



Anlagen Dokumentation



NRGL

Benutzerhandbuch





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / EU DECLARATION OF CONFORMITY /
EU KONFORMITÄT SERKLÄRUNG / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra responsabilità, che il prodotto in oggetto è conforme a quanto previsto dalla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione :

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE ;

Direttiva Macchine 2006/42/CE ;

Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ;

Dichiariamo inoltre che sul prodotto è apposta la marcatura **CE**.

We, the signers of the present, declare under our responsibility that this product complies with the relevant Union harmonisation legislation :

2014/35/EU Low Voltage Directive ;

2006/42/EC Machinery Directive ;

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive ;

We also declare that the **CE** mark is present on the product.

Wir, die Unterschreiber von dieser Erklärung, erklären , unter unserer Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt den massgeblichen EUHarmonisierungsrechtsvorschriften entspricht :

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ;

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ;

Elektromagnetische Kompatibilität 2014/30/EU ;

Wir erklären, dass der Produkt die **CE** Marke trägt .

Nous signataires de cette déclaration, déclarons sous notre responsabilité, que ce produit est conforme à l'ensemble de la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Directive sur la Basse tension 2014/35/UE ;

Directive sur les machines 2006/42/CE ;

Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE ;

Nous déclarons que le produit a la marque **CE**.

Descrizione Prodotto / Description of Product / Produktbeschreibung / Description du produit

Prodotto tipo / Type of product / Produkt-typ / Produit /	Sistema Laser di Taglio e Marcatura / Laser Cutting-Marking System / Schnitt-Beschriftung Laser System / Système de découpe et marquage Laser
--	--

Modello / Model / Modell / Modèle /	NRG LASER 1612 150
--	--------------------

Numero di serie / Serial number / Serie-nummer / Numéro de série /	NRGL614.01014
---	---------------

RAPPRESENTANTE LEGALE E COSTITUTORE DEL FASCICOLO TECNICO
LEGAL REPRESENTATIVE AND TECHNICAL FILE CONSTITUTER
LEGALER VERTRETER UND ERSTELLER DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION
REPRESENTANT LEGAL ET INSTUTEUR DU FASCICULE TECHNIQUE

Curno, 04-05-2018

SEI S.p.A.
Il Presidente
(Fustinoni Ettore)

3. Allgemeine Informationen

3.1. Allgemeine Informationen

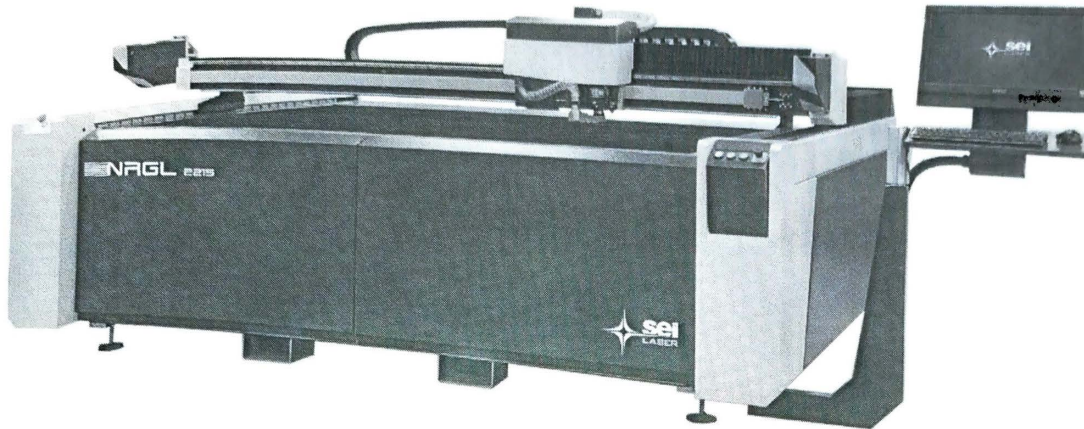


Abbildung 3 NRGL

NRGL ist ein CO₂ Schneidsystem für Laserbearbeitungen auf allgemein ebenen Materialien (Platten, Blättern, Textilien). Hauptmerkmale sind Anwendungsflexibilität, die Möglichkeit der Bearbeitung mit bedeutenden Details und hohe Qualität.

Das Laden des Materials erfolgt manuell oder mittels Conveyor (Optional). Das Entfernen von Abfall und der bearbeiteten Teile erfolgt manuell.

Das Gerät nutzt die Interaktion von Laser und Material, diese kann mechanisch, thermisch oder chemisch erfolgen. Es werden die wichtigsten möglichen Bearbeitungen aufgelistet:

- Schnitt von Materialien.
- Markierung (damit ist ein leichtes Abtragen des Materials gemeint).
- Gravur.
- Entfernung der oberflächlichen Schichten (Lackierungen, anodische Oxidation).
- Brennen.
- Lokalisierte chemische Reaktionen verschiedener Art.

Die durchführbare Bearbeitungsart hängt von Material, Lasermode, optischer Konfiguration (angewählte Brennweite), den erforderlichen Produktionszeiten ab.

3.3. Technische Daten

Tabelle 3-1 Allgemeine Daten

Arbeitsbereich (mm ²)	1600x1200 – 2200x1500 – 3200x1500 – 3200x1500
Verfahrweg Achse Z (mm)	0 ÷ 70
Höchstgewicht des zu bearbeitenden Materials (kg)	40
Max. Materialstärke (mm)	50
Laserstrahlübertragung	Mobile Optik
Optische Leistung Laserquelle (W)	150 ÷ 350
Steuerungssoftware	Icaro auf Windows™-Plattform
Anschl. Schnittstelle	Lan Netz 10/100 Mb/s

Tabelle 3-2 Fokussierkopf

Brennweite	5" Standard (3.75" – 7.5" optional)
Auswechselbare Düsen (Durchm. mm)	1.2 - 5
Service-Gas für den Schnitt	Druckluft 6 bar max.
Verwaltung von Service-Gas für den Schnitt	Proportionalventil (über SW gesteuert)

Tabelle 3-3 Achsenhandling

Max. Vektorengeschwindigkeit der X-Y-Achsen (mm/s)	2000
Max. Geschwindigkeit Raster der X-Y-Achsen (mm/s)	2000
Max. Geschwindigkeit schnell der X-Y-Achsen (mm/s)	2000
Beschleunigung in vektoriellem Modus (g)	2
Beschleunigung in Raster Modus (g)	2
Auflösung X-Y-Achsen (mm)	0.001
Auflösung (dpi/lpi)	Bis 1200 programmierbar (unabhängig)
Grautöne	Bis 65536
Präzision	±0.05 mm pro linear Meter der Verschiebung
Kurzfristige Wiederholbarkeit (mm)	± 0.01

Tabelle 3-4 *Eigenschaften der Laserquelle*

Modell	150 W	230 W	250 W	300 W	350 W
Lasertechnik	Slab, angeregt mit Radiofrequenzen				
Optische Nennleistung (W)	150	230	250	300	350
Ausgabeleistung (W)	> 160	> 250	> 300	> 300	> 350
Leistungsstabilität	±5 % (nach Aufwärmphase)				
Impulsfrequenz (KHz))	0.1 – 100		0.1 – 50		
Pulseweite (µs)	2 ÷ 400				
M ²	< 1.2				
Wellenlänge (µm)	10.6 (9.3 nach Anforderung)				
Elliptisch	< 1.2				
Strahl Polarisation	Linear				

Tabelle 3-5 *Liste der wichtigsten bearbeitbaren Materialien*

Material	Schnitt	Gravur	Markierung
Acryl	●	●	●
Kunststoff	●	●	●
Polyester	●		●
Polycarbonate	●	●	●
Holz	●	●	●
Papier und Pappe	●		●
Lackierte Metalle			●
Eloxiertes Metall (AlMg3)	●		●
MDF	●	●	●
Textilien	●		●
Bearbeitetes Leder	●		●
Leder	●	●	●
Gummi	●	●	●
Glas			●
Natursteine			●
Perlmutter	●	●	●

Tabelle 3-9 *Optionen*

Videokamera CCD	System zur Vision und Erstellen von Markierungsvorrichtungen zur geometrischen Korrektur der Position, Drehung, Größe.
-----------------	--

3.4. Daten der Verriegelung

Tabelle 3-7 Versorgung und Aufnahme

NRGL 150 W Laser refrigerator Refrind 2500	3/N/PE 400 AC V 50-60 Hz	7.8 kW	19 A
	1/N/PE 230 AC V 50-60 Hz	1.8 kW	9.8 A
NRGL 250 W Laser refrigerator Refrind 4500	3/N/PE 400 AC V 50-60 Hz	8.9 kW	18.5 A
	3/PE 400 AC V 50 Hz	4 kW	7 A
NRGL 300 W Laser refrigerator Stulz WRA85	3/N/PE 400 AC V 50 Hz	10.6 kW	18.5 A
	3/PE 400 AC V 50 Hz	4.3 kW	8 A
NRGL 350 W Laser refrigerator Stulz WRA85	3/N/PE 400 AC V 50 Hz	13 kW	22 A
	3/PE 400 AC V 50 Hz	4.3 kW	8 A
Rauchabzugspumpe (*)	3/PE 400 V AC 50 Hz	5.5 kW	10.5 A
	Portata ΔP 4600 Pa	1800 m3/h	

(*): die angegebenen Werte beziehen sich auf eine typische Anwendung. In Sonderfällen könnten Pumpen mit anderen Eigenschaften notwendig sein.

Während der Laserbearbeitung müssen Service-Gase beim Schnitt benutzt werden.

Tabelle 3-8 Druckluft zur Unterstützung der Bearbeitung

Typische erforderte Leistung	100 NI/min
Höchstdruck	7 bar
Ölgehalt	<0.005 mg/m ³
Wasser (Dampf)	<0.05 g/m ³
Teilchendurchmesser	0.05 mm

3.5. In der Maschine vorhandene Spannung

Tabelle 3-9 Speisung

400 V AC, 3 Phasen + N	24 V DC	48/50 V DC
Stromkreis Netzgerät und Lasersteuerung	Laserspeisung und Logik- Kreisläufe	Lasernetzteil

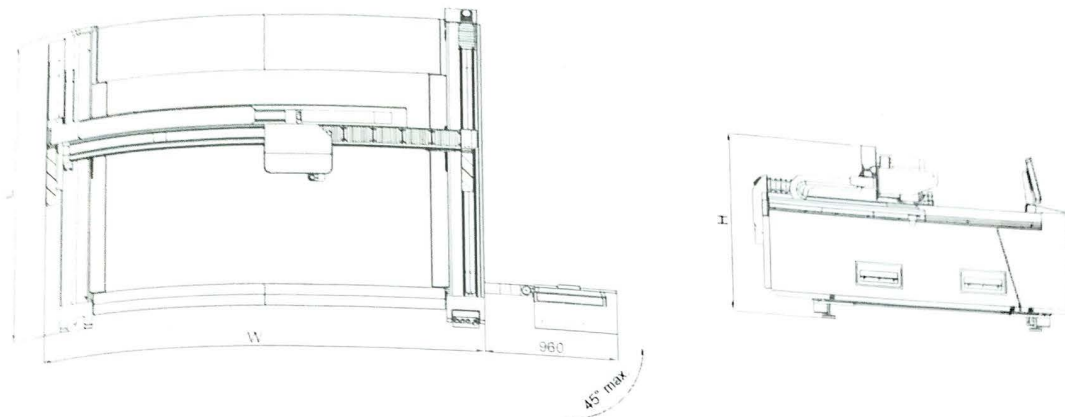


Abbildung 4 Größe

Tabelle 3-10 Größe und Gewicht

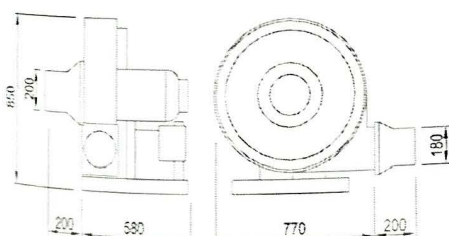
	NRGL 1612	NRGL 2215	NRGL 3215	NRGL 3220
Maschine Größe (mm)	W = 3565 L = 2150 H = 1395 ⁽¹⁾	W = 4205 L = 2470 H = 1395 ⁽¹⁾	W = 5010 L = 2470 H = 1395 ⁽¹⁾	W = 5010 L = 3080 H = 1395 ⁽¹⁾
Arbeitsbereich Größe (mm)	1600x1200	2200x1500	3200x1500	3200x2000
Gewicht (KG)	450	350	1000	1200

⁽¹⁾ = abhängig von der Position der Stützfüße

Tabella 3-11 Abmessungen und Gewichte vom Kühler

Modell	Abmessungen (mm)	Gewicht mit Wasser drin (Kg)
Refrind 2500	540 x 240 x 630	40
Refrind 4500	540 x 440 x 700	90
Stulz WRA85	570 x 740 x 1220	190
Stulz WRAA6	735 x 926 x 1500	350
Stulz WRAA8	900 x 1200 x 1930	500
Stulz WRAB8	900 x 1200 x 1930	570

VACUUM SUCTION PUMP



5.5 kW = 110 Kg

Abbildung 5 Externe Teile

H-TYPE

Laser System

**Vektor / Bitmap Schneid und
Beschriftungssystem**

Bedienerhandbuch



// LA TECNOLOGIA LASER ITALIANA NEL MONDO



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / EU DECLARATION OF CONFORMITY /
EU KONFORMITÄTSERKLAERUNG / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra responsabilità, che il prodotto in oggetto è conforme a quanto previsto dalla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione :

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE ;

Direttiva Macchine 2006/42/CE ;

Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ;

Dichiariamo inoltre che sul prodotto è apposta la marcatura **CE**.

We, the signers of the present, declare under our responsibility that this product complies with the relevant Union harmonisation legislation :

2014/35/EU Low Voltage Directive ;

2006/42/EC Machinery Directive ;

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive ;

We also declare that the **CE** mark is present on the product.

Wir, die Unterschreiber von dieser Erklärung, erklären, unter unserer Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt den massgeblichen EUHarmonisierungsrechtsvorschriften entspricht :

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ;

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ;

Elektromagnetische Kompatibilität 2014/30/EU ;

Wir erklären, dass der Produkt die **CE** Marke trägt.

Nous signataires de cette déclaration, déclarons sous notre responsabilité, que ce produit est conforme à l'ensemble de la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Directive sur la Basse tension 2014/35/UE ;

Directive sur les machines 2006/42/CE ;

Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE ;

Nous déclarons que le produit a la marque **CE**.

Descrizione Prodotto / Description of Product / Produktbeschreibung / Description du produit

Prodotto tipo / Type of product / Produkt-typ / Produit /	Sistema Laser di Taglio e Marcatura / Laser Cutting-Marking System / Schnitt-Beschriftung Laser System / Système de découpe et marquage Laser
Modello / Model / Modell / Modèle /	H-TYPE 150
Numero di serie / Serial number / Serie-nummer / Numéro de série /	HTY.01139

RAPPRESENTANTE LEGALE E COSTITUTORE DEL FASCICOLO TECNICO
LEGAL REPRESENTATIVE AND TECHNICAL FILE CONSTITUTER
LEGALER VERTRETER UND ERSTELLER DER TECHNISCHEN DOKUMENTATION
REPRESENTANT LEGAL ET INSTUTEUR DU FASCICULE TECHNIQUE

Curno, 08-05-2018

SEI S.p.A.
Il Presidente
(Fustinoni Ettore)

2 Allgemeine Informationen

2.1. Allgemeine Informationen



Bild. 2-1 H-Type

Die H-Type ist ein Laser Klasse 1 System, das der EN 60825-1 entspricht. Sie kann verschiedene Materialien schneiden, genauso, wie verschiedene Materialien in hochauflösender Fotoqualität beschriftet werden können. Die nutzbare Arbeitsfläche beträgt $700 \times 1000 \text{ mm}^2$.

Herausragende Eigenschaften dieses Systems sind eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit, hohe Achsenbeschleunigung (bis zu 4 m/s oder 8 g) und eine exakte Achsenpositionierung.

Der Laserstrahl hat über die gesamte Arbeitsfläche eine konstante Laserpower und eine konstante Laserqualität.

Die Maschine wird über die eigens von SEI entwickelte Software ICARO gesteuert. Mit dem Steuerprogramm Icaro können die Laserpower, die Arbeitsgeschwindigkeit und weitere Features kontrolliert werden, um verschiedene Effekte zu erzielen und verschiedene Materialien zu bearbeiten.

Es können Tiefengravuren und Oberflächenbeschriftungen ausgeführt werden. Die Schneidleistung hängt vom verwendeten Material und von der Leistung der eingebauten Laserquelle ab.

Folgende Vektordateien können verwendet werden: DXF (AutoCAD™), PLT (hpgl Standard). Zum Beschriften können folgende Dateiformate verwendet werden: BMP, TIFF, JPG etc. Es kann eine max. Auflösung von 1200 DPI erreicht werden.

Es kann diverses Material bearbeitet werden. Z.B. Kunststoffe, Holz, Papier, Gummi, Acrylglas, Polyester, Teflon, Textilien, Kork, Leder, Moosgummi, Schaumstoffe, etc.

Generell kann jedliches Material, welches auf Laserstrahlung mit einer Wellenlänge von 10600nm empfindlich reagiert, bearbeitet werden. Überprüfen Sie zusammen mit dem Materialhersteller, ob bei der Bearbeitung mittels Laser gefährliche Stoffe entstehen können.

- Prog
- Kon
- Las
- Aus
- Mo
- Ko
- Sc
- FI
- V
- K

Tabelle 2.9

Laserquelle 115 W HP

Laser technology	slab, R.F. excited, sealed off
Nominal optic power	10 ÷ 115 W
Max typical power	135 W
Max peek power	290 W
Power stability	± 7%
Pulse frequency	0.1 ÷ 50 KHz
Pulse time	4 μs ÷ 400 μs
Pulse ascent/ descent time	<45 μs
Physical quality factoder M^2	≤1.2
Output radiation wavelength	10.4 – 11.2 μm
Ellipticity	<1.2
Duty cycle	0 ÷ 50%

2.3.2 Technische Daten

Tabelle 2.12 *Energieaufnahme*

H-Type 25 W Synrad	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	1.2 kW 7 A
H-Type 30 W Synrad	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	1.2 kW 7 A
H-Type 40 W Synrad	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	2 kW 10 A
Laser Kühler oder SEI 03	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1 kW 4 A
H-Type 60 W Synrad	1/N/PE AC 230 V 50-60Hz	2 kW 10 A
Laser Kühler oder SEI 03	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1 kW 4 A
H-Type 100 W LP Rofin	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	2.4 kW 11 A
Laser Kühler oder SEI 04	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1.2 kW 6 A
H-Type 115 W HP Rofin	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	2.4 kW 12 A
Laser Kühler oder SEI 04	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1.2 kW 6 A
H-Type 230 W HP Rofin	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	4.5 kW 14 A
Laser Kühler oder SEI 04	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1.2 kW 6 A
H-Type 230 W LP Rofin	1/N/PE AC 230 V 50-60 Hz	4.5 kW 14 A
Laser Kühler oder SEI 04	1/N/PE AC 230 V 50 Hz oder 60 Hz	1.2 kW 6 A

Tabelle 2.13 *Absauggebläse*

Vakuumpumpe 2.2 kW	3/PE AC 400 V 50 Hz	2.2 kW 5 A
Vakuumpumpe 4.4 kW	3/PE AC 400 V 50 Hz	4.4 kW 10 A

Tabelle 2.14 *Druckluft*

Max. Verbrauch	20 NI/min
Max Druck	7 bar
Ölgehalt	<0.005 mg/m ³

Product:	H-Type Conveyor
Product Description:	H-Type Conveyor

Drawing Number:	HTY.CONV.01 * 001			Sheet Q.ty: 38
Rev. :00 Bz1	Date: 19-04-2018	Drawer: Stucchi	Approver:	
Note:				
Rev. :	Date:	Drawer:	Approver:	
Note:				
Rev. :	Date:	Drawer:	Approver:	
Note:				
Rev. :	Date:	Drawer:	Approver:	
Note:				
Rev. :	Date:	Drawer:	Approver:	
Note:				
Rev. :	Date:	Drawer:	Approver:	
Note:				



SEI S.p.A

Via Ruffilli, 1 - 24035 CURNO