

# TNX FLEX

## Unsere bewährte, zuverlässige und langlebige Industriellösung

Die FLEX-Generatoren sind alle mit der TNX-Steuerung ausgerüstet und dienen zur induktiven Wärmebehandlung von magnetischen und nichtmagnetischen Werkstoffen, insbesondere zum:

- Härten
- Löten
- Schmieden
- Kabelerwärmen
- Schmelzen
- Vorwärmen
- Glühen
- Rekristallisieren
- viele weitere Anwendungen energieeffizient aufzuwärmen

Es gibt 6 Leistungsklassen:

Generator	Leistung	Frequenzbereich	Netzaufnahme	Kühlwasser*	Gewicht	Abmasse
[Typ]	[kW]	[kHz]	[kVA]	[l/min]	[kg]	BxTxH [cm]
TNX 25F	25	5 - 130	28	14	80	60x45x70
TNX 30F	30	5 - 130	32	16	80	
TNX 35F	35	5 - 130	38	19	80	
TNX 40F	40	5 - 90	45	22	90	
TNX 40HF		5 - 130				
TNX 45F	45	5 - 90	51	24	90	
TNX 50F	50	5 - 50	56	27	90	
TNX 50HF		5 - 100				



Abbildung ohne abgesetzten Schwingkreis

Änderungen vorbehalten

\*) Nötige minimale Durchflussmenge für das ganze Induktionsgeneratoren-System

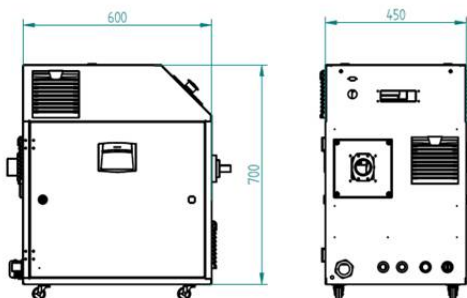
## Features Plustherm TNX FLEX-Generatoren:

- Eine einheitliche Steuerung für alle Frequenz- und Leistungsklassen.
- Nahezu wartungsfreies Gerät
- Hoher Wirkungsgrad und minimale Betriebskosten
- Vollständig integriertes PID Regelungs-system (externer Regler entfällt)
- Einfache Bedienung via Bedienpanel oder Remote Box
- Volldigitale Umrichter-Steuerung
- Fehlerspeicher mit über 200 Speicherplätzen
- Entwickelt nach dem neusten Stand der Technik
- Klartext Fehlermeldungen und Warnungen
- Serielle Schnittstelle (optional)
- Profinet / Profibus (optional)
- Digitale und Analoge Inputs / Outputs
- PC-Kommunikation via serielle Schnittstelle, Loggen von bis zu 6 Betriebsdaten
- Problemlose Anpassung an Leitsystem
- Kühlwassereingangstemperatur bis 40°C
- Geräte entsprechen den elektrischen Sicherheitsvorschriften und den EMV-Richtlinien.
- Der Lastkreis ist Überstrom- und Überspannungsgeschützt
- Der Generator arbeitet mit Resonanzfrequenz
- Sanftstart Vorrichtung
- Minimale Netzurückwirkungen

## Modularer Aufbau:

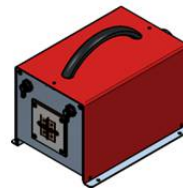
- Mit oder ohne Rollen für mobilen oder stationären Einsatz
- Anschraubbar z.B. auch auf Schienen zum Einbau in Maschinenrahmen
- Schutzart IP64 möglich
- Verlängerbarer Wellschlauch bis zu 10m für die Verbindung zur C-Box

## Abmasse:



Darstellungen nicht massstäblich

C-Box gross:  
314x240x209mm (LxBxH)



## Mögliche Einsatzmöglichkeiten:

### Kabelerwärmung, freie Raumaufstellung

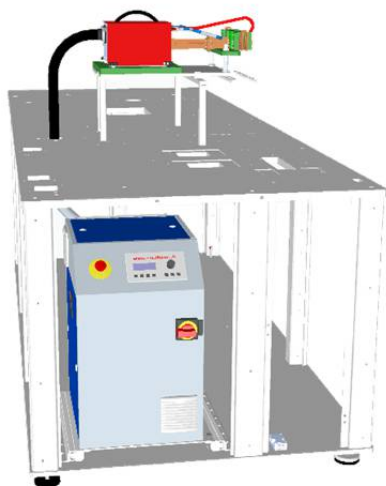


Die Abbildung zeigt Komponenten für eine induktive Kabelerwärmung von Kupferdrähten. Geeignet für hohe Temperaturen mit entsprechender nötiger Stickstoffbegasung. Anbei ein stationärer Rückkühler.

Fahrbar auf Rollen, kann der Induktionsgenerator im Rahmen der gewählten Länge des Wellenschlauches frei im Raum platziert werden. Nach Lösen der Arretierung der Bockrollen, kann er zu servicezwecken dann gedreht und verschoben werden. Der Ständer für die C-Box ist höhenverstellbar. Für den Anschluss an den Extruderkopf, ist das Schutzrohr als Teleskop ausgeführt.

Der ganze Aufbau kann auch einfach bei Bedarf aus der Linie genommen werden.

### Hüslenglühen, Einbau in Maschinenrahmen



Abbildungen jeweils ohne Rückkühler dargestellt

Die Abbildung zeigt eingebaute Komponenten für das induktive Inline - Glühen von Hülsen. Der Rückkühler, Aufnahme der Hülse und dessen Laufbahn ist nicht abgebildet.

Auf Schienen aufgebaut, kann der Induktionsgenerator einfach zu servicezwecken aus dem Maschinenrahmen gezogen werden. Die C-Box ist vertikal und horizontal verstellbar für diese Anwendung aufgebaut worden.

## Technische Daten

### Umgebungsbedingungen t / Rel. Luftfeuchte

Betrieb	+5 - +40°C / max. 80% <sup>1)</sup>
Lagerung & Transport	-25 - +55°C <sup>2)</sup> / max. 90%

- 1) Nicht kondensierend, 50% @ 40°C, 90% @ 20°C nach EN60204  
2) Wasserkreisläufe müssen vollständig entleert sein

### Eigenschaften Kühlwasser

Eingangsdruck	max. 6bar
Differenzialdruck	min 3bar
Kühlwassertemperatur	18°C < T <sub>in</sub> < 35°C
Wasseranschluss	Vor- und Rücklauf ¾»
Wasserqualität	Sauberes Industrierwasser

### Netzanschluss

Netzspannung	3x 400AC +N, ±8%
Netzfrequenz	50Hz
Anschlussklemmen	Industriestandard

### Elektrische Daten

Leistungsfaktor cosΦ	0.94
Wirkungsgrad	>93%
Schutzklasse	IP54

### Schnittstellen

Digital und Analog	25 pol. D-Sub
RS232 / 485	9 pol. D-Sub
Profibus / Profinet (Option)	RJ45

## Mögliches Zubehör für ein komplettes Induktionsgenerator-System

### Fusschalter

Schwere oder leichte Ausführung



### Pyrometer

Für eine präzise Temperaturregelung im Bereich von ±1°C



### Remote Panel

Externe Bedieneinheit mit einem Verbindungskabel bis 6m



### Profibus / Profinet

Zur Einbindung an eine SPS



### Kühlgeräte

Für 5-600kW Geräte



### Anpasstransformator

Bis zu 5m Kabellänge



Der Name **Plustherm Point AG** steht seit über 40 Jahren für höchste Qualität aus der Schweiz, Zuverlässigkeit und Top-Service.

Sie haben konkrete Fragen zu den Spezifikationen unserer Produkte? Wir helfen Ihnen gerne weiter. Fordern Sie unter [info@plustherm.ch](mailto:info@plustherm.ch) weitere Informationen an oder sprechen Sie unter der Nummer +41 56 426 80 81 direkt mit einem unserer Mitarbeiter.