

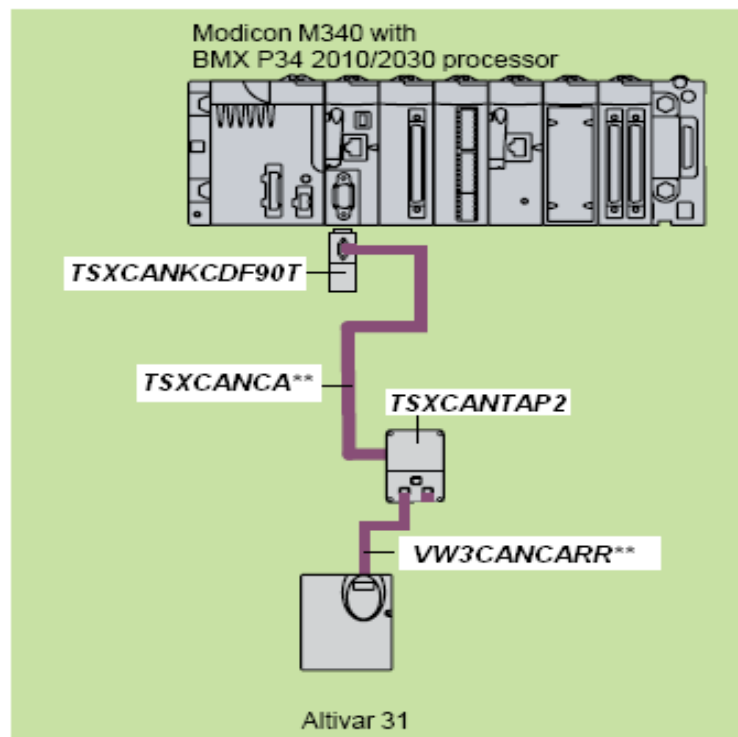
Modicon M340 – CanOpen.

Exemplo de leitura de status das entradas digitais (IOLR) com ATV31 em CanOpen via SDO utilizando READ_VAR.

Arquitetura

- Rede CanOpen:

CANopen bus wiring system



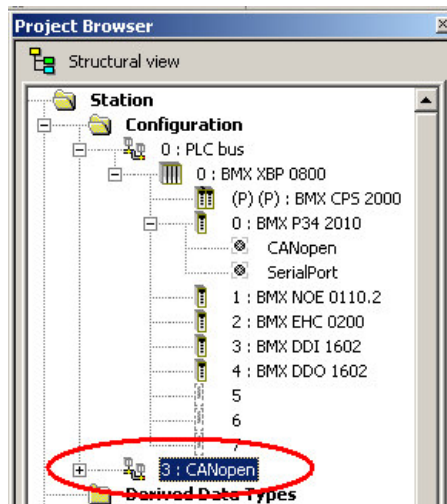
Modicon M340 automation platform

CANopen machine and installation bus
Wiring system

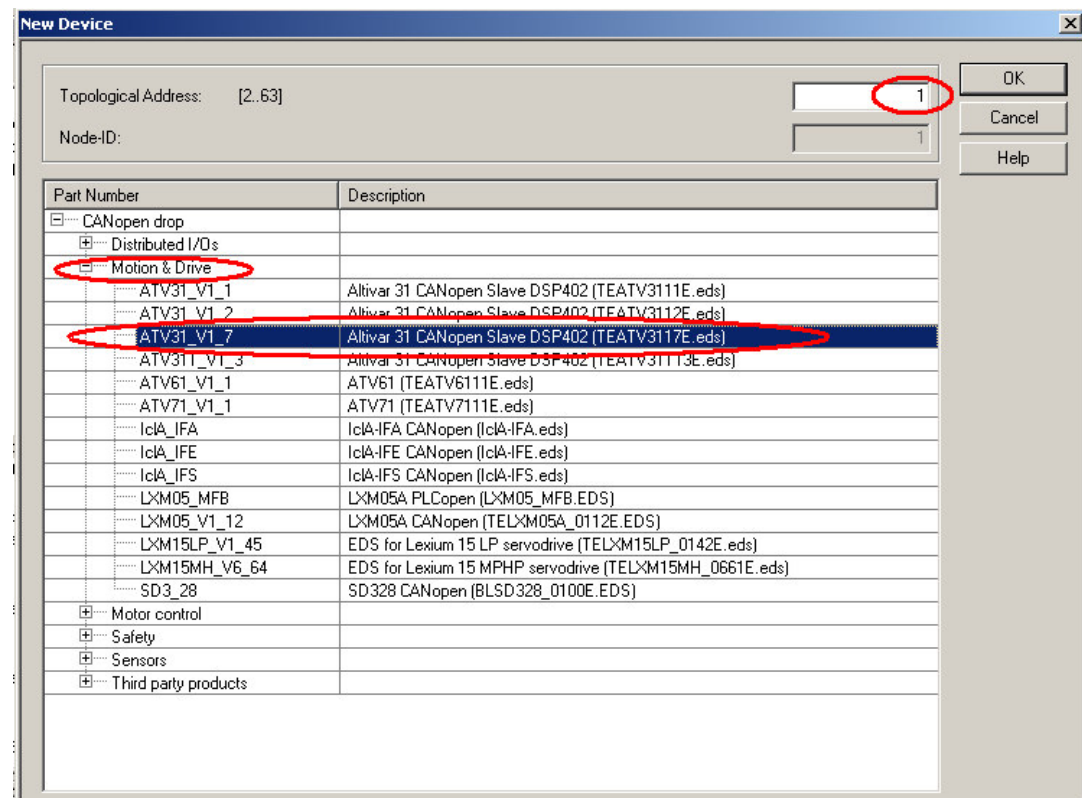
IP 20 connectors	90° angled	TSX CAN KCDF 90T
CANopen female 9-way SUB-D.	Straight (2)	TSX CAN KCDF 180T
Switch for line termination	90° angled with 9-way SUB-D for connecting a PC or diagnostic tool	TSX CAN KCDF 90TP
IP 20 CANopen tap junctions for Altivar and Lexium 05	2 RJ45 ports	VW3 CAN TAP2
CANopen cables (AWG 24)	Standard, C€ marking: low smoke. Halogen-free. Flame-retardant (IEC 60332-1)	50 m TSX CAN CA50
		100 m TSX CAN CA100
		300 m TSX CAN CA300
Preformed CANopen cordsets for Altivar and Lexium 05 drives	One RJ45 connector at each end	0.3 m VW3 CAN CARR03
		1 m VW3 CAN CARR1

Modicon M340 – UnityPro

- Configuração de rede:

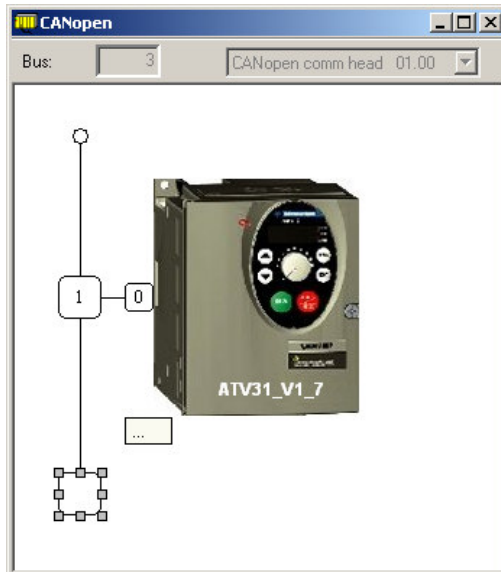


Selecione-se o arquivo ***.eds** de configuração corresponde ao modelo do ATV31.



Modicon M340 – UnityPro

- Configuração de rede:



Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)

ATV31_V1_7
Channel 0

Function: Basic

Transmit (%I) ☒ Display only active PDO

PDO	Tr. Type	InhibitTime	Event Tim...	Sy...	Topo.Addr.	%M...	COBID	Inc
☒ PDO 6	255	50	100				16#682	
Drivecom status regist...					%Iw13.N0.0.0.0	%MW0		60
Control effort					%Iw13.N0.0.0.1	%MW1		60
Motor Current					%Iw13.N0.0.0.3	%MW3		20

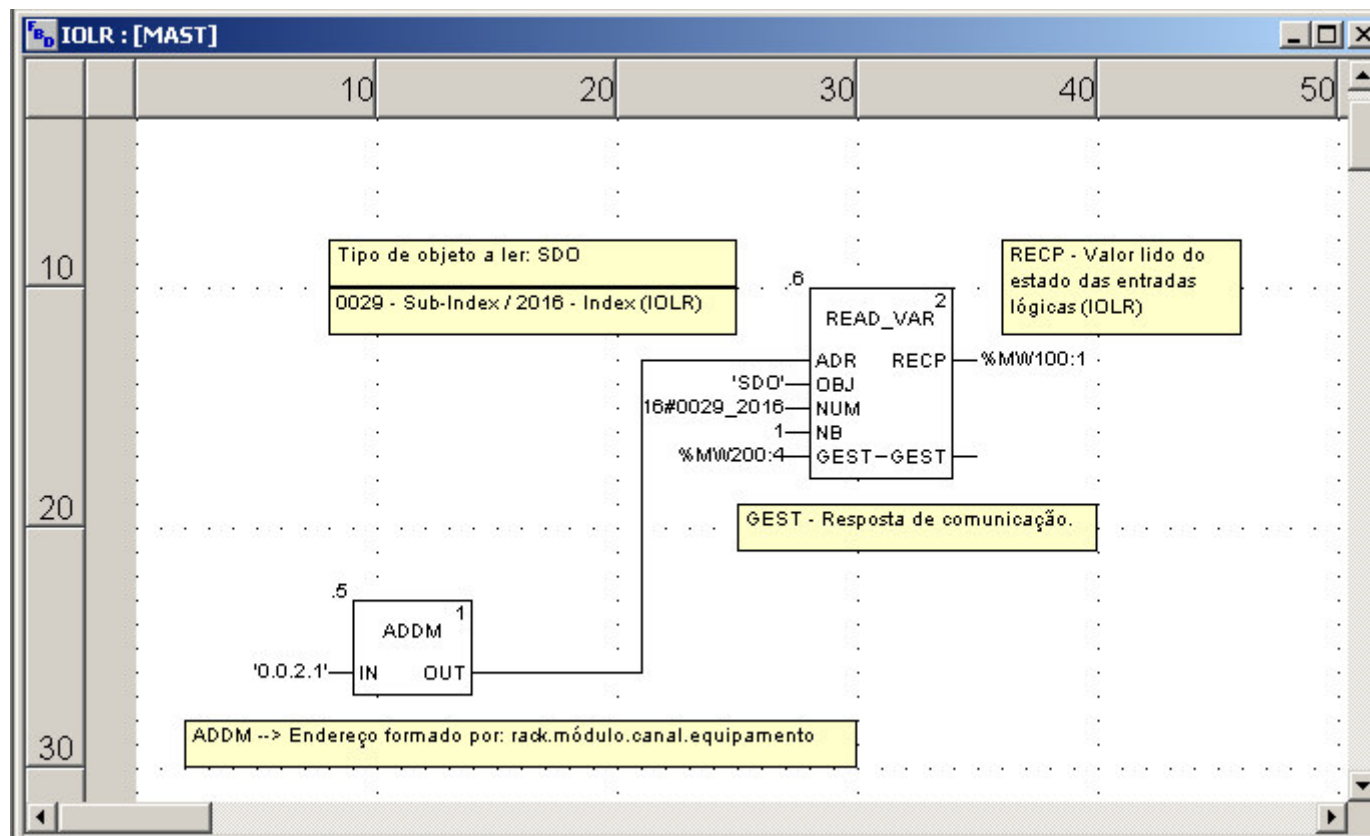
Receive (%Q) ☒ Display only active PDO

PDO	Tr. Type	InhibitTime	Event Tim...	Symbol	Topo.Addr.	%M...	COBID
☒ PDO 6	255						16#682
Drivecom com...					%Qw13.N0.0.0.1	%MW33	
Target velocity					%Qw13.N0.0.0.2	%MW34	

Utilizando a função básica, trabalhamos com registros de comando e referência de velocidade essencialmente. Adicionamos também a leitura da corrente do motor.

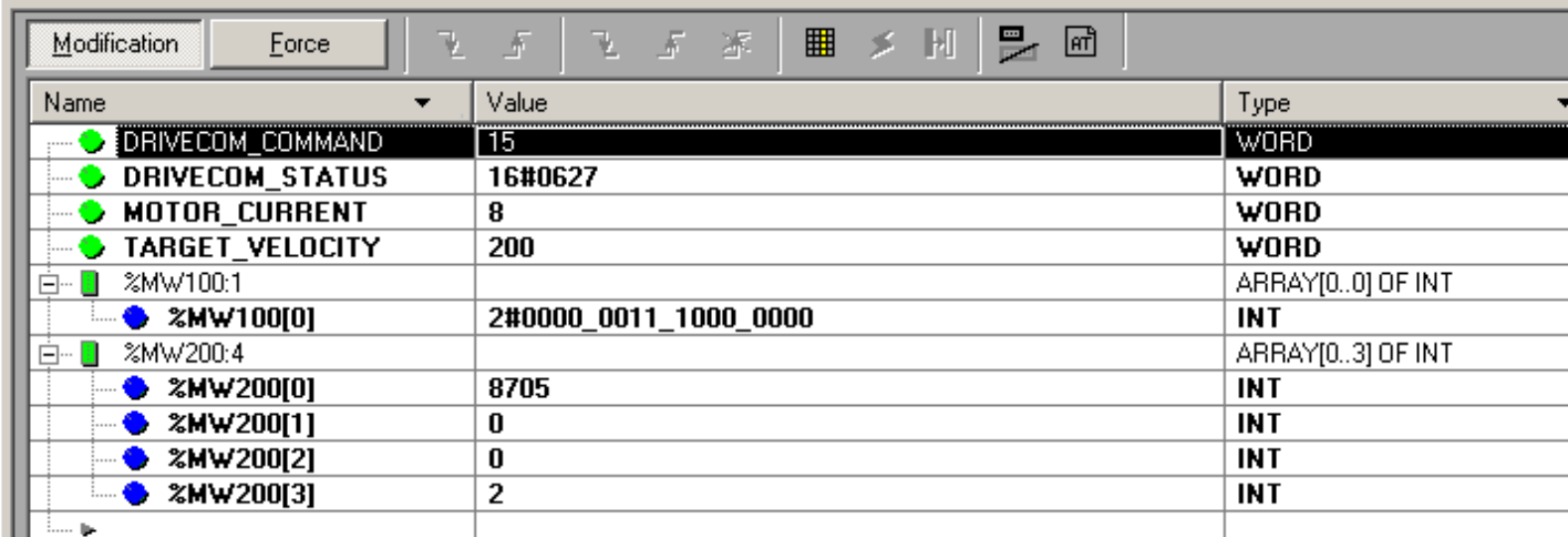
Modicon M340 – UnityPro

- Instrução READ_VAR – Leitura via SDO (IOLR):



Modicon M340 – UnityPro

- Animation Tables:



Name	Value	Type
DRIVECOM_COMMAND	15	WORD
DRIVECOM_STATUS	16#0627	WORD
MOTOR_CURRENT	8	WORD
TARGET_VELOCITY	200	WORD
%MW100:1		ARRAY[0..0] OF INT
%MW100[0]	2#0000_0011_1000_0000	INT
%MW200:4		ARRAY[0..3] OF INT
%MW200[0]	8705	INT
%MW200[1]	0	INT
%MW200[2]	0	INT
%MW200[3]	2	INT

No registro %MW100 encontra-se o valor lido (IOLR). O bit 9 representa a ativação da lógica de freio através do relé R2, com comando de marcha ativo.

Altivar 31

- Leitura da corrente do motor via PDO (LCR):

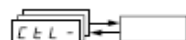
Modbus address	CANopen address	Code	Read/Write	Name/Description/Possible values
3204	2002 / 5	LCr	R	Current in the motor Unit: 0.1 A

- Leitura do valor das entradas digitais ATV31 via SDO (IOLR):

Modbus address	CANopen address	Code	Read/Write	Name/Description/Possible values
5240	2016 / 29	IOLR	R/W	Value of logic I/O (0 = inactive, 1 = active) bits 0 to 7: Not accessible in write mode bit 8: Value of "R1" relay output, accessible in write mode if R1 is not assigned bit 9: Value of "R2" relay output, accessible in write mode if R2 is not assigned bit 10: Value of "LO" logic output, accessible in write mode if LO is not assigned bits 11 to 13: Reserved bit 14: Not accessible in write mode bit 15: Reserved

Altivar 31

• Comando e referência via CanOpen:



Código	Descrição	Faixa de ajuste	Regulagem de fábrica
LAC	Nível de acesso às funções L1: Acesso às funções standard. Este nível permite principalmente a intercambiabilidade com o ATV28. L2: Acesso às funções avançadas no menu FUN-: - +/- Velocidade (potenciômetro motorizado) - Lógica de freio - Comutação da 2ª limitação de corrente - Comutação de motores - Controle de fins de curso - L3: Acesso às funções avançadas e gestão dos modos de comandos mistos.  A configuração de LAC a L3 provoca um retorno às regulagens de fábrica dos parâmetros Fr1 (abaixo), Cd1 (página 59) e tCC (página 48). Este último forçado a "2C" no ATV31...A. O retorno de L3 a L2 ou L1 e o retorno de L2 a L1 somente podem ser efetuados por uma "regulagem de fábrica" por FCS (página 61). Para validar a mudança de configuração de LAC, é necessário pressionar continuamente por 2 segundos a tecla "ENT".		L1
Fr1	Configuração de referência 1 Fr11: Entrada analógica AI1 Fr12: Entrada analógica AI2 Fr13: Entrada analógica AI3 Fr1P: Potenciômetro (somente ATV31...A) Se LAC = L2 ou L3, as seguintes configurações adicionais são possíveis: UPdL: (1) + Velocidade/- Velocidade por LI UPdH: (1) + Velocidade/- Velocidade pelas teclas ▲ ▼ do teclado do ATV31 ou ATV31...A ou do terminal remoto. Para utilização, visualizar a frequência rFr (ver página 90) Se LAC = L3, as seguintes configurações adicionais são possíveis: LrC: Referência pelo terminal remoto, parâmetro LFr do menu SET- página 40. MdL: Referência por Modbus Can: Referência por CANopen		AI1 AIP para ATV31...A
CHCF	Modo misto (canais de comando separados dos canais de referência) Acessíveis se LAC = L3 SLP: Não separados SEP: Separados		SIM
Cd1	Configuração do canal de comando 1 Acessíveis se CHCF = SEP e LAC = L3 bEr: Comando da borneira LrC: Comando do teclado (somente ATV31...A) LrT: Comando do terminal remoto MdL: Comando por Modbus Can: Comando por CAN		tEr LOC para ATV31...A

Altivar 31

• Lógica de freio:



Código	Descrição	Faixa de ajuste	Regulagem de fábrica
b L C -	Lógica de freio Função acessível somente se LAC = L2 ou L3 (página 58).		
b L C	Configuração da lógica de freio n O: Não configurada r 2: Relé R2 d O: Saída lógica AOC Se bLC estiver configurada, os parâmetros FLr (página 86) e brA (página 63) serão forçados a nO, e o parâmetro OPL (página 86) será forçado a YES.		nO
b r L	Frequência de abertura do freio	0,0 a 10,0 Hz	Segundo o calibre do inversor
I b r	Nível de corrente do motor para abertura do freio	0 a 1,36 In (1)	Segundo o calibre do inversor
b r t	Tempo de abertura do freio	0 a 5 s	0,5 s
L S P	Velocidade mínima Frequência do motor com referência mínima. Este parâmetro é também modificável no menu SET- (página 41).	0 a HSP (página 41)	0 Hz
b E n	Nível de frequência de fechamento do freio n O: Não ajustado 0 to LSP: Faixa de regulagem em Hz Se bLC estiver configurada e que bEn continua igual a nO, o inversor travar-se-á com a falha bLF no primeiro comando de marcha.	nO - 0 a LSP	nO
b E t	Tempo de fechamento do freio	0 a 5 s	0,5s
b I P	Pulso de abertura do freio n O: O conjugado do motor durante a abertura do freio está no sentido de rotação comandado. Y E S: O conjugado do motor durante a abertura do freio está sempre no sentido avanço, qualquer que seja o sentido de rotação comandado.  Verificar que o sentido do conjugado do motor em comando "Avanço" corresponde ao sentido de subida da carga. Se necessário, inverter as duas fases do motor.		nO

(1) In corresponde à corrente nominal do inversor indicada no manual de instalação e na etiqueta de identificação do inversor.



Estes parâmetros somente aparecem se a função foi validada.