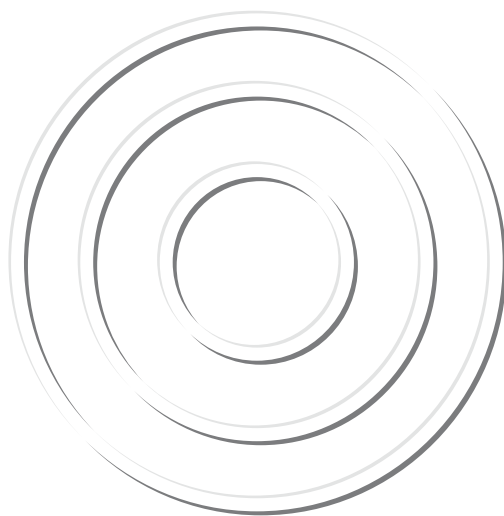




Listino tecnico 2010



ZANI SPA

PRERISCALDAMENTO(1) 1 ORA

LITRI	SCAMBIATORE RAME		SCAMBIATORE INOX		POTENZA kW	PRODUZIONE ACS (2)			$\Delta p(3)$ mH ₂ O	PESO kg
	CODICE	EURO	CODICE	EURO		l/h	l/10'	l/60'		
1500	BVSR 1500	2.550	BVSX 1500	2.690	73	1800	2014	3514	4,5	230
2000	BVSR 2000	2.960	BVSX 2000	3.140	97	2400	2686	4686	6,3	270
2500	BVSR 2500	3.480	BVSX 2500	3.730	122	3000	3357	5857	8,3	306
3000	BVSR 3000	3.840	BVSX 3000	4.140	146	3600	4029	7029	9,9	345
4000	BVSR 4000	4.990	BVSX 4000	5.390	195	4800	5371	9371	5,5	470
5000	BVSR 5000	5.880	BVSX 5000	6.220	244	6000	6714	11724	9,3	550

Versione ORIZZONTALE (codice BOSR, BOSX): AUMENTO 30%.

(1) Tempo nominale per riscaldare l'acqua sanitaria 10÷60°C.

(2) Produzione ACS 10÷45°C con primario 80÷70°C ed accumulo a 60°C: continua (l/h); di punta nei primi 10 min (l/10'); di punta nella prima ora (l/60').

(3) Perdita di carico scambiatore.

Impiego

Produzione ed accumulo di Acqua Calda Sanitaria (ACS).
Temperatura d'esercizio: max 80°C.
Pressione d'esercizio: max 6 bar.

Trattamento anticorrosivo

SmaltoPLAST®: trattamento idoneo per acqua potabile; colore grigio RAL 7038.

Scambiatore di calore

Fascio tubiero piegato ad "U", mandrinato su piastra, idoneo per acqua potabile.

- Tubi Rame Cu-DHP (99,9%).

- Tubi Inox AISI 316 L.

Temperatura d'esercizio: max 110°C.

Pressione d'esercizio: max 12 bar.

Guarnizioni

Gomma EPDM alimentare dielettrica cod. GGE.

Coibentazione

Poliuretano flessibile spessore 50 mm (PUF 50).

Rivestimento esterno

SCAI colore grigio RAL 7038.

Protezione catodica

Anodi di Magnesio (AMS), in lega AZ 63, con tappo Saldato.

Garanzia anticorrosione

Anni 3.

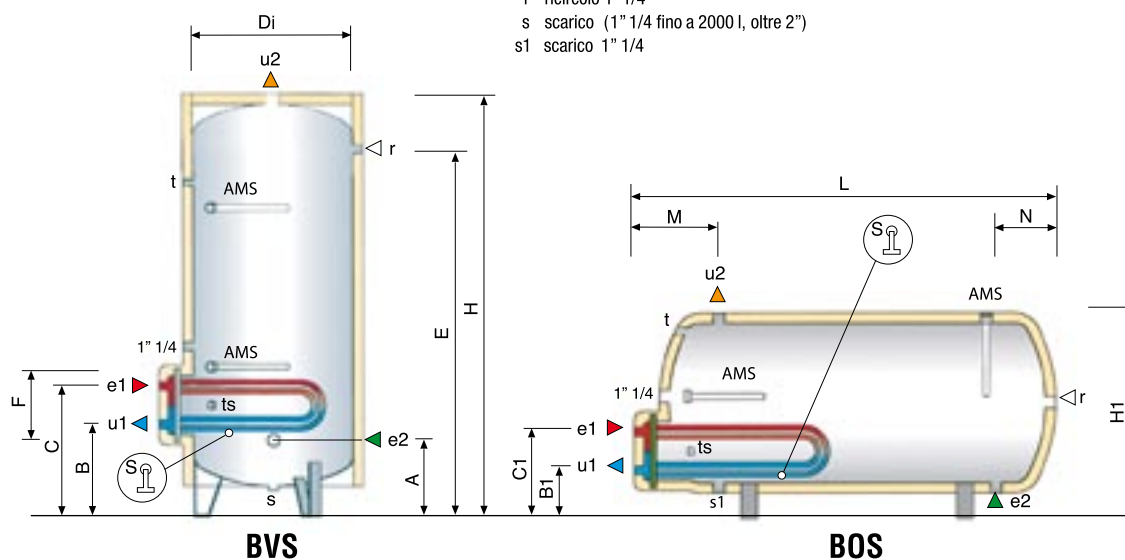
ACCESSORI A RICHIESTA Pag. 40

CORREX: anodo corrente impressa per PROTEZIONE CATODICA PERMANENTE.

LITRI	DIMENSIONI mm													ATTACCHI		ANODI TIPO
	A	B	B1	C	C1	Di	E	F	H	H1	L	M	N	e1-u1	e2-u2	
1500	435	484	274	666	456	950	2055	380	2400	1155	2380	465	315	1" 1/2	2"	AMS 4
2000	450	500	254	682	436	1100	2070	380	2450	1285	2450	500	350	1" 1/2	2"	AMS 4
2500	510	560	244	742	426	1200	2180	380	2540	1375	2560	530	380	1" 1/2	2"	AMS 4
3000	520	570	229	752	411	1300	2140	380	2550	1460	2600	550	400	1" 1/2	2"	AMS 8
4000	570	625	295	845	515	1400	2440	430	2870	1565	2910	625	440	2"	2" 1/2	AMS 8
5000	580	635	330	855	550	1600	2450	430	2920	1780	2970	655	470	2"	2" 1/2	AMS 8

e1 entrata primario
u1 uscita primario
e2 entrata secondario
u2 uscita secondario
r ricircolo 1" 1/4
s scarico (1" 1/4 fino a 2000 l, oltre 2")
s1 scarico 1" 1/4

AMS Anodo Magnesio tappo Saldato
S Supporto scambiatore (≥4000 l)
t termometro 1/2"
ts termostato 1/2"





TRATTAMENTI

SmaltoPLAST®

SmaltoPLAST è il nuovo trattamento, ottenuto da polveri speciali, che offre nuovi vantaggi rispetto alle più tradizionali verniciature.

E' stato particolarmente studiato per il rivestimento interno dei nostri bollitori ed accumulatori di Acqua Calda Sanitaria (ACS).

Questo speciale trattamento è caratterizzato da:

- eccellente resistenza e stabilità alle alte temperature;
- ottima aderenza all'acciaio al carbonio;
- elevata impermeabilità all'ossigeno;
- efficace barriera anti delaminazione catodica;
- lunga durata.

SmaltoPLAST ha superato le prove previste dal DM 174/2004 ed è quindi idoneo per acqua potabile di cui al DLgs 31/2001 (att. dir. 98/83/CE).

CONDIZIONI APPLICATIVE E PROPRIETA'

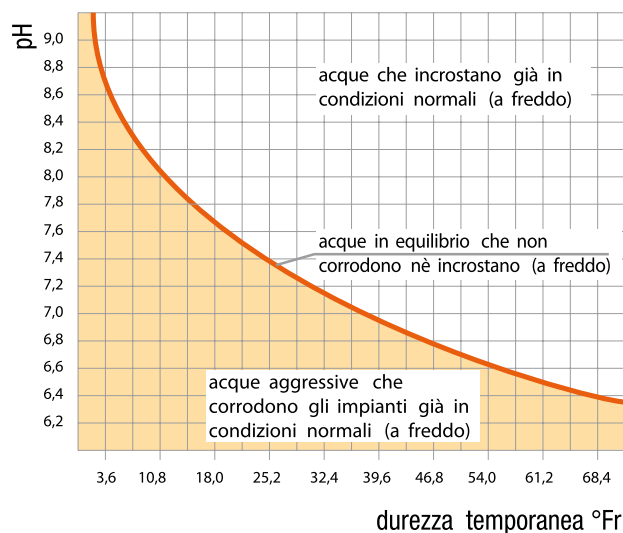
I dati di seguito riportati si riferiscono ad un rivestimento applicato secondo condizioni standard su lamiera d'acciaio al carbonio di 3 mm di spessore.

Applicazione	Elettrostatica
Cottura	20 min a 200 °C
Spessore del film	120 ÷ 140 µm
Aspetto	Liscio / Lucente
Durezza matita	H ÷ 2 H
Colore	Grigio RAL 7038

SmaltoPLAST è un marchio di proprietà di ZANI SPA.

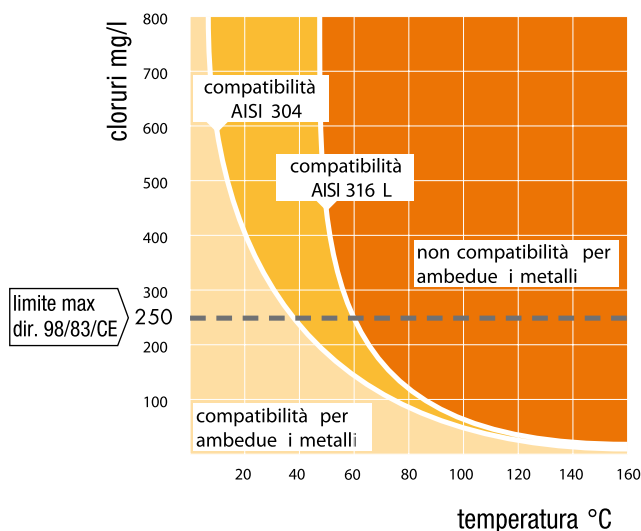
CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE INCROSTANTI (DURE) AGGRESSIVE (ADDOLCITE) IN FUNZIONE DEL pH E DELLA DUREZZA TEMPORANEA

diagramma di Tillmann



COMPATIBILITÀ DI IMPIEGO ACCIAI AISI 304/316 L IN FUNZIONE DEL CONTENUTO DI CLORURI E DELLA TEMPERATURA DELL'ACQUA

diagramma di compatibilità



PROTEZIONI

PROTEZIONE DALLA SOVRAPRESSIONE

Valvola di sicurezza: Poichè l'acqua è incompressibile e riscaldandosi aumenta di volume, occorre prevedere un adeguato sistema di espansione per evitare l'eventuale rottura dello scaldacqua. Si suggerisce di adottare le norme dell'ISPESL (Raccolta R-Cap. R.1.A) che prevedono, nel caso di riscaldatori di acqua destinata al consumo, che il sistema di espansione possa essere realizzato con una valvola di sfogo, a contrappeso o a molla, il cui diametro si ricava con la seguente formula:

$$d \geq \sqrt{\frac{V}{5}}$$

V = volume dello scaldacqua in litri.
d = diametro dell'orifizio della valvola con un minimo di 15 mm.

N.B. La pressione di taratura della valvola non deve superare la pressione massima di esercizio dello scaldacqua.

Vaso di espansione: Onde evitare continui scarichi della valvola di sicurezza e pericolose sollecitazioni dello scaldacqua, necessiterà prevedere anche un vaso di espansione di tipo chiuso con membrana atossica (per alimenti).

Colpo d'ariete: Bruschi od istantanei arresti del flusso d'acqua, possono provocare "ONDE DI PRESSIONE" in grado di dar luogo a gravi danneggiamenti e/o rotture; pertanto tutte le distribuzioni di acqua fredda e calda dovranno prevedere dispositivi di ammortizzamento del colpo di ariete di tipo meccanico (a molla) o meglio del tipo idropneumatico (a cuscino d'aria permanente o ripristinabile) (UNI 9182 Art. 15).

Protezione dal gelo: Per esposizioni prolungate di serbatoi a temperature inferiori allo 0°C è opportuno proteggerli con mezzi riscaldanti oppure assicurare un flusso continuo che impedisca lo stazionamento dell'acqua (UNI 9182 Art.20.4.3).

PROTEZIONE ELETTRICA

Al fine di garantire la sicurezza degli utenti, contro eventuali correnti di guasto, ESEGUIRE UNA CORRETTA MESSA A TERRA delle Masse (elettriche) e delle Masse estranee (come prescritto dalla L. 46/90).

PROTEZIONE CATODICA CONTRO LA CORROSIONE

La CORROSIONE è un fenomeno di natura elettro-chimica; il fenomeno interessa soprattutto gli scaldacqua in quanto contenitori di acqua continuamente rinnovata la cui aggressività cresce vistosamente con l'aumento della temperatura (soprattutto sopra la soglia dei 60°C). La PROTEZIONE CATODICA si fonda sul principio che la corrosione di una struttura ha luogo solo nelle ZONE ANODICHE, mentre non si verifica nelle ZONE CATODICHE.

ANODI DI MAGNESIO

Per ottenere la protezione catodica anche delle più piccole quanto inevitabili IMPERFEZIONI DEL TRATTAMENTO interno dei nostri scaldacqua, vengono introdotti in essi uno o più ANODI sacrificali di MAGNESIO che, consumandosi, generano una piccolissima corrente che protegge efficacemente la struttura dalla corrosione. I nostri ANODI sono prodotti con una speciale lega di Magnesio tipo AZ 63 atta a garantire INNOQUITÀ FISIOLÓGICA, POTENZIALE DI ELETTRODO ($\leq -0,9$ V) e TASSO DI PERDITA DI MASSA ($\leq 30 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$) in conformità alle norme DIN 4753-6.

ANODO ELETTRONICO A CORRENTE IMPRESSA CORREX

La protezione catodica può essere effettuata con anodo elettronico a corrente impressa per una **protezione catodica permanente**; non essendo soggetto ad usura il CORREX è particolarmente indicato per la protezione di accumulatori e bollitori ZANI (anche già installati) operanti con acque in condizioni chimico-fisiche particolarmente aggressive.

Si dovrà provvedere ad una presa di corrente nelle vicinanze del bollitore verificando che, nel caso di interruzioni di energia, venga ripristinata e mantenuta. I cavi in dotazione non dovranno essere manomessi o modificati.

Il prodotto è accompagnato da libretto di istruzioni.



CORREX® è un marchio registrato da Hydro Magnesium



Fascio tubiero piegato ad "U",
mandrinato su piastra.
Tubi in rame Cu-DHP (99,9%)
UNI EN 1057.



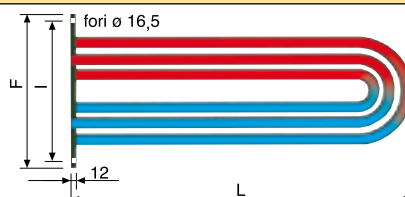
Fascio tubiero piegato ad "U",
mandrinato su piastra.
Tubi in acciaio inox AISI 316 L.



Fascio tubiero piegato ad "U",
saldato su piastra. Tubi in acciaio al
carbonio. Zincato a caldo secondo
UNI EN ISO 1461.

kW	SCAMBIATORE RAME		SCAMBIATORE INOX		SCAMBIATORE ZINCATO		DIMENSIONI mm			FORI	PESO
	CODICE	EURO (1)	CODICE	EURO (1)	CODICE	EURO (1)	F	I	L	n°	kg
12	SR 012 A	240	SX 012 A	240	SZ 012 A	160	300	262	505	16	7,5
18	SR 018 A	310	SX 018 A	300	SZ 018 A	190			505		8
24	SR 024 A	315	SX 024 A	310	SZ 024 A	230			550		9
36	SR 036 A	460	SX 036 A	440	SZ 036 A	250			795		10,5
48	SR 048 A	570	SX 048 A	580	SZ 048 A	310			845		12
36	SR 036 B	510	SX 036 B	480	SZ 036 B	300	380	346	795	19	15
48	SR 048 B	590	SX 048 B	560	SZ 048 B	360			845		16,5
73	SR 073 B	790	SX 073 B	750	SZ 073 B	470			948		20
60	SR 060 B	920	SX 060 B	860	SZ 060 B	-			595		20
97	SR 097 B	990	SX 097 B	930	SZ 097 B	560			1005		23
122	SR 122 B	1.170	SX 122 B	1.270	SZ 122 B	660	430	396	1035	22	26
146	SR 146 B	1.480	SX 146 B	1.360	SZ 146 B	740			1065		29
120	SR 0400 A	1.690	SX 0400 A	1.740	SZ 0400 A	1.070			681		36
97	SR 097 C	1.090	SX 097 C	1.080	SZ 097 C	640			1218		25
168	SR 0500 A	1.970	SX 0500 A	1.880	SZ 0500 A	1.200			850		43
122	SR 122 C	1.280	SX 122 C	1.180	SZ 122 C	750			1518		29
195	SR 195 C	1.790	SX 195 C	1.780	SZ 195 C	980			1260		38
244	SR 244 C	2.040	SX 244 C	2.600	SZ 244 C	1.140			1560		45

(1) Il prezzo comprende il "Kit guarnizioni acqua calda" (codice GGE-K).



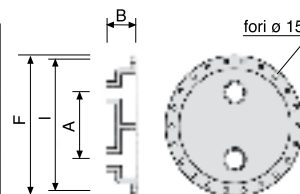
TZ

TESTATE



Testata di rinvio, in acciaio al
carbonio, verniciata.

TIPO	CODICE	EURO	DIMENSIONI mm				ATTACCHI	FORI n°	PESO kg
			A	B	F	I			
300	TZA 300 ST	100	123	70	300	262	1" 1/4	16	4
380	TZB 380 ST	130	182	75	380	346	1" 1/2	19	7
430	TZ 430	175	220	78	430	396	2"	22	9



GG-K

KIT GUARNIZIONI

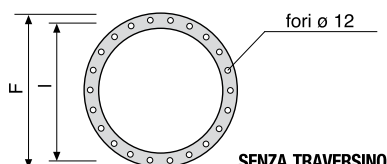


Coppia guarnizioni in gomma
alimentare dielettrica:

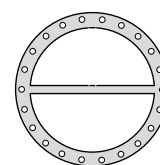
- GGE: gomma EPDM per
temperatura max 110 °C.
- GGS: gomma SILICONICA per
temperatura max: 191, 7 °C.

TIPO	ACQUA CALDA		VAPORE / ACQUA SURRISCALDATA		DIMENSIONI mm		FORI n°	PESO kg
	CODICE	EURO (1)	CODICE	EURO (1)	F	I		
300	GGE 300 K 4 V	40	GGs 300 K	80	300	262	16	2
380	GGE 380 K 4 V	50	GGs 380 K	95	380	346	19	2
430	GGE 430 K	60	GGs 430 K	110	430	396	22	2

(1) Il prezzo comprende: guarnizione senza traversino, guarnizione con traversino, bulloneria zincata, cilindretti isolatori.



SENZA TRAVERSINO

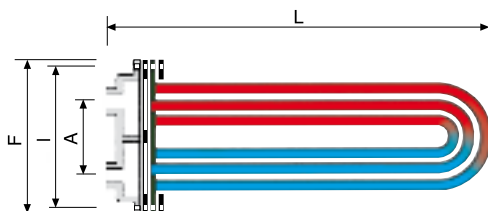


CON TRAVERSINO

m ²	PRESSIONE DI BOLLO bar	Kw	SCAMBIATORE RAME		SCAMBIATORE INOX		DIMENSIONI mm				ATTACCHI	FORI n°	PESO kg
			CODICE	EURO (1)	CODICE	EURO (1)	A	F	I	L			
0,37	12	68	SR 0037 12 VA (2)	540	SX 0037 12 VA (2)	490	123	300	262	577	1" 1/4	16	13
0,5	12	91	SR 0050 12 VA (2)	595	SX 0050 12 VA (2)	565				622			14
0,75	12	137	SR 0075 12 VA	675	SX 0075 12 VA	645				556			15
1	12	182	SR 0100 12 VA	780	SX 0100 12 VA	740				556			16
1,5	12	274	SR 0150 A 12 VA	1.120	SX 0150 A 12 VA	1.070	182	380	346	777	1" 1/2	19	28
2	12	365	SR 0200 B 12 VA	1.305	SX 0200 B 12 VA	1.245				925			31
3	12	555	SR 0300 C 12 VA	1.720	SX 0300 C 12 VA	1.640				1337			38
2	8	334	SR 0200 C 8 VA	1.410	SX 0200 C 8 VA	1.280				1298			38
2,5	8	420	SR 0250 8 VA	1.670	SX 0250 8 VA	1.520	220	430	396	1598	2"	22	41
4	8	667	SR 0400 B 8 VA	2.225	SX 0400 B 8 VA	2.120				1340			52
5	8	839	SR 0500 B 8 VA	2.665	SX 0500 B 8 VA	2.540				1640			58

(1) Il prezzo comprende il "Kit guarnizioni vapore" (codice GGS-K) e la "Testata" (codice TZ).

(2) Modello conforme all'art. 3.3 della direttiva n. 97/23/CE.


SR-VA

Fascio tubiero mandrinato in rame Cu-DHP (99,9%) UNI EN 1057.
Piastra tubiera, in acciaio al carbonio.
Testata di rinvio, in acciaio al carbonio verniciata.

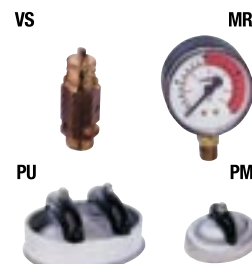

SX-VA

Fascio tubiero mandrinato in acciaio inox AISI 316 L.
Piastra tubiera, in acciaio al carbonio.
Testata di rinvio, in acciaio al carbonio verniciata.
Idonei al contatto con acqua potabile, DM 174/04 e Regolamento n. 1935/04 CE.
Questi scambiatori e queste testate, anche se forniti smontati per ragioni di opportunità, non possono essere forniti disgiuntamente perché, in conformità alla direttiva n. 97/23/CE, costituiscono "un unico insieme".

ACCESSORI E RICAMBI PER APPARECCHI A PRESSIONE (AZ - SAC)

TIPO	CODICE	EURO	DATI TECNICI
VALVOLA DI SICUREZZA	VS 8	16	Valvola di sicurezza tipo qualificato 3/8" portata di scarico 6028 l/min.
	VS 11	16	Valvola di sicurezza tipo qualificato 3/8" portata di scarico 7504 l/min.
	VS 11 A	56	Valvola di sicurezza tipo qualificato 1" portata di scarico 31167 l/min.
MANOMETRO	MR 8	16	Manometro radiale tipo Bourdon 63x1/4" segno rosso 8 bar.
	MR 11	16	Manometro radiale tipo Bourdon 63x1/4" segno rosso 11 bar.
APERTURA D'ISPEZIONE (1)	PU	950	Passo d'Uomo 300x400 (per apparecchi ≥ 1000 l).
	PM	250	Passa Mano 100x150 (per apparecchi ≥ 300 l).

(1) Fornibile solo in fase di costruzione dell'apparecchio.



PROTEZIONI ANTICONDENSA⁽¹⁾

LITRI	CODICE	EURO	PESO Kg
100	-	160	3
200	-	230	4
300	-	260	5
500	-	390	6
750	-	470	7
1000	-	580	8
1500	-	770	10
2000	-	950	12
2500	-	1.030	13
3000	-	1.220	14
4000	-	1.430	17
5000	-	1.640	20
6000	-	1.850	22
7500	-	2.190	25
8000	-	2.270	28
10000	-	2.940	31

Non fornibili separatamente dai serbatoi.


PROTEZIONE ANTICONDENSA

Coibentazione

Polietilene reticolato sp. 19 mm; assicura isolamento termico e protezione anticondensa.

Rivestimento esterno

SCAI colore verde RAL 6018.

Modelli ORIZZONTALI: AUMENTO 30 %.

(1) Fornite a richiesta vengono applicate ai serbatoi modelli AZ - AF-SR.

AM

ANODI DI MAGNESIO



AM

Anodi di Magnesio, in lega AZ 63, montati su tappo isolato; consentono, se collegati con l'Anoden Tester, il loro controllo (dall'esterno) senza interrompere il servizio dell'ACS.



AMS

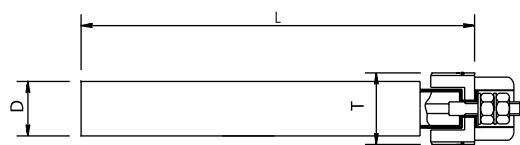
Anodi di Magnesio, in lega AZ 63, completi di tappo Saldato.

TAPPO ISOLATO

TIPO	CODICE	EURO	DIMENSIONI			PESO kg
			T	D mm	L mm	
AM 1	AM 1	35	1" 1/4	33	320	0,75
AM 2	AM 2	42	1" 1/4	33	520	1,10
AM 3	AM 3	51	1" 1/4	33	700	1,35
AM 4	AM 4	31	1"	26	320	0,45

TAPPO SALDATO

AMS 1	AMS 1	23	1" 1/4	32	320	0,70
AMS 4	AMS 4	28	1" 1/4	32	520	1,00
AMS 5	AMS 5	22	1"	26	320	0,45
AMS 8	AMS 8	33	1" 1/4	32	700	1,25



AM



AMS

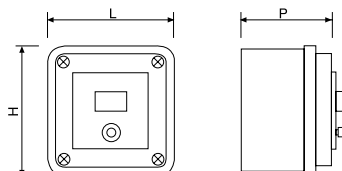
AT 1

ANODEN TESTER



Strumento elettro-magnetico per il controllo del funzionamento e del consumo degli Anodi di Magnesio con tappo isolato (AM), montato su quadretto in materiale plastico autoestinguente.

TIPO	CODICE	EURO	DIMENSIONI mm		
			H	L	P
AT 1	AT 1	49	82	66	55



TT

CORREX



Alimentazione elettrica:
230 V AC/50 Hz.

TIPO	CODICE	EURO	ABBINAMENTI PROPOSTI	DIMENSIONI mm			ELETTRODI		
				H	L	P	n°	TAPPO	L mm
MP 23S	TT	165	Accumulatori/Bollitori 200÷1000l	80	50	45	1	1" 1/4	200
UP 19H	TT 1	257	Accumulatori/Bollitori 1500÷2500l	100	50	40	1	1" 1/4	400
UP 19H	TT 2	504	Accumulatori/Bollitori 3000÷5000l	100	50	40	2	1" 1/4	832

Anodo elettronico a corrente impressa per una protezione catodica permanente; non essendo soggetto ad usura il CORREX è particolarmente indicato per la protezione di accumulatori e bollitori (anche già installati) operanti con acque in condizioni chimico-fisiche particolarmente aggressive.

TIPO	CODICE	EURO	DIMENSIONI mm			PESO kg
			H	L	P	
PR	PR	206	235	95	95	1,1

REGOLAZIONE STANDARD

Il pannello di regolazione PR, tramite una valvola deviatrice, o tramite la pompa di carico del bollitore, mantiene costantemente l'acqua alla temperatura standard di accumulo di 60 °C.

LEGIONELLA

Il termostato potrà comunque essere temporaneamente sbloccato da personale esperto ed autorizzato e regolato sopra i 60 °C, ma solo per attivare Shock Termici in presenza di massiva contaminazione di legionella, nella rete di distribuzione.



T

TS

DEI

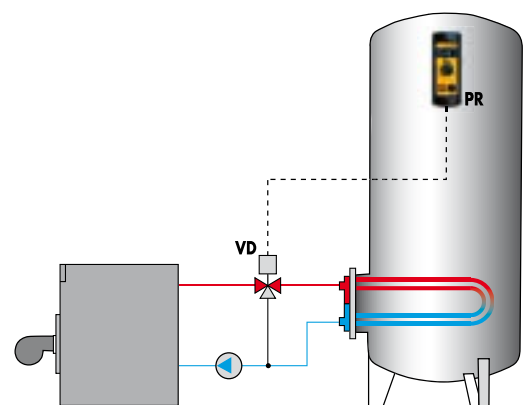
Dati Tecnici

Alimentazione 230V AC/50 Hz
Campo di regolazione 0÷90±3 °C
Dimensioni H 235/L 95/P 95 mm
Grado di protezione IP 40

IG Interruttore Generale
DEI Deviatore Estate-Inverno
PB Pompa Bollitore
PI Pompa Impianto
T Termometro
TB Termostato
VD Valvola Deviatrice



COLLEGAMENTO VALVOLA DEVIATRICE



COLLEGAMENTO POMPE (BOLLITORE/IMPIANTO)

