

# Технические характеристики ABSOLUTE ARM 8-й серии

Точность, вес и охват измерений 7-и осевых манипуляторов:

|          | Модель | E <sub>UNI</sub> <sup>1</sup> | P <sub>SIZE</sub> <sup>2</sup> | L <sub>DIA</sub> <sup>3</sup> | P <sub>FORM</sub> <sup>4</sup> | SSA <sup>5</sup> | Вес <sup>6</sup> | Максимальный охват |
|----------|--------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 83 серия | 8320-7 | 0.043 мм                      | 0.016 мм                       | 0.054 мм                      | 0.033 мм                       | 0.062 мм         | 8.8 кг           | 2.48 м             |
|          | 8325-7 | 0.048 мм                      | 0.023 мм                       | 0.060 мм                      | 0.043 мм                       | 0.068 мм         | 9.1 кг           | 2.98 м             |
|          | 8330-7 | 0.078 мм                      | 0.034 мм                       | 0.090 мм                      | 0.058 мм                       | 0.092 мм         | 9.4 кг           | 3.48 м             |
|          | 8335-7 | 0.092 мм                      | 0.042 мм                       | 0.115 мм                      | 0.067 мм                       | 0.105 мм         | 9.7 кг           | 3.98 м             |
|          | 8340-7 | 0.114 мм                      | 0.051 мм                       | 0.140 мм                      | 0.084 мм                       | 0.122 мм         | 10.0 кг          | 4.48 м             |
|          | 8345-7 | 0.158 мм                      | 0.078 мм                       | 0.168 мм                      | 0.106 мм                       | 0.172 мм         | 10.3 кг          | 4.98 м             |
| 85 серия | 8520-7 | 0.029 мм                      | 0.010 мм                       | 0.038 мм                      | 0.021 мм                       | 0.045 мм         | 9.0 кг           | 2.48 м             |
|          | 8525-7 | 0.031 мм                      | 0.012 мм                       | 0.048 мм                      | 0.025 мм                       | 0.048 мм         | 9.3 кг           | 2.98 м             |
|          | 8530-7 | 0.057 мм                      | 0.020 мм                       | 0.083 мм                      | 0.038 мм                       | 0.066 мм         | 9.6 кг           | 3.48 м             |
|          | 8535-7 | 0.069 мм                      | 0.024 мм                       | 0.099 мм                      | 0.045 мм                       | 0.080 мм         | 9.9 кг           | 3.98 м             |
|          | 8540-7 | 0.084 мм                      | 0.030 мм                       | 0.120 мм                      | 0.050 мм                       | 0.091 мм         | 10.2 кг          | 4.48 м             |
|          | 8545-7 | 0.113 мм                      | 0.048 мм                       | 0.140 мм                      | 0.065 мм                       | 0.148 мм         | 10.5 кг          | 4.98 м             |
| 87 серия | 8725-7 | 0.029 мм                      | 0.011 мм                       | 0.044 мм                      | 0.023 мм                       | 0.044 мм         | 9.3 кг           | 2.98 м             |
|          | 8730-7 | 0.053 мм                      | 0.018 мм                       | 0.076 мм                      | 0.035 мм                       | 0.058 мм         | 9.6 кг           | 3.48 м             |
|          | 8735-7 | 0.064 мм                      | 0.022 мм                       | 0.092 мм                      | 0.041 мм                       | 0.071 мм         | 9.9 кг           | 3.48 м             |
|          | 8740-7 | 0.078 мм                      | 0.028 мм                       | 0.110 мм                      | 0.046 мм                       | 0.082 мм         | 10.2 кг          | 4.48 м             |
|          | 8745-7 | 0.104 мм                      | 0.044 мм                       | 0.125 мм                      | 0.060 мм                       | 0.127 мм         | 10.5 кг          | 4.98 м             |



Точность, вес и охват измерений 6-и осевых манипуляторов

|          | Модель   | E <sub>UNI</sub> <sup>1</sup> | P <sub>SIZE</sub> <sup>2</sup> | L <sub>DIA</sub> <sup>3</sup> | P <sub>FORM</sub> <sup>4</sup> | Вес <sup>6</sup> | Максимальный охват |
|----------|----------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|
| 83 серия | 8312-6   | 0.024 мм                      | 0.010 мм                       | 0.021 мм                      | 0.018 мм                       | 12.0 кг          | 1.49 м             |
|          | 8320-6   | 0.040 мм                      | 0.013 мм                       | 0.042 мм                      | 0.026 мм                       | 7.8 кг           | 2.23 м             |
|          | 8325-6   | 0.046 мм                      | 0.020 мм                       | 0.053 мм                      | 0.038 мм                       | 8.1 кг           | 2.73 м             |
|          | 8330-6   | 0.067 мм                      | 0.029 мм                       | 0.071 мм                      | 0.054 мм                       | 8.4 кг           | 3.23 м             |
|          | 8335-6   | 0.085 мм                      | 0.038 мм                       | 0.090 мм                      | 0.063 мм                       | 8.7 кг           | 3.73 м             |
|          | 8340-6   | 0.100 мм                      | 0.046 мм                       | 0.105 мм                      | 0.077 мм                       | 9.0 кг           | 4.23 м             |
| 85 серия | 8512-6   | 0.019 мм                      | 0.006 мм                       | 0.016 мм                      | 0.012 мм                       | 12.2 кг          | 1.49 м             |
|          | 8520-6   | 0.023 мм                      | 0.008 мм                       | 0.030 мм                      | 0.017 мм                       | 8.0 кг           | 2.23 м             |
|          | 8525-6   | 0.028 мм                      | 0.010 мм                       | 0.035 мм                      | 0.020 мм                       | 8.3 кг           | 2.73 м             |
|          | 8530-6   | 0.042 мм                      | 0.015 мм                       | 0.053 мм                      | 0.030 мм                       | 8.6 кг           | 3.23 м             |
|          | 8535-6   | 0.055 мм                      | 0.020 мм                       | 0.069 мм                      | 0.040 мм                       | 8.9 кг           | 3.73 м             |
|          | 8540-6   | 0.067 мм                      | 0.024 мм                       | 0.085 мм                      | 0.045 мм                       | 9.2 кг           | 4.23 м             |
| 87 серия | 8545-6   | 0.080 мм                      | 0.028 мм                       | 0.102 мм                      | 0.050 мм                       | 9.5 кг           | 4.73 м             |
|          | 8725-6   | 0.026 мм                      | 0.009 мм                       | 0.032 мм                      | 0.018 мм                       | 8.3 кг           | 2.73 м             |
|          | 8730-6   | 0.039 мм                      | 0.014 мм                       | 0.048 мм                      | 0.028 мм                       | 8.6 кг           | 3.23 м             |
|          | 8735-6   | 0.052 мм                      | 0.018 мм                       | 0.064 мм                      | 0.037 мм                       | 8.9 кг           | 3.73 м             |
|          | 8740-6   | 0.063 мм                      | 0.022 мм                       | 0.079 мм                      | 0.041 мм                       | 9.2 кг           | 4.23 м             |
| 8745-6   | 0.074 мм | 0.026 мм                      | 0.094 мм                       | 0.046 мм                      | 9.5 кг                         | 4.73 м           |                    |



Точность ABSOLUTE ARM COMPACT по стандарту 10360-2

| Модель | MPE <sub>p</sub> <sup>7</sup> | MPE <sub>e</sub> <sup>8</sup> |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| 8312   | 0.008 мм                      | 5+L/40 <0.018 мм              |
| 8512   | 0.006 мм                      | 5+L/65 <0.015 мм              |



## Техническая спецификация ABSOLUTE ARM

Рабочая температура: +5° - +40°C  
 Температура хранения: -30° - +70°C  
 Рабочая высота: До 2000 м  
 Относительная влажность: 10–90% без конденсации  
 Маркировка соответствия: CE – FCC – IC  
 Требования к электропитанию: 110–240 В

<sup>1</sup>E<sub>UNI</sub> – Предельно допустимая продольная погрешность измерения по ISO 10360-12: 2016

<sup>2</sup>P<sub>SIZE</sub> – Максимально допустимое отклонение щупа, размер по ISO 10360-12:2016

<sup>3</sup>P<sub>FORM</sub> – Максимально допустимое отклонение щупа, форма по ISO 10360-12:2016

<sup>4</sup>L<sub>DIA</sub> – Максимально допустимое отклонение щупа, положение по ISO 10360-12:2016

<sup>5</sup>SSA – Точность Системы Сканирования: L<sub>DIA</sub> по ISO 10360-8 Приложение D

<sup>6</sup>Вес – Вес без сканера

<sup>7</sup>MPE<sub>p</sub> – Максимально допустимая погрешность измерений щупом по ISO 10360-2

<sup>8</sup>MPE<sub>e</sub> – Максимально допустимая погрешность, измерение длины по ISO 10360-2

## Лазерный сканер HP-L-8.9

Доступный и удобный лазерный сканер HP-L-8.9 превращает 6-и осевой манипулятор Absolute Arm в простое решение для сканирования лазером.

## Лазерный сканер RS5

Лазерный сканер RS5 является главным бесконтактным решением для 7-и осевых манипуляторов Absolute Arm. Он обеспечивает надежную технологию 3D-сканирования на высокой скорости и предназначен для быстрой и простой оцифровки поверхностей и элементов, независимо от покрытия поверхности или материала.

## Лазерный сканер HP-L-20.8

Лазерный сканер HP-L-20.8 с передовой технологией «летающей точки» представляет собой альтернативное решение для 7-и осевых манипуляторов, предназначенное для сканирования сложных для измерения поверхностей.

| Характеристики сканера             | HP-L-8.9  | RS5  | HP-L-20.8   |
|------------------------------------|---|--|---|
|                                    |  |  |  |
| Точность                           | 0.04 мм (2 σ)   | 0.028 мм (2σ) <sup>1</sup>   | 0.009 мм (1 σ)  |
| Величина рассеивания измерений     | -   | -  | 0.036 мм  |
| Максимальная скорость сбора данных | 45 000 точек/сек  | 752 000 точек/сек  | 150 000 точек/сек   |
| Точек на линию                     | 750   | Макс. 7520   | 4000  |
| Частота линий                      | 60 Гц   | Макс. 100 Гц   | 100 Гц  |
| Ширина скана (средняя)             | 80 мм   | 115 мм   | 220 / 130 / 63 / 51 / 25 мм   |
| Расстояние до объекта              | 135 ± 45 мм   | 165 ± 50 мм  | 180 ± 40 мм   |
| Интервал между точками (мин)       | 0.08 мм   | 0.011 мм   | 0.013 мм  |
| Сертификация системы сканирования  | нет   | да   | да  |
| Безопасность лазера                | 2   | 2M   | 2   |
| Рабочая температура                | 5–40°C  | 5–40°C   | 5–40°C  |
| Вес                                | 0.32 кг   | 0.4 кг   | 0.41 кг   |

<sup>1</sup>Точность Точность по ISO 10360-8:2013

## Сертификация точности по ISO 10360-12

Все манипуляторы Absolute Arms поставляются с международно-признанными сертификатами точности по стандарту ISO 10360-12 для измерений.

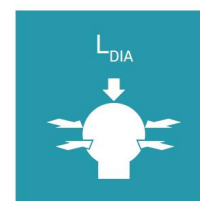
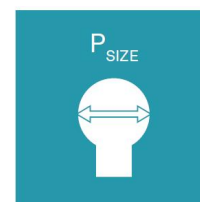
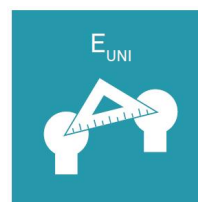
Стандарт ISO 10360-12 требует, чтобы сертифицированные артефакты длины и сферы измерялись несколько раз в разных положениях в объеме измерения манипулятора с помощью контактного щупа. Результаты этих измерений обеспечивают четыре результата точности, которые вместе представляют общую точность манипулятора для контактных измерений.

$E_{UNI}$  является максимально допустимой ошибкой для однонаправленных измерений длины. Поэтому он наиболее точно отражает качество большинства измерений.

$P_{SIZE}$  является максимально допустимой ошибкой для измерения диаметра сферы и отражает точность измерений элементов.

$P_{FORM}$  - максимально допустимая ошибка для формы сферы. Это значение определяет разброс погрешности манипулятора.

$L_{DIA}$  - максимально допустимая ошибка для положения сочленения. Он отражает повторяемость манипулятора.



## Точность сканирующей системы

Каждая система сканирования Absolute Arm поставляется с сертификатом точности сканирования всей системы в соответствии со стандартом ISO 10360-8 Приложение D. Он отражает глобальную точность манипулятора вместе со сканером.

### Контактная информация:



Authorized Distributor

Группа компаний «Дельта ТГ»

ООО «Дельта КАМ» и ООО «Дельта АРМ»

197348 Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д. 18, оф. 4-062

тел./факс: (812 ) 305-90-08

E-mail: [mail@deltatg.ru](mailto:mail@deltatg.ru) Web: <http://www.deltatg.ru>