

Beschreibung

Der Solar-/PV- Flächenreiniger erzeugt in Kombination mit einem Hochdruckreiniger und den Hochdruckdüsen, welche in die vorgesehene Düsenaufnahme eingeschraubt werden, eine rotierende Bewegung. Die drei Waschbürsten verfügen über eine Höhenverstellung.



Die technischen Grenzen des Produktes sind dem Typenschild oder Datenblatt zu entnehmen. Der Anwender muss bei Benutzung geeignete Schutzkleidung, zum Beispiel in Form von Handschuhen, Schuhen und einer Schutzbrille tragen. Grundsätzlich sind immer die aktuell gültigen örtlichen Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich bevor Sie das Gerät benutzen!

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteren Gebrauch oder Nachbesitzer sorgfältig auf!

Diese Bedienungsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Es kann jedoch für eventuelle Fehler in dieser Bedienungsanleitung und deren Konsequenzen keine Haftung übernommen werden!

Technische Daten	
Maximaler zulässiger Druck	80 bar / 8 MPa
Minimaler Druck	50 bar / 5 MPa
Maximaler Volumenstrom	12,5 l/min
Wasser-Temperatur dauerhaft	max. 50°C
Umgebungstemperatur	max. 60°C
Anschluss Eingang	G1/4 IG
Gewicht	7,5 kg
Abmessungen (Durchmesser)	520 mm
Max. Feststoffgröße	50µm
Düsengröße	3 x ø 1,05 mm
Spritzwinkel Düse	Punktstrahl



Das Verarbeiten von entzündlichen, explosiven, ätzenden oder giftigen Stoffen ist verboten!

Der Flächenreiniger darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, baulich unverändert, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung benutzt werden. Nur Erwachsene, die im Umgang mit Hochdruckreinigern und Strahlgeräten unterwiesen wurden, dürfen den Flächenreiniger verwenden. Um Schäden an dem Flächenreiniger zu vermeiden, bauen Sie in die Wasserzufuhr zum Hochdruckreiniger einen Feinfilter mit empfohlener Maschenweite von 50 µm ein. Beachten Sie zusätzlich die Bedienungsanleitungen, der an den Flächenreiniger angeschlossenen Geräte und Zubehörteile.

Zu Ihrer Sicherheit



Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Aufgrund der hohen Drücke und Temperaturen besteht trotzdem die Gefahr von Sachbeschädigungen und Verletzungsgefahr für Benutzer und andere Personen. Beachten Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung und die einschlägigen Vorschriften für Flüssigkeitsstrahler.

Hinsichtlich persönlicher Schutzausrüstung siehe UVV „Persönliche Schutzausrüstungen“ (VBG101) Z. Zt. Entwurf).

Persönliche Schutzausrüstungen sind z. B. Schutanzüge, Kopfschutz, griffsichere Schutzhandschuhe und gleitsichere Stiefel, Mittelfußschutz, Atemschutz, Gehörschutz, Augen- oder Gesichtsschutz.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Personen ohne Schutzkleidung in Reichweite sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Betreiben Sie den Flächenreiniger nur im angegebenen Druck- und Temperaturbereich.
- Prüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn am Hochdruckerzeuger die Werte und stellen sie diese gegebenenfalls ein.
- Der Solar-/PV- Flächenreiniger mit seinen rotierenden Bürsten, ist für ebene Glas – Solarthermie - Sonnenkollektoren - Photovoltaik – oder Boden-Flächen im Innen- und Außenbereich konstruiert.
- Nicht geeignet für den Einsatz auf Solarthermie Anlagen in Röhrenform.
- Der Solar-/PV- Flächenreiniger ist für den Betrieb mit einem Hochdruckreiniger ausgelegt.
- Benutzen Sie den Solar-/PV- Flächenreiniger nie ohne eine Spritzpistole mit Abschaltfunktion.
- Der Solar-/PV- Flächenreiniger ist für das Ausbringen von Gemischen aus unter Druck stehenden Flüssigkeiten mittels Hochdruckreinigern bestimmt.
- Es gelten alle Sicherheitsbestimmungen und Regelungen für Hochdruckreiniger wie DIN EN 60335-79-2 & DIN EN 1829-1.
- Der Flächenreiniger ist ausschließlich für den Einsatz mit Fluiden der Gruppe II gem. 2014/68/EU, bzw. Wasser zugelassen.



Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Medium!

- Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn das Wasserdruckerhöhungssystem (Spritzeinrichtung, Schläuche, Verschraubungen, usw.) auf Undichtigkeiten und Beschädigungen.
- Stellen Sie den Betrieb sofort ein, wenn sich Undichtigkeiten oder Funktionsstörungen einstellen.
- Richten Sie den Ausgang nicht auf sich selbst oder andere Lebewesen. Auch nicht, um Kleidung oder Schuhe zu reinigen.
- Greifen Sie niemals in den austretenden Hochdruckstrahl, der den Solar-/PV- Flächenreiniger in Rotation versetzt.



Verletzungsgefahr durch Druck und Rotation!

- Richten Sie den Ausgang nicht auf Lebewesen.
- Greifen Sie nicht in die rotierenden Bürsten.
- Spritzen Sie keine Gegenstände ab, die gesundheitsgefährdende Stoffe (z.B. Asbest) enthalten, Gegenstände, die Strom führen oder zerbrechlich sind!
- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise, besteht Gefahr für Leib, Leben und Sachgüter!
- Der Flächenreiniger ist nicht für die Reinigung von empfindlichen Oberflächen geeignet



Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr durch heiße Medien!

Wenn Sie mit Betriebs- und Hilfsstoffen arbeiten deren Temperatur 45° C übersteigt berühren Sie keine unisolierten Stellen.

- Ziehen Sie Schutzhandschuhe an!



Sturzgefahr durch den austretenden Strahl!

- Es besteht Rutschgefahr durch glatte Böden.



Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

- Bei Sach- und Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.
- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Flächenreinigers nicht gestattet. Eine Ausnahme sind die austauschbaren Düsen. Sollten die Düsen getauscht werden, dürfen auch nur diese als neue Düse eingebaut werden. Siehe Ersatzteilezeichnung. Bei nicht Einhaltung kann es zu Schäden am PV/Solar Flächenreiniger kommen und der Garantieanspruch erlischt.
- Achten Sie auf eine sachgemäße Inbetriebnahme des Gerätes. Beachten Sie hierbei diese Betriebsanleitung.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für Hochdruckreiniger und Betriebsmittel zu beachten.
- Geräte nicht in Kinderhände geben.
- Gerät nicht zur Reinigung von Steinbeeten benutzen.
- Nicht unter das angeschlossene und betriebsbereite Gerät greifen.

Modifikation

Modifikation an dem Solar-/PV- Flächenreiniger jedweder Art sind nicht erlaubt!

Transportieren und Lagern

Achten Sie darauf, dass der Solar-/PV- Flächenreiniger gereinigt, vor Verschmutzung geschützt sowie frostsicher transportiert und gelagert wird. Stellen Sie diesen zur Lagerung nicht auf die rotierenden Bürsten. Diese könnten sich bei längerer Standzeit verformen. Sie können demontiert werden.

Reinigen

Gerät nicht direkt mit einem Hochdruckstrahl reinigen, sondern mit einem Lappen oder Schwamm und Leitungswasser abwischen. Ein handelsübliches Reinigungsmittel verwenden. Den Solar-/PV- Flächenreiniger so abstellen, dass der Spritzschutzkranz nicht durch Bodenebenheiten verformt wird.

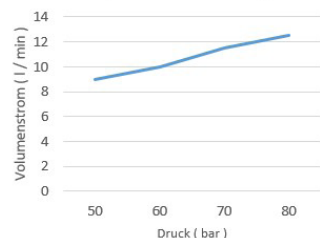
Bedienung

Betreiben Sie den Solar-/PV- Flächenreiniger nur im angegebenen Druck- und Temperaturbereich.

Prüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn am Hochdruck-Erzeuger die Werte und stellen Sie diese gegebenenfalls ein.

- Durch Betätigen des Abzugs der Spritzpistole tritt Wasser bzw. Wasser- Reinigungsmittelgemisch aus der Düse aus.
- Auf die Beschaffenheit des Bodens bzw. der zu reinigenden Fläche ist bei der Auswahl von Temperatur, Druck und Reinigungsmittel Rücksicht zu nehmen. Montieren Sie am Solar-/PV- Flächenreiniger dem Anwendungsfall entsprechend ausgewähltes Zubehör. Die Verwendung einer Spritzpistole mit Abschaltfunktion ist hierbei zwingend erforderlich.
- Durch Betätigen des Abzugs der Spritzpistole tritt Wasser bzw. Wasser- Reinigungsmittelgemisch aus den Düsen aus und die Reinigungsbürsten fangen an zu rotieren.

Empfohlene Einstellungen



Wartung

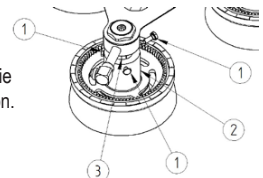
Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur Personen durchführen, die für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Wasserdruckerhöhungsanlagen geschult wurden. Verwenden Sie nur zugelassene Ersatzteile. Verwenden Sie nur Hochdruck-Komponenten (Schläuche, Kupplungen, etc.), die für den jeweiligen Druck- und Temperaturbereich zugelassen sind.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Düse verstopft (kein Durchlass)	Schmutzige Düse	Schrauben Sie die Düse heraus und reinigen Sie diese mit einer Nadel oder einer Büroklammer
keine Rotation	Schmutzige Düse	Schrauben Sie die Düse heraus und reinigen Sie diese mit einer Nadel oder einer Büroklammer
	HD-Reiniger aus	HD-Reiniger anstellen
	Wasser abgestellt oder Wassermenge zu gering	Wasserzufuhr aufdrehen
kein Reinigungsergebnis	rotierende Bürsten abgenutzt	durch die Höhenverstellung können die Bürsten nachgestellt werden
starkes Spritzen	Bürstenkranz abgenutzt	Bürstenkranz erneuern

Einstellen der Bürsten

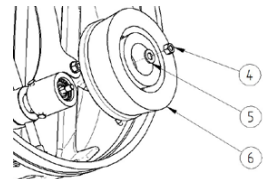
Die Bürsten des Reinigers sind höhenverstellbar.

- Lösen Sie die drei Schrauben (Pos. 1, SW10) leicht.
- Durch Verschieben der Bürstenaufnahme (Pos.2) auf der Rohraufnahme (Pos.3) bringen Sie die Bürste in die gewünschte Position. und bringen Sie die Bürste in die gewünschte Position.
- Anschließend ziehen Sie die Schrauben wieder handfest an.
- Wiederholen Sie den Vorgang bei den anderen beiden Bürsten.



Austausch der Bürsten

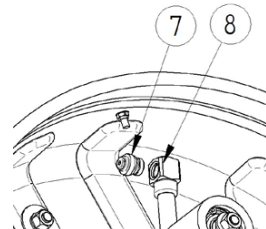
- Um die Bürsten (Pos.6) auszutauschen lösen Sie die Mutter (Pos.4, SW13), entfernen die Scheibe (Pos.5) und ziehen die Bürste ab.
- Stecken Sie die neue Bürste auf (Schlüsselöffnungen an der Aufnahme beachten).
- Positionieren Sie die Scheibe und ziehen Sie die Mutter wieder fest.



Reinigung/Austausch der Düsen

Dieser Arbeitsschritt funktioniert am besten bei demontierten Bürstenkörpern (s.o.)

- Schrauben Sie die Düsen aus dem Düsenhalter heraus
- Reinigen Sie diese mit einer Nadel oder Büroklammer oder ersetzen Sie die Düse
- Schrauben Sie die Düse wieder in den Düsenhalter

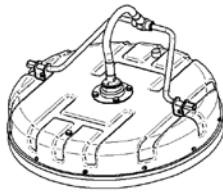


Nach jedem Gebrauch mit klebrigen oder unreinen Fluiden, spülen Sie den Solar-/PV-Reiniger mit klarem Wasser und kontrollieren Sie den Flächenreiniger auf sichtbare Beschädigungen.



Bitte Altgeräte umweltgerecht entsorgen.

Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelstellen.



Description

The solar/PV surface cleaner with its rotating brushes is designed for flat glass, solar thermal, solar collectors, photovoltaics or floor surfaces indoors and outdoors. Not suitable for use on solar thermal systems in tube form.



The technical limits of the product can be found on the type plate or data sheet. The user must wear suitable protective clothing when using the product, for example gloves, shoes and safety goggles. The currently applicable local safety regulations must always be observed.



Read this manual carefully before using the device!
Keep the manual carefully for future use or for subsequent owners!
This manual has been prepared with the greatest care. However, no liability can be accepted for any errors in this manual or their consequences!

Technical data	
Maximum permissible pressure	80 bar / 8 MPa
Minimal pressure	50 bar / 5 MPa
Maximum volume flow	12,5 l/min
Water temperature, permanent	max. 50°C
Ambient temperature	max. 60°C
inlet connection	G1/4 IG
Weight	7.5 kg
Dimensions (diameter)	520 mm
Max solid size	50µm
Nozzle size	3 x ø 1.05 mm
Spray angle of nozzle	full jet



Processing flammable, explosive, corrosive or toxic substances is prohibited!

The solar/PV surface cleaner may only be used if it is in a technically perfect condition, structurally unchanged, as intended, with due consideration for safety and hazards and in compliance with these operating instructions. Only adults who have been instructed in the use of high-pressure cleaners and blasting equipment may use the solar/PV surface cleaner. To avoid damage to the cleaner, install a fine filter with a recommended mesh size of 50 µm in the water supply to the water pressure booster system. Please also observe the operating instructions for the devices and accessories connected to the solar/PV surface cleaner.

For your safety



This Suttner product corresponds to the state of the art and the recognized safety regulations. Due to the high pressures and temperatures, there is still a risk of property damage and injury to users and other people. Be sure to follow these operating instructions and the relevant regulations for liquid jets.

Regarding personal protective equipment, see the accident prevention regulations "Personal Protective Equipment" (VBG101) currently draft). Personal protective equipment includes: B. Protective suits, head protection, non-slip protective gloves and non-slip boots, metatarsal protection, respiratory protection, hearing protection, eye or face protection.

Do not use the device when people without protective clothing are within reach.

Intended Use

- Only operate the solar/PV surface cleaner within the specified pressure and temperature range.
- Before starting work on the high-pressure generator, check the values and adjust them if necessary.
- The solar/PV surface cleaner with its rotating brushes is designed for flat glass, solar thermal, solar collectors, photovoltaics or floor surfaces indoors and outdoors.
- Not suitable for use on solar thermal systems in tube form.
- The solar/PV surface cleaner is designed for operation with a high-pressure cleaner.
- Never use the solar/PV surface cleaner without a spray gun with a shut-off function.
- The solar/PV surface cleaner is designed for the application of mixtures of pressurized liquids using high-pressure cleaners.
- All safety regulations and regulations for high-pressure cleaners such as DIN EN 60335-79-2 and DIN EN 1829-1 must also be followed
- The solar/PV surface cleaner is only approved for use with fluids of Group II according to 2014/68/EU, or water.



Risk of injury from splashing medium!

- Before starting work, check the pressure boosting system (spray device, hoses, screw connections, etc.) for leaks and damage.
- Stop operation immediately if leaks or malfunctions occur.
- Do not point the exit at yourself or other living beings. Not even to clean clothes or shoes.
- Never reach into the high-pressure jet that causes the solar/PV surface cleaner to rotate.



Risk of injury due to pressure and rotation!

- Do not point the outlet at living beings.
- Do not spray objects that contain substances that are hazardous to health (e.g. asbestos), objects that carry electricity or are fragile!
- Failure to observe these instructions may result in danger to life, limb and property!
- The solar/PV surface cleaner is not suitable for cleaning sensitive surfaces



Danger of burns and scalding from hot media!

- If you work with operating and auxiliary materials whose temperature exceeds 45° C, do not touch any uninsulated areas.
- Put on protective gloves!



Danger of falling due to the high-pressure jet

- There is a risk of slipping due to slippery floors.



General safety notes

The warranty claim becomes void if damages are caused due to non-observance of this user manual.
No liability is assumed in case of consequential damages.

- No liability is assumed in case of damage to property and persons which are caused by incorrect use or non-compliance with the safety instructions. In case of all above-mentioned incidents all warranty claims lapse.
- Due to reasons of safety and approval it is not allowed to rebuild and/or change the surface cleaner. If the nozzles are replaced, only these may be installed as new nozzles. See spare parts drawing. Failure to comply may result in damage to the PV/Solar surface cleaner and the warranty will be void.
- Please ensure an appropriate installation of the device. Therefore, please observe the user manual carefully.
- In industrial establishments the accident prevention regulations of the professional trade association for high pressure cleaner and equipment must be observed.
- As a matter of principle it is strictly forbidden that children use this device.
- This device is not designed for cleaning beds of stones.
- Do not reach under the device when it is connected and ready for use.

Modification

Modifications of any kind to the PV/Solar surface cleaner are not permitted!

Transport and storage.

Make sure that the PV/Solar surface cleaner is cleaned, protected from contamination and transported and stored in a frost-free manner.

Do not place it on the rotating brushes when storing it. These could become deformed if left standing for a long time. They can be dismantled.

Cleaning

Do not clean the device directly with a high-pressure jet, but wipe it with a cloth or sponge and tap water. Use a commercially available cleaning agent. Place the surface cleaner so that the splash guard ring is not damaged by uneven floors.

Position the PV/Solar surface cleaner so that the splash guard ring is not deformed by uneven ground.

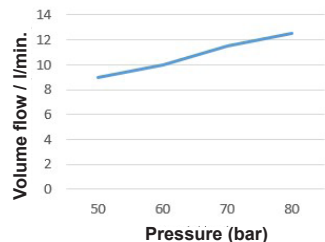
Use

Only operate the PV/Solar cleaner within the specified pressure and temperature range.

Before starting work on the high-pressure generator, check the values and adjust them if necessary.

- When the trigger of the spray gun is pulled, water or a water-cleaning agent mixture comes out of the nozzle.
- The condition of the floor or the surface to be cleaned must be taken into account when selecting temperature, pressure and cleaning agent. Mount selected accessories on the solar/PV surface cleaner according to the application. The use of a spray gun with a shut-off function is mandatory.
- When the trigger of the spray gun is pulled, water or a water-cleaning agent mixture comes out of the nozzles and the cleaning brushes start to rotate.

Recommended settings



Maintenance

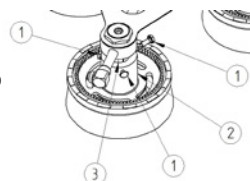
Installation, maintenance and repair work may only be carried out by persons who have been trained in maintenance and repair work on water pressure boosting systems. Only use approved spare parts. Only use high-pressure components (hoses, couplings, etc.) that are approved for the respective pressure and temperature range.

Problem	Possible Cause	Solution
Nozzle blocked (not spraying)	Dirty nozzle	Twist the nozzle off and clean by needle or paperclip
No rotation	Dirty nozzle	Twist the nozzle off and clean by needle or paperclip
	Pressure washer off	Switch on pressure washer
	Water is turned off or water quantity is too low	Turn on water flow
Bad cleaning result	Rotating brushes worn	The brushes can be adjusted by adjusting the height
Strong splashing	Brush ring worn	Replace brush ring

Adjusting the brushes

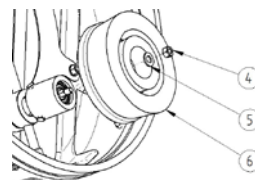
The brushes of the cleaner are height adjustable.

- Loosen the three screws (pos. 1, HEX10) slightly.
- By moving the brush holder (pos. 2) on the pipe holder (pos. 3) you can bring the brush into the desired position. and bring the brush into the desired position.
- Then tighten the screws again by hand.
- Repeat the process with the other two brushes.



Replacing the brushes

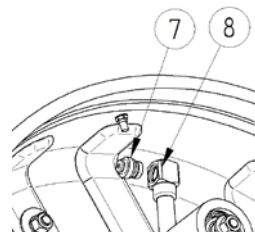
- To replace the brushes (pos.6), loosen the nut (pos.4, SW13), remove the washer (pos.5) and pull off the brush.
- Insert the new brush (note the wrench flats on the holder).
- Position the washer and tighten the nut again.



Cleaning/replacing nozzles

This step works best with dismantled brush bodies (see above).

- Unscrew the nozzles from the nozzle holder
- Clean it with a needle or paper clip or replace the nozzle
- Screw the nozzle back into the nozzle holder

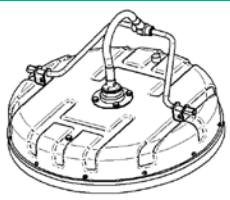


After each use with sticky or contaminated fluids, rinse the PV/Solar surface cleaner with clean water and check the solar/PV surface cleaner for visible damage.



Please dispose of old devices in an environmentally friendly manner.

Old devices contain valuable recyclable materials that should be recycled. . Please dispose of old devices at appropriate collection points.



Description

Le nettoyeur de surface pour panneaux photovoltaïques équipé de brosses rotatives est conçu pour le nettoyage des surfaces planes en verre - solaires thermiques - photovoltaïques - ou encore pour le nettoyage des sols lisses intérieurs et extérieurs. Ne convient pas pour un usage sur des installations solaires thermiques tubulaires.



Les caractéristiques techniques maximales du produit sont indiquées sur la plaque signalétique ou dans la fiche technique. Avant toute manipulation, l'utilisateur doit porter des vêtements de protection appropriés, comme par exemple des gants, des chaussures et des lunettes de protection. En principe, il convient de toujours respecter les prescriptions de sécurité applicables sur le lieu de travail.

Caractéristiques techniques	
Pression maximale admissible	80 bar / 8 MPa
Pression minimale	50 bar / 5 MPa
Débit d'eau maximal	12,5 l/min
Température de l'eau en continu	max. 50°C
Température ambiante	max. 60°C
Raccord d'entrée	G1/4 F
Poids	7,5 kg
Dimensions (diamètre)	520 mm
Dimension max. admissible des particules solides	50 µm
Calibre buse	3 x ø 1,05 mm
Angle de projection de la buse	Jet ponctuel



Lire attentivement ces instructions de service avant d'utiliser l'appareil !
Conserver soigneusement le manuel pour un usage ultérieur ou pour un propriétaire subséquent !
Ces instructions ont été rédigées avec le plus grand soin.
Toutefois, nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs éventuelles dans ce document et de leurs conséquences !



Il est interdit d'utiliser des substances inflammables, explosives, corrosives ou toxiques !

Le nettoyeur de surfaces photovoltaïques ne doit être utilisé que s'il est en parfait état de fonctionnement, si sa conception n'a pas été modifiée, si son usage est conforme, si les règles de sécurité sont respectées et si les présentes instructions de service ont été scrupuleusement observées. Seules les personnes adultes initiées à l'usage des nettoyeurs haute pression sont autorisées à utiliser le nettoyeur de surfaces photovoltaïques. Pour éviter d'endommager le nettoyeur de surfaces photovoltaïques, installer un filtre fin avec un maillage recommandé de 50 µm dans le circuit d'alimentation d'eau du nettoyeur haute pression.
Respecter en outre les instructions de service des appareils et accessoires connectés au nettoyeur de surfaces photovoltaïques.

Pour votre sécurité



Cet accessoire est conforme aux technologies les plus récentes et aux règles de sécurité en vigueur. En raison des pressions et des températures élevées, il existe néanmoins un risque de dommages matériels et de blessures pour les utilisateurs et les autres personnes. En ce qui concerne les équipements de protection individuelle, voir l'UVV „Équipements de protection individuelle“ (VBG101) (actuellement en projet). Les équipements de protection individuelle concernés sont par exemple, les combinaisons de protection, les protections pour la tête, les gants de protection antidérapants ainsi que les bottes antidérapantes, tout comme les protections métatarsiennes, les protections respiratoires, les protections auditives, ainsi que les protections oculaires ou faciales. Ne pas utiliser l'appareil si des personnes ne portant pas de vêtements de protection se trouvent à proximité.

Utilisation en conformité à son usage

- Utiliser le nettoyeur de surfaces photovoltaïques uniquement dans la plage de pression et de température indiquée.
- Avant chaque usage, vérifier les valeurs du nettoyeur haute pression et les ajuster si nécessaire.
- Le nettoyeur de surface pour panneaux photovoltaïques équipé de brosses rotatives est conçu pour le nettoyage des surfaces planes en verre - solaires thermiques - photovoltaïques - ou encore pour le nettoyage des sols lisses intérieurs et extérieurs.
- Ne convient pas pour un usage sur des installations solaires thermiques tubulaires.
- Le nettoyeur de surfaces photovoltaïques est spécialement conçu pour être utilisé avec un nettoyeur haute pression.
- Ne jamais utiliser le nettoyeur de surfaces photovoltaïques sans l'usage d'un pistolet haute pression avec fonction d'arrêt.
- Le nettoyeur de surfaces photovoltaïques est conçu pour la projection de fluides sous pression avec ou sans additifs au moyen d'un nettoyeur haute pression.
- Il convient en outre de respecter toutes les dispositions et réglementations de sécurité pour les nettoyeurs haute pression, telles que les normes DIN EN 60335-79-2 et DIN EN 1829-1.
- Le nettoyeur de surfaces photovoltaïques est exclusivement autorisé pour une utilisation avec des fluides du groupe II selon 2014/68/UE, ou de l'eau.



Risques de blessure par la projection des produits !

- Avant de commencer le travail, vérifier que le nettoyeur haute pression (dispositif de projection, flexible, raccords, etc.) ne présente pas de fuites ou de défauts de fonctionnement.
- Arrêter immédiatement son utilisation lorsque des fuites ou des dysfonctionnements apparaissent de manière intempestive.
- Ne pas diriger le dispositif vers vous-même ou vers d'autres personnes. Ne pas l'utiliser non plus pour nettoyer des vêtements ou des chaussures.
- Ne pas mettre la main devant le jet haute pression qui fait tourner les brosses rotatives.



Risque de blessures par la pression et la mise en rotation des brosses !

- Ne pas diriger le jet d'eau vers un individu.
- Ne pas mettre la main devant le jet haute pression qui fait tourner les brosses rotatives.
- Ne pas nettoyer au jet haute pression des objets contenant des substances dangereuses pour la santé (comme par exemple l'amiante), des objets conducteurs d'électricité ou encore des objets fragiles !
- En cas de non-respect de ces consignes, il y a danger pour la vie, l'intégrité corporelle et les matériels !
- Le nettoyeur de surfaces photovoltaïques ne convient pas pour le nettoyage de surfaces fragiles.



Risques de brûlures ou et d'ébouillantage par les fluides chauds !

Si vous devez travailler avec des fluides dont la température dépasse 45 °C, ne pas toucher les zones non isolées.

- Mettre des gants de protection !



Risque de chute en raison du ou des jets d'eau générés !

- Il existe un risque de chute par rapport au sol glissant.



Consignes générales de sécurité

En cas de dommages provoqués par le non-respect de ces instructions de service, le bénéfice de la garantie est suspendu. Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage consécutif.

- En cas de dommage matériel ou corporel consécutif à un usage non conforme aux consignes de sécurité, le constructeur ne peut être tenu comme responsable d'un quelconque incident. Ce cas de figure entraîne également la perte de la garantie.
- La modification et/ou la transformation arbitraire du nettoyeur de surfaces photovoltaïques est interdite pour des raisons de sécurité et de conformité. Le remplacement des buses haute pression constitue une exception. Si les buses doivent être remplacées, les mêmes types et calibres doivent être impérativement utilisés. Voir le croquis des pièces de rechange. Le non-respect de cette consigne peut endommager le nettoyeur de surfaces et entraîner l'annulation de la garantie.
- Veiller à une mise en service conforme de l'appareil. Respecter à cet égard le présent manuel d'utilisation.
- Prendre en considération toutes les mesures se rapportant à la prévention des accidents concernant le matériel de nettoyage haute-pression ou encore concernant l'usage des produits nettoyants.
- Ne pas laisser l'appareil à la portée des enfants.
- Ne pas passer la main sous l'appareil une fois raccordé et prêt à fonctionner.

Modifications

Il est interdit de modifier le nettoyeur de surfaces photovoltaïques de quelque manière que ce soit !

Transport et stockage

Veiller à ce que le nettoyeur de surfaces photovoltaïques soit nettoyé, protégé contre les salissures, transporté et stocké à l'abri du gel. Pour le rangement, ne pas poser le nettoyeur sur les brosses rotatives au risque de les déformer. En cas d'immobilisation prolongée, celles-ci peuvent être également démontées.

Nettoyage

Ne pas nettoyer l'appareil directement avec un jet haute pression, de préférence l'essuyer avec un chiffon ou une éponge avec de l'eau du robinet. Utiliser un produit de nettoyage courant.

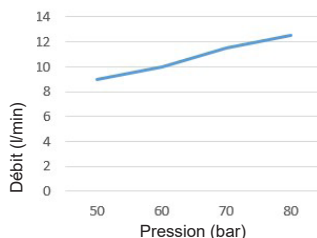
Placer le nettoyeur de surfaces photovoltaïques de manière à ce que les strips antiéclaboussures ne soit pas endommagés par les irrégularités du sol.

Utilisation

Utiliser le nettoyeur de surfaces photovoltaïques uniquement dans la plage de pression et de température indiquée.

- Vérifier les caractéristiques du nettoyeur haute pression avant chaque utilisation et les ajuster si nécessaire.
- En actionnant la gâchette du pistolet, l'eau ou encore l'eau additionnée de détergent générée par le nettoyeur haute pression est projetée par la buse.
- Il convient de tenir compte de la nature de la surface à nettoyer avant de régler la température, la pression et éventuellement le dosage du produit de nettoyage. Monter sur le nettoyeur de surfaces photovoltaïques uniquement les accessoires adaptés à son usage. L'utilisation d'un pistolet haute pression avec fonction d'arrêt est ici impérative.
- En actionnant la gâchette du pistolet, l'eau ou encore le mélange d'eau et de détergent est propulsé par les buses actionnant ainsi la mise en rotation des brosses de nettoyage.

Réglage recommandé



Entretien

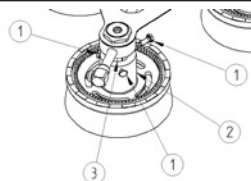
Les opérations de montage, d'entretien et de réparation ne doivent être effectuées que par des personnes habilitées à effectuer des interventions de maintenance et de réparation sur des dispositifs de nettoyage haute pression. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. Utiliser uniquement des composants haute pression (flexibles, raccords, etc.) approuvés pour les plages de pression et de température concernées.

Problèmes constatés	Causes éventuelles	Remèdes
Pas de passage d'eau	Buses bouchées	Dévisser les buses, les nettoyer ou les déboucher avec un outil adapté ou un trombone.
Aucune rotation	Buses bouchées	Dévisser les buses, les nettoyer ou les déboucher avec un outil adapté ou un trombone.
	Le nettoyeur HP est à l'arrêt	Mettre en marche le nettoyeur HP
	Eau coupée ou débit d'eau trop faible	Ouvrir l'arrivée d'eau
Aucun résultat de nettoyage	Brosses rotatives usées	Un réglage permet d'ajuster la hauteur des brosses
Fortes projections	Brosse périphérique anti-projection usée	Remplacer la brosse périphérique

Réglage des brosses

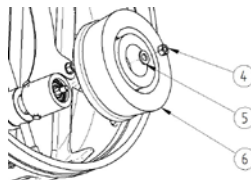
Les brosses du nettoyeur sont réglables en hauteur.

- Desserrer légèrement les trois vis de blocage (pos. 1, clé de 10).
- En coulisant le support de la brosse (pos.2) sur le moyeu (pos.3), vous pouvez positionner la brosse rotative à la hauteur souhaitée.
- Resserrer ensuite de façon modérée la vis de blocage.
- Répéter l'opération pour les deux autres brosses rotatives.



Remplacement des brosses

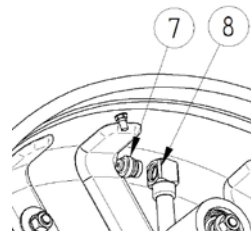
- Pour remplacer les brosses (pos.6), desserrer l'écrou (pos.4, clé de 13), enlever la rondelle (pos.5) et retirer la brosse.
- Engager la nouvelle brosse (veiller à son emboîtement dans le moyeu rotatif).
- Positionner la rondelle puis resserrer l'écrou.



Nettoyage/remplacement des buses

Cette étape est plus facile à réaliser lorsque les éléments-brosses sont démontés (voir ci-dessus).

- Retirer les buses (pos.7) de leur porte-buse (pos.8).
- Les nettoyer à l'aide d'une aiguille ou d'un trombone ou les remplacer.
- Revisser les buses sur leur porte-buse.



Après chaque utilisation avec des fluides visqueux ou chargés, rincer le nettoyeur de surfaces photovoltaïques à l'eau claire et vérifier que celui-ci ne présente pas de dommages apparents pour un usage ultérieur.



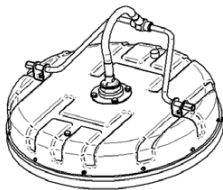
Veillez recycler les appareils usagés dans le respect de l'environnement.

Les appareils usagés contiennent des matériaux recyclables et valorisables qui peuvent être récupérés. Par conséquent, il est convenable de déposer les appareils usagés dans des points de collecte appropriés.

Manual de funcionamiento

Grupo de producto: Limpiador de superficies

Nº de artículo: 710100900



Descripción

El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas con sus cepillos giratorios está diseñado para superficies planas de vidrio, térmicas solares, colectores solares, fotovoltaicas o suelos en interiores y exteriores. No apto para su uso en sistemas solares térmicos en forma de tubos de vacío.



Los límites técnicos del producto figuran en la placa de características o en la ficha técnica. El usuario debe llevar ropa de protección adecuada cuando utilice el producto, por ejemplo guantes, zapatos y gafas de seguridad. Deben respetarse siempre las normas de seguridad locales vigentes.



Lea atentamente este manual antes de utilizar el dispositivo. Conserve el manual cuidadosamente para uso futuro o para posteriores propietarios. Este manual ha sido elaborado con el máximo cuidado. Sin embargo, no asumimos ninguna responsabilidad por los errores contenidos en este manual ni por sus consecuencias.

Especificaciones técnicas

Presión máxima admisible	80 bar / 8 MPa
Presión mínima	50 bar / 5 MPa
Máximo caudal	12,5 l/min
Temperatura del agua, constante	max. 50°C
Temperatura ambiente	max. 60°C
Conexión de entrada	G1/4 H
Peso	7.5 kg
Dimensiones (diámetro)	520 mm
Tamaño máximo de los sólidos	50µm
Tamaño boquillas	3 x ø 1.05 mm
Ángulo de rociado de la boquilla	chorro entero



Está prohibido procesar sustancias inflamables, explosivos, corrosivos o tóxicos.

El limpiador de superficies solar/ fotovoltaico sólo debe utilizarse en perfecto estado técnico, sin modificaciones estructurales, conforme a lo previsto, teniendo en cuenta la seguridad y los peligros y respetando estas instrucciones de uso.

El limpiador de superficies solar/ fotovoltaico sólo puede ser utilizado por personas adultas que hayan sido instruidas en el uso de limpiadores de alta presión y aparatos de chorro de arena. Para evitar daños en el limpiador, instale un filtro fino con un tamaño de malla recomendado de 50 µm en el suministro de agua al sistema de aumento de presión de agua. Tenga en cuenta también las instrucciones de uso de los aparatos y accesorios conectados al limpiador de superficies solar/ fotovoltaico.

Por tu seguridad



Este producto de Suttner corresponde al estado actual de la tecnología y a las normas de seguridad reconocidas. Debido a las altas presiones y temperaturas, todavía existe el riesgo de daños materiales y lesiones a los usuarios y otras personas. Asegúrese de seguir estas instrucciones de uso y las normas pertinentes para chorros de fluidos. Con respecto al equipo de protección personal, consulte las normas de prevención de accidentes «Equipo de protección personal» (VBG101) actualmente en borrador). El equipo de protección personal incluye: B. Trajes de protección, protección para la cabeza, guantes de protección antideslizantes y botas antideslizantes, protección metatarsal, protección respiratoria, protección auditiva, protección ocular o facial. No utilice el aparato cuando haya personas sin ropa de protección a su alcance.

Uso recomendado

- Utilice el limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas únicamente dentro del rango de presión y temperatura especificado.
- Antes de empezar a trabajar en el equipo de alta presión, compruebe los valores y ajústelos en caso necesario.
- El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas con sus cepillos giratorios está diseñado para superficies planas de vidrio, térmicas solares, colectores solares, fotovoltaicas o suelos en interiores y exteriores.
- No apto para su uso en sistemas solares térmicos en forma de tubos de vacío.
- El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas está diseñado para funcionar con un equipo de limpieza de alta presión.
- No utilice nunca el limpiador de superficies solar/ fotovoltaico sin una pistola pulverizadora con función de desconexión.
- El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas está diseñado para la aplicación de mezclas de líquidos a presión mediante limpiadores de alta presión.
- Deben respetarse todas las normas de seguridad y de limpieza a alta presión, como DIN EN 60335-79-2 y DIN EN 1829-1.
- El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas solo está aprobado para su uso con fluidos del Grupo II según 2014/68/UE, o agua.



Peligro de lesiones por salpicaduras del fluido.

- Antes de empezar a trabajar, compruebe que el sistema de presión (dispositivo de pulverización, mangueras, uniones atornilladas, etc.) no presenta fugas ni daños.
- Detenga inmediatamente el funcionamiento si se producen fugas o averías.
- No apunte la salida hacia usted ni hacia otros seres vivos. Ni siquiera a la ropa o los zapatos.
- No introduzca nunca la mano en el chorro de alta presión que hace girar el limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas.



Riesgo de lesiones por presión y rotación.

- No apuntes con la salida a seres vivos.
- No pulverice objetos que contengan sustancias peligrosas para la salud (por ejemplo, amianto), objetos que conduzcan electricidad o que sean frágiles.
- La omisión de estas instrucciones puede poner en peligro la vida, la integridad física y la propiedad.
- El limpiador de superficies solares/ fotovoltaicas no es adecuado para limpiar superficies delicadas



Peligro de quemaduras y escaldaduras

- Si trabaja con elementos de servicio y auxiliares cuya temperatura supere los 45° C, no toque ninguna zona no aislada.
- Póngase guantes de protección.



Riesgo de caída debido al chorro de alta presión

- Existe riesgo de caídas debido a los suelos resbaladizos.



Indicaciones generales de seguridad

El derecho a garantía quedará anulado si los daños se deben a la omisión de este manual de usuario. No se asume ninguna responsabilidad en caso de daños derivados.

- No se asume ninguna responsabilidad en caso de daños materiales o personales causados por un uso incorrecto o el incumplimiento de las instrucciones de seguridad. En caso de producirse los incidentes mencionados, se extinguirán todos los derechos de garantía.
- Por razones de seguridad y homologación no está permitido modificar y/o reconstruir el limpiador de superficies. Si se sustituyen las boquillas, sólo éstas podrán instalarse como boquillas nuevas. Véase el plano de piezas de recambio. En caso contrario, el limpiador de superficies fotovoltaico/solar podría resultar dañado y la garantía quedaría anulada.
- Asegúrese de que el aparato se instala correctamente. Por lo tanto, lea atentamente el manual del usuario.
- En los establecimientos industriales deben respetarse las normas de prevención de accidentes de la asociación profesional de limpiadores y equipos de alta presión.
- Por principio, está terminantemente prohibido que los niños utilicen este equipo.
- Este equipo no está diseñado para limpiar lechos de piedras.
- No meta la mano debajo del aparato cuando esté conectado y listo para su uso.

Modificaciones

No está permitido realizar ningún tipo de modificación en el limpiador de superficies fotovoltaico/solar.

Transporte y almacenamiento.

Asegúrese de que el limpiador de superficies fotovoltaicas/Solar se limpia, se protege de la suciedad y se transporta y almacena protegido de las heladas.

No la coloque sobre los cepillos giratorios cuando la guarde. Podrían deformarse si se dejan durante mucho tiempo. Pueden desmontarse.

Limpieza

No limpie el aparato directamente con un chorro de alta presión, sino con un paño o esponja y agua del grifo. Utilice un producto de limpieza comercial. Coloque el limpiador de superficies de forma que el labio protector contra salpicaduras no resulte dañado por suelos irregulares. Coloque el limpiador de superficies fotovoltaico/solar de forma que el labio protector contra salpicaduras no se deforme por las irregularidades del suelo.

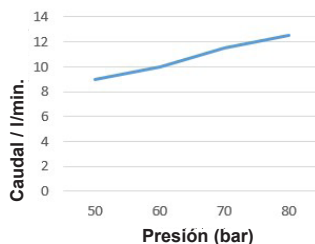
Uso

Utilice el limpiador fotovoltaico/solar únicamente dentro del rango de presión y temperatura especificado.

Antes de empezar a trabajar en el equipo de alta presión, compruebe los valores y ajústelos en caso necesario.

- Cuando se aprieta el gatillo de la pistola pulverizadora, sale agua o una mezcla de agua y agente limpiador por la boquilla.
- El estado del suelo o de la superficie a limpiar debe tenerse en cuenta a la hora de seleccionar la temperatura, la presión y el producto de limpieza. Monte los accesorios seleccionados en el limpiador de superficies solar/ fotovoltaico de acuerdo con la aplicación. Es obligatorio utilizar una pistola pulverizadora con función de desconexión.
- Al apretar el gatillo de la pistola, sale agua o una mezcla de agua y agente limpiador por las boquillas y los cepillos de limpieza empiezan a girar.

Configuración recomendada



Mantenimiento

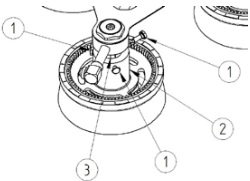
Los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación sólo deben ser realizados por personas instruidas en los trabajos de mantenimiento y reparación de sistemas de alta presión de agua. Utilice únicamente piezas de repuesto homologadas. Utilice únicamente componentes de alta presión (mangueras, acoplamientos, etc.) homologados para el rango de presión y temperatura correspondiente.

Problema	Posible Causa	Solución
Boquilla obstruida (no pulveriza)	Boquilla sucia	Desenrosque la boquilla y límpiela con una aguja o un clip
Sin rotación	Boquilla sucia	Desenrosque la boquilla y límpiela con una aguja o un clip
	Hidrolimpiadora apagada	Conecte la hidrolimpiadora
	El agua está cortada o la cantidad de agua es demasiado baja.	Abrir el paso del agua
Malos resultados de la limpieza	Cepillos rotativos desgastados	Los cepillos pueden ajustarse regulando la altura
Fuerte salpicadura	Anillo del cepillo desgastado	Sustituir el anillo del cepillo

Ajuste de los cepillos

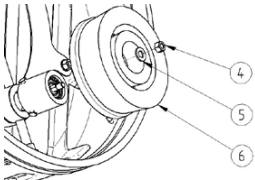
Los cepillos del equipo son regulables en altura.

- Afloje los tres tornillos (pos. 1, HEX10) ligeramente.
- Desplazando el soporte del cepillo (pos. 2) sobre el soporte del tubo (pos. 3) puede llevar el cepillo a la posición deseada.
- A continuación, vuelva a apretar los tornillos a mano.
- Repita el proceso con los otros dos pinceles.



Sustitución de los cepillos

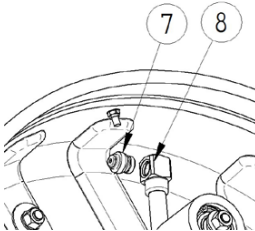
- Para sustituir los cepillos (pos.6), afloje la tuerca (pos.4, SW13), retire la arandela (pos.5) y saque el cepillo.
- Inserte el cepillo nuevo
- Coloque la arandela y apriete de nuevo la tuerca.



Limpieza/sustitución de boquillas

Este paso funciona mejor con el cuerpo del cepillo desmontado (véase más arriba).

- Desenroscar las boquillas del portaboquillas
- Límpielo con una aguja o un clip o sustituya la boquilla.
- Vuelva a enroscar la boquilla en el portaboquillas



Después de cada uso con fluidos pegajosos o contaminados, enjuague el limpiador de superficies fotovoltaicas/solar con agua limpia y compruebe que el limpiador de superficies fotovoltaicas/solar no presenta daños visibles.



Deshágase de los aparatos viejos de forma respetuosa con el medio ambiente.

Los aparatos viejos contienen valiosos materiales reciclables que deberían reciclarse. Deposite los aparatos viejos en los puntos de recogida adecuados.