



S1

Intelligentes Digitalmultimeter mit großem Display
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch, insbesondere die Sicherheitshinweise in Kapitel 1.

Hersteller: Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD. · Importeur: Rotorama, s.r.o.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

2. Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

2.2 Laden

2.3 Hersteller

3. Gerätebeschreibung

3.1 Tastenfunktionen

4. Grundbedienung

5. Messung

5.1 Automatische Messung (AUTO)

5.2 Berührungslose Spannungserkennung (NCV)

5.3 Phasenerkennung (LIVE)

5.4 Diodentest

5.5 Kapazitätsmessung

5.6 Frequenzmessung

5.7 Temperaturmessung

6. Technische Daten

7. Wartung

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

8.2 Produktkonformität

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten und Batterien

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und befolgen Sie sie, damit das Gerät seine Funktion voll erfüllen kann. Bewahren Sie die Anleitung auf.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in brennbarer oder explosionsgefährdeter Umgebung.
- Verbrauchte Batterien und ausgediente Geräte gehören nicht in den Hausmüll – siehe Kapitel 8.3.
- Wenden Sie sich bei Mängeln oder Fragen zur Verwendung an den Verkäufer oder den Kundendienst von FNIRSI.

Bei der Verwendung des Geräts sind alle üblichen Sicherheitsverfahren zum Schutz vor elektrischem Schlag einzuhalten. Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit die mitgelieferten Messleitungen und prüfen Sie vor dem Gebrauch, ob sie in einwandfreiem Zustand sind.

Das Gerät erfüllt die Überspannungskategorie CAT III 1000V. Die gemessene Spannung darf 1000V nicht überschreiten. Das Multimeter misst keinen Strom.

1.1 Sicherheitsmaßnahmen

- In der Nähe von Geräten mit starken elektromagnetischen Störungen kann die Anzeige instabil sein und die Messung größere Fehler aufweisen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse oder die Messleitungen beschädigt sind.
- Bei unsachgemäßer Verwendung können die Schutzfunktionen des Geräts unwirksam werden.
- Seien Sie in der Nähe blanker Leiter und Stromschienen äußerst vorsichtig.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe explosiver Gase, Dämpfe oder Stäube verwendet werden.
- Verwenden Sie die richtige Eingangsbuchse, Funktion und den richtigen Bereich. Der Eingangswert darf den Grenzwert des jeweiligen Bereichs nicht überschreiten, sonst droht eine Beschädigung des Geräts.
- Berühren Sie bei angeschlossenem Messkreis keine unbenutzten Eingangsbuchsen.
- Seien Sie bei Spannungen über 60V DC oder 30V AC (Effektivwert) besonders vorsichtig – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Halten Sie beim Messen die Finger hinter dem Schutzkragen der Messleitungen.
- Trennen Sie vor dem Bereichswechsel die Messleitungen vom Messkreis.
- Prüfen Sie bei allen DC-Funktionen zuerst mit der AC-Funktion, ob Wechselspannung anliegt, und wählen Sie dann einen DC-Bereich gleich oder

höher als diese Spannung – so vermeiden Sie einen Stromschlag durch eine falsche Anzeige.

- Trennen Sie vor der Widerstands- oder Durchgangsmessung die Stromversorgung des Messkreises und entladen Sie alle Hochspannungskondensatoren.
- Messen Sie Widerstand und Durchgang nicht an Schaltungen unter Spannung.
- Lagern Sie das unbenutzte Gerät nicht an explosions- oder brandgefährdeten Orten.
- Achten Sie bei Reparaturen von Fernsehgeräten oder Messungen in Spannungswandlern auf hohe Spannungsspitzen, die das Gerät beschädigen können.
- Das Gerät wird von einem Lithium-Akku 3,7V/1000mAh versorgt, der korrekt im Batteriefach des Geräts eingesetzt sein muss.
- Laden Sie das Gerät rechtzeitig, sobald das Symbol für schwachen Akku erscheint. Bei niedriger Akkuspannung kann das Gerät falsch messen, was zu einem Stromschlag oder zu Verletzungen führen kann.
- Die gemessene Spannung darf in der jeweiligen Messkategorie 1000V nicht überschreiten.
- Verwenden Sie das Gerät nicht mit abgenommenem Gehäuse oder Gehäuseteil.

1.2 Sichere Wartung

- Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses oder dem Abnehmen des Batteriedeckels zuerst die Messleitungen ab.
- Verwenden Sie bei Reparaturen nur die vorgeschriebenen Ersatzteile.
- Trennen Sie vor dem Einschalten eines geöffneten Geräts alle Stromquellen und stellen Sie sicher, dass Sie nicht elektrostatisch aufgeladen sind.
- Die genaue Kalibrierung und Wartung des Geräts übernimmt der Hersteller.
- Beachten Sie bei geöffnetem Gehäuse, dass einige Kondensatoren auch nach dem Ausschalten gefährliche Spannung führen können.
- Stellen Sie bei jeder Unregelmäßigkeit die Verwendung sofort ein und lassen Sie das Gerät reparieren und prüfen.
- Lagern Sie das Gerät bei längerer Nichtbenutzung nicht an Orten mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

1.3 Eingangsschutz

- Bei Spannungsmessungen hält der Eingang höchstens 1000V DC oder AC stand.
- Bei Widerstand, Durchgang, Kapazität, Frequenz und Diode ist der Eingang bis 250V AC (Effektivwert) überlastgeschützt.

2. Produktbeschreibung

Fnirsi S1 ist ein intelligentes Hand-Multimeter mit großem Display. Es misst schnell und bietet ein großes zweizeiliges LCD-Display mit Beleuchtung und gut lesbaren Werten, Überlastschutz und eine Anzeige für schwachen Akku. Es eignet sich für Profis, Werkstätten, Schulen, Hobbyanwender und Haushalte. Die Überspannungskategorie ist **CAT III 1000V**.

2.1 Lieferumfang

- 1x Multimeter Fnirsi S1
- 1x Paar Messleitungen
- 1x Temperaturfühler (Thermoelement)
- 1x USB-Kabel
- 1x Bedienungsanleitung

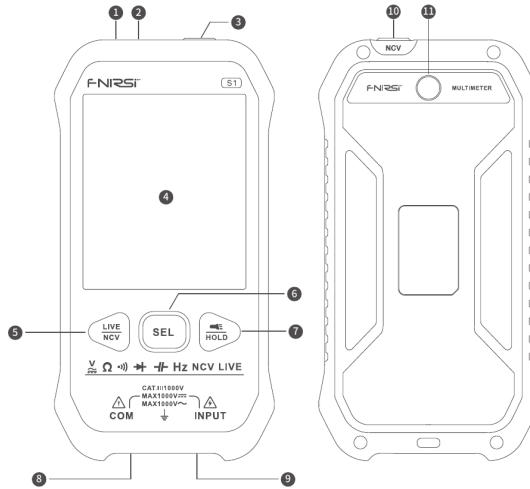
2.2 Laden

Das Multimeter wird über den USB-C-Anschluss (5V/1A) geladen. Während des Ladens leuchtet die Ladeanzeige rot, bei vollständiger Ladung grün. Während des Ladens ist keine Messung möglich – das Display zeigt „----“. Nach dem Abziehen des Ladegeräts wechselt das Gerät automatisch in den normalen Messmodus.

2.3 Hersteller

Hersteller	Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD.
Adresse	West of Building C, Weida Industrial Park, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, Guangdong, China
E-Mail	fnirsiofficial@gmail.com (Vertrieb) fnirsiofficialcs@gmail.com (Geräteservice)
Telefon	0755-83242477 / +8613536884686
Web	www.fnirsi.cn

3. Gerätebeschreibung



Vorder- und Rückseite des Multimeters

- ① USB-C-Ladeanschluss (5V/1A)
- ② Ladeanzeige (rot – lädt, grün – geladen)
- ③ Ein-/Aus-Taste
- ④ LCD-Display
- ⑤ Taste LIVE/NCV
- ⑥ Taste SEL
- ⑦ Taste HOLD und Taschenlampe
- ⑧ Eingang für schwarze Messleitung (COM)
- ⑨ Eingang für rote Messleitung (INPUT)
- ⑩ NCV-Sensorbereich
- ⑪ Taschenlampe

3.1 Tastenfunktionen

Taste	Funktion
Ein/Aus	Ein- und Ausschalten
SEL	Umschalten der Messfunktionen
HOLD	Messwert halten; langer Druck – Taschenlampe
LIVE/NCV	Berührungslose Spannungserkennung (NCV) und Phasenerkennung (LIVE)

4. Grundbedienung

Der Haltemodus (HOLD) hält den aktuellen Messwert auf dem Display. Er wird durch Wechsel der Messfunktion oder erneutes Drücken der Taste beendet.

- ① Kurzer Druck auf HOLD – der Messwert wird gehalten und das Symbol HOLD erscheint.
- ② Erneuter kurzer Druck auf HOLD – das Gerät kehrt zur normalen Messung zurück.
- ③ Langer Druck auf HOLD schaltet die Taschenlampe ein, ein weiterer langer Druck schaltet sie aus.
- ④ Druck auf LIVE/NCV startet die berührungslose Spannungserkennung (NCV), ein weiterer Druck die Phasenerkennung (LIVE).

5. Messung

5.1 Automatische Messung (AUTO)

Messen Sie keine Spannung über 1000V DC / 1000V AC und legen Sie keine solche Spannung zwischen COM-Buchse und Erde an – Gefahr eines elektrischen Schlags oder einer Beschädigung des Geräts.

Im Automatikmodus misst das Gerät selbstständig Gleich- und Wechselspannung, Widerstand und Durchgang.

- ① Nach dem Einschalten wechselt das Gerät automatisch in den Modus AUTO.
- ② Schließen Sie die schwarze Messleitung an COM und die rote an INPUT an.
- ③ Legen Sie die Messspitzen an beide Enden der Messstelle an (parallel zum Messkreis).
- ④ Das Display zeigt die gemessene Spannung und den Widerstand. Bei Gleichspannung wird auch die Polarität an der roten Messleitung angezeigt. Liegt der Widerstand unter 50Ω , ertönt der Summer.

✳ Hinweis

- Die kleinste messbare Spannung beträgt 0,75V DC und AC. Bei niedrigerer Spannung kann das Display einen Widerstandswert anzeigen.
- Schließen Sie bei der Messung kleiner Widerstände zuerst beide Messspitzen kurz, lesen Sie deren Eigenwiderstand ab und ziehen Sie ihn vom Messwert ab.
- Im Bereich $10M\Omega$ dauert es einige Sekunden, bis sich der Messwert stabilisiert. Bei hohen Widerständen ist das normal.
- Bei offenem Stromkreis oder zu großem Widerstand zeigt das Display „OL“ – der Wert liegt außerhalb des Bereichs.

5.2 Berührungslose Spannungserkennung (NCV)

Drücken Sie die Taste LIVE/NCV und nähern Sie die Oberseite des Geräts dem Leiter. Erkennt das Gerät Wechselspannung, zeigt es die Signalstärke in drei Stufen (niedrig, mittel, hoch) an und der Summer piept mit unterschiedlicher Frequenz.

- Auch ohne Anzeige kann Spannung vorhanden sein. Verlassen Sie sich bei der Feststellung der Spannungsfreiheit nicht auf die berührungslose Erkennung. Das Ergebnis hängt von der Bauart der Steckdose, Dicke und Art der Isolierung und weiteren Faktoren ab.
- Liegt an den Eingangsbuchsen Spannung an, kann der Summer auch durch induzierte Spannung ertönen.
- Störquellen in der Umgebung (z. B. Taschenlampen) können die berührungslose Erkennung fälschlich auslösen.

5.3 Phasenerkennung (LIVE)

Drücken Sie die Taste LIVE/NCV zweimal – das Display zeigt LIVE. Stecken Sie die rote Messleitung in die Buchse INPUT und führen Sie sie in die Steckdose ein. Zeigt das Gerät LIVE an, handelt es sich um den Außenleiter (Phase).

5.4 Diodentest

- ① Schalten Sie nach dem Einschalten (Modus AUTO) mit SEL auf den Diodentest um.
- ② Schwarze Messleitung an COM, rote an INPUT anschließen.
- ③ Messspitzen an beide Enden des Bauteils anlegen – rot an die Anode, schwarz an die Katode. Das Display zeigt die Durchlassspannung der Diode. Bei umgekehrter Polarität zeigt es „OL“.

Eine normale Diode hat eine Durchlassspannung von 0,5–0,8V. Der Wert in Sperrrichtung hängt vom Widerstand der übrigen Pfade zwischen den Messspitzen ab.

5.5 Kapazitätsmessung

- ① Schalten Sie nach dem Einschalten (Modus AUTO) mit SEL auf die Kapazitätsmessung um.
 - ② Schwarze Messleitung an COM, rote an INPUT anschließen.
 - ③ Messspitzen an die Anschlüsse des Kondensators anlegen und den Wert ablesen.
- Bei großen Kapazitäten dauert die Stabilisierung des Messwerts länger.
 - Beachten Sie bei gepolten Kondensatoren die Polarität, sonst droht eine Beschädigung des Geräts.

5.6 Frequenzmessung

- ① Schalten Sie nach dem Einschalten (Modus AUTO) mit SEL auf die Frequenzmessung (Hz) um.
- ② Schwarze Messleitung an COM, rote an INPUT anschließen.
- ③ Messspitzen an die Messstelle anlegen und den Wert ablesen.

5.7 Temperaturmessung

- ① Schalten Sie nach dem Einschalten (Modus AUTO) mit SEL auf die Temperaturmessung um.
- ② Schwarzen Stecker des Thermoelements an COM, roten an INPUT anschließen. Neben der Temperatur in °C wird auch der Wert in °F angezeigt.
- ③ Wert auf dem Display ablesen.

Ist im Stromkreis eine induktive Impedanz vorhanden, kann der Messwert schwanken und ungenau sein. Unterbrechen Sie in diesem Fall die Messung und wiederholen Sie sie.

6. Technische Daten

6.1 Allgemeine Daten

Parameter	Wert
Überspannungskategorie	CAT III 1000V, Verschmutzungsgrad 2
Höhe über NN	unter 2000 m
Betriebsbedingungen	0–40 °C, Feuchte unter 80 % (unter 10 °C nicht berücksichtigt)
Lagerbedingungen	–10–60 °C, Feuchte unter 70 % (Akku entnehmen)
Temperaturkoeffizient	0,1 × Genauigkeit / °C (unter 18 °C oder über 28 °C)
Max. Spannung Buchse–Erde	1000 V DC oder 1000 V AC (Effektivwert)
Messrate	ca. 3× pro Sekunde
Display	LCD, max. 9999 Digits
Bereichsüberschreitung	Anzeige „OL“
Polarität	automatische Anzeige „–“
Stromversorgung	Lithium-Akku 3,7 V / 1000 mAh
Abmessungen	143×75×19 mm
Gewicht	ca. 130 g (inkl. Akku)

6.2 Messgenauigkeit

Die Genauigkeit wird als $\pm(\%$ vom Messwert + Anzahl Digits) angegeben. Sie wird ein Jahr ab Lieferung garantiert. Referenzbedingungen: Umgebungstemperatur 18–28 °C, relative Feuchte bis 80 %.

► Gleichspannung (max. Eingang 1000 V, min. Messspannung 0,75 V)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0–10 V	0,001 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
10–100 V	0,01 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
100–1000 V	0,1 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
1000 V	1 V	$\pm(1,2 \% + 3)$

► Wechselspannung (max. Eingang 1000 V, min. 0,75 V, True RMS 50 Hz–1 kHz)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0–10 V	0,001 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
10–100 V	0,01 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
100–1000 V	0,1 V	$\pm(0,8 \% + 3)$
1000 V	1 V	$\pm(1,2 \% + 3)$

► Widerstand (Überlastschutz 250 V DC/AC)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0–1000 Ω	0,1 Ω	$\pm(0,8 \% + 3)$
1–100 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(0,8 \% + 3)$
100–1000 k Ω	0,1 k Ω	$\pm(0,8 \% + 3)$
1–100 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(1,2 \% + 3)$

► Durchgang (Überlastschutz 250 V DC/AC)

Bereich	Auflösung	Bedingungen
100 Ω	0,1 Ω	Summer ertönt dauerhaft bis 50 Ω ; Leerlaufspannung ca. 0,4 V

► Temperatur

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-20-0 °C	1 °C	$\pm(5,0 \% + 4)$
1-400 °C	1 °C	$\pm(1,0 \% + 3)$
401-1000 °C	1 °C	$\pm(2,0 \% + 5)$
-4-32 °F	1 °F	$\pm(5,0 \% + 8)$
33,8-752 °F	1 °F	$\pm(1,0 \% + 6)$
753,8-1832 °F	1 °F	$\pm(2,0 \% + 10)$

► Kapazität (Überlastschutz 250 V DC/AC)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0-10 nF	0,001 nF	
10-100 nF	0,01 nF	
100-1000 nF	0,1 nF	
1-10 µF	0,001 µF	$\pm(4,5 \% + 5)$
10-100 µF	0,01 µF	
100-1000 µF	0,1 µF	
1-10 mF	0,001 mF	

► Frequenz (Empfindlichkeit 1,5 V RMS; Überlast 250 V DC oder AC Spitze, max. 10 s)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0-10 Hz	0,001 Hz	
10-100 Hz	0,01 Hz	
100-1000 Hz	0,1 Hz	
1-10 kHz	0,001 kHz	$\pm(0,1 \% + 3)$
10-100 kHz	0,01 kHz	
100-1000 kHz	0,1 kHz	
1-10 MHz	1 kHz	

► Dioden (Überlastschutz 250 V DC/AC)

Auflösung	Messbedingungen
0,001 V	Durchlassstrom ca. 1 mA, Leerlaufspannung ca. 3,2 V; das Display zeigt die ungefähre Durchlassspannung

※ Bereiche sind ohne den oberen Grenzwert angegeben.

7. Wartung

- Reinigen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch und etwas Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.
- Verschmutzte oder feuchte Eingangsbuchsen können die Messung beeinflussen.

Reinigung der Eingangsbuchsen:

- ① Gerät ausschalten und alle Messleitungen aus den Buchsen ziehen.
- ② Sämtlichen Schmutz aus den Buchsen entfernen.
- ③ Jede Buchse mit einem neuen Wattestäbchen reinigen, das in Reinigungsmittel oder Schmiermittel getaucht ist. Das Schmiermittel schützt die Buchsen vor feuchtigkeitsbedingter Verschmutzung.

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

Die Angaben in den Kapiteln 8 und 9 beschreiben die Rechtslage in der Tschechischen Republik, in der das Produkt gekauft wurde. Wenn Sie das Produkt in einem anderen Land verwenden, beachten Sie auch die Vorschriften des Staates, in dem Sie es betreiben – insbesondere zur Rücknahme und Entsorgung von Elektroaltgeräten.

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorاما.cz

8.2 Produktkonformität



- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorاما.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (FNIRSI-S1) und die Serien- oder Chargennummer sind auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung angegeben.

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten und Batterien



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Das Produkt enthält einen fest eingebauten Akku. Geben Sie ihn nach Möglichkeit zusammen mit dem Gerät ab – entsorgen Sie den Akku nicht im Restmüll und werfen Sie ihn nicht ins Feuer.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter <https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu> aufgeführt.

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik). Etwaige Garantiebedingungen des Herstellers **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein.**

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 8.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.