Le normative locali possono limitare l'uso di questo prodotto al di sotto delle condizioni indicate.
I dati tecnici forniti non sono impegnativi per il costruttore che si riserva la facoltà di modificarli senza obbligo di preavviso. © Copyright 2025

EasiHeat

Descrizione

La gamma EasiHeat offre una soluzione compatta e chiavi in mano che garantisce prestazioni energetiche superiori per un'ampia gamma di applicazioni di riscaldamento da vapore ad acqua, a livello globale. Questi sistemi possono essere dimensionati per il riscaldamento con range da circa 70 kW a 3,45 MW e vengono forniti completamente assemblati e collaudati a pressione.

Applicazioni

- Sistemi di riscaldamento (HTG) per applicazioni di riscaldamento di ambienti a circuito chiuso con condizioni di carico relativamente stabili
- Sistemi di acqua calda sanitaria (DHW) per applicazioni a circuito aperto, con acqua potabile riscaldata, tra cui docce, bagni e cucine.
- Sistemi di acqua calda di processo per applicazioni di riscaldamento a circuito aperto e chiuso con elevate fluttuazioni delle condizioni di carico

Esempio di sistema DHW a Doppio Controllo per generazione di acqua calda sanitaria

Opzioni	Vantaggi	Applicazioni adatte
Controllo del vapore	Controllo della temperatura a reazione rapida. Fornisce un elevato livello di precisione del set point +/- 1°C (+/-2°C per gli attuatori EL) con carichi statici e +5°C/-10°C con carichi dinamici	Condizioni di carico fluttuanti in cui la precisione del controllo della temperatura è importante
Controllo della condensa	Progettato per sottoraffreddare la condensa a 95°C, assicurando che tutta l'energia utile del vapore venga utilizzata all'interno dell'unità per la massima efficienza energetica.	Condizioni di carico e/o applicazioni stabili, per le quali sono accettabili ridotti tempi di risposta, ad es. il riscaldamento.
Doppio controllo	Il design innovativo combina tutti i vantaggi del controllo del vapore e della condensa. - Controllo della temperatura a reazione rapida - Fornisce un elevato livello di precisione del set point. - Progettato per sottoraffreddare la condensa a 95°C.	Per applicazioni di controllo a temperatura critica che presentano rapide variazioni delle condizioni di carico
Digital Insights	Monitoraggio remoto ed insight digitali delle condizioni d'esercizio, per garantire il mantenimento di prestazioni ottimali, migliorare l'efficienza del sistema, ridurre i tempi di fermo-impianto imprevisti e migliorare la sicurezza.	Per applicazioni in cui: - Il controllo della temperatura è importante - La fornitura ininterrotta di acqua calda è fondamentale. - Il monitoraggio delle prestazioni e dell'efficienza del sistema è di grande valore.

Sistema di controllo del vapore EasiHeat

Sistema di controllo della condensa EasiHeat

Sistema di controllo doppio EasiHeat

Caratteristiche standard

Alcune caratteristiche di EasiHeat sono incluse di serie per tutte le opzioni di controllo e sono elencate nella tabella seguente.

Caratteristiche	Vantaggi	Opzione
Scambiatore di calore a piastre con guarnizione (GPHE)	Un'elevata efficienza e un basso rapporto volume/ pressione. Dimensionati e selezionati in base alle specifiche esigenze di servizio. Ridotta necessità di ispezioni programmate e manutentibilità di ogni singolo componente	Il numero di piastre e i materiali delle guarnizioni sono selezionati per adattarsi a ogni applicazione
Pannello di controllo	Il touch screen a colori è intuitivo e di facile utilizzo, e presenta con chiarezza tutti i parametri operativi e gli allarmi. Una torretta luminosa indica lo stato di funzionamento dell'EasiHeat. Quando selezionate, abilita connettività e comunicazioni digitali. E' possibile scaricare via USB fino a 7 giorni di dati.	Le opzioni di pannello e connettività sono personalizzabili in base alle esigenze e alle applicazioni del cliente.
Intercettazione di Classe VI	Le valvole di controllo sono dotate di sedi reversibili a tenuta perfetta.	N/A
Fornitura di attuatori di controllo e regolazione	Gli attuatori per le valvole di regolazione ed intercettazione permettono flessibilità d'installazione per meglio adattarsi alle esigenze del cliente ed al sito d'installazione	Pneumatico Elettrico
Telaio e sistema di tubature	Per essere agevolmente movimentabili e facilmente installabili, tutti i Package vengono consegnati premontati su telaio compatto dotato di basamento metallico.	Acciaio inox 304 in acciaio al carbonio Ruote montate (Sì/No)
Coibentazione	Per massimizzare l'efficienza energetica è possibile applicare al package un isolamento termico.	Su richiesta, installazione specifica

Caratteristiche configurabili

Tutti i sistemi EasiHeat vengono progettati singolarmente per generare il carico termico richiesto, e presentano caratteristiche specifiche a seconda di ogni singola applicazione o necessità; le tabelle seguenti descrivono tutte le caratteristiche configurabili disponibili.

Caratteristiche di sicurezza

Caratteristiche	Vantaggi	Opzioni
Limite massimo fail-safe	Impostabilità del limite massimo di temperatura di sicurezza, per assicurare lo spegnimento automatico e sicuro ed evitare qualsiasi rischio di ustioni o infortuni	- Standard Spirax - Normativa europea EN14597 - Italia INAIL - Nessuno
Test di integrità che include: - **Allarme di assenza alimentazione vapore** - **Allarme guasto acqua di alimentazione** - **Spegnimento sequenziale**	Un test sulla linea di distribuzione del vapore che sfrutta l'aria compressa per verificare l'integrità di tenuta delle guarnizioni e delle piastre dello scambiatore di calore e l'assenza di eventuali danneggiamenti o rischi associati alla contaminazione incrociata. Richiede sonde TA31, PA31 e dispositivo di feedback della posizione della valvola	Sì No
Dispositivo UPS di fornitura di energia continua	In caso di interruzione dell'alimentazione, l'UPS garantisce uno spegnimento sequenziale sicuro del sistema EasiHeat.	Sì No (obbligatorio per gli attuatori EL quando non si dispone di un limite massimo indipendente)
Isolamento manuale supplementare del vapore	Una serie di opzioni di isolamento locale per supportare le procedure e i processi di manutenzione	Su richiesta

Funzioni avanzate di regolazione

Le funzioni di regolazione sono visualizzabili localmente sul PLC o tramite protocollo di comunicazione integrato con i sistemi di regolazione esistenti.

Caratteristiche	Vantaggi	Opzione
Forward Control - Thermal, incluso: - **Spegnimento sequenziale** - **Allarme sottodimensionamento**	Monitora la temperatura dell'acqua di ritorno e avvia le modifiche PID per ridurre il rischio di arresto del sistema causato dal superamento della soglia di allarme di temperatura massima ammissibile. Richiede sonda TA11	Sì No
Forward Control - Flow, incluso: - **Allarme per guasto su linea acqua d'alimentazione** - **Spegnimento sequenziale** - **Allarme sottodimensionamento**	Monitora la portata dell'acqua di ritorno e avvia le modifiche del PID per ridurre il rischio di arresto del sistema a causa del superamento del limite massimo ammissibile di temperatura. Richiede sonda FA11	Sì No

Approfondimenti

Caratteristiche	Vantaggi	Opzione
Comunicazioni	Sono disponibili diversi protocolli di comunicazione opzionali per garantire una perfetta integrazione con i sistemi di controllo esistenti.	BACnet IP Profinet Modbus TCP/IP BACnet MS/TP Profibus Modbus RTU BACnet/IP con certificato BTL (BTL cert) BACnet MS/TP con certificato BTL EtherNet/IP Nessuna
Display del consumo energetico	L'energia viene visualizzata in kW sull'HMI per avere una visualizzazione in tempo reale durante il funzionamento. L'andamento del consumo energetico è disponibile solo in forma digitale. Richiede sonde TA11 e FA11	Sì No
Allarme per l'interruzione dell'alimentazione del vapore, compreso l'allarme per sottodimensionamento	Per evidenziare gli scenari di assenza di alimentazione di vapore allo scambiatore di calore. Richiede PA31	Sì No
Allarme temperatura di uscita della condensa	Per evidenziare le perdite di energia nel sistema di ritorno della condensa Richiede sonda TA41	Sì No

Caratteristiche configurabili (continua)

Digital Insights

Le informazioni digitali sono basate su cloud tramite un modulo cellulare wireless esterno, salvo diversa indicazione, e sono offerte come componente aggiuntivo alla soluzione EasiHeat.

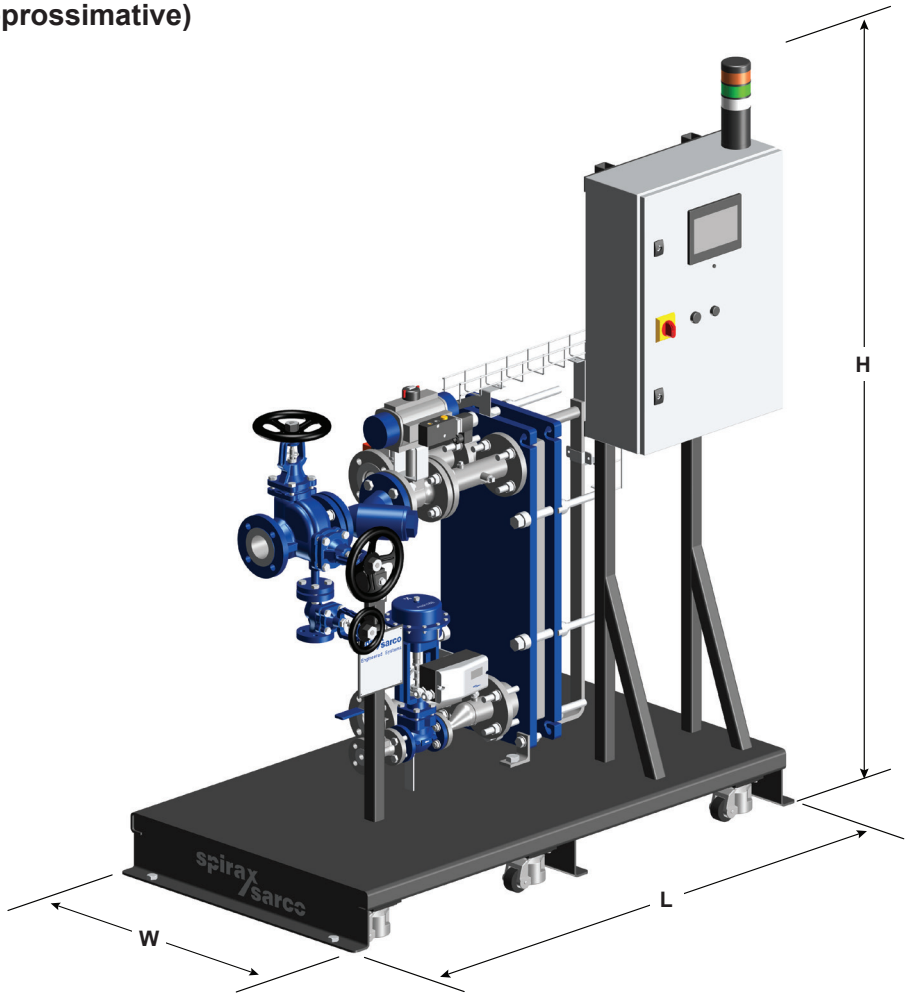
Caratteristiche	Vantaggi	Opzione
Indicatore di rischio legionella *	Emette un allarme per indicare condizioni di pericolo all'interno del sistema dell'acqua calda, in cui è più probabile la crescita dei batteri della legionella. Richiede sonda TA01	Sì
		No
Rilevamento dell'usura della guarnizione	Stima la vita utile residua delle guarnizioni dello scambiatore di calore, aiutando a ottimizzare i programmi di manutenzione e a prevenire perdite impreviste. Richiede sonda TA31	Sì
		No
Rilevamento di sedimentazione o incrostazioni, incluso: **- Allarme guasto acqua di alimentazione** **- Spegnimento sequenziale** **- Allarme sottodimensionamento**	Rileva la presenza di incrostazioni o scorie nello scambiatore di calore che se non eliminate causano perdite di energia, inefficienza del sistema e potenziali danni allo scambiatore di calore. Richiede sonde FA11 + TA11 + TA31, TA41	Sì
		No
Monitoraggio dell'energia, incluso: **- Allarme guasto acqua di alimentazione** **- Spegnimento sequenziale** **- Allarme sottodimensionamento**	I dati energetici vengono elaborati tramite Connect (piattaforma basata su cloud). Le informazioni possono essere recuperate e visualizzate in una serie di momenti per evidenziare le opportunità di miglioramento delle prestazioni del sistema. Richiede FA11, TA11	Sì
		No

* Disponibile come funzione all'interno del PLC.

SERVIZI

Per mantenere l'elevata qualità delle prestazioni, la conformità e l'efficienza dei vosri sistemi Easiheat, Spirax Sarco mette a Vostra disposizione servizi di manutenzione in sito, contratti di messa in servizio e manutenzione ordinaria e straordinaria. I servizi offerti possono variare in relazione delle zone geografiche. Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio o il tecnico commerciale Spirax Sarco di zona.

Dimensioni (approssimative)



Sistema metrico decimale		Dimensioni massime (mm)			Connessioni delle tubazioni più grandi		
Tipo	**Azionamento valvola:**	**H**	**L**	**W**	**Vapore**	**Acqua**	**Condensa**
EHDSC	EL o PN	1980	2600	850	DN200	DN100	DN50
EHDDC	EL o PN			950	DN150		DN25
EHHSC	EL o PN			870	DN200		DN50
EHHDC	EL o PN			850	DN150		DN25
EHHCC	EL o PN			870	DN150		DN25

Sistema Imperiale Britannico		Dimensioni massime pollici			Connessioni delle tubazioni più grandi		
Tipo	**Azionamento valvola:**	**H**	**L**	**W**	**pulito/**	**Acqua**	**Condensa**
EHDSC	EL o PN	77	103	34	8"	4"	2"
EHDDC	EL o PN			38	6"		1"
EHHSC	EL o PN			35	8"		2"
EHHDC	EL o PN			34	6"		1"
EHHCC	EL o PN			35	6"		1"

*** I collegamenti delle tubazioni sono dimensionati su ordinazione e dipendono dal carico e dalle dimensioni dello scambiatore di calore.**

Le opzioni selezionate possono influire sulle dimensioni complessive.

Limiti di pressione e temperatura

Condizioni di progettazione delle tubazioni	PN16
Pressione massima di progetto del vapore saturo allo scambiatore di calore	> 9 bar g
Pressione massima dell'acqua	9 bar g
Temperatura massima dell'acqua	105 °C
Temperatura massima della guarnizione	* 180 °C
Massima temperatura ambiente	50 °C

* Versione per alta pressione 12 bar g e guarnizioni per alta temperatura 200 °C disponibili su richiesta.

Sistemi elettrico e pneumatico

Tutti i dispositivi di controllo sono precablati e predisposti per il collegamento all'alimentazione dell'aria e all'alimentazione elettrica.

Requisiti di alimentazione del quadro elettrico	Rete elettrica monofase, ad esempio 230 Vac/50-60 Hz, in base ai requisiti regionali.	
Alimentazione degli attuatori	Elettrica (fornito dal pannello)	24 Vac/50-60 Hz
	Pneumatica	Massimo 9 bar g
Potenza assorbita		400 W
Grado di protezione IP del pannello di controllo		IP54

Materiali

Tubature per linee vapore e condensa		Acciaio al carbonio
Valvola di controllo del vapore e scaricatore della pompa della condensa		Ferro SG (duttile o ghisa sferoidale)
Tubature lato acqua	HTG	Acciaio al carbonio
	ACS	Acciaio inox
Valvola regolazione condensa		Ferro SG (duttile o ghisa sferoidale)

Richieste

Tutti i sistemi sono progettati per il carico termico richiesto, con controlli adatti all'applicazione. Il modo migliore per assicurarsi di disporre di tutte le informazioni necessarie per la quotazione e la produzione è quello di contattare l'ufficio o il tecnico commerciale Spirax Sarco di zona. Eventuali requisiti speciali devono essere sempre specificati.

Nomenclatura EasiHeat - Split 1

				Esempio
1	Tipo di applicazione	EHDSC	= EasiHeat Acqua calda sanitaria (controllo lato vapore)	**EHDSC**
		EHDDC	= Acqua calda sanitaria EasiHeat (controllo doppio)	
		EHHSC	= Riscaldamento EasiHeat (controllo lato vapore)	
		EHHCC	= Riscaldamento EasiHeat (controllo della condensa)	
		EHHDC	= Riscaldamento EasiHeat (doppio controllo)	
2	Dimensione della valvola di controllo del vapore	0	= Nessuna	**3**
		1	= DN32/TS6-M	
		2	= DN40/TS6-M	
		3	= DN50/TS6-M	
		4	= DN65/TS6-M	
		5	= DN80/T8-M	
		6	= DN100/T10-M	
3	Kv valvola di controllo del vapore	0	= Nessuna	**36**
		#	= Kvs disponibili per tutte le valvole *	
4	Coibentazione	N	= Nessuna	**N**
		L	= Isolato termicamente	
5	Split-Range	N	= Nessuna	**0**
		#	= Kv di split range *	
6	Dimensione della valvola di controllo della condensa	0	= Nessuna	**0**
		1	= DN15	
		2	= DN20	
		3	= DN25	
		1,1	= DN15 - Ingresso grande	
		2,1	= DN20 - Ingresso grande	
		3,1	= DN25 - Ingresso grande	
7	Kv valvola di controllo della condensa	0	= Nessuna	**0**
		#	= Kvs disponibile per i corpi valvola, compresi i microflussi *	
8	Numero di piastre dello scambiatore di calore	#	= Piastre per HEX dimensionato da DLL *	**26**
9	Tipo di canale dello scambiatore di calore	LL	= L-L	**MH**
		LW	= LWi-LNa	
		MH	= MH-ML	
		MW	= MWi-MNa	
		HH	= H-H	
		HW	= HWi-HNa	

* I valori di # provengono dal software di dimensionamento EasiHeat.

Nomenclatura EasiHeat - Split 1, segue alla pagina successiva

Nomenclatura EasiHeat - Split 1 (segue)

					Esempio
10	Materiale della guarnizione	G1	=	EPDMP	**G4**
		G2	=	Sigillatura a caldo	
		G3	=	WRAS EPDMW (solo per il Regno Unito)	
		G4	=	EPDMP - Pressione di progetto 12 barg	
		G5	=	Guarnizione termica - Pressione di progetto 12 barg	
		G6	=	WRAS EPDMW (solo Regno Unito) - Pressione di progetto 12 barg	
11	Global Variance	Regno Unito	=	Regno Unito	**EU**
		EU	=	Europa	
		AS/UL	=	Americhe/ASME/UL	
		CA	=	Canada CRN	
		KO	=	Corea	
		JA	=	Giappone	
		CH	=	Cina	
		SI	=	Singapore	
		mA	=	Malesia	
12	Tipo di applicazione	PN	=	Pneumatico	**PN**
		EL	=	Elettrico	
13	Eliminazione della condensa	N	=	Nessuna	**St**
		St	=	Scaricatore di condensa	
		PT	=	Scaricatore pompa	
		PTHC	=	Scaricatore per pompa ad alta capacità	

Nomenclatura EasiHeat - Split 2

					Esempio
14	Limite massimo	N	=	Nessuno	**SIHL**
		SIHL	=	Limite massimo indipendente Standard Spirax Sarco	
		IHL	=	Limite massimo indipendente conforme a BS EN 14597:2012 (Regno Unito)	
		INAIL	=	Limite massimo indipendente INAIL	
15	Isolamento manuale del vapore	N	=	Nessuno	**V2**
		V1	=	Valvola a sfera	
		V2	=	BSA	
		V3	=	DBB3	
16	Ricircolo del sistema	N	=	Nessuno	**N**
		R	=	Ricircolo	
17	Pannello di controllo	P1	=	Pannello di controllo PLC ABB	**P1**
		P3	=	Pannello di controllo PLC Siemens	
		B1	=	Pannello di controllo del processo	
18	Tipo di telaio:	SS	=	Acciaio inox	**CS**
		CS	=	Acciaio al carbonio verniciato	
19	Pacchetto Supporti	S	=	Statico	**S**
		W	=	Su ruote	
20	Posizione del pannello	S	=	Standard (lato vapore)	**S**
		M	=	Speculare (lato acqua)	
21	extra	N	=	Nessuno	**GP**
		GP	=	Gruppo del manometro	
		AP	=	Set di preparazione sistema pneumatico del package	
		GP AP	=	Set di manometri e set di preparazione linea pneumatica	

Nomenclatura EasiHeat - Split 3

				Esempio
22	Prova di integrità	N	= Nessuno	**N**
		T	= Set di valvole per l'integrità	
23	Raccolta dati	00	= Nessuno	**00**
		01-09	= Gateway di raccolta dati (in base alla posizione)	
24	Feedback della valvola di controllo	N	= Nessuno	**N**
		Y	= Feedback della valvola di controllo incluso	
25	TA11 Sensore di temperatura - Ingresso lato secondario	N	= Nessuno	**Y**
		Y	= Incluso	
26	TA31 Sensore di temperatura - lato primario (vapore)	N	= Nessuno	**Y**
		Y	= Incluso	
27	TA41 Sensore di temperatura - Uscita condensa	N	= Nessuno	**N**
		Y	= Incluso	
28	TA01 Rilevatore della legionella	N	= Nessuno	**N**
		Y	= Sensore di temperatura di ritorno dell'acqua compreso	
29	PA31 Sensore di pressione - lato primario (vapore)	N	= Nessuno	**N**
		Y	= Incluso	
30	FA11 Misuratore di portata in ingresso - lato secondario (acqua)	N	= Nessuno	**Y**
		Y	= Incluso	
31	UPS Gruppo di continuità	N	= Nessuno	**N**
		Y	= Incluso	
32	Comunicazioni	C0	= Nessuno	**C6**
		C1	= BACnet IP	
		C2	= Profinet	
		C3	= Modbus TCP/IP	
		C4	= BACnet MS/TP	
		C5	= Profibus	
		C6	= Modbus RTU	
		C7	= BACnet/IP con certificato BTL	
		C8	= BACnet MS/TP con certificato BTL	
		C9	= EtherNet/IP	

Esempio di nomenclatura Spirax EasiHeat™ per la generazione di acqua calda sanitaria:

Divisione 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	EHDSC	**3**	**36**	**N**	**0**	**0**	**0**	**26**	**MH**	**G4**	**EU**	**PN**	**St**

Divisione 2	14	15	16	17	18	19	20	21
	SIHL	**V2**	**N**	**P1**	**CS**	**S**	**S**	**GP**

Divisione 3	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	N	**00**	**N**	**Y**	**Y**	**N**	**N**	**N**	**Y**	**N**	**C6**