

STALCO⁺

PERFECT



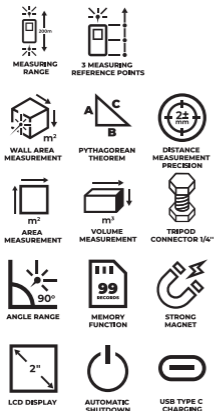
Duálny laserový merač vzdialenosti

DLP200DG

S058298004

PREKLAD PŮVODNÉHO NÁVODU

SK



Pozor: Pred použitím nástroja si pozorne prečítajte návod na použitie

1. Prečítajte si všetky pokyny



VAROVANIE - Aby sa znížilo riziko poranenia, používateľ by si mal prečítať návod na obsluhu!

2. Bezpečnostné symboly

Cieľom bezpečnostných symbolov je upozorniť na možné nebezpečenstvo. Bezpečnostné symboly a vysvetlenia si zaslúžia osobitnú pozornosť a pochopenie. Výstražné symboly samy o sebe nevylučujú žiadne nebezpečenstvo. Pokyny a upozornenia uvedené v tomto dokumente nenahrádzajú vhodné opatrenia na predchádzanie nehodám.

Táto časť predstavuje a opisuje bezpečnostné symboly, ktoré sa môžu objaviť na tomto výrobku. Pred inštaláciou a prevádzkou si prečítajte, pochopte a dodržiavajte všetky pokyny na jednotke



Výstraha

VAROVANIE - Bezpečnostné opatrenia pre vašu bezpečnosť.



Označenie CE

Európska značka zhody. Podrobnosti nájdete vo vyhlásení o zhode.



Zoznámte sa s
návod na obsluhu/
brožúra

Aby sa znížilo riziko poranenia, používateľ si musí pred použitím tohto výrobku prečítať návod na použitie a porozumieť mu.



Nesmerujte svoj
pohľad na zdroj
laserového žiarenia

Chráňte si zrak. Neďívajte sa na zdroj žiarenia dlhšie ako 0,25 s.



Varovanie!
Zdroj žiarenia

Laserové žiarenie triedy 2



Symbol
selektívny zber
odpadu

Elektrické náradie, príslušenstvo a batérie nevyhadzujte do domového odpadu. Použite elektrické náradie zbierajte oddelene a odovzdajte ho do ekologického recyklačného zariadenia.

3. Bezpečnostné zásady

Pred začatím práce si pozorne prečítajte bezpečnostné pravidlá a návod na obsluhu.



Pred uvedením do prevádzky si prečítajte všetky prevádzkové pokyny a bezpečnostné predpisy uvedené v tomto návode. Nesprávna obsluha bez dodržania týchto pokynov môže poškodiť zariadenie, ovplyvniť výsledok merania alebo spôsobiť zranenie používateľa alebo tretích osôb.



Prístroj nesmiete sami rozoberať ani opravovať⁹. Je zakázané vykonávať akékoľvek úpravy alebo zmeny v prevádzke a konštrukcii laserového diaľkomeru. Uchovávajte ho mimo dosahu detí a zabráňte neoprávnenému použitiu.



Nedovoľte deťom obsluhovať toto zariadenie. Pri nastavovaní a používaní zariadenia udržiavajte deti mimo pracovného priestoru. Nepoužívané zariadenie skladujte na suchom mieste mimo dosahu detí.



Je prísne zakázané smerovať laserový lúč do očí okolostojacích osôb a zvierat. Laserové žiarenie môže poškodiť zrak.



Vystavenie laserovému lúču triedy 2 sa považuje za bezpečné do 2 sekúnd. Reflex očných viečok zvyčajne poskytuje primeranú ochranu.



Nesmerujte laserový lúč na iné optické zariadenia, ako sú optické šošovky, pretože to môže spôsobiť vážne poškodenie zraku.



Nasmerovanie laserového lúča na povrch vysoko reflexných objektov je zakázané. Odrazová plocha laserového lúča by potom mohla odrážať takýto lúč voči prevádzkovateľovi alebo tretím stranám.



Na verejných priestranstvách, ak je to možné, chráňte laserový lúč zábranami a priečkami a označte priestor s laserom výstražnými značkami.



Z dôvodu rušenia elektromagnetického žiarenia inými zariadeniami nepoužívajte merač v lietadle alebo v blízkosti zdravotníckych zariadení, nepoužívajte ho v horľavom alebo výbušnom prostredí



Použitý merač by sa nemal vyhadzovať do domového odpadu. Musí sa s ním zaobchádzať v súlade s platnými zákonmi a predpismi.



V prípade problémov alebo akýchkoľvek otázok týkajúcich sa merača sa obráťte na miestnych distribútorov alebo na výrobcu.

4. Popis

Displej

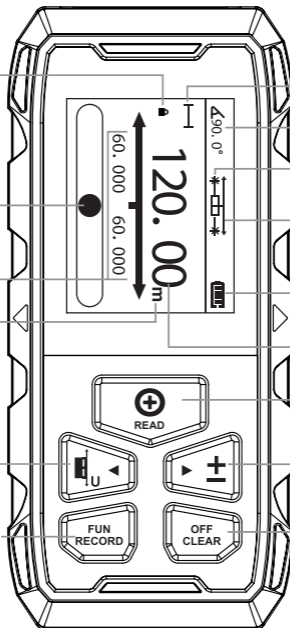
Indikátor
uzamknutia
obrazovky

úrovni

Sekundárny
displej

Jednotka

Klávesnica

Zmeňte
referenčný bod/
jednotkuVýber merania:
dĺžka, plocha,
objem,
Pytagorova
veta

Režim merania

Indikátor uhla

Laserové
ukazovátkaReferenčná
indikácia
meraniaIndikátor
nabitia batérieHlavný
displejPrepínač/
meranieObrazovka
Pridať/Odčítať/
ZamknúťVypnúť/
Odstrániť

5. Technické parametre

Model	DLP200DG
Rozsah pôsobnosti	100 m (jednosmerne) 200 m (obojsmerne)
Presnosť merania vzdialenosti	$\pm(2 \text{ mm} + d * 1/10000) * (\text{smer})$
Rozsah uhlov	$\pm 90^\circ$
Funkcia kontinuálneho merania	√
Funkcia merania plochy a objemu	√
Funkcia merania plochy steny	√
Meracia funkcia z Pytagorovej vety	√
Funkcia merania uhla a výšky	√
Sčítanie odčítanie meranie dĺžky	√
Minimálna/maximálna hodnota	√
Elektronická vodováha	√
Automatické otáčanie obrazovky	√
Magnet	√
Typ lasera	500-800 nm \leq 1mW
Trieda lasera	2
Pamäť max.	100 meraní
Automatické vypnutie lasera	20 s (jedno meranie)
Automatické vypínanie	180 s
Čas osvetlenia	60 s
Prevádzkový čas pri plnom nabití batérie	5500-krát (jednosmerné meranie) 3500-krát (obojsmerné meranie)
Teplota uschovávanía	-20° C ~ 60° C
Pracovná teplota	0° C ~ 40° C
Skladovacia vlhkosť	20 % ~ 80 % RELATÍVNA VLHKOSŤ
Batéria	3,7 V, 850 mAh, Li-Ion
Špecifikácie nabíjania	Konektor DC 5V, 0,75A typu C
Trvanie nabíjania	približne. 1.5 h
Rozmery	118x54x25,5 mm

Pozor:

* "d" označuje skutočnú vzdialenosť.

** V náročných podmienkach, ako sú: príliš veľa slnečného svetla, výkyvy okolitej teploty, slabý odrazový účinok od povrchu objektu, slabá batéria, výsledky merania budú podliehať veľkej chybe, preto je potrebná prídavná odrazová doska.


Obsah balenia

Pri kúpe merača starostlivo skontrolujte, či je kompletne všetko príslušenstvo, ako je uvedené nižšie.

Č.	Predmet	Množstvo	Poznámky
1	Merač	1	
2	Prípad	1	
3	Ručná rukoväť	1	
4	Používateľská príručka	1	
5	Kartónová krabica	1	
6	Kábel typu C	1	
7	Reflexná doska	1	

6. Návod na použitie

Zapnutie/vypnutie merača

Vo vypnutom stave stlačte tlačidlo  a podržte ho 3 sekundy, čím prístroj spustíte a prístroj prejde do testovacieho režimu.

Ak chcete merač vypnúť, stlačte tlačidlo  a podržte ho 3 sekundy.

Ak sa do 180 sekúnd nevykoná žiadna operácia, zariadenie sa automaticky vypne

Údržba batérie

Ak na zariadení dlhší čas nevykonávate žiadne operácie, batériu udržiavajte nabitú; Nabíjajte ju raz za šesť mesiacov, aby ste predišli poškodeniu batérie.

Nastavenie jednotky

V režime merania dĺžky dlhým stlačením tlačidla  vstúpte do nastavenia jednotky merania.

Na výber je 6 jednotiek, ktoré sú uvedené v tabuľke nižšie.

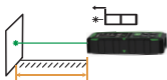
	Dĺžka	Povrch	Zväzok
1	0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
2	0,00 m	0,00 m ²	0,00 m ³
3	0,0 in	0,00 ft ²	0,00 ft ³
4	0 1/16 palca	0,00 ft ²	0,00 ft ³
5	0'00" 1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³
6	0,00 ft	0,00 ft ²	0,00 ft ³

Uvedenie merača do prevádzky

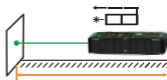
Zapnutie/vypnutie merača

Stlačením tlačidla  nastavíte referenčný bod merania.

Predvolené nastavenie je obojsmerné meranie.



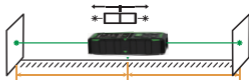
Referenčný bod doľava, dopredu



Referenčný bod doľava, dopredu



Referenčný bod vpravo, späť



Obojsmerné meranie

Výber režimu merania

Stlačením tlačidla **PUN RECORD** vstúpte do výberu režimu a na obrazovke sa zobrazí nasledujúci text:



Stlačením tlačidla **▶ ±** prepnete režim;

Stlačením tlačidla **⊙ READ** vyberte režim;

Stlačte tlačidlo **OFF CLEAR** pre návrat;

Merač má 9 voliteľných režimov:

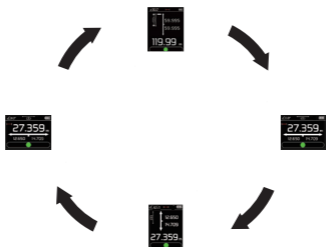
	Režim merania dĺžky		Výpočet výšky meraním uhla
	Režim merania plochy		Vypočítajte výšku pravouhlého trojuholníka
	Režim merania objemu		Vypočítajte protiahlý obdĺžnik pravouhlého trojuholníka
	Režim merania plochy steny		Vypočítajte súčet strán trojuholníka
			Vypočítajte pomocnú výšku pravouhlého trojuholníka

Otáčanie a uzamykanie obrazovky

Zariadenie umožňuje automatické otáčanie obrazovky.

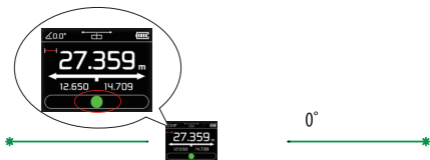
Dlhým stlačením tlačidla **▶ ±** uzamknete orientáciu obrazovky, na obrazovke sa zobrazí **【 🔒 】**

Ďalším dlhým stlačením tlačidla **▶ ±** zrušíte uzamknutie orientácie obrazovky.



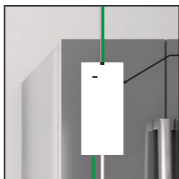
Elektronická vodováha


Prístroj je vybavený elektronickou vodováhou na meranie vodováhy lietadla.



Silný magnet

Zadná strana zariadenia je magnetická, takže ho možno pripevniť na kovový povrch.



 Zariadenie dokáže udržať stacionárnu polohu vďaka silnému magnetu.

Meranie uhla

Zariadenie má zabudovaný snímač náklonu, ktorý dokáže v reálnom čase merať uhol medzi základňou a dvoma a dvoma rovinami zariadenia.



Zvuk a samokalibrácia

Stlačte a podržte tlačidlo  a potom stlačte tlačidlo  na spustenie.

Keď sa rozsvieti obrazovka, okamžite uvoľnite tlačidlo . Keď sa na obrazovke zobrazí "Sound" (Zvuk), uvoľnite tlačidlo , čím získate prístup k nastaveniam zvuku.





1. Nastavenia zvukov

Zvuk zapnete/vypnete stlačením tlačidla  alebo ;

Stlačením  uložte nastavenia a pokračujte v automatickej kalibrácii.

2. Automatická kalibrácia

Samokalibrácia je rozdelená do dvoch fáz: najprv sa nastaví hodnota prednej časti (laserové žiarenie v hornej časti prístroja v blízkosti displeja) a potom sa nastaví hodnota zadnej časti (laserové žiarenie v dolnej časti prístroja v blízkosti tlačidla). Rozsah nastavenia je: -0,009 m až +0,009 m. Služba je nasledovná:

- Krátko stlačte  alebo , aby ste upravili hodnotu automatickej kalibrácie
- Po nastavení zvuku vstúpte do nastavenia predného lasera; Krátkym stlačením tlačidla  vstúpte do nastavenia spodného lasera. Po dokončení konečného nastavenia stlačte tlačidlo , čím vstúpite do rozhrania merania.



3. Príklad vlastnej kalibrácie

Skutočná vzdialenosť je 3 780 m.




- Ak je nameraná hodnota 3,778 m, čo je o 2 mm menej ako skutočná hodnota, nastavte prístroj na ľavú zadnú referenciu. Potom nastavte hodnotu predného konca na +0,002 m. Ak je nameraná hodnota 3,783 m, čo je o 3 mm viac ako skutočná hodnota, upravte hodnotu predného konca na -0,003 m;
- Nastavte prístroj na pravú zadnú referenčnú hodnotu, ak je nameraná hodnota 3,778 m alebo o 2 mm menšia ako skutočná hodnota, upravte konečnú hodnotu na +0,002 m. Ak je nameraná hodnota 3,783 m alebo o 3 mm väčšia ako skutočná hodnota, nastavte konečnú hodnotu na -0,003 m.

Meranie vzdialenosti / plochy / objemu / Pytagorovej sústavy / sčítania / odčítania


Režim dĺžky - jedno meranie

V režime dĺžky stlačte  a prístroj vyšle laser na uzamknutie bodu merania. Potom stlačte tlačidlo , aby ste vykonali jedno meranie vzdialenosti a výsledky merania sa zobrazia na hlavnom displeji. Pri obojsmernom meraní sa na pomocnom displeji zobrazuje vzdialenosť medzi ľavým a pravým koncom.



Režim dĺžky - jedno meranie

Dlhým stlačením  v režime dĺžky prepnete na režim kontinuálneho merania. Na obrazovke sa zobrazujú údaje o meraní v reálnom čase, maximálne a minimálne hodnoty. Stlačením tlačidla  alebo  ukončíte režim nepretržitého merania.



Hľadanie stredového bodu:


Nastavte referenciu na obojsmernú referenciu, dlhým stlačením  spustíte kontinuálne meranie. Pri hľadaní stredového bodu postupujte podľa týchto pokynov.

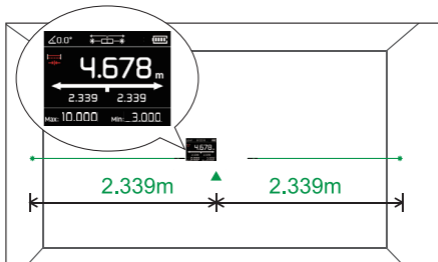
Horizontálna obrazovka:

1. Ak sa na obrazovke zobrazí , potiahnite prstom doľava
2. Ak sa na obrazovke zobrazí , posuňte sa doprava

Vertikálna obrazovka:

1. Ak sa na obrazovke zobrazí , prejdite nahor
2. Ak sa na obrazovke zobrazí , prejdite nadol

Ak sa na obrazovke zobrazí , aktuálna poloha je stredový bod.



Meranie plochy

Stlačením tlačidla  zmeriate prvú stranu (dĺžku)

Stlačením tlačidla  zmeriate druhú stranu (šírku)

V oblasti pomocného zobrazenia sa zobrazujú namerané hodnoty dĺžky a šírky obdĺžnika. Počas procesu merania môže používateľ stlačiť tlačidlo , aby vymazal výsledky merania a meral znova.

Meranie objemu

Stlačením tlačidla  zmeriate prvú stranu (dĺžku)

Stlačením tlačidla  zmeriate druhú stranu (šírku)

Stlačením  zmeriate tretiu stranu (výšku)

Prístroj dokáže automaticky vypočítať objem a zobrazíť výsledky na hlavnom displeji. Na pomocnom displeji sa zobrazuje nameraná hodnota dĺžky, šírky a výšky kocky.

Počas procesu merania môže používateľ stlačiť tlačidlo , aby vymazal výsledky merania a meral znova.

Meranie povrchu steny

Stlačením tlačidla  zmeriate výšku steny;

Stlačením  zmeriate šírku 1 steny 1;

Zariadenie automaticky vypočíta plochu steny = výška x šírka 1;

Stlačením tlačidla  zmerajte šírku steny 2;

Zariadenie automaticky vypočíta celkovú plochu steny.

Celková plocha = výška x (šírka 1 + šírka 2)

Podobne stlačte tlačidlo , ak chcete zmerať šírku steny n;

Celková plocha = výška x (šírka 1 + šírka 2 + + šírka n);



Počas procesu merania môže používateľ stlačiť tlačidlo **OFF CLEAR**, aby vymazal výsledky merania a meral znova.

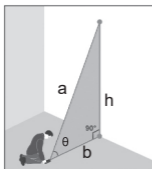
Pytagorovské meranie

1. Výpočet výšky meraním uhla (ako je znázornené na obrázku 1)

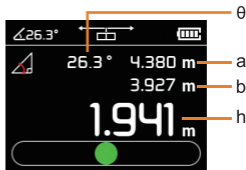
Stlačením tlačidla **READ** zmerajte dĺžku protilahlého obdĺžnika (a) podľa správy zobrazenej na obrazovke.

Prístroj súčasne zmeria uhol θ medzi protilahlým obdĺžnikom a základňou.

Prístroj automaticky vypočíta horizontálnu vzdialenosť b a vertikálnu výšku h.



Obrázok 1



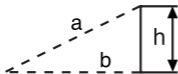
Obrazovka

2. Meranie výšky pravouhlého trojuholníka (ako je znázornené na obrázku 2)

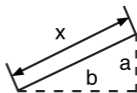
Stlačením tlačidla **READ** zmerajte dĺžku protilahlého obdĺžnika (a) podľa správy zobrazenej na obrazovke.

Stlačením tlačidla **READ** odmerajte dĺžku pravého uhla (b).

Po druhom meraní prístroj automaticky vypočíta výšku (h) trojuholníka.



Obrazovka 2



Obrazovka 3


3. Meranie protiahlého pravouhlého trojuholníka  (ako je znázornené na obrázku 3)

Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku strany (a) podľa správy zobrazenej na obrazovke.

Stlačením tlačidla  zmeriate dĺžku strany (b)

Po druhom meraní prístroj automaticky vypočíta protiahlý obdĺžnik (x) trojuholníka.

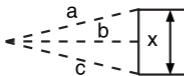
4. Meranie súčtu základne trojuholníka  (ako je znázornené na obrázku 4)

Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku protiahlého obdĺžnika (a) podľa správy zobrazenej na obrazovke.

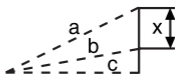
Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku hyperextenzie (b)

Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku druhého protiahlého obdĺžnika (c)

Po meraní prístroj automaticky vypočíta výšku (x) trojuholníka.



Obrazovka 4



Obrazovka 5

5. Meranie pomocnej výšky trojuholníka (ako je znázornené na obrázku 5)

Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku protiľahlého obdĺžnika (a) podľa správy zobrazenej na obrazovke.

Stlačením tlačidla  zmerajte dĺžku strany (b).

Stlačením tlačidla  zmeriate dĺžku kolmice (c)

Po meraní prístroj automaticky vypočíta výšku (x) pomocnej čary trojuholníka.

V režime pythagorovského merania musí byť dĺžka ramena trojuholníka menšia ako protiľahlý obdĺžnik, inak prístroj zobrazí chybové hlásenie. Aby sa zabezpečila presnosť merania, merania by sa mali vykonávať z rovnakého východiskového bodu v poradí antiparalelne a kolmo.

Sčítanie a odčítanie meraní

1. Sčítanie a odčítanie dĺžok

2.




Meranie súboru údajov v režime dĺžky




Stlačte  Pre vstup do režimu pridávania



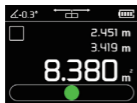
Pri opätovnom meraní ich prístroj automaticky sčíta a sčíta.

Krátko stlačte tlačidlo , na hlavnom displeji obrazovky sa zobrazí znak "+" a prístroj prejde do režimu merania prídavku. Ak prístroj pokračuje v meraní, automaticky sčíta namerané hodnoty.

V režime sčítania stlačte znova tlačidlo , v oblasti hlavného displeja obrazovky sa zobrazí "-" a prístroj prejde do režimu odčítania merania. Ak prístroj pokračuje v meraní, automaticky odpočíta nameranú hodnotu.

3. Sčítanie a odčítanie plochy/objemu

Sčítanie a odčítanie objemov sa vykonáva rovnakým spôsobom ako pri plochách. Ako príklad si vezmite sčítanie a odčítanie plochy:



(Obrazovka 1)



(Obrazovka 2)



(Obrazovka 3)

1. krok: Zmerajte plochu prvého povrchu (obrázok 1)
2. krok: Stlačte tlačidlo **▶ ±**, na hlavnom displeji obrazovky sa zobrazí "+" a prístroj prejde do režimu merania prídavku. Potom zmerajte plochu druhého povrchu (obrázok 2).
3. krok: Stlačte tlačidlo **⊕ READ** a prístroj automaticky vypočíta súčet týchto dvoch plôch (obrázok 3).

Odčítanie plochy:

V prvom kroku najprv stlačte tlačidlo **▶ ±**, aby ste vstúpili do režimu pridávania. Potom stlačte **▶ ±**, aby ste vstúpili do režimu odčítania. Ďalší postup je podobný ako pri režime sčítania.




Niekoľko operácií sčítania a odčítania

V kroku 2 po získaní druhej oblasti krátko znova stlačte tlačidlo **▶ ±**, aby ste pokračovali v pridávaní/odoberaní ďalšej oblasti. Nakoniec sa podľa kroku 3 získa výsledok.

Záznamy

- Po ukončení merania prístroj automaticky zaznamená výsledky.
- Dlhým stlačením **FUN RECORD** zobrazíte záznamy; krátkym stlačením **⊕ ◀ ▶ ±** listujete v záznamoch dopredu alebo dozadu;
Dlhým stlačením **OFF CLEAR** vymažete všetky záznamy.

Nabíjanie

- Ak sa na prístroji zobrazí , znamená to, že úroveň nabitia batérie je nízka. Odporúča sa, aby používateľ okamžite nabil batériu, aby sa predišlo ovplyvneniu presnosti merania.
- Na nabíjanie použite vhodnú nabíjačku s výstupom DC5V \geq 1A. Odporúča sa používať nabíjačky telefónov;
- Indikátor nabíjania: Ak bliká , znamená to, že batéria nie je úplne nabitá. Ak sa zobrazí  a neblinká, batéria je plne nabitá.
- Údržba batérie: Ak sa zariadenie dlhší čas nepoužíva, odporúča sa ho úplne nabiť a raz za šesť mesiacov dobiť, aby sa zabránilo poškodeniu batérie spôsobenému vybitím.

7. Usmernenie

Na displeji sa môžu zobrazovať nasledujúce upozornenia:

Správa	Príčina	Riešenie
Err	Mimo rozsahu merania vzdialenosti	Používanie zariadenia v dosahu
Err1	Signál je príliš slabý	Vyberte si povrch so silnejším odrazom. Použite reflexnú tabuľku.
Err2	Signál je príliš silný	Vyberte si povrch so slabšou odrazivosťou. Použite reflexnú tabuľku.
Err3	Nízke napätie batérie	Nabíjanie batérie
Err4	Prevádzková teplota je mimo prevádzkového rozsahu	Spotrebič používajte pri odporúčaných teplotách
Err5	Pytagorova chyba merania.	Znovu zmerajte a uistite sa, že protihľý obdĺžnik je väčší ako kolmica.
Err6	Chyba uhlového snímača	Opravy v autorizovanom servisnom stredisku

8. Záruka

Na výrobky sa vzťahuje záruka v súlade so zákonnými/národnými predpismi (na základe dokladu o kúpe - účtenka, faktúra, dodací list). Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené bežným opotrebovaním, preťažením, nesprávnym používaním alebo skladovaním. V prípade reklamácie musí byť zariadenie zaslané kompletne zmontované predajcovi alebo záručnému servisu STALCO. Podrobné záručné podmienky nájdete v záručnom liste dodanom s prístrojom.

9. Recyklácia



Tento výrobok sa nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Odpad z elektrických a elektronických zariadení a batérií obsahuje nebezpečné látky, ktoré v prípade, že sa dostanú do životného prostredia, prenikajú do podzemných vôd, pôdy a ovzdušia a predstavujú riziko pre živé organizmy a ľudí. Namiesto vyhadzovania surovín ich recyklujte. Použité spotrebiče a batérie obsahujú cenné recyklovateľné materiály, ktoré by sa mali odovzdať na opätovné použitie, aby sa nekontrolovanou likvidáciou nepoškodilo životné prostredie a ľudské zdravie. Použité spotrebiče a batérie by sa mali likvidovať pomocou špeciálnych systémov zberu odpadu. Informácie o recyklácii vám poskytnú miestne úrady alebo predajca.

10 . Vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie o zhode je k dispozícii u výrobcu.

STALCO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.
Polska, 32-050 Skawina, ul. Ofiar Katynia 1
tel.: +48 12 350 04 10
www.stalco.pl