



Vivano[®]Tec

Pro

وحدة الضغط السالب



Vivano[®]
Safety. And Simplicity.





1.	تعليمات السلامة المهمة	
1.1	موانع الاستعمال:	5
1.2	التحذيرات	5
1.3	احتياطات خاصة	6
1.4	احتياطات عامة	7
1.5	الإبلاغ عن الحوادث	9
2.	الشركة	
3.	المصنعة/المبيعات	
	مقدمة	
3.1	ملاحظات حول تعليمات التشغيل	9
3.2	الاستخدام المقصود	9
3.3	دواعي الاستعمال	10
3.4	نطاق التوصيل	11
3.5	النقل والتخزين	12
3.6	شرح العلامات والرموز	12
	الاختصارات/الرموز المستخدمة في تعليمات التشغيل	12
	العلامات المستخدمة في تعليمات التشغيل	12
	الرموز الموجودة على وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro ومغذى التيار الكهربائي	13
4.	الإعداد والتشغيل الأولي	
4.1	نظرة عامة على الجهاز	14
	الجانب الأمامي	14
	منظر جانبي	14
	الجانب الخلفي	14
4.2	المفاتيح والرموز	15
	المفاتيح	15
	الرموز	16
4.3	إضاءة الشاشة	16
	الوضع النهاري/الليلي	16
	إيقاف تشغيل الشاشة أثناء التشغيل على البطارية	16
4.4	إعداد وحدة الضغط السالب للاستخدام	17
	موقع تثبيت وحدة الضغط السالب وموضعها	17
	شحن البطارية	17
	حلقة التعليق	18
	حزام الكتف	19
	حقبة الحمل	19
4.5	حاوية الإفرازات	20
	إدخال حاوية الإفرازات	20
	إخراج حاوية الإفرازات	20
	توصيل وحدة الضغط السالب بمجموعة تضميد الجروح وفصلها عنها	21
5.	الوظائف الأساسية	
5.1	تشغيل وحدة الضغط السالب وإيقاف تشغيلها	22
	تشغيل وحدة الضغط السالب	22
	إيقاف تشغيل وحدة الضغط السالب	22
5.2	التشغيل الأولي	22
	تشغيل وحدة الضغط السالب	22
5.3	التحقق من عمل الشاشة بطريقة صحيحة	22
5.4	قفل المفتاح	23
	قفل المفتاح التلقائي	23
	فتح قفل المفتاح	23
	تعطيل قفل المفتاح	23
6.	الإعدادات	
	العودة إلى القائمة الرئيسية	24
6.1	اللغة	24
6.2	ضبط التوقيت المحلي	24
6.3	سجل الأحداث	24
	استرجاع سجل الأحداث	24
	التصفح في الأيام	24
	التمرير عبر سجل الأحداث	25



25	تصفية سجل الأحداث	
25	إعدادات المصنع	6.4
25	مفخذ USB	6.5
	المعالجة بالضغط السالب	7
26	ضبط الضغط السالب	7.1
26	7.1.1 الوضع المستمر	
26	7.1.2 الوضع المتقطع	
27	بدء المعالجة	7.2
27	إيقاف/إنهاء المعالجة	7.3
	رسائل التحذير	8
28	إيقاف التشغيل التلقائي	
29	الأنبوب مسدود	
29	التسريب	
30	خلل في	
30	حاوية الإفرازات ممتلئة	
30	البطارية فارغة الشحن	
31	التخطيط	
31	رسالة تحذير بالسكون	
31	تجاوز مدة خدمة البطارية	
	معلومات إضافية للمرضى	9
32	رسائل التحذير	9.1
32	إيقاف التشغيل التلقائي	
32	الأنبوب مسدود	
32	التسريب	
33	خلل في	
33	حاوية الإفرازات ممتلئة	
33	البطارية فارغة الشحن	
34	رسالة تحذير بالتخطيط	
34	رسالة تحذير بالسكون	
34	تجاوز مدة خدمة البطارية	
35	قفل المفتاح	9.2
35	فتح المفتاح التلقائي	
35	فتح قفل المفتاح	
35	متى يتعين علي الاتصال بطبيبي المعالج أو طاقم التمريض؟	9.3
35	ما الذي لا يجب القيام به إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل؟	9.4
	تعليمات التنظيف والعناية	10
36	المعلومات الأساسية	10.1
37	التنظيف والتطهير	10.2
37	في حالة تغيير المرضى	
37	في حالة عدم تغيير المرضى	
37	المطهرات الموصى بها	10.3
38	خطة التنظيف	10.4
	الصيانة والخدمة	11
39	المعلومات الأساسية	11.1
39	عمليات الاختبار والإصلاح المتكررة	11.2
39	التدابير التي يجب اتخاذها عند إرسال وحدة الضغط السالب	
39	التعامل مع البطاريات القابلة لإعادة الشحن	11.3
	إصلاح الأعطال	12
	البيانات الفنية	13
	التخلص من المنتج	14
43	التخلص في الاتحاد الأوروبي	14.1
	معلومات متعلقة بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC)	15
44	توجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الانبعاثات الكهرومغناطيسية	15.1
45	توجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي	15.2
47	مسافة الحماية الموصى بها	
	شهادة الضمان	16



تنبيه!

1. تعليمات السلامة المهمة

يجب على المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل) التحقق من آلية عمل وحدة الضغط السلبي بشكل منتظم. في حالة تعطل وحدة الضغط السلبي غير المحتمل، يجب على المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل) اتخاذ إجراءات لمواصلة معالجة المريض بطرق أخرى مناسبة.

تجنب خطر تعرض الأنابيب للانسداد عن طريق إجراء الفحص المنتظم لنظام الأنابيب ووصلاته للكشف عن حالات التسريب والالتواءات.

يجب أن يتواجد المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل) في نفس الغرفة الموجود بها وحدة الضغط السلبي للتمكن من سماع أي إشارات خاصة بالرسائل التحذيرية.

مهم: يجب عدم السماح بدخول أية سوائل في وحدة الضغط السلبي. في حالة دخول سوائل بالرغم من ذلك إلى وحدة الضغط السلبي، فيجب التحقق من الوحدة بواسطة خدمة العملاء.

مهم: إذا كانت هناك أي مؤشرات للعدوى، فيجب إخطار الطبيب المعالج على الفور.

حاوية الإفرازات/ تغيير الضادة

يجب أن يقتصر تغيير حاوية الإفرازات أثناء المعالجة على المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل).

عند تغيير الضادة، يُرجى مراعاة التعليمات الخاصة بالمواد التي تستخدمها.

إخلاء المسؤولية

لا تتحمل الجهة المصنعة أي مسؤولية عن حدوث إصابات شخصية أو أضرار مادية في حالة:

- عدم استخدام قطع الغيار الأصلية من الجهة المصنعة
- عدم مراعاة المعلومات الواردة في تعليمات التشغيل
- عدم تنفيذ عمليات التجميع أو إعادة الضبط أو التعديل أو الإطالة أو الإصلاح بواسطة الأشخاص التي صرحت لهم الجهة المصنعة بذلك.

مهم: لا يمكن استخدام وحدة الضغط السلبي VivanoTec Pro إلا مع مكونات نظام Vivano التي توفرها شركة PAUL HARTMANN AG.

تم تصميم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro وفقاً لمعيار IEC 60601-1 / EN 60601-1. تشكل وحدة الضغط السالب ومغذي التيار الكهربائي الملحق نظام كهربائي طبي مزود بحماية من الفئة II.

يُرجى مراعاة الظروف البيئية الواردة في البيانات الفنية. ← انظر الفصل "البيانات الفنية".

النقل

يجب تخزين مواد التغليف لاستخدامها في حالة لزوم نقل الوحدة مرة أخرى. يُرجى مراعاة اللوائح الوطنية المعمول بها.

قبل الاستخدام

تحقق قبل الاستخدام من خلو حاوية الإفرازات وأنابيب التوصيل من أي تلف.

قبل استخدام الوحدة، يجب على المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل) التحقق من أن الشاشات والإشارات الصوتية تعمل بشكل صحيح.

يجب أن يتمكن المستخدم (الطبيب أو الشخص المؤهل) من رؤية شاشة اللمس بوضوح والوصول إليها بسهولة.

تحديد موضع الجهاز

يجب أن تظل دائماً وحدة الضغط السالب في وضع مستقيم أثناء تشغيلها.

يجب عدم وضع وحدة الضغط السالب على سرير المريض.

المتابعة

مهم: يجب ملائمة معدل تكرار المتابعة وفقاً للحالة الصحية العامة للمريض وحالة الجرح الذي تتم معالجته، بحسب تقدير الطبيب المشرف.

تابع المريض والوحدة وضادة الجرح بصفة منتظمة. يلزم الانتباه لخروج إفرازات الجرح، أو حدوث تعطين، أو عدوى، أو فقدان التفريغ. لضمان معالجة آمنة، يلزم التحقق من وضادة الجرح بشكل متكرر. وعند القيام بذلك، يجب الحرص على فحص وضادة الجرح للتأكد من عدم نفاذ أي تسريبات ومن الضغط السالب أيضاً، كما يجب فحص حواف الجرح للكشف عن حدوث أي تعطين، وكذلك فحصها هي والإفرازات للكشف عن أي مؤشرات تدل على حدوث عدوى. في حال وجود مؤشرات للعدوى، يجب إبلاغ الطبيب المعالج على الفور.

1.1 موانع الاستعمال:

موانع استخدام نظام Vivano:

- جروح الأورام الخبيثة
- النواسير غير المعوية/ غير المكتشفة
- التهاب العظم ونخاعه غير المعالج
- الأنسجة الميتة

1.2 التحذيرات

يرجى الانتباه إلى التحذيرات التالية المتعلقة باستخدام وحدة VivanoTec Pro:

النزيف

ملاحظة: نظام Vivano غير مطور لمنع النزيف أو إيقافه.

مهم: في حالة ظهور الدم فجأة على الضفادة أو في الأنابيب أو في حاوية الإفرازات أو بصورة أكثر تكرارًا قم بإيقاف تشغيل وحدة معالجة الجروح بالضغط السلبي في الحال وقم بإجراء قياسات تخثر الدم وأبلغ الطبيب المعالج.

ملاحظة: بغض النظر عن استخدام طريقة معالجة الجروح بالضغط السلبي، هناك حالات طبية معينة تعزز حدوث مضاعفات نزفية.

تؤدي الظروف التالية إلى زيادة مخاطر حدوث نزيف حاد ما لم تتوافر لها الرعاية المناسبة:

- الغرز الجراحية و/ أو التفاغرات
- عوامل تخثر الدم التي لا يتم خياطتها، مثل رذاذ غلق الجروح أو شمع العظم
- الرضخ
- التعرض للإشعاع
- نقص تجلط الدم
- إصابة الجروح بالعدوى
- المعالجة باستخدام مضادات تجلط الدم أو مثبطات التجلط
- شظايا العظام الناتجة أو الخواف الحادة

ينبغي متابعة المرضى الأكثر عرضة لمضاعفات نزفية ومنحهم مستوى أكبر من الرعاية، تحت مسؤولية الطبيب المشرف.

مهم: يجب عدم استخدام حاوية 800 مل لجمع الإفرازات في حالات المرضى المصابين بنزيف حاد، أو اضطرابات تجلط الدم، أو الذين تتم معالجتهم بمضادات تجلط الدم. وينبغي استخدام حاوية 300 مل بدلا منها. تيسر هذه الطريقة متابعة المرضى عدد أكبر من المرات بواسطة أخصائيي الرعاية الصحية وبالتالي تقلل المخاطر المحتملة من حدوث فقدان للدم بشكل مفرط.

ملاحظة: للمزيد من المعلومات عن موانع استعمال معينة، يُرجى الرجوع إلى قسمي التحذيرات والاحتياطات في هذا المستند.

مهم: عند استخدام عوامل تخثر الدم التي لا يتم خياطتها، ينبغي اتخاذ تدابير وقائية إضافية، لمنعها من التحرك من مكانها دون قصد. وينبغي أن يقيم الطبيب المشرف مدى ملاءمة معالجة الجروح بالضغط السلبي بناءً على حالة كل مريض على حدة.

جروح الأورام الخبيثة

يمنع استخدام نظام معالجة الجروح بالضغط السلبي في معالجة جروح الأورام الخبيثة، حيث إنه مرتبط بمخاطر تعزيز تكون الورم من خلال المساعدة في انتشاره. ومع ذلك، يجوز استخدام الجروح في إطار تسكين الألم، بالنسبة للمرضى في مرحلة نهاية الحياة المؤوس منهم والذين لم يعد الشفاء هو الهدف الرئيسي بالنسبة لهم، فإن تحسين نوعية حياتهم من خلال التحكم في أكثر ثلاثة عناصر تعيق حياتهم: وهي الرائحة الكريهة والإفرازات والألم المصاحب لتغيير الضفادات، تكتسب أهمية أكبر من خطر تسارع انتشار الأورام.

النواسير غير المعوية/ غير المكتشفة

يمنع وضع ضفادة الجروح على النواسير غير المعوية أو غير المكتشفة لأنها قد تضر البنى المعوية و/ أو الأعضاء.

التهاب العظم ونخاعه غير المعالج

يمنع وضع ضفادة الجروح على الجروح الخاصة بالتهاب العظم ونخاعه غير المعالج لأنها قد تتسبب في انتشار العدوى.

الأنسجة الميتة

يمنع وضع ضفادة الجروح على الأنسجة الميتة لأنها قد تؤدي إلى انتشار موضعي للعدوى.

وضع الضفادة VivanoMed Foam على الأعصاب أو نقاط التفاف أو الأوعية الدموية أو الأعضاء

يجب عدم وضع الضفادة VivanoMed Foam مباشرة على الأعصاب المكشوفة أو نقاط التفاف أو الأوعية الدموية أو أعضاء البطن لأنها قد تتسبب في تدهور البنى الدفينة.

1.3 احتياطات خاصة

يرجى الانتباه إلى الاحتياطات التالية:

الجروح الملتهبة

ينبغي تغيير ضمادات الجروح على فترات زمنية منتظمة، وفقاً للتعليقات المتعلقة بالمواد التي تستخدمها. تجنب متابعة الجروح الملتهبة باستمرار وقد يتطلب الأمر تغيير ضمادات الجروح بصورة متكررة.

ملحوظة: للمزيد من المعلومات عن متابعة الجروح في حالة معالجتها بالضغط السلبي، يرجى الرجوع إلى قسم المتابعة في التعليقات المتعلقة بالمواد التي تستخدمها.

العلامات المعتادة لعدوى الجروح هي: الاحمرار، والتورم، والحكة، وارتفاع حرارة الجرح نفسه أو المنطقة المجاورة له، والرائحة الكريهة، وما إلى ذلك.

قد تؤدي الجروح الملتهبة إلى حدوث عدوى شاملة تظهر في صورة ارتفاع درجة الحرارة، والصداع، والدوخة، والغثيان، والقيء، والإسهال، والتوهان، واحمرار الجلد، وما إلى ذلك. وقد تكون مضاعفات العدوى الشاملة مميتة.

مهم: إذا كان لديك أي شك في حدوث أي عدوى موضعية أو شاملة، اتصل بالطبيب المشرف لاستشارته بشأن ما إذا كان يتعين إيقاف معالجة الجرح بالضغط السلبي أو استخدام طريقة معالجة بديلة.

الأوعية الدموية والأعضاء

يجب حماية الأوعية الدموية والأعضاء على نحو ملائم عن طريق اللفافات أو الأنسجة أو طبقات وقاية أخرى توضع فوقها.

مهم: ينبغي اتخاذ احتياطات خاصة عند التعامل مع الأوعية الدموية أو أعضاء الجسم الملتهبة أو الواهنة أو المعالجة بالإشعاع أو المخاطة بغرز.

شظايا العظام أو الحواف الحادة

ينبغي إزالة شظايا العظام الناتجة والحواف الحادة أو تغطيتها بصورة مناسبة قبل استخدام ضادة VivanoMed Foam، حيث أنها قد تضر بالأوعية الدموية أو أعضاء الجسم وتسبب في حدوث نزيف.

ملاحظة: للمزيد من المعلومات المتعلقة بالنزيف في حالة معالجة الجروح بالضغط السلبي يرجى الرجوع إلى قسم النزيف في هذا المستند.

الشقوق الجراحية

لا يتم وضع الضادة VivanoMed Foam على الشقوق الجراحية إلا في حالة استخدام طبقة مناسبة ملاصقة للجرح مثل Atrauman Silicone.

النواسير المعوية

في حالة معالجة جروح بها نواسير معوية مكشوفة، ينبغي اتخاذ إجراءات احتياطية إضافية، إذا تم استخدام نظام معالجة الجروح بالضغط السلبي. فوجود نواسير معوية بالقرب من الجرح يزيد من خطر تلوثه و/أو إصابته بعدوى. وللحد من الخطر المرتبط باحتمال ملامسة حيز معوي للجرح، ينبغي إجراء تدخل جراحي لفصل النواسير المعوية، مع اتباع التوجيهات المحلية أو الممارسات الجراحية المقررة.

إصابات الحبل الشوكي المصحوبة بفرط المنعكسات المستقلة
أوقف معالجة الجروح بالضغط السلبي إذا كان المريض يعاني من إصابات بالحبل الشوكي مصحوبة بفرط المنعكسات المستقلة.

التصوير بالرنين المغناطيسي

لا يعتبر هذا المنتج آمناً للاستخدام مع التصوير بالرنين المغناطيسي ويجب عدم استخدامه بالقرب من وحدة التصوير بالرنين المغناطيسي.

إزالة الرجفان

يجب فصل وحدة VivanoTec Pro إذا تطلب الأمر إنعاش المريض باستخدام مزيل الرجفان.

المعالجة بالأكسجين عالي الضغط (HBO)

يجب فصل وحدة VivanoTec Pro عن المرضى الذين يخضعون للمعالجة بالأكسجين عالي الضغط؛ نظراً لأن استخدامه ينطوي على خطر نشوب حريق.

مصادر الحرارة الخارجية

احتفظ بوحدة الضغط السالب بعيداً عن مصادر الحرارة والاشتعال.

السلامة الكهربائية

قبل توصيل الجهاز، تحقق من أن فولتية مصدر التيار الكهربائي وتردده الموضحان على الجهاز متوافقان مع قيم شبكة الإمداد. يجب التحقق من كابل التوصيل والملحقات قبل استخدام وحدة الضغط السلبي.

مهم: يجب استبدال الكابلات التالفة على الفور.

ملحوظة: يجب استخدام وصلات مصدر التيار الكهربائي الطبية وغير التالفة فقط. لا يجوز استخدام مأخذ المقابس المتعددة أو كابلات التمديد.

مهم: يجب على المريض عدم الاستحمام أو أخذ دش أثناء استخدام وحدة الضغط السلبي VivanoTec Pro. ينبغي عدم وقف المعالجة لهذا الغرض إلا بعد استشارة الطبيب المعالج.

مهم: لا تلمس قابس التيار الكهربائي الرئيسي أو مغذي التيار الكهربائي بأيدي مبتلة ولا تلمس كابل التيار الكهربائي أو مدخل التيار المستمر والمريض في الوقت نفسه.

مهم: وحدة الضغط السلبي غير مصممة للاستخدام في المناطق المعرضة لحدوث انفجار بها والمناطق الغنية بالأكسجين. قد تصبح المناطق معرضة لخطر حدوث انفجار عند استخدام مواد مخدرة قابلة للاشتعال (أو مواد مخلوطة بالهواء أو الأكسجين أو أكسيد النيتروز) ومنظفات ومطهرات الجلد.

مهم: لا يجوز إدخال أي تعديلات على الوحدة أو مغذى التيار الكهربائي المرفق.

الغازات و/ أو السوائل القابلة للاشتعال أو الانفجار.
يجب عدم استخدام وحدة الضغط السلبي في حالة وجود غازات و/ أو سوائل قابلة للاشتعال أو الانفجار بسهولة.

1.4 احتياطات عامة

يرجى الانتباه إلى الاحتياطات التالية:

حجم الضادة
يجب أن يتوافق حجم الضادة مع حجم الجرح الذي يتم علاجه بطريقة معالجة الجروح بالضغط السلبي.
قد يتسبب حجم الضادة غير المناسب إما في تعطن وتحلل النسيج المحيط بالجرح أو جفاف حواف الجرح وتصريف غير فعال للإفرازات.

ملاحظة: للحصول على مزيد من المعلومات المتعلقة بالمضاعفات المرتبطة بالتغطية المفرطة للجلد غير المصاب، يرجى الرجوع إلى قسم تضديد الجلد غير المصاب في هذا المستند.
مهم: لتوفير ظروف مثالية لمعالجة الجروح بالضغط السلبي، ينبغي أن تغطي الضادة اللاصقة الشفافة مساحة قدرها 5 سم تقريباً من الجلد غير المصاب حول الجرح.

وضع الضادة
استخدم فقط الضادات التي يتم إخراجها مباشرة من العبوات المعقمة.

لا تفرط في الضغط على الضادة الفوم، حيث قد يؤدي ذلك إلى تلف مباشر في الأنسجة أو تأخر لاحق في شفاء الجرح أو حتى نخر موضعي وذلك بسبب ارتفاع مستوى الضغط.

مهم: احرص دائماً على تسجيل عدد ضادات الفوم المستخدمة لكل جرح. يمكن تكييف عدد الطبقات اللاصقة الشفافة في الضادة لتناسب كل حالة طبية. يؤدي وضع طبقات متعددة من الطبقة اللاصقة الشفافة إلى زيادة احتمالية تعرض الأنسجة للتعطن وبالتالي تهيج الأنسجة.

مهم: في حالة تهيج الأنسجة بسبب استخدام طبقات متعددة من الطبقة اللاصقة الشفافة، توقف عن استخدام نظام معالجة الجروح بالضغط السلبي Vivano.

إزالة الضادة
مهم: سجل دائماً عدد الضادات الفوم التي يتم إزالتها من الجرح كي تضمن إزالة جميع الضادات الفوم التي تم وضعها.

قد تسبب الضادات الفوم المتروكة في الجرح لمدة أطول من المذكورة في قسم تغيير الضادات نمو أنسجة حبيبية في الضادات الفوم. وقد يؤدي ذلك إلى زيادة صعوبة تغيير الضادة وتعزيز إصابة الجرح بالعدوى، من بين حدوث مضاعفات طبية أخرى.

المنتج التالف أو منتهي الصلاحية أو الملوث
لا تستخدم أي مكون من مكونات نظام Vivano في حال وجود تلف، أو إذا كان منتهي الصلاحية، أو عند وجود أي شك في أنه ملوث. فقد يسبب انخفاضاً عاماً في كفاءة العلاج وتلوثاً في الجروح و/ أو العدوى.

للاستعمال مرة واحدة فقط
جميع مكونات نظام Vivano مخصصة للاستخدام لمرة واحدة فقط. إعادة استخدام المنتجات الطبية المخصصة للاستعمال مرة واحدة أمر خطير. قد تؤدي إعادة معالجة المنتجات بهدف استخدامها مرة أخرى إلى تلفها بصورة شديدة والتأثير سلباً على أدائها. المعلومات متوفرة عند الطلب.

إعادة التعقيم
إن مكونات نظام Vivano المقدمة معقمة مخصصة للاستخدام مرة واحدة. لا يُعد تعقيم أي من هذه المكونات لأن ذلك قد يتسبب في انخفاض عام في الكفاءة العلاجية وربما يؤدي إلى تلوث الجروح و/ أو العدوى.

تدابير السلامة الخاصة بالوقاية من العدوى
قم بالتخاذه وتطبيق تدابير كافية للوقاية الشخصية ومكافحة العدوى المؤسسية عند التعامل مع مكونات نظام Vivano مثل استخدام قفازات، وكمامات، وأردية معقمة، وما إلى ذلك

مهم: يجب أن يتم تنظيف السدادة الموجودة على الموصل الخاص بمنفذ VivanoTec Port أو تعقيمها، قبل وبعد استخدامها.

فئات المرضى
لا توجد قيود عامة لاستخدام نظام Vivano مع مختلف فئات المرضى (مثل البالغين و/ أو الأطفال). ومع ذلك، لم يتم اختبار استخدام نظام Vivano في طب الأطفال.

مهم: قبل وصف استخدام المنتج على الأطفال، يجب التحقق أولاً من طول ووزن المريض إلى جانب إجراء فحص طبي لحالته الصحية العامة.

حالة المريض الصحية
ينبغي أن يؤخذ الوزن والحالة العامة للمريض بعين الاعتبار أثناء استخدام أي طريقة من طرق معالجة الجروح بالضغط السلبي.

من الممكن أن يؤدي تغيير الضادة إلى تمزق النسيج الحبيبي الجديد، والذي قد يتسبب في نزيف.

مهم: قم بتنفيذ تدابير وقائية إضافية عند تغيير ضمادات المرضى الأكثر عرضة لحدوث نزيف.

ملاحظة: للمزيد من المعلومات المتعلقة بالنزيف في حالة معالجة الجروح بالضغط السلبي، يرجى الرجوع إلى قسم النزيف في هذا المستند.

الفصل عن وحدة VivanoTec Pro

يُخضع القرار المتعلق بطول المدة التي يمكن فيها فصل المريض عن وحدة VivanoTec Pro للتقييم الإكلينيكي، وهو ما يجب أن يتم بواسطة الطبيب المعالج.

تعتمد الفترة الزمنية لمقاطعة العلاج بطريقة آمنة اعتيادًا شديدًا على الحالة العامة للمريض والجرح بالإضافة إلى تكوين الإفرازات وكمية الإفرازات الناتجة لكل وحدة زمنية.

قد يؤدي الانقطاع لمدة طويلة إلى احتجاز الإفرازات وترك آثار تعطن موضعية بالإضافة إلى انسداد ضادة الجرح بسبب تأثيرات تجلط الدم في نسيج الفوم. ويزيد عدم وجود حاجز فعال بين الجرح والبيئة غير المعقمة من احتمالية حدوث عدوى.

مهم: لا تترك الضادة على الجرح أثناء إيقاف تشغيل وحدة VivanoTec Pro لفترات زمنية طويلة. في حالة ترك الضادة لمدة طويلة، يُنصح أن يقوم الطبيب بتقييم حالة الجرح والتحقق من الحالة الصحية العامة للمريض. وفقًا لتقييم الطبيب، يُنصح بغسل الجرح مع تغيير الضادة أو استخدام علاج بديل.

وضع الضغط المتقطع

يجوز استخدام الضغط المتقطع، مقارنة بالضغط المستمر، لتعزيز التروية الموضعية وتكوين النسيج الحبيبي، إذا كان المريض قادرًا على احتاله وكان مناسبًا لحالته الصحية وحالة جرحه. ومع ذلك، يُنصح بالمعالجة المستمرة بصفة عامة لعلاج المرضى المعرضين لحدوث نزيف بصورة كبيرة ونواسير معوية حادة أو جروح عالية النضحية أو عندما تكون هناك حاجة لتحقيق استقرار في قاع الجرح.

إعدادات الضغط

احتياط: قد تتسبب إعدادات الضغط الأقل من 50 ميليمتر زئبقي في احتمال احتجاز الإفرازات وانخفاض كفاءة العلاج.

احتياط: قد تتسبب إعدادات الضغط العالية في زيادة خطورة الجروح الصغيرة، أو حدوث ورم دموي ونزيف، أو نقص انسياب الدم الموضعي، أو تلف الأنسجة، أو تكون ناسور.

يجب تحديد إعداد الضغط الصحيح لعلاج الجروح بالضغط السلبي Vivano بواسطة الطبيب المشرف، ويجب أن يكون ذلك بناءً على خرج الإفرازات، والحالة العامة للمريض، بالإضافة إلى التوصيات الواردة في التوجيهات العلاجية.

تضميد الجلد غير المصاب

ينبغي أن يغطي تضميد الجلد غير المصاب مساحة قدرها 5 سم تقريبًا حول الجرح. قد يؤدي تضميد مساحة أكبر من الجلد لفترة طويلة أو بشكل متكرر إلى تهيج الأنسجة.

مهم: في حالة تهيج الأنسجة، توقف عن استخدام نظام Vevano لمعالجة الجروح بالضغط السلبي. قد يتسبب وضع ضادة الجرح على جلد غير مصاب في حدوث تجاعيد على سطح الضادة. يؤدي تكون تجاعيد إلى زيادة احتمالية حدوث تسرب من الضادة بصورة كبيرة، وبالتالي حدوث عدوى.

مهم: ينبغي الانتباه جيدًا عند وضع ضادة الجرح على الجلد الرقيق المحيط بالجرح.

تضميد الجروح المعرضة للتهيج

فيما يتعلق بالجروح المعرضة للتهيج الدائم (القريبة من الأطراف)، ينصح باستخدام المعالجة المستمرة (بدلاً من المتقطعة).

الضمادات المحيطة

ينبغي استخدام الضمادات المحيطة تحت إشراف طبي. قد يؤدي نقص التدابير الوقائية الكافية إلى حدوث نقص انسياب الدم الموضعي.

الضمادات بالقرب من العصب المبهم

ينبغي استخدام الضمادات بالقرب من العصب المبهم تحت إشراف طبي، حيث إن تحفيزها قد يسبب بطء القلب.

الحساسية

لا يُنصح باستخدام نظام معالجة الجروح بالضغط السلبي Vivano إذا كان المريض يعاني من حساسية تجاه أي من مكونات نظام Vivano.

المخاطر الحرارية

لتقليل خطر ارتفاع درجة الحرارة، يجب عدم تغطية مغذى التيار الكهربائي واستخدامه في مكان يتحرك فيه الهواء بحرية.

قد تصل درجة حرارة أجزاء غلاف وحدة الضغط السلبي إلى 53 درجة مئوية. لمنع تعرض الجلد لضرر، تجنب لمس هذه المنطقة لفترة تزيد عن دقيقة.

قد تصل درجات حرارة مغذى التيار الكهربائي والجانب الخلفي من الوحدة المغطى بالحاوية إلى 54 درجة مئوية. تجنب لمس هذه المنطقة لفترة تزيد عن دقيقة.

المجالات الكهرومغناطيسية

يجب عدم استخدام وحدة الضغط السلبي VivanoTec Pro عند وجود مجالات مغناطيسية قوية (مثل الموقد الحثي) وعدم استخدامه بالقرب من المعدات الجراحية عالية التردد.

قد تغير المجالات الكهرومغناطيسية الأداء بشكل أساسي، أو قد يختلف الضغط عن الضغط الذي تم ضبطه، أو قد تعمل الوحدة على نحو متقطع أو قد تتوقف عن العمل.

ملاحظات خاصة
يحفظ بعيداً عن متناول الأطفال.

مهم: في حالة تشغيل الوحدة بشكل غير متوقع أو حدوث أي مشكلة يرجى الاتصال بالجهة المصنعة.

الأجزاء الصغيرة
تجنب استنشاق أو ابتلاع الأجزاء الصغيرة.

1.5 الإبلاغ عن الحوادث

حدث خطير أثناء استخدام هذا الجهاز أو نتيجة لاستخدامه، يرجى إبلاغ الشركة المصنعة و/أو ممثلها المعتمد والسلطة المحلية بذلك.

بالنسبة للمرضى/المستخدمين/الأطراف الأخرى في الاتحاد الأوروبي أو في الدول التي لديها نظم رقابية ماثلة (لائحة EU/2017/745 الخاصة بالأجهزة الطبية)؛ في حال وقوع

2. الشركة المصنعة/المبيعات

PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 Heidenheim an der Brenz
Germany
www.vivanosystem.info

يتوافر المزيد من المعلومات والملحقات والمواد المستهلكة وقطع الغيار من:

3. مقدمة

3.1 ملاحظات حول تعليمات التشغيل

إن تنظيف وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro والعناية بها وفحصها بالإضافة إلى تشغيلها بشكل صحيح يضمن سلامة تشغيلها وكفاءتها، كما أن هذه الإجراءات لا غنى عنها. لا يمكن تنفيذ عمليات الصيانة والاختبارات المتكررة واستبدال البطارية القابلة لإعادة الشحن إلا بواسطة الأفراد المتخصصين المصرح لهم بذلك من قبل شركة PAUL HARTMANN AG.

تتضمن تعليمات التشغيل معلومات مهمة حول طريقة التشغيل الآمنة والصحيحة والفعالة لوحدة الضغط السالب VivanoTec Pro. يجب قراءة واتباع تعليمات التشغيل بدقة. تم إعداد تعليمات الاستخدام بهدف تعليم المستخدم طريقة التشغيل وبصفته كتيباً مرجعياً. لا يُسمح بإعادة طباعة، حتى مقتطفات منه، إلا بموافقة خطية من قبل شركة PAUL HARTMANN AG. يجب الاحتفاظ بتعليمات التشغيل بالقرب من الجهاز.

3.2 الاستخدام المقصود

ملاحظة: لوضع ضادة فعّالة لإجراء العلاج بالضغط السلبي، يلزم وعلى أقل تقدير، توفر المكونات الأخرى التالية:

- VivanoMed Foam
- الضادة الشفافة Hydrofilm
- منفذ VivanoTec Port
- حاوية الإفرازات لوحدة VivanoTec

مهم: لا يجوز استخدام وحدة الضغط السلبي في الاستخدامات غير الطبية.

صمم نظام Vivano ليستخدم على البشر حصراً. لا توجد قيود عامة لاستخدام نظام Vivano مع مختلف فئات المرضى (مثل البالغين و/أو الأطفال). ومع ذلك، لم يتم اختبار استخدام نظام Vivano في طب الأطفال.

تُستخدم وحدة الضغط السلبي لإنشاء ضغط جوي أقل (سلبي) والتحكم فيه بمواضع الجروح الحادة أو المزمنة للمرضى أثناء معالجة الجرح بالضغط السلبي (NPWT).

مواصفات الوظيفة الأساسية

يعمل الضغط السالب المتحكم فيه الخارج من النظام على نزح الإفرازات من الجرح وشد الجلد بعيداً عن المناطق المحيطة بالجرح وصرفها إلى الضادة ونظام الأنابيب المرتبط بها لجمعها في حاوية الإفرازات¹ المخصصة لذلك. وبالإضافة إلى ذلك، يعمل الضغط السالب على تحفيز نمو الخلايا² ودوران الدم في الجرح^{3,4}.

صمم VivanoTec Pro ليستخدم فقط بالتزامن مع نظام Vivano من شركة PAUL HARTMANN AG.



مهم: لا يُستخدم نظام Vivano إلا بواسطة طبيب أو شخص مؤهل، وذلك وفقًا لقانون الدولة التي تقطن فيها وبما يتفق مع تعليمات الطبيب.

يمكن قيام المريض ببعض الإجراءات وفقًا لتقدير الطبيب المعالج وذلك من خلال التدريب. تمت الإشارة بصفة خاصة إلى الإجراءات التي يجب تنفيذها بواسطة الطبيب أو الشخص المؤهل في تعليمات التشغيل هذه. يمكن للمريض القيام بجميع الإجراءات الأخرى بأمان إذا تم تدريبه من قبل الطبيب المعالج.

ملاحظة: بالنسبة للمرضى، فهناك معلومات مهمة متعلقة بالآثار الجانبية التي قد تحدث أثناء المعالجة والتي ينبغي الانتباه لها
← انظر فصل معلومات إضافية خاصة بالمرضى.

يمكن استخدام VivanoTec Pro في المستشفيات ومؤسسات الرعاية وبيئات الرعاية المنزلية.

مهم: يُرجى مراعاة الظروف البيئية الواردة في البيانات الفنية.
← انظر فصل البيانات الفنية.

لم يتم اختبار النظام للاستخدام في طب الطوارئ في عمليات الإنقاذ (مركبات الإنقاذ ومواقع الحوادث).

مهم: إن VivanoTec Pro غير مناسب للاستخدام في بعض البيئات الخاصة (مثل، البيئات التي بها مجالات كهرومغناطيسية قوية، أو معدات جراحية عالية التردد، أو غازات أو سوائل قابلة للاشتعال، أو غرف الأكسجين عالية الضغط، أو المناطق العسكرية،...). ← انظر فصل الاحتياطات الخاصة.

3.3 دواعي الاستعمال

يُستخدم نظام Vivano في الجروح ذات الأنسجة المصابة لدعم شفافتها بنمط الالتئام الثانوي. يمكن وضع VivanoMed Foam على الجلد غير المصاب وعلى الجروح التي تشفى بنمط الالتئام الأولي عند منع الاتصال المباشر مع البنية المبطنة من خلال وضع طبقة مناسبة للملاسة الجرح. يُستخدم VivanoTec Pro لإنشاء الضغط السلبي المتحكم فيه في مواضع الجروح الحادة أو المزمنة.

¹ Lalezari S, Lee CJ, Borovikova AA, Banyard DA, Paydar KZ, Wirth GA, Widgerow AD. (2016) Deconstructing negative pressure wound therapy. Int Wound J. doi:10.1111/iwj.12658

² McNulty AK, Schmidt M, Feeley T, Kieswetter K. (2007) Effects of negative pressure wound therapy on fibroblast viability, chemotactic signaling, and proliferation in a provisional wound (fibrin) matrix. Wound Repair Regen. 15:838-46.

³ Chen SZ, Li J, Li XY, Xu LS. (2005) Effects of vacuum-assisted closure on wound microcirculation: an experimental study. Asian J Surg. 28:211-7.

⁴ Wackenfors A, Sjögren J, Gustafsson R, Algotsson L, Ingemansson R, Malmström M. (2004) Effects of vacuum-assisted closure therapy on inguinal wound edge microvascular blood flow. Wound Repair Regen. 12:600-6.

3.4 نطاق التوصيل

يُرجى التحقق من محتويات العبوة للتأكد من أنها كاملة بعد استلامها مباشرة.
(← راجع الملاحظة الخاصة بالتوصيل).

حزام الكتف



حلقة التعليق



العبوة والخشوات



أكياس محكمة الغلق للإرسال



وحدة الضغط السالب



كابل التيار الكهربائي (خاص بكل بلد)



تعليمات التشغيل



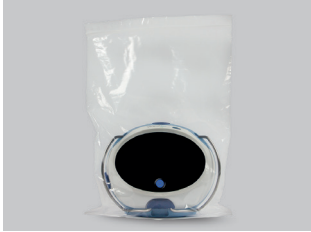
مغذى التيار الكهربائي





3.5 النقل والتخزين

- يجب نقل وحدة الضغط السالب وتخزينها في علبة الحمل الخاصة بجهاز VivanoTec Pro فقط. يجب توثيق التلف الناجم عن النقل والإبلاغ عنه مباشرة.




- < قبل شحن وحدة الضغط السالب قم بتعبئتها في الحقيبة البلاستيكية المرفقة بحكمة الغلق.
- < قم بغلق الحقيبة من جانبها العلوي.
- < تأكد من بقاء أقل كمية هواء ممكنة في الحقيبة عند غلقها.
- < قم بتعبئة وحدة الضغط السالب في عبوة VivanoTec.
- < قم بتعبئة عبوة VivanoTec في عبوة النقل.

3.6 شرح العلامات والرموز

الاختصارات/الرموز المستخدمة في تعليمات التشغيل

يُرجى قراءة هذه المعلومات المهمة 

غير معدة لإعادة الاستخدام 

• تعداد

< خطوة في عملية

العلامات المستخدمة في تعليمات التشغيل

تحذير، يرجى المراجعة بعناية



الرموز الموجودة على وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro ومغذى التيار الكهربائي

القطبية		جهاز طبي	
التيار المباشر		الشركة المصنعة	
نوع الحماية	IP22	تاريخ التصنيع	
فئة الحماية II		رقم الطلب	REF
ضمان التخلص من المنتج بطريقة مناسبة		رقم التسلسل	SN
لوح ألياف موج		يُحفظ المنتج جافاً	
		يُحفظ بعيداً عن ضوء الشمس	
		تنبيه	
		اطلع على تعليمات الاستخدام	
		مراعاة تعليمات التشغيل	
		درجات الحرارة	
		الرطوبة	
		الضغط الجوي	
		الأجزاء المستخدمة من النوع BF	
		الرمز المميز للجهاز	

4. الإعداد والتشغيل الأولي

4.1 نظرة عامة على الجهاز

الجانب الأمامي



1 شاشة تعمل باللمس (شاشة حساسة لللمس)

2 مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل

3 حاوية الإفرازات (لا تعد جزءًا من نطاق التوصيل)

4 مفتاح إلغاء قفل حاوية الإفرازات

5 الموصل

منظر جانبي

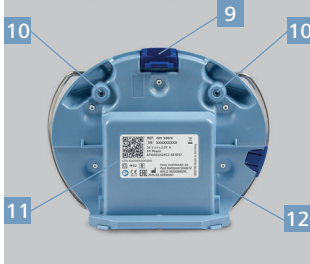


6 حلقة التعليق

7 مقبس الشحن

8 منفذ USB

الجانب الخلفي



9 مفتاح إلغاء قفل حاوية الإفرازات

10 وصلات حاوية الإفرازات

11 لوحة النوع

12 توجيه الحاوية

الأجزاء المستخدمة من الجهاز:
مغذى التيار الكهربائي، والغطاء الأمامي، والغطاء الخلفي، ومفتاح إلغاء قفل حاوية الإفرازات، ومفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل، وغطاء USB، ولوحة القاعدة، وحلقة التعليق الأجزاء التي يمكن الوصول إليها في الجهاز:
موصل التيار المستمر

4.2 المفاتيح والرموز

وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro مزودة بشاشة تعمل باللمس. يتم تشغيل الجهاز من خلال لمس والضغط على المفاتيح الموجودة على الشاشة التي تعمل باللمس.

المفاتيح

المفتاح	التسمية	الوظيفة
	مفتاح التشغيل/ إيقاف التشغيل	اضغط على المفتاح لمدة ثانيتين. يقوم بتشغيل وحدة الضغط السالب وإيقاف تشغيلها.
	مفتاح البدء	يبدأ المعالجة.
	مفتاح الإيقاف	يعمل على وقف المعالجة.
	مفتاح القائمة	يستدعي قائمة الإعدادات.
	مفتاح علامة الزائد	يعمل على زيادة قيم التيار.
	مفتاح علامة الناقص	يعمل على تقليل قيم التيار.
	مفتاح الوضع المستمر	يعمل على تشغيل الوضع المستمر. بعد التنعيل، يتحول الحد المحيط بالمفتاح إلى اللون الأبيض.
	مفتاح الوضع المتقطع	يعمل على تشغيل الوضع المتقطع. بعد التنعيل، يتحول الحد المحيط بالمفتاح إلى اللون الأبيض.
	حفظ/عودة	يعمل على حفظ الإعدادات الجديدة والعودة إلى القائمة الرئيسية. مهم! إذا لم يتم حفظ الإعدادات الجديدة، انتظر حتي يعود النظام تلقائيًا إلى القائمة السابقة. يستغرق هذا 30 ثانية تقريبًا.
	أعلى	يتحرك لأعلى في القائمة.
	أسفل	يتحرك لأسفل في القائمة.
	إغلاق	يعمل على إيقاف تشغيل رسالة التحذير وإخفاءها.
	معلومات	يستدعي معلومات حول وحدة الضغط السالب مثل رقم التسلسل وإصدار البرنامج وبيانات التشغيل.
	التصفية	يعمل على تصفية رسائل سجل الأحداث.

الرموز

الرمز	التعريف
	يعرض مستوى شحن البطارية.
	جاري شحن البطارية
	قفل المفتاح ممكن
	قفل المفتاح معطل
 	مؤشر التسريب. لا يكون هذا الرمز مرئيًا إلا أثناء تشغيل المضخة.
	رمز أخضر يومض ببطيء رمز أخضر يومض بسرعة
	رمز أحمر يومض بعد دقيقتين في هذا الوضع، تصدر رسالة تحذير بحدوث تسرب.
	يشير إلى أنه قد تم إخفاء رسالة تحذير. ينطفئ الرمز بمجرد إصلاح سبب التحذير بحدوث تسرب.
	تم توصيل وحدة USB

4.3 إضاءة الشاشة

الوضع النهاري/الليلي

تتفاعل وحدة الضغط السالب تلقائيًا مع ظروف الإضاءة المحيطة في الغرفة وتعيد ضبط سطوع الشاشة.

إيقاف تشغيل الشاشة أثناء التشغيل على البطارية

يتم إيقاف تشغيل إضاءة الشاشة بعد 5 دقائق أثناء التشغيل باستخدام البطارية.

4.4 إعداد وحدة الضغط السالب للاستخدام

تنبيه! خطر التعثر. خطر الاختناق.
يمكن أن تتسبب كابلات التيار الكهربائي والأحزمة والأنابيب الملقاة بإهمال في التعرض لخطر التعثر أو الاختناق.
< احرص دائمًا على وضع كابل التيار الكهربائي والأحزمة والأنابيب بطريقة آمنة.



- مهم!**
- اخرج وحدة الضغط السالب من العبوة بحرص.
 - امسك وحدة الضغط السالب بإحكام ولا تسقطها.
 - لا تقم بتشغيل وحدة الضغط السالب إلا باستخدام مغذي التيار الكهربائي الأصلي المرفق.
 - الوقت المطلوب للوصول من الحد الأدنى أو الحد الأقصى من درجة حرارة التخزين إلى درجة حرارة الاستخدام لا يقل عن ساعتين.



موقع تثبيت وحدة الضغط السالب وموضعها

- يمكن حمل وحدة الضغط السالب بواسطة المريض أو تثبيتها بالقرب منه. بعد تثبيت الجهاز، تأكد من أنه في وضع مستقر ومن عدم إمكانية سقوطه. يُرجى دائمًا وضع الأنابيب مرتجة دون شدّها.
- يجب عدم تثبيت وحدة الضغط السالب بالقرب من أجهزة أخرى أو فوقها مباشرة.
- تثبيت الجهاز في وضع عموي بقدر الإمكان أو تعليقه
 - وضعه فوق ضئادة الجرح بمسافة لا تزيد عن 1 متر
 - ارتفاع الاستخدام العادي 1 متر
 - يجب أن يسهل الوصول إلى الوصلات الموصلة بالمقبس والتي يمكن فصلها

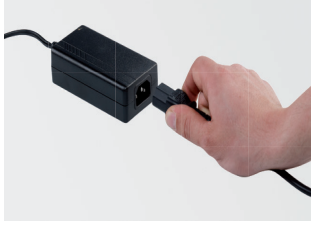
شحن البطارية





- مهم!**
- قبل تشغيل الوحدة لأول مرة، يجب أن تكون البطارية مشحونة تمامًا.
- يمكن فقط استخدام مغذي التيار الكهربائي الأصلي وكابل التيار الكهربائي (الموضوعان عليها علامة VivanoTec Pro) للشحن. ينبغي شحن وحدة الضغط السالب في مكان بارد بقدر الإمكان وبعيدًا عن ضوء الشمس المباشر. قد يتسبب عدم استخدام الإجراءات الصحيحة في تعرض وحدة الضغط السالب لتلف شديد. لا يغطي الضمان التلف الناجم عن التعامل مع الوحدة بطريقة غير صحيحة.



< أدخل قابس مغذي التيار الكهربائي في المقبس 1 الموجود في وحدة الضغط السالب.



- < قم بتوصيل مغذى التيار الكهربائي بكابل التيار الكهربائي الخاص بكل بلد.
- < قم بتوصيل قابس الكهرباء (وسيلة لعزل مأخذ التيار الكهربائي الرئيسي) بمقبس التيار الكهربائي الرئيسي.
- يظهر رمز الشحن على وحدة الضغط السالب .
- < بعد شحن البطارية تمامًا , افصل الجهاز عن مقبس التيار الكهربائي الرئيسي. وللقيام بذلك، افصل القابس عن مقبس التيار الكهربائي الرئيسي وافصل قابس مغذى التيار الكهربائي عن المقبس الموجود في وحدة الضغط السالب.
- < يمكن أيضًا تشغيل الجهاز أثناء توصيله بمغذى التيار الرئيسي (التشغيل باستخدام التيار الكهربائي الرئيسي).

معلومات



تعطي وحدة الضغط السالب إشارة عندما يكون شحن البطارية منخفضًا. تظهر رسالة تحذير على الشاشة التي تعمل باللمس.
← انظر الفصل "رسائل التحذير"
إذا كانت البطارية منخفضة جدًا، يتم إيقاف تشغيل وحدة الضغط السالب تلقائيًا.

حلقة التعليق



ربط وحدة الضغط السالب بحلقة التعليق

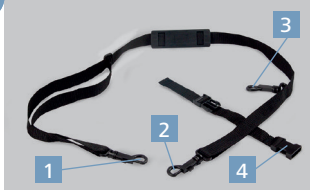
يمكن ربط جهاز VivanoTec Pro بسهولة باستخدام حلقة التعليق. على سبيل المثال، بقضبان السرير أو الطاولة.



ربط حلقة التعليق

< قم أولاً بإدخال حلقة التعليق في التجويف الموجود في أحد الجوانب، ثم أدخل الطرف الثاني من الحلقة (مع الضغط قليلاً) في التجويف الثاني.





حزام الكتف

- 1 مشبك حزام لتثبيت الحزام في حلقة التعليق (طويل)
- 2 مشبك حزام لتثبيت الحزام في حلقة التعليق (طويل)
- 3 مشبك حزام لتثبيت الحزام في حلقة التعليق (قصير)
- 4 حلقة لربطه في السرير



حزام الكتف

- < قم بتثبيت مشبك الحزام 1 في جانب حلقة التعليق.
- < قم بتثبيت مشبك الحزام 2 في الجانب الآخر من حلقة التعليق.



تثبيت وحدة الضغط السالب في سرير المريض

- < افصل مشبك الحزام 2 وثبته في المشبك 3.
- < ضع الحلقة 4 حول قضيب السرير واغلقها.



حقبة الحمل

- < أدخل وحدة الضغط السالب المزودة بحاوية الإفرازات سعة 300 مل في حقبة الحمل.
- < أغلق حقبة الحمل باستخدام السحاب.
- < أخرج أنابيب الحاوية من الجهة العليا في الحقبة من الفتحة الموجودة في السحاب.

مهم!

تجنب تعلق الأنبوب بالسحاب.



يمكن دائمًا رؤية الشاشة الخاصة بوحدة الضغط السالب من خلال فتحة العرض.





4.5 حاوية الإفرازات

لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

مهم!



تعد حاوية الإفرازات الخاصة بوحدة الضغط السالب من المكونات المعقمة، وبالتالي يمكن استخدامها في البيئات الجراحية المعقمة.

إدخال حاوية الإفرازات

< قم بإخراج حاوية الإفرازات بعناية من الغلاف المعقم. تنبيه.

يجب عدم السماح لجزء الأنبوب المتصل بالسقوط على سطح غير معقم.
< أدخل حاوية الإفرازات بزاوية مائلة قليلاً في فتحة التوجيه الخاصة بوحدة الضغط السالب 1.

< قم بإمالة حاوية الإفرازات في اتجاه وحدة الضغط السالب حتي تتصل تمامًا بمفتاح إلغاء القفل الأزرق 2.

< اسحب بلطف حاوية الإفرازات للتأكد من تركيبها بشكل محكم بوحدة الضغط السالب.



إخراج حاوية الإفرازات

< أخرج حاوية الإفرازات.

← انظر الفصل "توصيل وحدة الضغط السالب بمجموعة تضميد الجروح وفصلها عنها".

< اضغط على مفتاح إلغاء القفل الأزرق 2 في وحدة الضغط السالب.

< قم بإمالة حاوية الإفرازات قليلاً وإخراجها.

< تخلص من حاوية الإفرازات بطريقة سليمة.

يرجى مراعاة اللوائح المحلية.



توصيل وحدة الضغط السالب بمجموعة تضميد الجروح وفصلها عنها

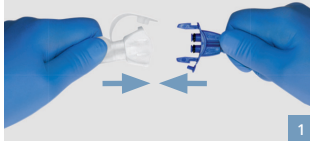
تنبيه!



- تأكد من اتصال موصلات الأنابيب ببعضها بطريقة صحيحة دائماً لتجنب أي عطل.
- لاستخدام مجموعة تضميد الجروح، اتبع تعليمات استخدام مجموعة تضميد الجروح.

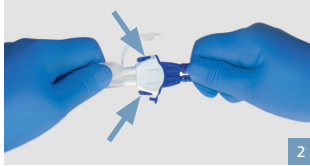
التوصيل

< قم بإلحاق موصلات حاوية الإفرازات (نهايات الأنابيب) بالموصلات الموجودة في مجموعة تضميد الجروح **1**.

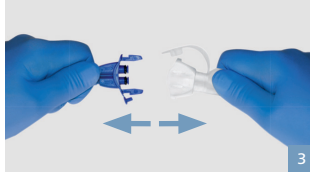


الفصل

< اضغط على أداة إلغاء القفل في جانب الموصل مع الاستمرار في الضغط **2**.

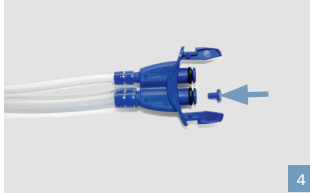


< اسحب الطرفين بعيداً عن بعضهما البعض **3**.



التخلص من المنتج

< قبل التخلص منه، قم بإزالة السدادة من الموصل وتوصيله بتجويف الإفرازات **4**. هذا يضمن عدم خروج أي إفرازات من الحاوية.



5. الوظائف الأساسية

لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

5.1 تشغيل وحدة الضغط السالب وإيقاف تشغيلها

تشغيل وحدة الضغط السالب

< اضغط على مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل (🔌) لمدة ثانيتين.
يتم عرض القائمة الرئيسية.

إيقاف تشغيل وحدة الضغط السالب

< اضغط على مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل (🔌) لمدة ثانيتين.
يتم إيقاف تشغيل وحدة الضغط السالب تلقائيًا.
يجب أن يكون قفل المفتاح معطلاً.



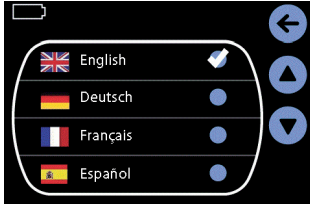
القائمة الرئيسية

5.2 التشغيل الأولي

تشغيل وحدة الضغط السالب

< اضغط على مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل (🔌) لمدة ثانيتين.
بعد بدء التشغيل لأول مرة، يتم عرض قائمة تحديد اللغة.
< اضغط على اللغة المطلوبة.
تظهر علامة بجانب اللغة المحددة.
< قم بتأكيد الاختيار بالضغط على (⬅️).
تظهر قائمة ضبط الوقت.

< أدخل الوقت بالضغط على المفاتيح (+) و (-).
< أدخل يوم الأسبوع بالضغط على المفاتيح (+) و (-).
< اضغط على الحقل الأزرق بجوار "التوقيت الصيفي" إذا كنت ترغب في أن يتم تغيير الساعة تلقائيًا إلى التوقيت الصيفي.
< قم بتأكيد الاختيار بالضغط على (⬅️).
يتم عرض القائمة الرئيسية مرة أخرى.



قائمة تحدي اللغة



ضبط الوقت

5.3 التحقق من عمل الشاشة بطريقة صحيحة

< ابدأ المعالجة دون استخدام حاوية إفرافات.
< قم بتغطية الفتحة اليسرى الموجودة في الجانب الخلفي من الجهاز يدويًا.
تظهر رسالة التحذير "حاوية الإفرافات ممتلئة" بعد بضع ثواني.



قفل المفتاح ممكن

5.4 قفل المفتاح

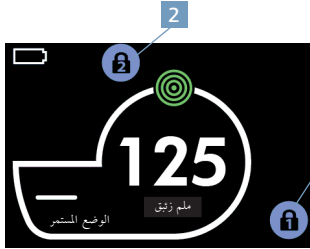
قفل المفتاح التلقائي

تحتوي وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro على قفل مفتاح تلقائي. إذا لم يتم لمس الشاشة التي تعمل باللمس لمدة تزيد عن دقيقة واحدة، فيتم تمكين قفل المفتاح التلقائي ¹. ويمنع ذلك من عمل أي إدخلالات غير مقصودة.

أثناء التشغيل باستخدام البطارية، تتوقف إضاءة الشاشة بعد 5 دقائق.

فتح قفل المفتاح

< اضغط على المفتاح ¹.
قفل المفتاح ممكنًا. ويتم الإشارة إلى ذلك بالرمز ¹.




تعطيل قفل المفتاح

تعطيل قفل المفتاح


< اضغط لفترة قصيرة على الشاشة التي تعمل باللمس أو اضغط على مفتاح التشغيل/إيقاف التشغيل.
يؤدي ذلك إلى تنشيط الشاشة التي تعمل باللمس ويظهر مفتاح ¹.
< اضغط على مفتاح ¹.
يؤدي ذلك إلى تفعيل المفتاح الومض الثاني ².
< اضغط على مفتاح ².
وبهذا يتم تعطيل قفل المفتاح.
ويتم الإشارة إلى ذلك برمز ² المفتوح الومض.

6. الإعدادات

لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

< في القائمة الرئيسية، اضغط على مفتاح .
تظهر قائمة الإعدادات

العودة إلى القائمة الرئيسية

اضغط على المفتاح .



قائمة الإعدادات



6.1 اللغة

< اضغط على اللغة في قائمة الإعدادات

تظهر قائمة تحديد اللغة.

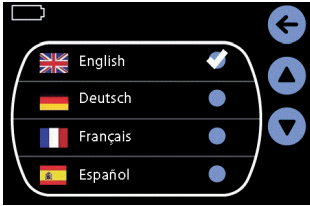
< اضغط على اللغة المطلوبة.

يتم وضع علامة على اللغة المحددة.

• باستخدام المفاتيح  و ، قم بالتمرير للصفحة التالية التي تحتوي على المزيد من اللغات.

< قم بتأكيد الاختيار بالضغط على .

يتم عرض القائمة الرئيسية مرة أخرى.





قائمة تحديد اللغة

6.2 ضبط التوقيت المحلي


< اضغط على ضبط التوقيت المحلي في قائمة الإعدادات.

تظهر قائمة ضبط الوقت.

< أدخل الوقت بالضغط على المفاتيح  و .

< اضغط على الحقل الأزرق بجوار "التوقيت الصيفي" إذا كنت ترغب في أن

يتم تغيير الساعة تلقائيًا إلى التوقيت الصيفي.

< قم بتأكيد الاختيار بالضغط على .

يتم عرض القائمة الرئيسية مرة أخرى.



ضبط التوقيت المحلي

6.3 سجل الأحداث

يتم عرض الأحداث (الإعدادات ورسائل الخطأ) في سجل الأحداث. تكفي ذاكرة الجهاز لتخزين سجل الأحداث على مدار مدة الخدمة بأكملها. لا يتم فقدان الذاكرة حتى بعد إيقاف تشغيل الجهاز أو في حالة فقد التيار الكهربائي.

استرجاع سجل الأحداث



< اضغط على سجل الأحداث.

يتم استدعاء سجل الأحداث. يتم هنا تسجيل أكثر الأحداث أهمية بالإضافة إلى الوقت.



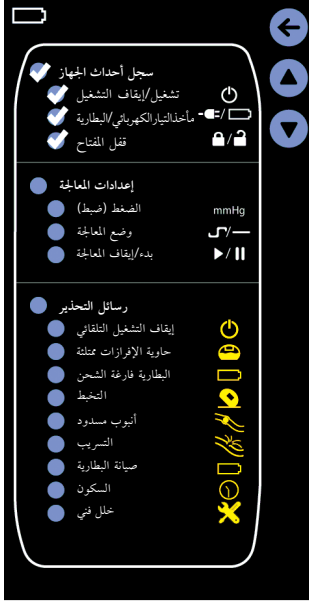
سجل الأحداث

التصفح في الأيام

< تصفح السجلات اليومية باستخدام المفاتيح  و .

التمرير عبر سجل الأحداث

< يمكن التمرير عبر سجل الأحداث باستخدام المفاتيح ▲ و ▼.



تصفية سجل الأحداث

< اضغط على المفتاح ④.

تظهر جميع الأحداث القابلة للتسجيل.

في إعدادات المصنع، يتم عرض جميع الأحداث.

< اضغط على الأحداث التي لا تريد عرضها بعد الآن.

يتم حذف علامة التحديد الموجودة بجانب العنصر. لن يتم عرض الحدث في سجل الأحداث بعد الآن.

< قم بتأكيد الاختيار بالضغط على ⑤.

يتم عرض سجل الأحداث الذي تم تصفيته.

معلومات

يمكن إظهار وإخفاء الأحداث أيضًا في مجموعات.



6.4 إعدادات المصنع

< اضغط على إعدادات المصنع في قائمة الإعدادات.

سيطرح عليك السؤال مرة أخرى:

"هل ترغب في العودة إلى إعدادات المصنع؟"

• اضغط على "نعم"

يتم استعادة إعدادات المصنع.

• اضغط على "لا"

لن يتم استعادة إعدادات المصنع. يتم عرض القائمة الرئيسية مرة أخرى.

6.5 منفذ USB

لا يمكن استخدام منفذ USB إلا بواسطة طاقم عمل PAUL HARTMANN

AG لنقل البيانات. لا يجوز توصيل أي جهاز USB آخر بوحدة الضغط السلبي

VivanoTec Pro.

يمكن أن يؤدي الاتصال بشبكات تكنولوجيا المعلومات إلى تعرض المرضى أو عملي التشغيل أو أفراد آخرين لمخاطر غير معروفة مسبقًا.

ينبغي تحديد هذه المخاطر وتحليلها وتقييمها والتحكم فيها بواسطة المنظمة المسؤولة عن هذه الأمور.

يمكن أن تسبب التغييرات التي تطرأ على شبكات تكنولوجيا المعلومات في التعرض

لمخاطر جديدة تتطلب إجراء تحليلات إضافية.



7. المعالجة بالضغط السالب

لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

يتوافر وضعين للمعالجة:

- الوضع المستمر
- الوضع المتقطع



القائمة الرئيسية

الوضع المستمر

إن إعداد المصنع في الوضع المستمر هو 125 ملم زئبق. وبشكل عام، يتم دائمًا حفظ أحدث الإعدادات.

7.1 ضبط الضغط السالب

7.1.1 الوضع المستمر

- يعمل الضغط على المفتاح **+** على زيادة الضغط السالب بمعدل 5 ملم زئبق لكل ضغطة.
- يعمل الضغط على المفتاح **-** على خفض الضغط السالب بمعدل 5 ملم زئبق لكل ضغطة.

7.1.2 الوضع المتقطع

الوضع المتقطع

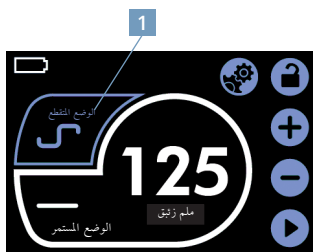
على عكس الوضع المستمر الذي يعمل بضغط سالب ثابت، يسمح الوضع المتقطع بالمعالجة بفترات ضغط متغيرة.

تشغيل الوضع المتقطع

< اضغط على المفتاح **1**.

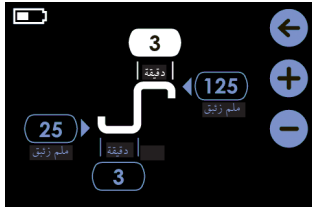
يتم تفعيل الوضع المتقطع.

يتحول الحد المحيط بالمفتاح إلى اللون الأبيض.






نطاق التغيير بالنسبة للإعدادات




ضبط القيم

إن إعداد المصنع بالنسبة للوضع المتقطع هو 125 ملم زئبق لمدة 5 دقائق و20 ملم زئبق لمدة دقيقتين.
يتم دائمًا حفظ أحدث إعداد.

- < اضغط على المنطقة 2.
- يتم عرض القائمة الرئيسية الخاصة بالوضع المتقطع.
- < اضغط على القيمة التي تريد تغييرها.
- يتحول الحقل المتأثر إلى اللون الأبيض.
- < اضغط على المفتاح + أو - لتعيين القيمة التي تريدها.
- < قم بتأكيد الاختيار بالضغط على ↵.
- يتم عرض الوضع المتقطع الذي تم تفعيله.

مهم! 
يعمل الضغط على المفتاح ↵ على غلق قائمة الوضع المتقطع وحفظ القيم.
إذا كنت لا تريد حفظ القيم الجديدة، انتظر دون لمس الشاشة التي تعمل باللمس حتى تنتقل الشاشة إلى القائمة الرئيسية.


7.2 بدء المعالجة

تنبيه! 
للوصول إلى الضغط السالب المناسب في النظام كما تم ضبطه، تحقق من توصيل جميع الوصلات بشكل صحيح ومن أن جميع بارامترات المعالجة قد تم ضبطها.

- < حدد وضع المعالجة المطلوب.
- < اضغط على المفتاح ▶.
- يبدأ تشغيل وحدة الضغط السالب ويتولد الضغط السالب المحدد.

7.3 إيقاف/إنهاء المعالجة

- < اضغط على المفتاح ⏏.
- يتم إيقاف أو إنهاء المعالجة.

مهم! 
إذا لم تبدأ المعالجة في غضون الـ 30 دقيقة السابقة، تظهر رسالة التحذير بالسكون.
← انظر الفصل "رسالة تحذير بالسكون".



8. رسائل التحذير

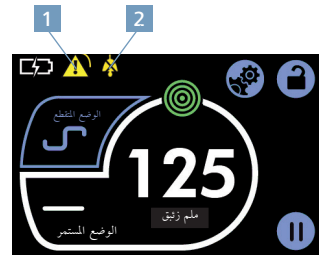
لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

إذا لم يكن هناك معلومات أخرى ستظهر مع وصف رسائل التحذير الفردية، فيكون وقت الانتظار للكشف عن حالة رسالة التحذير أو لتوليد إشارة رسالة التحذير أقل من ثانية واحدة في كل حالة. وفي حالة وجود معلومات متضاربة بشأن الفترة الزمنية، فإن المدة الفعلية تعتمد على وقت قياس الضغط.

1 توجد رسالة التحذير

2 تم إخفاء رسالة التحذير

بالضغط على رمز رسالة التحذير (1 أو 2)، يتم عرض رسالة التحذير مرة أخرى.



يتوافق ترتيب أولوية رسائل التحذير مع الجدول التالي، حيث يكون بترتيب تنازلي حسب الأولوية.

إيقاف التشغيل التلقائي

في حالة عدم توصيل مغذي التيار الكهربائي بالرغم من تكرار ظهور رسالة التحذير "البطارية فارغة الشحن"، يتوقف تشغيل وحدة الضغط السالب تلقائيًا بعد دقيقة واحدة من ظهور رسالة التحذير.



مهم!
يمكن تشغيل وحدة الضغط السالب مرة أخرى بعد إعادة توصيل كابل التيار الكهربائي، وبالتالي يتم شحن البطارية القابلة لإعادة الشحن.





الأنبوب مسدود

تظهر رسالة التحذير "الأنبوب مسدود" عندما تكتشف وحدة الضغط السالب حالة انسداد في حاوية الإفرازات أو نظام الأنابيب.
تتراوح مدة الانتظار حتى يتم تحديد حالة رسالة التحذير ما بين 3.5 و 8.5 دقائق (5/+ - ثواني).

تحذير!



إن الجهاز غير قادر على تحديد الانسداد لإعدادات الضغط السالب الأقل من 50 ملم زئبق. ولهذا السبب، يجب فحص ضامة الجرح بانتظام للتحقق من أن ضغط الرغوة صحيح.

قد تظهر رسالة التحذير هذه للأسباب التالية.

- وجود التواء في نظام الأنابيب
- < ضع الأنبوب بطريقة تمنع حدوث التواء.
- انسداد عند نقاط التوصيل
- < قم بفحص جميع نقاط التوصيل للكشف عن حالات الانسداد المحتمل حدوثها أو الوصلات غير الصحيحة.
- قم بفحص حاوية الإفرازات
- < اضغط على المفتاح (⊗)
- يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق.

مهم!



في حالة تعذر إصلاح الخطأ باستخدام التدابير المذكورة أعلاه، ينبغي تغيير حاوية الإفرازات.



التسريب

تظهر رسالة الخطأ هذه في حالة حدوث تسريب في النظام ولا يمكن لوحدة الضغط السالب التعامل معه.
تبلغ مدة الانتظار حتى يتم تحديد حالة رسالة التحذير دقيقتين (5/+ - ثواني).
< افحص ضامة الجرح للكشف عن أي تسريب محتمل.
< افحص جميع الوصلات للكشف عن حالات التسريب.
< تحقق من إحكام توصيل حاوية الإفرازات بوحدة الضغط السالب.

في حالة عدم التمكن من إصلاح حالة التسريب من خلال هذه التدابير، فقد يكون من الأفضل استبدال ضامة الجرح ونظام الأنابيب.
< اضغط على المفتاح (⊗)
يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق



خلل فني

لم تعد وحدة الضغط السالب تعمل على نحو صحيح، ومن المحتمل أن تكون تعرضت للتلف.
< لم تعد وحدة الضغط السالب في حالة تسمح بالتشغيل. قم بإعادتها إلى الموزع المتخصص الذي قمت بشرائها منه أو إلى شركة PAUL HARTMANN AG لفحصها وإصلاحها.



حاوية الإفرازات ممثلة

تبلغ مدة الانتظار حتى يتم تحديد حالة رسالة التحذير 2 - 47 ثانية (+/- 1 ثواني).
يمكن أن تظهر رسالة الخطأ هذه للأسباب التالية.
• حاوية الإفرازات ممثلة.
< قم بتغيير حاوية الإفرازات.
• انسداد فلتر البكتيريا في حاوية الإفرازات. إذا ابتل فلتر البكتيريا نتيجة للإفرازات فسوف يتعرض للانسداد.
< قم بتغيير حاوية الإفرازات.



< اضغط على المفتاح .
يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق

مهم!
لتجنب تعرض الفلتر للانسداد، يجب أن تظل دائماً وحدة الضغط السالب في وضع مستقيم وعدم ميلها.
يجب إعادة العلاج بعد تغيير وعاء الإفرازات.
← انظر فصل بدء العلاج.



البطارية فارغة الشحن

تظهر رسالة التحذير "البطارية فارغة الشحن" عندما يكون وقت التشغيل المتبقي أقل من ساعة واحدة.
قم بتوصيل مغذي التيار الكهربائي في أسرع وقت ممكن.

< اضغط على المفتاح .
يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 15 دقيقة.
يمكن استمرار المعالجة في ذلك الوقت دون توقف.

مهم!
في حالة تجاهل رسالة التحذير هذه، يتوقف تشغيل وحدة الضغط السالب تلقائياً لحماية البطارية.
← انظر الفصل "إيقاف التشغيل التلقائي".



التخطي

لم تعد وحدة الضغط السالب تعمل على نحو صحيح، ومن المحتمل أن تكون تعرضت للتلف.
 < لم تعد وحدة الضغط السالب في حالة تسمح بالتشغيل. قم بإعادتها إلى الموزع المتخصص الذي قمت بشرائها منه أو إلى شركة PAUL HARTMANN AG لفحصها وإصلاحها.
 < اضغط على المفتاح (⌂).
 لن تظهر رسالة التحذير مرة أخرى حتى يتم إعادة تشغيل وحدة الضغط السالب.



رسالة تحذير بالسكون

لم تبدأ المعالجة خلال الـ 30 دقيقة الماضية.

< اضغط على المفتاح (⌂).
 < قم بتعطيل قفل المفتاح.
 يتم عرض القائمة الرئيسية مرة أخرى.
 < ابدأ المعالجة أو قم بإيقاف تشغيل وحدة الضغط السالب.
 سيتم تكرار رسالة التحذير بعد 30 دقيقة في حالة إخفاؤها.



تجاوز مدة خدمة البطارية

عند الوصول إلى نهاية فترة استخدام البطارية القابلة لإعادة الشحن، تظهر رسالة تحذير في كل مرة يتم فيها تشغيل وحدة الضغط السالب.
 استبدل البطارية في أقرب وقت ممكن من الشركة المصنعة لتجنب تعطلها.



قد يتسبب استبدال البطارية بواسطة أفراد غير مدربين بشكل كاف في التعرض لمخاطر.

< اضغط على المفتاح (⌂).
 لن تظهر رسالة التحذير مرة أخرى حتى يتم إعادة تشغيل وحدة الضغط السالب.

9. معلومات إضافية للمرضى

9.1 رسائل التحذير

إيقاف التشغيل التلقائي

- في حالة عدم توصيل مغذي التيار الكهربائي بالرغم من تكرار ظهور رسالة التحذير "البطارية فارغة الشحن"، يتوقف تشغيل الجهاز تلقائيًا.
- < يُرجى توصيل مغذي التيار الكهربائي دون أي تأخير.
- < انظر "البطارية فارغة الشحن".
- < إذا توقف تشغيل وحدة الضغط السالب، قم بإبلاغ الطبيب المعالج أو طاقم التمريض على الفور.



- < أدخل قابس مغذي التيار الكهربائي في المقبس 1 الموجود في وحدة الضغط السالب.
- < قم بتوصيل مغذي التيار الكهربائي بكابل التيار الكهربائي الخاص بكل بلد.
- < قم بتوصيل قابس الكهرباء بمقبس التيار الكهربائي الرئيسي.
- على شاشة وحدة الضغط السالب، يُظهر الرمز المتحرك [1] حالة الشحن "جاري شحن البطارية".

الأنبوب مسدود

- تظهر هذه الرسالة إذا كشف الجهاز عن وجود حالة انسداد في الحاوية أو نظام الأنابيب (مثل حالات الالتواء).
- < يُرجى فحص الأنبوب للكشف عن حالات الالتواء وإصلاحها إن كانت موجودة.
- < في حالات تكرار ظهور الرسالة، قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور.
- < اضغط على المفتاح [X].
- يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق.



التسريب

- تظهر رسالة التحذير هذه إذا كشف النظام عن وجود تسريب لا يمكن لوحدة الضغط السالب التعامل معه.
- < قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور.
- < اضغط على المفتاح [X].
- يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق.





خلل فني
لم تعد وحدة الضغط السالب تعمل على نحو صحيح، ومن المحتمل أن تكون تعرضت للتلف.
< قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور.



حاوية الإفرازات ممتلئة
تظهر هذه الرسالة عندما تكون حاوية الإفرازات ممتلئة.
< قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور. يجب تغيير حاوية الإفرازات دون أي تأخير، حتى لا تتوقف المعالجة.
< اضغط على المفتاح (ⓘ) يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 5 دقائق.



البطارية فارغة الشحن
تظهر هذه الرسالة عندما يكون وقت التشغيل المتبقي أقل من ساعة واحدة.



< أدخل مقبس مغذى التيار الكهربائي في القابس 1 الموجود في وحدة الضغط السالب.

< قم بتوصيل مغذى التيار الكهربائي بكابل التيار الكهربائي الخاص بكل بلد.
< قم بتوصيل قابس الكهرباء بمقبس التيار الكهربائي الرئيسي.
< اضغط على المفتاح (ⓘ).
يتم إخفاء رسالة التحذير لمدة 15 دقيقة.
يمكن استمرار المعالجة في ذلك الوقت دون توقف.



رسالة تحذير بالتخطئ



لم تعد وحدة الضغط السالب تعمل على نحو صحيح، ومن المحتمل أن تكون تعرضت للتلف.

< قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور.

< اضغط على المفتاح (⌂).
لن تظهر رسالة التحذير مرة أخرى حتى يتم إعادة تشغيل وحدة الضغط السالب.

رسالة تحذير بالسكون



تظهر رسالة التحذير هذه إذا لم تبدأ المعالجة في غضون الـ 30 دقيقة السابقة.

< قم بإخطار طبيبك المعالج أو طاقم التمريض على الفور.

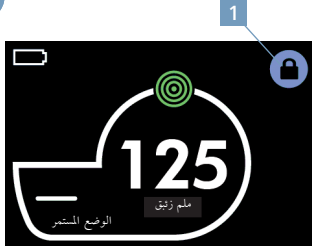
تجاوز مدة خدمة البطارية



تظهر رسالة التحذير هذه في حالة الوصول إلى متوسط مدة خدمة بطارية التخزين. وليس لذلك أي تأثير على فترة المعالجة.

< يُرجى إبلاغ طبيبك المعالج أو طاقم التمريض أثناء زيارتهم القادمة.

< اضغط على المفتاح (⌂).
لن تظهر رسالة التحذير مرة أخرى حتى يتم إعادة تشغيل وحدة الضغط السالب.



قفل المفتاح ممكن

9.2 قفل المفتاح

قفل المفتاح التلقائي

تحتوي وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro على قفل مفتاح تلقائي. إذا لم يتم لمس الشاشة التي تعمل باللمس لمدة تزيد عن دقيقة واحدة، فسيتم تمكين قفل المفتاح التلقائي ¹. ويمنع ذلك من عمل أي إدخال غير مقصودة.

أثناء التشغيل باستخدام البطارية، تتوقف إضاءة الشاشة بعد 5 دقائق.

فتح قفل المفتاح

< اضغط على المفتاح . قفل المفتاح ممكنًا. ويتم الإشارة إلى ذلك بالرمز .

9.3 متي يتعين عليّ الاتصال بطبيبي المعالج أو طاقم التمريض؟

- في حالة ظهور رسائل التحذير (← الفصل "رسائل التحذير")
- إذا كان هناك تغير ملحوظ في سائل الجرح، على سبيل المثال، في حالة خروج كمية كبيرة من إفرازات الجرح في مدة صغيرة للغاية، أو إذا كان هناك دم مرئيًا بوضوح داخل الحاوية

9.4 ما الذي لا يجب القيام به إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل؟

- تغيير حاوية الإفرازات
- تنظيف وحدة الضغط السالب
- تغيير الضمادة
- ضبط إعدادات الجهاز، وخاصة إعدادات المعالجة

10. تعليمات التنظيف والعناية

10.1 المعلومات الأساسية

تنبيه!



- لتجنب التعرض لخدمات كهربائية، افصل كابل التيار الكهربائي ومغذي التيار الكهربائي عن وحدة الضغط السالب، وقم بفصل قابس التيار الرئيسي قبل تنظيف الجهاز.
- إن التعامل مع وحدة الضغط السالب له تأثير حاسم على مدى الاعتماد عليها وسلامتها. تعد التدابير الصحية أدناه لازمة لحماية المريض والمستخدم من التعرض للتلوث ومن الحفاظ على مستوى موثوقية عمل وحدة الضغط السالب.
- إن تدابير التنظيف والتعقيم الموصوفة هنا لا تحل محل اللوائح المعمول بها ذات الصلة بالتشغيل!
- يُرجى الالتزام بتعليمات الاستخدام المقدمة من قبل الشركات المصنعة للمطهرات، والأهم من ذلك التعليمات المتعلقة بالتفاصيل الخاصة بمستوى التركيز، والمعلومات المتعلقة بالتوافق المادي ومرات الاستخدام.
- يجب أن يتم تنظيف وتعقيم وحدة الضغط السالب وفقاً للإجراءات المعمول بها ذات الصلة بتنظيف وتعقيم أسطح الأجهزة الإلكترونية والأجهزة الطبية الأخرى التي لا تصلح للتعرض للماء.

مهم!



- قد تؤدي بعض محاليل التطهير إلى تغيير لون الأسطح البلاستيكية. تجنب دخول سوائل.
- يُرجى دائماً استخدام القفازات المخصصة للاستخدام لمرة واحدة عند تنفيذ جميع المهام.
- تعد جميع مطهرات الأسطح المدرجة في الفصل 10.3 "المطهرات الموصى بها"، مناسبة لعملية التعقيم.
- قم بإزالة والتخلص من جميع المعدات أحادية الاستخدام، مثل حاوية الإفرازات ومجموعة تضميد الجروح والأنابيب قبل التنظيف بشكل كامل.
- إن تدابير التنظيف والتعقيم الموصوفة هنا لا تحل محل اللوائح الصحية المحلية المعمول بها ذات الصلة بالتشغيل!
- عند تغيير الوحدة من مريض إلى مريض آخر، يجب التخلص من جميع الأجزاء التي تلامس مواد الشفط (حاوية الإفرازات والأنابيب وضخات الجروح).
- ننصح بصفة أساسية بتوثيق جميع إجراءات الصيانة والاستبدال كتابياً.
- لا تستخدم أيًا من
- المطهرات التي تحتوي على أحماض عضوية أو غير عضوية أو مواد قاعدية، حيث قد تتسبب في تلف ناتج عن التآكل.
- المطهرات المحتوية على كلورامينات أو مشتقات الفينول، حيث قد تتسبب في حدوث تشققات في المواد البلاستيكية المستخدمة.

10.2 التنظيف والتطهير



- مهم!
- يمكن أن يؤدي وجود سوائل في الأجزاء الداخلية من الجهاز إلى تلف وحدة الضغط السالب ومغذى التيار الكهربائي.
 - < يجب عدم تعقيم الجهاز ومغذى التيار الكهربائي أو شطفها تحت الماء الجاري أو غمرهما في سوائل في أي حال من الأحوال.

في حالة تغيير المرضى

- < قم بتنظيف سطح الجهاز بأكمله باستخدام قطعة قماش رطبة (وليست مبللة على الإطلاق).
- < بعد ذلك، قم بتعقيم الجهاز باستخدام أحد المطهرات التالية.
- < يرجى ملاحظة مدة التعرض للمطهر المستخدم. عقب مدة التعرض، يجب تجفيف الوحدة بقطعة قماش مناسبة.
- < قم بتنظيف وتعقيم العبوة، بما في ذلك الحشوات.
- < قم باستبدال والتخلص من حزام الكتف وحقيبة النقل.

في حالة عدم تغيير المرضى

- < قم بتنظيف سطح الجهاز بأكمله أسبوعيًا باستخدام قطعة قماش رطبة (وليست مبللة على الإطلاق).
- < بعد ذلك، قم بتعقيم الجهاز باستخدام أحد المطهرات التالية.

10.3 المطهرات الموصى بها

(الشركة المصنعة: Bode Chemie، هامبورغ، ألمانيا)

مطهر	المكونات	(لكل 100 جم)
Dismozon plus (محلول للاستخدام)	Magnesium monoperoxyphthalate hexahydrate	95.8 جم
Kohrsolin FF (محلول للاستخدام)	Glutaral Benzyl-C12-C18-alkyldimethylammonium chloride Didecyldimethylammonium chloride	5 جم 3 جم 3 جم
Kohrsolin extra (محلول للاستخدام)	(Ethylenedioxy) dimethanol Glutaral Didecyldimethylammonium chloride	14.1 جم 5 جم 8 جم
Bacillol 30 Foam	Propan-2-ol Ethanol Propan-1-ol N-Alkylaminopropylglycine	10.0 جم 14.0 جم 6.0 جم 1 > جم
Mikrobac Tissues	Benzyl-C12-18-alkyldimethylammonium chloride Didecyldimethylammonium chloride	0.4 جم 0.4 جم



لتنظيف وحدة الضغط السالب، يمكن أيضًا استخدام جميع عوامل التنظيف والتعقيم التي تحتوي على المكونات التي تم ذكرها أعلاه.

يمكن أن يؤدي استخدام المطهرات المحتوية على الألدعيدات والأمنيات على الجسم نفسه إلى تغيير اللون.



10.4 خطة التنظيف

الوقت					طريقة التنظيف	المنتج
بعد كل مريض	أسبوعي	أشهر	يومي	بعد كل تغيير للعبادة		
X		X			التنظيف اليدوي عن طريق المسح	VivanoTec Pro
X		X			التعقيم اليدوي عن طريق المسح	
X		X			منتج مخصص للاستعمال مع مريض واحد وغير مناسب لإعادة الاستخدام. قم باستبداله بعد الاستخدام	VivanoTec حاقنة إفرازات
X					منتج مخصص للاستعمال مع مريض واحد وغير مناسب لإعادة الاستخدام. قم باستبداله بعد الاستخدام	VivanoTec حزام كتف
X					منتج مخصص للاستعمال مع مريض واحد وغير مناسب لإعادة الاستخدام. قم باستبداله بعد الاستخدام	VivanoTec حقبة
X				X	منتج مخصص للاستعمال مع مريض واحد وغير مناسب لإعادة الاستخدام. قم باستبداله بعد الاستخدام	VivanoMed Foam Kit
X					التنظيف اليدوي عن طريق المسح والتعقيم بالمسح	حقبة الحمل بما في ذلك الحشوات



11. الصيانة والخدمة

11.1 المعلومات الأساسية

يجب الامتثال لجميع اللوائح الوطنية والدولية المعمول بها في مؤسستك.

يجب تنظيف وحدة الضغط السالب ومكوناتها المستخدمة بانتظام وبشكل جيد. يجب تشغيل وحدة الضغط السالب وفقًا للوائح التشغيل فقط.

11.2 عمليات الاختبار والإصلاح المتكررة

يتم إرسال الوحدة بأكملها بما في ذلك مغذى التيار الكهربائي إلى الشركة المصنعة أو شريك الخدمة المعتمد لإجراء اختبارات كل ثلاث سنوات. إذا كان يلزم إجراء إصلاحات، يُرجى الاتصال بالشركة المصنعة أو أحد شركاء الخدمة المعتمدين. يرجى الاتصال بالشركة المصنعة أو أحد الشركاء المعتمدين هاتفياً قبل إرسال الوحدة.

تنبيه!



الخدمة غير متاحة أثناء المعالجة.

- الأخطاء التشغيلية والوظيفية التي لا يمكن إصلاحها عن طريق التدابير الواردة في الفصل "إصلاح الأعطال".

التدابير التي يجب اتخاذها عند إرسال وحدة الضغط السالب

- يجب مراعاة النقاط التالية إذا كان يلزم إرسال وحدة الضغط السالب للصيانة بعد استشارة الشركة المصنعة أو أحد شركاء الخدمة المعتمدين:
- إرسال الوحدة بأكملها (راجع الملاحظة الخاصة بالتوصيل)
- التخلص من جميع المواد المخصصة للاستعمال مرة واحدة والمواد المستهلكة

- يجب عدم الإرسال إلا بعد التنظيف والتعقيم
- الإرسال في أكياس محكمة الغلق
- إرفاق وصف مفصل حول العطل

← انظر فصل النقل والتخزين

11.3 التعامل مع البطاريات القابلة لإعادة الشحن

- إذا تم شحن البطاريات القابلة لإعادة الشحن عند مستوى مرتفع أو منخفض من درجة الحرارة المحيطة، فعندئذ لا يمكن الاستفادة من قدرة البطاريات بالكامل.
- إذا تم تشغيل وحدة الضغط السالب عند مستوى منخفض من درجة الحرارة المحيطة، فعندئذ لا يمكن الاستفادة من قدرة البطاريات القابلة لإعادة الشحن بالكامل.

- احرص دائماً على أن تكون البطاريات القابلة للشحن مشحونة بنسبة 100% عند تخزين الجهاز.
- يجب عدم تغطية الجهاز، أو تعريضه لضوء الشمس مباشرة، أو شحنه، أو تشغيله، أو تخزينه في المناطق المجاورة مباشرة لأجهزة التدفئة في أي حال من الأحوال.
- اشحن البطاريات بعد أربعة أسابيع كحد أقصى.
- احرص دائماً على شحن البطاريات باستخدام ملحقات الشحن المرفقة.

تنبيه!



في حالة استخدام شاحن مختلف، تكون هناك خطورة حدوث انفجار.

12. إصلاح الأعطال

لا يمكن تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا الفصل إلا من قبل الطبيب أو الشخص المؤهل.

الوصف	الأسباب المحتملة	التدابير
تعذر تشغيل الجهاز	البطارية القابلة لإعادة الشحن فارغة تمامًا.	قم بتوصيل كابل مغذي التيار الكهربائي لشحن البطارية. تظهر شاشة حالة الشحن على الجانب الأيسر من الشاشة التي تعمل باللمس.
لا يتم شحن البطارية. لا يظهر رمز مغذي التيار الكهربائي بالرغم من توصيل الكابل الخاص به.	قد يكون كابل مغذي التيار الكهربائي به عيب أو أنه غير موصل بشكل صحيح. يوجد عيب بمغذي التيار الكهربائي أو البطارية.	أدخل كابل مغذي التيار الكهربائي بعناية مرة أخرى، وتحقق من عمله بشكل صحيح. في حالة استمرار الخطأ: يرجى إرجاع المنتج للصيانة.
رسالة الخطأ:	الأسباب المحتملة	التدابير
البطارية فارغة الشحن	البطارية القابلة لإعادة الشحن على وشك أن تكون فارغة.	قم بتوصيل كابل موصلات التيار المستمر لشحن البطارية. تظهر شاشة حالة الشحن على الجانب الأيسر من الشاشة التي تعمل باللمس.
الأنبوب مسدود	يوجد التواء في نظام الأنابيب يوجد انسداد في نقاط التوصيل.	تخلص من مواضع الالتواء افحص الوصلات. قم بتغيير حاوية الإفرازات إذا لزم الأمر
إيقاف التشغيل تلقائيًا	البطارية القابلة لإعادة الشحن فارغة.	قم بتوصيل كابل مغذي التيار الكهربائي لشحن البطارية. تظهر شاشة حالة الشحن على الجانب الأيسر من الشاشة التي تعمل باللمس.
حاوية الإفرازات ممتلئة	حاوية الإفرازات ممتلئة.	قم بتغيير حاوية الإفرازات.
التسريب	يوجد تسريب في ضادة الجرح. يوجد تسريب في الوصلة الموجودة بين وحدة الضغط السالب وحواية الإفرازات.	افحص ضادة الجرح للكشف عن أي تسريب، واستبدل الضادة إذا لزم الأمر. افحص الوصلة الموجودة بين وحدة الضغط السالب وحواية الإفرازات. قم بتغيير حاوية الإفرازات إذا لزم الأمر
تجاوز مدة خدمة البطارية	يجب استبدال البطارية.	يُرجى الاتصال بخدمة عملاء HARTMANN.

13. البيانات الفنية

الأداء الأساسي لـ VivanoTec Pro	يتميز مستوى الأداء الأساسي لوحدة الضغط السلبي بأنه يعمل على توليد الضغط السلبي الذي تم ضبطه والمحافظة عليه (+7%) أو إصدار رسالة تحذيرية تتوافق مع EN 60601-1-8 (لمزيد من المعلومات يُرجى الرجوع إلى ورقة البيانات الفنية).
مغذي التيار الكهربائي VivanoTec Pro	الدخل: 100-240 فولت تيار متردد، 1.1 أمبير، 50-60 هرتز الخروج: 24 فولت تيار مباشر 2.01 أمبير الشركة المصنعة: XP Power Limited - الموديل: AFM45US24C2-XE1047
كابل مغذي التيار الكهربائي VivanoTec Pro	الطول: 5 متر
VivanoTec Pro	يتم تشغيل الجهاز إما من خلال مغذي تيار كهربائي خارجي أو داخلي (الدخل: 14,40 - 14,52 فولت تيار مستمر، 2 أمبير)
وقت التشغيل	تبلغ مدة الشحن ساعتين تقريباً، ويصل وقت التشغيل حتى 16 ساعة، (80 ملم زئبق و0.4 لتر/دقيقة)، ويظهر كل من التسريب والقدرة على الشاشة التي تعمل باللمس، وتشغيل متواصل حسب مغذي التيار الكهربائي الرئيسي.
ضبط مستوى الضغط السالب	يبلغ الحد الأقصى من الضغط السالب 200 ملم زئبق، والحد الأدنى 20 ملم زئبق حيث تعادل كل ضغطه 5 ملم زئبق، ويلزم توصيل حاوية الإفرازات للتحكم بشكل مستمر في الضغط السالب.
الشاشة	تعمل باللمس
أوضاع التشغيل	الوضع المستمر والوضع المتقطع
ذاكرة البيانات	ذاكرة داخلية لبيانات المعالجة: 1 جيجا بايت
الوضع المتقطع	الفاصل الزمني: 10 - 2 دقائق في كل حالة قيمة الضغط الأعلى: 200 - 40 ملم زئبق قيمة الضغط الأقل: 80 - 20 ملم زئبق يبلغ الحد الأدنى لفرق الضغط المحدد مسبقاً بين قيمة الضغط الأعلى وقيمة الضغط الأقل 20 ملم زئبق القيم القياسية لنطاق الضغط الأعلى: 5 دقائق، 125 ملم زئبق القيم القياسية لنطاق الضغط الأقل: دقيقتين، 20 ملم زئبق
الوضع المستمر	تبلغ القيمة القياسية 125 ملم زئبق؛ ونطاق الضغط: 20 إلى 200 ملم زئبق
إشارة رسالة التحذير	3 نبضات مدتها 200 ملي ثانية وتوقف مؤقت لمدة 150 ملي ثانية، مع فاصل زمني مدته 2.5 ثانية مستوى ضغط الصوت: 47 ديسيبل (A)



ظروف النقل والتخزين	درجة الحرارة: 25- إلى +60 درجة مئوية الرطوبة النسبية: 15 إلى 90 %، بدون تكاثف
الظروف المحيطة عند التشغيل	درجة الحرارة: 5+ إلى 40+ درجة مئوية الرطوبة النسبية: 15 إلى 90 %، بدون تكاثف الضغط: 700 هكتوباسكال إلى 1060 هكتوباسكال
الأبعاد	الارتفاع × العرض × العمق: 172x214x105 ملم دون حاوية الإفرازات العمق بحاوية الإفرازات سعة 300 مل: 117 ملم بحد أقصى العمق بحاوية الإفرازات سعة 800 مل: 148 ملم بحد أقصى
الوزن	- وحدة الضغط السالب (دون حاوية الإفرازات) 1.2 كجم حاوية الإفرازات سعة 300 مل 0.25 كجم حاوية الإفرازات سعة 800 مل 0.29 كجم مغذى التيار الكهربائي وكابل التيار الكهربائي 0.50 كجم
الاختبار المتكرر	يجب إجراء الاختبار المتكرر كل ثلاث سنوات.
فئة الحماية II	II
مستوى الحماية	الأجزاء المستخدمة من النوع BF
نوع الحماية	كود IP 22 (حماية ضد اللمس بالأصابع، وضد الأجسام التي تزيد عن 12 ملم، وضد رذاذ المياه الذي يأتي من زاوية عمودية تقل عن 15 درجة).
التصنيف	IIa (وفقاً للملحق التاسع من توجيهات مجلس الاتحاد الأوروبي 93/42/EEC)
علامة CE	CE 0123
كود UMDNS	Suction Unit Wound 10-223
البطارية	بطارية ليثيوم-أيون قابلة لإعادة الشحن 14,40 - 14,52 فولت، 2 أمبير، 2600 - 2700 ميلي أمبير بالساعة، 38,00 - 38,88 واط ساعة

لمزيد من المعلومات الفنية (مثل مخططات الدوائر الكهربائية، وقوائم الأجزاء والمكونات، والوصف، والمصاهر)، يرجى الاتصال بالشركة المصنعة.

14. التخلص من المنتج

- يجب تنظيف وتعقيم وحدة الضغط السالب وملحقاتها قبل التخلص منها.
← انظر الفصل "تعليمات التنظيف والعناية".
- احرص على الامتثال للوائح الوطنية المعمول بها الخاصة بطريقة التخلص من المواد المخصصة للاستعمال لمرة واحدة والمواد المستهلكة.
- احرص على الامتثال للوائح الخاصة بطريقة التخلص حسب كل بلد (على سبيل المثال: حرق النفايات).

- ينبغي عدم القيام بالإجراءات المذكورة في هذا الفصل إلا بواسطة أفراد الطاقم الطبي المتخصصين. يُستخدم الجهاز وفقاً لتعليمات التشغيل، وتبلغ مدة الخدمة المتوقعة للجهاز 5 سنوات. من المفترض إجراء تنظيف وتعقيم شامل بانتظام لوحدة الضغط السالب ومكوناتها المستخدمة، وتشغيل الجهاز وفقاً لتعليمات التشغيل.
- لا يمكن استبعاد احتمالية تلوث وحدة الضغط السالب نتيجة لتشغيلها بطريقة غير صحيحة، أو عدم الالتزام بتعليمات التشغيل.

14.1 التخلص في الاتحاد الأوروبي



المعمول بها في البلد ذات الصلة فيما يتعلق بطريقة التخلص من الأجهزة المستخدمة. اتصل بالشركة المصنعة للحصول على مزيد من المعلومات حول طريقة التخلص.

يعد الجهاز الذي تم وصفه أعلاه جهاز طبي عالي الجودة ذو مدة خدمة طويلة. وفي نهاية دورة حياة الجهاز، يجب التخلص منه بطريقة صحيحة. وفقاً لتوجيهات الاتحاد الأوروبي (WEEE وRoHS)، يجب عدم التخلص من الجهاز مع النفايات المنزلية العامة. يُرجى الامتثال للتشريعات واللوائح

15. معلومات متعلقة بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC)



- تخضع الأجهزة الطبية الكهربائية لتدابير احتياطية خاصة فيما يتعلق بالتوافق الكهرومغناطيسي، ويجب تركيب هذه الأجهزة وفقاً للمعلومات الخاصة بالتوافق الكهرومغناطيسي الموصوفة أدناه.
- يمكن أن تؤثر أجهزة الاتصال عالية التردد المحمولة والمتنقلة على الأجهزة الطبية الكهربائية.
- يمكن أن تتسبب المملحات ومحولات التيار الكهربائي وكابلات التوصيل باستثناء تلك المحددة في زيادة الانبعاث الكهرومغناطيسي أو تقليل مستوى الحماية من التداخل الخاصة بالجهاز أو النظام.

تم تصميم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro لتشغيلها في بيئات مثل البيئات المحددة أدناه. يجب على العميل أو مستخدم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro ضمان تشغيلها في البيئات المتوافقة معها.

15.1 توجيهات وإعلان الشركة المصنعة للانبعاثات الكهرومغناطيسية

اختبارات خاصة بالانبعاثات	مستوى الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - توجيهات
الانبعاثات عالية التردد وفقاً لمعيار CISPR 11	الفئة 1	تستخدم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro طاقة عالية التردد لوظائفها الداخلية فقط. وبالتالي فإن الانبعاثات عالية التردد الصادرة منها تعد منخفضة جداً وغير محتمل أن تتداخل مع الأجهزة الكهربائية المجاورة.
الانبعاثات عالية التردد وفقاً لمعيار CISPR 11	الفئة ب	تعد وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro مناسبة للاستخدام في جميع المرافق بما في ذلك المناطق السكنية والمناطق المتصلة مباشرة بشبكات الإمداد العامة والتي تمتد أيضاً المباني المستخدمة لأغراض سكنية.
انبعاثات التيار التوافقي وفقاً لمعيار IEC 61000-3-2	مغذي التيار الكهربائي متوافق مع المعيار	
الانبعاث الناتج عن تغيرات/ ارتعاش الجهد الكهربائي وفقاً لمعيار IEC 61000-3-3	لا ينطبق	

15.2 توجيهات وإعلان الشركة المصنعة - الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي

البيئة الكهرومغناطيسية - توجيهات	مستوى الامتثال	IEC 60601 - مستوى الاختبار	اختبارات الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي
يجب أن تكون الأرضيات مصنوعة من الخشب أو الخرسانة أو مغطاة بالسيراميك. وإذا كانت الأرضية مغطاة بمادة صناعية، يجب ألا تقل الرطوبة النسبية عن 30%.	مثل مستوى الاختبار	تفريغ الشحنة عند الاتصال بجهد كهربائي ± 8 كيلو فولت تفريغ هوائي بجهد كهربائي ± 2 كيلو فولت، ± 4 كيلو فولت، ± 8 كيلو فولت، ± 15 كيلو فولت	تفريغ الشحنة الكهروستاتيكية (ESD) وفقاً لمعيار IEC 61000-4-2
ينبغي أن تكون جودة جهد التغذية الكهربائية مثل تلك الموجودة في الشركات العادية أو المستشفيات على سبيل المثال، وأن تكون متوافقة مع المعيار EN 50160.	± 2 كيلو فولت بالنسبة لكابلات مغذي التيار الكهربائي (مغذي التيار الكهربائي) لا ينطبق	± 2 كيلو فولت بالنسبة لكابلات مغذي التيار الكهربائي ± 1 كيلو فولت بالنسبة لكابلات الدخل والخارج	اختبار التداخل/الدقات الكهربائية العابرة السريعة وفقاً لمعيار IEC 61000-4-4
ينبغي أن تكون جودة جهد التغذية الكهربائية مثل تلك الموجودة في الشركات العادية أو المستشفيات على سبيل المثال، وأن تكون متوافقة مع المعيار EN 50160.	جهد الوضع العادي بقوة ± 1 كيلو فولت جهد الوضع العام بقوة ± 2 كيلو فولت	جهد الوضع العادي بقوة ± 1 كيلو فولت جهد الوضع العام بقوة ± 2 كيلو فولت	اختبار ارتفاع الجهد الكهربائي بشكل مفاجئ (حالات الارتفاع بشكل مفاجئ) وفقاً للمعيار IEC 61000-4-5
ينبغي أن تتوافق المجالات المغناطيسية عند تردد التيار الرئيسي مع القيم القياسية الموجودة في الشركات والمستشفيات.	30 أمبير/متر و 50 هرتز	30 أمبير/متر و 50 أو 60 هرتز	الحقل المغناطيسي عند تردد التيار الرئيسي (50 / 60 هرتز) وفقاً للمعيار IEC 61000-4-8
ينبغي أن تكون جودة جهد التغذية الكهربائية مثل تلك الموجودة في الشركات العادية أو المستشفيات. إذا كان مستخدم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro يحتاج إلى تشغيلها بشكل مستمر حتى في حالات انقطاع التيار الكهربائي، فعندئذ يُصح بتغذية وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro من خلال مغذى تيار كهربائي غير متقطع أو بطارية.	مثل قيمة الاختبار	جهد كهربائي (U_T) بنسبة 0% (انخفاض بنسبة 100% في الجهد (U_T)) بالنسبة للدورات 0.5؛ و 0°، و 45°، و 90°، و 135°، و 180°، و 225°، و 270°، و 315°. جهد كهربائي (U_T) بنسبة 0% (انخفاض بنسبة 100% في الجهد (U_T)) بالنسبة لدورة واحدة. جهد كهربائي (U_T) بنسبة 70% (انخفاض بنسبة 30% في الجهد (U_T)) بالنسبة لـ 25 دورة جهد كهربائي (U_T) بنسبة 0% (انخفاض بنسبة 100% في الجهد (U_T)) لمدة 5 ثواني	حالات انخفاض التيار الكهربائي وحالات الانقطاع القصيرة والتغيرات في جهد التغذية وفقاً للمعيار IEC 61000-4-11



اختبارات الحماية من التداخل الكهرومغناطيسي	مستوى الامتثال	البيئة الكهرومغناطيسية - توجيهات
إجراء التداخل وفقاً لمعيار IEC 61000-4-6	3 فولت 6 فولت	ينبغي عدم استخدام الأجهزة اللاسلكية المحمولة والمتنقلة بالقرب من وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro، بما في ذلك الكابلات، وينبغي عدم استخدامها على مسافة أقرب من مسافة السلامة الموصى بها والتي يتم حسابها وفقاً للمعادلة المطبقة على تردد الإرسال. مسافة السلامة الموصى بها: 30 سم أو: $d = (3.5/V_1) * \sqrt{P}$ 150 كيلو هرتز حتى 80 ميغا هرتز $d = (3.5/E_1) * \sqrt{P}$ 80 ميغا هرتز حتى 800 ميغا هرتز $d = (7/E_1) * \sqrt{P}$ 800 ميغا هرتز حتى 2.5 جيجا هرتز أبها أعلى، حيث P هي خرج القدرة الاسمية الخاصة بجهاز الإرسال وتقاس بالوات (W) وفقاً للتفاصيل المذكورة بواسطة الشركة المصنعة لجهاز الإرسال و"d" هي مسافة السلامة الموصى بها بالأمتار (m). وفقاً للاختبارات التي تُجرى في الموقع (أ) ينبغي أن تكون قوة مجال أجهزة الإرسال اللاسلكية الثابتة أقل من مستوى الامتثال (ب) بالنسبة لجميع الترددات. يُحتمل حدوث تداخل في البيئة التي بها أجهزة تحمل الرمز التالي. 80 ميغا هرتز حتى 2.5 جيجا هرتز
التدخل عالي التردد المشع وفقاً لمعيار IEC 61000-4-3	10 فولت/متر 80 ميغا هرتز حتى 2.7 جيجا هرتز	$E_1 = 10$ فولت/متر 80 ميغا هرتز حتى 2.7 جيجا هرتز

ملحوظة: U_T هي جهد التيار الرئيسي المتردد قبل تطبيق مستويات الاختبار.

- التعليق: 1 ينطبق نطاق التردد الأعلى عند تردد 80 ميغا هرتز و800 ميغا هرتز.
- التعليق: 2 قد لا تُطبق هذه التوجيهات في جميع الحالات. يؤثر امتصاص وانعكاس المباني والأجسام والأشخاص على انتشار المجالات الكهرومغناطيسية.

أ لا يمكن تحديد قوة مجال أجهزة الإرسال الثابتة، مثل المحطات القاعدية للهواتف اللاسلكية، وأجهزة الإرسال المتنقلة، ومحطات الهواة اللاسلكية، وأجهزة الإرسال اللاسلكية AM وFM والتلفزيونية بدقة مسبقاً على الأساس النظري. فيما يتعلق بأجهزة الإرسال الثابتة، ينبغي النظر في إجراء دراسة للمواقع لتحديد البيئة الكهرومغناطيسية. إذا كانت قوة المجال المسجلة في الموقع حيث يتم استخدام وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro تزيد عن المستوى المحدد أعلاه، ينبغي مراقبة وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro لتحديد ما إذا كان يتم تشغيلها بشكل صحيح أم لا. إذا لوحظ وجود خصائص غير عادية للأداء، فقد يلزم اتخاذ المزيد من التدابير، مثل تغيير توجيه أو موقع وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro.

ب عندما يتراوح نطاق التردد من 150 كيلو هرتز حتى 80 ميغا هرتز، ينبغي أن تقل قوة المجال عن 3 فولت لكل متر.

مسافة الحماية الموصى بها

بين أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية المحمولة والمتنقلة ووحدة الضغط السالب VivanoTec Pro

تم تصميم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro لتشغيلها في بيئة كهرومغناطيسية حيث يمكن التحكم في بارامترات التدخل اللاسلكي. يمكن أن يتفادى مستخدم وحدة الضغط السالب VivanoTec Pro التدخل الكهرومغناطيسي عند الالتزام بالحد الأدنى من المسافة الموضحة بين أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية المحمولة والمتنقلة (أجهزة الإرسال) ووحدة الضغط السالب VivanoTec Pro – يتوقف ذلك على قدرة خرج أجهزة الاتصال كما هو موضح أدناه.

ينبغي عدم استخدام معدات الاتصالات اللاسلكية المحمولة (وتشمل الوحدات الطرفية، مثل الكابلات الهوائية والهوائيات الخارجية) بالقرب من أي جزء من أجزاء جهاز VivanoTec Pro، وتشمل الكابلات المحددة من قبل الجهة المصنعة، بمسافة تقل عن المسافات الموضحة في الجدول أدناه؛ أو ينبغي ألا تقل المسافة بينها عن 30 سم (12 بوصة). وإلا فقد ينتج عن ذلك تدهور في مستوى أداء هذه المعدات.

مسافة الحماية حسب تردد جهاز الإرسال (بالمتر)			
القدرة الاسمية لجهاز الإرسال (بالوات)	150 كيلو هرتز حتى 80 ميغا هرتز $d = [3.5/3] \sqrt{P}$	80 ميغا هرتز حتى 800 ميغا هرتز $d = [3.5/3] \sqrt{P}$	800 ميغا هرتز حتى 2.5 جيجا هرتز $d = [7.0/3] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.07	0.14
0.1	0.37	0.22	0.44
1.0	1.17	0.7	1.4
10	3.7	2.2	4.4
100	11.7	7	14


بالنسبة لأجهزة الإرسال التي لم يتم الإشارة إلى الحد الأقصى من قدرتها الاسمية في الجدول أعلاه، يمكن تحديد مسافة الحماية الموصى بها d بالأمتار (m)، وذلك باستخدام المعادلة الموضحة في العمود ذي الصلة، حيث P هي الحد الأقصى من القدرة الاسمية بالوات (W) لجهاز الإرسال وفقاً لمواصفات الشركة المصنعة لجهاز الإرسال.

- التعليق: 1 ينطبق نطاق التردد الأعلى عند تردد 80 ميغا هرتز و 800 ميغا هرتز.
- التعليق: 2 قد لا تُطبق هذه التوجيهات في جميع الحالات. يؤثر امتصاص وانعكاس المباني والأجسام والأشخاص على انتشار المجالات الكهرومغناطيسية.



16. شهادة الضمان

	<h3>شهادة الضمان</h3> <div>ضمان لمدة سنتين</div>
<div>رقم التسلسل: تاريخ الشراء:</div>	<div>Vivano^oTec Pro</div>
<div>الاسم: العنوان:</div>	<div>اسم المنتج / التوقيع</div>
<div>الهاتف / الفاكس</div>	

	<h3>الصيانة</h3> <p>إذا كنت بحاجة إلى دعم فني، يُرجى الاتصال بـ:</p>
<div>الموزع: العنوان:</div>	
<div>الهاتف / الفاكس: عنوان URL/البريد الإلكتروني:</div>	



AR





AR_030 3122 (300620)



تاريخ مراجعة النص: 09-06-2020

PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 Heidenheim, Germany
www.hartmann.info

www.vivanosystem.info

