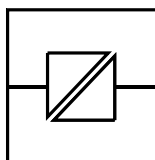


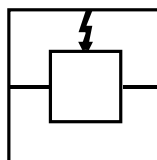
LA-01 AC
LA-01 DC

INSTALLATIONSANVISNING INSTALLATION MANUAL INSTALLATIONS ANLEITUNG MANUEL D'INSTALLATION

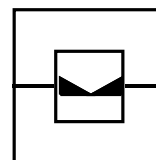
6110-2012



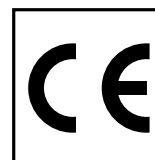
Galvanic
Isolation



Transient
Protection



Balanced
Transmission



CE
Approved



*Linjedelare
Line split unit
Leitungsteiler
Modem Partage de ligne*


www.westermo.se

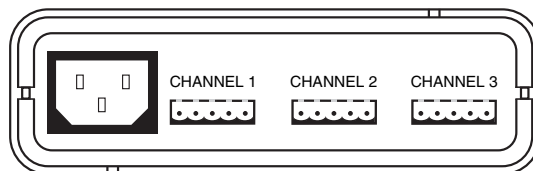


Specifikationer

Överföring	Asynkront, full/halv duplex eller simplex
Gränssnitt	Gränssnitt 1: EIA RS-232-C/ITU-T V.24 Gränssnitt 2: ± 10 mA balanserad strömslinga Gränssnitt 1 och 2 är valbart på varje kanal
Anslutningar	Kanal 1: 5-polig skruvplint Kanal 2 och 3: 5-polig skruvplint
Hastighet	Upp till 38 400 bit/s
Lysdioder	Power Kanal 1: RD, TD, DCD Kanal 2 och 3: DCD
Isolation	Galvanisk isolation med optokopplare (Gränssnitt 2) resp. transformator (matning) Gränssnitt 1: Endast isolation mot matning
Isolationsspänning	1 500 V
Överspänningskydd	Nät: Genombrottsspänning 440 V vid 230 V AC och 220 V vid 115 V AC Gränssnitt 2: Genombrottsspänning sändare 15 V, mottagare 6 V Avledningsförmåga 0,6 kW under 1 ms
Strömförsörjning	Omkopplingsbart mellan 115/230 V $\pm 15/-10\%$ 48–62 Hz
Säkring	100 mA snabb 5x20 mm
Effektförbrukning	Max 7 VA vid 230 V
Temperaturområde	5–50°C, omgivningstemperatur
Fuktighetsområde	0–95% RH, utan kondensation
Mått, mm	161x139x53 mm (BxDxH)
Vikt	0,6 kg
Montering	Med gummifötter eller skruv. Vid användning av skruv avlägsna ”nyckelhålen” på undersidan av lådan.

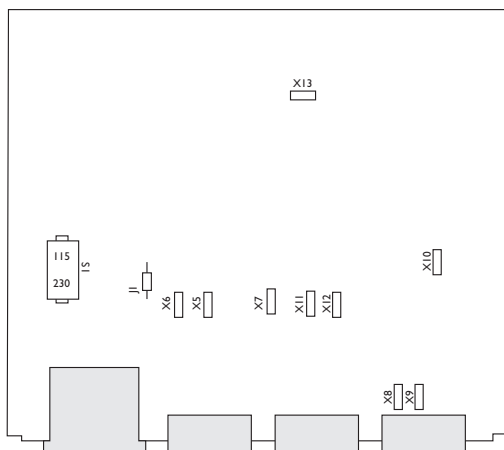
Inställningar

LA-01 kan genom inställningar anpassas till ett flertal olika driftförhållanden. Samtliga omkopplare i LA-01 görs åtkomliga genom att lådans lock avlägsnas. Detta sker lätt med hjälp av t.ex en skruvmejsel.



Varning! Öppna ej ansluten enhet

- X5/X6/X7,** Val av RS-232-C/V.24 eller **X8/X9, X11/X12** WI gränssnitt på kanal 1, 2 och 3
- X10/X13** Val av V eller Y funktion, se blockschema
- SI** Val av nätspänning 115 V/230 V AC
- J1** Sammankopplar skyddsjord med signaljord.



RS-232-C/V.24 eller WI, kanal 1

	1	2	3	
X8	●	●	●	RS-232-C/V.24
X9	●	●	●	
X8	●	●	●	WI
X9	●	●	●	

RS-232-C/V.24 eller WI, kanal 3

	1	2	3	
X11	●	●	●	RS-232-C/V.24
X12	●	●	●	
X11	●	●	●	WI
X12	●	●	●	

RS-232-C/V.24 eller WI, kanal 2

	1	2	3	
X5	●	●	●	RS-232-C/V.24
X6	●	●	●	
X7	●	●	●	
X5	●	●	●	WI
X6	●	●	●	
X7	●	●	●	

V eller Y funktion

	1	2	3	
X10	●	●	●	V
X13	●	●	●	
X10	●	●	●	Y
X13	●	●	●	

Fabriksinställning

	1	2	3	
X8	●	●	●	Channel 1
X9	●	●	●	
X5	●	●	●	Channel 2
X6	●	●	●	
X7	●	●	●	
X11	●	●	●	Channel 3
X12	●	●	●	
X10	●	●	●	V
X13	●	●	●	

Anslutningar RS-232-C/V.24

Riktning	RS232-C/V.24			ITU-TV.24 Benämning	Signalnamn
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3		
I	1	1	1	I03	TD/Transmitted Data
O	2	2	2	I04	RD/Received Data
-	5	5	5	I02	SG/Signal Ground

I = Ingång, O = Utgång på LA-01

10 mA balanserad strömslinga

Riktning	Anslutning av 10 mA balanserad strömslinga			WI Benämning
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
Mottagare	1	1	1	(R+)
Mottagare	2	2	2	(R-)
Sändare	3	3	3	(T+)
Sändare	4	4	4	(T-)
	5	5	5	Skärm *

* Om skärmad kabel används, skall skärmen anslutas endast i ena ändan för att undvika jordströmmar.

Överföringsavstånd (10 mA balanserad strömslinga)

Kabel	Överföringshastighet bit/s						
	600	1 200	2 400	4 800	9 600	19 200	38 400
42 pF/m							
0,3 mm ²	18 000 m	12 000 m	8 000 m	5 000 m	2 500 m	1 000 m	500 m

LA-01 DC

Specifikationer

Inspänningsområde	12–36 V DC
Effektförbrukning	Max 3 W
Isolationsspänning	1000 V
Säkring FI	1,6 A snabb 5x20 mm

I övrigt gäller LA-01AC specifikationerna

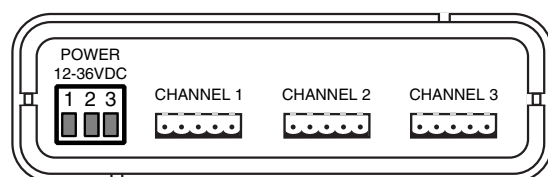
Inställningar

Enligt LA-01AC, förutom matning

Anslutning

Enligt LA-01AC förutom matning

Anslutnings nr.	Spänningsanslutning
1	+ Spänning
2	- Spänning



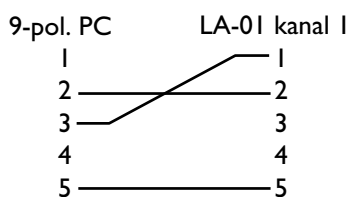
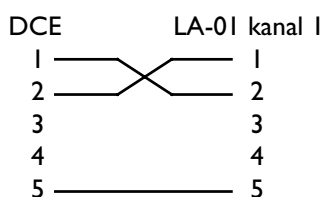
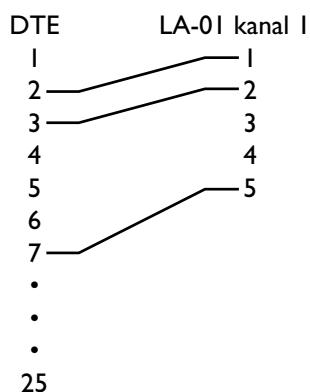
Tips

LA-01 har tre kanaler som var och en kan sättas till WI eller RS-232/V.24. I och med att LA-01 delar upp och förstärker signalen (repeaterfunktion) kan man bygga ett multidroppnät med upp till 14 st LA-01 i serie.

Multidroppkanalen (nr. 1) är DCE (Data Communication Equipment), vilket är det vanliga i kommunikationsutrustning, t.ex. modem. Andra utrustningar kan vara av typ DTE (Data Terminal Equipment), t.ex. PC, terminaler och skrivare. Nedan visas förslag till kablage.

Om det uppkommer något problem vid inkoppling av LA-01 kan lysdiodsindikeringarna vara till värdefull hjälp vid felsökning.

- PWR: Indikerar att enheten är spänningssatt
- RD kanal 1: Indikerar att data kommer in på kanal 2 eller 3
- TD kanal 1: Indikerar att ansluten enhet sänder data
- DCD kanal 1: Indikerar att WI är ansluten till kanal 1
- DCD kanal 2: Indikerar att WI är ansluten till kanal 2
- DCD kanal 3: Indikerar att WI är ansluten till kanal 3

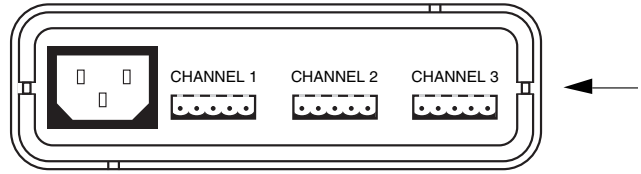


Specifications

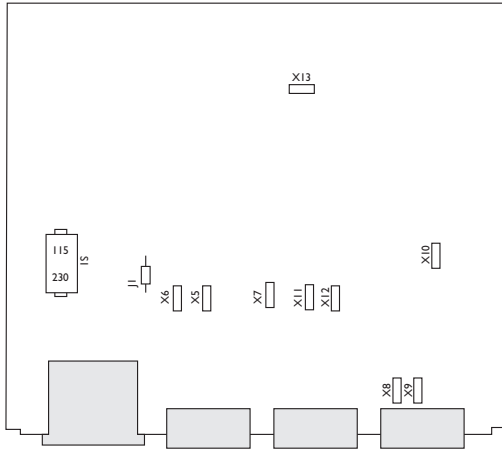
Transmission	Asynchronous, full/half duplex or simplex
Interface	Interface 1: EIA RS-232-C/ITU-T V.24 Interface 2: ± 10 mA current loop Interface 1 and 2 are selectable on each channel
Connection	Channel 1: 5-pos screw terminal Channel 2, 3: 5-pos screw-terminal
Transmission rate	Data rates up to 38 400 bit/s
Indicators	Power Channel 1: RD, TD, DCD Channel 2, 3: DCD
Isolation	Galvanic isolation with opto-coupler (Interface 2) and transformer (supply) Interface 1: Only isolation against supply
Isolation voltage	1 500 V
Overvoltage protection	Mains: Breakdown voltage 440 V at 230 V AC and 220 V at 115 V AC Interface 2: Breakdown voltage transmitter 15 V, receiver 7 V Surge capacity 0.6 kW during 1 ms
Power supply	Switchable 115/230 V 48–62 Hz +15/–10%
Fuse	100 mA fast 5x20 mm
Power consumption	Max 7 VA at 230 V
Temperature range	5–50°C, ambient temperature
Humidity	0–95% RH, non-condensing
Dimension	161x139x53 mm (WxHxD)
Weight	0.6 kg
Mounting	With rubber pads or screws. Screws: Remove the two "keyholes" on the bottom of the case.

Settings

The LA-01 can through different settings be adapted to a variety of running conditions. To set the jumpers, open the plastic case by placing and turning a screw-driver between top and bottom at the rear of the case.



Warning!
Do not open connected unit



- X5/X6/X7,** Selection of RS-232-C/V.24 or
- X8/X9, X11/X12** WI interface on channel 1, 2 and 3
- X10/X13** Selection of V or Y function, see block diagram
- SI** Selection of power supply
115 V/230 V AC
- J1** Connects protected ground to signal ground.

RS-232-C/V.24 or WI, channel 1

	1 2 3	
X8		RS-232-C/V.24
X9		
X8		WI
X9		

RS-232-C/V.24 or WI, channel 3

	1 2 3	
X11		RS-232-C/V.24
X12		
X11		WI
X12		

RS-232-C/V.24 or WI, channel 2

	1 2 3	
X5		RS-232-C/V.24
X6		
X7		
X5		WI
X6		
X7		

V or Y function

	1 2 3	
X10		V
X13		
X10		Y
X13		

Factory setting

1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
X8	X5	X11	X10
X9	X6	X12	X13
	X7		

Connections RS-232-C/V.24

Direction	RS232-C/V.24			ITU-TV.24 Circuit no.	Description
	Channel 1	Channel 2	Channel 3		
I	1	1	1	103	TD/Transmitted Data
O	2	2	2	104	RD/Received Data
-	5	5	5	102	SG/Signal Ground

I = Input, O = Output on LA-01

10 mA balanced current loop

Direction	Pin configuration 10 mA balanced current loop			WI Description
	Channel 1	Channel 2	Channel 3	
Receiver	1	1	1	(R+)
Receiver	2	2	2	(R-)
Transmitter	3	3	3	(T+)
Transmitter	4	4	4	(T-)
	5	5	5	Shield *

* If shielded cable is used, connect the shield only at one end to avoid ground currents.

Transmission range (10 mA balanced current loop)

Cable	Transmission speed bit/s						
	600	1 200	2 400	4 800	9 600	19 200	38 400
42 pF/m							
0.3 mm ²	18 000 m	12 000 m	8 000 m	5 000 m	2 500 m	1 000 m	500 m

LA-01 DC

Specifications

Power supply	12–36 V DC
Power consumption	Max 3 W
Isolation	1000 V
Fuse FI	1.6 A fast 5x20 mm

All other specifications according to LA-01 AC

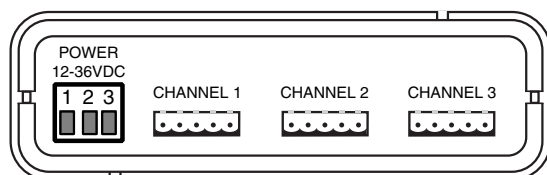
Switch settings

According to LA-01 AC

Connections

According to LA-01AC, except power supply

Connection no.	Power supply
1	+ Voltage
2	- Voltage



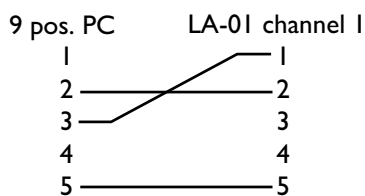
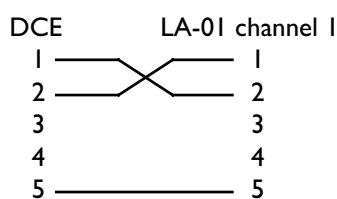
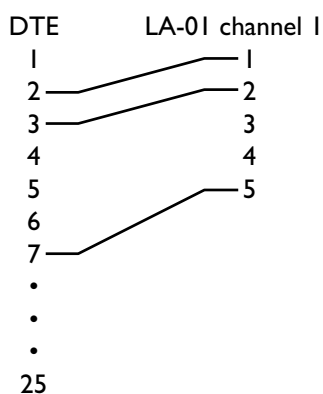
Hints

LA-01 has three channels and they can be configured as RS-232/V.24 or as WI connection. The LA-01 splits the line and repeats the signal in a multidrop system. The maximum number of units in serial connection is 14 LA-01:s.

The drop channel (no 1) is configured as DCE (Data Communication Equipment). Most printers, PC's and terminals are set as DTE (Data Terminal Equipment). Some recommendation of cable configurations are given below.

If any problems do occur on set up of the LA-01:s, the LED's will be helpful.

- PWR: The unit has power.
- RD channel 1: Data received from channel 2 or 3
- TD channel 1: Data received from connected unit
- DCD channel 1: Indicates that WI is connected to channel 1
- DCD channel 2: Indicates that WI is connected to channel 2
- DCD channel 3: Indicates that WI is connected to channel 3.

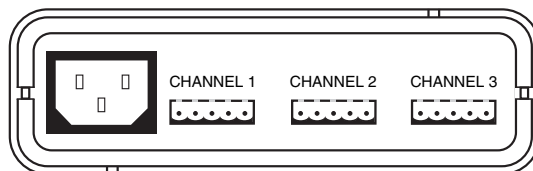


Technische Daten

Übertragungsarten	Asynchron, Voll-/Halbduplex oder Simplex
Schnittstelle	Schnittstelle 1: EIA RS-232-C/ITU-T V.24 Schnittstelle 2: ± 10 mA Stromschleife Schnittstelle 1 und 2 sind wählbar auf jedem Kanal
Anschlüsse	Kanal 1: 5 polige Schraubklemme Kanal 2, 3: 5 polige Schraubklemme
Übertragungsraten	Bis zu 38 400 bit/s
Leuchtdioden	Betrieb Kanal 1: RD, TD, DCD Kanal 2, 3: DCD
Isolation	Galvanisch isoliert über Optokoppler (Schnittstelle 2) und Transformator (Versorgung) Schnittstelle 1: Nur gegen Versorgung isoliert
Isolationsspannung	1 500 V
Überspannungsschutz	Netz: Durchbruchspannung 440 V bei 230 V AC und 220 V bei 115 V AC Schnittstelle 2: Durchbruchspannung Sender 15 V, Empfänger 7 V Stromstoßkapazität 0,6 kW / 1 ms
Spannungsversorgung	Schaltbar 115/230 V 48–62 Hz +15/–10%
Sicherung	100 mA 5x20 mm flink
Leistungsaufnahme	max. 7 VA bei 230 V
Umgebungstemperatur	5–50°C
Luftfeuchtigkeit	0–95%, nicht kondensierend
Abmessungen	161x139x53 mm (BxHxT)
Gewicht	0,6 kg
Installation	Mit Gummifüßen oder Schrauben. Für Schrauben die beiden vorgestanzten Öffnungen an der Unterseite herausbrechen

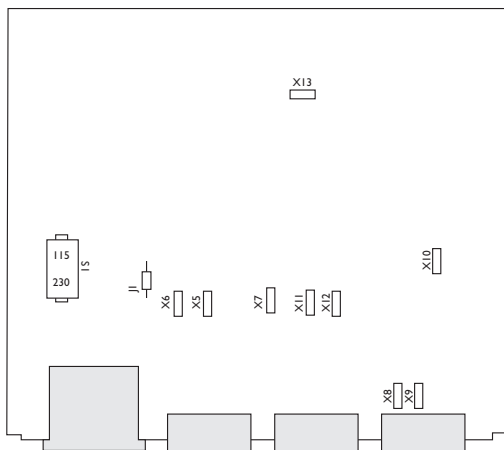
Einstellung

Das LA-01 bietet verschiedene Einstellmöglichkeiten zur Abstimmung auf verschiedenste Betriebsverhältnisse. Um die DIP-Schalter einzustellen muß die Gehäuseabdeckung z.B. mit Hilfe eines Schraubendrehers abgenommen werden.



Achtung! Angeschlossene Geräte nicht öffnen

- X5/X6/X7, X8/X9, X11/X12** Einstellung Kanal 1, 2 und 3
RS-232-C/V.24
oder 10 mA Stromschleife
- X10/X13** Einstellung Y oder V Betrieb,
siehe Blockschaltbild
- SI** Einstellung der Versorgungsspannung 115/230 V AC
- J1** Verbindet Schutzerde mit Signal Erde



**RS-232-C/V.24 oder WI,
Kanal 1**

	1	2	3	
X8				RS-232-C/V.24
X9				
X8				WI
X9				

**RS-232-C/V.24 oder WI,
Kanal 3**

	1	2	3	
X11				RS-232-C/V.24
X12				
X11				WI
X12				

**RS-232-C/V.24 oder WI,
Kanal 2**

	1	2	3	
X5				RS-232-C/V.24
X6				
X7				
X5				WI
X6				
X7				

V oder Y Betrieb

	1	2	3	
X10				V
X13				
X10				Y
X13				

Werkseinstellungen

	1	2	3				
X8				X5			
X9				X6			
				X7			
				X11			
				X12			
				X10			
				X13			

Anschlüsse RS-232-C/V.24

Richtung	RS232-C/V.24			ITU-T V.24 Bezeichnung	Beschreibung
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3		
I	1	1	1	103	TD/Transmitted Data
O	2	2	2	104	RD/Received Data
-	5	5	5	102	SG/Signal Ground

I = Eingang O = Ausgang des LA-01, das Gerät ist eine DÜE

10mA symmetrische Stromschleife

Richtung	Pin Konfiguration 10mA symmetrische Stromschleife			WI Signalname
	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	
Empfänger	1	1	1	(R+)
Empfänger	2	2	2	(R-)
Sender	3	3	3	(T+)
Sender	4	4	4	(T-)
	5	5	5	Schirmung*

* Bei Verwendung von abgeschirmten Kabeln den Schirm nur auf einer Seite anschließen um Erdströme zu vermeiden.

Übertragungsweiten (10 mA symmetrische Stromschleife)

Leitung	Übertragungsgeschwindigkeit						
	600	1 200	2 400	4 800	9 600	19 200	38 400
42 pF/m							
0,3 mm ²	18 000 m	12 000 m	8 000 m	5 000 m	2 500 m	1 000 m	500 m

LA-01 DC

Technische Daten

Spannungsversorgung 12–36 V DC
Leistungsaufnahme Max 3 W
Isolation 1000 V
Sicherung FI 1,6 A 5x20 mm flink

Alle anderen Merkmale siehe LA-01AC

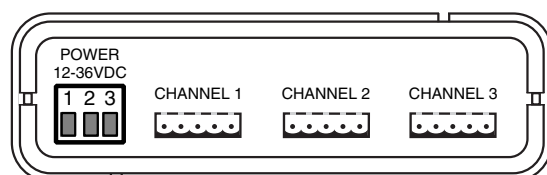
DIP-Schalter Einstellungen

Siehe LA-01 AC

Anschlüsse

Siehe LA-01AC, außer Spannungsversorgung

Anschluß Nr.	Spannungsversorgung
1	+ Pol
2	- Pol



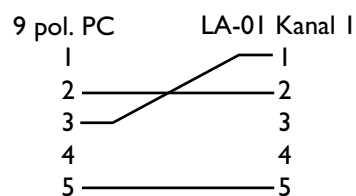
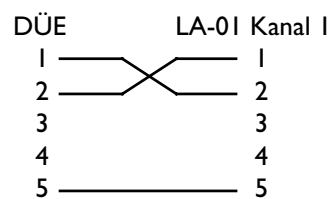
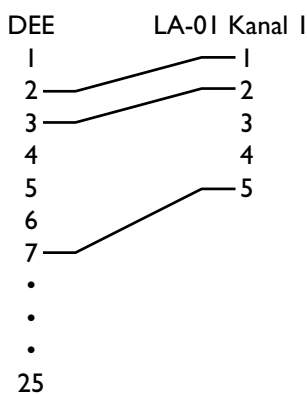
Tips

Das LA-01 hat 3 Kanäle die als RS-232- oder 4-Draht Schnittstelle konfiguriert werden können. Das LA-01 teilt eine Leitung und verstärkt das Signal in einem Mehrpunktsystem. Die maximale Anzahl von LA-01 in serieller Verbindung ist 14.

Der Kanal 1 ist als DÜE (Datenübertragungseinrichtung) konfiguriert. Die meisten Drucker, PC's und Terminals sind als DEE (Datenendeinrichtung) konfiguriert. Beispiel für Kabelbelegungen, siehe unten.

Bei Problemen mit der Einstellung des MD-42 können die LED's hilfreich sein

- PWR: Das Gerät hat Versorgungsspannung
- RD Kanal 1: Daten Empfang von Kanal 2 oder 3
- TD Kanal 1: Daten Empfang von angeschlossenem Gerät
- DCD Kanal 1: Zeigt WI Anschluß an Kanal 1
- DCD Kanal 2: Zeigt WI Anschluß an Kanal 2
- DCD Kanal 3: Zeigt WI Anschluß an Kanal 3

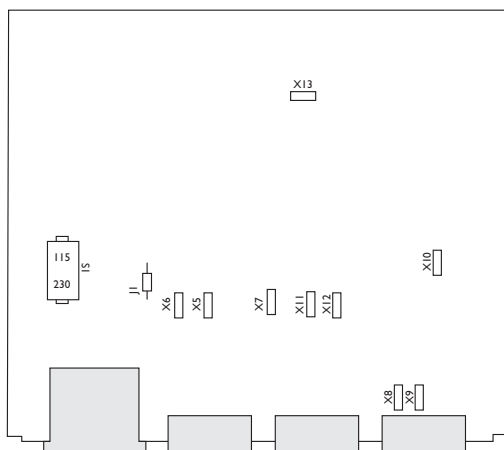
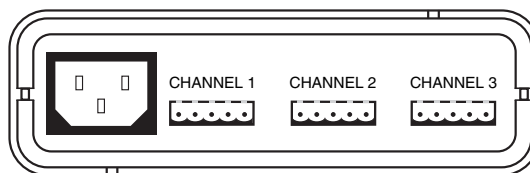


Spécifications

Transmission	Asynchrone, full/half duplex ou simplex
Interface	Interface 1 : EIA RS-232-C/ITU-T V.24 Interface 2 : Boucle de courant ± 10 mA Les interfaces 1 et 2 sont configurables pour chaque canal.
Connexion	Canal 1 : Bornier à vis 5 points Canal 2, 3 : Bornier à vis 5 points
Vitesse	Jusqu'à 38,400 bit/sec
Indicateurs LED	Power Canal 1 : RD, TD, DCD Canal 2, 3 : DCD
Isolation	Isolation galvanique avec opto-coupleur (Interface 2) et transformateur (alimentation) Interface 1 : Isolation alimentation uniquement. Tension d'isolement: 1500 Volts
Protection surtension	Secteur : Tension de claquage 440 V à 230 V AC et 220 V à 115 V AC Interface 2 : Tension de claquage émetteur 15 V, récepteur 7 V Surcharge instantanée 0,6 KW pendant 1 ms
Alimentation	Configurable 115 V/230 V AC +15/-10% 48-62 Hz
Fusible	100 mA rapide 5x20 mm
Consommation	Max 7 VA à 230 V AC
Gamme température	5-50°C, température ambiante
Humidité	0-95% RH sans condensation
Dimensions	161x53x139 mm (LxHxP)
Poids	0,6 kg
Fixation	Avec pieds adhésifs ou vis. Vis : Enlever les 2 caches de fixation situés sur le fond du coffret

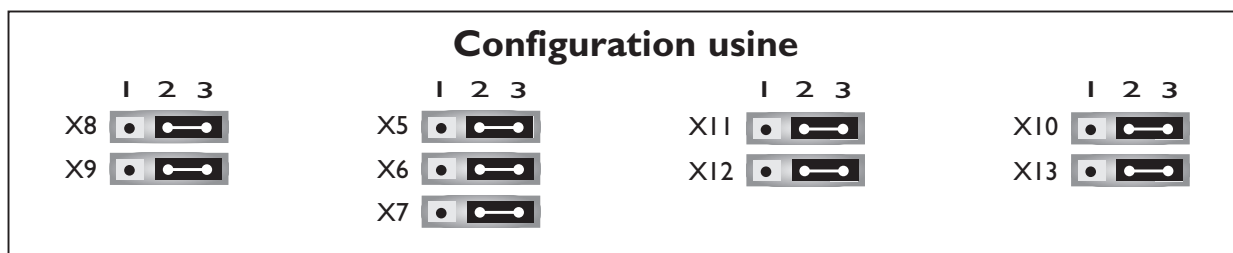
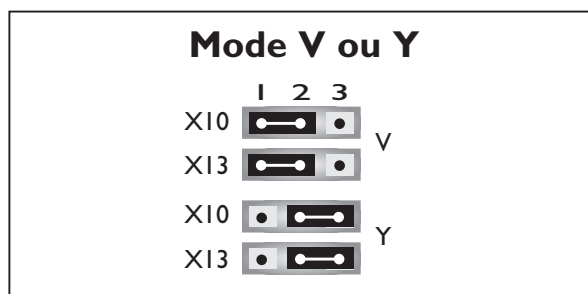
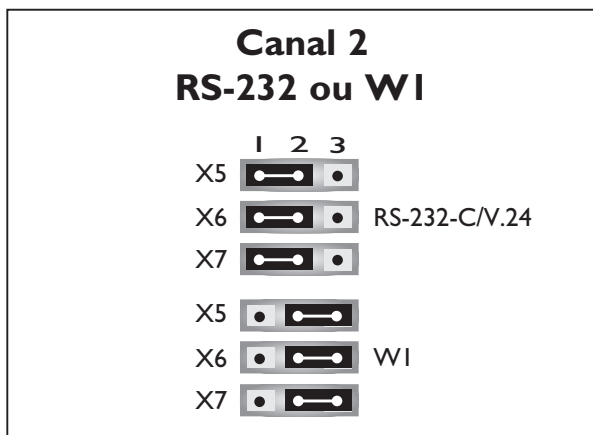
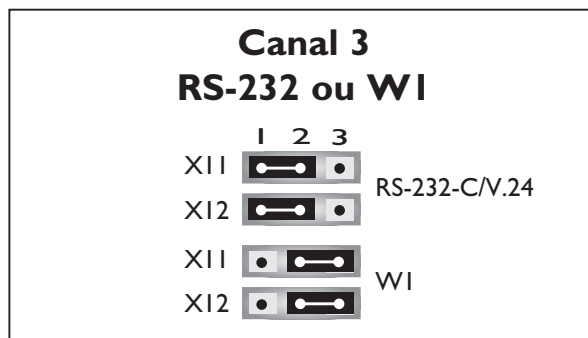
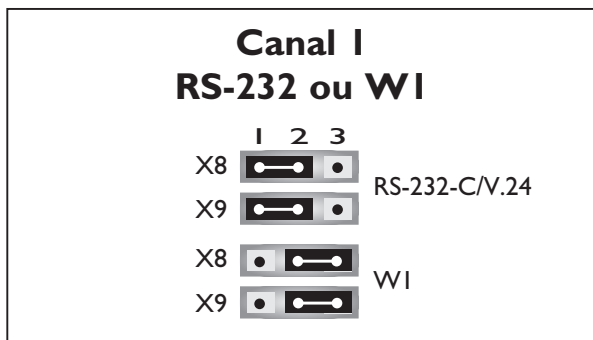
Configuration des Micro-interrupteurs

Le LA-01 peut s'adapter à divers environnements en fonction de la configuration des micro-interrupteurs. Pour accéder à ces micro-interrupteurs, ouvrir le coffret à l'aide d'un tournevis en le plaçant à l'arrière entre le couvercle et le fond du boîtier. L'ouverture se fait par rotation du tournevis.



DANGER! Ne pas ouvrir sous tension

- X5/X6/X7,** Configuration de l'interface RS-232C/V.24
- X8/X9, X11/X12** X12 ou de la boucle de courant WI pour les canaux 1, 2 et 3
- X10/X13** configuration du mode V ou Y se reporter au diagramme simplifié
- S1** Configuration de l'alimentation secteur 115 V/230 V AC
- J1** Connexion de la masse à la terre de protection



Connexions RS-232-C/V.24

Direction	RS232-C/V.24			Circuit ITU-TV.24 Circuit N°	Description
	Canal 1	Canal 2	Canal 3		
I	1	1	1	103	TD / Emission Données
O	2	2	2	104	RD / Réception Données
-	5	5	5	102	SG / Masse

I = Input (Entrée) O = Output (Sortie) du LA-01

Boucle de courant 10 mA équilibrée WI

Direction	Boucle de courant 10 mA équilibrée Numérotation des bornes			Description WI
	Canal 1	Canal 2	Canal 3	
Réception	1	1	1	(R+)
Réception	2	2	2	(R-)
Emission	3	3	3	(T+)
Emission	4	4	4	(T-)
	5	5	5	Blindage *

* Si on utilise un câble blindé, connecter le blindage uniquement à une extrémité afin d'éviter les retours de courant de terre.

Vitesse de transmission (Boucle de courant 10 mA équilibrée)

Câble	Vitesse de Transmission bit/s						
	600	1 200	2 400	4 800	9 600	19 200	38 400
42 pF/m							
0.3 mm ²	18 000 m	12 000 m	8 000 m	5 000 m	2 500 m	1 000 m	500 m

LA-01 DC

Caractéristiques

Tension d'alimentation	12–36 V DC
Consommation	3 W Max
Isolation	1000 V
Fusible FI	1,6 A rapide 5x20 mm

Toutes les autres caractéristiques sont identiques au LA-01 AC

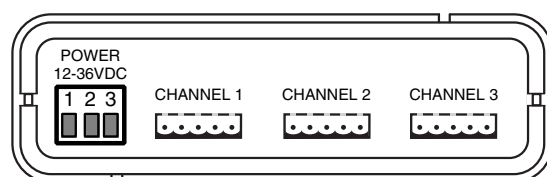
Configuration Micro-interrupteurs

Identique à celles du LA-01 AC

Connexions

Identique au LA-01 AC sauf pour l'alimentation

Connexion N°	Alimentation
1	Tension +
2	Tension –



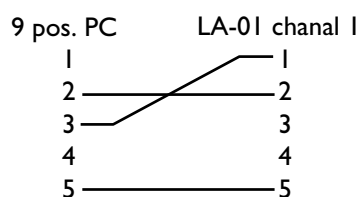
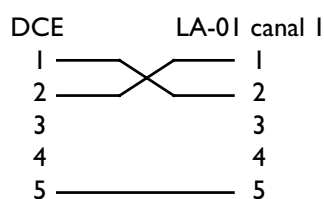
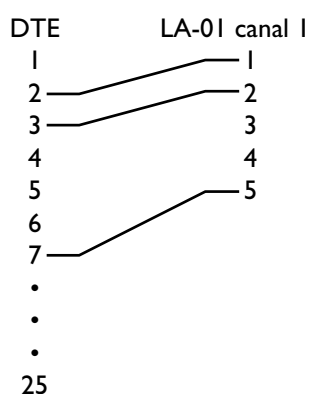
Conseils Pratiques

Le LA-01 possède 3 canaux qui peuvent être configurés séparément en RS-232/V.24, ou bien en connexion WI (boucle de courant équilibrée 10 mA). Le LA-01 dans une architecture multipoint permet de partager la ligne et de réitérer le signal sur chacun des canaux. Le nombre maximum d'unités connectées en série est de 14 LA-01.

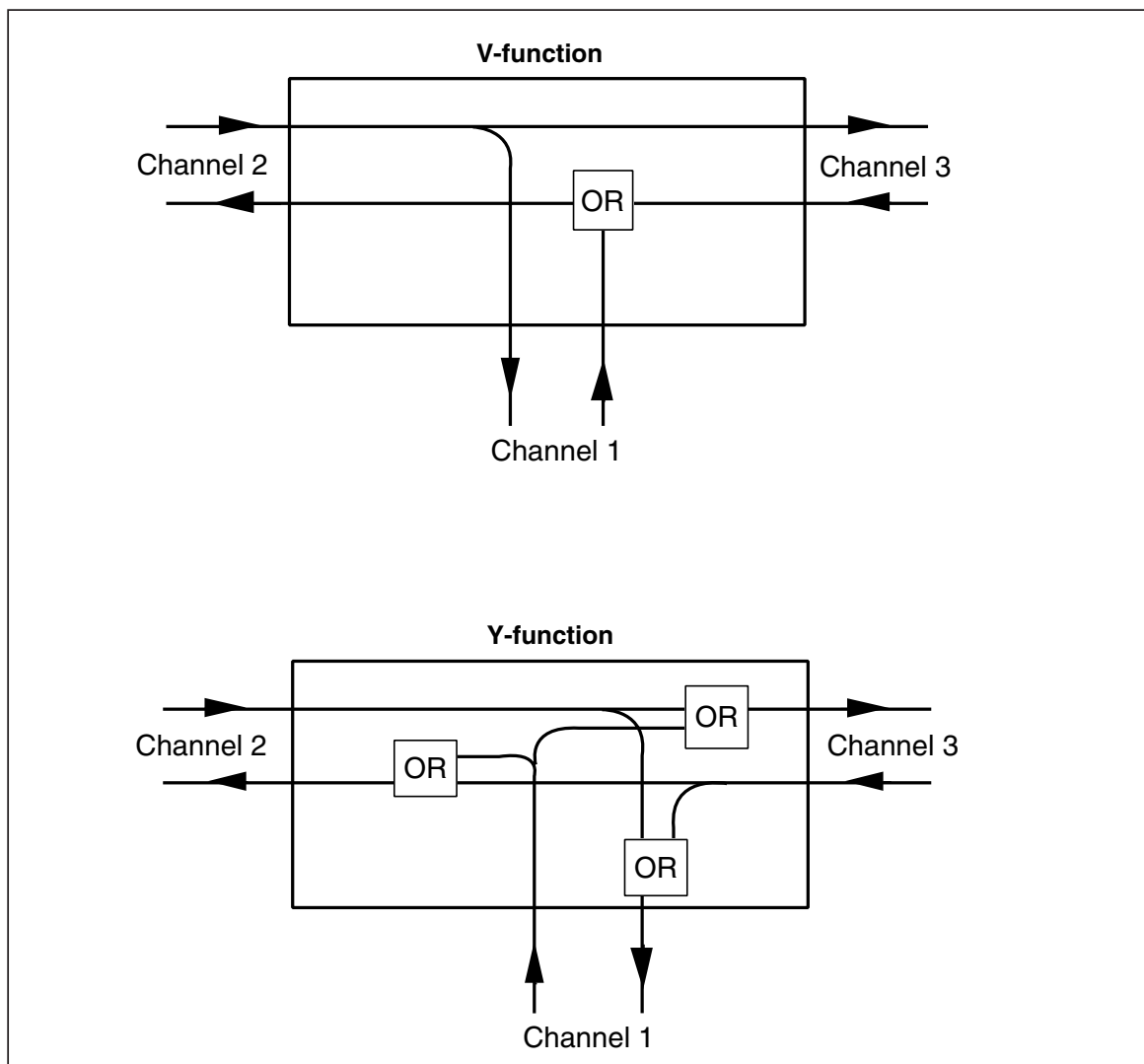
Le canal commun (N°1) est configuré en DCE (Data Communication Equipment). La plupart des imprimantes, PC et terminaux sont de type DTE (Data Terminal Equipment). Plusieurs recommandations pour la réalisation du câble sont fournies ci-dessous.

Si certains problèmes surviennent durant la configuration du LA-01, l'état des indicateurs LED sera utile.

- PWR : L'unité est alimentée.
- RD canal 1 : Des données sont reçues provenant du canal 2 ou 3
- TD canal 1 : Des données sont reçues provenant de l'équipement connecté.
- DCD canal 1 : Indique que WI est connecté au canal 1
- DCD canal 2 : Indique que WI est connecté au canal 2
- DCD canal3 : Indique que WI est connecté au canal 3



Block diagram



Westermo Teleindustri AB • SE-640 40 Stora Sundby, Sweden
Phone +46 16 42 80 00 Fax +46 16 42 80 01
E-mail: info@westermo.se • Westermo Web site: www.westermo.se

Subsidiaries

Westermo Data Communications Ltd
Unit 14 Talisman Business Centre • Duncan Road
Park Gate, Southampton • SO31 7GA
Phone: +44(0)1489 580 585 • Fax: +44(0)1489 580586
E-Mail: sales@westermo.co.uk • Web: www.westermo.co.uk

Westermo Data Communications GmbH
Goethestraße 67, 68753 Waghäusel
Tel.: +49(0)7254-95400-0 • Fax: +49(0)7254-95400-9
E-Mail: info@westermo.de • Web: www.westermo.de

Westermo Data Communications S.A.R.L.
9 Chemin de Chilly 91160 CHAMPLAN
Tél : +33 1 69 10 21 00 • Fax : +33 1 69 10 21 01
E-mail : infos@westermo.fr • Site WEB: www.westermo.fr

Westermo Teleindustri AB have distributors in several countries, contact us for further information.