

Weiterführende Technische Daten zum Robotersystem HORST600

Version der technischen Daten V241106

## 1 Technische Daten - HORST600

<b>Roboter</b>	HORST600
<b>Anzahl der Achsen</b>	6
<b>Nennlast (gem. VDI 2861-2)</b>	3 kg
<b>Max. Reichweite</b>	584 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	+/- 0,05 mm
<b>Schutzart</b>	IP54
<b>Schallpegel</b>	<70 dB (A)
<b>Gewicht</b>	ca. 30 kg
<b>Stromversorgung</b>	230 VAC, 50-60 Hz
<b>Umgebungstemperatur</b>	5-40 °C
<b>Aufstellfläche</b>	382 x 200 mm
<b>Sockelbohrbild</b>	200 x 100 mm
<b>Standardfarbe</b>	RAL 5021 (Wasserblau)

### Informationen zur Traglastangabe

Die Nennlast wird gemäß VDI 2861-2 ermittelt. Der Lastschwerpunkt hat dabei einen definierten Abstand vom Roboterflansch (bei HORST600:  $L_{xy} = 38 \text{ mm}$ ;  $L_z = 66 \text{ mm}$ ). Die Nennlast kann mit diesen Abständen des Lastschwerpunkts ohne Einschränkungen im gesamten Arbeitsbereich des Roboters bewegt werden.

Es ist möglich mit dem Roboter Lasten oberhalb der Nennlast zu bewegen. Dies ist möglich, sofern die Last näher am Roboterflansch angebracht wird oder indem der Arbeitsbereich des Roboters eingeschränkt wird. Bitte halten Sie Rücksprache mit fruitcore robotics wenn größere Lasten als die Nennlast bewegt werden sollen.

## 2 Achsdaten HORST600

Achse	Bewegungsbereich	Geschwindigkeit (bei einer Traglast von 0 kg; abgerundet)
1	+/- 173°	370 °/s
2	+115 / -64°	140 °/s
3	+41° / -176°	340 °/s
4	+/- 172°	1080 °/s
5	+/- 142°	940 °/s
6	+/- 300°	1080 °/s



Die maximalen Achsgeschwindigkeiten wurden bei 0 kg Traglast ermittelt, da nur so eine gute Vergleichbarkeit der Werte gewährleistet werden kann. Bei maximaler Traglast kann die maximale Geschwindigkeit stark variieren, da sie unmittelbar von Position des Masseschwerpunktes abhängt. Die maximale Geschwindigkeit bei 0 kg Traglast ist dagegen eindeutig, da der Einfluss des Masseschwerpunktes einer Last entfällt.

Insgesamt ist die Geschwindigkeit als Entscheidungsgrundlage bei der Roboterauswahl eher weniger gut geeignet, da sie nur bedingt die tatsächliche Leistungsfähigkeit eines Roboters aufzeigt. Abhängig von dem Bewegungsbereich und dem Bewegungsprofil der Anwendung können beispielsweise hohe Beschleunigungen deutlich größeren Einfluss auf Taktzeit und Wirtschaftlichkeit haben als die Geschwindigkeit. Empfehlenswert ist es daher den Anwendungsfall mit den entsprechenden Rahmenbedingungen z.B. mittels [horstOS Simulation](https://horstcosmos.com/horstfx/options)<sup>1</sup> oder über eine Machbarkeitsstudie zu analysieren.

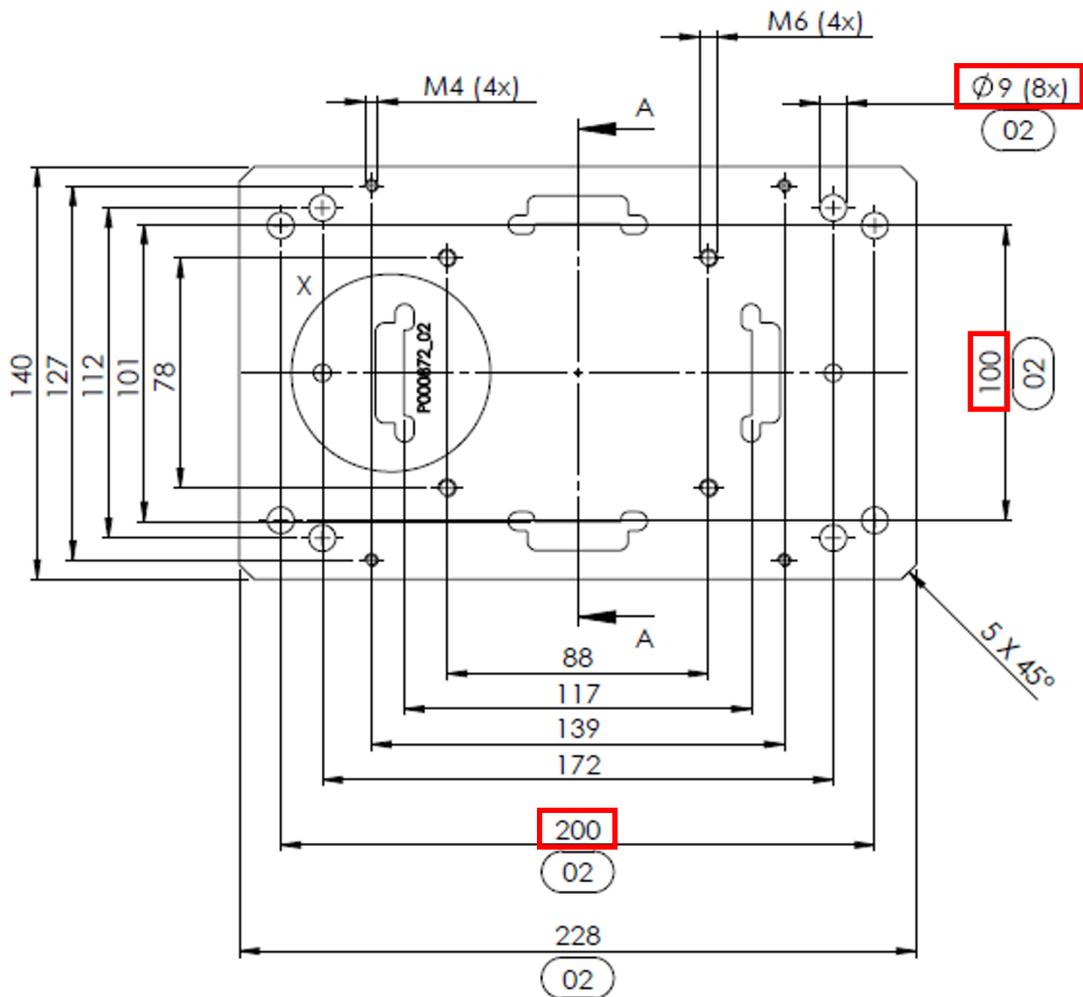
<sup>1</sup> <https://horstcosmos.com/horstfx/options>

### 3 Technische Daten Schaltschrank Control

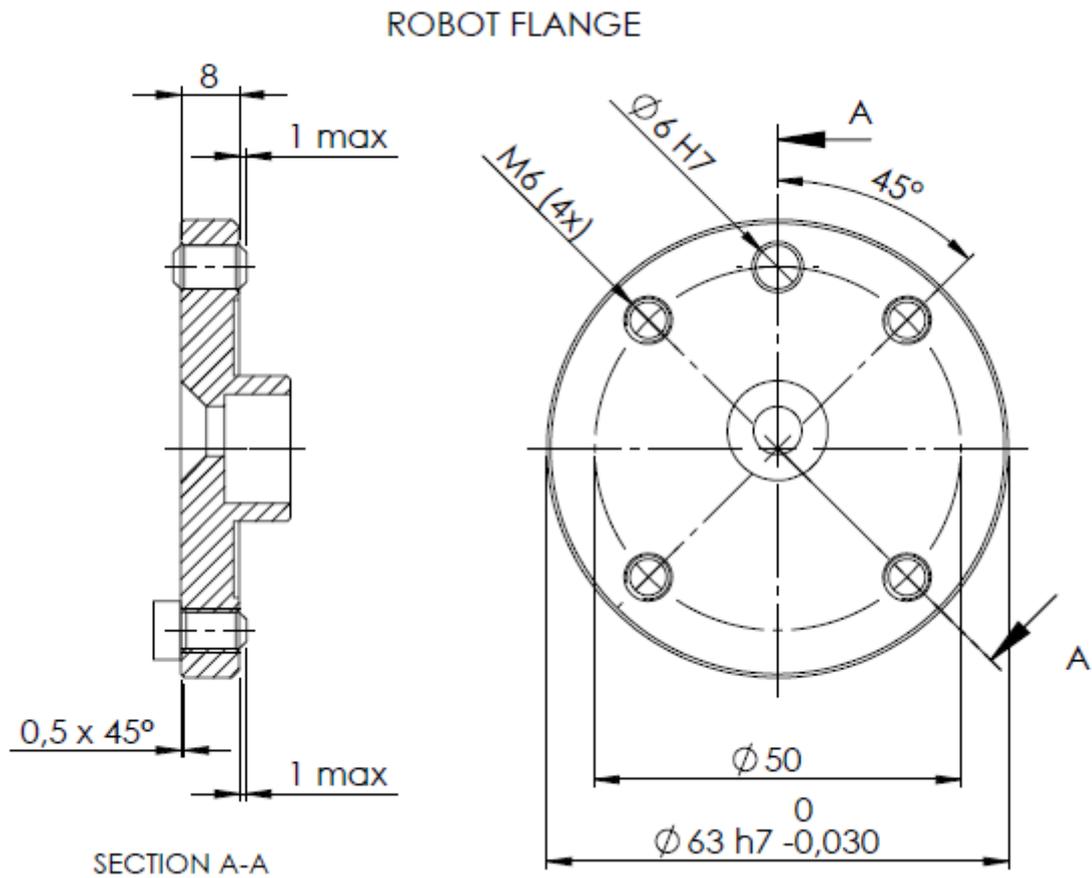
<b>Abmessungen (H x B x T)</b>	313 mm x 174 mm x 446 mm
<b>Gewicht</b>	ca. 10 kg
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>E/A-Anschlüsse am Schaltschrank</b>	20 Digitaleingänge (erweiterbar auf 28) 18 Digitalausgänge (erweiterbar auf 30)
<b>E/A-Anschlüsse am Werkzeugflansch</b>	je 2 Digitaleingänge/-ausgänge M8 male, 4-polig, gewinkelt, A-codiert
<b>E/A Stromversorgung</b>	24 V / 7 A an Steuerung 24 V / 2,5 A am Werkzeugflansch
<b>Kommunikation</b>	TCP/IP 100-Mbit/s Ethernet (Sockets), Primärschnittstelle (XML-RPC)  (Die Freischaltung der Primärschnittstelle (XML-RPC) erfolgt über die Software-Option "Advanced Interfaces")
<b>Feldbusse</b>	Modbus/TCP, Profinet  (Die Freischaltung der Schnittstellen Modbus/TCP und Profinet erfolgt über die Software-Option "Advanced Interfaces")
<b>Sicherheitsrelevante Schnittstellen (jeweils 2 Kanäle)</b>	Not-Halt [Ein- und Ausgang] Sicherheitshalt [Ein- und Ausgang] nach DIN EN ISO 10218-1; PL d  + 4 konfigurierbare sichere Eingänge (auch als 8 digitale Eingänge konfigurierbar) + 6 konfigurierbare sichere Ausgänge (davon 2 potentialfreie Kontakte)
<b>USB-Ports</b>	2x USB 3.0 Port
<b>Verkabelung HORST</b>	Kabel zwischen Roboter und Schaltschrank 3 m
<b>Verkabelung Bedienpanel</b>	Kabel zwischen Bedienpanel und Schaltschrank 5 m

## 4 Sockel-Bohrbild HORST600

Abmaße des Sockelbohrbildes von HORST600. Rot markiert sind die relevanten Maße für die Montage des Roboters.

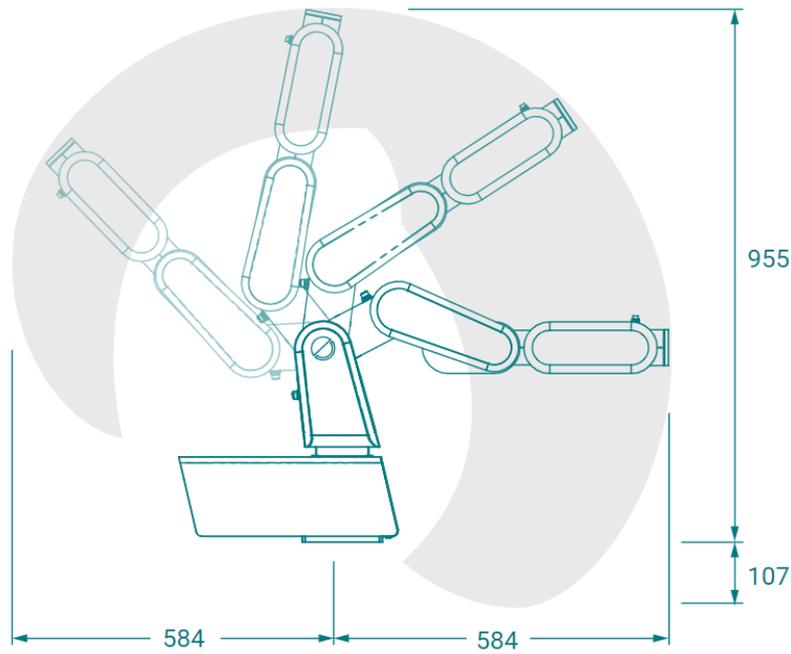


## 5 Roboterflansch HORST600

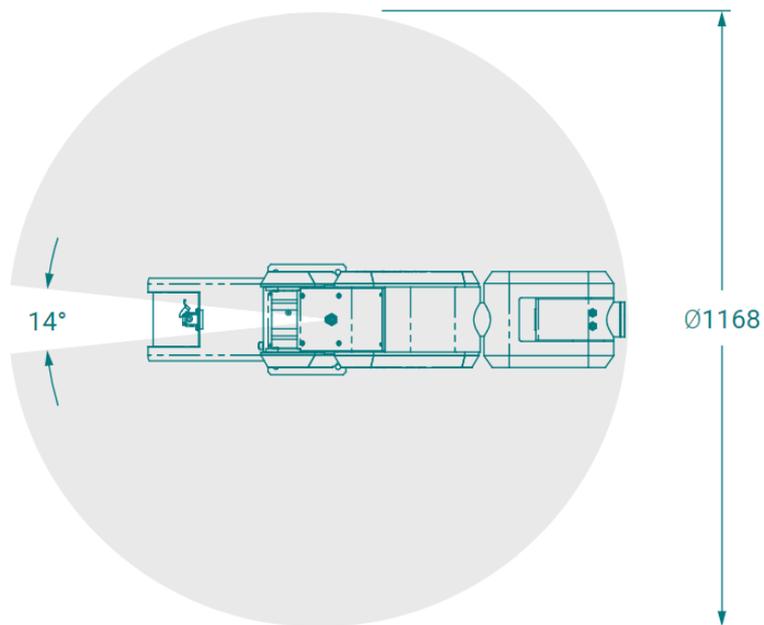


Roboterflansch von HORST600

## 6 Arbeitsbereich HORST600



Arbeitsbereich HORST600 - Seitenansicht



Arbeitsbereich des HORST600 - Draufsicht

## 7 Befestigung externer Energieketten

Anbauteile, die am Roboterarm montiert werden sollen (z. B. Pneumatikventile), können an der Stelle befestigt werden wo die Bleche befestigt sind. Alternativ können Kabel- oder Schlauchhalterungen an den dafür vorgesehenen Stellen aufgeklebt werden.

Anschraubpunkte externer Energieketten

