

## POTENZA APPARENTE circuitto trifase a 3 fili squilibrato

## APPARENT POWER unbalanced 3 wires three-phase circuit

# MT-PS32

Il convertitore **ESAM MT-PS32** calcola (ved. formula) la potenza **apparente** di un circuito trifase a 3 fili (RST) simmetrico comunque squilibrato misurandone la potenza attiva e reattiva e fornisce in uscita una corrente continua (o una tensione) direttamente proporzionale alla potenza calcolata e indipendente dal carico (**corrente impressa**).

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Il sistema di misura realizza la classica inserzione **ARON**.

In opzione uscita seriale isolata **RS485** Modbus RTU (es. uscita analogica per protezione, uscita seriale per supervisione e controllo).

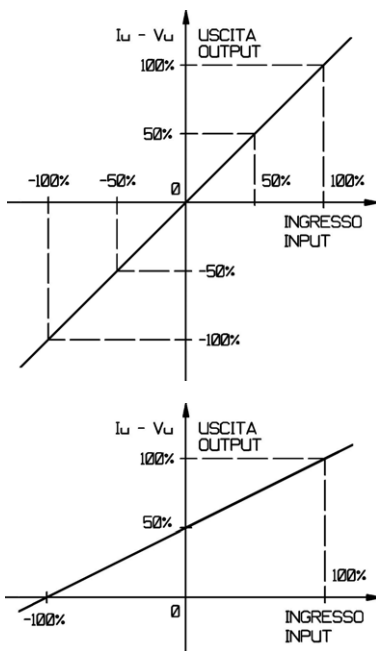
*ESAM MT-PS32 transducer calculates (see formula) the **apparent** power of a symmetric however unbalanced 3 wires (RST) three-phase circuit measuring active and reactive powers and gives in output a **load-independent** direct current (or a voltage) directly proportional to the calculated power.*

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

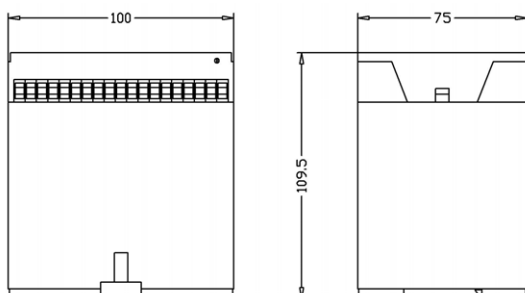
*The measuring system implements the classic **ARON** insertion.*

*In option **RS485** Modbus RTU insulated serial output (e.g. analog output for fast feedback, serial output for supervision and control).*

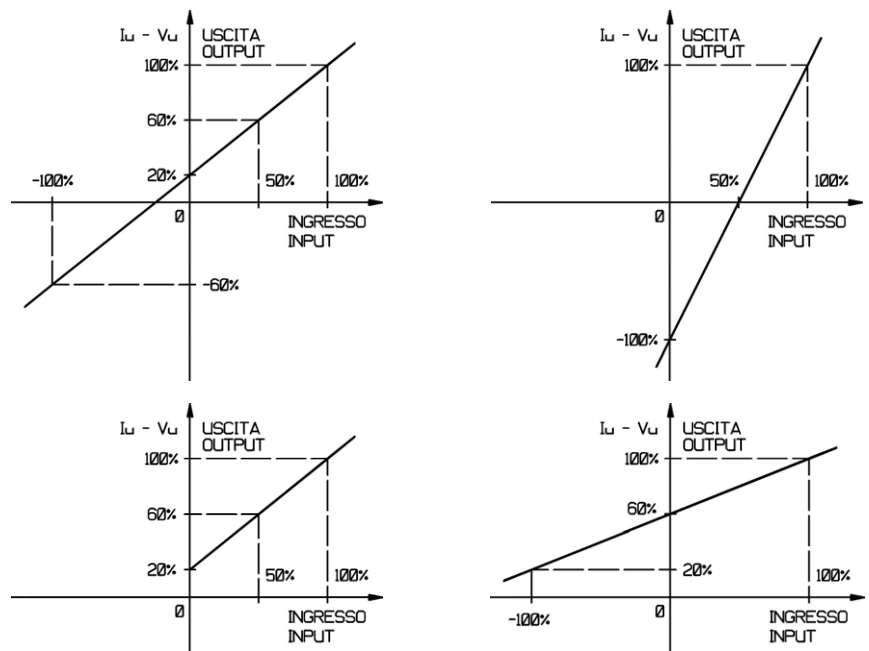
### CARATTERISTICHE INGRESSO-USCITA (100% = Sn)



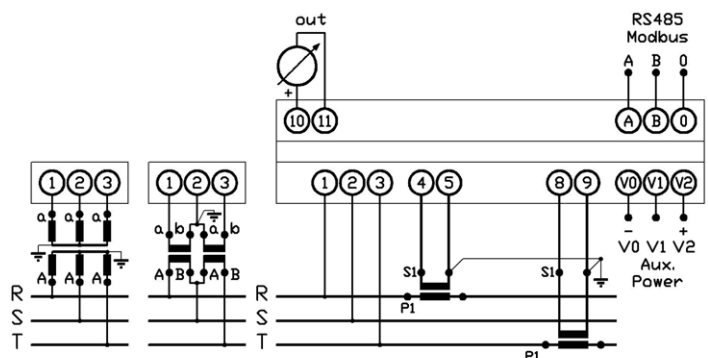
### DIMENSIONI D'INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS



### INPUT-OUTPUT CHARACTERISTICS (100% = Sn)



### SCHEMA D'INSERZIONE WIRING DIAGRAM



montaggio su profilato DIN EN 60715 TH 35 / DIN EN 60715 TH 35 rail mounting

| modello<br>model  | MT-PS32   |  |  |                           |      |
|---|---|--|--|---------------------------|------|
| grandezza calcolata<br><i>calculated variable</i>   | potenza apparente<br><i>apparent power</i>  |  |  |                           |      |
| inserzione<br><i>insertion</i>  | circuito trifase a 3 fili squilibrato ARON<br><i>ARON unbalanced 3 wires three-phase circuit</i>  |  |  |                           |      |
| versioni<br><i>versions</i>   | autoalimentato / <i>self-powered</i><br>con alimentazione ausiliaria / <i>with auxiliary power</i>  |  |  |                           |      |
| valori nominali di ingresso (Vn – In)<br><i>input rated values</i>  | 100V<br>220V<br>0,5A  | 100:√3V<br>220:√3V<br>1A   | 110V<br>380V<br>2,5A   | 110:√3V<br>500V<br>5A     |      |
| frequenza nominale / <i>rated frequency</i> (± 5% fn)   | 50Hz 60Hz   |  |  |                           |      |
| campi di misura<br><i>measuring ranges</i>  | 0 ... Sn  | - Sn ... 0 ... +Sn   |  |                           |      |
|   | Sn:   | valore nominale potenza da misurare<br><i>rated value of measured power</i>                        |  |                           |      |
| campo di taratura<br><i>calibration range</i>   | 0,3 ... 1,2Sn   | Sn: valore nominale potenza da misurare<br><i>rated value of measured power</i>                    |  |                           |      |
| campo di variazione (V – I)<br><i>variation range</i>   | 0,8 ... 1,2Vn<br>0 ... 1,2Vn<br>0 ... 2In   | autoalimentato / <i>self-powered</i><br>con alimentazione ausiliaria / <i>with auxiliary power</i> |  |                           |      |
| sovraccarico permanente / <i>continuous overload</i>  | 1,2Vn   | 2In  |  |                           |      |
| sovraccarico istantaneo / <i>instantaneous overload</i> (1 sec)   | 2Vn 10In  | (20In a richiesta / <i>on request</i> )  |  |                           |      |
| grandezza in uscita (Iu – Vu)<br><i>output variable</i>   | corrente continua impressa o tensione continua<br><i>direct current (load-independent) or direct voltage</i>  |  |  |                           |      |
| campo della variabile d'uscita: 0 ... 1,2Iun (mA)<br>0 ... 1,2Vun (V)<br><i>range of output variable</i>  | 0 ... 1mA-V<br>0 ... ±1mA-V<br>1 ... 5mA-V<br>1...3...5mA-V   | 0 ... 5mA-V<br>0 ... ±5mA-V<br>2 ... 10mA-V<br>2...6...10mA-V                                      | 0 ... 10mA-V<br>0 ... ±10mA-V<br>4 ... 20mA<br>4...12...20mA | 0 ... 20mA<br>0 ... ±20mA |      |
| resistenza di carico (0 ... Rn)<br><i>load resistance</i>   | 0 ... 15V/Iun<br>0,1 ... 1MΩ (Vun)  | (5mA: 3kΩ, 10mA: 1,5kΩ, 20mA: 0,75kΩ)  |  |                           |      |
| uscita seriale (a richiesta) / <i>serial output</i> (on request)  | RS485 protocollo MODBUS RTU / <i>RS485 MODBUS RTU protocol</i>  |  |  |                           |      |
| precisione / <i>accuracy</i>  | ± 0,5% (± 0,2% a richiesta / <i>on request</i> )  |  |  |                           |      |
| residuo di alternata / <i>ripple</i>  | ≤ 0,5%  |  |  |                           |      |
| tempo di risposta / <i>response time</i>  | ≤ 250msec. (≤ 50msec. a richiesta / <i>on request</i> )   |  |  |                           |      |
| alimentazione ausiliaria c.a. (±15%)<br><i>a.c. auxiliary power</i>   | 24V   | 100V   | 115V   | 230V                      | 380V |
| alimentazione ausiliaria c.c. (±15%)<br><i>d.c. auxiliary power</i>   | 12V   | 24V  | 48V  | 110V                      | 220V |
| autoconsumo<br><i>consumption</i>   | ogni circuito voltmetrico / <i>each voltmetric circuit</i> : ≤ 1VA (Vn)<br>ogni circuito amperometrico / <i>each amperometric circuit</i> : ≤ 0,8VA (In)<br>alimentazione ausiliaria c.a. / <i>a.c. auxiliary power</i> : ≤ 4VA<br>alimentazione ausiliaria c.c. / <i>d.c. auxiliary power</i> : ≤ 4W |  |  |                           |      |
| isolamento tra: / <i>insulation between</i> :<br>ingressi – uscite / <i>inputs – outputs</i><br>ingressi – alim. ausiliaria c.a. / <i>inputs – a.c. aux. power</i><br>ingressi – alim. ausiliaria c.c. / <i>inputs – d.c. aux. power</i><br>uscite – alim. ausiliaria c.a. / <i>outputs – a.c. aux. power</i><br>uscite – alim. ausiliaria c.c. / <i>outputs – d.c. aux. power</i><br>uscita analogica – RS485 / <i>analog output – RS485</i><br>tutti gli ingressi / <i>all of inputs</i><br>tutti i morsetti – massa / <i>all of terminals – earth</i><br>prova impulsi / <i>impulsive test</i> | 4kV / 60sec. 50Hz<br>4kV / 60sec. 50Hz<br>2kV / 60sec. 50Hz<br>4kV / 60sec. 50Hz<br>2kV / 60sec. 50Hz<br>1kV / 60sec. 50Hz<br>4kV / 60sec. 50Hz<br>4kV / 60sec. 50Hz<br>5kV 1,2μsec.  |  |  |                           |      |
| peso / <i>weight</i>  | Kg. 0,70  |  |  |                           |      |



**ATTENZIONE TENSIONE PERICOLOSA** Rischio di shock elettrico e ustioni. L'apparecchio deve essere installato da personale qualificato. Togliere tensione prima di eseguire ogni tipo di lavoro e osservare le istruzioni per l'uso. (per altre eventuali informazioni ved. [www.esam.biz](http://www.esam.biz))  
**WARNING HAZARDOUS VOLTAGE** Can cause electrical shock and burns. This equipment must be installed by qualified persons only. Disconnect power before proceeding with any work and observe the operating instructions (see [www.esam.biz](http://www.esam.biz) for other possible info).