

Fluido caloportador



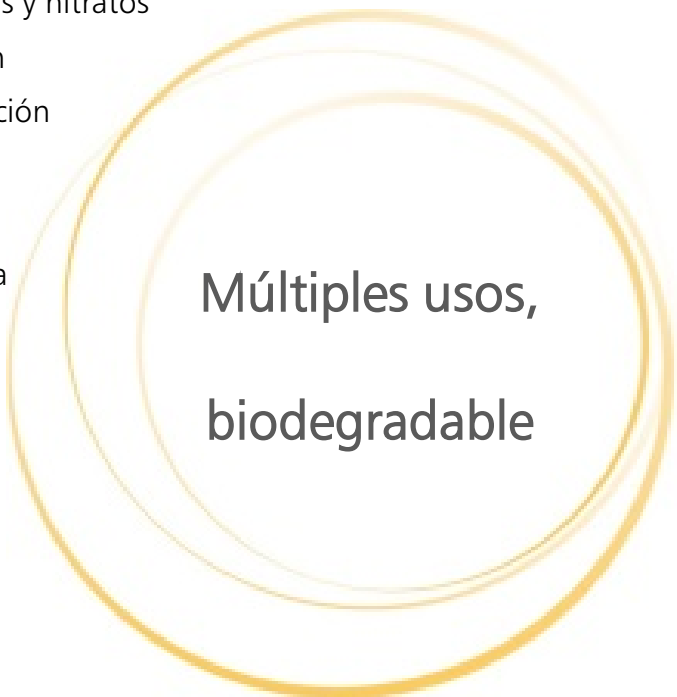
**IS-ESP40
IS-ESE29**

Aplicaciones :

- ▶ Instalaciones solares térmicas
- ▶ Sistemas con bomba de calor
- ▶ Instalaciones de calefacción

IS-ESP40 / IS-ESE29

- ▶ El IS-ESP40 es especialmente indicado para su uso en colectores solares planos y de tubos de vacío, así como en la combinación de estos con sistemas de calefacción, geotérmicos y con bomba de calor
- ▶ El IS-ESE29 es especialmente indicado para su uso en bombas de calor, sondas geotérmicas, instalaciones de climatización, sistemas de recuperación de calor y sistemas frío/calor
- ▶ Libre de boratos, fosfatos, silicatos, aminas, nitritos y nitratos
- ▶ Evita eficazmente el encostramiento y la corrosión
- ▶ Sin obligación de etiquetado, nivel 1 en la clasificación alemana de riesgo para el agua (WGK):
Bajo riesgo para el agua
- ▶ Apropiado como suplemento de protección contra corrosión y congelación según norma VDI 2035
- ▶ Compatible con todos los metales habituales en las instalaciones
- ▶ Biodegradable y no tóxico



**Múltiples usos,
biodegradable**

Compatibilidad con materiales

		ESP40	ESE29
ABS	Acrilonitrilo butadieno estireno	X	X
PE	Polietileno	X	X
PP	Polipropileno	X	X
PTFE	Politetrafluoroetileno	X	X
PVC	Policloruro de vinilo	X	X
IIR	Caucho de butilo	X	X
EPDM	Caucho etileno-propileno-dieno		X
CR	Caucho de policlorobutadieno	X	X
VPE	Polietileno reticulado		X
SBR	Caucho estireno-butadieno hasta 100°C		X
FPM (®Viton)	Elastómero de fluorocarburo	X	X
NBR	Caucho de nitrilo	X	X
UP	Resina de poliestireno	X	X
Centellen NP (WS 3860)	(Nombre comercial)	X	X
Cáñamo		X	X
PA	Poliamida		X
POM	Poliacetal	X	X
PB	polibutileno	X	X
NR	Caucho natural hasta 80°C		X

Datos de corrosión y erosión

	ESP40	ESE29
Cobre	0,8	-2,8
Latón	1,6	-7,6
Acero	1,1	-152,0
Pasta de soldadura	1,4	n.g.
Fundición gris	1,9	-273,0
Fundición aluminio (ALSi12)	0,5	n.g.
Aluminio	1,3	n.g.

Pérdida de peso en mg/pieza de prueba

Hoja de datos de seguridad según 1907/2006/EG, artículo 31 a petición por separado

Datos termodinámicos

IS-ESP40

Protección congelación	Temperatura	Densidad	Conductividad térmica	Calor específico	Viscosidad dinámica	Viscosidad cinemática	Pérdida de presión relativa
°C	°C	g/cm³	W/m*K	kJ/kg K	mPa*s	mm²/s	
-21,6	- 5	1,052	0,414	3,690	15,500	14,700	1,930
	0	1,049	0,415	3,710	11,500	11,000	1,790
	20	1,038	0,420	3,780	4,500	4,400	1,400

IS-ESE29

Protección congelación	Temperatura	Densidad	Conductividad térmica	Calor específico	Viscosidad dinámica	Viscosidad cinemática	Pérdida de presión relativa
°C	°C	g/cm³	W/m*K	kJ/kg K	mPa*s	mm²/s	
-15,1	- 5	1,054	0,477	3,690	5,800	5,500	1,510
	0	1,051	0,478	3,700	4,600	4,400	1,430
	20	1,042	0,483	3,740	2,300	2,200	1,190

Características físicas

	IS-ESP40	IS-ESE29
Densidad (a 20 °C)	1,038 g/cm³	1,042 g/cm³
Aspecto	Líquido claro incoloro	Líquido amarillento claro
Punto de ebullición (Concentrado)	ca. 185 °C	ca. 170 °C
Punto de solidificación (concentrado)	<- 40 °C	ca. -70 °C
Valor pH (a 20 °C)	7,5 - 9,5	7,5 - 9,5
Conductividad eléctrica (a 20 °C) Dilución 1:2	ca. 3.500 mS/cm	ca. 3.000 mS/cm
Capacidad amortiguadora		> 20ml 0,1 nHCl
Resistente a congelación hasta	- 22 °C	- 15°C

	Mezcla 40%		Mezcla 29%	
	Garrafa 30 kg	Bidón 220 kg	Garrafa 30 kg	Bidón 220 kg
Nº Artículo	1600 0067	1600 0075	1600 0068	1600 0074



**SOLUCIONES
ENERGÉTICAS
INTELIGENTES**
PARA EL PRESENTE Y
PARA EL FUTURO
Integrated Energy Solutions



BES BuildingEnergySolutions GmbH
Robert-Koch-Str. 50
D-55129 Mainz
Tel.: +49 (0) 6131 25 06 17-0
Fax: +49 (0) 6131 25 06 17-9

E-Mail: info@bes-eu.com
www.bes-eu.com

Instalador/Distribuidor

