  |
| Suszarka laboratoryjna  | Drying oven  |
| <b>Model:</b>   | <b>Model:</b>  |
| SLW 15; SLW 32; SLW 53; SLW 75; SLW 115; SLW 180; SLW 240; SLW 400; SLW 750; SLW 1000<br>SLN 15; SLN 32; SLN 53; SLN 75; SLN 115; SLN 180; SLN 240                  |  |
| <b>w wersjach:</b>  | <b>in version:</b>   |
| STD, STD INOX/G, TOP+, TOP+ INOX/G  |  |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b>  | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.  |  |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>   | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                               | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE  | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD   | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC   | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS  | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 26.07.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)





**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b>  | <b>Product:</b>  |
| Cieplarka laboratoryjna  | Laboratory incubator   |
| <b>Model:</b>  | <b>Model:</b>  |
| CLW 15; CLW 32; CLW 53; CLW 75; CLW 115; CLW 180; CLW 240; CLW 400; CLW 750; CLW 1000<br>CLN 15; CLN 32; CLN 53; CLN 75; CLN 115; CLN 180; CLN 240                   |  |
| <b>w wersjach:</b>   | <b>in version:</b>   |
| STD, STD INOX/G, TOP+, TOP+ INOX/G   |  |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b>   | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.   |  |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                                | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 26.07.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b><br>Inkubator z chłodzeniem   | <b>Product:</b><br>Cooled incubator  |
| <b>Model:</b><br>ILW 53; ILW 115; ILW 240; ILW 400; ILW 750  | <b>Model:</b><br>ILW 53; ILW 115; ILW 240; ILW 400; ILW 750  |
| <b>w wersjach:</b><br>Z opcją (with option) FOT, FIT   | <b>in version:</b><br>STD, STD INOX/G, TOP+, TOP+ INOX/G   |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b><br>POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.                         | <b>Name and address of the manufacturer:</b><br>POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.     |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                                | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 23.05.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b><br>Komora klimatyczna  | <b>Product:</b><br><i>Climatic chamber</i>   |
| <b>Model:</b><br>KK 115; KK 240; KK 350; KK 400; KK 500; KK 700; KK 750; KK 1200; KK 1450;<br>KKS 115; KKS 240; KKS 400; KKS 750                                     | <b>Model:</b>  |
| <b>w wersjach:</b><br>Z opcją (with option) FIT, FOT   | <b>in version:</b><br>TOP+, TOP+ INOX/G  |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b><br>POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.                         | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                                | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE<br>PED 2014/68/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU<br>PED 2014/68/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 23.05.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



# DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

## EU DECLARATION OF CONFORMITY



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b><br>Szafa termostatyczna  | <b>Product:</b><br>Cooled incubator (ST)   |
| <b>Model:</b><br>ST 1, ST 2, ST 3, ST 4, ST 5, ST 6, ST 500, ST 700, ST 1200, ST 1450, ST 1/1, ST 1/1/1, ST 2/2, ST 2/3, ST 2/4, ST 3/3                              | <b>Model:</b>  |
| <b>w wersjach:</b><br>BASIC; COMF; COMF/S; PREM; PREM/S; PREM TOP+; PREM/S TOP+<br>*z opcją (with option) FOT, FIT   | <b>in version:</b>   |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b><br>POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.                         | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                                | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 23.05.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU DECLARATION OF CONFORMITY**



|  |  |
|--|--|
| <b>Produkt:</b>  | <b>Product:</b>  |
| Chłodziarka laboratoryjna  | Laboratory refrigerators   |
| <b>Model:</b>  | <b>Model:</b>  |
| CHL 1; CHL 2; CHL 3; CHL 4; CHL 5; CHL 6; CHL 500; CHL 700; CHL 1200; CHL 1450; CHL 1/1;<br>CHL 1/1/1; CHL 2/2; CHL 2/3; CHL 2/4; CHL 3/3                            |  |
| <b>w wersjach:</b>   | <b>in version:</b>   |
| BASIC, COMF, COMF/S, PREM, PREM/S, PREM TOP+, PREM/S TOP+  |  |
| <b>Nazwa i adres producenta:</b>   | <b>Name and address of the manufacturer:</b>   |
| POL-EKO-APARATURA sp.j.<br>A. Polok-Kowalska, S. Kowalski<br>ul. Kokoszycka 172c<br>44-300 Wodzisław Śl.   |  |
| <b>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</b>  | <b>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>   |
| <b>Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:</b>                             | <b>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</b>                                     |
| LVD 2014/35/UE<br>EMC 2014/30/UE<br>RoHS 2011/65/UE<br>WEEE 2012/19/UE   | LVD 2014/35/EU<br>EMC 2014/30/EU<br>RoHS 2011/65/EU<br>WEEE 2012/19/EU   |
| <b>Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku, do których deklarowana jest zgodność:</b> | <b>References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b> |
| LVD  | PN-EN 61010-1:2011<br>PN-EN 61010-2-010:2015-01<br>PN-EN 60519-1:2015-10<br>PN-EN 60529:2003/A2:2014-07  |
| EMC  | PN-EN 61326-1:2013-06  |
| RoHS   | PN-EN 50581:2013-03  |

Wodzisław Śl. 23.05.2017

POL-EKO-APARATURA sp.j.  
DYREKTOR  
*Sebastian Kowalski*  
(Director)



Producent wyposażenia kontrolno – pomiarowego  
oraz autoryzowany dystrybutor firm:  
Knick, Thermo Scientific, WTW



## POL-EKO-APARATURA SP. J.

A. Polok-Kowalska, S. Kowalski  
ul. Kokoszycka 172C; 44-300 Wodzisław Śląski  
tel. +48 32 453 91 70, fax. +48 32 453 91 85

e-mail: [info@pol-eko.com.pl](mailto:info@pol-eko.com.pl)

internet: [www.pol-eko.com.pl](http://www.pol-eko.com.pl) \* [www.cieplarki.pl](http://www.cieplarki.pl) \* [www.meblelab.com.pl](http://www.meblelab.com.pl) \* [www.polekolab.pl](http://www.polekolab.pl)

### Produkujemy:

- szafy termostatyczne
- chłodziarki laboratoryjne
- ciepłarki i inkubatory
- urządzenia z fotoperiodem
- suszarki, sterylizatory
- suszarki z przepływem azotu
- zamrażarki
- zamrażarki niskotemperaturowe
- komory klimatyczne
- liczniki kolonii bakterii
- wytrząsarki laboratoryjne
- aparaty do poboru prób
- stacje zlewne FEKO
- przetworniki do pomiarów on-line
- certyfikowane, metalowe i laminowane meble laboratoryjne
- dygestoria

### Organizujemy:

- szkolenia
- szkolenia indywidualne
- seminaria

### Zapewniamy:

- serwis gwarancyjny
- serwis pogwarancyjny
- szeroko pojęte doradztwo w zakresie doboru, konserwacji i eksploatacji wyposażenia laboratorium

### Oferujemy urządzenia przenośne, laboratoryjne i on-line:

- pH-metry
- jonometry
- tlenomierze
- konduktometry
- fotometry i spektrofotometry
- termoreaktory
- mętnościomierze
- analizatory śladowych ilości metali ciężkich
- elektrody pH
- czujniki konduktometryczne
- sondy tlenowe
- łaźnie wodne
- autoklawy
- bufony pH
- standardy konduktometryczne
- testy fotometryczne
- strzykawki chromatograficzne
- akcesoria laboratoryjne
- materiały eksploatacyjne

Firma POL-EKO LABORATORIUM POMIAROWE Sp. z o. o. posiada **akredytację Polskiego Centrum Akredytacji** w zakresie:

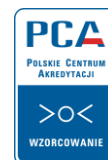
- wzorcowania komór termostatycznych i klimatycznych (cieplarki, suszarki, szafy termostatyczne, inkubatory, komory klimatyczne, zamrażarki)
- wzorcowania łaźni laboratoryjnych oraz termoreaktorów
- wzorcowanie autoklawów
- wzorcowania termometrów elektrycznych i elektronicznych
- wzorcowanie rejestratorów temperatury
- wzorcowania wysokotemperaturowych pieców laboratoryjnych
- wzorcowanie termohigrometrów
- wzorcowanie sit

Wzorcowanie potwierdzone jest wystawieniem "Świadectwa wzorcowania".

### Usługi poza zakresem akredytacji:

- sprawdzanie mierników i sond pomiarowych,
- przeprowadzanie procedur kwalifikacyjnych IQ, OQ, PQ,
- mapowanie temperatury i wilgotności w pomieszczeniach

Dodatkowe informacje nt. usług POL-EKO LABORATORIUM POMIAROWE znajdują się na stronie [www.polekolab.pl](http://www.polekolab.pl) oraz pod nr tel. 32 453 91 97.



AP 115

**Chyba! Chybné propojení.**