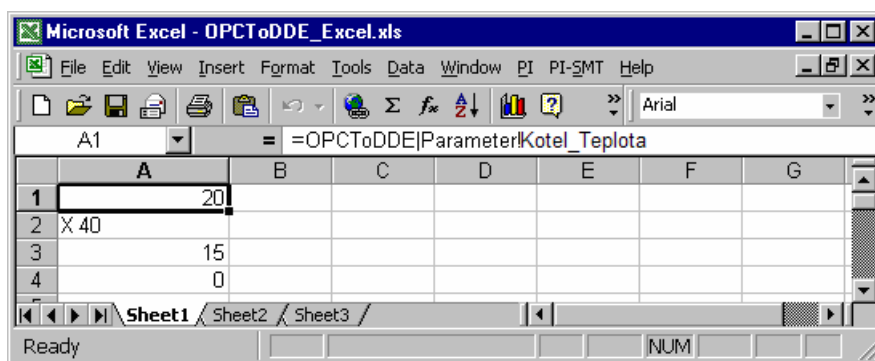


Kontron Czech s.r.o
U Sirotčince 353/7
460 01 Liberec
Czech Republic
tel.: +420 485 100 272
+420 485 108 635-8
fax: +420 485 100 273
sales@kontron-czech.com
www.kontron-czech.com

Návod pro spojení programu MS Excel s OPC servery / klienty





Obsah

Návod pro spojení MS Excel s OPC servery	3
A) Jednosměrná komunikace OPC servery→MS Excel.....	3
Nastavení OPCToDDE	3
Nastavení MS Excel	4
Řešení známých problémů	5
B) Obousměrná komunikace OPC servery↔MS Excel	6
Vytvořte makro	6
Vytvořte tlačítko.....	6
C) Síťová DDE komunikace – nezbytná nastavení	8
Nastavení DDEShare pro Windows 95/98	8
Nastavení DDEShare pro Windows NT/2000/XP	8
Návod pro spojení MS Excel s OPC klienty	9
A) Nastavení Merz OPC serveru DDEToOPC	9
B) Síťová DDE komunikace – nezbytná nastavení	11
Nastavení DDEShare pro Windows 95/98	11
Nastavení DDEShare pro Windows NT/2000/XP	11

Návod pro spojení MS Excel s OPC servery

Pro přenos dat mezi OPC servery a MS Excel můžete využít **Konvertor OPC to DDE**. Tento program se vůči OPC serverům chová jako OPC klient a vůči DDE klientům se chová jako DDE server.

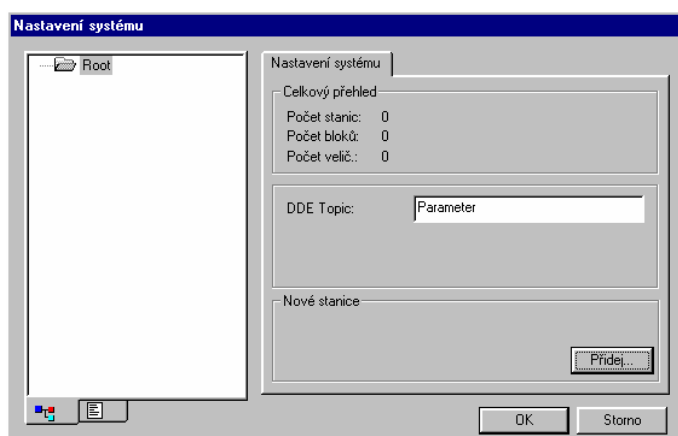
A) Jednosměrná komunikace OPC servery→MS Excel

Nastavení OPCToDDE

1) Otevřete konfiguraci OPCToDDE stiskem tlačítka .

2) Úroveň **Nastavení Systému** Do pole **DDE Topic** запиšte název topiku použitý programem MS Excel pro spojení s OPCToDDE. Obvykle používaný název je *Parameter*.

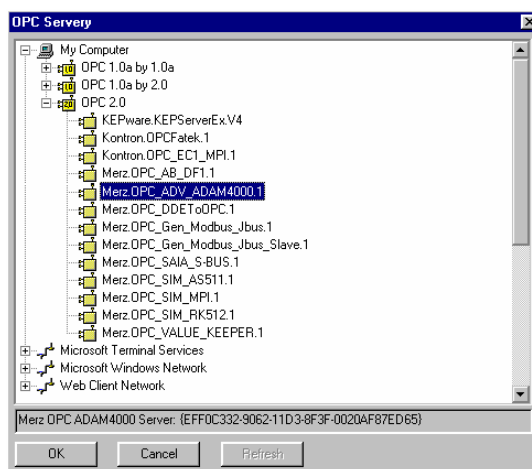
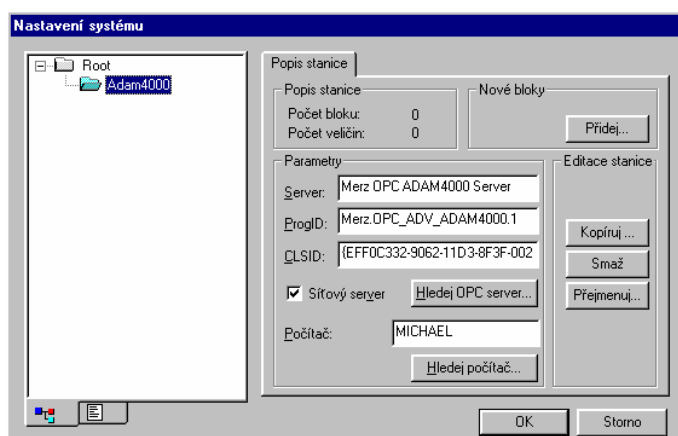
Tlačítkem **Přidej** vytvořte novou stanici a zadejte její jméno.



3) Úroveň **Stanice** Připojte OPC Server – stiskněte tlačítko **Hledej OPC server**. V dialogu **OPC Servery** vyberte požadovaný server.

Pokud je OPC server umístěn na vzdáleném počítači, vyhledejte jej ve struktuře Microsoft Windows Network.

Tlačítkem **Přidej** vytvořte nový datový blok a zadejte jeho jméno.

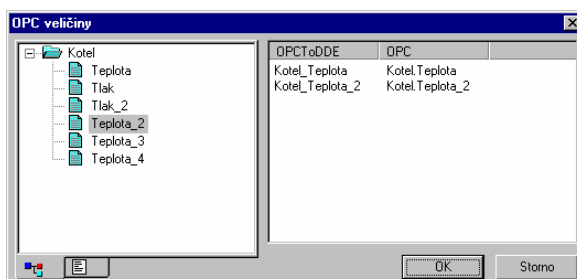
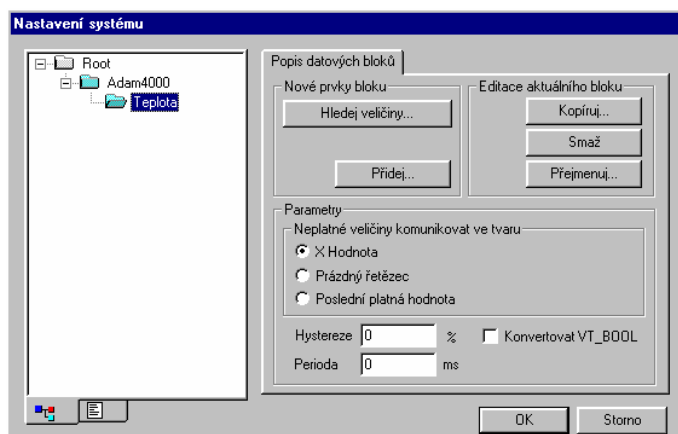


4) Úroveň Datové Bloky

Datovému bloku nastavte komunikační parametry.

Pro napojení veličin z OPC serveru stiskněte tlačítko **Hledej veličiny**.

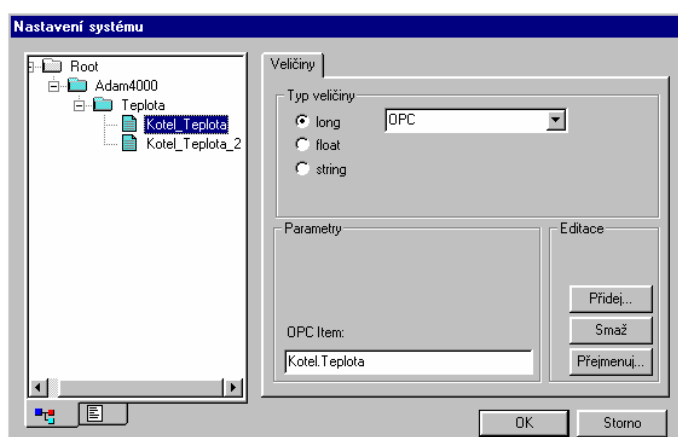
V dialogu **OPC veličiny** vyberte požadovanou veličinu a dvojitým stiskem myši ji převeďte do konfigurace OPCToDDE (musí se objevit v pravé části dialogu).



5) Úroveň Veličiny

Veličině nastavte datový typ.

V poli **OPC Item** je automaticky vyplněna vazba na připojenou veličinu v konfiguraci OPC serveru.



Nastavení MS Excel

Lokální komunikace – MS Excel a OPCToDDE na stejném počítači

V MS Excel vyberte buňku, do které se mají přijímat hodnoty z OPCToDDE. Do této buňky zadejte následující vzorec:

`=OPCToDDE|Parameter!'Byte 1'`

kde `Parameter` je název topiku použitý programem MS Excel pro spojení s OPCToDDE, `'Byte 1'` je jméno proměnné v OPCToDDE. Obsahuje-li jméno mezery, musí být v apostrofech.

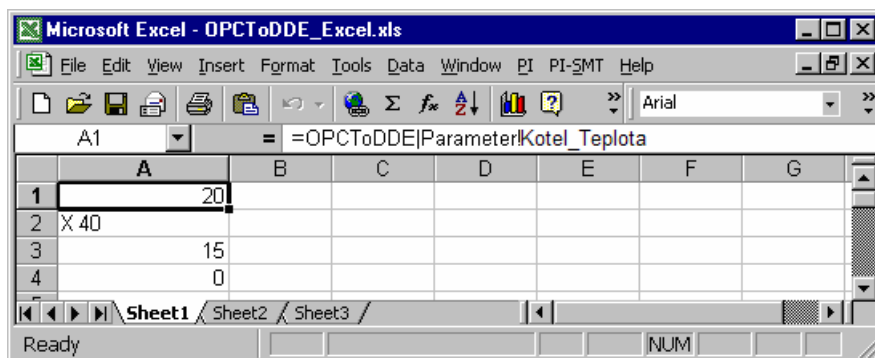
Síťová komunikace – MS Excel a OPCToDDE na rozdílných počítačích v síti

V MS Excel vyberte buňku, do které se mají přijímat hodnoty z OPCToDDE. Do této buňky zadejte následující vzorec:

='\COMPUTER\NDDE\$' | OPCToDDE!'Byte 1'

kde **COMPUTER** je jméno vzdáleného počítače,
OPCToDDE je share name, pod kterým je na onom počítači OPCToDDE nabídnuto ke sdílení do sítě,
'Byte 1' je jméno proměnné v OPCToDDE. Obsahuje-li jméno mezery, musí být v apostrofech.

Pro nastavení síťové DDE komunikace postupujte podle kapitoly **C) Síťová DDE komunikace – nezbytná nastavení**.



Příklad přenosu dat z OPCToDDE do MS Excel

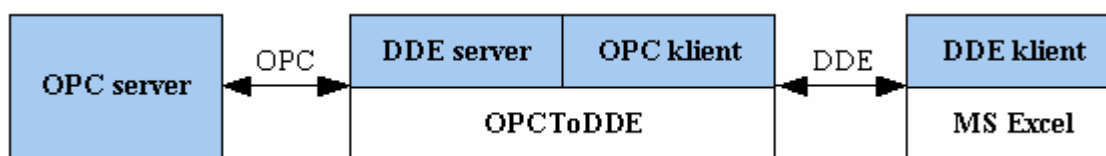


Schéma komunikace mezi OPCToDDE a MS Excel

Řešení známých problémů

Nelze spustit OPCToDDE z programu MS Excel

Symptomy: Spustí-li uživatel jako první program MS Excel, objeví se chybové hlášení: "Vzdálená data nejsou přístupná. Spustit aplikaci 'OPCToDDE.EXE'?", ale po kladné odpovědi se objeví další hlášení: "Nelze spustit program 'OPCToDDE.EXE'. Tento program, nebo jedna z jeho součástí, je poškozen nebo chybí."

Příčina: Program MS Excel není schopen spustit DDE server (OPCToDDE).

Řešení: Spustíte nejdříve DDE server (OPCToDDE) v komunikačním režimu a až poté .XLS soubor.

Data nejsou přenášena do MS Excel

Symptomy: Při spuštění OPCToDDE v komunikačním režimu nedojde k přesunu dat do MS Excel.

Příčina: Program MS Excel není schopen zaregistrovat zapnutí komunikačního režimu v OPCToDDE.

Řešení: a) Aktualizujte propojení v menu programu Excel *Úpravy/Propojení (Edit/Links)*, nebo
 b) zavřete a znovu otevřete příslušný .xls soubor, nebo
 c) otevřete .xls soubor při spuštění komunikačního režimu OPCToDDE.

B) Obousměrná komunikace OPC servery↔MS Excel

Pro navázání obousměrné komunikace mezi OPC servery a MS Excel postupujte stejně jako ve výše zmíněném případě komunikace dat z OPC serveru do MS Excel a dále pokračujte podle následujících pokynů.

Vytvořte makro

Aby bylo možno posílat hodnoty z buňky MS Excel do OPCToDDE, vytvořte v programu Excel prostřednictvím Visual Basic Editoru (**Tools/Macro/Visual Basic Editor**) makro s následujícím skriptem. Pro práci s více hodnotami opakujte čtvrtý a pátý řádek skriptu, přičemž změňte adresy buněk a jména proměnných OPCToDDE.


```
Sub SetValue()  
Dim Chan As Integer  
Chan = DDEInitiate("OPCToDDE", "Parameter")  
Set rangeToPoke = Worksheets("Sheet1").Range("A1")  
DDEPoke Chan, "Kotel_Teplota", rangeToPoke  
DDETerminate Chan  
End Sub
```

kde SetValue je název makra;
 Sheet1 je název listu, na kterém se nachází buňka (zde s názvem A1), ze které jsou data komunikována;
 Kotel_Teplota je jméno proměnné v OPCToDDE.


Pokud čtete tento text jako .PDF dokument a potřebujete makro zkopírovat, použijte uživatelskou dokumentaci OPCToDDE, část **Příklady komunikace / Přenos dat z MS Excel do OPCToDDE**.

Vytvořte tlačítko

Pro snazší spouštění tohoto makra si můžete vytvořit tlačítko:

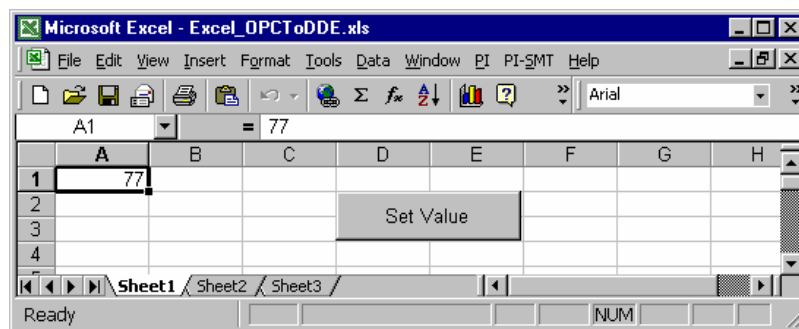
- Otevřete lištu **Control Toolbox** (z menu **View/Toolbars**) a z ní vyberte **Command Button** objekt.
- MS Excel se přepne do režimu **Design Mode** (označeného tlačítkem ) , ve kterém můžete s objekty pracovat, tj. vytvářet je, editovat atd.
- Kurzor se změní v kříž – vymezte jím velikost tlačítka.
- Velikost a text tlačítka můžete editovat, pokud při vybraném objektu (tlačítku) zvolíte v menu položku **Edit/CommandButton Object/Edit**.
- Dvojitým stiskem myši na vzniklé tlačítko se otevře skript ve MS Visual Basic Editoru s nově vzniklou částí. Doplňte název makra pro přenos dat (zde SetValue). Druhá část skriptu pak vypadá např. takto:

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
SetValue  
End Sub
```

- Uložte skript ve VB Editoru a ukončete režim **Design Mode** programu MS Excel (kliknutím na „zamáčknuté“ tlačítko ).
- Nyní můžete použít tlačítko "Set Value" k přenosu dat z MS Excelu do OPCToDDE.

Poznámka: Pro podrobnější popis práce s MS Excelem a MS Visual Basic Editorem doporučujeme prostudovat uživatelské příručky těchto programů..

V případě, že program OPCTODDE získává data z OPC serveru, který je připojen do technologického procesu, můžete takto technologii ovládat přímo z MS Excelu.



Příklad přenosu dat z MS Excelu do OPCToDDE

C) Síťová DDE komunikace – nezbytná nastavení

Sdílení po síti (NetDDE) se definuje pomocí standardního programu DDESHARE.EXE. Tento program lze spustit např. pomocí dialogového okna **Run** ve Start Menu, do kterého zapíšete název programu (DDESHARE) a zvolíte **OK**.

Nastavení DDEShare pro Windows 95/98

Pro správný chod je potřeba mít spuštěn program **NETDDE.EXE** (spuštění z příkazové řádky). Share Name si vždy může volit uživatel, pro přehlednost však raději používejte předepsaný vzor:

Share Name:	<i>OPCToDDE</i>
Application name:	<i>OPCToDDE</i>
Topic Name:	<i>Parameter</i>
Sharing Option:	Zaškrtnout
Access Type:	<i>Full</i>

Nastavení DDEShare pro Windows NT/2000/XP

Pro správný chod je potřeba mít spuštěny Windows NT služby **Network DDE** (Control Panel / Services).

Share Name	<i>OPCToDDE</i>	
	Application Name	Topic Name
Old Style	<i>OPCToDDE</i>	<i>Parameter</i>
New Style	<i>OPCToDDE</i>	<i>Parameter</i>
Static	<i>OPCToDDE</i>	<i>Parameter</i>
Zaškrtnout	Allow start application	
Vybrat	Grant access to all items	
Zaškrtnout	V části Trust Share pro Share Name <i>OPCToDDE</i> :	
	– Start Application Enable	
	– podle potřeby Initiate to Application Enable	

Upozornění: V případě, že se Vám nepodaří připojení k OPCToDDE po síti prostřednictvím NetDDE, kontaktujte správce sítě, aby prověřil nastavení uživatelů. Na síťovém serveru musí být v **User Manager for Domains** (pro Windows NT 4.0) (ve **Start Menu** v **Administrative Tools**) nastaveno omezení logování uživatele **neomezeně** na všechny stanice – nikoliv omezeně pouze na určité stanice.

Návod pro spojení MS Excel s OPC klienty

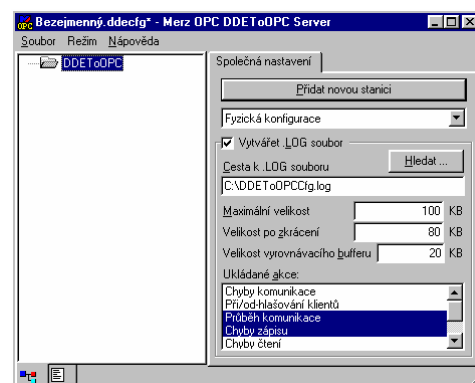
Pro přenos dat mezi OPC klienty a MS Excel můžete využít **Konvertor DDE to OPC**. Tento program se vůči OPC klientům chová jako OPC server a vůči DDE serverům se chová jako DDE klient.

A) Nastavení Merz OPC serveru DDEtoOPC

Parametry	Hodnoty pro MS Excel 2000	Hodnoty pro MS Excel 9x
-----------	------------------------------	----------------------------

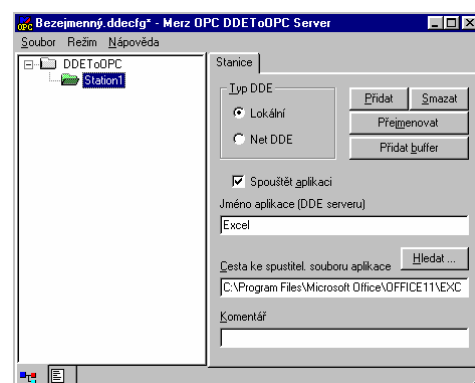
Karta *Společná nastavení*

Podle potřeby nastavte obecné vlastnosti (**Logická** nebo **Fyzická konfigurace**, **Vytváření.LOG souboru** + **Ukládané akce**).



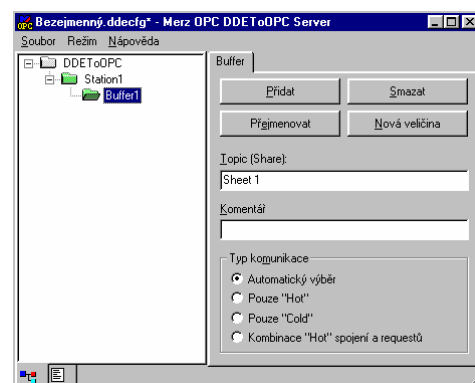
Karta *Stanice*

Jméno aplikace (DDE serveru)	<i>Excel</i>	<i>Excel.Sheet.8</i> (pro MS Excel 97) <i>Excel.Sheet.7</i> (pro MS Excel 95)
Cesta ke spustitelnému souboru aplikace	<i>{cesta k souboru} Excel.exe</i>	<i>{cesta k souboru} Excel.exe</i>
	Zde lze definovat otevírání konkrétního .xls souboru – zadejte cestu k .EXE souboru, pak oddělte mezerou a zadejte cestu k.XLS souboru: <i>{cesta k souboru} Excel.exe "{cesta k souboru} *.xls"</i>	
Spouštěč aplikaci	Je-li zaškrtnuto (pro lokální komunikaci), exe soubor určený v poli Cesta ke spustitelnému souboru aplikace se automaticky spustí. Pro síťovou komunikaci nastavte na cílovém počítači <i>DDEShare.exe</i> .	



Karta *Buffer*

Topic (Share)	Název listu v Excelu, na kterém se nacházejí komunikovaná data, např. <i>Sheet1</i>	<i>{cesta k souboru} *.xls</i>
----------------------	---	--------------------------------



Parametry	Hodnoty pro MS Excel 2000	Hodnoty pro MS Excel 9x
-----------	------------------------------	----------------------------

Karta Veličina

Jméno položky v DDE serveru

Buňka Excelu, určená číslem řádku (R) a číslem sloupce (C), např. **R1C1**

Název listu a označení buňky v Excelu, oddělená vykřičníkem, např. **Sheet1!R1C1**

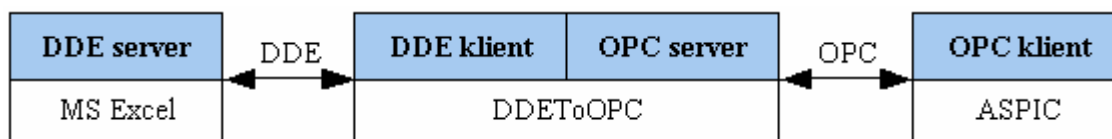
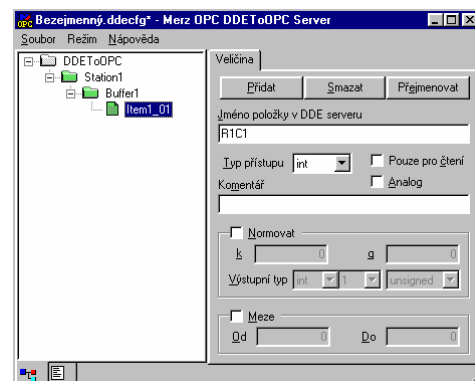


Schéma komunikace OPC klienta (např. ASPIC společnosti Kontron Czech) s MS Excel pomocí DDEtoOPC

B) Síťová DDE komunikace – nezbytná nastavení

Sdílení po síti (NetDDE) se definuje pomocí standardního programu DDESHARE.EXE. Tento program lze spustit např. pomocí dialogového okna **Run** ve Start Menu, do kterého zapíšete název programu (DDESHARE) a zvolíte **OK**.

Nastavení DDEShare pro Windows 95/98

Pro správný chod je potřeba mít spuštěn program **NETDDE.EXE** (spuštění z příkazové řádky). Share Name si vždy může volit uživatel, pro přehlednost však raději používejte předepsaný vzor:

Share Name:	<i>Excel</i>
Application name:	<i>Excel</i>
Topic Name:	<i>Parameter</i>
Sharing Option:	Zaškrtnout
Access Type:	<i>Full</i>

Nastavení DDEShare pro Windows NT/2000/XP

Pro správný chod je potřeba mít spuštěny Windows NT služby **Network DDE** (Control Panel / Services).

Share Name	<i>Excel</i>	
	Application Name	Topic Name
Old Style	<i>Excel</i>	<i>Parameter</i>
New Style	<i>Excel</i>	<i>Parameter</i>
Static	<i>Excel</i>	<i>Parameter</i>
Zaškrtnout	Allow start application	
Vybrat	Grant access to all items	
Zaškrtnout	V části Trust Share pro Share Name <i>Excel</i> :	
	– Start Application Enable	
	– podle potřeby Initiate to Application Enable	

Upozornění: V případě, že se Vám nepodaří připojení k OPCToDDE po síti prostřednictvím NetDDE, kontaktujte správce sítě, aby prověřil nastavení uživatelů. Na síťovém serveru musí být v **User Manager for Domains** (pro Windows NT 4.0) (ve **Start Menu** v **Administrative Tools**) nastaveno omezení logování uživatele **neomezeně** na všechny stanice – nikoliv omezeně pouze na určité stanice.
