



NÁVOD K OBSLUZE

MĚŘIČE OSVĚTLENÍ

LXP-2 • LXP-10B • LXP-10A



Verze 1.09 17.11.2020

Digitální měřiče intenzity světla / osvětlení jsou přesná zařízení používaná k měření osvětlení (v luxech a stopokandelích) v terénových podmínkách.

Splňují požadavky křivky CIE pro fotopickou spektrální odezvu. Fotovoltaika je nastavena ve směru křivky kosinus.

Měřiče jsou kompaktní a odolná zařízení, která díky své konstrukci jsou snadno použitelné.

Fotosenzitivní prvky použité v těchto měřičích jsou velmi stabilní a odolné a jsou tvořené křemíkovou fotodiodou a filtrem se spektrální citlivostí.

Mezi hlavní vlastnosti zařízení patří:

- maximální rozlišení měření světla 0,1 lx (0,01 fc) - LXP-2, 0,01 lx (0,001 fc) - LXP-10B, 0,001 lx (0,001 fc) - LXP-10A,
- vysoká přesnost a rychlá reakce,
- funkce Data-Hold pro uchování naměřené hodnoty na displeji,
- automatické nulování,
- pro různé světelné zdroje není třeba používat korekční faktory, protože díky dobrému přizpůsobení se spektrální citlivosti zaručují správné měření intenzity světla bez ohledu na povahu záření,
- krátká doba reakce na měnící se intenzitu světla,
- funkce zobrazení nejvyšší hodnoty (Peak-Hold), která umožňuje měření signálu během špičky světelného impulzu po dobu delší než 0,1 s (0,4 s pro LXP-2 se sondou LP-1) a kratší než 1 s,
- automatické vypnutí po 5, 10 nebo 15 minutách nebo deaktivace funkce automatického vypnutí,
- měření maximálních a minimálních hodnot,
- měření relativních hodnot,
- velký a snadno čitelný podsvícený displej,
- USB vstup pro připojení zařízení k počítači,
- přenos dat rádiovým spojením s pomocí volitelného adaptéru OR-1 (pouze LXP-10B, LXP-10A),
- čtyři rozsahy měření - LXP-2, pět rozsahů - LXP-10B, šest rozsahů - LXP-10A,
- paměť pro uložení 99 hodnot (pro LXP-2) nebo 999 hodnot (pro LXP-10B, LXP-10A), které mohou být načteny přímo v měřiči nebo počítači,
- záznamník hodnot s možností uložení 16000 hodnot.

OBSAH

1 Funkční popis	4
1.1 Popis zařízení	4
1.2 Displej	5
2 Nastavení	5
3 Provádění měření	6
4 Speciální funkce	6
4.1 Režim uchování naměřených údajů – DATA HOLD.....	6
4.2 Režim zobrazených údajů získaných během špičky – PEAK HOLD.....	6
4.3 Režim maximální a minimální hodnoty – MAX/MIN	6
4.4 Režim relativní hodnoty - REL.....	6
4.5 Režim USB (komunikace s počítačem)	6
4.6 Režim rádiového přenosu (pouze LXP-10)	7
4.7 Funkce podsvícení displeje	7
4.8 Paměťová funkce – manuální ukládní hodnot do paměti	7
4.9 Funkce uložení údajů – automatické ukládání hodnot do paměti.....	7
5 Charakteristika spektrální citlivosti	8
6 Doporučené osvětlení	9
7 Připojení	9
8 Výměna baterie	10
9 Čištění a údržba	10
10 Skladování	10
11 Demontáž a likvidace	10
12 Technické údaje	11
13 Příslušenství	12
13.1 Standardní příslušenství.....	12
13.2 Volitelné příslušenství	12
14 Servis	12

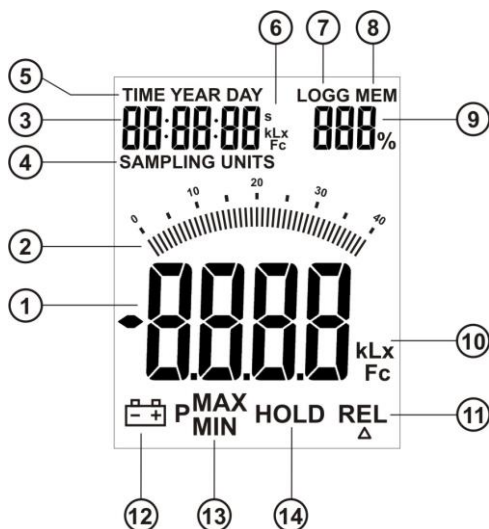
1 Funkční popis

1.1 Popis zařízení



- ① Tlačítko určené k zapnutí nebo vypnutí měřiče světla.
- ② Displej z tekutých krystalů 3 3/4 - digitální displej s maximálním čítáním 3999, zobrazuje rovněž symboly měřených funkcí, hodnot apod.
- ③ Tlačítko **RANGE**: Manuální změna měřicího rozsahu nebo přepnutí na automatický rozsah měření.
- ④ Tlačítko **LOGG**: Zapnutí/vypnutí podsvícení nebo zapnutí/vypnutí záznamu hodnot, smazání paměti záznamu hodnot..
- ⑤ Tlačítko **ENTER/MEM**: Manuální zapsání do paměti měření, prohlížení a mazání paměti měření.
- ⑥ Tlačítko **SET**: Vstup do nastavených parametrů měřiče.
- ⑦ Tlačítko **HOLD**: Zastavení zobrazovaných údajů nebo přesun kurzoru "nahoru".
- ⑧ Tlačítko **PEAK**: Zastavení vrcholné hodnoty nebo přesun kurzoru "vpravo".
- ⑨ Tlačítko **MAX/MIN**: Načtení maximální nebo minimální hodnoty nebo přesun kurzoru "vlevo".
- ⑩ Tlačítko **REL**: Relativní měření nebo tlačítko "dolů".
- ⑪ Hlavice se snímačem osvětlení.

1.2 Displej



- ① Hlavní pole displeje pro zobrazení hodnot intenzity osvětlení.
- ② Bargraf - analogový řádek pro zobrazení rychlých změn v intenzitě osvětlení.
- ③ Pomocné čtecí pole.
- ④ Indikace nastavení doby vzorkování a jednotek.
- ⑤ Indikace nastavení data a času.
- ⑥ Jednotky osvětlení.
- ⑦ Indikace automatického záznamu LOGG.
- ⑧ Indikace manuálního ukládání hodnot funkce MEM.
- ⑨ Pomocné čtecí pole.
- ⑩ Jednotky osvětlení.
- ⑪ Indikátor relativního REL měření.
- ⑫ Symbol vybité baterie.
- ⑬ Symbol hodnoty MIN nebo MAX (rovněž pro funkci Peak Hold).
- ⑭ Symbol funkce HOLD.

2 Nastavení

Tlačítkem **SET** vstupte do nastavovacích parametrů měřiče. Pomocí tlačítek **▲** a **▼** můžete nastavit hodnotu parametru, pomocí tlačítek **◀** a **▶** můžete přejít k dalším parametrům. Nastavení se provádí v následujícím pořadí:

jednotka (lx nebo fc) → období vzorkování (co 1 s...60 s) → den → měsíc → rok → hodiny → minuty → sekundy → zvuky (zap./vyp.) → AutoOFF (300 s, 600 s, 900 s, není (---)) → jednotka...

Tlačítkem **SET** vyjdete z nastavení a změněné parametry se uloží.

3 Provádění měření

- Stiskněte tlačítko napájení a zapněte měřič.
- Zařízení se nachází v automatickém režimu výběru rozsahu. Chcete-li přejít k ručnímu nastavení rozsahu, stiskněte tlačítko **RANGE** na 2 s. Rozsahy pak přepojíte krátkým stisknutím tlačítka **RANGE**. Rozsah je zobrazen v horní části displeje. Opětovným stisknutím tlačítka po dobu 2 sekund se vrátíte k automatickému výběru rozsahu.
- Sejměte kryt z fotodetektoru a kolmo ho nasměrujte k světelnému zdroji.
- Na displeji se zobrazí jmenovitá hodnota osvětlení.
- Pokud se na displeji zobrazí pouze symbol "OL", znamená to, že je osvětlení vysoké a je nutno zvolit vyšší měřicí rozsah.
- Po ukončení měření opět nasadte na fotodetektor kryt a vypněte zařízení.

4 Speciální funkce

4.1 Režim uchování naměřených údajů – DATA HOLD

- Stiskněte tlačítko **HOLD** a vyberte režim Data Hold. Pokud je zvolen režim **HOLD**, měřič uchovává aktuální výsledek v digitální podobě, zatímco bargraf zobrazuje výsledky průběžně.
- Stiskněte opět tlačítko **HOLD** a vystupte z režimu Data Hold, přístroj se pak vrátí do normálního režimu.

4.2 Režim zobrazených údajů získaných během špičky – PEAK HOLD

Funkce zobrazení nejvyšší hodnoty umožňuje měření signálu během špičky světelného impulsu po dobu delší než 0,1 s (0,4 s pro LXP-2 se sondou LP-1) a kratší než 1 s. Bargraf zobrazuje průběžně výsledky měření.

- Stiskněte tlačítko **PEAK** a přejděte do režimu měření Pmax, fotodetektor směřujte do prostoru měření světelného impulsu.
- Opětovně stiskněte tlačítko **PEAK** a přejděte do režimu měření Pmin.
- Opětovným stisknutím tlačítka **PEAK** vystoupíte z režimu Peak Hold a vrátíte se k normálnímu režimu měření.

4.3 Režim maximální a minimální hodnoty – MAX/MIN

- Stiskněte tlačítko **MAX/MIN** pro zobrazení maximální hodnoty (MAX).
- Opětovně stiskněte tlačítko **MAX/MIN** pro zobrazení minimální hodnoty (MIN).
- Po dalším opětovném stisknutí tlačítka **MAX/MIN** vystoupíte z aktuálního režimu a zařízení se vrátí do normálního režimu.
- Bargraf zobrazuje průběžné výsledky.

4.4 Režim relativní hodnoty - REL

- Stiskněte tlačítko **REL** a aktivujte režim relativního měření. Zobrazí se výsledek, který je rozdílem mezi aktuální hodnotou a referenční hodnotou uloženou ve chvíli stisknutí tlačítka **REL**. V případě, že nový údaj je stejný jako referenční hodnoty, na displeji se zobrazí nula. Bargraf zobrazuje průběžné výsledky.
- Opětovným stisknutím tlačítka **REL** vystoupíte z režimu relativní hodnoty.

4.5 Režim USB (komunikace s počítačem)

- Zařízení připojte k počítači pomocí USB vstupu.
- Spusťte nainstalovaný program Sonel Reader v počítači, program je součástí CD nebo ke stažení na www.sonel.pl.
- Měřič pracuje v režimu čtení údajů z vnitřní paměti (MEM, LOGG).

- Aby bylo možné přečíst údaje uložené v paměti, je třeba se řídit příslušnými příkazy programu.
- Zde je rovněž možné vybrat typ paměti - paměť měření (MEM) nebo paměť záznamníku (LOGG).

4.6 Režim rádiového přenosu (pouze LXP-10)

- Modul OR-1 připojte ke vstupu USB vašeho počítače (příslušenství).
- Spusťte nainstalovaný program Sonel Reader.
- Chcete-li aktivovat funkci rádiového spojení, stiskněte a 2 sekundy přidržte tlačítko **SET**. Na displeji v místě pro zobrazení rozsahu se objeví nápis **PC:DATA**.
- Zobrazení rozsahu měření jako v režimu USB.
- Chcete-li tuto funkci ukončit, opětovně přidržte tlačítko **SET** po dobu 2 sekund.

Pozor:
Standardní PIN pro rádiový přenos je „123“.

4.7 Funkce podsvícení displeje

- Tato funkce je aktivována skrze krátké stisknutí tlačítka LOGG pro podsvícení.
- Pro deaktivaci této funkce opět krátce stiskněte tlačítko LOGG pro podsvícení.

4.8 Paměťová funkce – manuální ukládní hodnot do paměti

- Pro manuální uložení aktuálních údajů stiskněte tlačítko **ENTER/MEM**, na displeji se na 3 sekundy zobrazí symbol **MEM** a číslo buňky, ve které se výsledky měření uloží. Každé další měření se automaticky zapíše do následující volné buňky. Pokud je již paměť plná, po stisknutí tlačítka **ENTER/MEM** se místo čísla buňky zobrazí '---' a výsledky měření se neuloží.
- Chcete-li zobrazit výsledky zapsané v paměti, na 2 sekundy stiskněte tlačítko **ENTER/MEM**. Pomocí tlačítek **▲** a **▼** můžete prohlížet jednotlivé buňky paměti. Zobrazí se: naměřená hodnota, jednotka, datum a hodina měření (pomocí tlačítek **◀** a **▶**) a informace, zda se jedná o výsledek hlavní paměti (všeobecná) nebo paměti jednotlivých funkcí, např. **Pmax**, **Pmin**, **MAX**, **MIN**, **REL**. Tyto údaje lze rovněž získat z počítače.
- Chcete-li se vrátit k normálnímu režimu měřiče, stiskněte tlačítko **ENTER/MEM** a přidržte ho po dobu cca 2 sekund.
- Pro vymazání paměti měřič zapněte a držte při tom stisknuté tlačítko **ENTER/MEM**. Proces pro vymazání paměti trvá asi 10 sekund. Na hlavním displeji se zobrazí symbol **⏏** a na displeji čísla buňky souměrně s postupem mazání paměti se hodnoty snižují až na nulu. Po vymazání paměti se měřič vrátí režimu měření.

4.9 Funkce uložení údajů – automatické ukládání hodnot do paměti

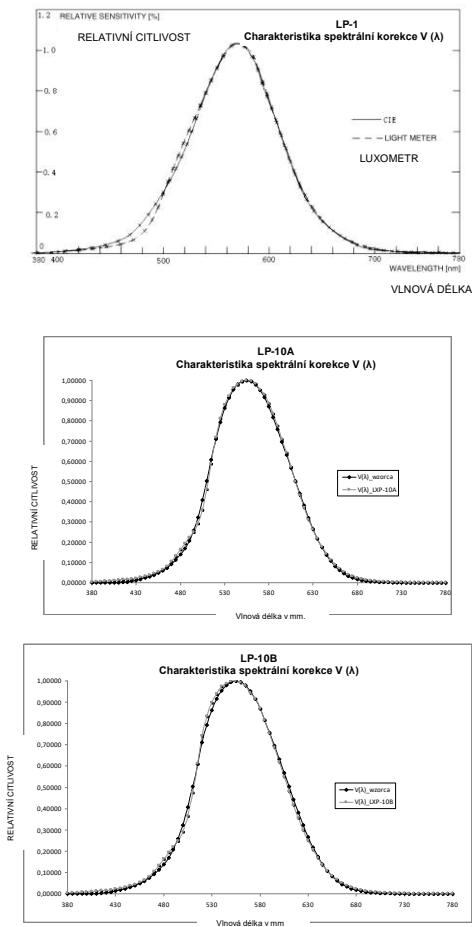
- Nejprve nastavte dobu vzorkování podle bodu č. 2, výchozí hodnota pro odběr vzorků činí 1 s.
- Chcete-li aktivovat funkci pro uložení údajů, stiskněte tlačítko **LOGG** a přidržte ho po dobu asi 2 sekund, na displeji se zobrazí mnemonik **LOGG**, dostupná paměť se zobrazí v procentech od 100 do 0. Do paměti se ukládá naměřená hodnota, jednotka, datum a čas měření.
- Záznam hodnot **LOGG** bliká v pravidelných intervalech nastaveného vzorkování a upozorňuje na okamžik, kdy je prováděno měření.
- Pokud je paměť plná, procentuální hodnota, která se zobrazí, činí 0 a zazní dvojitý zvukový signál, jenž informuje o ukončení procesu registrace. V případě aktivace funkce uložení a paměť registrátoru je plná, měřič po 2 sekundách tento režim ukončí, symbol **LOGG** zmizí a zazní dvojitý zvukový signál.
- Chcete-li zastavit funkci uložení údaj, stiskněte tlačítko **LOGG** a přidržte ho po dobu asi 2 sekund. Měřič se vrátí k normálnímu režimu a uživatel může zahájit novou registraci údajů.
- Jelikož registrované údaje jsou uloženy v jiné, oddělené paměti než jednotlivá měření, během registrace je možné uložit rovněž jednotlivá měření. Lze to provést pomocí tlačítek **MEM/ENTER**.

V této situaci se na displeji na 3 sekundy kromě symbolu **LOGG** dodatečně zobrazí symbol **MEM** a místo procentuální hodnoty volné paměti registrátoru číslo buňky, ve které je měření uloženo.

- Pro vymazání paměti loggeru měřiče zapněte a držte při tom stisknuté tlačítko **LOGG**. Na hlavním displeji se zobrazí nápis **Clr** a na displeji procentuální hodnoty volné paměti souměrně s probíhajícím procesem mazání, které se mění od 0 do 100%. Po vymazání paměti se měřič vrátí k režimu měření.
- Uložené údaje je možné načíst jen pomocí speciálního počítačového programu Sonel Reader, který je dodáván spolu se zařízením.

5 Charakteristika spektrální citlivosti

Použití fotodiody a filtry způsobují, že charakteristika spektrální citlivosti je vhodně přizpůsobena požadavkům křivky C.I.E. (INTERNATIONAL COMMISSION ON ILLUMINATION). Charakteristika citlivosti $V(\lambda)$ je zobrazena na níže uvedených obrázcích.



Obr. 1. Charakteristika spektrální citlivosti

6 Doporučené osvětlení

UMÍSTĚNÍ		lx	fc
KANCELÁŘ	Konferenční místnost, recepce	200~750	18~70
	Kancelářské práce	700~1,500	65~140
	Psaní na stroji, projektování	1,000~2,000	93~186
TOVÁRNA	Vizuální práce na výrobní lince	300~750	28~70
	Kontrolní práce	750~1,500	70~140
	Elektronické součástky, montážní linka	1,500~3,000	140~279
	Balení, chodby	150~300	14~28
HOTEL	Společné prostory, šatna	100~200	9~18
	Recepce	200~500	18~47
	Pokladna	750~1,000	70~93
OBCHOD	Interiéry, schodiště, chodby	150~200	14~18
	Výloha, balící stůl	750~1,500	70~140
	Přední strana výlohy	1,500~3,000	140~279
NEMOCNICE	Nemocniční pokoje, sklad	100~200	9~18
	Ordinace, ošetřovna	300~750	28~70
	Operační sál, pohotovost	750~1,500	70~140
ŠKOLA	Aula, interiéry, tělocvična	100~300	9~28
	Třídy	200~750	18~70
	Laboratoř, knihovna, pracovny	500~1,500	47~140

1fc=10,76lx

7 Připojení

- Před stažením hodnot do počítače uložte naměřené hodnoty do paměti přístroje.
- Uložení hodnot do paměti může být v manuálním režimu (MEM) nebo automatické uložení (LOGG).
- Nastavte režim USB (viz bod 4.5) nebo rádiový přenos (viz bod 4.6).
- Spusťte program "Sonel Reader" určený k řízení měřiče.

Poznámka: před připojením USB kabelu ke vstupu měřiče musí být měřič intenzity osvětlení zapnutý.

8 Výměna baterie

Pozor:

Při měření, během kterého se zobrazí symbol baterie, je nutné počítat s dodatečnými nepřesnostmi nebo nestabilním provozem zařízení.

- Pokud není kapacita baterie dostačující, na displeji se zobrazí symbol vybité baterie, což znamená nutnost vyměnit baterii za novou.
- Po vypnutí měřiče je nutné otevřít kryt baterie.
- Vyjměte starou baterii ze zařízení, nahraďte ji standardní alkalickou 9V baterií a opětovně uzavřete bateriový prostor.

9 Čištění a údržba

1. Bílý plastový kotouč v horní části detektoru by měl být čištěn jen pokud je to nutné, a to vlhkým hadříkem.
2. Zařízení by nemělo být skladováno v příliš vysokých teplotách nebo vlhkosti.

Kalibrační interval fotodetektoru se bude měnit v závislosti na provozních podmínkách, ale citlivost se obecně snižuje úměrně k součinu intenzity světla a operační doby. Aby byla zachována základní přesnost zařízení, doporučuje se, aby byla pravidelně prováděná kalibrace (viz bod 16).

10 Skladování

Během skladování zařízení je nutné dodržovat následující doporučení:

- odpojte sondu od měřiče,
- ujistěte se, že měřič a další příslušenství jsou suché,
- během dlouhodobého skladování vyjměte baterie z měřiče.

11 Demontáž a likvidace

Použité elektrické a elektronické zařízení je nutné uskladňovat odděleně, tzn. neuskładňovat je spolu s odpady jiného druhu.

Použitý přístroj dopravte do sběrného místa v souladu s platnými právními předpisy týkajícími se použitého elektronického a elektrického zařízení.

Před dopravením zařízení na sběrné místo není dovolena jeho samostatná demontáž nebo odstranění některých z jeho součástí.

Je nutné dodržovat platné právní předpisy týkající se likvidace obalů, použitých baterií a akumulátorů.

12 Technické údaje

- zobrazení výsledku v lx nebo fc
- 1 fc=10,76 lx; 1 klx=1000 lx; 1 kfc=1000 fc

Měřič	Sonda	Třída	Rozsah zobrazení [lx]	Rozlišení [lx]	Přesnost	Spektrální nespolehlivost f_1'	Chyba připsání cosinus f_2
LXP-2	LP-1	B	0...399,9	0,1	±(5%+5 číslic)	±6%	±3%
			400...3999	1			
			4,00 k...19,99 k	0,01 k			
LXP-10B	LP-10B	B	0...39,99	0,01	±(5%+5 číslic)	±6%	±3%
			40,0...399,9	0,1			
			400...3999	1			
			4,00 k...39,99 k	0,01 k			
LXP-10A	LP-10A	A	0...3,999	0,001	±(2%+5 číslic)	±2%	±1,6%
			4,00...39,99	0,01			
			40,0...399,9	0,1			
			400...3999	1			
			4,00 k...39,99 k	0,01 k			
			40,0 k...399,9 k	0,1 k			

Měřič	Sonda	Třída	Rozsah zobrazení [lx]	Rozlišení [lx]	Přesnost	Spektrální nespolehlivost f_1'	Chyba připsání cosinus f_2
LXP-2	LP-1	B	0...39,99	0,01	±(5%+5 číslic)	±6%	±3%
			40,0...399,9	0,1			
			400...1999	1			
LXP-10B	LP-10B	B	0...3,999	0,001	±(5%+5 číslic)	±6%	±3%
			4,00...39,99	0,01			
			40,0...399,9	0,1			
			400...3999	1			
			4 k...39,99 k	0,01 k			
LXP-10A	LP-10A	A	0...3,999	0,001	±(2%+5 číslic)	±2%	±1,6%
			4,00...39,99	0,01			
			40,0...399,9	0,1			
			400...3999	1			
			4,00 k...39,99 k *	0,01 k			

* zobrazení výsledku v fc se sníženým rozlišením z důvodu omezení displeje

Ostatní technické údaje

- a) displej..... 3-3/4 digitální LCD se 40-segmentovým bargrafem
- b) překročení rozsahu..... symbol "OL"
- c) spektrální citlivost..... fotopická CIE (křivka citlivosti lidského oka CIE)
- d) odběr vzorků (vzorkování)..... 1,3 Hz
- e) fotodetektor..... jedna křemíková fotodioda a filtr spektrální křivky
- f) paměť
- LXP-2..... 99 výsledků
 - LXP-10B a LXP-10A..... 999 výsledků
- g) paměť registrátoru (záznamníku)..... 16000 výsledků
- h) provozní teplota..... 0°C...50°C
- i) relativní pracovní vlhkost..... 0%...80%
- j) skladovací teplota..... -20°C...70°C
- k) zdroj napájení..... baterie 9 V nebo akumulátor 8,4 V
- l) délka kabelu měřicí sondy..... ca 150 cm
- m) rozměry měřicí sondy..... 115 × 60 × 20 mm
- n) rozměry ovládacího panelu..... 170 × 80 × 40 mm
- o) hmotnost..... 390 g
- p) rozhraní..... USB a rádiové spojení (jen LXP-10B a LXP-10A)

13 Příslušenství

Aktuální seznam příslušenství naleznete na webových stránkách výrobce.

13.1 Standardní příslušenství

Ke standardnímu vybavení dodanému výrobcem patří:

- zobrazovač / přístroj LXP-2 nebo LXP-10,
- baterie 9V,
- měřicí sonda LP-1, LP-10B nebo LP-10A,
Pozor: Sonda LP-1 není kompatibilní s přístrojem LXP-10A(B).
- USB kabel,
- návod k obsluze,
- záruční list,
- pevné pouzdro,
- kalibrační protokol.

13.2 Volitelné příslušenství

U výrobce nebo distributora je možné dodatečně dokoupit příslušenství, které není ve standardní výbavě zařízení:

- přijímač rozhlasového přenosu OR-1 (pouze LXP-10A/B).

14 Servis

Výrobcem zařízení a subjektem poskytujícím záruční a pozáruční servis je:

SONEL S.A.
Wokulskiego 11
58-100 Świdnica
Polsko
tel.: +48 74 858 38 60
fax: +48 74 858 38 09
E-mail: export@sonel.pl
Web page: www.sonel.pl

Pozor:
K poskytování servisních služeb je oprávněn pouze SONEL S.A.

Vyrobeno v Polsku.

POZNÁMKY

POZNÁMKY



Měřicí přístroje

ZÁRUČNÍ LIST

Výrobce: SONEL S.A.

Dodavatel: Tech Aid Czech Branch s.r.o.

Provoz: APOS Blansko – Měřicí přístroje

Pražská 1602/7, 678 01 Blansko

Typ:

Výrobní číslo:

Datum prodeje:

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY:

1. Úvodní ustanovení – bezplatný záruční servis je poskytován pouze v případě předložení dokladu o zakoupení výrobku a správně vyplněného záručního listu. Na opravu je předán výrobek včetně veškerého příslušenství.

2. Záruční doba – na tento výrobek je poskytována záruka po dobu 24 měsíců od data zakoupení. Na paket akumulátorů je poskytována záruka v délce 12 měsíců (pokud je paket akumulátorů součástí dodávky).

Doba záruky se prodlužuje o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě a nebo nemohl být v době trvání záruky používán, jestliže charakter poruchy bránil v jeho používání.

Záruka na opravené díly v záruční a pozáruční době je v délce 6 měsíců od data předání výrobku po opravě.

3. Záruka – záruka se vztahuje pouze na závady způsobené chybou výrobku nebo vadou materiálu.

4. Rozsah platnosti záruky – záruka je neplatná, jestliže je závada způsobena nesprávným používáním, mechanickým poškozením, nesprávným zapojením, nepozorností uživatele, používáním výrobku mimo uvedené technické parametry výrobcem, živelnými událostmi, provedením úprav nebo oprav mimo smluvní servisní organizaci.

Záruka se nevztahuje na části podléhající běžné spotřebě (baterie, kabely, obaly ap).

Záruka se nevztahuje na vady, které jsou způsobeny v rozporu s používáním výrobku uvedeném v návodu k obsluze, který je součástí dodávky.

Záruka se nevztahuje na komunikační zařízení, které není produkcí f. SONEL S.A. a je součástí dodávky k přístrojům.

5. Ustanovení – nebude-li při opravě ve smluvní servisní organizaci nebo u výrobce nalezena vada spadající do záruky, hradí náklady spojené s tímto neoprávněným uplatněním záruky vlastník zařízení. Náklady spojené s pozáruční opravou a balné-dopravné hradí vlastník zařízení.

6. Odstoupení od smlouvy – při odstoupení od kupní smlouvy je spotřebitel povinen vrátit kompletní výrobek včetně veškerého dodaného příslušenství.

7. Uplatnění reklamace – majitel zboží uplatňuje záruční a pozáruční opravy u smluvní servisní organizace pro ČR.

8. Převzetí opraveného zboží – majitel zboží má povinnost převzít zboží po vyřízení reklamace, převzít a uhradit náklady za opravu zboží mimo záruční lhůtu.

9. Smluvní servisní organizace pro území České republiky / záruční a pozáruční opravy, kalibrace /: SEC electronic s.r.o. Dražkovice 155 533 33 Pardubice / tel. +420 466 301 331, mob. +420 603 245 230, e-mail. obchod@secel.cz www.secel.cz

10. Výrobce – kontaktní spojení na výrobce www.sonel.pl/en e-mail export@sonel.pl / tel. +48 748 583 860 /

11. Dodavatel – Tech Aid Czech Branch s.r.o. Provoz: APOS Blansko – Měřicí přístroje, Pražská 1602/7, 678 01 Blansko, mob. +420 606 319 143, www.tacb.cz



datum přijetí do opravy	datum ukončení opravy	záruka prodloužena o (dny – měsíce)	číslo zakázky	popis závady-pozn	podpis servisu

Pozn. servisu:

.....

.....

.....

.....

.....