

Bedienungsanleitung
Operating Instructions



Rotorspray

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweis zur Betriebsanleitung.....	4
1.2	Urheberschutz.....	6
1.3	Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....	6
1.4	Transport.....	7
1.5	Verpackung.....	8
1.6	Lagerung.....	8
1.7	Gewährleistung.....	9
2	Sicherheit	10
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	10
2.2.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung.....	11
2.3	Lebensdauer.....	11
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....	11
2.5	Personalanforderungen.....	12
2.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	13
2.7	Hinweise auf Gefährdungen.....	14
2.8	Umweltschutzmaßnahmen.....	15
2.9	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	16
3	Lieferumfang	17
4	Einsatzbereich	18
5	Aufbau	19
5.1	Mechanischer Aufbau.....	19
5.2	Elektrischer Aufbau.....	19
5.2.1	Drehzahleinstellung.....	20
6	Einbau	21
6.1	Einbauschema.....	21
6.2	Befestigung.....	22
7	Funktionsbeschreibung	23
7.1	Normalbetrieb.....	23
7.1.1	Anlaufzeitüberwachung.....	23
7.1.2	Strombegrenzung.....	23
7.1.3	Kollisionsüberwachung.....	24
7.1.4	Drehzahlregelung.....	24
7.2	Kalibrierfunktion.....	24
7.3	Betriebsdatenerfassungsfunktion.....	24
7.4	Prozessablaufdiagramm.....	25
8	Installation, Montage	26
8.1	Elektrischer Anschluss.....	26
8.2	Steckverbinder.....	26
8.2.1	Anschluss am Rotorspray.....	26
8.2.2	Anschlussstecker SPS-Seitig.....	27

Inhaltsverzeichnis

9	Wartung / Reparatur	28
	9.1 Ersatzteile.....	28
10	Zubehör	29
11	Technische Daten	30
	11.1 Abmessungen.....	30
12	Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz	31
	12.1 Außer Betrieb setzen.....	31
	12.2 Demontage.....	32
	12.3 Entsorgung und Umweltschutz.....	33
13	CE-Konformitätserklärung	34

1 Allgemeines

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem habe Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen.

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur.



- *Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.*
- *Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.*
- *Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.*

Allgemeines



WARNUNG!

- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden.

Allgemeines

1.2 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.3 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



UMWELT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ▶ Schraube lösen.

2. ▶



VORSICHT!

Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ▶ Schraube festdrehen.

Allgemeines



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
1., 2., 3. ... ➔	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
⇒	Ergebnisse von Handlungsschritten
🔗	Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
■	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Taster]	Bedienelemente (z. B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. Signalleuchten)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.4 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen. Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden, da ansonsten unkontrollierbare Fehler auftreten können.

Transportinspektion:

Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen und jeden Mangel reklamieren. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen Lieferschein des Transporteurs vermerken und umgehend eine Reklamation einleiten.

Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel 🔗 11 „Technische Daten“ auf Seite 31.

Allgemeines

1.5 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

1.6 Lagerung



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren.
Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

Allgemeines

1.7 Gewährleistung

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise / Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Rotorspray unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn sichtbare Beschädigungen auftreten,
- wenn das Rotorspray nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien, Klebstoffen und Ölen sind zu beachten.
- Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNING!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Das Rotorspray dient der Dosierung flüssiger Klebstoffe und Öle.
- Das Rotorspray wurde für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut.
Eine private Nutzung wird ausgeschlossen!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang des Rotorsprays im Besonderen auf folgende Punkte hin:

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien).
- Umgebungstemperaturen zu hoch.
- Zu hohe Medientemperatur.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Viskositäten zu hoch oder zu niedrig.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

Sicherheit

2.2.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

2.3 Lebensdauer

Die Lebensdauer beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 2 Jahre.

2.4 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**



WARNUNG!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Ihnen zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren.

Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service des Herstellers durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass die Rohre und Dosierleitungen aus den korrekten Materialien bestehen und in Bezug auf Länge und Durchmesser den Anforderungen entsprechen.

Sicherheit

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben. **Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.***

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten,
- sowie die aktuellen Umweltschutzauflagen beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;
- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.5 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.

Sicherheit



HINWEIS!

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Halten Sie unbedingt unbefugte Personen fern.

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachkraft

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die ihn in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Mechaniker

Der Mechaniker ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Der Mechaniker kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an pneumatischen und hydraulischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Kontaktieren Sie den ☎ 1.8 „Hersteller“ auf Seite 10.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosierrmediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.

Sicherheit



Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und zum Schutz vor aggressiven Chemikalien.

2.7 Hinweise auf Gefährdungen

Brandgefahr



GEFAHR!

Brandgefahr

Bei Brandgefahr sind zwingend die dafür vorgesehenen Löschmittel zu verwenden und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zur Brandbekämpfung einzuleiten. Beachten Sie hierbei auch unbedingt das Sicherheitsdatenblatt Ihrer verwendeten Chemikalien für die Brandbekämpfung!

Rutschgefahr



GEFAHR!

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

Sicherheit

Unbefugter Zutritt

**GEFAHR!****Unbefugter Zutritt**

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch die angewendete Chemie (Dosiermedium) an Haut und Augen.**

- Vor Verwendung des Dosiermediums das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

**GEFAHR!**

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie zu entnehmen und zu beachten.

**UMWELT!****Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Vorbeugende Maßnahme:

Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.

2.8 Umweltschutzmaßnahmen

**UMWELT!**

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Sicherheit

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

**HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

**GEFAHR!****Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.**

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

**HINWEIS!**

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur **Original-Ersatzteile** verwendet werden.

3 Lieferumfang



Rotorspray, Artikel-Nr. 509320



Bedienungsanleitung

4 Einsatzbereich

Der Rotorspray mit integriertem Drehzahlregler Rotorspray wird zum automatischen Auftragen von Klebstoffen, Dichtmitteln sowie Schmierstoffen in Bohrungen im Durchmesserbereich von 8 bis 100 mm verwendet. Ein bedeutendes Einsatzgebiet stellt der Automobilsektor dar.

Über die Dosierspitze des Dosierventils wird das Produkt (Reaktionsklebstoffe, Öle oder sonstige Flüssigkeiten) in den rotierenden Schleuderkopf gefördert. Durch die Rotation des Schleuderkopfes und dessen Konstruktion wird das Produkt ringförmig in der zu benetzenden Bohrung aufgetragen. Der Einsatz sollte vorzugsweise horizontal oder von oben erfolgen.

Mit dem Rotorspray können nur niedrigviskose Klebstoffe oder Öle verarbeitet werden. Es lassen sich auch einige Fette verarbeiten.

Die Größe des Schleuderkopfes und die Länge der Welle sind in weiten Grenzen variabel um die unterschiedlichen zu benetzenden Bohrungsdurchmesser und –längen berücksichtigen zu können.

Für die zeitlich koordinierte Aktivierung von Dosierventil und Rotorspray ist die kundenseitige SPS zuständig.

Der Rotorspray wird in Fertigungseinrichtungen integriert und arbeitet dort in Verbindung mit dem übergeordneten Steuerungssystem. Zur Koordination des Betriebsablaufes ist ein Startsignal-Eingang und ein Statussignal Ausgang „Drehzahl erreicht“ integriert.

Neben der eigentlichen Drehzahlregelung beinhaltet der Rotorspray auch eine zuschaltbare Strombegrenzung und eine einstellbare Beschleunigungsüberwachung.

Der Rotorspray unterliegt bezüglich der verfügbaren Leistung zur Beschleunigung der Welle und des Schleuderkopfes den in den technischen Daten genannten Grenzen.

Angabe	Wert	Einheit
Größter Schleuderkopfdurchmesser:	40	mm
Größter Wellendurchmesser:	6	mm
Längste Welle (mit Stützhülse in Sonderausführung):	600	mm

5 Aufbau

5.1 Mechanischer Aufbau

Der Schleuderkopf sitzt am Ende der zweifach kugelgelagerten Rotorwelle und wird über eine flexible Kupplung von einem Gleichstrommotor angetrieben.

Die Produktzuführung erfolgt über eine parallel zur Rotorwelle verlaufende Dosierspitze; der Produktanschluss ist im Kopfstück des Rotorsprays integriert. Alternativ kann das Dosierventil über die im Zubehör erhältliche Winkelhalterung direkt am Rotorspray befestigt werden.

Die DrehzahlEinstellung wird an einem Verstellring am Ende des Rotorsprays vorgenommen. Die Spannungszuführung und der Signalaustausch erfolgen über einen 8-poligen Steckverbinder.

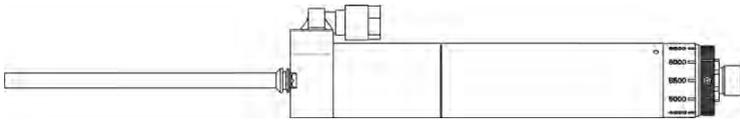


Abb. 1: Rotorspray - Gesamtdarstellung

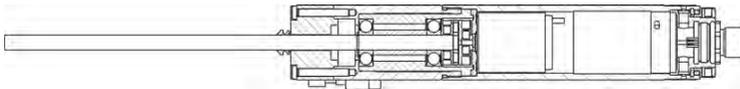


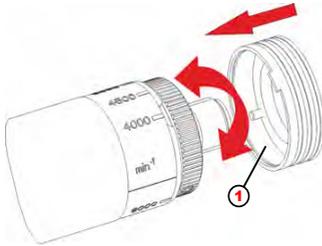
Abb. 2: Rotorspray - Schnittdarstellung

5.2 Elektrischer Aufbau

Der elektrische Aufbau beinhaltet den Antriebsmotor, eine Steuerplatine mit Drehzahlregler und Leistungsteil, sowie den 8-poligen Anschlusssteckverbinder M12.

Aufbau

5.2.1 Drehzahleinstellung



Der Verschlussdeckel auf der Anschlussseite ist drehbar gelagert und weist 10 Raststellungen auf. Damit wird die Rotorspray-Drehzahl zwischen **4000 und 9000 1/min** in Schritten von **500 1/min** vorgewählt. Die Abstufung der Drehzahlsollwerte erfolgt optisch. Zum Schutz vor Verstellung besteht die Möglichkeit eine Verdrehsicherung zu verwenden. (siehe Zubehör)
Pos. 1: Verdrehsicherung (optional erhältlich)

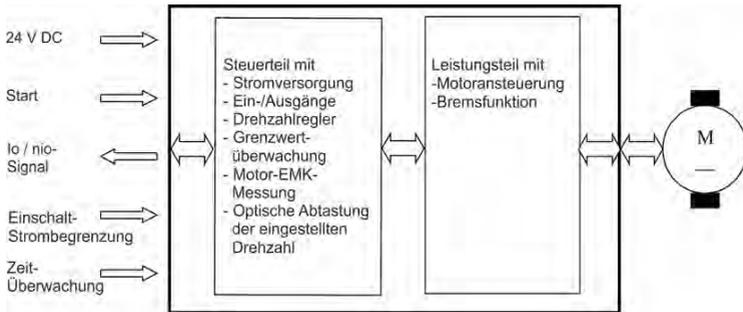
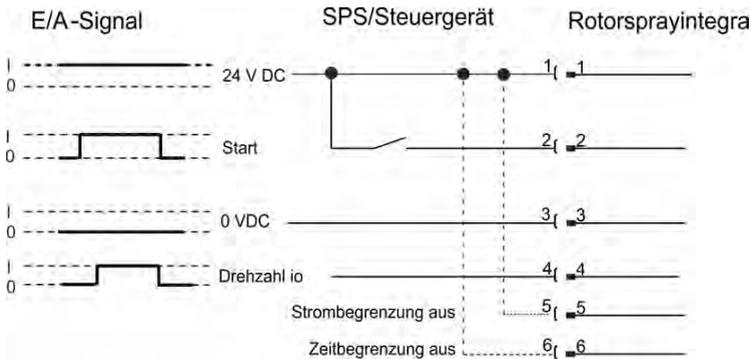


Abb. 3: Blockschaltbild Steuerplatine:



Das Signal „Drehzahl io“ wird aktiv, sobald nach der Anlaufzeit die Nenndrehzahl erreicht ist. Für die Start-Funktion wird in der Regel ein SPS Ausgang benutzt.

Das Signal ist Eins-aktiv!

6 Einbau

6.1 Einbauschema

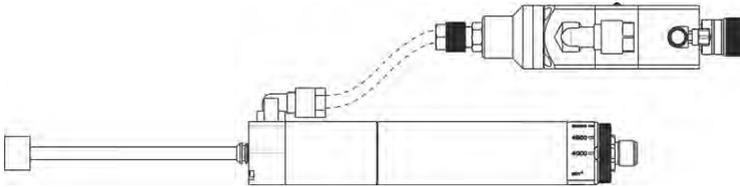


Abb. 4: Dosierventil separat befestigt



HINWEIS!

Das Dosierventil sollte so nah wie möglich am Rotorspray montiert werden, um Fehler in der Dosierung auszuschließen.

Wir empfehlen die Verwendung der im Zubehör erhältlichen Winkelhalterung.

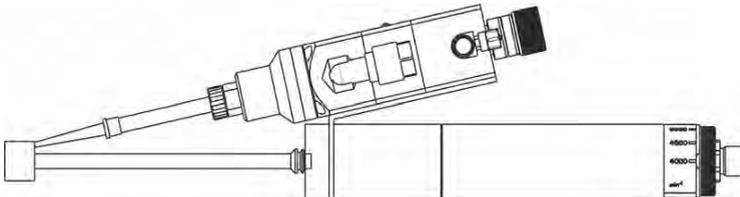
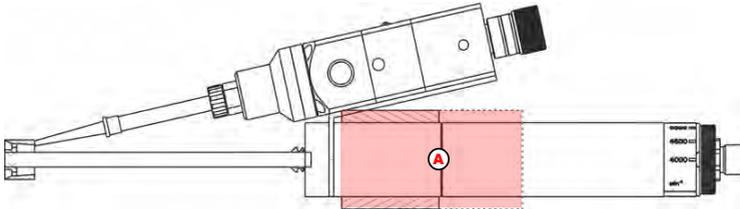


Abb. 5: Dosierventil mit Winkelhalterung befestigt

Einbau

6.2 Befestigung

Die Befestigung des Rotorspray muss mit einem Klemmhalter erfolgen. Dabei ist auf den zulässigen Klemmbereich (Pos. A) zu achten.



Zum Schutz des Rotorspray vor zu hohen Einspannkräften ggf. vor Klemmung einen Elastomerstreifen (Gummiplatte) einlegen.



WARNUNG!

Die Rotorwelle muss besonders sorgsam behandelt werden, da bereits eine geringe Beschädigung durch Verbiegen oder ähnlichem zu falschen Drehzahlen und damit zu unzureichender Benetzung mit Produkt und Reduzierung der Lebensdauer der Lagerung führen kann.



HINWEIS!

Die Befestigung sollte so erfolgen, dass der Verstellung zur Drehzahleinstellung zugänglich bleibt sowie die Reinigung der mit Produkt berührten Teile jederzeit möglich ist.

7 Funktionsbeschreibung

7.1 Normalbetrieb

Der Rotorspray wird mit 24 V Gleichspannung versorgt. Im Normalfall ist dies die Spannung, mit der auch die SPS betrieben wird.

Das Startsignal für den Rotorspray ist aktiv, wenn der Eingang auf 24 V, DC gelegt wird. Der Motor beschleunigt daraufhin bis zur eingestellten Drehzahl.

Der Rotorspray bleibt so lange eingeschaltet, bis das Startsignal wieder auf 0 V, DC wechselt.

Ist die Drehzahl erreicht, meldet der Rotorspray „Drehzahl io“ (in Ordnung) das heißt das entsprechende Ausgangssignal wechselt nach dem Start innerhalb weniger hundert Millisekunden von 0 V, DC auf 24 V, DC.

Mit dem Wechsel des Startsignals von 24 V, DC auf 0 V, DC wird der Rotorspray elektronisch auf die Kollisionsüberwachungsdrehzahl (ca. 100 1/min) abgebremst.

7.1.1 Anlaufzeitüberwachung

Wird die Drehzahl innerhalb der Vorgabezeit von 0,5 s nicht erreicht, erfolgt kein Signalwechsel, d.h. der Rotorspray meldet „Drehzahl nio“ (nicht in Ordnung).

Durch Verbinden der Leitung „Zeitbegrenzung AUS“ mit 24 V kann diese Störmeldung unterdrückt werden. Der Signalwechsel erfolgt dann, sobald die Soll-Drehzahl erreicht wird.

7.1.2 Strombegrenzung

Die integrierte Strombegrenzung beschränkt die Stromaufnahme des Rotorspray auf **max. 0,8 A**.

Bei hohen Drehzahlen und großen Massen wird dabei unter Umständen die Anlaufzeit von 0,5 s überschritten. Zum Deaktivieren der Strombegrenzung muss der Eingang „Strombegrenzung aus“ mit 24 V verbunden werden.

Die Stromaufnahme kann sich dadurch auf **ca. 2 A** erhöhen.

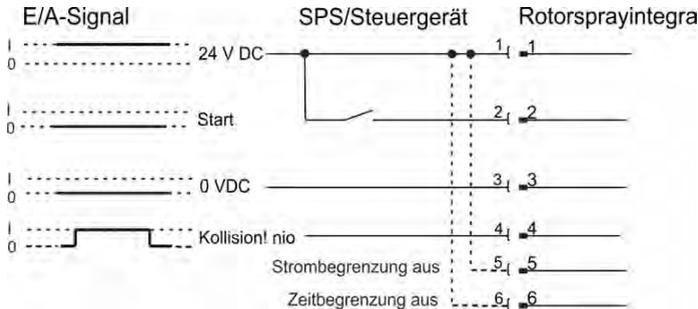
Funktionsbeschreibung

7.1.3 Kollisionsüberwachung

Der Rotorspray ist mit einem Kollisionsüberwachungsdetektor ausgestattet. Hierbei dreht sich die Rotorwelle stetig mit niedriger Drehzahl (100 1/min) sobald die Versorgungsspannung anliegt.

Im Falle einer Kollision des Schleuderkopfes oder der Welle mit dem zu benetzenden Werkstück blockiert die Rotorwelle. Dies wird durch die Elektronik registriert.

Es wird die Meldung „Drehzahl nio“ ausgegeben indem das „Drehzahl io“ Signal invertiert wird.



Bei erfolgreichem Abschluss eines Schleuderzyklus und nach Wechsel des Startsignals zurück auf 0 V, DC läuft die Rotorwelle grundsätzlich mit der Drehzahl des Kollisionsüberwachungsmodus.

7.1.4 Drehzahlregelung

Die Drehzahl des Motors wird von der integrierten Steuerelektronik über eine Pulsweitenmodulierte Spannung geregelt. Die Drehzahlregelung gleicht Drehmomentschwankungen des Motors infolge instabiler Versorgungsspannung oder schwankender Reibungswiderstände zuverlässig aus.

7.2 Kalibrierfunktion

Durch die unterschiedlichen Längen der Rotorspraywellen und die unterschiedlichen Schleuderkopfgrößen ist das Drehmoment, das der Motor abgeben muss um die Solldrehzahl zu erreichen von Einsatzfall zu Einsatzfall verschieden.

Auch Reibungseffekte in den Lagern beeinflussen den Drehzahlverlauf.

Die Kalibrierung wird ab Werk durchgeführt.

7.3 Betriebsdatenerfassungsfunktion

Die Elektronik der Rotorspray beinhaltet einen Mikroprozessor mit Speicherfunktionen. Während des Betriebes werden die Betriebsdaten wie Einschaltzeit Motorlaufzeit Start/ Stopp-Ereignisse usw. festgehalten.

Die Daten können im Werk ausgelesen werden. Aus den aufgenommenen Daten können somit Informationen zur vorbeugenden Wartung und zum Austausch von Verschleißteilen gewonnen werden.

Funktionsbeschreibung

7.4 Prozessablaufdiagramm

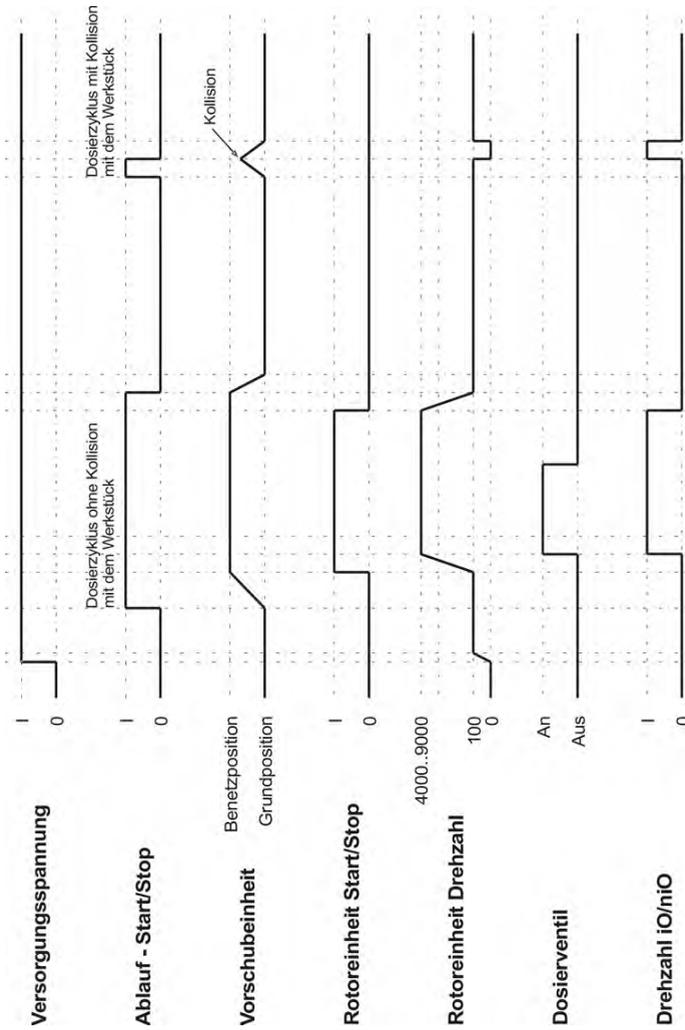


Abb. 6: Prozessablaufdiagramm

8 Installation, Montage

- Personal: Elektrofachkraft
 Servicepersonal

8.1 Elektrischer Anschluss

Der Rotorspray ist gemäß IEC 61131-2 (Automatisierungstechnik) gebaut und geprüft, und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist der Rotorspray außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn der Rotorspray sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn der Rotorspray nicht mehr funktionsfähig erscheint, z. B. nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

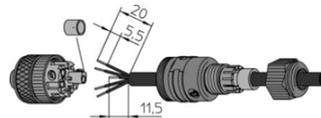
Der Rotorspray ist gegen Störeinflüsse entsprechend den NAMUR-Empfehlungen bzw. EN 61000-6-4:2001 geschützt.

8.2 Steckverbinder

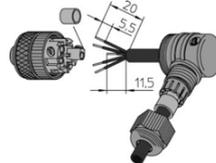
8.2.1 Anschluss am Rotorspray

Am Rotorspray ist ein 8-poliger Stecker angebracht. Die dazu passende Kupplung ist bereits ab Werk vorverdrahtet. Lediglich die Brücken für die Aktivierung/Deaktivierung der Überwachungsfunktionen müssen eingebaut werden.

Anschlusstecker M12 (Kupplung)
gerade Version



Anschlusstecker M12 (Kupplung)
abgewinkelte Version



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | braun, 24 V, DC |
| 2 | weiß, Start |
| 3 | blau, 0 V, DC |
| 4 | schwarz, "Drehzahl io/nio"-Signal |
| 5 | Strombegrenzung |
| 6 | Anlaufzeitbegrenzung |
| 7 | Frei |
| 8 | Frei |

Installation, Montage

8.2.2 Anschlussstecker SPS-Seitig

Der SPS-Seitige Anschlussstecker ist fest am 4 m langen Kabel angespritzt.

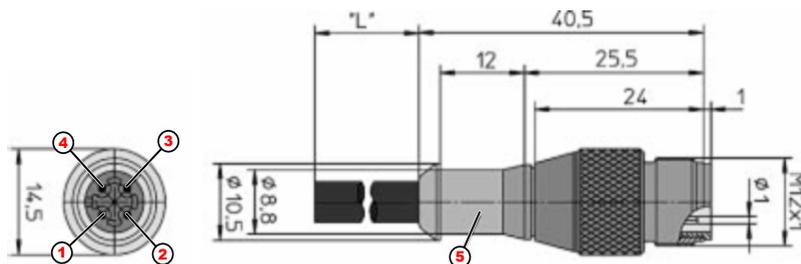


Abb. 7: Anschlussbild

- 1 braun, 24 VDC
- 2 weiß, Start
- 3 blau, 0 VDC

- 4 schwarz, "Drehzahl io/nio"-Signal
- 5 Schutzschlauchmontage

9 Wartung / Reparatur

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal

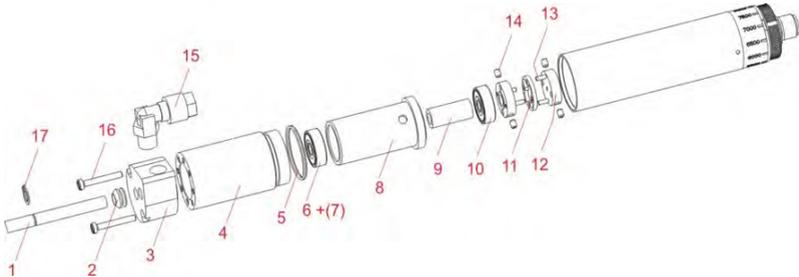
Eine Wartung oder Reparatur sollte grundsätzlich nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Um die Einsatzbereitschaft des Rotorsprays nicht zu gefährden werden vorbeugende Wartungsmaßnahmen, wie der Austausch von Verschleißteilen usw. empfohlen.

Der Rotorspray besitzt eine eingebaute Betriebsdatenerfassungsfunktion.

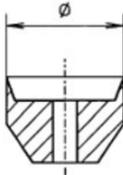
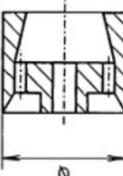
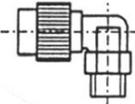
Im Falle einer Reparatur kann die tatsächliche Laufzeit des Rotorspray zur Beurteilung der Notwendigkeit des Austausches von Komponenten aus dem integrierten Speicher ausgelesen werden.

9.1 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung
1	Rotorspray Rotorwelle Standard
2	V-Ring V-6S 5 X 2 X 5.2 NBR
3	Kopfstück
4	Rotorspray Lagergehäuse Al schwarz
5	Präzisions-O-Ring 24.8 X 1.5 70 NBR BUNA
6	Rillenkugellager AD 19 x ID 6 x 6 kons.
7	Labyrinth-Abdeckscheibe für Kugellager
8	Rotorspray Lageraufnahmehülse Ms
9	Rotorspray Lagerabstandshülse Ms
10	Rotorspray Kupplungskralle Welle Al
11	Rotorspray Kupplung Elastikteil POM
12	Rotorspray MID Kupplungskralle Motor Al
13	Zylinderstift DIN7 A2 2x10
14	Gewindestift, M. I.6KT M3 x 4 DIN 913 V2A
15	Einschraubwinkel 1/8" 6 X 4 PA
16	Zylinderschraube M3X22 DIN84 ISO1207 V2A
17	Sicherungsring D.6/ID.5.6 DIN471

10 Zubehör

Bild	Artikel/Bezeichnung
	<p>Schleuderköpfe mit Schleuderkante hinten:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schleuderkopf 6 mm Ø Welle 2 mm Ø Schleuderkopf 7 mm Ø Welle 2 mm Ø Schleuderkopf 8 mm Ø Welle 2 mm Ø Schleuderkopf 9 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 10 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 11 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 12 mm Ø Welle 3 mm Ø
	<p>Schleuderköpfe mit Schleuderkante vorne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schleuderkopf 9 mm Ø Welle 2 mm Ø Schleuderkopf 10 mm Ø Welle 2 mm Ø Schleuderkopf 12 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 14 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 16 mm Ø Welle 3 mm Ø Schleuderkopf 18 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 20 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 22 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 24 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 28 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 32 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 36 mm Ø Welle 6 mm Ø Schleuderkopf 40 mm Ø Welle 6 mm Ø
	<p>Winkelhalterung mit Lagerdeckel zur Befestigung des EP-Dosierventils</p>
	<p>Winkelverschraubung, R 1/8" PVDF für Produktschlauch Ø 6/8 mm</p> <p>Winkelverschraubung R 1/8" PVDF für Produktschlauch Ø 4/6 mm</p> <p>Rundsteckverbinder 8-polig RKC 8/9, gerade Ausführung</p> <p>Rundsteckverbinder 8-polig RKCW 8/9, abgewinkelte Ausführung</p> <p>Verdrehsicherung schwarz</p>

11 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung	24 ± 10%	V, DC
Stromaufnahme, ohne Strombegrenzung (max.)	2	A
Stromaufnahme, bei eingeschalteter Strombegrenzung	0,8	A
Drehzahl-Einstellbereich (in Schritten von 500)	4000 – 9000	1/min
Kalibrierung bei	4000 und 8000	1/min
Drehzahltoleranz, vom Sollwert	± 2,5 %	
Drehzahl-Überwachungszeit bis zur Nenndrehzahl (unbegrenzt), bei ausgeschalteter Drehzahlüberwachung	0,5	s
Drehzahl-Überwachungszeit bis zur Nenndrehzahl (abschaltbar)	0,5	s
Schutzart	55	IP
Schutzklasse	III	
Umgebungstemperatur	+10 bis + 40	°C
Gewicht	0,4	kg
Einsatzbereich (benetzbare Bohrungsdurchmesser)	8 bis 100	mm

Elektrischer Anschluss via 8-poligem Rundsteckverbinder M12

	Eins – aktiv:	Strombegrenzung:	Zeitbegrenzung:
Eingänge Start-Signal:	24 V = Start	offen = Ein	offen = Ein
	0 V = Stopp	24 V = Aus	24 V = Aus



Alle Eingänge sind mit Überspannungs- und Transientenschutz versehen.

Ausgang Drehzahl io/nio, bzw. Kollisionsmeldung:

Eins-aktiv, bei aktivem Start-Signal 0 V = nio,
 24 V = io bei inaktivem Start-Signal 0 V = io, 24 V = nio
 Der Ausgang ist kurzschlussfest, und sollte mit max. 50 mA belastet werden.

11.1 Abmessungen

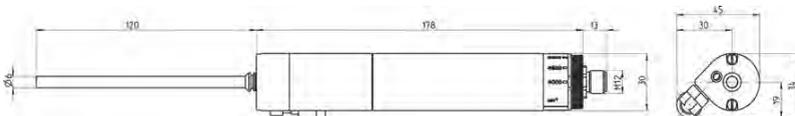


Abb. 8: Abmessungen

12 Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch außer Acht lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!

Beachten Sie bei allen Demontearbeiten die Verwendung der laut Produktdatenblatt vorgeschriebenen PSA.

12.1 Außer Betrieb setzen



GEFAHR!

Die hier beschriebenen Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal, wie am Anfang des Kapitels beschrieben und nur unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

1. ➤ Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➤ Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
3. ➤ Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4. ➤ Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5. ➤ Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

12.2 Demontage



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Die Demontage darf nur von Fachpersonal unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im System oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen um Chemiereste zu beseitigen.



GEFAHR!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

1. ► Vor Beginn aller Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
2. ► Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
3. ► Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
4. ► Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
5. ► Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!
Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
6. ► System und Druckleitung druckentlasten.
7. ► Bauteile fachgerecht demontieren.
8. ► Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten.
Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
9. ► Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

12.3 Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



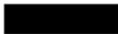
UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist. Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

13 CE-Konformitätserklärung**CE Konformitätserklärung**

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass das folgend genannte Produkt den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien und aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Produkt: Rotorspray
Typ: 509320

Hersteller: VIEWEG Dosier- und Mischtechnik
Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Tel.: +49 8166 6784 -0
Fax: +49 8166 6784 -20

Folgende harmonisierte europäische Normen wurden angewandt:

- ISO12100:2010-11
- DIN EN ISO 61000-6-3 Störaussendungen
- DIN EN ISO 61000-6-2 Störfestigkeit
- EN 61010-1
- EN 50581



Till Vieweg, Geschäftsführer

Kranzberg, 04-2024

Table of contents

1	General	4
1.1	Information on User Manual.....	4
1.2	Select copyright.....	7
1.3	Symbols, highlights and enumerations.....	7
1.4	Transport.....	8
1.5	Packaging.....	9
1.6	Storage.....	9
1.7	Warranty.....	10
2	Safety	11
2.1	General safety advice.....	11
2.2	Proper use.....	11
2.2.1	Reasonable foreseeable incorrect use.....	11
2.2.2	Arbitrary conversion and spare parts production.....	12
2.3	Life span.....	12
2.4	Safety precautions by the owner.....	12
2.5	Workforce requirements.....	13
2.6	Personal protective equipment (PPE).....	14
2.7	Indications of risks.....	15
2.8	Environmental protection measures.....	16
2.9	Installation, Maintenance and Repairs.....	16
3	Scope of supply	18
4	Use	19
5	Construction	20
5.1	Mechanical construction.....	20
5.2	Electrical construction.....	20
5.2.1	Speed adjustment.....	21
6	Installation	22
6.1	Installation diagram.....	22
6.2	Attachment.....	23
7	Functional description	24
7.1	Normal operation.....	24
7.1.1	Start-up time monitoring.....	24
7.1.2	Current limitation.....	24
7.1.3	Collision monitoring.....	25
7.1.4	Speed regulation.....	25
7.2	Calibration function.....	25
7.3	Operating data collection function.....	25
7.4	Process sequence diagram.....	26
8	Installation, assembly	27
8.1	Electrical connection.....	27
8.2	Connectors.....	27
8.2.1	Connection to Rotorspray.....	27
8.2.2	Attachment plug PLC.....	28

Table of contents

9	Maintenance / repair	29
9.1	Spare parts.....	29
10	Accessories	30
11	Technical Data	31
11.1	Dimensions.....	31
12	Set out of operation / disassembly / environmental protection	32
12.1	Decommissioning.....	32
12.2	Dismantling.....	33
12.3	Disposal and environmental protection.....	34
13	CE-Declaration of Conformity	35

1 General

1.1 Information on User Manual



CAUTION!

Read the instructions!

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals.

The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

This operating manual contains all the instructions for installing, commissioning, maintenance and repairs.



- *Personnel must have carefully read and understood this manual before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual. The local accident-prevention regulations and general safety instructions also apply to the area of application.*
- *Illustrations in this manual are provided to aid basic understanding and may deviate from the actual design.*
- *The original language of this guide is German and, as such, **the German version of the original operating manual shall prevail.** All other languages are translations.*

General**WARNING!**

- All instructions must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, the operating manual must be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

General

1.2 Select copyright

This manual is copyright protected. All rights are reserved by the manufacturer.

Making this manual available to third parties, reproduction in any form, even partially, and the exploitation and/or disclosure of the contents without written permission from VIEWEG GmbH (hereinafter "the manufacturer") is prohibited except for internal purposes. Any contravention of this will result in claims for damages.

The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

1.3 Symbols, highlights and enumerations

Symbols, highlighting and enumerations

Safety instructions are identified in this manual by means of symbols.

The safety instructions are precluded by signal words which express the extent of the risk.



CAUTION!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that could lead to minor injuries if not avoided.



NOTICE!

This combination of symbol and signal word indicates a possibly dangerous situation that could lead to material damage if not avoided.



ENVIRONMENT!

This combination of symbol and signal word indicates possible dangers for the environment and indicates environmental protection measures.

Safety instructions in the operating instructions

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤



CAUTION!

Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.



Tips and recommendations

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

General

Further markings

The following markings are used in this manual to highlight operating instructions, results, collections, references and other elements:

Marking	Explanation
1., 2., 3. ... ➔	Step by step operating instructions
⇒	Results of the operating steps
🔗	References to sections of this manual and related documents
■	Collections in no set order
[Button]	Controls (e.g., button, switch), indicators (e.g., signal lights)
'Display'	Screen elements (e.g., buttons, assignment of function keys)

1.4 Transport



NOTICE!

Material damage due to improper transportation!

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause a large amount of damage. When unloading the shipping crates, during delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Danger of putting into operation a piece of transport equipment which has been damaged during transport:

If damages are discovered during unpacking, do not install or put unit into operation, as otherwise uncontrollable faults can occur.

Transport inspection:

Examine delivery for completeness and transportation damages and report every damage. Damage claims can only be filed within the applicable period for complaints.

In event of transportation damages visible from the outside:

Do not accept the delivery or accept provisionally. Note the extent of damage on transport documents Delivery note of the carrier and initiate a complaint immediately.

The measurements of the packaging and the weight of the packaging can be found online 🔗 *11 'Technical Data'*

General

1.5 Packaging

The individual packages are packaged according to the expected transport conditions. Only environment-friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal!

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

1.6 Storage



Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be complied with accordingly.

Please note the following storage conditions:

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly. If necessary, refresh or renew the preservative.

General

1.7 Warranty

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance under the following conditions only:

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialists with the aid of the User Manual and all the provided documents.
- Our products are used in accordance with the instructions in the User Manual.
- Only OE spare parts must be used for repairs.



Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition. To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product.

The warranty and service conditions of the manufacturer also apply.

2 Safety

2.1 General safety advice



DANGER!

If you believe that the rotor spray can no longer be operated safely, you must place it out of operation immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- If visible damage occurs,
- If the rotor spray no longer appears to be operational,
- After prolonged periods of storage under unfavourable conditions (carry out a function test).

The following instructions must always be observed:

- The safety regulations and the required protective clothing for work with chemicals, adhesives and oils must be complied with.
- Attention must be paid to all information included on the product data sheet for the dosing medium used.

2.2 Proper use



WARNING!

Proper use particularly includes the following points:

- The rotor spray is used for the dosing of liquid, adhesives and oils.
- The metering valve has been developed, designed and built for industrial and commercial use.
The unit is not intended for private use.

Any use which extends beyond or differs from the appropriate use is considered improper use.

2.2.1 Reasonable foreseeable incorrect use

To maintain the function of the metering valve, please take care to avoid the following in particular:

- Incorrect use of design versions (e.g. incorrect sealing materials).
- Excessive ambient temperatures.
- Excessive media temperature.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections too small.
- Viscosities too high or too low.
- Use of unsuitable dosing media.

Safety

2.2.2 Arbitrary conversion and spare parts production



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from VIEWEG GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **We would like to point out that the CE conformity expires in case of subsequent conversions!**

2.3 Life span

Depending on properly conducted maintenance (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span is approximately 2 years.

2.4 Safety precautions by the owner



NOTICE!

Please note that the operator must train, instruct and monitor its operating and maintenance personnel with regard to compliance with all necessary safety precautions.

The frequency of inspections and control measures must be observed and documented!



WARNING!

Requirements for system components provided by the operator

To avoid personal injury and damage to the system, it must be ensured that the system components provided to you (pipe connections, flanges) have been correctly installed. We recommend compensators for the transition from plastic to stainless steel pipes in order to minimise loads during installation and operation. If the installation is not carried out by VIEWEG GmbH Customer Support / Service, steps must be taken to ensure that the pipe and metering lines consist of the correct materials and meet the requirements with regard to length and diameter.

Safety

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access
- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.5 Workforce requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

Mechanic

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. The mechanic can perform work on pneumatic and hydraulic systems because of his/her specialized training and experience and can independently recognise and avoid potential dangers.

Safety

Operator

The operator has been instructed by the owner on the tasks entrusted to them and is aware of the potential dangers associated with incorrect behaviour. The operator is only permitted to carry out tasks that go beyond the scope of normal operation if these tasks are specified in this manual and the owner has authorised the operator to do so.

Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical system because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of autonomously identifying and preventing potential risks.

Qualified electricians are specially trained for the type of work they do and are familiar with the relevant standards and regulations.

Service personnel

Certain work may only be carried out by the service staff of the manufacturer or by staff authorised or specially trained by the manufacturer. Other people or personnel are not authorised to carry out this work. To carry out this work, contact the  1.8 'Manufacturer' on page 10.

Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.

2.6 Personal protective equipment (PPE)



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



Chemical resistant protective gloves

Chemical-resistant protective gloves are used to protect the hands against aggressive chemicals.



Protective gloves, mechanical hazards

Protective gloves are used to protect the hands against friction, abrasions, cuts or deeper injuries as well as when touching hot surfaces.



Protective goggles

Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.

Safety



Safety boots

Safety shoes protect the feet against crushing, falling parts, sliding on slippery surfaces and against aggressive chemicals.

2.7 Indications of risks

Risk of fire



DANGER!

Risk of fire

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire. It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

Risk of slipping



DANGER!

Slipping hazards are marked by the symbol opposite. Spilled chemicals create a risk of slipping when wet.



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Immediately soak up any leaking liquids with a suitable binding agent and dispose of properly.

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

Safety

Chemical hazards (dosing medium/active substance)



DANGER!

Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.



DANGER!

It is essential that that hands are washed prior to work breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled dosing media can harm the environment.

Leaked, spilled dosing media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the product data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment is used.

Preventive action:

Place product containers in a tank to collect leaking fluids without harming the environment.

2.8 Environmental protection measures



ENVIRONMENT!

The environmental symbol denotes environmental protection measures.

2.9 Installation, Maintenance and Repairs



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.

Safety



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to installation, maintenance and repair works the feeding of the dosing medium should be disconnected and the system cleaned.



NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.

3 Scope of supply



Rotorspray, article no. 509320



Operating Manual

4 Use

The rotor spray with integrated speed regulator, Rotorspray, is used for the automatic application of adhesives, sealants and lubricants in drilled holes in the diameter range from 8 bis 100 mm. The automobile sector represents a significant range of applications.

The Rotorspray is generally used together with a dispensing valve EP (Article No. 295241 / 295242 / 295243 / 295244).

The product (reactive adhesives, oils or other liquids) is delivered into the rotating rotor disc via the needle of the dispensing valve. The product is applied in a ring shape in the drilled hole to be wetted due to the rotation of the rotor disc and its construction. Preferred use is horizontal or from above.

Only low viscosity adhesives or oils can be processed using the Rotorspray. Some fats can also be processed.

The size of the rotor disc and the length of the shaft are variable within broad limits in order to take into consideration the differing drilled hole diameters and lengths to be wetted.

The customer's PLC is responsible for the coordinated activation of dispensing valve and Rotorspray.

The Rotorspray is integrated in production facilities and works there in connection with the super ordinate control system. A release signal input and a ready reply signal output are integrated to coordinate the operation sequence.

In addition to the actual speed regulator, the Rotorspray also has a switch-on current limitation and adjustable acceleration monitoring.

The rotor spray is subject to the limits stated in the technical data regarding the output available to accelerate the shaft and the rotor disc.

Data	Value	Unit
Largest rotor disc diameter:	40	mm
Largest shaft diameter:	6	mm
Longest shaft (with bearing bush in special version):	600	mm

5 Construction

5.1 Mechanical construction

The rotor disc is located at the end of the rotor shaft with double ball bearings and is driven via a flexible coupling by a DC motor.

Product feed is effected via a dispensing needle which runs parallel to the rotor shaft; the connection for product is integrated in the headpiece of the rotor sprays. Alternatively, the dispensing valve can be attached directly to the rotor spray via the angle bracket available as an accessory.

Speed adjustment is carried out at an adjustment ring at the end of the rotor spray. The voltage supply and signal exchange are via an 8-pole connector.

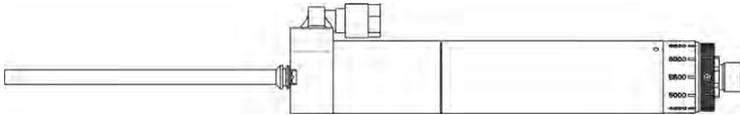


Fig. 1: Rotorspray general view

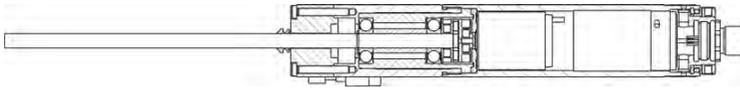


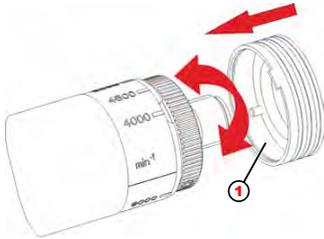
Fig. 2: Rotorspray sectional view

5.2 Electrical construction

The electrical construction comprises the drive motor, a control board with speed regulator and power circuitry as well as the 8-pole connector M12.

Construction

5.2.1 Speed adjustment



The cap at the connection end can be rotated and has 10 lock-in positions. Thus the rotor spray speed is pre-selected between 4000 and 9000 rpm in increments of 500 rpm. Scanning of the speed set point is optical. A protective cap can be used to prevent unintentional turning. (see accessories) Pos. 1: Twist protection (option)

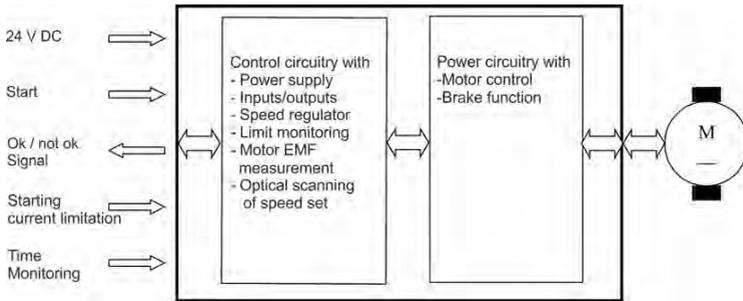
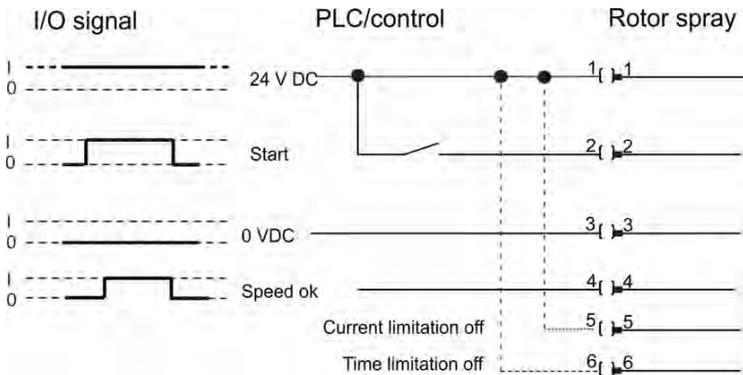


Fig. 3: Block diagram control board



The signal "Speed OK" is active as soon as the nominal speed is reached after the start-up period. A PLC output is generally used for the start function.

The signal is one-active!

6 Installation

6.1 Installation diagram

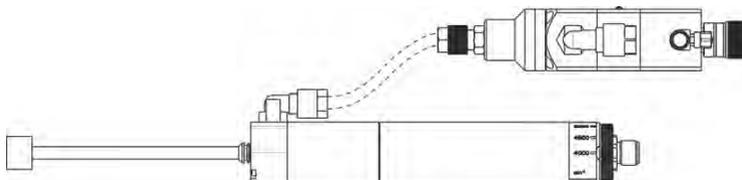


Fig. 4: Dispensing valve attached separately



NOTICE!

The dispensing valve is to be fitted as closely as possible to the rotor spray to exclude errors in dispensing.

We recommend using the angle bracket available as an accessory.

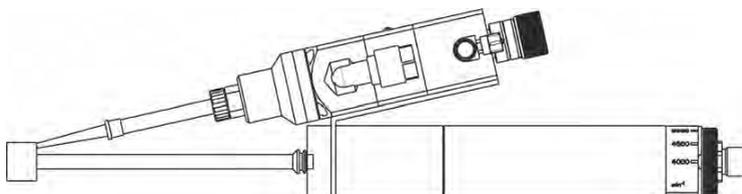
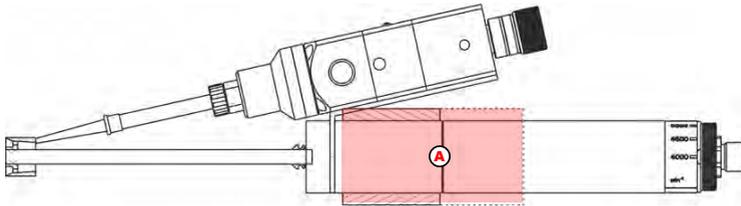


Fig. 5: Dispensing valve attached using angle bracket

Installation

6.2 Attachment

The Rotorspray is to be attached using a clamp mounting. The permissible clamp area (pos. A) is to be observed.



If necessary an elastomer strip (rubber sheet) is inserted prior to clamping to protect the Rotorspray from excessive clamping force.



WARNING!

The rotor shaft is to be handled with particular care since even slight damage due to bending or such like may lead to incorrect speeds and thus to insufficient wetting with product and reduce the service life of the bearings.



NOTICE!

Attachment is to be effected so that the speed adjustment ring remains accessible and cleaning of the parts in contact with product is possible at any time.

Functional description

7 Functional description

7.1 Normal operation

The Rotorspray is supplied with 24 V direct voltage. This is normally the voltage which is also used to run the PLC.

The start signal for the Rotorspray is active when the input is connected to 24 V DC. The motor then accelerates to the speed set.

The Rotorspray remains switched on until the start signal changes back to 0 V DC.

Once the speed has been reached, the Rotorspray signals OK, i.e. the corresponding output signal changes after the start from 0 V DC to 24 V DC within a few hundred milliseconds.

When the start signal changes from 24 VDC to 0 V DC, the Rotorspray is electronically decelerated to collision monitoring speed (approx. 100 rpm).

7.1.1 Start-up time monitoring

If the required speed is not achieved within the specified time of 0.5 s, then there is no signal change i.e. the Rotorspray signals not OK.

This malfunction message can be suppressed by connecting the line "Time limitation OFF" with 24 V. The signal change then takes place as soon as the set point speed has been reached.

7.1.2 Current limitation

The integrated current limitation restricts the Rotorspray current consumption to a maximum of **max. 0,8 A**.

At high speeds and great masses, the start-up time of 0.5s may be exceeded. To deactivate current limitation, the input "Current limitation off" must be connected with 24 V.

This enables current consumption to increase to around **2 A**.

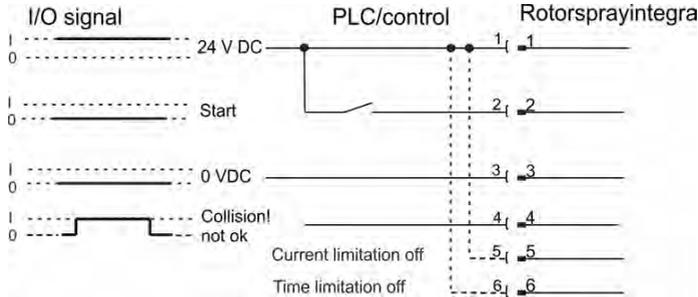
Functional description

7.1.3 Collision monitoring

The rotor spray is equipped with a collision monitoring detector. In this process, the rotor shaft rotates constantly at low speed (100 rpm) as soon as the supply voltage is applied.

In the event of a collision of the rotor disc or shaft with the work piece to be wetted, the rotor shaft blocks. This is detected by the electronics.

The signal "Not OK" is output by inverting the "OK" signal.



After the successful completion of a rotational cycle and after change of the start signal back to 0 VDC, the rotor shaft runs at collision monitoring speed.

7.1.4 Speed regulation

The motor speed is regulated by the integrated control electronics via a pulse-width modulated voltage. The speed regulation reliably compensates for motor torque fluctuations due to unstable supply voltage or fluctuating frictional resistance.

7.2 Calibration function

The differing lengths of the rotor spray shafts and the different rotor disc sizes mean that the torque the motor must transfer to achieve the set point speed differs from one case to another.

Frictional effects in the bearings also influence the speed curve.

Calibration is preferable ex works.

7.3 Operating data collection function

The Rotorspray electronic contain a microprocessor with memory functions. During operation, operating data such as switch-on time, motor running time, start/stop incidents etc. are recorded.

The data can be read out in the factory. The data recorded can thus provide information for preventative maintenance and for the replacement of wearing parts.

Functional description

7.4 Process sequence diagram

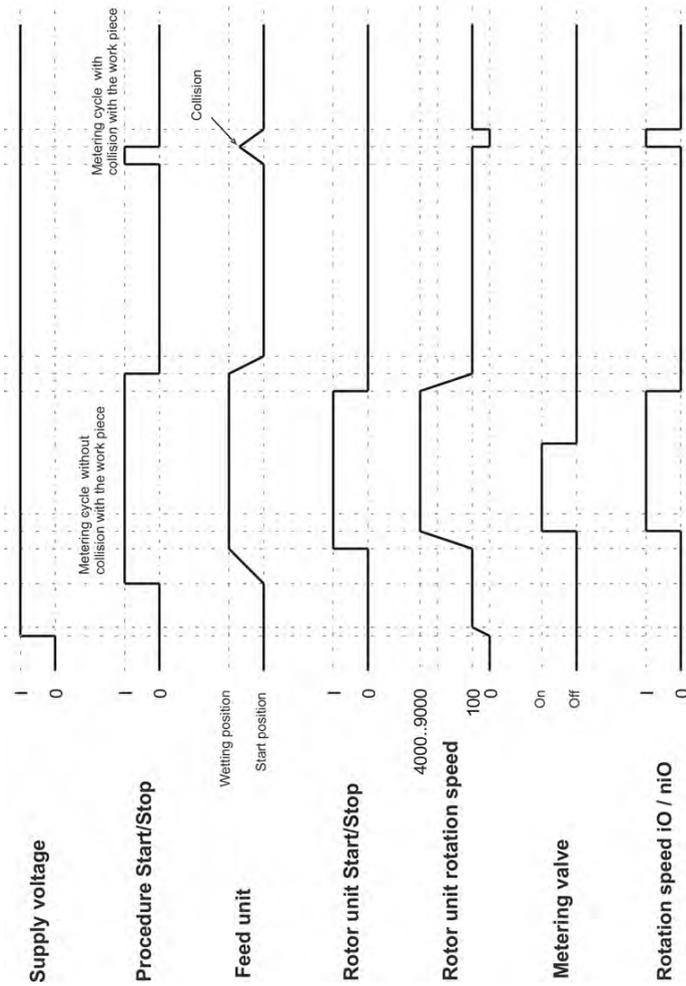


Fig. 6: Process sequence diagram

8 Installation, assembly

- Personnel:
- Qualified electrician
 - Service personnel

8.1 Electrical connection

The Rotorspray is constructed and tested according to IEC 61131-2 (automation technology) and has left the factory in a perfectly safe technical condition.

The user must observe the information and warning notes contained in this Operating Manual in order to maintain this condition and to ensure operation without hazard.

If it is to be assumed that operation without hazard is no longer possible, then the Rotorspray is to be taken out of service and safeguarded against unintentional operation.

This is the case if:

- the Rotorspray shows visible damage,
- the Rotorspray no longer appears to function, e.g. after longer storage periods under unfavorable conditions.

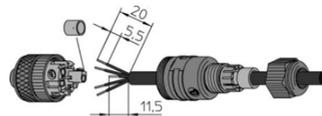
The rotor spray is protected against interference effects according to the NAMUR recommendations and EN 61000-6-4:2001.

8.2 Connectors

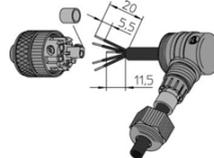
8.2.1 Connection to Rotorspray

The Rotorspray has an 8-pole plug. The corresponding coupling is prewired ex works. Only the bridges for the activation/deactivation of the monitoring functions have to be installed.

Attachment plug M12 (coupling)
straight version



Attachment plug M12 (coupling)
offset version



- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | brown , 24 V, DC |
| 2 | white, Start |
| 3 | blue, 0 V, DC |
| 4 | black, OK/not OK signal |
| 5 | current limitation |
| 6 | start-up time limitation |
| 7 | not connected |
| 8 | not connected |

Installation, assembly

8.2.2 Attachment plug PLC

The PLC attachment plug is mounted to a 4-m cable.

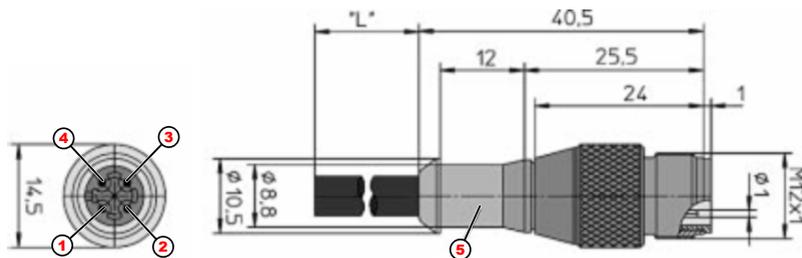


Fig. 7: Connection diagram

- 1 brown, 24 VDC
- 2 white, Start
- 3 blue, 0 VDC

- 4 black, OK/not OK signal
- 5 protection hose

9 Maintenance / repair

- Personnel:
- Mechanic
 - Qualified electrician
 - Service personnel

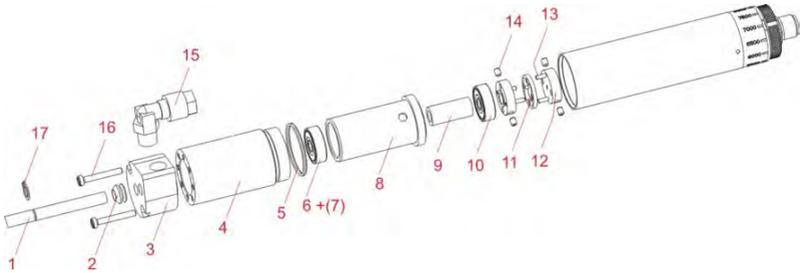
Maintenance or repair is only to be performed by trained experts.

Preventative maintenance measures such as the replacement of wearing parts etc. is recommended to maintain the readiness for use of the rotor spray.

The Rotorspray has an integrated operating data collection function.

In the event of a repair, the actual running time of the Rotorspray can be read out of the integrated memory to assess the necessity of replacing components.

9.1 Spare parts



Item	Designation
1	Rotorspray standard rotor shaft
2	V-ring V-6S 5 X 2 X 5.2 NBR
3	Head piece
4	Rotorspray bearing housing Al black
5	Precision O-ring 24.8 X 1.5 70 NBR BUNA
6	Deep groove ball bearing AD 19 x ID 6 x 6 pres.
7	Labyrinth covering plate for ball bearings
8	Rotorspray bearing receiver sleeve Ms
9	Rotorspray bearing spacer Ms
10	Rotorspray coupling claw shaft Al
11	Rotorspray coupling elastic part POM
12	Rotorspray MID coupling claw motor Al
13	Set pin DIN7 A2 2x10
14	Set screw with I.6KT M3 x 4 DIN 913 V2A
15	Screw-in offset 1/8" 6 X 4 PA
16	Cap screw M3X22 DIN84 ISO1207 V2A
17	Circlip D.6/ID.5.6 DIN471

10 Accessories

Image	Article/designation
	<p><u>Rotor discs with back leading edge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rotor disc 6 mm Ø shaft 2 mm Ø Rotor disc 7 mm Ø shaft 2 mm Ø Rotor disc 8 mm Ø shaft 2 mm Ø Rotor disc 9 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 10 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 11 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 12 mm Ø shaft 3 mm Ø
	<p><u>Rotor discs with front leading edge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Rotor disc 9 mm Ø shaft 2 mm Ø Rotor disc 10 mm Ø shaft 2 mm Ø Rotor disc 12 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 14 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 16 mm Ø shaft 3 mm Ø Rotor disc 18 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 20 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 20 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 22 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 28 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 32 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 36 mm Ø shaft 6 mm Ø Rotor disc 40 mm Ø shaft 6 mm Ø
	<ul style="list-style-type: none"> Dispensing valve EP-SV Dispensing valve EP-FD-SV Dispensing valve EP-SV Dispensing valve EP-FD-SV
	<p>Angle bracket with bearing cover to attach the EP dispensing valve</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Angled screw connection, R 1/8" PVDF for product line Ø 6/8 mm Angled screw connection R 1/8" PVDF for product line Ø 4/6 mm Circular connector 8-pole RKC 8/9, straight version Circular connector 8-pole RKCW 8/9, offset version Twist protection, black

11 Technical Data

Data	Value	Unit
Supply voltage	24 ± 10%	V, DC
Power consumption, without current limitation (max.)	2	A
Power consumption, with current limitation switched on (max.)	0,8	A
Speed adjustment range (in increments of 500)	4000 – 9000	rpm
Calibration at	4000 and 8000	rpm
Speed tolerance, of set point	± 2,5 %	
Speed monitoring time to nominal speed unrestricted, with speed monitoring switched off	0,5	s
Speed monitoring time up to rated speed (detachable)	0,5	s
International protection	55	IP
Protection class	III	
Ambient temperature	+10 to +40	°C
Weight (approx.)	0,4	kg
Range of application (wettable drilled hole diameter)	8 to 100	mm

Electrical connection 8-pole circular connector M12

Inputs start signal:	one – active	Current limitation:	Time limitation:
	24 V = Start 0 V = Stop	open = On 24 V = Off	open = On 24 V = Off



All inputs have over voltage and transient protection.

Output speed OK/not OK and collision signal:

One-active, with active start signal 0 V = not OK,
24 V = OK, with inactive start signal 0 V = OK, 24 V = not OK
The output is short-circuit-proof, it is to be loaded with a max. 50 mA.

11.1 Dimensions

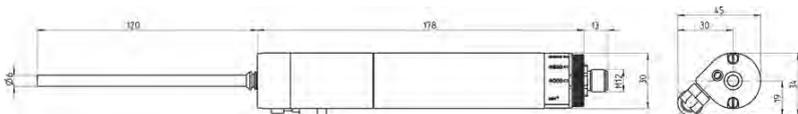


Fig. 8: Dimensions

12 Set out of operation / disassembly / environmental protection

- Personnel:
- Operator
 - Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical resistant protective gloves
 - Protective gloves, mechanical hazards
 - Safety boots
 - Protective goggles



DANGER!

Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!

For all disassembly work, please respect the use of the PSA which is specified on the product data sheet.

12.1 Decommissioning



DANGER!

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

The procedure for shutting down is as follows:

1. ➤ Before carrying out any subsequent work, isolate the electrical supply completely first of all and secure it against being switched on again.
2. ➤ Physically disconnect the entire power supply; dissipate stored residual energy.
3. ➤ Drain and remove operating fluids and consumables.
4. ➤ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally-friendly way.

Set out of operation / disassembly / environmental protection

12.2 Dismantling

**DANGER!****Danger of injury in case of improper removal!**

Dismantling may only be carried out by qualified personnel using PPE.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.

Thoroughly rinse all components that come into contact with the product to remove chemical residues.

**DANGER!****Danger to life in case of contact with live components**

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.

**NOTICE!****Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.

The procedure for dismantling is as follows:

1. ▶ Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
2. ▶ Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
3. ▶ Clean assemblies and components properly and disassemble them in compliance with applicable local occupational health and safety and environmental protection regulations.
4. ▶ Always handle open, sharp-edged components carefully.
5. ▶ Keep the workplace tidy and clean. Loose components and tools lying on top of or around each other are sources of accidents.
6. ▶ Depressurise the system and pressure line.
7. ▶ Dismantle components properly.
8. ▶ Observe the heavy weight of some components. If required, use lifting gear.
9. ▶ Support the components to avoid them falling or tipping.

**NOTICE!**

In case of doubt, always consult the  1.8 'Manufacturer' on page 10.

Set out of operation / disassembly / environmental protection

12.3 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

Recycle the dismantled components:

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal! Incorrect disposal can be a threat to the environment.

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



ENVIRONMENT!

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

13 CE-Declaration of Conformity**CE Declaration of Conformity**

- referring to EC Directive 2006/42/EG

We hereby declare that the product named below complies with the provisions of the above-mentioned directives and, due to its design and construction, as well as the version marketed by us, complies with the applicable regulations and the relevant provisions.

Product: Rotorspray
Type: 509320

Manufacturer: VIEWEG Dosier- und Mischtechnik
Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Germany
Tel.: +49 8166 6784 -0
Fax: +49 8166 6784 -20

The following harmonised European standards have been applied:

- DIN EN ISO 61000-6-3 Interference emissions
- DIN EN ISO 61000-6-2 Interference immunity



Till Vieweg, Managing Director

Kranzberg, 04-2024



www.dosieren.de



VIEWEG GmbH
Dosier- und Mischtechnik

Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Deutschland / Germany

Tel. +49 8166 6784 -0
info@dosieren.de
www.dosieren.de