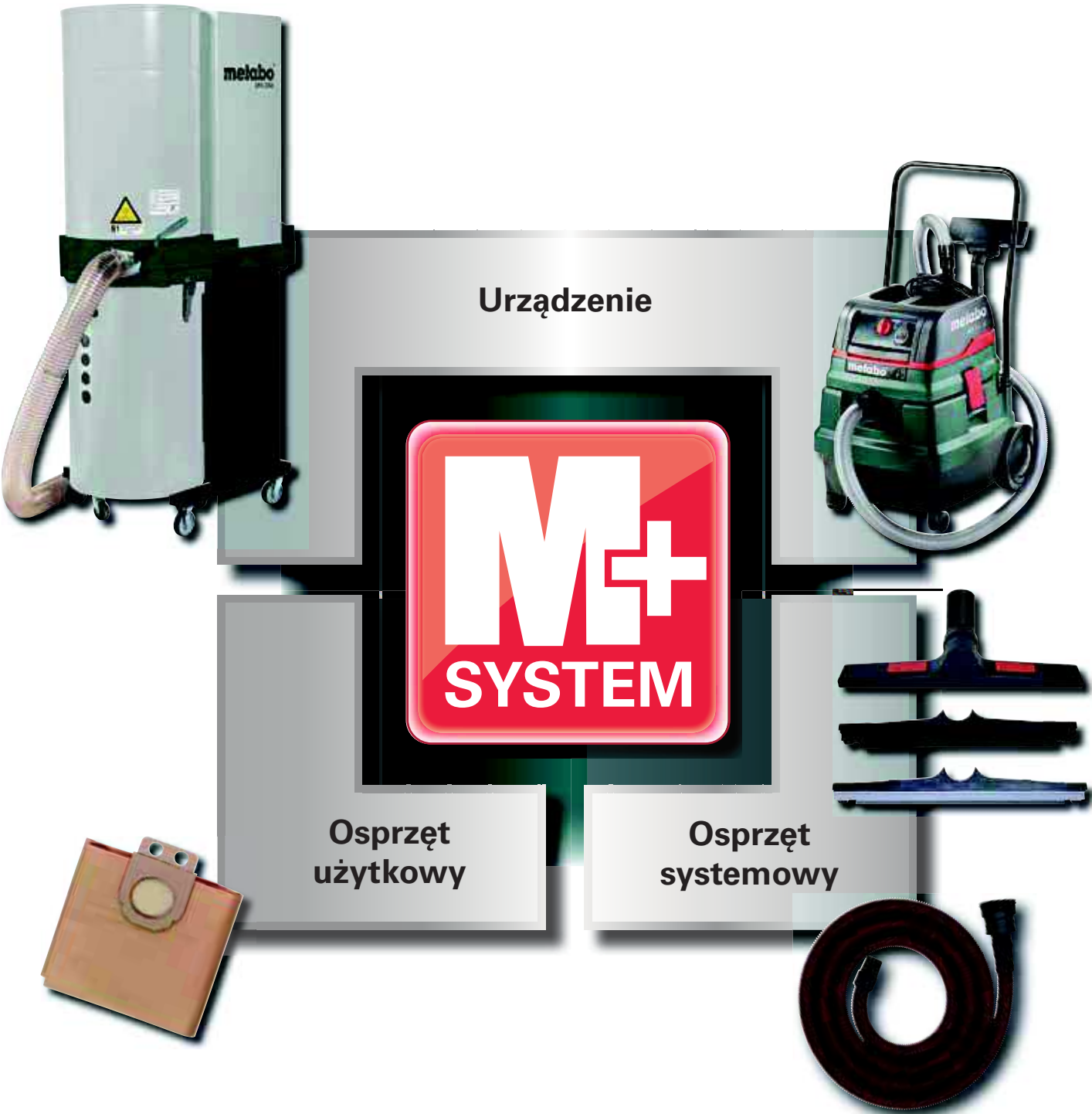


**SYSTEM M+: DOSKONAŁA WSPÓŁPRACA
URZĄDZENIA I OSPRZĘTU GWARANTUJĄCA
MAKSYMALNĄ CZYSTOŚĆ.**

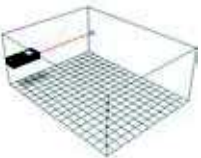
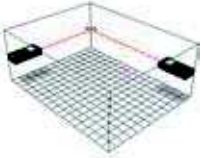
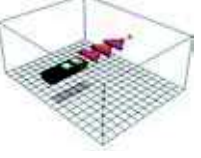
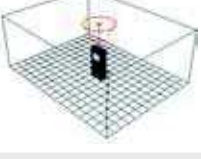
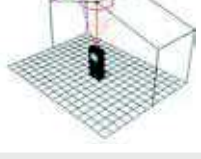
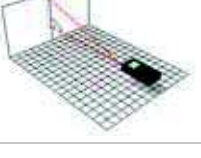
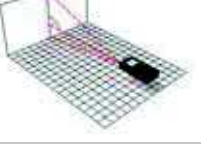
Optymalne łączenie i integracja urządzeń oraz osprzętu rozpoczyna się w Metabo już na etapie projektowania. Korzyść dla użytkownika: maksymalna czystość podczas wiercenia, szlifowania, cięcia i piłowania dzięki efektowi systemu Metabo+.



Technika pomiarowa

DALMIERZE LASEROWE

Precyzyjny pomiar jednym przyciskiem: używając poręcznych dalmierzy laserowych Metabo można szybko i precyzyjnie zmierzyć odległości na budowie oszczędzając jednocześnie czas i pieniądze. Dla różnych branż są dostępne urządzenia z odmiennymi funkcjami. Poza długością, szerokością i wysokością pomieszczeń na podstawie analizy i kombinacji danych pomiarowych można również obliczać odcinki częściowe, kubaturę lub powierzchnię. W okamgnieniu można skalkulować ilość potrzebnych materiałów i szybko przygotować odpowiednią ofertę

Funkcja	Zastosowanie	Funkcja	Zastosowanie
Długość	 Wyznaczanie odległości w ramach jednego pomiaru ■ Długość pomieszczenia	Powierzchnia	 Wyznaczanie powierzchni w ramach 2 pomiarów ■ Obliczanie powierzchni, np. do ustalenia wymaganej ilości farby ■ Sporządzanie rzutów poziomych
Kubatura	 Obliczanie kubatury trzema pomiarami ■ Projektowanie instalacji grzewczych / klimatyzacyjnych	Pomiar ciągły (tracking)	 Pomiar ciągły, np. w celu monitorowania pozycji ■ Zaznaczanie punktów spawania ■ Ustawianie / pozycjonowanie mebli
Tracking min.	 Pomiar ciągły w celu wyznaczenia najmniejszej odległości między 2 punktami ■ Montaż drzwi / okien	Tracking maks.	 Pomiar ciągły w celu wyznaczenia największej odległości między 2 punktami (np.maks. wymiar przekątnej) ■ Weryfikacja prostokątności pomieszczenia (przekątna pomieszczenia)
Pitagoras 1	 Wyznaczanie odcinka (wysokości) na podstawie 2 pomiarów pomocniczych ■ Okna ■ Ściany	Pitagoras 2	 Wyznaczanie odcinka (wysokości/szerokości) na podstawie 3 pomiarów pomocniczych ■ Okna ■ Ściany ■ Obiekty (ustawianie rusztowań)

Który dalmierz laserowy do jakich zastosowań?

Funkcja	Długość	Powierzchnia	Kubatura	Pomiar ciągły
LD 30	■	■	■	■
LD 60	■	■	■	■

Funkcja	Tracking min.	Tracking maks.	Pitagoras 1	Pitagoras 2
LD 30				
LD 60	■	■	■	■



Dane techniczne	Dalmierz laserowy LD 30	Dalmierz laserowy LD 60
Klasa urządzenia laserowego	2	2
Długość fali	635 nm	635 nm
Moc światła	< 1 mW	< 1 mW
Zakres pomiaru	0,2 - 30 m	0,05 - 60 m
Dokładność pomiaru	± 3 mm	± 1,5 mm
Liczba pomiarów na jednym naładowaniu baterii	5.000	5.000
Stopień ochrony IP	IP 54	IP 40
Ciężar (z bateriami)	0,1 kg	0,11 kg
Funkcje lasera	Długość, powierzchnia, kubatura, pomiar ciągły (tracking)	Długość, powierzchnia, kubatura, pomiar ciągły (tracking), Pitagoras 1, Pitagoras 2, tracking min., tracking maks.

W komplecie

Nr kat.	606162	606163
Futerał do paska	■	■
2 baterie AAA 1,5 V (LR03)	■	■

Zalety produktu

- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny z dużymi cyframi zapewnia dobrą czytelność

■ Podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny zapewnia dobrą czytelność nawet w warunkach złego oświetlenia

■ Sygnał akustyczny po zakończeniu pomiaru pozwala uniknąć błędów

■ Uniwersalne spektrum zastosowań dzięki zmianie częstotliwości pomiaru (przód / tył)
- Szybki pomiar i łatwa obsługa

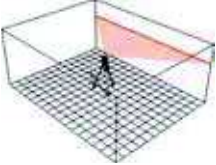
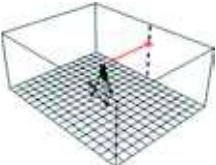
■ Certyfikat ISO 16331-1: gwarancja wysokiej jakości pomiaru w zakresie zasięgu i precyzji

■ Poręczne, solidne urządzenie w obudowie odpornej na uderzenia i osłonie typu softgrip

■ Oszczędność energii dzięki funkcji automatycznego wyłączania

LASERY PUNKTOWO-LINIOWE

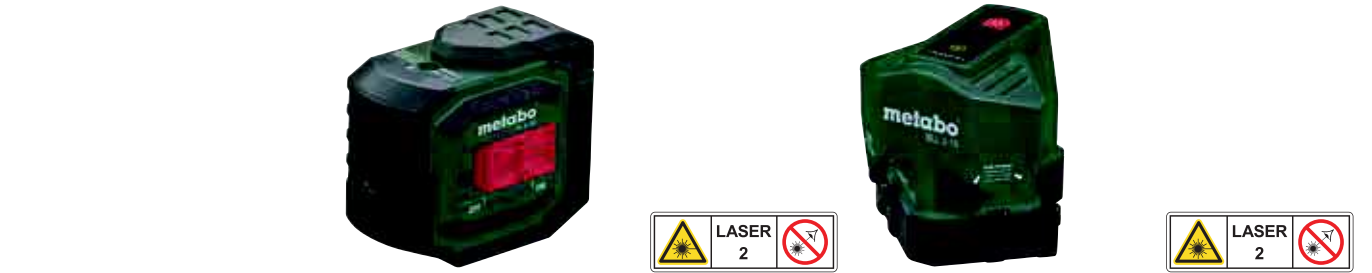
Pierwszą rzeczą gwarantującą doskonały rezultat prac wykończeniowych wewnątrz pomieszczeń jest precyzyjny pomiar. Lasery punktowo-liniowe marki Metabo umożliwiają wyjątkowo dokładną i czystą pracę na budowie. Kompaktowe urządzenia ułatwiają czynności robocze, pozwalają zaoszczędzić czas i pieniądze oraz zwiększają wydajność pracy. Nasze wytrzymałe urządzenia pomiarowe rzutują poziome i pionowe linie oraz punkty w pionie na ścianach, podłogach i sufitach. Wystarczy wcisnąć jeden przycisk, żeby z pomocą niemal kompletnej linii pionowej 360° wyznaczyć kontury ściany wznoszonej w suchej zabudowie lub ułatwić układanie płytek rzutując na posadzce prostokątne linie laserowe sięgające nawet 15 metrów. Nasze lasery punktowo-liniowe w solidnym i bryzgoszczelnym wykonaniu stanowią nieocenioną pomoc podczas prac budowlanych.

Funkcja	Zastosowanie	Funkcja	Zastosowanie
Linia pozioma	 Laser rzutuje poziomą linię na ścianie Niwelowanie w poziomie: ■ Wyznaczanie fartucha układanych płytek ■ Sufity podwieszane ■ Niwelowanie wysokości okien ■ Montaż kuchni	Linia pionowa	 Laser rzutuje pionową linię na ścianie, posadzce i suficie Niwelowanie w pionie: ■ Ustawianie ścian działowych i przegród ■ Montaż kanałów kablowych ■ Tapetowanie
Funkcja punktowa	 Promień lasera jest widoczny w postaci punktu na nakierowanej powierzchni ■ Wyznaczanie pozycji ścian działowych i przegród ■ Budowa wiat samochodowych ■ Prace projektowe	Kąt prosty (90°)	 Promienie lasera wychodzą pod kątem 90° ■ Przygotowywanie i transfer fartucha układanych płytek ■ Weryfikacja prostokątności pomieszczenia ■ Opracowywanie projektów
Funkcja pionu	 Laser rzutuje zdefiniowany punkt z podłogi na sufit ■ Konstrukcje oświetleniowe ■ Montaż schodów		



Który laser punktowo-liniowy do jakich zastosowań?

Funkcja	Linia pozioma	Linia pionowa	Funkcja punktowa	Kąt prosty (90°)	Funkcja pionu
PL 5-30			■	■	■
BLL 2-15				■	
KLL 2-20	■	■			■
MLL 3-20	■	■		■	■



Dane techniczne	Lasery punktowy PL 5-30	Podłogowy laser liniowy BLL 2-15
Klasa urządzenia laserowego	2	2
Długość fali	635 nm	635 nm
Moc światła	< 1 mW	< 1 mW
Widoczność wiązki w pomieszczeniach	30 m	15 m
Dokładność niwelowania	± 0,3 mm/m	–
Zakres samopoziomowania	± 4,5 °	–
Prostoliniowość	–	± 0,3 mm/m
Dokładność kąta 90°	± 0,2 mm/m	± 0,3 mm/m
Cza pracy na 1 ładowaniu baterii	20 h	20 h
Stopień ochrony IP	IP 54	IP 54
Ciężar (z bateriami)	0,53 kg	0,34 kg
Funkcje lasera	Funkcja punktowa, kąt prosty (90°), funkcja pionu	Kąt prosty (90°)
Liczba linii	–	2
Liczba punktów	5	–
Gwint do statywu	1/4"	–

W komplecie:

Nr kat.	606164	606165
Tarcza celownicza	■	■
Futerał do paska	■	■
Uchwyt ścienny	■	
3 baterie AA 1,5 V (LR6)	■	■

Zalety produktu

- Poręczne, solidne urządzenie w obudowie odpornej na uderzenia i osłonie typu softgrip
 - Samopoziomujący dzięki technologii wahadłowej
 - Funkcja zabezpieczenia na czas transportu: laser w obrotowej osłonie obracanej o 360°, która chroni układ optyczny i wahadło
 - Teleskopowa stopa do precyzyjnej regulacji wysokości lasera
 - Różne możliwości używania lasera: na podłodze, na statywie, za pomocą magnesu na metalowej powierzchni lub mocowanie na metalowych zaczepach
 - Magnes wykonany z metali ziem rzadkich, ze szczeliną V zapewnia optymalne mocowanie na metalowych przedmiotach
- Rozwiązanie problemów związanych z precyzyjnym układaniem podłóg i dowolnej wielkości układów
 - Uniwersalne zastosowanie na płytkach lub gładkich powierzchniach dzięki przestawnej podstawie z kołcami pozycjonującymi
 - Idealny kształt do kontroli zachowania kąta prostego w narożnikach pomieszczeń
 - Brak przerwań wiązki na nierównościach dzięki wyżej umieszczonemu układowi optycznemu lasera
 - Precyzyjna, szybka praca na linii wiązki lasera gwarantuje maksymalną wydajność
 - Libella ustawiona pod kątem 90° umożliwia kontrolę poziomej pozycji lasera

- Wyświetlacz LED informuje odpowiednio wcześniej o niskim poziomie energii

Komponenty systemu

Osprzęt ➔ 425

 		
 		
Dane techniczne	Laser krzyżowo-liniowy KLL 2-20	Laser wieloliniowy MLL 3-20
Klasa urządzenia laserowego	2	2
Długość fali	635 nm	635 nm
Moc światła	< 1 mW	< 1 mW
Widoczność wiązki w pomieszczeniach	20 m	20 m
Dokładność niwelowania	± 0,3 mm/m	± 0,3 mm/m
Zakres samopoziomowania	± 4,5 °	± 4 °
Prostoliniowość	± 0,2 mm/m	± 0,2 mm/m
Dokładność kąta 90°	–	± 0,3 mm/m
Cza pracy na 1 ładowaniu baterii	20 h	10 h
Stopień ochrony IP	IP 54	IP 54
Ciężar (z bateriami)	0,54 kg	0,98 kg
Funkcje lasera	Linia pozioma, linia pionowa, funkcja pionu	Linia pozioma, linia pionowa, kąt prosty (90°), funkcja pionu
Liczba linii	2	3
Liczba punktów	2	1
Gwint do statywu	1/4"	5/8"

W komplecie:		
Nr kat.	606166	606167
Tarcza celownicza	■	■
Futerał do paska	■	
Uchwyt ścienny	■	■
Okulary do pracy z laserem		■
3 baterie AA 1,5 V (LR6)	■	
4 baterie AA 1,5 V (LR6)		■
Walizka MetaLoc		■

Zalety produktu	- Po umieszczeniu bezpośrednio przy ścianie laser generuje linię pionową blisko 360° - Teleskopowa stopa do precyzyjnej regulacji wysokości lasera	- Linia pozioma 360° do znakowania, wyrównywania i niwelowania w całym pomieszczeniu - Precyzyjna, ręczna regulacja kąta 90° linii pionowych z zachowaniem położenia pionu - Stabilna obudowa głowicowa z aluminium chroni poziomy układ optyczny lasera - Teleskopowa stopa do regulacji wysokości, po otwarciu można założyć bezpośrednio na profil ceowy
	- Poręczne, solidne urządzenie w obudowie odpornej na uderzenia i osłonie typu softgrip - Samopoziomujący dzięki technologii wahadłowej - Funkcja zabezpieczenia na czas transportu: laser w objmie osłonowej obracanej o 360°, która chroni układ optyczny i wahadło - Różne możliwości używania lasera: na podłodze, na statywie, za pomocą magnesu na metalowej powierzchni lub mocowanie na metalowych zaczepach - Magnes wykonany z metali ziem rzadkich, ze szczeliną V zapewnia optymalne mocowanie na metalowych przedmiotach - Energooszczędne włączanie i wyłączanie poszczególnych linii lasera - Wyświetlacz LED informuje odpowiednio wcześniej o niskim poziomie energii	

Komponenty systemu

Osprzęt ➔ 425

		Nr kat.
	Statyw budowlany - Wielofunkcyjny statyw budowlany z aluminium - Idealny do prac na poziomie metra nad posadzką - Teleskopowe nogi z systemem szybkiego blokowania i blokadą rozprężną - Kolumna korbowa ze skalą metryczną do precyzyjnej regulacji wysokości - Zdejmowana głowica umożliwiająca wygodny montaż - Stabilne ustawienie dzięki gumowym końcówkom antypoślizgowym - Adapter umożliwiający podłączanie różnych narzędzi - Łatwy transport dzięki pasowi i torbie do przenoszenia Wysokość robocza: 74 cm – 192 cm Wysokość robocza z przedłużeniem: do 265 cm Gwint przyłączeniowy: 1/4" + 5/8" Ciężar: 5 kg	628791000

		Nr kat.
	Wysięgnik teleskopowy - Regulacja pozycji w zakresie do 290 cm - Mocowanie za pomocą przycisku dzięki znacznej prędkości przesuwu - Gumowane płyty umożliwiają używanie na pochyłych dachach - Idealny do laserowych urządzeń pomiarowych i reflektorów budowlanych Nośność: do 60 kg Gwint przyłączeniowy: 1/4" + 5/8" Wysokość transportowa: 145 cm Ciężar: 2,5 kg	628790000

		Nr kat.
	Suport krzyżowy - Precyzyjna, milimetrowa regulacja urządzeń laserowych w 4 kierunkach - Regulacja: 5 cm w lewo/prawo, 10 cm do przodu/tyłu - Mocowanie bezpośrednio na statywie Gwint przyłączeniowy: 1/4" + 5/8" Ciężar: 0,66 kg	628792000*

* W opakowaniu