





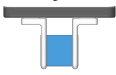



# DATOVÝ LIST

2FG14

v1.0

## 1. Datový list

### 1.1. 2FG14

Obecné vlastnosti		Minimum	Typický	Maximum	Jednotka	
Silové užitečné zatížení 		- -	- -	14 30,8	[kg] [lb]	
Nosnost tvarového spojení 		- -	- -	20 44,09	[kg] [lb]	
Celkový zdvih		-	50 1,96	-	[mm] [palec]	
Rozsah šířky úchopu	Externí	Prsty dovnitř 	5 0,196	-	55 2,16	[mm] [palec]
		Prsty směrem ven 	55 2,16	-	105 4,13	[mm] [palec]
	Interní	Prsty dovnitř 	17,6 0,69	-	67,6 2,66	[mm] [palec]
		Prsty směrem ven 	67,6 2,66	-	117,6 4,62	[mm] [palec]
Opakovatelnost úchopu		- -	+/- 0,1 +/- 0,004	- -	[mm] [palec]	
Uchopovací síla*		40	-	280	[N]	
Tolerance uchopovací síly		-	-	+/- 10	[N]	
Povolený točivý moment na plošce prstu**	Kolem X	-	-	30	[Nm]	
	Kolem Y	-	-	25	[Nm]	
Rychlost uchopení ***		16	-	450	[mm/s]	
Doba uchopení (včetně aktivace brzdy) ****		-	200	-	[ms]	
Přidržit obrobek při ztrátě energie?		Ano				
Skladovací teplota		0	-	60	[°C]	
		32	-	140	[°F]	
Motor		Integrované elektrické BLDC				
Klasifikace IP		IP67				

Obecné vlastnosti	Minimum	Typicky	Maximum	Jednotka
Převodové mazivo: schváleno NSF H1; splňuje předpis FDA 21 CFR 178.3570 pro náhodné aplikace přicházející do styku s potravinami				
Rozměry [D × Š × H]	155,2 x 115 x 70 6,11 x 4,53 x 2,76			[mm] [palec]
Hmotnost	1,5 3,3			[kg] [lb]

\* Požadovaný proud je 2000 mA, menší proud způsobí menší uchopovací sílu. Viz [Graf síla vs. proud](#).

\*\* Další podrobnosti viz [Maximální povolený točivý moment](#).

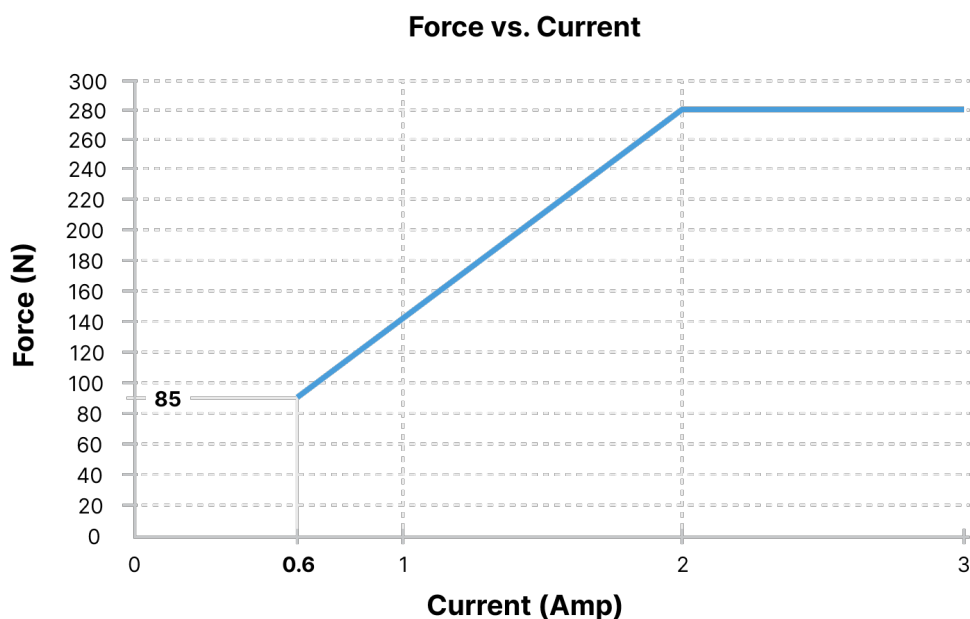
\*\*\* Relativně od uchopovaného předmětu (obě ramena).

\*\*\*\* Při zdvihu 4 mm a síle 80 N. Typická hodnota je 300 ms při 80 mm a 150 N.

Provozní podmínky	Minimum	Typicky	Maximum	Jednotka
Napájecí zdroj	20	24	25	[V]
Spotřeba proudu	-	-	2000 *	[mA]
Provozní teplota	0 32	- -	50 122	[°C] [°F]
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	0	-	95	[%]
Vypočítaná provozní životnost	30 000	-	-	[hodiny]

\* Automaticky se přizpůsobuje aktuálním požadavkům. Další informace naleznete v části [Aktuální požadavky](#).

### Graf síla X proud

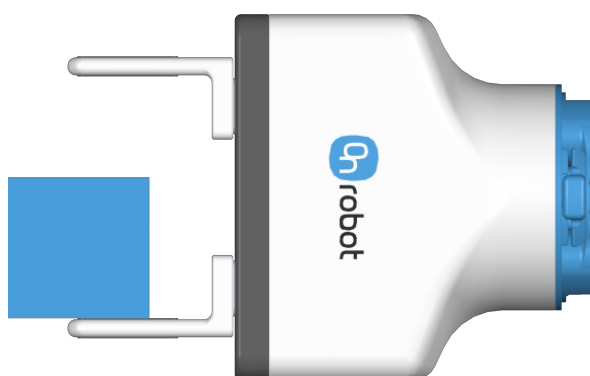


## Snímač síly

Uchopovač má silový snímač v prstu na straně konektoru, což je zobrazeno na obrázku níže.



Zvažte přítomnost snímače síly, pokud je obrobek zarovnáván pomocí prstů uchopovače nebo pokud je obrobek odebrán bokem, protože gravitace může ovlivnit měření síly. V druhém případě orientujte uchopovač tak, aby prst se snímačem byl nahoře. Dbejte na to, aby se spodní prst dotýkal obrobku o něco dříve než horní prst, jak je znázorněno na obrázku níže.

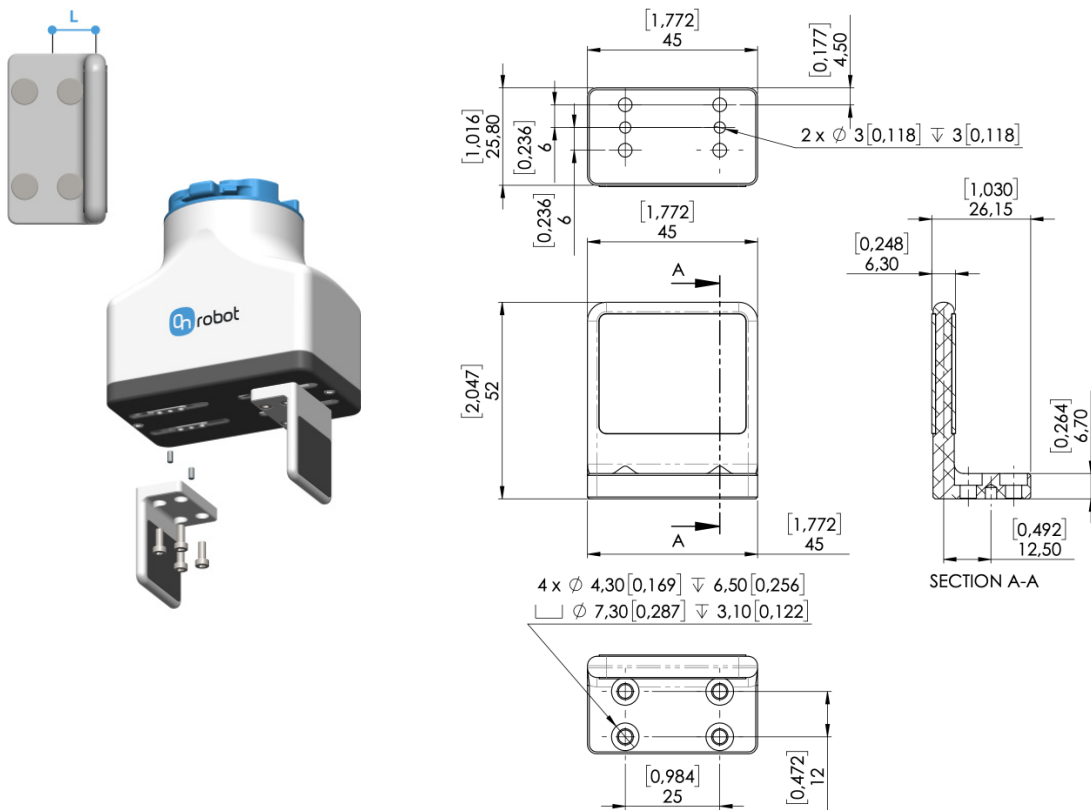


## Prsty

Dodané prsty mohou být namontovány ve dvou různých polohách, aby bylo dosaženo různých rozsahů uchopení.

	Dovnitř	Ven
Vnější rozsah uchopení [mm]	5-55	55-105
Vnitřní rozsah uchopení [mm]	17,6-67,6	67,6-117,6

Délka dodaného prstu je 12,50 mm (L na obrázku níže). Pokud jsou požadovány vlastní prsty, lze je vyrobit na míru uchopovači podle níže uvedených rozměrů (mm)[palec]. K připevnění prstů použijte šrouby M4 × 8 mm a krouticí moment 1 Nm.

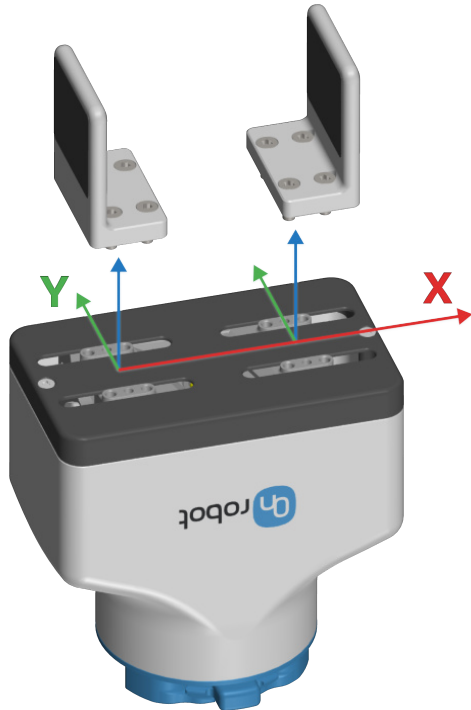


### Maximální povolený točivý moment

Maximální povolený točivý moment aplikovaný na plošky prstů uchopovače kolem osy X je 30 Nm a kolem osy Y 25 Nm. Na obrázku níže je zobrazen souřadnicový systém, z něhož se vypočítává maximální povolený točivý moment.

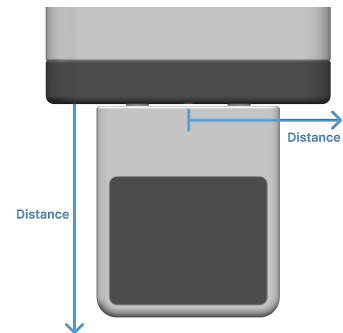
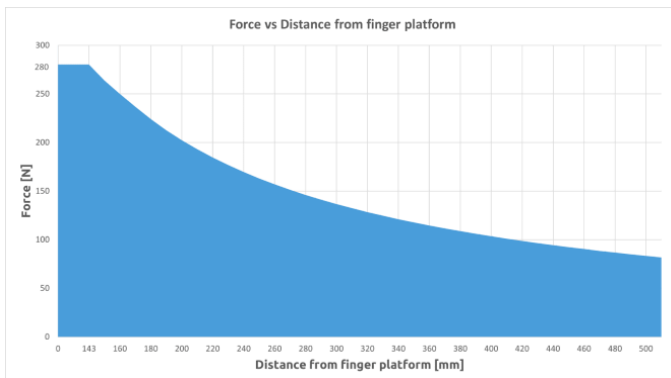
Točivý moment kolem osy Y je výsledkem uchopovací síly a zrychlení obrobku, zatímco točivý moment kolem osy X je výsledkem pouze zrychlení obrobku.

25 Nm odpovídá kompletní uchopovací síle v 90 mm od plošky prstu.



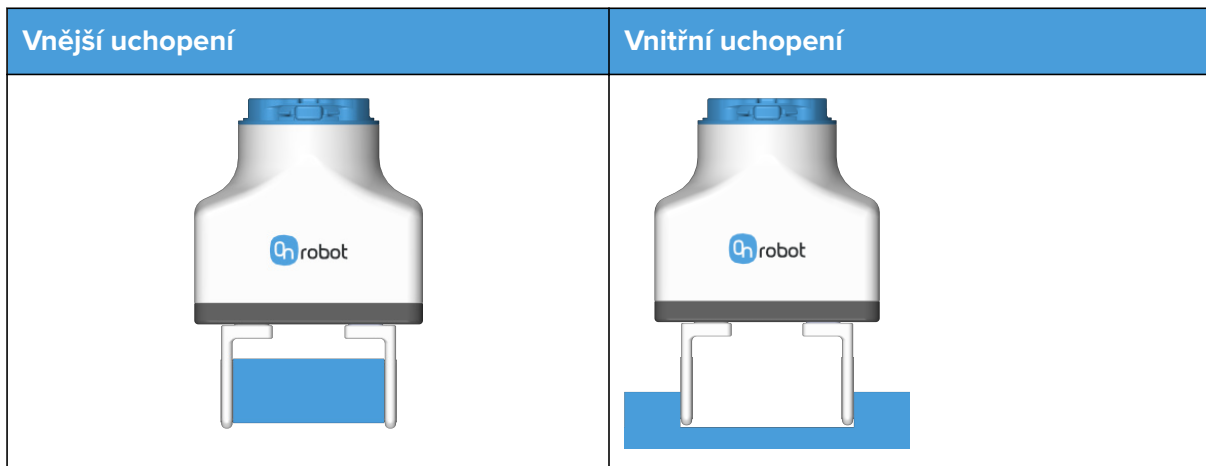
### Síla vs vzdálenost od plošky prstu

Níže uvedený graf ukazuje, jak maximální přípustná síla klesá se zvětšující se vzdáleností od plošky prstu v případě individuálně přizpůsobených prstů. Graf je platný pro všechny typy jednotlivých vzdáleností znázorněných na obrázku níže.



### Druhy uchopení

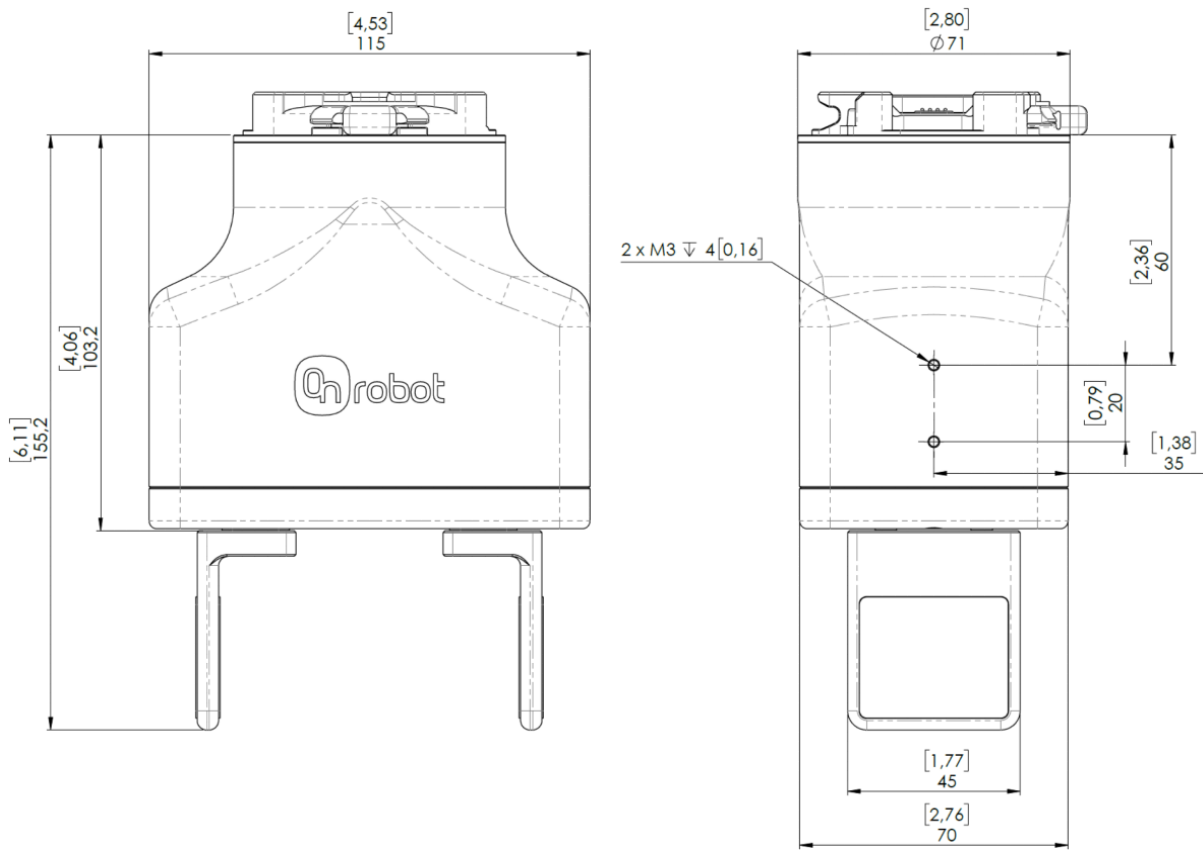
V tomto dokumentu používáme termíny vnitřní a vnější uchopení, které označují, jakým způsobem nástroj uchopuje obrobek.



### Požadavky na proud

Typ robotu	Maximální proud
ABB	2000 mA
FANUC CRX	2000 mA
Kassow	700 mA
UR	600 mA

## 1.2. 2FG14



Všechny rozměry jsou v mm a [palcích].