

# DIN EN 12977-1:2018-07 (D)

## Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kundenspezifisch gefertigte Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung und solare Kombianlagen; Deutsche Fassung EN 12977-1:2018

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	10
5 Klassifizierung der Anlagen.....	10
5.1 Kleine kundenspezifisch gefertigte Anlagen .....	10
5.2 Große kundenspezifisch gefertigte Anlagen .....	11
6 Anforderungen.....	11
6.1 Einführung.....	11
6.2 Allgemeines.....	11
6.2.1 Eignung für Trinkwasser .....	11
6.2.2 Kontamination des Wassers .....	11
6.2.3 Frostbeständigkeit.....	11
6.2.4 Hochtemperaturschutz.....	11
6.2.5 Rücklaufschutz.....	12
6.2.6 Druckbeständigkeit.....	12
6.2.7 Elektrische Sicherheit.....	12
6.3 Werkstoffe .....	13
6.4 Bauteile und Rohrleitungen.....	13
6.4.1 Kollektor und Kollektorgruppe .....	13
6.4.2 Montagerahmen.....	13
6.4.3 Kollektor und andere Kreisläufe.....	13
6.4.4 Umwälzpumpen .....	13
6.4.5 Ausdehnungsgefäße .....	13
6.4.6 Wärmeübertrager .....	14
6.4.7 Wasserspeicher.....	15
6.4.8 Rohrleitungen.....	15
6.4.9 Wärmedämmung.....	15
6.4.10 Regelungssystem .....	16
6.5 Sicherheits- und Anzeigeeinrichtungen.....	16
6.5.1 Sicherheitsventile .....	16
6.5.2 Sicherheits- und Ausdehnungsleitungen.....	16
6.5.3 Abblaseleitungen.....	16
6.5.4 Speicherabsperrventil .....	16
6.5.5 Anzeigeeinrichtungen.....	17
6.6 Installation .....	17
6.6.1 Dachdichtheit .....	17
6.6.2 Blitzschlag.....	17
6.6.3 Schnee- und Windlasten.....	17
6.7 Erstmöglicher Betrieb und Inbetriebnahme.....	17
6.8 Dokumentation .....	18

<b>6.8.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>18</b>
<b>6.8.2</b>	<b>Sortimentsliste für kleine Anlagen.....</b>	<b>18</b>
<b>6.8.3</b>	<b>Dokumentation für kleine Anlagen.....</b>	<b>18</b>
<b>6.8.4</b>	<b>Dokumentation für große Anlagen.....</b>	<b>19</b>
<b>6.9</b>	<b>Leistung der Anlage.....</b>	<b>20</b>
<b>6.10</b>	<b>Wasserverschwendung.....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang A (informativ) Umsetzung von Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung.....</b>		<b>21</b>
<b>A.1</b>	<b>Bereitschaftsverlust.....</b>	<b>21</b>
<b>A.2</b>	<b>Nennvolumen des Speichers.....</b>	<b>21</b>
<b>A.3</b>	<b>Das Volumen des nicht-solaren Heizungsspeichers.....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013.....</b>		<b>22</b>
<b>Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Energieverbrauchskennzeichnung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 812/2013.....</b>		<b>23</b>
<b>Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung nach der abzudeckenden delegierten Verordnung (EU) Nr. 814/2013.....</b>		<b>24</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>25</b>