

Original Montageanleitung



Sensorventil 1028.5300

IWN GmbH & Co. KG

Oldernholz 3
D-33719 Bielefeld
Deutschland

Fon: +49 (0)521 972 19-0

Web: www.iwn.de

E-Mail: info@iwn.de

Revisionsverlauf

Version	Datum	Änderung
V1.0	02/2024	Erstausgabe
V1.1	06/2024	Redaktionelle Änderung
V1.2	12/2024	Redaktionelle Änderung

Haftungsausschluss

Der Hersteller IWN GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Nichtbeachtung der Montageanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Eigenmächtigen Umbauten
- Verwendung von unzulässigen Betriebsmitteln

Technische Änderungen behält sich der Hersteller vor.

Fehlervorbehalt

Diese Montageanleitung wurde unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften und des Stands der Technik erstellt.

Urheberschutz

Der Urheberschutz dieser Montageanleitung liegt beim Hersteller IWN GmbH & Co. KG. Die Montageanleitung ist ausschließlich für an der Maschine tätige Personen bestimmt.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	5
1.1 Zweck der Montageanleitung.....	5
1.2 Zielgruppen	5
1.3 Gebrauch der Montageanleitung	5
1.4 Bedeutung der Sicherheitshinweise	6
2. Sicherheit	7
2.1 Warnhinweise zu möglichen Gefährdungssituationen.....	7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3 Restrisiken.....	7
2.4 Risiken bei der bestimmungsgemäßen Verwendung	7
2.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	10
3. Technische Daten	11
3.1 Pinbelegung	13
4. Lieferumfang	14
5. Technische Beschreibung	15
5.1 Komponenten.....	15
5.2 Leistungsbeschreibung (Funktionsumfang)	15
6. Transport	16
7. Verwendbare Varianten von Düsenträgern	17
8. Montage	19
8.1 Allgemeine Hinweise zur Montage	19
8.2 Montage von Dichtsitzen.....	19
8.3 Montage von Sensorventilen	20
9. Betrieb	23
9.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb	24
10. Demontage	26

10.1 Hinweise zur Sicherheit bei der Demontage.....	26
10.2 Demontage (Sensorventil, Dichteinheit, Dichtsatz)	26
10.3 Demontage von Dichtsitzen	29
11. Prüfung und Instandhaltung.....	30
12. Reinigung	30
13. Fehlersuche und Fehlerbeseitigung	31
13.1 Fehleranzeigen der LED	31
13.2 Sonstige Fehler	32
14. Verschleißteile und Ersatzteile	33

Allgemeine Hinweise

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Zweck der Montageanleitung

Im Sinne der Maschinenrichtlinie sind Sensorventile Komponenten oder ggf. unvollständige Maschinen, die in Pflanzenschutzgeräte eingebaut werden können.

Gemäß Maschinenrichtlinie soll die Montageanleitung der unvollständigen Maschine beigelegt werden, bis zum Einbau in die vollständige Maschine und anschließend ein Teil der technischen Unterlagen der vollständigen Maschine sein.

In der Montageanleitung wird angegeben, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die unvollständige Maschine ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit den anderen Teilen zur vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann.

1.2 Zielgruppen

Die Montageanleitung richtet sich an:

- das Montagepersonal beim Hersteller der Pflanzenschutzgeräte für den Einbau der Sensorventile
- die Benutzer der mit Sensorventilen ausgerüsteten Pflanzenschutzgeräte mit folgenden Tätigkeiten:
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Verwendung
 - Softwareupdates durchführen
- fachkundige Personen, die qualifiziert sind zur Durchführung folgender Tätigkeiten:
 - Adressierungsleitungen prüfen
 - CAN-Verbindung zum Master-Steuergerät prüfen
 - gesetzte Fehler-Flags im Master-Steuergerät abfragen
- die mit den Pflanzenschutzgeräten befassten Personen an folgenden Positionen:
 - Werkstätten
 - Händlern
 - Prüfstellen

1.3 Gebrauch der Montageanleitung

Diese Montageanleitung dient insbesondere dazu, Benutzern alle benötigten Informationen für Arbeiten mit und am Sensorventil bereitzustellen. Diese Informationen betreffen die bestimmungsgemäße Verwendung der Sensorventile während deren gesamten Lebenszyklus, insbesondere für einen sicheren Betrieb, auch im Fall von vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlanwendung.

Allgemeine Hinweise

1.4 Bedeutung der Sicherheitshinweise

In der Montageanleitung werden Warnhinweise und weitere Strukturelemente hervorgehoben. Die Warnhinweise bestehen aus folgenden Elementen:

- Großes Symbol: zeigt die spezifische Art der Gefahr
- Signalwort „Gefahr“, „Warnung“ oder „Vorsicht“ gibt die Stufe der Gefahr an
- Im Text des Sicherheitshinweises wird die Art der Gefahr benannt, die Quelle der Gefahr, sowie mögliche Folgen angegeben und beschrieben, wie die Gefahr vermieden werden kann bzw. durch welche Gegenmaßnahme die gefährdete Person entkommen kann.

Das Aussehen der Warnhinweise und die Definition der Gefahrenart (Bedeutung des Signalwortes) ist die folgende:



GEFAHR

GEFAHR verweist auf eine unmittelbare Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine potenzielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine potenzielle Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

Weiterhin gibt es Darstellungen für die Warnung vor Sachschäden, die folgendermaßen hervorgehoben sind:



ACHTUNG

Hinweis vor schädlicher Situation mit den möglichen Folgen: das Produkt oder etwas in seiner Umgebung kann geschädigt werden.

Sicherheit

2. Sicherheit

Die Montageanleitung trägt dazu bei, die Sicherheit und Gesundheit der Benutzer von Sensorventilen vor Beeinträchtigung zu schützen. Zu diesem Zweck werden die funktionalen Zusammenhänge beschrieben und geeignete Sicherheitsmaßnahmen beschrieben.

2.1 Warnhinweise zu möglichen Gefährdungssituationen

Mögliche Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse sind in einer Risikoeinschätzung untersucht worden. Zur Risikominderung sind Warnhinweise abgeleitet worden. Auf diese eventuellen Restrisiken wird in dieser Montageanleitung hingewiesen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sensorventile sind dafür vorgesehen, in Pflanzenschutzgeräten für Flächenkulturen zur Ausbringung von flüssigen Pflanzenschutz- und Düngemitteln sowie Wachstumsregulatoren genutzt zu werden. Die Bedienung ist von Anwendern durchzuführen, die über einen Sachkundenachweis gemäß EU-Verordnung 2009/128 EG im Pflanzenschutz verfügen.

Nach jeder Verwendung des Pflanzenschutzgeräts müssen Düsen, Leitungen und Ventile gereinigt werden. Durchströmen Sie dazu die Düsen, Leitungen und Ventile mit sauberem Wasser, um Festsetzungen zu vermeiden.

2.3 Restrisiken

Mögliche Restrisiken können auftreten:

- bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Sensorventile (siehe Kapitel 2.4)
- im Falle von vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen (siehe Kapitel 2.5)

2.4 Risiken bei der bestimmungsgemäßen Verwendung

Nachfolgend werden mögliche Risiken angegeben und geeignete Mittel und Maßnahmen beschrieben, mit denen diese Risiken verringert werden können. Es können folgende mögliche Schädigungen auftreten:

- Schädigungen der Bedienperson
- Schädigungen der Umgebung
- Schädigungen der behandelten Pflanzen
- Verletzung von Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, etc.

Sicherheit

Verringerung von Gefahren und Schädigungen

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit toxischen Substanzen und Umweltgefährdung

Tragen Sie beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln immer Arbeitskleidung, festes Schuhwerk und Handschuhe. Tragen Sie zusätzlich die geforderte Schutzausrüstung, Augenschutz und Atemschutz bei Tätigkeiten an den Sensorventilen!

Beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und Tätigkeiten an Sensorventilen ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen. Die Schutzausrüstung muss entsprechend der PSA-Richtlinie 89/686/EWG bzw. der Verordnung (EU) Nr. 2016/425 geprüft und von einer gemeldeten Stelle zertifiziert sein.

Mit geeigneter Schutzausrüstung lassen sich die folgenden **Schädigungen der Bedienperson** verringern:

- Schädigungen durch herausspritzende Flüssigkeit beim Trennen des Ventilgehäuses vom Düsenstock bei der Installation und/oder beim in Betrieb nehmen
- Schädigungen durch ausströmende Flüssigkeit durch nicht abschaltende oder nachtropfende Sensorventile bei der Verwendung
- Schädigungen bei der Fehlersuche und der Fehlerbeseitigung
- Schädigungen bei der Reinigung, Sauberhaltung und präventiven Instandhaltung

Mögliche **Schädigungen der Umgebung** lassen sich verringern durch:

- die Verwendung einer Auffangwanne unter dem zu demontierenden Sensorventil:
 - beim Trennen des Ventilgehäuses vom Düsenstock
 - bei der Installation
 - bei Fehlverwendung
 - bei der präventiven Instandhaltung
- die Beachtung der im Kapitel 8 beschriebenen Montagereihenfolge
- die Reinigung nach dem Ausbringen von Flüssigdünger
- das Softwareupdate nach dem Austausch von Sensorventilen
- die Prüfung der korrekten Durchflüsse (siehe Kapitel 3)

Sicherheit

Gefährdungen in den einzelnen Lebenszyklen

Mögliche Gefährdungen in den einzelnen Lebenszyklen: Inbetriebnahme, Betrieb (Verwendung), Montage bzw. Demontage.

Mögliche Gefährdungen oder Fehler beim in Betrieb nehmen sind:

- in der Spritze werden vom Frostschutzmittel gebildete Ablagerungen durch Wasser gelöst
- die Sensorventile zeigen drucklos Gehäuseleckage und / oder Dichttellerleckage
- der Tropfstopp wirkt nicht unterhalb von 0,9 bar Druck in den Leitungen
- der Tropfstopp wirkt unerwünscht bei über 1,5 bar Druck in den Leitungen
- die Sensorventile stellen zu hohe Durchflüsse ein
- die Sensorventile stellen zu niedrige Durchflüsse ein, bzw. keinen Durchfluss
- die Sensorventile stellen untereinander unterschiedliche Durchflüsse ein
- die Sensorventile schalten bestromt den Volumenstrom nicht ab
- die Sensorventile zeigen per LED Fehlermeldungen an
- das verwendete Wasser ist mit abrasiven Partikeln verschmutzt

Mögliche Gefährdungen oder Fehler beim in Betrieb nehmen und bei der Verwendung sind:

- der Tropfstopp wirkt nicht unterhalb von 0,9 bar Druck in den Leitungen
- der Tropfstopp wirkt unerwünscht bei über 1,5 bar Druck in den Leitungen
- die Sensorventile stellen zu hohe Durchflüsse ein
- die Sensorventile stellen zu niedrige Durchflüsse ein, bzw. keinen Durchfluss
- die Sensorventile stellen unterschiedliche Durchflüsse bei gleicher Ansteuerung ein
- die Sensorventile schalten angesteuert den Volumenstrom nicht ab
- die Sensorventile erreichen während des Einwirkens einer Störgröße nicht
- 95 % bis 100 % des Nenndurchflusses im Betriebszustand B1 „100 % Ein“
- 0 % des Nenndurchflusses im Betriebszustand B2 „AUS“
- 45 % bis 55 % des Nenndurchflusses im Betriebszustand B3 „50 % Ein“
- 70 % bis 80 % des Nenndurchflusses im Betriebszustand B4 „75 % Ein“
- einzelne Sensorventile tropfen nach
- einzelne Sensorventile zeigen per LED Fehlermeldungen an

Mögliche Gefährdungen oder Fehler bei der Demontage sind:

- Herausspritzen von Flüssigkeiten beim Trennen des Ventilgehäuses vom Düsenstock
- Beschädigung der Sensorventile bei der Demontage

Sicherheit

2.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Vorhersehbare Fehlanwendungen sind:

- die Verwendung von AHL als Frostschutzmittel, das die Metallteile und Dichtungen angreift
- der Betrieb außerhalb des spezifizierten Betriebsdruckbereichs von 1,5 bis 8 bar
- die Herstellung problematischer Tankmischungen, die die Ventile, Filter und Düsen verstopfen
- die nicht ausreichend lange Aufrührung fester Mittel
- die Verwendung von Filtern, deren Maschenweite größer als 150 µm bzw. 100 mesh ist
- die Verwendung von Filtern, deren Maschenweite nicht auf die Düsen abgestimmt ist
- die Verwendung von mit Sand oder anderen Stoffen verunreinigtem Wasser, wodurch die Bindung von Wirkstoffen begünstigt wird, meist sichtbar als Ausfällungen oder Flockungen an der Filterpatrone
- die Ausbringung der Pflanzenschutzmittel auf die Bodenoberfläche, auf der viele Fungizide und Insektizide kaum eine Pflanzenschutzwirkung entfalten
- die Unter- und Überdosierung bei Kurvenfahrten, bedingt durch die Gestängefortbewegung



HINWEIS

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zukünftig Pflanzenschutzmittel zugelassen werden, gegen die die zum Zeitpunkt der Erstellung der Risikoanalyse verwendeten Dichtungen und Metalllegierungen nicht beständig sind.

Technische Daten

3. Technische Daten

Komponenten und Technische Daten des Sensorventils 1028.5300	
Bezeichnung	PWM-Sensorventil mit CAN-Elektronik (NO)
Artikelnummer	1028.5300
Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnetaufnahme 1.4305 ▪ Kabelgehäuse PBT GF30 schwarz ▪ Ankerplatte 1.0718 vernickelt ▪ Zwischenstück Hubmagnet 1.4305 ▪ Dichtungsträger 1.4305 ▪ Dichtsitz 1.4112 gehärtet ▪ Dichteinsatz 1.4305 ▪ Verbindungsstift Hartmetall ▪ Grobsieb 1.4310 ▪ Magnet 1.0718 vernickelt ▪ Schraubbarer Dichtsitz aus 1.4305 und FPM ▪ Ring 1.4305 ▪ Dichtungen EPDM, TPE, FPM, FEPM ▪ Druckfeder 1.4310 ▪ Transportstopfen G3/4
Funktion	NO (normally open)
Nachtropffunktion (stromlos):	p > 1,5 bar offen p < 0,9 bar geschlossen
Nennweite	NW 4 mm
Schließzeit	< 20 ms
Öffnungszeit	< 10 ms
Schaltfrequenz	9 – 25 Hz
Gewicht	0,140 kg
Anschluss	G3/4 (ARAG, Lechler, Tee-Jet-kompatibel)
Betriebsdruck max. Druck	1,5 - 8 bar 10 bar
Temperaturbereich Lagertemperaturbereich	+5°C bis +60°C -40°C bis +80°C
Versorgungsspannung	12 bis 18 V, kurzzeitig 36 V DC (am Ventil)
AMP-Stecker 6-polig	Baureihe AMP Superseal 1,5
Durchflusswerte ohne Düse	1,5 bar = 2,8 l/min, 2 bar = 3,8 l/min, 3 bar = 4,8 l/min, 4,0 bar = 5,6 l/min, 5 bar = 6,3 l/min, 6 bar = 6,9 l/min

Technische Daten

Kv-Wert	0,119 mit Wasser +20° C
Stromaufnahme	Haltestrom <190 mA PWM-Betrieb <250 mA
Medium	Gefiltert <150 µm (100 Mesh)

Technische Daten

3.1 Pinbelegung

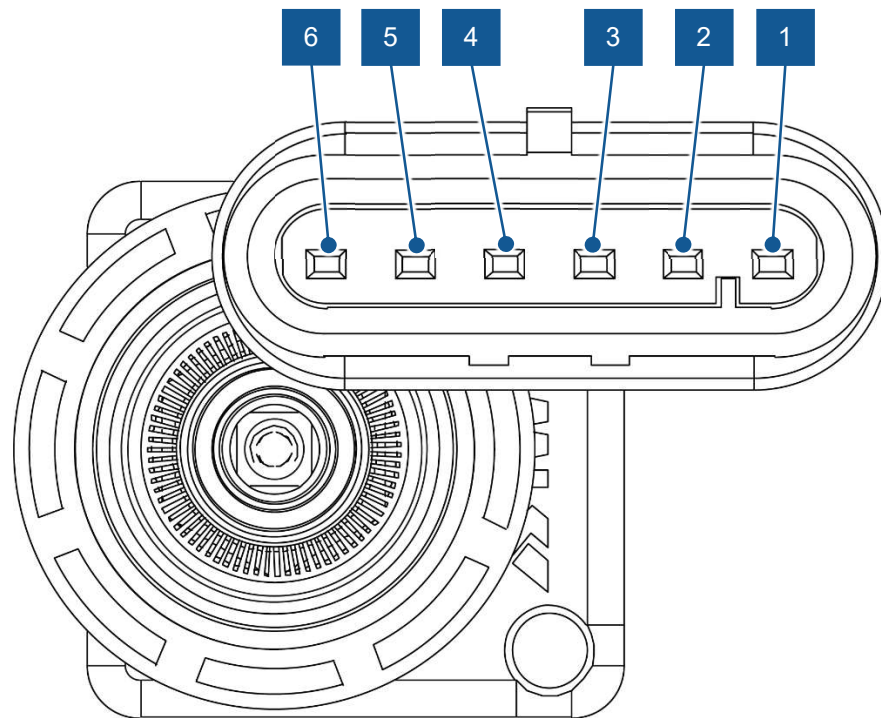


Abbildung 1 Pinbelegung am Superseal-Stecker

1	Konfiguration Eingang	2	Versorgung Klemme GND
3	CAN High	4	Versorgung Klemme 15
5	CAN Low	6	Konfiguration Ausgang

Lieferumfang

4. Lieferumfang

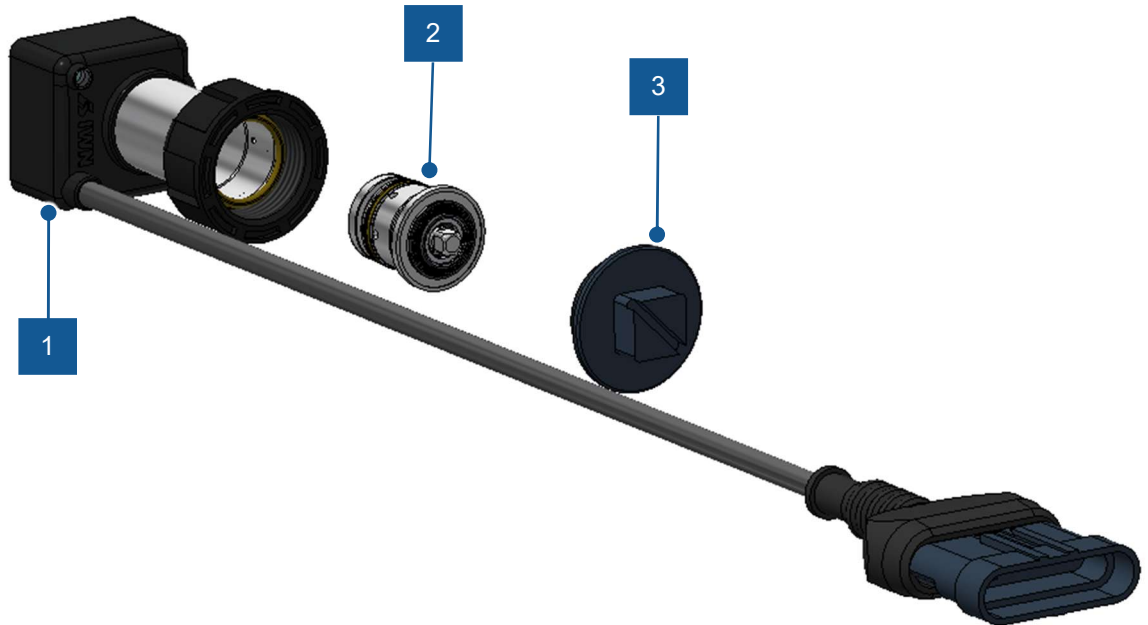


Abbildung 2 Maximaler Lieferumfang

1	Magnetsystem (NO)	2	Dichteinheit (NO)
3	Transportstopfen G3/4		



HINWEIS

Ein Drehmomentschlüssel 5mm kann unter der Best.-Nr. 1028.5307 bestellt werden.

Technische Beschreibung

5. Technische Beschreibung

5.1 Komponenten

Die folgende Abbildung zeigt die wesentlichen Komponenten des Sensorventils.

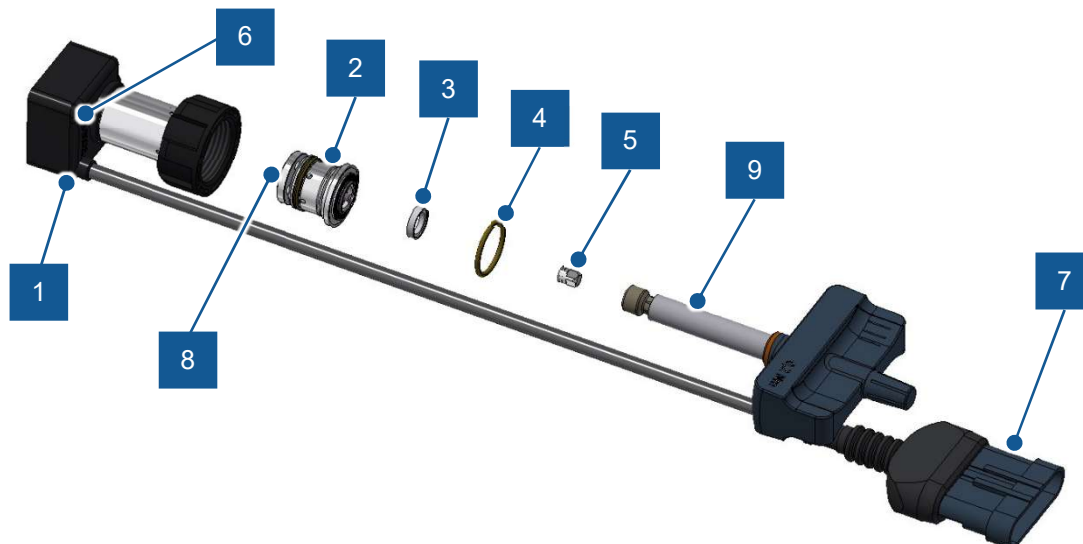


Abbildung 3 Komponenten des Sensorventils 1028.5300

1	Magnetsystem (NO)	2	Dichteinheit (NO)
3	Flachdichtung weiß	4	O-Ring
5	Dichtsitz M3	6	LED-Anzeige
7	AMP-Stecker 6-polig	8	Ankerplatte
9	Drehmomentschlüssel 5mm, 0,2 Nm		

5.2 Leistungsbeschreibung (Funktionsumfang)

Das IWN Sensorventil ist ab 1,5 bar stromlos geöffnet. Der Fluidfluss unterstützt die Öffnungsbewegung und für die Schließbewegung wird wegen der kleinen Magnetwege eine geringe Schaltleistung benötigt.

Integrierter Tropfschutz in allen Betriebszuständen (ab 1,5 bar geöffnet, kleiner 0,9 bar geschlossen).

Notbetrieb bei Systemausfall möglich. Kleine Schaltzeiten (< 20 ms). Geringer Stromverbrauch (< 150 mA bei 50 % PWM-Betrieb). Arbeitsdruck bis 8 bar. Gute Querverteilung der Ventile untereinander (Variationskoeffizient VK < 5 %).

In PWM-Betrieb bis zu 25 Hz Schaltfrequenz, dies ist wichtig für eine gute Längsverteilung. Bei geringer Ausbringungsmengenreduzierung wird die Schaltfrequenz bis auf 9 Hz verringert.

Großer Stellbereich, bis zu 6 Düsenstufen können überbrückt werden (20 bis 100 % Ausbringung).

Transport

Integrierte Zustandsüberwachung, d.h. die Ventilstellung wird überwacht und ggfs. bei kurzzeitiger Spannungsunterbrechung wieder in den Urzustand zurückgesetzt. Es wird die Ausbringungsmenge eingestellt und geregelt ausgebracht. Mit Verstopfungsüberwachung.

Ausgelegt für den Spotbetrieb. Unterschiedliche Ausbringungsmengen pro Einzelventil sind im Spotbetrieb einstellbar. Integrierter Durchflussmengenregler, dadurch ergibt sich eine Durchflussmengenerfassung für jedes Einzelventil, ein Ausbringungsmengennachweis ist möglich.

Statusanzeige über eine mehrfarbige LED an jedem Ventil, vereinfachte Fehlersuche z.B. bei einer verstopften Düse.

Shakehand-CAN-Bus-Verdrahtung, d.h. die Adressierung der einzelnen Ventile am Spritzbalken erfolgt automatisiert, so dass der Betreiber mit geringem Aufwand einen Ventilaustausch durchführen kann.

Der elektrische Steckverbinder befindet sich nicht direkt am Ventil, die Kontaktierung kann geschützt vor Umwelteinflüssen im Gestänge platziert werden.

Jedes Ventil hat seine eigene Intelligenz. Der einfache Kabelbaum ermöglicht kurze Installationszeiten bzw. Montagezeiten.

Einsetzbar an allen ARAG, Lechler, Tee-Jet-kompatiblen Düsenstöcken, als Ersatz für die Nachtropfsicherung.

Das Gesamtsystem ist hervorragend für eine Nachrüstung geeignet.

6. Transport

Der Transport von Sensorventilen, Dichteinheiten und Dichtsitzen vom Hersteller zum Erstausrüster und vom Hersteller zum Endkunden erfolgt in einer geeigneten Verpackung, so dass Beschädigungen und Gefährdungen im Rahmen einer industriell üblichen Logistik ausgeschlossen werden können, soweit sie dem Einfluss des Herstellers unterliegen. Offenkundig unvollständige und/oder beschädigte Sensorventile, Dichteinheiten oder Dichtsitze sollten nicht verwendet werden.

Verwendbare Varianten von Düsenträgern

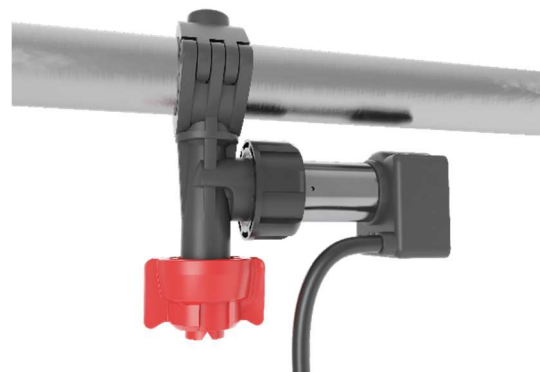
7. Verwendbare Varianten von Düsenträgern

Die Montage, d.h. der Wechsel bzw. Tausch von Sensorventilen, erfolgt durch Anbringung an den Düsenträgern des Pflanzenschutzgeräts. Das Sensorventil kann an folgende drei Varianten von Düsenträgern montiert werden:

- Einfachdüsenträger
- Tandemdüsenträger
- Dreifachdüsenträger

Die drei Varianten werden im Folgenden anhand beispielhafter Bilder vorgestellt.

Einfachdüsenträger PWM mit elektronischer Düsenabschaltung



Tandemdüsenträger PWM mit elektronischer Düsenabschaltung



Dreifachdüsenträger PWM mit elektronischer Düsenabschaltung



Verwendbare Varianten von Düsenträgern



HINWEIS

Befinden sich Mehrfachdüsenkörper mit zwei oder mehr Düsensätzen an der Spritze, müssen alle Düsensätze auf ihre Querverteilung ($K_v < 10\%$) geprüft werden (gemäß DLG-Merkblatt 470 „Einsatz der Pflanzenschutzspritze“). Diese Prüfung wird durchgeführt bei der Gerätekontrolle in der Fachwerkstatt.

Die Kabellänge mit Stecker an jedem Ventil beträgt 395 mm, dadurch kann der Stecker mittels Kabelbinder geschützt im Gestänge untergebracht und befestigt werden.

Montage

8. Montage

Der Einbau von Sensorventilen beim Erstausrüster sollte gemäß dessen Vorgaben erfolgen.

Beim Austausch tropfender oder nicht korrekt funktionierender Sensorventile durch die Bedienperson können entweder die Dichtsitz, die Dichteinheiten oder die kompletten Sensorventile getauscht werden.



HINWEIS

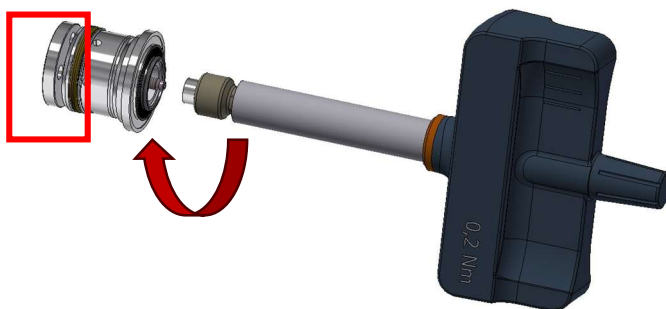
Die beim Austausch von Sensorventilen vor der Montage erforderliche Demontage wird in Kapitel 10 beschrieben.

8.1 Allgemeine Hinweise zur Montage

Bei Tätigkeiten an den Sensorventilen ist folgendes zu beachten:

- Von der Bedienperson sind zu tragen:
 - Schutzausrüstung
 - Augenschutz
 - Atemschutz
- Am Pflanzenschutzgerät wird eine Auffangwanne unter das jeweilige Sensorventil gestellt.
- Nach der Montage muss ein eventuelles Nachtropfen geprüft werden, damit toxische Substanzen nicht in Kanalisation und Gewässer gelangen werden.

8.2 Montage von Dichtsitzen



1. Trocknen Sie das Gewinde im Dichtsitz und das Gewinde der Dichteinheit.
2. Halten Sie die Ankerplatte (siehe Markierung) mit Daumen und Zeigefinger einer Hand.
3. Schrauben Sie den Dichtsitz mit einem Drehmomentschlüssel im Uhrzeigersinn mit ca. 0,2 Nm Anzugsmoment auf das Außengewinde auf.



HINWEIS

Das Innengewinde des Dichtsitzes und das Außengewinde müssen absolut trocken sein! Es darf keine Restflüssigkeit in dem Dichtungsträger vorhanden sein, dies kann zu einer Fehlfunktion führen.

Montage

8.3 Montage von Sensorventilen

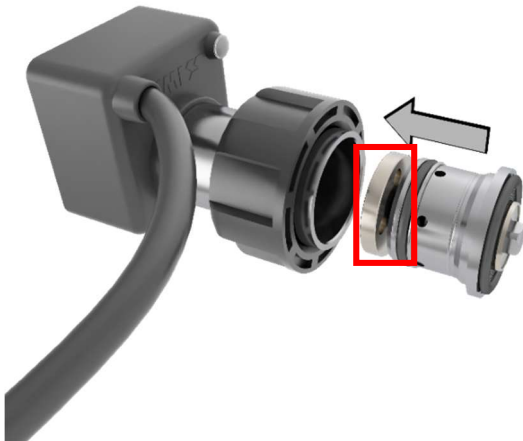
Dichteinheiten und komplette Sensorventile werden folgendermaßen montiert:



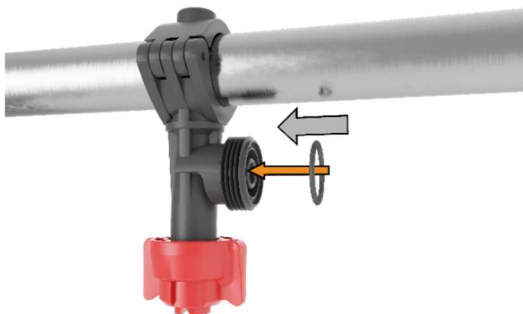
1. Reinigen Sie die Dichteinheit und das Sensorventilgehäuse (insbesondere innen) mit einem Tuch.
2. Trocknen Sie das Sensorventilgehäuse (insbesondere innen) mit einem Tuch.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit und keine Fremdkörper zwischen der Spule und der Ankerplatte verbleibt.



3. Schieben Sie die Dichteinheit mit der Seite der Ankerplatte (siehe Markierung) vorsichtig in das Ventilgehäuse.

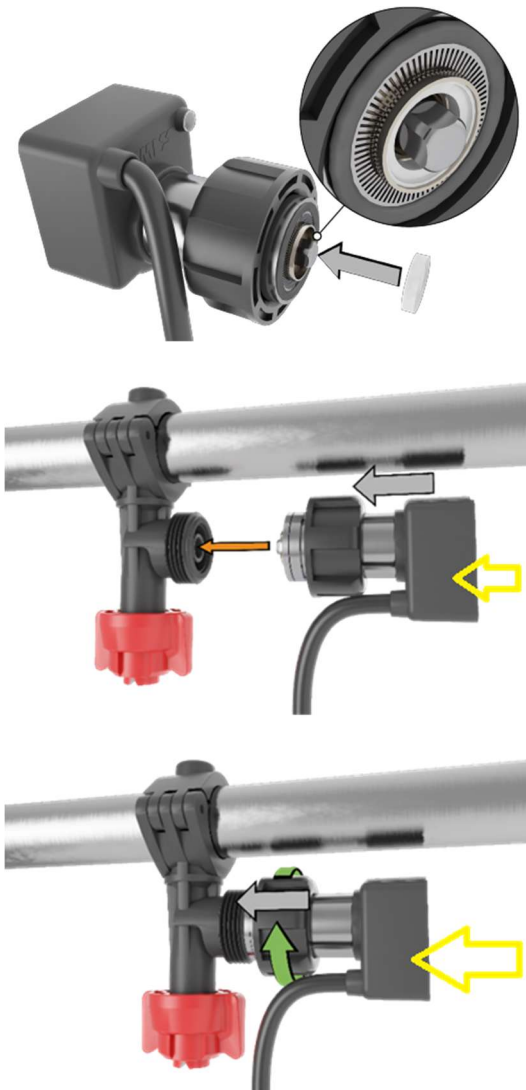


4. Setzen Sie den O-Ring in den Düsenstock ein.
5. Prüfen Sie den Sitz des O-Rings im Düsenstock.

ACHTUNG

Bei Abweichungen muss der Sitz korrigiert und der O-Ring richtig eingelegt werden. Verwenden Sie bei Bedarf den mitgelieferten O-Ring.

Montage

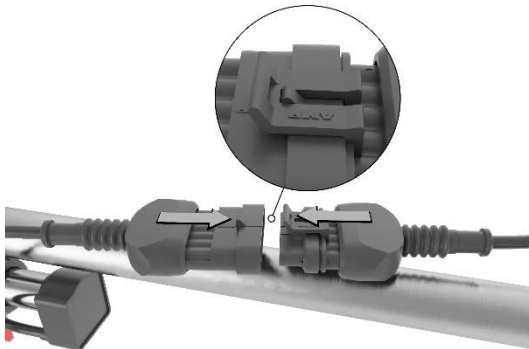


6. Prüfen Sie den Sitz der weißen Flachdichtung in der Dichteinheit.
7. Legen Sie die weiße Flachdichtung bei Abweichungen richtig ein.
8. Setzen Sie das Sensorventil auf den Düsenstock.
9. Halten Sie das Gehäuse fest, um das Verdrehen beim Festziehen zu vermeiden.
10. Drehen Sie die Überwurfmutter auf das Gewinde am Düsenstock.
11. Ziehen Sie die Überwurfmutter manuell (nicht mit einem Werkzeug!) **handfest** an.

ACHTUNG

Hohe Lasten am Elektronik-Gehäuse können Zum Ausfall der Elektronik führen!

Montage



Bei der Montage kompletter Sensorventile ergeben sich weitere Schritte:

12. Stecken Sie den Stecker des Sensorventils so weit ein, bis der Stecker einrastet.
13. Führen Sie ein Softwareupdate durch (gemäß der Bedienungsanleitung des Pflanzenschutzgeräteherstellers).

⚠ VORSICHT



Prüfen Sie nach der Montage, dass innerhalb von 5 Minuten nicht mehr als 2 ml nachtropfen.

Betrieb

9. Betrieb

Bei den Tätigkeiten im Betrieb ist zu unterscheiden zwischen:

- Tätigkeiten zum Saisonstart sowie der Inbetriebnahme nach dem Austausch von Ventilen
- Inbetriebnahme zu Beginn eines neuen Einsatzes

Saisonstart

Die von der Bedienperson auszuführenden Arbeitsschritte beim Saisonstart und der Inbetriebnahme nach dem Austausch von Ventilen sind:

- Entleeren von Frostschutzmitteln nach der Winterruhe am Beginn der Arbeitssaison,
- Pflanzenschutzgerät und Gestänge mit Klarwasser spülen, innen, außen und alle Oberflächen sachgerecht reinigen,



HINWEIS

Hinweise zum Reinigen sind u.a. auffindbar in:

- Publikation „Sachgerechte Reinigung von Pflanzenschutzgeräten“
 - Bedienungsanleitung der Pflanzenschutzgeräte
- Testlauf mit klarem Wasser und Kontrolle der:
 - Druckfilter
 - Saugfilter
 - Düsenfilter gemäß der Bedienungsanleitung des Pflanzenschutzgeräts

Routineeinsatz

Die zusätzlichen, von der Bedienperson auszuführenden Arbeitsschritte zu Beginn eines neuen Einsatzes sind:

Objekt	Tätigkeit
Düsen	auswählen und installieren: für die bevorstehende Ausbringung geeignete Düsen
Pflanzenschutzgerät	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in stromlosen Zustand schalten ▪ in drucklosen Zustand schalten
Sensorventile	prüfen: Ventile müssen drucklos dicht geblieben sein
Bediengerät des Pflanzenschutzgeräts	für die gewählten Düsen geeigneten Betriebsdruck einstellen
Sensorventile (insbesondere bei der Verwendung von Mehrfachdüsenkörpern)	prüfen: Ventile sollen einen angemessenen Volumenstrom gewährleisten (Querverteilung)
Sensorventile	prüfen: im geschalteten Zustand müssen die Ventile den Volumenstrom dicht absperren
LEDs aller Sensorventile	prüfen: alle LEDs leuchten dauerhaft grün

Betrieb

9.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Vorgeschriebene Verwendung von PSA bei Kontakt mit Pflanzenschutzmitteln

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit toxischen Substanzen und Umweltgefährdung

Tragen Sie beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln immer Arbeitskleidung, festes Schuhwerk und Handschuhe. Tragen Sie zusätzlich die geforderte Schutzausrüstung, Augenschutz und Atemschutz bei Tätigkeiten an den Sensorventilen!



HINWEIS

Die Schutzausrüstung muss entsprechend der PSA-Richtlinie 89/686/EWG bzw. der Verordnung (EU) Nr. 2016/425 geprüft und von einer gemeldeten Stelle zertifiziert sein.

Vermeidung von Überdosierung und Unterdosierung

Vermieden werden soll:

- unerwünscht niedriger Durchfluss → Folge ist Gefährdung der Pflanzen
- unerwünscht hoher Durchfluss → Folge ist Gefährdung der Pflanzen und Umgebung

⚠ VORSICHT



Gefährdung der Pflanzen, der Umgebung und/oder des Grundwassers

Eine mögliche Überdosierung des Pflanzenschutzmittels kann auftreten, wenn einer der folgenden Fehler auftritt:

- erhöhter Durchfluss durch verzögertes oder aussetzendes Schließen der Sensorventile bei korrekter Ansteuerung
- es kommt zur Bildung zu kleiner Tropfen an der Düse und folgender Abdrift

Vermeiden Sie eine Überdosierung durch die vom Hersteller empfohlene Kontrolle der ausgebrachten Menge und der Querverteilung.

ACHTUNG



Gefährdung der Pflanzen

Eine mögliche Unterdosierung des Pflanzenschutzmittels kann auftreten, wenn einer der folgenden Fehler auftritt:

- der Tropfstopp ist bei Drücken unter 0,9 bar geöffnet
- es besteht ein unerwünscht niedriger Durchfluss durch die Sensorventile
- es kommt zur Bildung zu großer Tropfen an der Düse
- es besteht eine unzureichende Querverteilung

Vermeiden Sie eine Unterdosierung durch Kontrolle der ausgebrachten Mengen.

Betrieb

Umweltgefährdung bei der Fehlersuche und Fehlerbehebung

⚠ VORSICHT



Umweltgefährdung durch Verschütten von Pflanzenschutzmittel oder Flüssigdünger

Öffnen Sie das Ventilgehäuse nur über einer Auffangwanne, um eine Umweltgefährdung durch herausspritzende Flüssigkeit zu vermeiden.

Reinigung nach der Ausbringung von Flüssigdünger

Nach jeder Ausbringung von Flüssigdünger ist eine Reinigung der Sensorventile erforderlich.

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit toxischen Substanzen und Umweltgefährdung

Wird nach der Ausbringung von Flüssigdünger keine Reinigung des Sensorventil vorgenommen, kann es zu aufgrund von Gehäuseleckage und/oder Dichttellerleckage zu heraustropfender Flüssigkeit kommen.

Reinigen Sie deswegen nach jeder Ausbringung von Flüssigdünger das Sensorventil.

Demontage

10. Demontage

10.1 Hinweise zur Sicherheit bei der Demontage

Voraussetzung: Absperrhahn zum Sperren der Düsenleitungen ist installiert (durch den Hersteller des Pflanzenschutzgeräts)

1. Schließen Sie den Absperrhahn des Pflanzenschutzgeräts.
2. Trennen Sie das Ventilgehäuse vom Düsenstock.
3. Schalten Sie die Sensorventile stromlos.

⚠ VORSICHT

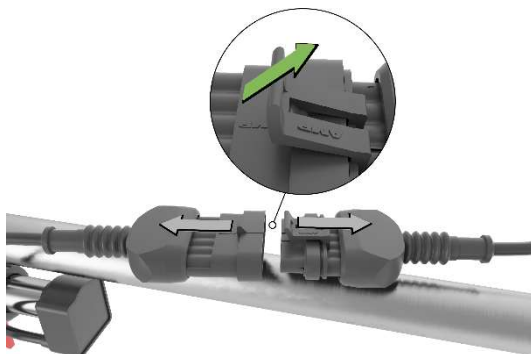


Verletzungsgefahr durch Kontakt mit toxischen Substanzen und Umweltgefährdung durch Verschütten von Pflanzenschutzmittel oder Flüssigdünger

Tragen Sie beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln immer Arbeitskleidung, festes Schuhwerk und Handschuhe. Tragen Sie zusätzlich die geforderte Schutzausrüstung, Augenschutz und Atemschutz bei Tätigkeiten an den Sensorventilen!

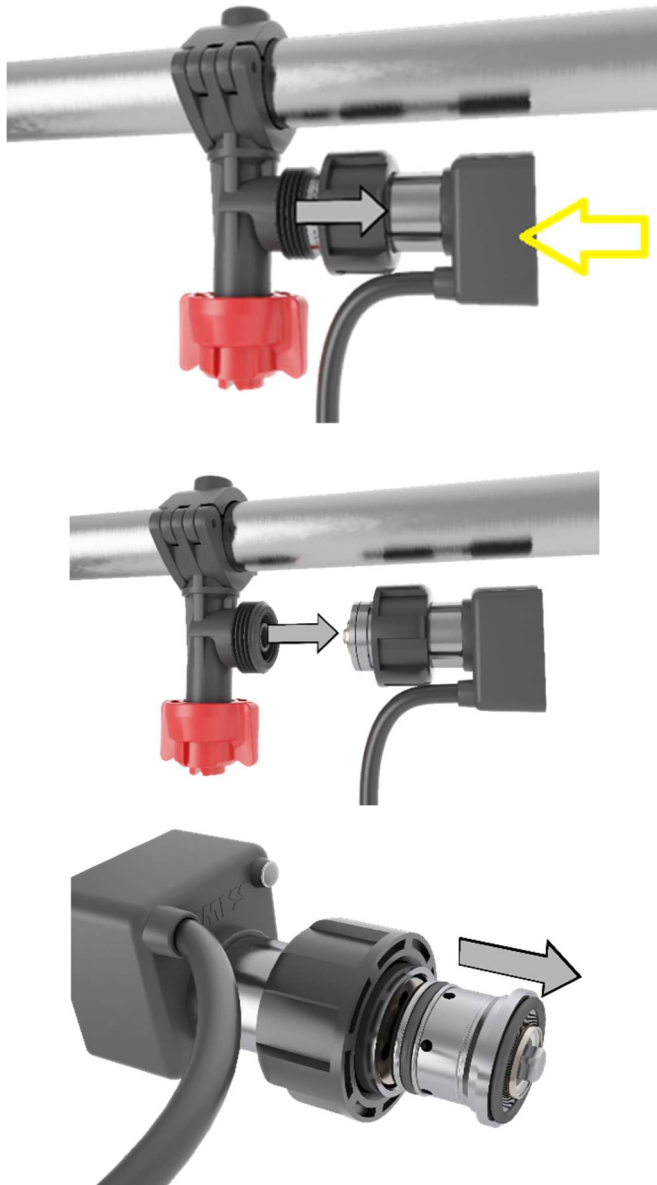
Öffnen Sie das Ventilgehäuse nur über einer Auffangwanne, um eine Umweltgefährdung durch herausspritzende Flüssigkeit zu vermeiden.

10.2 Demontage (Sensorventil, Dichteinheit, Dichtsatz)



1. Öffnen sie die Klemme am Stecker und ziehen Sie den Stecker des Sensorventils ab.

Demontage



2. Schließen Sie den Absperrhahn des Pflanzenschutzgeräts.
3. Lösen Sie die Überwurfmutter und Trennen Sie das Gehäuse des Sensorventils vom Düsenstock.

ACHTUNG

Hohe Lasten am Elektronik-Gehäuse können zum Ausfall der Elektronik führen!

4. Entnehmen Sie das Sensorventil aus dem Pflanzenschutzgerät.
5. Ziehen Sie die Dichteinheit heraus.

Demontage



6. Reinigen Sie die Dichteinheit und das Ventilgehäuse (insbesondere innen) mit einem Tuch.
7. Trocknen Sie die Dichteinheit und das Ventilgehäuse (insbesondere innen) mit einem Tuch.

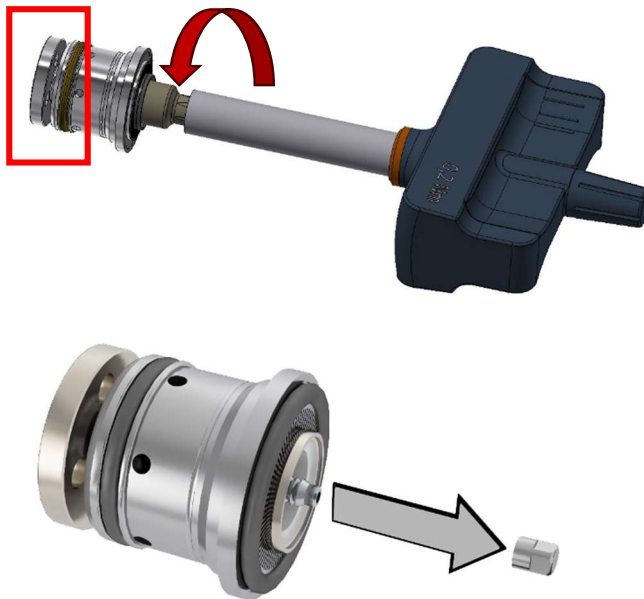
ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit und Fremdkörper zwischen der Spule und der Ankerplatte verbleibt.

8. Bewahren Sie das Sensorventil in geeigneter Weise auf.

3. Entnehmen Sie den Dichtsitz.

10.3 Demontage von Dichtsitzen



1. Halten Sie die Ankerplatte (siehe Markierung) mit Daumen und Zeigefinger einer Hand.

2. Schrauben Sie den Dichtsitz im Gegenuhrzeigersinn vorsichtig heraus.

3. Entnehmen Sie den Dichtsitz.



HINWEIS

Falls den Dichtsitz kein 5 mm Drehmomentschlüssel beiliegt, kann ein üblicher Heizkörper-Entlüftungsschlüssel zum Demontieren verwendet werden.

Prüfung und Instandhaltung

11. Prüfung und Instandhaltung

Bevor das Pflanzenschutzgerät zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln oder Flüssigdünger verwendet wird, sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- prüfen Sie Funktionen und Eigenschaften (Benutzen Sie dazu sauberes Wasser)
- erkennen und beseitigen Sie eventuelle Fehler wie
 - Undichtigkeiten
 - zu hohe
 - zu niedrige oder
 - ungleich querverteilte Durchflüsse

12. Reinigung

Reinigen Sie nach jeder Verwendung die Bestandteile des Pflanzenschutzgeräts. Beachten Sie dabei folgende Hinweise:

- Führen Sie die Reinigung nach Möglichkeit bereits zeitnah auf dem Feld durch, damit die Beläge nicht zu stark eintrocknen können.
- Spülen Sie das Pflanzenschutzgerät und die Gestänge mit Klarwasser.
- Durchströmen Sie Düsen, Leitungen und Ventile mit sauberem Wasser, um Festsetzungen zu vermeiden.
- Reinigen Sie weiterhin die Innenflächen, Außenflächen und alle Oberflächen sachgerecht.

Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

13. Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

Fehler, die vom Pflanzenschutzgerät angezeigt werden, können gemäß der Betriebsanleitung des Pflanzenschutzgeräts behoben werden. Beispielsweise wird die Verstopfung einer Düse mittels der Strommessung an der Ventilschleife detektiert und im Bedienterminal des Pflanzenschutzgeräts angezeigt.

13.1 Fehleranzeigen der LED

Bedienpersonen dürfen die Behebung folgender Fehler nur dann übernehmen, wenn dieses ausdrücklich in der Tabellenspalte „Maßnahme“ vermerkt ist.

LED-Signal	Ursache	Maßnahme
LED leuchtet dauerhaft grün	Alle Funktionen sind in Ordnung.	-
LED leuchtet nicht	Die Spannungsversorgung ist vermutlich defekt.	Prüfen Sie, ob alle Ventile spannungslos sind (LEDs leuchten ebenfalls nicht). Ziehen Sie den Stecker ab und verbinden Sie ihn danach wieder. Tauschen Sie das Sensorventil aus, wenn sich das Kabel als defekt erweist.
LED blinkt abwechselnd grün und rot	Wenn das LED-Signal länger als ca. 30 Sekunden andauert liegt vermutlich ein Fehler in einer Adressierungsleitung vor.	Nur durch Fachpersonal: Überprüfen Sie die Adressierungsleitungen, wenn dieser LED-Zustand nicht nach ca. 30 Sekunden endet.
LED blinkt langsam rot	Fehler der CAN Verbindung, Fehler am Master-Steuergerät.	Nur durch Fachpersonal: Überprüfen Sie die CAN Verbindung und das Master-Steuergerät.
LED blinkt schnell rot	Es gibt ein neues Firmware-Update.	Erneuern Sie das Firmware-Update.
LED leuchtet sporadisch rot	Eine detaillierte Fehlerbeschreibung liegt vor und kann am Bedienterminal abgelesen werden.	Siehe Bedienterminal.
LED leuchtet dauerleuchtet rot		

Fehlersuche und Fehlerbeseitigung

13.2 Sonstige Fehler

Bedienpersonen dürfen die Behebung folgender Fehler übernehmen, solange die Betriebsanleitung des Pflanzenschutzgeräts nicht andere Qualifikation vorschreibt.

Fehler	Erläuterung zum Auftreten des Fehlers	Maßnahme
Am Bedienterminal des Pflanzenschutzgeräts wird ein Fehler angezeigt (z.B. die Verstopfung einer Düse)	Fehler tritt während des Betriebs auf	Der Fehler ist gemäß der Betriebsanleitung des Pflanzenschutzgeräts zu beheben!
Tropfendes oder nicht korrekt funktionierendes Sensorventil	Fehler tritt während des Betriebs auf	Entnehmen und reinigen Sie die Dichteinheit und das Ventilgehäuse oder tauschen Sie die Dichteinheit aus. Montieren Sie dann das Ventil wieder an den Düsenstock.
Innerhalb von 5 Minuten dürfen nicht mehr als 2 ml Flüssigkeit nachtropfen	Fehler tritt bei der Prüfung nach der Montage auf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie das Sensorventil vom Düsenstock. 2. Reinigen Sie die Dichteinheit und das Ventilgehäuse. 3. Überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtungen. 4. Montieren Sie das Sensorventil wieder an den Düsenstock. <p>Falls das Ventil weiterhin tropft: Tauschen Sie den Dichtsitz. Falls das Ventil immer noch tropft: Tauschen Sie die Dichteinheit.</p>

Verschleißteile und Ersatzteile

14. Verschleißteile und Ersatzteile

Es gibt fünf verschiedene Lieferumfänge für die Bestellung von Verschleiß- und Ersatzteilen. Die Lieferumfänge (mit Anzahl der Einheiten) und Bestellnummern sind in der folgenden Tabelle angegeben:

Best.-Nr.	Lieferumfang	
1028.5300	1 Stück Sensorventil (NO)	
1028.5102	1 Stück Magnetsystem (NO)	
1028.5301	1 Stück ET-Dichteinheit (NO) <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Dichteinheit 1 Stück O-Ring 	
1028.5306	1 Stück ET-Hauptdichtungen <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Flachdichtung 1 Stück O-Ring 1 Stück Dichtsitz M3 	
1028.3312	1 Stück ET-Dichtsatz Düsenhalter <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Flachdichtung 1 Stück O-Ring 	
1028.5307	1 Stück Drehmoment-schlüssel 5mm, 0,2 Nm	
1028.5308	1 Stück Service Paket <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück 24er Verpackungseinheit 1 Stück Drehmomentschlüssel 5mm, 0,2 Nm 5 Stück Ersatzteileinheit - Hauptdichtungen 5 Stück Ersatzteileinheit - Dichteinheit NO 	

Original Assembly instructions



Sensor valve 1028.5300

IWN GmbH & Co. KG

Oldernholz 3
D-33719 Bielefeld
Germany

Phone: +49 (0)521 972 19-0

Web: www.iwn.de

Email: info@iwn.de

Revision history

Version	Date	Change
V1.0	03/2024	First edition
V1.1	06/2024	editorial change
V1.2	12/2024	editorial change

Legal disclaimer

The manufacturer IWN GmbH & Co. KG accepts no liability for damage caused by:

- Non-observance of the assembly instructions
- Improper use
- Unauthorised conversions
- Use of unauthorised equipment

The manufacturer reserves the right to make technical modifications.

Subject to errors

These assembly instructions have been prepared in accordance with the applicable standards and regulations and the state of the art.

Copyright protection

The copyright protection for these assembly instructions lies with the manufacturer IWN GmbH & Co. KG. The assembly instructions are intended exclusively for persons working on the machine.

Table of contents

1. General information.....	5
1.1 Purpose of the assembly instructions	5
1.2 Target groups.....	5
1.3 Use of the assembly instructions.....	5
1.4 Meaning of the safety instructions.....	6
2. Safety	7
2.1 Warnings about potentially dangerous situations.....	7
2.2 Intended use.....	7
2.3 Residual risks.....	7
2.4 Risks associated with intended use.....	7
2.5 Reasonably foreseeable misuse.....	9
3. Technical data.....	10
3.1 Pin assignment	12
4. Scope of delivery	13
5. Technical description.....	14
5.1 Components	14
5.2 Service description (scope of functions).....	14
6. Transport.....	15
7. Usable variants of nozzle holders.....	16
8. Assembly.....	18
8.1 General assembly instructions.....	18
8.2 Assembly of seal seats.....	18
8.3 Assembly of sensor valves	19
9. Operation.....	22
9.1 Safety instructions for operation.....	23
10. Disassembly	25

10.1 Notes on safety during disassembly	25
10.2 Disassembly (sensor valve, sealing unit, seal assembly)	25
10.3 Disassembly of seal seats	27
11. Inspection and maintenance	28
12. Cleaning	28
13. Troubleshooting and fault rectification	29
13.1 LED error displays	29
13.2 Other errors	30
14. Wear parts and spare parts	31

1. General information

1.1 Purpose of the assembly instructions

For the purposes of the Machinery Directive, sensor valves are components or, where applicable, partly completed machinery that can be installed in crop sprayers.

According to the Machinery Directive, the assembly instructions should be attached to the partly completed machinery until it is installed in the complete machinery and then form part of the technical documentation for the complete machinery.

The assembly instructions specify the conditions that must be met in order to properly assemble the partly completed machinery with the other parts to form the complete machinery without jeopardising the safety and health of persons.

1.2 Target groups

The assembly instructions are intended for:

- the installation personnel at the manufacturer of the crop sprayer for the installation of the sensor valves
- the users of crop sprayer equipped with sensor valves with the following activities:
 - installation
 - commissioning
 - use
 - performing software updates
- skilled personnel who are qualified to carry out the following activities:
 - checking the addressing lines
 - checking the CAN connection to the master control unit
 - querying set error flags in the master control unit
- the persons involved with the crop sprayers at the following positions:
 - workshops
 - dealers
 - inspection authorities

1.3 Use of the assembly instructions

These assembly instructions are intended in particular to provide users with all the information required for working with and on the sensor valve. This information concerns the intended use of the sensor valves during their entire life cycle, in particular for safe operation, even in case of reasonably foreseeable misuse.

General information

1.4 Meaning of the safety instructions

Warnings and other structural elements are emphasised in the assembly instructions. The warnings consist of the following elements:

- large symbol: indicates the specific type of hazard
- signal word "Danger", "Warning" or "Caution" indicates the level of danger
- the safety instruction text states the type of danger, the source of danger and possible consequences and describes how the danger can be avoided or what countermeasures the person at risk can take to escape.

The appearance of the warnings and the definition of the type of danger (meaning of the signal word) is as follows:



DANGER

DANGER indicates an imminently dangerous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

WARNING indicates a potentially dangerous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

CAUTION indicates a potentially dangerous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

There are also displays for the warning of property damage, which are highlighted as follows:



NOTICE

Notice of a dangerous situation with possible consequences: the product or something in surrounding area may be damaged.

Safety

2. Safety

The assembly instructions help to protect the safety and health of the users of sensor valves. The functional relationships are described and suitable safety measures are described with safety in mind.

2.1 Warnings about potentially dangerous situations

Possible dangerous situations and dangerous events have been analysed in a risk assessment. Warnings have been deduced to minimise these risks. These possible residual risks are indicated in these assembly instructions.

2.2 Intended use

Sensor valves are intended to be used in crop sprayers to apply liquid crop protection agents, fertilisers and growth regulators to field crops. Operation of the equipment must be carried out by personnel who have a certificate of competence in crop protection in accordance with EU Regulation 2009/128 EC.

The nozzles, pipes and valves must be cleaned after each use of the crop sprayer. To do this, flow clean water through the nozzles, pipes and valves to prevent clogging.

2.3 Residual risks

Possible residual risks may occur:

- when the sensor valves are used as intended (see chapter 2.4)
- in the event of reasonably foreseeable misuse (see chapter 2.5)

2.4 Risks associated with intended use

Possible risks are indicated below and suitable means and measures are described for minimising these risks. The following possible damage may occur:

- injury to the operator
- damage to the environment
- damage to the treated crops
- violation of laws, regulations, directives, etc.

Minimising dangers and damage

CAUTION



Risk of injury due to contact with toxic substances and environmental risks

Always wear work clothing, sturdy shoes and gloves when handling crop protection agents. Also wear the required protective equipment, eye protection and respiratory protection when working on the sensor valves!

Personal protective equipment (PPE) must be worn when handling crop protection agents and working on sensor valves. The safety equipment must be tested in accordance with the PPE Directive 89/686/EEC or Regulation (EU) No. 2016/425 and certified by a notified body.

Safety

The following **injuries to the operator** can be reduced with suitable safety equipment:

- damage caused by liquid spraying out when separating the valve body from the nozzle stand during installation and/or commissioning
- damage caused by escaping liquid due to sensor valves not switching off or dripping during use
- damage during troubleshooting and fault rectification
- damage during cleaning, maintenance and preventive maintenance

Possible **damage to the environment** can be reduced by

- the use of a drip tray under the sensor valve to be dismantled:
 - when separating the valve body from the nozzle stand
 - during installation
 - in case of misuse
 - when carrying out preventive maintenance
- observing the installation sequence described in chapter 8.
- cleaning the sprayer after the application of liquid fertiliser
- the software update after replacing sensor valves
- checking the correct flow rates (see chapter 3)

Dangers in the individual life cycles

Possible hazards in the individual life cycles: commissioning, operation (use), assembly and disassembly.

Possible dangers or errors during commissioning:

- deposits formed by the antifreeze in the sprayer are dissolved by water
- the sensor valves show unpressurised housing leakage and / or sealing disc leakage
- the drip stop does not work below 0.9 bar pressure in the lines
- the drip stop has an undesirable effect at a pressure of over 1.5 bar in the lines
- the sensor valves set flow rates that are too high
- the sensor valves set flow rates that are too low or no flow at all
- the sensor valves set different flow rates for each other
- the sensor valves do not switch off the volume flow when energised
- the sensor valves display error messages via LED
- the water used is contaminated with abrasive particles

Safety

Possible dangers or faults during commissioning and use include

- the drip stop does not work below 0.9 bar pressure in the lines
- the drip stop has an undesirable effect at a pressure of over 1.5 bar in the lines
- the sensor valves set flow rates that are too high
- the sensor valves set flow rates that are too low or no flow at all
- the sensor valves set different flow rates with the same actuation
- the sensor valves do not switch off the volume flow when activated
- the sensor valves do not reach the desired position during the effect of a disturbance variable.
- 95 % to 100 % of the nominal flow rate in operating mode B1 "100 % On"
- 0 % of the nominal flow rate in operating mode B2 "OFF"
- 45 % to 55 % of the nominal flow rate in operating mode B3 "50 % On"
- 70 % to 80 % of the nominal flow rate in operating mode B4 "75 % On"
- individual sensor valves drip
- individual sensor valves display error messages via LED

Possible dangers or faults during disassembly are:

- liquids spray out when the valve body is separated from the nozzle stand
- damage to the sensor valves during disassembly

2.5 Reasonably foreseeable misuse

Foreseeable misuses are:

- the use of AHL as antifreeze, which corrodes metal parts and seals
- operation outside the specified operating pressure range of 1.5 to 8 bar
- the production of problematic tank mixtures that clog the valves, filters and nozzles
- the insufficiently long agitation of solid agents
- the use of filters with a mesh size larger than 150 µm or 100 mesh
- the use of filters with a mesh size not matched to the nozzles
- the use of water contaminated with sand or other substances, which favours the binding of active substances, usually visible as precipitation or flocculation on the filter cartridge
- the application of crop protection agents to the soil surface, where many fungicides and insecticides have hardly any plant protection effect
- under and over dosing when cornering, due to the boom movement



NOTE

It cannot be ruled out that crop protection agents will be authorised in the future to which the seals and metal alloys used at the time of the risk analysis are not resistant.

Technical data

3. Technical data

Components and technical data for the sensor valve 1028.5300	
Designation	PWM-sensor valve with CAN electronics (NO)
Item number	1028.5300
Components	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnetic holder 1.4305 ▪ Cable housing PBT GF30 black ▪ Anchor plate 1.0718 nickel-plated ▪ Intermedia piece lifting solenoid 1.4305 ▪ Seal carrier 1.4305 ▪ Seal seat 1.4112 hardened ▪ Sealing insert 1.4305 ▪ Joiner pin hard metal ▪ Coarse sieve 1.4310 ▪ Magnet 1.0718 nickel-plated ▪ Screw-on seal seat made of 1.4305 and FPM ▪ Ring 1.4305 ▪ Seals EPDM, TPE, FPM, FEPM ▪ Spring 1.4310 ▪ Transport plug G3/4
Function	NO (normally open)
Night drip function (electroless)	p > 1,5 bar open p < 0,9 bar closed
Nominal width	NW 4 mm
Closing time	< 20 ms
Opening time	< 10 ms
Switching frequency	9 – 25 Hz
Weight	0.140 kg
Connection	G3/4 (ARAG, Lechler, Tee-Jet compatible)
Operating pressure max. pressure	1,5 - 8 bar 10 bar
Temperature range Storage temperature range	+5°C to +60°C -40°C to +80°C)
Supply voltage	12 to 18 V, briefly 36 V DC (at the valve)
AMP connector 6-pin	Series AMP Superseal 1,5
Flow rate values	1.5 bar = 2.8 l/min, 2 bar = 3.8 l/min, 3 bar = 4.8 l/min, 4.0 bar = 5.6 l/min, 5 bar = 6.3 l/min, 6 bar = 6.9 l/min

Technical data

Kv-value	0,119 mit Wasser +20° C
Current consumption	Holding current < 190 mA PWM-operation < 250 mA
Medium	Filtered < 150 µm (100 Mesh)

Technical data

3.1 Pin assignment

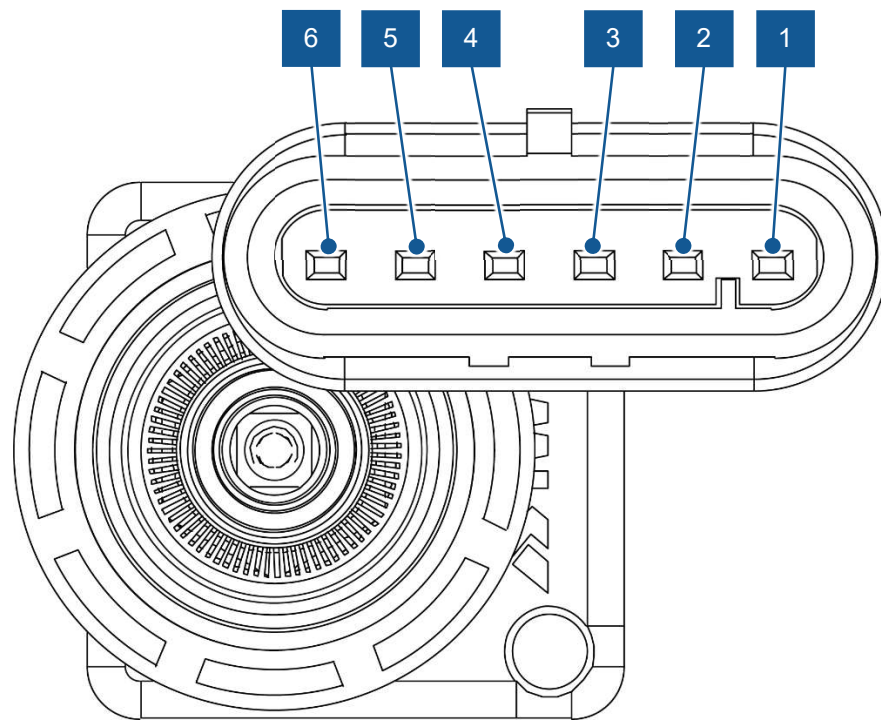


Figure 1 Pin assignment on the Superseal connector

1	Input configuration	2	Supply terminal
3	CAN High	4	Supply terminal 15
5	CAN Low	6	Output configuration

Scope of delivery

4. Scope of delivery

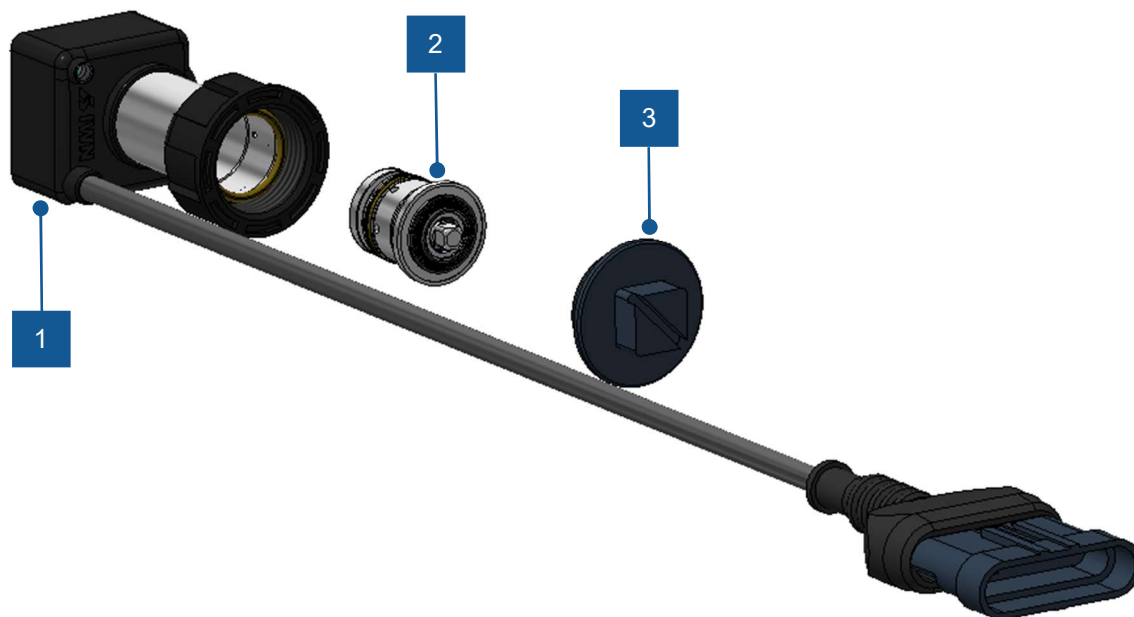


Figure 2 Maximum scope of delivery

1	Magnet-Housing (NO)	2	Sealing unit (NO)
3	Transport plug G3/4		



NOTE

A torque wrench 5mm can be ordered under ref. nr. 1028.5307

Technical description

5. Technical description

5.1 Components

The following figure shows the main components of the sensor valve.

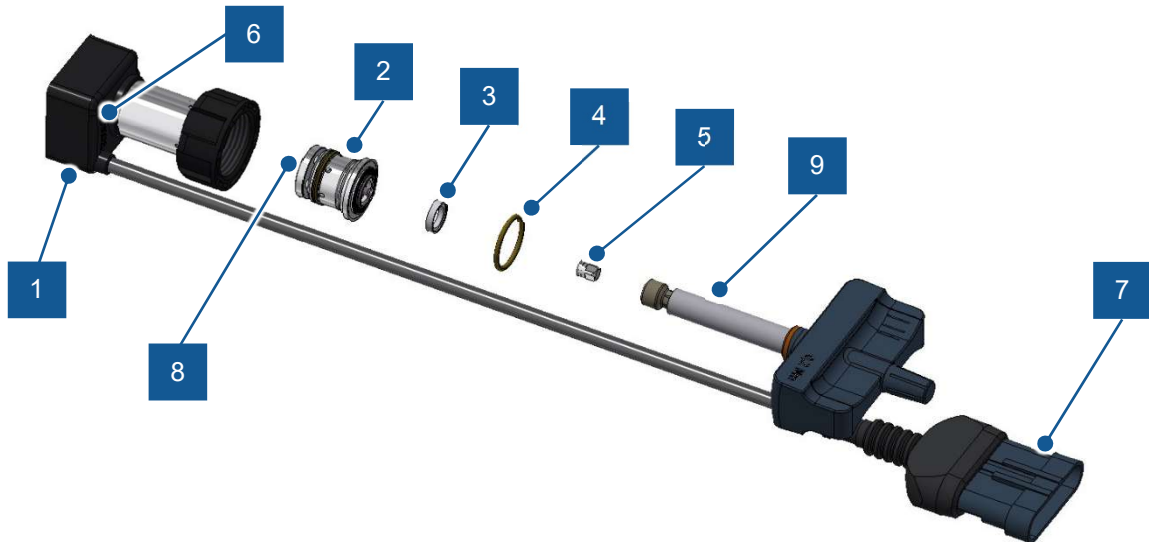


Figure 3 Components of the sensor valve 1028.5300

1	Magnet Housing (NO)	2	Sealing unit (NO)
3	Flat gasket (white)	4	O-ring
5	Seal seat M3	6	LED display
7	AMP-Connector 6-pin	8	Anchor plate
Torque wrench 5mm, 0,2 Nm			

5.2 Service description (scope of functions)

The IWN sensor valve is de-energised and open above 1.5 bar. The fluid flow supports the opening movement and a low switching power is required for the closing movement due to the small magnetic paths.

Integrated drip protection in all operating modes (open above 1.5 bar, closed under 0.9 bar).

Emergency mode possible if the system fails. Short switching times (< 20 ms). Low power consumption (< 150 mA at 50 % PWM mode). Working pressure up to 8 bar. Good lateral distribution of the valves among each other (coefficient of variation VK < 5 %).

In PWM mode, up to 25 Hz switching frequency, which is important for good longitudinal distribution. If the application rate is reduced slightly, the switching frequency is reduced to 9 Hz.

Large setting range, up to 6 nozzle stages can be bridged (20 to 100 % output).

Transport

Integrated status monitoring, i.e. the valve position is monitored and, if necessary, reset to the original status if the power is briefly interrupted. The application rate is set and applied in a controlled manner. With monitoring for clogging.

Designed for spot mode. Different application rates per individual valve can be set in spot mode. Integrated flow rate controller, resulting in recording of the flow rate for each individual valve. Proof of application rate is possible.

Status display using a multi-coloured LED on each valve, simplified troubleshooting, e.g. in case of a blocked nozzle.

Shakehand CAN bus wiring, i.e. the addressing of the individual valves on the spray bar is automated so that the operator can easily replace valves.

The electrical connector is not located directly on the valve; the contact can be placed in the boom to protect it from environmental influences.

Each valve has its own intelligence. The simple wiring harness enables short installation and assembly times.

Can be used on all ARAG, Lechler, Tee-Jet -compatible nozzle stands, as a replacement for the drip safety device.

The overall system is ideally suited for retrofitting.

6. Transport

The transport of sensor valves, sealing units and seal seats from the manufacturer to the original equipment manufacturer and from the manufacturer to the end customer is carried out in suitable packaging so that damage and dangers can be ruled out within the framework of standard industrial logistics, where they are subject to the manufacturer's influence. Obviously incomplete and/or damaged sensor valves, sealing units or seal seats should not be used.

Usable variants of nozzle holders

7. Usable variants of nozzle holders

Mounting, i.e. changing or replacing sensor valves, is done by attaching them to the nozzle stands of the crop sprayer. The sensor valve can be mounted on the following three variants of nozzle stands:

- Single nozzle holder
- Tandem nozzle holder
- Triple nozzle holder

The three variants are presented below using example images.

Single nozzle stand PWM with electronic nozzle switch-off



Tandem nozzle stand PWM with electronic nozzle switch-off



Triple nozzle stand PWM with electronic nozzle switch-off



Usable variants of nozzle holders



NOTE

If there are multiple nozzle bodies with two or more nozzle sets on the sprayer, all nozzle sets must be checked for their lateral distribution ($K_v < 10\%$) (in accordance with DLG leaflet 470 "Use of the crop sprayer"). This test is carried out during the device inspection in the specialised workshop.

The cable length with connector on each valve is 395 mm, which means that the connector can be protected and secured in the boom using cable ties.

Assembly

8. Assembly

Sensor valves should be installed by the original equipment manufacturer in accordance with their specifications.

If the operator is replacing dripping or incorrectly functioning sensor valves, either the seal seats, the sealing units or the complete sensor valves can be replaced.



NOTE

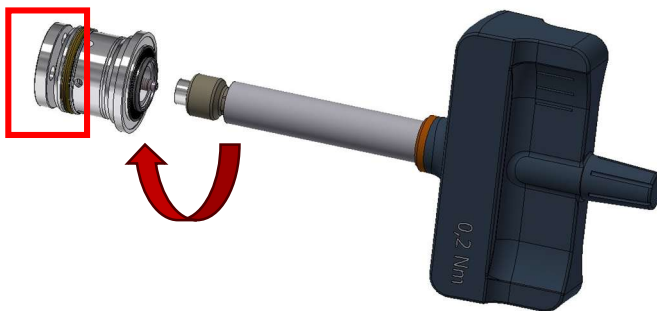
Chapter 10 describes the disassembly required before installation when replacing sensor valves.

8.1 General assembly instructions

The following must be observed when working on the sensor valves:

- Must be worn by the operator:
 - Protective equipment
 - Eye protection
 - Respiratory protection
- Place a drip tray under the particular sensor valve on the crop sprayer.
- After installation, any dripping must be checked to ensure that toxic substances are not released into the sewage system and waterways.

8.2 Assembly of seal seats



1. Make sure, that the internal thread of the seal seat and the valves thread are dry.
2. Hold the anchor plate (see marking) with the thumb and index finger of one hand.
3. Use a torque wrench to carefully screw the seal seat in a clockwise direction onto the external thread with a tightening torque of 0.2 Nm.



NOTE

The threads must be absolutely dry! There must not any residual liquid remain in the seal holder, because it can cause malfunction!

Assembly

8.3 Assembly of sensor valves

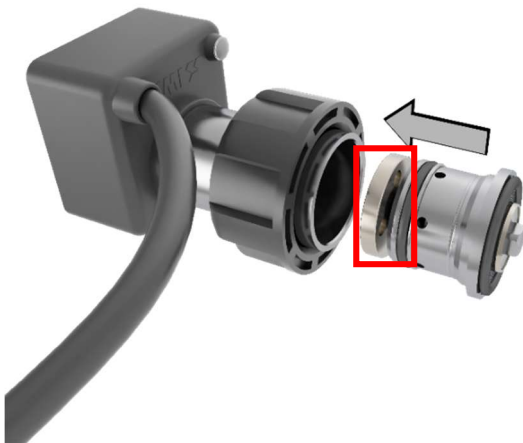
Assemble sealing units and complete sensor valves as follows:



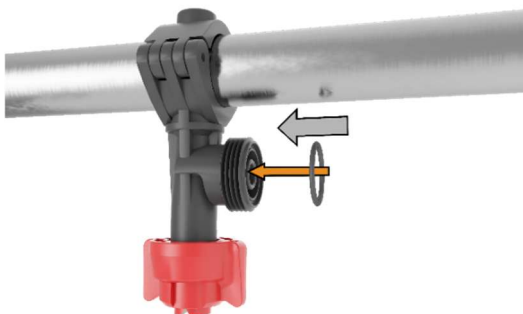
1. Use a cloth to clean the sealing unit and the sensor valve housing (especially on the inside).
2. Use a cloth to dry the sensor valve housing (especially on the inside).

NOTICE

Make sure that no moisture or foreign objects remain between the coil and the anchor plate.



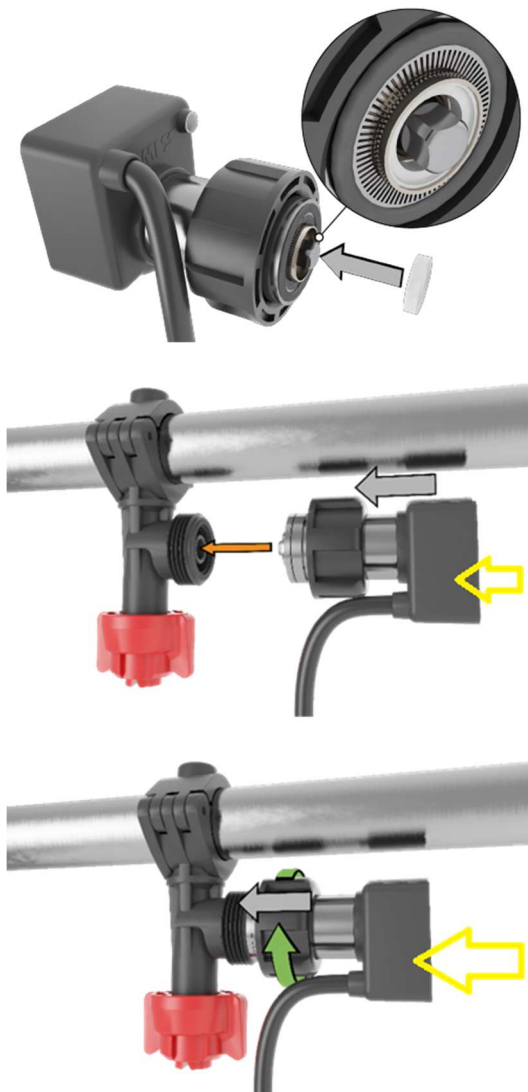
3. Carefully push the sealing unit with the side of the anchor plate into the valve housing (see marking).



4. Insert the O-ring into the nozzle stand.
5. Check the seat of the O-ring in the nozzle stand.

NOTICE

In case of deviances, the seat must be corrected and the O-ring inserted correctly. If necessary, use the O-ring supplied.



6. Check the fit of the white flat gasket in the valve insert.

7. Insert the white flat gasket correctly in case of deviances.

8. Place the sealing unit on the nozzle stand.

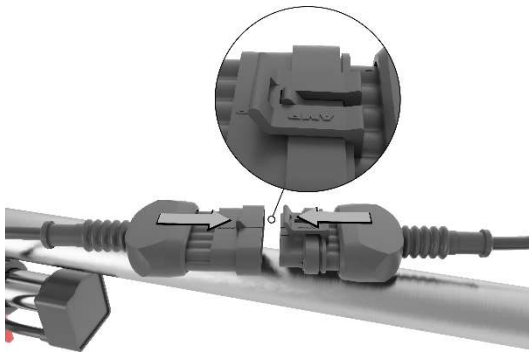
9. Hold the housing tight, in order to avoid turning during the assembly.

10. Use the union nut to screw the sensor valve housing to the nozzle stand.

11. Tighten the union nut manually (not with a tool!) **hand-tight**.

NOTICE

High loads, applied to the housing, could cause failures of the electronics.



The following additional steps are required to fit the complete sensor valves:

12. Insert the sensor valve connector until the connector clicks into place.
13. Carry out a software update (according to the operating instructions of the crop sprayer manufacturer).

⚠ CAUTION



After installation, check that no more than 2 ml drips within 5 minutes.

Operation

9. Operation

A distinction must be made between the activities during operation:

- Activities at the start of the season and commissioning after replacing valves
- Commissioning at the start of a new use

Start of the season

The steps to be carried out by the operator at the start of the season and commissioning after replacing valves are the following:

- Emptying antifreeze after the winter dormancy period at the start of the working season,
- Rinse the crop sprayer and boom with clear water, clean the inside, outside and all surfaces properly,



NOTE

Information on cleaning can be found in, among others:

- Publication "Proper cleaning of crop sprayers"
 - Operating instructions for the crop sprayer
- Test run with clear water and control of the:
 - Pressure filter
 - Suction filter
 - Nozzle filter according to the operating instructions for the crop sprayer

Routine use

The additional steps to be carried out by the operator at the start of a new operation are as follows:

Object	Activity
Nozzles	select and install: suitable nozzles for the upcoming use
Crop sprayer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ switch it to de-energised state ▪ switch it to unpressurised state
Sensor valves	inspection: valves must have remained pressure-tight
Control unit of the crop sprayer	set the appropriate operating pressure for the selected nozzles
Sensor valves (especially when using multiple nozzle bodies)	inspection: valves should ensure an appropriate volume flow (lateral distribution)
Sensor valves	inspection: when switched on, the valves must shut off the volume flow tightly
LEDs on all sensor valves	inspection: all LEDs light up green continuously

Operation

9.1 Safety instructions for operation

Mandatory use of PPE during contact with crop protection agents



⚠ CAUTION

Risk of injury due to contact with toxic substances and environmental risks
Always wear work clothing, sturdy shoes and gloves when handling crop protection agents. Also wear the required protective equipment, eye protection and respiratory protection when working on the sensor valves!



NOTE

The safety equipment must be tested in accordance with the PPE Directive 89/686/EEC or Regulation (EU) No. 2016/425 and certified by a notified body.

Avoidance of over dosing and under dosing

Avoid the following:

- Undesirably low flow rate → This endangers the crops
- Undesirably high flow rate → This endangers crops and the environment

⚠ CAUTION

Danger to crops, the environment and/or groundwater

A possible over dosing of the crop protection agent can occur if one of the following errors occurs:

- increased flow rate due to delayed or intermittent closing of the sensor valves with correct actuation
- too small droplets are formed at the nozzle and subsequent drifting occurs

Avoid over dosing by checking the amount applied and the lateral distribution as recommended by the manufacturer.



NOTICE

Endangering the crops

A possible under dosing of the crop protection agent can occur if one of the following errors occurs:

- the drip stop is open at pressures under 0.9 bar
- there is an undesirably low flow rate in the sensor valves
- excessively large droplets form at the nozzle
- there is insufficient lateral distribution

Avoid under dosing by checking the amounts applied.



Operation

Environmental risks during troubleshooting and fault rectification

⚠ CAUTION



Environmental risks due to spillage of crop protection agents or liquid fertilisers

Only open the valve housing above a drip tray to prevent environmental hazards caused by splashing liquid.

Cleaning after the application of liquid fertiliser

Clean the sensor valves after each application of liquid fertiliser.

⚠ CAUTION



Risk of injury due to contact with toxic substances and environmental risks

If the sensor valve is not cleaned after applying liquid fertiliser, liquid may drip out due to leaks in the housing and/or a leaking sealing disc.

Therefore, clean the sensor valve after each use of liquid fertiliser.

Disassembly

10. Disassembly

10.1 Notes on safety during disassembly

Prerequisite: A stopcock for shutting off the nozzle lines is installed (by the manufacturer of the crop sprayer)

1. Close the stopcock on the crop sprayer.
2. Separate the valve body from the nozzle stand.
3. De-energise the sensor valves.



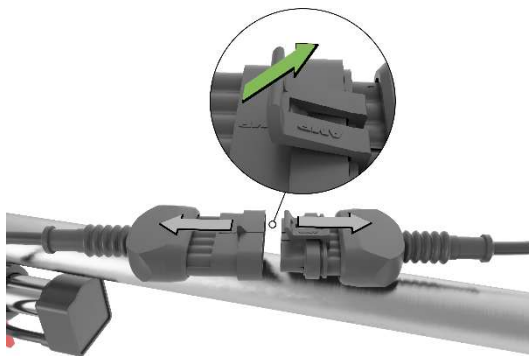
⚠ CAUTION

Risk of injury due to contact with toxic substances and environmental risk due to spillage of crop protection agents or liquid fertilisers

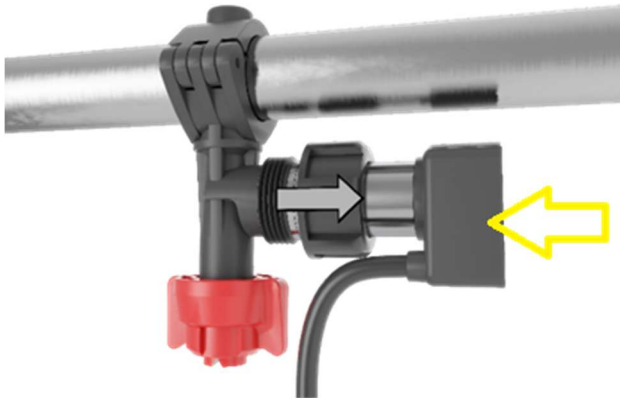
Always wear work clothing, sturdy shoes and gloves when handling crop protection agents. Also wear the required protective equipment, eye protection and respiratory protection when working on the sensor valves!

Only open the valve housing above a drip tray to prevent environmental hazards caused by splashing liquid.

10.2 Disassembly (sensor valve, sealing unit, seal assembly)



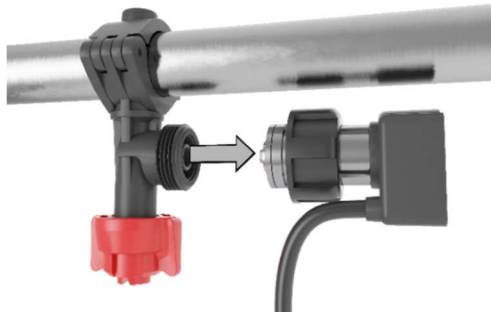
1. Open the clamp on the connector and disconnect the sensor valve connector.



2. Close the stopcock of the crop sprayer.
3. Loosen the union nut and separate the sensor valve housing from the nozzle stand.

NOTICE

High loads, applied to the housing, could cause failures of the electronics.



4. Remove the sensor valve from the crop sprayer.



5. Pull out the sealing unit.



6. Use a cloth to clean the sealing unit and the valve housing (especially on the inside).
7. Use a cloth to dry the sealing unit and the valve housing (especially on the inside).

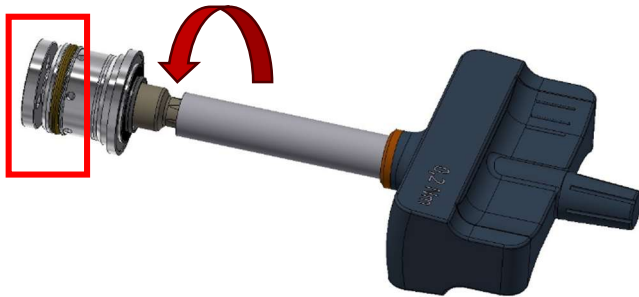
NOTICE

Make sure that no moisture or foreign objects remain between the coil and the anchor plate.

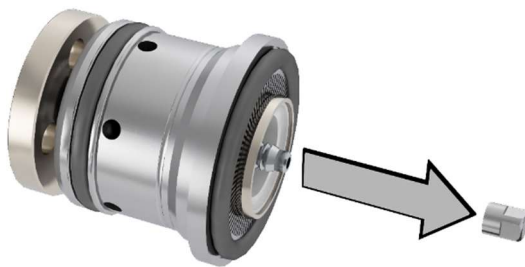
8. Store the sensor valve in a suitable place.

Disassembly

10.3 Disassembly of seal seats



1. Hold the anchor plate (see marking) with the thumb and index finger of one hand.
2. Carefully unscrew the seal seat counter-clockwise using a square spanner.



3. Remove the seal seat.



NOTE

If a 5 mm square spanner is not supplied with the seal seats, a standard radiator bleed key can be used.

Inspection and maintenance

11. Inspection and maintenance

The following tests must be carried out before the crop sprayer is used to apply crop protection agents or liquid fertiliser:

- Check functions and characteristics (use clean water for this)
- Recognise and eliminate possible errors such as
 - leaks
 - too high
 - too low or
 - unevenly distributed flows

12. Cleaning

Clean the components of the crop sprayer after each use. Please note the following information:

- If possible, carry out cleaning in the field as soon as possible to prevent deposits from forming due to drying out too much.
- Rinse the crop sprayer and the booms with clear water.
- Flush clean water through the nozzles, pipes and valves to prevent clogging.
- Continue to clean the interior surfaces, exterior surfaces and all surfaces properly.

Troubleshooting and fault rectification

13. Troubleshooting and fault rectification

Errors indicated by the crop sprayer can be rectified in accordance with the crop sprayer's operating instructions. For example, a clogged nozzle is detected by the current measurement on the valve coil and displayed in the crop sprayer's control terminal.

13.1 LED error displays

Operators may only rectify the following errors if this is expressly noted in the "Action" column of the table.

LED signal	Cause	Action
LED lights up green continuously	All functions are in order.	-
LED does not light up	The power supply is probably faulty.	Check whether all valves are de-energized (LEDs do not light up either). Disconnect the connector and then reconnect it. Replace the sensor valve if the cable proves to be defective.
LED flashes green and red alternately	If the LED signal lasts longer than approx. 30 seconds, there is probably an error in an addressing line.	Only by specialists: Check the addressing lines if their LED status does not end after approx. 30 seconds.
LED flashes red slowly	CAN connection error, Error on the master control unit.	Only by specialists: Check the CAN connection and the master control unit.
LED flashes red quickly	There is a new firmware update.	Renew the firmware update.
LED lights up red sporadically	A detailed error description is available and can be read on the control terminal.	See control terminal.
LED lights up continuously red		

Troubleshooting and fault rectification

13.2 Other errors

Operators are authorised to rectify the following errors as long as the operating instructions for the crop sprayer do not specify other qualifications.

Error	Explanation of why the error occurred	Action
An error is displayed on the crop sprayer's control terminal (e.g. a clogged nozzle)	Error occurs during operation	The error must be rectified in accordance with the operating instructions for the crop sprayer!
Dripping or incorrectly functioning sensor valve	Error occurs during operation	Remove and clean the sealing unit and the valve housing or replace the sealing unit. Then refit the valve to the nozzle stand.
No more than 2 ml of liquid may drip within 5 minutes	Error occurs during testing after installation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect the sensor valve from the nozzle stand. 2. Clean the sealing unit and the valve housing. 3. Check that the seals are seated correctly. 4. Refit the sensor valve to the nozzle stand. <p>If the valve continues to drip: Replace the seal seat. If the valve is still dripping: Replace the sealing unit.</p>

Wear parts and spare parts

14. Wear parts and spare parts

There are four different scopes of delivery for ordering wear and spare parts. The scope of delivery (with number of units) and order numbers are shown in the following table:

Order no.	Scope of delivery	
1028.5300	1 sensor valve (NO)	
1028.5102	1 Magnet Housing (NO)	
1028.5301	1 spare part-sealing unit (NO) <ul style="list-style-type: none"> 1 piece sealing unit 1 piece O-ring 	
1028.5306	1 spare part-main sealst <ul style="list-style-type: none"> 1 piece flat gasket 1 piece o-ring 1 piece seal seat 	
1028.3312	1 spare part nozzle holder sealing <ul style="list-style-type: none"> 1 piece flat gasket 1 piece o-ring 	
1028.5307	1 piece torque wrench 5mm, 0,2 Nm	

EINBAUERKLÄRUNG - Originaleinbauerklärung -

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 Abschnitt B für unvollständige Maschinen

Hersteller:

IWN GmbH & Co. KG
Oldernholz 3
33719 Bielefeld, Deutschland

Benannter Verantwortlicher für die Herausgabe der technischen Unterlagen:

Herr Heinrich Meiß (IWN GmbH & Co. KG)

Identifizierung der unvollständigen Maschine:

Handelsbezeichnung / Typ: Sensorventil mit CAN-Elektronik(NO)
Varianten Nr.: 1028.5300

Es wird erklärt, dass folgende grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie Richtlinie 2009/127/EG erfüllt sind:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.4.1, 1.2.4.3, 1.2.4.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3, sowie Richtlinie 2009/127/EG Artikel 1 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.5.1, 2.4.5.3, 2.4.5.4, 2.4.6.1, 2.4.6.2, 2.4.7, 2.4.10

Ferner wird erklärt, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden.

Der Hersteller bzw. der oben genannte Verantwortliche verpflichtet sich, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die unvollständige Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

- Verordnung Nr. 167/2013
- Verordnung Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln
- Verordnung über die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten
- Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen
- Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Angewandte harmonisierte Normen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

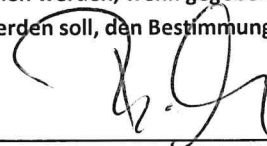
	DIN EN ISO 12100:2010
	DIN EN ISO 16119-1:2013
	DIN EN ISO 16119-2:2013
	DIN EN ISO 4254-6:2020

Wichtiger Hinweis:

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht.

Bielefeld, 21.02.2024

Ort, Datum



Reinhold Schulte
Geschäftsführer

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG RICHTLINIE 2014/30/EU

Im Sinne der/ *in the sense of the EU Richtlinie/ EU guideline 2014/30/EU*

Benannter Verantwortlicher für die Herausgabe der technischen Unterlagen:

Herr Heinrich Meiß (IWN GmbH & Co. KG)

IWN GmbH, Oldernholz 3, 33719 Bielefeld, Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgende Ausrüstung /
declares in sole responsibility the following equipment

Sensorventil / *sensor valve*

Bezeichnung / *Designation:* Sensorventil mit CAN-Elektronik(NO)
Varianten Nr / *Variant No.:* 1028.5300

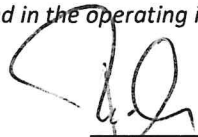
Mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union übereinstimmt/
complies with the relevant harmonization legislation of the union:

DIN EN IEC 61326-1:2022-11

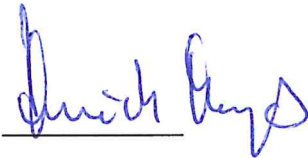
Mit den in der Montageanleitung angegebenen Einsatzbedingungen. /
With the conditions specified in the operating instructions.

Bielefeld, 21.02.24

Ort und Datum
Place and date



Reinhold Schulte
Geschäftsführer
Managing director



Heinrich Meiß
Leiter Vertrieb
Team leader distribution

Erklärung zu Konfliktmaterialien

Stellungnahme der IWN GmbH & Co. KG über die Verwendung von „Konfliktmaterialien“ in den Produkten bezugnehmend auf den Abschnitt 1502 des Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act (Dodd-Frank-Act).

Der Dodd-Frank-Act bezieht sich insbesondere auf Zinn, Tantal, Wolfram, Columbit, Gold und deren Derivate, abgebaut in Konfliktgebieten, wie zum Beispiel der Demokratischen Republik Kongo und angrenzenden Ländern. Des Weiteren zielt er unter anderem darauf ab, den Handel mit diesen Substanzen, welche aus diesen Konfliktgebieten stammen, einzuschränken bzw. zu unterbinden.

Obwohl die IWN GmbH & Co. KG nicht den Berichtspflichten des Dodd-Frank-Act unterliegt, sind wir uns der Wichtigkeit und Bedeutung dieser Regelung bewusst. Wir nehmen unsere soziale Verantwortung hinsichtlich der Umwelt, Sicherheit, Gesundheit und der Menschenrechte ernst und verstehen, dass unser Verhalten im Geschäftsverkehr Einfluss auf die Gesellschaft und die Umwelt hat. Als mittelständisches Unternehmen arbeiten wir, im Rahmen unserer Möglichkeiten, zusammen mit unseren Lieferanten daran, die nötige Transparenz der Lieferketten herzustellen, die es uns erlaubt, unseren Kunden verlässliche Informationen zur Verfügung stellen zu können. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns keine Informationen vor, dass in unseren Lieferketten Konfliktmaterialien eingesetzt werden, die direkt oder indirekt gewaltsame Konflikte und Menschenrechtsverletzungen finanzieren. Sollten wir im Rahmen unserer Untersuchungen Hinweise auf das Vorhandensein von Konfliktmaterialien in Zulieferteilen entdecken, verpflichten wir uns, auf angemessene Weise hiergegen vorzugehen.

RoHS 2-Konformitätserklärung (Richtlinie 2011/65/EU, 2015/863/EU)

Am 04.06.2015 wurde im Amtsblatt der Europäischen Union durch die delegierte Richtlinie 2015/863 eine Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten veröffentlicht.

Hiermit bestätigen wir die Konformität unserer Produkte entsprechend der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU bzw. 2015/863/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikkomponenten und Geräten sowie die Einhaltung der zulässigen Höchstkonzentration in homogenen Werkstoffen gemäß Anhang II der Richtlinie. Stoffe, die Beschränkungen unterliegen, gemäß Artikel 4 Absatz 1 und zulässige Höchstkonzentrationen in homogenen Werkstoffen in Prozentgewichtung sind folgende:

- Blei (Pb) 0,1 %
- Quecksilber (Hg) 0,1 %
- Cadmium (Cd) 0,01 %
- Sechswertiges Chrom 0,1 %
- Polybromierte Biphenyle (PBB) 0,1 %
- Polybromierte Diphenylether (PBDE) 0,1 %
- Di(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) 0,1 %
- Butylbenzylphthalat (BBP) 0,1 %
- Dibutylphthalat (DBP) 0,1 %
- Diisobutylphthalat (DIBP) 0,1 %

REACH-Konformitätserklärung (Verordnung (EG) Nummer 1907/2006)

Die IWN GmbH & Co. KG als Hersteller von elektronischen und elektrischen Produkten im Sinne der REACH-Verordnung 1907/2006 ist ein „nachgeschalteter Anwender“. Pflichten aufgrund der Herstellung und des Inverkehrbringens von Substanzen / Chemikalien zur Vor-Registrierung und Registrierung (ECHA) sind für uns nichtzutreffend. Unsere Produkte sind Erzeugnisse und daher nicht als Stoff bzw. Zubereitung zu definieren. Zudem wird aus unseren Erzeugnissen unter normalen und vorhersehbaren Verwendungsbedingungen kein Stoff freigesetzt. Somit unterliegt IWN GmbH & Co. KG weder der Registrierungspflicht noch der Pflicht zur Erstellung von Sicherheits-Datenblättern. Um unseren Kunden die kontinuierliche Versorgung mit zuverlässigen und sicheren Produkten zu gewährleisten, stellen wir sicher, dass unsere Lieferanten alle Anforderungen in Bezug auf chemische Stoffe und Materialien erfüllen, und dadurch keine Substanzen aus der Kandidatenliste der besorgniserregenden Stoffe (SVHC) für die Herstellung unserer Produkte verwendet werden. Dabei halten wir uns an die Verpflichtungen der „Leitlinien der ECHA für nach-geschaltete Anwender“.

Dieses Dokument wurde digital erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Stand 11/2024