



Betriebsanleitung Istruzioni d'uso

STEINMAGNET SM-600 Vakuum-Anbaugerät
STONEMAGNET SM-600 Dispositivo di sollevamento vacuum

SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS



Betriebsanleitung

Original Betriebsanleitung

STEINMAGNET SM-600 Vakuum-Anbaugerät

SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Klassifikation der Sicherheitshinweise	4
1.2	Warnhinweise	5
1.3	Gebotszeichen	5
1.4	Sicherheitskennzeichnung	6
1.5	Bestimmung dieser Anleitung	8
1.6	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.7	Sicherheit im Betrieb	10
1.7.1	Allgemein	10
1.8	Besondere Gefahren	11
1.9	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
1.10	Pflichten des Betreibers	13
1.11	Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz	14
1.11.1	Anforderungen an den Aufstellort	14
1.11.2	Anforderungen an den Arbeitsplatz	14
1.12	Definition des Gefahrenbereichs	15
1.13	Emissionen	16
1.14	Persönliche Schutzausrüstung	17
1.14.1	Installation/Außerbetriebnahme und Entsorgung des Hebegeräts	17
1.14.2	Bedienung des Hebegeräts	17
1.14.3	Störungsbehebung/Wartung des Hebegeräts	17
2	Produktbeschreibung	18
2.1	Bestandteile	18
2.2	Bedienelemente	20
2.3	Typenschild	21
2.4	Vakuumerzeuger	21
2.5	Saugplatten	21
2.6	Sicherheitseinrichtungen	21
3	Technische Daten	22
3.1	Technische Daten der Funkfernsteuerung (nur SM-600-POWER-FFS)	22
4	Anlieferung, Verpackung und Transport	23
4.1	Anlieferung	23
4.1.1	Lieferumfang	23
4.1.2	Vollständigkeit prüfen	23
4.1.3	Schäden melden	23
4.2	Verpackung	23
4.3	Transport	23
4.4	Entnahme Hebegeräts von der Palette	24
5	Inbetriebnahme	25
5.1	Werkzeugliste	25
5.2	Hebegerät anschlagen	25
5.3	Montage der Saugplatte am Hebegerät	25
5.4	Wechseln der Saugplatte	27


5.5	Energieversorgung.....	27
6	Betrieb.....	28
6.1	Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb.....	28
6.2	Prüfungen vor Arbeitsantritt	30
6.3	Verhalten im Notfall	30
6.4	Option Funkfernsteuerung	31
6.5	Last anheben – Ansaugen	31
6.6	Last führen	33
6.7	Last ablegen – Lösen.....	34
6.8	Hebegerät parken.....	35
7	Lagerung.....	36
8	Störungsbehebung	37
9	Wartung.....	38
9.1	Allgemeine Hinweise	38
9.2	Akku austauschen.....	38
9.3	Vakuumzeuger	38
9.4	Saugplatten / Dichtlippen	39
9.5	Sicherheitseinrichtungen prüfen	39
9.5.1	Blitzleuchte prüfen	39
9.5.2	Saugschläuche und -klemmen prüfen.....	39
9.5.3	Dichtheit prüfen	39
9.6	Filter.....	40
9.7	Kondenswasser ablassen	40
9.8	Wartungsplan	41
9.8.1	Mechanik.....	41
9.8.2	Übrige Bauelemente.....	41
9.9	Jährliche Prüfung	42
9.10	Reinigung	43
9.11	Ersatzteile	43
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	43

1 Sicherheitshinweise

1.1 Klassifikation der Sicherheitshinweise


Gefahr

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

 GEFAHR	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ▶ Gefahrenabhilfe


Warnung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 WARNUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ▶ Gefahrenabhilfe

Vorsicht

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

 VORSICHT	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ▶ Gefahrenabhilfe











Achtung

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG	
	Art und Quelle der Gefahr Folge der Gefahr ▶ Gefahrenabhilfe







1.2 Warnhinweise

Erläuterung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung verwendeten Warnzeichen.

Warnzeichen	Beschreibung	Warnzeichen	Beschreibung
	Allgemeines Warnzeichen		Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre
	Warnung vor Handverletzungen		Warnung vor herumfliegenden Teilen
	Warnung vor schwebender Last		Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor Unterdruck		Warnung vor Absturzgefahr
	Warnung vor herabfallenden Teile		Warnung vor Gehörschäden



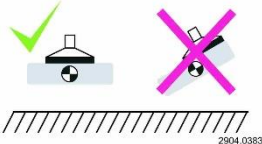
1.3 Gebotszeichen

Erläuterung der in der Betriebs- und Wartungsanleitung verwendeten Gebotszeichen.



Gebotszeichen	Beschreibung	Gebotszeichen	Beschreibung
	Gehörschutz benutzen		Sicherheitsschuhe benutzen
	Handschutz benutzen		Netzstecker ziehen
	Bedienungsanleitung beachten		Augenschutz benutzen

1.4 Sicherheitskennzeichnung


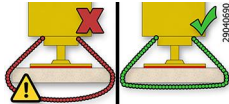
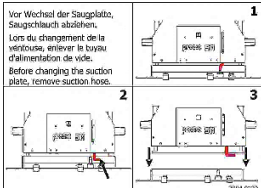
VERBOTSZEICHEN

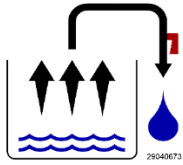
Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	
	Niemals unter schwebende Last treten. Lebensgefahr!	2904.0209	50 mm
	Die angesaugte Last darf keinesfalls OHNE zusätzliche Sicherung durch die Lastsicherungskette angehoben und transportiert werden.	2904.0767	55 x 25 mm
	Produkte niemals außermittig aufnehmen.	2904.0383	

WARNZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Quetschgefahr der Hände.	2904.0220	50 mm
 (optional)	Hinweis auf funkferngesteuertes Gerät	2904.0647	130 x 50 mm

GEBOTSZEICHEN

Symbol	Bedeutung	Bestell-Nr.:	Größe:
	Jeder Bediener muss die Bedienungsanleitung für das Gerät mit den Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Lastsicherheitsketten müssen straff an der Last anliegen. Lastsicherheitsketten dürfen niemals locker unter der Last hängen!	2904.0690	25 x 55 mm
	Vor Wechsel der Saugplatte, Saugschlauch abziehen.	2904.0322	65 x 88 mm

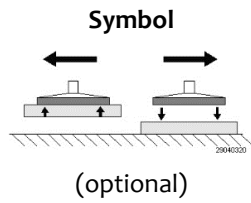


Täglich Kondenswasser am Gerät ablassen.

2904.0673

40 x 40 mm

HINWEISZEICHEN



Bedeutung

Last ansaugen u. lösen




Bestell-Nr.:

Größe:




2904.0320

25 x 60 mm




1.5 Bestimmung dieser Anleitung



 WARNUNG	
 	<p>Unfallgefahr bei Nicht-Beachtung der Hinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist fester Bestandteil der Hebegeräte Steinmagnet „Standard“ und „Power“ und enthält wichtige Informationen zu ihrer Anwendung. ▶ Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist auf den Lieferumfang der Fa. Probst abgestimmt. Kundenseitige Änderungen des Systems sind dabei nicht berücksichtigt und grundsätzlich untersagt. ▶ Nutzung, Anschluss und Inbetriebnahme dürfen erst erfolgen, nachdem die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden wurde!


1.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

 <p>Das Hebegerät der Serie STEINMAGNET, im Folgenden Hebegerät genannt, ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut und betriebssicher, sofern die Bestimmungen dieser Anleitung eingehalten werden. Bei falschem Umgang mit dem Hebegerät können Gefahren davon ausgehen.</p>	
 WARNUNG	
	<p>Unfallgefahr durch Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur vorgesehene Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden. ▶ Montage oder Demontage ist nur in drucklosem Zustand zulässig. ▶ Bei Arbeiten am Hebegerät hat der Bediener dafür zu sorgen, dass der Zugriff auf das verwendete Transport- oder Hubmittel (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) unterbunden ist, so dass keine Bewegung stattfinden kann. ▶ Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal und Mechaniker erfolgen, wenn sie aufgrund ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können! ▶ Allgemeine Sicherheitsvorschriften und EN-Normen müssen beachtet und eingehalten werden! ▶ Aufenthalt von Personen oder Tieren im Gefahrenbereich ist verboten! ▶ Das Hebegerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden (Kap. 1.9). ▶ Mit dem Hebegerät dürfen nur geeignete Lasten gehoben und transportiert werden. ▶ Sie sind im Arbeitsbereich des Hebegerätes Dritten gegenüber mitverantwortlich, daher müssen die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten am System klar festgelegt sein und eingehalten werden. Es dürfen keine unklaren Kompetenzen auftreten.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Es dürfen zu keiner Zeit Flüssigkeiten oder Schüttgüter durch das Hebegerät gesaugt werden. ▶ Die Bauteile sind generell vor Beschädigungen jeglicher Art zu schützen!
--	---

 WARNUNG	
 	<p>Unfallgefahr durch Nicht-Beachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise</p> <p>Schaden an Personen / Anlagen / Systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zulässige Belastungsgrenzen sind im Kapitel Technische Daten definiert und dürfen nicht unter- oder überschritten werden. ▶ Die Sicherheitseinrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand und für den Prozess zugeschaltet eingerichtet sein.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch offenliegende Vakuumsaugstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht in die Saugstellen hineinsehen, -hören oder anderweitig in die Nähe von Körperöffnungen bringen oder hineinfassen. ▶ Das Gerät erzeugt einen sehr starken Sog, der Haare und Kleidungsstücke einsaugen kann.

	<p>Befolgen Sie stets alle geltenden Gesetze und Vorschriften.</p> <p>Bei der Benutzung des Hebegeräts sind die gesetzlichen Regelungen, Sicherheitsvorschriften, Normen und Richtlinien am Einsatzort einzuhalten. Bei den zuständigen Behörden sind diese zu erfragen.</p> <p>Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung heben diese nicht auf, sondern sind ergänzend zu betrachten.</p>
---	---

1.7 Sicherheit im Betrieb

1.7.1 Allgemein



Verbot

- ▶ **Das Arbeiten mit diesem Gerät darf nur in bodennahem Bereich erfolgen.**
Die angesaugte Last **muss** unmittelbar nach dem Aufnehmen (z.B. von einer Palette oder von einem LKW) bis knapp über den **Boden abgesenkt werden** (ca. 20 - 30 cm). Anschließend ist die **Last** durch die **Lastsicherungskette zusichern** und darf **erst dann** zur Verlegestelle transportiert werden.
Last zum Transportieren nur so hoch wie nötig anheben (Empfehlung ca. 0,5 m über Boden).

Das Schwenken des Gerätes über Personen hinweg ist untersagt. Lebensgefahr!



- ▶ Das manuelle Führen ist nur bei Geräten mit Handgriffen erlaubt.
- ▶ Der Bediener darf den Steuerplatz nicht verlassen, solange das Gerät mit Ladung belastet ist und muss die Ladung immer im Blick haben.
- ▶ Der Bediener muss das Manometer stets im Auge behalten. Last (z.B. Steinplatte) **nur** anheben, wenn der erforderliche Vakuum-Unterdruck erreicht ist. Wenn der Zeiger des Manometers sich in den roten Bereich unter dem erforderlichen Vakuum-Unterdruck bewegt, **Last sofort absetzen.**

Lebensgefahr – Last wird herabfallen!



Verbot

- Während des Betriebes ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich **verboten!** Es sei denn es ist unerlässlich. Bedingt durch die Art der Geräteanwendung, z.B. durch manuelles Führen des Gerätes (an Handgriffen).
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. **Lebensgefahr!**
- Lasten niemals schräg ziehen oder schleifen.
- Die Last niemals außermittig ansaugen, ansonsten **Kippgefahr.**
- Last erst von der Saugplatte ablösen, wenn sie vollständig und sicher am Boden aufliegt oder steht.

Finger weg von der Last beim Lösen. Quetschgefahr!



- Die Tragfähigkeit und Nennweiten/Nenngrößen des Gerätes dürfen nicht überschritten werden.
- Festsitzende Lasten nicht mit dem Gerät losreißen.



Verbot

- **Ruckartiges Anheben oder Absenken** des Gerätes mit und ohne Last ist **verboten!** Unnötige Erschütterungen sind zu vermeiden. So wie das schnelle Fahren mit dem Trägergerät/ Hebezeug über unebenes Gelände!

Lebensgefahr: Last könnte dadurch herunterfallen, oder Lastaufnahmemittel beschädigt werden!

Generell darf mit angehobener Last nur mit **Schrittgeschwindigkeit** gefahren werden!

1.8 Besondere Gefahren





Verbot



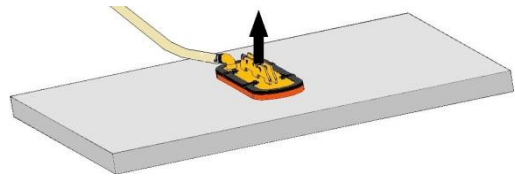
- ▶ Arbeitsbereich für unbefugte Personen, insbesondere Kinder, weiträumig absichern.
- ▶ Arbeitsbereich ausreichend beleuchten.
- ▶ Vorsicht bei nassen, angefrorenen oder verschmutzten Baustoffen.
- ▶ Vorsicht bei Gewitter!
- ▶ **Das Arbeiten mit dem Gerät bei Witterungsverhältnissen unter 3 °C (37,5° F) ist verboten! Es besteht die Gefahr des Herabfallens der Last bedingt durch Nässe oder Vereisung.**
- ▶ Da die Last durch Unterdruck an den Saugplatten des Gerätes gehalten wird, fällt sie herab, sobald der Unterdruck zusammenbricht (z.B. bei Energieausfall).
- ▶ Setzen Sie die Last bei Ausfällen wenn möglich sofort ab. Andernfalls entfernen Sie sich sofort aus dem Gefahrenbereich. **Lebensgefahr**

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

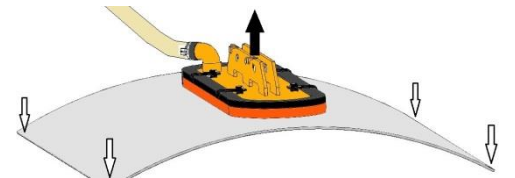
Das Hebegerät dient zum bodennahen (siehe Kapitel „Sicherheit im Betrieb“) Heben und Transportieren von flachen, dichten und nicht porösen Steinplatten aus Granit, Marmor, WET CAST etc., sowie Betonelementen, Natursteinen, Sandsteinen, Trittstufen, Steinzeugrohren usw. (sofern eine Unterdruck von -0,6 bar erreichbar ist) mit Hilfe von geeigneten Transport- oder Hubmitteln (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...).

 WARNUNG	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände wegen Verwendung einer ungeeigneten Saugplatte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Saugplatte ist nicht Teil des Lieferumfangs. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass nur Saugplatten verwendet werden, die für die zu hebende Last geeignet sind. Maximale Traglast 600 kg. ▶ Die Saugplattenbefestigung muss den im Kap. 5.3 genannten Anforderungen gehorchen. Andere Saugplattenbefestigungen sind nicht zugelassen. ▶ Die Ansaugfläche der zu hebenden Last muss saugdicht sein, d.h. wenn die Energieversorgung abgeschaltet wird, muss die gegriffene Last noch 5 Minuten gehalten werden. Dies ist gegebenenfalls durch Versuche abzusichern.

Die Last (Steinplatte), die angesaugt und transportiert werden soll, muss genügend Eigenstabilität aufweisen, da ansonsten **Bruchgefahr** beim Anheben besteht! Steinplatten dürfen sich beim Anheben **keinesfalls** durchbiegen – darauf ist besonders bei dünnen und großformatigen Steinplatten zu achten!



Lasten (Steinplatten) nur **mittig** ansaugen, da sonst die Last schief am Hebegerät hängt was zum Bruch der Last führen kann - speziell beim Anheben von großformatigen Steinplatten mit einer kleinen Saugplatte. Standardsaugplatten sind nicht für den Transport von Glasscheiben geeignet!



GEFAHR

Saugplatten haben verschiedene Traglasten

Gefahr durch herabfallende Last (Steinplatte)

- ▶ Einige der Saugplatten, die an das Gerät angebaut werden können, reduzieren seine Tragfähigkeit.
Auf jeder Saugplatte ist die zulässige Traglast angegeben.
Es dürfen nur Saugplatten des Herstellers Probst verwendet werden!
- ▶ Das Überschreiten der zulässigen und der angegebenen Traglast der Saugplatten ist strengstens untersagt !



Das Hebegerät wird ohne Saugplatte ausgeliefert.

Der Kunde ist verpflichtet, ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Art. 12 der Maschinenrichtlinie 2006/42 durchzuführen (siehe auch Kap. 5.3).

Die zulässigen Belastungsgrenzen sind im Kapitel 3 (Technische Daten) definiert und dürfen nicht unter- oder überschritten werden. Beachten Sie hierzu auch das Typenschild bzw. die Traglast-Aufkleber!

Das Hebegerät darf nicht eigenständig umgebaut oder verändert werden. Es darf nur im Original-Auslieferungszustand betrieben werden.





WARNUNG



Es besteht die Gefahr, dass durch Herabfallen der Last Körperteile gequetscht oder Personen erschlagen werden.

Durch eigenmächtige Umbauten und Veränderungen verliert das Hebegerät die benötigte Integrität. Seine Funktion kann nicht mehr gewährleistet werden.


- ▶ Keine bauseitigen Änderungen am System vornehmen




 WARNUNG	
	<p>Lebensgefahr durch Herabstürzen bei Verwendung als Transportmittel für Mensch und Tier, oder als Steighilfe.</p> <p>Knochenbrüche, schwerste Verletzungen und Tod sind die Folge.</p> <p>► Das Verwenden des Hebeegerätes als Steighilfe oder zum Transport von Menschen und Tieren ist verboten!</p>

1.10 Pflichten des Betreibers

Das Hebegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden.

Eine Fachkraft ist: Wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen, sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.



	<p>Der Betrieb des Anwenders muss durch innerbetriebliche Maßnahmen sicherstellen, dass jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Reparatur des Hebeegeräts beauftragt ist, nur Versicherte beschäftigt,</p> <ul style="list-style-type: none"> die das 18. Lebensjahr vollendet haben, die körperlich und geistig geeignet sind, die im Führen oder Instandhalten des Hebeegeräts unterwiesen sind, die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden haben, und von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragen Aufgaben zuverlässig erfüllen. <p>Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss jederzeit zugänglich sein und für spätere Zwecke aufbewahrt werden.</p>
---	--


 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch Fehlanwendung oder Missachtung von Warn- und Sicherheitshinweisen.</p> <p>► Benutzung nur durch geschultes Personal.</p> <p>► Pausenregelung gemäß der örtlichen Bestimmungen, um Unfälle aufgrund von Unachtsamkeit zu vermeiden.</p>

- Das Hebegerät muss vor jedem Einsatz auf Funktion und Zustand geprüft werden (siehe Kap. o).
- Wartung, Schmierung und Störungsbeseitigung dürfen nur bei stillgelegtem Hebegerät erfolgen!
- Bei Mängeln, die die Sicherheit betreffen, darf das Hebegerät erst nach einer kompletten Mängelbeseitigung wieder eingesetzt werden.
- Bei Rissen an tragenden Teilen muss das Hebegerät sofort jeglicher Nutzung entzogen werden.
- Die Betriebsanleitung für das Hebegerät muss am Einsatzort jederzeit einsehbar sein.
- Das am Hebegerät angebrachte Typenschild darf nicht entfernt werden.
- Unlesbare Hinweisschilder sind auszutauschen.

1.11 Anforderungen an den Aufstellort/Arbeitsplatz

1.11.1 Anforderungen an den Aufstellort

 GEFAHR	
	<p>Nicht explosionsgesicherte Schaltbauteile</p> <p>Brand- und Explosionsgefahr</p> <p>► Das Hebegerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.</p>

 WARNUNG	
	<p>Explosionsgefahr durch Einsaugen von entzündlichen Stoffen</p> <p>► Vor dem Aufsetzen des Hebegerätes sicherstellen, dass keine entzündlichen Stoffe (Treibstoffe, Lösungsmittel usw.) eingesaugt werden können.</p>

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegerätes durch Betrieb in Bereichen mit säure- oder laugenhaltigen Medien bzw. mit belasteter Atmosphäre.</p> <p>► Vor Betrieb in einer Umgebung mit aggressiver Atmosphäre Rücksprache mit dem Hersteller halten.</p>

Das Hebegerät kann von 3°C bis +40°C betrieben werden.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegeräts durch Benutzung außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs</p> <p>► Hebegerät nur bei zugelassener Umgebungstemperatur einsetzen.</p> <p>► Vor Betrieb außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs Rücksprache mit dem Hersteller halten.</p>

1.11.2 Anforderungen an den Arbeitsplatz



Der Arbeitsplatz des Bedieners befindet sich am Haltegriff. Sicherstellen, dass der Bediener das komplette Arbeitsumfeld kontinuierlich überwachen kann. Der Arbeitsplatz muss ausreichend und blendfrei beleuchtet sein.

Durch entsprechende innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich gestaltet ist.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Hebegeräts durch Einsaugen von Kleinteilen</p> <p>► Der Einsatzort und das Umfeld des Hebegeräts sind von einsaugbaren Kleinteilen frei zu halten.</p>

1.12 Definition des Gefahrenbereichs




- Gefahrenbereich ist der Bereich innerhalb oder im Umkreis eines Arbeitsmittels, in dem die Sicherheit oder die Gesundheit von sich darin aufhaltenden Personen gefährdet ist oder gefährdet sein könnte.
- Beim Anheben der Last oder beim Transport besteht die Möglichkeit, dass die Last und das Hebegerät herabfallen oder abgesenkt werden. Deshalb ist grundsätzlich der Bereich direkt unter dem Hebegerät ein Gefahrenbereich.
- Beim horizontalen Transport ist zu beachten, dass durch Anheben, horizontales Beschleunigen und Abbremsen der Last z.B. eine Drehung, Schiefstellung oder Pendelbewegung eintritt. Daher ist die Umgebung der Last ein Gefahrenbereich.
- Daher ist auch beim Führen der Last durch den Anschläger ein entsprechender Sicherheitsabstand notwendig (immer den Haltegriff zum Führen der Last verwenden).
- Nicht vor der Last gehen – durch z.B. unerwartete Hindernisse besteht Stolpergefahr und die Last fährt auf Sie zu. Auch beim Abstoppen der horizontalen Fahrbewegung pendelt die Last in ihre Richtung. Ein gleichzeitiges beobachten/überwachen des Transportweges und der Last ist nicht möglich.
- Der Gefahrenbereich beim Lastabsturz hängt im Wesentlichen von der Transporthöhe ab und ist schwer einzuschätzen. Lasten sollten grundsätzlich so bodennah wie möglich gehalten werden.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Unterdruck zusammenbricht - die Last durch Kollision absichert - Bauteile durch Fehl- und Überbelastung oder unzulässige Umbauten versagen. <p>Personen werden getroffen und verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitsbereich weiträumig für unbefugte Personen, insbesondere Kinder absichern. ▶ Vor jedem Transportvorgang muss die Last mit der Lastsicherungskette gesichert werden. ▶ Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. ▶ Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. ▶ Auf andere Personen im Arbeitsbereich achten. ▶ Last nie über Personen hinweg befördern. ▶ Der Schwerpunkt der Last muss sich stets im Arbeitsbereich des Transport- oder Hubmittels (Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) befinden. ▶ Haltegriff des Hebegerät nicht loslassen, solange eine Last gehoben wird. ▶ Der Bediener/Betreiber muss den Arbeitsbereich absichern. Die dafür notwendigen Personen bzw. Einrichtungen sind während des Hebe-/Transportvorgangs bereitzustellen.


1.13 Emissionen



Das Hebegerät emittiert Schall und Abluft.

Der vom Gerät ausgehende äquivalente Dauerschalldruckpegel liegt unter 70 dB(A).

 VORSICHT	
 	<p>Lärmbelastung durch Vakuum-Erzeuger</p> <p>Durch die Lärmbelastung kann es zu Hörschäden kommen.</p> <p>► Gehörschutz tragen</p>

Angesaugte Medien werden durch den Vakuumerzeuger zerstäubt und verteilt. Deshalb darf keine verunreinigte oder kontaminierte Umgebungsluft (Partikelgröße max. 5µm) angesaugt werden.

 VORSICHT	
	<p>Vergiftungsgefahr durch Emission von eingesaugten Abgasen.</p> <p>► Vor dem Einschalten des Hebegerätes sicherstellen, dass keine Abgase eingesaugt werden können.</p>

 VORSICHT	
	<p>Gefahr von Augenverletzungen</p> <p>Alle Vakuum-Erzeuger erzeugen einen Abluftstrom. Abhängig von der Reinheit der Umgebungsluft kann diese Abluft Partikel enthalten, die mit hoher Geschwindigkeit aus der Abluftöffnung austreten und Menschen im Gesichts- und Augenbereich verletzen</p> <p>► Nicht in den Abluftstrom blicken.</p> <p>► Schutzbrille tragen.</p>

1.14 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie stets geeignete Schutzausrüstung!

1.14.1 Installation/Außerbetriebnahme und Entsorgung des Hebeegeräts

- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Industriehelm (nach EN 397)
- Gehörschutz (nach EN 352 Klasse L oder höher)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

1.14.2 Bedienung des Hebeegeräts

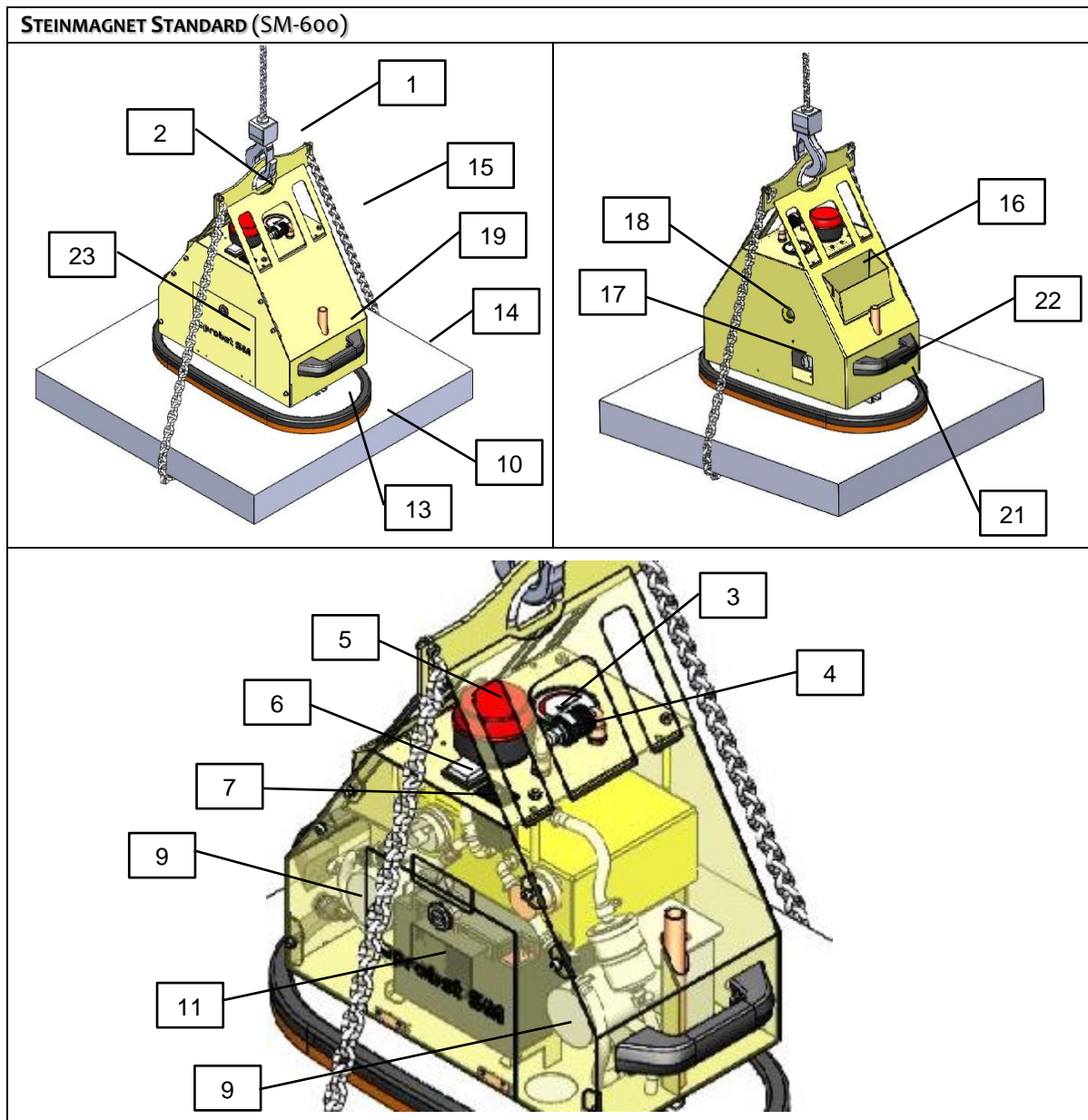
- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Industriehelm (nach EN 397)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

1.14.3 Störungsbehebung/Wartung des Hebeegeräts

- Sicherheitsschuhe (nach EN 20345 Sicherheitsklasse S1 oder besser)
- Feste Arbeitshandschuhe (nach EN 388 Sicherheitskategorie 2133 oder besser)
- Schutzbrille (Klasse F)
- Gehörschutz (nach EN 352 Klasse L oder höher)
- Weitere, der Situation angepasste oder durch nationale Vorschriften vorgeschriebene Schutzausrüstung.

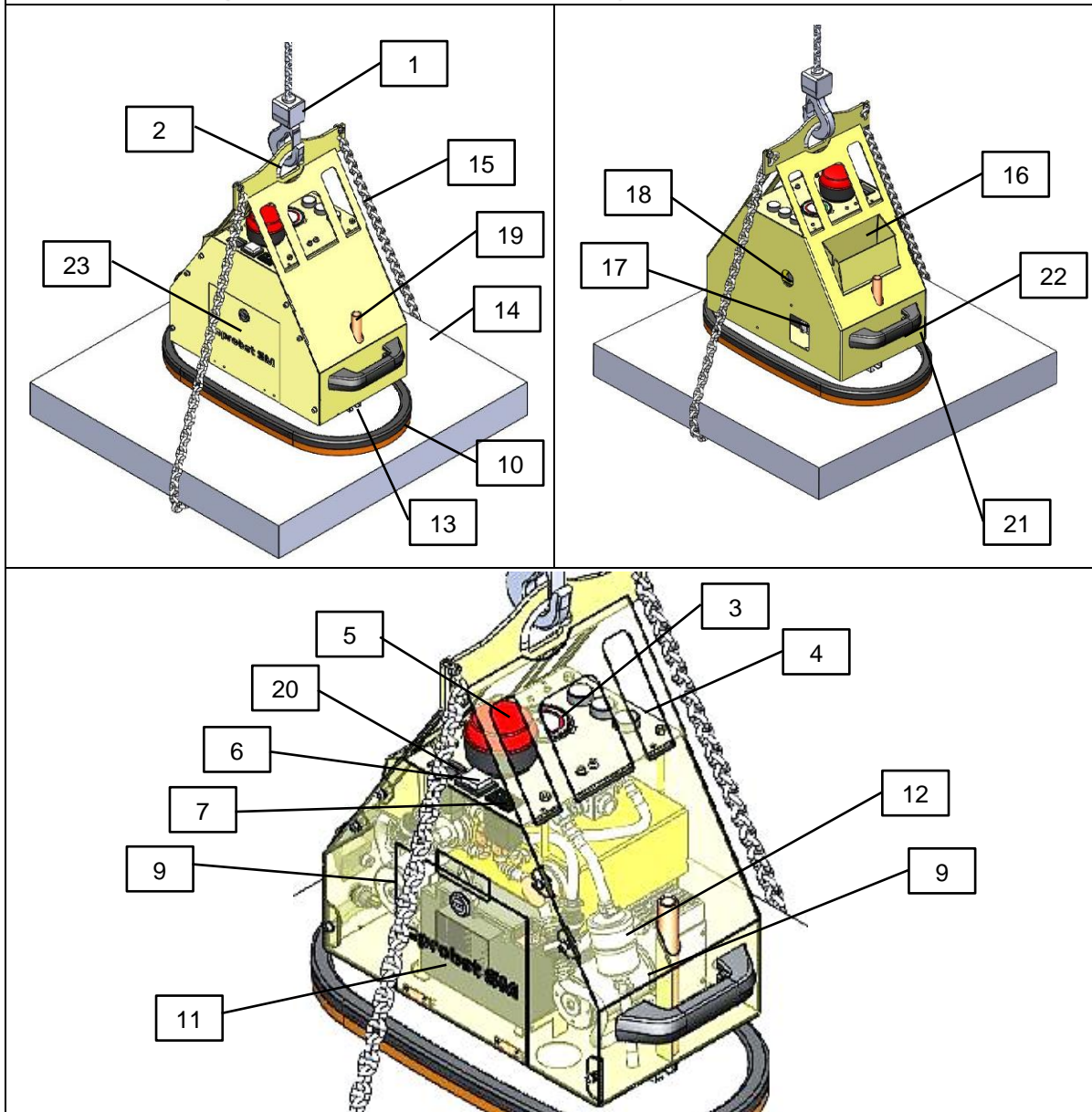
2 Produktbeschreibung

2.1 Bestandteile



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Kranhaken (nicht im Lieferumfang)	12	Schmutzfilter
2	Aufhängung	13	C-Schiene der Saugplatte (nicht im Lieferumfang)
3	Vakuummanometer	14	Last (Steinplatte)
4	Handschiebeventil	15	Lastsicherungskette
5	Rote Blitzleuchte	16	Kettenkasten
6	Ein-/Ausschalter (mit 3 Stellungen)	17	Ablass-Ventil
7	Ladezustandsanzeige Akku	18	Schauglas
8	Gehäuse mit Sicherheitsspeicher	19	Befestigungsbohrung Saugplatte
9	Vakuumpumpen	21	Ladebuchse
10	Saugplatte (nicht im Lieferumfang)	22	Haltegriff
11	Akku	23	Gerätedeckel

STEINMAGNET POWER (SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS)

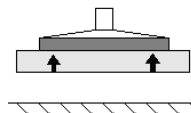


Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Kranhaken (nicht im Lieferumfang)	13	C-Schiene der Saugplatte (nicht im Lieferumfang)
2	Aufhängung	14	Last (Steinplatte)
3	Vakuummanometer	15	Lastsicherungskette
4	Bedientaster	16	Kettenkasten
5	Rote Blitzleuchte	17	Ablass-Ventil
6	Ein-/Ausschalter (mit 3 Stellungen)	18	Schauglas
7	Ladezustandsanzeige Akku	19	Befestigungsbohrung Saugplatte
8	Gehäuse mit Sicherheitsspeicher	20	Betriebsstundenzähler
9	Vakuumpumpen	21	Ladebuchse
10	Saugplatte (nicht im Lieferumfang)	22	Haltegriff
11	Akku	23	Gerätedeckel
12	Schmutzfilter		

2.2 Bedienelemente

Steinmagnet Standard SM-600-POWER	Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS
--------------------------------------	--

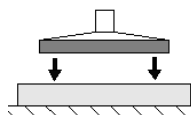
Last ansaugen



<p>Sperrknopf</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p>
-------------------	--	-------------------------------------

Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !

Last lösen



<p>Sperrknopf</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p>
-------------------	--	-------------------------------------

Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !

Zum Lösen beide Taster gleichzeitig drücken.

2.3 Typenschild



Das Typenschild dient zur Identifikation des Gerätes. Die Angaben auf dem Typenschild sind bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen und sonstigen Anfragen zum Gerät stets anzugeben. Das Typenschild ist an der Außenseite des Hebe Gerätes angebracht und fest mit diesem verbunden.

Auf dem Typenschild sind folgende Daten verzeichnet:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Auftragsnummer
- Seriennummer
- Baujahr
- Eigengewicht
- Tragfähigkeit
- Spannung

2.4 Vakuumerzeuger

Zur Vakuumerzeugung können mit Hilfe des Ein-/Ausschalters eine oder zwei Vakuumpumpen eingeschaltet werden.

1 Vakuumpumpe: Höhere Akku-Standzeit

2 Vakuumpumpen: Kürzere Ansaugzeit und höherer Luftdurchsatz

Sinkt der Unterdruck auf $-0,53$ bar ab, schalten die Vakuumpumpen automatisch ein und bringen den Unterdruck wieder auf $-0,66$ bar.

2.5 Saugplatten

Die Saugplatten (nicht im Lieferumfang enthalten) dienen zum Ansaugen der Last (siehe auch Kap. 5.3). Nur Gegenstände mit ebener, dichter Oberfläche sind für das Heben mit diesem Gerät geeignet.

2.6 Sicherheitseinrichtungen

Das Hebegerät verfügt über folgende Sicherheitseinrichtungen

- ⇒ Rote Blitzleuchte (überwacht das Betriebsvakuum und Energieausfall)
- ⇒ Vakuumschalter
- ⇒ Manometer mit roter Gefahrenbereichsanzeige
- ⇒ 1 Vakuumspeicher
- ⇒ Lastsicherungskette


Sicherheitseinrichtungen prüfen (Wartungsintervalle siehe Kap.9.2).

3 Technische Daten

	Standard SM-600	Power SM-600-POWER /-POWER-FFS
Max. Traglast*	600 kg	
Eigengewicht (ohne Saugplatte)	ca. 34 kg	ca. 35 kg
Volumen Sicherheitsspeicher	ca. 2,5 l	
Saugleistung der Vakuumpumpe		
Schalterstellung 1 (1 Pumpe läuft)	29 l/min	52 l/min
Schalterstellung 2 (2 Pumpen laufen)	58 l/min	104 l/min
Max. Enddruck	500 mbar Vakuum	
Temperatur-Einsatzbereich	+3 °C bis 40 °C	
Spannung	12 V DC	
Stromaufnahme		
Schalterstellung 1 (1 Pumpe läuft)	3,8 A	4,5 A
Schalterstellung 2 (2 Pumpen laufen)	7,6 A	9,0 A
Fördermedium	Umgebungsluft	



*) Die maximale Traglast des Hebeegerätes ist abhängig von der Saugplatte (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe auch Kap. 5.3)

 GEFAHR	
	Unfallgefahr durch Überschreitung der Traglast ► Die zulässige Traglast des Transport- oder Hubmittels (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und des Hebezeugs muss mindestens so groß sein, wie das Eigengewicht und die Traglast des Hebeegerätes zusammen!

3.1 Technische Daten der Funkfernsteuerung (nur SM-600-POWER-FFS)

	Power SM-600-POWER-FFS
Frequenzband	2405-2480 MHz
Anzahl Kanäle	16 (Kanal 11-26)
IP-Code	67
Betriebstemperatur	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F

4 Anlieferung, Verpackung und Transport

4.1 Anlieferung

4.1.1 Lieferumfang

Den genauen Lieferumfang entnehmen Sie der Auftragsbestätigung. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.



Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist Bestandteil des Hebegeräts und bei jedem Standortwechsel beizulegen.

4.1.2 Vollständigkeit prüfen

Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen!

4.1.3 Schäden melden

Nach Anlieferung der Sendung sind Schäden infolge mangelhafter Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und der Probst GmbH zu melden.



4.2 Verpackung

Das Hebegerät wird auf einer Palette verpackt ausgeliefert.



Das Verpackungsmaterial ist gemäß den landesspezifischen Gesetzen und Richtlinien zu entsorgen. Gekennzeichnete Transporthilfen und Sicherungen müssen entfernt werden.

4.3 Transport



 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Transportieren und Abladen Personen- und Sachschäden sind die Folge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nur Personal welches sicherheitstechnisch und an Flurförderfahrzeugen ausgebildet ist darf abladen und transportieren ▶ Benutzen Sie ausreichend dimensionierte Hebezeuge und Anschlagmittel. ▶ Transportgüter müssen entsprechend den landespezifischen Vorgaben gesichert sein (BAG-Richtlinien in Deutschland). ▶ Persönliche Schutzausrüstung

4.4 Entnahme Hebegeräts von der Palette

Die Verpackung ist vorsichtig zu öffnen!

Bei der Verwendung von Messern oder Klingen zum Öffnen der Verpackung ist darauf zu achten, dass keine Bauteile beschädigt werden.

Entnehmen Sie nun vorsichtig das Hebegerät!

 VORSICHT	
	<p>Schwere Bauteile auf der Palette</p> <p>Beim Öffnen der Verpackung können Teile verrutscht sein und herunterfallen. Dies kann zu Quetschungen, Schnittverletzungen führen.</p> <p>▶ Tragen Sie Sicherheitsschuhe (S1), Arbeitshandschuhe (Sicherheitskategorie 2133)!</p>

ACHTUNG	
	<p>Unsachgemäßes Entnehmen des Systems aus der Transportkiste</p> <p>Beschädigung des Systems</p> <p>▶ Keine Gewalt anwenden</p> <p>▶ Hinweise zur Entnahme des Systems aus der Transportkiste beachten.</p>

5 Inbetriebnahme






Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die nachfolgend beschriebenen Bedienschritte von einer qualifizierten Fachkraft überprüft und das Kapitel 1.10 (Anforderungen und Hinweise an das Installations-, Wartungs- und Bedienpersonal) gelesen werden.

5.1 Werkzeugliste



Zur Installation wird kein Werkzeug benötigt.

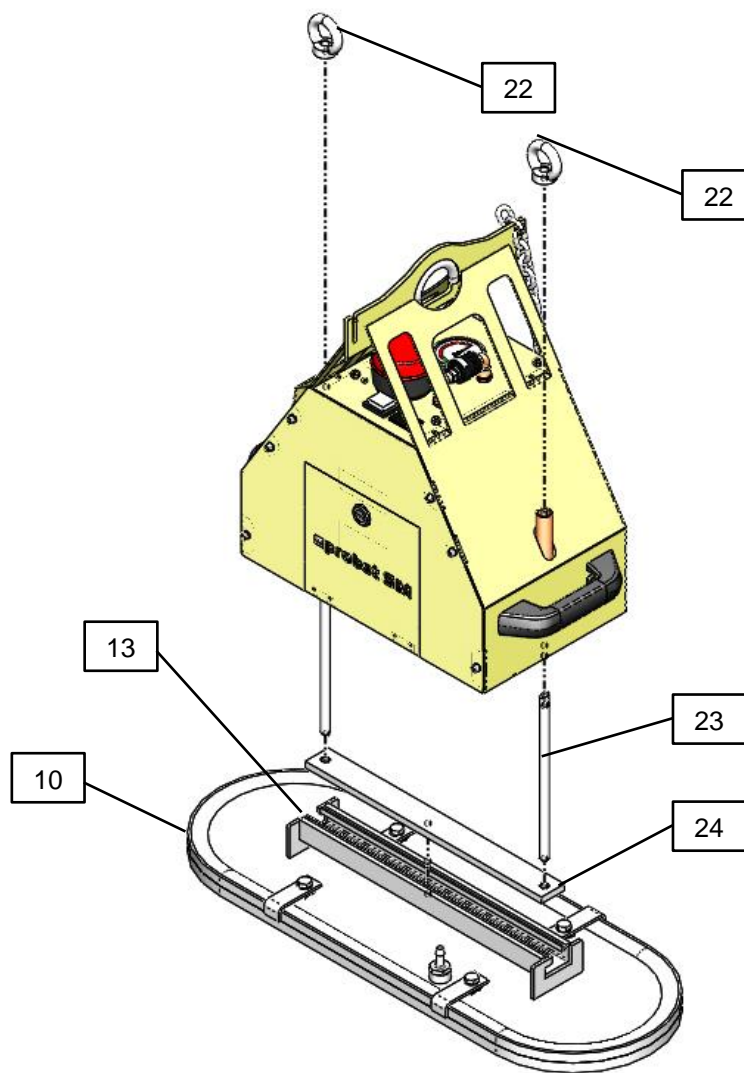
5.2 Hebegerät anschlagen

 WARNUNG	
 	<p>Abreißgefahr durch fehlerhafte Montage</p> <p>Personen werden durch herabstürzende Teile verletzt oder erschlagen!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Das Hebegerät darf nur an der Einhängeöse angeschlagen werden! ▶ Die zulässige Traglast des Transport- oder Hubmittels (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und des Hebezeugs muss mindestens so groß sein, wie das Eigengewicht und die Traglast des Hebegerätes zusammen! ▶ Das verwendete Transport- oder Hubmittel und das Hebezeug müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden!

5.3 Montage der Saugplatte am Hebegerät

Die Saugplatte und das Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten.

 GEFAHR	
	<p>Unfallgefahr durch versehentliches Einschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hebegerät vor Montage der Saugplatte ausschalten !
 GEFAHR	
	<p>Unfallgefahr durch ungeeignetes Befestigungsmaterial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Saugplatte ist kundenseitig auszulegen in Abhängigkeit von der Last (Oberfläche, Dichtheit, Gewicht). Der Kunde verpflichtet sich, die statische Festigkeit und die Haltekräfte in Abhängigkeit vom erreichbaren Vakuum nachzuweisen sowie die Sicherheitsfaktoren einzuhalten. Hierbei ist die Norm DIN EN 13155 in ihrer zur Zeit der Montage gültigen Fassung als Grundlage zu nehmen. ▶ Die Saugplatte muss mit geeignetem Befestigungsmaterial montiert werden. <ul style="list-style-type: none"> • 2 Gewindestangen M12 – 4.6, Länge 247 mm • 2 Ringmuttern DIN 582 E – M12 – C15 verzinkt



Befestigungsmaterial Saugplatte (nicht im Lieferumfang enthalten):

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
10	Saugplatte	23	Gewindestange
13	C-Schiene	24	Nutenstein
22	Ringmutter		

1. Beide Gewindestangen so in die Nutensteine schrauben, dass das Gewinde vollständig eingeschraubt ist.
2. Beide Gewindestangen von unten in die zwei Befestigungsbohrungen des Gehäuses soweit einführen, bis die Gewindestangen oben aus dem Gehäuse herausragen.
3. Ringmutter 2-3 Gewindegänge auf die Gewindestangen locker aufschrauben.
4. C-Schiene der Saugplatte von der Seite über den Nutenstein schieben.
5. Saugplatte zentral positionieren.
6. Ringmuttern fest anziehen und prüfen ob Saugplatte fest sitzt.
7. Vakuumschlauch der Saugplatte anschließen.
8. Dichtheit prüfen (siehe Kap. 9.5.3).
9. **Vor der Arbeit mit Lasten alle Sicherheitseinrichtungen prüfen.**



Die Installation des Hebegeräts ist abgeschlossen, sobald mindestens 3-4 Testläufe mit einer Last erfolgreich durchgeführt wurden. Die in Europa nach der DIN EN 13155 erforderlichen Prüfungen vor Inbetriebnahme sind durch eine Bauartprüfung abgedeckt.

5.4 Wechseln der Saugplatte

1. Hebegerät auf einer sauberen, ebenen Fläche abstellen.
2. Hebegerät ausschalten.
3. Vakuumschlauch abziehen.
4. Ringmuttern lösen.
5. Hebegerät anheben, dabei Saugplatte festhalten.
6. Neue Saugplatte am Hebegerät befestigen (siehe Kap. 5.3).
7. Ungenutzte Saugplatte an einem geeigneten Ort lagern (siehe Kap. 7).

5.5 Energieversorgung

Das Hebegerät wird von einem integrierten Akku gespeist. Eine externe Energieversorgung während des Betriebs ist nicht erforderlich.



Eine Akku-Ladung hält etwa einen Arbeitstag.

Um das Hebegerät jederzeit betriebsbereit zu halten, muss der Akku nach jedem Arbeitseinsatz aufgeladen werden.

Der Akku kann permanent geladen werden.

Zusätzlich kann ein Ersatzakku bereitgehalten werden (Hinweise zum Austausch des Akkus siehe Kap. 9.2).





6 Betrieb




Hinweis zur Vermietung/Verleihung:

Bei jeder Verleihung/Vermietung des Hebeegerätes muss unbedingt die dazu gehörige Original Betriebsanleitung mitgeliefert werden (bei Abweichung der Sprache des jeweiligen Benutzerlandes, ist zusätzlich die jeweilige Übersetzung der Original-Betriebsanleitung mitzuliefern)!

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb

 WARNUNG	
	<p>Missachtung der allgemeinen Sicherheitshinweise zum laufenden Betrieb Schaden an Personen und System sind die Folge.</p> <p>► System ausschließlich nur durch geschultes Personal betreiben, welches die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden hat.</p>
 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch hohen Unterdruck und hohen Volumenstrom Haare, Haut, Körperteile und Kleidungsstücke werden angesaugt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Eng anliegende Kleidung tragen, Haarnetz verwenden. ► Nicht in den Sauganschluss hineinsehen. ► Nicht in den Sauganschluss hineinfassen. ► Nicht in die Nähe von Körperöffnungen bringen



6.2 Prüfungen vor Arbeitsantritt

 WARNUNG	
	<p>Gefahr durch herabfallende Gegenstände.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1. Ladezustand des Akkus prüfen (Anzeige Pos. 7, zum Austausch des Akkus siehe Kap. 9.2). <ul style="list-style-type: none"> • Der Akku ist voll, wenn die Ladezustandsanzeige in den ersten 10 Sekunden nach dem Einschalten auf GRÜN steht. • Nach 10 Sekunden kann die Ladezustandsanzeige auf GELB schalten. • Das Hebegerät kann verwendet werden • Akku vor der Verwendung aufladen, wenn die Ladezustandsanzeige direkt beim Einschalten auf GELB oder ROT steht. • Eine Akku-Ladung hält etwa einen Arbeitstag. • Um das Hebegerät jederzeit betriebsbereit zu halten, muss der Akku nach jedem Arbeitseinsatz aufgeladen werden. • Der Akku kann permanent geladen werden. 2. Zustand der Saugplatte prüfen. 3. Sicherstellen, dass die Saugplatte sicher befestigt ist. 4. Sicherheitseinrichtungen prüfen (siehe Kap. 2.6). 5. Schmutzfilter prüfen und ggf. austauschen. 6. Kondenswasser prüfen und ggf. ablassen (siehe Kap. 9.7). 7. Sicherstellen, dass die verwendeten Transport- oder Hubmittel (z.B. Kran, Kettenzug, Baustellenfahrzeug, ...) und das Hebezeug geeignet sind (max. Traglast siehe Kap. 3).

6.3 Verhalten im Notfall

Ein Notfall liegt vor:

- bei Ausfall der Vakuumzufuhr (z. B. bei Energieausfall → Vakuumerzeugung schaltet aus). Ein eingebauter Speicher hält den Unterdruck in diesem Fall noch für eine kurze Sicherheitszeit aufrecht (abhängig von der Dichtheit der Lastoberfläche).
- bei Eintritt einer Leckage (z. B. Schlauchabriss)
- durch auftretende Kräfte bei einer Kollision
- wenn während der Handhabung der Last das Vakuumniveau unter -0,6 bar in den roten Bereich des Manometers abfällt.


 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Abfall des Vakuumniveaus bei Energieausfall bzw. Ausfall der Vakuumerzeugung</p> <p>Personen werden sich quetschen und verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Der Bediener hat im Falle einer Gefährdung unverzüglich Alarm zu ▶ Niemals in den Gefahrenbereich treten. ▶ Wenn möglich die Last sicher abstellen.

6.4 Option Funkfernsteuerung


Die Funkfernsteuerung wurde überprüft und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen in Wohngebieten gewährleisten.



Die Funkfernsteuerung erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzwellen aus, die zu Störungen des Funkverkehrs führen können, wenn sie nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen verwendet wird. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass in einer bestimmten Installation keine Interferenz auftritt. Falls die Funkfernsteuerung Interferenzen bei Radio- oder TV-Empfang auslöst, was durch Ab- und Anschalten der Funkfernsteuerung festgestellt werden kann, wird empfohlen, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfängerantenne neu ausrichten oder neu positionieren.
- Abstand zwischen Funkfernsteuerung und Empfänger vergrößern.
- Händler oder erfahrenen Radio-/TV-Spezialisten konsultieren.

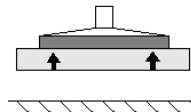
 VORSICHT	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten ! Nur bei guter Sicht über den ganzen Arbeitsbereich arbeiten. ▶ Vor dem Ablösen der Last sicherstellen, dass keine Person im Gefahrenbereich ist.

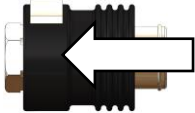

6.5 Last anheben – Ansaugen

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vor jedem Transportvorgang Last mit Hilfe der Lastsicherungskette sichern. ▶ Last erst ab einem Vakuumwert von -0,6 bar (Manometernadel im grünen Bereich) anheben. Die Haltekraft ist sonst nicht ausreichend. ▶ Last niemals ruckartiges anheben oder absenken. ▶ Lasten mit feuchten, nassen, öligen, vereisten, verschmutzten, staubigen oder andersartig die Reibung herabsetzenden Oberflächen müssen vor dem Ansaugen gereinigt werden ! ▶ Max. Traglast der Saugplatte darf nicht überschritten werden.

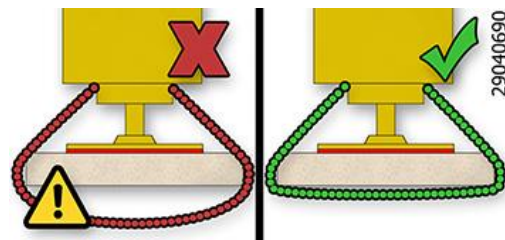
 WARNUNG	
	Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebeegerätes
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Last immer im Schwerpunkt greifen ▶ Last muss lose sein. ▶ Last darf nirgends anhaften. ▶ Last darf nicht verkantet sein.

Last ansaugen





Steinmagnet Standard SM-600		Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	
 <p>Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !</p>		<p>Option Funkfernsteuerung</p> 	

1. Hebegerät im Schwerpunkt der Last positionieren.
2. Sicherstellen, dass die gesamte Fläche der Saugplatte auf der Last aufsitzt.
3. Last mit Hilfe der Lastsicherungskette sichern:
 - angesaugte Last ca. 20-30 cm anheben
 - Lastsicherungskette unter der Last durchführen (durchwerfen)
 - **Gefahr: dabei NIEMALS unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen → Quetschgefahr!!!**
 - Lastsicherungskette auf der anderen Seite des Gerätes einhängen
 - die Lastsicherungskette **muss straff** an der Last anliegen (siehe nachfolgende Abbildung), damit diese bei Vakuumverlust durch die Lastsicherungskette gehalten wird.
 - die Lastsicherungskette **darf niemals locker** unter der Last hängen, da sonst Last bei Vakuumausfall/Verlust (z.B. bedingt durch Energieausfall) **herunterfallen kann. → Unfallgefahr!!!**
4. Schrägziehen vermeiden.
5. Energieversorgung einschalten.
→ Blitzleuchte in Betrieb, bis der Unterdruck -0,6 bar erreicht ist.
6. Bedienelement betätigen (siehe Abb. oben je nach Modell).
7. Manometer beobachten. Sobald -0,6 bar Unterdruck erreicht ist (Manometernadel im grünen Bereich), Last anheben.






6.6 Last führen

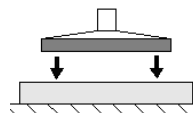
 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegung des Hebegerätes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zum Führen der Last Haltegriff verwenden. Sicherheitsabstände einhalten. ▶ Transportweg und Last immer im Auge behalten ! Nicht vor der Last gehen! Stolpergefahr! Beim Abstoppen der horizontalen Fahrbewegung pendelt die Last in Fahrtrichtung. ▶ Lasten immer so bodennah wie möglich transportieren und die Transportgeschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen. ▶ Ruckartiges Verfahren des Hebegerätes ist untersagt, da das Hebegerät in Dreh- und Pendelbewegungen geraten kann.

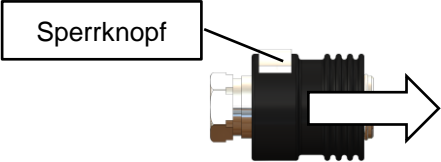


 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals das Hebegerät mit angesaugter Last schnell über unebenes Gelände verfahren.

6.7 Last ablegen – Lösen

 WARNUNG	
 	<p>Verletzungsgefahr durch kippende Teile</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Last vorsichtig absenken (ca. 20-30 cm Abstand zum Boden), Lastsicherungskette aushängen und unter Last hervorziehen. Niemals dabei unter die Last (Steinplatte) mit den Händen fassen! Quetschgefahr!!! Lastsicherungskette wieder in den Kettenkasten legen. Die Last muss sicher auf dem Boden oder in einer geeigneten Abstellvorrichtung stehen, bevor sie vom Hebegerät gelöst wird. ▶ Ggf. muss die Last gegen Verrutschen oder Kippen gesichert werden, bevor sie vom Hebegerät gelöst wird. ▶ Sobald die Last durch die Lastsicherungskette aufgefangen wurde, muss die Lastsicherungskette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden. Beschädigte Lastsicherungsketten dürfen nicht weiter eingesetzt werden!!!

Last lösen



Steinmagnet Standard SM-600	Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	
		<p>Option Funkfernsteuerung</p> 
Zum Verschieben des Handschiebeventils, gleichzeitig Sperrknopf drücken !	Zum Lösen beide Taster gleichzeitig drücken.	

1. Last absenken und sicher auf freie, ebene Fläche ablegen,
 2. Sicherstellen, dass die Last nicht abrutschen oder kippen kann.
 3. Zum Absetzen Bedienelement betätigen (siehe Abb. oben je nach Modell)
- Die Last löst sich. Das Hebegerät kann wieder angehoben werden.

6.8 Hebegerät parken

Das kurzzeitige Abstellen des Hebegerichts im ausgeschalteten Zustand wird als „Parken“ bezeichnet.

Vorgehen:

1. Energiezufuhr abstellen.
2. Ggf. Kondenswasser ablassen (siehe Kap. 9.7).
3. Hebegerät in einer sicheren Position am Transport- oder Hubmittel hängen lassen (nicht auf der Last absetzen!).

7 Lagerung

Möglichkeiten der korrekten Lagerung bei Nichtbenutzung:

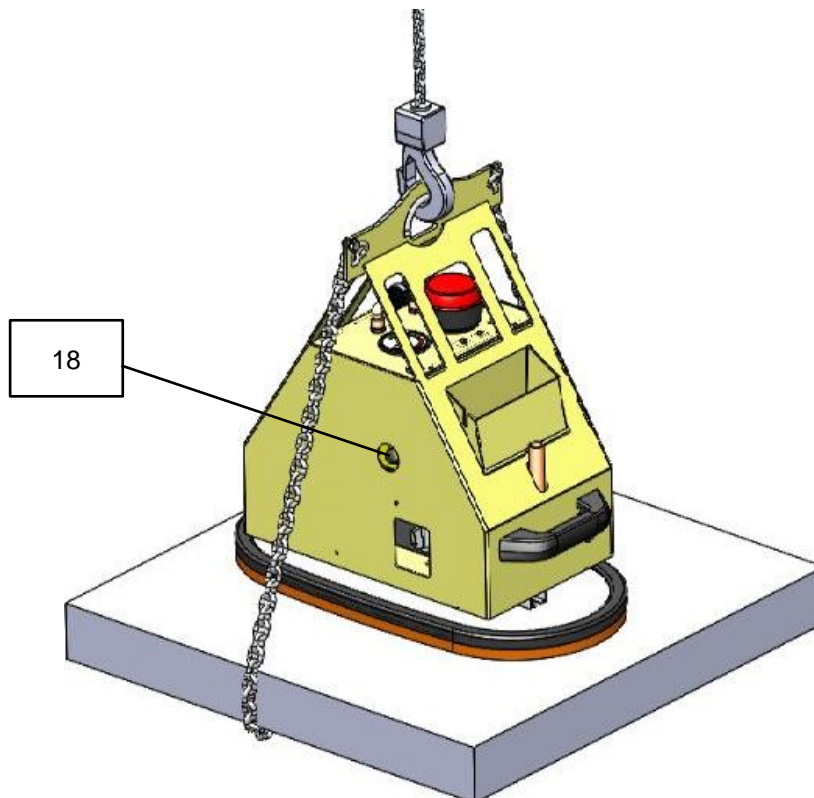
- Hebegerät hängen lassen oder
- Hebegerät stehend einlagern,
WICHTIG! Vor dem Abstellen Saugplatte abmontieren und gesondert lagern.

ACHTUNG	
	<p>Beschädigung des Sauggreifers</p> <p>Sauger werden deformiert, altern vorzeitig und fallen aus.</p> <p>▶ Lagerung der Sauger und Sauggreifer nach Lagerempfehlung für Elastomer teile.</p>

Lagerempfehlung für Elastomer teile

Einwirkungen von Ozon, Licht (besonders UV), Wärme, Sauerstoff, Feuchtigkeit und mechanische Einwirkungen können die Lebensdauer von Gummierzugteilen verkürzen. Lagern Sie die Gummiteile daher kühl (0 °C bis + 15 °C, max. jedoch 25 °C, dunkel, trocken, staub arm, witterungs-, ozon- und zugluftgeschützt sowie spannungsfrei (z. B. geeignetes Stapeln ohne Verformung).

Sicherstellen, dass kein Kondenswasser im Speicher ist (Schauglas Pos. 18). Ggf. Kondenswasser ablassen (siehe Kap. 9.7).



8 Störungsbehebung

Das Hebegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden. Siehe Kapitel 1.10 Pflichten des Betreibers.







Prüfen Sie nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten auf jeden Fall die Sicherheitseinrichtungen wie in Kapitel "9.5 Sicherheitseinrichtungen prüfen" beschrieben.

Wenn die **Last nicht gehoben werden kann**, gehen Sie die folgende Liste durch, um den Fehler zu finden und zu beheben.

Fehler	Ursache	Abhilfe
Vakuumerzeugung arbeitet nicht	Akku leer oder defekt	Akku laden oder austauschen (siehe Kap. 9.2)
	Steckverbinder am Akku nicht angeschlossen	Steckverbinder anschließen
Vakuumerzeugung arbeitet, Unterdruck von -0,6 bar wird nicht erreicht	Dichtlippe der Saugplatte ist beschädigt	Saugplatte tauschen
	Last hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Handhaben der Last mit diesem Hebegerät nicht möglich
	Manometer ist defekt	Manometer tauschen
	Schlauch / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen / abdichten
	Vakuumschalter verstellt / defekt	Kundendienst anrufen
	Filter ist verschmutzt	Filter ausblasen oder austauschen
	Filter nicht verschlossen	Filter verschließen
	Schlauch / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen / abdichten
	Ein-/Ausschalter auf Pos. „I“ (nur eine Vakuumpumpe läuft)	Ein-/Ausschalter auf Pos. „II“ schalten (zwei Vakuumpumpen laufen)
Vakuumerzeugung arbeitet, saugt aber nicht	Handschiebeventil ist in Position "Lösen"	Handschiebeventil in Position "Last ansaugen" schieben
	Handschiebeventil defekt	Kundendienst anrufen
Blitzleuchte blinkt, Unterdruck fällt ab unter -0,48 bar	Last hat Risse, Aussparungen oder ist porös	Handhaben der Last mit diesem Hebegerät nicht möglich
	Dichtlippe ist beschädigt	Saugplatte austauschen
	Schlauch defekt / Verschraubungen undicht	Bauteile austauschen
	Vakuumschalter verstellt / defekt	Kundendienst anrufen

9.1 Allgemeine Hinweise

Das Hebegerät darf nur von qualifizierten Fachkräften und Mechanikern installiert, gewartet und repariert werden. Siehe Kapitel 1.10 Pflichten des Betreibers.

 WARNUNG	
	Unfallgefahr bei Wartung des Systems durch ungeschultes Personal Schwere Personenschäden sind die Folge
	<p>► System ausschließlich durch geschultes Personal warten, welches die Betriebs- und Wartungsanleitung gelesen und verstanden hat.</p>
 WARNUNG	
	Unfallgefahr durch verschlissene und nicht gewartete Teile Durch verschlissene und nicht gewartete Teile können Schäden auftreten, die zum Ausfall des Hebegeräts als auch zu schwersten Unfällen führen können.
	<p>► Halten Sie die in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen ein.</p>

9.2 Akku austauschen

Wenn die Standzeit des Akkus nachlässt, muss er ausgetauscht werden.

Vorgehen:

1. Gerät ausschalten.
2. Gerätedeckel öffnen (mit großem Schlitzschraubendreher).
3. Verbindungsstecker lösen.
4. Akku entnehmen.
5. Polkabel am neuen Akku befestigen.
Dabei auf die richtige Polung achten:
ROT = PLUSPOL
SCHWARZ = MINUSPOL
6. Akku einsetzen.
7. Verbindungsstecker anschließen.
8. Gerätedeckel schließen und mit Schraubendreher verriegeln.
9. Verbrauchten Akku fachgerecht entsorgen.



9.3 Vakuumerzeuger

Siehe beiliegende Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe / (Anhang).

9.4 Saugplatten / Dichtlippen

- Dichtlippen mindestens einmal wöchentlich von anhaftenden Gegenständen und Schmutz wie Sand, Steinpartikel u. Staub usw. reinigen.
- Schwammgummi mit Druckluft und/oder Wasserstrahl oder Seifenwasser reinigen.
- Beschädigte oder verschlissene Saugplatten (Risse, Löcher, Wellenbildung) sofort austauschen.
- Saugplatten immer komplett austauschen !



Tipp:
Durch Erwärmung lässt sich die Verschraubung der Saugplatte besser lösen!

Anschluss der Saugplatte beim Einschrauben wieder abdichten!


9.5 Sicherheitseinrichtungen prüfen

Prüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen (siehe Kap. 2.6) zu Beginn jeder Arbeitsschicht (bei unterbrochenem Betrieb) oder einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb).


9.5.1 Blitzleuchte prüfen

Vakuumerzeugung einschalten.

Hebegerät auf eine Last mit dichter, glatter Oberfläche aufsetzen und Last ansaugen.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last , wenn der Unterdruck zusammenbricht</p> <p>Last kann sich bei der Überprüfung lösen und abfallen.</p> <p>► Last nur ansaugen, nicht anheben.</p>

Wenn der Unterdruck aufgebaut ist, Dichtlippe der Saugplatte leicht anheben, um eine Undichtheit zu simulieren. Der Unterdruck am Manometer nimmt ab. Wenn der Unterdruck unter -0,43 bar sinkt, leuchtet die Blitzleuchte auf.

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last</p> <p>► Der Vakuumschalter ist ab Werk eingestellt und darf niemals verstellt werden.</p>


9.5.2 Saugschläuche und -klemmen prüfen

Prüfen Sie alle Saugschläuche und Schlauchklemmen auf festen Sitz, ggf. nachziehen.

9.5.3 Dichtheit prüfen

Dichtheitsprüfung monatlich durchführen.

1. Saugplatten auf eine dichte und glatte Oberfläche (z.B. eine Blechtafel) stellen.
2. Vakuum einschalten.
3. Last ansaugen aber nicht anheben (siehe Kap. 6.5).

 WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch herabfallende Last , wenn der Unterdruck zusammenbricht</p> <p>Last kann sich bei der Überprüfung lösen und abfallen.</p> <p>► Last nur ansaugen, nicht anheben.</p>

1. Warten bis ein Unterdruck von ca. -0,6 bar erreicht ist.
2. Vakuumpumpe ausschalten. Der Unterdruck darf innerhalb 5 Minuten um maximal 0,1 bar abfallen.
3. Nach der Prüfung Last lösen (siehe Kap. 0).

Beseitigen Sie Mängel, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Stellen sich während des Betriebes Mängel ein, Gerät ausschalten und Mängel beheben.

9.6 Filter

Beide Schmutzfilter mindestens einmal wöchentlich überprüfen. Bei starker Verschmutzung Filter austauschen.

Vorgehen:

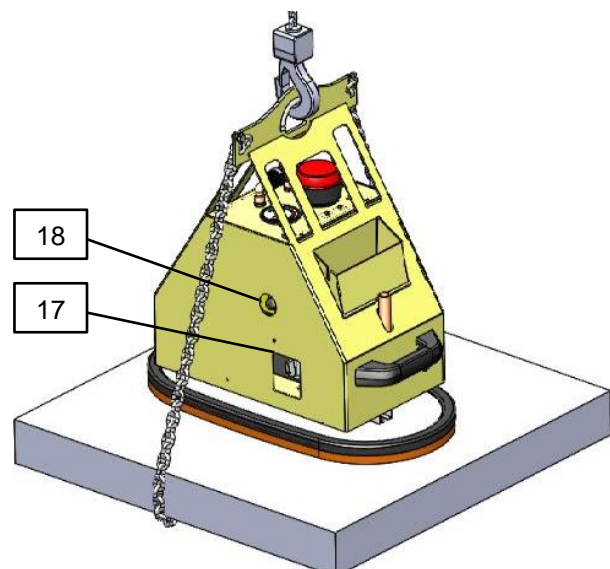
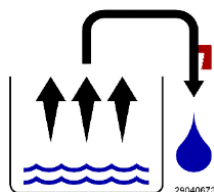
1. Gerätedeckel öffnen.
2. Schlauchschelle lösen und Filter entnehmen.
3. Neuen Filter einsetzen und mit Schlauchschelle befestigen.
4. Gerätedeckel wieder schließen.
5. Dichtheit prüfen (siehe oben).

9.7 Kondenswasser ablassen

Bei der Vakuumerzeugung entsteht aufgrund der Luftfeuchtigkeit Kondenswasser. Das Kondenswasser muss mindestens einmal täglich abgelassen werden. Ggf. Schauglas (18) prüfen.

Vorgehen:

1. Ablassventil (Pos. 17) öffnen und Kondenswasser ablaufen lassen.
2. Ablassventil schließen.



9.8 Wartungsplan

9.8.1 Mechanik



Die unten genannten Intervalle sollten bei harten Einsatzbedingungen verkürzt werden.

Intervall	Auszuführende Arbeiten
Erstinspektion nach 25 Betriebsstunden	Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren bzw. nachziehen (darf nur von einem Sachkundigen durchgeführt werden).
Alle 50 Betriebsstunden	Sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (sicherstellen, dass die Schrauben gemäß den gültigen Anzugsdrehmomenten der zugehörigen Festigkeitsklassen nachgezogen werden). Alle Gelenke, Führungen, Bolzen und Zahnräder (wenn vorhanden) auf einwandfreie Funktion prüfen, bei Bedarf nachstellen oder ersetzen.

9.8.2 Übrige Bauelemente



Die jährliche Prüfung ist durch einen Sachkundigen durchzuführen (siehe Kap. 1)).

	Intervall				
	Täglich	Wöchent-lich	Monat-lich	1/2-jährlich	Jährlich
Sicherheitseinrichtungen prüfen: - Manometer OK? - Warneinrichtung schaltet bei korrektem Unter-/Überdruck?	X				X
Filter überprüfen, austauschen wenn erforderlich		X			X
Akku-Ladezustand prüfen (Anzeige Pos. 7)	X				X
Akku austauschen falls erforderlich					X
Sind die Vakuumschläuche in gutem Zustand (nicht brüchig, nicht geknickt, keine Scheuerstellen und damit dicht)?			X		X
Sind alle Verbindungen fest (Schlauschellen etc.)?				X	X
Sind Typen-, Traglast- und Warnschilder vollständig und lesbar?					X
Ist die Betriebs- und Wartungsanleitung noch vorhanden und den Bedienern bekannt?					X

Überprüfung tragender Teile (z.B. Aufhängung, Bolzen, Laschen ...). Prüfung auf Risse, Verformung, Verschleiß, Korrosion, Funktionssicherheit oder sonstige Beschädigungen.					X
Saugplatten reinigen / Kontrolle, keine Risse, Dichtlippe homogen etc.? Gegebenenfalls austauschen		X			X
Ist die Prüfplakette erneuert?					X
Allgemeiner Zustand des Gerätes					X
Dichtheitsprüfung			X		X
Kondenswasser ablassen	X				X
Zustand der Lastsicherungskette überprüfen 1)					X

1) Sobald die Last durch die Lastsicherungskette aufgefangen wurde, muss die Lastsicherungskette fachgerecht geprüft und bei Bedarf ersetzt werden. Beschädigte Lastsicherungsketten dürfen nicht weiter eingesetzt werden!!!

9.9 Jährliche Prüfung

- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass das Gerät mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft und festgestellte Mängel sofort beseitigt werden (→ siehe DGUV Vorschrift 1-54 und DGUV Regel 100-500).
- Die dementsprechenden gesetzlichen Bestimmungen u. die der Konformitätserklärung sind zu beachten!
- Die Durchführung der Sachkundigenprüfung kann auch durch den Hersteller Probst GmbH erfolgen. Kontaktieren Sie uns unter: service@probst-handling.com



Wir empfehlen, nach durchgeführter Prüfung und Mängelbeseitigung des Gerätes die Prüfplakette „Sachkundigenprüfung / Expert inspection“ gut sichtbar anzubringen (Bestell-Nr.: 2904.0056+Tüv-Aufkleber mit Jahreszahl).



Die Sachkundigenprüfung ist unbedingt zu dokumentieren!

Gerät	Jahr	Datum	Sachkundiger	Firma

9.10 Reinigung

Verwenden Sie zur Reinigung des Hebegeräts ausschließlich Kaltreiniger (Kein Waschbenzin oder ätzende Flüssigkeiten verwenden (Schläuche können dadurch undicht oder zerstört werden). Die Reinigung der Saugplatten kann mit Seife und warmem Wasser erfolgen, keinen Kaltreiniger auf den Saugerdichtlippen verwenden!

9.11 Ersatzteile

Nur für die von uns gelieferten Originalersatzteile übernehmen wir eine Gewährleistung. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jegliche Haftung und Gewährleistung seitens der Probst GmbH ausgeschlossen.

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitte Auftragsnummer, Seriennummer des Hebegerätes sowie die Artikelnummer des Bauteils angeben (siehe Typenschild und Ersatzteilliste).

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Das Hebegerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal außer Betrieb genommen und zur Entsorgung vorbereitet werden.

Vorgehen:

1. Hebegerät vom Transport- oder Hubmittel trennen.
2. Akku ausbauen und fachgerecht entsorgen (siehe Kap. 9.2).
3. Saugplatte demontieren und entsorgen.
4. Schlauchschellen lösen Schläuche abziehen.
5. Basiskörper demontieren und entsorgen.

Für die sachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen für technische Güter mit dem Hinweis, die zu diesem Zeitpunkt geltenden Entsorgungs- und Umweltvorschriften zu beachten.

Bei der Suche nach einem geeigneten Unternehmen ist Ihnen der Hersteller des Gerätes gerne behilflich.

EG-Konformitätserklärung

BEZEICHNUNG: STEINMAGNET SM-600 Vakuum-Anbaugerät
Typ: SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS
Bestell.Nr 52720006 / 52720007 / 52720008



Hersteller: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
71729 Erdmannhausen, Germany
info@probst-handling.de www.probst-handling.de

Die vorstehend bezeichnete Maschine entspricht den einschlägigen Vorgaben nachfolgender EU-Richtlinien:

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Folgende Normen und technische Spezifikationen wurden herangezogen:

DIN EN ISO 12100

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen u. unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008).

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Kompressoren und Vakuumpumpen; Sicherheitsanforderungen Teil 1 und 2.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

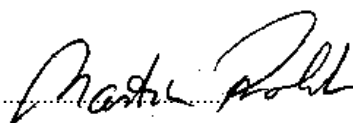
Dokumentationsbevollmächtigter:

Name: J. Holderied
Anschrift: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Str. 6; 71729 Erdmannhausen, Germany

Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner:

Erdmannhausen, 10.01.2018.....

(M. Probst, Geschäftsführer)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Probst", written over a dotted line.



Anleitung

DE

Automotive IP65 Charger 12V/4A – 12V/0,8A

LG-220V/12V

1. Einführung

Dieses Ladegerät wurde zum Laden einer Vielzahl an 12 V-Blei-Säure-Batterien, wie zum Beispiel NASS-, GEL und AGM-Batterien, entworfen. Diese werden häufig in Autos, Motorrädern und anderen Fahrzeugen verwendet. Die Batteriekapazitäten reichen von 1,2 Ah bis zu 120 Ah. Ein vollständiger Schutz vor Verpolung und Kurzschließen macht den Ladevorgang noch viel sicherer. Das Ladegerät wartet, bis ein Lademodus ausgewählt wurde. Erst dann lässt sich eine angeschlossene Batterie laden.

2. Anzeigetafel

LED	STATUS
STANDBY	Standby oder aufgrund schlechten Anschlusses angehalten.
<14 Ah	Modus 1 (14,4 V/0,8 A) ausgewählt.
>14 Ah	Modus 2 (14,4 V/4 A) ausgewählt.
COLD	Modus 3 (14,7 V/4 A) ausgewählt.
!	Verpolung erkannt, Polung überprüfen.
CHARGE	Batterie wird geladen
FULL	Batterie voll geladen.



3. Lademodi, Schutzvorkehrungen

[1] AUSWAHL DES LADEMODUS

Bei mehrmaligem Betätigen der Taste zur Auswahl des Modus, erscheinen die Ladezyklusoptionen in folgender Reihenfolge:

(STANDBY) → (<14Ah) → (>14Ah) → (COLD)

→ (STANDBY) ...etc. Der jeweilige Lademodus wird nach einer kurzen Pause aktiviert, damit der Nutzer, sofern gewünscht, zum nächsten Lademodus wechseln kann. Nachdem die Batterie voll geladen wurde, arbeitet das Ladegerät weiterhin in derselben

Erhaltungsladungsphase, selbst, wenn der Nutzer sich dazu entschließt, den Modus zu wechseln. Dadurch wird verhindert, dass eine voll aufgeladene Batterie überladen wird.

[2] STANDBY (STANDBY)

Nachdem das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen wurde, setzt es sich zurück und verweilt im Standby-Modus, bis es durch das Betätigen der MODE-Taste aktiviert wird.

[3] MODUS 1 (14,4 V/ 0,8 A; <14 Ah)

Dieser Modus eignet sich zum Laden kleiner Batterien mit einer Kapazität von weniger als 14 Ah. Verbinden Sie zum Laden der Batterie das Ausgangskabel des Ladegerätes mit den Anschlüssen an der Batterie. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Betätigen Sie dann die Taste Mode einmal, um diesen Modus auszuwählen. Die zugehörige LED (<14 Ah) leuchtet dann auf und nach einer kurzen Pause wird der elektronische Schalter, sofern keine andere Maßnahme durchgeführt wird, den Ladezyklus mit einem 0,8 A Strom starten. Sofern keine Fehler auftreten, leuchtet die LED (CHARGE) während des gesamten Ladezyklus, bis die Batterie auf 14,4 V geladen ist. Wenn die Batterie voll geladen ist, leuchtet die LED (FULL) auf. Eine Erhaltungsladung sorgt dann dafür, dass die Batterie entsprechend im geladenen Zustand bleibt.

[4] MODE 2 (14,4 V/4 A; >14 Ah)

Dieser Modus eignet sich zum Laden von Batterien mit einer Kapazität von über 14 Ah. Verbinden Sie zum Laden der Batterie das Ausgangskabel des Ladegerätes mit der Batterie. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Betätigen Sie dann die Taste Mode zweimal, um diesen Modus auszuwählen. Die zugehörige LED (>14 Ah) leuchtet dann auf und nach einer kurzen Pause wird der elektronische Schalter, sofern keine andere Maßnahme durchgeführt wird, den Ladezyklus mit einem 4 A Strom starten. Sofern keine Fehler auftreten, leuchtet die LED (CHARGE) während des gesamten Ladezyklus, bis die Batterie auf 14,4 V geladen ist. Wenn die Batterie voll geladen ist, leuchtet die LED (FULL) auf.





Eine Erhaltungsladung sorgt dann dafür, dass die Batterie entsprechend im geladenen Zustand bleibt.

[5] MODUS 3 (14,7 V/4 A; COLD)

Dieser Modus eignet sich zum Laden von Batterien mit Kapazitäten von über 14 Ah in kalten Umgebungen oder auch zum Laden von Batterien, die eine höhere Ladespannung benötigen. Verbinden Sie zum Laden der Batterie das Ausgangskabel des Ladegerätes mit der Batterie. Achten Sie dabei auf die richtige Polung. Betätigen Sie dann die Taste Mode dreimal, um diesen Modus auszuwählen. Die zugehörige LED (>14 Ah) und die LED (COLD) leuchten dann auf und nach einer kurzen Pause wird der elektronische Schalter, sofern keine andere Maßnahme durchgeführt wird, den Ladezyklus mit einem 4 A Strom starten. Sofern keine Fehler auftreten, leuchten die LED (CHARGE) und die LED (COLD) während des gesamten Ladezyklus bis die Batterie auf 14,7 V geladen ist. Wenn die Batterie voll geladen ist, leuchtet die LED (FULL) auf. Eine Erhaltungsladung sorgt dann dafür, dass die Batterie entsprechend im geladenen Zustand bleibt.

[6] TIEFENENTLADENE BATTERIEN RETTEN

Wenn das Ladegerät an eine Batterie angeschlossen ist, erkennt es die Batteriespannung automatisch. Liegt der Spannungswert in dem Bereich von 7,5 V bis 10,5 V, wechselt das Gerät in den Impulslademodus. Dieser Impuls-Ladezyklus wird erst dann beendet, wenn die Batteriespannung bei 10,5 V angelangt ist. Nachdem dieser Wert erreicht wurde, schaltet das Ladegerät wieder zurück in den durch den Nutzer zu Anfang ausgewählten Lademodus. Abhängig vom Zustand der Batterie verbessert dies die Ladeakzeptanz einer vollständig entladenen Batterie.

[7] SCHUTZVORKEHRUNGEN GEGEN FALSCHANSCHLÜSSE

Im Falle eines Kurzschlusses, einer Batteriespannung unterhalb von 7,5 V, einem offenen Stromkreis oder einer Verpolung der Ausgangsanschlüsse verbleibt das Ladegerät im Standby-Modus. Bei einer Verpolung zeigt die LED (!) den Fehler an.

[8] TEMPERATURSCHUTZ

Wird das Ladegerät während des Ladevorgangs aus irgendwelchen Gründen zu heiß, wird die Ausgangsleistung automatisch verringert, um möglichen Schäden am Gerät vorzubeugen. Dadurch kann es zu einer Verlängerung des Ladezyklus kommen.



4. Betriebsanleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Ladegerät in Betrieb nehmen.

[1] Dieses Ladegerät wurde zur Verwendung mit einer herkömmlichen 220 V - 240 V 50/60 Hz Netzspannung entworfen. Es lässt sich zum Laden einer Vielzahl an 12 V-Blei-Säure-Batterien, wie zum Beispiel NASS-, GEL und AGM-Batterien, verwenden. Diese werden häufig in Autos, Motorrädern und anderen Fahrzeugen verwendet. Die Batteriekapazitäten reichen von 1,2 Ah bis zu 120 Ah.

[2] Dieses Ladegerät darf nur zum Laden von 12 V Blei-Säure-Batterien verwendet werden.

[3] Reinigen Sie die Batterieanschlüsse. Vermeiden Sie dabei jeglichen Kontakt von Korrosionsrückständen mit den Augen oder der Haut.

[4] Achten Sie darauf, dass der Bereich um die Batterie während des Ladevorgangs ausreichend belüftet wird. Während des Ladens der Batterie kann es zu einem Blubbern der Flüssigkeit kommen: Dieses entsteht durch Gase während des Ladezyklus.

[5] Trennen und entfernen Sie die Batterie wenn möglich immer vom Fahrzeug, bevor Sie sie aufladen. Beachten Sie die Sicherheitshinweise in Abschnitt 6 für weitere Informationen.



[6] Schließen Sie die Krokodilklemmen in der folgenden Reihenfolge an die Batterie an:

Verbinden Sie zuerst das Plusladekabel (rot) mit dem Pluspol.

Verbinden Sie dann als zweites das Minuskabel (schwarz) mit dem Minuspol.

Es ist äußerst wichtig, zu überprüfen, dass beide Krokodilklemmen ordentlich Kontakt zu den jeweiligen Anschlüssen haben. Andernfalls ist es unter Umständen nicht möglich, den Ladezyklus abzuschließen.

[7] Wenn die Batteriekabel richtig angeschlossen sind, verbinden Sie das Stromkabel mit der Stromquelle und wählen Sie dann den am besten geeigneten Lademodus, um den Ladevorgang zu starten. Bei einer Verpolung leuchtet die Fehleranzeige-LED (!) auf. Stöpseln Sie das Ladegerät aus und schließen Sie die Kabel mit der richtigen Polung wieder an.

[8] Die LED (CHARGE) zeigt an, dass die Batterie geladen wird. Später zeigt die LED (FULL) an, dass die Batterie voll aufgeladen ist und die Ladeerhaltungsphase eingeschaltet ist.



5. Technische Daten

Eingangsspannung: 220 - 240 VAC, 50/60 HZ

Eingangsstrom: 0,7 A RMS max.

Rücklaufstrom Batterie: 5 mA max. (bei keiner Eingangsleistung)

Sperrspannung: 14,4 V oder 14,7 V

Ladestrom: 4 A oder 0,8 A

Brummspannung: 150 mV max.

Batterietyp: 12 V Blei-Säure-Batterie, 1,2 Ah - 120 Ah

Schutzklasse: IP65



6. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Ladegerät in Betrieb nehmen.

[1] Nur zum Laden von 12 V, 1,2 Ah - 120 Ah wiederaufladbaren Blei-Säure-Batterietypen.

WARNHINWEIS! VERSUCHEN SIE NIE, EINE EINWEGBATTERIE AUFZULADEN.

[2] Das Ladegerät ist nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen gedacht.

[3] Dieses Gerät ist nicht für die Nutzung durch Personen, die das Handbuch nicht lesen bzw. verstehen können, geeignet. Die Nutzung darf in einem solchen Fall nur unter der Aufsicht einer verantwortlichen Person erfolgen, um sicherzustellen, dass das Batterieladegerät sicher verwendet wird.

[4] Das Batterieladegerät ist außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren und zu nutzen. Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen können.

[5] Verwenden Sie das Ladegerät nie mit Trockenbatterien, da diese zerplatzen und dabei Personen verletzen und Sachschäden verursachen können.

EN

NL

FR

DE

ES

SE



[6] Nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, wenn eines der Kabel beschädigt ist. Bitte wenden Sie sich in einem solchen Fall an die Kundendienstabteilung Ihres Händlers/Vertriebspartners.

[7] Nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, wenn es anscheinend defekt ist oder eine Fehlfunktion auftritt. Bitte wenden Sie sich in einem solchen Fall an die Kundendienstabteilung Ihres Händlers/Vertriebspartners.

[8] Nehmen Sie das Ladegerät nicht in Betrieb, wenn das Gehäuse einen Riss oder eine Beschädigung aufweist. Bitte wenden Sie sich in einem solchen Fall an die Kundendienstabteilung Ihres Händlers/Vertriebspartners.

[9] Öffnen Sie niemals das Ladegerät und bauen Sie es nie auseinander. Das kann zu Stromschlägen oder Feuer führen. Außerdem erlischt dann die Gewährleistung. Sollten irgendwelche Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte stets an die Kundendienstabteilung Ihres Händlers/Vertriebspartners.

[10] Positionieren Sie das Ladegerät so weit von der Batterie weg, wie es das Kabel zulässt. Das Ladegerät niemals auf eine Batterie stellen, die gerade geladen wird.

[11] Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung und decken Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs nicht ab.

[12] Während des Ladevorgangs muss sich die Batterie an einem gut belüfteten Ort befinden.

[13] Legen Sie metallische Gegenstände wie Ringe, Armbänder, Ketten und Uhren ab, wenn Sie mit einer Blei-Säure- Batterie arbeiten. Eine Blei-Säure-Batterie kann durch einen Kurzschluss einen Strom erzeugen, der stark genug ist, um solche metallischen Gegenstände zum Schmelzen zu bringen und so schwere Verbrennungen verursachen.

[14] Tragen Sie während des Ladevorgangs stets eine Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung. Kommen Sie mit dem Gesicht nicht zu nah an die Batterie.

[15] Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor Sie etwas an die Batterie anschließen bzw. etwas von ihr abtrennen.

[16] Explosionsgefahr! Eine Batterie kann während ihres Ladevorgangs explosive Gase freisetzen. Vermeiden Sie das Rauchen oder offenes Feuer in der Nähe der Batterie. Explosive und entzündliche Substanzen wie z. B. Treibstoffe oder Lösungsmittel, sollten nicht in der Nähe des Ladegerätes bzw. der Batterie aufbewahrt werden.

[17] Verätzungsgefahr! Die Säure der Batterie ist sehr ätzend. Kommt die Säure mit Ihrer Haut oder Ihren Augen in Kontakt, spülen Sie die betroffene Körperstelle sofort mit ausreichend Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.



DECLARATION OF CONFORMITY



COMPANY : Victron Energy B.V.

ADDRESS : De Paal 35
1351 JG Almere
The Netherlands

Declares that the following products:

PRODUCT TYPE : BATTERY CHARGER

BRAND : Victron Energy

MODELS :
- Blue Smart IP65 Charger 12/4 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/5 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/7 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/10 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/15 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 24/5 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 24/8 + DC connector

Are in conformity with the requirements of the following Directives of the European Union:

EMC Directive 2014/30/EU with the following harmonized standards:

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
EN 61000-6-1:2007
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2006/A2:2009
EN 61000-3-3:2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU with the following harmonized standards:

EN 60335-1:2012/AC:2014
EN 60335-2-29:2004/A2:2010

Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) 2011/65/EU with the following harmonized standards:

EN 50581:2012

CE MARK DATE: September 11th, 2015

Signed : Reinout Vader

Authority : Managing Director
Date : 20 April 2016

Wartungsnachweis

Garantieanspruch für dieses Gerät besteht nur bei Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (durch eine autorisierte Fachwerkstatt)! Nach jeder erfolgten Durchführung eines Wartungsintervalls muss unverzüglich dieser Wartungsnachweis (mit Unterschrift u. Stempel) an uns übermittelt werden 1).

1) per E-Mail an: service@probst-handling.com / per Fax oder Post

Betreiber: _____

Gerätetyp: _____

Geräte-Nr.: _____

Artikel-Nr.: _____

Baujahr: _____

Wartungsarbeiten nach 25 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten alle 50 Betriebsstunden

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift

Wartungsarbeiten 1x jährlich

Datum:	Art der Wartung:	Wartung durch Firma:
		Stempel
	
		Name Unterschrift
		Stempel
	
		Name Unterschrift



Istruzioni d'uso

Traduzione delle istruzioni originali di funzionamento

STONEMAGNET SM-600 Dispositivo di sollevamento vacuum

SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS

Indice

1	Avvertenze di sicurezza.....	4
1.1	Classificazione delle avvertenze di sicurezza	4
1.2	Indicazioni di avvertimento	5
1.3	Segnali di obbligo.....	5
1.4	Segni di sicurezza	6
1.5	Scopo del presente manuale	7
1.6	Avvertenze generali di sicurezza.....	7
1.7	Sicurezza durante l'esercizio	9
1.7.1	Generale	9
1.8	Pericoli speciali	10
1.9	Utilizzo conforme	10
1.10	Obblighi dell'operatore	12
1.11	Requisiti per il luogo di installazione/di lavoro	13
1.11.1	Requisiti per il luogo di installazione	13
1.11.2	Requisiti per il luogo di lavoro.....	14
1.12	Definizione della zona di pericolo	14
1.13	Emissioni	16
1.14	Dispositivi di protezione individuale.....	17
1.14.1	Installazione/messa fuori servizio e smaltimento del dispositivo di sollevamento	17
1.14.2	Azionamento del dispositivo di sollevamento	17
1.14.3	Eliminazione dei guasti/Manutenzione del dispositivo di sollevamento	17
2	Descrizione del prodotto.....	18
2.1	Componenti.....	18
2.2	Elementi di comando.....	20
2.3	Targhetta segnaletica.....	21
2.4	Generatore di vuoto	21
2.5	Piastre di aspirazione	21
2.6	Dispositivi di sicurezza.....	21
3	Dati tecnici	22
3.1	Dati tecnici di telecomando (solo SM-600-POWER-FFS).....	22
4	Consegna, imballaggio e trasporto	23
4.1	Consegna.....	23
4.1.1	Fornitura.....	23
4.1.2	Verifica dell'integrità	23
4.1.3	Notifica di danni	23
4.2	Imballaggio	23
4.3	Trasporto.....	23
4.4	Scarico del dispositivo di sollevamento dal bancale	24
5	Messa in servizio.....	25
5.1	Elenco degli attrezzi	25
5.2	Fissaggio del dispositivo di sollevamento	25
5.3	Montaggio della piastra di aspirazione sul dispositivo di sollevamento	25
5.4	Sostituzione della piastra di aspirazione.....	27


5.5	Approvvigionamento energetico	27
6	Funzionamento	28
6.1	Avvertenze generali di sicurezza relative al funzionamento	28
6.2	Prove da effettuare prima di iniziare il lavoro	30
6.3	Comportamento in caso d'emergenza	30
6.4	Opzione radiocomando a distanza	31
6.5	Sollevamento e aspirazione del carico	31
6.6	Conduzione del carico	33
6.7	Deposito e rilascio del carico	34
6.8	Stazionamento del dispositivo di sollevamento.....	35
7	Stoccaggio	36
8	Eliminazione dei guasti.....	37
9	Manutenzione	38
9.1	Avvertenze generali	38
9.2	Sostituzione della batteria	38
9.3	Generatore di vuoto	38
9.4	Piastre di aspirazione / guarnizioni	38
9.5	Controllo dei dispositivi di sicurezza	39
9.5.1	Controllare la spia lampeggiante	39
9.5.2	Controllo dei tubi flessibili e dei morsetti di aspirazione.....	39
9.5.3	Prova della tenuta	39
9.6	Filtri	40
9.7	Drenaggio dell'acqua di condensa	40
9.8	Piano di manutenzione	41
9.8.1	Impianto meccanico	41
9.8.2	Restanti elementi costruttivi	41
9.9	Ispezione annua	42
9.10	Pulizia	43
9.11	Pezzi di ricambio	43
10	Messa fuori servizio e smaltimento	43

1 Avvertenze di sicurezza

1.1 Classificazione delle avvertenze di sicurezza


Pericolo

Questo cartello avverte di un pericolo che, se non viene evitato, può comportare lesioni gravi o addirittura la morte.

 PERICOLO	
	Tipo e fonte del pericolo
	Effetto del pericolo
	► Misura correttiva del pericolo


Avvertenza

Questo cartello avverte di un pericolo che, se non viene evitato, può comportare lesioni gravi o addirittura la morte.

 AVVERTENZA	
	Tipo e fonte del pericolo
	Effetto del pericolo
	► Misura correttiva del pericolo

Precauzione

Questo cartello avverte di un pericolo che, se non viene evitato, può comportare lesioni.

 ATTENZIONE	
	Tipo e fonte del pericolo
	Effetto del pericolo
	► Misura correttiva del pericolo











Attenzione

Questo cartello avverte di un pericolo che, se non viene evitato, può comportare danni materiali.

ATTENZIONE	
	Tipo e fonte del pericolo
	Effetto del pericolo
	► Misura correttiva del pericolo

1.2 Indicazioni di avvertimento

Spiegazione dei cartelli di avvertimento utilizzati nel manuale operativo e di manutenzione.

Segnale di avvertimento	Descrizione	Segnale di avvertimento	Descrizione
	Segnale di avvertimento generico		Pericolo: atmosfera potenzialmente esplosiva
	Pericolo: possibili lesioni alle mani		Pericolo: parti volanti
	Pericolo: carico sospeso		Pericolo: schiacciamento
	Pericolo: depressione		Pericolo: caduta
	Pericolo: caduta di parti della macchina		Pericolo: possibili danni all'udito



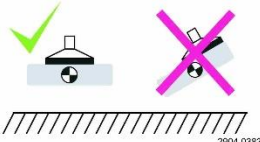
1.3 Segnali di obbligo

Spiegazione dei segnali di obbligo utilizzati nel manuale operativo e di manutenzione.



Segnali di obbligo	Descrizione	Segnali di obbligo	Descrizione
	Utilizzare una protezione per l'udito		Indossare calzature di sicurezza
	Indossare protezioni per le mani		Estrarre la spina dalla corrente
	Osservare il manuale operativo		Indossare una protezione per gli occhi

1.4 Segni di sicurezza


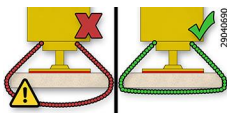
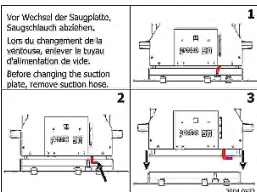
SEGN DI DIVIETO

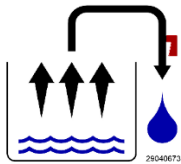
Simbolo	Significato	Articolo-N.:	Misura:
	Non è consentita la sosta sotto ai carichi sospesi. Pericolo di vita!	2904.0209	50 mm
	Il carico aspirato non deve mai essere sollevato e trasportato SENZA ulteriore fissaggio tramite la catena di fissaggio del carico.	2904.0767	55 x 25 mm
	Non sollevare gli elementi al di fuori del loro baricentro (sempre nel centro di gravità).	2904.0383	

SEGN DI AVVERTIMENTO

Simbolo	Significato	Articolo-N.:	Misura:
	Pericolo che le mani restino schiacciate	2904.0220	50 mm
	Riferimento al dispositivo radiocomandato.	2904.0647	130 x 50 mm
(optional)			

SEGN OBBLIGATORI

Simbolo	Significato	Articolo-N.:	Misura:
	Ogni persona coinvolta nelle operazioni di installazione, avviamento, utilizzo, manutenzione e riparazione del dispositivo deve aver letto e compreso le istruzioni d'uso e, in particolare, il capitolo "Sicurezza" qui contenuto.	2904.0665 2904.0666	30 mm 50 mm
	Le catene di sicurezza devono essere ben strette contro il carico. Le catene di sicurezza non devono mai essere lasciate libere sotto il carico!	2904.0690	25 x 55 mm
	Rimuovere il tubo flessibile di aspirazione prima di sostituire la piastra di aspirazione.	2904.0322	65 x 88 mm

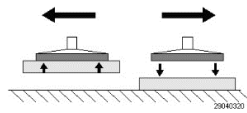


Scaricare ogni giorno l'acqua di condensa dall'unità.




2904.0673

40 x 40 mm


NOTE AGLI AZIONISTI



Simbolo	Significato	Articolo-N.:	Misura:
 (optional)	Aspirazione e rilascio del carico	2904.0320	25 x 60 mm

1.5 Scopo del presente manuale




 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di incidenti in caso di mancata osservanza delle istruzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Il presente manuale operativo e di manutenzione forma parte integrante dei dispositivi di sollevamento Steinmagnet "Standard" e "Power" e contiene informazioni importanti per l'utilizzo degli stessi. Il manuale operativo e di manutenzione è stato adeguato alla fornitura della ditta Probst. Sono escluse e generalmente vietate eventuali modifiche al sistema effettuate dal cliente. Utilizzo, collegamento e messa in servizio potranno solo avvenire dopo aver letto e compreso il presente manuale operativo e di manutenzione!



1.6 Avvertenze generali di sicurezza


	<p>Il dispositivo di sollevamento della serie STONEMAGNET, di seguito denominato "dispositivo di sollevamento", garantisce sicurezza di funzionamento ed è stato costruito secondo le ultime tecnologie, a condizione che si osservi quanto disposto nel presente manuale. Qualora si maneggiasse scorrettamente il dispositivo di sollevamento, possono scaturire dei pericoli.</p>
---	---

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di incidenti in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza generali</p> <ul style="list-style-type: none"> È solo consentito utilizzare le opzioni di collegamento, i fori di fissaggio e i mezzi di fissaggio previsti. Montaggio e smontaggio solo ammessi in condizioni di assenza di pressione. Quando lavora sul dispositivo di sollevamento, l'operatore deve fare in modo di evitare l'accesso al mezzo di trasporto o di sollevamento utilizzato (gru, paranco a catena, veicolo di cantiere, ...), in modo da escludere qualsiasi movimento.

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ I lavori di installazione, manutenzione e riparazione possono essere effettuati unicamente da personale tecnico e meccanici qualificati: in virtù delle loro conoscenze e della loro esperienza, così come della conoscenza delle disposizioni vigenti in materia, essi sono infatti in grado di valutare i lavori loro assegnati, di riconoscere possibili pericoli e di attuare le misure di sicurezza appropriate! ▶ È perentorio osservare le disposizioni generali di sicurezza così come le norme EN! ▶ Le persone e gli animali non possono trattenersi nella zona di pericolo! ▶ Il dispositivo di sollevamento dovrà essere utilizzato unicamente per lo scopo previsto (cap. 1.9). ▶ Con il dispositivo di sollevamento possono essere sollevati e trasportati carichi idonei. ▶ Entro il campo di lavoro del dispositivo di sollevamento, voi siete i responsabili nei confronti di terzi, pertanto è doveroso definire chiaramente nel sistema e rispettare le competenze previste per le diverse attività. Garantire sempre una chiara suddivisione delle competenze. ▶ Il dispositivo di sollevamento non dovrà mai essere utilizzato per aspirare liquidi o materiali fusi. ▶ Le singole parti del dispositivo di sollevamento vanno generalmente protette da danni di qualsiasi natura!
--	--

 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di incidenti in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza generali</p> <p>Danni a persone / impianti / sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ I limiti di carico ammessi sono definiti nel capitolo "Dati tecnici" e non possono essere superati né in eccesso né in difetto. ▶ I dispositivi di sicurezza devono essere in condizioni impeccabili e adeguati o adattati al processo specifico.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di punti di aspirazione del vuoto aperti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non avvicinare gli occhi, le orecchie o qualsiasi altro orifizio del proprio corpo ai punti di aspirazione, né introdurre le mani. ▶ L'apparecchio genera un risucchio molto forte, in grado di aspirare capelli e indumenti.

	<p>Attenersi in ogni momento alle leggi e alle normative vigenti.</p> <p>Durante l'utilizzo del dispositivo di sollevamento occorre osservare le leggi, le disposizioni di sicurezza, le norme e le direttive vigenti nel luogo di utilizzo, richiedendole all'occorrenza alle autorità competenti.</p> <p>Le avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale operativo e di manutenzione non intendono sostituirle, bensì sono da considerarsi come integrazione.</p>
---	--

1.7 Sicurezza durante l'esercizio

1.7.1 Generale



Vietato

- **L'apparecchio deve essere utilizzato solo in prossimità del terreno.**

Il carico aspirato deve essere abbassato immediatamente dopo il prelievo (ad es. da un pallet o da un camion) fino a poco sopra il suolo (ca. 20 - 30 cm). Il carico viene quindi fissato dalla catena di fissaggio del carico e può essere trasportato solo in seguito al luogo di installazione. Per trasportare il carico, sollevarlo solo se necessario (consigliato a ca. 0,5 m dal suolo). **Non sollevare l'apparecchio sopra la testa delle persone!!!**



- La movimentazione manuale è consentita solo nel caso di apparecchi dotati di maniglie.

- L'operatore non deve abbandonare la postazione di comando finché l'apparecchio è carico e deve costantemente sorvegliare il carico.

- L'utilizzatore deve tenere sempre sotto controllo il manometro. Il carico (ad es. Lastra in pietra) può essere sollevato solo quando sia stata raggiunta la depressione vacuum necessaria. Quando l'indicatore del manometro si trova nella zona rossa al di sotto del livello di depressione necessario, **abbassare subito il carico. Pericolo per la vita – il carico potrebbe cadere!**



Vietato

- Durante l'esercizio è vietata la sosta di persone nel raggio operativo dell'apparecchio! È fatta eccezione per quei casi in cui ciò risulti necessario per la tipologia di utilizzo dell'apparecchio, ad es. se si rende necessaria la sua movimentazione manuale (tramite le maniglie).



- Durante l'utilizzo dell'apparecchio assicurarsi che non vi sia nessuno nell'area di lavoro. **Pericolo di vita!**

- Non tirare o trascinare mai il carico obliquamente.

- La sosta al di sotto del carico sollevato è vietata. **Pericolo di morte!**

- Rilasciare il carico dal piatto solo quando questo si trova completamente posizionato a terra in modo sicuro.

Tenere lontane le dita dal carico. Pericolo che le mani restino schiacciate!



Vietato

- La portata e la larghezza nominale dell'apparecchio non devono essere superate.

- Non utilizzare l'apparecchio per disincagliare dei carichi.

- **E' vietato il sollevamento o l'abbassamento brusco** per l'apparecchio con o senza carico! Evitare vibrazioni inutili. Proprio come la guida veloce con il vettore / paranco su terreni irregolari!

Pericolo di morte: Il carico potrebbe cadere o i dispositivi di movimentazione del carico potrebbero danneggiarsi! In generale, viaggiare solo a **velocità di marcia** con il carico sollevato!

1.8 Pericoli speciali





Vietato



- ▶ Proteggere la zona operativa affinché non possano accedervi le persone non autorizzate, in particolare i bambini.
- ▶ Illuminare adeguatamente la zona operativa.
- ▶ Prestare attenzione in caso di movimentazione di materiali umidi, ghiaccio o sporchi.
- ▶ Fare attenzione in caso di temporali!
- ▶ **E' vietato utilizzare l'apparecchio in condizioni atmosferiche sfavorevoli, ad es. con temperatura al di sotto di 3 °C. Le tracce di umidità o di ghiaccio comportano il rischio di scivolamento del materiale trasportato.**
- ▶ Poiché il carico è trattenuto dal vuoto sulle piastre di aspirazione dell'unità, cade non appena il vuoto crolla (ad esempio in caso di mancanza di corrente elettrica).
- ▶ Se possibile, far cadere immediatamente il carico in caso di guasto. In caso contrario, allontanarsi immediatamente dall'area di pericolo. **pericolo di vita**

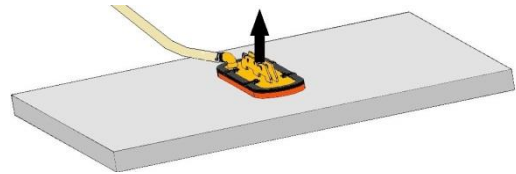
1.9 Utilizzo conforme

Il dispositivo di sollevamento viene utilizzato per il sollevamento e il trasporto a poca distanza dal suolo (vedi capitolo "Sicurezza durante l'esercizio") di lastre di pietra piatte, dense e non porose di granito, marmo, WET CAST ecc., così come di elementi in calcestruzzo, pietra naturale, gradini di arenaria, tubi di grès porcellanato, ecc. (qualora sia raggiungibile una depressione di -0,6 bar) con l'ausilio di mezzi di trasporto o sollevamento idonei (gru, paranco a catena, veicoli di cantiere, ...).

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di caduta di oggetti a causa dell'utilizzo di una piastra di aspirazione non idonea.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La piastra di aspirazione non rientra nel volume di fornitura. L'operatore dovrà dunque garantire l'utilizzo di piastre di aspirazione che siano idonee al carico da sollevare. Portata max. 600 kg. ▶ Il fissaggio della piastra di aspirazione deve corrispondere ai requisiti di cui al cap. 5.3 . È vietato qualsiasi tipo di fissaggio diverso delle piastre di aspirazione. ▶ La superficie di aspirazione del carico da sollevare deve presentare vuoto di tenuta, vale a dire una volta scollegata l'alimentazione elettrica, il carico applicato deve poter essere sorretto per altri 5 minuti. Ciò va eventualmente assicurato mediante tentativi.

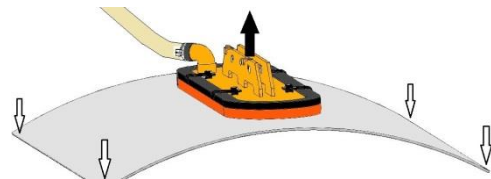
Il carico (lastra in pietra) che deve essere aspirato e sollevato, deve avere una stabilità inerente sufficiente, in caso contrario sussiste il **rischio di rottura** durante il sollevamento!

Le lastre in pietra **non devono** piegarsi durante il sollevamento – fate particolare attenzione a lastre in pietra larghe e sottili!



In generale, i carichi (lastre di pietra) possono essere risucchiati solo centralmente, altrimenti il carico viene appeso obliquamente sull'apparecchio, il che può portare alla rottura del carico - specialmente quando si sollevano lastre di pietra di grande formato con una piccola piastra di aspirazione.

Le piastre di aspirazione standard non sono adatte al trasporto di lastre di vetro! adatti per il trasporto di lastre in vetro!



PERICOLO

Le piastre di aspirazione presentano capacità di carico diverse

Pericolo: il carico (lastra in pietra) potrebbe cadere!

- ▶ Alcuni piatti di aspirazione che possono essere montati all'apparecchio ne riducono la capacità di portata.

Il carico massimo è indicato su ogni piatto.

Utilizzare solo piatti di aspirazione **approvati** per questo apparecchio!

Si possono utilizzare **solamente piatti prodotti da Probst!!!**

- ▶ **Non superare** la capacità di portata massima dei piatti di aspirazione!!!

Pericolo: il carico (lastra in pietra) potrebbe cadere!







Il dispositivo di sollevamento viene fornito senza piastra di aspirazione.

Il cliente è dunque tenuto a seguire una procedura di valutazione della conformità ai sensi dell'art. 12 della Direttiva macchine 2006/42 (v. anche cap. 5.3).

I limiti di carico ammessi sono definiti nel capitolo 3 ("Dati tecnici") e non possono essere superati né in eccesso né in difetto. A tale riguardo, si prega inoltre di osservare la targhetta segnaletica ovvero l'etichetta che indica la capacità di carico!

È vietato sottoporre il dispositivo di sollevamento a qualsiasi modifica o rifacimento arbitrario: esso può solo essere messo in funzione nelle sue condizioni di fornitura originarie.

 AVVERTENZA	
	<p>Sussiste il pericolo di schiacciamento di parti del corpo o di lesioni mortali a causa della caduta di carichi.</p> <p>Eventuali modifiche o alterazioni arbitrarie non autorizzate compromettono la necessaria integrità del dispositivo di sollevamento. In tal caso, il suo funzionamento non sarebbe più garantito.</p> <p>► Non effettuare modifiche al sistema</p>

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di morte a causa di caduta in caso di utilizzo come mezzo di trasporto per persone, animali o come mezzo di sollevamento.</p> <p>Fratture ossee, lesioni gravissime o addirittura la morte possono esserne gli effetti.</p> <p>► È vietato servirsi del dispositivo di sollevamento come mezzo di sollevamento o per il trasporto di persone e animali!</p>

1.10 Obblighi dell'operatore

Il dispositivo di sollevamento può essere installato, mantenuto e riparato esclusivamente da specialisti e meccanici qualificati.

Per specialista si intende: chiunque, in virtù della propria formazione tecnica, delle proprie conoscenze ed esperienze, così come delle conoscenze delle disposizioni vigenti in materia, sia in grado di valutare i lavori affidatigli, di riconoscerne i pericoli e di attuare le misure di sicurezza appropriate. Uno specialista dovrà rispettare le norme tecniche pertinenti applicabili.



L'utilizzo a cura dell'operatore dovrà garantire - mediante misure aziendali - che qualsiasi persona incaricata dall'operatore dell'installazione, della messa in funzione, del comando, della riparazione e manutenzione del dispositivo di sollevamento, affidi tali lavori esclusivamente a persone assicurate

- che abbiano compiuto il 18° anno di età e siano idonei fisicamente e mentalmente,
- che abbiano ricevuto istruzioni in merito alla gestione o alla manutenzione del dispositivo di sollevamento,
- che abbiano letto e compreso il manuale operativo e di manutenzione,
- che siano in grado di svolgere i lavori loro affidati in modo coscienzioso.

Il manuale operativo e di manutenzione deve essere accessibile in ogni momento ed essere conservato per consultazioni future.



AVVERTENZA



Pericolo di lesioni per applicazioni erranee o mancata osservanza dei cartelli di avvertimento e sicurezza.

- Utilizzo esclusivamente a cura di personale addestrato.
- Regolamento delle pause in conformità alle disposizioni locali, con il fine di evitare incidenti dovuti a mancanza di attenzione.

- Prima di ogni utilizzo, il dispositivo di sollevamento deve essere controllato onde verificarne il corretto funzionamento e le condizioni (v. cap. o).
- Lavori di manutenzione, lubrificazione e risoluzione degli errori possono solo avvenire a dispositivo spento!
- In caso di difetti che compromettano la sicurezza, il dispositivo di sollevamento può essere rimesso in funzione solo dopo un'esauritiva rimozione dei difetti.
- In presenza di crepe sugli elementi portanti, astenersi immediatamente dall'utilizzo del dispositivo di sollevamento.
- Le istruzioni operative del dispositivo di sollevamento devono essere consultabili in ogni momento sul luogo di utilizzo.
- La targhetta segnaletica apposta al dispositivo di sollevamento non può essere rimossa.
- Sostituire qualsiasi cartello di avvertenza non più leggibile.

1.11 Requisiti per il luogo di installazione/di lavoro

1.11.1 Requisiti per il luogo di installazione




PERICOLO



Elementi di comando non protetti contro il rischio di esplosioni

Pericolo di incendio ed esplosione

- È vietato sottoporre il dispositivo di sollevamento a qualsiasi modifica o rifacimento arbitrario.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di esplosione a causa dell'aspirazione di sostanze infiammabili</p> <p>► Prima di installare il dispositivo di sollevamento, assicurarsi che esso non possa aspirare alcuna sostanza infiammabile (carburanti, solventi, ecc.).</p>

ATTENZIONE	
	<p>Danni al dispositivo di sollevamento dovuti all'utilizzo in aree con sostanze contenenti acidi o alcali ovvero con un'atmosfera inquinata.</p> <p>► Prima di utilizzare il dispositivo in un ambiente con un'atmosfera aggressiva, consultare il produttore.</p>

Il dispositivo di sollevamento può essere operato in un range di temperatura compreso tra 3 °C e +40 °C.

ATTENZIONE	
	<p>Danni al dispositivo di sollevamento a causa dell'utilizzo al di fuori del range di temperature ammesso</p> <p>► Utilizzare il dispositivo di sollevamento solo entro le temperature</p> <p>► Prima di utilizzare il dispositivo al di fuori del range di temperature ammesse, consultare il produttore.</p>

1.11.2 Requisiti per il luogo di lavoro

Il luogo di lavoro dell'operatore coincide con la maniglia di appoggio. Accertarsi che l'operatore possa monitorare in ogni momento l'intero campo di lavoro. Il luogo di lavoro deve essere illuminato a sufficienza e non abbagliare l'operatore.



Mediante indicazioni e controlli aziendali pertinenti, fare in modo che l'ambiente di lavoro sia sempre organizzato in modo ordinato e pulito.

ATTENZIONE	
	<p>Danni al dispositivo di sollevamento a causa dell'aspirazione di piccoli oggetti</p> <p>► Il luogo di utilizzo e l'ambiente in cui si opera con il dispositivo di sollevamento vanno mantenuti sgombri da piccoli oggetti che possono essere risucchiati.</p>

1.12 Definizione della zona di pericolo

- Per zona di pericolo s'intende la zona all'interno o nel raggio di un mezzo di lavoro, in cui la sicurezza o la salute delle persone che vi si trattengono è o può essere messa a repentaglio.
- Quando si solleva o si trasporta un carico, sussiste la possibilità che questo cada dal dispositivo di sollevamento o che venga abbassato. In linea di massima, dunque, la zona immediatamente al di sotto del dispositivo di sollevamento è considerata pericolosa.
- Durante il trasporto orizzontale occorre considerare che quando si solleva il carico, si accelera o si frena, hanno luogo, ad esempio, rotazioni, disallineamenti o movimenti oscillatori del carico. Ne consegue che anche l'ambiente attorno al carico è da considerarsi una zona di pericolo.




- Di conseguenza, anche quando si manovra il carico attraverso il posatore, occorre mantenere una certa distanza di sicurezza (servirsi sempre della maniglia per condurre il carico).
- Non posizionarsi mai davanti al carico – in presenza di un ostacolo imprevisto, ad esempio, sussiste il pericolo di inciampare, nel qual caso il carico vi travolgerebbe. Anche quando si arresta il movimento di marcia orizzontale, il carico oscilla nella vostra direzione. In tal caso, non è possibile osservare/monitorare allo stesso tempo il tragitto del trasporto e il carico.
- La zona di pericolo durante una caduta del carico dipende principalmente dall'altezza di trasporto ed è difficilmente valutabile. In linea di massima, mantenere sempre i carichi il più possibile vicini al pavimento.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa della caduta di oggetti quando</p> <ul style="list-style-type: none"> - la depressione viene meno - il carico fuoriesce dal controllo in seguito a collisione - i componenti non funzionano più correttamente a causa di sovraccarico o carico scorretto o per modifiche non autorizzate. <p>Le persone vengono colpite e ferite o travolte con gravi lesioni!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Delimitare completamente il luogo di lavoro onde evitare l'accesso di persone non autorizzate, in particolare bambini. ▶ Prima di ogni procedura di trasporto, assicurare il carico con l'apposita catena. ▶ È vietato soffermarsi sotto carichi sospesi. ▶ Lavorare solo in presenza di buona visibilità sull'intero ambiente di lavoro. ▶ Prestare attenzione a qualsiasi persona che sia presente nella zona di ▶ Non trasportare mai i carichi sorvolando persone. ▶ Il baricentro del carico deve trovarsi in ogni momento entro la zona di lavoro del mezzo di trasporto/sollevamento (gru, paranco a catena, veicolo di cantiere, ...). ▶ Non rilasciare la maniglia del dispositivo di sollevamento finché c'è un ▶ L'operatore/il gestore è tenuto a delimitare la zona di lavoro. Le persone o le attrezzature necessarie a tale scopo devono essere rese disponibili durante la procedura di trasporto/sollevamento.


1.13 Emissioni



Il dispositivo di sollevamento emette rumori e aria di scarico.

Il livello sonoro equivalente emesso dal dispositivo è inferiore a 70 dB(A).

 ATTENZIONE	
 	<p>Inquinamento acustico del generatore di vuoto</p> <p>L'inquinamento acustico può provocare danni all'udito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indossare una protezione per l'udito

Le sostanze aspirate vengono polverizzate e distribuite dal generatore di vuoto. Di conseguenza, non è consentito aspirare aria ambiente inquinata o contaminata (dimensioni particelle max. 5µm).

 ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di avvelenamento da emissioni di gas di scarico risucchiati.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima di accendere il dispositivo di sollevamento, assicurarsi che esso non possa aspirare alcun gas di scarico.

 ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di lesioni agli occhi</p> <p>Tutti i generatori di vuoto danno luogo a un flusso di aria di scarico. In funzione della purezza dell'aria ambiente, quest'aria può contenere particelle che fuoriescono ad alta velocità dall'apertura dell'aria di scarico, ferendo persone nella zona del volto e degli occhi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non guardare nell'apertura dell'aria di scarico. ▶ Indossare occhiali di protezione.

1.14 Dispositivi di protezione individuale

Indossare sempre i dispositivi di protezione idonei!

1.14.1 Installazione/messa fuori servizio e smaltimento del dispositivo di sollevamento

- Calzature di sicurezza (ai sensi di EN 20345 Categoria di sicurezza S1 o superiore)
- Robusti guanti di lavoro (ai sensi di EN 388 Categoria di sicurezza 2133 o superiore)
- Casco di protezione (ai sensi di EN 397)
- Protezione per l'udito (ai sensi di EN 352 Categoria L o superiore)
- Altri dispositivi di protezione prescritti in base alla situazione specifica o da disposizioni a livello nazionale.

1.14.2 Azionamento del dispositivo di sollevamento

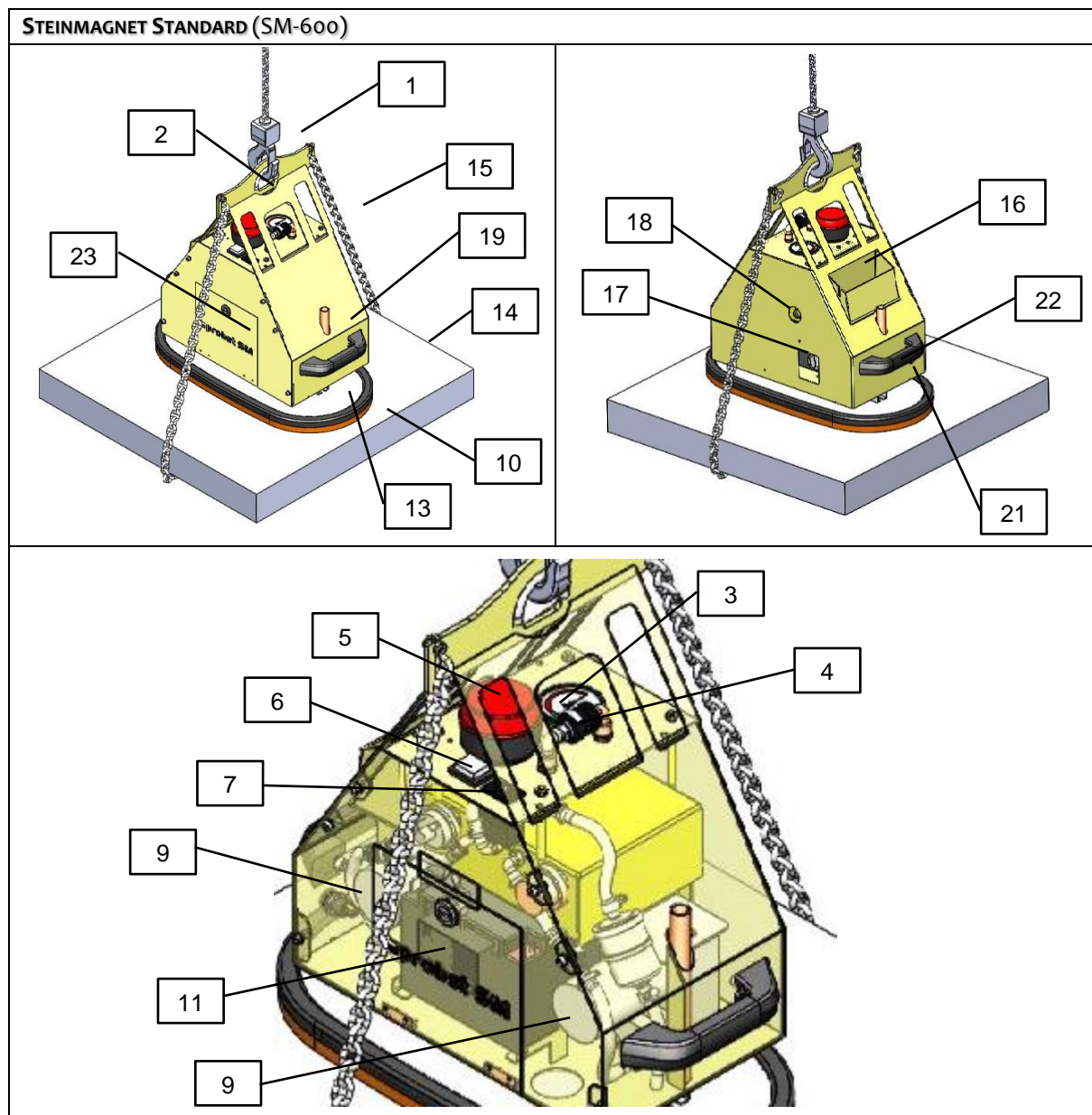
- Calzature di sicurezza (ai sensi di EN 20345 Categoria di sicurezza S1 o superiore)
- Robusti guanti di lavoro (ai sensi di EN 388 Categoria di sicurezza 2133 o superiore)
- Casco di protezione (ai sensi di EN 397)
- Altri dispositivi di protezione prescritti in base alla situazione specifica o da disposizioni a livello nazionale.

1.14.3 Eliminazione dei guasti/Manutenzione del dispositivo di sollevamento

- Calzature di sicurezza (ai sensi di EN 20345 Categoria di sicurezza S1 o superiore)
- Robusti guanti di lavoro (ai sensi di EN 388 Categoria di sicurezza 2133 o superiore)
- Occhiali di protezione (Categoria F)
- Protezione per l'udito (ai sensi di EN 352 Categoria L o superiore)
- Altri dispositivi di protezione prescritti in base alla situazione specifica o da disposizioni a livello nazionale.

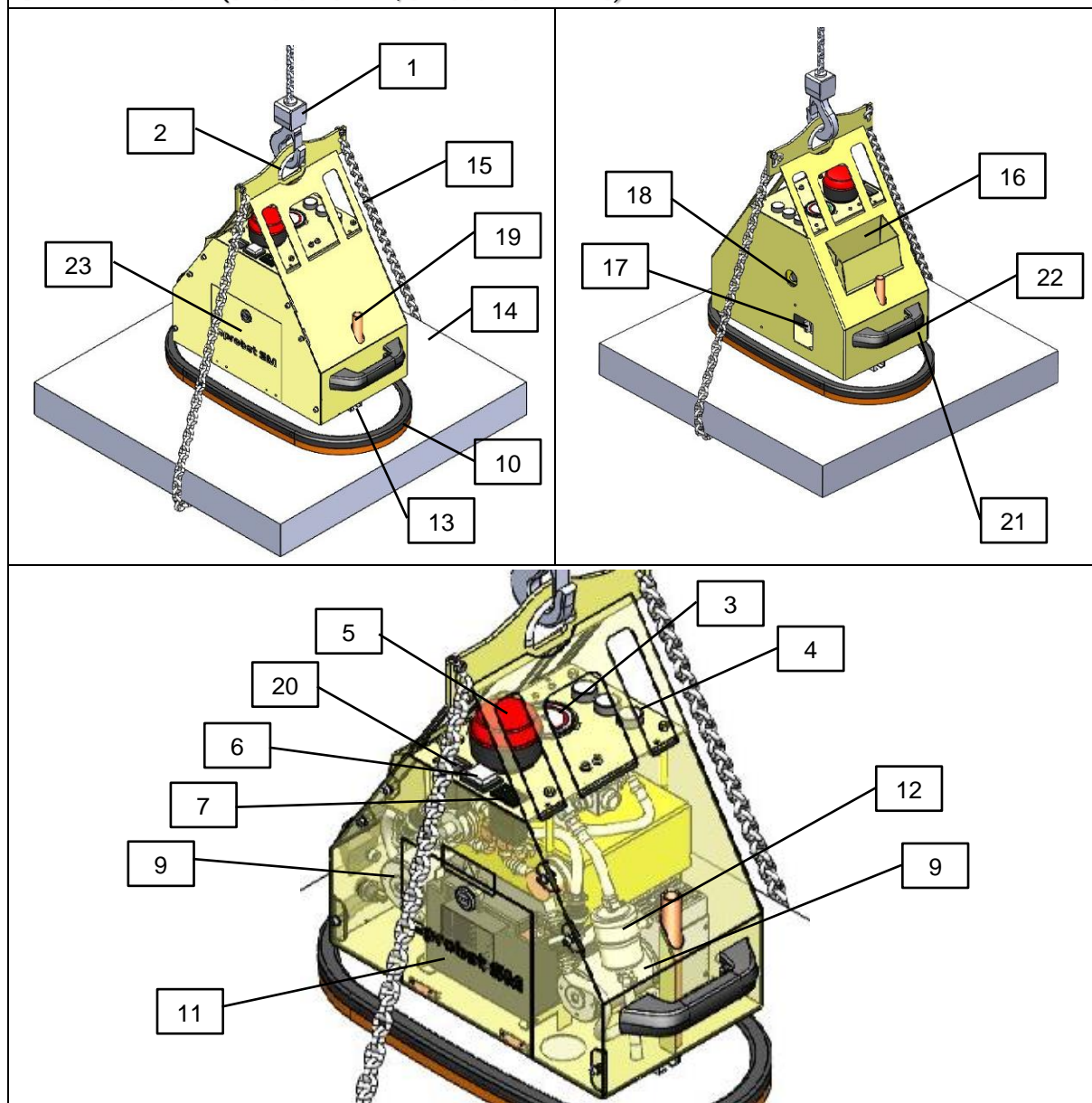
2 Descrizione del prodotto

2.1 Componenti



Voce	Descrizione	Voce	Descrizione
1	Gancio per gru (non fornito in dotazione)	12	Filtro antisporcio
2	Anello di sospensione	13	Guida a C della piastra di aspirazione (non fornita in dotazione)
3	Manometro del vuoto	14	Carico (lastra di pietra)
4	Valvola a saracinesca manuale	15	Catena per il fissaggio del carico
5	Spia lampeggiante rossa	16	Custodia per catena
6	Interruttore generale (a 3 posizioni)	17	Valvola di scarico
7	Indicatore livello di carica batteria	18	Spioncino
8	Alloggiamento con deposito di sicurezza	19	Foro di fissaggio piastra di aspirazione
9	Pompe a vuoto	21	Presa di carica
10	Piastra di aspirazione (non fornita in dotazione)	22	Maniglia di appoggio
11	Batteria	23	Coperchio dispositivo

STEINMAGNET POWER (SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS)

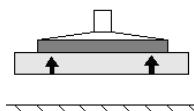


Voce	Descrizione	Voce	Descrizione
1	Gancio per gru (non fornito in dotazione)	13	Guida a C della piastra di aspirazione (non fornita in dotazione)
2	Anello di sospensione	14	Carico (lastra di pietra)
3	Manometro del vuoto	15	Catena per il fissaggio del carico
4	Pulsante di azionamento	16	Custodia per catena
5	Spia lampeggiante rossa	17	Valvola di scarico
6	Interruttore generale (a 3 posizioni)	18	Spioncino
7	Indicatore livello di carica batteria	19	Foro di fissaggio piastra di aspirazione
8	Alloggiamento con deposito di sicurezza	20	Contatore ore di esercizio
9	Pompe a vuoto	21	Presa di carica
10	Piastra di aspirazione (non fornita in dotazione)	22	Maniglia di appoggio
11	Batteria	23	Coperchio dispositivo
12	Filtro antisporco		

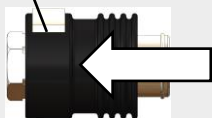
2.2 Elementi di comando

Steinmagnet Standard SM-600-POWER	Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS
--------------------------------------	--

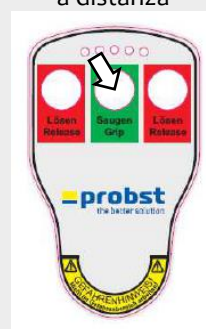
Aspirazione del carico



Pulsante di blocco

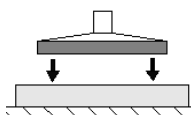


Opzione radiocomando a distanza



Per spostare la valvola a saracinesca manuale, mantenere premuto contemporaneamente il pulsante di blocco!

Rilascio del carico



Pulsante di blocco



Opzione radiocomando a distanza



Per spostare la valvola a saracinesca manuale, mantenere premuto contemporaneamente il pulsante di blocco!

Per rilasciare il carico, premere contemporaneamente entrambi i pulsanti.

2.3 Targhetta segnaletica



La targhetta segnaletica funge da identificazione del dispositivo. Le informazioni su essa riportate sono da indicarsi sempre in caso di ordinazioni di ricambi, richieste di garanzia e altre richieste che riguardano l'apparecchio.

La targhetta segnaletica è applicata sull'esterno del dispositivo di sollevamento, a cui è avvitata saldamente.

La targhetta segnaletica riporta i dati seguenti:

- Tipo dell'apparecchio
- Num. articolo
- Num. incarico
- Numero di serie
- Anno di fabbricazione
- Peso netto
- Capacità di carico
- Tensione

2.4 Generatore di vuoto

Per la creazione del vuoto, premere l'interruttore generale per attivare una o due pompe a vuoto.

1 pompa a vuoto: maggior durata di funzionamento della batteria

2 pompe a vuoto: tempo di aspirazione più breve e maggior portata d'aria

Se la depressione scende a $-0,53$ bar, le pompe a vuoto si inseriscono automaticamente per riportare la depressione a $-0,66$ bar.

2.5 Piastre di aspirazione

Le piastre di aspirazione (non fornite in dotazione) fungono da aspirazione del carico (v. anche cap. 5.3). Solo gli oggetti con una superficie liscia e compatta sono idonei per il sollevamento con questo dispositivo.

2.6 Dispositivi di sicurezza

Il dispositivo di sollevamento è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza

- ⇒ Spia lampeggiante rossa (monitora il vuoto d'esercizio ed eventuali black-out)
- ⇒ Interruttore del vuoto
- ⇒ Manometro con indicatore rosso della zona di pericolo
- ⇒ 1 deposito del vuoto
- ⇒ Catena per il fissaggio del carico


Verificare i dispositivi di sicurezza (consultare gli intervalli per la manutenzione nel cap.9.2).

3 Dati tecnici

	Standard SM-600	Power SM-600-POWER /-POWER-FFS
Capacità di carico max.*	600 kg	
Peso netto (senza piastra di aspirazione)	ca. 34 kg	ca. 35 kg
Volume deposito di sicurezza	ca. 2,5 l	
Potenza di aspirazione della pompa a vuoto		
Posiz. interruttore 1 (1 pompa in funzionamento)	29 l/min.	52 l/min.
Posiz. interruttore 2 (2 pompe in funzionamento)	58 l/min.	104 l/min.
Pressione finale max.	Vuoto: 500 mbar	
Range di temperatura per l'utilizzo	da +3 °C a 40 °C	
Tensione	12 V DC	
Corrente assorbita		
Posiz. interruttore 1 (1 pompa in funzionamento)	3,8 A	4,5 A
Posiz. interruttore 2 (2 pompe in funzionamento)	7,6 A	9,0 A
Sostanza pompata	Aria ambiente	



*) La capacità di carico massima del dispositivo di sollevamento dipende dalla piastra di aspirazione (non fornita in dotazione, v. anche cap. 5.3)

 PERICOLO	
	Pericolo di incidente a causa del superamento della capacità di carico <p>► La capacità di carico ammessa per il dispositivo di trasporto e sollevamento (ad es. gru, paranco a catena, veicolo di cantiere, ...) e dello strumento di sollevamento deve essere superiore o almeno uguale alla somma tra il peso netto e la capacità di carico del dispositivo di sollevamento!</p>

3.1 Dati tecnici di telecomando (solo SM-600-POWER-FFS)

	Power SM-600-POWER-FFS
Banda di frequenza	2405-2480 MHz
Numero di canali	16 (canali 11-26)
Codice IP	67
Temperatura di funzionamento	-20 – +55 °C / -4 – +130 °F

4 Consegna, imballaggio e trasporto

4.1 Consegna

4.1.1 Fornitura

L'esatto volume di fornitura è da evincersi dalla conferma dell'ordine. I pesi e le dimensioni sono elencati nei documenti di consegna.



Il manuale operativo e di manutenzione forma parte integrante del dispositivo di sollevamento e deve sempre accompagnarlo ad ogni spostamento del dispositivo.

4.1.2 Verifica dell'integrità

Verificare l'intera spedizione sulla scorta dei documenti di consegna per escludere la mancanza di eventuali componenti!

4.1.3 Notifica di danni

In seguito alla consegna del prodotto, notificare eventuali danni dovuti a imballaggio difettoso o subiti durante il trasporto allo spedizioniere e alla Probst GmbH.





4.2 Imballaggio

Il dispositivo di sollevamento viene consegnato imballato su un bancale.



Il materiale di imballaggio va smaltito in conformità alle leggi e alle direttive vigenti nei singoli Paesi. Rimuovere i fissaggi e le guide per il trasporto.

4.3 Trasporto



 AVVERTENZA	
  	<p>Pericolo di lesioni a causa di trasporto e scarico scorretti</p> <p>Ne derivano danni a persone e a cose.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Solo il personale che sia stato addestrato sulla tecnica di sicurezza e sull'uso di carrelli industriali è autorizzato allo scarico e al trasporto del dispositivo. ▶ Utilizzare paranchi e imbracature di dimensioni sufficientemente grandi. ▶ Le merci da trasportare devono essere fissate in conformità alle norme specifiche del Paese (in Germania, le Direttive del BAG, Ufficio federale per il trasporto merci). ▶ Dispositivi di protezione individuale

4.4 Scarico del dispositivo di sollevamento dal bancale

Aprire l'imballaggio con cautela!

Se si utilizzano coltelli o lame per aprirlo, fare attenzione a non danneggiare i componenti.

Estrarre il dispositivo di sollevamento con estrema cautela!

 ATTENZIONE	
	<p>Componenti pesanti sul bancale</p> <p>Durante l'apertura dell'imballaggio possono essere scivolati e caduti alcuni pezzi. Ciò può provocare contusioni e ferite da taglio.</p> <p>► Indossare calzature di sicurezza (S1), guanti da lavoro (categoria di sicurezza 2133)!</p>

ATTENZIONE	
	<p>Rimozione scorretta del sistema dalla cassa per il trasporto</p> <p>Danneggiamento del sistema</p> <p>► Non esercitare violenza</p> <p>► Attenersi alle avvertenze per la rimozione del sistema dalla cassa per il trasporto.</p>

5 Messa in servizio






Prima della prima messa in servizio è necessario che uno specialista qualificato controlli i passaggi descritti di seguito e legga il capitolo 1.10 (Requisiti e avvertenze per il personale operativo, di installazione e manutenzione).

5.1 Elenco degli attrezzi



Per l'installazione non sono richiesti attrezzi.



5.2 Fissaggio del dispositivo di sollevamento

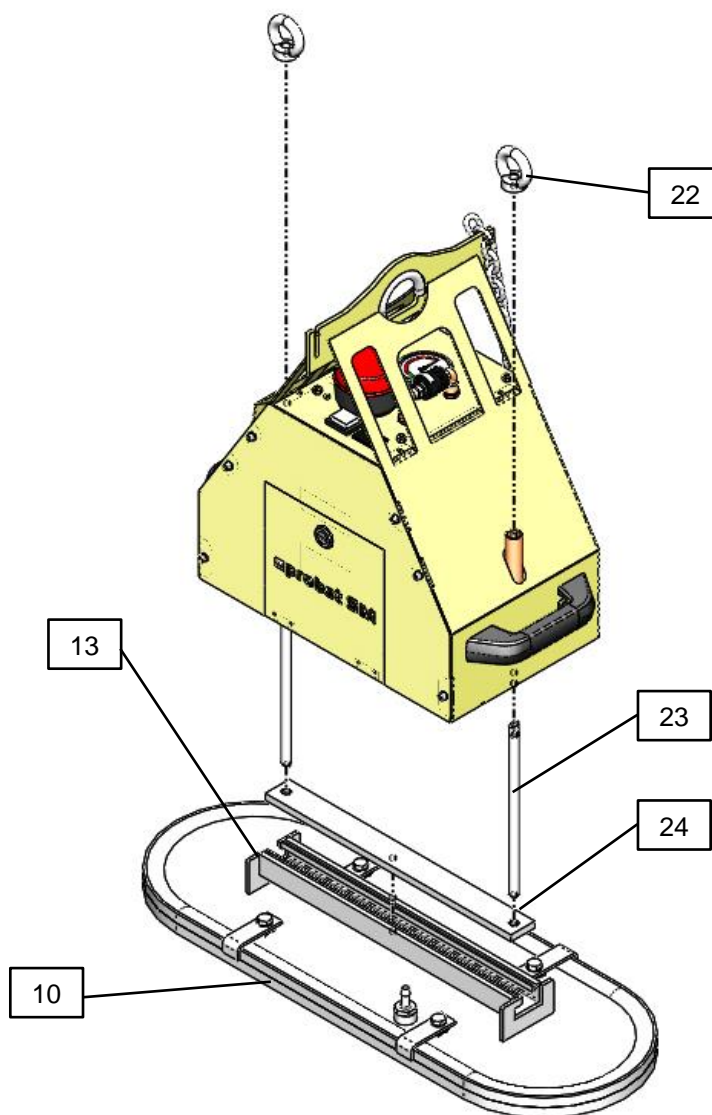
 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di strappi a causa di montaggio non corretto</p> <p>Le persone vengono ferite o travolte mortalmente da parti che si schiantano!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Il dispositivo di sollevamento può solo essere agganciato a un occhiello! ▶ La capacità di carico ammessa per il dispositivo di trasporto e sollevamento (ad es. gru, paranco a catena, veicolo di cantiere, ...) e dello strumento di sollevamento deve essere superiore o almeno uguale alla somma tra il peso netto e la capacità di carico del dispositivo di sollevamento! ▶ Il mezzo di trasporto o sollevamento utilizzato e il paranco devono trovarsi in condizioni impeccabili!

5.3 Montaggio della piastra di aspirazione sul dispositivo di sollevamento

La piastra di aspirazione e il materiale di fissaggio non sono forniti in dotazione.

 PERICOLO	
	<p>Pericolo di incidenti a causa di accensione accidentale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Spegnerne il dispositivo di sollevamento prima di procedere al montaggio della piastra di aspirazione!

 PERICOLO	
	<p>Pericolo di incidenti a causa di materiale di fissaggio non idoneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La piastra di aspirazione va allestita a cura del cliente a seconda del carico utilizzato (superficie, spessore, peso). Il cliente s'impegna dunque a dimostrare la resistenza statica e le forze di resistenza in funzione del vuoto raggiungibile, così come a rispettare i fattori di sicurezza. In tale ambito va presa come riferimento la norma DIN EN 13155 nella versione di volta in volta applicabile al momento del montaggio. ▶ La piastra di aspirazione deve essere montata utilizzando il materiale di fissaggio idoneo. <ul style="list-style-type: none"> • 2 aste filettate M12 – 4.6, lunghezza 247 mm • 2 ghiera DIN 582 E – M12 – C15 zincate



Materiale per il fissaggio della piastra di aspirazione (non fornito in dotazione):

Voce	Descrizione	Voce	Descrizione
10	Piastra di aspirazione	23	Asta filettata
13	Guida a C	24	Dado a T
22	Ghiera		

1. Avvitare le due aste filettate nei dadi a T in modo che l'asta resti completamente avvitata.
2. Introdurre le due aste filettate dal basso nei due fori di fissaggio dell'alloggiamento fino a farle fuoriuscire nella parte superiore dello stesso.
3. Avvitare la ghiera sulle aste filettate solo di 2-3 passi.
4. Far scorrere lateralmente la guida a C della piastra di aspirazione sul dado a T.
5. Centrare la piastra di aspirazione.
6. Serrare le ghiera e verificare che la piastra di aspirazione sia ben salda.
7. Collegare il tubo del vuoto della piastra di aspirazione.
8. Verificare la tenuta (v. cap. 9.5.3).
9. Prima di svolgere lavori con carichi, controllare tutti i dispositivi di sicurezza.



L'installazione del dispositivo di sollevamento si considera conclusa quando si sono terminati con esito positivo almeno 3-4 procedure di prova con un carico. Le prove richieste in Europa ai sensi della norma DIN EN 13155 prima della messa in servizio sono coperte da un esame del modello.

5.4 Sostituzione della piastra di aspirazione

1. Posizionare il dispositivo di sollevamento su una superficie piana e pulita.
2. Spegnerne il dispositivo di sollevamento.
3. Staccare il tubo del vuoto.
4. Allentare le ghiere.
5. Sollevare il dispositivo sorreggendo la piastra di aspirazione.
6. Fissare la nuova piastra di aspirazione al dispositivo di sollevamento (v. cap. 5.3).
7. Conservare la piastra di aspirazione nuova in un luogo idoneo (v. cap. 7).

5.5 Approvvigionamento energetico

Il dispositivo di sollevamento viene alimentato da una batteria integrata. Non è dunque necessario alcun approvvigionamento energetico esterno durante il funzionamento.



Una carica della batteria dura una giornata di lavoro all'incirca.

Per mantenere il dispositivo di sollevamento sempre operativo, ricaricare la batteria dopo ogni utilizzo.

La batteria può essere ricaricata in modo permanente.





In aggiunta, è possibile tenere a portata di mano una batteria di ricambio (consultare il cap. 9.2 per le avvertenze sul cambio batteria).

6 Funzionamento



Avvertenza sulla locazione/concessione:
in caso di locazione/concessione del dispositivo di sollevamento è perentorio consegnare il manuale operativo originale corrispondente (qualora la consegna avvenisse in un paese dove si parla un'altra lingua, andrà aggiunta una traduzione del manuale originale nella lingua corrispondente)!

6.1 Avvertenze generali di sicurezza relative al funzionamento


 AVVERTENZA	
	<p>Mancata osservanza delle avvertenze generali di sicurezza durante il funzionamento</p> <p>Ne derivano danni a persone e al sistema.</p> <p>Il sistema andrà messo in funzione esclusivamente da personale debitamente formato, che abbia letto e compreso il manuale operativo e di manutenzione.</p>
 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di depressione elevata e portata elevata</p> <p>Vengono risucchiati capelli, pelle, parti del corpo e vestiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizzare indumenti aderenti e indossare retine per i capelli. ▶ Non guardare nel raccordo di aspirazione. ▶ Non toccare all'interno del raccordo di aspirazione. ▶ Non avvicinare ad alcun orifizio del proprio corpo

A yellow triangular warning sign with a black border, depicting a hammer, a wrench, and a screwdriver, indicating a risk of tools or equipment falling or being used.



Il carico aspirato deve essere abbassato immediatamente dopo il prelievo (ad es. da un pallet o da un camion) fino a poco sopra il suolo (ca. 20 - 30 cm). Il carico viene quindi fissato dalla catena di fissaggio del carico e può essere trasportato solo in seguito al luogo di installazione. Per trasportare il carico, sollevarlo solo se necessario (consigliato a ca. 0,5 m dal suolo). **Non sollevare l'apparecchio sopra la testa delle persone!!!**



6.2 Prove da effettuare prima di iniziare il lavoro

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo a causa della caduta di oggetti.</p> <p>► 1. Verificare lo stato di carica della batteria (spia pos. 7, per la sostituzione della batteria vedasi il cap. 9.2). La batteria è piena quando l'indicatore di stato di carica è verde nei primi 10 secondi dopo l'accensione. Dopo 10 secondi, l'indicatore di stato di carica può diventare GIALLO. Può essere utilizzato il dispositivo di sollevamento. Ricaricare la batteria prima di utilizzare quando l'indicatore di stato di carica è impostato su giallo o rosso quando l'unità è accesa. Una carica di batteria contiene circa un giorno lavorativo. Per mantenere il dispositivo di sollevamento pronto per il funzionamento in qualsiasi momento, la batteria ricaricabile deve essere caricata dopo ogni ciclo di lavoro. La batteria può essere caricata in modo permanente</p> <p>2. Verificare le condizioni della piastra di aspirazione.</p> <p>3. Accertarsi che la piastra di aspirazione sia debitamente fissata.</p> <p>4. Verificare i dispositivi di sicurezza (v. cap. 2.6).</p> <p>5. Verificare il filtro antispurco e, se necessario, sostituirlo.</p> <p>6. Verificare l'acqua di condensa e, se necessario, drenarla (v. cap. 9.7).</p> <p>7. Accertarsi che i mezzi di trasporto e sollevamento utilizzati (gru, paranco a catena, veicoli di cantiere, ...) e il paranco siano idonei (consultare la capacità di carico max. al cap. 3).</p>

6.3 Comportamento in caso d'emergenza

Si ha un'emergenza quando:

- in caso di guasto dell'alimentazione del vuoto (ad es. in caso di black-out → non viene più generato alcun vuoto). In questo caso, un deposito integrato si occupa di mantenere la depressione per un breve periodo di sicurezza (in funzione dello spessore della superficie del carico).
- In caso di fuga (ad es. se si rompe un tubo)
- Al verificarsi di forze in seguito a collisione
- Quando mentre si manovra un carico, il livello del vuoto scende al di sotto di -0,6 bar nella zona rossa del manometro.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa della caduta del livello del vuoto in seguito a black-out o a un guasto della generazione del vuoto</p> <p>Ne derivano contusioni e lesioni gravi.</p> <p>► In caso di pericolo, l'operatore è tenuto a lanciare immediatamente ...</p> <p>► Non accedere mai alla zona di pericolo.</p> <p>► Ove possibile, deporre i carichi in modo sicuro.</p>

6.4 Opzione radiocomando a distanza


Il radiocomando a distanza è stato sottoposto a controllo ed è conforme ai valori limite relativi agli apparecchi digitali della Classe B, ai sensi della parte 15 dei regolamenti FCC. Tali valori limite sono volti a garantire una protezione adeguata dalle interferenze dannose nelle zone residenziali.

Se non viene impiegato secondo le istruzioni, il radiocomando genera, utilizza e irradia onde ad alta frequenza che possono causare interferenze alle comunicazioni via radio.




Ad ogni modo, non è possibile escludere completamente che una determinata installazione generi interferenze. Qualora il radiocomando produca interferenze per la ricezione di radio o TV, constatabili tramite l'accensione e

lo spegnimento del radiocomando stesso, si raccomanda di rimuovere detta interferenza attuando una o più delle seguenti misure:

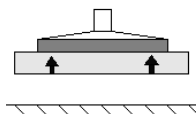
- Modificare l'orientamento o riposizionare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra il radiocomando a distanza e il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o uno specialista esperto di radio/TV.

 ATTENZIONE	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di movimenti incontrollati del dispositivo di sollevamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tenere sempre sotto controllo il tragitto del trasporto e il carico! Lavorare solo in presenza di buona visibilità sull'intero ambiente di lavoro. ▶ Prima di rimuovere il carico, accertarsi che non vi sia nessuno nella zona di pericolo.

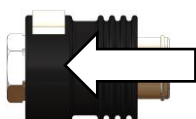
6.5 Sollevamento e aspirazione del carico

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa della caduta di carichi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima di ogni procedura di trasporto, assicurare il carico con l'ausilio dell'apposita catena. ▶ Sollevare il carico solo una volta raggiunto un vuoto pari a -0,6 bar (lancetta del manometro nella zona verde). Attendere lo spegnimento del lampeggiante! In caso contrario, la forza di tenuta sarebbe insufficiente. ▶ Non sollevare né abbassare il carico con movimenti bruschi. ▶ I carichi con superfici umide, bagnate, oleose, ghiacciate, sporche, polverose o in altre condizioni che ne riducano l'attrito, devono essere puliti prima dell'aspirazione! ▶ È vietato superare la capacità di carico ammessa per ogni piastra di aspirazione.
 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di movimenti incontrollati del dispositivo di sollevamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afferrare il carico sempre nel suo baricentro ▶ Il carico deve essere sciolto. ▶ Il carico non deve mai aderire. ▶ Il carico non può presentare spigoli.

Aspirazione del carico



Steinmagnet Standard SM-600



Per spostare la valvola a saracinesca manuale,
mantenere premuto contemporaneamente il pulsante
di blocco!

Steinmagnet Power

SM-600-POWER

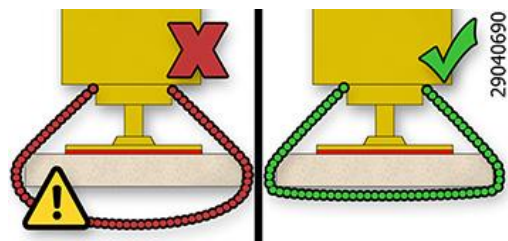
SM-600-POWER-FFS




Opzione radiocomando
a distanza




1. Posizionare il dispositivo di sollevamento nell'epicentro del carico.
2. Accertarsi che l'intera superficie della piastra di aspirazione poggi sul carico.
3. Assicurare il carico con l'ausilio dell'apposita catena.
 - Sollevare (ca. 20-30 cm) l'apparecchio con il carico sollevato,
 - prelevare la catena di sicurezza e farla passare sotto al carico.
 - **Non passare mai con le mani al di sotto del carico (lastra)! Pericolo di infortunio alle mani!**
 - agganciare la catena di sicurezza sull'altro lato dell'apparecchio in modo che risulti ben tirata.
 - La catena di sicurezza deve essere posizionata in modo teso (vedi figura seguente), in modo che **in caso di mancanza di vacuum il carico (ad es. in caso manchi la corrente) possa essere trattenuto dalla catena di sicurezza.**
 - La catena di sicurezza non deve mai essere lasciata allentata sotto al carico, altrimenti in caso di mancanza di vacuum (ad es. in caso manchi la corrente) il carico potrebbe cadere!
4. Evitare di tirare il carico in diagonale.
5. Accendere l'approvvigionamento di corrente.
 - Spia in funzionamento fino al raggiungimento di depressione -0,6 bar.
6. Azionare l'elemento di comando (v. Fig. in alto a seconda del modello).
7. Osservare il manometro. Non appena si raggiunge una depressione pari a -0,6 bar (lancetta del manometro nella zona verde), il lampeggiante si spegne e si può sollevare il carico.






6.6 Conduzione del carico

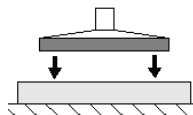
 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di movimenti incontrollati del dispositivo di sollevamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per condurre il carico, utilizzare la maniglia. Mantenere le distanze di sicurezza. ▶ Tenere sempre sotto controllo il tragitto del trasporto e il carico! Non camminare davanti al carico! Pericolo di inciampare! Quando si arresta il movimento di marcia orizzontale, il carico oscilla nel senso di marcia. ▶ Trasportare i carichi sempre il più vicino possibile al pavimento e adeguare la velocità di trasporto alle condizioni specifiche. ▶ È vietato maneggiare il dispositivo di sollevamento con movimenti bruschi, poiché esso potrebbe iniziare a ruotare e oscillare.

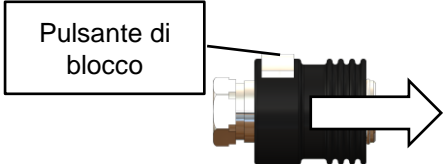
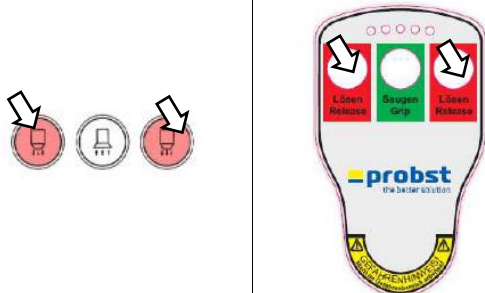
 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa della caduta di carichi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non condurre il dispositivo di sollevamento ad alta velocità su una superficie irregolare con il carico aspirato.

6.7 Deposito e rilascio del carico

 AVVERTENZA	
 	<p>Pericolo di lesioni a causa del ribaltamento di parti</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abbassare il carico (ca. 20-30 cm dal suolo), rimuovere la catena. Non passare mai con le mani sotto al carico (lastra)! Pericolo per le mani! Riposizionare la catena nelle casta. Prima di allontanare il dispositivo di sollevamento, accertarsi che il carico rimanga in modo sicuro in posizione orizzontale sul pavimento o su una base di appoggio adeguata. ▶ Se necessario, il carico dovrà essere assicurato contro lo scivolamento o il ribaltamento prima di essere rimosso dal dispositivo di sollevamento. ▶ Non appena il carico viene prelevato dalla catena di fissaggio del carico, la catena di fissaggio del carico deve essere controllata professionalmente e, se necessario, sostituita. Le catene di fissaggio del carico danneggiate non devono più essere utilizzate!

Rilascio del carico



Steinmagnet Standard SM-600		Steinmagnet Power SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	
			
<p>Per spostare la valvola a saracinesca manuale, mantenere premuto contemporaneamente il pulsante di blocco!</p>		<p>Per rilasciare il carico, premere contemporaneamente entrambi i pulsanti.</p>	

1. Abbassare il carico e deporlo in modo sicuro su una superficie sgombra e piana,
 2. escludendone un possibile scivolamento o ribaltamento.
 3. Per appoggiarlo, azionare l'elemento di comando (v. Fig. in alto a seconda del modello)
- Il carico viene rilasciato. A questo punto, è possibile sollevare nuovamente il dispositivo di sollevamento.

6.8 Stazionamento del dispositivo di sollevamento

Il parcheggio temporaneo del dispositivo di sollevamento spento si definisce con il termine "stazionamento".

Procedura:

1. disinserire l'approvvigionamento di energia.
2. Ove necessario, drenare l'acqua di condensa (v. cap. 9.7).
3. Agganciare il dispositivo di sollevamento in una posizione sicura sul mezzo di trasporto o sollevamento (non deporlo sul carico!).

7 Stoccaggio

Opzioni per uno stoccaggio corretto in caso di non utilizzo:

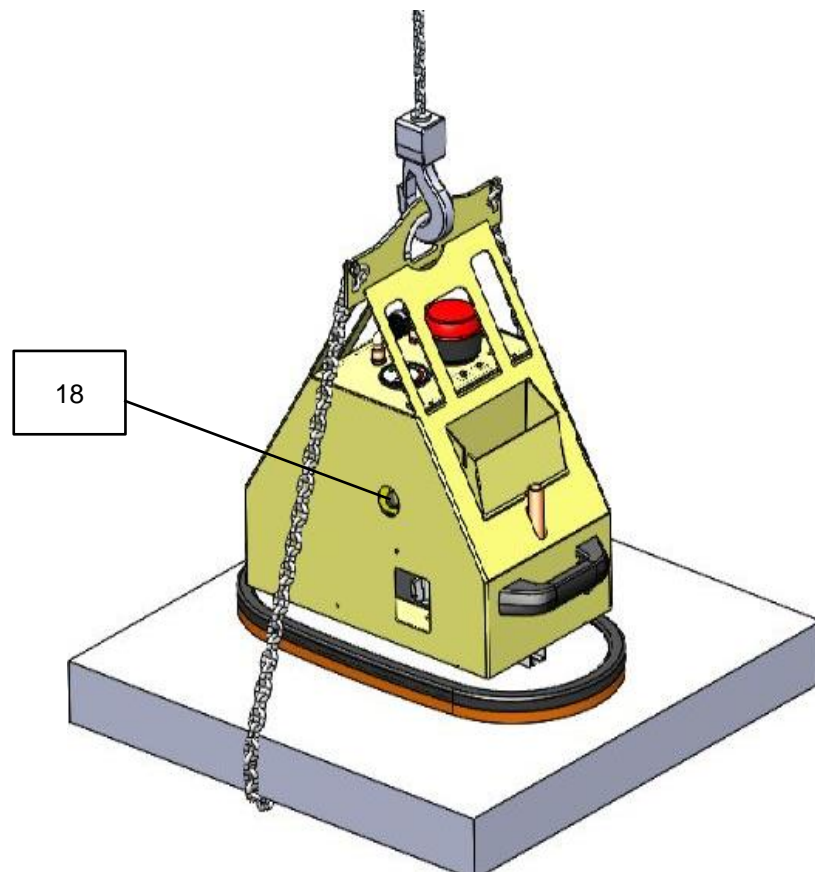
- Lasciare il dispositivo di sollevamento appeso o
- in posizione verticale sul pavimento,
IMPORTANTE! Prima di riporlo, smontare la piastra di aspirazione e conservarla separatamente.

ATTENZIONE	
	<p>Danneggiamento della ventosa</p> <p>I dispositivi di aspirazione si deformano, invecchiano prematuramente e non funzionano più correttamente.</p> <p>► Stoccaggio dei dispositivi di aspirazione e delle ventose come da raccomandazioni per le parti in materiali elastomerici.</p>

Raccomandazioni per lo stoccaggio di parti in materiali elastomerici

L'effetto di ozono, luce (specialmente i raggi UV), calore, ossigeno, umidità ed effetti meccanici possono accorciare la vita utile dei prodotti in gomma. Si raccomanda pertanto di stoccare le parti in gomma a basse temperature (comprese tra 0 °C e + 15 °C, max. 25 °C, in luogo scuro, asciutto, privo di polvere, protetto dagli agenti atmosferici, dall'ozono e da correnti d'aria e privo di tensione (ad es. impilandole in modo adeguato onde evitarne la deformazione).

Accertarsi che non vi sia acqua di condensa nel deposito (spioncino pos. 18). Ove necessario, drenare l'acqua di condensa (v. cap. 9.7).



8 Eliminazione dei guasti

Il dispositivo di sollevamento può essere installato, mantenuto e riparato esclusivamente da specialisti e meccanici qualificati. V. capitolo 1.10 Obblighi dell'operatore.





In seguito a lavori di riparazione o manutenzione, non mancare di controllare tutti i dispositivi di sicurezza come descritto nel capitolo "9.5 Controllo dei dispositivi di sicurezza".

Se il carico non può essere sollevato, far scorrere passo passo l'elenco sottostante fino a identificare ed eliminare l'errore.

Errore	Causa	Rimedio
Il generatore di vuoto non funziona	Batteria vuota o difettosa	Caricare o sostituire la batteria (v. cap. 9.2)
	Connettore della batteria non collegato	Collegare il connettore
Il generatore di vuoto funziona, ma non è in grado di raggiungere una depressione di -0,6 bar	La guarnizione della piastra di aspirazione è danneggiata	Sostituire la piastra di aspirazione
	Il carico presenta crepe, incavi o porosità	Non è possibile manovrare il carico con questo dispositivo di sollevamento
	Il manometro è difettoso	Sostituire il manometro
	Tubo flessibile/viti non ermetici	Sostituire/rendere ermetici i componenti
	Interruttore del vuoto in posizione scorretta/difettoso	Contattare il Servizio clienti
	Il filtro è sporco	Ripulire il filtro o sostituirlo
	Filtro non chiuso ermeticamente	Chiudere ermeticamente il filtro
	Tubo flessibile/viti non ermetici	Sostituire/rendere ermetici i componenti
	Interruttore generale in pos. "I" (solo una pompa a vuoto è in funzione)	Portare l'interruttore generale alla pos. "II" (due pompe a vuoto funzionanti)
Il generatore del vuoto funziona ma non aspira	La valvola a saracinesca manuale è in posizione "Rilascia"	Spostare la valvola a saracinesca manuale sulla posizione "Aspira carico"
	Valvola a saracinesca manuale difettosa	Contattare il Servizio clienti
La spia luminosa lampeggia, ma la depressione scende al di sotto di -0,48 bar	Il carico presenta crepe, incavi o porosità	Non è possibile manovrare il carico con questo dispositivo di sollevamento
	La guarnizione è danneggiata	Sostituire la piastra di aspirazione
	Tubo flessibile/viti non ermetici	Sostituire i componenti
	Interruttore del vuoto in posizione scorretta/difettoso	Contattare il Servizio clienti

9.1 Avvertenze generali

Il dispositivo di sollevamento può essere installato, mantenuto e riparato esclusivamente da specialisti e meccanici qualificati. V. capitolo 1.10 Obblighi dell'operatore.

 AVVERTENZA	
	Pericolo di incidenti a causa di manutenzione del sistema eseguita da personale Ne derivano gravi danni a persone ► Il sistema andrà messo in funzione esclusivamente da personale debitamente formato, che abbia letto e compreso il manuale operativo e di manutenzione.
	Pericolo di incidenti a causa di parti usurate e non sottoposte a manutenzione Parti usurate e non sottoposte a manutenzione possono causare danni che possono comportare il guasto totale del dispositivo di sollevamento come anche gravi incidenti ► Mantenere le condizioni di esercizio, manutenzione e riparazione specificate nel presente manuale operativo e di manutenzione.

9.2 Sostituzione della batteria

Quando l'autonomia della batteria inizia ad accorciarsi, è ora di sostituirla.

Procedura:

1. spegnere l'apparecchio.
2. Aprire il coperchio dell'apparecchio (con un cacciavite piatto grande).
3. Staccare la spina di collegamento.
4. Estrarre la batteria.
5. Fissare i cavi dei poli alla nuova batteria, facendo attenzione alla corretta polarità:
ROSSO = POLO POSITIVO
NERO = POLO NEGATIVO
6. Inserire la batteria.
7. Collegare il cavo.
8. Chiudere il coperchio dell'apparecchio e serrarlo con il cacciavite.
9. Smaltire la batteria usata secondo la procedura corretta.



9.3 Generatore di vuoto

Consultare il manuale operativo della pompa a vuoto allegato / (Allegato).

9.4 Piastre di aspirazione / guarnizioni

- Ripulire almeno una volta a settimana le guarnizioni da oggetti aderenti e sporco come sabbia, particelle di pietra, polvere, ecc.
- Pulire la gomma spugnosa con aria compressa e/o un getto d'acqua oppure con acqua insaponata.
- Sostituire immediatamente le piastre di aspirazione danneggiate o usurate (crepate, bucate o con ondulature).
- Sostituire sempre la piastra di aspirazione completa!



Suggerimento:
le viti della piastra di aspirazione si rimuovono più facilmente se si riscaldano!

Quando si riavvitano le viti, fare in modo che il collegamento della piastra di aspirazione sia di nuovo ermetico!


9.5 Controllo dei dispositivi di sicurezza

Controllare i dispositivi di sicurezza (v. cap. 2.6) all'inizio di ogni turno di lavoro (in caso di attività interrotta) o una volta alla settimana (in caso di attività ininterrotta).

9.5.1 Controllare la spia lampeggiante


Accendere il generatore del vuoto.

Appoggiare il dispositivo di sollevamento su un carico dalla superficie liscia e compatta e aspirare il carico.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di caduta di carichi, quando la depressione viene meno</p> <p>Durante il controllo, il carico può staccarsi e cadere.</p> <p>► Aspirare il carico solamente, non sollevarlo.</p>

Una volta instaurata la depressione, sollevare leggermente la guarnizione della piastra di aspirazione per simulare una perdita di tenuta.

La depressione sul manometro diminuisce. Quando la depressione scende al di sotto di -0,43 bar, si accende la spia lampeggiante.

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa della caduta di carichi</p> <p>► L'interruttore del vuoto è impostato di fabbrica e non può in nessun caso essere modificato.</p>


9.5.2 Controllo dei tubi flessibili e dei morsetti di aspirazione

Controllare tutti i tubi flessibili e i morsetti di aspirazione per constatarne la buona tenuta, se necessario serrarli.

9.5.3 Prova della tenuta

Eseguire la prova della tenuta con frequenza mensile.

1. Posizionare le piastre di aspirazione su una superficie liscia e compatta (es. una lastra di lamiera).
2. Accendere il vuoto.
3. Aspirare il carico senza sollevarlo (v. cap. 6.5).

 AVVERTENZA	
	<p>Pericolo di lesioni a causa di caduta di carichi, quando la depressione viene meno</p> <p>Durante il controllo, il carico può staccarsi e cadere.</p> <p>► Aspirare il carico solamente, non sollevarlo.</p>

1. Attendere finché la depressione raggiunge -0,6 bar.
2. Spegner la pompa a vuoto. La depressione può cadere di massimo 0,1 bar nel giro di 5 minuti.
3. Al termine della prova, rilasciare il carico (v. cap. 0).

Eliminare qualsiasi difetto prima di mettere in funzione l'apparecchio. Se subentra qualsiasi difetto durante il funzionamento, spegnere l'apparecchio ed eliminare il difetto.

9.6 Filtri

Controllare entrambi i filtri antispurgo almeno una volta alla settimana. In caso di sporco di grande entità, sostituire i filtri.

Procedura:

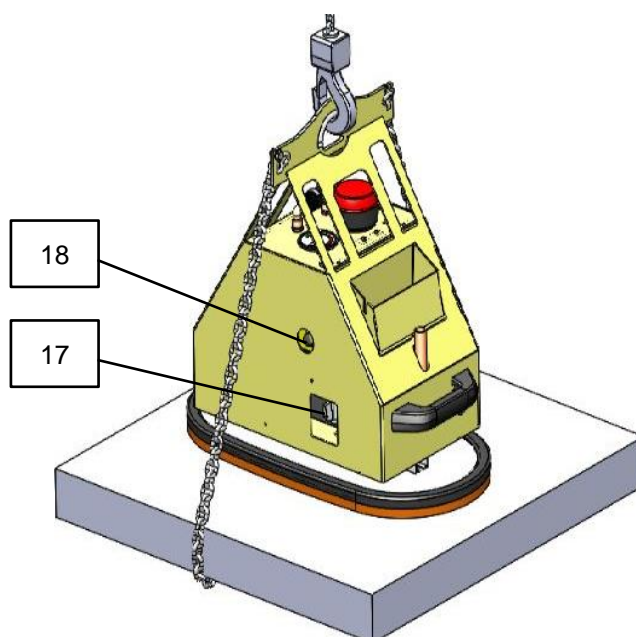
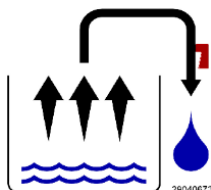
1. aprire il coperchio dell'apparecchio.
2. Allentare la fascetta stringitubo ed estrarre il filtro.
3. Introdurre il nuovo filtro e fissarlo con la fascetta.
4. Richiudere il coperchio dell'apparecchio.
5. Verificare la tenuta (v. sopra).

9.7 Drenaggio dell'acqua di condensa

L'umidità rilasciata durante la generazione del vuoto dà luogo ad acqua di condensa. Quest'ultima deve essere drenata almeno una volta al giorno. Se necessario, controllare lo spioncino (18).

Procedura:

1. aprire la valvola di scarico (pos. 17) e far fuoriuscire l'acqua di condensa.
2. Chiudere la valvola di scarico.



9.8 Piano di manutenzione

9.8.1 Impianto meccanico



Gli intervalli di seguito specificati andranno abbreviati in caso di utilizzo in condizioni difficoltose.

Intervallo	Lavori da svolgere
Primo intervento dopo 25 ore di utilizzo:	Controllare e, se necessario, stringere tutte le viti di fissaggio (l'operazione deve essere eseguita da un esperto).
Ogni 50 ore di funzionamento:	stringere tutte le viti di fissaggio e le connessioni (fare in modo che le viti siano strette conformemente alle coppie di serraggio in vigore per le classi di resistenza corrispondenti). Controllare tutti i giunti, i bulloni, gli ingranaggi per un corretto funzionamento, se necessario regolare o sostituire.

9.8.2 Restanti elementi costruttivi



La verifica annuale andrà eseguita da uno specialista (v. cap. o).

	Intervallo				
	Tutti i giorni	Settimanale	Mensile	Semestrale	Annuale
Controllo dei dispositivi di sicurezza: - Manometro OK? - Il dispositivo di avvertimento si inserisce in caso di sovrappressione/depressione corretta?	X				X
Controllare i filtri, sostituirli se necessario		X			X
Verificare lo stato di carica della batteria (indicatore pos. 7)	X				X
Sostituire la batteria se necessario					X
I tubi flessibili del vuoto sono in buone condizioni (non presentano rotture, incrinature, sfregamenti e sono dunque ermetici)?			X		X
Tutte le connessioni sono ermetiche (fascette stringitubo ecc.)?				X	X
I cartelli del modello, della capacità di carico e di avvertimento sono integri e completamente leggibili?					X
Il manuale operativo e di manutenzione è ancora disponibile e gli operatori ne sono a conoscenza?					X

Controllo degli elementi portanti (es. anello di sospensione, bulloni, linguette ...). Controllo per constatare eventuali crepe, deformazioni, usura, corrosione, sicurezza di funzionamento o altri danni.					X
Pulire le piastre di aspirazione / controllo, nessuna crepa, guarnizioni omogenee, ecc.? Ove necessario, procedere alla sostituzione		X			X
Il contrassegno è stato rinnovato?					X
Condizioni generali dell'apparecchio					X
Prova della tenuta			X		X
Drenaggio dell'acqua di condensa	X				X
Controllare lo stato della catena di sicurezza del carico 1)					X

1) Non appena il carico viene assorbito dalla catena di fissaggio del carico, la catena di fissaggio del carico deve essere testata professionalmente e, se necessario, sostituita. Le catene di fissaggio del carico danneggiate non devono più essere utilizzate!

9.9 Ispezione annua

L'azienda deve provvedere affinché l'apparecchio venga sottoposto all'ispezione di un esperto almeno una volta all'anno e che le anomalie riscontrate vengano tempestivamente eliminate (->cfr. regolamento DGUV 1-54 e regolamento DGUV 100-500).

Rispettare le disposizioni previste in materia dalle norme CE indicate nel certificato di conformità!!

L'ispezione peritale può essere eseguita anche dal produttore Probst GmbH. Contattateci all'indirizzo: service@probst-handling.com



Dopo l'esecuzione del controllo e l'eliminazione delle anomalie riscontrate sull'apparecchio raccomandiamo di applicare in un punto ben visibile la targhetta "Sachkundigenprüfung / Expert inspection". (Articolo-No.: 2904.0056+sticker di controllo con data)



Il controllo deve essere documentato da un esperto!

Apparecchio	Anno	Data	Esperto	Società

9.10 Pulizia

Ai fini della pulizia del dispositivo di sollevamento, utilizzare unicamente pulitori a freddo (non nafta per pulitura a secco o liquidi irritanti, che potrebbero rendere i tubi non più ermetici o addirittura disintegrarli). La pulizia delle piastre di aspirazione può avvenire con sapone e acqua calda, non utilizzare pulitori a freddo sulle guarnizioni degli aspiratori!

9.11 Pezzi di ricambio

Risponderemo con la garanzia prevista unicamente sui pezzi di ricambio originali da noi forniti. Probst GmbH esclude qualsivoglia responsabilità e concessione della garanzia per qualsiasi danno derivante dall'utilizzo di ricambi e accessori non originali.

Per ogni ordinazione di pezzi di ricambio, si prega di indicare numero di commessa, numero di serie del dispositivo di sollevamento così come numero articolo dell'elemento in questione (v. targhetta segnaletica ed elenco dei pezzi di ricambio).

10 Messa fuori servizio e smaltimento

Il dispositivo di sollevamento può essere messo fuori servizio e preparato per lo smaltimento unicamente da personale tecnico qualificato.

Procedura:

1. separare il dispositivo di sollevamento dal mezzo di trasporto e sollevamento.
2. Smontare la batteria e smaltirla correttamente (v. cap. 9.2).
3. Smontare la piastra di aspirazione e smaltirla.
4. Allentare le fascette stringitubo ed estrarre i tubi flessibili.
5. Smontare il corpo della base e smaltirlo.

Ai fini del corretto smaltimento si prega di rivolgersi a un'azienda per lo smaltimento di apparecchi tecnici, facendo attenzione a osservare le disposizioni ambientali e per lo smaltimento vigenti in materia in quel preciso momento. Il produttore dell'apparecchio vi sarà d'aiuto nella ricerca di un'azienda appropriata.

Certificato di conformità norme CE

Descrizione: STONEMAGNET SM-600 Dispositivo di sollevamento vacuum
Modello: SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS
Articolo n.: 52720006 / 52720007 / 52720008

Produttore: Probst GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 6
D-71729 Erdmannhausen
info@probst-handling.de
www.probst-handling.de

Definizione che sono conformi alla macchina

2006/42/CE (CE-linea di Guida CE)

Basato sui seguenti standard (in estratti):

DIN EN ISO 12100

Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)

DIN EN ISO 13857 2008

Sicurezza della macchina — Distanza di sicurezza al fine di evitare pericolo di passaggio sotto e basso carichi sospesi.

DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2

Compressori e pompe vacuum .Requisiti di sicurezza parte 1 e 2.

DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)

Sicurezza della macchina, impianto elettrico a norme Parte 1: Requisiti generali

2014/35/EU (Basso voltaggio standard)

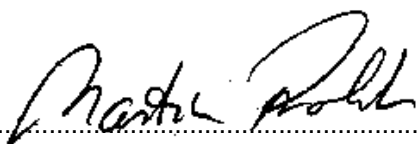
2014/30/EU (Compatibilità elettromagnetica)

Persona autorizzata per CE-documentazione:

Nome: J. Holderied
Indirizzo: Probst GmbH; Gottlieb-Daimler-Straße 6; D-71729 Erdmannhausen

Firma, dati del sottoscrittore:

Erdmannhausen, 14.01.2019.....
(M. Probst, direzione)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Martin Probst", written over a dotted line.



Manual

EN

Automotive IP65 Charger 12V/4A – 12V/0,8A

LG-220V/12V

1. Introduction

This charger has been designed for charging a variety of 12V lead acid batteries, such as WET, GEL and AGM, which are widely used for cars, motorcycles and other vehicles. Battery capacities range from 1,2Ah to 120Ah. Full protection against reverse polarity and short-circuiting ensures that the charging operation is much safer. The charger will wait until a charging mode has been selected before a connected battery can be charged.

2. Indicator panel

LED	STATE
STANDBY	Standby, or stopped due to bad connection
<14Ah	Mode 1 (14,4V/0,8A) selected
>14Ah	Mode 2 (14,4V/4A) selected
COLD	Mode 3 (14,7V/4A) selected
!	Reverse connection detected, check polarity
CHARGE	Battery is being charged
FULL	Battery fully charged



3. Charging modes, safeguards

[1] CHARGING MODE SELECTION

When the mode selection button is repeatedly pressed, the charging cycle goes through the following sequence:

(STANDBY) → (<14Ah) → (>14Ah) → (COLD) → (STANDBY) ...etc.

Before a charging mode is activated, there is a short delay which enables the user to proceed to the next charging mode. When the battery is fully charged the charger continues in the same trickle charge phase, even if the user decides to change mode. This prevents a fully charged battery from overcharging.

[2] STANDBY (STANDBY)

Once connected to the mains, the charger automatically resets and remains in standby mode until activated by pressing the MODE button.

[3] MODE 1 (14,4V/0,8A; <14Ah)

This mode is suitable for charging small batteries with a capacity of less than 14Ah. To charge the battery, connect the charger's output cable to the terminals on the battery, ensuring the correct polarity, and then press the mode button once only to select this mode. The corresponding LED (<14Ah) will light up and after a short delay, if no further action is carried out, the electronic switch will start the charging cycle with a 0,8A current. If there are no errors, the LED (CHARGE) will stay illuminated for the entire charging cycle until the battery is charged to 14,4V. When the battery is fully charged, the LED (FULL) will light up. A trickle charge then ensures that the battery is kept properly charged.

[4] MODE 2 (14,4V/4A; >14Ah)

This mode is suitable for charging batteries with capacities larger than 14Ah. To charge the battery, connect the charger's output cable to the battery, ensuring the correct polarity, and then press the mode button twice to select this mode. The corresponding LED (>14Ah) will light up and after a short delay, if no further action is carried out, the electronic switch will start the charging cycle with a 4A current. If there are no errors, the LED (CHARGE) will stay illuminated for the entire charging cycle until the battery is charged to 14,4V. When the battery is fully charged, the LED (FULL) will light up. A trickle charge then ensures that the battery is kept properly charged.



[5] MODE 3 (14,7V/4A; COLD)

This mode is suitable for charging batteries with capacities larger than 14Ah in cold ambient conditions, or charging batteries which require a high charge voltage. To charge the battery, connect the charger's output cable to the battery, ensuring the correct polarity, and then press the mode button three times to select this mode. The corresponding LED (>14Ah) and the LED (COLD) will light up and after a short delay, if no further action is carried out, the electronic switch will start the charging cycle with a 4A current. If there are no errors, the LED (CHARGE) and the LED (COLD) will stay illuminated for the entire charging cycle until the battery is charged to 14,7V. When the battery is fully charged, the LED (FULL) will light up. A trickle charge then ensures that the battery is kept properly charged.

EN

NL

FR

DE

ES

SE



victron energy

[6] RESCUING DEEPLY DISCHARGED BATTERIES

When the charger is connected to a battery, it will detect the voltage of the battery automatically. If the voltage is within a range of 7,5V to 10,5V then the device will change to pulse-charging mode. This pulse-charging cycle will only stop when the battery voltage reaches 10,5V. Once it reaches this point, the charger will revert to the charging mode initially selected by the user. Depending on the condition of the battery, this will improve the charge acceptance of a fully discharged battery.

[7] SAFEGUARDS AGAINST BAD CONNECTIONS

The charger will remain in standby mode in case of short-circuit, battery voltage below 7,5V, open circuit, or reverse polarity connection of the output terminals. In case of reverse polarity connection the LED (!) will signal the error.

[8] TEMPERATURE PROTECTION

If the charger becomes too hot for any reason during charging, the output power will be reduced automatically to protect itself against any damage. This may lengthen the charging cycle.



4. Operating Instructions

Please read these instructions carefully before using the charger.

[1] This charger has been designed for use on a normal 220V - 240V 50/60Hz mains voltage. It can be used to charge a variety of 12V lead acid batteries, such as WET, GEL and AGM, which are widely used for cars, motorcycles and other vehicles. Battery capacities range from 1,2Ah to 120Ah.

[2] This charger is suitable to charge 12V lead-acid batteries only.

[3] Clean the battery terminals. Take care to prevent eye or skin-contact with any corrosion.

[4] Make sure that the area around the battery is well ventilated during the charging process. When the battery is being charged some fluid bubbling may occur: this is generated by gases during the charging cycle.

[5] Whenever possible, disconnect and remove the battery from the vehicle before charging. Read section 6, Safety Instructions for more information.

[6] Connect the crocodile clamps to the battery in the following sequence: First, connect the positive charging lead (red) to the positive terminal. Second, connect the negative lead (black) to the negative terminal.

EN

NL

FR

DE

ES

SE



It is extremely important to ensure that both crocodile clamps are properly in contact with the respective terminals, otherwise it might not be possible to complete the charging cycle.

[7] When the battery leads are in their correct position, connect the power cable to the power supply and then select the most suitable charge mode to begin charging. In case of reverse polarity connection the fault indicator LED (!) will light up. Unplug the charger and reconnect with the correct polarity.

[8] The LED (CHARGE) will indicate that the battery is being charged and later the LED (FULL) will indicate that the battery is fully charged and the maintenance charge phase is on.

5. Specifications

Input voltage: 220 - 240VAC, 50/60HZ

Input current: 0,7A rms maximum

Battery drain current: 5mA maximum (with no input power)

Cut-off voltage: 14,4V or 14,7V

Charging current: 4A or 0,8A

Ripple: 150mV maximum

Battery type: 12V lead acid battery, 1,2Ah - 120Ah

Protection level: IP65



6. Safety Instructions

Please read these instructions carefully before using the charger.

[1] Charge 12V, 1,2Ah - 120Ah lead-acid type rechargeable batteries only.

WARNING! DO NOT ATTEMPT TO CHARGE A NON-RECHARGEABLE BATTERY.

[2] The charger is for indoor use only.

[3] This appliance is not designed for use by people who cannot read or understand the manual unless they are under the supervision of a responsible person to ensure that they can use the battery charger safely.

[4] Store and use the battery charger out of the reach of children, and ensure that children cannot play with the charger.

[5] Do not use the battery charger on dry-cell batteries as they may burst and cause injury to people and damage to property

[6] Do not operate the charger if either cable is damaged. Please contact your dealer/distributor's service department.

[7] Do not operate the charger if it appears to be damaged or malfunctioning. Please contact your dealer/distributor's service department.

EN

NL

FR

DE

ES

SE



[8] Do not operate the charger if its case is cracked or broken. Please contact your dealer/distributor's service department.

[9] Never open or disassemble the charger, it may result in electric shock or fire and will annul the warranty. In the event of any problems, please contact your dealer/distributor's service department.

[10] Position the charger as far away from the battery as the cable will permit. Never place the charger on top of a battery being charged.

[11] Ensure proper ventilation and do not cover the charger while charging.

[12] During charging, the battery must be placed in a well-ventilated space.

[13] Remove all metal items, such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to melt such metallic objects, causing severe burns.

[14] During charging always wear safety glasses, gloves, protective clothing and keep your face away from the battery.

[15] Disconnect the power supply before making or breaking the connection to the battery.



[16] Explosion hazard! A battery which is being charged may emit explosive gases. Avoid smoking or naked flames in the vicinity of the battery. Explosive and flammable substances such as fuel or solvents should not be kept in the vicinity of the charger or the battery.

[17] Danger of chemical burns! The acid in the battery is highly corrosive. If your skin or eyes come into contact with acid, rinse the affected part of the body with excessive water immediately and seek medical advice.

EN

NL

FR

DE

ES

SE



DECLARATION OF CONFORMITY



COMPANY : Victron Energy B.V.

ADDRESS : De Paal 35
1351 JG Almere
The Netherlands

Declares that the following products:

PRODUCT TYPE : BATTERY CHARGER

BRAND : Victron Energy

MODELS :
- Blue Smart IP65 Charger 12/4 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/5 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/7 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/10 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 12/15 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 24/5 + DC connector
- Blue Smart IP65 Charger 24/8 + DC connector

Are in conformity with the requirements of the following Directives of the European Union:

EMC Directive 2014/30/EU with the following harmonized standards:

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
EN 61000-6-1:2007
EN 55014-1:2006/A2:2011
EN 55014-2:1997/A2:2008
EN 61000-3-2:2006/A2:2009
EN 61000-3-3:2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU with the following harmonized standards:

EN 60335-1:2012/AC:2014
EN 60335-2-29:2004/A2:2010

Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) 2011/65/EU with the following harmonized standards:

EN 50581:2012

CE MARK DATE: September 11th, 2015

Signed : Reinout Vader

Authority : Managing Director
Date : 20 April 2016

Certificato di manutenzione

Le richieste di garanzia sono valide solo se il programma di manutenzione specificato è stato adeguatamente rispettato (presso un officina specializzata). Dopo ogni intervento di manutenzione il seguente modulo deve essere compilato, timbrato e firmato e spedito a noi immediatamente ¹⁾.

1) via e-mail a: service@probst-handling.com / via fax o post

Operatore: _____

Modello apparecchio: _____

Articolo N.: _____

Apparecchio N.: _____

Anno di fabbricazione: ____

Prima ispezione dopo 25 ore di funzionamento

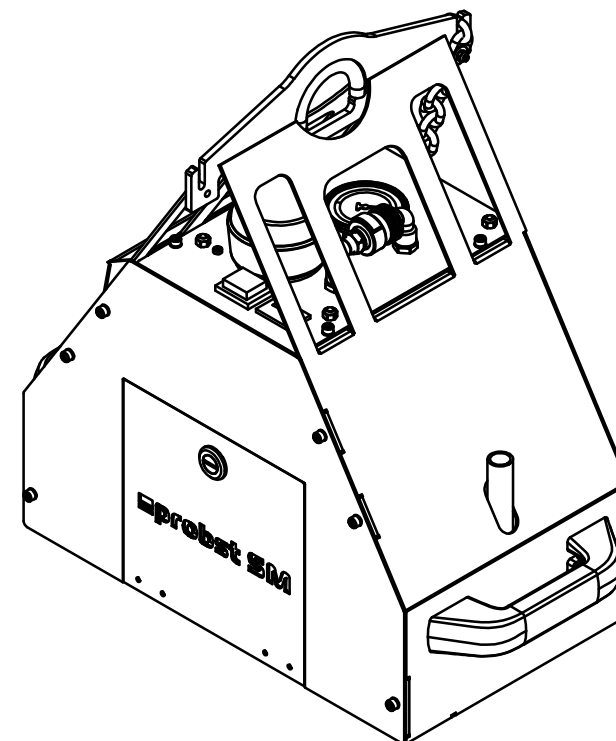
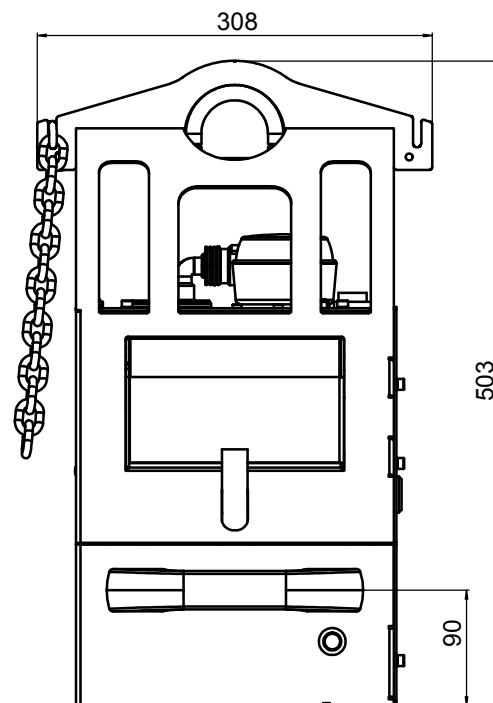
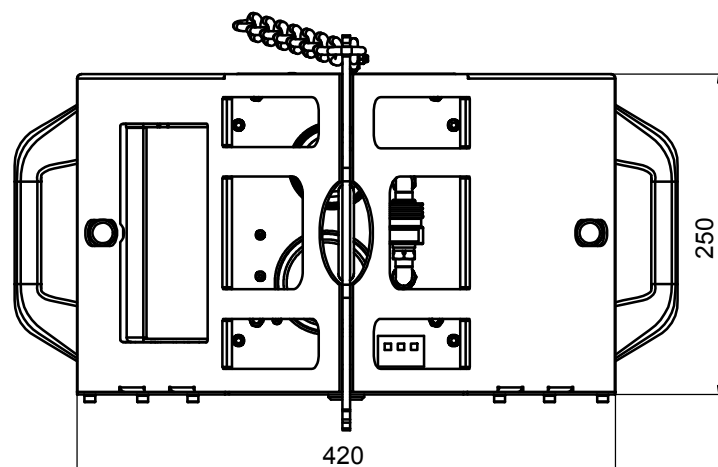
Data:	Lavoro di manutenzione:	Ispezione effettuata da:
		Timbro
	
		Nome Firma

Dopo 50 ore di funzionamento

Data:	Lavoro di manutenzione:	Ispezione effettuata da:
		Timbro
	
		Nome Firma
		Timbro
	
		Nome Firma
		Timbro
	
		Nome Firma

Minimo 1 volta all'anno

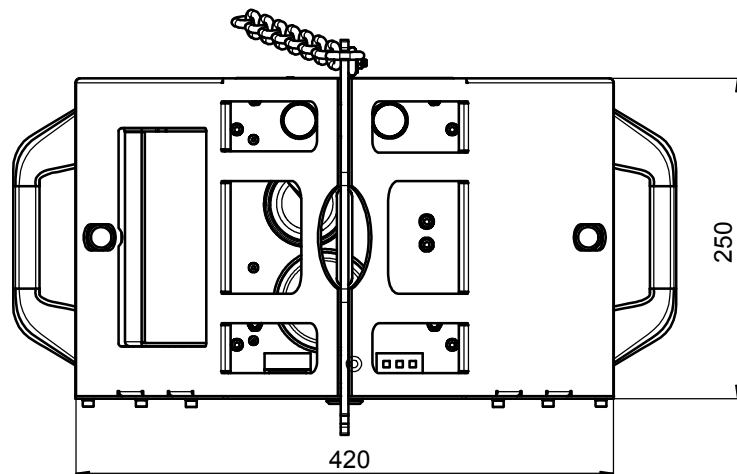
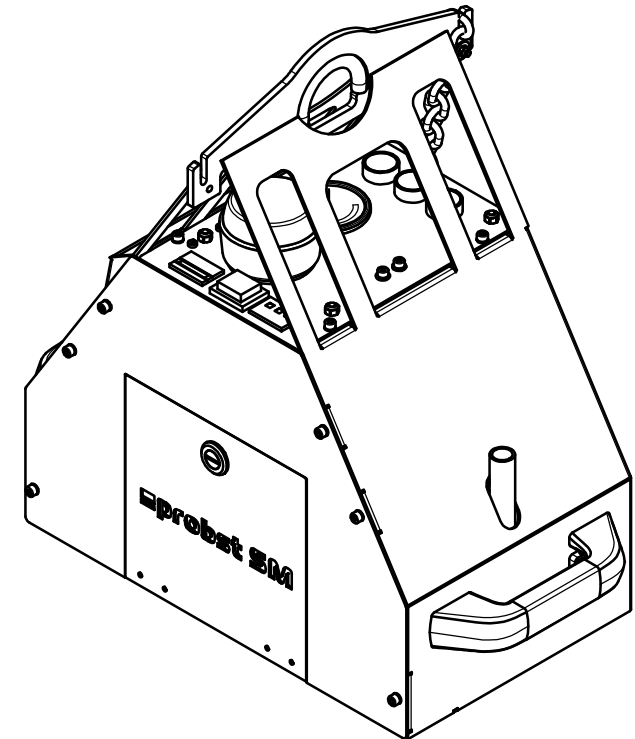
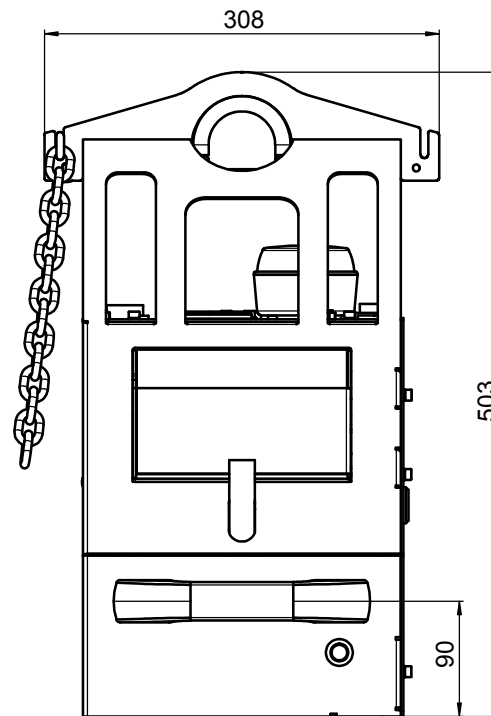
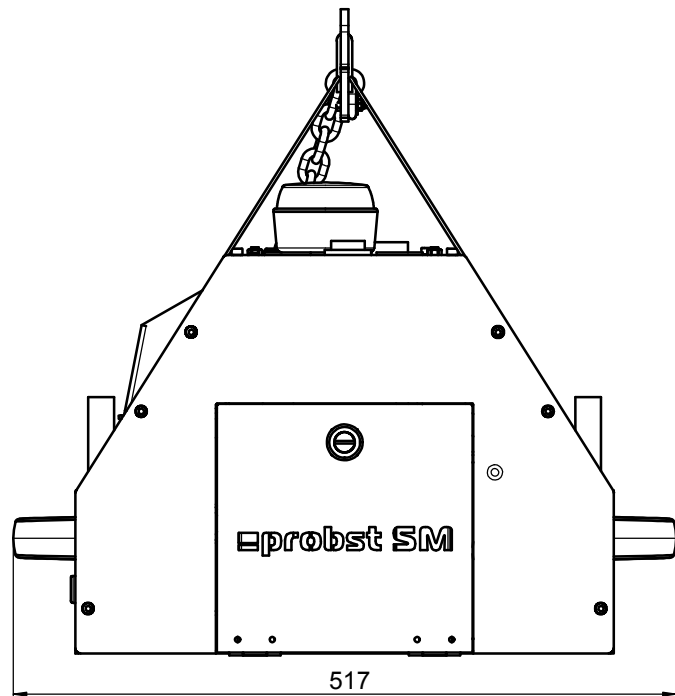
Data:	Lavoro di manutenzione:	Ispezione effettuata da:
		Timbro
	
		Nome Firma
		Timbro
	
		Nome Firma



SM-600 / 52720006

Eigengewicht / Dead weight	32 kg / 70,5 lbs
Tragfähigkeit / Working load limit WLL	600 kg / 1323 lbs

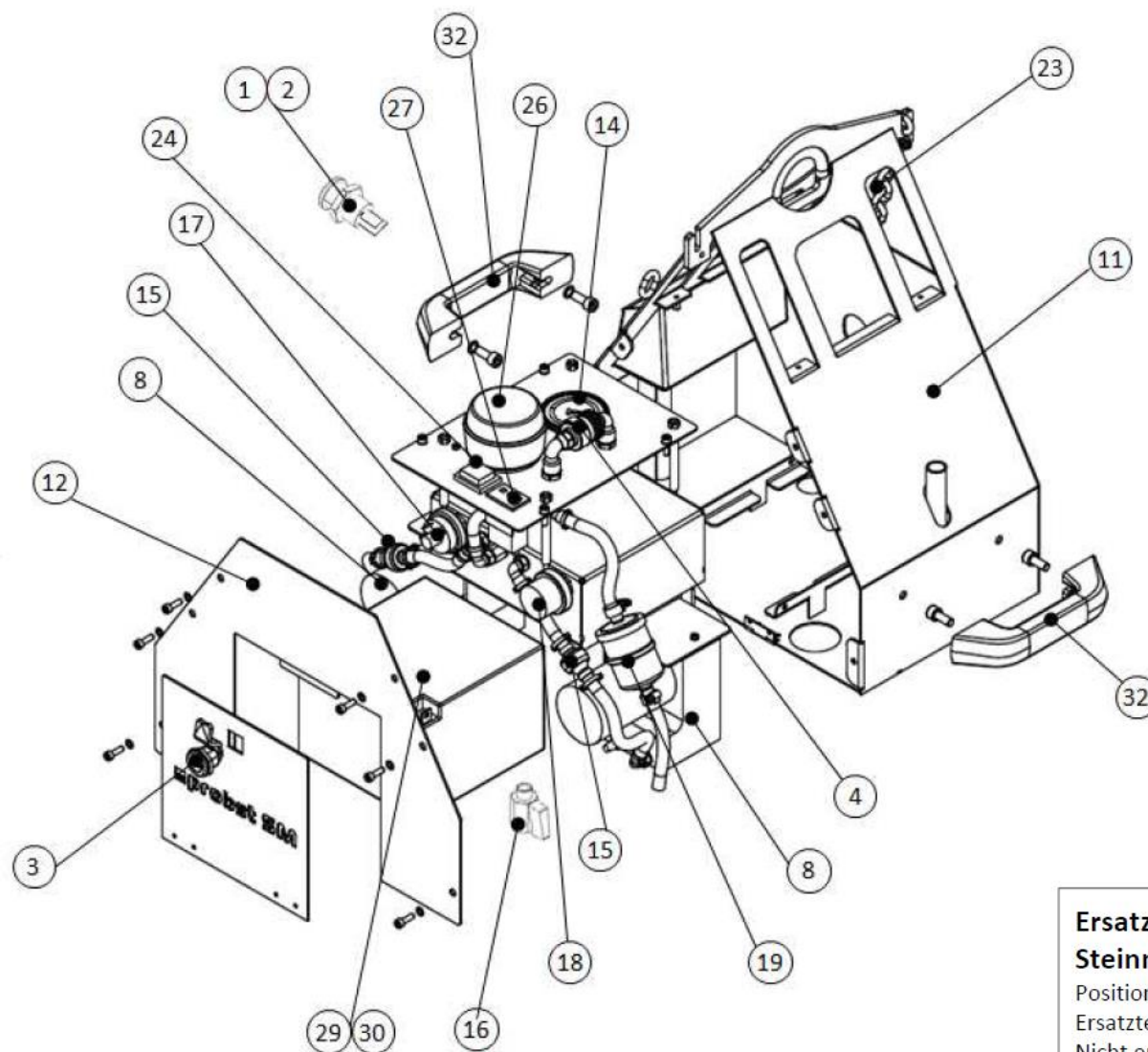
[illegible]



Eigengewicht / Dead weight	37 kg / 81,5 lbs
Tragfähigkeit / Working load limit WLL	600 kg / 1323 lbs

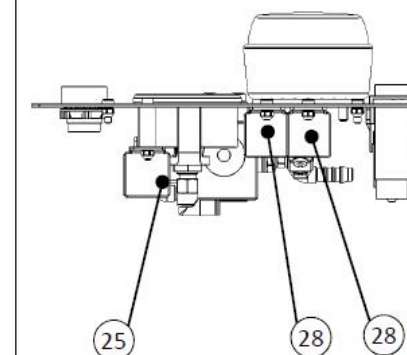
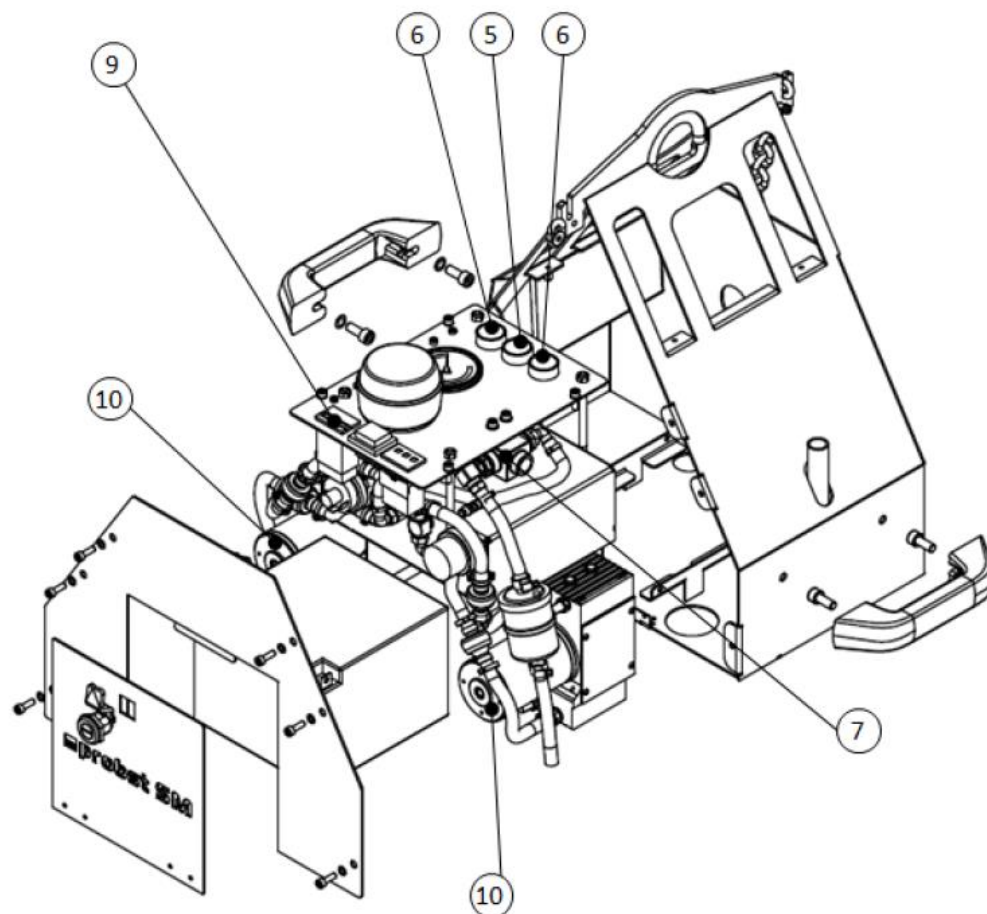
SM-600-POWER-FFS / 52720008

Index / Art der Änderung / modification		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Nicht tolerierte Maße / dimension without tolerance		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
mitgelte Normen / complying with the standard		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Artikelnr. des Kunden - Auftr. Nr. / item number of customer - order number		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Urtrechtschuttsrechte nach DIN ISO 16016 Absatz 4.2 worden beansprucht / copyright reserved DIN ISO 16016 paragraph 4.2		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Oberfläche / surface		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Format DIN A1		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Mat.		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Mat.-nr. - Baugruppe -		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Kleinschrift / partname		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
SM-600-12V-DC		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Zeichnungsnummer / number of drawing		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
12.02.10.00181		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Index		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
0		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
Blattsheet		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	
3/4		Date / Datum		Author / Autor		Reviewer / Revisor		Approver / Approver		Contractor / Contractor	



Ersatzteilzeichnung
Steinmagnet 600 Standard.

Positionsnummern beziehen sich auf
Ersatzteilstückliste, Stand 17.08.2016.
Nicht enthalten in Zeichnung sind
Pos 13, 20, 21, 22 und 31




**Ersatzteilzeichnung
Steinmagnet 600 Power und
Steinmagnet 600 Power mit FFS.**





Positionsnummern beziehen sich auf
Ersatzteilstückliste, Stand 17.08.2016.
Nicht enthalten in Zeichnung sind
Pos 13, 20, 21, 22 und 31

Ersatzteilliste / Spare Parts List

SM-600 / SM-600-POWER / SM-600-POWER-FFS

Pos.	Verwendung / Use	Bezeichnung / Description	Artikel-Nr. Part-Nr.	
1	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Built-in female connector LADEBUCHSE für KFZ-Nornstecker 18 12 SW	2410.0404	
2	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Sealing plug (el) Abdeckung für Ladebuchse	2410.0405	
3	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Battery lock Batterieschloss M20-AG 28x32	4272.0354	
4	SM-600	Manual slide valve for manual switching of vacuum and compressed air Handschiebeventil HSV 3/2 S	2307.1001	
5	SM 600 Power SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary for warning device Drucktaster für Warngerät RT 28.5	2411.0054	
6	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Pushbutton momentary red Drucktaster rot 28.5	2411.0181	
7	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Solenoid valve EMV Elektromagnetventil EMV 12 12V-DC 3/2 NO	2203.0097	
8	SM-600	Vacuum pump Vakuumpumpe EVE-TR-M 2.2 12V-DC	2530.0053	
9	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Timer Betriebsstundenzähler 24V-DC-St	2420.0133	
10	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum pump Vakuumpumpe EVE-TR-M 4.4 12V-DC	2530.0061	
11	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing SM-600 Gehäuse SM-600	4272.0356	
12	SM-600 SM 600-POWER SM-600-POWER-FFS	Housing cover Gehäuseabdeckung	4272.0357	
13	SM-600-POWER-FFS	Radio remote control for switching the equipment on and off Funkfernsteuerung FFS	4272.0346	
14	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum gauge (manometer) Vakuumanometer VAM 67 V H-SE	2213.0015	

15	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	No-return valve Rückschlagventil RSV 10.2	2204.0027	
16	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-way drainage valve 2/2-Wege-Kugelhanhn KVZ 8 2/2	2206.0009	
17	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum/pressure switch, Druckschalter	2290.0003	
18	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vacuum/pressure switch Druckschalter	2290.0004	
19	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Filter insert (round) Filtereinssatz PAP VM-SM	4271.0004	
20	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Hose clamp for securing smooth hoses Schlauchschelle	2105.0111	
21	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-ear clamp 2-Ohr-Schellen	2105.0066	
22	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Two-ear clamp 2-Ohr-Schellen	2105.0180	
23	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Chain Sicherheitskette	2100.0009	
24	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Switch closing contact SCHALTER 250V-AC 6A 2	2411.0032	
25	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Relay RELAIS 50A 12V-DC 1U	2402.0014	
26	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Warning lamp / Flash light WARNLEUCHTE	2418.0009	
27	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Vehicle voltage monitor Spannungsüberwachung 36x24 VM-SM	2436.0013	
28	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Relay RELAIS 40A 12V-DC 1S	2402.0008	
29	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Battery BATTERIE 167x175x125-12V-DC	2420.0008	

30	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Connection cable Verbindungskabel	4272.0355	
31	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Silicone hose Silikonschlauch	4272.0027	
32	SM-600 SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	U-handle Handtragegriff 196	2160.0020	
33	SM-600-POWER SM-600-POWER-FFS	Abdeckblech oben Top cover	4272.0386	
34	SM-600	Abdeckblech oben Top cover	4272.0389	