

## Symbolisk acces Indirekt acces Variant hantering

1. Vilka produkter har använts i detta exempel?

- Mjukvaror  
Step 7 V13 SP1 Upd 7
- Hårdvara

1. CPU:S7-1500 CPU1511-1PN 6ES7511-1AK00-0AB0

Detta dokument visar exempel på indexering av arrayer, säker indirekt adressering och hur man kan använda datatypen variant.  
Indirekt adressering är möjlig i alla programmeringsspråk med optimerade block.  
Användning av pekarhantering är inte längre nödvändig.

### OBS!

Detta är ett tips/exempel på lösning som skall hjälpa användaren att komma igång och se möjligheterna att använda SIMATIC.

Du måste själv anpassa detta tips/exempel till din applikation.

Siemens tar inget ansvar om material eller personal skadas i samband med användning av detta tips/exempel. Vi kan heller inte garantera att innehållet är helt felfritt och vi förbehåller oss rätten att ändra tipset/exemplet vid behov.

Börjar med att visa ett exempel på att indexera en array.  
Skapa ett data block med en array(i detta fallet av Integers).

Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
Static						
Numbers	Array[0..9] o...			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[0]	Int	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[1]	Int	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[2]	Int	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[3]	Int	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[4]	Int	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[5]	Int	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[6]	Int	60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[7]	Int	70	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[8]	Int	80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[9]	Int	90	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

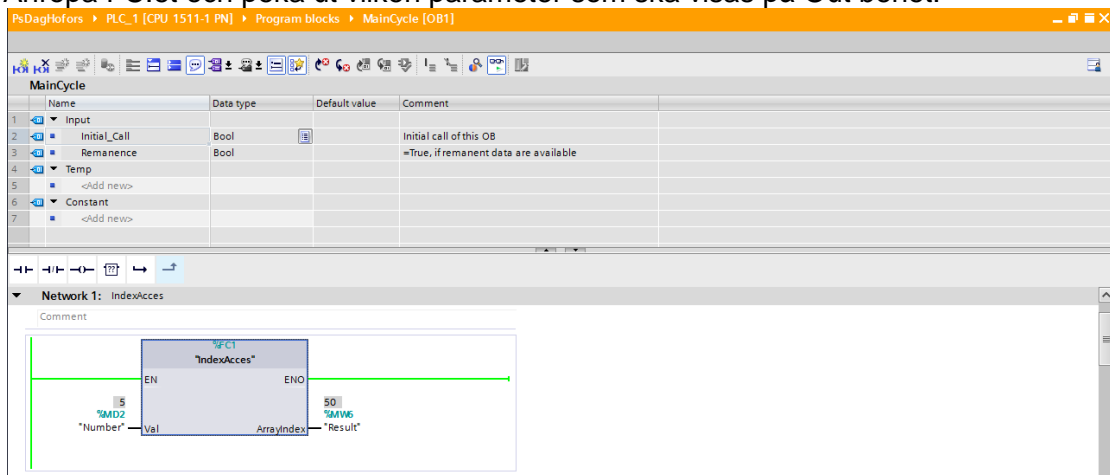
Och ett FC med parametrarna Val(Dint) som IN och ArrayIndex(Int) som OUT samt en kodrad för att visa värdet för den indexerade parametern.

```

1 //IndirectAcces Move
2 #ArrayIndex := "ArrayIndex".Numbers[#Val];
3

```

Anropa FC:et och peka ut vilken parameter som ska visas på Out benet.



Db:et online

Name	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
Static							
Numbers	Array[0..9] o...				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[0]	Int	0	0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[1]	Int	10	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[2]	Int	20	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[3]	Int	30	30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[4]	Int	40	40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[5]	Int	50	50	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[6]	Int	60	60	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[7]	Int	70	70	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[8]	Int	80	80	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numbers[9]	Int	90	90	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Säker indirekt adressering i ett FC med som i föregående exempel med en IN variabel för indexering.

Skapa ett par variabler och ett DB "processdata" med variabeln Temperature.

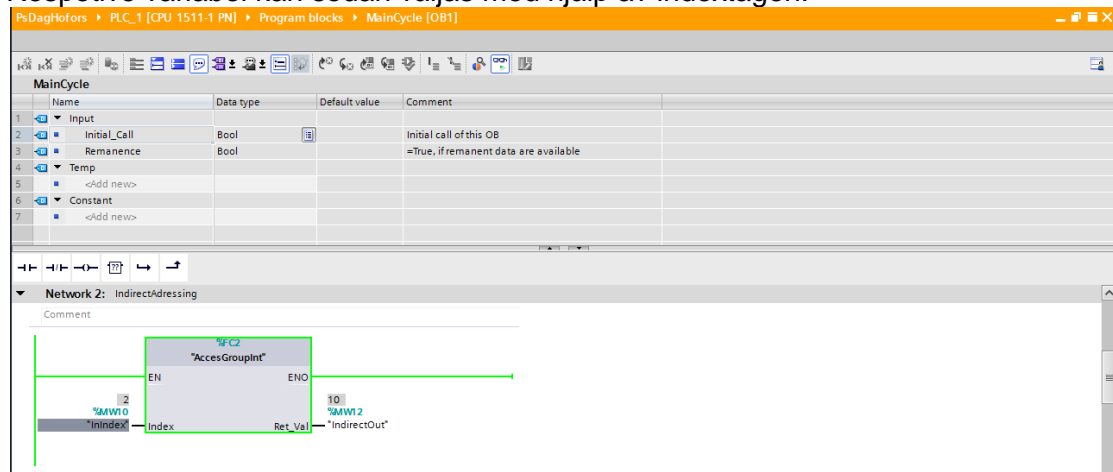
Index	Access
1	Input_Word_0 (%IW0)
2	„Processdata“.Temperature
3	Output_Word_4 (QW4)

I FC:et görs en case sats.

```

IF... CASE_FOR_WORD...
OF... TO... DO... ("...")
1 #AccessGroupInt := 0;
2
3 CASE #Index OF
4 1: // Statement section case 1
5   #AccessGroupInt := "InputWord0" ;
6 2: // Statement section case 2
7   #AccessGroupInt := "ProcessData".Temperature ;
8 3: // Statement section case
9   #AccessGroupInt := "OutputWord0" ;
10 END_CASE;
  
```

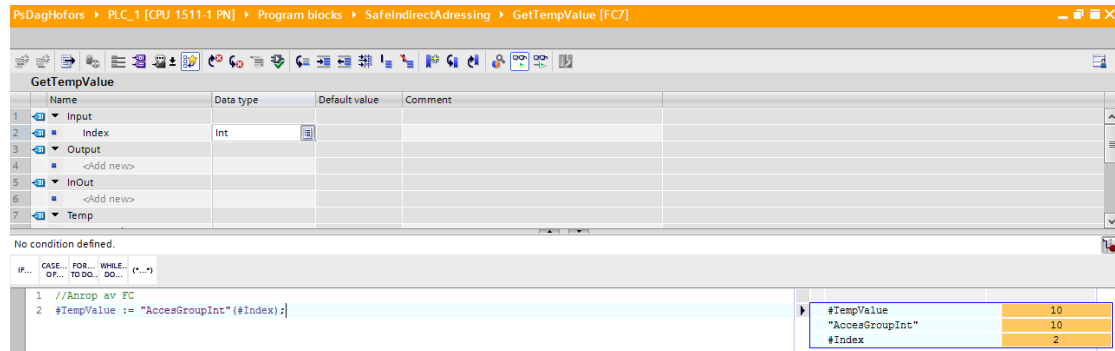
Respective variabel kan sedan väljas med hjälp av indextagen.



Index 2 för DB Processdata.Temperature

	Name	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
1	Static				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Temperature	Int	10	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Alternativt



Fördelar med detta är att det blir förståeligt med hjälp av korsreferenser, säkert eftersom bara fördefinierade minnes areor används.

Variabel data acces med säker indirekt adressering med UDT ger säker adressering av olika datatyper, return värde av FC kan användas för läsning, UDTer ska skickas via InOut variabler.

I detta exempel visas val av ett datablock med säker indirekt adressering.

Tilldelning av ett datablock till en temporär variant variabel.

Behandling av datat för den temporära variant variabeln.

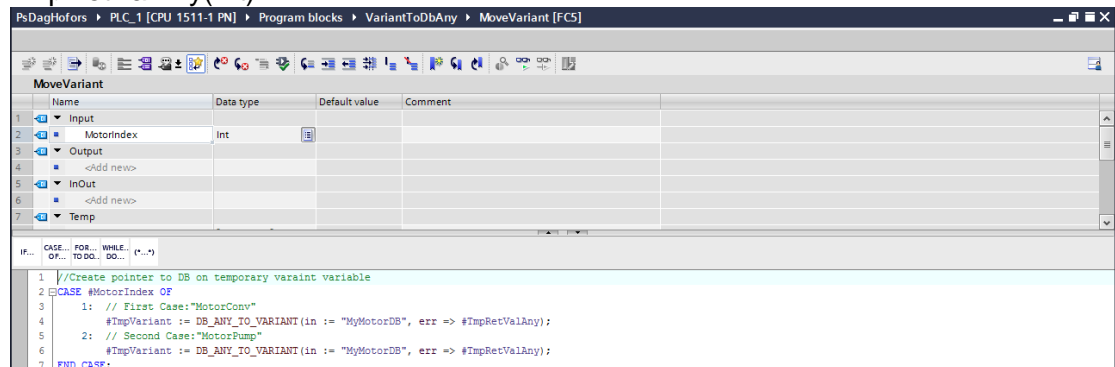
Kopiering av DB-datan till en lokal UDT variabel

Kopiering tillbaka till datablocket.

Även här skapas ett FC(MoveVariant) med en case sats en

indexvariabel(MotorIndex) samt två tempvariabler, TmpVariant(Variant),

TmpRetValAny(Int).



Samt två datablock, då instruktionen DB\_ANY\_TO\_VARIANT ska användas i case satsen gäller följande:

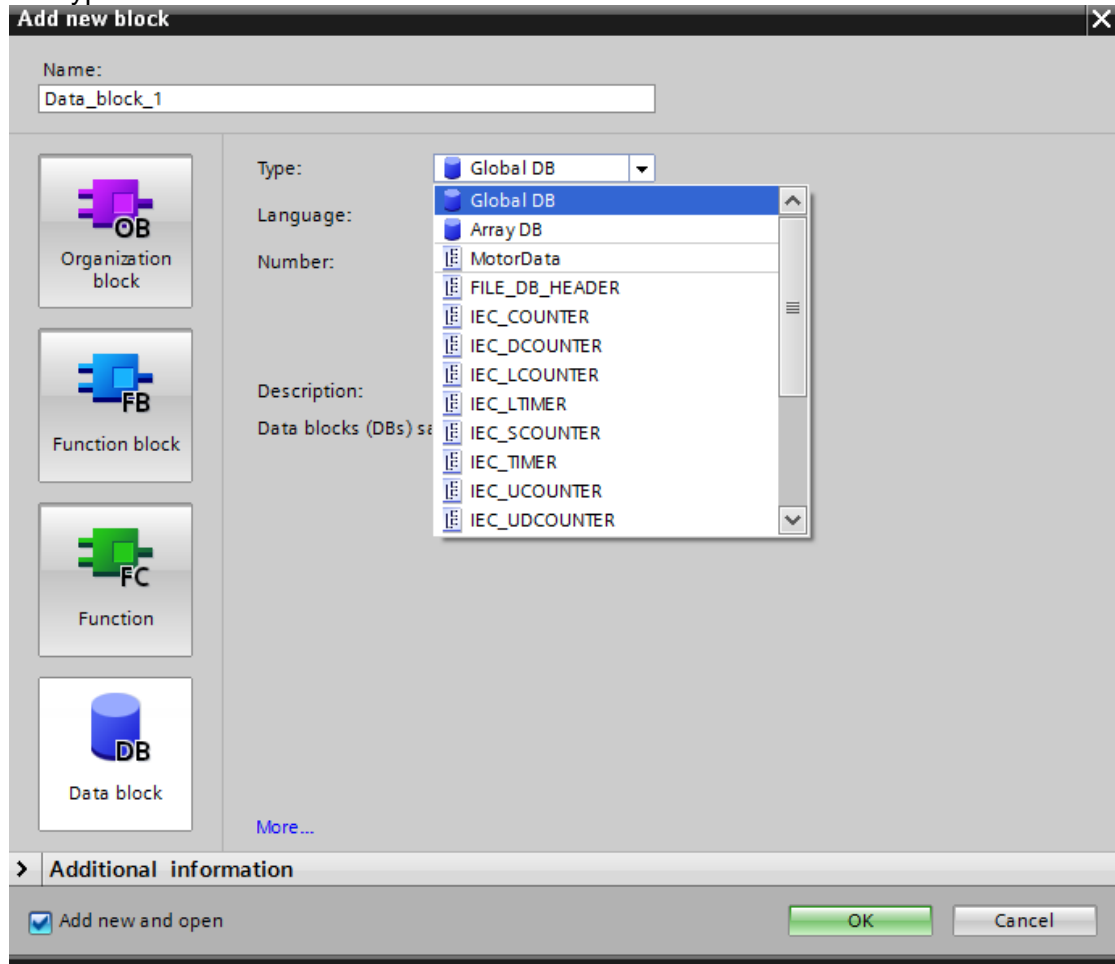
### Requirements

If the requirements are met, the instruction is executed. If the requirements are not met or the data block does not exist, the value NULL is output at the RET\_VAL parameter. All other accesses with the RET\_VAL tag fail.

The input tag of data type ...	homed...	Conversion options
DB_ANY	...a data block which is an instance data block of a PLC data type or a system data type (SDT).	Conversion is possible
DB_ANY	...a data block which is an ARRAY DB.	Conversion is possible
DB_ANY	...a data block which is an instance data block of a function block or a global data block.	Conversion is not possible

Alltså måste datablocken vara instanser av UDTer eller Array DB.

I detta fallet väljs instanser av UTD och de skapas med add new block och vald datatyp.



MyMotorDB							
	Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
1	▼ Static						
2	■ AutoMan	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	■ Start	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	■ Stop	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	■ Alarm	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	■ RPM	Real	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	■ Type	String	'MyMotor'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
1	Static			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	AutoMan	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Start	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Stop	Bool	true	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Alarm	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	RPM	Real	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Type	String	'MyPump'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I case satsen kopieras datablocken till TmpVariant variabeln.

Ett ytterligare FC(MotorHandlingVariant) skapas en InOut variabel av datatypen variant samt en tempvariabel av typ Motordata(samma som i datablocken tidigare) för att hantera datan från datablocken och sedan skriva tillbaka den modifierade datan.

Skapar även en tempvariabel för att visa vilket DB som datan kommer ifrån. I FCet används instruktionen VariantGet för att hämta den data som väljs med indexeringen(datablocken MyMotorDB alt MyPumpDB).

**MotorHandlingVariant**

Name	Data type	Default value	Comment
<Add new>			
Output			
<Add new>			
InOut			
MotorVariant	Variant		
Temp			
TmpMotor	"MotorData"		
MotorOrPump	String		
Constant			

```

IF... CASE... FOR... WHILE...
OF... TO DO... DO... (*..*)
1 //Get Variant from interface
2 VariantGet (SRC:=#MotorVariant,
3   DST:=#TmpMotor);
4 //Do something with the data, e.g....
5 #TmpMotor.Start := TRUE;
6 #MotorOrPump := #TmpMotor.Type;
7 VariantPut (SRC:=#TmpMotor,
8   DST:=#MotorVariant);
9

```

Efter att flyttat datan till den temporära variabeln kan den behandlas för att sedan flyttas tillbaka med instruktionen VariantPut.

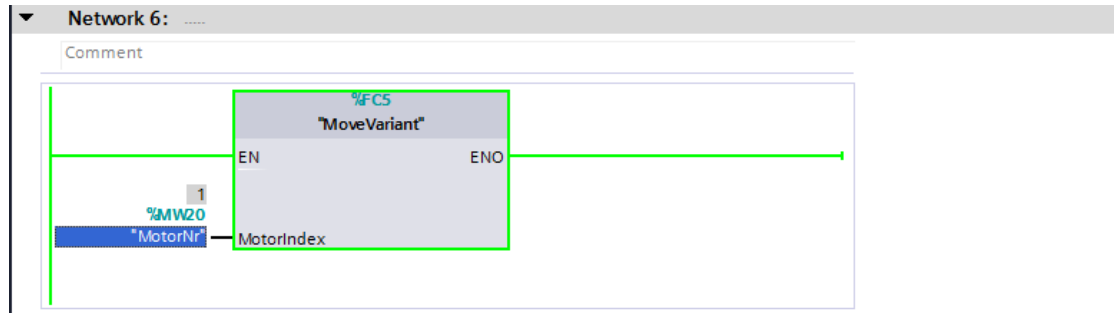
### Exempel på anrop av FCet

```

8 //Process data passed by variant in program block
9 "MotorHandlingVariant"(MotorVariant := #TmpVariant);
10

```

Resultatet blir därefter vid val av index 1



## Datablocket MyMotorDB

```

1 //Create pointer to DB on temporary variant variable
2 CASE #MotorIndex OF
3   1: // First Case:"MotorConv"
4     #TmpVariant := DB_ANY_TO_VARIANT(in := "MyMotorDB", err => #TmpRetValAny);
5
6     2: // Second Case:"MotorPump"
7     #TmpVariant := DB_ANY_TO_VARIANT(in := "MyPumpDB", err => #TmpRetValAny);
8
9 END_CASE;
10 //Process data passed by variant in program block
11 "MotorHandlingVariant"(MotorVariant := #TmpVariant);
12

```

#MotorIndex	1
#TmpVariant	
DB ANY TO VARIANT	
#TmpRetValAny	0
#TmpVariant	
DB ANY TO VARIANT	
#TmpRetValAny	0
#TmpVariant	

Flyttas till tempvariabel TmpMotor och hanteras.

```

1 //Get Variant from interface
2 VariantGet(SRC:=#MotorVariant,
3           DST=>#TmpMotor);
4 //Do something with the data, e.g....
5 #TmpMotor.Start := TRUE;
6 #MotorOrPump := #TmpMotor.Type;
7 VariantPut(SRC:=#TmpMotor,
8           DST:=#MotorVariant);
9

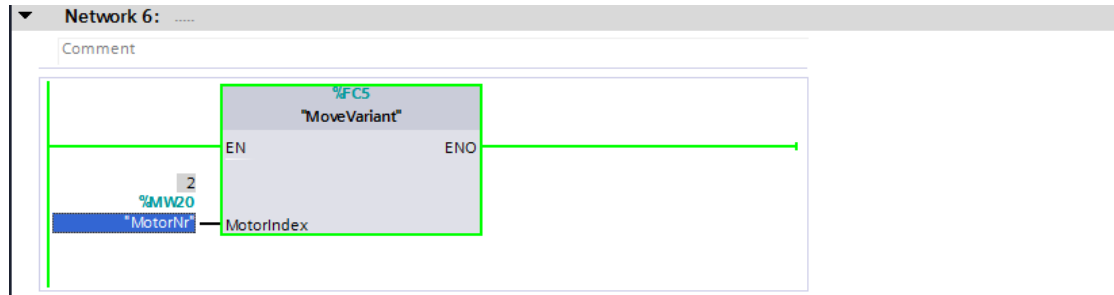
```

#MotorVariant	
#TmpMotor.Start	TRUE
#MotorOrPump	'MyMotor'
#MotorVariant	

## Datablocket Start=True

MyMotorDB									
	Name	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint	
1	Static								
2	AutoMan	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Start	Bool	false	TRUE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Stop	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Alarm	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	RPM	Real	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Type	String	'MyMotor'	'MyMotor'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Resultatet blir därefter vid val av index 2



## Datablocket MyPumpDB

```

1 //Create pointer to DB on temporary variant variable
2 CASE #MotorIndex OF
3   1: // First Case:"MotorConv"
4     #TmpVariant := DB_ANY_TO_VARIANT(in := "MyMotorDB", err => #TmpRetValAny);
5
6     2: // Second Case:"MotorPump"
7       #TmpVariant := DB_ANY_TO_VARIANT(in := "MyPumpDB", err => #TmpRetValAny);
8
9 END_CASE;
//Process data passed by variant in program block
"MotorHandlingVariant"(MotorVariant := #TmpVariant);

```

#MotorIndex	2
#TmpVariant	
DB_ANY_TO_VARIANT	
#TmpRetValAny	0
#TmpVariant	
DB_ANY_TO_VARIANT	
#TmpRetValAny	0
#TmpVariant	

Flyttas till tempvariabel TmpMotor och hanteras.

```

1 //Get Variant from interface
2 VariantGet(SRC:=#MotorVariant,
3           DST=>#TmpMotor);
4 //Do something with the data, e.g....
5 #TmpMotor.Start := TRUE;
6 #MotorOrPump := #TmpMotor.Type;
7 VariantPut(SRC:=#TmpMotor,
8           DST:=#MotorVariant);
9

```

#MotorVariant	
#TmpMotor.Start	TRUE
#MotorOrPump	'MyPump'
#MotorVariant	

## Datablocket Start=True

MyPumpDB									
	Name	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint	
1	Static								
2	AutoMan	Bool	false	FALSE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Start	Bool	false	TRUE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Stop	Bool	true	FALSE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Alarm	Bool	false	FALSE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	RPM	Real	0.0	0.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Type	String	'MyPump'	'MyPump'		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Detta går bra om datablocket består av en array också.

PsDagHofors > PLC\_1 [CPU 1511-1 PN] > Program blocks > VariantToArrayDbAny > MyMotorsDB [DB8]

MyMotorsDB							
	Name	Data type	Start value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
1	Static			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	▼ Motors	Array[1..3] of "MotorData"		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	▼ Motors[1]	"MotorData"		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	AutoMan	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Start	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Stop	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Alarm	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	RPM	Real	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Type	String	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	▼ Motors[2]	"MotorData"		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	AutoMan	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Start	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Stop	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Alarm	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	RPM	Real	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Type	String	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	▼ Motors[3]	"MotorData"		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	AutoMan	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Start	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Stop	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Alarm	Bool	false	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	RPM	Real	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Type	String	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Skapa två FC, ett för indexering och det andra för att behandla datan.  
Peka ut vilken av arrayerna som ska behandlas med hjälp av en IN parameter.

PsDagHofors > PLC\_1 [CPU 1511-1 PN] > Program blocks > VariantToArrayDbAny > MoveArrayVariant [FC8]

MoveArrayVariant				
	Name	Data type	Default value	Comment
1	▼ Input			
2	Motorindex	Int		
3	▼ Output			
4	<Add new>			
5	▼ InOut			
6	<Add new>			
7	▼ Temp			

```

1 //Create pointer to ArrayDB on temporary varaint variable
2 "MotorHandlingArray"(MotorArray := "MyMotorsDB".Motors[#MotorIndex]);
  
```

FCet för att behandla datan ser lika ut som för det första exemplet.

En InOut parameter av typen Variant och en Temp parameter av datatypen som arrayen i datablocket.

Använd sedan VariantGet instruktionen föra att hämta ur datablocket och flytta den till Temp variabeln.

Behandla datan och flytta tillbaka den med VariantPut instuktionen.

The screenshot shows the SIMATIC Manager interface for the MotorHandlingArray FC9 program. The variable declaration table is as follows:

Name	Data type	Default value	Comment
Output			
InOut			
MotorArray	Variant		
Temp			
TmpMotorArray	*MotorData*		
Constant			
Return			
MotorHandlingArray	Void		

The code editor shows the following Ladder Logic instructions:

```

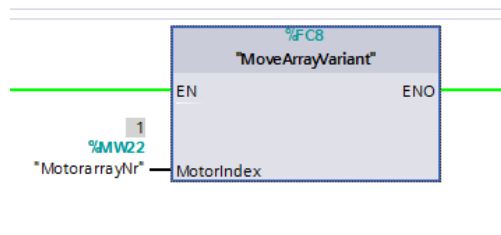
1 |
2 | VariantGet (SRC:=#MotorArray,
3 |           DST:=#TmpMotorArray);
4 | //Do something with the data e.g. ...
5 | #TmpMotorArray.Start := TRUE;
6 |
7 | VariantPut (SRC:=#TmpMotorArray,
8 |           DST:=#MotorArray);
9 |

```

The variable declaration table for the function block is:

Name	Data type	Default value	Comment
MotorArray	Variant		
#TmpMotorArray.Start	Bool	TRUE	
MotorArray	Variant		

Index 1, TmpMotorArray.Start := TRUE;



## Datablockets array 1

The screenshot shows the SIMATIC Manager interface for the MyMotorsDB [DB8] data block. The variable declaration table is as follows:

Name	Data type	Start value	Monitor value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint
Static							
Motors	Array[1..3] of *MotorData*				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Motors[1]	*MotorData*				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AutoMen	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Start	Bool	false	TRUE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stop	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alarm	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RPM	Real	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type	String	"	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motors[2]	*MotorData*				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AutoMen	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Start	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stop	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alarm	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RPM	Real	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type	String	"	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motors[3]	*MotorData*				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
AutoMen	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Start	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stop	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alarm	Bool	false	FALSE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RPM	Real	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type	String	"	"	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>