

**Computer di processo per il
completo controllo della
serra.**

{....con le nuove
tecnologie coltivare
diventa più facile e
dinamico....}

DESIGNED&PRODUCED BY SPAGNOL

Process

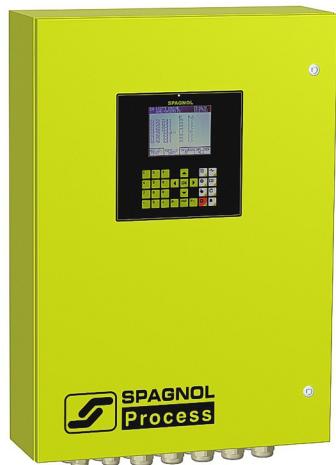


Il controllo computerizzato di una serra è finalizzato ad incrementare la crescita delle coltivazioni. temperatura, umidità, CO₂, luce, irrigazione, nutrimento, sono elementi essenziali per la regolare crescita delle coltivazioni.

La fotosintesi, la traspirazione e la nutrizione sono processi che devono essere gestiti con la massima attenzione. Costantemente **Process** misura i segnali provenienti dai sensori installati all'interno e all'esterno della serra e sulla base di precise strategie di controllo comanda opportunamente gli impianti installati nella serra.

Process

Controller globale per il controllo di irrigazione, clima, energia e disinfezione



CONTROLLER DI IRRIGAZIONE, CLIMA, ENERGIA E DISINFEZIONE

PROCESS è un controller globale adatto a tutte quelle installazioni dove irrigazione/nutrizione/disinfezione/gestione delle scorte e gestione dell'energia devono essere gestiti in modo efficiente e coordinato.

Adatto al controllo di massimo 10 ambienti (PROCESS-C5) o 40 ambienti (PROCESS-C6) (entrambi max.6 periodi giornalieri) è completamente configurabile ed espandibile per adattarsi ad ogni esigenza di controllo.

Un'interfaccia grafica intuitiva a icone facilita l'utilizzo da parte dell'utente e rende semplici le operazioni di programmazione e visualizzazione dei parametri di processo.

Il software di supervisione MC-Net collegato a C-Fenix diventa un potente sistema di controllo, supervisione e analisi su PC sia in azienda che all'esterno.

L'accessorio modem cellulare permette di ricevere/inviare SMS o chiamate in caso di allarmi o anomalie. Su PROCESS questo accessorio combinato all'accessorio alimentazione backup, permette di essere informati in caso di mancanza di energia elettrica dalla rete.

Come tutti i controller Spagnol anche PROCESS può essere supervisionato con Spagnol MC-Cloud e gestito attraverso il portale Web o con le app Android e iOS. La connessione può avvenire mediante cavo di rete (con connessione a internet) o installando l'accessorio modem cellulare. In ogni caso è sempre possibile supervisionare PROCESS in locale attraverso il software di supervisione Spagnol-MCNet. Sono inoltre possibili soluzioni miste cloud / in locale.

CAPACITÀ DI CONTROLLO DI PROCESS:

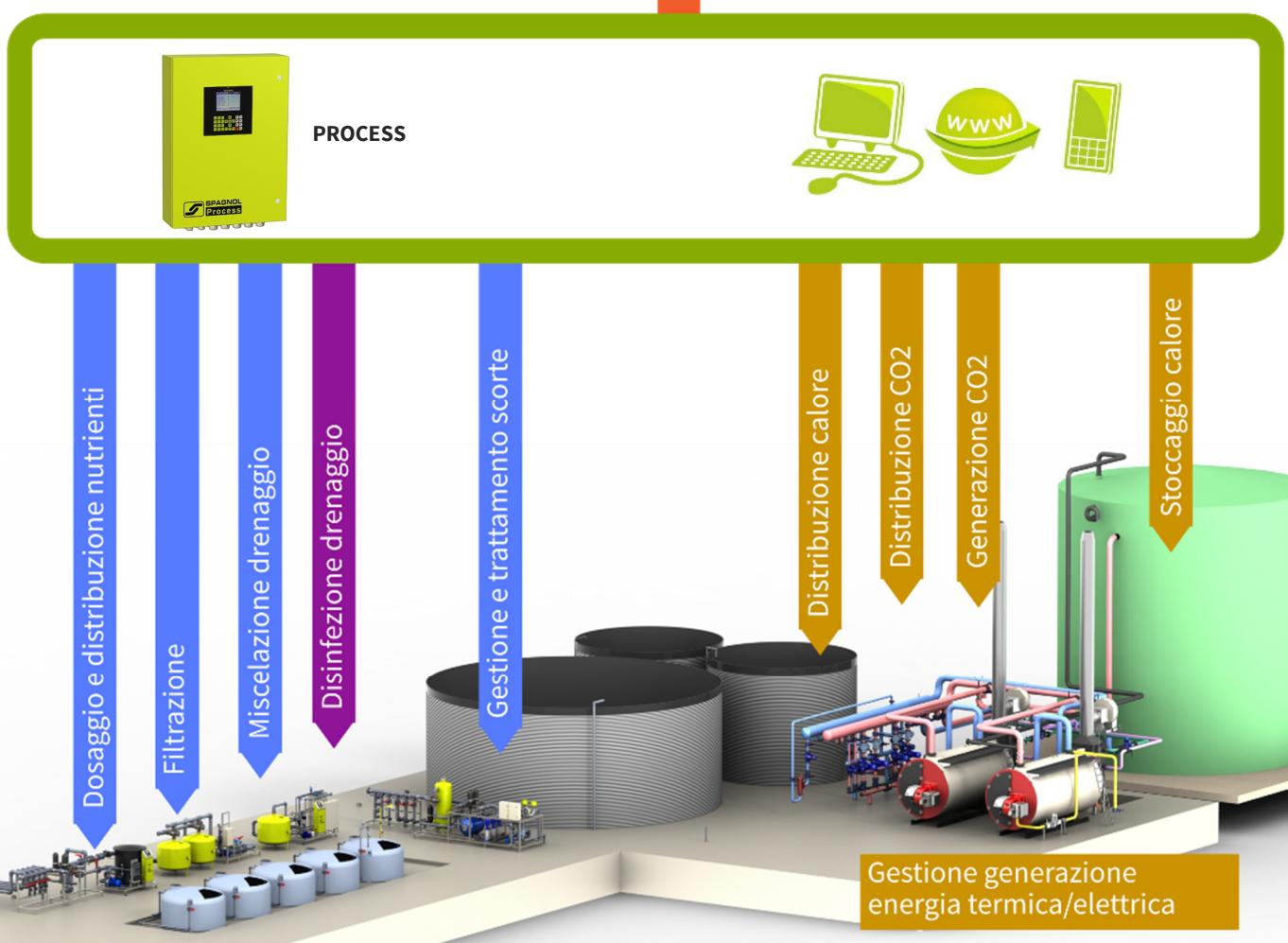
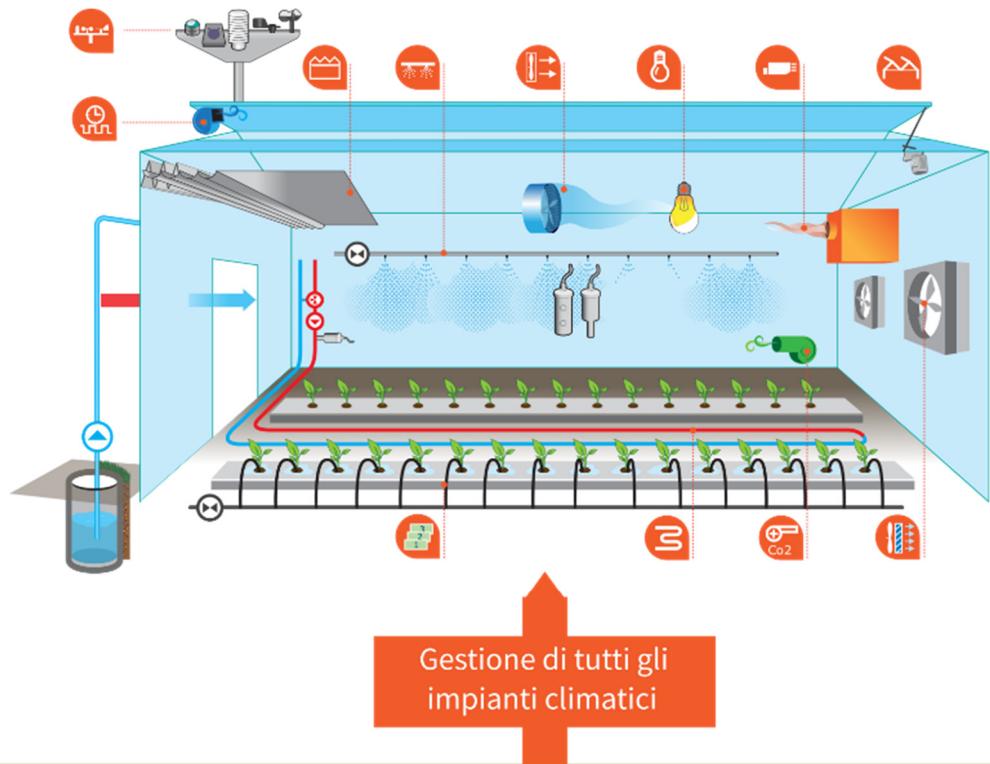
Programma di irrigazione	Ambiente climatico	Centrale termica
Valvola di irrigazione	Controllo finestra	Trasporto calore
Line di irrigazione	Riscaldamento on/off	Trasporto CO2
Unità di dosaggio	Riscaldamento modulante	Hot buffer
Canale dosaggio	Ventilatore	Caldaia
Vasca di irrigazione	Valvola fog	Scambiatore
Stazione campo	Pompa fog	CHP
Stazione meteo	Schermo	CO2 liquida
Input irrigazione	Cooling	Linea elettrica
Filtri irrigazione	Dosaggio CO2	
Unità di miscelazione.	Controllo illuminazione	
Unità di disinfezione UVC	Unità di trattamento aria	
Line di disinfezione	Gonfiaggio teli	

Irrigazione

Disinfezione

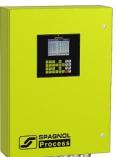
Clima

Energia



PROCESS

PROCESS BASE:

CODICE	DESCRIZIONE	
 302012001	PROCESSC5-M-23S, Controller PROCESS base con alimentazione da rete elettrica 230-240VAC 50-60Hz. • Nessuna scheda ingressi/uscite di base ⁽¹⁾ . • 8 slot liberi per schede espansione, espansibili a 16 ⁽³⁾	La differenza tra PROCESSC5 e PROCESSC6 è nel numero massimo di controlli gestibili (vedi tabella “PROGRAMMI DI CONTROLLO”)
 302012002	PROCESSC6-M-23S, Controller PROCESS base con alimentazione da rete elettrica 230-240VAC 50-60Hz. • Nessuna scheda ingressi/uscite di base ⁽¹⁾ . • 8 slot liberi per schede espansione, espansibili a 16 ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Le funzioni delle uscite e degli ingressi di C-Fenix vanno personalizzate in base alle esigenze. Per personalizzare le funzioni delle uscite e degli ingressi è necessario il cavo consolle USB o la scheda consolle Bluetooth (vedi voce Accessori).

⁽²⁾ Carico massimo totale sulle uscite 24VAC: 190VA.

⁽³⁾ Ogni scheda base codice ESH0257R1EXP espande Process di 4 slot per schede I/O. Massimo 2 schede ESH0257R1EXP.

PROCESS base non comprende nessuna scheda I/O, sensore o programma di controllo.

Sensori, programmi di controllo, schede espansione e quadri espansione devono essere aggiunti in base alle esigenze di controllo.

STAZIONE METEO:

	Codice
	<p>Stazione meteo con: • Sensore presenza pioggia • Sensore velocità vento • Sensore direzione vento • Sensore radiazione solare • Sensore temperatura-umidità (Assieme dei codici 303002014, 303002001, 303002013, 303002011, 303002012) Occupa 5 ingressi sensore S-BUS su PROCESS.</p>

SENSORI AMBIENTE:

Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
 Sensore di temperatura e umidità elettronico con capannina di protezione	303001001	 Sensore di temperatura e umidità a bulbo secco bulbo umido in cassetta ventilata	303001003
 Sensore di temperatura e umidità elettronico protetto in cassetta ventilata	303001002	 Sensore di CO2 protetto in cassetta ventilata	303001004

Ogni sensore climatico ambiente meteo occupa 1 ingresso sensore S-BUS su PROCESS.

PROCESS

SENSORI DI PROCESSO:

		Codice	Tipo ingresso sensore richiesto:
	Sensore di temperatura tubazioni .	303003001	✓
	Sensore di temperatura per segmento hot buffer .	303003009	✓
	Sensore posizione finestre .	303003005	✓
	Sensore pressione linea di irrigazione con campo di misura da -1 a 15 bar.	303003003	✓
	Sensore livello vasche di irrigazione ad immersione.	303003006	✓
	Sensore EC/pH completo di sonde e scheda elettronica.	303003004	✓
	Sensore flusso linea irrigazione .	Pagina 124	✓

SCHEDE ESPANSIONE:

Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
	ESH0141		ESH0144
	ESH0525		ESH0143

PROCESS C5/C6 ha spazio per massimo 16 schede espansione. Ulteriori schede possono essere aggiunte con quadri espansione (vedi "Accessori")

ACCESSORI:

Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
	304003001	Modem cellulare per servizio allarmi e cloud* (* servizio in abbonamento)	Pagina 131
	Pagina 133	Alimentazione backup (Solo per FENIX-M-23S-I)	EAP0816
	Pagina 146	Servizio cloud	304003006
	Pagina 144	Supervisione MC-Net	

PROGRAMMI DI CONTROLLO:

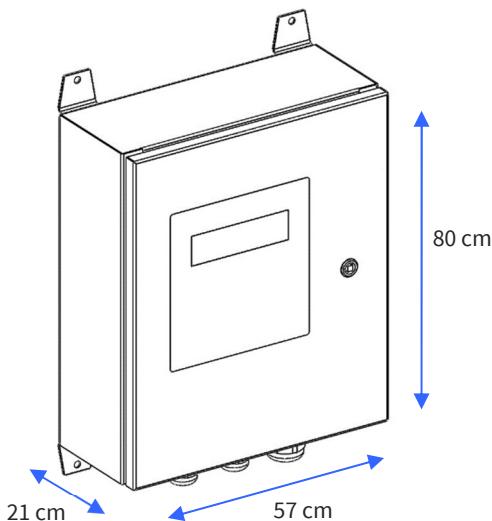
Controllo	Numero controlli PROCESS C5	Numero controlli PROCESS C6	Codice
 Canale dosaggio	10	40	ATT0021
 Unità di disinfezione UVC	1	4	ATT0083
 Ambiente climatico da controllare	10	40	ATT0101
 Controllo finestra	20	80	ATT0102
 Controllo riscaldamento on/off	10	40	ATT0103
 Controllo riscaldamento modulante	20	80	ATT0104
 Controllo ventilatore	10	40	ATT0105
 Controllo valvola fog	10	40	ATT0106
 Controllo pompa fog	2	8	ATT0107
 Controllo schermo	20	80	ATT0108
 Controllo cooling	10	40	ATT0109
 Controllo dosaggio CO2	10	40	ATT0112
 Controllo illuminazione	10	40	ATT0111
 Unità di trattamento aria	10	40	ATT0123
 Controllo gonfiaggio	10	40	ATT0110
 Centrale termica	1	4	ATT0115
 Trasporto calore	4	16	ATT0113
 Trasporto CO2	4	16	ATT0119
 Hot buffer	2	8	ATT0116
 Caldaia	2	8	ATT0114
 Scambiatore	4	16	ATT0118
 CHP	4	8	ATT0121
 CO2 liquida	4	8	ATT0120
 Linea elettrica	4	8	ATT0122

SERIE PROCESS – CAPACITÀ DEL CONTROLLER:

Vedi a pagina 154 per la lista dei controlli software e il loro numero massimo.

Vedi a pagina 155 per la descrizione delle caratteristiche del software.

DIMENSIONI:



SERIE PROCESS - SPECIFICHE:

Alimentazione elettrica e consumo

Versione PROCEE	NOMINALE	Tensione MIN	Tensione MAX
PROCESS*-*-23S	230÷240 VAC 200Watt	210 VAC	275 VAC



AVVERTIMENTO

Tensioni di alimentazione oltre i limiti possono danneggiare FENIX. Fare riferimento alla colonna “Tensione MAX”.

Temperatura e umidità aria

Temperatura aria massima: 40 °C (104 °F)

Umidità aria massima: 85 %



ATTENZIONE

Il valore di temperatura si riferisce alla situazione in cui il prodotto non è esposto alla radiazione solare diretta o ad altre fonti di calore (di qualsiasi tipo).

Passaggio cavi

2 x PG 21 + 12 x PG29

Gradi di protezione

IP55 (NEMA-12)

Peso

19 Kg

Interfaccia utente

Display grafico touch TFT 320x240 con tastiera a membrana 28 tasti.