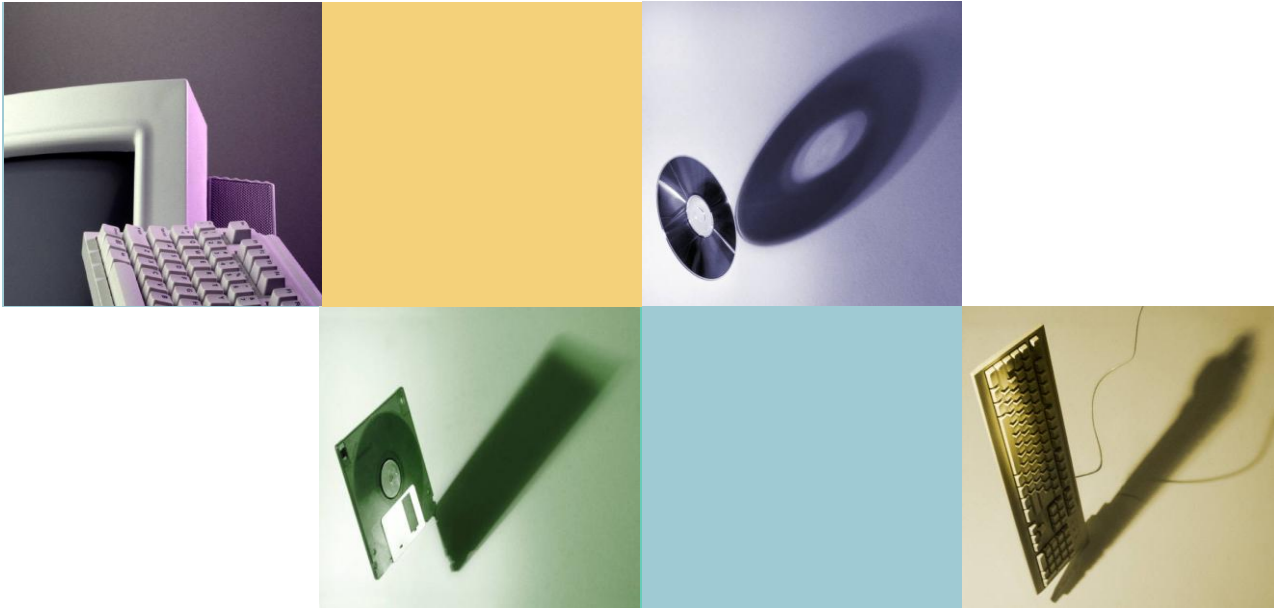


בקרה במכונות 819203



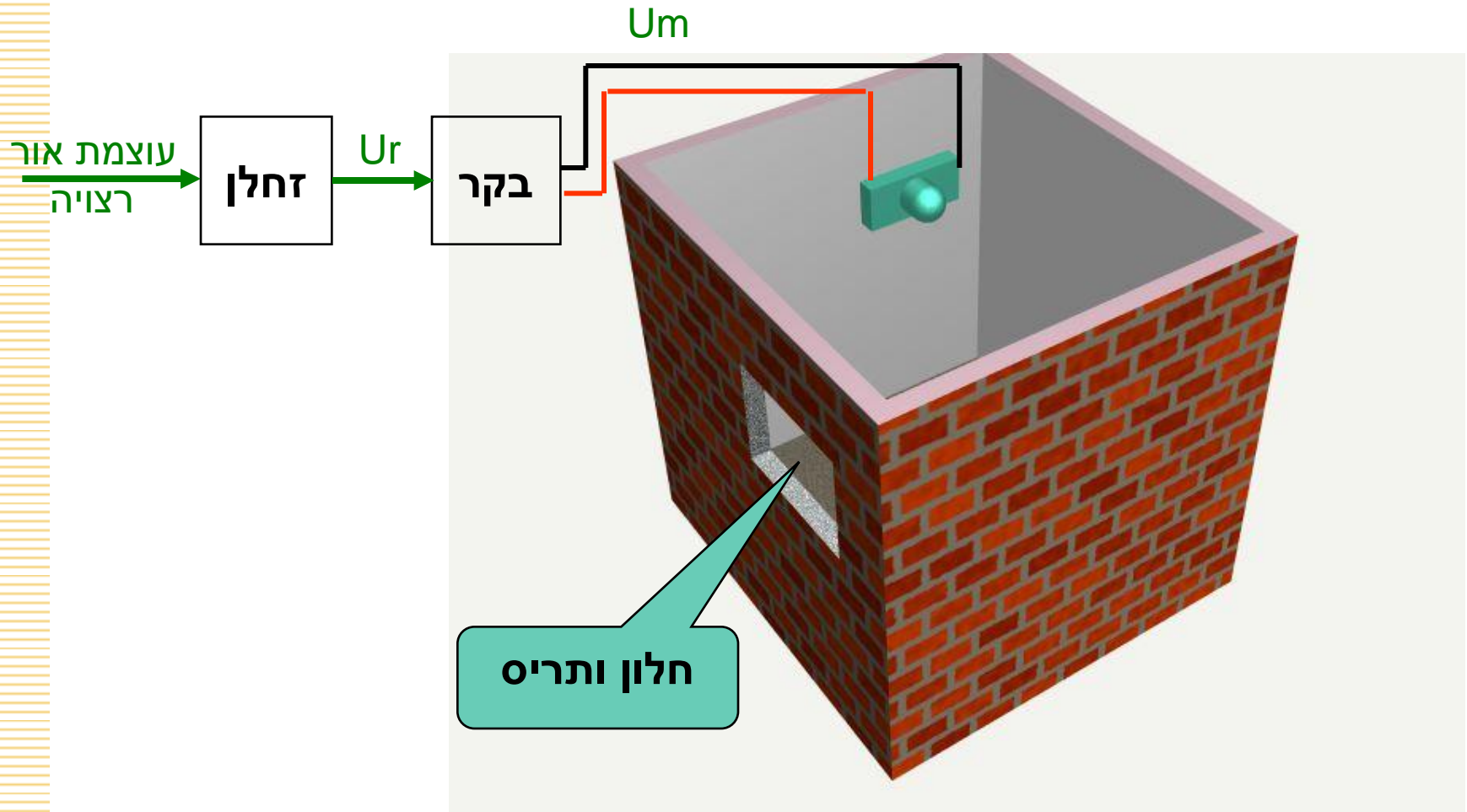
חוגי בקרה

מערכות בקרה

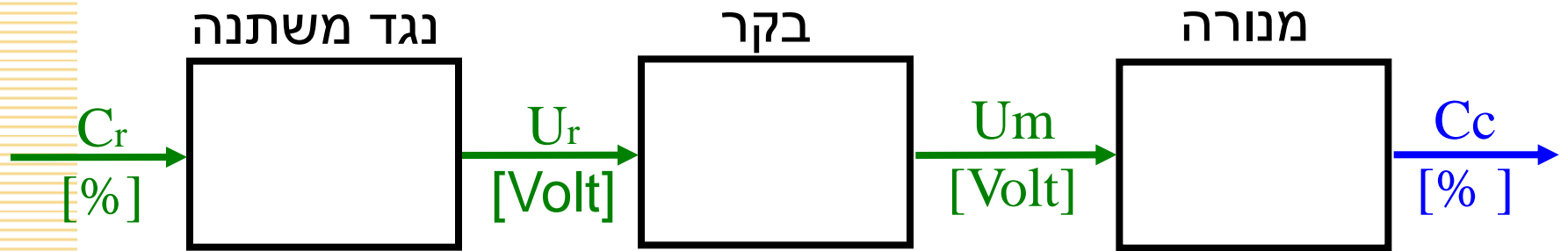
- מערכות בקרה הן מערכות שמטרתן לשמור על ערכו של גודל מדיד בתחום מסוים.
 - מערכת (מוגדרת על פי מטרה).
 - גודל מדיד וערכו
 - תחום מסוים



מערכת לבקרת תאורה בחדר

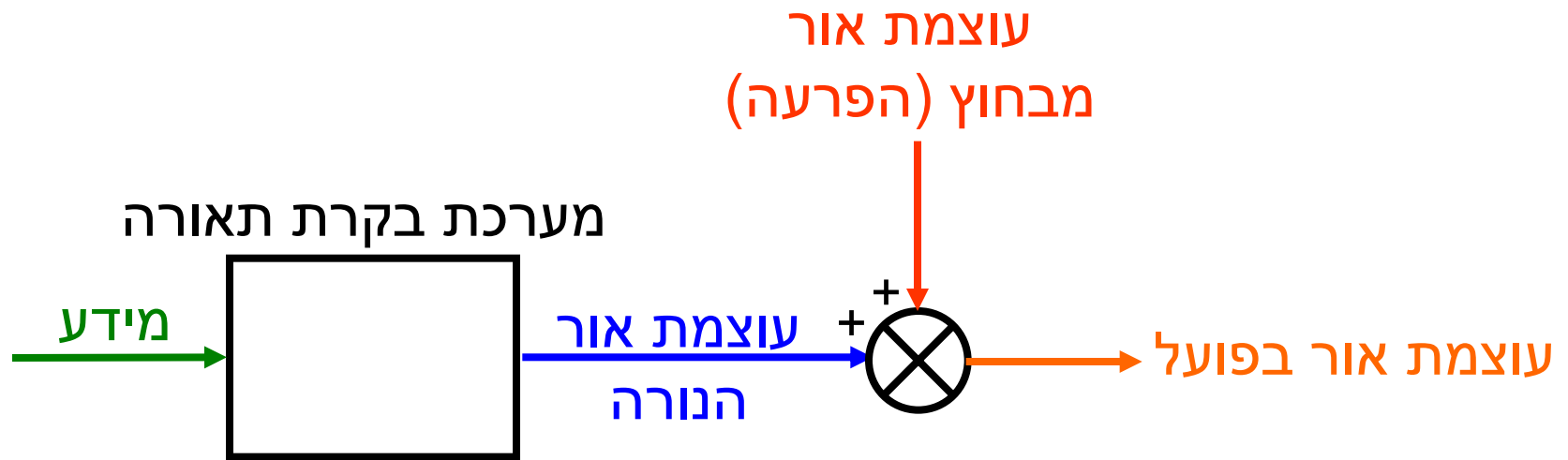


תרשים מלבנים



עוצמת האור בפועל

- עוצמת אור הנורה
- עוצמת האור מבחוץ



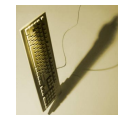
מערכת בקרה בחוג פתוח

- מערכת בקרה שאין בה:
 - משוב של מידע על ערכו של המשתנה המבוקר
 - מידע על ערכו של המשתנה המבוקר אינו משפיע על ערכו של המשתנה המבוקר
- בקרה בחוג פתוח מתאימה במקרים הבאים:
 - יש יסוד סביר להניח שלמרות שאין מדידה של המשתנה המבוקר המערכת תתפקד בהתאם לדרישות.
 - חיבור חיישן שימדוד את התוצר ייקר במידה ניכרת את המערכת ויפגע בהצלחתה המסחרית.
 - קשה מאד למדוד את התוצר הסופי בזמן אמת ולכן קשה גם להגיב באופן מידי ויעיל.



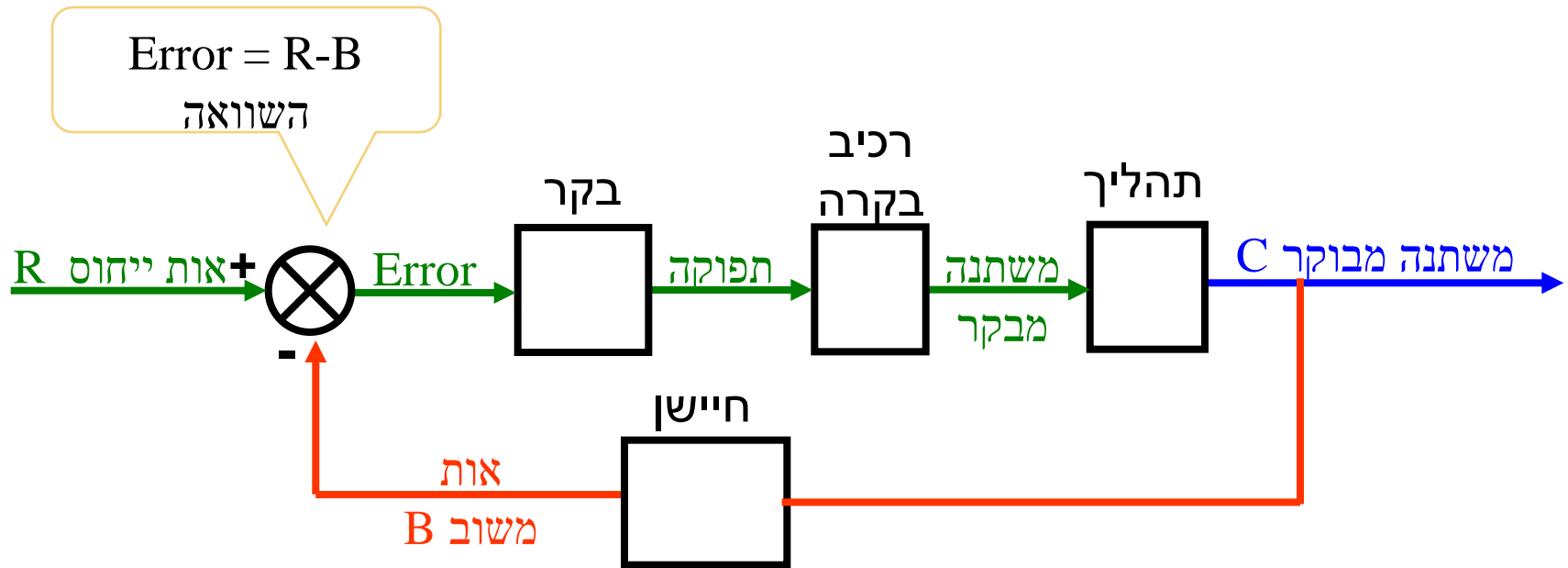
בקרה בחוג סגור

- מערכות בקרה בחוג סגור מודדות את המשתנה המבוקר ותוצאת המדידה משפיעה על פעולת רכיבי המערכת במטרה לתקן את השגיאה (ההפרש בין הערך הרצוי והמצוי)
- מערכת בקרה בחוג סגור כוללת שלוש פעולות:
 - **מדידה** – מדידת ערכו של המשתנה המבוקר והעברת המידע לבקר המערכת (אות משוב Feed Back).
 - **השוואה** – בין הערך הרצוי ואות המשוב באמצעות פעולת חיסור
 - **תיקון** – שינוי המשתנה המבוקר כך שישפיע על המשתנה המבוקר.



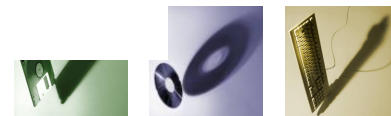
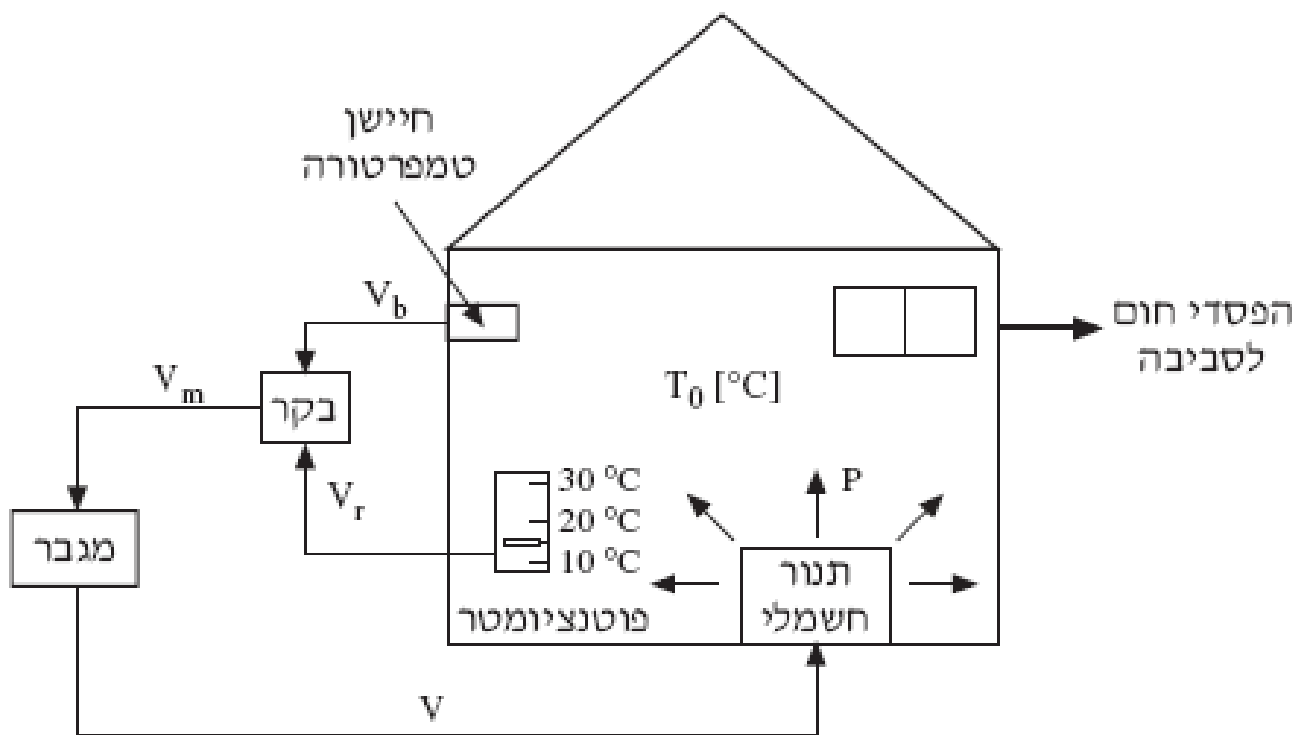
תרשים מלבנים מערכת בקרה בחוג

סגור



דוגמה

- באיור מטה מתוארת מערכת לבקרת טמפרטורה של חדר בבית.



תרשים מלבנים

