

NL 2-10

KIT CNC-2 / CNC-3

WAARSCHUWINGEN - VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

ALGEMENE INSTRUCTIES



Voor het in gebruik nemen moeten deze instructies zorgvuldig gelezen en goed begrepen worden. Voer geen onderhoud of wijzigingen uit die niet in de handleiding vermeld staan.

Ieder lichamelijk letsel en iedere vorm van materiële schade, veroorzaakt door het niet naleven van de instructies in deze handleiding, kan niet verhaald worden op de fabrikant van het apparaat.

Raadpleeg, bij problemen of onzekerheid over het gebruik, een bevoegd en gekwalificeerd persoon om het apparaat correct te installeren.

Deze handleiding beschrijft de bekabeling van het apparaat. De gebruiker die de veiligheidsvoorschriften zoals beschreven in deze handleiding niet strikt opvolgt stelt zichzelf en anderen bloot aan elektrische risico's en/of aan ernstige of zelfs dodelijke ongelukken.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID

Tijdens alle soorten interventies op dit apparaat dient u er op toe te zien dat de werkzone veilig is. Houd personen op veilige afstand als deze de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding niet gelezen hebben. Dit apparaat moet bij voorkeur worden geïnstalleerd door een professionele installateur, met inachtneming van de voor het land van installatie geldende voorschriften. Als dit niet het geval is, wordt aanbevolen om eerst kennis te nemen van de regels, voordat de interventie plaatsvindt.

VOORZORGSMAATREGELEN

Voor het installeren van de kit moet u de plasma-generator openen, deze handeling mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.



Voordat u een interventie op de plasma generator gaat uitvoeren is het absoluut noodzakelijk om deze eerst van de netspanning af te koppelen, en vervolgens 5 minuten te wachten.

Behandel de elektronische kaart van de kit CNC heel voorzichtig, om te voorkomen dat deze wordt beschadigd :

- Haal de kaart pas op het laatste moment uit de anti-statische verpakking
- Voorkom dat u de kaart onnodig aanraakt
- Gebruik een anti-statische gearde armband. Als dit niet mogelijk is, verzekert u zich er dan van dat u elektrostatic ontladen bent, door het aanraken van een geleidend voorwerp verbonden met de aarde (bijvoorbeeld het gearde gedeelte van een stopcontact).
- Houd de kaart aan de rand vast

Raak de elektronische componenten niet aan.

INSTALLATIE - WERKING VAN HET APPARAAT

Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel mag de installatie van dit apparaat uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren NIET op het stroomnetwerk aangesloten is.

INTRODUCTIE

De digitale CNC kit moet worden geïnstalleerd in de NEOCUT plasma snijder generatoren. Deze kit maakt het mogelijk om, met behulp van een ModBus communicatie-protocol op een seriële interface RS485, een verbinding tussen de snij generator en een digitale afstandsbediening (CNC) tot stand te brengen. Dankzij de on-board berichten is het onder andere mogelijk om op afstand de stroom te regelen, de module te kiezen, en de staat van de plasma-generator op te vragen.

INHOUD VAN DE KIT

1	2	3	4
<p>Kabel externe verbinding</p>	<p>Print plaat + Interne verbindingkabel</p>	<p>Schroeven</p>	<p>Algemene handleiding + Handleiding communicatie-protocol</p>

	CNC-2	CNC-3
1	✓	-
2	✓	✓
3	✓	✓
4	✓	✓

CONFIGURATIE EN INSTALLATIE VAN DE KIT

1- Configuratie van de spanningsdeler :

Om geen hoge spanning (enkele honderden volts) buiten de plasma generator te genereren wordt de boogspanning door een spanningsdeler gevoerd, die in de elektronische kaart van de CNC kit geïntegreerd is. Afhankelijk van het type THC (Torch Height Control) waarmee de digitale bediening is uitgerust, kan het noodzakelijk zijn om de coëfficiënt van de deler aan te passen : baseert u zich hierbij op de documentatie van het THC systeem, om een stroom-amplitude te leveren die in overeenstemming is met de specificaties van het THC systeem.

20 : 1



20 V → 1 V

30 : 1



30 V → 1 V

40 : 1



40 V → 1 V

50 : 1



50 V → 1 V

100 : 1



100 V → 1 V

2- Installatie van de kit :



WAARSCHUWING
ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN EEN DODELIJKE AFLOOP HEBBEN



Alleen ervaren en door de fabrikant gekwalificeerd personeel mag de installatie van dit apparaat uitvoeren. Verzekert u zich ervan dat de generator tijdens het installeren NIET op het stroomnetwerk aangesloten is.

Installatie-video van de kit :

CNC-2



CNC-3



Iedere toegang tot de interne zones, buiten de beschreven zones in deze video-handleiding, is verboden en annuleert de garantie-voorwaarden en iedere andere vorm van bijstand. Deze handelingen kunnen de gevoelige interne elektronische onderdelen of componenten van de generator beschadigen.

WERKING

De CNC kit maakt gebruik van twee types complementaire signalen :

- De analoge signalen en aan/uit, essentieel voor de basis-functies.
- De digitale signalen voor de meer geavanceerde functies.

Analoge gedeelte / aan/uit :

Het analoge gedeelte of aan/uit bestaat uit 4 signalen (2 pinnen per signaal). De logica is als volgt :

Naam van het signaal	Functie	Logica
Start	Opstarten van het snijden	Een gesloten contact aan de kant van CNC geeft de plasma generator de opdracht om het snijden op te starten, de opening van het contact geeft de opdracht om het snijden te stoppen.
Boog Spanning	Gedeelde boogspanning	De reële spanning van de boog wordt gedeeld door de coëfficiënt van de spanningsverdeler (zie hoofdstuk « Configuratie van de spanningsverdeler »). De boogspanning is de afstand toorts-werkstuk.
OK to move	Boog overgebracht	Wanneer de boog is overgebracht op het plaatwerk geeft de generator dit aan aan de digitale bediening door door een droog contact aan de kant van de generator te sluiten. Wanneer het contact open blijft of zich opent tijdens het snijden betekent dit dat de boog onderbroken is.

Force marking	Markeren	Een gesloten contact aan de kant van CNC zet de plasma generator in de module «markeren». Het weer openen van dit contact zet de plasma generator terug in de module voorafgaand aan «markeren».
---------------	----------	--

Digitale gedeelte :

De fysieke laag is een asynchrone seriële verbinding RS-485 « full duplex ».

Deze bestaat uit 5 draden :

- 1 differentieel paar voor het uitgeven van boodschappen (Tx+ / Tx-)
- 1 differentieel paar voor het ontvangen van boodschappen (Rx+ / Rx-)
- 1 referentie massa (GND)

Het gebruikte protocol is MODBUS RTU, de snij-generator is de slaaf, de digitale bediening is de meester.

De lijst van de meldingen en hun codering wordt beschreven in de handleiding van het communicatie-protocol.

BEKABELING

Pin out van de aansluiting

CNC-2 / CNC-3	CNC-2	CNC-3
<p>Pinnen van de basis CN-1 aan de achterzijde van de plasma-generator</p>	<p>Pinnen van de opening van de externe kabel</p>	<p>Pinnen van de basis CN-2 aan de achterzijde van de plasma-generator</p>

Aanduiding pinnen

CN-1			Naam van het signaal	CN-2	
N° pin	Kleur van de draad	Kleuren van de draden			N° pin
3	Wit	Zwart/Wit	Start (signaal)		
4	Zwart		Start (+)		
5	Zwart	Zwart/Rood	Boog Spanning (-)		
6	Rood		Boog Spanning (+)		
12	Groen	Zwart/Groen	OK to move		
14	Zwart		OK to move		
1	Blauw	Zwart/Blauw	Force marking (signaal)		
2	Zwart		Force marking (+)		
8	Geel	Zwart/Geel	Tx+(Y)		1
9	Zwart		Tx- (Z)		2
10	Oranje	Zwart/Oranje	Rx+ (A)		3
11	Zwart		Rx-(B)		4
7	Zwart	Uitsluitend	GND	5	

Aansluiting aan de digitale besturing



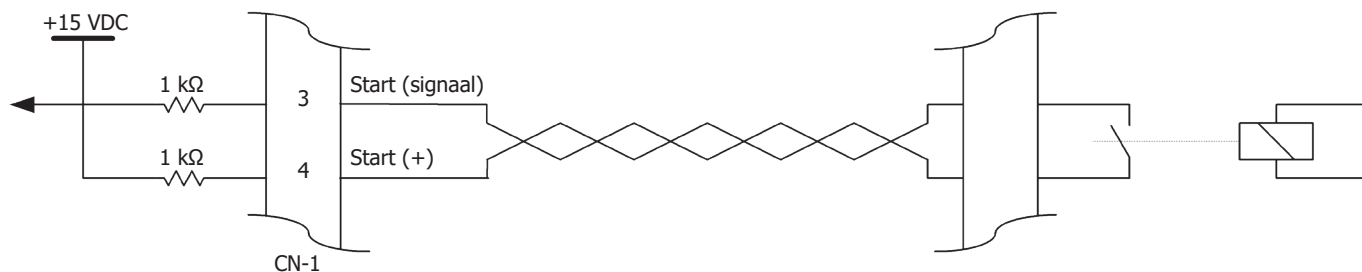
De externe verbindingkabel heeft een 14-punts connector, aan het tegenoverliggende uiteinde van de ronde connector. Deze aansluiting is hier door de fabrikant aangebracht, om de kabel te kunnen testen tijdens het fabriceren ervan. Deze kan dus worden afgesneden om verbindingen te realiseren.

De kabel kan eveneens worden afgesneden op de gewenste lengte voor de installatie. Houd echter wel de draden samen, om geen fouten te maken met de bekabeling (1 zwarte draad aanwezig in elk paar draden).

De niet gebruikte draden moeten worden geïsoleerd om iedere vorm van elektrische schade te voorkomen, zowel aan de kant van de kit CNC als aan de kant van de digitale besturing.

a) Signalen Start (+) / Start (signaal)

De potentiaal « start (+) » is aangesloten via een impedantie van 1 kΩ aan een interne spanningsbron +15 VDC aan de CNC kit. Het aansluiten van « start (+) » op de ingang « start (signaal) » met behulp van een droog relais-contact aan de kant van CNC geeft de generator de opdracht om het snijden op te starten.



Elektronica aan de kant van de generator

Externe kabel CNC-2 / CNC-3

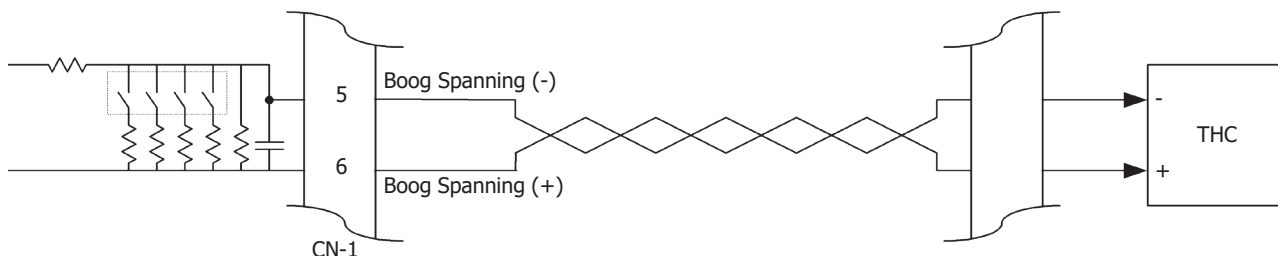
Elektronica aan de kant van de CNC

b) Signalen Boog spanning (+) / boog spanning (-)

De reële boogspanning wordt gedeeld met behulp van een passieve spanningsdeler, geassocieerd aan een laag doorlatend filter.

Verhouding	Impedantie uitgang	Snijfrequentie (-3dB)	Damping
20 : 1	1.6 kΩ	1 kHz	-20 dB/decade
30 : 1	1.1 kΩ		
40 : 1	825 Ω		
50 : 1	660 Ω		
100 : 1	330 Ω		

De potentieel «Arc voltage (+)» is direct aangesloten aan het potentieel van de massa-klem
Het potentieel «Arc voltage (-)» is aangesloten aan het potentieel van de elektrode.



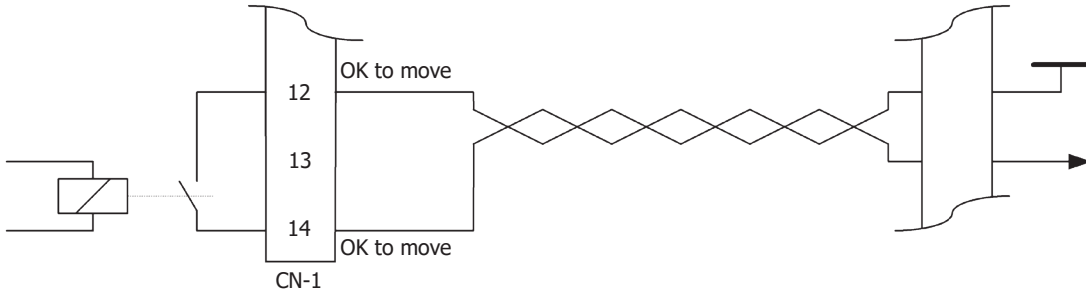
Elektronica aan de kant van de generator

Externe kabel CNC-2 / CNC-3

Elektronica aan de kant van de CNC

c) Signaal OK to move

Wanneer de boog naar het werkstuk wordt overgedragen, sluit de plasma generator een droog contact om aan de digitale besturing te communiceren dat alles correct verlopen is, een opening van het contact betekent een onderbreking van de lasboog. Deze informatie wordt over het algemeen geëxploiteerd wanneer de digitale besturing niet over een THC beschikt.



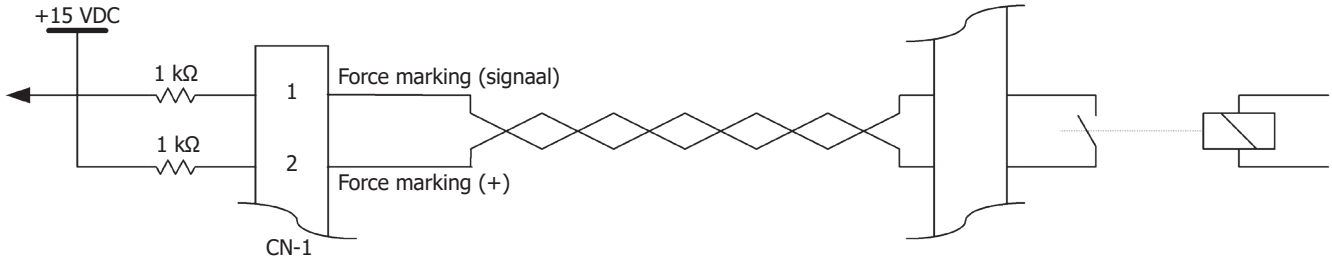
Elektronica aan de kant van de generator

Externe kabel CNC-2 / CNC-3

Elektronica aan de kant van de CNC

d) Signalen Force marking (+) / force marking (signaal)

De potentiaal « Force marking (+) » is aangesloten via een impedantie van 1 kΩ op een interne spanningsbron +15 VDC aan de CNC kit. De handeling om « Force marking (+) » terug te lussen op de ingang « Force marking (signaal) » met behulp van een droog relais contact aan de kant van de CNC geeft de plasma generator de opdracht om op markeren over te gaan. Een verandering van module kan tijdens het snijden niet worden gerealiseerd.



Elektronica aan de kant van de generator

Externe kabel CNC-2 / CNC-3

Elektronica aan de kant van de CNC

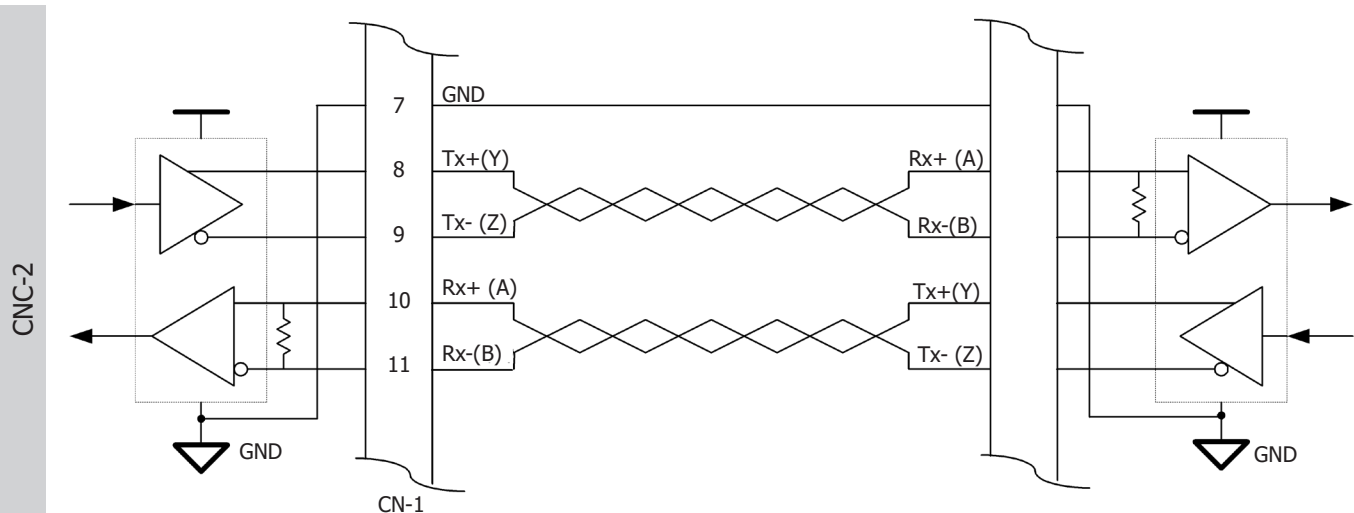
e) Signalen Digitale verbinding

Tx+, Tx- : Differentieel paar dat uitzendt vanuit de plasma generator naar de ontvanger aan de kant van de CNC, deze moet worden beëindigd door een impedantie van 120 Ω aan de kant van de CNC.

Rx+, Rx- : Differentieel paar dat ontvangt van de plasma generator vanuit de zender aan de kant van de CNC, deze wordt beëindigd door een impedantie van 120 Ω aan de kant van de plasma generator

Gewicht : Referentie massa van de emissie- en receptie-circuits aan de kant van de plasma generator.

De signalen van de differentieel paren mogen niet uitstijgen boven -7 VDC in negatief en +12 VDC in positief met betrekking tot de referentie massa.

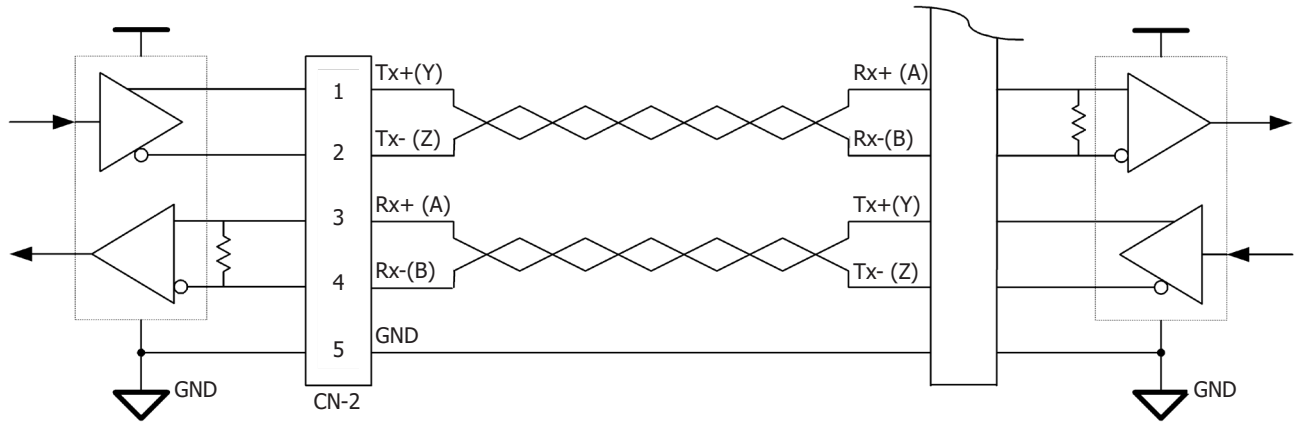


Elektronica aan de kant van de generator

Externe kabel CNC-2

Elektronica aan de kant van de CNC

CNC-3



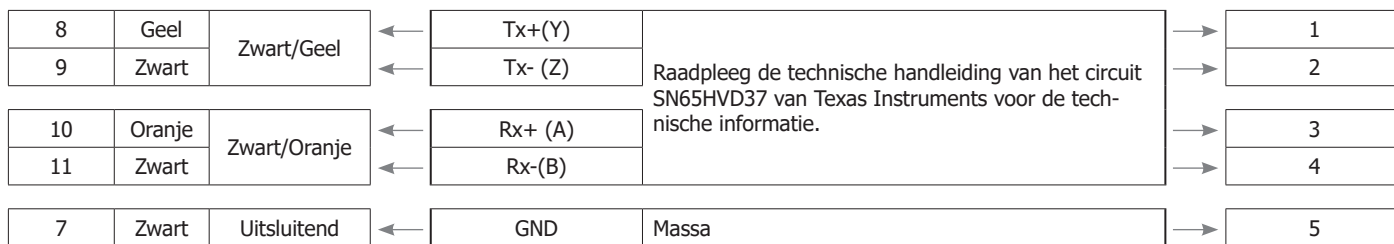
Elektronica aan de kant van de generator

Externe CNC-3 kabel

Elektronica aan de kant van de CNC

OVERZICHT VAN DE SIGNALLEN / ELEKTRISCHE EIGENSCHAPPEN.

CN-1			Naam van het signaal	Elektrische eigenschappen	CN-2
N° pin	Kleur van de draad	Kleuren van de draden			
3	Wit	Zwart/Wit	Start (signaal)	Signaal ingang, impedantie ingang 1 kΩ	
4	Zwart		Start (+)	+15 VDC 15mA, impedantie uitgang 1 kΩ	
5	Zwart	Zwart/Rood	Boog Spanning (-)	Verhouding 1:20, 1:30, 1:40, 1:50, 1:100 Impedantie uitgang < 1,6 kΩ Laag doorlatend filter	
6	Rood		Boog Spanning (+)		
12	Groen	Zwart/Groen	OK to move	Droog contact : 7 A/250 VAC - 7 A/28 VDC Isolatie spoelcontact : 4000 VAC	
14	Zwart		OK to move		
1	Blauw	Zwart/Blauw	Force marking (signaal)	Signaal ingang, impedantie ingang 1 kΩ	
2	Zwart		Force marking (+)	+15VDC 15mA, impedantie uitgang 1 kΩ	



GARANTIEVOORWAARDEN FRANKRIJK

De garantie dekt alle gebreken of fabricage-fouten gedurende 2 jaar, vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

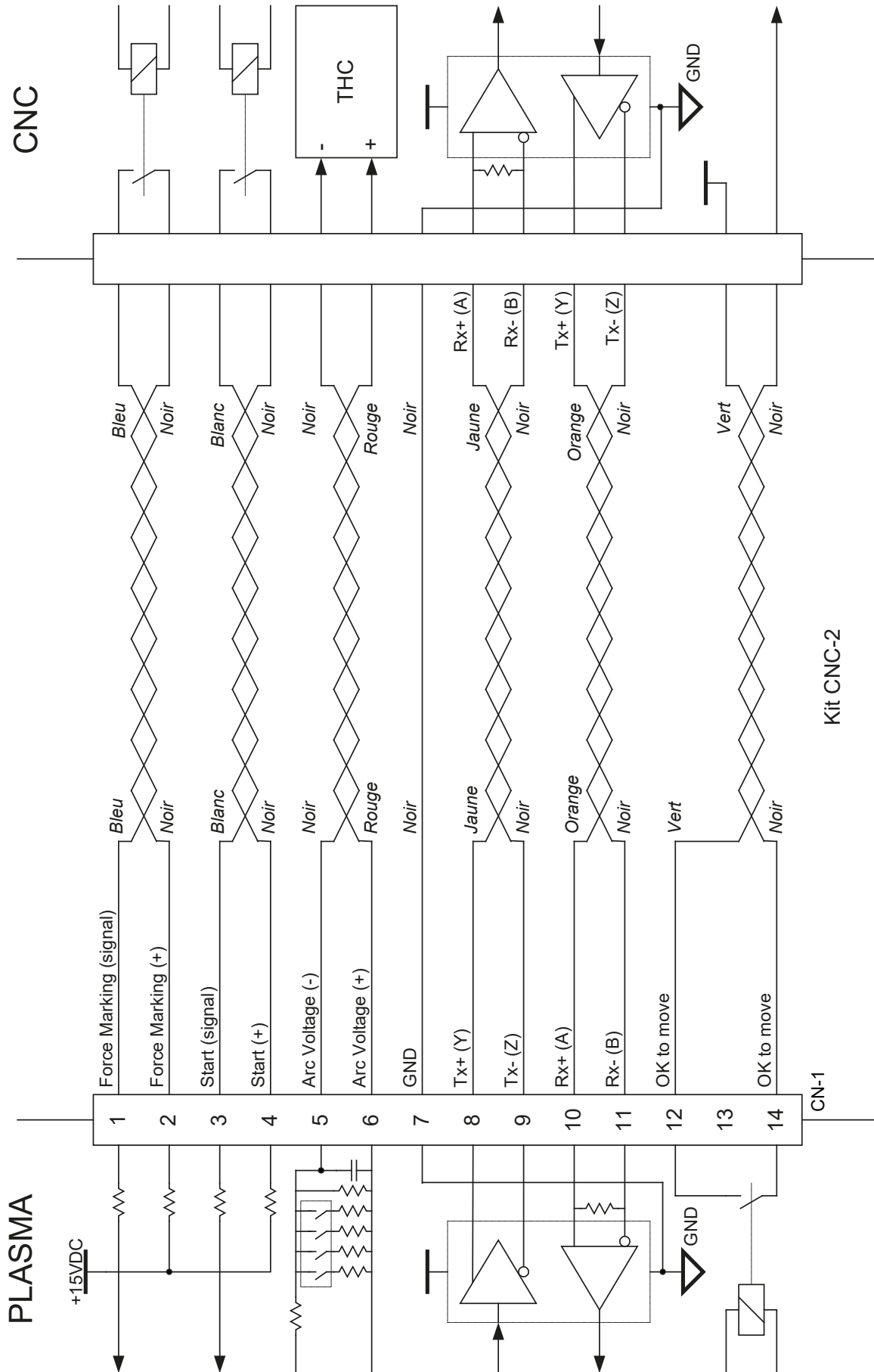
De garantie dekt niet :

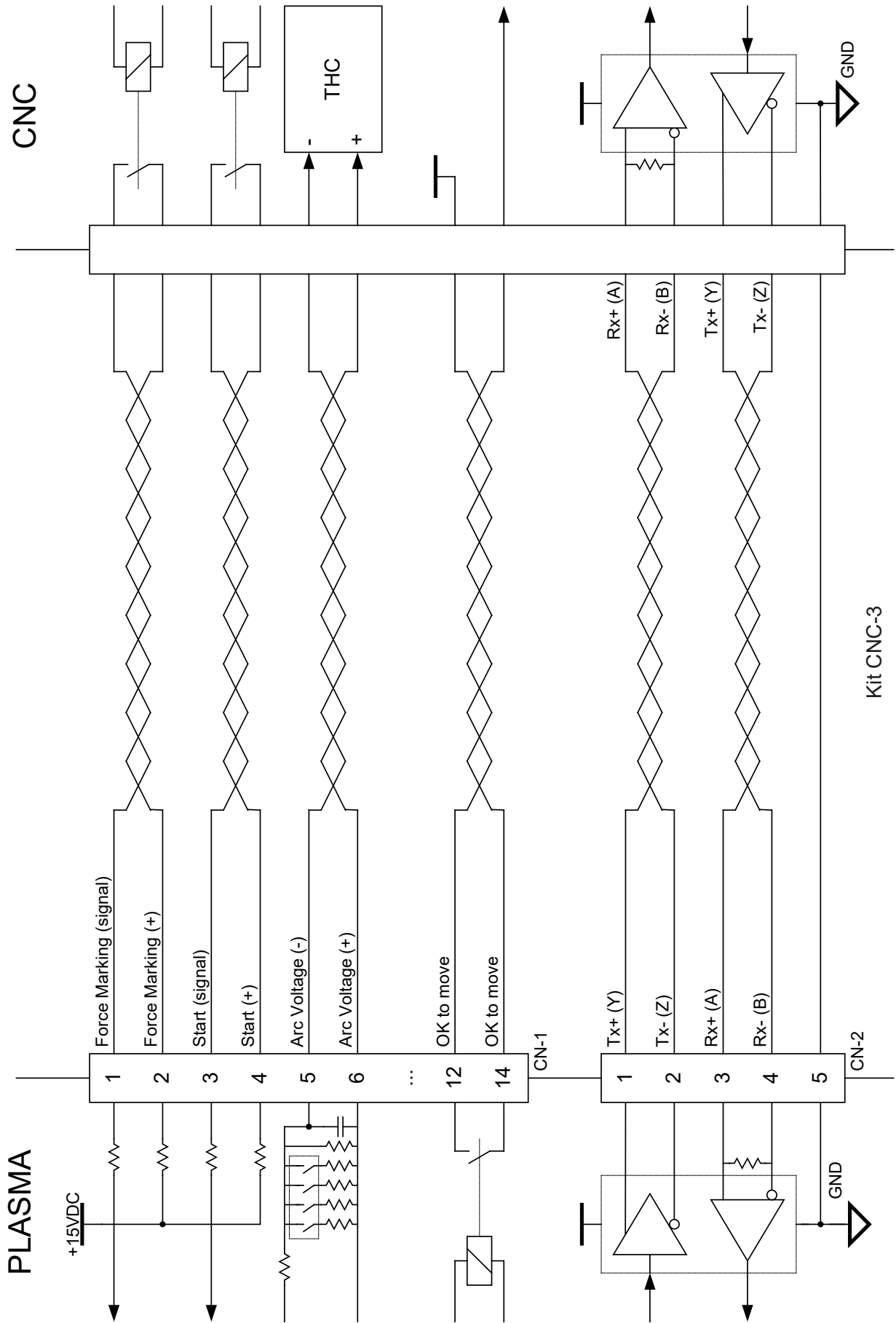
- Alle andere schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken als gevolg van invloeden van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

In geval van defecten kunt u het apparaat terugsturen naar de distributeur, vergezeld van :

- een gedateerd aankoopbewijs (factuur, kassabon....)
- een beschrijving van de storing.

GLOBAL BEKABELINGSSCHEMA





Kit CNC-3

PICTOGRAMMEN

	<p>- Apparaat in overeenstemming met de Europese Richtlijnen. De E.U. verklaring van overeenstemming kunt u downloaden via onze website (adres vermeld op de omslag).</p>
	<p>- Afzonderlijke inzameling vereist volgens de Europese richtlijn 2012/19/UE. Gooi het apparaat niet weg met het huishoudelijk afval !</p>
	<p>- Product recyclebaar, niet bij het huishoudelijk afval gooien.</p>
	<p>- Materiaal in overeenstemming met de Britse richtlijnen. De Britse verklaring van overeenstemming kunt u downloaden via onze website (zie omslag).</p>
	<p>- Materiaal in overeenstemming met de Marokkaanse normen. De verklaring van overeenstemming C_o (CMIM) is beschikbaar op onze internet site (zie de omslag).</p>



JBDC
1, rue de la Croix des Landes - CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
FRANKRIJK