

المواضيع	يستخدم سولار إنوفا أحدث المواد لتصنيع الوحدات الفولطاوضوئية.
استعمال	لدينا وحدات مثالية لأي تطبيق يستخدم التأثير الكهرباضوئي كمصدر للطاقة النظيفة بسبب التلوث الكيميائي الحد الأدنى
الجزء الامامي	يحتوي الجزء الأمامي من الوحدة على زجاج شمعي مخفي مع: انتعال عاليه. انعكاسية منخفضة. محتوى منخفض من الحديد.
الخلايا الكهرباضوئية	هذه الوحدات الكهرباضوئية تستخدم خلايا السيليكون أحادي البوليوري الكفاءة عالية الكفاءة لتحويل الطاقة من أشعة الشمس إلى الطاقة يتم تصنيف كل خلية كهربائية لتحسين سلوك الوحدة النمطية.
لتغليف	أداءها ممتاز على كامل نطاق الطيف الضوئي، مع غلة عالية بشكل خاص في حالات الإضاءة الخافتة أو الغيوم لأنشعه الشمس المباشرة (الإشعاع المنتشر).
الجزء الخلفي	يحتوي الجزء الخلفي من الوحدة على بوليمر بلاستيكي (Tedlar) يوفر الحماية الكاملة والأختام ضد العوامل البيئية والعزل الكهربائي.
الإطار	يتوفر الإطار المضغوط بأكسيد الألミニوم اللحظة المثل للعلاقة بين الجمود، للحصول على قدر أكبر من الصلابة والمقاومة للارتفاع والانحناء. لديها عده ثقوب لإزفاف وحدة إلى هيكل الدعم وأذرع إذا لزم الأمر.
مربع تقاطع	مربعات تقاطع مع IP67، مصنوعة من البلاستيك المقاوم للحرارة العالية وتحتوي على المحطات، ومحطات الاتصال وثباتات الحماية (ترمير).

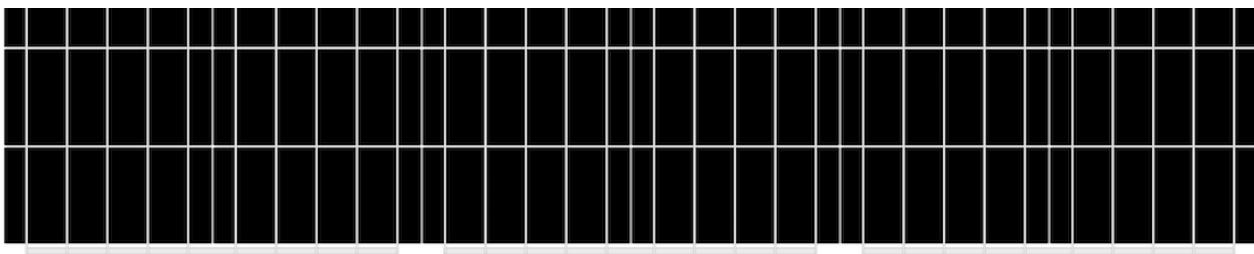
يتم توفير هذه الوحدات مع أطوال متماثلة من الكابل، وقطرها من النحاس القسم من 4 ملم و مقاومة  
الاتصال منخفضة للغاية، وكلها مصممة لتحقيق الحد الأدنى من خسائر انخفاض الجهد.

وحداتنا تتوافق مع جميع متطلبات السلامة ليس فقط المرونة ولكن أيضاً عزل مزدوج و مقاومة عالية للأشعة فوق البنفسجية، كلها مناسبة للاستخدام في الهواء الطلق. تصميم هذه الوحدات يجعل اندماجها في كل من المباني الصناعية والسكنية واحدة من أكثر القطاعات الناشئة في السوق الضوئية)، والبيئة التجارية الأخرى، بسيطة وجمالية.

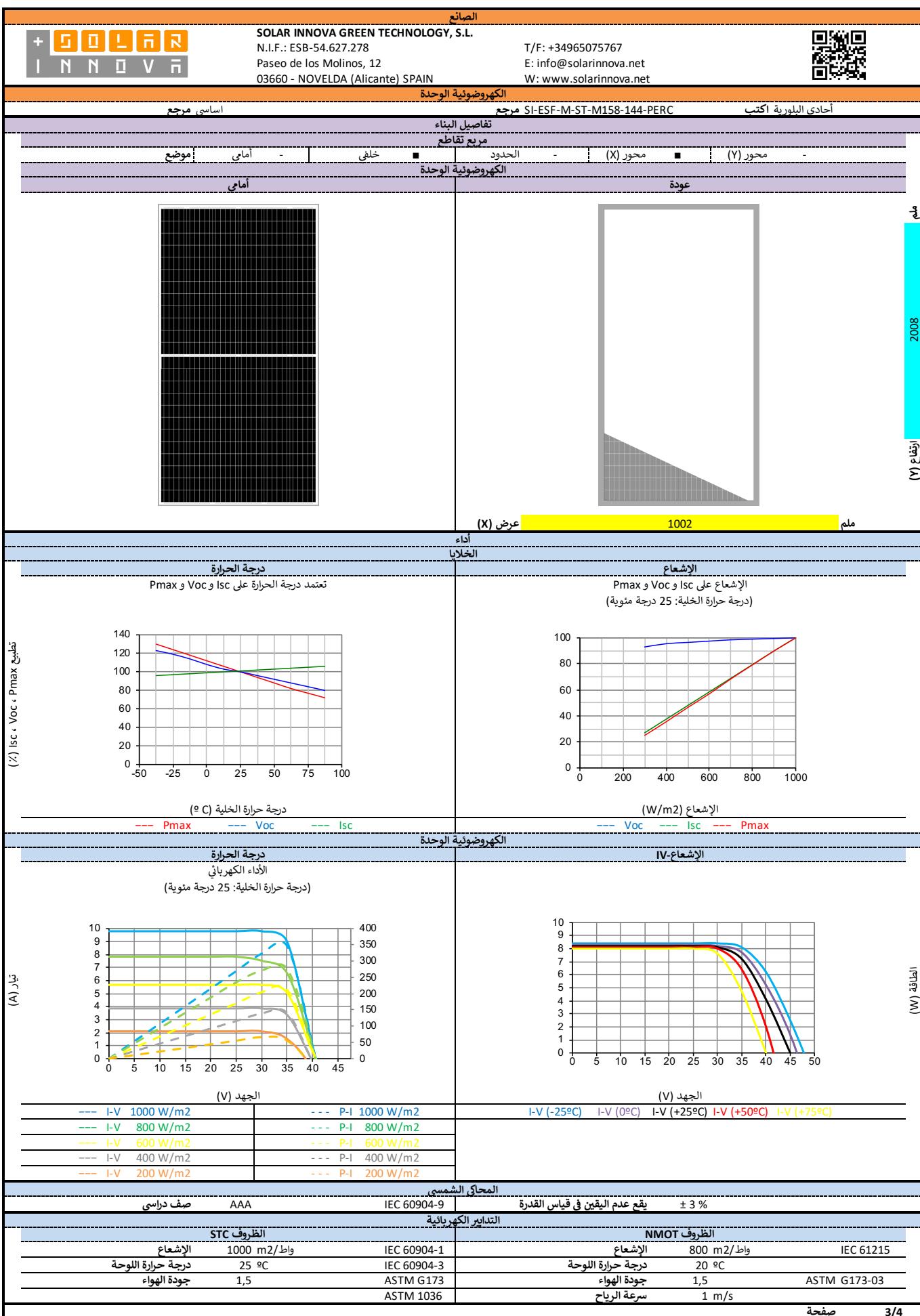
**ضوابط الجودة**  
لدينا مراقبة الجودة مقسمة إلى ثلاثة عناصر:  
تسمح لنا عمليات التفتيش المنتظمة بضمان جودة المواد الخام.  
مراقبة الجودة في عملية إجراءات التصنيع لدينا.  
مراقبة الجودة من المنتجات النهائية، ونحن إجراء من خلال عمليات التفتيش واختبارات المؤهلة والأداء.

وقد تم إعداد مصانعنا وفقاً للمعيار: **الضمادات**  
نظام إدارة الجودة آيزو 9001  
نظام الإدارة البيئية آيزو 14001  
نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية آيزو 45001

ديننا وحدات بف معتمدة من قبل المختبرات المعترف بها دولياً، ودليل على الالتزام الصارم لمعايير السلامة الدولية، والأداء على المدى الطويل والجودة الشاملة للمنتجات. **الشهادات**



الصانع										
SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.			T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net							
الكهربائية الواحدة										
اسامي مرجع			مرجع SI-ESF-M-ST-M158-144-PERC							
حادي البولي اكتب										
الخلايا										
Monofacial أكتب sc-Si										
الخصائص الميكانيكية			معامل درجة الحر							
ملم بحجم	158,75 x 79,375 ±0,5	TK الجهد الكهرب	%/K	-0,36						
سماكة $\mu\text{m}$	210 ±20	TK تيار	%/K	0,07						
[-] امامي	طلاء مضاد للانكس 4 Si3N4	TK الطاقة	%/K	-0,38						
[+] الى الخلف	الألومينيوم (Al-BSF) (AI-BSF)									
الألوان										
الخصائص الكهربائية										
STC الظروف										
طاقة [Pmpp]	واط الذروة	395	400	405	410	±3% (*)				
طاقة [Pmpp]	واط الذروة		0/+5							
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	41,40	41,69	42,00	42,31	IEC 60904-1				
أمير [Impp]	الحال في أقصى قدر من الطاقة	9,55	9,60	9,65	9,69	IEC 60904-3				
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	49,50	49,80	50,10	50,42	±3% (*)				
أمير [Isc]	ناس كهربائي الحال	10,23	10,36	10,48	10,60	±4% (*)				
ولت [Vsyst]	أقصى جهد النظام		1500 / 1000			IEC / UL				
أمير [Icf]	أقصى سلسلة الصمامات		15							
نوعة [ηm]	%	19,65	19,89	20,14	20,38					
شكل [FF]	٪	78,08	77,57	77,19	76,72					
شروط الاختبار القياسية STC										
(نطاق الطاقة الخاص بالمرجع المصدق ، LID النظر في *										
الإشعاع: W/m2 1000 + درجة حرارة اللوحة: C 25° + جودة الهواء: 1,5 (نطاق حرارة الألواح التشغيل)										
NMOT الظروف										
طاقة [Pmpp]	واط الذروة	291	295	299	302	IEC 61215				
فولت [Vmpp]	الجهد في أقصى قدر من الطاقة	37,69	37,96	38,24	38,53					
أمير [Impp]	الحال في أقصى قدر من الطاقة	7,75	7,80	7,84	7,87					
فولت [Voc]	فتح الدائرة الجهد	45,24	45,52	45,79	46,08					
أمير [Isc]	ناس كهربائي الحال	8,30	8,40	8,50	8,60					
(الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل)										
NMOT درجة حرارة اللوحة: C 20° + جودة الهواء: 1,5 + سرعة الرياح: 1 m/s (الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل)										
الخصائص الميكانيكية										
عرض (X)	1002	x	2008	ملم	2,01 m2					
الخلايا										
حجم	158,75	x	79,38	ملم	0,01 m2					
بحجم	6	x	24	= وحدات	1,81 m2					
مكونات										
مكون	كمية	سماكة (Z)	وصف	كتافة	الوزن الكلي					
الاطار	وحدات 1	40 ملم	AI 6065-T5	1,40 كله/ m2	2,82 كلغ					
زجاج	وحدات 1	3,2 ملم	خفف من	8,10 كله/ m2	16,30 كلغ					
الخاليا			EVA	0,40 كله/ m2	0,81 كلغ					
لتغليف	وحدات 1	0,38 ملم		CuSn6	0,10 كله/ m2	0,18 كلغ				
قضبان التوزيع	وحدات 5	0,2 ملم		sc-Si	0,20 كله/ m2	0,36 كلغ				
الخاليا	وحدات 144	0,21 ملم		TPT	0,40 كله/ m2	0,81 كلغ				
لتغليف	وحدات 1	0,38 ملم		PVC-IP68	0,10 كله/ m2	0,10 كلغ				
الخلية ورق	وحدات 1	0,5 ملم			0,01 كله/ m2	0,02 كلغ				
مربع تقاطع	وحدات 1	10 ملم			0,10 كله/ m2	0,20 كلغ				
الثنيات	وحدات 12				0,05 كله/ m2	0,10 كلغ				
الكابلات (+/-)	وحدات 2	4 ملم 2	900 mm							
الموصلات	وحدات 2	MC4-T4	اكب	PVC-IP67						
مجموع										
الخصائص الحرارية										
معامل درجة الحر										
α معامل درجة الحرارة من ماس كهربائي الحال			[Isc]	0,0814	%/° C					
β معامل درجة الحرارة من الجهد الدائرة المفتوحة			[Voc]	-0,3910	%/° C					
γ معامل درجة حرارة الطاقة			[Pmpp]	-0,5141	%/° C					
η معامل درجة حرارة الطاقة القصوى			[Impp]	0,1000	%/° C					
μ معامل درجة حرارة الجهد من الطاقة القصوى			[Vmpp]	-0,3800	%/° C					
الاسمي درجة حرارة الألواح التشغيل			[NMOT]	+ 47 ± 2	° C					
النسام										
درجة حرارة العمل 40 / +85 °C			بعد الزجاجي	< 2,5 ملم		EN 12543-5				
عزل العزل الكهربائي	فولت 3000		السائل الزجاجي	< 3 ملم		EN 12543-5				
الرطوبة النسبية 0 / 100 %			الخلية تعصب سلسلة واحدة	< 1 ملم		EN 12543-6				
مقاومة الرياح 2400 Pa	245 kg/m2					IEC 61215				
قدرة حمل ميكانيكية 5400 Pa	551 kg/m2		مقاومة البرد القصوى	Ø 28	23 m/s	IEC 61215				
الموصلية الأرضية ≤ 0.1 Ω			مقاومة	≥ 100 Ω						
التوصيات										
التطبيق	A صفت دراسي IEC 61730		درجة التلوث	1		IEC 61730				
الحماية الكهربائية II صفت دراسي IEC 61140	IEC 61730		المادة مجموعة	1		IEC 61730				
قاوم النار C صفت دراسي ANSI/UL 790	IEC 61730		السلامة عوامل	1,5		IEC 61730				



<p>SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN</p>		<p>الصانع</p> <p>T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net</p>				
<b>الكهربائية الوحدة</b> <b>اساسي مرجح</b>		<b>مرجح SI-ESF-M-ST-M158-144-PERC</b>		<b>حادي البيرية اكتب</b>		
<b>ضمانات الفياسية</b> <b>ضمانات الأداء الخطي</b>						
<b>عيوب في التصنيع</b> <b>سنة 12</b> <b>أداء</b> <b>90 %</b> <b>سنوات من التشغيل</b> <b>من الطاقة المقدرة بعد</b> <b>12</b> <b>80 %</b> <b>سنوات من التشغيل</b> <b>من الطاقة المقدرة بعد</b> <b>25</b> <b>فترة الحياة</b> <b>&gt; 30 سنة</b>						
<b>المعلومات</b>						
<b>ساعات الطاقة الشمسية الذروة</b> <b>يوم 6</b> <b>تشعيب متوسط</b> <b>1000 W/m<sup>2</sup></b> <b>طاقة المولدة</b> <b>2,37 kWh/ يوم</b> <b>71 kWh/ شهر</b> <b>866 kWh/ عام</b>		<b>مشترك البازن/الغاز</b> <b>kWh</b> <b>فم</b> <b>1 0,961 0,828 0,372 kg/CO2</b> <b>تجنب يوم</b> <b>2,28 1,96 0,88 kg/CO2</b> <b>CO2 شهر</b> <b>68,39 58,93 26,47 kg/CO2</b> <b>انبعاثات عام</b> <b>832,09 716,93 322,10 kg/CO2</b>				
<b>الشهادات</b>						
<b>ISO 9001</b> <b>ISO 14001</b> <b>ISO 45001</b>		<b>نظم إدارة الجودة</b> <b>نظم الإدارة البيئية</b> <b>نظم إدارة أسلامة وصحة المهنة</b>				
<b>IEC/EN 61215</b> <b>IEC/EN 61730-1</b> <b>IEC/EN 61730-2</b> <b>IEC/EN 61701</b> <b>IEC/EN 62716</b> <b>IEC/EN 62804-1</b> <b>IEC/EN 62790</b> <b>IEC/EN 62852</b> <b>UL 1703</b>		<b>التوجيه EU / 2014/35</b> للبرلمان الأوروبي والمجلس الصادر في 26 فبراير 2014 بشأن تنسيق قوانين الدول الأعضاء فيما يتعلق باتاحة المعدات الكهربائية المصممة للاستخدام في حدود معينة من الجيد في السوق <b>وحدات السيليكون الكهروضوئية الأرضية (PV)</b> . مؤهل التصميم والموافقة على النوع <b>مؤهلات السلامة لوحدة الألواح الضوئية (PV)</b> - الجزء 1: متطلبات الإنساء <b>التأثير تأكيل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية (PV)</b> - الجزء 2: متطلبات الاختبار <b>اختبار تأكيل ضباب الملح في الوحدات الكهروضوئية</b> <b>الوحدات الضوئية (PV)</b> - اختبار تأكيل الأمونيا <b>الوحدات الكهروضوئية (PV)</b> - طرق اختبار لكشف عن التدهور الناتج عن الإمكانيات. الجزء 1: السيليكون البولي <b>متاديق الوصولات للوحدات الكهروضوئية</b> - متطلبات السلامة والاختبارات <b>وصلات للتطبيق DC</b> في أنظمة الضوئية - متطلبات السلامة والاختبارات <b>قياسى لوحدات الألواح الضوئية المسطحة والألواح</b>				
<b>التعبئة</b>						
<b>PANELS X PALLET</b> <b>-</b>		<b>حاوية 20</b> <b>PALLETS</b> <b>26</b>		<b>حاوية 40</b> <b>PALLETS</b> <b>22</b>		
<b>IEC 62759-1</b>		<b>TOTAL</b> <b>572</b>				
<b>الوحدات الكهروضوئية (PV)</b> - اختبار النقل - الجزء 1: النقل والشحن لوحدات حزم الوحدة المنطقية.						
<b>EXPORT INFORMATION</b>						
<b>رمز النظام المنسق</b> <b>85414020</b>		<b>كود تاريخ</b> <b>8541409021</b>				
<b>WEEE</b> <b>7378</b>		<b>سجل منتجي المعدات الكهربائية والالكترونية</b> <b>شخصية</b> <b>وصف</b> <b>ECOASIMELEC</b>				
<b>Silicon cell photovoltaic solar module sc-Si from the manufacturer SOLAR INNOVA, Standard series, maximum power (Wp) 395-410 W, voltage at maximum power (Vmp) 41,40-42,31 V, current at maximum power (Imp) 9,55-9,69 A, open-circuit voltage (Voc) 49,50-50,42 V, short-circuit current (Isc) 10,23-10,60 A, efficiency 19,65-20,38 %, composed of 144 cells, front layer tempered glass thick 3,2 mm, encapsulant layers of cells of EVA, back layer of TPT, anodized aluminum frame Al 6065-T5, junction box (diodes, cables 4 mm<sup>2</sup>, 900 mm and connectors MC4-T4), working temperature - 40 / + 85 °C, dimensions 1002 x 2008 x 40 mm, maximum wind load 2400 Pa, maximum snow load 5400 Pa, weight 22,65 kg.</b>						
<b>تعليقات</b>						
<hr/> <hr/> <hr/>						
<b>تنوية</b>						
قد تخضع المعايير والبيانات الفنية للتغيرات المحتملة دون إشعار مسبق. توافق هذه الورقة الفنية مع متطلبات المعيار وـ ان .50380						
صفحة 4/4						