






Bedienungsanleitung

essentim spider

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Bedienungsanleitung	4
Sicherheitshinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwender	6
Gerätebeschreibung	7
Technische Daten	8
Transport und Lagerung	9
Inbetriebnahme	10
Gerätfunktionen	11
Betriebsarten	11
Button (Drucktaster)	11
LED Funktionen	12
Extensions	13
Reinigung, Wartung und Reparatur	14
Entsorgung	15
Changelog	16

Hinweise zur Bedienungsanleitung

	<p>Dieses Symbol stellt eine Warnung dar. Es beschreibt eine gefährliche Situation oder weist auf Sicherheitsrisiken hin.</p>
	<p>Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin.</p>
	<p>Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das vorliegende Gerät elektronische Komponenten enthält und nach Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.</p>

Rechtlicher Hinweise

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der essentim GmbH reproduziert, elektronisch vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die essentim GmbH übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Die Ermittlungen valider Messergebnisse, Schlussfolgerungen und daraus abgeleiteter Maßnahmen unterliegen ausschließlich der Eigenverantwortung des Anwenders. Die essentim GmbH übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit der ermittelten Messwerte bzw. Messergebnisse. Ferner übernimmt die essentim GmbH keinerlei Haftung für Fehler oder Schäden, die aus der Verwendung der ermittelten Messwerte entstehen.

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. © essentim GmbH

Gewährleistung und Haftung

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen und wurde werkseitig auf einwandfreie Funktion geprüft. Bei Inanspruchnahme der Gewährleistung ist die Gerätemummer anzugeben (siehe Produktlabel am Gerät). Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben oder der gesetzlichen Anforderungen oder eigenmächtigen Änderungen an den Geräten oder nicht autorisierter Ersatz von Einzel- oder Zubehörteilen kann die elektrische Sicherheit dieses Produkts erheblich beeinträchtigt werden und zum Verlust der Gewährleistung führen. Jegliche Haftung, Sach- oder Personenschäden, die darauf zurückzuführen sind, dass das Gerät entgegen den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung benutzt wird, ist ausgeschlossen. Technische Design- und Ausführungsänderungen infolge ständiger Weiterentwicklung und Produktverbesserung bleiben ohne vorherige Ankündigung jederzeit vorbehalten. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, wird keine Haftung übernommen. Gewährleistungsansprüche erlöschen dann ebenfalls. Die Haftung für entstehende Sach- oder Personenschäden gehen dann auf den Betreiber über.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme und Verwendung des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer zugriffsbereit auf!



Warnung

Beachten Sie stets sämtliche Sicherheitshinweise in diesem Dokument! Eine Nichtbeachtung kann zu Personen oder Sachschäden führen!
Bewahren Sie die Sicherheitshinweise und das Benutzerhandbuch stets zugriffsbereit und dauerhaft auf.

- Beachten Sie sämtliche technische Grenzen sowie Lagerbedingungen für das Gerät
- Bei offensichtlicher Beschädigung des Geräts ist dieses außer Betrieb zu setzen und sicher zu verwahren.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren oder zu verändern. Für Wartung und Reparatur muss das Gerät dem Hersteller oder einer vom Hersteller bestimmten Stelle zugesandt werden.
- Vor dem Betrieb müssen die Sicherheitshinweise und das Benutzerhandbuch vom Benutzer gelesen und verstanden worden sein. Nur von Personen, auf die dies zutrifft, darf das Gerät in Betrieb gesetzt werden.
- Neben den Anweisungen und Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung sind die grundsätzlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit zu beachten.
- Das System ist sicher und verlässlich und erfüllt die einschlägigen EU Richtlinien. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können der Benutzer, Dritte oder Sachgegenstände zu Schaden kommen.
- Für Sicherheitsrisiken, die aus verwendeten und mit dem Gerät überwachten Objekten, Material oder Proben entstehen, ist der Benutzer selbst verantwortlich.
- Wartungen oder Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder vom Hersteller beauftragten Personen oder Firmen durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räume, aggressiver Atmosphäre oder Explosionsschutz-Zonen
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Halten Sie das Gerät vor Kindern und Tieren fern.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Flüssigkeiten oder hoher Feuchtigkeit.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät.
- Schützen Sie das Gerät vor permanenter direkter Sonneneinstrahlung.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.
- Öffnen Sie das Gerät nicht mit einem Werkzeug.
- Das Gerät darf nicht sterilisiert werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwender

Die essentim spider ist ein Sensor Hub für “extensions” (kabelgebundene Sensoren) von essentim. Sie kann kabelgebunden oder mit Batterien (4 x AA) betrieben werden. Dazu wird die spider an dem gewünschten Ort platziert, alternativ mit Hilfe des beigelegten Befestigungssystems (zum Beispiel Magneten) an einer Oberfläche befestigt.

An der spider können bis zu vier extensions angesteckt werden. Zur direkten Weiterleitung von Alarmmeldungen ist die spider mit einem potentialfreien Schaltkontakt ausgestattet.



Warnung

Beachten Sie stets die hier angegebenen, sicheren Betriebsbedingungen! Missachtung kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

- Die Betriebsbedingungen sind von -10°C bis +58°C, nicht kondensierende Feuchtigkeit bis zu 100%, 0.3 bis 1.1 bar Umgebungsdruck.
- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt.
- Das Gerät sollte als stationäre Messeinheit verwendet werden.
- Beachten Sie stets die Betriebsbedingungen für die Batterien, die eingelegt werden.
- Es dürfen ausschließlich vom Hersteller freigegebene Kabel und extensions mit dem Gerät verwendet werden.
- Vermeiden Sie mechanische Belastungen, eine Beschädigung des Gehäuses kann zu einer Beschädigung der Batterien oder des Schaltkreises führen. Das kann zum Austritt von Flüssigkeiten aus der Batterie oder Kurzschlüssen und Temperaturentwicklung führen.
- Versenden Sie das Gerät ohne Batterien.
- Für weitere Informationen kontaktieren Sie essentim.

Der Anwender ist beispielsweise ein geschulter Labormitarbeiter / Assistent / Techniker / Student. Von jedem Anwender müssen die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden worden sein.

Gerätebeschreibung

Allgemeine Information

Die essentim spider ist ein Sensor Hub für extensions mit Aufzeichnungsfunktion (Datalogging-Funktion). Die Daten werden kabellos übertragen und parallel im lokalen Speicher abgelegt.

Das Gerät verfügt über vier Schnittstellen für essentim extensions und einen potentialfreien Kontakt.

Das Gerät startet automatisch, sobald es mit dem beiliegenden Netzteil oder Batterien mit Spannung versorgt wird. Die Messdaten des Geräts werden über ein essentim Gateways weitergeleitet.

Gerätedarstellung



Technische Daten

Hersteller	essentim GmbH
Model	spider
Type	Sensor Hub für extensions
Spannungsversorgung	5V DC (max. 500 mA)
Batterietyp	4 x AA (1,5V)
Betriebsbedingung	<p>Innenraum, nicht zur Anwendung im Freien, der Sensor Hub ist kein explosionsgeschütztes Gerät</p> <p>-10 bis +58 °C</p> <p>Maximal 100 % relative Feuchte, nicht kondensierend</p> <p>5000 m</p> <p>Nicht Chemikalien oder mechanischen Belastungen aussetzen. Das Produkt darf nicht sterilisiert werden! Beachten Sie die Reinigungshinweise!</p>
- Betriebsort	
- Umgebungstemperatur	
- Feuchtigkeit	
- Höhenlage	
- Verschiedenes	
Lagerbedingungen	
- Temperatur	
- Feuchtigkeit	
- Verschiedenes	
EMV/Funk	EN 61326-1:2021, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3:2019-11, ETSI EN 301 489-17 V3.2.4:2020-09, ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019-07
Andere Konformitäten	RoHS, CE, UKCA
Schnittstellen	Funkschnittstelle 2.4 GHz 4 x USB Typ C Schnittstellen für extensions 1 x potentialfreien Kontakt 1 x USB Typ C zum Anschluss Netzteil
Abmessungen	150 x 100 x 30 mm (Länge x Breite x Höhe)
Gewicht	Ca. 155 g (ohne Batterien)

Transport und Lagerung



Warnung

Unsachgemäßer Transport kann zu Personen und Sachschäden führen. Beachten Sie alle Hinweise für einen sicheren Transport.

Die spider muss beim Transport gesichert sein, um mögliche mechanische Einwirkungen zu verhindern. Versenden Sie das Gerät ohne Batterien.

Nicht verwendete Geräte sollten ohne Batterien, vor Staub, Sonnenlicht und Feuchtigkeit geschützt gelagert werden.



Hinweis

Beachten Sie die im Kapitel "Technische Daten" angegebenen Lagerbedingungen für das Gerät.

Inbetriebnahme

Bei der erstmaligen Verwendung der spider müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Wenn Sie die spider im Batteriemodus betreiben, legen Sie vier AA-Batterien mit jeweils 1,5V Spannung ein.



Stecken Sie das Gerät für den Netzbetrieb einfach mit dem mitgelieferten Netzteil an, die Batterien dienen dann als Backup-Spannungsversorgung, falls es zu einem Netzausfall kommt. Benötigen Sie keine Backup-Funktion, betreiben Sie das Gerät ohne Batterien.

2. Das Gerät startet automatisch, die Status-LED blinkt beim Starten grün.
3. Die spider ist nach dem Einschalten betriebsbereit. Nachdem das Gerät von einem Gateway automatisch registriert wurde, fängt das Gerät an, Messdaten zu senden und aufzuzeichnen. Die Messwerte werden über das Gateway an das bei Ihnen konfigurierte System weitergeleitet.

Hinweis



essentim empfiehlt, qualitativ hochwertige Batterien zu verwenden. Die eingelegten Batterien müssen jährlich auf ihre Unversehrtheit kontrolliert werden.



Warnung

Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Netzteil für den Netzbetrieb des Geräts.

Gerätefunktionen

Die spider verfügt neben der Auswertefunktion von Extensions über einige Funktionen und Interaktionsmöglichkeiten.

Betriebsarten

Das Gerät kann sowohl im Batterie- als auch im Netzbetrieb verwendet werden.

Netzbetrieb mit optionalen Backup-Batterien

Das Gerät kann dauerhaft mit dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden. Zusätzlich können 4 x AA Batterien mit 1,5V eingelegt werden. Diese dienen im Netzbetrieb als Backup, falls es zu einem Stromausfall kommt.

Batteriebetrieb

Das Gerät kann auch dauerhaft mit Batterien betrieben werden. Im Batteriebetrieb ist die Laufzeit abhängig von den verwendeten Batterien und variiert zudem je nach Konfiguration des potentialfreien Kontakts. Typische Laufzeit in Abhängigkeit der Betriebsart des potentialfreien Kontaktes sind in nachfolgender Tabelle abgebildet:

	Modus pot. fr. Kontakt	Laufzeit in Tagen	Info
1	NO (Schließer, normally open)	25	Annahme 99% der Zeit befindet sich das Gerät im "ok" Zustand
2	NC (Öffner, normally closed)	> 1000	Annahme 99% der Zeit befindet sich das Gerät im "ok" Zustand
3	OFF (deaktiviert)	> 1000	

Button (Drucktaster)

Mit dem Button kann man die Werkseinstellungen wiederherstellen oder die Schaltfunktion des potentialfreien Kontaktes ändern:

Werkseinstellungen wiederherstellen

Schalten Sie das Gerät aus. Durch Gedrückthalten des Reset-Buttons beim Einschalten blinkt die LED rot. Halten Sie den Button gedrückt, bis die rote LED durchgehend leuchtet. Lassen Sie den Button dann los, um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen. Der Vorgang dauert etwa 30 Sekunden.



Hinweis

Alle Einstellungen wie der individuelle Name, Grenzwerte oder gespeicherte Extensions und die Messdaten aus dem Speicher werden zurückgesetzt.

Ändern der Schaltfunktion des potentialfreien Kontaktes

Eine kurze Betätigung des Tasters im Betrieb ändert das Schaltverhalten des potentialfreien Kontakts. Der Kontakt kann entweder als “normally open (NO)”, “normally closed (NC)” oder deaktiviert sein.

- Normally Open (NO) bedeutet, dass der Kontakt als Schließer arbeitet, im unbeschalteten Zustand also geöffnet ist.
- Normally Closed (NC) bedeutet, dass der Kontakt als Öffner arbeitet, im unbeschalteten Zustand also geschlossen ist.
- Deaktiviert bedeutet, dass der Schalter nicht aktiviert ist.

Nach jedem Tastendruck blinkt die LED in einer anderen Farbe. So kann über die Farbe das gewünschte Schaltverhalten eingestellt werden.

- Grünes blinken** => NO
- Blaues blinken** => NC
- Rotes blinken** => deaktiviert

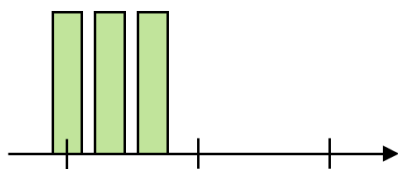
LED Funktionen

Die Status-LED der spider kann in drei unterschiedlichen Farben aufleuchten:

Farben der Status-LED und deren Bedeutung

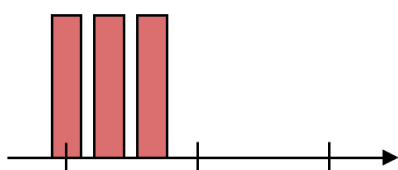
- Grüne LED alles ok
- Blaue LED Speicher wird ausgelesen oder eine Bridge ist mit dem Gerät verbunden
- Rote LED ein Problem liegt vor - Verbinden Sie sich über Ihre Applikation zum Gerät, um das Problem zu finden und zu beheben.

Blinkcodes der Status LED



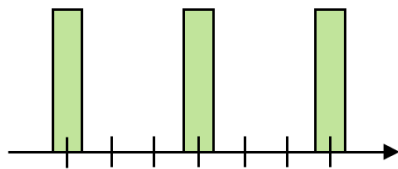
Einschalten

Die spider blinkt 3 mal schnell grün und zeigt so einen erfolgreichen Start an..



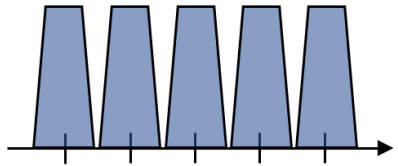
Ausschalten

Die spider blinkt 3 mal schnell rot und beendet damit alle Messungen und Aufzeichnungen.



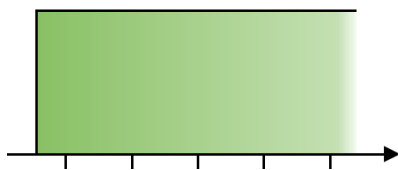
Batteriebetrieb

Im Batteriebetrieb blinkt die spider Status-LED alle 3 Sekunden.
Der Status wird dabei über die Farbe mitgeteilt.



Connected

Solange die spider Daten aus dem Speicher überträgt oder von einem Gateway konfiguriert wird, blinkt sie blau.



Netzbetrieb

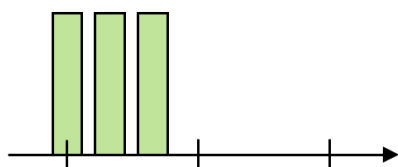
Im Netzbetrieb leuchtet die Status-LED durchgehend. Der Status wird dabei über die Farbe mitgeteilt.

Extensions

Die spider kann mit Sensor-Extensions erweitert werden. Das ermöglicht beispielsweise, Öfen mit hohen Temperaturen oder Tiefkühlgeräte mit sehr niedrigen Temperaturen gleichzeitig zu überwachen.

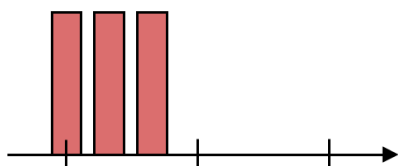
Die Erkennung der Extension erfolgt automatisch nach dem Anstecken. Der neue Messwert taucht in Ihrem System als zusätzlicher Messparameter der spider auf.

Status LED bei Extensions



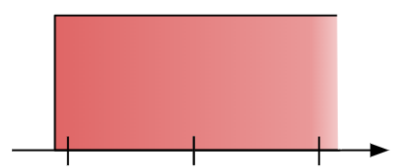
Einstecken

Die spider blinkt 3 mal schnell grün.
Die Extension wurde erfolgreich erkannt



Ausstecken

Die spider blinkt 3 mal schnell rot.
Die Extension wurde abgesteckt.



Fehler im Netzbetrieb

Ein Problem liegt vor. Die spider blinkt im Batteriebetrieb alle 3 Sekunden bzw. leuchtet im Netzbetrieb durchgehend rot.

Reinigung, Wartung und Reparatur

Reinigung

Die spider kann mit einem befeuchteten Tuch (demineralisiertem Wasser oder Isopropanol 70%) gereinigt werden. Die Reinigungsflüssigkeit sollte mit einem fusselfreien Tuch aufgebracht werden.



Warnung

Durch falsche Reinigungsmittel oder durch Reinigungsmittel, die in der Bedienungsanleitung nicht angegeben sind oder durch scharfe Gegenstände kann das Gerät beschädigt werden!

essentim empfiehlt das folgende Vorgehen zur Reinigung:

1. Schalten Sie das Gerät aus
2. Feuchten Sie ein Tuch mit Isopropanol (70%) an und wischen Sie über die Oberfläche
3. Lassen Sie die Flüssigkeit für eine Minute einwirken
4. Wischen Sie das Gerät danach vorzugsweise mit einem Microfasertuch trocken
5. Warten Sie danach weitere fünf Minuten, damit sämtliche Rückstände des Isopropanols verdunstet sind
6. Das Vorgehen kann bei Bedarf wiederholt werden
7. Das Gerät ist wieder einsetzbar



Warnung

Die spider darf nicht sterilisiert werden. essentim gibt keine Freigabe für Sterilisationsprozesse jeglicher Art, da sowohl thermische als auch chemische Prozesse die spider zerstören können und zu Sach- und Personenschäden führen können!

Wartung und Reparatur

Überprüfung der Messgenauigkeit

Zur Feststellung der Messgenauigkeit beachten Sie bitte die Hinweise in den Handbüchern zu den einzelnen Extensions.

Defekt

Bei einem Defekt kontaktieren Sie bitte die essentim GmbH.

support@essentim.com

www.essentim.com

Entsorgung

Die spider ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet.



WEEE-Registrierungsnummer der essentim GmbH: DE 22316070.

Dieses Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Die spider kann zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Erstbehandlungsanlage für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten auf eigene Kosten abgegeben werden. Als ausgewiesenes B2B-Produkt können Sie die spider alternativ (ausreichend frankiert) an die essentim GmbH zurücksenden. Wir entsorgen das Gerät auf unsere Kosten ordnungsgerecht und umweltschonend.

Changelog

25.03.2020	Erstellung der Bedienungsanleitung spider	V 1.0
01.02.2024	Aktualisierung	

