

INDICE

	PREMESSA	1
	INTRODUZIONE	2
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI	3
3.1	Termini e definizioni.....	3
3.2	Simboli.....	4
4	REQUISITI	4
4.1	Requisiti di costruzione.....	4
4.1.1	Accesso per il controllo.....	4
4.1.2	Drenaggio.....	4
4.1.3	Connessioni idrauliche.....	4
4.2	Controllo della temperatura.....	4
4.3	Resistenza meccanica e stabilità.....	4
4.3.1	Resistenza alla pressione del recipiente di accumulo dell'acqua.....	4
4.3.2	Resistenza alla pressione del riscaldatore primario.....	5
4.3.3	Durabilità.....	5
figura 1	Diagramma delle variazioni del ciclo di pressione di prova.....	5
figura 2	Opzioni del controllo della pressione.....	6
4.3.4	Prove dalle perdite sul riscaldatore primario a doppia parete.....	6
4.4	Attrezzatura di sicurezza.....	6
4.4.1	Generalità.....	6
4.4.2	Dispositivo di disinserimento dell'energia.....	7
4.4.3	Valvola di sicurezza a temperatura.....	7
4.4.4	Valvola di espansione/di sicurezza a pressione.....	7
4.4.5	Valvola limitatrice della pressione.....	7
4.4.6	Disposizione per l'espansione.....	7
4.4.7	Prevenzione del riflusso.....	7
5	MARCATURA	7
6	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ	8
6.1	Generalità.....	8
6.1.1	Prove di conformità.....	8
6.1.2	Vigilanza del mercato.....	8
6.2	Prove iniziali di tipo.....	8
6.2.1	Generalità.....	8
6.2.2	Volume effettivo.....	8
6.2.3	Volume utile nominale.....	8
prospetto 1	Tolleranza sul volume di accumulo.....	9
6.2.4	Volume d'acqua calda.....	9
6.2.5	Potenza di riscaldamento primaria (prestazioni dello scambiatore di calore).....	9
6.2.6	Prove di durabilità.....	9
6.2.7	Riscaldatori primari a doppia parete.....	9
6.2.8	Dispersione termica.....	9
6.2.9	Resistenza alla pressione.....	9
6.2.10	Dispositivi di comando della temperatura.....	9
6.2.11	Caduta di pressione dello scambiatore di calore.....	10
6.3	Prove di fabbricazione.....	10

6.4		Controllo di produzione in fabbrica (FPC).....	10
7		DOCUMENTAZIONE TECNICA	10
7.1		Generalità	10
7.2		Istruzioni di montaggio e manutenzione	10
7.3		Istruzioni di funzionamento	11
APPENDICE	A	PROVA DELLE PRESTAZIONI E DI SICUREZZA IN ACQUA CALDA	
(normativa)	12		
A.1		Prove richieste	12
	prospetto A.1	Requisiti della prova delle prestazioni.....	12
A.2		Apparecchiatura di prova e tolleranze	12
	figura A.1	Apparecchiatura.....	13
A.3		Prove di prestazione	14
	prospetto A.2	Portata dell'acqua calda domestica	15
A.4		Interpretazione e calcolo dei risultati di prestazione in acqua calda.....	16
A.5		Funzionamento dei dispositivi di sicurezza.....	17
APPENDICE	B	MISURAZIONE DELLA DISPERSIONE TERMICA PER GLI SCALDAACQUA AD	
(normativa)		ACCUMULO ISOLATI IN FABBRICA	18
B.1		Generalità	18
	prospetto B.1	Spessore dell'isolamento secondo le dimensioni del tubo o della connessione.....	18
B.2		Apparecchiatura.....	18
	figura B.1	Apparecchiatura di prova di dispersione termica.....	19
B.3		Procedimento di prova.....	20
	figura B.2	Regime di temperatura (primi tre cicli)	21
B.4		Calcolo dei risultati.....	21
APPENDICE	C	ACCESSO PER IL CONTROLLO	23
(informativa)			
	prospetto C.1	Aperture per il controllo e la pulizia (incluse le superfici di riscaldamento efficaci)	23
	prospetto C.2	Aperture per la pulizia e il controllo.....	23
APPENDICE	ZA	RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI DEL	
(informativa)		REGOLAMENTO DELEGATO DELLA COMMISSIONE (UE) N° 812/2013 DEL	
		18 FEBBRAIO 2013 CHE INTEGRA LA DIRETTIVA 2010/30/UE PER QUANTO	
		CONCERNE L'ETICHETTATURA ENERGETICA DEGLI SCALDAACQUA, DEI	
		SERBATOI PER L'ACQUA CALDA E DEGLI INSIEMI DI SCALDAACQUA E	
		DISPOSITIVI SOLARI	24
	prospetto ZA.1	Corrispondenza tra la presente norma europea e il Regolamento Delegato (UE)	
		N° 812/2013 della Commissione.....	24
APPENDICE	ZB	RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI DEL	
(informativa)		REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (UE) N° 814/2013 DEL 2 AGOSTO 2013	
		CHE IMPLEMENTA LA DIRETTIVA 2009/125/CE PER QUANTO RIGUARDA I	
		REQUISITI DI PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEGLI SCALDAACQUA E	
		DEI SERBATOI DI ACCUMULO DELL'ACQUA CALDA	25
	prospetto ZB.1	Corrispondenza tra la presente norma europea e il Regolamento Delegato (UE)	
		N° 814/2013 della Commissione.....	25
		BIBLIOGRAFIA	26

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA

Il presente documento (EN 12897:2016+A1:2020) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 164 "Water supply", la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro agosto 2020, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro agosto 2020.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento include l'Aggiornamento 1 approvato dal CEN il 9 ottobre 2019.

Il presente documento sostituisce la EN 12897:2016.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali del Regolamento Delegato UE N° 812/2013 della Commissione e del Regolamento Delegato UE N° 814/2013 della Commissione.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e) Direttiva(e) UE, si rimanda alle appendici informative ZA e ZB che costituiscono parte integrante del presente documento.

Rispetto alla EN 12897:2006, sono state apportate le modifiche seguenti:

- estesa la gamma di capacità da 1000 l a 2000 l;
- ridotta la temperatura massima da 100° C a 95° C;
- revisione della prova di durabilità per i cilindri che usano serbatoi o spazi di espansione interna;
- è previsto nell'allegato A il calcolo della capacità di acqua calda V_{40} ;
- è stata revisionata l'appendice B al fine di migliorare la metodologia di prova e inserire i requisiti per la misurazione della dispersione termica in linea con i requisiti delle Direttive UE sull'Ecodesign e l'etichettatura per i serbatoi di scaldacqua.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

INTRODUZIONE

Relativamente ai potenziali effetti negativi sulla qualità dell'acqua impiegata per il consumo umano, causati dal prodotto contemplato dalla presente norma:

- a) la presente norma non fornisce informazioni in merito alla possibilità di impiego senza restrizioni del prodotto in uno degli stati membri della UE o dell'EFTA;
- b) si dovrebbe notare che, in attesa dell'adozione di criteri europei verificabili, rimangono in vigore i regolamenti nazionali esistenti concernenti l'uso e/o le caratteristiche di questo prodotto.

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma europea specifica i requisiti costruttivi e di prestazioni e i metodi di prova per scaldacqua ad accumulo in pressione (chiusi), riscaldati indirettamente, sino a un volume di 2 000 l idonei per il collegamento a un'adduzione d'acqua a una pressione compresa tra 0,05 MPa e 1,0 MPa (0,5 bar e 10 bar), e dotati di dispositivi di controllo e sicurezza progettati per impedire che la temperatura dell'acqua potabile accumulata raggiunga i 95 °C.

Sebbene gli scaldacqua ad accumulo destinati principalmente al riscaldamento diretto non siano trattati dalla presente norma, essa consente la fornitura di elementi di riscaldamento elettrici per uso ausiliario.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti, in tutto o in parte, sono richiamati con carattere normativo nel presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione. Per quanto riguarda i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (inclusi gli aggiornamenti).

EN 1487	Building valves - Hydraulic safety groups - Tests and requirements
EN 1488	Building valves - Expansion groups - Tests and requirements
EN 1489	Building valves - Pressure safety valves - Tests and requirements
EN 1490	Building valves - Combined temperature and pressure relief valves - Tests and requirements
EN 1491	Building valves - Expansion valves - Tests and requirements
EN 1567	Building valves - Water pressure reducing valves and combination water pressure reducing valves - Requirements and tests
EN 1717	Protection against pollution of potable water in water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow
EN 13203 (tutte le parti)	Gas-fired domestic appliances producing hot water
EN 13959	Anti-pollution check valves - DN 6 to DN 250 inclusive family E, type A, B, C and D
EN 15332:2007	Heating boilers - Energy assessment of hot water storage systems
EN 60379:2004	Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes (IEC 60379:1987)
EN 60730-2-9	Automatic electrical controls for household and similar use - Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls (IEC 60730-2-9)