

dal 1968



SCAMBIATORI - BOLLITORI - SERBATOI



BKPE Q



BOLLITORE ACS CON SCAMBIATORI FISSI A SUPERFICIE
MAGGIORATA IDEALE PER POMPA DI CALORE - **CLASSE A**

Bollitori per produzione e accumulo di acqua calda sanitaria progettati per connessione a pompe di calore ed eventuale altra fonte energetica per sistemi di ultimissima generazione a dispersione limitata.

I serbatoi della gamma **BKPE Q** sono dotati di serpentine interni fissi in tubo liscio avvolti a doppia spirale concentrica per ottenere la massima superficie di scambio possibile in relazione alla capacità dell'accumulo. Nel modello **BKPE1 Q** lo scambiatore è singolo e consente di ottenere la migliore resa della pompa di calore connessa per la cessione di energia all'intera quantità di acqua da riscaldare. **BKPE2 Q**, munito di doppio scambiatore interno, consente di poter integrare un'ulteriore fonte energetica, sia essa tradizionale o rinnovabile, che possa fungere da supporto alla pompa di calore o come alimentazione unica.

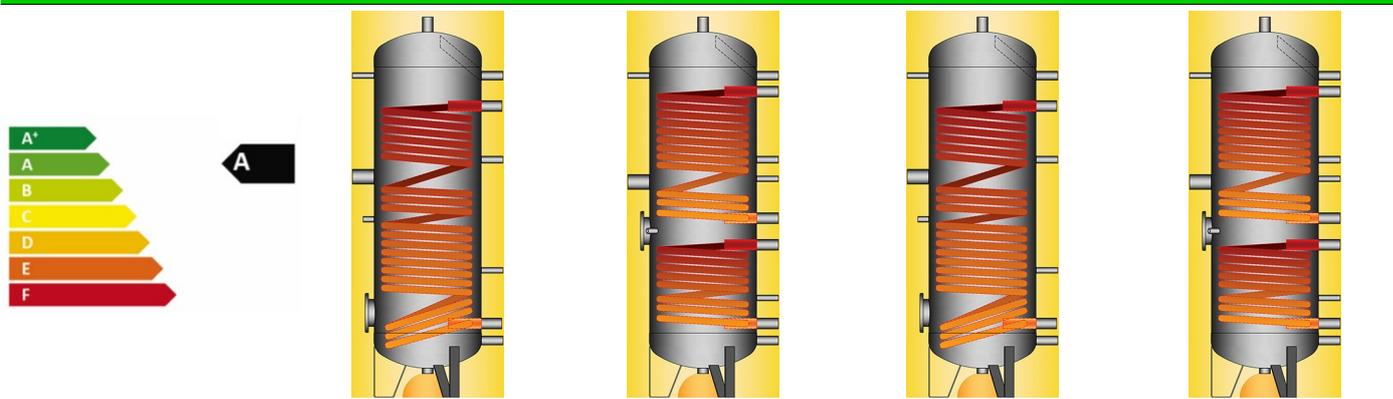
Massima prestazione e dispersioni termiche minime per tutti i serbatoi della nuova gamma **Q**; l'efficienza di un accumulo in classe "A" della normativa ErP che si integra perfettamente negli impianti più evoluti ed esigenti, per ottenere la più alta resa dei generatori connessi ed elevare lo standard qualitativo della centrale termica al top per qualità, versatilità e risparmio.

L'isolamento a bassissima dispersione in poliuretano rigido iniettato favorisce equilibrio termico ed assenza di dissipazioni e contribuisce a creare le migliori condizioni di funzionamento delle fonti di calore, riducendo il numero di avviamenti ed ottimizzando il loro rendimento, con conseguente riduzione delle spese di esercizio ed incremento della loro affidabilità e durata nel tempo.

Disponibili nella versione in acciaio al carbonio vetrificata nel rispetto della normativa DIN4753.3 (**BKPE-V Q**) oppure realizzati interamente in acciaio inox AISI 316L (**BKPE-X Q**) per soddisfare le richieste qualitative più esigenti, sono rivestiti esternamente in tessuto tecnico.

Coibentazione ad altissima resa maggiorata per raggiungere la classe "A" di efficienza energetica ErP.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE



	BKPE1-V Q	BKPE2-V Q	BKPE1-X Q	BKPE2-X Q
MATERIALE SERBATOIO	Acciaio al carbonio	Acciaio al carbonio	Acciaio inox AISI 316L	Acciaio inox AISI 316L
MATERIALE SCAMBIATORE	Acciaio al carbonio vetrificato esternamente	Acciaio al carbonio vetrificato esternamente	Acciaio inox AISI 316L	Acciaio inox AISI 316L
TRATTAMENTO INTERNO	Vetrificazione (DIN 4753.3)	Vetrificazione (DIN 4753.3)	Decapaggio e passivazione	Decapaggio e passivazione
TRATTAMENTO ESTERNO	Verniciatura antiruggine	Verniciatura antiruggine	Decapaggio e passivazione	Decapaggio e passivazione
CAPACITÀ	200 ÷ 500 litri	300 - 500 litri	200 ÷ 500 litri	300 - 500 litri
VERSIONE	Verticale	Verticale	Verticale	Verticale
ATTACCHI	Filettati	Filettati	Filettati	Filettati
COIBENTAZIONE	Poliuretano rigido iniettato 105 mm	Poliuretano rigido iniettato 105 mm	Poliuretano rigido iniettato 105 mm	Poliuretano rigido iniettato 105 mm
FINITURA	PVC Grigio chiaro RAL7035	PVC Grigio chiaro RAL7035	PVC Grigio chiaro RAL7035	PVC Grigio chiaro RAL7035
ANODO	ELETTRONICO	ELETTRONICO	—	—
ACCESSORI DI SERIE	TERMOMETRO	TERMOMETRO	TERMOMETRO	TERMOMETRO

Classificazione energetica - ErP | Reg. 812/2013 e Reg 814/2013 | CE

		Capacità nominale		200	300	500
BKPE1-V Q	Classe energetica			A	A	A
	Dispersione	S	W	41	47	58
	Volume effettivo	V	litri	206	269	476
BKPE2-V Q	Classe energetica				A	A
	Dispersione	S	W		48	58
	Volume effettivo	V	litri		270	476
BKPE1-X Q	Classe energetica			A	A	A
	Dispersione	S	W	41	46	57
	Volume effettivo	V	litri	206	270	477
BKPE2-X Q	Classe energetica				A	A
	Dispersione	S	W		48	58
	Volume effettivo	V	litri		271	477

CONDIZIONI OPERATIVE

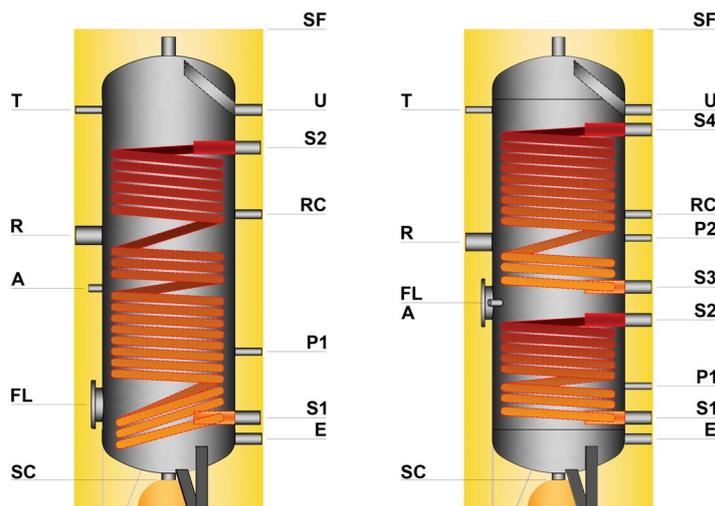
		Capacità nominale		200	300	500
BKPE1-V Q BKPE1-X Q BKPE2-V Q BKPE2-X Q	Pressione di esercizio serbatoio	bar		ATM ÷ 10	ATM ÷ 10	ATM ÷ 10
	Temperatura di esercizio serbatoio	°C		AMB ÷ 99	AMB ÷ 99	AMB ÷ 99
	Pressione di esercizio scambiatori	bar		ATM ÷ 10	ATM ÷ 10	ATM ÷ 10
	Temperatura di esercizio scambiatori	°C		AMB ÷ 110	AMB ÷ 110	AMB ÷ 110

CONFORMITÀ NORMATIVA

ErP - Reg. 812/2013 e Reg. 814/2013 | CE

Direttiva Europea attrezzature in pressione (PED) 2014/68/UE come recepito da D.Lgs. 26/2016 | Corretta prassi costruttiva - esclusione da marcatura CE - Art. 4.3

D.M. 174/04 | Compatibilità al contatto con acqua potabile



CARATTERISTICHE GENERALI

	Capacità nominale	BKPE1-V BKPE1-X			BKPE2-V BKPE2-X		
		200	300	500	300	500	
DIMENSIONI							
Diametro senza coibentazione	mm	500	500	650	500	650	
Diametro con coibentazione	mm	710	710	860	710	860	
Altezza massima	mm	1459	1819	1924	1819	1924	
Altezza di ribaltamento	mm	1630	1960	2120	1960	2120	
ATTACCHI IDRAULICI							
E	Entrata acqua fredda sanitaria	mm Ø	269 1"	269 1"	284 1"	269 1"	284 1"
U	Uscita acqua calda sanitaria	mm Ø	1154 1"	1514 1"	1533 1"	1514 1"	1534 1"
RC	Ricircolo	mm Ø	969 ¾"	1119 ¾"	1139 ¾"	1119 ¾"	1139 ¾"
A	Anodo elettronico	mm Ø	629 ½"	839 ½"	804 ½"	784 ½"	740 ½"
P1	Attacco sonda	mm Ø	629 ½"	599 ½"	679 ½"	469 ½"	509 ½"
P2	Attacco sonda	mm Ø	—	—	—	1029 ½"	1029 ½"
T	Attacco termometro	mm Ø	1154 ½"	1514 ½"	1524 ½"	1514 ½"	1524 ½"
R	Attacco resistenza elettrica	mm Ø	794 2"	1039 2"	995 2"	1014 2"	1010 2"
S1	Uscita scambiatore inferiore	mm Ø	349 1"¼	349 1"¼	379 1"¼	349 1"¼	369 1"¼
S2	Entrata scambiatore inferiore	mm Ø	1084 1"¼	1371 1"¼	1409 1"¼	719 1"¼	679 1"¼
S3	Uscita scambiatore superiore	mm Ø	—	—	—	844 1"¼	799 1"¼
S4	Entrata scambiatore superiore	mm Ø	—	—	—	1439 1"¼	1444 1"¼
SC	Scarico	mm Ø	114 1"¼	114 1"¼X	99 1"¼	114 1"¼	99 1"¼
SF	Sfiato (versione vetrificata BKPE-V	mm Ø	1459 1"¼	1819 1"¼	1924 1"¼	1819 1"¼	1924 1"¼
SF	Sfiato (versione inox BKPE-X	mm Ø	1459 ½"	1819 ½"	1924 ½"	1819 ½"	1924 ½"
FL	Flangia d'ispezione	mm Ø mm	399 180×120	399 180×120	424 180×120	784 180×120	740 180×120
PRESTAZIONI							
Superficie scambiatore PDC	m ²	3,0	4,2	6,0	2,5	4,1	
Potenza scambiatore PDC (Primario 50/45°C - Secondario 10/45°C)	kW	21	29	42	17	29	
Produzione ACS a 45°C	l/h	516	720	1029	429	703	
Superficie scambiatore integrativo inferiore	m ²	—	—	—	1,7	1,8	
Potenza scambiatore integrativo inferiore (Primario 75/65°C - Secondario 10/45°C)	kW	—	—	—	50	53	
Produzione ACS a 45°C	l/h	—	—	—	1239	1311	
PESI A VUOTO							
Peso a vuoto mod. BKPE1-V BKPE1-X	kg	139	154	211	—	—	
Peso a vuoto mod. BKPE2-V BKPE2-X	kg	—	—	—	159	214	

N.B.: tutte le misure degli attacchi idraulici sono considerate "da terra" e le filettature sono GAS femmina (ove non diversamente specificato).
I prodotti con altezza superiore a 2200 mm, saranno imballati in orizzontale.

BKPE1-V | **BKPE1-X** - RESA TERMICA SCAMBIATORE SINGOLO

Primario (60-50)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
200	3,0	48	4128	1180	397	1380
300	4,2	67	5775	1650	575	1950
500	6,0	96	8256	2357	893	2857

Primario (55-45)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
200	3,0	31	2666	762	327	962
300	4,2	44	3780	1080	480	1380
500	6,0	63	5400	1543	757	2043

Primario (50-45)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
200	3,0	21	3612	516	286	716
300	4,2	29	5040	720	420	1020
500	6,0	42	7200	1029	671	1529

BKPE2-V | **BKPE2-X** - RESA TERMICA SCAMBIATORE SUPERIORE PER PDC

Primario (60-50)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
300	2,5	44	2500	1071	479	1371
500	4,1	72	4100	1757	793	2257

Primario (55-45)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
300	2,5	26	2250	643	407	943
500	4,1	43	3690	1054	676	1554

Primario (50-45)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore PDC <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO		
				Produzione continua <i>litri/h</i>	Produzione primi 10' <i>litri</i>	Produzione primi 60' <i>litri</i>
300	2,5	17	3000	429	371	729
500	4,1	29	4920	703	617	1203

BKPE2-V | **BKPE2-X** - RESA TERMICA SCAMBIATORE INFERIORE PER INTEGRAZIONE

Primario (75-65)°C | Secondario (10-45)°C

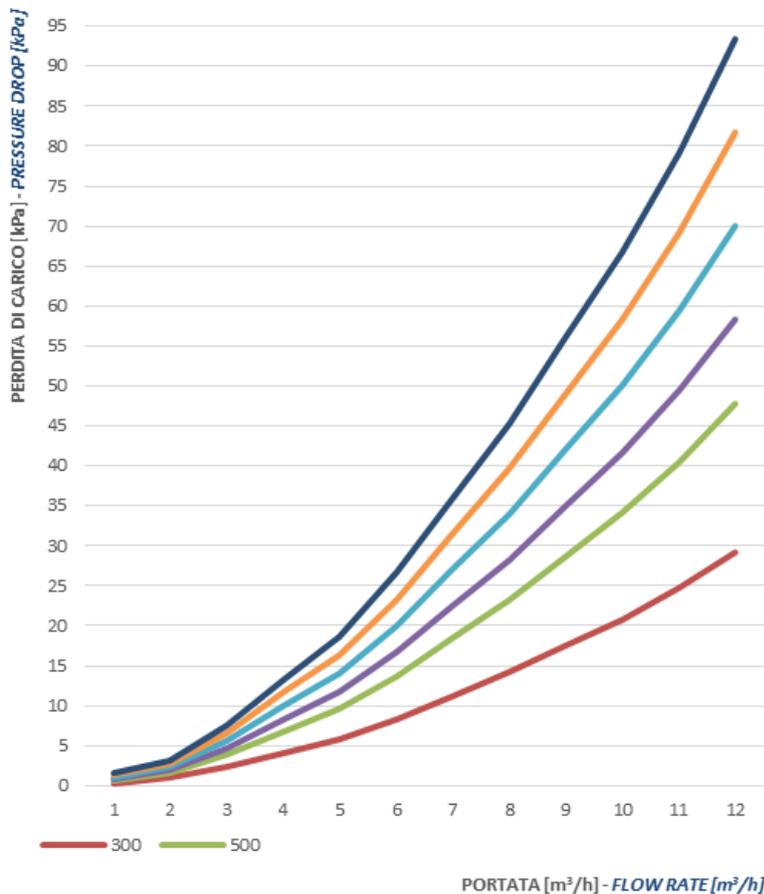
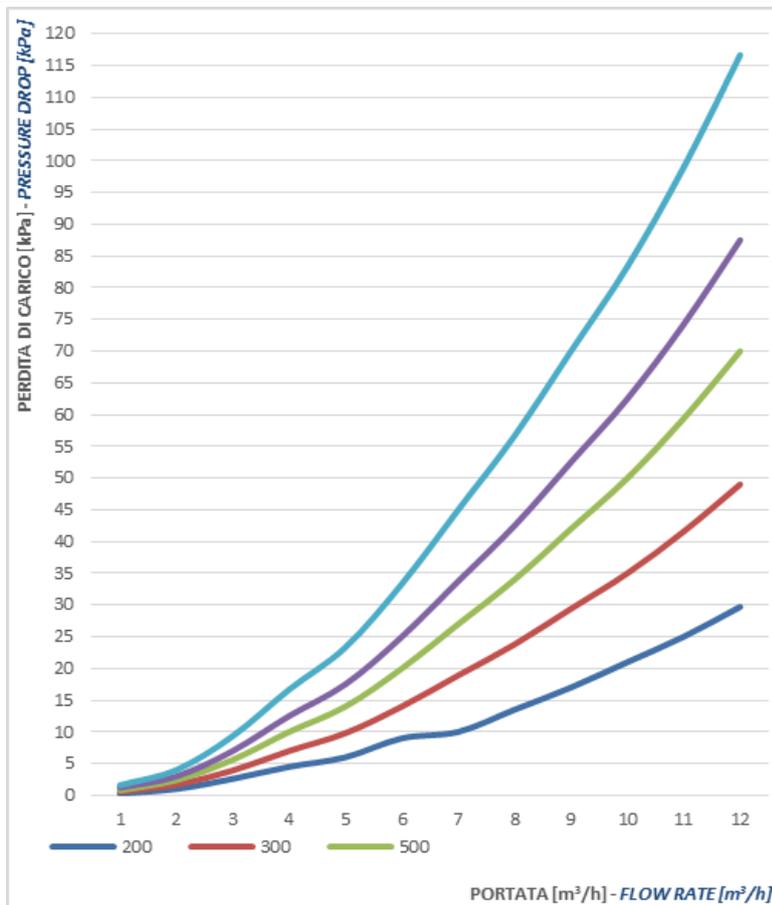
Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore INTEGRAZIONE <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO
				Produzione continua <i>litri/h</i>
300	1,7	50	4335	1239
500	1,8	53	4590	1311

Primario (70-60)°C | Secondario (10-45)°C

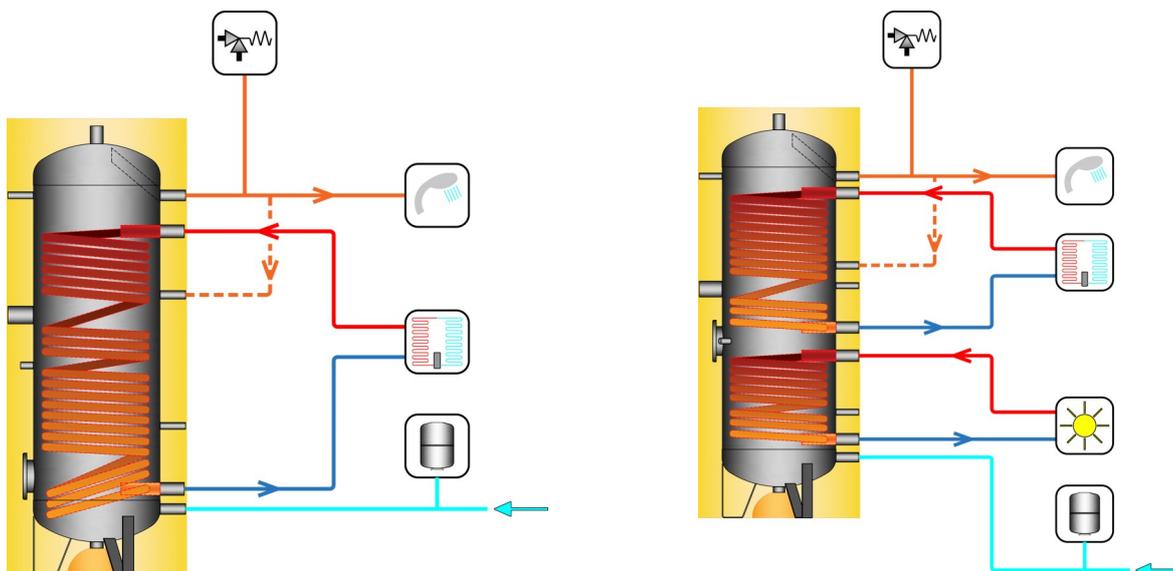
Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore INTEGRAZIONE <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO
				Produzione continua <i>litri/h</i>
300	1,7	41	3506	1002
500	1,8	43	3713	1061

Primario (60-50)°C | Secondario (10-45)°C

Capacità serbatoio <i>litri</i>	Superficie scambiatore INTEGRAZIONE <i>m²</i>	Potenza <i>kW</i>	Portata Primario <i>litri/h</i>	CIRCUITO SECONDARIO
				Produzione continua <i>litri/h</i>
300	1,7	30	1700	729
500	1,8	31	1800	771



IPOSTESI DI INSTALLAZIONE



Gli schemi proposti sono puramente indicativi.

COME ORDINARE

1 → Con uno scambiatore
2 → Con due scambiatori

V → Acciaio vetrificato
X → Acciaio inox AISI 316L

E → Anodo elettronico
N → Nessun anodo

Capacità serbatoio

BKPE 1 - V 0 V E Q / 0200

ACCESSORI E RICAMBI

ARTICOLO

CODICE ARTICOLO

TERMOMETRO Ø65 mm | L=50 mm | (0÷120)°C *TERMOMETRO-D65_S*

POZZETTO Ø½" portasonda | L=50 mm | Ø_{int} 10 mm *POZZETTO_S*

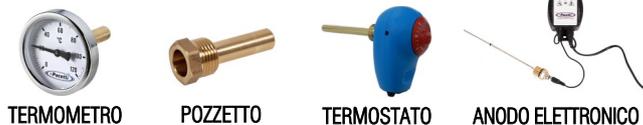
TERMOSTATO Ø½" (0÷90)°C *TERMOSTATO*

KIT ANODO ELETTRONICO *ANODE012X380_P*

GUARNIZIONE EPDM PER FLANGIA *GUGOM175X122ST*

FLANGIA CIECA VETRIFICATA | BKPE-V **Q** *PIASTRAN180-V*

FLANGIA CIECA IN ACCIAIO INOX | BKPE-X **Q** *PIASTRAX180*



RESISTENZE ELETTRICHE MONO/TRIFASE IN ACCIAIO INOX 316 / INCOLOY

Attacco filettato da 2" | Scatola alluminio protezione IP55 | V230/400

Potenza	Accoppiamento capacità	Lunghezza	MONOTERMOSTATO Solo regolazione	BITERMOSTATO Regolazione e sicurezza
Watt	litri	mm	CODICE ARTICOLO	CODICE ARTICOLO
2000	200 ÷ 500	280	RES020-200-L280-6-M	RES020-200-L280-6-B
3000	200 ÷ 500	380	RES030-200-L380-6-M	RES030-200-L380-6-B
5000	200 ÷ 500	500	RES050-200-L500-6-M	RES050-200-L500-6-B
6000	300 ÷ 500	600	RES060-200-L600-6-M	RES060-200-L600-6-B
9000	500	680	RES090-200-L680-I-M	RES090-200-L680-I-B
10000	500	680	RES100-200-L680-I-M	RES100-200-L680-I-B



TRATTAMENTI PROTETTIVI PER SERBATOI IN ACCIAIO AL CARBONIO.

Vetrificazione.

Il trattamento con smalto porcellanato, detto anche "vetrificazione" si ottiene con l'applicazione di uno o due strati di smalto con caratteristiche di resistenza all'acqua ed al vapore, che conferisce al prodotto trattato un'elevata protezione dalla corrosione normalmente provocata dall'ossigeno e dai sali minerali disciolti nell'acqua. La completa affidabilità di questo tipo di trattamento deriva dalla sua composizione inorganica e dal legame creato tra lo smalto stesso e la superficie metallica. Dopo la cottura in forno a 850°C circa secondo metodo Bayer e norma DIN 4753.3, lo smalto non assorbe acqua e non conduce ioni, quindi la vetrificazione protegge la struttura del prodotto al 99,9%. Il rimanente 0,01% (dovuto ad eventuali punti scoperti) viene eliminato inserendo all'interno del prodotto sistemi anticorrosivi di protezione come gli anodi sacrificali di magnesio o gli anodi elettronici permanenti.

TRATTAMENTI PROTETTIVI PER SERBATOI IN ACCIAIO INOX.

Decapaggio e passivazione.

I bollitori costruiti con l'impiego di acciai inossidabili vengono trattati con procedimenti di decapaggio a completa immersione e successiva passivazione, ove previsto.

PROTEZIONE CATODICA

La corrosione di una struttura metallica avviene principalmente in zone in cui vi sia presente un passaggio di corrente (processo di ossido-riduzione) dalla struttura verso il mezzo esterno (acqua o gas) causando un procedimento di dissoluzione della struttura stessa.

Protezione catodica mediante anodi di magnesio.

L'applicazione di anodi sacrificali di magnesio è un metodo semplice ed economico per ottenere una protezione catodica.

L'anodo sacrificale crea una situazione analoga alla pila elettrica, dove per elettrodi si pongono l'anodo stesso e la struttura metallica da proteggere.

Avendo il magnesio una tensione di dissoluzione decisamente più alta degli altri metalli, la corrosione interesserà unicamente l'anodo, il quale si dissolverà lentamente a vantaggio della struttura metallica da proteggere.

Data l'importanza della protezione del metallo dalla corrosione, si impone il controllo sistematico dell'usura dell'anodo e l'eventuale immediata sostituzione nel caso fosse consumato.



Protezione catodica mediante sistema elettronico a corrente impressa.

In alternativa al sistema galvanico (accoppiamento di materiali con diversi potenziali) esiste un metodo di protezione consistente nell'applicare alla struttura metallica da proteggere una corrente continua uguale ed opposta neutralizzando le tensioni formate all'interno del serbatoio.

Grazie alle moderne tecniche, esiste un innovativo sistema elettronico di protezione catodica a corrente continua impressa.

I principali vantaggi sono:

- protezione attiva mediante correnti impresse dall'esterno;
- eccellente flessibilità di funzionamento per aderire alle mutevoli condizioni di rivestimento interno e della massa d'acqua;
- abbattimento dei costi di manutenzione dovuti alla protezione permanente del sistema.



ISOLAMENTI

Materiale isolante	Removibile	Spessore	Densità	Coefficiente di conducibilità termica a 45°C	Temperatura di utilizzo	Classe di reazione al fuoco Euroclass EN13501-1
Poliuretano rigido iniettato	X	105 mm	40 ÷ 42 kg/m ³	$\lambda = 0,019 \text{ W/mK}$	-10°C / +99°C	F

Poliuretano rigido.

Isolamento termico e anticondensa in schiuma di poliuretano (PU) rigido a cellule chiuse, esente da CFC e HCFC.

Disponibile in vari spessori, può essere iniettato direttamente alle pareti del serbatoio per annullare la possibilità di formazione di condensa e garantire la minima dispersione termica, oppure preformato in semigusci amovibili per conservare il calore accumulato nel serbatoio.

Il coefficiente di conducibilità termica estremamente basso consente di adempiere alla perfezione ai limiti dettati dalla direttiva ErP di riferimento.

RIVESTIMENTI

PVC

Finitura esterna realizzata in PVC colorato con chiusura a cerniera, idoneo per installazioni in ambienti protetti dalle intemperie. I colori standard di ogni prodotto sono indicati nelle loro caratteristiche costruttive, ma è possibile richiedere colori differenti per ogni modello come da seguente tabella.

ARTICOLO

CODICE ARTICOLO

COPERTINA PVC COLORE GIALLO RAL1023	COVER-RAL1023
COPERTINA PVC COLORE ARANCIONE RAL2004	COVER-RAL2004
COPERTINA PVC ROSSO RAL3000	COVER-RAL3000
COPERTINA PVC COLORE BLU RAL5015	COVER-RAL5015
COPERTINA PVC COLORE BIANCO RAL9016	COVER-RAL9016
COPERTINA PVC COLORE GRIGIO CHIARO RAL7035	COVER-RAL7035
COPERTINA PVC COLORE GRIGIO SCURO RAL7024	COVER-RAL7024
COPERTINA PVC COLORE NERO RAL9004	COVER-RAL9004



ALLUMINIO

Rivestimento esterno realizzato in lamiera di alluminio goffrato idoneo anche per installazioni all'esterno. Gli isolamenti realizzati con questo tipo di rivestimento sono composti da pannelli uniti tra di loro mediante rivetti e stecche estruse di alluminio dall'esclusivo disegno, appositamente progettate per facilitare il montaggio anche direttamente sul luogo d'installazione.

I coperchi e i copriflangia realizzati nello stesso materiale e ancorati saldamente all'isolamento garantiscono le stesse qualità in termini di durata e di aspetto esteriore e non rischiano di venir danneggiati dal vento e dalle intemperie.



www.pacetti.it



MADE IN ITALY

PACETTI S.r.l.

Via G. Marconi, 240/242

44122 - Ferrara - ITALY

Tel. +39 0532 774066

Fax +39 0532 773835

info@pacetti.it