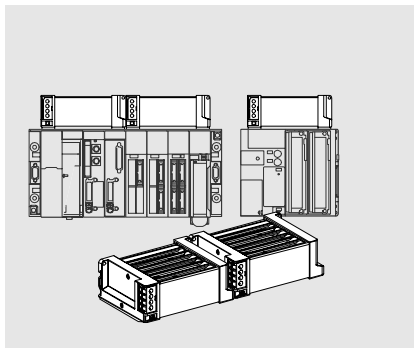


Modicon Micro / Premium TSX FAN

FAN Modules
Modules de ventilation

Quick reference guide
Instruction de service

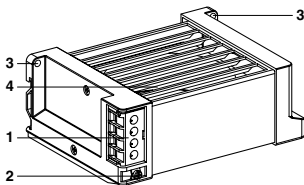
Edition January 2004



Introduction

TSX FAN...fan modules should be installed above the TSX Premium and TSX Micro PLC racks. This forces the air flow to even out the ambient temperature in the enclosure and thereby eliminate any existing hot points. A temperature probe, built into each module informs the user that the ambient temperature has reached its maximum.

- 1 Connection terminal block:
 - for the module supply voltage,
 - for the temperature probe supply,
 Each terminal can have one 1.5 mm² wire without a cable end or two 1 mm² wires with cable ends.
- 2 Terminal for connecting module to ground.
- 3 Holes for mounting the module (M4 x 12 screws). Where these modules are used with TSX Premium PLCs, the fan modules must be mounted on AM1-ED type DIN 35x15 rails.
- 4 Tilted grills to direct the air to the front

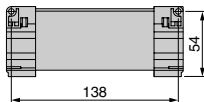


Catalogue

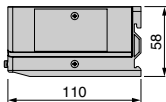
Fan module	TSX	v	FAN D2P	FAN A4P	FAN A5P
Supply voltage			24 VDC	110 VAC	220 VAC
Built in temperature probe			yes (open type when signalled)		
Number of modules per rack	TSX	TSX RKY 6 / RKY 6E racks	1 module per rack		
	Premium	TSX RKY 8 / RKY 8E racks	2 modules per rack		
	PLC	TSX RKY 12 / RKY 12E racks	3 modules per rack		
	TSX	TSX 37 10 •	1 module per unit		
	Micro PLCs	TSX 37 21• / 22 •	2 modules per unit		
		TSX 37 10• + TSX RKZ 02	2 modules per unit		
		TSX 37 21• / 22• + TSX RKZ 02			

Dimensions

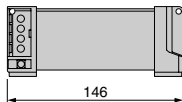
- Fan module only (dimensions in millimeters)



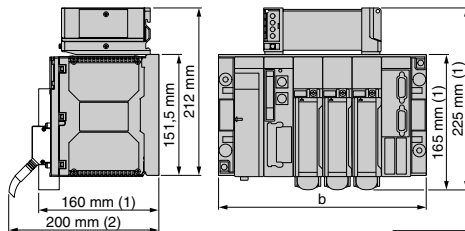
Rear view



Side view

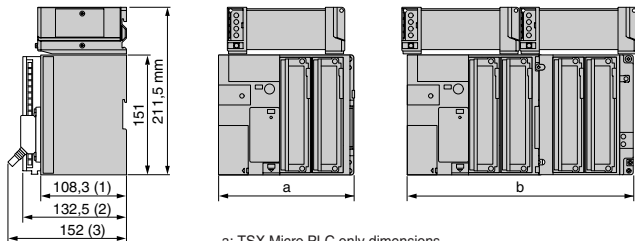


Front view

Dimensions (continued)
• Fan modules + TSX Premium PLCs


- (1) with screw terminal modules
 (2) maximum depth for all types of modules and their connections

TSX RKY 6 / 6E	b = 261.8 mm
TSX RKY 8 / 8E	b = 335.3 mm
TSX RKY 12 / 12E	b = 482.6 mm

• Fan modules + TSX Micro PLCs


- a: TSX Micro PLC only dimensions
 b: TSX Micro PLC + TSX RKZ 02 extendable rack dimensions

- (1) empty PLC
 (2) with screw terminal modules
 (3) with HE10 connector modules

	a	b
TSX 37-10 PLC	170.3 mm	282.7 mm
TSX 37-21/ 22 PLC	227.9 mm	341.4 mm

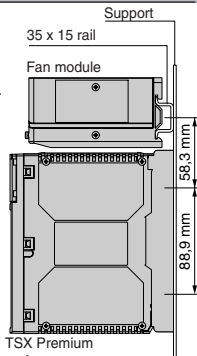
Mounting

• On TSX Premium PLCs

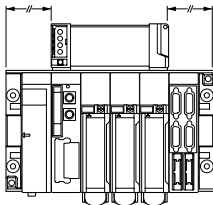
Fan modules used with TSX Premium PLCs must be mounted on a DIN rail, 35 mm long and 15 mm deep (type AM1-ED...) to compensate for the thickness of the TSX RKY ...rack.

The number of fan modules required depends on the type of rack:

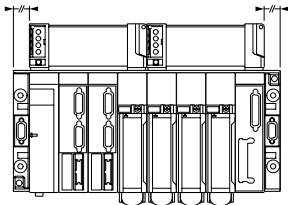
- 1 module with TSX RKY 6 / 6E racks,
- 2 modules with TSX RKY 8 / 8E racks,
- 3 modules with TSX RKY 12 / 12E racks,



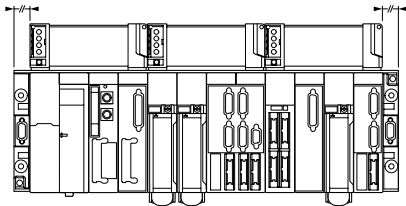
Mounting position of the modules depends on the type of rack



TSX RKY 6 / 6E racks



TSX RKY 8 / 8E racks



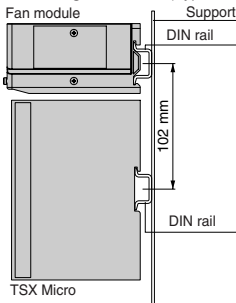
TSX RKY 12 / 12E racks

Mounting (cont'd)

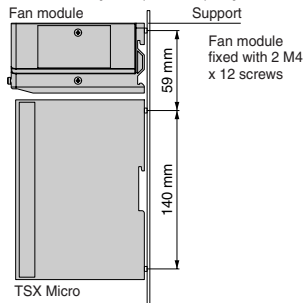
• **On TSX Micro PLCs**

The same type of mounting must be used for both the PLC and for the fan module.

Mounting on DIN rail (Type AM1-ED)

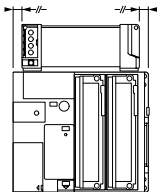


Mounted on plate (AM1-PA) or panel

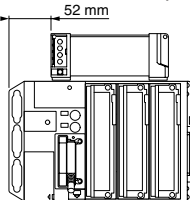


Mounting position of the modules depends on the type of PLC

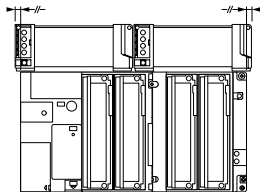
TSX 37-10 PLC only



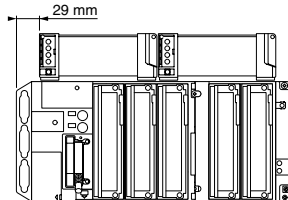
TSX 37-21 / 22 PLC only



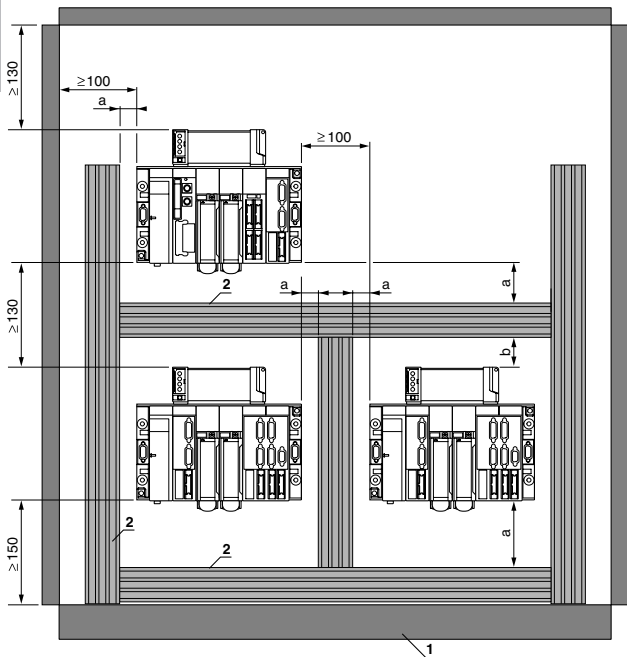
TSX 37-10 PLC + TSX RKZ 02



TSX 37-21 / 22 PLC + TSX RKZ 02



Installation rules for PLCs with fan modules



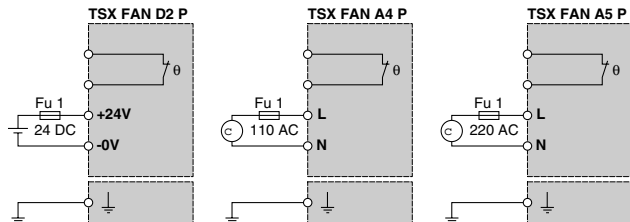
a ≥ 50 mm **b** ≥ 30 mm **1** equipment or enclosure **2** ducting or wiring clip

Note:

The PLCs shown above are TSX Premium PLCs; the same installation rules apply to TSX Micro PLCs.

Connections

• Connecting the fan module supply

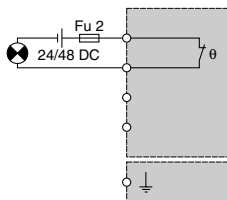


Note: if modules of the same type are used, a common supply can be used for all of the fan modules.

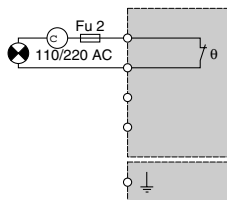
• Connecting the temperature probe

The temperature probe can have AC or DC supply and can be connected to an indicator light, a PLC input, etc.

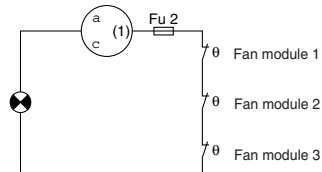
Direct current supply



Alternating supply current



If several modules are used, the probe contacts will be put in series as shown on the diagram below



(1) a 24 / 48 V or
c 110 / 220 VAC

Characteristics

Module type	TSX v	FAN D2P	FAN A4P	FAN A5P
Supply voltage	Nominal	24 VDC	110 VAC	220 VAC
	Limit	20...27.6 V	90...120 V	180...260 V
Current absorbed at nominal voltage		180 mA	180 mA	100 mA
Temperature probe	Supply voltage	a 24/48 VDC or c 110 / 220 VAC		
	Breaking capacity (on resistive load)	1A at 24 VDC / 10 000 operations		
		1A at 48 VDC / 30 000 operations		
		0.5A at 220 VAC / 10 000 operations		
Tripping	Temperature $\geq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$			
State	closed if temperature $\leq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$			
	open if temperature $\geq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$			

Présentation

Les modules de ventilation TSX FAN... sont à installer au dessus des racks des automates TSX Premium et TSX Micro. Ils assurent une convection forcée de l'air afin d'homogénéiser la température ambiante à l'intérieure de l'enveloppe et ainsi éliminer les points chauds qui peuvent exister. Une sonde de température, intégrée dans chaque module permet d'informer l'utilisateur que la température ambiante a atteint sa température maximale.

1 Bornier pour raccordement:

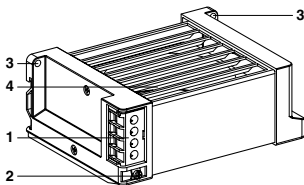
- de la tension d'alimentation du module,
- de l'alimentation de la sonde de température,

Chaque borne peut recevoir 1 fil de 1,5 mm² sans embout ou 2 fils de 1 mm² avec embouts.

2 Borne pour raccordement du module à la masse.

3 Trous pour fixation du module (vis M4 x 12). Dans le cas d'utilisation de ces modules avec les automates TSX Premium, les modules de ventilation seront fixés obligatoirement sur profilé DIN 35x15 de type AM1-ED.

4 Volets inclinés pour renvoi de l'air sur l'avant

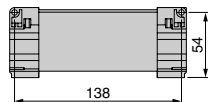


Catalogue

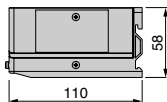
Module ventilation		TSX	v	FAN D2P	FAN A4P	FAN A5P
Tension d'alimentation				24 VCC	110 VCA	220 VCA
Sonde de température intégrée		oui (type ouvert sur alarme)				
Nombre de modules par rack	Automate	Racks TSX RKY 6 / RKY 6E		1 module par rack		
	TSX	Racks TSX RKY 8 / RKY 8E		2 modules par rack		
modules Premium par rack		Racks TSX RKY 12 / RKY 12E		3 modules par rack		
	Automates	TSX 37 10 •		1 module par ensemble		
	TSX	TSX 37 21• / 22 •				
Micro		TSX 37 10 • + TSX RKZ 02		2 modules par ensemble		
		TSX 37 21• / 22 • + TSX RKZ 02				

Encombremments

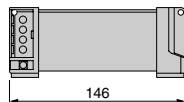
• Module ventilation seul (cotes en millimètres)



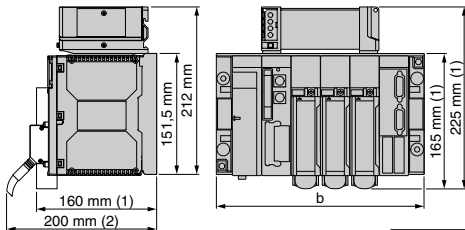
Vue arrière



Vue de droite

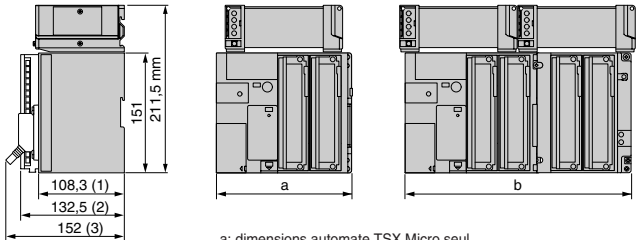


Vue de face

Encombrements (suite)
• Modules de ventilation + automates TSX Premium


- (1) avec modules bornier à vis
 (2) profondeur maximale avec tous types de modules et leurs connectiques associées

TSX RKY 6 / 6E	b = 261,8 mm
TSX RKY 8 / 8E	b = 335,3 mm
TSX RKY 12 / 12E	b = 482,6 mm

• Modules de ventilation + automates TSX Micro


- a: dimensions automate TSX Micro seul
 b: dimensions automate TSX Micro+rack extensible TSX RKZ 02

- (1) automate vide
 (2) avec modules borniers à vis
 (3) avec modules à connecteurs HE10

	a	b
Automate TSX 37-10	170,3 mm	282,7 mm
Automate TSX 37-21/ 22	227,9 mm	341,4 mm

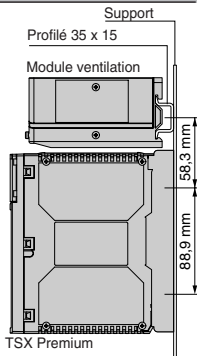
Montage

• Sur automates TSX Premium

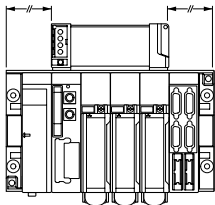
Les modules ventilation associés aux automates TSX Premium doivent être montés obligatoirement sur profilé DIN de largeur 35 mm et de profondeur 15 mm (type AM1-ED ...) afin de compenser l'épaisseur du rack TSX RKY

Nombre de modules de ventilation nécessaires en fonction du type de rack:

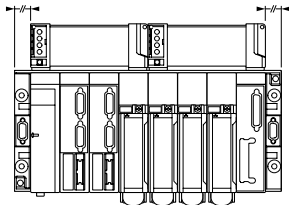
- 1 module avec racks TSX RKY 6 / 6E,
- 2 modules avec racks TSX RKY 8 / 8E,
- 3 modules avec racks TSX RKY 12 / 12E,



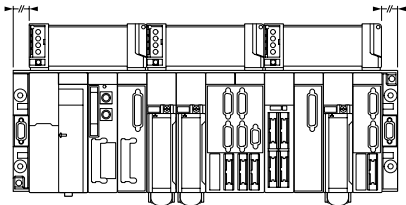
Position de montage des modules en fonction du type de rack



Racks TSX RKY 6 / 6E



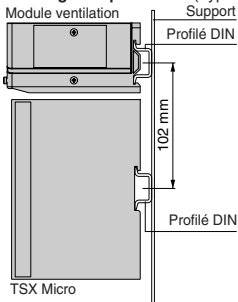
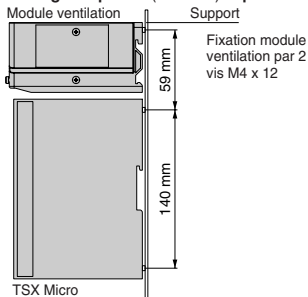
Racks TSX RKY 8 / 8E



Racks TSX RKY 12 / 12E

Montage (suite)
• Sur automates TSX Micro

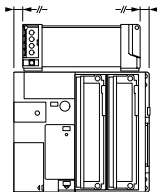
Il est impératif d'utiliser le même moyen de fixation pour l'automate et le module ventilation.

Montage sur profilé DIN (Type AM1-ED)

Montage sur platine (AM1-PA) ou panneau


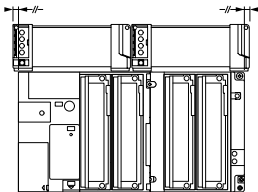
FRANÇAIS

Position de montage des modules en fonction du type d'automate

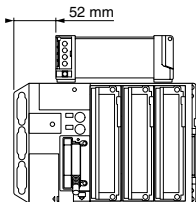
Automate TSX 37-10 seul



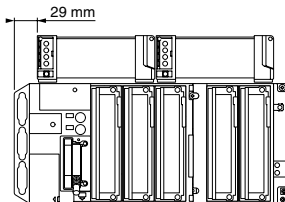
Automate TSX 37-10 + TSX RKZ 02



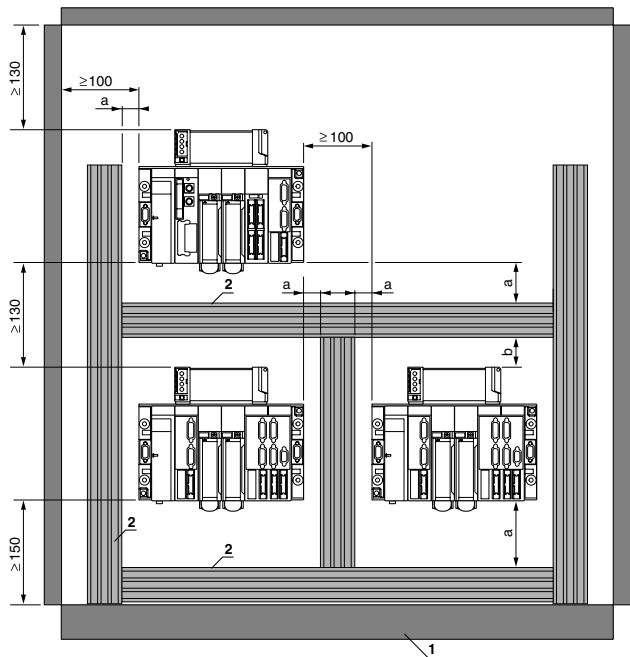
Automate TSX 37-21 / 22 seul



Automate TSX 37-21 / 22 + TSX RKZ 02



Règles d'implantation des automates équipés de modules ventilation



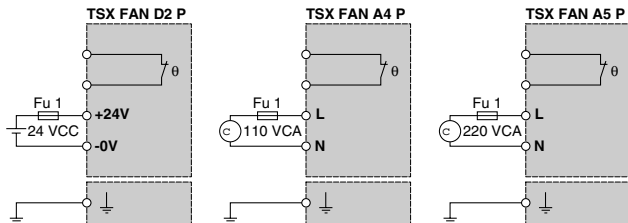
$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 30 \text{ mm}$ 1 appareillage ou enveloppe 2 glotte ou lyre de câblage

Note:

Les automates représentés ci-dessus sont des automates TSX Premium; les mêmes règles d'implantation sont à respecter avec des automates TSX Micro.

Raccordements

• Raccordement de l'alimentation du module ventilation

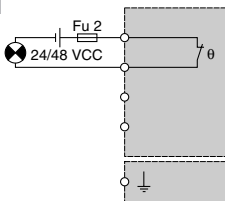


Note: dans le cas d'utilisation de modules de même type, utiliser une alimentation commune pour l'ensemble des modules ventilation.

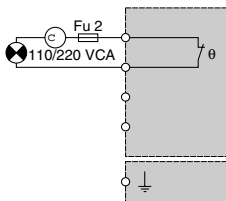
• Raccordement de la sonde de température

La sonde de température peut être alimentée indifféremment en courant continu ou alternatif et raccordée sur un voyant de signalisation, une entrée automate, ...

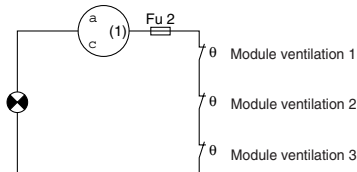
Alimentation en courant continu



Alimentation en courant alternatif



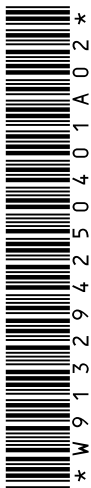
Dans le cas d'utilisation de plusieurs modules, les contacts des sondes seront mis en série comme indiqué sur le schéma ci-dessous



(1) a 24 / 48 V ou
c 110 / 220 VCA

Caractéristiques

Type modules	TSX	v	FAN D2P	FAN A4P	FAN A5P
Tension d'alimentation	Nominale		24 VCC	110 VCA	220 VCA
	Limite		20...27,6 V	90...120 V	180...260 V
Courant absorbé à tension nominale			180 mA	180 mA	100 mA
Sonde de température	Tension alimentation		a 24/48 VCC ou c 110 / 220 VCA		
	Pouvoir de coupure (sur charge résistive)		1A à 24 VCC / 10 000 manoeuvres 1A à 48 VCC / 30 000 manoeuvres 1A à 110 VCA / 30 000 manoeuvres 0,5A à 220 VCA / 10 000 manoeuvres		
	Déclenchement		Température $\geq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$		
	Etat		fermé si température $\leq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ouvert si température $\geq 75^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$		



Schneider Electric Industries SAS

Headquarters

89, bd Franklin Roosevelt
F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

<http://www.schneider-electric.com>

Owing to changes in standards and equipment, the characteristics given in the text and images in this document are not binding us until they have been confirmed with us.

Printed in

January 2004