

Линейные энкодеры LIC 4113, 4133, 4193

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

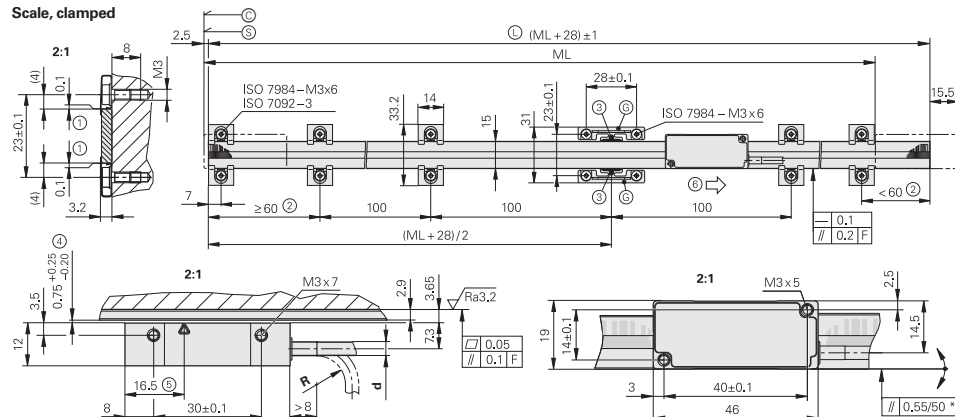
эл.почта: hia@nt-rt.ru || сайт: <https://heidenhain.nt-rt.ru/>

LIC 4113, LIC 4133, LIC 4193

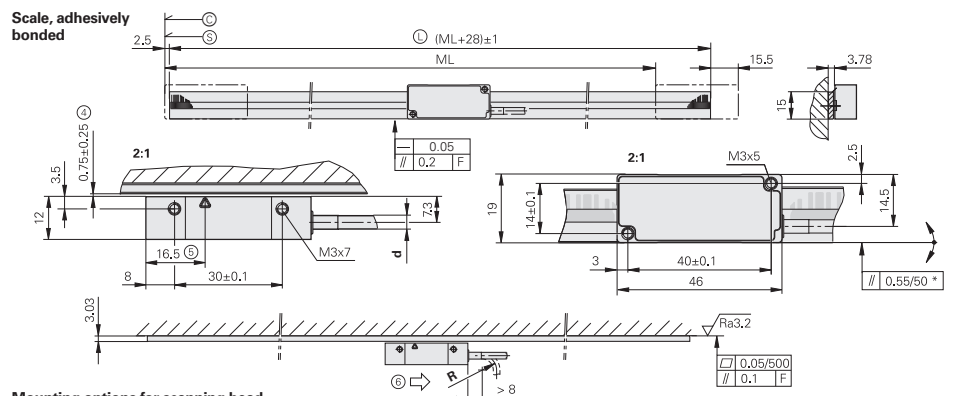
Absolute linear encoders for measuring lengths of up to 3 m

- Measuring steps of down to 1 nm
- Glass or glass ceramic measuring standard
- Measuring standard secured with adhesive film or fixing clamps
- Consisting of a linear scale and scanning head (with straight or angled cable outlet)
- Available version for use in a high vacuum (see separate Product Information document)

Scale, clamped

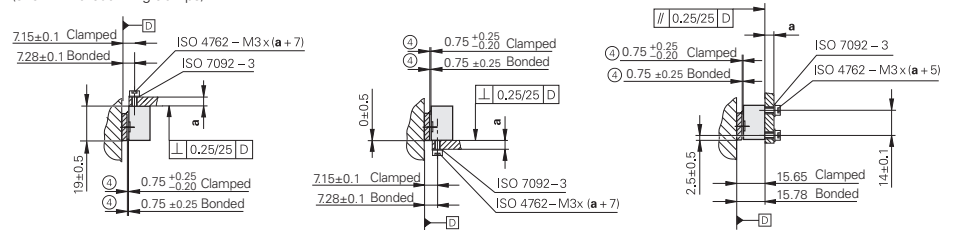


Scale, adhesively bonded



Mounting options for scanning head

(shown without fixing clamps)



F = Machine guideway

* = Mounting error plus dynamic guideway error

⑤ = Beginning of measuring length (ML)

⑥ = Code start value: $\geq 100 \pm 1$ mm

⑦ = Scale length

⑧ = Fixed-point element for defining the thermal fixed point

1 = Gap is adjusted with a spacer shim during mounting

2 = Depending on the measuring length (ML), use an additional pair of fixing clamps

3 = Adhesive

4 = Mounting gap between scanning head and scale

5 = Optical centerline

6 = Direction of motion of the scanning unit for increasing position values

mm

Tolerancing ISO 8015

ISO 2768:1989-mH

≤ 6 mm: ± 0.2 mm

	d	R
PUR	$\varnothing 3.7$ mm	> 8 mm ≥ 40 mm
Vacuum	$\varnothing 3.5$ mm	> 10 mm ≥ 50 mm
PUR	$\varnothing 2.9$ mm	> 6 mm ≥ 30 mm



Linear scale	LIC 4003
Measuring standard	METALLUR grating on glass or glass ceramic
Coefficient of linear expansion*	$\alpha_{\text{therm}} \approx 8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (glass) $\alpha_{\text{therm}} = (0 \pm 0.5) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (Robax glass ceramic)
Accuracy grade*	$\pm 1 \mu\text{m}$ (only for Robax glass ceramic), $\pm 3 \mu\text{m}$, $\pm 5 \mu\text{m}$
Baseline error	$\leq \pm 0.275 \mu\text{m}/10 \text{ mm}$
Measuring length (ML)* in mm	240 340 440 640 840 1040 1240 1440 1640 1840 2040 2240 2440 2640 2840 3040 (Robax glass ceramic only up to ML of 1640)
Mass	3 g + 110 g/m of measuring length

Scanning head	LIC 411	LIC 413	LIC 419F	LIC 419M		LIC 419P	LIC 419Y	
Interface	EnDat 2.2	EnDat 3	Fanuc Serial Interface αi	Mitsubishi high speed interface		Panasonic Serial Interface	Yaskawa Serial Interface	
Ordering designation *	EnDat22	E30-RB E30-R4	Fanuc05	Mit03-4	Mit03-2	Pana02	YEC07	
Measuring step* ¹⁾	10 nm, 5 nm, 1 nm	1 nm	10 nm, 5 nm, 1 nm					
Calculation time t_{cal} Clock frequency	$\leq 5 \mu\text{s}$ $\leq 16 \text{ MHz}$	—						
Traversing speed ²⁾	$\leq 600 \text{ m/min}$							
Interpolation error	$\pm 20 \text{ nm}$							
Electrical connection*	Cable (1 m or 3 m) with 8-pin M12 coupling (male) (for all interfaces except EnDat 3: E30-R4) or 15-pin D-sub connector (male) (for all interfaces except EnDat 3: E30-R4) or 4-pin MINI-SNAP connector (male) (for EnDat 3: E30-R4)							
Cable length (with HEIDENHAIN cable)	$\leq 100 \text{ m}$		$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 30 \text{ m}$		$\leq 50 \text{ m}$		
Supply voltage	DC 3.6 V to 14 V							
Power consumption ²⁾ (max.)	At 3.6 V: $\leq 700 \text{ mW}$ At 14 V: $\leq 800 \text{ mW}$	At 3.6 V: $\leq 850 \text{ mW}$ At 14 V: $\leq 950 \text{ mW}$						
Current consumption (typical)	At 5 V: 75 mA (without load)	At 12 V: 35 mA (without load)	At 5 V: 95 mA (without load)					
Vibration 55 Hz to 2000 Hz Shock 6 ms	$\leq 500 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-6) $\leq 1000 \text{ m/s}^2$ (EN 60068-2-27)							
Operating temperature	$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $70\text{ }^{\circ}\text{C}$							
Mass	Scanning head: $\leq 18 \text{ g}$ (without cable) Cable: <i>M12 coupling and D-sub connector</i> : 20 g/m; <i>MINI-SNAP connector</i> : 15 g/m Connectors: <i>M12 coupling</i> : 15 g; <i>D-sub connector</i> : 32 g; <i>MINI-SNAP</i> : 8 g							

* Please select when ordering

¹⁾ Mitsubishi: ML $\leq 2040 \text{ mm}$ / Yaskawa: ML $\leq 1840 \text{ mm}$

²⁾ See General electrical information in the Interfaces of HEIDENHAIN Encoders brochure

Robax is a registered trademark of Schott-Glaswerke, Mainz, Germany

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: hia@nt-rt.ru || сайт: <https://heidenhain.nt-rt.ru/>