

CENTRALINE SOLARI

made in italy



SOLARE
TERMICO



CENTRALINA SOLARE AXIOM SOLAR



Codice	Descrizione	Prezzo	D
400010553	Axiom Solar	780,00 €	1
400010557	Kit Espansione TOP	384,00 €	1
400010497	Kit collegamento remoto espansione	19,90 €	1
400010519	Interfaccia remota da quadro	196,00 €	1
400010522	Trasformatore alimentazione 24 V	62,40 €	1
400010370	Sonda immersione	17,60 €	1
400010371	Sonda a bracciale	39,00 €	1
101030016	Sonda di temperatura PT1000	20,80 €	1
850000315	Programmazione Axiom	GRATUITA	



funzione
SMALTIMENTO



controllo
**POMPE
GEMELLARI**

**AXIOM
RELAX**



funzione
ECO



funzione
**ANTI
LEGIONELLA**



funzione
ANTI-FREEZE



funzione
**PRIORITA' e
FOLLOW**

**CONTROLLO
0-10 V
CIRCOLATORI**

La centralina per la gestione di impianti solari più efficiente ed innovativa sul mercato.

- SOFTWARE ESCLUSIVO KLOBEN
- FUNZIONE SMALTIMENTO
- FUNZIONE ECO
- FUNZIONE ANTI LEGIONELLA
- FUNZIONE ANTI-FREEZE
- CONTROLLO POMPE GEMELLARI
- FUNZIONE PRIORITA'/FOLLOW
- FUNZIONE COMFORT/RIDOTTO/OROLOGIO
- POSSIBILE ESPANDIBILITÀ DEL SISTEMA
- USCITE PROGRAMMABILI IN CONTATTO PULITO
- USCITE PROGRAMMABILI MODULANTI 0- 10 V
- USCITA ETHERNET CONTROLLO REMOTO

Caratteristiche tecniche centralina

Alimentazione	24 V AC/DC
Potenza assorbita	5 W
Classe di protezione	IP 20
Display LCD	144x64 retroilluminato
Sonde incluse	n°1 PT1000 e n°2 NTC
Ingressi	n°2 PT1000 e n°6 NTC
Uscite Solari	2 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Secondarie	4 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Modulanti	2 uscite 0-10 V DC
Ingressi (con Kit Esp)	n°6 PT1000 e n°15 NTC
Uscite Solari (con Kit Esp)	6 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Sec(con Kit Esp)	8 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Modulanti (con Kit Esp)	6 uscite 0-10 V DC

Dimensioni

Altezza	110 mm
Larghezza	180 mm (10 moduli barra DIN)
Profondità	86 mm

Sistema di regolazione per impianti solari termici quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari con accumulo e integrazione, sistemi solari su piscina con scambiatore, gestione di generatori di biomassa, gestione di priorità di accumuli, gestione in priorità di integrazioni e dissipazione calore.

Centralina dotata di display e programmabile tramite tasti a bordo controllo oppure tramite interfacce remote ed inoltre da remoto tramite porta Ethernet.

Il solo controllo può leggere 2 diverse temperature solari tramite sonde PT1000 e fino a 6 temperature d'impianto tramite sonde NTC ed agire sui due relé solari e i quattro secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V.

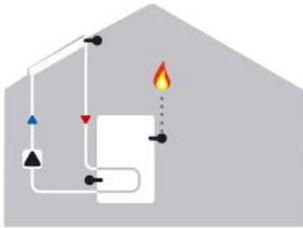
Al controllo è possibile aggiungere due espansioni per aumentare il grado di livello d'impianto solare da controllare.

Con la prima espansione si aggiungono al controllo altre 2 sonde solari PT1000 e 5 NTC, con l'attivazione di altri due relé solari e due secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V.

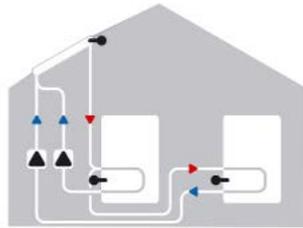
Con la seconda espansione si aggiungono al controllo altre 2 sonde solari PT1000 e 4 NTC, con l'attivazione di altri due relé solari e due secondari, inoltre sono presenti due uscite modulanti di regolazione 0-10 V.

Pertanto si potranno avere in totale 6 sonde PT1000, 15 sonde NTC, 6 relé solari e 8 relé secondari.

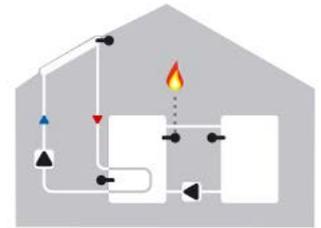
Esempi schemi d'impianto tra i quali:



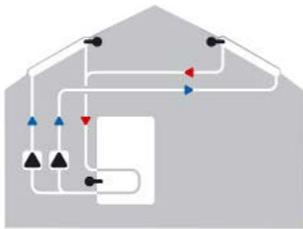
Solare con accumulo e richiesta calore



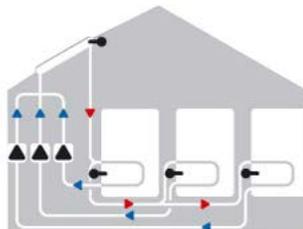
Solare doppio accumulo e richiesta calore



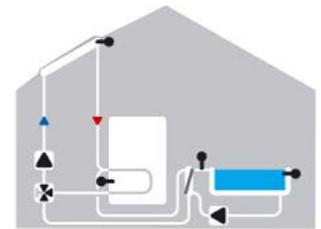
Solare doppio accumulo e richiesta calore



Solare est/ovest



Tre accumuli con circolatori



Solare con deviatrice accumulo/piscina

KIT ESPANSIONE TOP



Codice	Descrizione
400010557	Kit Espansione TOP

Espansione collegabile al regolatore Axiom Solar per il controllo di impianti solari termici.

Ogni espansione è dotata di ingressi per la lettura di sonde di temperatura PT1000 e NTC. L'utilizzo dell'espansione è identificata dall'indirizzo inserito dai microinterruttori che sono a bordo dell'espansione.

È possibile collegare al controllo Axiom solar il massimo di N° 2 Espansioni

Andando ad inserire la prima espansione si aggiungono alla gestione del controllo Axiom

kit espansione N° 1

Ingressi	n°2 PT1000 e n°5 NTC
Uscite Solari	2 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Secondarie	2 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Modulanti	2 uscite 0-10 V DC

se viene aggiunta anche la seconda espansione si aggiungono al controllo e alla prima espansione

kit espansione N° 2

Ingressi	n°2 PT1000 e n°4 NTC
Uscite Solari	2 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Secondarie	2 relé meccanico contatto NA - 4 A
Uscite Modulanti	2 uscite 0-10 V DC



KIT COLLEGAMENTO REMOTO ESPANSIONE

Codice	Descrizione
400010497	Kit collegamento remoto espansione



Il kit di collegamento serve per connettere il kit espansione al controllo Axiom quando si vuole fare un collegamento remoto (distanza massima consentita 30 m). Il kit Espansione 400010557 ha già in dotazione un morsetto per collegare l'espansione al controllo Axiom, il collegamento viene fatto direttamente tra controllo ed espansione.

Pertanto l'utilizzo di questo kit di collegamento non è necessario se l'espansione si trova affiancata al regolatore Axiom

INTERFACCIA REMOTA DA QUADRO



Codice	Descrizione
400010519	Interfaccia remota da quadro

Interfaccia remota per i controlli Axiom con display LCD da 93 x 58 mm e tasti multifunzionali. Tale interfaccia si connette direttamente al controllo tramite il cavo RJ45 da 1500 mm in dotazione. Con tale interfaccia si va a integrare quella già disponibile nel controllo Axiom permettendo una gestione dei parametri quando il regolatore è inserito in una posizione poco accessibile.

TRASFORMATORE ALIMENTAZIONE 24 V



Codice	Descrizione
400010522	Trasformatore alimentazione 24 V

Ogni controllo Axiom ha bisogno di una alimentazione 24 V AC/DC, pertanto se non si dispone di già di una alimentazione a bassa tensione è necessario l'utilizzo del trasformatore di 24 V.

Tale trasformatore permette l'alimentazione di più controlli Axiom e anche di altri componenti di impianto come attuatori elettrotermici e valvole di regolazione.

Caratteristiche tecniche

- Tensione primario: 230 V 50/60 Hz
- corrente massima assorbita 330 mA
- tensione secondario 24 V AC
- potenza secondario 40 VA
- Ta 40

SONDA IMMERSIONE



Codice	Descrizione
400010370	Sonda immersione

Sonda ad immersione per la rilevazione della temperatura di mandata di impianto di riscaldamento/raffrescamento.

Installazione in pozzetto dedicato o portasonda.

Caratteristiche: NTC 10k

Campo di misurazione: -30...+130 °C

SONDA A BRACCIALE



Codice	Descrizione
400010371	Sonda a bracciale

Sonda a bracciale per la rilevazione della temperatura di mandata di impianto di riscaldamento/raffrescamento.
Installazione a contatto mediante fascetta regolabile.

Caratteristiche: NTC 10k
Campo di misurazione: -30...+200 °C

SONDA DI TEMPERATURA PT1000



Codice	Descrizione
101030016	Sonda di temperatura PT1000

Sonda di temperatura per centraline solari. Precisione di rilevazione in accordo alla EN 60751 per assicurare una precisa acquisizione della differenza di temperatura ed un ottimale utilizzo dell'energia.
Per centraline solari SUNIT tutti i modelli e Axiom.

Caratteristiche tecniche

Lunghezza cavo siliconico	2 m
Range	-50 .. 180°C
Sensore	Acciaio inox 5,5 x 28 mm

PROGRAMMAZIONE AXIOM

AXIOM
RELAX

Codice	Descrizione
850000315	Programmazione Axiom

Vista la complessità degli impianti che tale regolazione permette il controllo, KLOBEN offre un servizio di programmazione della centralina AXIOM in funzione dell'impianto del cliente. Tale servizio permette un più facile avvio di impianto e una semplicità di installazione.

Per richiedere l'ausilio di tale servizio basta inserire il codice in fase di ordine. Con tale richiesta sarà obbligo del cliente passare le informazioni necessarie (schema impianto, componenti di impianto installati e specifiche di funzionamento) al nostro ufficio tecnico.

L'ufficio tecnico KLOBEN visti i componenti AXIOM richiesti e le specifiche di impianto da realizzare procederanno con la realizzazione di uno schema elettrico di collegamento dei componenti KLOBEN formanti l'impianto e successivamente eseguiranno la programmazione specifica della regolazione.



CENTRALINA SOLARE SUNIT STDC



Codice	Descrizione	Prezzo	D
101030054	Centralina solare SUNIT STDC	199,00 €	1

- CONTROLLORE DI 2 SCHEMI SOLARI
- STIMA ENERGIA SOLARE
- USCITA IN TENSIONE PER CIRCOLATORE

Centralina differenziale di controllo del funzionamento di semplici impianti quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari su piscina, trasferimenti di energia termica, gestione di generatori di biomassa. Centralina dotata di display grafico e programmabile tramite tasti, può leggere fino a 3 diverse temperature tramite sonde ed agire su un relé in tensione per l'accensione di un circolatore d'impianto.

Funzioni:

- Visualizzazione grafica dell'impianto
- Visualizzazione temperature, ore esercizio e ωT medio di lavoro del sistema
- Stima dell'energia prodotta dal sistema solare
- Protezione antigelo con sistema solare riempito con acqua

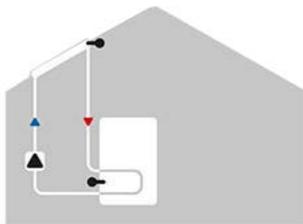
Caratteristiche tecniche centralina

Alimentazione	230 V / 50 Hz monofase
Potenza assorbita	2 W
Classe di protezione	IP 40
Display	128x64 pixel illuminato
Sonde incluse	n°2 PT1000
Ingressi	n°3 PT1000
Uscita	1 relé elettronico 230 VAC (on/off)

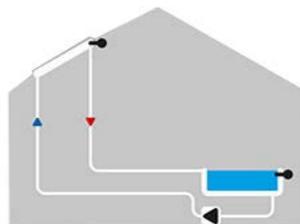
Dimensioni

Altezza	115 mm
Larghezza	86 mm
Profondità	45 mm

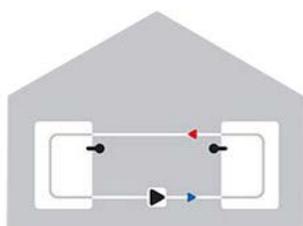
8 schemi d'impianto tra i quali:



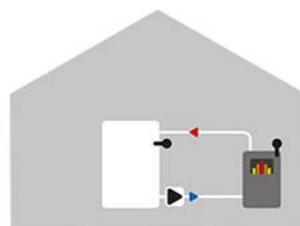
Solare con accumulo



Solare con piscina



Trasferimento energia termica



Generatore a biomassa

CENTRALINA SOLARE SUNIT MTDC-E



**funzione
ECO**



**funzione
ANTI-FREEZE**



Codice	Descrizione	Prezzo	D
101030074	Centralina solare SUNIT MTDC-E	256,00 €	1

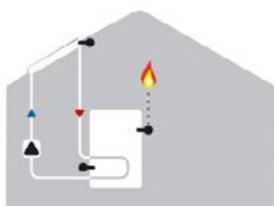
- **FUNZIONE ECO RISPARMIO ENERGIA**
- **FUNZIONE ANTI-FREEZE**
- **CONTROLLORE DI 4 SCHEMI SOLARI**
- **STIMA ENERGIA SOLARE + ANTILEGIONELLA**
- **USCITA IN TENSIONE PER CIRCOLATORE**
- **USCITA IN CONTATTO PULITO PER CALDAIA**

Centralina differenziale di controllo del funzionamento di semplici impianti quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari con accumulo e caldaia, sistemi solari con pompa di calore, gestione di sistemi solari con resistenza elettrica. Centralina dotata di display grafico e programmabile tramite tasti, può leggere fino a 3 diverse temperature tramite sonde ed agire su un relé in tensione per l'accensione di un circolatore d'impianto (solare) e su altro relé libero da tensione (contatto pulito) per richiesta calore al generatore o alla resistenza elettrica.

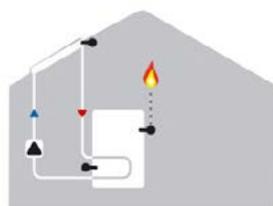
Funzioni:

- Visualizzazione grafica dell'impianto
- Funzione ECO risparmio energia caldaia
- Funzione fasce orarie richiesta calore
- Visualizzazione temperature, ore esercizio e ΔT medio di lavoro del sistema
- Stima dell'energia prodotta dal sistema solare
- Protezione antigelo con sistema solare riempito con acqua
- Funzione antilegionella

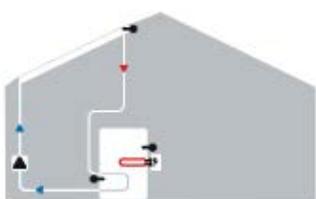
4 schemi d'impianto:



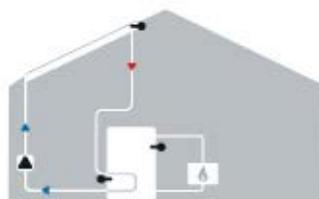
Solare con richiesta calore



Solare con richiesta calore + ECO



Solare con resistenza elettrica



Solare con pompa di calore

FUNZIONE ECO:

la funzione ECO gestisce l'intervento della caldaia facendola accendere solo se non vi è energia solare a disposizione limitando così i consumi di energia fossile e massimizzando l'energia solare prodotta.



FUNZIONE ANTI-FREEZE:

la funzione ANTI-FREEZE evita il congelamento del fluido vettore azionando il circolatore di ricircolo al raggiungimento della temperatura minima impostata. Tale funzione va impostata e azionata in fase di installazione.



Caratteristiche tecniche centralina

Alimentazione	230 V / 50 Hz monofase
Potenza assorbita	2 W
Classe di protezione	IP 40
Display	128x64 pixel illuminato
Sonde incluse	n°2 PT1000
Ingressi	n°3 PT1000
Uscite	1 relé elettronico 230 VAC (on/off) 1 relé libero da tensione

Dimensioni

Altezza	163 mm
Larghezza	110 mm
Profondità	51 mm



CENTRALINA SOLARE SUNIT MTDC



funzione
ECO

CONTROLLO
PWM
0-10V
CIRCOLATORI



funzione
ANTI-FREEZE



Codice	Descrizione	Prezzo	D
101030075	Centralina solare SUNIT MTDC	336,00 €	1

- FUNZIONE ECO RISPARMIO ENERGIA
- FUNZIONE ANTI-FREEZE
- CONTROLLORE DI 25 SCHEMI SOLARI
- STIMA ENERGIA SOLARE
- CONTROLLO EST/OVEST
- COMANDO CIRCOLATORE SOLARE PWM 0-10V

Centralina differenziale di controllo del funzionamento di impianti quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari con accumulo e caldaia, sistemi solari su piscina con scambiatore, gestione della stratificazione negli accumuli, gestione di generatori di biomassa, gestione di sistemi di smaltimento calore, gestione in priorità di accumuli tramite circolatori o valvole deviatrici. Centralina dotata di display grafico e programmabile tramite tasti, può leggere fino a 4 diverse temperature tramite sonde ed agire su due relé in tensione per l'accensione di due circolatori/valvole d'impianto (solare) di cui una uscita agente in PWM / 0-10 V per controllo intelligente del circolatore elettronico solare.

Funzioni:

- Visualizzazione grafica dell'impianto
- Funzione ECO risparmio energia caldaia
- Funzione fasce orarie richiesta calore
- Visualizzazione temperature, ore esercizio e ΔT medio di lavoro del sistema
- Stima dell'energia prodotta dal sistema solare
- Protezione antigelo con sistema solare riempito con acqua

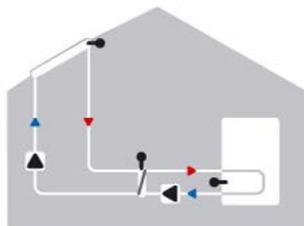
Caratteristiche tecniche centralina

Alimentazione	230 V / 50 Hz monofase
Potenza assorbita	2,5 W
Classe di protezione	IP 40
Display	128x64 pixel illuminato
Sonde incluse	n°3 PT1000
Ingressi	n°4 PT1000
Uscite	1 relé elettronico 230 VAC (on/off) 1 relé elettronico 5..120 W PWM 0-10V

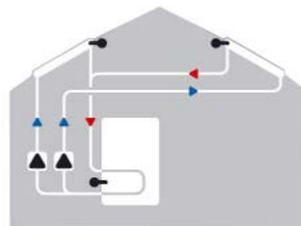
Dimensioni

Altezza	163 mm
Larghezza	110 mm
Profondità	51 mm

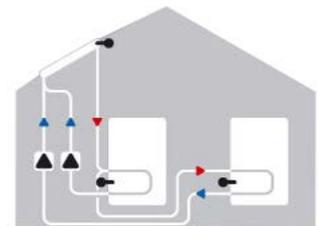
25 schemi d'impianto tra i quali:



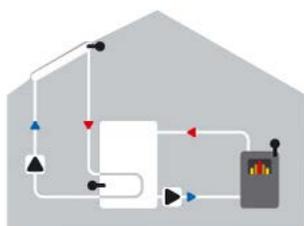
Solare con scambiatore



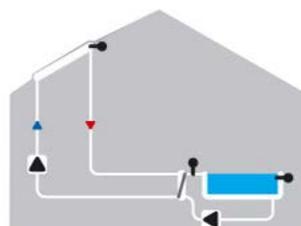
Solare est/ovest



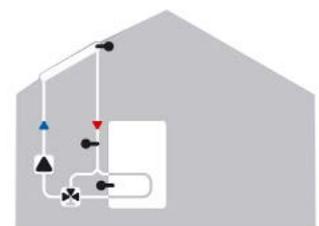
Doppio accumulo solare



Solare e gestione biomassa



Piscina con scambiatore



Solare preriscaldamento colonna

CENTRALINA SOLARE SUNIT LTDC



funzione
ECO



funzione
ANTI-FREEZE

CONTROLLO
PWM
0-10V
CIRCOLATORI



Codice	Descrizione	Prezzo	D
101030076	Centralina solare SUNIT LTDC	872,00 €	1

- FUNZIONE ECO RISPARMIO ENERGIA
- FUNZIONE ANTI-FREEZE
- FUNZIONE ANTILEGIONELLA
- CONTROLLORE DI 42 SCHEMI SOLARI
- CONTABILIZZAZIONE ENERGIA SOLARE
- GESTIONE DI PIU' ACCUMULI

Centralina differenziale di controllo del funzionamento di impianti quali sistemi solari con accumulo, sistemi solari con accumulo e caldaia, sistemi solari su piscina con scambiatore, gestione della stratificazione negli accumuli, gestione di generatori di biomassa, gestione di sistemi di smaltimento calore, gestione in priorità di accumuli tramite circolatori o valvole deviatrici. Centralina dotata di display grafico e programmabile tramite tasti, può leggere fino a 6 diverse temperature tramite sonde ed agire su tre relé in tensione per l'accensione di due/tre circolatori/valvole d'impianto (solare) di cui su due uscite agenti in PWM / 0-10V per controllo circolatori elettronici.

Dotata di due ingressi per sensore volumetrico di portata/temperatura per la contabilizzazione dell'energia prodotta (da ordinarsi a parte).

Possibile connessione internet via data logger.

Funzioni:

- Visualizzazione grafica dell'impianto
- Funzione ECO risparmio energia caldaia
- Funzione fasce orarie richiesta calore
- Visualizzazione temperature, ore esercizio e ΔT medio di lavoro del sistema
- Contabilizzazione dell'energia prodotta dal sistema solare
- Protezione antigelo con sistema solare riempito con acqua

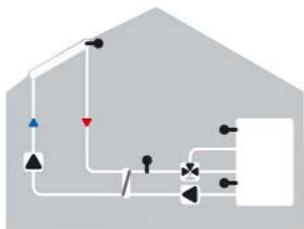
Caratteristiche tecniche centralina

Alimentazione	230 V / 50 Hz monofase
Potenza assorbita	2,5 W
Classe di protezione	IP 40
Display	128x128 pixel illuminato
Sonde incluse	n°3 PT1000
Ingressi	n°6 PT1000 n°2 sensori volumetrici VFS
Uscite	1 relé elettronico 230 VAC (on/off) 2 relé elettronici 5..120 W PWM 0-10V 1 uscita per data logger

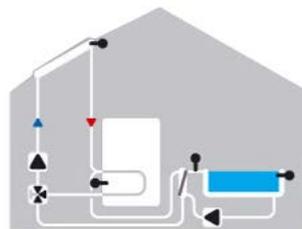
Dimensioni

Altezza	163 mm
Larghezza	110 mm
Profondità	51 mm

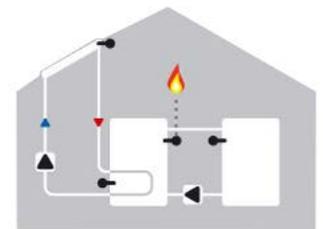
42 schemi d'impianto tra i quali:



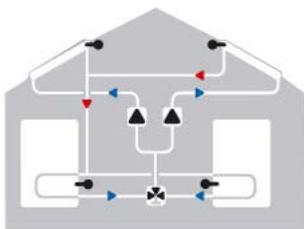
Solare con scambiatore e stratificatore



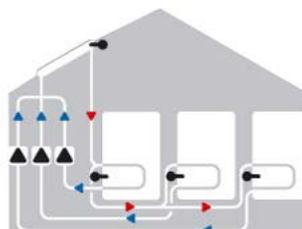
Solare con deviatrice accumulo/piscina



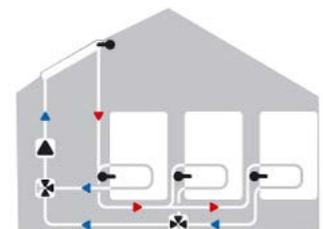
Solare doppio accumulo e richiesta calore



Solare est/ovest con scelta accumulo



Tre accumuli con circolatori



Tre accumuli con deviatrice



SENSORE VOLUMETRICO VFS PER CONTABILIZZAZIONE



Codice	Descrizione	Prezzo	D
100010959	Sensore VFS 5-100 per contabilizzazione	264,00 €	1
100010958	Sensore VFS 10-200 per contabilizzazione	328,00 €	1
100010907	Sensore VFS 20-400 per contabilizzazione	464,00 €	1

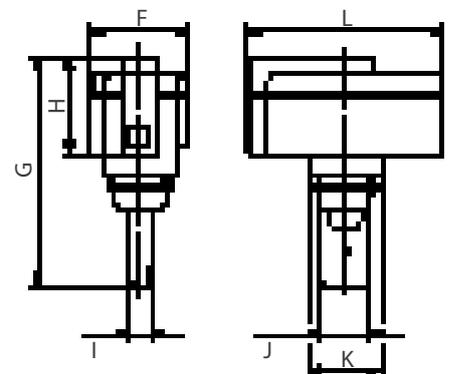
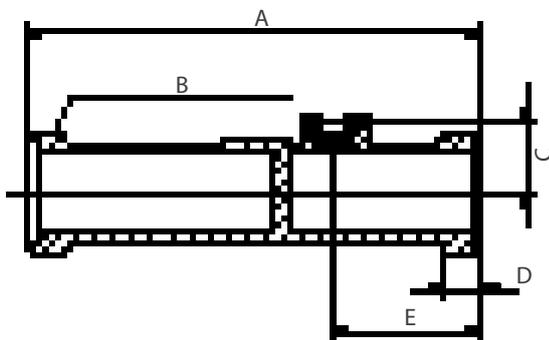
Sensore volumetrico per la misurazione combinata due-in-uno della temperatura e della portata di fluido in una tubazione. Permette la lettura del flusso e delle sue caratteristiche termiche nelle tubazioni solari e di distribuzione idraulica in genere, anche con fluidi aggressivi. Ideale per la contabilizzazione energetica degli impianti solari, in applicazioni civili o industriali. Il sensore è basato sulla tecnologia MEMS (Micro Electro-Mechanical Systems) che lo rende miniaturizzato, di risposta veloce e con lettura molto accurata.

Elemento	Descrizione
SENSORE	Sensore MEMS in silicio
TESTATA	Composito PPS PA66
TUBAZIONE	Ottone / PPA rinforzata GF

Specifiche tecniche

Descrizione		SENSORI VOLUMETRICI VFS		
		5-100	10-200	20-400
Range misurazione	l/min	5-100	10-200	20-400
Precisione	%	1,5	1,5	1,5
Temperatura operativa	°C	0-100	0-100	0-100
Temperatura massima	°C	-25-120	-25-120	-25-120
Tempo di risposta	"	<1	<1	<1
Alimentazione		5 V DC (±5 %)	5 V DC (±5 %)	5 V DC (±5 %)
Potenza assorbita	W	<0,05	<0,05	<0,05
Lunghezza massima cavo	m	3	3	3

Dimensioni e Attacchi



Modello		A	ØB	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
VFS 5-100	mm	129	1" M	21	12	36	20	47	20	5	10	15	40
VFS 10-200	mm	138	1"1/4 M	24	15	40	20	47	20	5	10	15	40
VFS 20-400	mm	180	1"1/2 M	29	15	59	20	47	20	5	10	15	40



Questa scheda ha valore indicativo. Kloben si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli illustrati. Le informazioni contenute in questa scheda tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica in vigore.

Per ulteriori informazioni tecniche consultare il sito internet o contattare il servizio di consulenza: ufficio.tecnico@klobenindustries.it



Kloben Industries S.r.l.
Sede legale: Via Pier Luigi Da Palestrina, 2 - 20124 Milano
Sede operativa: Via Dell'Artigianato, 58 - 37051 Bovolone - VR
T. +39 045 4743243 - F +39 045 92853852
info@klobenindustries.it - www.kloben.it