

Hard- und Software Burkhard Lewetz

Ingenieurbüro für technische Software-Entwicklung

Dokumentation *NET2COM Modul*

Übersicht der technischen Details, Anschlussbelegung und der
Ethernet-Kommunikation





Inhaltsverzeichnis

Funktionsbeschreibung.....	3
Spannungsversorgung NET2COM	4
Anschluss NET2COM an CNCCON S, CNCCON W und CNCMAX Steuerungen....	5
Konfiguration in WinPC-NC Professional.....	5
Netzwerkanschluss.....	6
Anschluss direkt am Steuercomputer	6
Anschluss über Netzwerk-Hub, -Switch, -Router.....	7
Verwendung von mehreren <i>NET2COM</i> und <i>WinPC-NC</i> Instanzen im selben Netzwerk.....	8
Status LED	10
Technische Daten NET2COM	10
Weitere Informationen / Fragen.....	10



Funktionsbeschreibung

Mit dem **NET2COM** Modul können die **CNCCON S**, **CNCCON W** und **CNCMAX** Steuerungen mit **WinPC-NC Professional** direkt mit einem Ethernetkabel über Netzwerk angesteuert werden.

Das **NET2COM** Modul benötigt eine separate Spannungsversorgung. Der Anschluss ist in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Das **NET2COM** Modul kann auf eine Standard Tragschiene montiert werden.

Das **NET2COM** Modul besitzt einen Ethernet-Anschluss zur Verbindung mit dem Steuercomputer oder einem vorhandenen Netzwerk. Die vorhandene **CNCCON** oder **CNCMAX** Steuerung wird am 9-poligen D-SUB Stecker des **NET2COM** mit dem vorhandenen seriellen Anschlusskabel angeschlossen.

Darüber hinaus bietet das **NET2COM** Modul drei LEDs zur Statusanzeige und Schraubklemmen zum Anschluss der separaten Spannungsversorgung.

Die Verwendung des **NET2COM** Moduls ist ab der Version 4.10/40 von **WinPC-NC Professional** möglich.



Spannungsversorgung NET2COM

Das **NET2COM** Modul muss extern mit einer stabilisierten Gleichspannung versorgt werden.

Die externe Spannungsversorgung kann durch ein eigenes Netzteil erfolgen.

Alternativ finden Sie in unserem Online-Shop ein passendes Netzteil.

Das **NET2COM** Modul kann entweder über eine 5V (1A) Gleichspannung oder eine 8V-36V (1,5A) Gleichspannung versorgt werden.



Warnung:

Das **NET2COM** Modul kann entweder mit einer 5V Gleichspannung oder einer Gleichspannung zwischen 8-36V versorgt werden.

Es darf immer nur eine Spannung am **NET2COM** Modul angeschlossen werden.



Warnung:

Das Netzteil zur Versorgung des **NET2COM** Moduls muss über einen Schutz gegen Überlast und Kurzschluss verfügen.



Pin 1: +8-36V

Pin 2: GND

Pin 3: +5V

Je nach Revisionsstand befindet sich der Anschluss zur Spannungsversorgung auf der rechten oder linken Seite.



Anschluss *NET2COM* an *CNCCON S*, *CNCCON W* und *CNCMAX* Steuerungen

Das *NET2COM* Modul wird mit dem im Lieferumfang der *CNCCON S*, *CNCCON W* oder *CNCMAX* Steuerung enthaltenen 9-poligen seriellen D-SUB Kabel an die Steuerung angeschlossen.

Das D-SUB Kabel ist ein serielles Anschlusskabel mit gekreuzten Datenleitungen an den Pins 2 und 3.

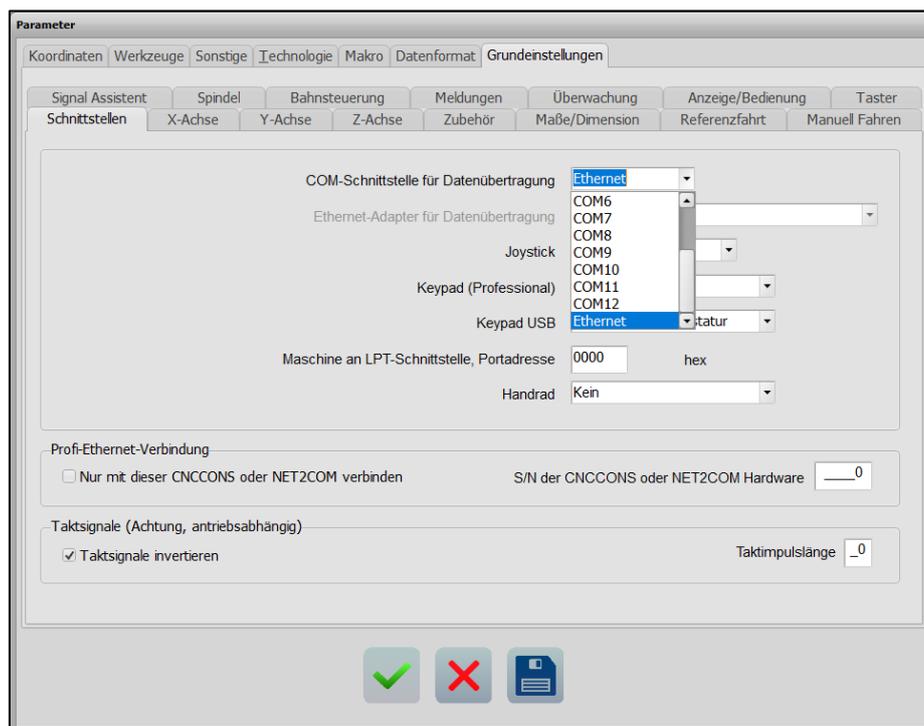
Alternativ finden Sie in unserem Online-Shop ein passendes Kabel.

Das Kabel kann mit den UNC Schrauben sowohl am *NET2COM* Modul als auch an der Steuerung verschraubt werden.

Konfiguration in *WinPC-NC Professional*

In den Parametern unter Grundeinstellungen-Schnittstelle muss die Verbindungsaufnahme über Ethernet im Dropdown Menü „COM-Schnittstelle für Datenübertragung“ ausgewählt werden.

Anschließend muss die Änderung mit einem Klick auf Speichern übernommen werden.





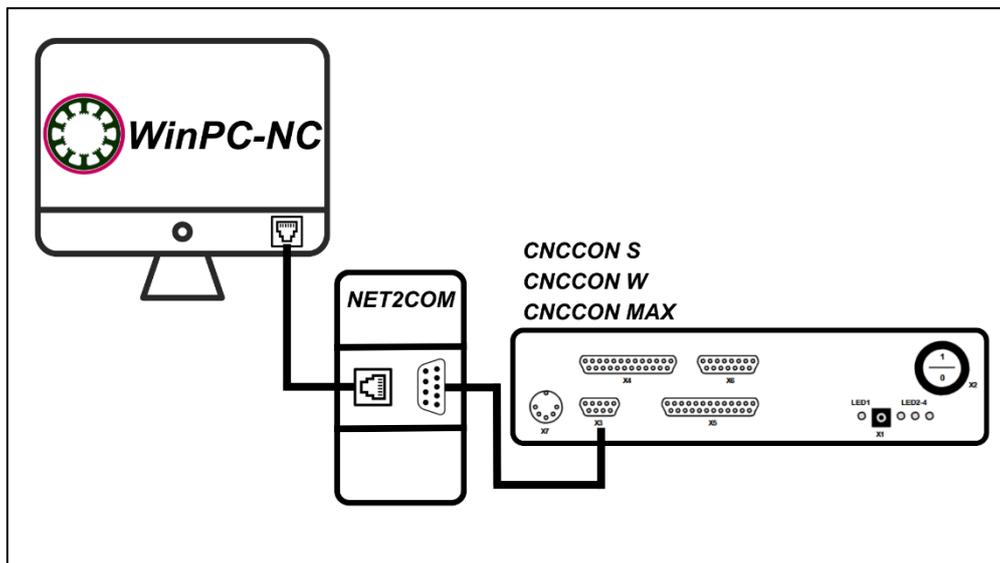
Netzwerkanschluss

WinPC-NC Professional verwendet zur Kommunikation ein Kommunikationsprotokoll auf der untersten Ebene der Netzwerkarchitektur. Dadurch ist sichergestellt, dass die Kommunikation für die Echtzeitanforderung der CNC-Bearbeitung ausreichend schnell erfolgen kann.

Zudem ist durch die Verwendung dieses Protokolls keine Konfiguration am Steuercomputer oder Netzwerk notwendig. Auch muss der Ethernet-Port nicht exklusiv für die Kommunikation von *WinPC-NC* sein und es wird kein zweiter Ethernet-Port am Steuercomputer benötigt. Die Einbindung in ein bestehendes Netzwerk ist problemlos möglich.

Anschluss direkt am Steuercomputer

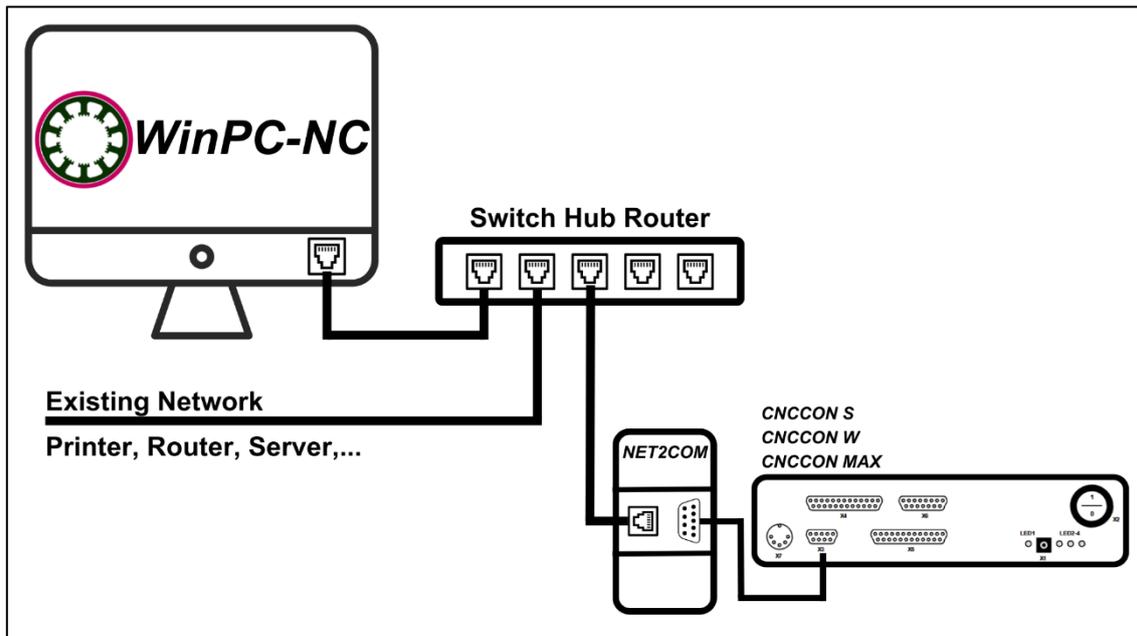
Das *NET2COM* Modul kann direkt am freien Ethernet-Port des Steuercomputers angeschlossen werden.





Anschluss über Netzwerk-Hub, -Switch, -Router

Das **NET2COM** Modul kann auch in ein bestehendes Netzwerk eingebunden werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Netzwerk-Geräte zwischen dem Steuercomputer und **WinPC-NC unmanaged** Netzwerk-Geräte sind oder über eine *unmanaged* Weiterleitung verfügen.



Einen passenden und für die Verwendung mit **WinPC-NC** getesteten Netzwerk-Switch mit 5 Anschlüssen bieten wir in unserem Online-Shop an:

<https://www.lewetz.net/red/switch>

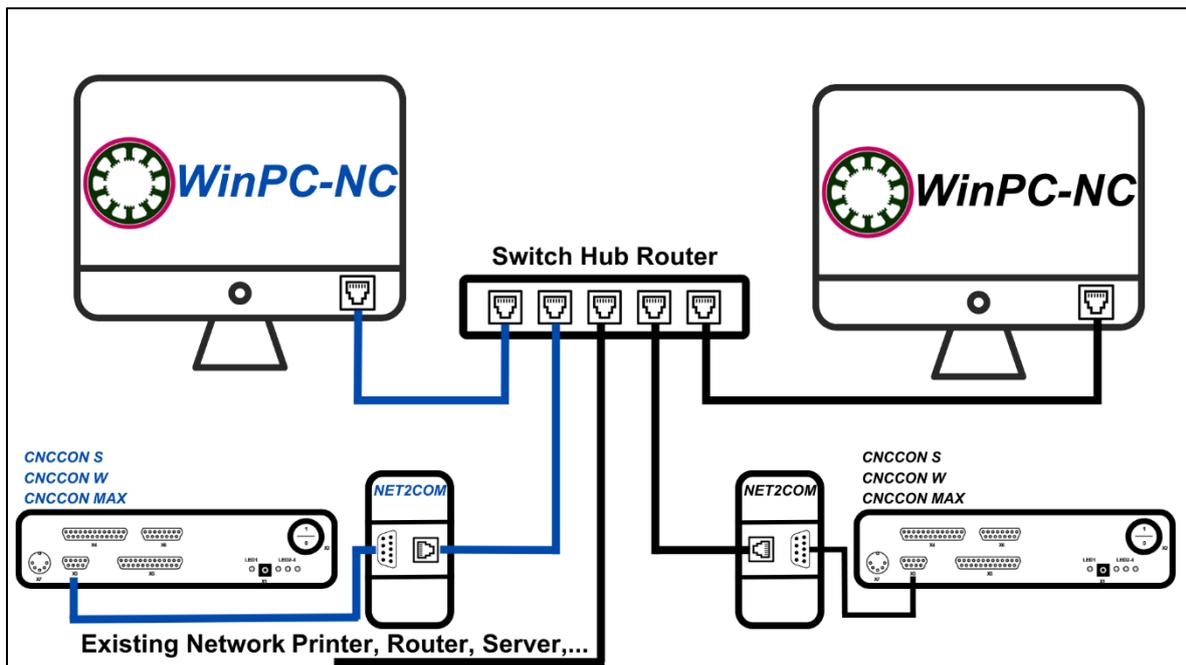
Bei der Verwendung von größeren Netzwerken empfehlen wir den Anschluss des Steuercomputers und der **NET2COM** Hardware über einen separaten Switch, wie in der Skizze oben angegeben. Die Anbindung an das restliche Netzwerk kann dann ebenfalls über diesen Switch erfolgen.

Die Verwendung von mehreren **NET2COM** und **WinPC-NC** Instanzen im selben Netzwerk ist ebenfalls möglich und wird im nachfolgenden Kapitel erklärt.



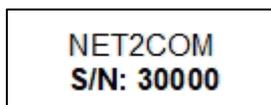
Verwendung von mehreren *NET2COM* und *WinPC-NC* Instanzen im selben Netzwerk

In der Produktion werden häufig mehrere Maschinen und deren Arbeitsplätze über dasselbe Firmennetzwerk verbunden. Die Verwendung von mehreren *WinPC-NC Professional* Instanzen und den zugehörigen *NET2COM* Modulen im selben Netzwerk ist ebenfalls problemlos möglich.



Im Auslieferungszustand verbindet sich *WinPC-NC* immer mit dem ersten verfügbaren *NET2COM* Modul im Netzwerk. Um eine exakte Zuordnung der *WinPC-NC* Instanz zum zugehörigen *NET2COM* Modul zu ermöglichen, wird in den Parametern unter Grundeinstellungen-Schnittstelle die Checkbox „Nur mit dieser **CNCCONS** oder **NET2COM** verbinden“ aktiviert.

Zusätzlich muss die Seriennummer des *NET2COM* Moduls im Feld „S/N der CNCCONS oder NET2COM Hardware“ eingegeben werden. Diese finden Sie auf dem Typenschild des *NET2COM* Moduls.



Falls Sie einen **CNCCON S** oder **CNCCON W** Achscontroller mit eingebauter *NET2COM* Hardware besitzen und kein separates Typenschild der *NET2COM*



Hardware am Achscontroller angebracht ist, geben Sie bitte die Seriennummer des **CNCCON** Achscontrollers ein.

Die Änderung der Einstellungen wird mit einem Klick auf Speichern übernommen. Anschliessend wird **WinPC-NC** beendet und neu gestartet.

WinPC-NC verbindet sich nun immer mit dem **NET2COM** Modul dessen Seriennummer in der Textbox hinterlegt ist.

In der zweiten **WinPC-NC** Instanz auf demselben oder einem weiteren Computer wird diese Einstellung ebenfalls getätigt. Hier wird dann die Seriennummer des zweiten **NET2COM** Moduls verwendet.



Hinweis:

Ist die Checkbox „Nur mit dieser CNCCON S oder NET2COM verbinden“ aktiviert, muss das zugehörige Modul im Netzwerk verfügbar sein. Andernfalls wird keine Verbindung aufgenommen.



Status LED

Das **NET2COM** Modul verfügt über 3 LEDs zur Kennzeichnung des aktuellen Zustands.



L1: Power
Spannungsversorgung vorhanden

L2: Error
Fehler liegt an

L3: Online
Kommunikation Online

Technische Daten **NET2COM**

Versorgungsspannung	5V DC oder 8-36V DC
Stromaufnahme 5V DC	< 350mA
Stromaufnahme 8-36V DC	< 500mA
Abmessungen	53mm x 90mm x 65mm

Weitere Informationen / Fragen

Weitere Informationen zur Verwendung von **WinPC-NC** finden Sie in Kurzanleitungen auf unserer Homepage unter dem Reiter **Hilfe-WinPC-NC Wie geht das? / How To Anleitungen**

Des Weiteren wird mit **WinPC-NC** mit einem umfangreichen Handbuch ausgeliefert. Dieses finden Sie auf unserer Website unter dem Reiter **Service-Downloads**.