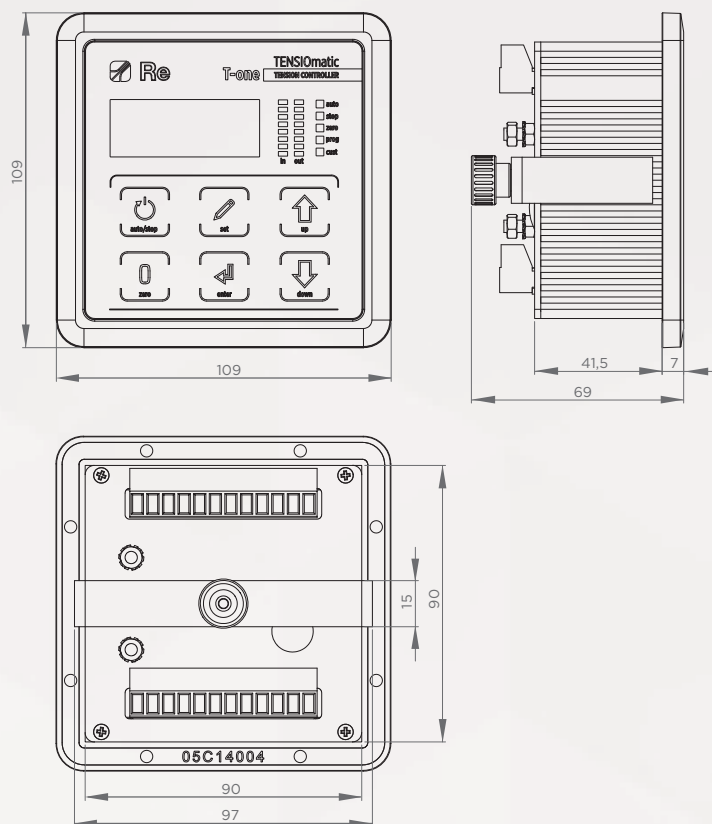


T-one

WEB TENSION CONTROLLER

from  Re



T-one is Re tension controller specifically designed for the web tension control in **closed-loop** systems; extreme ease of use and compactness are the main features of this tension controller. The core of T-one is the **P.I.D.** algorithm, which, thanks to the continuous researches made by our technicians, has been improved in speed and accuracy. The easy structure interface with 6 buttons and 4 digits, allows to smoothly control and set up the desired parameters to obtain the best results. T-one can **control the web tension** both in unwinding, rewinding and **processing** using the load cells or the dancer roller. Depending on the application and on the requirements, we can provide different types of T-one.

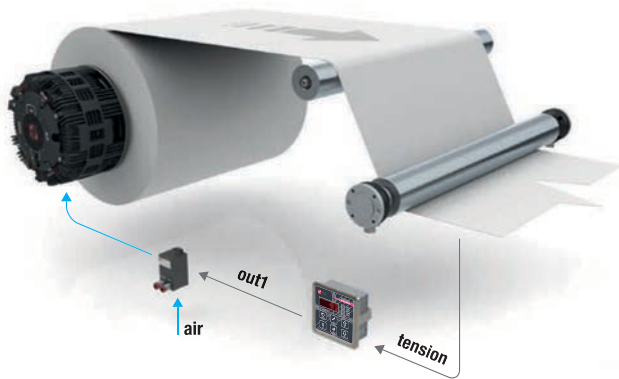
T-one è il regolatore di tensione Re ideato appositamente per il controllo del tiro del materiale nei sistemi a **loop-chiuso**; estrema semplicità di utilizzo e compattezza sono le caratteristiche che lo contraddistinguono. Il cuore di questo regolatore rimane l'algoritmo **P.I.D.** di cui, grazie alla costante ricerca effettuata dai nostri uffici tecnici, sono state ulteriormente migliorate rapidità e precisione. L'interfaccia è semplice a 6 pulsanti e 4 digit, e consente di controllare ed impostare con facilità i parametri desiderati, ottenendo il miglior risultato possibile. T-one può **regolare il tensionamento** del materiale in abbinamento a celle di carico o ballerino; **in tutte le fasi di lavorazione**: svolgimento, traino e avvolgimento. Esistono diversi modelli di T-one in funzione dell'applicazione e delle funzioni necessarie.

 **JARSHIRE**

T-ONE

TECHNICAL SHEET SCHEDA TECNICA

	T-one	.FPM	.SEL-XP	.28	.ULS
Voltage supply Alimentazione	24 Vdc (± 10%)	24 Vdc (± 10%)	24 Vdc (± 10%)	24 Vdc (± 10%)	24 Vdc (± 10%)
Power Potenza	8W max	8W max logic section 29W max power section 8W max sez. logica 29W max sez. potenza	8W max	8W max	8W max
Analog input 0÷20 mV / 4÷20 mA Ingresso analogico 0÷20 mV / 4÷20 mA	1 max nr 2 load cells 1 max n. 2 celle di carico	1 max nr 2 load cells 1 max n. 2 celle di carico	1 max nr 2 load cells 1 max n. 2 celle di carico	1 max nr 2 load cells 1 max n. 2 celle di carico	-
Analog inputs 0÷10 V Ingressi analogici 0÷10 V	1 dancer roller or remote setpoint or line speed 1 ballerino o setpoint remoto o velocità di linea	1 dancer roller 1 diameter 1 setpoint or dancer roller pressure 1 ballerino 1 diametro 1 setpoint o pressione ballerino	1 dancer roller 1 diameter 1 setpoint or dancer roller pressure 1 ballerino 1 diametro 1 setpoint o pressione ballerino	1 dancer roller or remote setpoint 1 diameter or roll speed 1 line speed 1 ballerino o setpoint remoto 1 diametro o velocità bobina 1 velocità di linea	1 diameter or remote setpoint 1 diametro o setpoint remoto
Digital inputs 24 V Ingressi digitali 24 V	2 remote controls 2 comandi remoti	4 remote controls 4 comandi remoti	6 remote controls 6 comandi remoti	6 remote controls 6 comandi remoti	2 remote controls 2 comandi remoti
Analog output 0÷10 V / 4÷20 mA (or 0÷8 V for T-one.28) Uscita analogica 0÷10 V / 4÷20 mA (o 0÷8 V per T-one.28)	1 PID torque control 1 regolazione PID di coppia	1 PID torque control 1 regolazione PID di coppia	1 PID torque control 1 regolazione PID di coppia	1 torque motor control or dancer roller piston control or proportional to diameter or tension 1 comando di coppia motore o comando pistone ballerino o proporzionale al diametro o al tiro	1 open-loop torque control 1 regolazione di coppia ad anello aperto
Analog output 0÷10 V Uscita analogica 0÷10 V	1 tension proportional or dancer roller piston control 1 proporzionale al tiro o comando pistone ballerino	1 diameter or tension proportional, or dancer roller piston control 1 proporzionale al diametro, al tiro o comando pistone ballerino	1 diameter or tension proportional, or dancer roller piston control 1 proporzionale al diametro, al tiro o comando pistone ballerino	1 speed motor contro or dancer roller piston control or proportional to diameter or tension 1 comando di velocità motore o comando pistone ballerino o proporzionale al diametro o al tiro	1 diameter proportional 1 proporzionale al diametro
PWM output -1÷1 A Uscita PWM -1÷1 A	-	1 electromagnetic brake - PID torque control 1 regolazione PID di coppia per freno elettromagnetico	-	-	-
Digital relay outputs 24 Vdc / 24 Vac Uscite digitali a relè 24 Vdc / 24 Vac	2 for alarms 2 per allarmi	2 for alarms 2 per allarmi	2 for alarms or solenoids control 2 per allarmi o comando elettrovalvole	2 for alarms 2 per allarmi	2 for alarms or solenoids control 2 per allarmi o comando elettrovalvole
IP protection class Grado di protezione IP	IP20 - Case / Custodia IP52 - Front panel / Pannello frontale	IP20 - Case / Custodia IP52 - Front panel / Pannello frontale	IP20 - Case / Custodia IP52 - Front panel / Pannello frontale	IP20 - Case / Custodia IP52 - Front panel / Pannello frontale	IP20 - Case / Custodia IP52 - Front panel / Pannello frontale
Working temperature Temperatura di lavoro	0÷50 °C	0÷50 °C	0÷50 °C	0÷50 °C	0÷50 °C
Weight Peso	400 g	400 g	400 g	400 g	400 g
Dimensions Dimensioni	109 x 109 x 67 mm (91x91 mm)	109 x 109 x 67 mm (91x91 mm)	109 x 109 x 67 mm (91x91 mm)	109 x 109 x 67 mm (91x91 mm)	109 x 109 x 67 mm (91x91 mm)



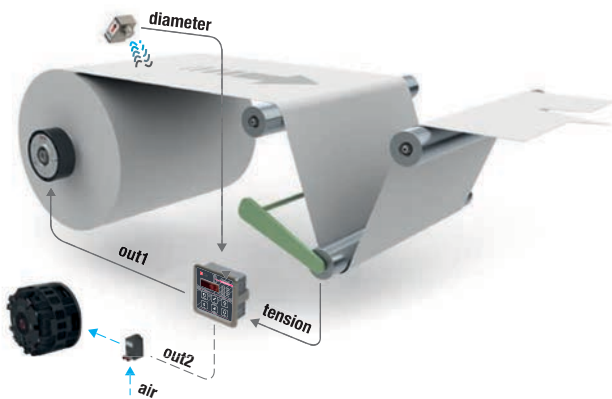
T-ONE

Tension regulation in torque with load cells or dancer roller

The application controls the tension through the adjustment of the torque of a brake (on the unwinder) or a clutch (on the rewinder) using the signal acquired from a load cell or a dancer roller and referring to the setpoint value. The P.I.D. algorithm calculates the error measured and modifies the brake or clutch control output maintaining the web tension stabilized at the set value.

Regolazione in coppia con celle di carico o ballerino

L'applicazione prevede il controllo del tiro tramite la regolazione della coppia di un freno (su svolgitore) o di una frizione (su avvolgitore), utilizzando il segnale proveniente dalle celle di carico o dal ballerino. L'algoritmo P.I.D. corregge l'errore, rilevato dalle celle di carico o dal ballerino rispetto al setpoint impostato, generando un segnale che modifica l'uscita di comando del freno o frizione, affinché la tensione del materiale rimanga stabile e costante.



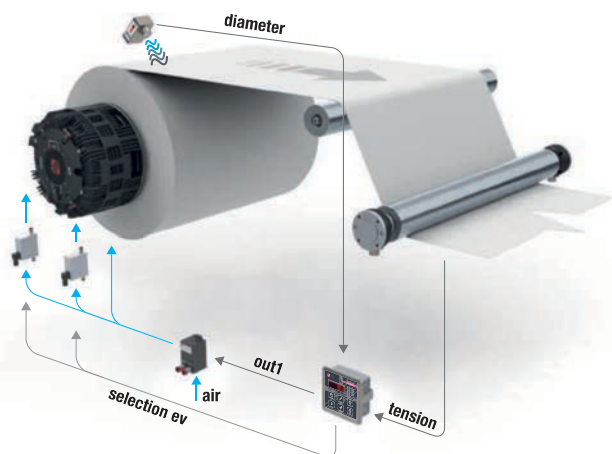
T-ONE FPM

Tension regulation in torque with load cells or dancer roller

Compared to the standard T-one, the FPM version can accept a signal coming from a diametric sensor and can dynamically and automatically vary some working parameters as the setpoint (Taper-tension) and the P.I.D. Moreover it can calculate the right torque during the speed increase and decrease controlling the roll inertia. Other than an analogical output, it is equipped with a 1A PWM output for the control of electromagnetic powder brakes without using a dedicated brake supply board.

Regolazione in coppia con celle di carico o ballerino

Rispetto al sistema T-one accetta un segnale da un sensore diametrico e può variare dinamicamente e automaticamente alcuni parametri di lavoro, come setpoint (Taper-tension) e P.I.D. È quindi in grado di calcolare la coppia necessaria nelle fasi di accelerazione e decelerazione contribuendo al controllo dell'inerzia della bobina in queste fasi. Oltre all'uscita analogica è presente una uscita in PWM da 1A per la regolazione di freni a polvere magnetica senza l'uso di una scheda di potenza esterna.



T-ONE SEL XP

Combined tension regulation in torque with load cells or dancer roller

This version has been specifically designed for those applications that require modular pneumatic brakes for wide variations of diameters and tension. Thanks to the Selematic function, the tension controller can automatically exclude two groups of calipers, sizing the brake dynamically and adapting itself to the required torque to make the regulation more sensitive. The controller, managing an electropneumatic transducer and two solenoids, give the right pressure to the brake.

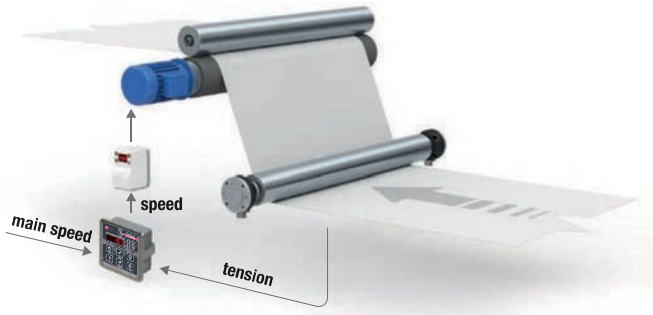
Regolazione in coppia combinata con celle di carico o ballerino

Questo strumento è ideato per le applicazioni che necessitano di freni pneumatici modulari per gestire diametri e variazioni di tiro elevati. Grazie alla funzione Selematic può escludere automaticamente 2 gruppi di pinze, dimensionando dinamicamente il freno e adattandosi istantaneamente alla coppia richiesta per rendere più sensibile la regolazione. Lo strumento gestisce un trasduttore elettropneumatico e due elettrovalvole che danno al freno la pressione corretta.

T-ONE

Tension regulation in speed with load cells and nip roller drives

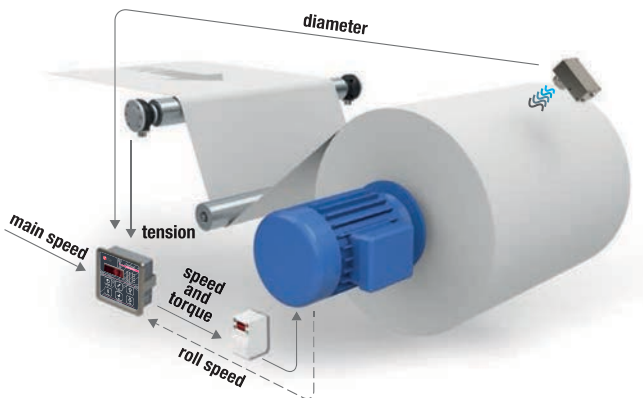
During processing of machines with a nip roller drive, it is necessary to control the web tension through the speed regulation of the secondary motor. T-one acquires the signal provided by the load cells, elaborates the measured error, compared with the line speed, and modifies precisely the nip roller drive output to keep constant the web tension.



T-ONE 28

Tension regulation in speed/torque with load cells or dancer roller for motorized rewinders/unwinder and nip roller drives

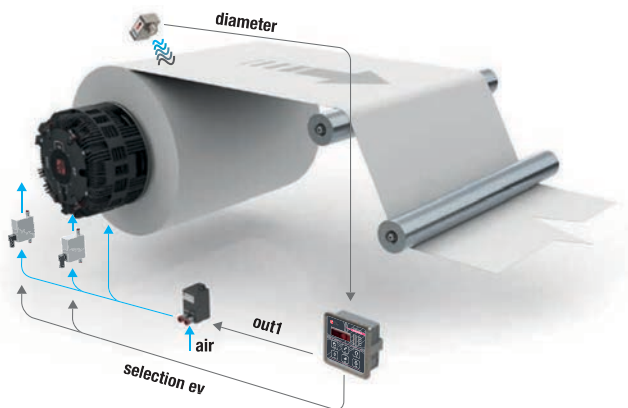
On unwinders, rewinders and nip roller drives this device keep constant the web tension thanks to its ability to manage both torque and speed. With its inputs it can analyze speeds, diameter and tensioning to keep tension constant, increasing or decreasing it (Taper- tension) accordingly to kind of material and machine.



T-ONE ULS

Tension regulation in torque with diameter sensor (OPEN-LOOP)

Sometimes simple solutions are enough to increase productivity, for example using a T-one combined with an ultrasonic sensor, which read the distance from the roll. The signal of the ultrasonic sensor is processed by the T-one, which, controlling the brake or clutch torque with an open-loop obtains a precise and constant web tension. This system can regulate the torque in acceleration, deceleration and is equipped with Seleomatic and Taper-tension functions.



JARSHIRE

Jarshire Ltd
Lime Barn, Blounts Farm,
Blounts Court Road
Sonning Common,
Oxfordshire RG4 9PA
Tel: 01753 825122
Email: sales@jarshire.co.uk
www.jarshire.co.uk