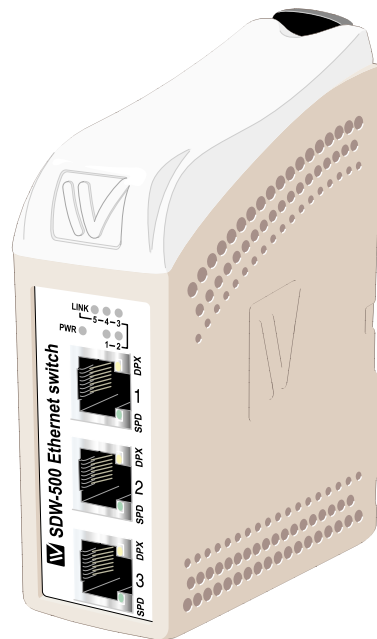


S É R I E S  
**SDW-500**  
6644-2400



**Commutateur Industriel  
Ethernet 5 ports**

# Contents

<b>1. Description</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Sécurité</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Homologations</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1 Déclaration de conformité</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Spécifications</b> .....	<b>6</b>
<b>5. Maintenance</b> .....	<b>7</b>
<b>6. Installation</b> .....	<b>7</b>
<b>6.1 Fixation/Dépose</b> .....	<b>7</b>
<b>6.2 Connexions</b> .....	<b>8</b>
<b>6.3 Configuration interrupteurs DIP SDW-550</b> .....	<b>10–11</b>
<b>6.4 Configuration interrupteurs DIP SDW-541 et SDW-532</b> .....	<b>12–13</b>
<b>6.5 Indicateurs LED</b> .....	<b>14</b>

# 1. Description

La série SDW-500 est une gamme de commutateurs Ethernet industriel 5 ports.

Elle existe en plusieurs versions de la version 5 ports RJ-45 cuivre (TX) jusqu'à celle comportant 2 ports fibre (FX) + 3 ports cuivre (TX).

Tous les ports TX supportent l'auto négociation par défaut, mais peuvent être également configurés individuellement par interrupteurs DIP pour sélectionner la vitesse et le mode duplex.

On peut également définir un port pour surveiller l'ensemble du trafic entrant et sortant du commutateur.

Le SDW-500 a été conçu pour fonctionner dans les environnements industriels difficiles.

Il est conforme aux spécifications industriels les plus sévères.

## Spécifications

- Configuration mixte de ports cuivre (TX) et fibre (FX)
- Chaque prise TX est isolée individuellement
- Gamme d'alimentation étendue 12–48 VDC
- Gamme de température étendue
- Alimentation redondante
- Auto détection de câble croisé MDI/MDI-X
- Indicateurs LED :Alimentation,Vitesse, Duplex, Trafic et Lien actif
- Port de surveillance
- Montage sur Rail-Din 35 mm

### Sur demande

- Interface Fibre de type LC,MTRJ,ou ST
- Port Fibre Mono-mode (SM)
- Configuration interrupteurs DIP personnalisé

## Exemples d'applications

- Commutateur 5 ports
- Convertisseur de média Cuivre (TX)⇒Fibre (FX)
- Isolateur Ethernet pour réseau STP

## 2. Sécurité



### **Généralités :**

Lire le manuel en détails et s'assurer de la bonne compréhension de son contenu avant de mettre cet équipement en service.

Vérifier que votre application n'excède pas les spécifications techniques de fonctionnement de cet équipement.



### **Avant toute intervention sur ce matériel :**

Afin d'éviter tout risque de destruction par décharges électrostatiques (ESD) des éléments internes, référencer votre corps à la terre (Par ex : utiliser des bracelets électrostatiques).

Déconnecter l'équipement de la source d'alimentation principale AC/DC ainsi que toutes les autres connexions électrique pour éviter tout risque d'électrocution.



### **Installation :**

Cet équipement est conçu pour un usage industriel. Il doit être installé dans un local technique dont l'accès est limité aux seules personnes autorisées.

Cet équipement est destiné à être alimenté en permanence par une source AC/DC et ne peut être installé que par du personnel qualifié.

La source d'alimentation AC/DC doit comporter des protections électriques adaptées et doit permettre autant que possible de débrancher manuellement l'équipement.

S'assurer de la bonne conformité de l'installation avec la réglementation nationale en vigueur.

Tout équipement ayant une tension d'alimentation dépassant 42,4 V crête ou 60 VDC est un équipement de classe I et doit être raccordé à la terre.

Tout équipement ayant une tension d'alimentation inférieure à 42,4 V crête ou 60 VDC est un équipement de classe III et doit être séparé des tensions dangereuses par une double isolation renforcée.

Cet équipement utilise une ventilation par convection. Veiller à laisser suffisamment d'espace tout autour de celui-ci pour permettre une bonne ventilation.

(Se reporter au chapitre installation).

## 3. Homologations

Conforme à la directive 73/23/EEC (Directive Basse Tension), obtenue par l'application du standard EN 60 950.

Conforme à la directive 89/336/EEC (Compatibilité Electromagnétique), obtenue par l'application des standards EN 61000-6-2 (Immunité Industrielle) et EN 61000-6-3 (Emission Industrielle).

### 3.1 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	SDW-550 LV	3644-0010	6644-2200
DIN-rail	SDW-541-MM-SC2 LV	3644-0020	6644-2200
DIN-rail	SDW-532-2MM-SC2 LV	3644-0030	6644-2200

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

No	Short name
89/336/EEG	Electromagnetic Compatibility (EMC)

References of standards applied for this EC declaration of conformity.

No	Title	Issue
EN 61000-6-2	Immunity for industrial environments	2 (2001)
EN 61000-6-3	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	1 (2001)

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 04

Thomas Andersson  
Technical Director  
17th May 2004

---

Postadress/Postal address	Tel.	Telefax	Postgiro	Bankgiro	Org.nr/ Corp. identity number	Registered office
S-640 40 Stora Sundby Sweden	016-428000 Int+46 16428000	016-428001 Int+46 16428001	52 72 79-4	5671-5550	556361-2604	Eskilstuna

## 4. Spécifications

Alimentation			
	<b>SDW-550</b>	<b>SDW-541-MM-SC2</b>	<b>SDW-532-2MM-SC2</b>
Tension d'alimentation	12–48 VDC, Polarité indépendante		
Plage d'alimentation	9.6 – 57.6 VDC		
Consommation	Tension alimentation @12VDC		
	320 mA	450 mA	600 mA
Fréquence	DC		
Connexion	Bornier à vis détachable		
Section Conducteurs	0.2 – 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-12)		

### Interface Ethernet cuivre (TX)

Spécifications électrique	IEEE std 802.3 édition 2000
Vitesse	10 Mbit/s ou 100 Mbit/s, manuel ou auto
Duplex	Full ou Half, manuel ou auto
Connecteur	RJ-45, blindé
Type Circuit	TNV-1
Distance de transmission	100 m

### Interface Ethernet fibre (FX)

Spécifications fibre optique	IEEE std 802.3 édition 2000 1300 nm multi-mode
Vitesse	100 Mbit/s
Duplex	Full
Connecteur	SC
Distance de transmission	2 Km

### Mécanique

Dimensions (LxHxP)	35 x 121 x 119 mm
Poids	0.2 kg
Fixation	Sur Rail DIN 35 mm

### Isolation entre interfaces

Alimentation vers toutes autres	2.8 kV DC 2.0 kV RMS @ 50 Hz durant 60 sec
Signal TX vers toutes autres	2.1 kV DC 1.5 kV RMS @ 50 Hz durant 60 sec
Blindage TX vers toutes autres	1.5 kV DC 1.0 kV RMS @ 50 Hz durant 60 sec

### Environnement

Température de fonctionnement	–25 à +70°C (SDW-550), –25 à +65°C (SDW-541), –25 à +60°C (SDW-532)
Température de stockage et de transport	–25 – +70°C
Humidité relative en fonctionnement	5 – 95% (non condensé)
Humidité relative	5 – 95% (condensation permise à l'extérieure de l'emballage)

### Configuration

Configuration automatique (auto-négociation) ou définie manuellement par interrupteur DIP pour la vitesse, et le mode duplex de chaque port TX.  
Fonction port de surveillance par interrupteur DIP. Cette fonction lorsqu'elle est activée permet de surveiller l'ensemble du trafic entrant ou sortant du commutateur.

## 5. Maintenance

Aucune intervention n'est nécessaire tant que l'équipement est utilisé dans les conditions spécifiées.



## 6. Installation

### 6.1 Fixation / Dépose

#### Recommandations avant de fixer ou de déposer l'équipement :

Afin d'éviter tout risque de destruction par décharges électrostatiques (ESD) des éléments internes, Référencer votre corps à la terre (Par ex: utiliser des bracelets électrostatiques).

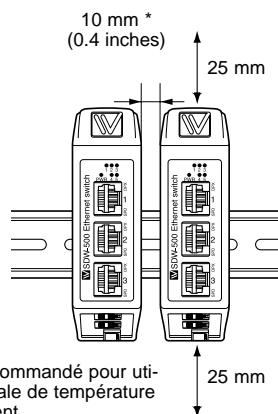
Débrancher l'équipement de la source d'alimentation AC/DC ainsi que toutes les autres connexions pour éviter tout risque d'électrocution

#### Fixation

Cet équipement doit être installé sur un rail DIN 35 mm fixé horizontalement sur un mur ou dans une armoire technique. Cet équipement utilise une ventilation par convection. Laisser un dégagement suffisant autour de l'équipement en suivant les instructions suivantes:

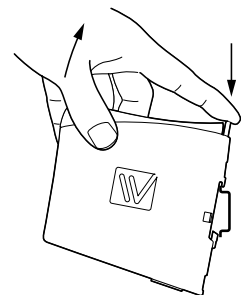
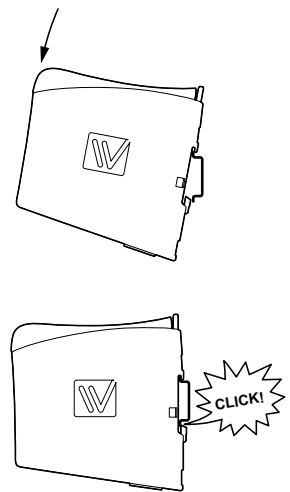
Zone de dégagement recommandée, Dessus/Dessous : 25 mm.  
Droite/Gauche : 10 mm.

Fixation par verrouillage (Voir Figure)

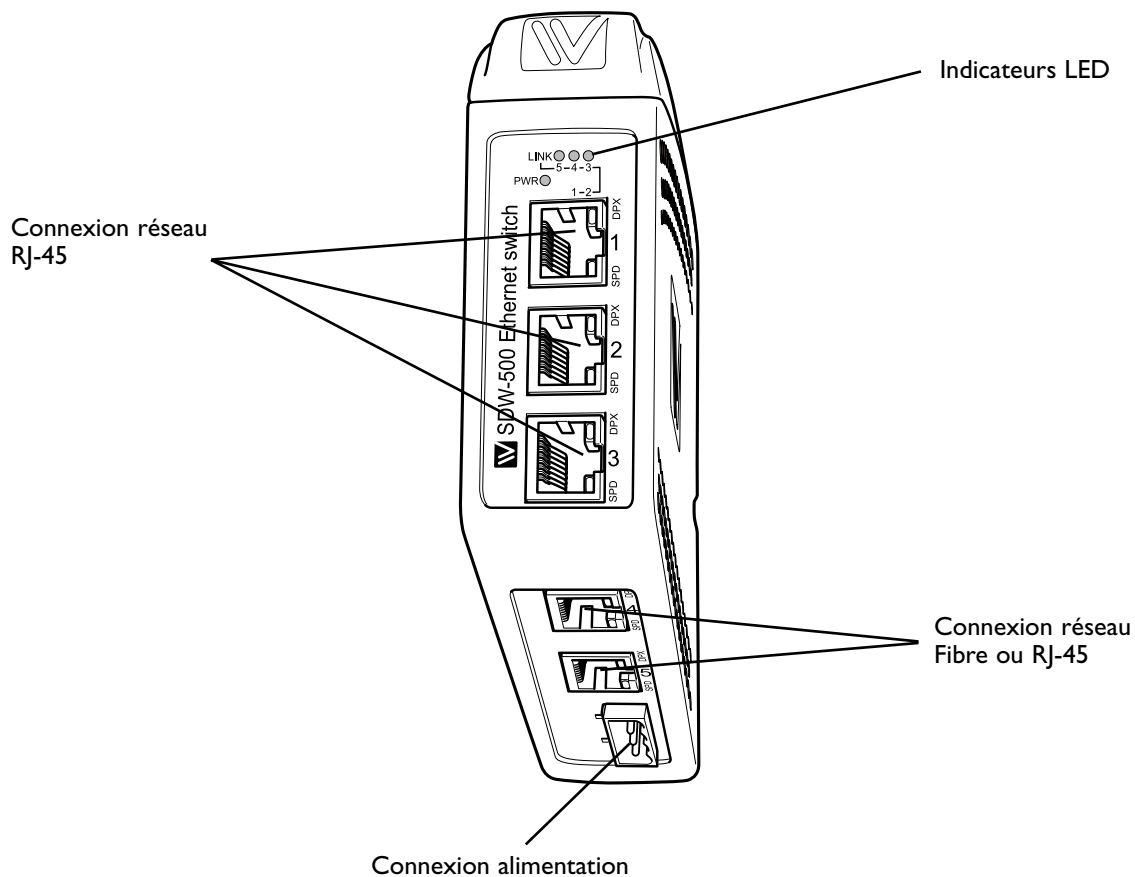


#### Dépose

Appuyer sur l'agrafe noire située sur le dos de l'équipement. (Voir Figure).



## 6.2 Connexions



### Modèles existants :

- ⌘ SDW-550 5 ports cuivre TX 10/100Base-T
- ⌘ SDW-541 4 ports cuivre TX 10/100 Base-T et 1 port fibre 100Base-FX
- ⌘ SDW-532 3 ports cuivre TX 10/100 Base-T et 2 ports fibre 100Base-FX



## 6.2.1 Alimentation

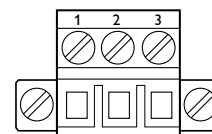
La série SDW-500 comporte une double connexion d'alimentation redondante.

Les bornes d'entrées positives sont +VA et +VB,

la borne négative commune à la double alimentation est COM.

L'alimentation prioritaire est celle ayant la tension la plus élevée.

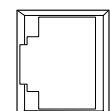
Bornier à vis 3 pos.	Description
1	COM
2	+VA
3	+VB



## 6.2.2 Port Cuivre TX

Connexion Ethernet TX (connecteur RJ-45), auto-détection de câble croisé MDI/MDI-X.

Contact	Nom du Signal	Direction	Description / Remarque
1	TD+	Entrée/Sortie	Emission/Réception données
2	TD-	Entrée/Sortie	Emission/Réception données
3	RD+	Entrée/Sortie	Emission/Réception données
4			
5			
6	RD-	Entrée/Sortie	Emission/Réception données
7			
8			
Blindage			Connexion HF



Le câble CAT5 est recommandé.

On peut utiliser un Connecteur blindé (STP) ou non blindé (UTP).

## 6.2.3 Port Fibre FX Multimode SC (optionnel)

Connexion Ethernet FX

Transceiver fibre multimode 1300 nm avec connecteurs SC.

Le cabochon de protection contre la poussière doit être installé lorsque le port fibre n'est pas utilisé.



## 6.3 Interrupteurs DIP pour SDW-550

Les interrupteurs DIP se trouvent sous le capot supérieur de l'équipement. Ils permettent la configuration du commutateur.



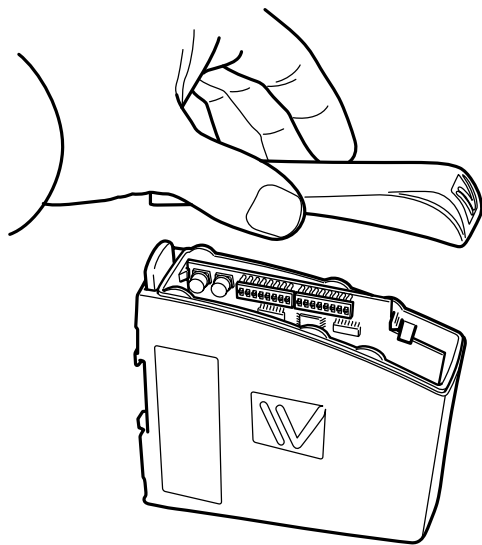
### **Attention !**

Avant de démonter le capot du modem, référencer votre corps à la terre (Par ex: utiliser des bracelets électrostatiques), afin d'éviter tout risque de destruction par décharges électrostatiques (ESD) des éléments internes.



### **Attention ! Ne pas ouvrir un équipement sous tension.**

Pour éviter tout risque d'électrocution, débrancher l'équipement de la source d'alimentation AC/DC ainsi que toutes les autres connexions.

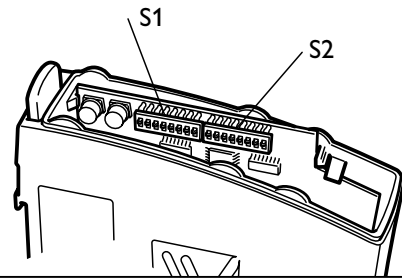


### **Remarque**

Lorsque la configuration est réalisée par les interrupteurs DIP, la prise en compte de celle ci est effective après avoir éteint et rallumé le commutateur.

### **Précision importante lorsque les interrupteurs Dip seront configurés**

- ⚡ La sélection de la vitesse et du mode duplex ne sera active que lorsque la fonction auto négociation sera désactivée.
- ⚡ Quand le port de surveillance est activé, tous les paquets sortants du commutateur seront aussi transmis vers le port 1.
- ⚡ Si l'auto négociation et l'auto détection MDI/MDI-X sont désactivées, tous les ports TX supportent la configuration MDI-X.



### Configuration Port 1

- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 100 Mbit/s
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Half Duplex
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 2

- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 100 Mbit/s
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Half Duplex
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 3

- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 100 Mbit/s
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Half Duplex
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 4

- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 10 Mbit/s
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 100 Mbit/s
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Half Duplex
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 5

- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 10 Mbit/s
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation vitesse 100 Mbit/s
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Half Duplex
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Activation mode Full Duplex

### Configuration Port de surveillance

- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Surveillance désactivées
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

 Surveillance activées

### Configuration Usine

- S1 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8
- S2 

ON							
1	2	3	4	5	6	7	8

## 6.4 Interrupteurs DIP pour SDW-541 et SDW-532

Les interrupteurs DIP se trouvent sous le capot supérieur de l'équipement. Ils permettent la configuration du commutateur.



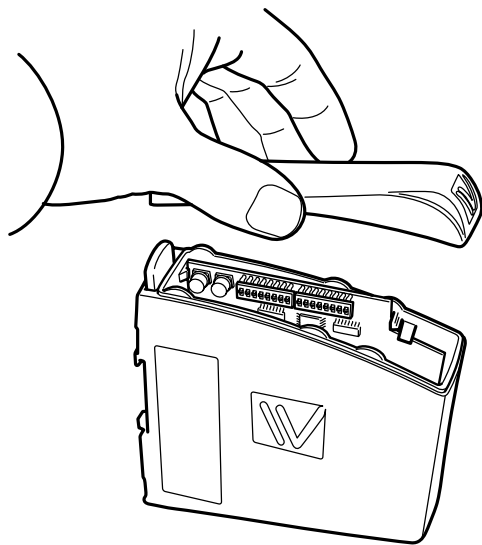
### **Attention !**

Avant de démonter le capot du modem, référencer votre corps à la terre (Par ex: utiliser des bracelets électrostatiques), afin d'éviter tout risque de destruction par décharges électrostatiques (ESD) des éléments internes.



### **Attention ! Ne pas ouvrir un équipement sous tension.**

Pour éviter tout risque d'électrocution, débrancher l'équipement de la source d'alimentation AC/DC ainsi que toutes les autres connexions.









### **Remarque**

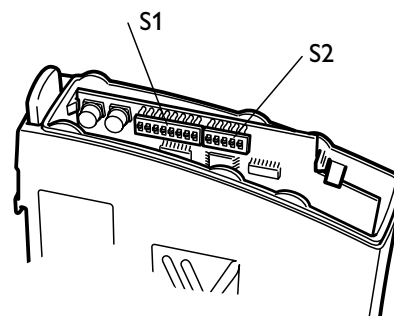
Lorsque la configuration est réalisée par les interrupteurs DIP, la prise en compte de celle ci est effective après avoir éteint et rallumé le commutateur.

### **Précision importante lorsque les interrupteurs Dip seront configurés**







- ⌘ La sélection de la vitesse et du mode duplex ne sera active que lorsque la fonction auto négociation sera désactivée.
- ⌘ Quand le port de surveillance est activé, tous les paquets sortants du commutateur seront aussi transmis vers le port 1.
- ⌘ La configuration de la vitesse et du mode duplex ne s'appliquent pas pour les ports FX.
- ⌘ Si l'auto négociation et l'auto détection MDI/MDI-X sont désactivées, tous les ports TX supportent la configuration MDI-X.

### Configuration Port 1







- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1  Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1  Activation vitesse 100 Mbit/s
- S1  Activation mode Half Duplex
- S1  Activation mode Full Duplex









### Configuration Port 2

- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1  Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1  Activation vitesse 100 Mbit/s
- S1  Activation mode Half Duplex
- S1  Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 3



- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S1  Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S1  Activation vitesse 10 Mbit/s
- S1  Activation vitesse 100 Mbit/s
- S2  Activation mode Half Duplex
- S2  Activation mode Full Duplex

### Configuration Port 4 \*

- S2  Auto négociation et auto MDI/MDI-X désactivées
- S2  Auto négociation et auto MDI/MDI-X activées
- S2  Activation vitesse 10 Mbit/s
- S2  Activation vitesse 100 Mbit/s
- S2  Activation mode Half Duplex
- S2  Activation mode Full Duplex

\* La configuration du port 4 est uniquement disponible sur le SDW-541. Cette configuration est inactive sur le SDW-532.

### Configuration Port de surveillance

- S2  Surveillance désactivées
- S2  Surveillance activées

### Configuration Usine

- S1  S2 

## 6.5 Indicateurs LED

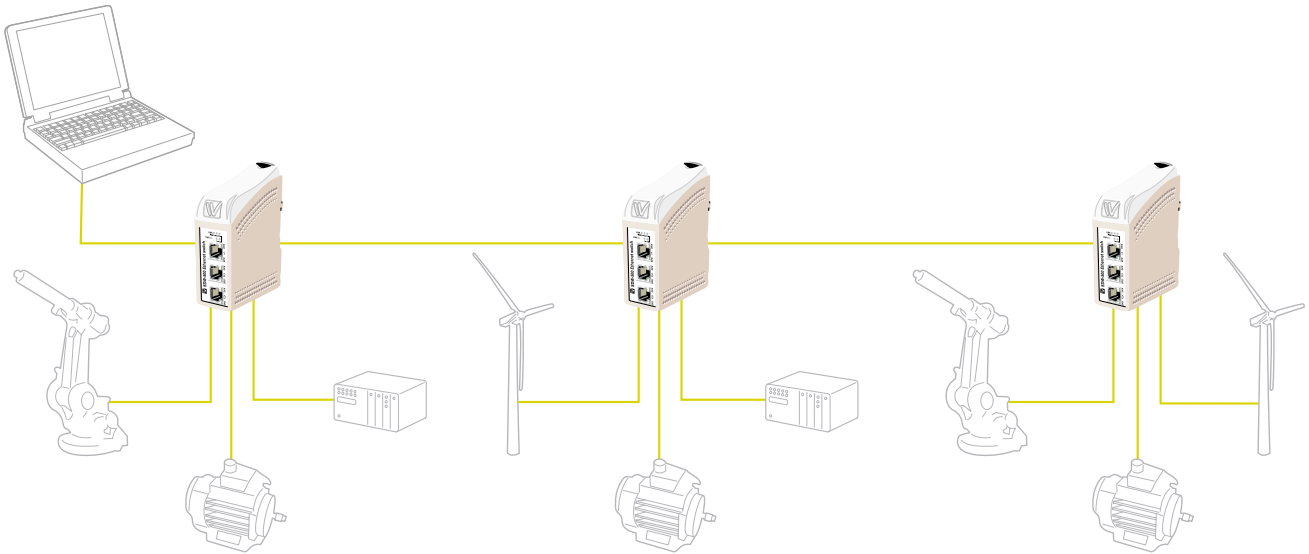
A la mise sous tension, la LED PWR clignote durant l'initialisation.

**Indicateurs (LED)**    Alimentation (PWR)  
                              Lien actif (LINK) pour chaque port  
                              Vitesse (SPD) et Duplex (DPX) pour chaque port.

<b>LED</b>	<b>Status</b>	<b>Indication</b>
PWR	Allumé	Initialisation Alimentation interne OK.
	Clignote Lent	Initialisation en cours
	Clignote Rapide	Initialisation en erreur
LINK	Eteint	Pas de lien Ethernet actif
	Allumé	Lien Ethernet actif
	Clignote	Indication du trafic Ethernet, données transmises ou reçues
SPD (ports TX)	Eteint	Vitesse = 10 Mbit/s
	Allumé	Vitesse = 100 Mbit/s
DPX (ports TX)	Eteint	Mode Half Duplex
	Allumé	Mode Full Duplex



# Exemple d'application



Westermo Data Communications

*Contactez-nous pour plus d'informations.*