

Nota de Aplicação

M340 ou Quantum, BMXNOC0401 ou 140NOC78000 COM ATV32 e ATV71.

Comunicação PLC M340 ou Quantum com módulo BMXNOC0401 ou 140NOC78000 com ATV32 e ATV71 em modbus tcpip, usando funcionalidade I/O scanning dos inversores.



Versão: • 3



Suporte Técnico Avançado Brasil

Schneider
Electric

Especificações técnicas

Hardware:

- CPU M340, ref. BMXP3420302
- BMXNOC0401
- ATV32H075M2
- VW3A3616
- ATV71H075M3Z
- VW3A3310
- 140CPU65150
- 140NOC78000

Software:

- Unity Pro XL

Firmware:

- 2.50, aplicação: 2.50.
- 2.20
- V1.2IE05
- V1.5IE05
- V3.3IE66
- V2.1IE09
- V3.10, copro: V3.80
- 1.60

Versão:

- V7.0.



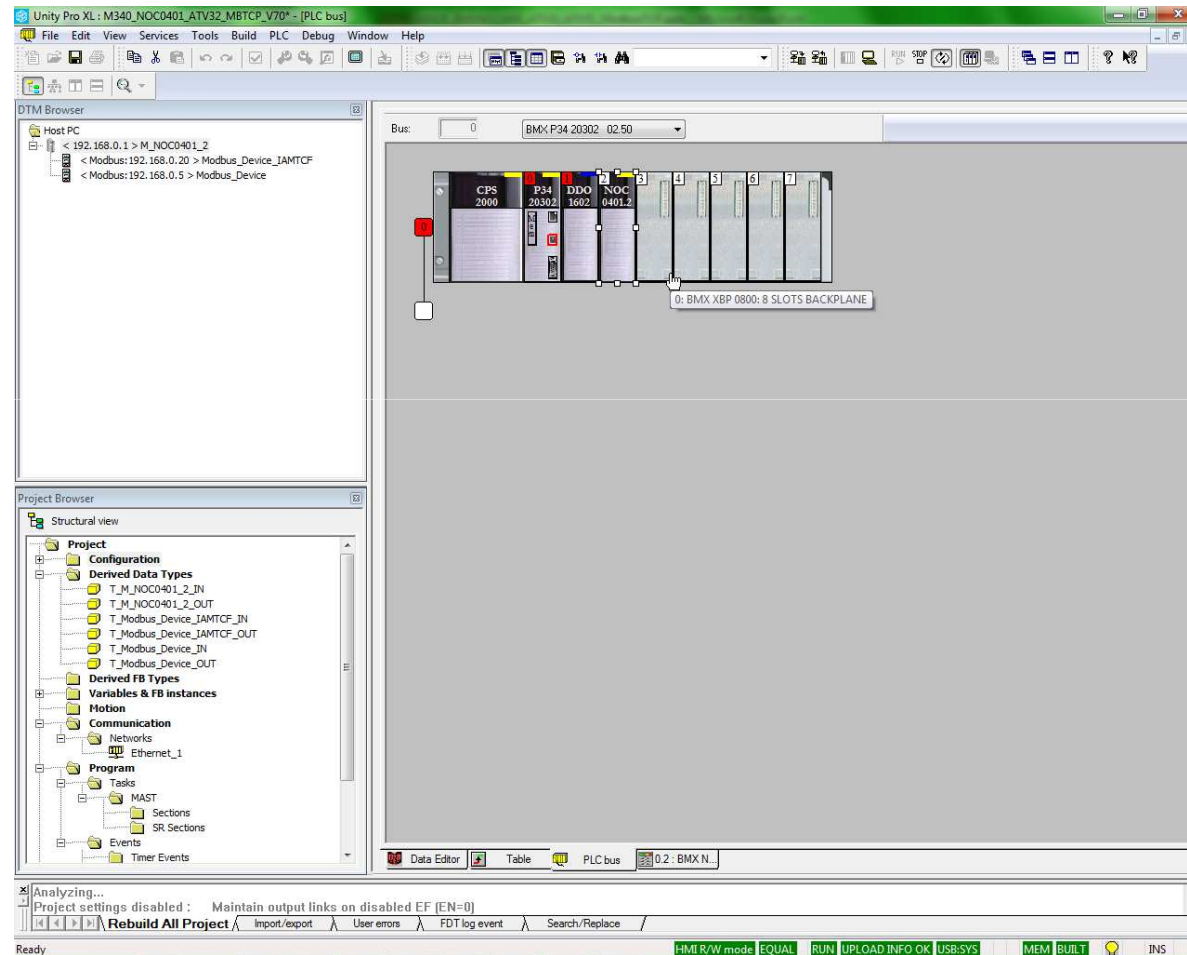
Suporte Técnico Avançado Brasil



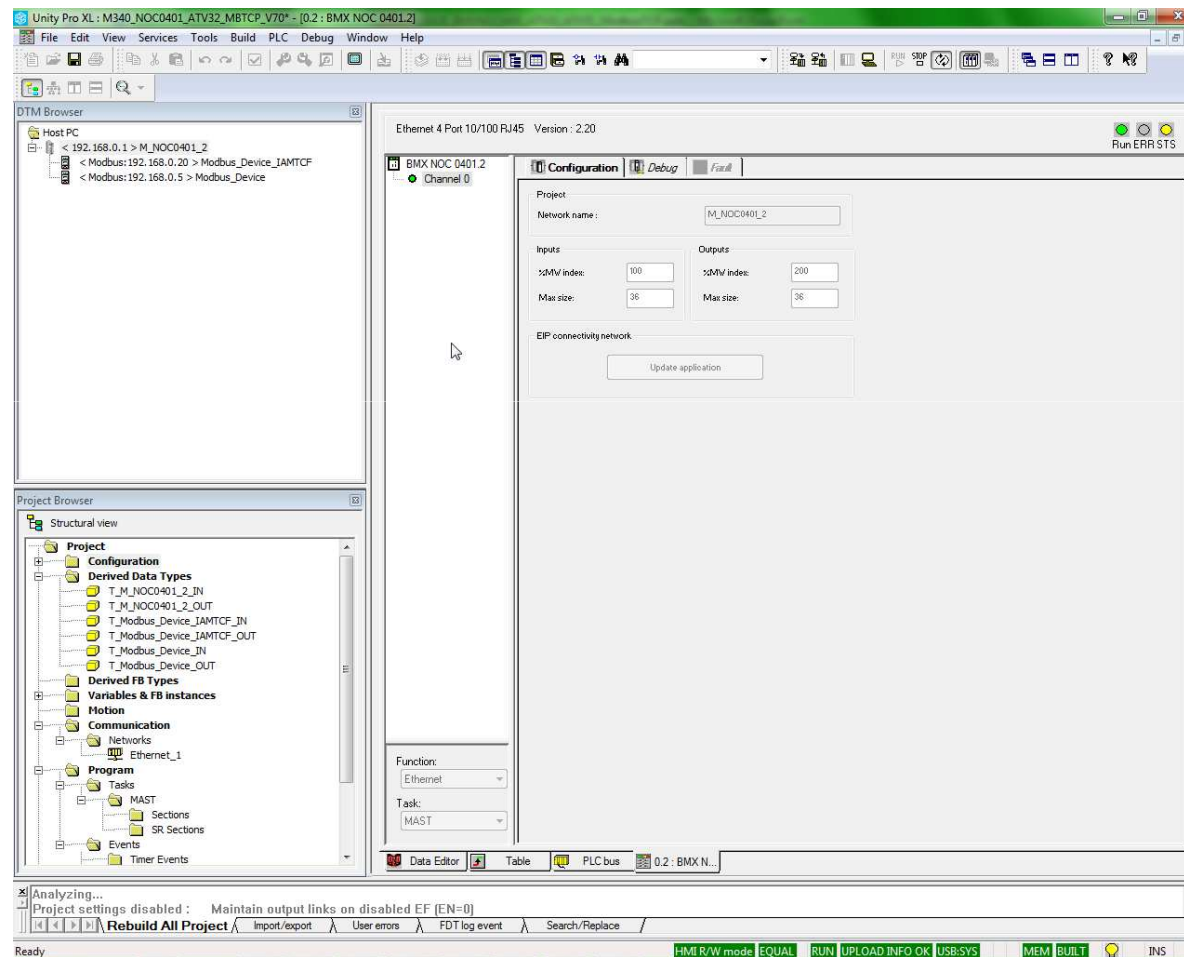
Arquitetura utilizada

- Foi utilizado um clp linha M340 (BMXP3420302) com módulo BMXNOC0401, ATV32 e um ATV71.
- Testado também com PLC Quantum (140CPU65150) com módulo 140NOC78000, ATV32 e um ATV71.
- Endereço IP do BMXNOC0401 / 140NOC78000: 192.168.0.1
- Endereço IP do ATV32 ----- : 192.168.0.5
- Endereço IP do ATV71 ----- : 192.168.0.20

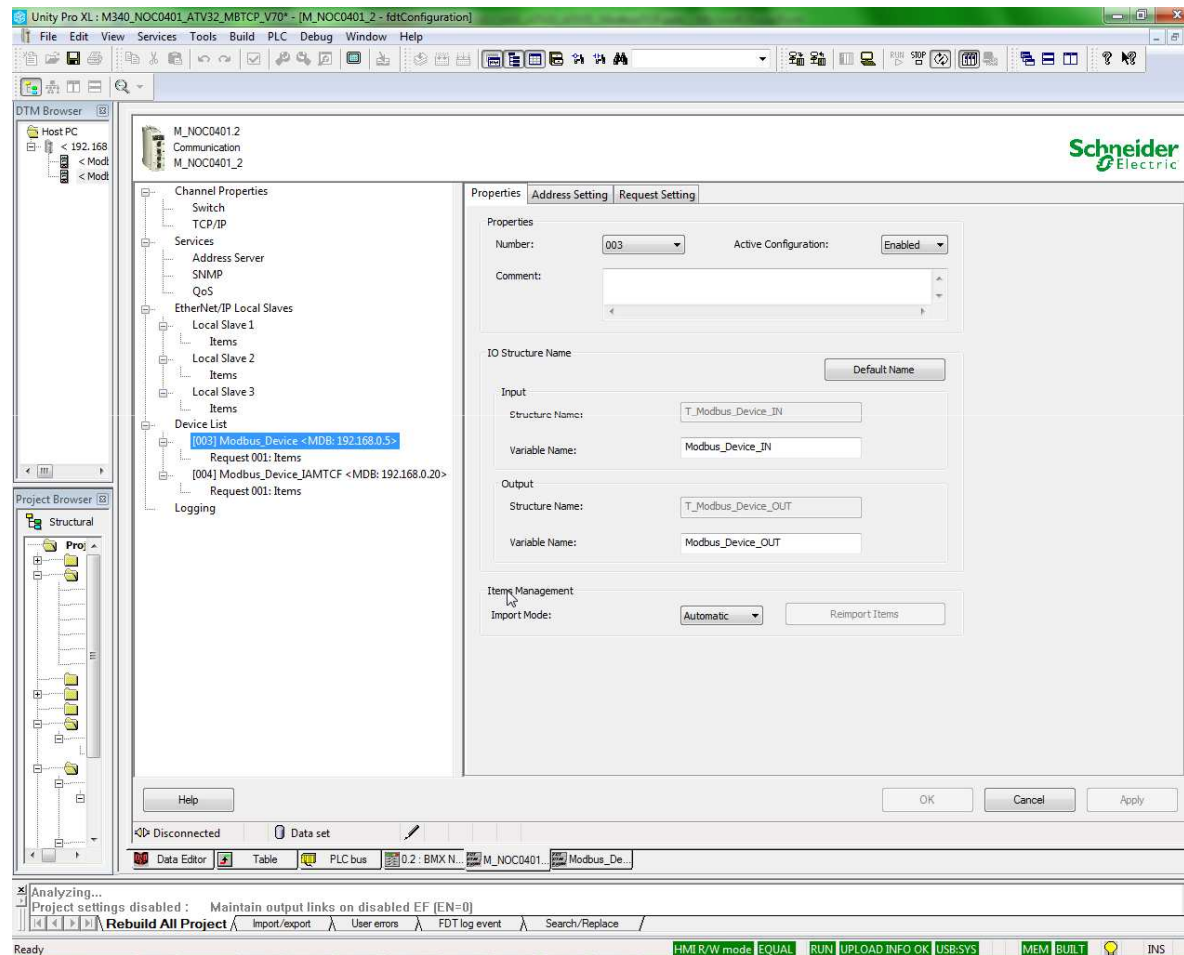
1. Neste caso não é necessário fazer configuração em “Communication / Networks”, como normalmente é feito para configurar portas ethernet modbus tcpip da CPU ou módulos NOE, basta colocá-lo no slot, o resto é feito usando a função DTM browser.



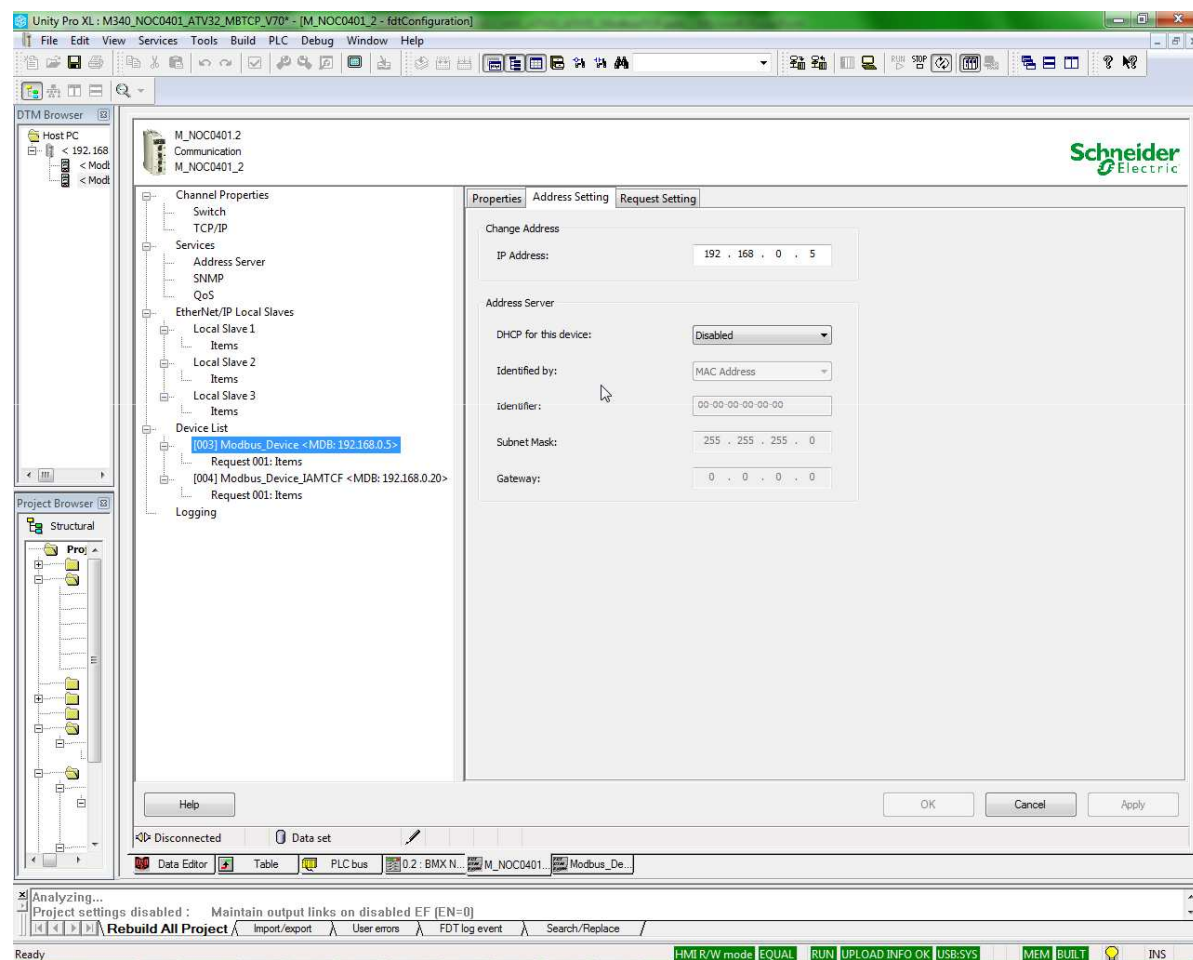
2. Para fazer as configurações do módulo NOC0401 ir em Tools / DTM Browser como na figura.



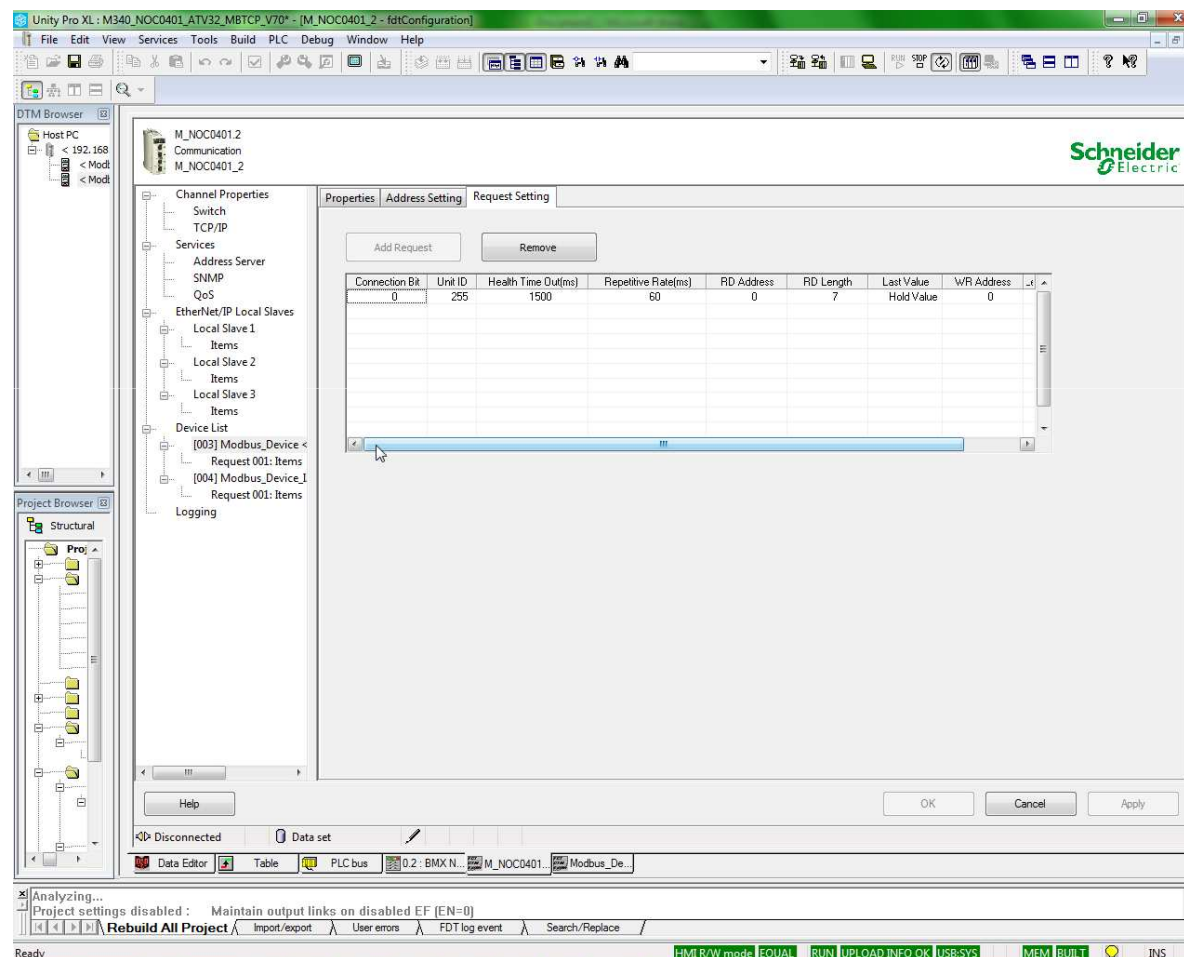
3. Configuração do ATV32, aba Properties.



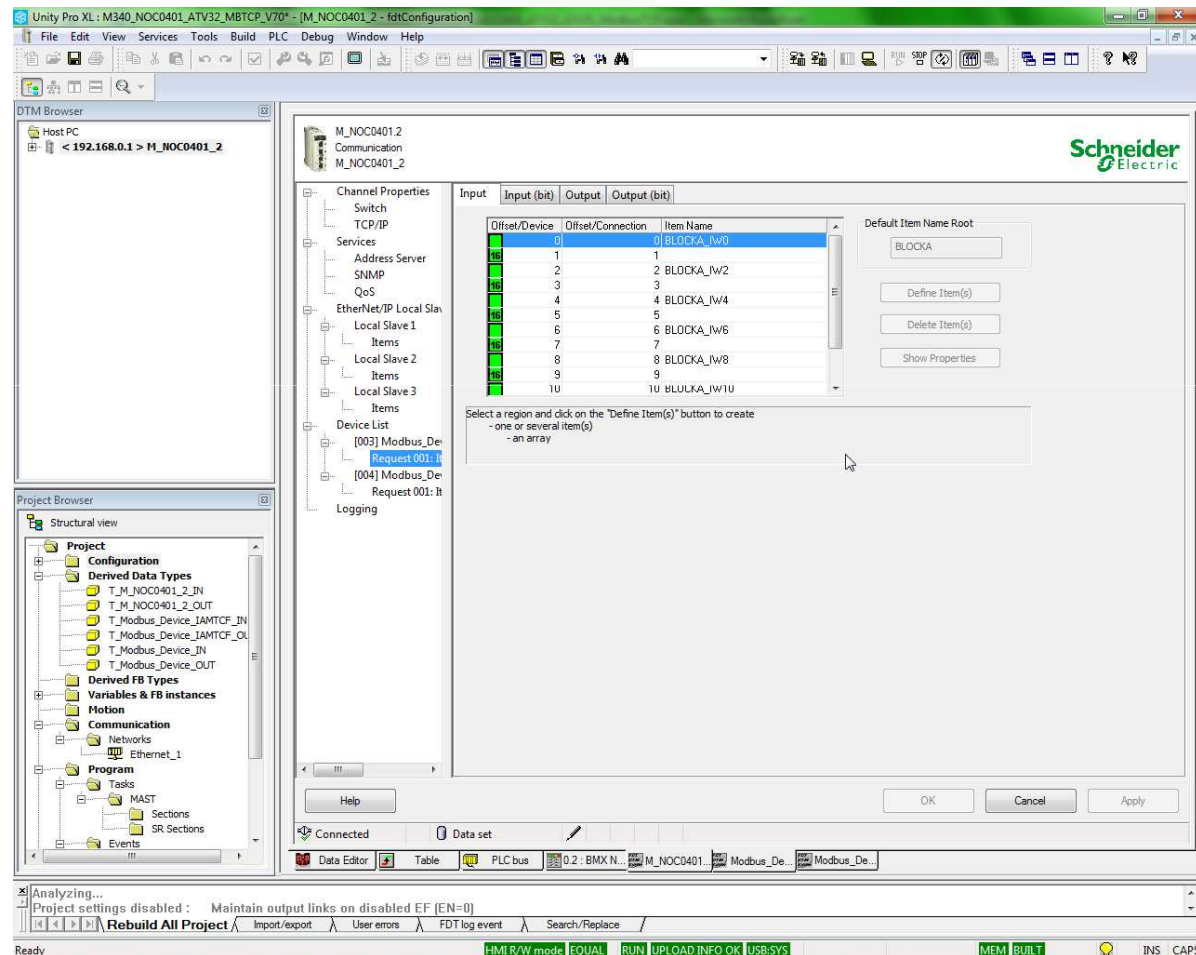
4. Configuração do ATV32, aba Address Setting.



5. Configuração do ATV32, aba Requesting Setting. No caso foram usados configurações default com tamanho (length) de 7 registros, pois desconsideramos o primeiro que é reservado.

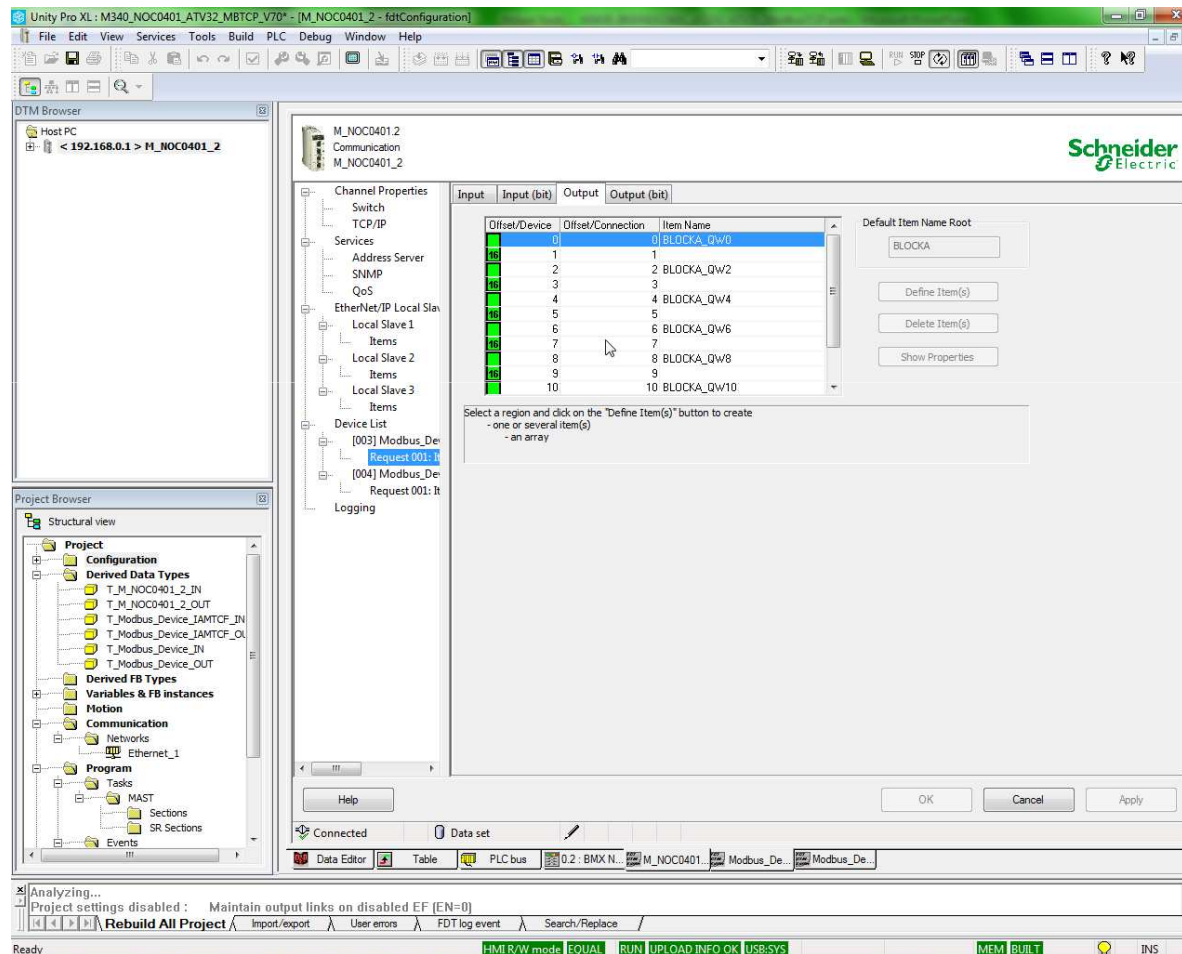


6. Configuração do ATV32, aba Input.

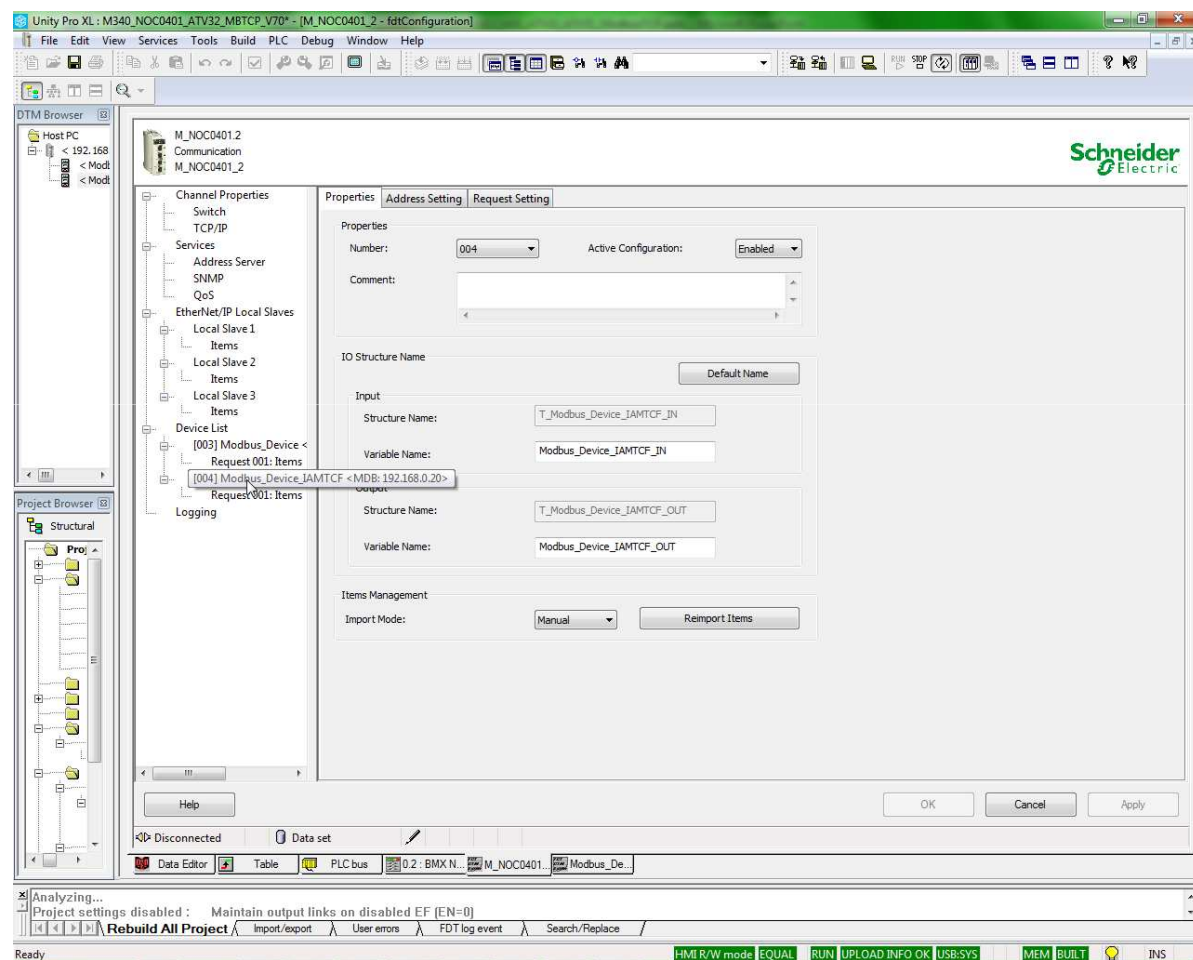


7. Configuração do ATV32, aba Output.

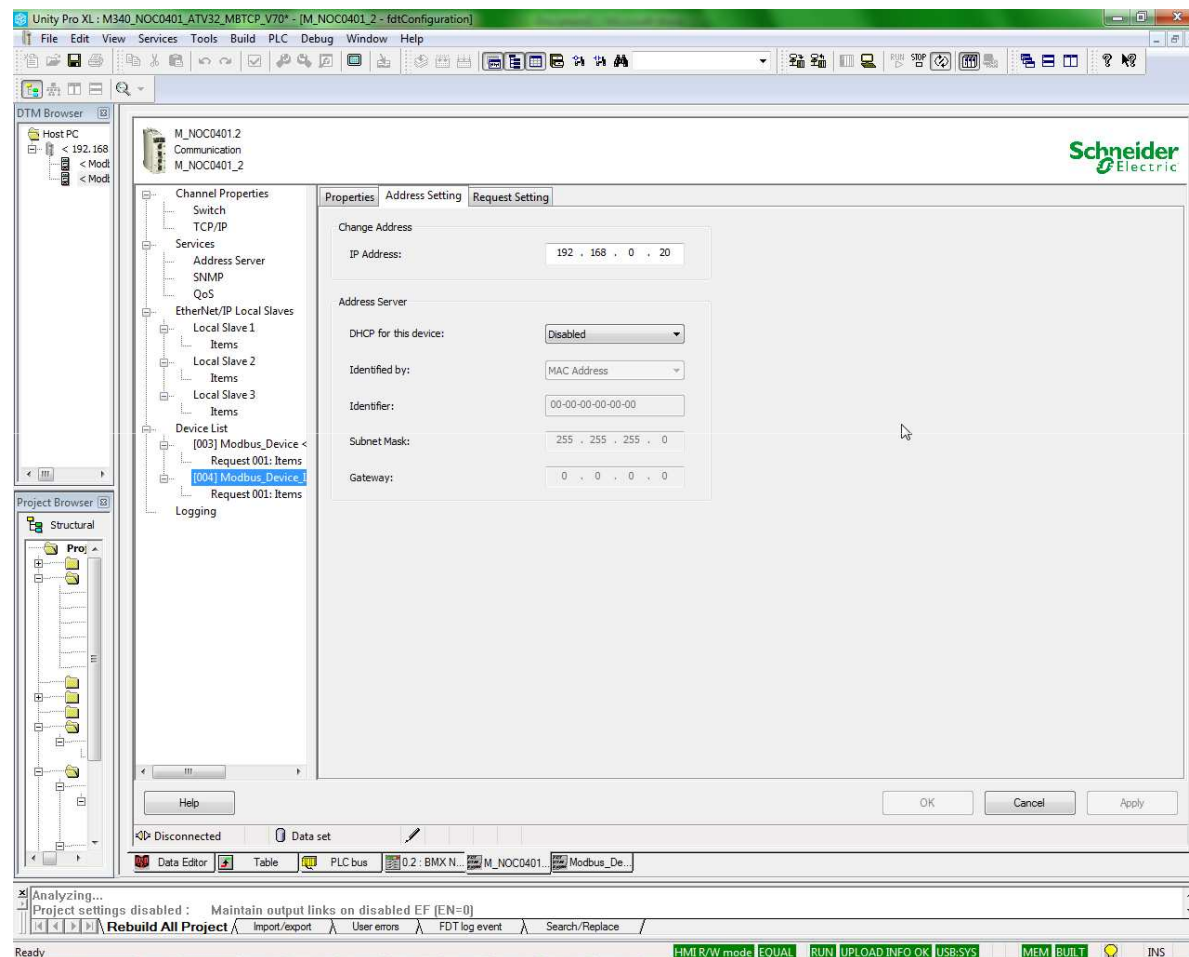
Para o ATV71 o procedimento é o mesmo a diferença vai ser na quantidade de palavras de entrada/saída que no ATV32 é 7 e no ATV71 é 11.



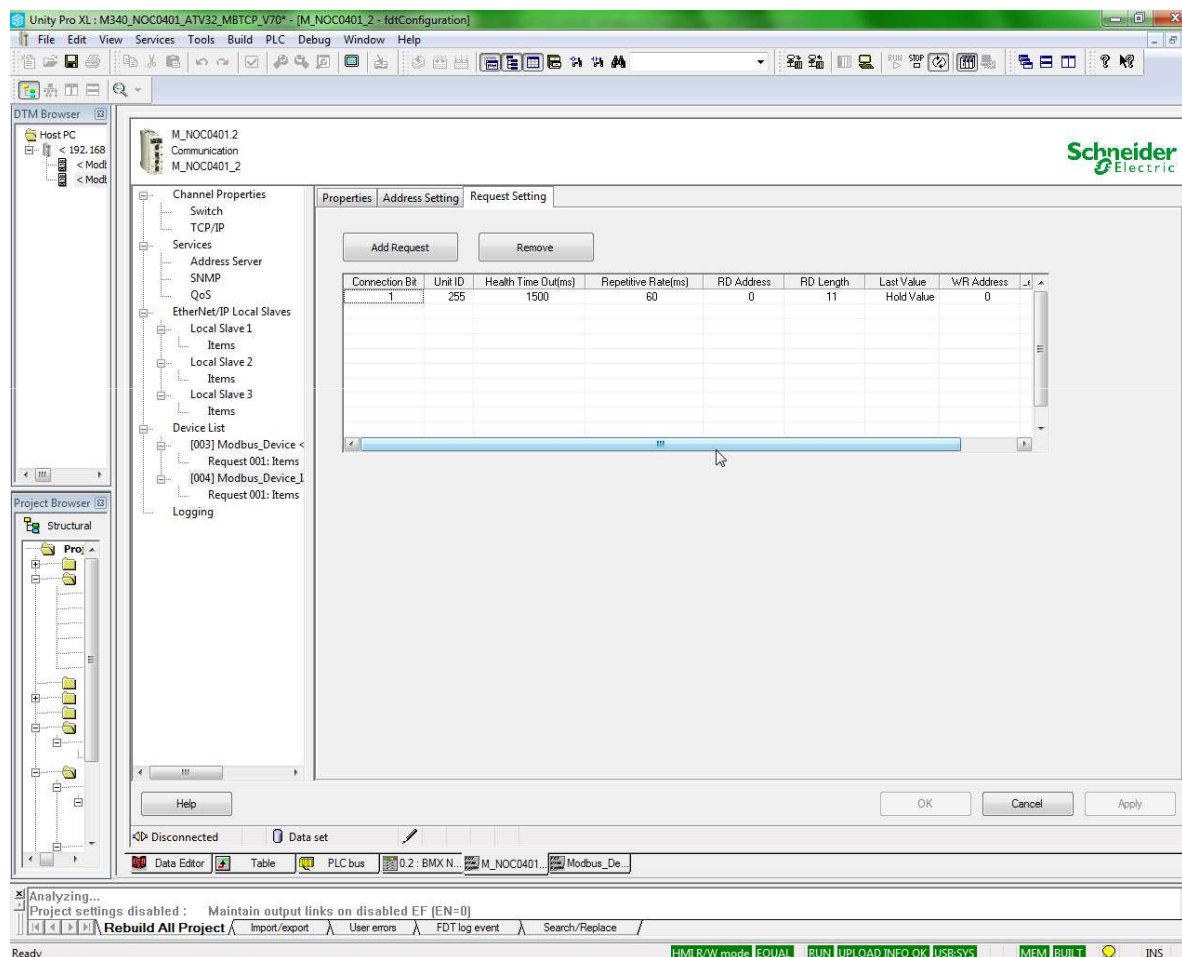
8. Configuração do ATV71, aba Properties.



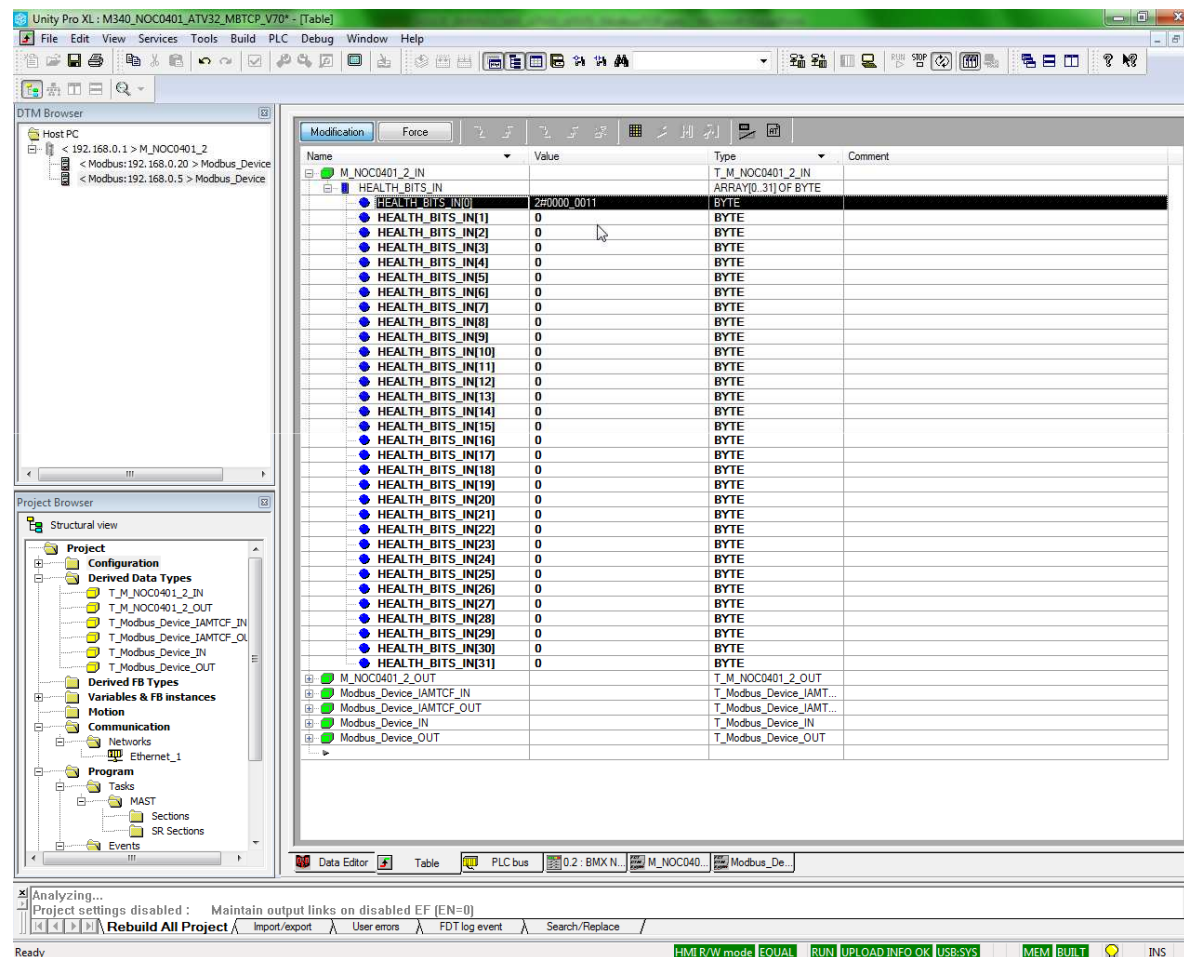
9. Configuração do ATV71, aba Address Setting.



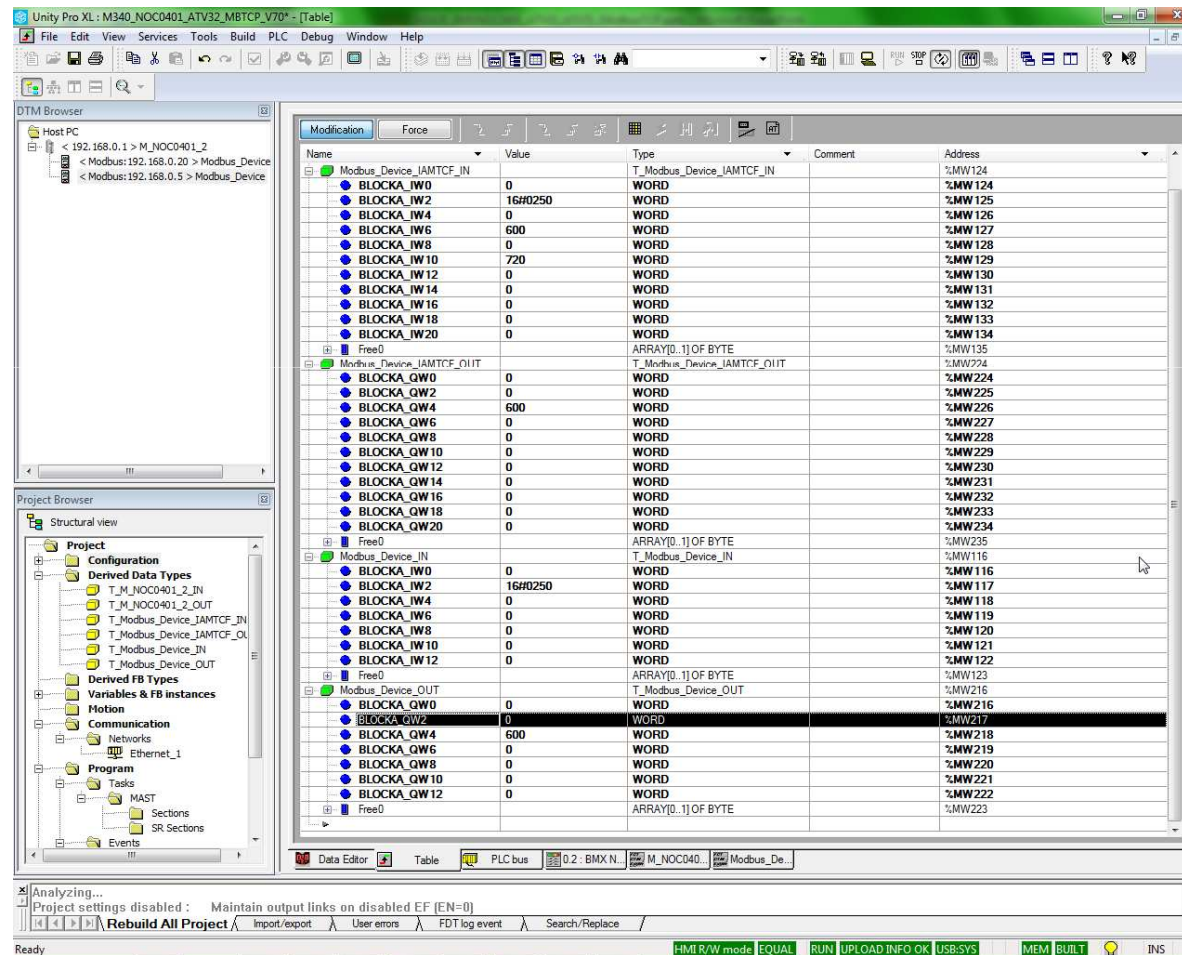
10. Configuração do ATV71, aba Request Setting. No caso foram usados configurações default com tamanho (length) de 11 registros, pois desconsideramos o primeiro que é resevado.



11. Vemos na variável de diagnóstico que os dois escravos estão presentes e funcionando ok, devido os dois primeiros bits em 1 do primeiro byte de diagnóstico.



12. Se estiver correta a configuração devemos ler as informações como na figura. No caso a palavra que vemos na Animation Table %IW2 é relativo a palavra ETA de diagnósticos dos inversores e no caso da saídas %QW2 é a palavra de comando e a seguinte (%QW3) é a palavra de velocidade.



13. Configuração do inversor ATV32.

- Configuração dos canais de comando combinados

[CONFIGURATION] (C □ n F -) **[FULL]** (F U L L -) **[Command]** (C E L)

- Canal de referência

[Ref1 Channel] (F r l) **[Com. card]** (n E E)

- Configuração de perfil combinado

[Profile] (C H C F) **[Combined]** (S l n)

14. Configuração do inversor ATV32.

- Acessar o menu da placa de comunicação de acordo com o caminho abaixo. Neste menu são localizados os parâmetros para configuração da rede Modbus TCP.

[CONFIGURATION] (C D F -) **[FULL]** (F U L L -)

[COMMUNICATION] (C D -) **[COMMUNICATION CARD]** (C B D -)

- No menu Cbd acessar o parâmetro EtHN e definir o protocolo Modbus TCP.

[Ethernet protocol] (E E H N) **[ModbusTCP]** (N B E P)

- EtHM = MbtP

15. Configuração do inversor ATV32.

- Definir os dados da rede modbus de acordo com os dados abaixo

[Rate setting] (r d 5) (A U t O)

- Taxa de transmissão, rdS=AUtO

[IP mode] (I P 0) **[fixed]** (0 A n U)

- Modo de atribuição do IP, IPM= ManU

[IP card] (I P C) (I P C 1) (I P C 2) (I P C 3) (I P C 4)

- IP card, IPC1=192, IPC2=168, IPC3=0, IPC4=5

[IP Mask] (I P 0) (I P 0 1) (I P 0 2) (I P 0 3) (I P 0 4)

- IP Mask, IPM1=255, IPM2=255, IPM3=255, IPM4=0

[IP Gate] (I P G) (I P G 1) (I P G 2) (I P G 3) (I P G 4)

- IP Gate, IPG1=0, IPG2=0, IPG3=0, IPG4=0

16. Configuração do inversor ATV32.

- Definir os dados da rede modbus de acordo com os dados abaixo
[IP Master] (*IPP*) (*IPP 1*) (*IPP 2*) (*IPP 3*) (*IPP 4*)
- IP do Mestre = IPP1=192, IPP2=168, IPP3=0, IPP4=1
[Eth IO scan act] (*IOSA*) (*YES*)
- Ativa função IO scanner, IOSA=YES

17. Configuração do inversor ATV32.

- Parâmetros atribuídos para escrita na tabela IO Scanner

[Scan.Out1 address] (**0 0 A 1**)

- Scanner de saída 1, OCA1=2135 (CMD)

[Scan.Out2 address] (**0 0 A 2**)

- Scanner de saída 2, OCA2=219A (LFRD)

- Parâmetros atribuídos para leitura na tabela IO Scanner

[Scan.IN1 address] (**0 0 A 1**)

- Scanner de entrada 1, OMA1= 0C81(ETA)

[Scan.IN2 address] (**0 0 A 2**)

- Scanner de entrada 2, OMA2= 219C(RFRD)

18. Configuração do inversor ATV32.

- Caso seja necessário utilizar outros endereços estes podem ser definidos nos demais scanners de entrada e de saída.

[Scan.Out1 address] (0 0 0 1)	[Scan.IN1 address] (0 0 0 1)
[Scan.Out2 address] (0 0 0 2)	[Scan.IN2 address] (0 0 0 2)
[Scan.Out3 address] (0 0 0 3)	[Scan.IN3 address] (0 0 0 3)
[Scan.Out4 address] (0 0 0 4)	[Scan.IN4 address] (0 0 0 4)
[Scan.Out5 address] (0 0 0 5)	[Scan.IN5 address] (0 0 0 5)
[Scan.Out6 address] (0 0 0 6)	[Scan.IN6 address] (0 0 0 6)

19. Visualização através de um browser (Internet explorer por exemplo) da página de configuração do inversor ATV32.



ATV32

[Home](#) [Documentation...](#)

[Monitoring](#) [Network Setup](#) [Diagnostics](#)

Setup

Network parameters

Modbus scanner

EthIP scanner

Fast device replacement

Administration

Modbus IO Scanner configuration

MODBUS TCP Scanner configuration

IO Scanner Active IP Master 192.168.0.1 Modbus Timeout 20

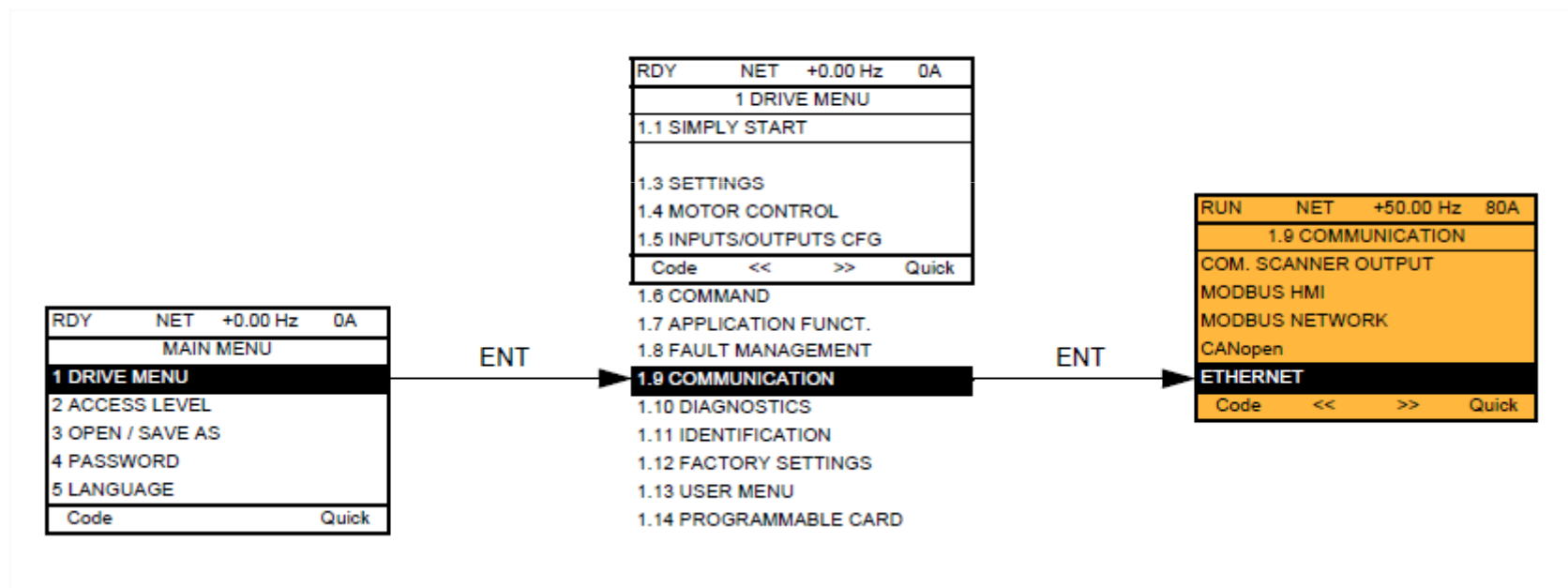
	Config	Addr	Description		Config	Addr	Description
1	CMD	8501	Command word	1	ETA	3201	Status word
2	LFRD	8602	Speed setpoint	2	RFRD	8604	Output velocity
3	-0-	0	Not assigned	3	-0-	0	Not assigned
4	-0-	0	Not assigned	4	-0-	0	Not assigned
5	-0-	0	Not assigned	5	-0-	0	Not assigned
6	-0-	0	Not assigned	6	-0-	0	Not assigned

Copyright © 1998 - 2010, Schneider Electric. All Rights Reserved.

20. Configuração do inversor ATV71.

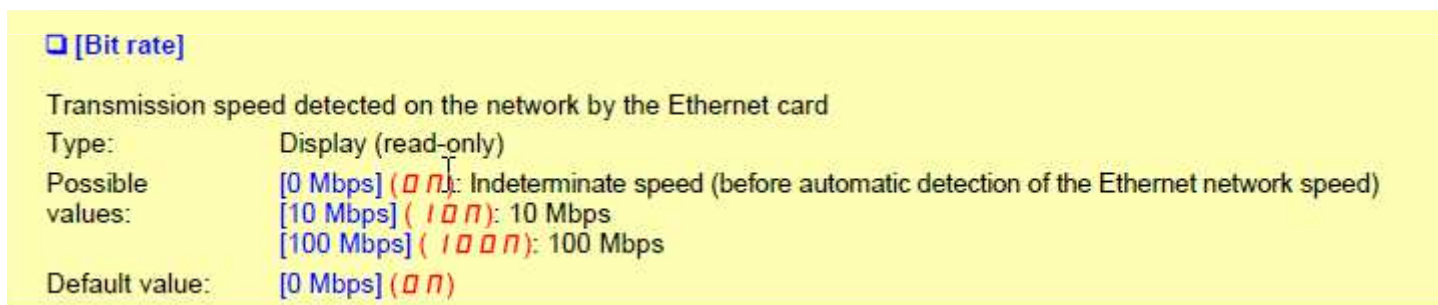
A configuração do drive pode ser realizada através do terminal gráfico/integrado ou via software de configuração.

Menu 1.9 – Communication.



21. Configuração do inversor ATV71.

Taxa de comunicação configurado em 100 Mbps.



22. Configuração do inversor ATV71. Endereçamento IP do cartão Ethernet. Utilizado: 192.168.0.20.

[IP card]

☐ [139.160.069.241] (1 3 9) (1 6 0) (0 6 9) (2 4 1)

Ethernet card IP address

Type: Configuration (read and write)
Display (read-only) if the address has been supplied by a BOOTP or DHCP server

Possible values:

- 0 to 255 for each of fields IPC1, IPC2, IPC3 and IPC4.
- If the value is [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0), the Ethernet card waits for an address from a BOOTP or DHCP server.

Note: If you enter a value other than [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0), dynamic addressing by a BOOTP or DHCP server is disabled.

Note: After dynamic addressing by a BOOTP or DHCP server, the value [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0) is replaced by the address supplied.

Default value: [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

23. Configuração do inversor ATV71.

Endereçamento do IP Mask.

Utilizado: 255.255.255.0.

[IP Mask]

☐ [255.255.254.0] (2 5 5) (2 5 5) (2 5 4) (0)

Subnet mask

Type: Configuration (read and write)
Display (read-only) if the address has been supplied by a BOOTP or DHCP server

Possible values:

- 0 to 255 for each of fields IPM1, IPM2, IPM3 and IPM4.
- If the value of the IP address [IP card] is [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0), the Ethernet card waits for a mask from a BOOTP or DHCP server.

Note: After dynamic addressing by a BOOTP or DHCP server, the current value is replaced by the address supplied.

Default value: [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

24. Configuração do inversor ATV71.

Endereçamento do IP Gate.

Utilizado: 0.0.0.0.

[IP Gate]

☐ [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

Gateway IP address:

Type: Configuration (read and write)
Display (read-only) if the address has been supplied by a BOOTP or DHCP server

Possible values:

- 0 to 255 for each of fields IPG1, IPG2, IPG3 and IPG4.
- If the value of the IP address [IP card] is [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0), the Ethernet card waits for a mask from a BOOTP or DHCP server.

Note: After dynamic addressing by a BOOTP or DHCP server, the current value is replaced by the address supplied.

Default value: [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

25. Configuração do inversor ATV71.

Endereçamento do IP Master.

Utilizado: 192.168.0.1.

■ [IP Master]

□ [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

IP address of the device that retains control

Type: Configuration (read and write)
Display (read-only) if the address is supplied by a DHCP server

Possible values:

- 0 to 255 for each of fields IPP1, IPP2, IPP3 and IPP4.
- If the value is [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0), writing of the control word (C n d) is accepted by the Ethernet card regardless of which device has sent it.
- If the value is other than [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0) only the device which has the IP address [IP Master] is authorized to write the control word (C n d).

Note: This configuration also affects the type of communication monitoring.

Default value: [0.0.0.0] (0) (0) (0) (0)

26. Configuração do inversor ATV71.

A configuração do IO Scanner deve ser feita via Somove ou web browser. Neste exemplo via internet explorer.

Inserir na barra de navegação o endereço ip da placa para acessar uma janela semelhante. Usuário:USER Senha: USER.



27. Configuração do inversor ATV71.

Clicar em setup e em seguida IO Scanner.

Altivar® 71-61

Home Documentation

Monitoring Control Diagnostics Maintenance **Setup**

IO SCANNER

Reference: **ATV61H075M3Z** Device Name:

Output Parameters

	Parameter	Address	Description
1	CMD	8501	Control word
2	LFRD	8602	Speed setpoint
3	-0-	0	Not Assigned
4	-0-	0	Not Assigned
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Input Parameters

	Parameter	Address	Description
1	ETA	3201	Status word
2	RFR	3202	Output frequency
3	ULN	3207	Mains voltage
4	ACC	9001	Acceleration
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

PassWord:

Master: Not defined IoScanner: No Time Out (s): 0.0

28. Configuração do inversor ATV71.

Para alterar as variáveis é necessário inserir a senha USER e desabilitar o IO Scanner.



Altivar® 71-61

[Home](#) [Documentation](#)

[Monitoring](#) [Control](#) [Diagnostics](#) [Maintenance](#)

Setup

Security

FDR Agent

IO Scanner

Email

IO SCANNER

Reference

Device Name

Output Parameters

	Parameter	Address	Description
1	CMD	8501	Control word
2	LFRD	8602	Speed setpoint
3	-0-	0	Not Assigned
4	-0-	0	Not Assigned
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Input Parameters

	Parameter	Address	Description
1	ETA	3201	Status word
2	RFR	3202	Output frequency
3	ULN	3207	Mains voltage
4	ACC	9001	Acceleration
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Enter your password :

Cancel

Master

Not defined

IoScanner

Yes

Time Out (s)

0.0

29. Configuração do inversor ATV71.

Altere as variáveis de acordo com o necessário.



Telemecanique

Altivar® 71-61
[Home](#) [Documentation](#)
[Monitoring](#) [Control](#) [Diag](#)

1
Setup

☒ **Security**
 HTTP password
 Data write password

FDR Agent

IO Scanner

Email

IO SCANNER

Reference ATV61H075M3Z

Device Name

Output Parameters

	Parameter	Address	Description
1	CMD	8501	Control word
2	LFRD	8602	Speed setpoint
3	-0-	0	Not Assigned
4	-0-	0	Not Assigned
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Save

Input Parameters

	Parameter	Address	Description
1	ETA	3201	Status word
2	RFR	3202	Output frequency
3	ULN	3207	Mains voltage
4	ACC	9001	Acceleration
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Abort

Master Not defined IoScanner No Time Out (s) 0.0
 Master Not defined IoScanner No Time Out (s) 0.0

30. Configuração do inversor ATV71.

Após alterar as variáveis ativar novamente o IO Scanner.



Telemecanique

Altivar® 71-61

Home Documentation

MonitoringControlDiagnostics

4

Setup

Security

HTTP password

Data write password

FDR Agent

IO Scanner

Email

IO SCANNER

ReferenceATV61H075M3Z

Device Name

	Parameter	Address	Description
1	CMD	8501	Control word
2	LFRD	8602	Speed setpoint
3	-0-	0	Not Assigned
4	-0-	0	Not Assigned
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

	Parameter	Address	Description
1	ETA	3201	Status word
2	RFR	3202	Output frequency
3	ULN	3207	Mains voltage
4	ACC	9001	Acceleration
5	-0-	0	Not Assigned
6	-0-	0	Not Assigned
7	-0-	0	Not Assigned
8	-0-	0	Not Assigned
9	-0-	0	Not Assigned
10	-0-	0	Not Assigned

Enter your password :Cancel

MasterNot defined

IoScannerYes

Time Out (s)0.0

Avisos Importantes

- Equipamentos elétricos devem ser instalado, operados e mantidos apenas por pessoal qualificado.
- Nenhuma responsabilidade é assumida pela Schneider Electric para qualquer conseqüências decorrentes da utilização deste material.
- Uma pessoa qualificada é aquela que tem habilidades e conhecimentos relacionados com a construção, instalação e operação de equipamentos elétricos e recebeu treinamento de segurança para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.
- Todas as informações contidas neste documento estão corretas de acordo com o conhecimento do autor. Esta abordagem foi projetada e testada em condições de laboratório. O ambiente pode influenciar o comportamento de dispositivos eletrônicos e, portanto, o usuário assume toda a responsabilidade para aplicar as soluções apresentadas.
- Este documento está disponível no site <http://www.schneider-electric.com>