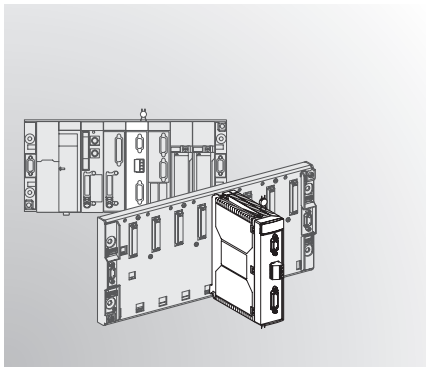


# Premium PLCs

## TSX ISP Y101 / Y111

Weighing Module  
Module de pesage

Quick Reference Guide  
Instruction de service





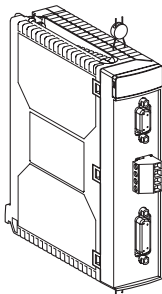
## Presentation

Weighing module:

- TSX ISPY101: Weighing module,
- TSX ISPY111: Weighing module with display and cable.

The TSX ISPY101 module is the same as the TSX ISPY100 module, with an enlarged filtering capacity.

**Warning:** This module cannot be substituted for a TSX ISPY100 module without reconfiguring in PL7.



## Functions

The module offers functions specific to weighing, such as:

- calibration,
- reset to zero,
- semi-automatic tare,
- zero tracking function,
- temporary measurement freeze.

The module communicates with the processor and provides various data relating to weighing such as:

- weight measurement (gross or net),
- flow rate,
- data on stability, zero, underload, overload, manual tare, etc,
- discrete output images,
- the tare value,
- offset memory value,
- status words: operating report for module and internal or external faults.

The PLC language is used to manage:

- module operation (via the configuration),
- reading measurements,
- module operating modes,
- start processing commands (calibration, tare, reset to zero, control of discrete outputs, freezing display, etc).

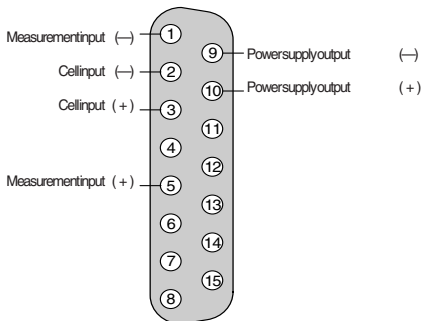
Information to users of the function called "Soft Calibration":

The "Soft Calibration" procedure proposed by the modules V2.1 is no more available with the modules V2.2 or higher version. A new simpler procedure can be performed by program only as described in details in Unity V6.0 or higher documentation. Ready for use Operator Screens are also available on the web site [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) in order to help a customer setting up this feature.

## Connections

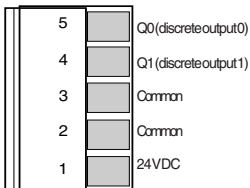
### Measurement input connections

The TSX ISP Y101 uses a 15-pin female Sub-D connector at the module end to connect the load cells.



### Discrete output connections

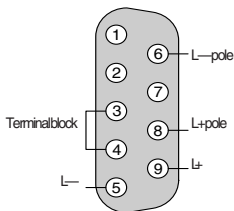
The TSX ISP Y101 uses a screw terminal block to connect the BF and TF outputs.



## Connections

### Pin-out of the display serial link

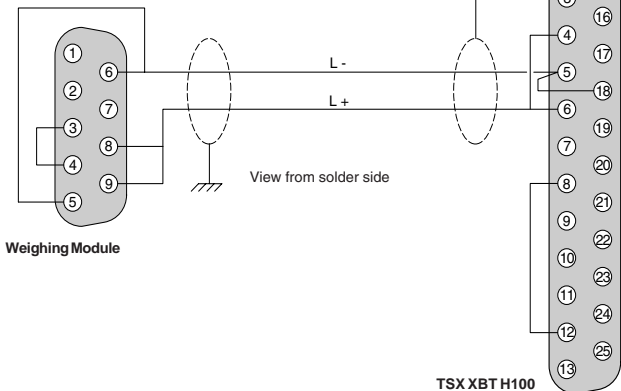
The TSX ISP Y101 module uses a 9-pin female Sub-D connector at the module end, the RS 485 link.



### Connecting the display

The cable connecting the weighing module to the TSX XBTH100 must not exceed 100 meters.

The screening must be connected to the metal part of the Sub-D connector at the module end.



## Characteristics

### Weighing module

<b>Number of modules per PLC</b>		The ISP Y101 module is an intelligent module. The number of intelligent modules is limited to 2 for the TSX 57-10 and 6 for the TSX 57-20.
<b>Number of weighers per module</b>		1
<b>Module power consumption</b>		At 5V : 330 mA maximum At 24V : 130 mA maximum
<b>Analog measurement system</b>	<b>Electrical range</b>	0 to 25 mV
	<b>Minimum range</b>	4.5 mV
	<b>Maximum range</b>	25 mV
	<b>Converter resolution</b>	20 bits (1 048 576 pts)
	<b>Limitation on use</b>	50 000 pts
	<b>Conversion speed</b>	50 measurements/second
	<b>Zero drift</b>	< 0.2 $\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$
	<b>Gain drift</b>	< 10 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
	<b>Non linearity</b>	< 20 ppm (PE)
	<b>Rejection in series mode</b>	> 120 dB
<b>Maximum length of measuring cable</b>		100 m for a 0.4 mm <sup>2</sup> cable
		200 m for a 0.6 mm <sup>2</sup> cable (1 to 8 cells connected)
<b>Cell powered by module</b>	<b>Supply voltage</b>	DC or switched 10V
		Load impedance > 43 $\Omega$ (8 x 350 $\Omega$ cells)
<b>Discrete outputs</b>	<b>Number of channels</b>	2
	<b>Supply voltage</b>	24 V
	<b>Isolation voltage</b>	1500 V rms
	<b>Maximum current</b>	500 mA
	<b>Protection</b>	Against short-circuits and overloads Against polarity inversion (1)
<b>Serial link</b>	<b>Type</b>	RS 485 not isolated
	<b>Transmission speed</b>	9600 bauds
	<b>Format</b>	1 start bit, 8 data bits and 1 stop bit
	<b>Max. permitted distance</b>	100 meters maximum

- (1) This protection must be completed by a fast-blow fuse placed on the power supply upstream of the loads.

## Présentation

Module de pesage :

- TSX ISP Y101 : Module de pesage,
- TSX ISP Y111 : Module de pesage avec visualisation et cordon.

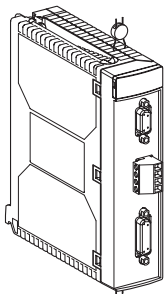
Le module TSX ISP Y101 est équivalent au module TSX ISP Y100 avec une capacité de filtrage étendu.

**Attention:** Ce module ne peut être mis en lieu et place d'un module TSX ISP Y100 sans reconfiguration dans PL7.

### Fonctions

Le module offre les fonctions propres au pesage telles que :

- l'étalonnage,
- la mise à zéro,
- le tarage semi-automatique,
- la fonction zéro suiveur,
- le gel temporaire de la mesure.



Le module dialogue avec le processeur et fournit différentes données liées au pesage effectué tel que :

- la mesure de poids (poids brut ou poids net),
- le débit,
- des informations de stabilité, zéro, souscharge, surcharge, tare manuelle, ...
- l'image des sorties TOR,
- la valeur de la tare,
- la valeur de la mémoire de recalage,
- des mots d'états (status) : compte-rendu de fonctionnement du module et des défauts internes ou externes.

Le langage automate permet de gérer :

- le fonctionnement du module (via la configuration),
- la lecture des mesures,
- les modes de marche du module,
- les commandes de déclenchement des traitements (étalonnage, tarage, mise à zéro, pilotage des sorties TOR, blocage de l'affichage ...).

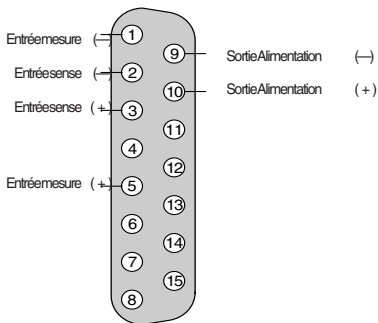
Note aux utilisateurs de la fonction "Etalonnage sans masses":

La procédure "Etalonnage sans masses" proposée avec les modules de version V2.1 n'est plus disponible avec les modules de version V2.2 ou supérieure. Une nouvelle procédure simplifiée est accessible par application uniquement, décrite de manière détaillée dans l'aide Unity V6.0 ou supérieure. Des Ecrans Opérateurs prêts à l'emploi sont également disponibles sur le site [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) pour faciliter la mise en oeuvre de cette fonction.

## Connections

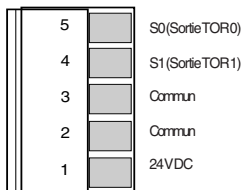
### Raccordement entrées mesures

Le TSX ISP Y101 utilise un connecteur Sub-D 15 points femelle (côté module) pour le raccordement des capteurs de pesage.



### Raccordement des sorties TOR

Le TSX ISP Y101 utilise un bornier à vis pour la connection des sorties GV et PV.

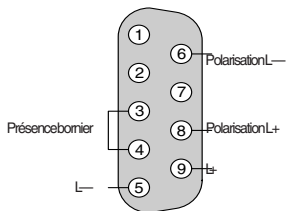




## Raccordements

### Brochage de la liaison série pour l'afficheur

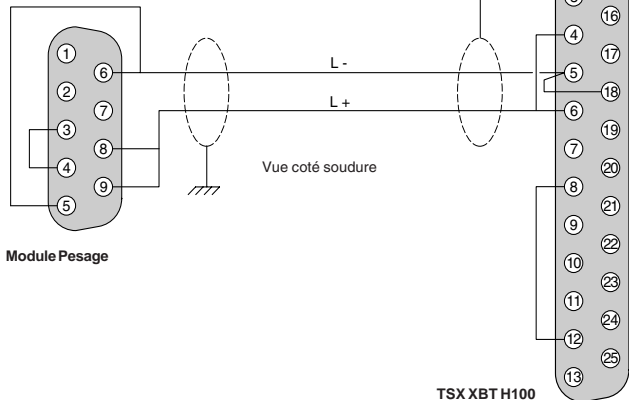
Le module TSX ISPY101 utilise un Sub-D 9 points femelle côté module, la liaison est en RS485.



### Raccordement de l'afficheur

Le câble reliant le module de pesage au TSX XBTH100 ne peut excéder 100 mètres.

Côté module le blindage doit être relié à la partie métallique du connecteur Sub-D.



## Caractéristiques

### Module de pesage

<b>Nombre de modules par automate</b>	Le module ISP Y101 est un module expert. Le nombre de modules expert est limité à 2 pour un TSX 57-10 et à 6 pour un TSX 57-20.	
<b>Nombre de bascules par module</b>	1	
<b>Consommation du module</b>	Sur le 5V: 330 mA maximum Sur le 24V: 130 mA maximum	
<b>Chaîne de mesure</b>	<b>Gamme électrique</b>	0 à 25 mV
	<b>Dynamique minimum</b>	4,5 mV
	<b>Dynamique maximum</b>	25 mV
	<b>Résolution convertisseur</b>	20 bits (1 048 576 pts)
	<b>Limitation d'utilisation</b>	50 000 pts
	<b>Vitesse de conversion</b>	50 mesures/secondes
	<b>Dérive du zéro</b>	< 0,2 $\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
	<b>Dérive de gain</b>	< 10 ppm/ $^\circ\text{C}$
	<b>Non linéarité</b>	< 20 ppm (PE)
	<b>Réjection en mode série</b>	> 120 dB
	<b>Longueur maximale du câble de mesure</b>	100 m pour câble en 0,4 mm <sup>2</sup> 200 m pour câble en 0,6 mm <sup>2</sup> (de 1 à 8 capteurs connectés)
<b>Alimentation</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	Continu ou commuté 10V
	<b>Impédance de charge</b>	> 43 $\Omega$ (8 capteurs de 350 $\Omega$ )
<b>Capteur fournie par le module</b>		
<b>Sorties TOR</b>	<b>Nombre de voies</b>	2
	<b>Tension d'alimentation</b>	24 V
	<b>Tension d'isolement</b>	1500 V efficace
	<b>Courant maximum</b>	500 mA
	<b>Protection</b>	Contre les courts-circuits et les surcharges Contre les inversions de polarité (1)
	<b>Protection</b>	Inversion de polarité et court-circuit
<b>Liaison série</b>	<b>Type</b>	RS 485 non isolée
	<b>Vitesse de transmission</b>	9600 bauds
	<b>Format</b>	1 start, 8 bits de data et 1 stop
	<b>Distance maximale admise</b>	100 mètres maximum

(1) Il est indispensable de compléter cette protection par un fusible à fusion rapide, placé sur l'alimentation et en amont des charges.





Schneider Automation Inc.  
One High Street  
North Andover, MA 01845  
Tél.: (1) 978 794 0800  
Fax : (1) 978 975 9010

Schneider Automation S.A.  
245, route des Lucioles - BP 147  
F-06903 Sophia Antipolis  
Tél. : (33) (0)4 92 38 20 00  
Fax : (33) (0)4 93 65 30 31

Schneider Automation GmbH  
Steinheimer Straße 117  
D-63500 Seligenstadt  
Tél. : (49) 6182 81 2900  
Fax : (49) 6182 81 2155