

PRO-MLS

[EN] User Guide

[CZ] Uživatelská příručka

PRO-MLS

Copyright © PROMICRA, s.r.o. 2019

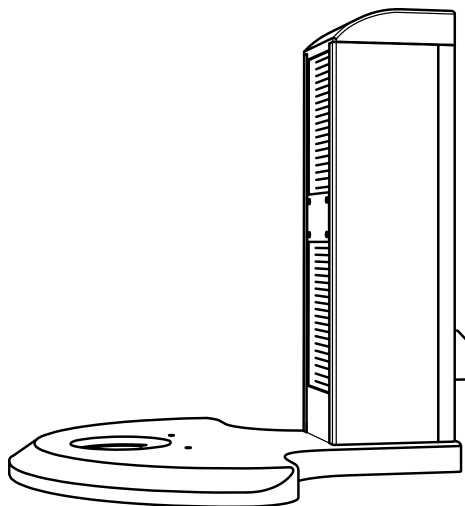
Table of Contents

[EN] PRO-MLS - Universal Heavy Duty Large Stand with Motorized Z Axis	5
1. Preface	5
2. Safety Precautions	6
3. Device Description	7
4. System Assembly	7
4.1. General Assembly	7
4.2. Mounting of Adapters for Optical Devices	8
4.3. Mounting of Microscope Stages	10
4.4. Mounting of Illuminators	10
4.5. Mounting of Sample Holders	10
4.6. Cabling	10
5. Limit Switches	11
6. Grounding	11
7. Scheme of Compatibility	12
8. Specification	13
[CZ] PRO-MLS - Univerzální robustní stativ s motorizovanou osou Z určený pro mikroskopické i makroskopické aplikace	15
1. Úvod	15
2. Bezpečnostní pokyny	15
3. Popis zařízení	16
4. Sestavení zařízení	16
4.1. Základní montáž	16
4.2. Montáž adaptérů pro připojení optických zařízení	17
4.3. Montáž mikroskopických stolků	19
4.4. Montáž osvětlovačů	19
4.5. Montáž držáků preparátu	19
4.6. Propojení kabelů	19
5. Koncové spínače	19
6. Uzemnění	20
7. Schéma kompatibility	21
8. Specifikace	22

[EN] PRO-MLS - Universal Heavy Duty Large Stand with Motorized Z Axis

1. Preface

PRO-MLS is an universal motorized stand, which can be used in a wide range of microscopic as well as macroscopic applications. The stand is designed for mounting of a wide range of optical devices as well as microscopic stages and illuminators. The robust construction provides excellent rigidity and high bearing (up to 16kg). The range of Z axis movement is protected by limit switches. The lower limit switch vertical position is adjustable. The stand is designed to be controlled by a CB-ZM-MLS control unit.



2. Safety Precautions

General

1. The moving parts of the PRO-MLS stand are capable of developing a strong force. Never place your hands close to the moving parts of the device. You may take a risk of serious injury.
2. Never open the curtains while the device is in use. Always unplug the cable before entering internal parts of the device.
3. Never stick any objects into the inner spaces of the device while the device is in use.



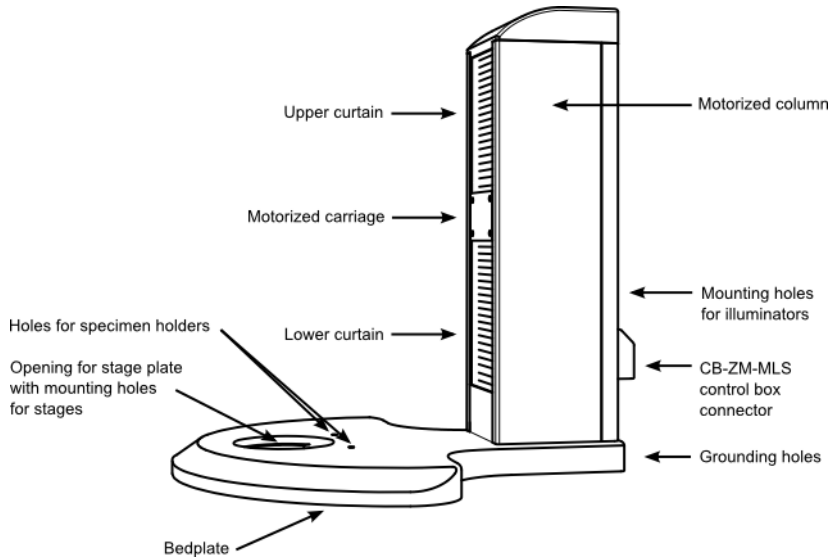
“CE” mark indicates that this product complies with corresponding European EN standards.



This symbol (crossed-out wheeled bin WEEE Annex IV) indicates separate collection of waste electrical and electronic equipment in the EU countries. Please do not throw the equipment into domestic refuse. Please use the return and collection systems available in your country for disposal of this product.

RoHS compliance – this product complies with the European Union's RoHS Directive, which restricts the use of the hazardous substances in electrical and electronic equipment.

3. Device Description

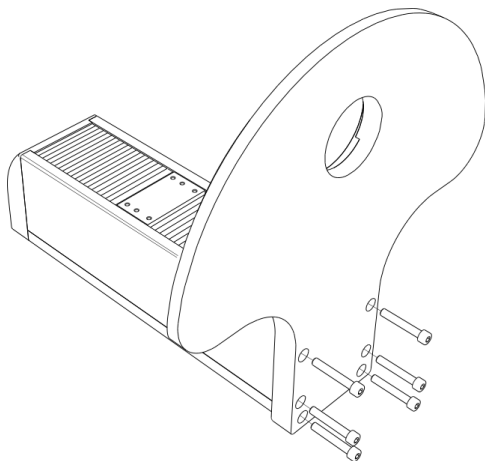


4. System Assembly

4.1. General Assembly

PRO-MLS device is delivered disassembled into two main parts: the motorized column and the bedplate.

The first step of assembly process is the mounting of the motorized column to the bedplate using six M8 hexagon screws (screws and screw driver are included in the package). See figure:



Note

The motorized column does not have to be necessarily mounted to the bedplate. It can be also mounted to a working desk or a table if necessary. This extends rapidly the versatility of the device.

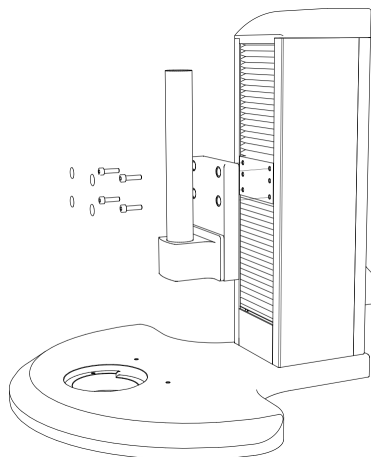
4.2. Mounting of Adapters for Optical Devices

The motorized carriage part of the device is equipped with 6 mounting M5 holes for attaching adapters for various optical devices (microscopes, macro cameras...)

Mounting of PRO-FUAD Adapter

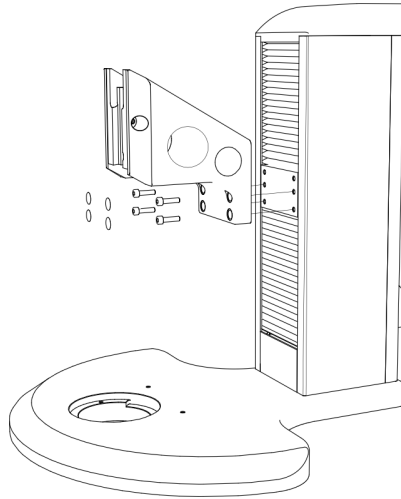
The PRO-FUAD adapter is intended for mounting of OLYMPUS® stereomicroscopes including the focusing unit. For more information see “Scheme of Compatibility“ on page 12.

Mount the PRO-FUAD adapter to the motorized carriage using four hexagon M5 screws and seal the holes by the stickers (screws, stickers and screw driver are included in the adapter package). See figure:



Mounting of PRO-ZBAD Adapter

The PRO-ZBAD adapter is intended for mounting of OLYMPUS® stereomicroscopes without focusing unit. For more information see “Scheme of Compatibility“ on page 12. Mount the PRO-ZBAD adapter to the motorized carriage using four hexagon M5 screws and seal the holes by the stickers (screws and stickers are included in the adapter package). See figure:



4.3. Mounting of Microscope Stages

Microscope stages can be mounted to PRO-MLS stand using two M4 mounting holes located in the stage plate opening.

4.4. Mounting of Illuminators

For mounting of illuminators there are two M4 holes located at the back side of the motorized column.

4.5. Mounting of Sample Holders

There are two holes located at the top of the bedplate close to the stage plate opening for attachment of sample holders.

4.6. Cabling

Make sure the CB-ZM-MLS control unit is switched off. Connect the cable included in the package of the CB-ZM-MLS control unit to the connector located at the back side of

the PRO-MLS stand and secure it by two screws. Connect the connector at the second end of the cable to the CB-ZM-MLS control unit and secure it by the screws also.

5. Limit Switches

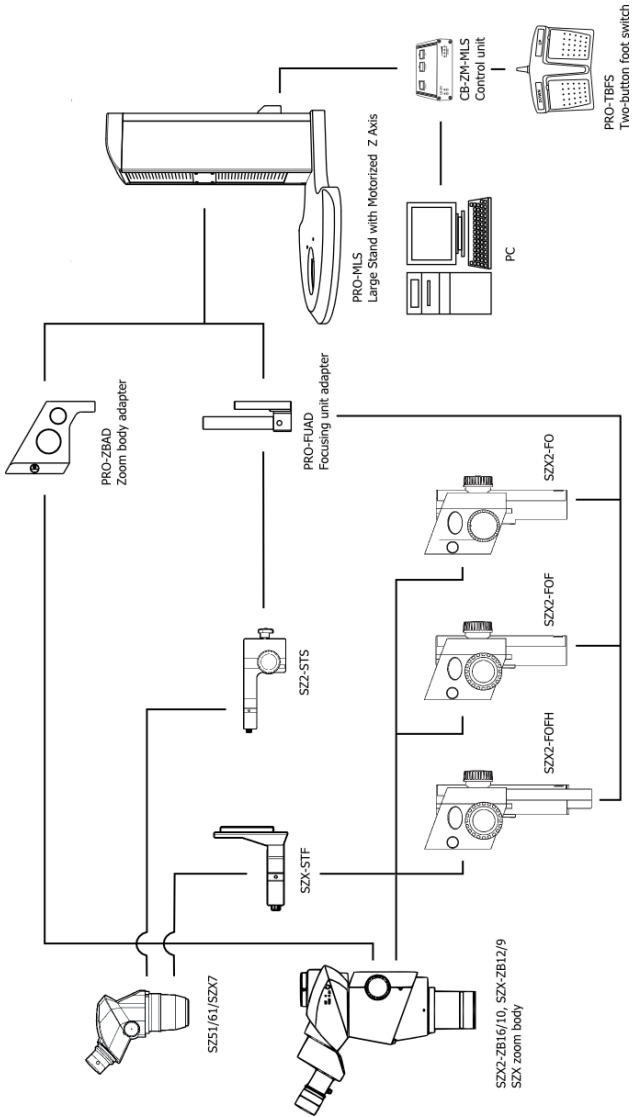
The PRO-MLS stand is equipped with two limit switches. The limit switches are located inside the motorized column part of the device. The upper limit switch position is fixed. The vertical position of the lower limit switch is adjustable. If there is a microscope stage mounted to the PRO-MLS stand or samples of a significant height are to be observed, the lower limit switch position should be adjusted to prevent possible damage of samples or optics. In order to adjust the vertical position of lower limit switch proceed as follows:

1. Move the motorized carriage to the upper limit using the CB-ZM-MLS control unit.
2. Switch off the CB-ZM-MLS control unit and disconnect the cable from the PRO-MLS stand.
3. Raise up the bottom part of the lower curtain which is fastened by a Velcro fastener. (There is no big force necessary to do this).
4. Locate the limit switch printed circuit board at the left side of the inner space of the motorized column.
5. Loosen up the M6 hexagonal screw which secures the position of the limit switch as well as it works as a mechanical backstop. Do not screw out the screw, just loosen it up.
6. Move the lower limit switch to the desired vertical position.
7. To fix the limit switch position tighten the M6 hexagonal screw.
8. Place the lower curtain to the original position.

6. Grounding

There are four holes located at the rear side of the bedplate which are intended for grounding purposes.

7. Scheme of Compatibility



8. Specification

Dimensions	45 x45 x47 cm
Control unit	CB-ZM-MLS
Max. bearing	16 kg
Limit switches	lower limit switch adjustable, upper one fixed
Weight	20kg
Manufacturer	PROMICRA, s.r.o., Czech Republic, www.promicra.com

OLYMPUS® is a registered trademark of OLYMPUS Corp.

[CZ] PRO-MLS - Univerzální robustní stativ s motorizovanou osou Z určený pro mikroskopické i makroskopické aplikace

1. Úvod

PRO-MLS je univerzální motorizovaný stativ, který je možné použít pro celou řadu mikroskopických i makroskopických aplikací. Stativ umožňuje připojení široké škály optických zařízení (mikroskopy, makro kamery..), mikroskopických stolků a osvětlovačů. Robustní konstrukce poskytuje velkou stabilitu, vysokou tuhost konstrukce a nosnost až 16kg. Rozsah pojezdu je chráněn koncovými spínači. Spodní koncový spínač je výškově nastavitelný. K ovládání posuvu stativu v ose Z je určena řídicí jednotka CB-ZM-MLS.

2. Bezpečnostní pokyny

Obecné

1. Pohyblivé části stativu PRO-MLS jsou schopny vyvinout značnou sílu. Abyste předešli riziku zranění, nepřibližujte ruce k hýbajícím se částem zařízení.
2. Nikdy neotvírejte kryty zařízení, pokud je v provozu. Vždy nejdříve odpojte přívodní kabel.
3. Nikdy nevkládejte žádné předměty ani nástroje do vnitřních částí zařízení, pokud je v provozu.



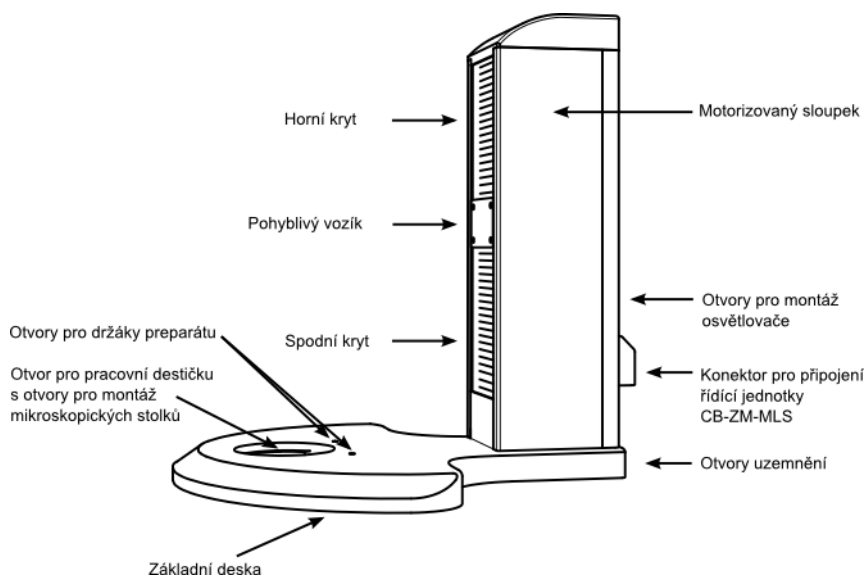
“CE” značka indikuje, že tento produkt splňuje odpovídající evropské standardy.



Tento symbol (přeškrtnutá popelnice) signalizuje zpětný odběr elektrického a elektronického odpadu v zemích Evropské Unie. Prosíme nevhazujte zařízení do komunálního odpadu. Prosíme, použijte pro likvidaci systém zpětného odběru v rámci kolektivního systému dostupného ve vaší zemi.

RoHS kompatibilita – tento produkt splňuje podmínky evropské direktivy RoHS, která omezuje použití nebezpečných látek v elektrickém a elektronickém vybavení.

3. Popis zařízení

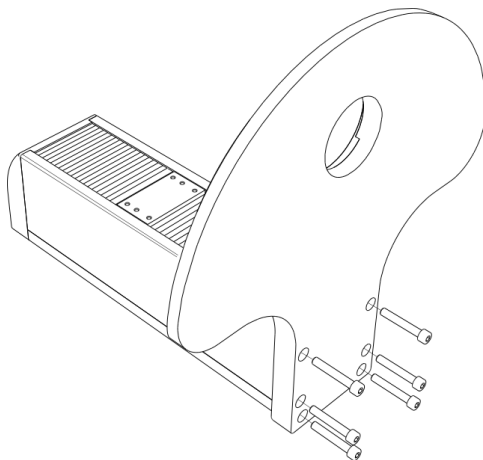


4. Sestavení zařízení

4.1. Základní montáž

Stativ PRO-MLS se skládá ze dvou základních částí, motorizovaného sloupku a základní desky a je dodáván v rozloženém stavu.

Prvním krokem sestavení je montáž motorizovaného sloupku na základní desku pomocí 6 inbusových šroubů M8 (inbusový klíč i šrouby jsou součástí balení). Viz obr.:



Poznámka

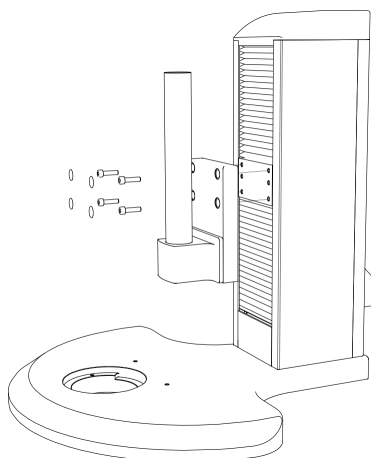
Motorizovaný sloupek nemusí být nezbytně namontován na dodanou základní desku. V případě potřeby může být namontován na libovolnou pracovní desku nebo stůl. Tato možnost značně zvyšuje univerzálnost zařízení.

4.2. Montáž adaptérů pro připojení optických zařízení

Pohyblivý vozík stativu je opatřen 6 otvory M5 pro montáž adaptérů pro připojení optických zařízení (mikroskopy, makro kamery...)

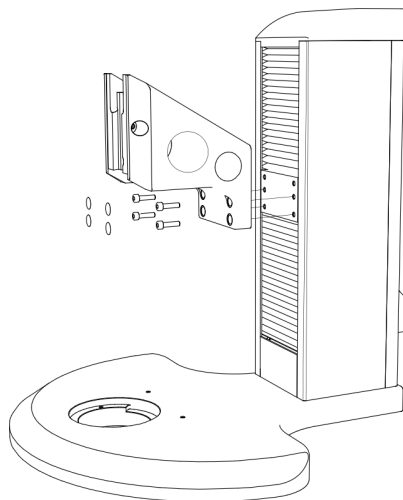
Montáž adaptéru PRO-FUAD

Adaptér PRO-FUAD je určen k montáži stereomikroskopů OLYMPUS® včetně manuální ostřířící jednotky. Pro více informací viz kapitola „Schéma kompatibility“ na straně 21. Adaptér PRO-FUAD namontujte pomocí čtyř šroubů M5 a otvory zakryjte samolepicími záslepkami (šrouby, záslepky i klíč je součástí balení adaptéru). Viz obr.:



Montáž adaptéru PRO-ZBAD

Adaptér PRO-ZBAD je určen k montáži stereomikroskopů OLYMPUS® bez manuální ostřicí jednotky. Pro více informací viz kapitola „Schéma kompatibility“ na straně 21. Adaptér PRO-ZBAD namontujte pomocí čtyř šroubů M5 a otvory zakryjte samolepicími záslepkami (šrouby, záslepky i klíč je součástí balení adaptéru). Viz obr. :



4.3. Montáž mikroskopických stolků

Mikroskopické stolky je možné ke stativu PRO-MLS namontovat pomocí dvou otvorů M4 umístěných v otvoru pro pracovní destičku.

4.4. Montáž osvětlovačů

Pro montáž osvětlovačů jsou na zadní straně motorizovaného sloupku umístěny dva otvory M4.

4.5. Montáž držáků preparátu

Pro montáž držáků preparátu jsou na základní desce, v těsné blízkosti otvoru pro pracovní destičku, umístěny dva otvory.

4.6. Propojení kabelů

Ujistěte se, že zařízení CB-ZM-MLS je vypnuté. Připojte kabel, který je součástí balení CB-ZM-MLS, ke konektoru umístěnému na zadní straně motorizovaného sloupku. Druhý konec kabelu připojte k zařízení CB-ZM-MLS. Konektory zajistěte pomocí vestavěných šroubků.

5. Koncové spínače

Stativ PRO-MLS je vybaven dvěma koncovými spínači, chráničemi rozsah pojezdu v ose Z. Tyto koncové snímače jsou umístěny uvnitř motorizovaného sloupku. Pozice horního koncového spínače je fixní. Pozice dolního koncového spínače je výškově nastavitelná. Pozici dolního koncového spínače je vhodné nastavit v případě, že je ke stativu namontován mikroskopický stolek, nebo v případě pozorování vysokých vzorků. Předjedete tím poškození vzorků nebo použité optiky. Pro nastavení vertikální pozice dolního koncového spínače postupujte následovně:

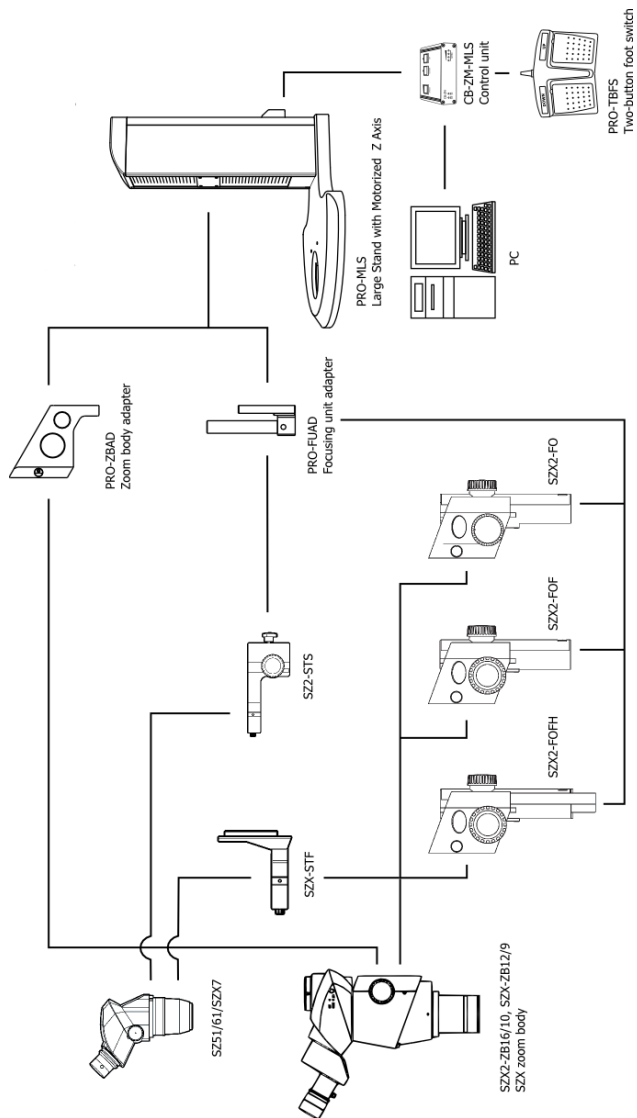
1. Pomocí jednotky CB-ZM-MLS vyjedťte pohyblivým vozíkem k hornímu konci rozsahu pojezdu.
2. Vypněte řídicí jednotku CB-ZM-MLS a odpojte přívodní kabel od stativu PRO-MLS.
3. Nadzdvihněte spodní okraj dolního krytu (černá harmonika), který je přichycen pomocí suchého zipu. K nadzdvihnutí není potřeba žádná větší síla.

4. V levé spodní části vnitřního prostoru motorizovaného sloupku lokalizujte tištěný obvod s koncovým spínačem.
5. Povolte inbusový šroub M6, který trčí vedle tištěného spoje s koncovým spínačem. Tento šroub slouží zároveň jako mechanická zarážka.
6. Posuňte modul dolního koncového spínače do požadované výšky.
7. Zajistěte pozici dolního koncového spínače utažením šroubu M6.
8. Vraťte spodní kryt (černá harmonika) na původní místo a zajistěte jej suchým zipem.

6. Uzemnění

Na zadní straně základní desky jsou umístěny 4 otvory určené pro uzemnění.

7. Schéma kompatibility



8. Specifikace

Rozměry	45 x45 x47 cm
Řídící jednotka	CB-ZM-MLS
Max. nosnost	16 kg
Koncové spínače	spodní koncový spínač výškově nastavitelný, horní spínač fixní
Hmotnost	20kg
Výrobce	PROMICRA, s.r.o., Česká Republika, www.promicra.cz

OLYMPUS® je registrovaná značka společnosti OLYMPUS Corp.