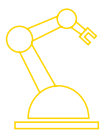
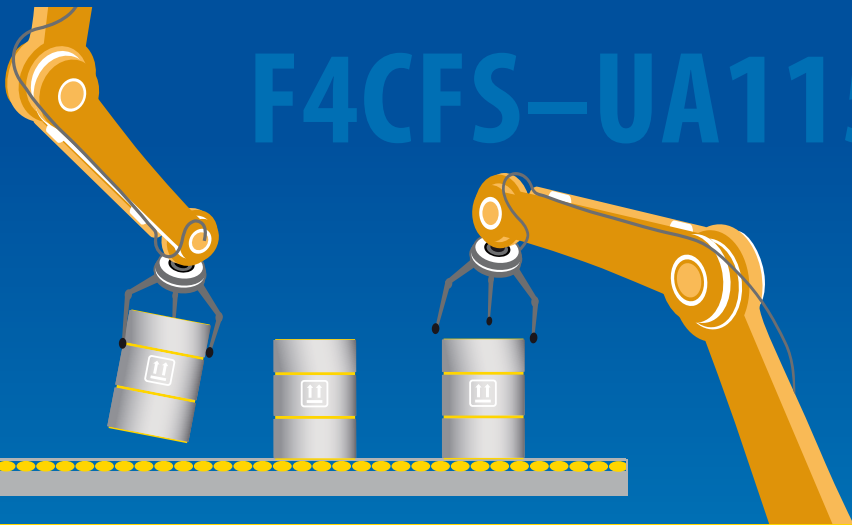


# F4CFS-UA115



Fine Cyclo F4CFS-UA 115  
Spielfreie Präzisionsgetriebe  
für hohe Belastungen



## Präzisionsgetriebe mit hoher Kippsteifigkeit

Exakt, maximale Leistung - und noch mehr Reserven:  
Das Präzisionsgetriebe F4CFS-UA 115 zählt durch seine hohe Positionier- und Bahnengenauigkeit auch bei maximalen dynamischen Wechsellasten zu den besten Robotergetrieben auf der Welt.

Das zweistufige Untersetzungsgetriebe läuft durch die besondere Kontur der Zykloidenkurvenscheiben überaus vibrationsarm mit einer optimalen Verteilung der auftretenden Lastkräfte.

Der Getriebetyp misst im Außendurchmesser 570 Millimeter und folgt funktional dem bewährten Cyclo-Prinzip.

Beim UA 115 werden die Kurvenscheiben der zweiten Getriebestufe mit vier Stirnrädern kombiniert, die als erste Stufe ihrerseits in eine zentrale, verzahnte Antriebswelle eingreifen. Die Stirnräder sind jeweils mit einer Exzenterwelle verbunden, die wiederum zwei symmetrische Kurvenscheiben der Sekundärstufe antreiben.

Die hohe Überdeckung der Zykloidenkurvenabschnitte mit den Außenbolzen und die gleichmäßige Kraftverteilung innerhalb des Getriebes sorgen dafür, dass die kompakte Einheit ein Nennmoment bis zu 16.685 Nm und ein Beschleunigungsdrehmoment bis 30.000 Nm erreicht.

Im Falle eines Not-Aus können die Präzisionsgetriebe bis zum Fünffachen ihres Nennmomentes sicher belastet werden.

Die integrierte Schrägkugellagerung ermöglicht abtriebsseitige Kippmomente von bis zu 44.000 Nm bei einer Kippsteifigkeit von 25.000 Nm/arcmin.

Aufgrund dieser Eigenschaften kommt das UA 115 vor allem in Robotern, Positionierern und Handlingsystemen zum Einsatz – immer dann, wenn höchste Dynamik und Positioniergenauigkeit bei hohen externen Dreh- und Kippmomenten sowie Massenträgheiten gefordert werden.

## Präzisionsgetriebe F4CFS-UA 115

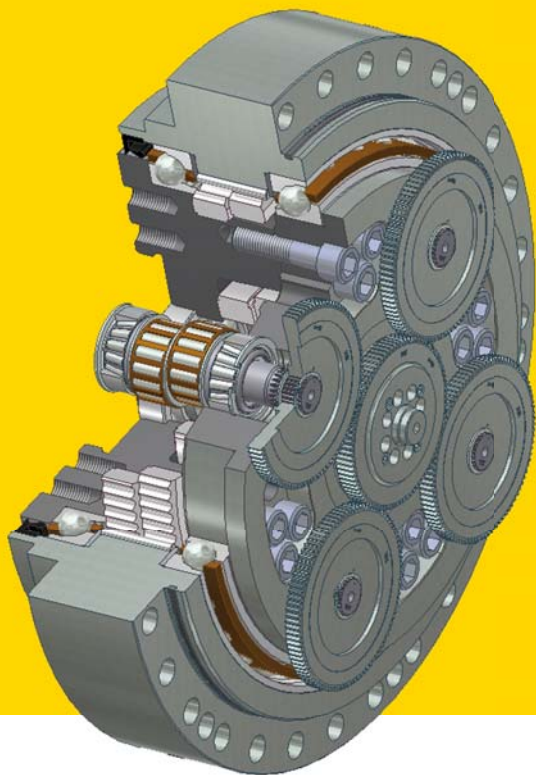
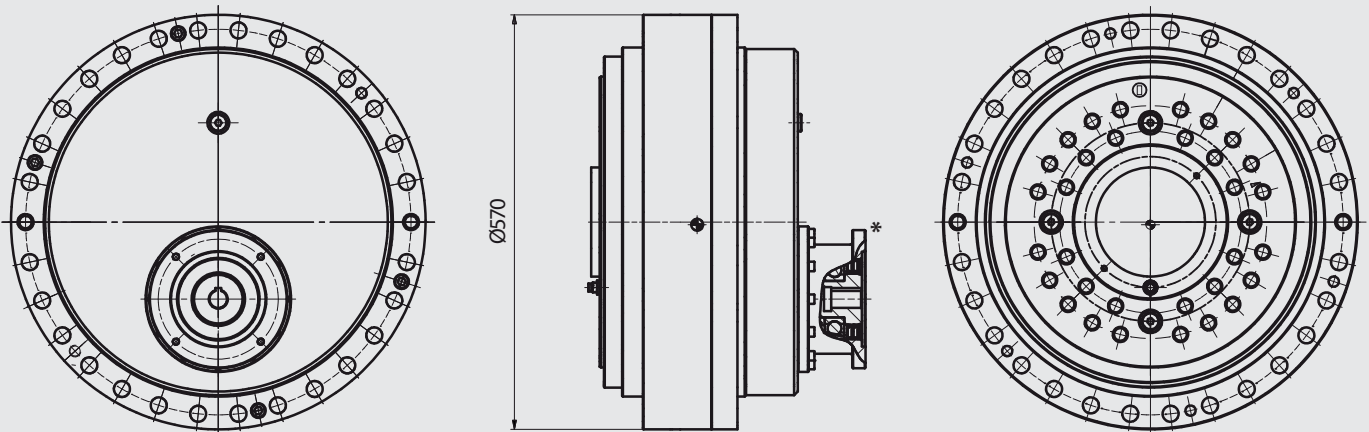


Foto: Sacmi, Palettierer

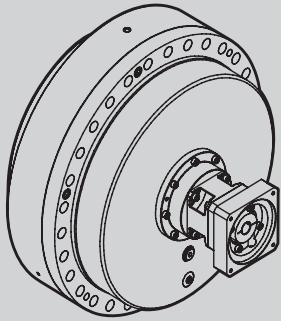
## Technische Daten F4CFS-UA 115

Technische Daten F4CFS-UA 115	Bezeichnung	Einheit	Wert
Übersetzung Cyclo-Stufe	$i_{\text{Cyclo}}$		59
Maximal mögliche Gesamtübersetzung Fine Cyclo	$i_{\text{Basis}}$		~160
Übersetzung Vorstufe z. B. Kegelrad, Planetenrad oder Stirnrad	$i_{\text{vor}}$		auf Anfrage
Gesamtübersetzung Getriebeeinheit	$i_{\text{ges}}$		je nach Vorstufe
Nennabtriebsdrehmoment $T_{2N}$ bei $n_2 = 5 \text{ min}^{-1}$	$T_{2N,5}$	[Nm]	16.685
Nennabtriebsdrehmoment $T_{2N}$ bei $n_2 = 10 \text{ min}^{-1}$	$T_{2N,10}$	[Nm]	13.552
Nennabtriebsdrehmoment $T_{2N}$ bei $n_2 = 15 \text{ min}^{-1}$	$T_{2N,15}$	[Nm]	12.000
Nennabtriebsdrehmoment $T_{2N}$ bei $n_2 = 20 \text{ min}^{-1}$	$T_{2N,20}$	[Nm]	11.008
Beschleunigungsdrehmoment	$T_{2A}$	[Nm]	30.000
NOT-AUS Drehmoment (3.000 x während der Lebensdauer)	$T_{2\text{max}}$	[Nm]	60.000
Kippmoment	$T_k$	[Nm]	44.000
Max. Kippmoment NOT-AUS statisch	$T_{k\text{max}}$	[Nm]	88.000
Zul. Axiallast Zug	$F_{2A\text{Zug}}$	[N]	29.000
Lost Motion	LM $\varphi$	[arcmin]	< 0,5
Hystereseverlust	HL $\varphi$	[arcmin]	< 0,7
Verdrehsteifigkeit bei 3 - 100% $T_{2N}$	$\Theta$	[Nm/arcmin]	6.000
Kippsteifigkeit Hauptlager	$\Theta_1$	[Nm/arcmin]	25.000
Max. zulässige Abtriebsdrehzahl	$n_{2\text{max}}$	[ $\text{min}^{-1}$ ]	20
Massenträgheitsmoment/Antrieb ohne Vorstufe	$J_{\text{getr}}$	[ $\text{kgm}^2 \cdot 10^{-4}$ ]	210
Max. Außendurchmesser Getriebe	d	[mm]	570
Gewicht ca. je nach Vorstufe	m	[kg]	260
Lebensdauerschmierung			Öl
Einbaulage			beliebig
*Motoranbau nach Kundenwunsch			jeder

Achsversetzte Bauweise mit vorgeschalteter Stirnradstufe

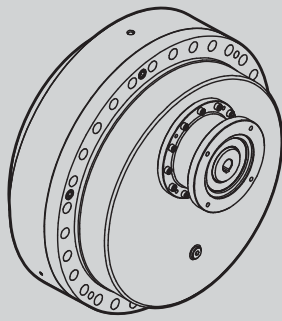


# F4CFS-UA115: Flexible Kombinationsmöglichkeiten



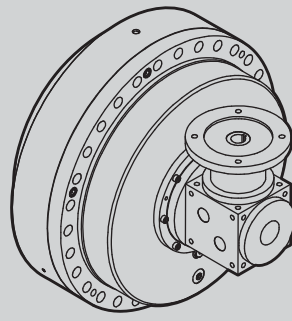
## **Koaxiale Bauweise**

mit vorgeschalteter  
Planetenstufe



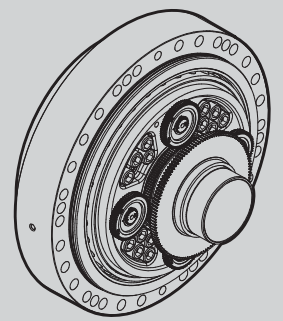
## **Achsversetzte Bauweise**

mit vorgeschalteter  
Stirnradstufe



## **Rechtwinklige Bauweise**

mit vorgeschalteter  
Kegelradstufe



**Design mit  
Hohlwelle  
und vorgeschalteter  
Stirnradstufe**

**Sumitomo Drive Technologies**

Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH

### **European Headquarters**

Cyclostraße 92  
85229 Markt Indersdorf

Tel. +49 (0) 81 36-66-0

Fax +49 (0) 81 36-57 71

[www.sumitomodriveeurope.com](http://www.sumitomodriveeurope.com)



Neue Produktionshalle in Markt Indersdorf