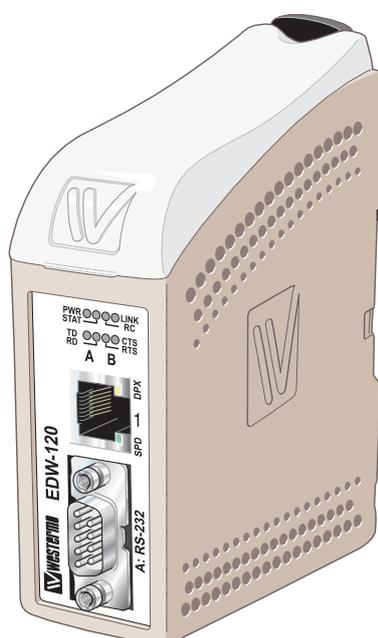


EDW-120



Adaptateur série

Sécurité



Généralités:

Lire attentivement le présent manuel avant toute utilisation pour vous familiariser avec l'appareil. Veiller à ce que l'application soit adaptée aux spécifications techniques du modem.

Avant toute installation, réparation ou modification:

Protéger l'électronique de l'appareil contre les décharges électrostatiques (ESD) en touchant en permanence un point de mise à la terre (à l'aide d'un bracelet spécial, etc.). Déconnecter son alimentation électrique ainsi que tout autre branchement électrique afin d'éviter les risques d'électrocution.

Une fois l'installation terminée, doubler ou renforcer l'isolation de l'unité et de son câblage afin de prévenir tout risque d'électrocution.



Installation:

L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié.

Cette unité doit impérativement être installée dans une "zone à accès restreint", par exemple une armoire verrouillée n'étant accessible qu'au personnel de maintenance.

L'unité doit être connectée en permanence à une alimentation en continu.

Relier le câblage d'alimentation électrique à un fusible adapté et prévoir une déconnexion manuelle de l'alimentation. Veiller au respect de la réglementation en vigueur.

Déconnecter l'alimentation électrique afin d'éviter tout risque d'électrocution.

Mise en garde! Ne pas ouvrir l'appareil sous tension. Des tensions dangereuses peuvent être présentes dans l'appareil après connexion d'une alimentation électrique.

Cet appareil est refroidi par convection. Respecter les consignes visant à assurer un flux d'air suffisant autour de l'appareil (voir chapitre "Installation").

Entretien

Pour un bon fonctionnement de l'appareil et le respect des conditions de garantie, se conformer aux consignes ci-dessous.

Cet appareil ne doit pas fonctionner couvercles ouverts.

Ne pas chercher à le démonter. Les éléments internes ne se prêtent à aucune intervention de l'utilisateur.

Veiller à ne pas laisser tomber l'appareil, à ne pas le secouer et à ne pas lui faire subir de chocs, sous peine d'endommager ses circuits.

Ne pas le nettoyer à l'aide de produits chimiques, solvants, détergents puissants, etc.

Ne pas peindre l'appareil. La peinture pourrait obstruer ses orifices et provoquer des pannes.

Ne pas exposer l'appareil aux liquides (pluie, boissons, etc.). Cet appareil n'est pas étanche à l'eau. Son environnement doit présenter la plage d'hygrométrie prescrite.

Ne pas utiliser ni ranger l'appareil dans des lieux sales ou poussiéreux sous peine d'endommager ses connecteurs et d'autres pièces mécaniques.

En cas de mauvais fonctionnement, s'adresser au vendeur, au distributeur Westermo le plus proche, ou à l'assistance technique Westermo.

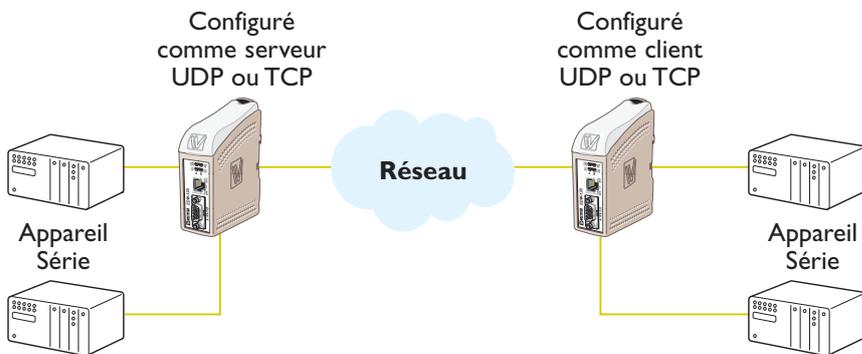
Entretien

Aucun entretien n'est nécessaire pour autant que l'appareil soit utilisé conformément aux instructions.

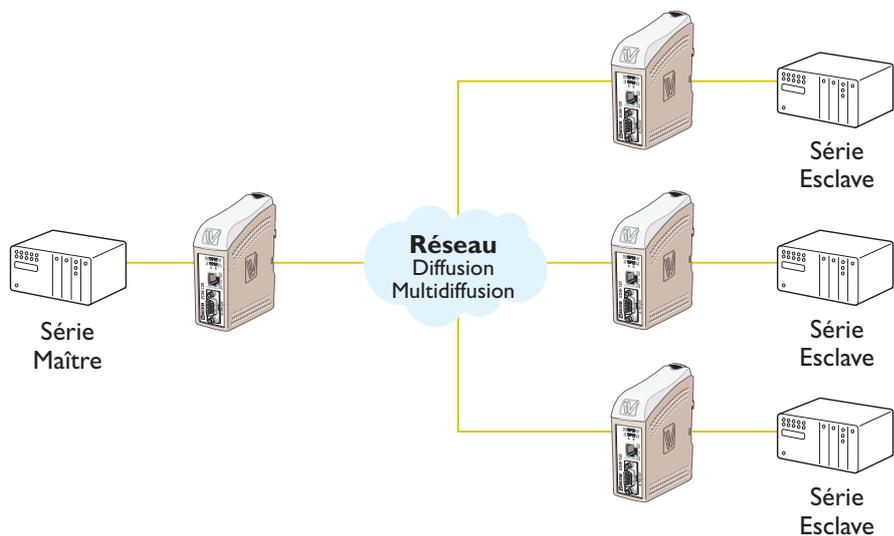
Introduction

L'EDW-120 est un adaptateur Ethernet industriel vers série. L'interface série dispose deux ports parallèles RS-232. L'interface Ethernet est du type 10/100BASE-T et prend en charge les protocoles de réseau suivants: TCP, UDP, ICMP, IGMP, HTTP, ARP.

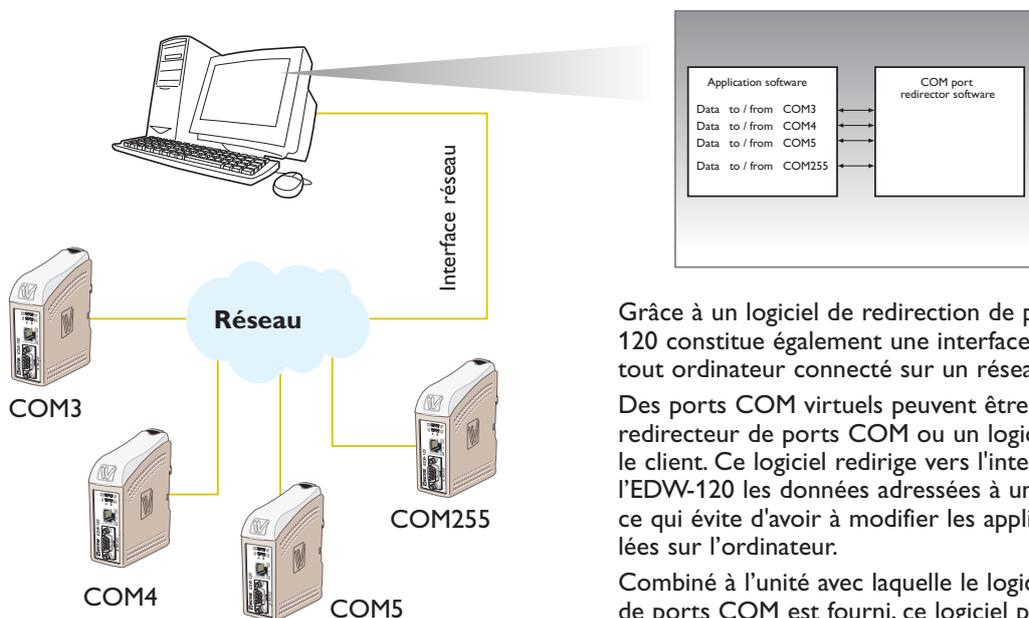
Une combinaison de deux EDW-120 permet de réaliser une connexion série point à point via un réseau utilisant le protocole UDP ou TCP. Avec un réseau TCP, l'EDW-120 peut fonctionner comme serveur ou comme client.



Chaque unité transfère les données depuis sa propre interface série vers celle de l'autre unité. Cela permet une communication série longue distance sur des réseaux existants.



Lorsque l'EDW-120 est utilisé en combinaison avec le protocole UDP, une communication «un à plusieurs» est également possible (par ex. un maître vers plusieurs esclaves) via une adresse de diffusion ou de multidiffusion.

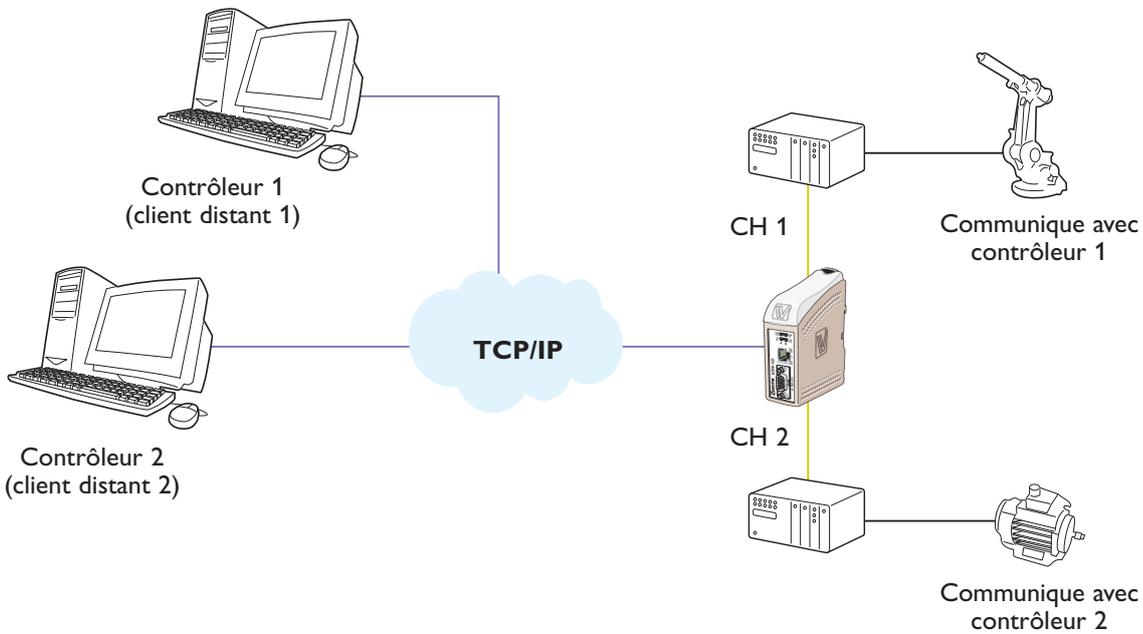


Grâce à un logiciel de redirection de ports COM, l'EDW-120 constitue également une interface série distante pour tout ordinateur connecté sur un réseau TCP/IP.

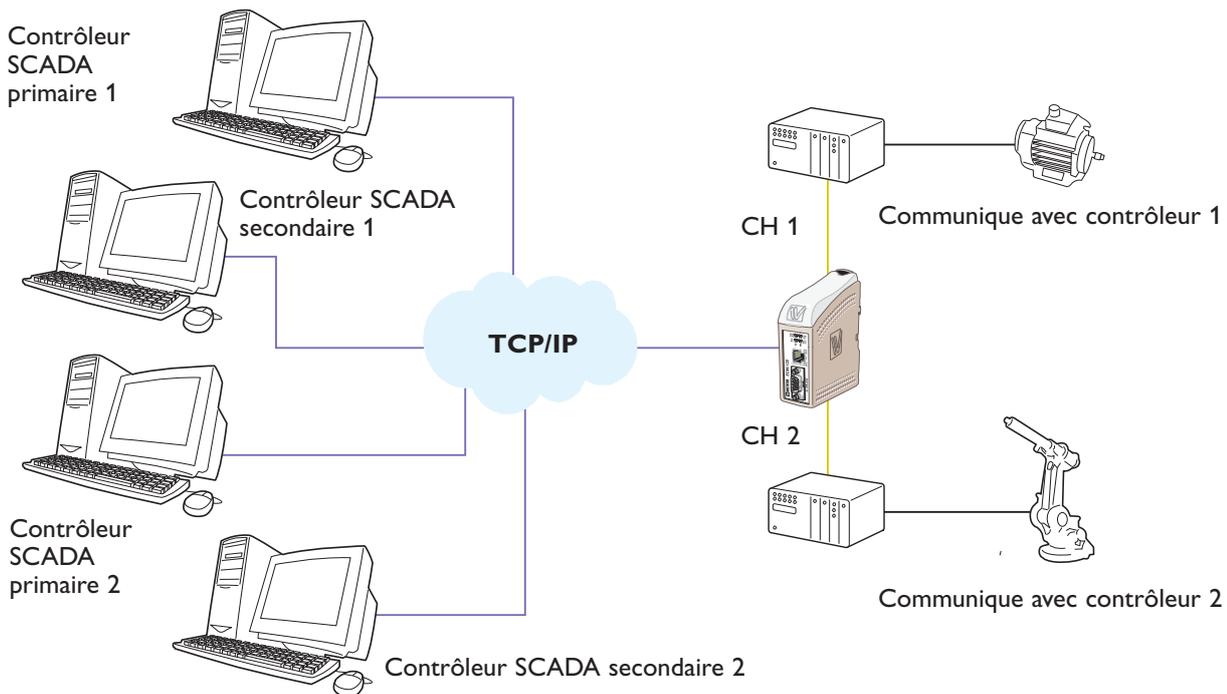
Des ports COM virtuels peuvent être créés par un redirecteur de ports COM ou un logiciel développé par le client. Ce logiciel redirige vers l'interface distante de l'EDW-120 les données adressées à un port COM local, ce qui évite d'avoir à modifier les applications déjà installées sur l'ordinateur.

Combiné à l'unité avec laquelle le logiciel de redirection de ports COM est fourni, ce logiciel permet de connecter 255 ports COM à des adresses IP virtuelles.

Côté réseau, l'EDW-120 dispose de deux applications serveur série implémentées sur chaque port RS-232. Les serveurs écoutent divers ports TCP locaux. Chaque application serveur série permet la connexion de clients distants. Lorsqu'une connexion est établie, toute donnée envoyée au serveur est transmise à l'interface série correspondante. CH1 ou CH2. À l'inverse, les données reçues sur CH1 ou CH2 sont encapsulées dans une trame et envoyées au client distant. Les canaux série peuvent être configurés individuellement (par ex. algorithme de création de paquets et format de données).



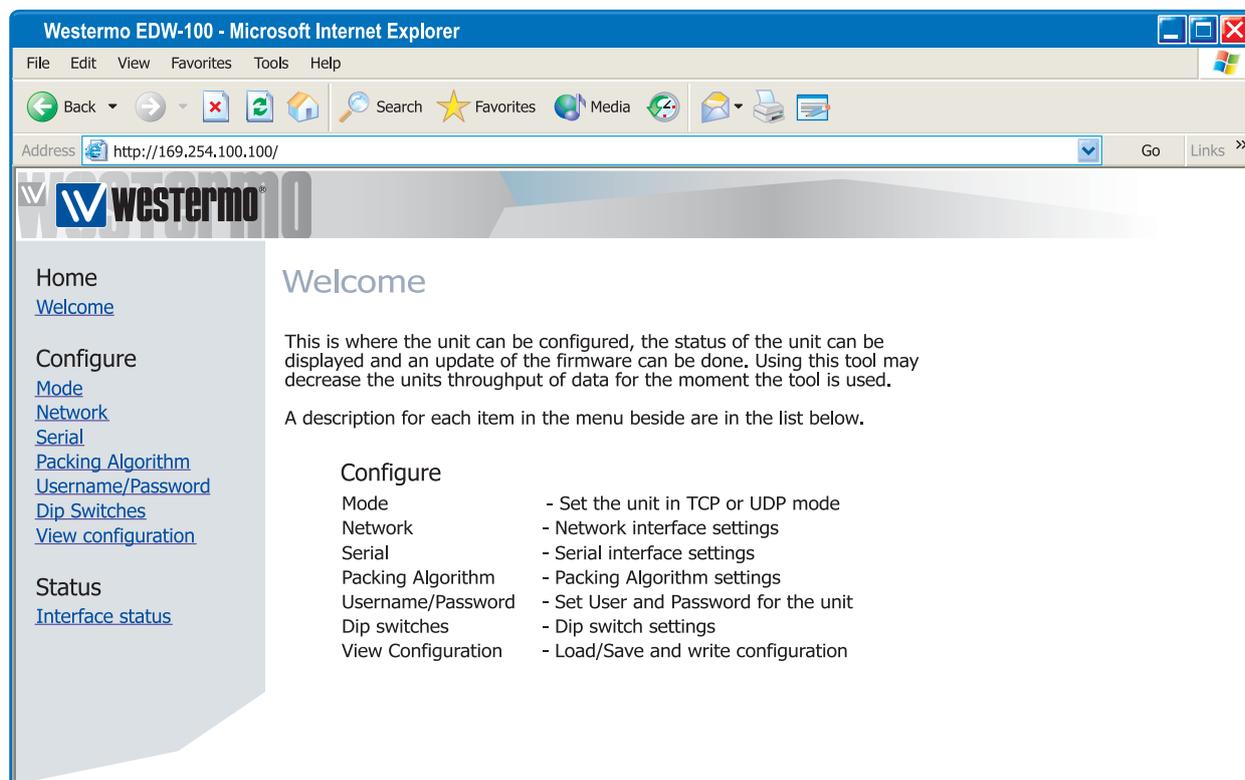
Il est également possible de diriger les deux serveurs série vers le même canal série, ce qui est notamment utile en présence d'un contrôleur SCADA redondant.



Pour de plus amples informations sur les applications et les données techniques, se rendre sur www.westermo.com.

L'outil Web dispose également d'une aide intégrée décrivant l'ensemble des fonctions et des modes.

Pour de l'aide supplémentaire, cliquer sur le bouton "?" situé sur chaque page de l'outil de configuration.



Homologations et conformité aux normes

Type	Homologation / Conformité
CEM	EN 61000-6-2, Immunité en environnement industriel
	EN 55024, Immunité équipements informatiques
	EN 61000-6-3 Émissions environnements résidentiels
	FCC part 15, classeB
	EN 50121-4 Applications ferroviaires Équipements de signalisation et de télécommunications
	IEC 62236-4 Applications ferroviaires Équipements de signalisation et de télécommunications
Sécurité	EN 60950, matériel informatique UL listed, UL 60950-1

Avis FCC Part 15.105:

Cet équipement a fait l'objet de tests qui ont démontré sa conformité aux dispositions relatives aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu de la Partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nocives aux installations de type résidentiel. Cet équipement produit, utilise et diffuse des fréquences hertziennes; en cas d'installation et d'utilisation non conformes aux consignes, il est susceptible d'avoir une incidence négative sur les communications radio. Il n'est pas garanti cependant qu'une installation donnée ne produise pas d'interférences. Si cet appareil provoque des interférences au niveau d'un poste de radio ou de télévision (on peut s'en assurer en mettant le modem hors tension, puis de nouveau sous tension), commencer par prendre les mesures suivantes.

- ⌘ Réorienter ou déplacer l'antenne.
- ⌘ Augmenter la distance entre le modem et le récepteur.
- ⌘ Brancher l'appareil sur une prise reliée à un circuit différent de celui du récepteur.
- ⌘ Consulter le vendeur ou un technicien radio/TV qualifié.

Déclaration de conformité



Westermo Teleindustri AB

Declaration of conformity

The manufacturer Westermo Teleindustri AB
SE-640 40 Stora Sundby, Sweden

Herewith declares that the product(s)

Type of product	Model	Art no	Installation manual
DIN-rail	EDW-100	3616-0020	4500-0112, 6616-2011
DIN-rail	EDW-120	3616-0010	4500-0112, 6616-2221

is in conformity with the following EC directive(s).

No	Short name
89/336/EEG	Electromagnetic Compatibility (EMC)
73/23/EEG	Low Voltage Directive - LVD

References of standards applied for this EC declaration of conformity.

No	Title	Issue
EN 61000-6-2	Immunity for industrial environments	2 (2001)
EN 61000-6-1	Immunity for residential, commercial and light-industrial environments	1 (2001)
EN 55024	Information technology equipment – Immunity	1 (1998)
EN 61000-6-3	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	1 (2001)
EN 60950	Safety of information technology equipment	6 (2000)

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 06

Herewith declares that product(s) listed above is in conformity with

No	Title	Issue
FCC part 15	Radio frequency devices	1 (2003)
EN 50121-4	Railway signalling and telecommunications apparatus	1 (2000)
IEC 62236-4	Railway signalling and telecommunications apparatus	1 (2003)

Hans Levin
Technical Manager
18th April 2006

Postaddress/Postal address
S-640 40 Stora Sundby
Sweden

Tel.
016-428000
Int+46 16428000

Telefax
016-428001
Int+46 16428001

Postgiro
52 72 79-4

Bankgiro
5671-5550

Org.nr/
Corp. identity number
556361-2604

Registered office
Eskilstuna

Conditions environnementales et type de test

Compatibilité électromagnétique			
Phénomène	Norme	Description	Niveau
ESD	EN 61000-4-2	Contact boîtier	± 6 kV
		Atmosphère boîtier	± 8 kV
Rayonnement MHz électromagnétique AM modulée	IEC 61000-4-3	Boîtier	10 V/m 80 % AM (1 kHz), 80 1.000 MHz
			20 V/m 80 % AM (1 kHz), 800 2.000 MHz
Rayonnement électromagnétique 900 MHz	ENV 50204	Boîtier	20 V/m impulsions modulées 200 Hz, 900 ± 5 MHz
Transitoires rapides en salves	EN 61000-4-4	Ports signaux	± 2 kV
		Ports alimentation	± 2 kV
Surtension	EN 61000-4-5	Ports signaux non équilibrés	± 2 kV ligne vers terre, ± 2 kV différence de potentiel
		Ports signaux équilibrés	± 2 kV ligne vers terre, ± 1 kV différence de potentiel
		Ports alimentation	± 2 kV ligne vers terre, ± 2 kV différence de potentiel
Injection de courant	EN 61000-4-6	Ports signaux	10 V/m 80 % AM (1 kHz), 0,15 80 MHz
		Ports alimentation	10 V/m 80 % AM (1 kHz), 0,15 80 MHz
Fréquence	EN 61000-4-8	Boîtier	100 A/m, 50 Hz, 16,7 Hz & 0 Hz champ magnétique
Champ magnétique pulsé	EN 61000-4-9	Boîtier	300 A/m, impulsion 6,4 / 16 µs
Puissance rayonnée	EN 55022	Boîtier	Classe B
	FCC part 15		Classe B
Rayonnement par conduction	EN 55022	Ports alimentation AC	Classe B
	FCC part 15	Ports alimentation AC	Classe B
	EN 55022	Ports alimentation DC	Classe B
Rigidité diélectrique	EN 60950	Ports signaux vers toutes autres	1,5 kV RMS 50 Hz 1 min
		Port alimentation vers tous les autres ports isolés	3 kV RMS / 50 Hz / 1 min 2 kV RMS / 50 Hz / 1 min (@ puissance nominale <60 V)

Environnement			
Phénomène	Norme	Description	Niveau
Température		En fonctionnement	-25 à +70°C
		Stockage et transport	-40 à +70°C
Humidité		En fonctionnement	Humidité relative 5 à 95%
		Stockage et transport	Humidité relative 5 à 95%
Altitude		En fonctionnement	2 000 m / 70 kPa
Longévité		En fonctionnement	10 ans
Vibration	IEC 60068-2-6	En fonctionnement	7,5 mm, 5 – 8 Hz
			2 g, 8 – 500 Hz
Choc	IEC 60068-2-27	En fonctionnement	15 g, 11 ms
Emballage			
Boîtier	UL 94	PC / ABS	Inflammabilité classe V-1
Dimensions l x h x p			35 x 121 x 121 mm
Poids			0,2 kg
Classe de protection	IEC 529	Boîtier	IP 21
Refroidissement			Convection
Montage			Horizontal sur rail DIN 35 mm

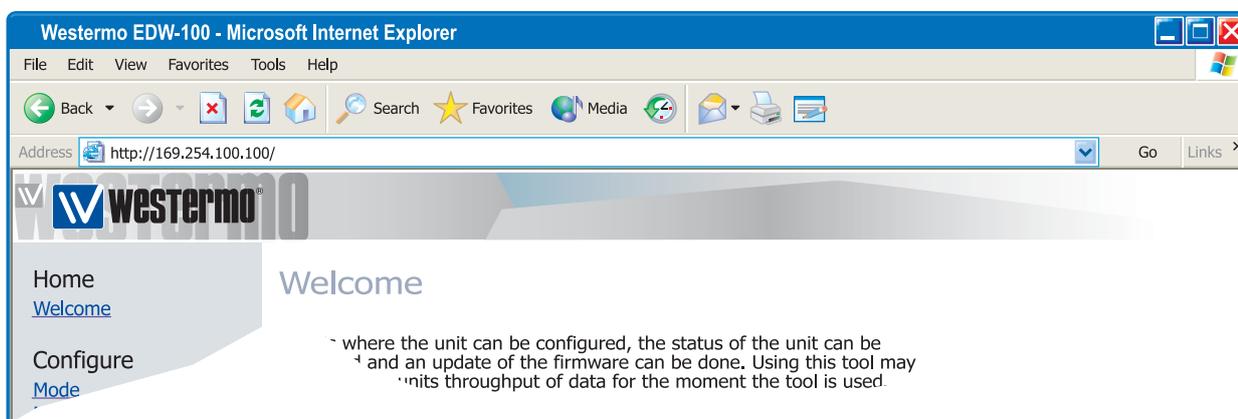
Description du produit

L'EDW-120 est un adaptateur Ethernet industriel vers série conçu pour être utilisé dans des environnements difficiles. Il permet l'interfaçage des équipements en série via un réseau Ethernet neuf ou existant. L'unité prend en charge deux RS-232, à des débits atteignant 115,2 kbit/s. La connexion Ethernet s'effectue via un port RJ-45 standard avec MDI/MDI-X.

Les protocoles de communication réseau utilisés sont l'UDP et le TCP. Cela permet de configurer l'EDW-120 comme serveur ou client TCP ou comme unité UDP.

Configuration de l'unité

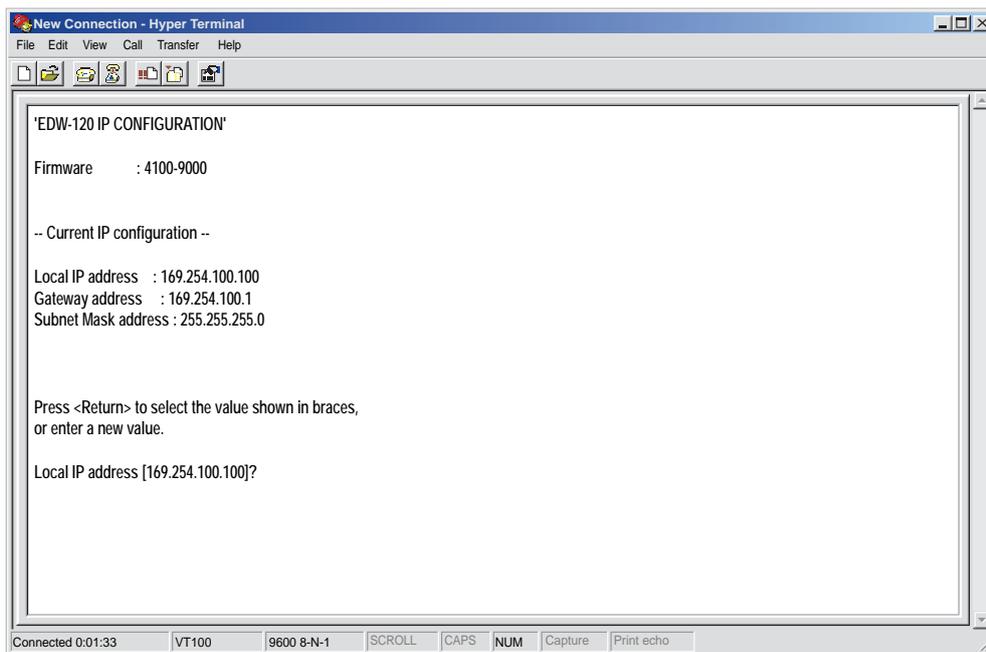
Grâce à une interface Web intégrée, l'EDW-120 est facile à paramétrer. Certaines fonctions sont également configurables à l'aide de commutateurs DIP branchés sur le circuit imprimé.



L'outil à interface Web permet également de contrôler et de surcharger les paramètres matériels, le témoin lumineux RC («Remotely Controlled» ou contrôle à distance) indiquant ce type d'activité.

Les propriétés du port série (par ex. débit, contrôle de flux, bits de données) sont configurables via l'outil à interface Web.

La modification de l'adresse IP locale de l'unité nécessite un programme terminal, par ex. Windows Hyper Terminal.



Fonctions uniques

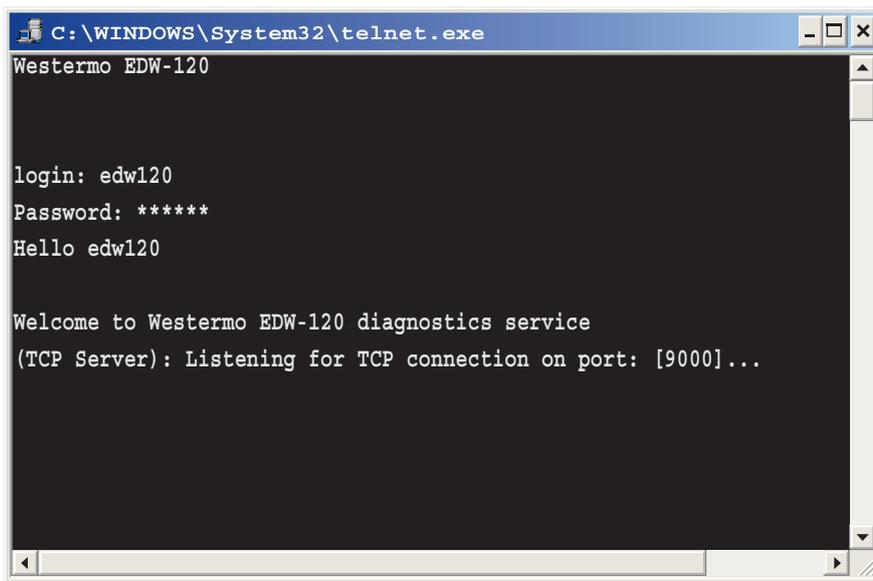
- ⌘ Algorithme de création de paquets permettant à l'utilisateur de déterminer comment et à quel moment les données en série doivent être encapsulées en trames de données TCP ou UDP et envoyées sur le réseau.
- ⌘ Isolation galvanique éliminant les erreurs de communication. Les différences de potentiel entre équipements interconnectés constituent l'une des plus grandes causes d'erreur.
- ⌘ Alimentation redondante avec large gamme de tensions d'entrée.

Combinée à l'immunité électromagnétique, cette fonction permet d'utiliser le module dans des projets requérant un niveau élevé de fiabilité.

Informations de diagnostic

L'état indiqué par les témoins lumineux constitue le premier niveau de diagnostic. Les témoins lumineux sont décrits à la page 22.

Le service de diagnostic Telnet fournit à l'utilisateur des informations telles que le protocole utilisé (UDP ou TCP) ou l'état de connexion (connecté ou en mode d'écoute (TCP)).



Démarrage

Adresse IP

À la livraison de l'EDW-120, l'adresse IP par défaut est 169.254.100.100

Port par défaut 9000 (A: RS-232)

Port par défaut 9001 (B: RS-232)

Passerelle par défaut 169.254.100.1

Configuration de l'adresse IP

L'adresse IP peut être configurée à l'aide de l'outil Web ou d'un programme terminal. Ci-dessous, une explication de la configuration de l'adresse IP à l'aide d'un programme terminal.

1. Connecter l'interface série A: RS-232 à un programme terminal en utilisant les paramètres suivants:

Débit de données: 9600 bit/s

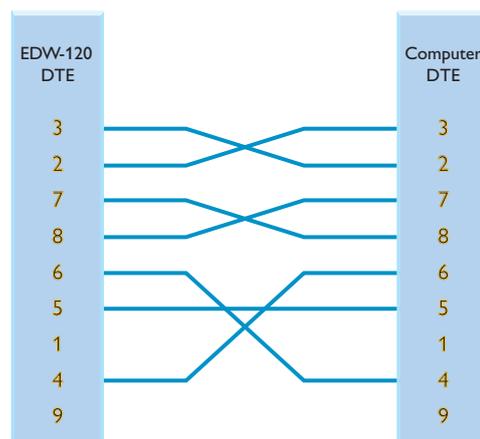
Bits de données: 8

Bits d'arrêt: 1

Parité: Néant

Contrôle de flux: Néant

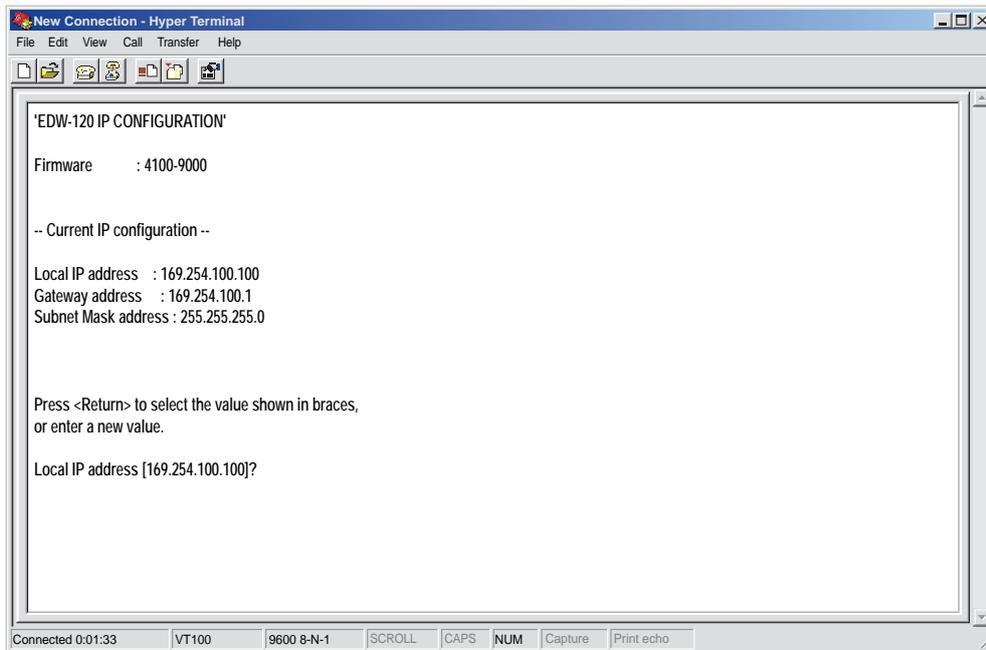
Remarque! Lorsque l'EDW-120 est connecté à un port Com de l'ordinateur, utiliser un câble "null-modem" étant donné que l'EDW-120 et l'interface ordinateur fonctionnent tous deux en DTE.



2. En mettant le DIP S1:1 sur "On" et l'EDW-120 sous tension, l'adresse IP locale peut être configurée via une interface série.

Une fois connecté à l'aide du programme terminal, il est possible de modifier l'adresse IP, l'adresse de la passerelle et le masque de sous-réseau conformément à la figure ci-dessous:





Pour le paramétrage à l'aide de l'outil Web, voir page 15

3. Mettre le DIP S1:1 sur "Off", couper et rallumer l'EDW-120.
4. L'unité est à présent prête à être totalement configurée par l'outil Web.

Nom d'utilisateur et mot de passe administrateur

L'EDW-120 est protégé par un nom d'utilisateur et un mot de passe. Ils doivent être introduits lors de la connexion via le navigateur Web pour la configuration et via Telnet pour le diagnostic.

Nom d'utilisateur par défaut: edw120

Mot de passe par défaut: edw120

Identification via le navigateur

L'outil Web dispose de deux comptes d'identification distincts.

Le premier est le compte Invité qui ne permet qu'un accès en lecture aux paramètres de l'unité. Le nom d'utilisateur et le mot de passe de ce compte sont prédéfinis et non modifiables

Invité EDW-120

Nom d'utilisateur: guest

Mot de passe: guest

ou

Nom d'utilisateur: anonymous

Mot de passe: anonymous

Administrateur EDW-120

Le second est le compte Administrateur qui confère à l'utilisateur les droits nécessaires pour modifier les paramètres de l'unité. Le nom d'utilisateur et le mot de passe peuvent être modifiés par l'utilisateur lorsque celui-ci est identifié en tant qu'administrateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont les suivants:

Nom d'utilisateur par défaut: edw120

Mot de passe par défaut: edw120

Rétablissement des paramètres d'usine



Remarque! Cette opération annule les paramètres personnalisés.
Les paramètres d'usine se rétablissent au moyen du commutateur DIP S1:2.

1. Forcer le commutateur en position "On" et mettre l'EDW-120 sous tension pendant au moins 5 secondes.
2. Forcer le commutateur DIP en position "Off", couper et rallumer l'EDW-120.

Les paramètres d'usine sont à présent rétablis.

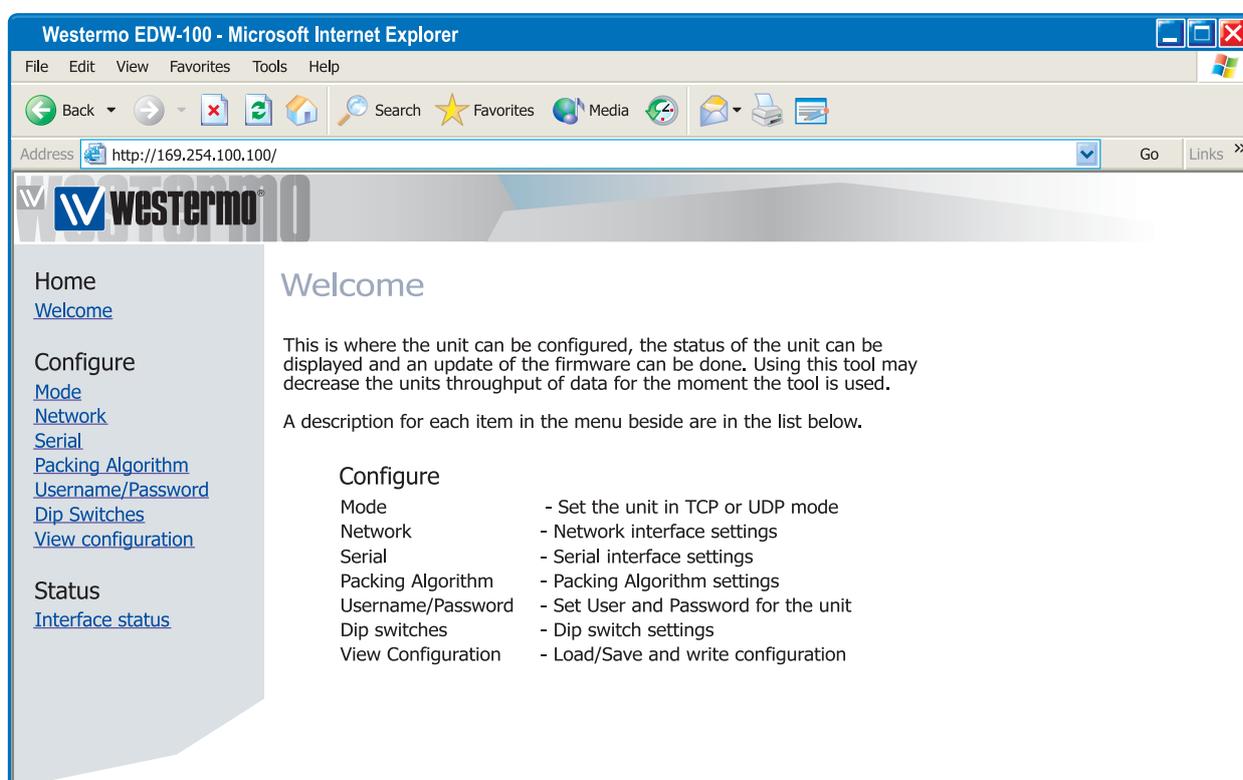
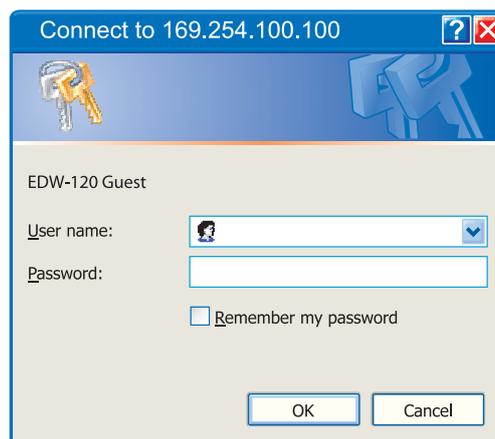
Remarque! Si l'adresse par défaut de l'unité est valable sur le réseau connecté, il est possible d'y accéder directement à partir d'un navigateur.

Configuration via l'outil Web

L'EDW-120 dispose d'un outil de configuration à interface Web facile d'utilisation. Cet outil est très intuitif et offre une aide utile sur les paramètres modifiables.

Introduire l'adresse IP par défaut de l'EDW-120 dans un navigateur Web standard et se connecter à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe administrateur par défaut (ou des valeurs correctes s'ils ont été modifiés).

Définir les paramètres dans l'assistant de configuration et appuyer sur le bouton "Program Unit" pour mémoriser ces paramètres dans l'unité ou les sauvegarder dans un fichier.



Options Serial/IP[®] et Telnet

L'EDW-100 est livré avec Serial/IP[®], logiciel de redirection de ports COM. Serial/IP[®] utilise des éléments du "Telnet Environment Option" (RFC1572) afin de vérifier qu'il est connecté à un EDW-100.

L'EDW-100 supporte en partie le "Telnet Com Port Control Option" (RFC2217). Cela permet de modifier à distance les paramètres du port série. Les paramètres actuellement supportés sont le débit, la parité, le nombre de bits de données et le nombre de bits d'arrêt.

Les options Telnet sont inactives par défaut. Pour pouvoir utiliser le logiciel Serial/IP[®], les options Telnet doivent être activées via l'outil Web. Ce paramètre se trouve dans la page Série.

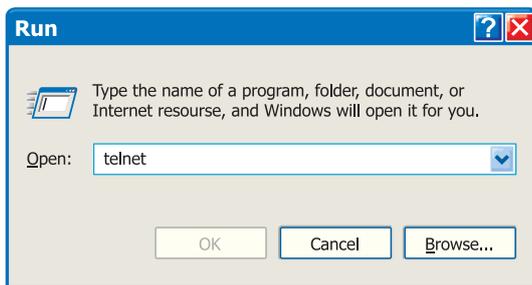
Diagnostic via Telnet

L'EDW-120 fournit des informations de diagnostic à l'utilisateur via une connexion Telnet sur le port 23.

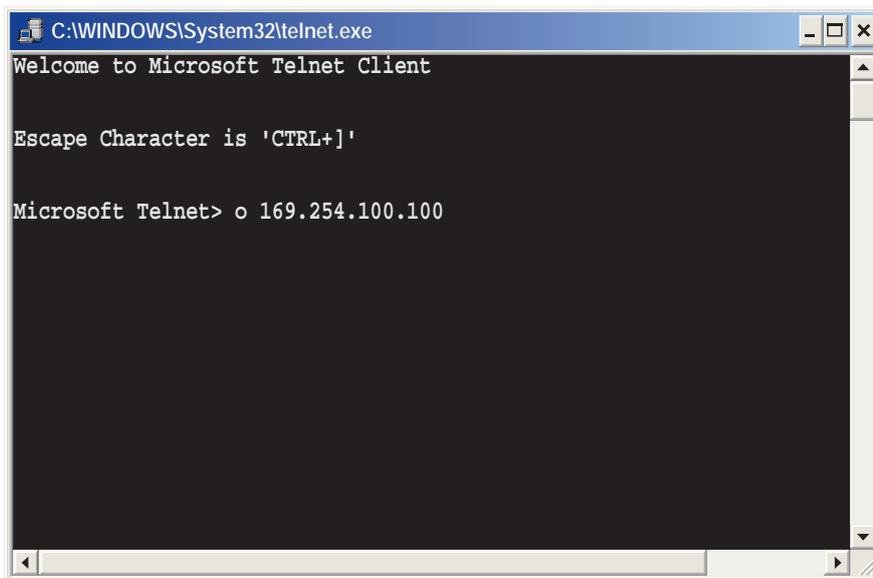
Ces informations sont les suivantes:

- ⌘ Mode de fonctionnement (UDP, serveur ou client TCP)
- ⌘ État de fonctionnement (en écoute (serveur TCP), connecté à l'hôte (serveur ou client TCP), en cours de connexion (client TCP))
- ⌘ Le témoin d'état de l'EDW-120 est allumé tout au long de la session Telnet.

La description ci-dessous permet de démarrer une session Telnet sous Windows et de visualiser les informations de diagnostic provenant de l'EDW-120.



1. Démarrer une session Telnet.



2. Pour se connecter à l'EDW-120, introduire "o 169.254.100.100" ou l'adresse IP de l'unité.
3. Utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut (ou les valeurs correctes s'ils ont été modifiés).

Modes de fonctionnement

L'EDW-120 dispose de 3 modes de fonctionnement:

- ⌘ Serveur TCP
- ⌘ Client TCP
- ⌘ UDP

Brève description du TCP et de l'UDP

User Datagram Protocol (UDP)

Le protocole UDP permet un service datagramme sans connexion. L'arrivée de datagrammes ou paquets de données n'est donc pas contrôlée ; la fiabilité de la communication incombe alors au protocole de couche d'application. Dans ce sens, le protocole UDP est un mode de communication plus simple que le TCP. Comme les données sont envoyées et reçues sans connexion établie, leur transfert est plus efficace et souvent plus rapide. L'UDP est par conséquent utilisé dans des applications nécessitant une utilisation efficace de la bande passante ainsi qu'un protocole de niveau supérieur pour gérer les données perdues.

Transmission Control Protocol (TCP)

Le protocole TCP est un service de liaison orienté connexion, ce qui signifie qu'une connexion doit préalablement être ouverte pour permettre l'échange des données. Un accusé de réception permet de vérifier la réception des données par l'hôte destinataire. Pour chaque segment envoyé, le destinataire doit renvoyer un accusé de réception (ACK). En l'absence de réception d'un ACK, les données sont retransmises. Le contrôle de flux entre les hôtes est géré par TCP. Pour les quantités importantes de données devant être scindées en paquets, le protocole TCP fournit une méthode fiable pour les ré-assembler dans l'ordre correct. Vu la nécessité d'établir préalablement une connexion et d'accuser réception des données, la transmission de données par TCP est plus lente et exige un débit plus élevé que l'UDP.

À sa livraison, l'EDW-120 est en mode **serveur TCP**.

Mode serveur TCP

Ce mode permet à l'EDW-120 d'accepter les connexions TCP entrantes en provenance d'un client TCP, par ex. un EDW-120 en mode client TCP. Autres exemples de clients TCP: client Telnet établissant une connexion TCP brute, logiciel de redirection de ports COM tournant sur un PC Windows.

Mode client TCP

Ce mode permet d'établir une connexion TCP à un serveur TCP distant par ex. un EDW-120 en mode serveur TCP.

Suite à un signal DSR ou à la mise sous tension d'une unité, l'EDW-120 effectue une tentative de connexion au serveur spécifié dans la configuration.

Mode UDP

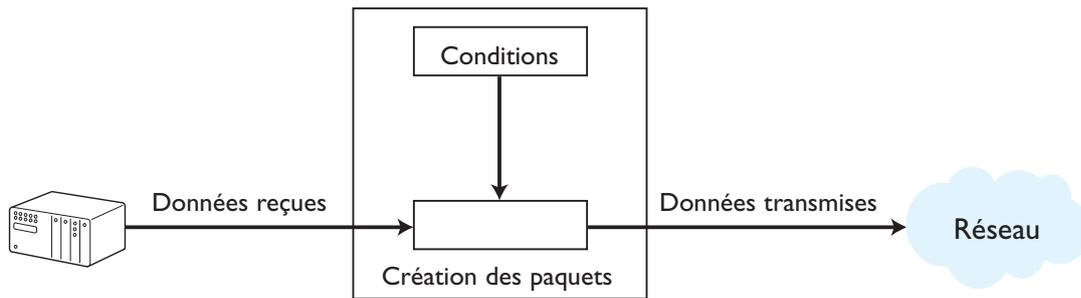
L'UDP est un protocole sans connexion qui envoie des datagrammes. Le trafic engendré est moins important qu'avec le TCP et aucun accusé de réception n'est envoyé entre les pairs durant la communication.

L'UDP permet à l'EDW-120 d'envoyer et d'écouter des messages de diffusion et de multidiffusion.

Algorithme de création des paquets

Lorsque des données parviennent au port série de l'EDW-120, un ou plusieurs critères doivent être remplis pour que l'unité encapsule les données reçues dans une trame et les envoie sur le réseau.

Ces critères varient en fonction de plusieurs paramètres, c'est ce qu'on appelle l'algorithme de création des paquets. Les paramètres par défaut sont définis de manière à être compatibles avec la plupart des applications. Ils peuvent néanmoins être optimisés pour l'application spécifique du client. L'outil Web offre une description détaillée des paramètres.



Paramètres avancés

Les paramètres avancés permettent de configurer l'unité pour des exigences spécifiques ou des fonctions spéciales d'interfaçage. Ces paramètres sont inactifs par défaut.

L'outil Web offre une description détaillée des paramètres.

Caractéristiques de l'interface

Alimentation (LV)	
Tension nominale	12 à 48 V DC
Tension de service	10 à 60 V DC
Consommation	200 mA @ 12 V DC 100 mA @ 24 V DC 50 mA @ 48 V DC
Plage de fréquence	DC
Courant d'appel max. à 10 ms	0,13 A ² s @ 48 V DC
Courant de mise sous tension	< 0,3 A. Les alimentations sensibles requièrent une limite de courant >= 0,3A
Polarité	Protection inversion de polarité
Entrée d'alimentation redondante	Oui
Isolation vers	Tous les autres 3 kV _{rms}
Connexion	Bornier à vis amovible
Taille connecteur	0,2 – 2,5 mm ² (AWG 24 – 12)
Câble blindé	Non
RS-232	
Spécifications électriques	EIA RS-232
Débit de données	300 bit/s – 115,2 kbit/s
Format de données	7 ou 8 bits de données, parité impaire/paire/pas de parité, 1 ou 2 bits d'arrêt.
Protocole	Transparent, optimisé par algorithme de création de paquets
Recalage	Pas d'application
Type de circuit	SELV
Portée de transmission	15 m
Isolation vers	Alimentation 3 kV _{rms} Ethernet 1 1,5 kV _{rms}
Connexion	Fiche mâle 9 broches D-sub (DTE)
Câble blindé	Pas nécessaire, sauf si utilisé dans des applications ferroviaires en tant que dispositif de signalisation et de télécommunication à proximité de rails*
Boîtier conducteur	Isolé de tous les autres circuits
Nombre de ports	2 (ports A et B)

* Dans le cas d'un câble situé à moins de 3 m et raccordé à ce connecteur, utiliser de préférence un câble blindé de manière à minimiser les risques d'interférence.
Le blindage du câble doit être correctement connecté (360°) à un point de mise à la terre situé à moins de 1 m de ce connecteur. Le point de mise à la terre doit être raccordé (connexion basse impédance) au châssis conducteur de l'armoire dans laquelle il est installé. Ce châssis conducteur doit être raccordé au circuit de terre de l'installation, et peut être mis directement à la terre.

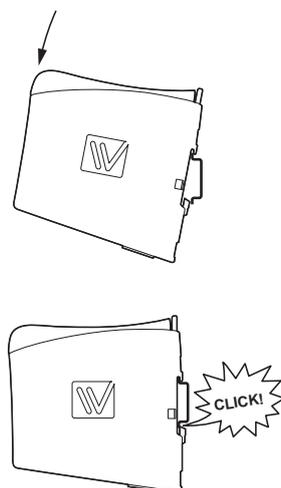
Ethernet 1	
Spécifications électriques	IEEE std 802.3. Édition 2000
Débit de données	10 Mbit/s ou 100 Mbit/s, autonégocié ou réglé manuellement via commutateurs DIP
Protocole	UDP, TCP, ICMP, HTTP et ARP
Duplex	Semi duplex ou duplex intégral, autonégocié ou réglé manuellement via commutateurs DIP
Type de circuit	TNV-1
Portée de transmission	100 m
Isolation vers	Alimentation 3 kV _{rms} RS-232 1,5 kV _{rms} RS-422/485 1,5 kV _{rms}
Connexion	RJ-45 blindé, MDI/MDI-X auto
Câble blindé	Pas nécessaire, sauf si utilisé dans des applications ferroviaires en tant que dispositif de signalisation et de télécommunication à proximité de rails*
Boîtier conducteur	Isolé de tous les autres circuits

* Dans le cas d'un câble situé à moins de 3 m et raccordé à ce connecteur, utiliser de préférence un câble blindé de manière à minimiser les risques d'interférence.
Le blindage du câble doit être correctement connecté (360°) à un point de mise à la terre situé à moins de 1 m de ce connecteur. Le point de mise à la terre doit être raccordé (connexion basse impédance) au châssis conducteur de l'armoire dans laquelle il est installé. Ce châssis conducteur doit être raccordé au circuit de terre de l'installation, et peut être mis directement à la terre.

Montage

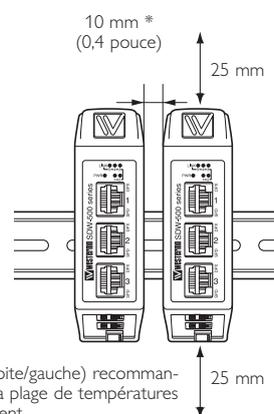
Cet appareil doit être installé sur rail DIN de 35 mm, lequel doit être monté horizontalement dans une armoire.

Montage à clipser (voir figure).



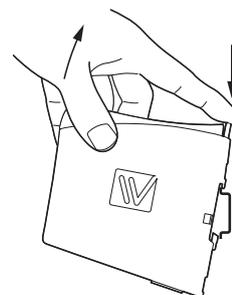
Refroidissement

Cet appareil est refroidi par convection. Respecter les règles suivantes afin de garantir un flux d'air suffisant autour de l'appareil. Dégagement minimum de 25 mm au-dessus et en dessous de l'appareil, et de 10 mm à gauche et à droite. Ces dégagements sont recommandés pour toute la plage de températures de fonctionnement.



Dépose

Appuyer sur le support noir situé au sommet de l'appareil. Voir figure.

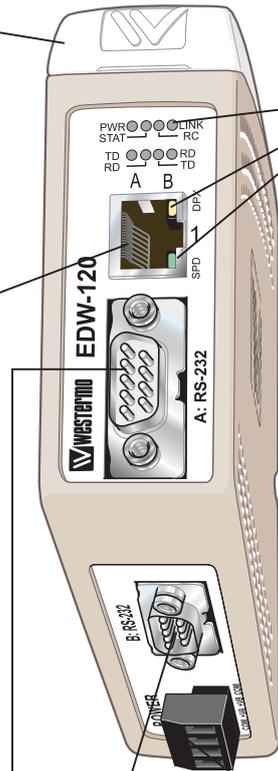


Connexions

S1 Commutateur DIP
sous le couvercle
(voir page 24)

Ethernet 1
Connexion RJ-45
(voir page suivante)

Témoins LED, également inté-
grés au connecteur RJ-45.
(voir page suivante)



**Bornier à vis de connecteur
d'alimentation**

4 broches	Description
N° 1	Commun
N° 2	+VA
N° 3	+VB
N° 4	Commun

RS-232 (DTE)

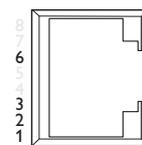
9 broches	Sens	Description
N° 1	N/C	Non connecté (DCD)
N° 2	Entrée	Données reçues (RD)
N° 3	Sortie	Données transmises (TD)
N° 4	Sortie	Terminal données prêt (DTR)
N° 5	–	Signal masse (SG)
N° 6	Entrée	Set données prêt (DSR)
N° 7	Sortie	Demande d'envoi (RTS)
N° 8	Entrée	Prêt à l'envoi (CTS)
N° 9	N/C	Non connecté (RI)

NC Non connecté

Ethernet 1

(Autonégociation Ethernet inactive^{**})

Broche	Sens*	Nom du signal	Description/commentaire
N° 1	Entrée	Émission +	Transmission données
N° 2	Entrée	Émission -	Transmission données
N° 3	Sortie	Réception + (/ -)	Réception données, auto-polarité ^{***}
N° 4	-	-	Terminaison
N° 5	-	-	Terminaison
N° 6	Sortie	Réception - (/ +)	Réception données, auto-polarité ^{***}
N° 7	-	-	Terminaison
N° 8	-	-	Terminaison
Blindage	-	Blindage	Connexion HF vers COM (via condensateur)



Câble CAT 5 recommandé.
Connecteurs non blindés (UTP) ou blindés (STP) tolérés.

* Sens pour cette unité.

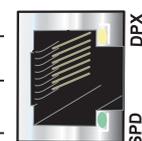
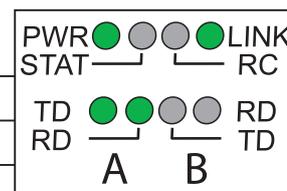
** La désactivation de l'autonégociation engendre également la désactivation de l'autodétection de câble croisé (MDI/MDI-X).

*** Auto-polarité toujours active et uniquement pertinente en 10BaseT.

REMARQUE! Le rapport entre le numéro de broche et le nom du signal peut être modifié par l'autodétection de câble croisé ou l'auto-polarité.

Témoins lumineux (LED)

LED	Statut	Description
PWR Alimentation	OFF	Pas d'alimentation interne
	ON	Alimentation interne OK
TD (A et B) Transmission données	OFF	Aucune donnée série provenant de A et B: RS-232
	ON	Données série provenant de A et B: RS-232
RD (A et B) Réception données	OFF	Aucune donnée série transmise à A et B: RS-232
	ON	Données série transmises à A et B: RS-232
LINK	OFF	Pas de liaison Ethernet. Câble non connecté.
	ON	Liaison Ethernet satisfaisante.
	Clignotement	Émission ou réception de données via Ethernet (indication de trafic en cours).
STAT Statut	OFF	En principe, hors tension
	ON	Session Telnet établie avec le service de diagnostic Telnet ou configuration en cours via l'outil Web.
RC Contrôle à distance	OFF	Les paramètres DIP sont utilisés.
	ON	Un ou plusieurs commutateurs DIP sont surchargés par une configuration distante.
SPD Vitesse intégrée à RJ-45 Vert	ON	Mbit/s
	OFF	Mbit/s
DPX Duplex intégrée à RJ-45 Jaune	ON	Duplex intégral
	OFF	Semi duplex

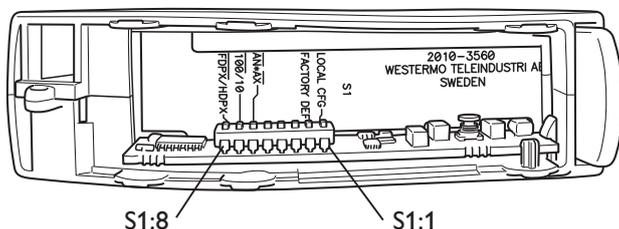


Configuration des commutateurs DIP



Avant de procéder au réglage des commutateurs DIP:

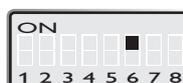
Protéger l'électronique de l'appareil contre les décharges électrostatiques (ESD) en touchant en permanence un point de mise à la terre (à l'aide d'un bracelet spécial, etc.).



S1* commutateur DIP



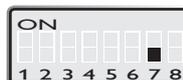
Normalement OFF



Autonégociation Ethernet inactive. Autodétection de câble croisé (MDI/MDIX) inactive. 10 Mbit/s.



Permet de configurer l'IP locale via interface série.



Ethernet 100 Mbit/s si autonégociation inactive



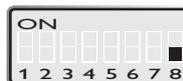
Normalement OFF



Ethernet 10 Mbit/s si autonégociation inactive



Rétablissement des paramètres d'usine.



Semi duplex Ethernet si autonégociation inactive ou non supportée.



Autonégociation Ethernet active. Autodétection de câble croisé active. 10 Mbit/s.



Duplex Ethernet intégral si autonégociation inactive ou non supportée.

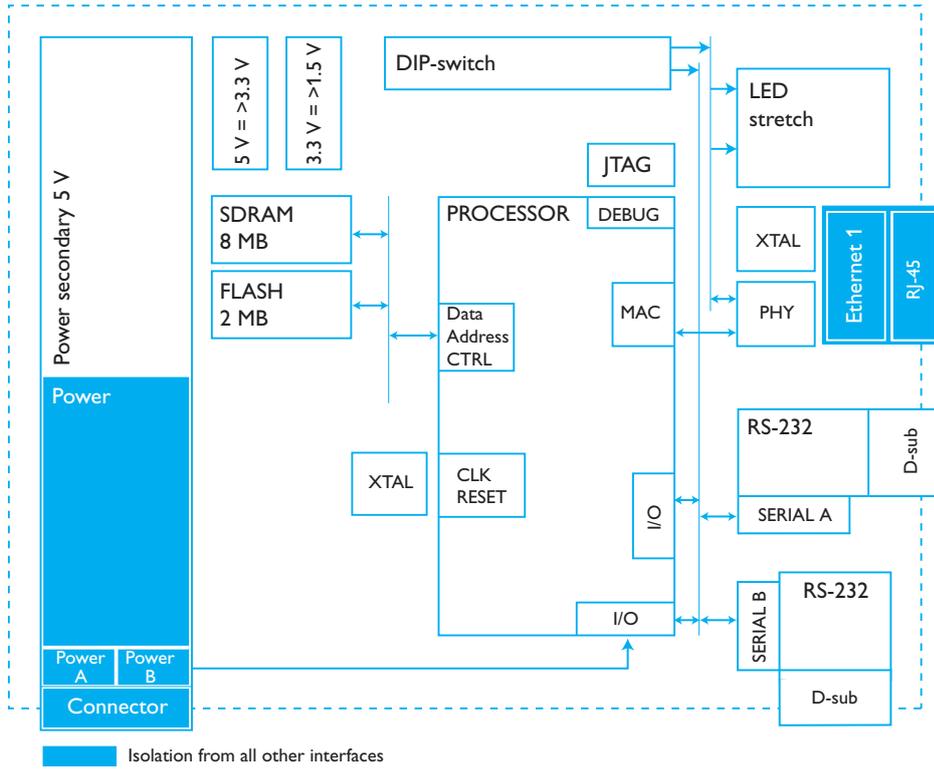
* Les fonctions DIP peuvent être surchargées par l'outil de configuration à interface Web. Témoin lumineux RC allumé en cas de surcharge. S3, S4, S5 inutilisés.

Remarque! Le réglage des commutateurs DIP n'a d'effet qu'après la mise sous tension. Tout paramètre configuré par un autre moyen en cours de fonctionnement normal prend le pas sur les réglages des commutateurs DIP. Néanmoins, cette situation est identifiable grâce au témoin lumineux RC.

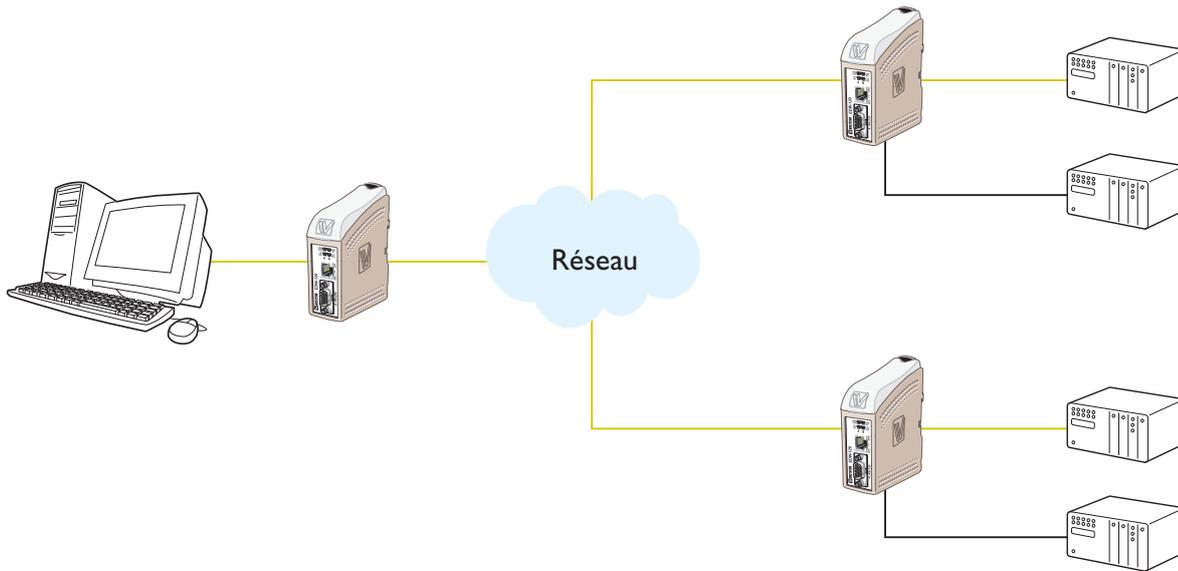
Configuration usine



Applications



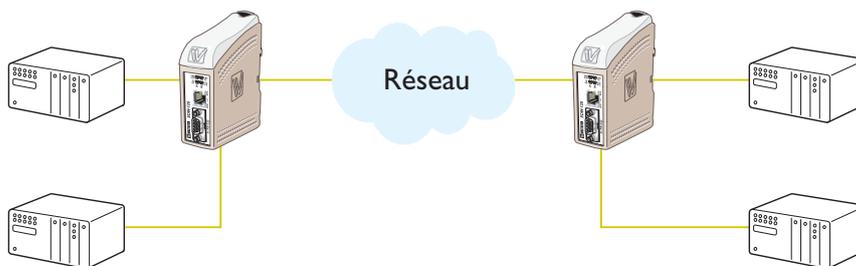
«Un à plusieurs» via UDP utilisant la diffusion ou la multidiffusion



Description

La fonction «un à plusieurs» peut remplacer les applications multipoints traditionnelles. Les données parvenant à l'une des unités EDW-120 seront diffusées ou multidiffusées vers tous les autres appareils du groupe de diffusion ou multidiffusion. Exemple d'application: un ordinateur hôte SCADA communiquant avec plusieurs automates programmables.

Point à point via connexion UDP



Description

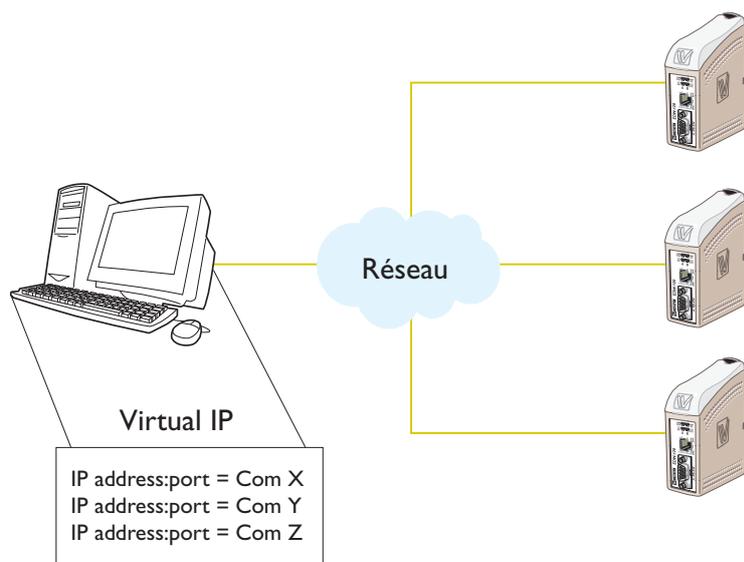
Dans une application point à point, l'EDW-120 peut servir à remplacer ou à étendre une liaison câblée.

La distance entre les unités EDW-120 n'est limitée que par la taille du réseau local.

Les données peuvent être envoyées sur le réseau via UDP ou TCP. L'interconnexion en série d'automates industriels programmables constitue une application typique.

Pour mieux comprendre les différences entre l'UDP et le TCP, voir page 17.

Communication «un à plusieurs» via TCP



Description

De nombreux logiciels ne permettent pas d'utiliser directement l'Ethernet. Cependant, il s'avère parfois nécessaire de devoir utiliser un réseau local neuf ou existant pour faire communiquer divers appareils série.

Pour résoudre ce problème, il convient d'installer un logiciel de redirection de ports COM sur l'ordinateur hôte. Ce logiciel crée des ports COM virtuels sur l'ordinateur. Un port COM virtuel peut alors être sélectionné et utilisé comme tout autre port matériel. Le logiciel de redirection encapsule les données série dans un paquet TCP/IP et les envoie vers l'unité EDW-120 adéquate. Ensuite, l'EDW-120 retire la trame TCP/IP et transfère les données série au périphérique approprié. Lorsque le sens de communication est inversé, l'EDW-120 encapsule les données et le logiciel de redirection de ports retire la trame TCP/IP. Combiné à l'unité avec laquelle Virtual IP est fourni, ce logiciel permet de connecter 255 ports COM à des adresses IP virtuelles.



Westermo Teleindustri AB • SE-640 40 Stora Sundby, Suède
Tél.: +46 16 42 80 00 Fax: +46 16 42 80 01
E-mail: info@westermo.se
Site Internet: www.westermo.com

Filiales

Westermo Data Communications AB
SE-724 81 Västerås
Tél.: +46 (0)16 42 80 00 • Fax: +46 (0)21 35 18 50
info.sverige@westermo.se

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

Westermo Data Communications GmbH
Goethestraße 67, 68753 Waghäusel
Tél.: +49(0)7254-95400-0 • Fax: +49(0)7254-95400-9
E-mail: info@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

Westermo Data Communications Pte Ltd
2 Soon Wing Road #08-05
Soon Wing Industrial Building
Singapour 347893
Tél.: +65 6743 9801 • Fax: +65 6745 0670
E-mail: earnestphua@westermo.com.sg

Westermo Teleindustri AB possède des distributeurs dans plusieurs pays. Contactez-nous pour plus d'informations.