
CZAPNIK
ROBOTICS
PUDU T600 Series
רובוט משלוחים תעשייתי לעומס כבד

סקירת המוצר

תכונות מרכזיות

יישומי מוצר

ערך המוצר

אודות היצרן

PUDU T600 Series



רובוט משלוחים תעשייתי לעומס כבד

סדרת PUDU T600 כוללת גרסה סטנדרטית וגרסת אנדרירייד (low-profile) לצרכי הובלה תעשייתית שונים. הגרסה הסטנדרטית תומכת בשליטה מקומית במשימות באמצעות מסך ידית מובנים. גרסת האנדרירייד מתאפיינת בפרופיל נמוך המאפשר תנועה מתחת למדפים והרמת מטענים במרחבים צרים. הסדרה תומכת בפרוטוקול VDA5050, המאפשר שילוב חלק עם מערכות תזמון, ומציעה יכולות כגון זיהוי קבוצות מדפים ושדרוגים שוטפים להובלה גמישה וחכמה.

תכונות מרכזיות



תמיכה בקיבולת נשיאה
גדולה של 600 ק"ג



תמיכה בטיפול במדפים
ומשטחים בגדלים גדולים
יותר



תמיכה בשיפוט עצמאי האם
תא המטען ריק



מערכת תזמון מבוזרת יעילה,
גמישה וניתנת להתאמה



תומך בפרוטוקול VDA 5050
לתזמון היברידי של רובוטים



עומד בתקן הבטיחות
התעשייתי ISO 3691-4

מבוא למוצר


Product Introduction
VSLAM Camera
10.1 in Touch Screen
Front-view Camera
RGBD
Loading Platform
RGBD
Lidar
Emergency Button
Bumper Sensor
Turning Indicator
Emergency Button
Quick-access Button
Handle
Power-assist Switch
Ground Projector
Loading Platform
Lidar
Emergency Button
Bumper Sensor
PUDU
PUDU T600

מפרט טכני

קטגוריה	PUDU T600	PUDU T600 אנדרריד
מידות	1350 * 500 * 960 מ"מ	845 * 500 * 255 מ"מ
משקל	112 ק"ג	94 ק"ג
עומס מקסימלי	600 ק"ג	600 ק"ג
קיבולת סוללה	30 אמפר-שעה	
זמן טעינה	שעתיים (מ-0% ל-90%)	
זמן פעולה (ללא עומס)	12 שעות	
מהירות שיוט	0.2-1.2 מ/ש	
שיטת ניווט	VSLAM + Lidar SLAM	בלבד Lidar SLAM
מרווח מעבר מינימלי	70 ס"מ	65 ס"מ
גובה התגברות מקסימלי	10 מ"מ	
רוחב חציית פער מקסימלי	35 מ"מ	
יכולת טיפוס	3°	
טמפרטורת הפעלה	0°C ~ 40°C	

סקירת המוצר
תכונות מרכזיות
יישומי מוצר
ערך המוצר
אודות היצרן

תמיכה בטיפול במשטחים ומדפים גדולים יותר



כיצד PUDU T600 תומך בטיפול במשטחים

- משטח נשיאה גדול יותר — גרסת האנדררייד של T600 מסוגלת לטפל בגדלים של עד 1.2 מ׳ × 1.6 מ׳
- עומס גדול יותר — יכולת טיפול במשקל של עד 600 ק״ג
- אביזרי תושבת אוניברסליים למשטחים

יתרונות T600 בטיפול במשטחים



PUDU T600 מול פתרון מלגזה ללא נהג

- הסתגלות לסביבה – רדיוס פנייה קטן, המתאים יותר למעברים צרים במפעל.
- בטיחות – RGBD כפול + לידאר כפול, הימנעות ממכשולים ב-360° ללא נקודות עיוורות, רצועת חישה נגד התנגשות, ופעולה בטוחה יותר בתנועה מעורבת של בני אדם ומכונות.
- יעילות – אין צורך בתאימות לזיהוי מספר גדלי משטחים, מה שמייעל את זיהוי המשטחים ואת פעולת ההרמה.

יכולת גבוהה לזיהוי מצב המטען



זיהוי קבוצות מדפים, איסוף והנחה עצמאיים

בהסתמך על מערכות הניווט והתפיסה המתקדמות, סדרת T600 מסוגלת לזהות באופן חכם את מיקום האחסון היעד ולהשלים באופן עצמאי את פעולת האיסוף/ההנחה, לממש תפעול ללא מגע יד אדם לאורך כל התהליך, ולהבטיח פעולה יעילה ויציבה של תהליך האחסון.

מערכת תזמון מבוזרת יעילה, גמישה וניתנת להתאמה



אסטרטגיית מעבר חכמה למעברים צרים

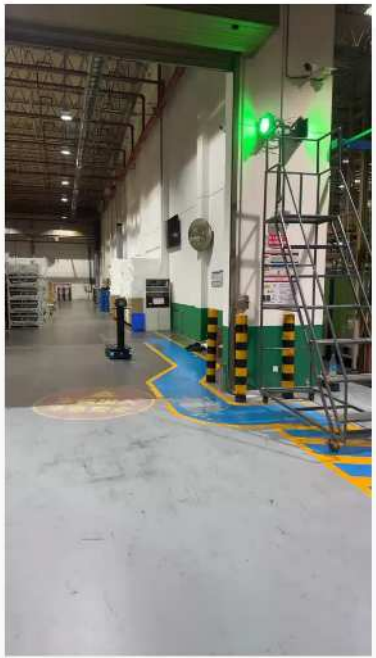
בהתבסס על רוחב המעבר והמשקל שהרובוט סוחב. המערכת קובעת באופן חכם האם מתאים מצב תנועה בנתיב יחיד או בנתיים מקבילים, ומתאימה באופן דינמי את אסטרטגיית התנועה כדי לשפר ביעילות את ניצול המרחבים הצרים ואת יעילות התנועה המשותפת של מספר רובוטים.

תמיכה בפרוטוקול VDA 5050 לתזמון היברידי של רובוטים



תואם לפרוטוקולי התקשורת של תקן VDA5050, ומאפשר תיאום עם רובוטים/מערכות אחרות העומדות בתקן זה. אין צורך בפיתוח מותאם אישית או בשינויי ממשק מורכבים כדי לבנות במהירות רשת לוגיסטית גמישה, אחידה, יעילה וניתנת להרחבה.

אבטחה



- **הקרנת קרקע***: מקרינה סימני אזהרה קדימה לסימון אזור הנסיעה וליצירת סביבת עבודה בטוחה בין אדם למכונה.
- **בקרת רמזורים**: כאשר פועל בסביבה מעורבת עם מלגזות, ה-T600 שולט ברמזורים כדי להתריע על מעברו ולהנחות ציוד אחר להימנע ממנו.
- **הימנעות מאסון**: ל-PUDU T600 מודול ייעודי; הוא מקבל אותות אסון (שריפה, רעידת אדמה) ומבצע אוטומטית פעולת הימנעות – מנווט וחונה במקום בטוח.

* תכונת הקרנת הקרקע אינה נתמכת בגרסת האנדרריד של T600.

יכולות איי-או-טי (IoT)

מצויד ביכולות איי-או-טי (IoT) נרחבות, PUDU T600 תומך בשליטה במעליות, גישה לשערים אלקטרוניים ופתרונות קישוריות חכמים נוספים. כולל מספר פונקציות חיוג מרחוק, כגון זימונית וחיוג באמצעות אפליקציה. בנוסף, מספק ממשקי API לתוכנה לשילוב חלק עם מערכות. מצויד ביציאות אספקת חשמל חיצוניות וביציאות USB לשילוב נוח של התקני חומרה.



- ממשק היקפי
- PUDU Link (אפליקציה)
- זימונית
- מודול בקרת מעלית
- מודול בקרת שער
- רמקול בלוטות'
- מודול אזעקת אש

סקירת המוצר
תכונות מרכזיות
יישומי מוצר
ערך המוצר
אודות היצרן

על משטחי הובלה

משטחי הובלה הם אחת מיחידות הטיפול והאחסון הבסיסיות והנפוצות ביותר בתחום הלוגיסטיקה והאחסנה, וממשים את המעבר מ"טיפול בסחורה בתפזורת" ל"טיפול מתוקנן" בסחורה – אבן היסוד של הלוגיסטיקה המודרנית. צי משטחי ההובלה העולמי מונה כ-7.5 מיליארד יחידות: כ-2.7 מיליארד בצפון אמריקה (בעיקר ארה"ב), כ-1.7 מיליארד בסין, כמיליארד באסיה-פסיפיק (ללא סין) וכמיליארד באירופה.



משטח עץ



משטח פלסטיק



משטח קרטון



משטח פלסטיק מוקשח

לאילו תעשיות מתאים ה-T600 במיוחד?

1

מספר גדול של משטחי הובלה

2

תדירות טיפול גבוהה

3

מספר גדול של סבלים

תעשיות יעד עיקריות

א. לוגיסטיקה ואחסנה

- שילוח מהיר ולוגיסטיקת דואר מהיר
- לוגיסטיקת שרשרת אספקה
- לוגיסטיקה חוצת-גבולות

ב. סיטונאות וקמעונאות

- סיטונאות מזון, משקאות וטבק
- סיטונאות טקסטיל, ביגוד ומוצרי בית
- סיטונאות מינרלים, חומרי בניין וכימיקלים
- סיטונאות מכונות, ציוד וברזל
- קמעונאות כללית (חנויות כלבו/סופרמרקטים)
- קמעונאות מתמחה בברזל, ריהוט וגימור פנים

ג. ייצור

- ייצור חשמלי ומכני
- תעשיית הנייר ומוצריו
- מזון ומשקאות
- תעשיית הרכב

סקירת המוצר
תכונות מרכזיות
יישומי מוצר
ערך המוצר
אודות היצרן

ערך המוצר



יעילות משופרת

סדרת T600 מגבירה את התפוקה התפעולית באמצעות ניווט אוטונומי בסביבות תעשייתיות, ומקצרת זמני משלוח תוך הגברת הפרודוקטיביות.



בטיחות משופרת

עם חיישנים מתקדמים ותכונות בטיחות, סדרת T600 ממזערת את הסיכון לתאונות במקום העבודה על ידי זיהוי והימנעות ממכשולים, ומבטיחה אינטראקציה בטוחה יותר בין מכונות לעובדים.

ערך המוצר

התאמה אישית

ניתן להתאים את סדרת T600 באמצעות אביזרים שונים או תצורות תוכנה שונות כדי לענות על צרכים תעשייתיים ספציפיים, ולהבטיח הסתגלות למגוון משימות וסביבות מבלי לדרוש מספר מכונות נפרדות.





קיימות

סדרת T600 מהונדסת לשימוש אנרגטי מיטבי, עם טכנולוגיית סוללות ליתיום-יון מתקדמת ומערכות ניהול אנרגיה המבטיחות זמני פעולה ארוכים יותר תוך צריכת פחות חשמל — ומפחיתות את עלויות האנרגיה הכוללות ואת ההשפעה הסביבתית.

סקירת המוצר

תכונות מרכזיות

יישומי מוצר

ערך המוצר

אודות היצרן

אודות היצרן



PUDU Robotics הינה חברה גלובלית מובילה אשר חרטה על דגלה לפעול לשיפור הפרודוקטיביות ורמת החיים האנושית באמצעות טכנולוגיה מתקדמת. נושא המחקר והפיתוח הוא לב ליבה של החברה. החברה מייצרת, משווקת ומוכרת רובוטים תוך שימוש בבינה מלאכותית ברמות הגבוהות ביותר. לחברה מגוון רחב של מוצרים רובוטיים ייעודיים וגם רובוטים מדמי אדם (ההומנואידים).

כיום PUDU מציעה מספר קווי מוצרים: רובוטים לשינוע סחורות לעולמות האירוח והתעשייה, וכן רובוטים לניקיון. החברה משרתת מספר רב של תעשיות, הכוללות את תעשיית המזון והמשקאות, קמעונאות, אירוח, בריאות, בידור וספורט, מתקנים תעשייתיים, חינוך ועוד. החברה סיפקה בהצלחה מעל 100 אלף יחידות למגוון שווקים, עם נוכחות במעל 1,000 ערים ומעל 80 מדינות ברחבי העולם.

* הנתונים הסטטיסטיים נכונים לחודש יוני 2025

CZAPNIK ROBOTICS

פריסה גלובלית של היצרן



+80	+1,000	+700	+800
מדינות ואזורים	ערים ברחבי העולם	מפיצים גלובליים	סה"כ עובדים

* הנתונים הסטטיסטיים נכונים לחודש יוני 2025

פרסי הוקרה של היצרן

PUDU Robotics זכתה בהכרה מצד ארגונים ומוסדות מובילים במגוון תעשיות.

Red Dot Award: "Best of the Best"	Red Dot Award: Product Design 2023 & 2025	International Design Excellence Awards	iF DESIGN AWARD 2023 & 2025	Good Design Award	Fast Company Innovation by Design Awards
Named among the top 25 for the WIPO Global Awards	CES Innovation Awards	IFEX Innovation Awards	Horeca New Business Models Awards	Winner of Commercial Kitchen Innovation Challenge	IFSA Awards

תעשיות יישום עיקריות

CZAPNIK ROBOTICS

מהפכה בעשר תעשיות מרכזיות עם פתרונות רובוטיים חכמים



מזון ומשקאות



אירוח



קמעונאות



מתקנים תעשייתיים



בריאות



מגורים ומשרדים



חינוך



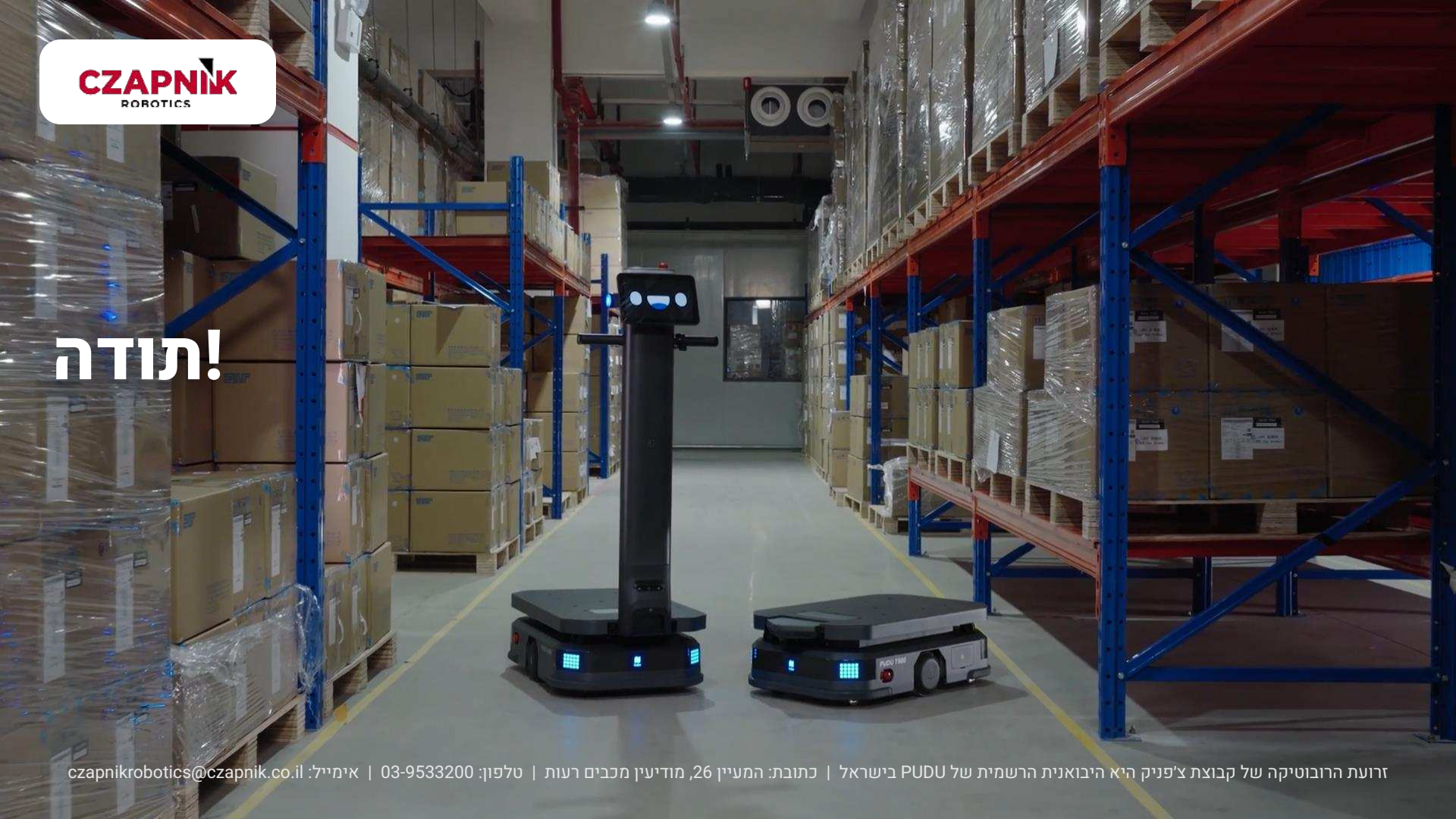
בידור וספורט



תחבורה ושירותים נלווים



מתחמי ציבור



תודה!

זרועת הרובוטיקה של קבוצת צ'פניק היא היבואנית הרשמית של PUDU בישראל | כתובת: המעיין 26, מודיעין מכבים רעות | טלפון: 03-9533200 | אימייל: czapnikrobotics@czapnik.co.il