

www.dmg.com



DMG Netservice

Kurzanleitung Deutsch/Englisch
Short manual German/English

DMG

Kurzanleitung deutsch

Wir danken Ihnen //

für den Erwerb der Software „DMG Netservice“. Mit dieser hochwertigen Software halten Sie ein Produkt in den Händen, mit dem Sie wirtschaftlich, sicher und schnell arbeiten können.

Gern beantworten unsere Mitarbeiter Ihre Fragen.

Kontakt

DMG Electronics GmbH
Deckel Maho-Straße 1
87459 Pfronten
Deutschland

Tel.: +49 (0) 18 05 49 00 00
Mail: support@dmgelectronics.de
www.gildemeister.com

Copyright

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks und der Vervielfältigung von Teilen des hier vorliegenden Handbuchs, bleiben der Firma DMG Electronics GmbH vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers darf kein Teil des Handbuchs in irgendeiner Form, auch nicht für Lehr- und Ausbildungszwecke, reproduziert oder mit Hilfe elektronischer Vervielfältigungssysteme kopiert werden.

© 2010 DMG Electronics GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Lieferumfang	4
1.2	Hinweise zu dieser Kurzanleitung	4
1.3	Lizenzbestimmungen	4
1.4	Produktinformation	5
2	INSTALLATION	5
2.1	Systemvoraussetzungen	5
3	NETSERVICE PER VPN-VERBINDUNG	6
3.1	Allgemeines zur VPN-Technik	6
3.2	VPN-Client auf Windows-basierenden Steuerungen	6
3.3	VPN-Client auf Nicht-Windows-basierenden Steuerungen	7
4	NETSERVICE PER ISDN-VERBINDUNG	8
4.1	Allgemeines zur ISDN-Technik	9
5	STEUERUNGSSPEZIFISCHE BEDIENUNG	10
5.1	Sinumerik 810D / 840D	10
5.2	Heidenhain Eltropilot 31xx / 4110 / 4290 / plus iT 5.3	12
5.3	Heidenhain MillPlus iT	13
5.4	Heidenhain TNC 426 / TNC 430 / iTNC 530	15

1 Einleitung

1.1 Lieferumfang

Ihre Box enthält:

- 1 CD mit dem DMG Netservice (nur für Servicetechniker)
- Kurzanleitung auf CD
- Cisco-Router (Option)

1.2 Hinweise zu dieser Kurzanleitung

In dieser Kurzanleitung ist die grundsätzliche Arbeitsweise des DMG Netservice beschrieben. Bei der Installation und Inbetriebnahme arbeiten Sie eng mit dem DMG Service zusammen. Grundkenntnisse in der Bedienung einer Maschinensteuerung werden vorausgesetzt. Ausführlichere Informationen erhalten Sie im Steuerungshandbuch.

1.3 Lizenzbestimmungen

Notwendige Lizenzen für Steuerungen und Computer, die auf einem Windows-Betriebssystem basieren, werden mitgeliefert.

1.4 Produktinformation

- ◆ Umgehende Analyse und technischer Support für Ihre DMG Maschine
- ◆ Höchste Datensicherheit per VPN-Verbindung oder ISDN (Option)
- ◆ Deutliche Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit
- ◆ Reduzierte Service-, Personal- und Reisekosten
- ◆ Schneller, bidirektionaler Datenaustausch

2 Installation

Die Software wird immer durch den DMG Service installiert.

2.1 Systemvoraussetzungen

Für die Installation des DMG Netservice müssen die Steuerungen durch den DMG Service vorbereitet werden. Für die Installation des VPN-Clients bzw. dem optionalen ISDN-Router benötigen Sie auf dem jeweiligen Computer **Administrations-Rechte**.

3 Netservice per VPN-Verbindung

Für die DMG Netservice Nutzung per VPN-Verbindung wird **keine** weitere Hardware benötigt.

3.1 Allgemeines zur VPN-Technik

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über das Internet ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgesichert ist. Es muss eine Verbindung über den mitgelieferten VPN-Client von der Maschinensteuerung aus zu DMG möglich sein. Das heißt, die Maschine muss sich in einem Netzwerk mit Zugang zum Internet befinden (Ipsec, NAT Traversal, Ports UDP 500 und UDP 4500). Bei mehreren Maschinen muss eine Ethernet-Verbindung zwischen den Maschinen und dem kundenseitigen HUB bestehen.

Der Verbindungsaufbau erfolgt über eine von DMG mitgelieferte VPN-Client-Software.

Hinweis

Die Konfiguration des VPN-Clients erfolgt in Absprache und Zusammenarbeit zwischen DMG und der EDV-Abteilung des Kunden.

3.2 VPN-Client auf Windows-basierenden Steuerungen

Auf Windows-basierenden Steuerungen kann der VPN-Client direkt installiert werden, so dass per Knopfdruck (Softkey) die Verbindung zwischen Ihrer Maschine und DMG hergestellt wird. Ein Zugriff auf das lokale Netzwerk wird dabei ausgeschlossen (kein Split-Tunnel).

3.3 VPN-Client auf Nicht-Windows-basierenden Steuerungen

Bei Steuerungen mit einem proprietären Betriebssystem muss der VPN-Client auf einem externen PC installiert werden. Zusätzlich muss der VPN-Proxy installiert sein. Die Verbindung kann nur vom PC aus hergestellt werden.

Vorgehen:

- Der VPN-Client startet mit maschinenspezifischen Verbindungseinstellungen und stellt die Tunnelverbindung über das Internet her
- Ein Proxy-Dienst startet, der Pakete aus dem VPN-Tunnel direkt zur Maschine leitet

Wird die vom PC für die Maschine erstellte Verbindung beendet, wird sofort die Verbindung zum DMG Service getrennt.



Hinweis

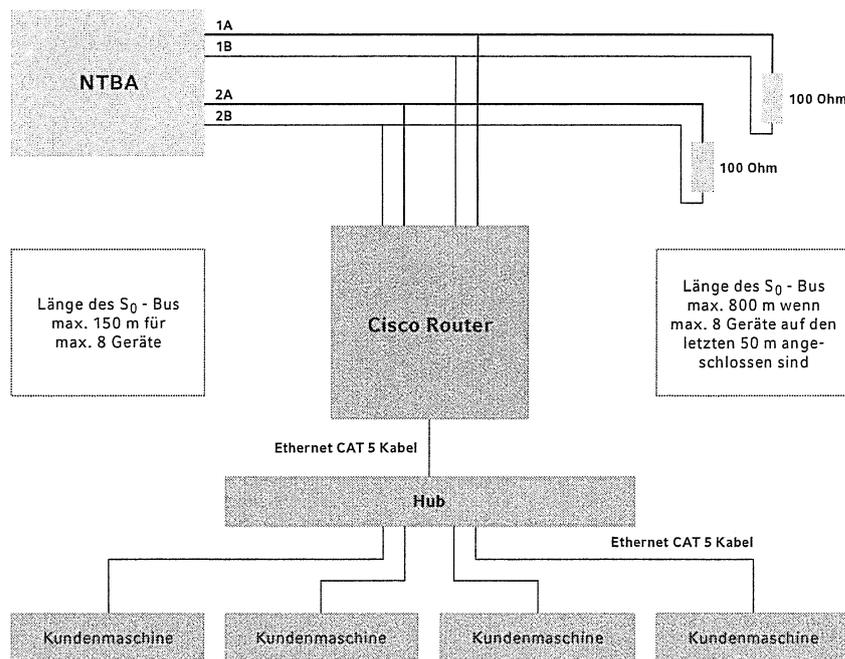
Ein zentrales System bei DMG sorgt dafür, dass immer die aktuellste Virenschutzsoftware verfügbar ist. Zudem wird durch die Port-Einschränkungen gewährleistet, dass „normale“ Netzwerkwürmer bzw. Viren weder von DMG nach außen noch von der Kundenanlage nach innen dringen können.

4 Netservice per ISDN-Verbindung (Option)

Wurde der DMG Netservice mit einer Neumaschine gekauft, ist die benötigte Software bereits auf der Steuerung Ihrer Maschine installiert. Der mitgelieferte Router ist vor-konfiguriert und kann ggf. durch den DMG Service vor Ort angepasst werden.

Technische Voraussetzungen:

- ISDN-S₀-Bus in der Nähe des Cisco-Routers
- Ethernet-Verkabelung vom Router zur Maschine



4.1 Allgemeines zur ISDN-Technik

Der Verbindungsaufbau erfolgt über UDP-Pakete mit dem Zielport 9999, welche von der Maschine benutzergesteuert per Softkey gesendet werden. Über NAT-Pools und Access-Listen wird der Cisco-Router nach folgenden Vorgaben eingestellt:

- IP-Adresse der betreffenden CNC-Steuerungen (werden für NAT berechtigt)
- Nur Adressen, die in die NAT-Tabelle des Routers eingetragen wurden, dürfen den Dialer ansprechen

Damit wird gewährleistet, dass ein Zugriff von außen ausschließlich auf vorgegebene Adressen erfolgen kann und auch nur dann, wenn die Verbindung von dieser Adresse aus aufgebaut wurde.



Hinweis

Die Konfiguration des ISDN-Routers (z. B. zusätzliche Firewall-Funktionen des Routers) erfolgt in Absprache und Zusammenarbeit zwischen DMG und der EDV-Abteilung des Kunden.

5 Steuerungsspezifische Bedienung

Vor dem Aufbau einer Online-Verbindung zwischen Maschinensteuerung und DMG müssen Sie zunächst den DMG Service genau über ein anstehendes Problem informieren. Daraus ergibt sich, ob ein Online-Zugriff auf die Maschinensteuerung sinnvoll ist.

Das steuerungsspezifische Vorgehen ist nachfolgend beschrieben.

Für alle Steuerungen gilt: Damit eine bestehende Online-Verbindung nicht versehentlich durch Datenpakete ständig aufrechterhalten wird, ist standardmäßig ein Timeout von 15 Minuten eingestellt (kann verändert werden).

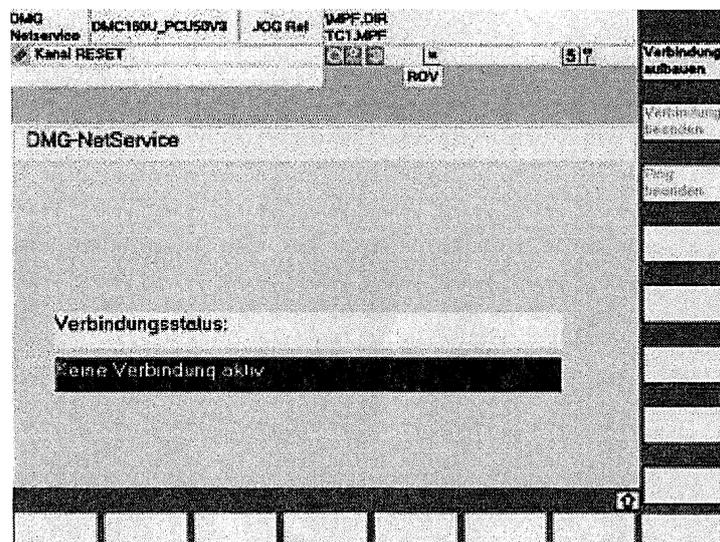
5.1 Sinumerik 810D / 840D

Um den Bereich *Netservice* wählen zu können, müssen Sie in den DIN ISO Modus der Steuerung wechseln. Dies betrifft nur Sinumerik-Steuerungen mit installierter Option *ShopMill* oder *ShopTurn*.

Im DIN ISO Modus wird über die Taste **Menü Select** die Standardbelegung der Funktionstasten aufgerufen. Der Softkey für den Start des DMG Netservice kann frei konfiguriert werden. In der Regel nutzt der DMG Service den Softkey **8** oder **10**. Für **10** muss die Umschalttaste für die Softkeyleiste betätigt werden.

Der Verbindungsaufbau erfolgt durch Betätigung der Softkeys der senkrechten Leiste, die sich rechts neben dem Bildschirm befindet.

Bei einer Anbindung über einen Router ist die Taste **Verbindung beenden** ausgeblendet, da die Verbindungsaufnahme durch den Router über Datenpakete erfolgt, die von der Steuerung ausgesendet werden. Die Verbindung wird dann durch die Taste **Ping beenden** getrennt. Nach Betätigung dieser Taste wird von der Steuerung das Senden der Datenpakete abgebrochen und der Router beendet die Verbindung.



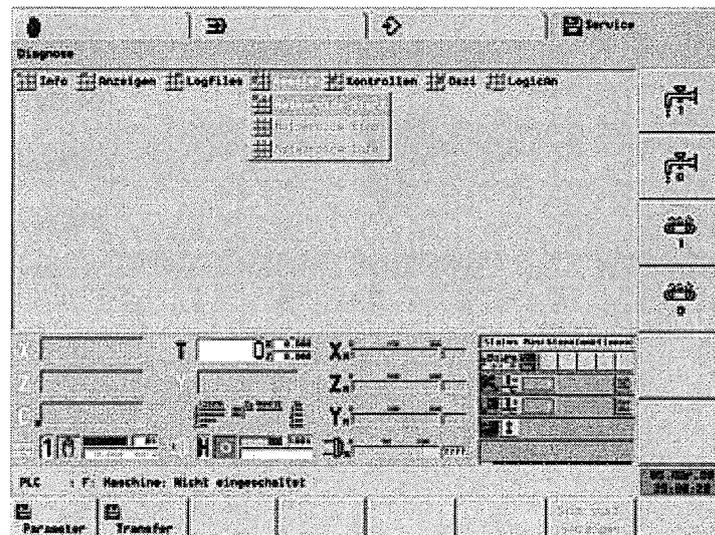
5.2 Heidenhain Eltropilot 31xx / 4110 / 4290 / plus IT 5.3

Verbindung aufbauen

1. Wählen Sie den Menüpunkt **Remote** → **Netservice Start**.

Verbindung trennen

1. Wählen Sie den Menüpunkt **Remote** → **Netservice Stop**.
→ Die Verbindung zwischen Steuerung und DMG wird beendet.



5.3 Heidenhain MillPlus iT

Die Heidenhain MillPlus iT ist in zwei Varianten verfügbar:

- Single-Prozessor
- Doppel-Prozessor

Das Vorgehen, die Verbindung zum DMG Netservice aufzubauen, ist für beide Varianten unterschiedlich.

Single-Prozessor

Durch Betätigung der Taste **F4** gelangen Sie in die Ebene *Control*. Die Taste **F8** öffnet das Pull-Down-Menü. Der Softkey zur Aktivierung des DMG Netservice befindet sich im Menü **Installation** → **Diagnose** und ist dem Softkey 8 zugeordnet.

Nach Betätigung dieses Softkeys wird der Bildschirmmodus von Farbe auf Monochrom umgeschaltet. Daran ist in jeder Betriebsart der Online-Status eindeutig erkennbar.

Modulengruppe		Module	MC	Installieren: Diagnose	
CPU	Test	Passed		DOS Version	6.28
Tastatur	Type	LE_422BE/8		PCI BIOS Version	2.16
Digitale E/A	Revision Id	3		COM Port Id	8
Antriebe	Processor	AMD-K5-2/266		Pos. Encoder 1 Id	8
Versionen	Frequency	267 MHz		Pos. Encoder 2 Id	1
Wartungszähler	DRAM	64 MB		Safety I/O	Absent
	SRAM	1 MB		EMDAT Interface	Present
	Battery Status	OK		TP/MH Interface	Present
	BIOS Version	Award.v4.51PG		Motion IRQ8	5
				Motion IRQ1	8

*STARTUP 19:38

Tastatur Test	Schrit- stellen					Service
------------------	--------------------	--	--	--	--	---------

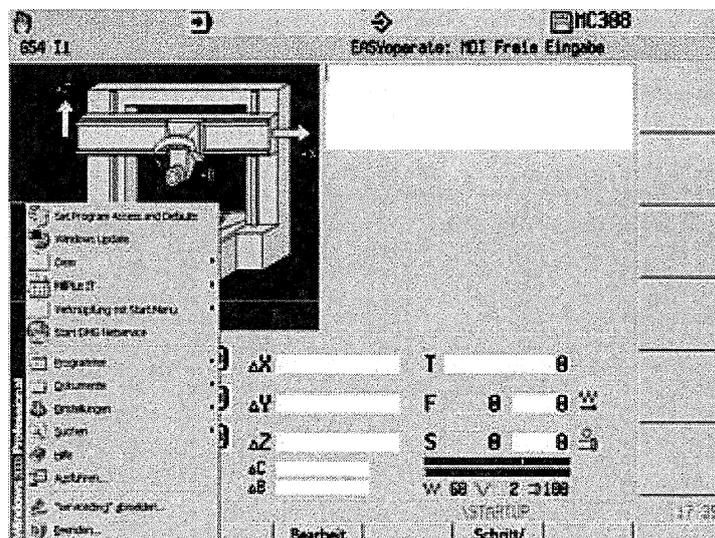
Doppel-Prozessor

In der Doppelprozessor-Variante läuft die Steuerungssoftware der MillPlus iT als Task unter Windows 2000 Professional. Deshalb muss der Verbindungsaufbau zum DMG NetService direkt unter Windows 2000 erfolgen. Betätigen Sie dazu die Windows Taste bzw. die Tastenkombination **Strg + Esc**. Dadurch wird das Startmenü von Windows 2000 geöffnet.

Nach dem Anklicken des Menüpunkts **Start DMG NetService** werden von der Steuerung sofort die Pakete gesendet, welche die Verbindungsaufnahme über den Router initiieren. Am rechten oberen Bildschirmrand wird dies dann angezeigt.

In jeder Betriebsart der Steuerung wird dieses Fenster immer im Vordergrund angezeigt. Der Status der Online-Verbindung ist also immer ersichtlich.

Die Verbindung kann durch Anklicken der Taste **Stop** oder durch Schließen der Anwendung beendet werden.

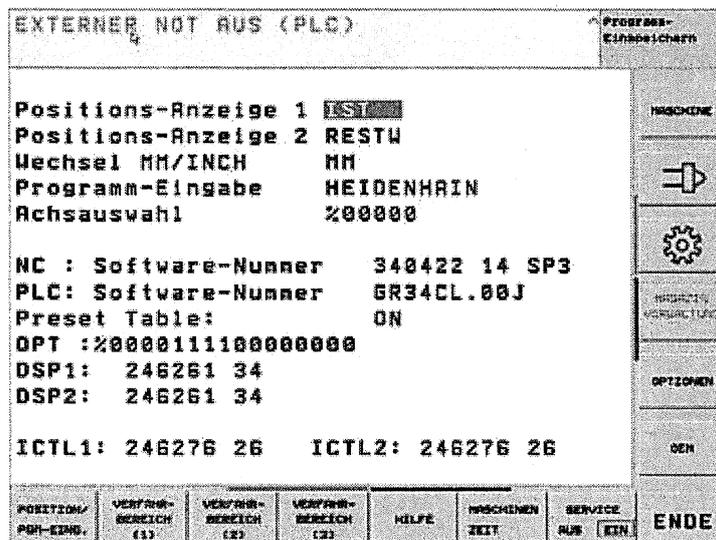


5.4 Heidenhain TNC 426 / TNC 430 / iTNC 530

Diese Steuerungen werden nach Betätigung der Taste **MOD** auf dem Bedienpult online geschaltet. Je nach Betriebsmodus der Steuerung wird die Softkeyleiste der Steuerung verschieden belegt. Die Taste **SERVICE AUS/EIN** ist allerdings in fast allen Modi einem Softkey zugeordnet – in der folgenden Beispielgrafik also dem Softkey **2**.

Der aktuelle Status wird umrahmt dargestellt. Bei Betätigung des Softkeys wird zwischen **AUS** und **EIN** gewechselt.

Die Taste **EXTERNER ZUGRIFF** ermöglicht das Abschalten der Ethernet-Schnittstelle der Steuerung. In der Stellung **AUS** wird jeder Datenverkehr über die Ethernet-Schnittstelle unterbunden.



Die Heidenhain TNC 426 und TNC 430 sind als Single-Prozessor-, die iTNC 530 als Single- und Doppel-Prozessor-Variante verfügbar (siehe Kapitel 5.3).



Short manual english

Thank you //

for purchasing the software "DMG Netservice". With this high quality software you have a product with which you can work cost effectively, confidently and quickly.

Our staff will be pleased to answer any questions you may have.

Contact

DMG Electronics GmbH
Deckel Maho-Straße 1
87459 Pfronten
Germany

Tel.: +49 (0) 18 05 49 00 00
Mail: support@dmgelectronics.de
www.gildemeister.com

Copyright

All rights, including reprinting and copying of parts of this manual, are reserved by DMG Electronics GmbH. Without written approval from the publisher, it is not allowed to duplicate, reproduce or copy with the aid of electronic copying systems any part of this manual, also not for educational or training purposes.

© 2010 DMG Electronics GmbH

Table of contents

1	INTRODUCTION	19
1.1	Items supplied	19
1.2	Notes on this short manual	19
1.3	Licence terms	19
1.4	Product information	20
2	INSTALLATION	20
2.1	System requirements	20
3	NETSERVICE VIA VPN CONNECTION	21
3.1	General information on VPN technology	21
3.2	VPN client on Windows-based control systems	21
3.3	VPN client on non-Windows-based control systems	22
4	NETSERVICE VIA ISDN CONNECTION	23
4.1	General information on ISDN technology	24
5	CONTROL SPECIFIC OPERATION	25
5.1	Sinumerik 810D / 840D	25
5.2	Heidenhain Eltropilot 31xx / 4110 / 4290 / plus iT 5.3	27
5.3	Heidenhain MillPlus iT	28
5.4	Heidenhain TNC 426 / TNC 430 / iTNC 530	30

1 Introduction

1.1 Items supplied

Your box contains:

- ◆ 1 CD with DMG Netservice (only for service engineers)
- ◆ Short manual on CD
- ◆ Cisco-Router (option)

1.2 Notes on this short manual

The basic principles of how DMG Netservice works are described in this short manual. During installation and configuration you will work closely with DMG Service. Basic knowledge of the operation of a machine control system is required. You will find more detailed information in the manual on the control system.

1.3 Licence terms

Licences necessary for control systems and Computer based on a Windows operating system will also be supplied.

1.4 Product information

- ◆ Prompt analysis and technical support for your DMG machines
- ◆ Maximum data security via VPN connection or ISDN (option)
- ◆ Significant increase in machine availability
- ◆ Reduced service, personnel and travel costs
- ◆ Fast, bidirectional data exchange

2 Installation

The software has always to be installed by DMG Service.

2.1 System requirements

The control has to be prepared by DMG Service for the installation of DMG Netservice. For the installation of the VPN client or ISDN Router (optional) you need **administrator rights** for this computer.

3 Netservice via VPN connection

For the DMG Netservice via VPN connection you don't need any further hardware.

3.1 General information on VPN technology

With VPN (Virtual Private Network) a secure sub-net can be established over the internet; the communication in this sub-net is protected against interception and access by other users. A connection from the machine control to DMG via the VPN client supplied must be possible. This means the machine must be in a network with access to the internet (Ipsec, NAT Traversal, ports UDP 500 and UDP 4500). In the case of several machines, there must be an Ethernet connection between the machines and the customer's HUB.

The connection is established using VPN client software delivered by DMG.

Note

The configuration of the VPN client is defined in consultation between DMG and the IT department at the customer.

3.2 VPN client on Windows-based control systems

In the case of Windows-based controls the VPN client can be installed directly so that the connection between your machine and DMG can be established by pressing a button (soft key). Access to the local network is then closed (split tunnel not allowed).

3.3 VPN client on non-Windows-based-control systems

In the case of control with a proprietary operating system, the VPN client software must be installed on an external PC. The VPN proxy must also be installed. The connection can only be made from the PC.

Procedure:

- The VPN client starts with machine-specific connection settings and establishes the tunnel connection via the internet
- A proxy service starts which sends the packets from the VPN tunnel directly to the machine

If the connection established for the machine from the PC is closed, the connection to DMG Service is closed immediately.

 **Note**

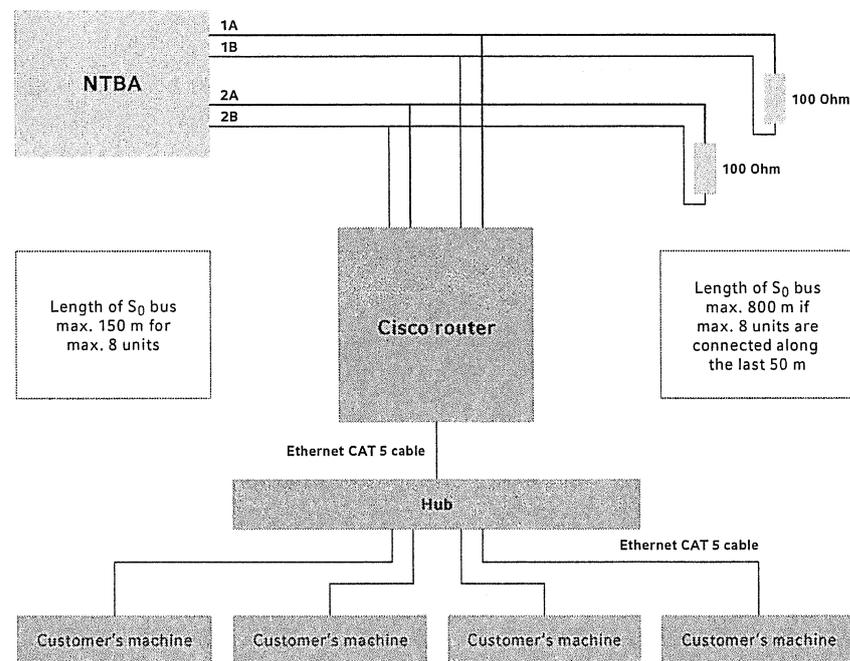
A central system at DMG ensures that the latest anti-virus software is always available. In addition, with the port restrictions it is ensured that "normal" network worms and viruses cannot pass from DMG to the exterior or from the customer's system to the interior.

4 Netservice via ISDN connection (option)

If DMG Netservice has been purchased with a new machine, the software is already installed on the control. The router supplied is pre-configured and the configuration may, if necessary, be modified on site by DMG Service.

Technical requirements:

- ISDN-S₀ bus near the Cisco router
- Ethernet cabling from the router to the machine



4.1 General information on ISDN technology

The connection is established using UDP packets with the destination port 9999, which are sent from the machine under user control using a soft key. Using NAT pools and access lists, the Cisco router is configured with the following information:

- ◆ IP address of the related CNC control systems (authorised for NAT)
- ◆ Only addresses that have been entered in the router's NAT table are allowed to communicate with the dialer

In this way it is ensured that external access is only possible to pre-defined addresses and then only if the connection has been established from this address.



Note

The configuration of the ISDN router (e. g. additional firewall router functions) is defined in consultation between DMG and the IT department on the customer's premises.

5 Control specific operation

Prior to establishing an online connection between the machine control and DMG, you must first inform DMG Service in detail about an existing problem. This information will then define whether online access to the machine control system makes sense.

The control specific procedure is described in the following.

The following applies to all controls: To ensure an existing online connection is not inadvertently kept open by data packets, by default a timeout of 15 minutes is set (can be changed).

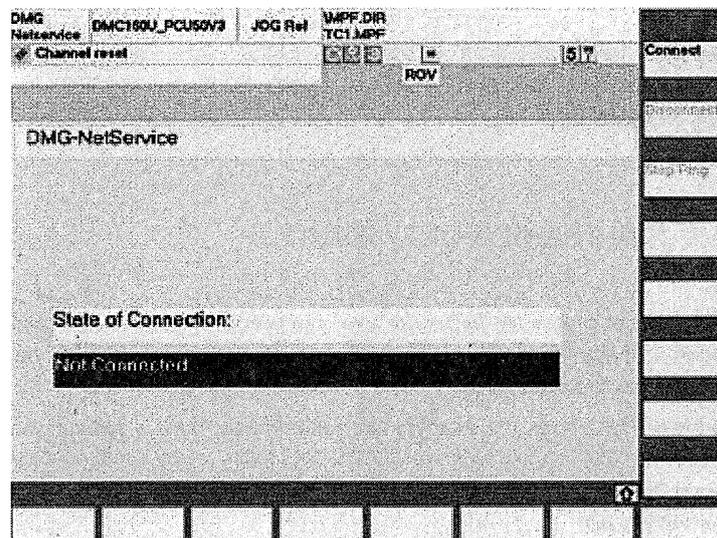
5.1 Sinumerik 810D / 840D

To be able to choose the *Netservice* area, you have to switch the control to DIN ISO mode. This statement only applies to Sinumerik control systems with the *ShopMill* or *ShopTurn* option installed.

In the DIN ISO mode, the standard function key assignment is opened using the **Menu Select** key. The soft key for starting DMG Netservice can be configured as required. As a rule DMG Service uses soft key **8** or **10**. For **10** it is necessary to use the Shift key for the soft key bar.

The connection is established by actuating the soft keys on the vertical toolbar that is on the right of the screen.

In the case of connection using a router, the **Disconnect** key is hidden, as the connection is established by the router using data packets sent from the control system. The connection is then closed using the **Stop Ping** key. After the actuation of this key, the control system stops sending data packets and the router closes the connection.



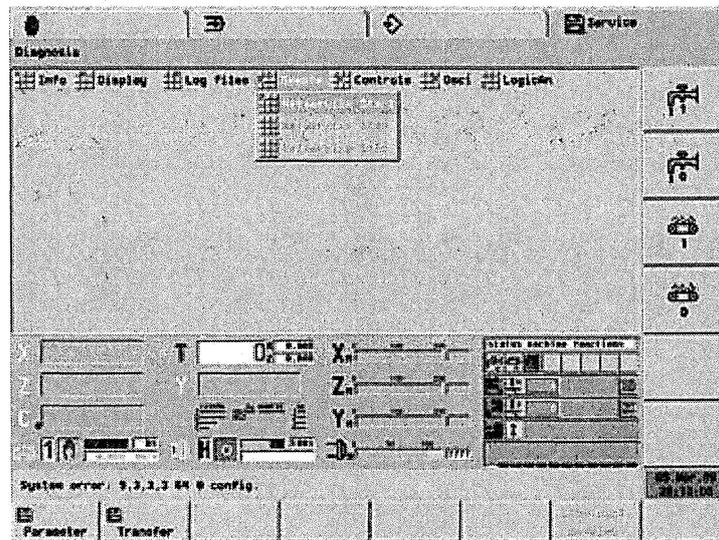
5.2 Heidenhain Eltropilot 31xx / 4110 / 4290 / plus iT 5.3

Establishing connection

1. Choose the command **Remote** → **Netservice Start**.

Closing connection

1. Choose the command **Remote** → **Netservice Stop**.
→ The connection between the control system and DMG is closed.



5.3 Heidenhain MillPlus iT

The Heidenhain MillPlus IT is available in two variants:

- ◆ Single processor
- ◆ Double processor

The procedure for establishing the connection to DMG Netservice is different for the two variants.

Single processor

By actuating the **F4** key you can open the *Control* level. The **F8** key opens the pull-down menu. The soft key to activate DMG Netservice is on the menu **Installation** → **Diagnosis** and is allocated to the soft key 8.

After you actuate this soft key, the screen mode is switched from colour to monochrome. This aspect makes the online status clearly visible in any operating mode.

Module group	Module	PC		
CPU	Test	Passed	DOS Version	6.28
Keyboard	Type	LE_422BE/B	PCI BIOS Version	2.16
Digital I/O	Revision Id	3	COM Port Id	8
Drives	Processor	AMD-K8-2/266	Pos. Encoder 1 Id	8
Versions	Frequency	268 MHz	Pos. Encoder 2 Id	1
Service intervals	DRAM	64 MB	Safety I/O	Absent
	SRAM	1 MB	EMDAT Interface	Present
	Battery Status	OK	TP/HW Interface	Present
	BIOS Version	Award.v4.51PG	Motion IRQ0	5
			Motion IRQ1	9

18:28

Keyboard test Serial ports STARTUP Service

Double processor

In the double processor variant, the control system software for the MillPlus iT runs as a task in Windows 2000 Professional. For this reason, the connection to DMG Netservice must be made directly in Windows 2000. For this purpose press the Windows key or the shortcut **Ctrl + Esc**. The Windows 2000 Start menu then opens.

After clicking the menu command **Start DMG Netservice**, the packets to initiate the establishment of the connection via the router are sent immediately by the control system. This situation is then indicated at the top right edge of the screen.

This window is always in the foreground in any control system operating mode. The status of the online connection is therefore always clearly visible.

The connection can be closed by clicking the **Stop** key or by closing the application.

