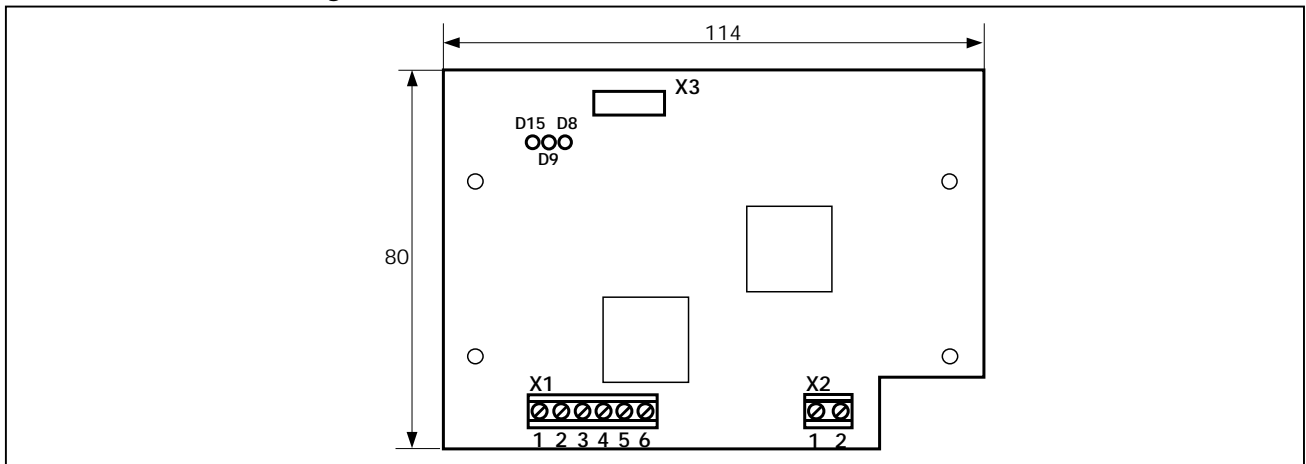


- ⓐ Encoder-Card
- ⓑ Pulsgivarkort
- ⓒ Encoder-Kaart
- ⓓ Encoder-Karte
- ⓔ Carte Tachycodeur



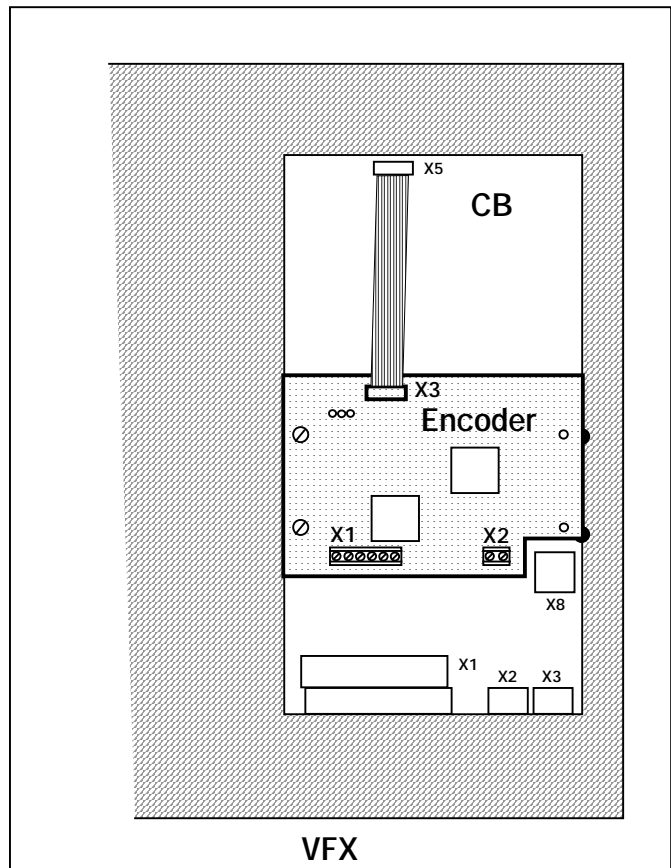
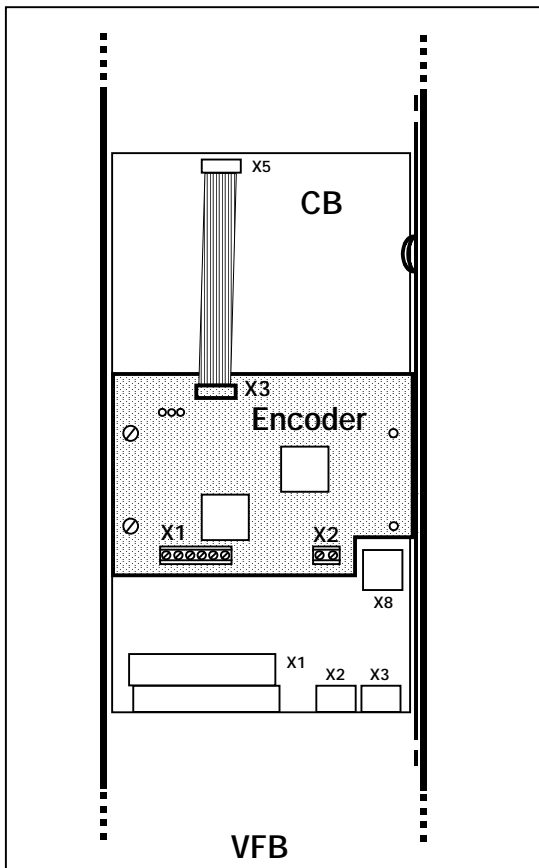
ⓐ The Encoder-Card is used to connect an encoder for motor speed feedback and motorthermistors (PTC) acc. to DIN44081/44082 to the VFB/VFX inverters. The encoder is connected to X1 and the thermistor to X2. When the motor temperature becomes too high, the inverter trips. The Encoder-Card is automatically recognised when connected and is activated in window 251. The PTC function is activated in window 271.

ⓑ Pulsgivarkortet används för att ansluta pulsgivare för varvtalsåterkoppling och motortermistorer (PTC) enligt DIN44081/44082 till VFB/VFX frekvensomriktare. Pulsgivaren ansluts till X1 och termistorn till X2. När motortemperaturen blir för hög kommer omriktaren att ge larm. Pulsgivarkortet detekteras automatiskt när det ansluts och aktiveras i fönster 251. PTC-funktionen aktiveras i fönster 271.

ⓒ De Encoder-Kaart wordt gebruikt voor het aansluiten van een encoder voor terugkoppeling van het toerental en voor motorthermistors (PTC) vlg. DIN44081/44082 op de VFB/VFX frequentieregelaars. De encoder wordt aangesloten op X1 en de thermistor op X2. Als de motortemperatuur te hoog wordt, tript de regelaar. De Encoder-Kaart wordt automatisch herkend bij aansluiten en geactiveerd in venster 251. De PTC-functie wordt in venster 271 geactiveerd.

ⓓ Die Encoder-Karte wird zum Auswerten eines Encoders und eines Motorkaltleiters (PTC), entsprechend DIN44081/44082, durch den VFB/VFX Umrichter benötigt. Der Encoder wird an X1 angeschlossen und der Kaltleiter an X2. Wenn die Temperatur des angeschlossenen Motors zu hoch wird, gibt der Umrichter eine Fehlermeldung aus. Die Encoder-Karte wird beim Anschliessen automatisch erkannt und wird im Fenster 251 aktiviert. Die PTC-Funktion wird im Fenster 271 aktiviert.

ⓔ La Carte Tachycodeur est utilisée pour connecter un tachycodeur à rétroaction d'un régime moteur et pour des moteurs thermistors (PTC) selon DIN44081/44082 aux VFB/VFX variateurs. Le tachycodeur est connecté à X1 et le thermistor est connecté à X2. Lorsque la température moteur devient trop élevée, le variateur se déclenche automatiquement. La Carte Tachycodeur est reconnue automatiquement et sera activée dans la fenêtre 271. La fonction PTC est activée dans la fenêtre 251.



(GB) The Encoder-Card is mounted over the Control Board CB. In the VFB inverters it is slid into slots on the righthand side and fixed by screws in support pillars on the lefthand side. In the VFX inverters it is positioned in slotted support pillars on the righthand side and fixed by screws in support pillars on the lefthand side. The flatcable is connected between CB X5 and Encoder Card X3.

(S) Pulsgivarkortet monteras över styrkortet (CB). I VFB omriktare skjuts det in i slitsar på höger sida och fixeras med skruvar och distanser på vänster sida. I VFX omriktare skjuts det in i slitsade distanser på höger sida och fixeras med skruvar och distanser på vänster sida. Bandkabeln ansluts mellan CB X5 och Pulsgivarkort X3.

(NL) De Encoder-Card wordt boven het Control Board CB gemonteerd. In de VFB regelaars wordt hij aan de rechterkant in de doordrukkingen geschoven en aan de linkerkant vastgeschroefd. In de VFX regelaars wordt hij aan de rechterkant in de gleuf in de steunen geschoven en aan de linkerkant vastgeschroefd. De bandkabel wordt aangesloten tussen CB X5 en Encoder-Kaart X3.

(D) Die Encoder-Karte wird über der Steuerplatine (CB) montiert. Im Umrichter der Reihe VFB wird die Karte auf der rechten Seite in die Schlitzte geschoben und auf der linken Seite festgeschraubt. Im Umrichter der Reihe VFX wird die Karte auf der rechten Seite in die Schlitzte der Buchsen geschoben und auf der linken Seite festgeschraubt. Das Bandkabel wird zwischen Steuerplatine (CB) X5 und Encoder Karte X3 angeschlossen.

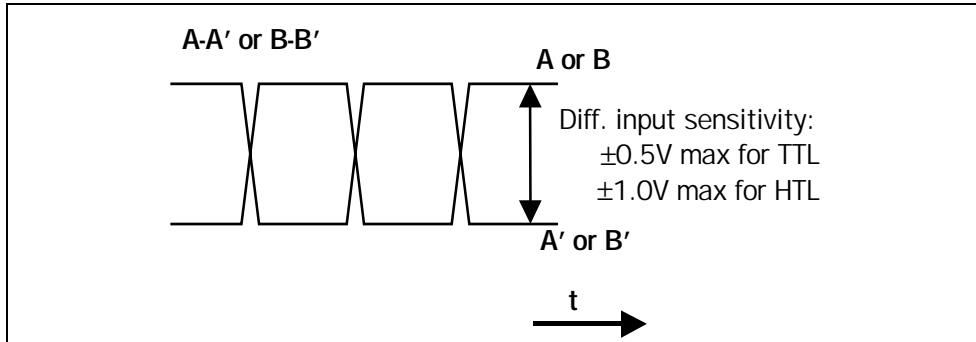
(F) La Carte Tachycodeur est montée sur la carte réglage CB. Dans le VFB elle est poussée dans les cannelures à droit et fixée par des vis à gauche. Dans le VFX elle est poussée dans les cannelures dans les supports à droit et vissée à gauche. Le câble en ruban est montée entre CB X5 et Carte Tachycodeur PTC X3.

X1: Encoder

Pin	Name	Function	Specification
1	Gnd	Signal ground	
2	A	Sensor A	See below
3	A'	Sensor A'	
4	22V	Supply voltage to sensor.	
5	B	Sensor B	
6	B'	Sensor B'	

Electrical specification Encoder input:

The encoder signal inputs accept HTL (8 – 30VDC) or TTL (5VDC) level signals.



- Switching level A-A'/B-B' (differential): $\pm 0.5V$ to $\pm 1V$ max
- Input current A, B: $\pm 9.8mA$ max
- Input current A', B': $\pm 4.2mA$ max
- Supply to encoder: 22VDC open, 200mA max
- Serial impedance 41.4Ω
- Pulse range (adjustable in inverter): 5 – 5500 pulse/rev
- Max input frequency A-A'/B-B': 200kHz

Electrical specification PTC input:

- Number of PTCs: 1, 3 or 6 in series acc. to DIN44081/44082
- Switching point: $2V \pm 10\%$ (X2-1 positive, X2-2 negative)
- Switch-off at: $2825\Omega \pm 10\%$
- Switch-on at: $1500\Omega \pm 10\%$
- Output signal: Active low: 5V

Isolation voltage: $500V_{RMS}$

LEDs

LED	Function	Specification
D8	Signal quality	On=Encoder signal slightly unstable
D9	Signal quality	On=Encoder signal error
D15	Rotation	On=Encoder rotation LEFT or CCW Off=Encoder rotation RIGHT or CW

Windows

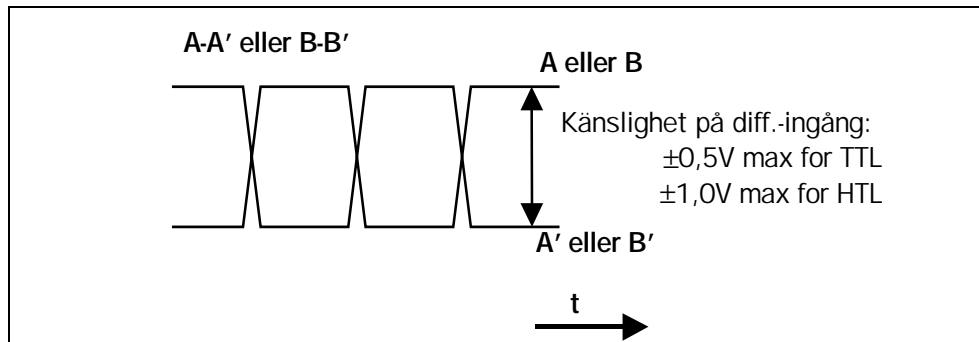
Window	Function	Default	Range/Selection
250	Encoder		
251	Encoder	Off	On=Encoder Card active Off=Encoder Card not active
252	Encoder Puls	1024	5-5500puls/rev
253			
270	PTC		
271	PTC	Off	On=PTC function active Off=PTC function not active

S**X1: Pulsgivare**

Pin	Benämning	Funktion	Specification
1	Gnd	Signaljord	
2	A	Givare A	Se nedan
3	A'	Givare A'	
4	22V	Spänn.matning till givare.	
5	B	Givare B	
6	B'	Givare B'	

Elektrisk specifikation på Pulsgivaringången:

Pulsgivaringången accepterar HTL (8 – 30VDC) eller TTL (5VDC) signalnivåer.



Omkopplingsnivå A-A'/B-B' (differentiell):	±0.5V to ±1V max
Ingångsström A, B:	±9.8mA max
Ingångsström A', B':	±4.2mA max
Spänningsmatning till givare:	22VDC, 200mA max
	Seriell impedans 41,4Ω
Pulstal (inställbart i omriktaren):	5 – 5500 pulser/varv
Max pulsfrekvens A-A'/B-B':	200kHz

Elektrisk specifikation på PTC-ingången:

Antal PTCs:	1, 3 eller 6 i serie enligt DIN44081/44082
Omkopplingsnivå:	2V ±10% (X2-1 positiv, X2-2 negativ)
Aktivering vid:	2825Ω ±10%
Deaktivering vid:	1500Ω ±10%
Utgångssignal:	Aktiv låg: 5V

Isolationsspänning: 500V_{RMS}

LED:ar

LED	Funktion	Specification
D8	Signalkvalitet	Till=Störning i pulsgivarsignalen
D9	Signalkvalitet	Till=Fel i pulsgivarsignalen
D15	Rotation	Till=Pulsgivare rotation VÄNSTER eller CCW Från=Pulsgivare rotation HÖGER eller CW

Fönster

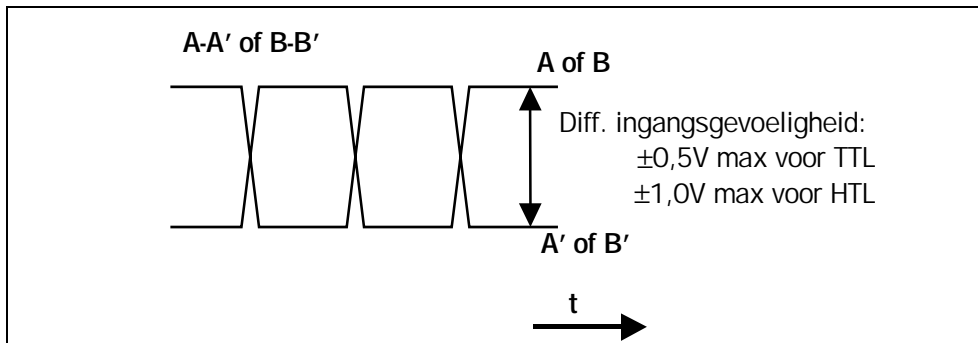
Fönster	Funktion	Fabr.Inst.	Range/Selection
250	Pulsgivare		
251	Pulsgivare	Från	Till=Pulsgivarkort aktivt Från=Pulsgivarkort ej aktivt
252	Pulser/Varv	1024	5-5500pulser/varv
253			
270	PTC		
271	PTC	Från	Till=PTC funktion aktivt Från=PTC funktion ej aktivt

X1: Encoder

Pin	Naam	Functie	Specificatie
1	Gnd	Signaalmassa	
2	A	Sensor A	Zie hierna
3	A'	Sensor A'	
4	22V	Voeding naar sensor.	
5	B	Sensor B	
6	B'	Sensor B'	

Elektrische specificatie Encoder ingang:

De encoder signaalgangen zijn geschikt voor signalen op HTL (8 – 30VDC) of TTL (5VDC) niveau.



Schakelniveau A-A'/B-B' (differentieel):	±0,5V tot ±1V max
Ingangsstroom A, B:	±9,8mA max
Ingangsstroom A', B':	±4,2mA max
Voedingsspanning naar encoder:	22VDC open, 200mA max
	Seriële impedantie 41,4Ω
Pulsbereik (in regulaar instelbaar):	5 – 5500 puls/omw
Max ingangsfrequentie A-A'/B-B':	200kHz

Elektrische specificatie PTC-ingang:

Aantal PTC's:	1, 3 of 6 in serie volgens DIN44081/44082
Schakelpunt:	2V ±10% (X2-1 positief, X2-2 negatief)
Uitschakelpunt:	2825Ω ±10%
Inschakelpunt:	1500Ω ±10%
Uitgangssignaal:	Actief laag: 5V

Isolatiespanning: 500V_{eff}

LEDs

LED	Functie	Specificatie
D8	Signaalkwaliteit	Aan=Encodersignaal licht gestoord
D9	Signaalkwaliteit	Aan=Encodersignaal foutief
D15	Draairichting	Aan=Encoder draairichting LINKS of CCW Uit=Encoder draairichting RECHTS of CW

Vensters

Venster	Functie	Default	Bereik/Selectie
250	Encoder		
251	Encoder	Uit	Aan=Encoder Kaart actief Uit=Encoder Kaart niet actief
252	Encoder Puls	1024	5-5500puls/omw
253			
270	PTC		
271	PTC	Uit	Aan=PTC functie actief Uit=PTC functie niet actief

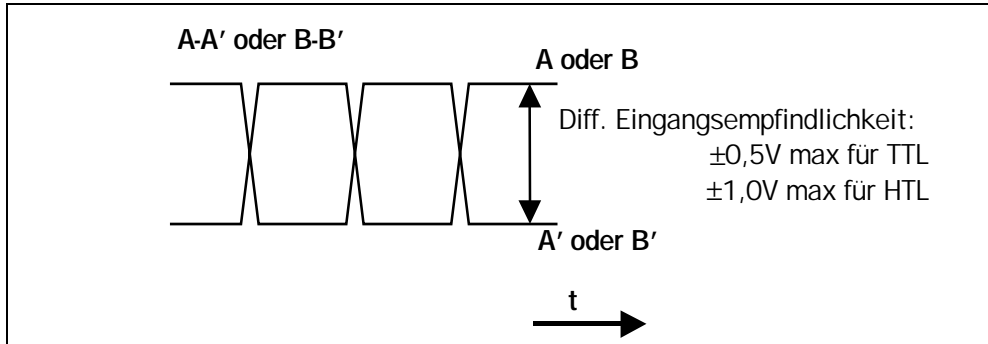
D

X1: Encoder

Pin	Name	Funktion	Spezifikation
1	Gnd	Signalmasse	
2	A	Kanal A	Siehe unten
3	A'	Kanal A'	
4	22V	Geberspeisung	
5	B	Kanal B	
6	B'	Kanal B'	

Elektrische Spezifikation Encodereingang:

Die Encoder Signaleingänge sind geeignet für HTL (8 – 30VDC) oder TTL (5VDC) Signale.



Schaltpegel A-A'/B-B' (differentiell):	$\pm 0,5V$ bis $\pm 1V$ max
Eingangsstrom A, B:	$\pm 9,8mA$ max
Eingangsstrom A', B':	$\pm 4,2mA$ max
Encoderspeisung:	22VDC offen, 200mA max Serielle Impedanz 41,4 Ω
Impulsbereich (im FU einstellbar):	5 – 5500 Impulse/Umdr.
Max Eingangsfrequenz A-A'/B-B':	200kHz

Elektrische Spezifikation PTC-Eingang:

Anzahl von Kaltleiter:	1, 3 oder 6 in Reihe entsprechend DIN44081/44082
Schaltpunkt:	2V $\pm 10\%$ (X2-1 positiv, X2-2 negativ)
Ausschaltpunkt:	2825 Ω $\pm 10\%$
Einschaltpunkt:	1500 Ω $\pm 10\%$
Ausgangssignal:	Low aktiv: 5V

Isolationsspannung: 500V_{EFF}

LEDs

LED	Anzeigefunktion	Spezifikation
D8	Signalqualität	An = Encodersignal leicht gestört
D9	Signalqualität	An = Encodersignalfehler
D15	Drehrichtung	An = Encoder Drehrichtung LINKS Aus = Encoder Drehrichtung RECHTS

Fenster

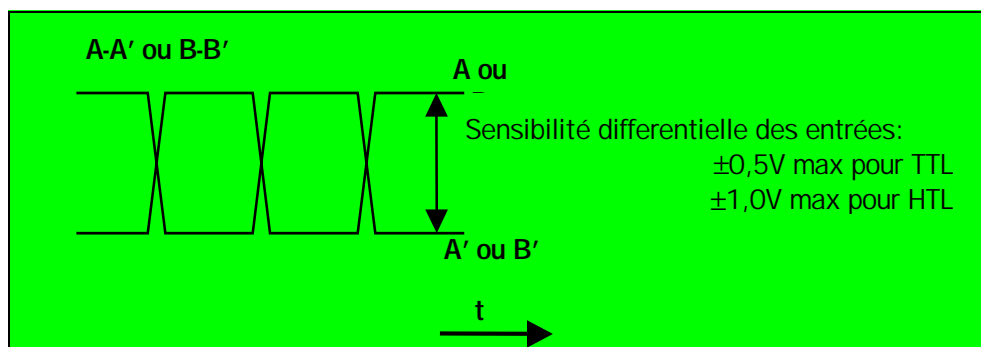
Fenster	Funktion	Werkseinst.	Bereich/Wahl
250	Encoder		
251	Encoder	Aus	Ein=Encoderkarte aktiv Aus=Encoderkarte nicht aktiv
252	Encoder Puls	1024	5-5500Impulse/Umdr.
253			
270	PTC		
271	PTC	Aus	Ein=PTC Funktion aktiv Aus=PTC Funktion nicht aktiv

F**X1: Tachycodeur**

Pin	Nom	Fonction	Spécification
1	Gnd	Masse signaux	
2	A	Codeur A	Voir dessus
3	A'	Codeur A'	
4	22V	Alimentation au codeur	22VDC ouvert, 41,4Ω, 200mA
5	B	Codeur B	Voir dessus
6	B'	Codeur B'	

Spécification électrique des entrées codeur:

Les entrées codeur acceptent des signaux HTL (8 – 30VDC) ou TTL (5VDC).



Niveau de commutation A-A'/B-B' (différentiel):	$\pm 0,5V$ jusqu'à $\pm 1V$ max
Courant d'entrée A, B:	$\pm 9,8mA$ max
Courant d'entrée A, B:	$\pm 4,2mA$ max
Alimentation codeur:	22VDC ouvert, 200mA max
	Impédance série 41,4Ω
Champ des impulsions (justable au variateur):	5 – 5500 impulsions/rev
Fréquence max aux entrées A-A'/B-B':	200kHz

Spécification électrique de la connexion PTC:

Nombre de PTC:	1, 3 ou 6 en série suivant DIN44081/44082
Niveau de déclenchement:	2V $\pm 10\%$ (X2-1 positif, X2-2 négatif)
Valeur déclenchement:	2825Ω $\pm 10\%$
Valeur de réenclenchement:	1500Ω $\pm 10\%$
Signal sortie:	Actif niveau BAS: 5V

Tension d'isolation: 500V_{RMS}

LEDs

LED	Fonction	Spécification
D8	Qualité signaux	Allumé=Signal tachycodeur légèrement instable
D9	Qualité signaux	Allumé=Signal tachycodeur erroné
D15	Rotation	Allumé=Rotation tachycodeur GAUCHE Eteint=Rotation tachycodeur DROIT

Fenêtres

Fenêtre	Fonction	Defaut	Champ/Sélection
250	Encoder		
251	Encoder	Non	Oui=Carte Tachycodeur actif Non=Carte Tachycodeur inactif
252	Encoder Puls	1024	5-5500Impulsions/tour
253			
270	PTC		
271	PTC	Non	Oui=Fonction PTC actif Non=Fonction PTC inactif

Representatives

ADL Co.
P.O. Box 47
12 50 40 MOSCOW
Russia
Tel. +7 0952148365
Fax +7 0952576805

AUTOMATECH Sp.zo.o
Ul. Ryżowa 18
PL-05815 OPACZ-KOLONIA
Poland
Tel. +48 22-7230606
Fax +48 22-7230662

Bullee Trading Corp.
Suite B-420, Champs-Elysee Center
#889-5, Daichi-Dong, Kangnam-Ku
135-280 Seoul
South Korea
Tel. +82 2 569 7790
Fax +82 2 569 7795

Elimko
8. Cadde 68. Sokak Nr. 16
06510 Emek-ANKARA
Turkey
Tel. +90 -312 212 64 50
Fax +90 -312 212 41 43

Elpro Drive CZ, S.T.O.
Dlouhá 16
CZ 1100 PRAHA
Tjeckia
Tel. +420 659432851
Fax +420 659432851

Emotron AB
Box 222 25
SE-250 24 HELSINGBORG
Sweden
Tel. +46 42 169900
Fax +46 42 169949

Emotron Antriebssysteme GmbH
Goethestrasse 6
D-38855 WERNIGERODE
Germany
Tel. +49 3943 92050
Fax +49 3943 92055

Emotron B.V.
P.O. Box 132
5530 AC BLADEL
The Netherlands
Tel. +31 497 389222
Fax +31 497 386275

Emotron Drives (UK) Ltd
Unit 18 Steel fabs Industrial Est
Victoria Crescent, Burton on Trent
Staffordshire, DE14 2OD
Tel. +44 1283 500 808
Fax +44 1283 500 420

Emotron El-Fi SA
Aribau 229, Ent 1a
E-08021 BARCELONA
Spain
Tel. +34 93 209 14 99
Fax +34 93 209 12 45

Emotron Inc.
3440 Granite Circle
TOLEDO, OH 43617
USA
Tel. +1 (419) 841-7774
Fax +1 (419) 843-5816

Ingenjör Pettersen AS
Postboks 166
N-3001 DRAMMEN
Norge
Tel. +47 32 21 21 21
Fax +47 32 21 21 99

I&G Electrical Services Co Ltd
P.O. Box 3834
NICOSIA
Cyprus
Tel. +357 2484787
Fax +357 2484690

K.K. El-Fi
2-18-4 Hageromocho
0900021 Tachakawa
J-TOKYO
Japan
Tel. +81 42 528 8820
Fax +81 42 528 8821

Lovato S.P.A.
Via Don F. Mazza 12
I-4020 GORLE (BERGAMO)
Italy
Tel. +39 35 42 82 111
Fax +39 35 42 82 400

MAS For Eng.&Trad. Co
12, a-Abee Ema'ma St
from Tahreer St.
DOKKI, GIZA
Egypt
Tel. +202 3357947
Fax +202 3487026

Mohamad Eid Kari
Marjeh-square, Euphorat st.
Bld. 1 st. Fl. POB 31203
P.O. Box 31203
DAMASKUS
Syria
Tel. +963 11 222 3867
Fax +963 11 223 2760

P/F J. Thomsen Elektro Ing
Tradarvegur 11
530 FUGLAFJORDUR
Faroer Islands
Tel. + 298 44 44 21
Fax + 298 44 44 35

Remark Bt.
Párkány u. 20. Fsz.4.
H1138 BUDAPEST
Hungary
Tel. +36 1 3592330
Fax +36 1 3592330

Tangerine Eng Pte Ltd
28 Joo Koon Circle
629057 SINGAPORE
Singapore
Tel. +65 862 6300
Fax +65 862 5635

Technolec
Laagstraat 14
B-9140 TEMSE
Belgium
Tel. +31 3 711 00 00
Fax +31 3 711 01 00

TENSON Engineering Ltd
Room 908, Nan Fung Commercial
Center 19 LAM LOK ST
KOWLOON BAY
Hong Kong
Tel. +852 2758 0878
Fax +852 2759 5335

Voltampere s.a.
2nd km. Lagada-Rendina
GR-57200 THESSALONIKI
Greece
Tel. +30 394 26188
Fax +30 394 26189

XS Technologies Inc
4616 Chinchban
Panchvati
422 003 NASIK
India
Fax +91 253 514 933