

**tasco®**

## הוראות הפעלה

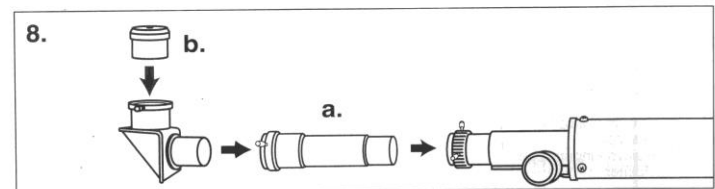
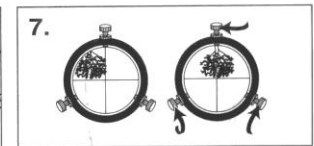
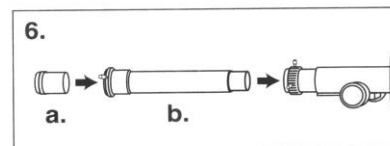
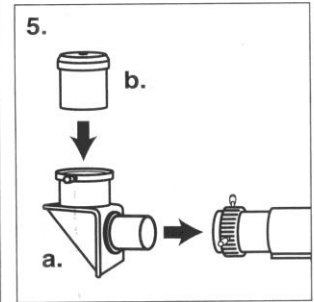
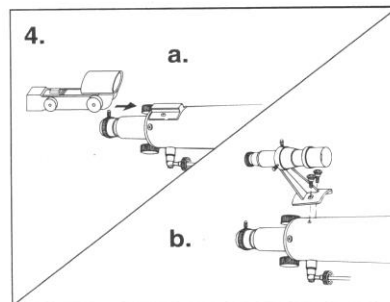
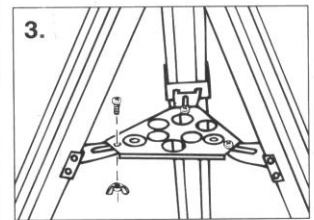
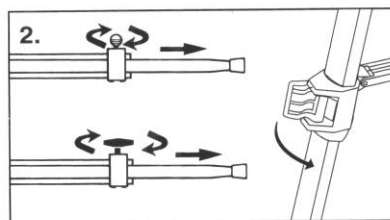
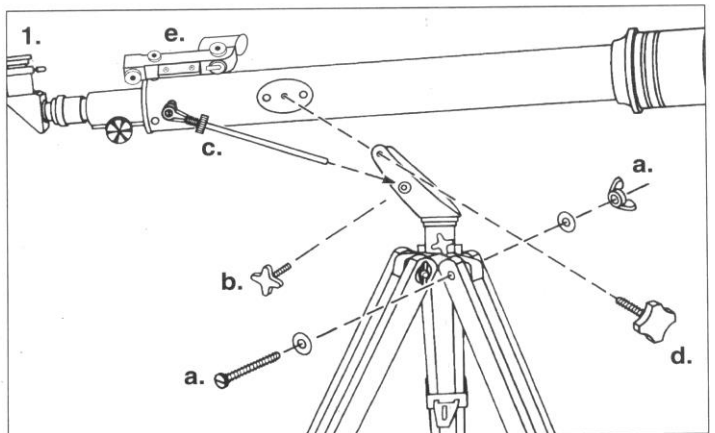
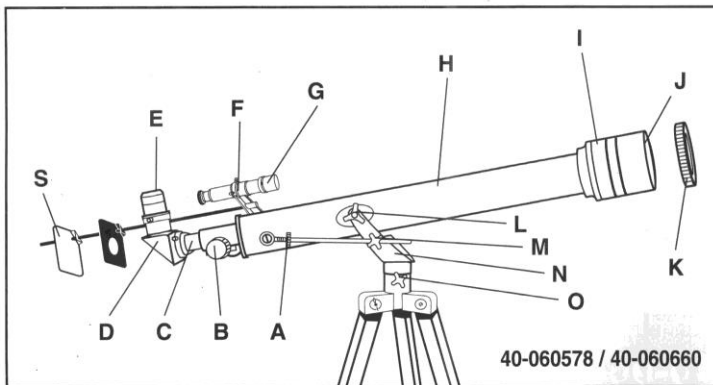
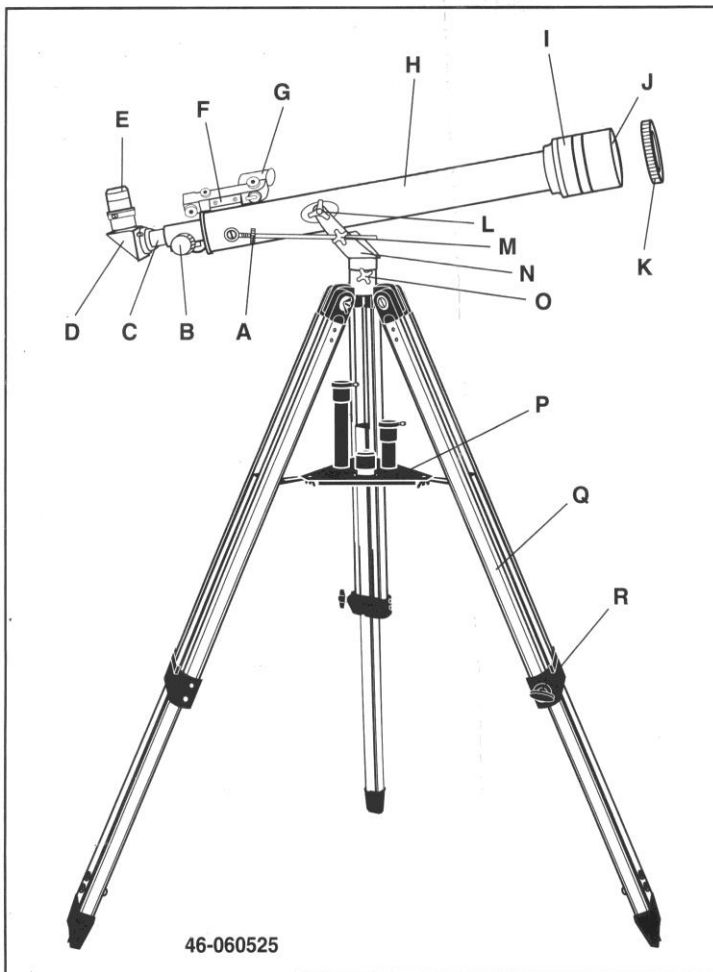
LUMINOVA 578\*60 m"m

LUMINOVA 660\*60 m"m

GALAXSEE 525\*60 m"m



**40-060578 / 40-060660 / 46-060525**



לתשומת לבכם : בכל הטלסקופ האסטרונומיים, הבנואה מופיעה הפוך, האלכסון גורם לתמונה להתהפך, אך עדין הצדדים הפוכים (שמאל, ימין "תמונת מראה"), על מנת להשתמש בטלסקופ למטרת תצפית יבשתית ולתקן את "תמונת המראה", הסר את האלכסון והכנס את עינית האירקטינג (erecting). ההמלצה היא להשתמש בהגדלה הקטנה ביותר למי שמעוניין להשתמש בטלסקופ כטלסקופ יבשתי. חשוב לזכור שמטרתו העיקרית של הטלסקופ הוא לתצפית כוכבים.

- A. מערכת כיוון גובה עדין
- B. ידית פוקוס.
- C. שפופרת פוקוס.
- D. אלכסון.
- E. עינית.
- F. משען כיוון/מכוון כוכבים.
- G. עדשת כיוון/מכוון כוכבים.
- H. גוף הטלסקופ המרכזי.
- I. צילון שמש.
- J. עדשת הטלסקופ המרכזי.
- K. מכסה לאבק.
- L. בורג חיבור הידית.
- M. בורג כיוון הגובה.
- N. ידית המרכב.
- O. נעילת אזימוט.
- P. מגש אבזורים.
- Q. רגלית.
- R. בורג הרגלית.
- S. מסך הקרנת השמש.

### שימוש בעינית הכיוון (מודל 40060578/40060660)

### הוראות כלליות

עינית הכיוון הינה עינית קטנה המחוברת על גוף הטלסקופ המרכזי ועוזרת בחיפוש המטרה וכיוון הטלסקופ אליה. לפני השימוש בעינית זו יש צורך להתאים את העינית לטלסקופ. זהו תהליך פשוט.

1. הכנס את העינית בעלת העוצמה הנמוכה ביותר (20 מ"מ) לתוך שפופרת הטלסקופ. בחר אובייקט ברור ניח במרחק של לפחות 1000 מטר, ככל שהאובייקט רחוק יותר כך יהיה קל יותר לכונן את הטלסקופ. כוון את הטלסקופ לכיוון האובייקט עד אשר הוא נמצא במרכז עינית הכיוון. חזק את כל הברגים של העינית ושל המרכב על הטלסקופ על מנת למנוע תזוזה.
2. הסתכל דרך עינית הכיוון. אם האובייקט לא ניתן לצפייה דרך הטלסקופ, שחרר את הברגים של עינית הכיוון עד אשר האובייקט נמצא במרכז העינית, חזק את הברגים מחדש, תוכל לראות כי התמונה זוה (ציור 7).
3. בדוק בשנית את הטלסקופ וודא כי האובייקט עדין נמצא במרכז. במידה וחלה תזוזה, כוון מחדש את עינית הכיוון.

### כיצד להשתמש במכוון הכוכבים (מודל 46060525)

1. מכוון הכוכבים זוהי הדרך המהירה והקלה ביותר לכונן הטלסקופ למטרה הרצויה. דבר זה דומה לציין לייזר שמאיר לך את הכיוון בחשכת הלילה. מכוון הכוכבים הוא בעל הגדלה אפס וזכוכית מצופה מיוחדת בעלת נקודה אור אדום מיוחד. כמובן שיש צורך ליישר אותו עם הטלסקופ על מנת שהשימוש בו יהיה יעיל.
2. על מנת לתפעל את מכוון הכוכבים, סובב בכיוון השעון את כלי בקרת הבהירות, עד אשר ישמע "קליק". על מנת להגדיל את הבהירות של הנקודה האדומה סובב את בקרת הבהירות עד כ- 180 מעלות עד שלא ניתן לסובב יותר.
3. כוון על כוכב בהיר או כוכב לכת וצפה עליו בעזרת עינית בעלת הגדלה נמוכה דרך עדשת הטלסקופ המרכזית. עם מכוון הכוכבים מכוון במדויק, תראה את הנקודה האדומה בחפיפה עם הכוכב. אם אין חפיפה, בלי להזיז את גוף הטלסקופ המרכזי, הדלק את האזימוט של מכוון הכוכבים ויישר את המכוון עד אשר הנקודה האדומה נמצאת בחפיפה עם הכוכב.

אם הנקודה האדומה בהירה יותר מהכוכב, יכולה להיות לנו בעיה לראות את הכוכב, כוון את בהירות עד אשר היא משתווה לבהירות הכוכב. זכור תמיד לכבות את המכוון לאחר מציאת האובייקט הרצוי, על מנת לא לבזבז את הסוללות.

1. הוצא את רגלי הטלסקופ מהקופסא (Q). על מנת לחבר את רגלי הטלסקופ למרכב, יישר את המרכב מעל רגלי המרכב והברג את הברגים לחזורים בהתאמה. (תמונה מס' 1).
2. **לתשומת לבכם : בעת חיבור הרגלם למרכב, וודא כי עוגן הציר פונה לכיוון הפנימי, המגש (P) יתחבר לאותו עוגן.**
3. העמד את הרגלים ופרוס אותן לצדדים, שחרר את הבורג של כל רגל בעדינות והארך אותה. (ציור מס' 2).
4. השתמשו בברגים וחברו את המגש לעוגן. (ציור 3).
4. הוצא את גוף הטלסקופ המרכזי (H), השחל את מערכת כיוון הגובה העדין (A) ונעל בעזרת ברגי כיוון הגובה (ציור 1c) מהקופסא. הנח את גוף הטלסקופ המרכזי בזהירות באוכף, הדק את הידיות (ציור b1).
5. **מודל 40060578, 40060660 :** הוצא את עינית הכיוון ומשען עינית הכיוון (F) מהקופסא הסר את שני הברגים המחוספסים מגוף הטלסקופ המרכזי. הצב את משען עינית הכיוון מעל חורי הברגים על גוף הטלסקופ. הדק מחדש את הברגים (ציור b4).
6. **מודל 46060525 :** הוצא מהקופסא את מכוון הכוכבים/עינית הכיוון ואת משען עינית הכיוון (F). הסר את שני הברגים המחוספסים מגוף הטלסקופ המרכזי. הצב את משען עינית הכיוון מעל חורי הברגים על גוף הטלסקופ. הדק מחדש את הברגים (ציור a4).
7. הכנס את האלכסון (D) לשפופרת הפוקוס (ציור a5), אבטח בעזרת הברגים הקטנים.
8. **לתשומת לבכם : משתמשים באלכסון רק בצירוף עדשת האוקולר (עינית), אל תשתמש לעולם באלכסון ובעדשת הברלו בו זמנית.**
8. הכנס את העינית (E) לאלכסון (ציור b5), חזק בעזרת הברגים הקטנים.
9. הכנס את עדשת הברלו (ציור b6) לשפופרת הפוקוס, חזק בעזרת הברגים הקטנים, הכנס את העינית לחלק הפתוח של עדשת הברלו וחזק בעזרת הברגים (ציור a6).

## מציאת עצמים

1. הסתכל דרך מכוון הכוכבים/עינית הכיוון עד אשר האובייקט הרצוי נמצא בשדה הראייה. קבע את הזווית והאזימוט על ידי הברגים.
2. על מנת למרכז את האובייקט בעזרת הנקודה האדומה, השתמש במוט הכיוון העדין של ההילוך האיטי.

## פוקוס

1. לאחר מציאת האובייקט המבוקש, השתמש בידית הפוקוס עד אשר התמונה ברורה.
2. על מנת להתפקס על אובייקט שקרוב יותר מאובייקט המטרה, סובב את ידית הפוקוס לכיוון העינית. על מנת לצפות באובייקט מרוחק יותר יש לסובב את הידית לכיוון השני.
3. על מנת להשיג פוקוס טוב ביותר, אין לצפות דרך חלון או כל אובייקט אחר שעשוי לגרום לשבירה של קרני האור.

## התמצאות הבבואה

1. צפייה בעזרת האלכסון תגרום להיפוך התמונה והצדדים.
2. צפייה דרך העינית ישירות דרך הטלסקופ, התמונה תהפך וגם התמונה שנראה דרך עינית הכיוון.

## הגדלה

- ההגדלה של הטלסקופ תלויה בעדשת הטלסקופ המרכזית וההגדלה של העינית שבה אנו משתמשים.  
על מנת לחשב את ההגדלה השתמש בנוסחה הבאה -

$$\text{הגדלה} = \frac{\text{כושר ההגדלה של הטלסקופ (מ"מ)}}{\text{כושר ההגדלה של העינית (מ"מ)}} - \text{העדשה המרכזית}$$

## צפייה סולרית

**זהירות !!! צפייה בשמש יכולה לגרום לנזק בלתי הפיך בעיניים.**  
אין לצפות בשמש במכשיר זה או בעיניים חשופות. לעולם אל תשאיר את הטלסקופ ללא השגחה בשעות ביום, ילד עלול להסתכל דרך הטלסקופ ולסבול מנזק בלתי הפיך בעיניו.

זהירות ! כסה את עדשת הטלסקופ על מנת שאף אחד לא יצפה דרכו.

1. הכנס/החלק את מוט מסך ההקרנה דרך החלק הפתוח של המשענת ודחוף את הדסקית לכיוון גוף הטלסקופ. (הדסקית משמשת כמעצור על מנת שמסך ההקרנה לא ייפול).
2. אם האלכסון במקום, הסר אותו, הוא לא ישמש אתכם בצפייה הסולרית.
3. בחרו את העינית בעלת ההגדלה הנמוכה ביותר והכניסו אותה, ללא האלכסון, לפוקוס השפופרת.
4. בחרו את הדסקית השחורה של מסך ההקרנה, החליקו אותה על המוט ומקמו אותה סמוך לעינית כך שהחור ממורכז עם עדשת העינית. נעלו את הלוחית במקום. לוחית זו תצל על מסך הקרנה הלבן שימוקם מאוחר יותר. כעת הטלסקופ מוכן לתצפית סולרית.

## צפייה בשמש

1. כוון את הטלסקופ לכיוון הכללי של השמש מבלי להסתכל דרך עינית הכיוון. שימוש בצל של הטלסקופ יכול לעזור לכם למקם את הטלסקופ.
1. החזיקו את הדסקית הלבנה מספר סנטימטרים מאחורי העינית והזיזו את הטלסקופ בעדינות עד אשר תראו את ההשתקפות של השמש על הדסקית הלבנה. אתם תראו "תמונה עגולה" של השמש. הזיזו את הטלסקופ תוך כדי שימוש בכבל הכיוון הגמיש עד אשר הבבואה של השמש ממורכזת.
2. לאחר מכן החליקו על הציר את הדסקית הלבנה למקומה במסך ההקרנה. מקמו אותה בקו ישר עם עינית הטלסקופ והדקו אותה למקום.
3. היעזרו בכבל הכיוון הגמיש על מנת לכצע תיקוני כיוון קלים על מנת שהבבואה תהיה במרכז.
4. פקסו את בבואת השמש במרכז בעזרת ידית הפוקוס.
5. התמונה המוקרנת תראה בתחילה נקודות שמש ובהדרגה התמונה במרכז תתבהר וניתן יהיה לראות את המרכז והקצוות של השמש.

## פילטר ירח

פילטר ירח הוסף לטלסקופ על מנת להסיר את הברק/זוהר ועל מנת להגדיל את הניגוד בזמן צפייה בירח. על מנת לחבר אותו לעינית של הטלסקופ הבריגו את הפילטר על פני הקצה של העינית.

**אזהרה !! פילטר הירח מיועד לצפייה בירח בלבד ואינו מיועד לצפייה בשמש. צפייה בשמש בעזרת הפילטר או בעין חשופה עלולה לגרום לנזקים בלתי הפיכים.**